

# **HDD** Hamilton Digital Designs Ltd.

## **BRUKERMANUAL**

PR 04200, PR 04203, PR 06035  
Kontrollere for resultattavle Hockey

*Utgave for kontrollere med norsk ledetekst på  
kontrollboks*

<b>Laget av</b>	<b>Antall sider</b>	<b>Dato</b>	<b>Fil</b>	<b>Rapport nummer</b>
<b>James French</b>	<b>15</b>	<b>2004-09-22</b>		<b>MN04009E</b>

# Revisjonstabell

Revisjon	Dato	Beskrivelse
<b>A</b>	<b>2004-09-22</b>	<b>Manual publisert</b>
<b>B</b>	<b>2006-04-05</b>	<b>Tillegg: ASCII output informasjon</b>
<b>C</b>	<b>2006-11-10</b>	<b>Tillegg: Info om batteri drift</b>
<b>D</b>	<b>2007-01-25</b>	<b>Tillegg: "Europeisk måldommerlys" info</b>
<b>E</b>	<b>2007-10-09</b>	<b>Fjernet info om "Europeisk måldommerlys"; Auto-horn forlenget til 10 minutter</b>

# Innholdsfortegnelse

	<b>Beskrivelse</b>	<b>Side</b>
	<b>Hurtigstartveiledning</b>	<b>4</b>
<b>1.</b>	<b>Introduksjon</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Beskrivelse</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Bruksanvisning</b>	<b>7</b>
<b>4.</b>	<b>ASCII output (tilleggsutstyr)</b>	<b>14</b>
<b>5.</b>	<b>PR06035A Batteridreven kontrollenhet</b>	<b>15</b>

## Hurtigstart veiledning

### Starte en ny kamp:

1. Trykk **NYTT GAME** og deretter **CLEAR**
2. Trykk **"1"** for å få kampuret til å telle NED
3. Trykk **ENTER** hvis periodetid er OK
4. Trykk **ENTER** hvis minutter er OK
5. Trykk **ENTER** hvis sekunder er OK
6. Trykk **ENTER** hvis 1/100 sek. er OK

### Kamp ur, innstilling:

1. **TID START** for å starte
2. **TIMER STOP** for å stoppe
3. **SETT TID** for å endre periodetid
4. Når perioden er over, trykk **PERIODE** for å gå til neste periode

### Pause/oppvarming:

1. Trykk **PAUSE** for å skifte til Pause/oppvarmings modus
2. Trykk **TID START/STOP** for å starte/stoppe Pausetid
3. For å avslutte Pause/oppvarming trykk **GJENKALL, PAUSE**, og tast deretter inn tid 0:00.

### Scoring:

1. Trykk **MÅL** (enten **HJEMME** - lag eller **GJESTER** - bortelag).
2. For å rette feilmarkeringer, trykk **GJENKALL, MÅL** og tast deretter inn korrigeret score.

### Utvisning:

1. Trykk **STRAFFE** (*Hjemme* eller *Gjester*)
2. Trykk **ENTER** for vanlig utvisning eller **STRAFFE MINNE** for forsinket utvisning/ slem oppførsel
3. Tast inn spillernummer og trykk **ENTER**
4. Tast inn utvisningsminutter og trykk **ENTER** (eller bare **ENTER** for standard minutter)
5. Tast inn utvisningssekunder og trykk **ENTER** (eller bare **ENTER** for standard minutter)
6. For å avlyse en utvisning etter en "powerplay" scoring, trykk **GJENKALL, STRAFFE** (*Hjemme* eller *Gjester*), deretter **CLEAR, ENTER**

### Vise dagens tid på kampuret:

1. Trykk **GJENKALL, DAGENS TID** for å vise dagens tid
2. Trykk **GJENKALL, SETT TID** for å skifte tilbake til kamp ur visning

### Inntasting av lagnavn

1. Trykk **LAGNAVN** (*Hjemme* eller *Gjester*)
2. Gjentatte trykk på talltastaturet blir igjennom bokstavene tilhørende tasten
3. Trykk **"+"** ("pluss") for å gå til neste bokstav, og **"-"** ("minus") for å gå tilbake.
4. Trykk **ENTER** når ferdig
5. Ved programmering ny kamp, trykk **GJENKALL, LAGNAVN** for å vise sist inntastede navn.

## 1. Introduksjon

Denne manualen beskriver kontrollene for hockey resultattavler av modell PR 04200 og modell PR 04203. Merk at kontrollene får driftsstrøm fra resultattavla og virker ikke hvis de frakoples tavla.

## 2. Beskrivelse

### 2.1 Visningsfelt eller moduser som kan kontrolleres/stilles

- Kampur med "siste minutt nedtelling"
- Dagens tid (i stedet for kampur)
- Opptil 99 scoringer (opptil 199 som ekstrautstyr) for hvert lag
- Horn (perodeslutt, time-out over, automatisk eller manuell)
- Periodeindikatorer
- Skudd-indikator (Shots-on-goal)
- Utvisninger
- Lag navn

Note: Ikke alle typer HDD tavler kan vise all informasjonen/har alle moduser som nevnt ovenfor. Mulighet til å vise programmere lagnavn er ikke mulig på alle typer kontrollere.

### 2.2 Horn

Denne resultattavlen aktiverer automatisk hornet i 5 sekunder ved hver perodeslutt, og i 2 sekunder ved slutten av "time-out" eller oppvarming. I tillegg kan hornet stilles til å lyde (i 2 sekunder) med selvvalgte jevne mellomrom gjennom perioden ("Auto-horn"- innstilling, se seksjon 3.3). Hornet kan også aktiveres manuelt fra tastaturet.

### 2.3 Trykk-knapp panel og LCD display

Et trykk-knapp panel medfølger for å sørge for at brukeren kan kommunisere med kontrolleren. Denne har individuelle trykk-knapper som korresponderer med visningsfeltet som skal stilles, og ett 4 x 4 tastatur av "tefontype" for å taste inn tall og lagnavn. Ett hørbart "pip" avgis ved hvert tastetrykk. Et lengre "pip" avgis ved feiltasting. Et to-linjers LCD display sørger for kommunikasjon med operatøren.

### 2.4 Kampur

Kampuret kan vise enten medgått tid (opptellings-modus) eller gjenværende periodetid (nedtellings-modus). Normalt vises minutter og sekunder, men en "siste minutt modus" kan velges. Dette får kampuret til å vise sekunder og hundredeler i det siste minuttet av en periode i nedtellings-modus. (Man kan også sette opp kampuret slik at det siste sifferet av hundredelene blankes ut slik at bare tiendels sekunder vises). Perioden vises mellom sekundene og hundredelene (el. tiendelene) i stedet for skilletegnet "kolon" for å vise at "siste minutt nedtelling" er i gang. Kampuret kan stoppes/startes ed å trykke **TID STOP** og **TID START** knappene.

Alternativt kan det på noen kontrollere koples til en ekstern bryter som velger mellom start og stopp av kampuret.

Kontrolleren lagrer også dagens tid som kan vises på kampuret når det ikke er kamper.

Utvisnings-klokka opererer løper alltid synkront med sekund-indikatoren på kampuret. Dog kan utvisnings-klokka pauses uten å stoppe kamp-uret ved å trykke **STRAFFE START** og **STRAFFE STOP** knappene.

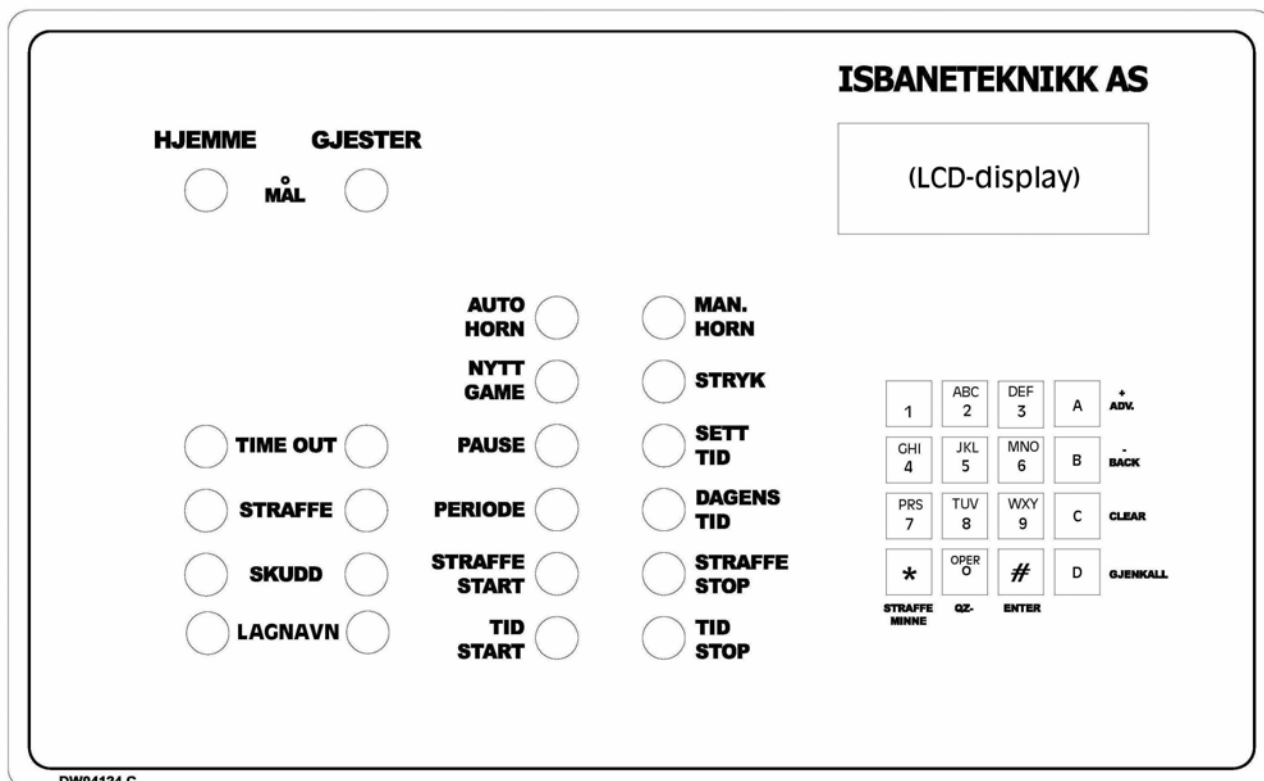
## 2.5 Data-beskyttelse

Kampuret, dagens tid og mesteparten av kamp-dataene er beskyttet mot strømbrudd av en "supercap" (kondensator) som fungerer på mange måter som ett oppladbart batteri. Kondensatoren skal fulladet ha nok energi til å vedlikeholde dataene i 24 timer eller mer, og lades opp igjen i løpet av minutter når strømmen slås på igjen. "Dagens-tid" klokken vil fortsette å gå normalt, mens andre funksjoner slik som kampuret (periode-tiden) "fryses". Tiendels/hundredels sekunder mistes (nulles ut). Etter ett strømbrudd, vil kampuret være stoppet, men utvisnings-klokka kan telle ned.

Lengden på Auto-horn "avblåsning", periode- og pausevarighet, time-out standard-verdi og om kampuret skal telle opp eller ned lagres sammen med oppsett-dataene i oppsett minnet. Oppsettminnet er lagret permanent og påvirkes ikke av strømbrudd uansett varighet.

Oppsett-dataene kan i tillegg beskyttes med et firesifret kode (PIN). Hvis PIN er aktivert, må PIN-koden oppgis før brukeren kan stille dagens tid.

Hvis kontrolleren frakoples tavla, vil kampuret etter omtrent 1 minutt automatisk slå seg om til å vise dagens tid (hvis ikke dagen tid allerede vist ved frakoplingen). Selve tavlen har også sin egen klokkefunksjon med kondensator backup, og vil vise denne tiden hvis den slås på uten at en kontroll er tilkopleet.



(Figur 1 – oversikt over kontroller)

### 3. Bruksanvisning

#### 3.1 Oppsett av programvare

Kontrolleren har ett separat minne for oppsett data som er beskyttet (EEPROM) og skal være konstant under normal bruk. For denne type kontroll er mange av innstillingene permanente, og kun noen få kan endres vha. oppsettsfunksjonen.

For å endre oppsettet, trykk **GJENKALL**-tasten når strømmen slås på (mens HDD programvarens nummer vises). Oppsettsfunksjonen tvangsstartes også hvis oppsettsdataene skulle være uleselige. I begge tilfeller skal kontrolleren vise teksten "Push ENTER for Setup" i LCD displayet. Hvis en PIN-kode har vært satt, må denne tastes inn. Operatøren må deretter svare på følgende:

Is the last-minute timing feature wanted? (NO/YES)  
*Er siste minutt nedtelling ønsket? (Velg NO eller YES)*

Display 100<sup>ths</sup> of a sec. in last minute? (NO/YES)  
*Vise hundredels sekunder under siste minutt nedtelling? (NO viser 10-dels sek.)*

24-hour time-of-day clock format? (NO/YES)  
*Vise dagens tid i 24-timers format? (NO/YES) YES er mest naturlig i Norge.*

For å endre PIN-koden trykk **GJENKALL**-tasten mens det første spørsmålet vises. Alle tastene på tastaturet på høyre side av kontrolleren kan benyttes unntatt **CLEAR** og **GJENKALL**. Taster man **GJENKALL** fire ganger fjernes PIN-koden helt.

#### 3.2 Bruk av LCD og visning av status

LCD displayet brukes til å veilede operatøren når ny informasjon tastes inn og for å vise kontrolleren status. Når data ikke tastes inn vil LCD displayet normalt vise:

Game Timer mm:ss  
 P-Run mm:ss mm:ss

På linje 2, kan "P-Run" endres til "P-Hld" hvis utvisnings-nedtelling ikke er aktivert. (Normalt vil utvisningstider telle ned når kamp-uret går). De to "mm:ss" kombinasjonene på linje 2 av LCD displayet er gjenværende tid av de første utvisningene for henholdsvis hjemme og bortelaget. De er blanke hvis det ikke er noen utvisninger i øyeblikket. Hvis visingen av tid inneholder symbolet "\*" (asterisk/ stjerne) er utvisningen for "dårlig oppførsel". På linje 1 vises gjestående tid i formatet "mm:ss:cc" (eller medgått tid hvis OPP-tellingsmodus er valgt).

Merk at visningen av 100-dels sekunder kun er nøyaktig når kampuret er stoppet (TIMER HOLD). Bemerk også at når kampuret teller NED vil verdien på tavla være avrundet oppover. For eksempel vil 12:34.56 på LCD-displayet vil vises som 12:35 på kamp-uret (tavla).

Hvis kampuret teller OPP på ubestemt tid (periodevarighet=0) vil det vises på flg. måte på LCD displayet:

Event Timer  
 h:mm:ss.ccc

Denne visningen er tilsvarende den vanlige kamp-ur visningen men med tillegg av timer og 1000-delters sekunder, selv om disse ikke vises på kamp-uret (tavla).

Hvis dagens tid vises på tavlen vil LCD-displayet vise:

Time of day  
hh:mm:ss xm

("xm" er "am" eller "pm", eller blank hvis 24-timers format ble valgt under oppsett)

Under pause eller time-out ; vil gjenværende tid av pause eller time-out vises på kampuret og på LCD displayet i formatet "mm:ss", minuttene "mm" vil blankes ut under en time-out.

Kontrolleren vil avbryte en påbegynt programmering og kople tilbake til visning av status hvis ingen taster trykkes i løpet av ca. 2 minutter.

Ved oppstart, eller etter en "reset" (nullstilling), vil kontrolleren vise programvarens nummer på linje 1 på LCD displayet i ca. 2 sekunder. Deretter koples det tilbake til visningen som var i bruk da kontrolleren ble skrudd av. Hvis kontrolleren har vært avslått så lenge at alle data (unntatt oppsettet) har gått tapt, vil kontrolleren gå til **NYTT GAME** funksjonen, for å sikre at alle kamp-data blir nullstilt. Hvis dette skjer, vil sannsynligvis også dagen tid måtte stilles på nytt.

Hvis kontrolleren ikke viser det vanlige status bildet, prøv å trykke **STRYK** knappen. Hvis dette ikke lykkes prøv å nullstille kontrolleren ved å midlertidig frakople kabelen til kontrolleren.

### 3.3 Tastatur på høyre side av kontrolleren

Disse tastene brukes til å fylle inn verdier for valgene beskrevet nedenfor. Bortsett i fra tasten **D** som betyr "**GJENKALL**" blir tasting av disse ignorert hvis de ikke foreskrives av en funksjonsknapp. Bruk av **STRAFFE MINNE** tasten (nederst til venstre) beskrives senere under "Utvisning".

**Numeriske taster** – Disse tastene benyttes til å taste inn tall for antall perioder, antall mål, skudd på mål, spillernummer og tidsangivelser. I alle tilfelle blir en ledetekst og en foreslått ny verdi vist på LCD displayet. "Correct & push ENTER" (*Korrigér og trykk ENTER*) vil normalt vises på linje 2. For periodenummer vil den foreslåtte verdien være én mer enn den aktuelle verdien. For mål og skudd, se avnitt 3.6. I andre tilfeller er den foreslåtte verdien den aktuelle verdien eller en passende standard verdi.

**+A og -B** tastene – i de fleste tilfelle legger eller trekker i fra disse tastene verdien 1 fra den aktuell verdien, men de brukes også til å bla igjennom utvisningslisten for et lag når man redigerer utvisningene.

**CLEAR/C** - denne tasten endrer verdien til blank eller null (avhengig om det er et numerisk eller alfabetisk verdi det er snakk om).

**GJENKALL/D** – denne tasten tilbakekaller den opprinnelig foreslåtte verdien, eller går tilbake til foregående sifferet i en flersifret verdi, som f.eks. en tidsangivelse. Hvis **GJENKALL** tastes før **MÅL** eller **SKUDD** endres tastemodusen for disse tastene fra



"trykke verdi" til "dialog". GJENKALL før DAGENS TID eller SETT TID har motsatt effekt, det tillater en rask endring av visningsmodus uten dialog.

**ENTER** – denne tasten lager forandringen av den endrede verdien, og går videre til neste posisjon i en sekvens. Hvis man trykker en annen funksjonsknapp (inkludert **STRYK**) vil dette avbryte den inneværende funksjonen uten å endre verdiene og umiddelbart gå videre til neste funksjon.

For noen funksjoner, for eksempel opp- eller nedtelling av kamp-uret, er kun to eller tre verdier mulige å velge. I slike tilfelle vil de mulige valgene vises på linje 2 på LCD displayet, for eksempel "0=up, 1=Down" (*0=opp, 1=ned*). Det vises ikke at ENTER-tasten faktisk også er godtatt, dette bare beholder eksisterende verdi uten endring. (Nyttig for eksempel når man skal hoppe raskt i mellom oppsettsprosedyren).

### 3.4 Midtplasserte funksjonsknapper

Disse funksjonsknappene lar operatøren endre funksjoner som ikke er spesifikke for ett enkelt lag.

**AUTO HORN** – Viser "Auto-horn mins nn" der nn er den aktuelle verdien i hele minutter for auto-horn innstillingen. Bruk det numeriske tastaturet på høyre side, som beskrevet ovenfor i pkt. 3.3, til å taste inn en ny verdi i hele minutter. Maksimalverdien er 10 minutter. Deretter vises "Auto-horn secs nn:nn". Tast inn ønsket antall sekunder, det maksimale er 59 sekunder. Ett kort (2 sekunders) lydsignal vil lyde etter hver "mm:ss" (minutter og sekunder) av medgått tid. Hvis "auto-horn" innstillingen er null, vil denne funksjonen ikke virke, men det vil allikevel lyde ett kort støt (2 sekunders) i hornet på slutten av en "time-out" eller "warm-up" periode samt ett langt støt (5 sekunders) ved periodeslutt. Innstillingene for Auto-horn er lagret i beskyttet minne og lastes inn ved oppstart.

**MAN. HORN** – Når knappen trykkes låter hornet så lenge knappen holdes inntrykt. På kontrolleren vil samtidig en varsellyd låte.

**NYTT GAME** – *ny kamp* – når knappen trykkes vil LCD displayet vise:

"New Game: Push CLEAR" (*Ny kamp – trykk CLEAR*)

Trykk CLEAR for å nulle ut periode nummer, mål, skudd, utvisninger og evt. ikke ferdige pauser og time-outs. LCD displayet skal nå vise:

"Timer Direction? D" (eller U) *Viser modus for kamp-uret; D=ned og U=opp*  
 "Press 0=Up or 1=Down" *Trykk 0 for opp-, og 1 for nedtelling.*

Trykk "0" eller "1" eller bare ENTER for å fortsette med eksisterende innstilling som vises på øverste linje. NYTT GAME går deretter over i PERIODE funksjonen som beskrives nedenfor, med en foreslått startverdi på 1.

For å starte en test sekvens på tavla, trykk **NYTTGAME** og deretter **GJENKALL**. Alle tall-felt på tavla og LCD-displayet skal nå telle oppover fra 0 – 9 med ett sekunds mellomrom gjentatte ganger inntil testen avbrytes. Alle indikatorer og reléer slås på i ett sekund hvert 11te sekund (kolon oppfører seg motsatt). Tavlen kan nå kontrolleres for utbrente dioder og lignende. For å avslutte testen: trykk hvilken som helst funksjonsknapp på kontrolleren. Reléet til hornet er med hensikt utelatt fra denne test-sekvensen, det kan uansett sjekkes ved å trykke på MAN. HORN knappen.

**PERIODE** – viser "Period #n" i displayet, der "n" er et forventede periodenummeret (gjeldende periode pluss 1). Trykk **ENTER** for å godta dette, eller tast inn ett nytt nummer (maksimalt tillatte tall er 9). Hvis "0" (null) tastes vil kontrolleren kople om til programmering av oppvarmings-periode. Dette er beskrevet under PAUSE nedenfor. Normalt vil kontrolleren vise "Period mins nn" hvor "nn" er den foreslåtte periode varigheten (samme som siste gang denne funksjonen ble brukt). Trykk ENTER for å godta dette, eller endre varigheten vha. tastaturet på høyre side. Maksimalt tillatt er 99 minutter. Denne typen kontrollert tillater også muligheten for spesifisering av sekunder, i tilfelle ekstra tid blir lagt til en periode. Trykk ENTER for den normale verdien "0" (null). Tavlen skal nå skifte til kamp-ur visning, med start verdi enten 0:00 (hvis OPP-telling er valgt) eller periodens lengde (hvis NED-telling er valgt). Denne funksjonen starter ikke kamp-uret, men kansellerer evt. virksom pause eller time-out og nullstiller nedtellingen av auto-horn.

Åpen periodelengde kan velges ved å velge periodelengden til "0" (null). I dette tilfelle tvinges kamp-uret i OPP-tellings modus og det er ingen periodeslutt. Den viste tiden vil skifte fra 59 til 0 minutter. LCD displayet på kontrolleren utvides til å inkludere timer og 1000-dels sekunder, selv om de ikke vises på kamp-uret (tavla). Tusendeler vil vanligvis være null hvis ikke ekstern tidtakning brukes.

**STRYK** – *avbryt funksjon* - denne knappen brukes til å avbryte enhver annen påbegynt programmering av funksjon uten å endre verdiene som vises på tavla.

**PAUSE** viser "Intermission min mm" på LCD der "mm" er den forslåtte verdien i minutter (samme som siste gang verdien ble programmert). Hvis endring ønskes tastes ny varighet in på tastaturet. Maksimum varighet er 99 minutter. Trykk ENTER - LCD displayet skal nå vise kople om til å vise gjenværende pause tid, men med klokken stanset. Trykk knappen TID START for å starte klokka. Når pausen er løpt ut, vil kontrolleren fortsette å vise "0:00" inntil en ny periode påbegynnes. En pause kan kanselleres ved å taste inn en ny pause med varighet "0" (null). Funksjonsknappene PERIODE og NYTT GAME på midtfeltet kansellerer også en pause.

Hvis periode-tallet ved pause er null, er perioden definert som "oppvarming". "Oppvarming" har sin egen forhåndsvalgte varighet. Slutten på oppvarming markeres ved ett kort (2 sek.) støt i hornet, mens en vanlig pause varsles kun ved en varsellyd (pip) fra kontrolleren.

**SETT TID**– *stille kamp-uret* – stopper kamp-uret og viser "Game Timer nn" på LCD, der "nn" er den nåværende valgte periodevarigheten i minutter. (Denne varigheten kan være medgått tid eller gjenværende tid). For å endre varighet tastes inn en ny verdi av minutter på tastaturet, deretter ENTER, så ny verdi av sekunder, deretter ENTER, og til slutt 100-deler (dersom dette er aktuelt) og ENTER igjen for å oppdatere LCD displayet. Bemerk at tiden som vises på displayet alltid inkluderer 100-dels sekunder, men tiden som vises på tavla vanligvis er avrundet opp til nærmeste sekund. Det finnes ingen direkte mulighet til å endre 1000-dels sekunder, men hvis 100-dels sekunder endres vil 1000-delene nulles ut, i motsatt fall vil de forbli uendret. Hvis kamp-uret endres med mindre enn ett minutt i noen retning justerer kontrolleren også gjenværende utvisningstider samt auto-horn tiden, forutsatt at disse var aktive da kampuret ble stoppet.

For å igjen vise kamp-uret på displayet – trykk **GJENKALL** og deretter **SETT TID**.

**DAGENS TID** - for å beskytte mot utilsiktet endring av dagens tid begynner programmeringssekvensen med at meldingen "Set the Clock?" (*Stille klokka?*) vises på displayet. Trykk "1" for å bekrefte at du vil stille klokka. Deretter må PIN-nummeret tastes inn (hvis PIN brukes). Kontrolleren skal nå vise "Time of day hh" der "hh" er klokkeslettets hele time i 24-timers format. (12- eller 24- timers visnings format på tavla kan velges ved oppsettsprogrammering, men 24-timers formatet brukes alltid ved stilling av klokka). For å stille klokka tastes inn ny verdi for time på tastaturet, deretter ENTER, så minutter, ENTER, deretter sekunder (forslått verdi er null), og deretter ENTER igjen for å oppdatere klokka.

Hvis du bare vil stille klokka fram eller tilbake én hel time (sommer og vintertid), bruk "+" eller "-" for å endre timen, deretter ENTER, og så ENTER en gang til uten å endre minuttene, sekundene vil ikke nullstilles.

For å kun velge dagens tid for visning på tavla, trykk GJENKALL og deretter DAGENS TID (eller DAGENS TID, ENTER).

Tavlen har en egen klokke som er synkronisert med klokka i kontrolleren, slik at når dagens tid vises på tavla kan kontrolleren frakoples uten at tiden på tavla nulles ut.

### 3.5 Kontroll-knapper til kamp-uret

De fire knappene på nederst på midtfeltet styrer kamp-uret. De kan brukes til enhver tid, også mens andre funksjoner er i bruk, og virker umiddelbart uten at noen "dialog" via LCD-displayet finner sted.

**STRAFFE START** – *start utvisning*. Tillater at utvisningstiden teller ned, forutsatt at kamp-uret går. Linje 2 på LCD-display skal vise "P-run".

**STRAFFE STOP** – *stopp utvisning*. Fryser alle utvisningstider slik at de ikke teller ned. Linje 2 på LCD-display skal vise "P-Hld".

**TID START** – *start tidtakning*. Tillater at kampuret starter (bortsett fra hvis klokka er i nedtellings-modus og viser 0:00).

**TID STOP** – *stopp tidtakning*. Fryser kampuret samt nedtellingen av utvisningene.

### 3.6 Venstrestilte funksjonsknapper på kontrolleren

Disse knappene er lagspesifikke og virker på samme måte for både hjemmelaget (H) og gjestelaget (G). Knappene er gule av farge for hjemmelaget og blå for gjestelaget, og er ordnet i to kolonner, hjemme til venstre og gjestelaget til høyre. (I beskrivelsen nedenfor er "hjemme" tatt som utgangspunkt for eksemplene).

**MÅL** - antallet mål øker med 1 for det valgte laget. For å korrigere ett mål, trykk GJENKALL og deretter MÅL. LCD-displayet skal nå vise "H-Score nn" der "nn" er antall mål. Tast inn en ny verdi på vanlig måte (bruk "+" og "-" tastene for mindre endringer) og trykk ENTER. Den maksimale tillatte verdien er 199 (noen tavler viser bare de to siste sifrene).

**SKUDD** - disse knappene virker på samme måten som MÅL, inkludert bruken av GJENKALL + SKUDD for korrigeringer, med det unntaket at maksimalt antall siffer er 99. Se seksjon 3.7 vedrørende bruk av evt. separat kontrollboks for skudd.

**TIME OUT**– *fryser klokka*. Kontrolleren viser "H-time Out 30" der 30 er det foreslåtte antall sekunder. Det kan endres til enhver verdi (max. 99) vha. det numeriske tastaturet. Når ENTER trykkes vil tiden vises, og nedtellingen starter umiddelbart. Når nedtellingen er fullført, vil det lyde ett kort (2 sek.) støt i hornet (hvis ikke auto-horn funksjonen er satt til CLEAR – altså slettet) og visningen på tavla går tilbake til vanlig kamp-ur. Denne visningen vil stå frosset inntil TIMER RUN knappen blir trykket. Når man taster inn en ny varighet av time-out vil denne erstatte gjeldende verdi øyeblikkelig, slik at man ved å taste inn "0" (null) som ny varighet kan avbryte en pågående time-out. Funksjonsknappene NEW GAME (Nytt spill) , INTERMISSION (Pause) og PERIODE kansellerer også en time-out.

**STRAFFE** – *utvisninger*. Kontrolleren håndterer fire typer utvisninger:

- 1) Øyeblikkelig (normal) utvisning (Stor og Liten straff)
- 2) Forsinkede (holdte) utvisninger. Disse starter ikke før en tidligere øyeblikkelig utvisning har gått ut.
- 3) Utvisninger for dårlig oppførsel. Disse teller ned på samme måte som normale utvisninger, men de utløser ikke en forsinket utvisning når de går ut.
- 4) Forsinkede utvisninger for dårlig oppførsel. En utvisning for dårlig oppførsel kan ilegges på samme tid og til samme spiller som en normal utvisning, i så fall må denne utvisningen vente inntil den normale utvisningen har gått ut.

Hvis to eller flere utvisninger tastes inn for samme spiller, eller tre eller flere for samme lag, vil de siste bli automatisk forsinket, forutsatt at inntastet spillernummer ikke er "0" (null). For å sikre at en stor straff avvikles før en liten - tast inn den store først.

Opp til 24 utvisninger kan tastes inn for hvert lag, selv om kun de første 5 vil bli vist. Utvisningslisten sorteres i samme rekkefølge som angitt ovenfor (1-4). Rekkefølgen av aktive utvisninger avgjøres av gjenstående tid, slik at en normal utvisning med minst gjenstående tid vil alltid være øverst på tavla. Forsinkede utvisninger vil bli lagret i inntastingrekkefølge som også er rekkefølgen de vil avvikles etter.

Når en normal utvisning går ut (tid=0:00) eller kanselleres, vil den første forsinkede utvisningen i køen for samme lag (hvis noen) bli frigitt. Kontrolleren sjekker deretter om det finnes straff for dårlig oppførsel på samme spiller (vha spillernummer). Hvis slik finnes, frigis den for nedtelling. Når en utvisning for dårlig oppførsel løper ut vil dog ikke andre utvisninger bli berørt av dette. I alle tilfeller ruller liste opp en linje og sorteres på nytt.

### **Inntasting av ny utvisning:**

Så snart en utvisnings-knapp trykkes inn skal LCD-displayet på kontrolleren vise:

"H-Penalty at mm:ss"  
"ENTER for Norm Run"

der "mm:ss" er medgått tid i øyeblikket. Hvis det allerede er to utvisninger for laget vil kontrolleren vise "ENTER for Norm Hld" istedenfor. For en vanlig utvisning (stor eller liten straff) trykk bare ENTER, men hvis utvisningen skal være av annet slag, trykk \*/STRAFTE MINNE tasten gjentatt inntil den ønskede typen utvisning vises, og deretter ENTER. Kontrolleren spør nå etter spillernummer. Tast inn dette på tastaturet til høyre, deretter ENTER, og tast inn utvisningsminutter, tast ENTER, deretter tast inn sekundene (hvis ikke null), og deretter ENTER igjen for å vise utvisningen på tavla. Kontrolleren kan håndtere maksimum 24 utvisninger per lag samtidig. Hvis man prøver å taste inn utvisning nr. 25 for ett lag vil meldingen "Too many penalties!" (For mange utvisninger!) vises. Kontrolleren vil vente på neste taste-/knappetrykk og deretter avbryte funksjonen.

Hvis en utvisning tastes inn med spillernummer ulikt "0"(null) og en annen utvisning på samme spillernummer allerede er registrert, vil den siste utvisningen automatisk legge seg i kø. Den vil ikke komme opp for nedtelling før den tidligere utvisningen har løpt ut.

Hvis selve resultattavlen ikke kan vise spillernummer på utvisningene (det finnes ulike modeller av tavler som bruker samme kontrollerboks), eller hvis spillernummeret ikke er tilgjengelig, så finnes det en snarvei for å programmere utvisninger. Trykk en utvisningsknapp (hjemme eller gjester), endre utvisningstype hvis nødvendig, trykk så et tall for eksempel "2" for en 2-minutters utvisning. Kontrolleren hopper over spillernummeret (vises som "00") og går direkte til tidsangivelsestrinnet. Flere utvisninger til den samme spilleren vil ikke håndteres korrekt hvis ikke ett spillernummer forskjellig fra null tastes inn.

### **Vise utvisningslisten for ett lag:**

Trykk GJENKALL knappen øyeblikkelig etter (eller før) å ha trykket en av STRAFTE knappene, og kontrolleren vil vise gjeldende utvisningsliste. I denne modusen kan "+" (pluss) og "-" (minus) knappene brukes til å bevege seg oppover eller nedover på utvisningslisten for det valgte laget. Utvisningene kan fortsette å telle ned (hvis igangsatt, samt at kamp-uret går), men utløpte utvisninger vil ikke bli fjernet eller behandlet, og ingen sortering av listen vil skje før man går ut av denne funksjonen ved å trykke enten ENTER eller STRYK knappen.

### **Endre gjeldende utvisnings data:**

Gjør som over inntil punktet der utvisningen som skal endres vises på LCD-skjermen. For å kansellere, trykk CLEAR etterfulgt av ENTER. Merk at disse to tilfellene så kan du angre operasjonen ved å trykke enten "+" (pluss) eller "-" (minus) knappen. Kanselleringen av en utvisning på denne måten håndteres som om utvisningen utløp normalt, slik at en forsinket utvisning kan startes for nedtelling. For å hindre at dette skjer, endre utvisningstypen til en annen enn "norm run" før du trykker ENTER.

For å endre utvisningstiden eller spillernummeret må du først sjekke at kursoren (skrivemerket) er under det du vil endre. Hvis ikke er riktig felt, trykk GJENKALL får kursoren til å hoppe fra spiller nummer til utvisningstid eller motsatt. Tast så inn den nye verdien (spillernummer eller minutter) og LCD-displayet vil endre seg til enten:

" H-Line | P-num= n" eller " H-Line | Time= m".

der "I" er linjenummeret på tavla (telt ovenifra) der utvisningen vises.

Fullfør endringen av feltet på vanlig måte, og den normale visningen skal gjenopptas når ENTER trykkes.

**LAGNAVN** - disse knappene brukes til å taste inn lagenes navn på feltene på tavla (hvis tavla har slike). Trykk en av knappene (HJEMME eller GJESTER) og LCD-displayet skal vise:

"H-name:\_  
+ Adv – bak ENTER=done"

Tast innlagets navn vha. det numeriske tastaturet til høyre på kontrolleren på samme måte man skriver SMS på ett mobiltefontastatur. "bruk "0" til å få fram "Q" og "Z". trykk "C" på det numeriske tastaturet for å slette hele linjen. (Æ,Ø og Å er dessverre ikke tilgjengelig).

Lagens navn slettes når NYTT GAME-knappen trykkes, men kan tilbakekalles ved å trykke knappene LAGNAVN, GJENKALL og deretter ENTER.

### 3.7 Kontroll av skuddstatistikk vha. ekstra kontrollboks for dette (*ekstra utstyr*)

Trykk HOME for å legge til 1 skudd for hjemmelaget med 1, og GUEST for å legge til 1 skudd for gjestelaget. Hvis DOWN trykkes samtidig reverseres handlingen. Trykk alle tre knapper samtidig for å nulle ut begge skuddstatistikkene. Dette kan også gjøres fra hovedpanelet (kontrollboksen) som beskrevet ovenfor, og er den enkleste måten å gjøre større endringer på.

### 3.8 Kontroll av LCD-displayets lysstyrke

Det normale for LCD-tavlen er maksimal lysstyrke, men det kan dimmes ned. Det er i alt 8 lysstyrkenivåer. For å redusere lysstyrken på LCD trykk **B**-tasten på det numeriske tastaturet gjentatte ganger mens statusbildet vises på LCD-displayet. For å øke lysstyrken igjen bruk **A**-tasten. Hvis du er usikker på den aktuelle dimmingen, spå trykk **A**-tasten minst 8 ganger for å få full lysstyrke.

## 4. ASCII mating (opsjon)

HDD kontrollere for hockey resultattavler kan utstyres med (ekstrautstyr) en RS 232-seriell port for å tappe en fortløpende ASCII datastrøm med de gjeldende kamp- og utvinningstidene. (Kan mates inn i en PC eller annet apparat med RS-232-port).

### Instillinger av port

RS-232 porten er satt opp som følger:

- **8 bits**
- **Ingen paritet (No parity)**
- **1 Start/stop bit**
- **Ingen flow control**
- **38 400 bps**

## Meldingsformat

Formatet på ASCII-dataene er:

Tmm:ssHmm:ssGmm:ss:h:mm; ss:g:mm:s <CR><LF>

mm:ss – indikerer en tid, vanligvis minutter og sekunder.

T – prefiks foran periodetid slik som vist på tavla

H - prefiks foran hjemmelagets første utvisningstid

G – prefiks foran den første bortelags-utvisningen

h - prefiks foran hjemmelagets andre utvisningstid

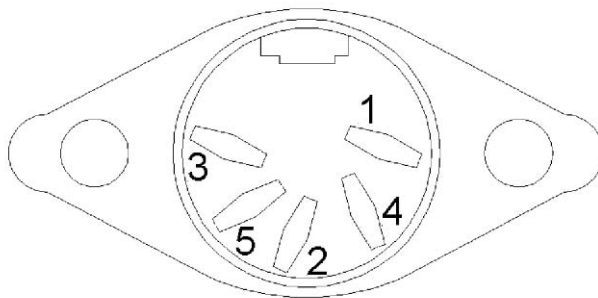
g - prefiks foran hjemmelagets andre utvisningstid

<CR><LF> avslutter meldingsstrengen

Hvis "siste-minutt nedtelling" er aktivert vil feltet "T" vise sekunder og hundredeler, og skilletegnet vil endres fra ":" (kolon) til "." (punktum).

## RS-232 uttak

I tillegg til "Cinch-Jones" pluggen som brukes til å kople kontrolleren til selve resultattavla, så finnes det en 5-pins DIN-plugg på baksiden av kontrolleren. Pinnene på DIN-pluggen brukes som følger:



(Figur 2 – DIN-kontakt)

Pinne 1: RxD (mottak)

Pinne 2: Gnd (signal-jord)

Pinne 3: TxD (sende)

HDD supplerer en adapter-kabel som fører disse signalene ut i fra DIN-kontakten til en standard RS-232 DB-9 hunn-kontakt. Dette er en rett ("ukrysset") kabel som kan tilkoples direkte til for eksempel en PC.

## RESET knapp

På baksiden av kontrolleren, ved siden av DIN-kontakten finnes det en grønn RESET-knapp. Hvis ASCII-outputen av en eller annen grunn skulle "fryse" (hvilket er meget usannsynlig) kan knappen trykkes inn for å nullstille ASCII-porten.

**MERK:** dette vil ikke affisere driften av kontrolleren eller tavla, kun ASCII-matingen ut ifra kontrolleren. Etter å ha trykket RESET-knappen skal ASCII-matingen komme i gang igjen umiddelbart.

## 5. PR06035A – Kontroller med oppladbart batteri

PR06035A er utstyrt med ett oppladbart batteri av samme type som brukes på batteri-driller. Reservebatterier og ladeapparater kan kjøpes på velassorterte jernvareforretninger. Et er en grønn knapp ved siden av batteriet på baksiden av kontrolleren, denne brukes til å slå av kontrolleren av og på. Når batterispenningen blir lav vil meldingen

"LOW BATTERY" (*lavt batterinivå*)

vises på LCD-displayet. På dette tidspunktet er det fortsatt strøm igjen på batteriet og kontrolleren vil fortsette å virke, men det er smart å skift batteriet så snart som mulig. For å skifte batteriet, skru først kontrolleren av. Sett inn ett friskt batteri og kontrolleren på igjen. Så lenge som friskt batteri settes inn rimelig raskt etter at det gamle er fjernet vil de aktuelle kamp-dataene fortsatt være intakte i kontrollerenes minne.

-oOo-