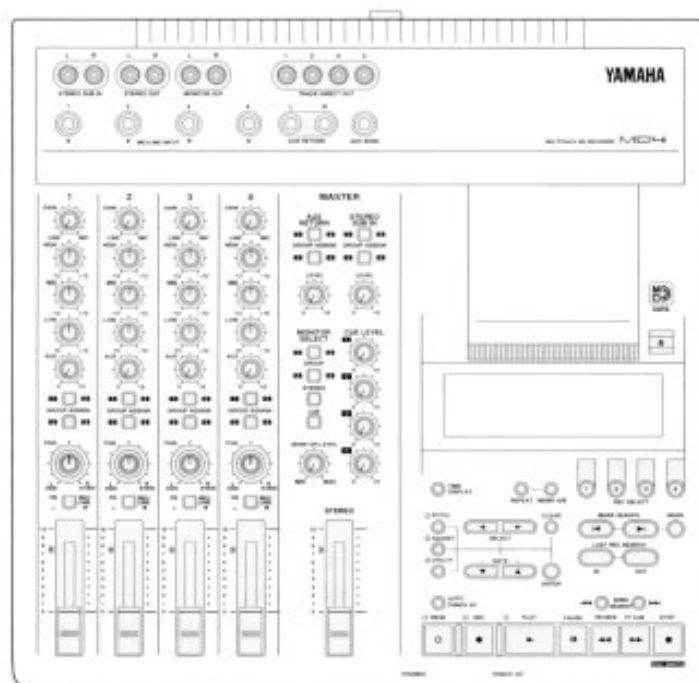


YAMAHA

MULTITRACK MD RECORDER

MD4

Nederlandstalige Handleiding



Yamaha Speciale Informatie

De MD4 kan nu stereo opnemen op MiniDisc

Dankzij de wijzigingen in de MD standaard in Augustus 1996 kan de MD4 nu zowel opnemen op MiniDiscs als MD DATA discs. MD DATA discs worden gebruikt als opslagmedium voor computers, en de MD4 maakt hier gebruik van om 4-tracks op te nemen en af te spelen. MiniDiscs, die soms ook MD discs genoemd worden, worden alleen in de muziek toegepast. Op pag. 2 van de *Nederlandstalige handleiding* staat dat de MD4 MiniDiscs alleen kan afspelen. Met de nieuwe standaard is het nu echter ook mogelijk om stereo op te nemen op de MiniDiscs, en alle 2TR en MONO mode functies werken nu bij het opnemen op MiniDiscs.

Hier aan toegevoegd:

- MiniDiscs die zijn opgenomen op de MD4 kunnen worden afgespeeld op een normaal MiniDisc deck.
- MiniDisc opnamen die zijn gemaakt op een normaal MiniDisc deck kunnen worden ge-edit op de MD4. MiniDiscs die echter zijn gekopieerd van een commerciële CD echter niet, dankzij het SCMS beschermingssysteem.
- Als een opneembare MiniDisc wordt ingeladen in een MD4 wordt automatisch de 2TR recording mode geselecteerd. Om daarna weer 4-tracks op te nemen op de MD4 met een MD DATA disc moet u de recording mode terugzetten op 4TR. De recording mode wordt niet opgeslagen als u de MD4 uitzet, en staat bij het aanzetten van de MD4 dus altijd automatisch weer op 4TR.

Dit nieuwe kenmerk is al ingebouwd op alle MD4's die gebouwd zijn na September '96. Bij MD4's die het volgende serienummer dragen moet de volgende procedure worden uitgevoerd om dit kenmerk te activeren.

	Juli '96	Aug. '96
Serienummer	MN0000-	MO0000-

1. Doe de MD4 uit.

2. Hou de [TIME DISPLAY] en [REC] knoppen ingedrukt terwijl u de MD4 aanzet.

TEST MODE verschijnt in de display.

3. Druk op de [ENTER] knop.

MODE SET verschijnt in de display.

4. Druk op de [ADJUST] knop, [UTILITY] knop, [DATA][▼] knop, en als laatste op de LAST REC SEARCH [OUT] knop.

MODE SET OK verschijnt in de display.

5. Doe de MD4 uit, wacht vijf seconden, en doe hem weer aan.

De nieuwe functie is nu klaar om gebruikt te worden.

Eenmaal geactiveerd is de nieuwe functie altijd beschikbaar. Deze procedure hoeft slechts één keer uitgehaald te worden.



● Uitleg van de grafische symbolen



Het uitroepteken in een gelijkbenige driehoek is bedoeld om u te wijzen op de aanwezigheid van belangrijke bedienings- en onderhoudsinstructies in de handleiding van het produkt.



De bliksemflits met pijlpunt in een gelijkbenige driehoek is bedoeld om u te wijzen op de aanwezigheid van niet geïsoleerde "gevaarlijke" voltages in het instrument die u een schok kunnen geven.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

1. Lees instructies - alle veiligheids- en bedieningsinstructies moeten gelezen worden alvorens het instrument te gebruiken.
2. Bewaar de instructies - de veiligheids- en bedieningsinstructies moeten goed bewaard worden voor de toekomst.
3. Hou rekening met de waarschuwingen - u moet rekening houden met alle gegeven waarschuwingen in de handleiding.
4. Volg instructies - u moet alle bedienings- en gebruiksinstructies opvolgen.
5. Water en vocht - het apparaat mag nooit gebruikt worden in de nabijheid van water - bijvoorbeeld bij een badkuip, wasbak, in een natte kelder of in een zwembad, of iets dergelijks.
6. Karretjes en standaards - het apparaat mag alleen gebruikt worden met een kar of standaard die wordt aangeraden door de fabrikant.
- 6a. Een apparaat en kar combinatie moet voorzichtig vervoerd worden. Snelle stops, overdreven zwaar en ongelijke opstellingen kunnen de kar doen omvallen.
7. Muur- of plafond montage - het apparaat mag op een muur of plafond gemonteerd worden, maar dan wel volgens de regels van de fabrikant.
8. Ventilatie - het apparaat moet zo worden opgesteld dat de lokatie of positie niet in de weg zit van de ventilatie. Zet het apparaat dehalve niet op een bed, sofa, tapijt of dergelijke lokatie, daar een dergelijke ondergrond de ventilatie openingen kan blokkeren; bouw het apparaat ook niet in een boekenkast of andere kast daar dit de luchtstroom kan blokkeren.
9. Warmte - het apparaat moet ver weg geplaatst worden van warmtebronnen zoals radiators, ovens of dergelijke apparatuur (incl. versterkers) die warmte produceren.
10. Voeding - het apparaat zou alleen in een stopcontact gestopt moeten worden van het type dat omschreven wordt in de handleiding of degene die gemarkeerd staat op het apparaat zelf.
11. Aarde of polarisatie - u moet voorbereidingen treffen zodat de aarde van het apparaat niet wordt omzeild.
12. Bescherming van het stroomsnoer - u moet de stroomsnoeren op zo'n plek leggen dat u er niet op gaat staan, geen voorwerpen op rusten, in het bijzonder op de punten waar snoeren vastzitten aan pluggen en het punt waar ze het apparaat verlaten.
13. Schoonmaken - het apparaat mag alleen worden schoongemaakt op de manier die wordt aangeraden door de fabrikant.
14. Ongebruikte momenten - als u het apparaat lange tijd niet gebruikt moet u de stekker uit het stopcontact halen.
15. Object en vloeistoffen - let er op dat er geen vloeistoffen of voorwerpen in het apparaat kunnen binnendringen door de openingen van het apparaat.
16. Reparatie - het apparaat moet van service voorzien door erkend Yamaha personeel wanneer:
 - A. het stroomsnoer- of de stekker stuk is; of
 - B. voorwerpen of vloeistoffen in het apparaat zijn gevallen; of
 - C. het apparaat in de regen heeft gestaan; of
 - D. het apparaat niet normaal meer functioneert, of een merkbare verandering heeft ondergaan qua bediening; of
 - E. het apparaat is gevallen, of de behuizing stuk is.
17. Service - de gebruiker kan geen enkel onderhoud aan het apparaat plegen dan de degene die vermeld staat in de handleiding.



Belangrijk

Lees het Volgende Voordat U de MD4 Gaat Gebruiken

Waarschuwing

- Plaats de MD4 niet op een plek waar hij wordt blootgesteld aan extreme hitte of direct zonlicht. Hierdoor zou brand uit kunnen breken.
- Plaats de MD4 niet op overdreven stoffige of vochtige plek. Hierdoor zou brand uit kunnen breken, of zou u een schok kunnen krijgen.
- Steek het stroomsnoer alleen in een stopcontact dat wordt aangegeven in deze *Nederlandse Handleiding* of volgens de markeringen op het instrument. Een verkeerd stopcontact kan brand en/of elektrische schokken veroorzaken.
- Steek nooit meerdere instrumenten in hetzelfde stopcontact. Als het stopcontact dit niet aankan kan deze brand of elektrische schokken veroorzaken. Het beïnvloedt ook de prestaties van het instrument.
- Plaats geen zware voorwerpen op het stroomsnoer. Een beschadigd snoer kan brand en/of elektrische schokken veroorzaken.
- Als het stroomsnoer beschadigd is (als er een gat in zit, of iets uit de kabel steekt) moet u een vervanging vragen bij uw dealer. Gebruik u de MD4 toch kan dit brand veroorzaken.
- Haal het snoer met de plug uit het stopcontact. Trek nooit aan het snoer. Beschadigen van het snoer kan schokken en/of brand veroorzaken.
- Plaats geen kleine metalen voorwerpen op de MD4. Metalen voorwerpen in de MD4 kunnen brand en/of elektrische schokken veroorzaken.
- Blokkeer de ventilatie gaten niet. De MD4 is uitgerust met ventilatie gaten om te voorkomen dat de temperatuur al te zeer stijgt. Geblokkeerde ventilatie gaten kunnen brand veroorzaken. U kunt de MD4 niet modificeren. Dit kan elektrische schokken en brand veroorzaken.
- De werkt temperatuur van de MD4 ligt tussen 5 en 35 graden C.

Vorzorgsmaatregelen

- Zet alle audio apparatuur en luidsprekers uit tijdens het aansluiten van de MD4. Zie de handleidingen van alle gebruikte apparatuur. Gebruik de juiste kabels en sluit aan zoals staat vermeld in de handleidingen.
- De MD4 is een precisie instrument. Ga voorzichtig met de MD4 om. Ga voorzichtig met de MD DATA disks om.
- Als u iets abnormaals bespeurt - zoals rook, vreemde geur of geluid - moet u de MD4 onmiddellijk uitzetten. Haal de stekker uit het stopcontact. Constateert u hierop dat de abnormaliteit verdwenen is, moet u naar uw dealer gaan. Gebruikt u de MD4 toch, kan deze elektrische schokken of brand veroorzaken.
- Als u de MD4 lange tijd niet gebruikt (omdat u bijvoorbeeld op vakantie gaat) moet u de stekker uit het stopcontact halen. Doet u dit niet kan er brand ontstaan.
- Gebruik geen benzine, verdunner, oplosmiddel of chemische reinigers om de MD4 schoon te maken.
- Gebruik alleen een schone, droge doek om de MD4 schoon te maken.

Interferentie

De MD4 maakt gebruik van hoog-frequente digitale elektronica die interferentie kan veroorzaken op radio's en televisies die te dicht in de buurt staan. Als er interferentie optreedt moet u de voornoemde apparatuur verplaatsen.

Copyright

© Yamaha Corporation. Alle rechten zijn voorbehouden.

Er mag geen gedeelte van de *Nederlandse Handleiding* worden gereproduceerd of uitgegeven in wat voor vorm dan ook, of op wat voor manier dan ook zonder toestemming van de Yamaha Corporation.

Handelsmerk

MD DATA en MiniDisc zijn handelsmerken van de Sony Corporation.

Alle andere handelsmerken zijn eigendom van de respectievelijke handelsmerk eigenaren.

Inhoud van het Pakket

Het MD4 pakket zou de volgende onderdelen moeten bevatten. Controleer dit eerst.

MD4 Multitrack Recorder

Stroomsnoer

MD DATA disc

Deze handleiding

Neem contact op met uw Yamaha dealer als er iets ontbreekt.

**Bewaar Deze Handleiding Goed Om Later Nog Eens Wat
Op Te Zoeken**

Inhoudsopgave

1. Welkom Bij de MD4	1
MD4 Kenmerken	1
Mixer	1
Recorder	1
Discs kopen voor de MD4	2
MD4 TOC	2
2. Door de MD4 Wandelen	3
De Bovenkant	3
Input Kanalen	4
Master Sectie	5
Display	6
Disc Transport Sectie	8
Aansluitingen aan de Bovenkant	10
Aansluitingen aan de Voorkant	11
Achterkant	11
3. De Eerste Sessie	12
Snel-Start Systeem	12
Stroomsnoer Aansluiten	13
De MD4 Aanzetten	13
Een Disc Laden	13
De Eerste Track Opnemen	13
Naar de Eerste Track luisteren	14
Overdubben	15
Mixer	16
Een Overzicht van Multitrack Opnemen	17
Algemeen Multitrack Opnemen	17
Geavanceerd Multitrack Opnemen	17
Over Afluisteren	18
4. Opname & Mix Technieken	19
Een Nieuwe Song Opnemen	19
Zoeken naar het Blanco Begin	19
De Recording Mode Instellen	19
Opnemen	19
Naam geven aan Discs & Songs	20
Manual Punch In/Out (met de hand in/uitprikken)	21
De REC knop	21
De REC SELECT knoppen	22
Een Voetschakelaar gebruiken	22
Auto Punch In/Out (Automatisch in/uitprikken)	22
Instellen van In/Out Punten “tijdens het spelen”	24
Een Andere Manier van In/Oupunten Instellen	24
Auto Punch Oefenen	25
Auto Punch echt uitvoeren	26

Auto Punch met een Voetschakelaar	27
De Pre-Roll & Post-Roll Tijden Instellen	28
Ping-Pong Opnamen	29
Ping-Pong Voorbereiden	30
Ping-Pong Oefenen	30
Ping-Pong Echt Uitvoeren	30
De Ping-Pong Handeling Controleren	31
Ping-Pong met Overdub	31
Pitch (toonhoogte)	32
Pitch Afstellen	32
Pitch Resetten (herstellen)	32
Voetschakelaar Gebruiken	33
Effecten Gebruiken	34
Effecten Gebruiken In de Mix	34
Effecten Gebruiken Tijdens het Opnemen	35
Effecten Gebruiken Tijdens Ping-Pongen	35
5. Snel Zoek Functies	36
Songs Zoeken	36
Zoeken m.b.v. Tijd	36
Zoeken voor de laatste Rec IN en OUT Punten	36
Zoeken naar Makers (markeringspunten)	36
Markers Invoegen	37
Markers Indicators	37
Markers Afstellen	38
Markers Wissen	39
6. Herhalen, Cue Lijst & Program Afspelen	40
Één Song Herhalen	40
Alle Songs Herhalen	40
A-B Herhaling	41
Cue Lijst Afspelen & Kopiëren.....	42
Program Afspelen	43
7. Songs & Tracks Editten	44
Een Song Kopiëren	44
Een Song Verdelen	45
Songs Combineren	46
Track-naar-Track Kopiëren	47
Tracks Wissen	48
Songs Wissen	48
MD4 & MIDI	49
De MD4 Gebruiken In een Gesynchroniseerd MIDI Systeem	49
Over Tempo Mappen	49
Een Gesynchroniseerd MIDI Systeem Opzetten	50
MTC Gebruiken	51
De MD4 instellen voor MTC	51
De MIDI Sequencer Instellen	51
MIDI Kabels Opmerking	51

MIDI Clock Gebruiken	52
De MIDI Sequencer Instellen	52
Meter Wijzigingen Toevoegen aan een Tempo Map	52
Tempo Wijzigingen Toevoegen aan een Tempo Map	53
Stappen Toevoegen in een Tempo Map	54
Stappen Wissen in een Tempo Map	54
Tempo Map Bewaren (Save)	55
Tempo Map Laden (Load)	55
Tempo Map Lijst	56
9. MD4 Toepassingen	57
One-Take Opnamen	57
MIDI Home Studio	58
De MD4 Gebruiken met een Sub-Mixer	59
Een Stereo Geluidsbron Opnemen	60
10 Een Stapje Verder..	61
AUX RETURN	61
EQ.....	61
Markers	61
Pitch.....	62
Afluisteren.....	62
Mixen	63
11. V&A Gedeelte.....	64
Troubleshooting ('in de problemen')	66
Appendix	67
MD4 Transport Modes	67
Display Meldingen	68
Signaalbaan	69
Specificaties	70
Recorder.....	70
Mixer	70
Algemeen	70
Blokschema	71
Afmetingen	71
Trefwoorden	72
Index	75
MIDI Implementation Chart	

1 Welkom Bij de MD4

Dank u wel voor het kiezen voor de Yamaha MD4 Multitrack MD Recorder. De MD4 is 's werelds eerste multitrack recorder die gebruik maakt van het MiniDisc Formaat, met zijn superieure geluidskwaliteit en snelle zoek mogelijkheden. Lees deze *Nederlandse Handleiding* goed door om alles uit de MD4 te halen.

MD4 Kenmerken

Mixer

Het mixer gedeelte is een vier kanalen input, uit vier groepen bestaande analoge mixer.

- De input kanalen bevatten continue variabele GAIN knoppen, die zowel microfoon als lijn niveau signalen aankunnen.
- Drie bands EQ (High, Mid en Low) op ieder kanaal biedt flexibele toonkleur mogelijkheden.
- Aux send met stereo return voor een externe effects processor.
- Flexibele af luistering van Group, CUE en Stereo bussen.
- Direct outputs om aan te sluiten op een ander mengpaneel.
- Stereo sub inputs voor mixer cascading (het aansluiten van meerdere mengpanelen).

Recorder

Het recorder gedeelte is een viertrack recorder gebaseerd op MD DATA audio formaat, hetgeen een aantal voordelen biedt t.o.v. tape multitrackers. Bij een op tape gebaseerde recorder moet je bijvoorbeeld altijd één spoor vrij houden voor ping-pongen. De MD4 kan echter opnemen op vier tracks en dan nog ping-pongen (m.a.w. vier-track afspelen én ping-pongen). Dit is mogelijk omdat de MD4 tegelijkertijd een track kan afspelen en opnemen. Dit kenmerk maakt het u makkelijker de tracks van te voren te plannen.



- Superieure geluidskwaliteit die niet beïnvloedt wordt door herhaaldelijk overdubben en pingpongen.
- Geen wow en flutter en toonhoogte variaties.
- Opnametijd: 37 minuten bij vier tracks, 74 minuten stereo, 148 minuten mono.
- Vier tracks afspelen en ping-pongen.
- Snel zoeken naar de Song Start, Song End, Laatste Record IN/OUT punten, Direct Time Locate en acht markeringspunten per song.
- Precieze punch in/out met 11-milliseconden precisie.
- Onder editten is inbegrepen Songs Combineren, Songs Verdelen en cue lijst-stijl afspelen.
- Titels voor Discs en Songs, voor betere identificatie.
- Herhaal mode voor één Song, alle Songs, A-B en Auto Punch oefening.
- FF CUE en Review kan op 2X of 4X de normale afspeel snelheid.
- Variabele toonhoogte van $\pm 6,5\%$.
- Duidelijk FLD (Fluoriserende display) toont signaalniveaus, mode status en Totale-, Overblijvende- en Reeds Gebruikte tijd.
- MTC (MIDI Timecode) of MIDI Clock (met Tempo Map) output voor synchronisatie met een MIDI gebaseerd systeem.

Zie voor meer vragen en antwoorden het V&A gedeelte op pag. 64.

Discs Kopen Voor de MD4

Het is belangrijk dat u de juiste discs koopt voor uw MD4. De MD4 maakt gebruik van MD DATA discs voor het opnemen en afspelen. MiniDiscs kan de MD4 alleen afspelen, niet opnemen.

MD DATA discs worden gebruikt als opslagmedia voor computers. De MD4 maakt gebruik van het MD DATA audio formaat. MiniDiscs worden ook wel eens MD discs genoemd, al worden ze alleen gebruikt voor muziek.

Type	Logo	Omschrijving
MD DATA		MD DATA discs zijn bedoeld om computer data op te slaan. U kunt ze kopen in de computer winkel. Dit is het soort disc dat u moet kopen voor de MD4. Hou er rekening mee dat er twee soorten te koop zijn; <i>playback only</i> (alleen afspelen) en <i>rewritable</i> (her-beschrijfbaar). U moet het rewritable type kopen.
MiniDisc		MiniDiscs worden gebruikt voor muziek. Er zijn twee soorten verkrijgbaar: <i>playback only</i> (alleen afspelen) en <i>recordable</i> (opneembaar). De MD4 kan deze disken alleen afspelen.

MD4 TOC

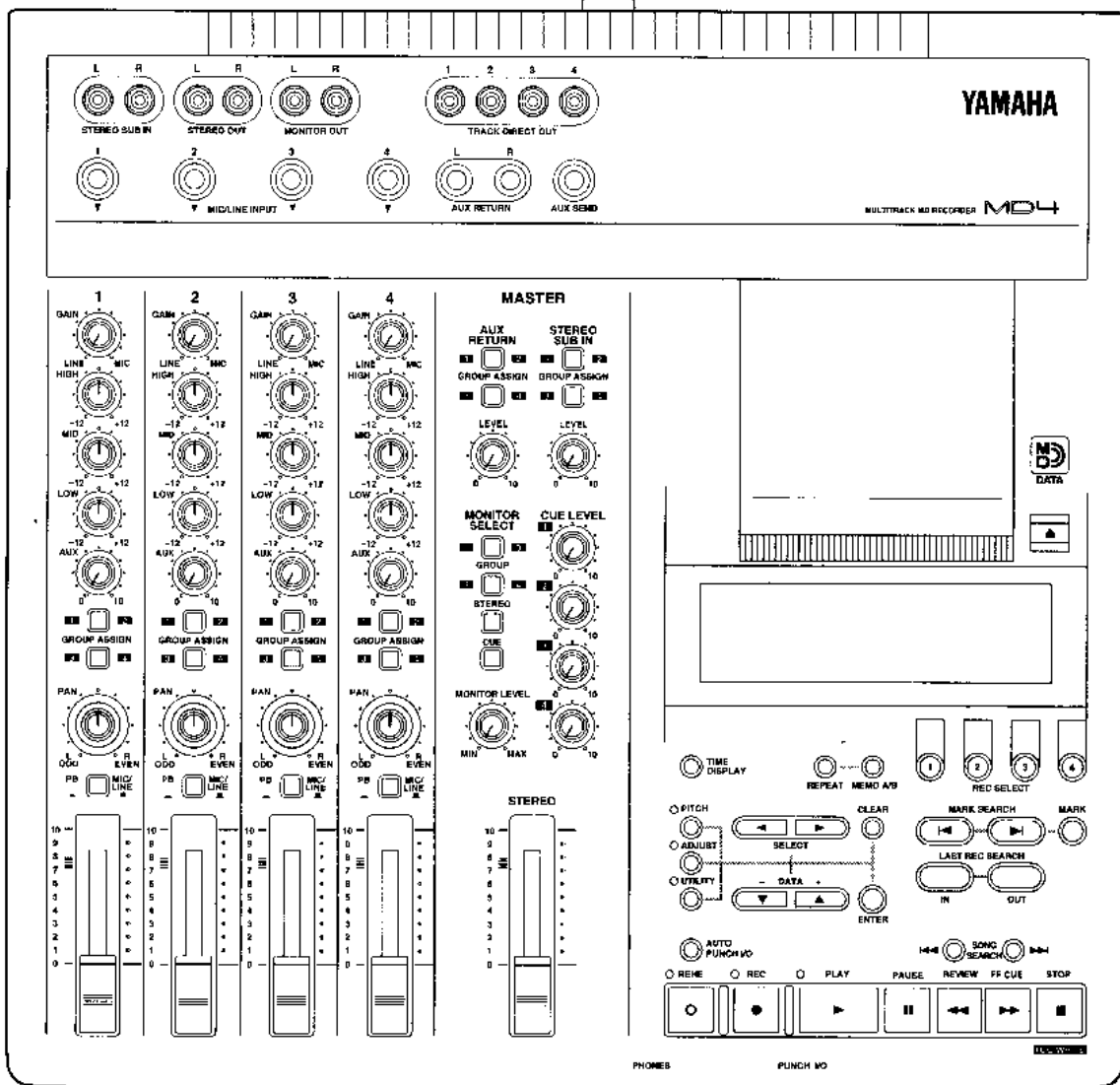
TOC verwijst naar het Table Of Contents gedeelte van een disc. De TOC bevat informatie over wat er is opgenomen op de disc, de disc titel, song titels e.d. De TOC EDIT indicator gaat branden als de TOC moet worden ge-update, hetgeen meestal moet gebeuren na een nieuwe opname op edit. U moet de TOC update'n voordat u de disc eruit haalt of de MD4 uitzet. Daarbij is het sowieso een goed idee de TOC herhaaldelijk te update'n voor het geval de stroom uitvalt. Update u de TOC niet, kan de data kwijtraken. Zelfs als u iets op de juiste wijze hebt opgenomen, en u zet de MD4 uit, het snoer valt eruit of de stroom valt uit, is die opname kwijt.

N.B. Als u op de EJECT knop drukt terwijl de TOC EDIT zichtbaar is in de display, komt de disc er niet uit. Druk eerst op [TOC WRITE] om de TOC te update'n, en haal dan de disc er uit.

2 Door de MD4 Wandelen

In dit hoofdstuk 'wandelen' we door de MD4, en identificeren we de verschillende onderdelen zodat u bekend kunt raken met uw nieuwe recorder.

De Bovenkant



De individuele gedeelten van de MD4 worden uitgelegd op de volgende pagina's.

Input Kanalen

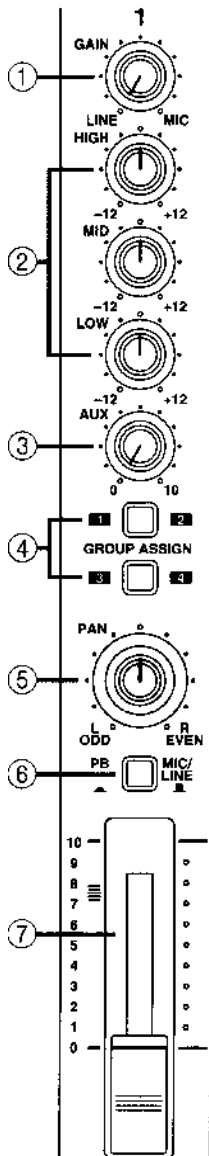
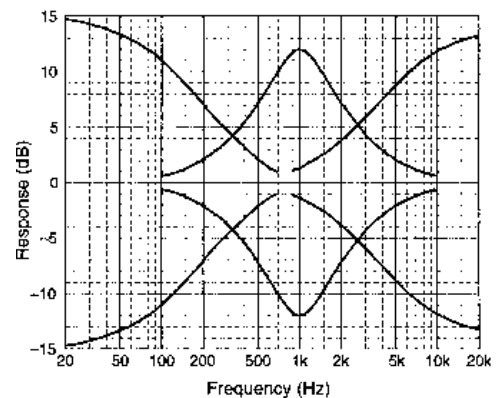
① GAIN Knop

Met deze draaiknop kunt u de gevoeligheid afstellen van de MIC/LINE input zodat het kanaal zowel microfoon als line niveau signalen aankan.

② EQ Knoppen

Met deze draaiknoppen kunt u de high, middle en low frequentie band onafhankelijk boosten (op-peppen) of cutten (afknijpen). Een rechte instelling (geen cut of boost) wordt bereikt door de knop in het midden te zetten.

HIGH ± 12 dB op 12kHz - shelving type
MID ± 12 dB op 1 kHz - peaking type
LOW ± 12 dB op 80 Hz - shelving type



③ AUX knop

Met deze draaiknop kunt u het input kanaal signaal naar de AUX SEND output sturen, om geprocesseerd te worden door een externe effect processor.

④ GROUP ASSIGN schakelaars

Met deze knoppen kunt u het input kanaal signaal toewijzen (m.a.w. sturen) aan de recorder tracks. Deze werken i.s.m. de PAN knop. Als de GROUP ASSIGN knop [1-2] aanstaat, en de PAN knop in het midden staat, wordt het signaal gelijk verdeeld naar Track 1 en 2 gestuurd. Staat de PAN knop volkomen naar links (L/ODD) wordt het signaal alleen naar track 1 gestuurd. Staat de PAN knop helemaal naar rechts, wordt het signaal alleen naar track 2 gestuurd. Ditzelfde principe geldt voor GROUP ASSIGN schakelaar [3-4].

⑤ PAN Knop

De draaiknop heeft twee functies: hij wordt in samenwerking met de GROUP ASSIGN knoppen ge-buikt om het input kanaal signaal toe te wijzen aan de even/oneven tracks. Bij het mixen kunt u met deze knop het stereobeeld van het kanaal bepalen.

⑥ Ingangsbron keuzeschakelaar

Met deze knop kunt u de signaal bron van het input kanaal bepalen; MIC/LINE input of PB (disc afspeel signaal).

⑦ Fader

Deze fader heeft twee functies: Bij het opnemen bepaalt hij het niveau van het signaal dat wordt opgenomen op de track. Bij het mixen bepaalt hij het volume van de track t.o.v. de andere tracks. De beste positie van een fader ligt tussen de 7-8 markering.

Master Gedeelte

① AUX RETURN GROUP ASSIGN schakelaars

Met deze schakelaars kunt u de Aux Return signalen verwijzen naar de recorder tracks. Het linkersignaal wordt naar de buses 1 en 3 gestuurd, terwijl het rechtersignaal naar de buses 2 en 4 wordt gestuurd. Een Aux Return signaal is normaal gesproken het signaal dat terugkomt van een stereo effect processor. Houd er rekening mee dat Aux Return signalen altijd naar de Stereo bus worden gestuurd om gemixed te worden, onafhankelijk van deze schakelaar instellingen.

② AUX RETURN LEVEL knop

Met deze draaiknop kunt u het niveau van de Aux Return signalen instellen die naar de Stereo bus worden gestuurd om gemixed te worden. Hij wordt ook gebruikt in samenwerking met de AUX RETURN GROUP ASSIGN schakelaars om het niveau af te stellen van het Aux Return signaal die aan recorder tracks zijn toegewezen.

③ MONITOR SELECT Schakelaars

Deze schakelaars stellen de signaal bron van de MONITOR OUT en koptelefoon af.

GROUP - Met deze schakelaars kunt u de Group buses als monitor bron selecteren. Zo kunt u de signalen van de tracks afluisteren. Als alleen de [1-3] of [2-4] schakelaar is ingedrukt, is het signaal mono. Druk beide knoppen in om stereo af te luisteren.

STEREO - Deze schakelaar selecteert de Stereo bus als monitor bron. Zo kunt u het STEREO OUT signaal afluisteren, een situatie die voorkomt tijdens het mixen.

CUE - Met deze schakelaar kunt u de CUE bus selecteren als monitor bron. Zo kunt u de track signalen beluisteren, wat handig is bij het insprikken.

④ MONITOR LEVEL knop

Met deze draaiknop kunt u het niveau van het monitor signaal dat naar de MONITOR OUT en de koptelefoon wordt gestuurd afstellen.

⑤ STEREO FADER

Met deze fader kunt u het niveau afstellen van het stereosignaal dat naar de STEREO OUT wordt gestuurd. Deze fader klinkt optimaal tussen 7-8.

⑥ STEREO SUB IN GROUP ASSIGN schakelaars

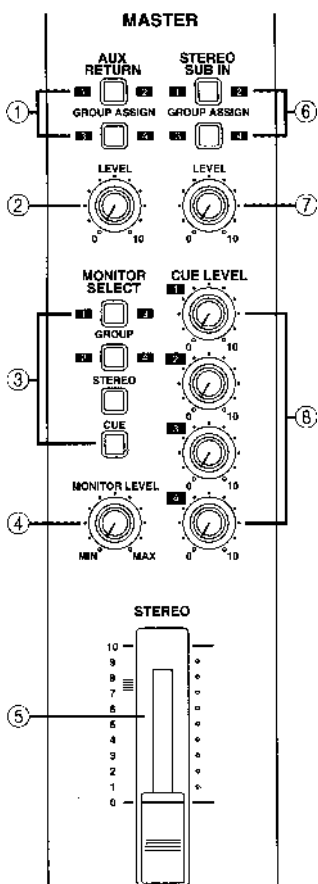
Met deze schakelaars wijst u de Stereo Sub In signalen toe aan de recorder tracks. Het linker-kanaal signaal gaat naar Bus 1 en 3, en het rechter naar 2 en 4. De Stereo Sub In signalen zijn meestal afkomstig van een andere mixer. Stereo Sub In signalen worden altijd naar de Stereo Bus gestuurd, hoe deze schakelaars ook worden ingesteld.

⑦ STEREO SUB IN LEVEL knop

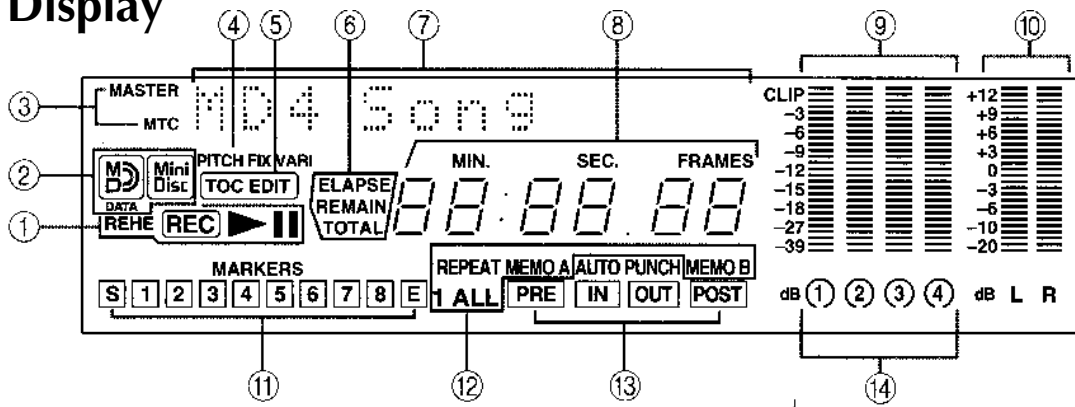
Met deze draaiknop kunt u het niveau van de Stereo Sub In afstellen die tijdens het mixen naar de Stereo Bus wordt gestuurd. Hij wordt ook gebruikt i.s.m. de STEREO SUB IN GROUP ASSIGN schakelaars om het niveau van de Stereo Sub In af te stellen die is toegewezen aan de recorder tracks.

⑧ CUE LEVEL knoppen

Deze knoppen stellen het niveau van de CUE af voor iedere track. Tijdens opnamen, of als er geen disc inzit, is de CUE bron het signaal dat is toegewezen aan een track. Tijdens het afspeel is de CUE bron het afspeel signaal van de disc.



Display



N.B. Om het goed uit te leggen staan in de bovenstaande illustratie bijna alle beschikbare indicators. Tijdens normale bediening staan er echter niet zoveel indicators tegelijk in de display.

① Status Indicators

Deze indicators tonen de huidige bedieningsmode.

Indicator	Betekenis
	Normaal afspelen Cue of review
	Afspelen is gepauzeerd
	Rehearse (oefening) pause mode
	Bezig met oefenen
	Record Pause mode
	Opname is bezig

② Disc Type indicators

Deze indicators tonen het type disc dat is geladen.

③ MASTER en MTC indicators

Deze indicators gaan branden als MIDI synchronisatie wordt gebruikt. MASTER verschijnt als de MD4 MIDI Clock genereert en MTC verschijnt als hij MIDI Timecode genereert.

④ Pitch Indicators

Deze indicators tonen de huidige Pitch mode: FIX (fixed) of VARI (variabel).

⑤ TOC EDIT indicator

De TOC EDIT indicator gaat branden als de TOC ge-update moet worden, meestal na een nieuw opname of edit.

⑥ Time Counter mode

Deze indicators geven de Time Counter (lett. tijd teller) mode aan.

ELAPSE - Deze mode geeft de tijdpositie aan in een song.

REMAIN - Deze mode geeft de resterende tijd aan van een song, of de resterende disc tijd bij het opnemen van een nieuwe song.

TOTAL - Deze mode toont de tijdpositie van de gehele disc.

⑦ Titel en functie display

Disc titels, song titels, functies, meldingen en andere informatie verschijnen hier.

⑧ Time counter (lett. tijdteller)

De time counter toont de disc tijd in minuten, seconden en frames.

⑨ Track Level meters

Deze track level meters tonen group signaal niveaus van -39dB tot -3dB in 9 stappen. Een CLIP indicator waarschuwt voor mogelijke vervorming bij te hoge signalen. Als er geen disc is geladen tonen de meters group signaal niveaus.

⑩ Stereo Level Meters

Deze meters tonen de STEREO OUT signalen van -20db tot +12dB in 9 stappen.

⑪ Markers

Deze indicators tonen de status van de Start, End markers en de acht tussenliggende markers. Als een song is opgenomen worden Start en End makers automatisch opgenomen. U kunt zelf 8 markers extra toevoegen per song tijdens het opnemen of tijdens het afspelen. Als een song op een mark punt staat (gestopt, speelt, pause of opneemt) knippert de marker. Als het begin van een Song is gelokaliseerd knippert de Start marker. Als het eind van een Song is gelokaliseerd knippert de End marker.

⑫ Repeat mode indicators

Deze indicators geven de Repeat modes aan.

REPEAT 1 - De huidige song wordt herhaaldelijk afgespeeld (One Song Repeat).

REPEAT ALL - Alle songs wordt herhaaldelijk afgespeeld (All Song Repeat).

REPEAT MEMO A-MEMO B - Het gedeelte tussen memo punten A en B worden herhaald (A-B repeat).

REPEAT Auto Punch I/O - Auto Punch In/Out wordt herhaald.

⑬ AUTO PUNCH, PRE, IN, OUT & POST indicators

De AUTO PUNCH indicator toont dat de AUTO PUNCH In/Out functie aanstaat. De IN en OUT indicators branden als de LAST REC IN en OUT punten zijn ingesteld. Als een song op of achter het PRE, IN, OUT of POST punt staat, knippert de corresponderende indicator.

PRE - Deze indicator knippert als een song op het Pre-Roll punt staat.

IN - Deze indicator brandt als het LAST REC IN punt is ingesteld en knippert als een song is gepositioneerd op of achter het gespecificeerde IN punt.

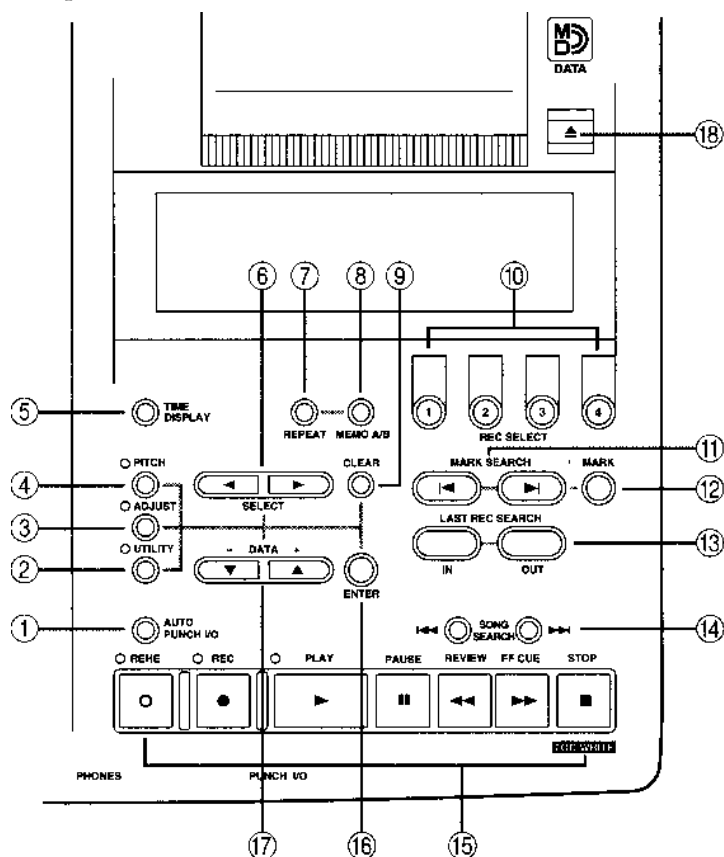
OUT - Deze indicator gaat branden als het LAST REC OUT punt is ingesteld en knippert als een song is gepositioneerd op of achter het gespecificeerde OUT punt.

POST - Deze indicator knippert als de song is gepositioneerd op het Post-Roll punt.

⑭ Track Record Indicators

Deze indicators tonen welke tracks zijn geselecteerd om opgenomen te worden.

Disc Transport Gedeelte



① AUTO PUCH I/O knop

Met deze knop kunt u de Auto Puch In/Out functie aanzetten.

② UTILITY knop

Met deze knop krijgt u toegang tot de volgende functies: Rec Mode, Text, PrePost Roll, OffLinePunch, Track Erase, Song Erase, Song Copy, Song Divide, Song Combine, Cue List, PRG Play en MIDI Sync.

③ ADJUST knop

Met deze knop kunt u de positie van de markers en de LAST REC IN en OUT punten herstellen.

④ PITCH knop

Met deze knop kunt u de Pitch mode instellen: FIX (fixed) of VARI (variabel).

⑤ TIME DISPLAY knop

Met deze knop kunt u de Time Counter mode instellen: ELAPSE, REMAIN of TOTAL.

⑥ SELECT knop

Met deze knop kunt u items in de display selecteren.

⑦ REPEAT knop

Met deze knop kunt u One Song, All Song, A-B en Auto Punch Rehearse Repeat modes selecteren. U kunt hiermee ook de A-B Repeat mode annuleren.

⑧ MEMO A/B knoppen

Met deze knoppen kunt u de A en B punten van de A-B repeat ingeven.

⑨ CLEAR knop

Met deze knop kunt u functies annuleren, en lettertekens wissen in disc- en songtitels.

⑩ REC SELECT knoppen

Met deze knoppen kunt u de tracks selecteren die u wilt opnemen.

⑪ MARK SEARCH KNOPPEN

Met deze knoppen kunt u de song markers lokaliseren.

⑫ MARK knop

Met deze knop kunt u markers maken tijdens het opnemen of tijdens het afspelen.

⑬ LAST SEARCH IN/OUT knoppen

Met deze knoppen kunt u de laatste REC IN en OUT punten lokaliseren.

⑭ SONG SEARCH knoppen

Met deze knoppen kunt u naar songs zoeken.

⑮ Disc Transport knoppen

REHE - Met deze knop gaat u naar de Rehearse (oefen) mode. De REHE indicators knipperen in oefenmode, en branden tijdens het oefenen.

REC - Met deze knop gaat u naar de Record mode. De REC indicators knipperen in Record mode, en branden tijdens het opnemen.

PLAY - Met deze knop start u het normale afspelen, oefenen en opnemen. Hij kan ook het oefenen en opnemen annuleren. In dat geval gaat het afspelen verder op het punt waar de [PLAY] knop wordt ingedrukt. De PLAY indicators branden tijdens het afspelen, en knipperen tijdens het pauzeren.

REVIEW - Met deze knop start u de review (m.a.w. het terug luisteren van de song in hogere snelheid). Één druk op de knop speelt de song 2x sneller af, twee drukken 4x. De review snelheid wordt getoond in de display: REV X2 of REV X4. U kunt heen-en-weer springen tussen de twee review speeds door op de [REVIEW] knop te drukken. Review kan worden begonnen vanuit stop, pause of afspeel omstandigheden.

FF CUE - Met deze knop start u de FF CUE (m.a.w. het vooruit luisteren van de song in hogere snelheid). Één druk op de knop speelt de song 2x sneller af, twee drukken 4x. De review snelheid wordt getoond in de display: FF X2 of FF X4. U kunt heen-en-weer springen tussen de twee review speeds door op de [FF CUE] knop te drukken. Review kan worden begonnen vanuit stop, pause of afspeel omstandigheden.

Tijdens gebruik van de review of FF CUE functie stopt de time counter zo nu en dan. Dit is geen probleem.

STOP/TOC WRITE - Met deze knop kunt u het afspelen, review, cue, rehearsal en opnemen stoppen. Hij wordt ook gebruikt bij het schrijven van TOC data naar disc als de MD4 niet loopt.

⑯ ENTER knop

Met deze knop kunt u functies instellen.

⑰ DATA +/- knoppen

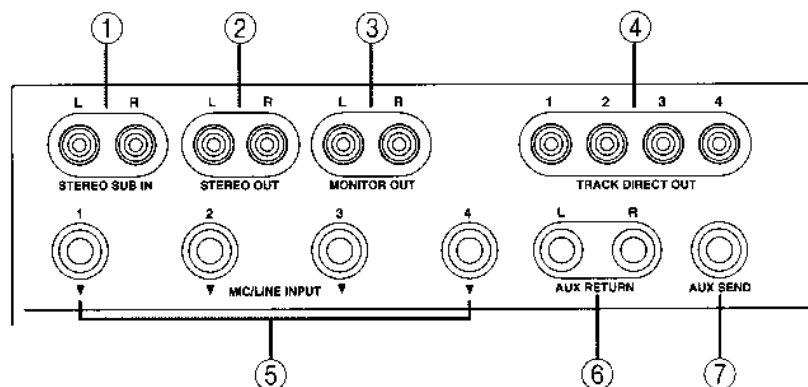
Met deze knop kunt u parameters instellen.

⑱ EJECT knop

Met deze knop kunt u de disc eruit halen.

N.B. Als u op de eject knop drukt terwijl TOC EDIT in de display staat, komt de disc er niet uit. Druk op [TOC WRITE] om de TOC te update'n, en haal dan de disc eruit.

Aansluitingen Op de Bovenkant



① STEREO SUB IN

Op deze phone jacks kunt u een andere mixer aansluiten zodat u meer input kanalen hebt. De stereo signalen van de andere mixer kunnen vervolgens in de stereo mix van de MD4 gevoegd worden of worden opgenomen op de MD4 tracks. Sluit deze aan op de stereo outputs van de andere mixer.

② STEREO OUT

Deze phone jacks kunnen worden aangesloten op een stereo master recorder om de uiteindelijke mix op op te nemen. De master recorder zou een DAT recorder of cassettedeck kunnen zijn. Sluit deze aan op de master recorder stereo inputs.

③ MONITOR OUT

Deze phone jacks sturen de monitor signalen naar een stereo monitor versterker en luidsprekers. Dit zou een monitor versterker en luidsprekers of een hi-fi systeem kunnen zijn. Sluit deze aan op de stereo inputs van de versterker. Het MONITOR OUT signaal is hetzelfde als het koptelefoon signaal.

④ TRACK DIRECT OUTs

Deze phone jacks worden gebruikt om het disc afspeel signaal naar een andere mixer te sturen. Dit is handig als u de MD4 gebruikt i.s.m. een grotere mixer. Sluit deze aan op de line inputs van de andere mixer. Als er geen disc is geladen komt uit de DIRECT OUT het group signaal.

⑤ MIC/LINE INPUTs

Op deze 1/4-inch phone jacks kunt u microfoons, elektronische instrumenten en andere line niveau bronnen aansluiten op de MD4.

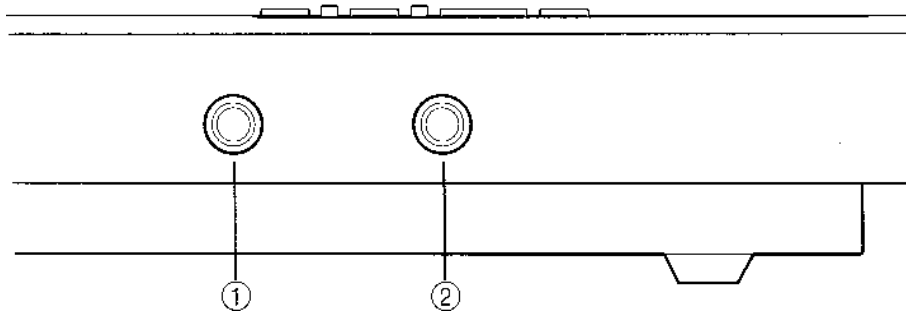
⑥ AUX RETURN

Deze 1/4 -inch phone jacks worden gebruikt om het geïntegreerde stereo signaal van een externe effect processor op terug te sturen. Het geïntegreerde signaal kan dan in de stereo mix van de MD4 worden gemixt of worden opgenomen op de MD4 tracks. Sluit deze aan op de stereo outputs van de effect processor.

⑦ AUX SEND

Deze 1/4-inch phone jack wordt gebruikt om het Aux Send signaal naar een externe effect processor te sturen. Sluit deze aan op de input van de effect processor.

Aansluitingen Op de Voorkant



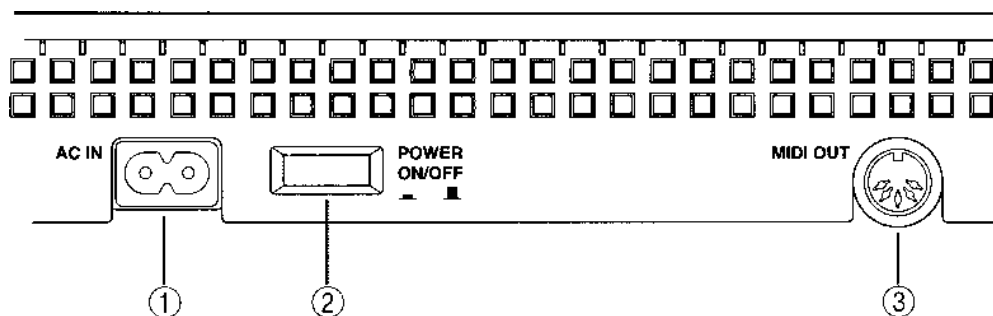
① PHONES

Hier kunt u een koptelefoon op aansluiten om af te luisteren. Het koptelefoon signaal is hetzelfde als het MONITOR OUT signaal.

② PUNCH I/O

Hier kunt u een los verkrijgbare voetschakelaar op aansluiten, zoals de Yamaha FC5, zodat u met uw voet het afspelen, oefenen, opnemen of inprikken kunt regelen.

Achterkant



OPGEPAST
 OM EEN ELEKTRISCHE SCHOK TE
 VOORKOMEN MOET U DE PLUG ER
 VOLLEDIG INSTEKEN.

① STROOM IN

Hier moet u het meegeleverde stroomsnoer op aansluiten.

② AAN/UIT knop

Hier kunt u de MD4 aan- en uitzetten.

③ MIDI OUT

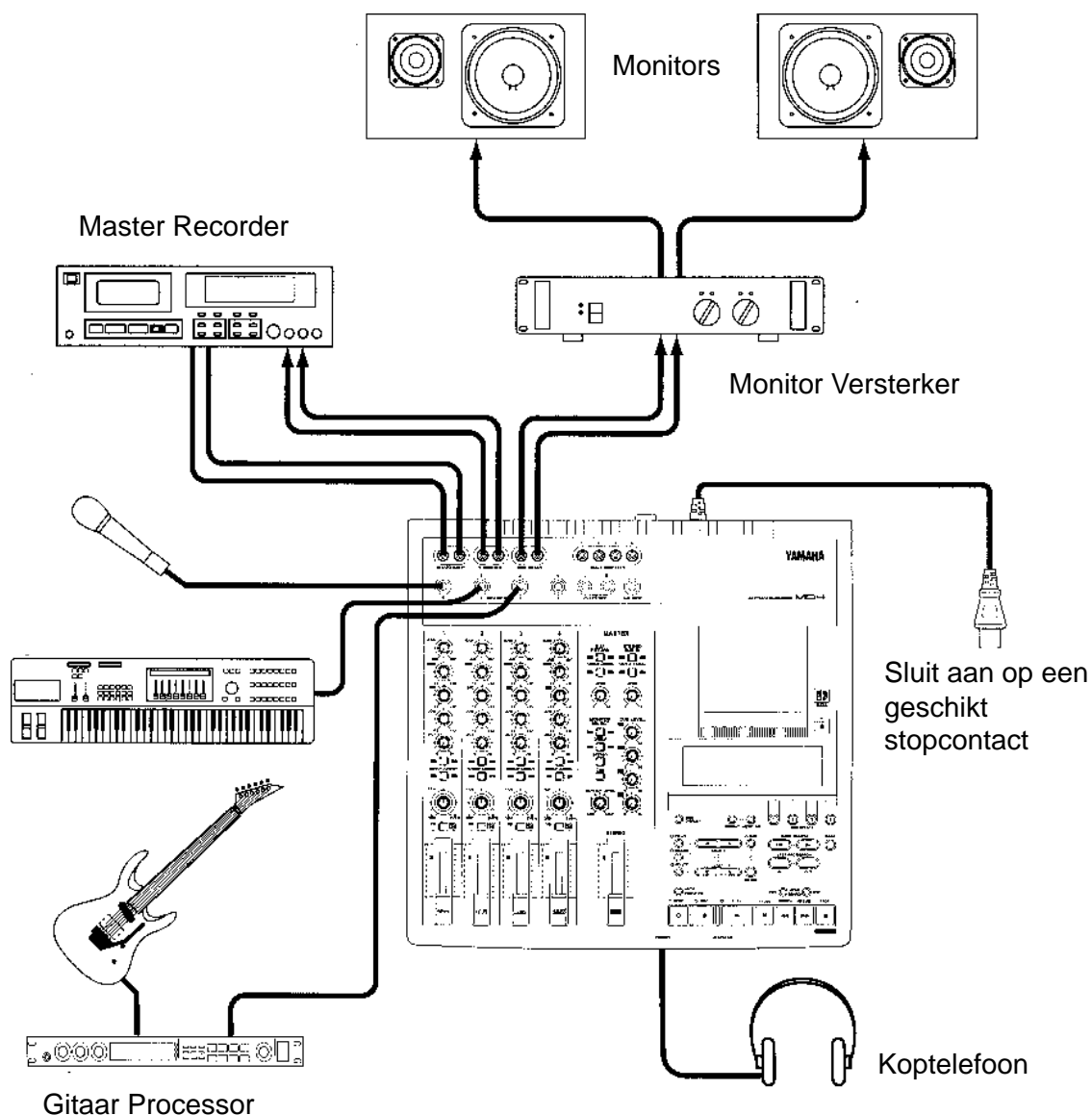
Via deze aansluiting kunt u MTC (MIDI Timecode) of MIDI Clock naar een MIDI sequencer sturen om te synchroniseren. Sluit deze aan op de MTC of MIDI IN aansluiting van uw MIDI sequencer.

3 De Eerste Sessie

In dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe u uw eerste sessie moet opnemen en mixen. Als dit de eerste keer is dat u met een multitrack recorder werkt, raden we u aan om met dit hoofdstuk te beginnen en alle procedures goed door te nemen. Als u dit hoofdstuk doorgewerkt hebt, kunt u verder gaan met de opvolgende hoofdstukken, die de meer geavanceerde MD4 functies uitleggen en waarbij een algemene kennis noodzakelijk is omtrent de MD4 en multitrack recording technieken.

Snel Start Systeem

De volgende illustratie toont de algemene apparatuur die noodzakelijk is om te beginnen met opnemen met de MD4.



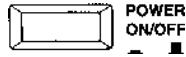
De microfoon, synthesizer en gitaar zijn voorbeelden van klankbronnen die kunnen worden aangesloten op de MD4. Om af te luisteren kunt u zowel een koptelefoon gebruiken als een monitor versterker en luidsprekers. Ook zou u gebruik kunnen maken van uw normale hi-fi installatie. De master recorder wordt gebruikt om de mix op te nemen.

Stroomsnoer Aansluiten

1. Sluit het meegeleverde stroomsnoer aan op de AC IN op de achterkant.
2. Steek de andere kant van het snoer in een geschikt stopcontact.

MD4 Aanzetten

1. Druk op de POWER knop achterop de MD4. De display wordt verlicht.



Om de MD4 uit te zetten moet u nog een keer op de POWER knop drukken.

Een Disc Laden

1. Druk op de EJECT knop om het disc compartiment te openen.

2. Doe de disc in het compartiment met de pijl naar voren.

De disc moet zonder tegenstand in het compartiment schuiven en op zijn plaats klikken. Als dit niet het geval is moet u kijken of u de disc misschien hebt omgedraaid (pijl moet naar voren).

3. Doe het disc compartiment dicht.

Als een disc is geladen, leest de MD4 de TOC om te zien wat de disc bevat. Als het een nieuwe disc is verschijnt [BLANK DISC]. Als de disc songs bevat verschijnt de disc titel een aantal sekonden en scrollt vervolgens uit de display. Daarna wordt het aantal songs op de disc getoond, bijvoorbeeld [TOTAL 004].

De eerste Track Opnemen

1. Sluit een geluidsbron aan op MIC/LINE INPUT 1.

2. Als u een line-niveau geluidsbron gebruikt moet u de GAIN knop op LINE zetten (volledig naar rechts). Als u een microfoon aansluit moet u de GAIN in het midden zetten. Later in deze procedure gaan we de GAIN knop nog afstellen.

3. Zet de ingangskeuze schakelaar van Input Kanaal 1 op MIC/LINE.

4. Zet de GROUP ASSIGN [1-2] schakelaar op Input Kanaal 1.

Dit wijst het signaal van Kanaal 1 toe aan Tracks 1 en 2.







De volgende tabel toont de verhoudingen tussen Groups en Tracks.

Toegewezen aan		Bestemming Tracks
Group 1	→	Track 1
Group 2	→	Track 2
Group 3	→	Track 3
Group 4	→	Track 4

5. Zet de PAN knop op L/ODD

Deze instelling stuurt het signaal alleen naar Track 1.

De volgende tabel toont de verhoudingen tussen de PAN knop en de Groep/Tracks.

GROUP ASSIGN	PAN	Bestemming Groep/Track
		Group/Track 1
		Group/Track 3
		Group/Track 2
		Group/Track 4

6. Druk op de MONITOR SELECT [1-3] schakelaar.

Dit zet de monitor source op Track 1.

7. Zet de MONITOR LEVEL knop in het midden.

8. Zet de fader van Kanaal 1 op 7-8.

Nu moet u de geluidsbron kunnen horen. Als dit niet het geval is moet u de voorgaande stappen controleren..

9. Druk op de REC SELECT knop [1].

Een cirkel knippert rond track indicator 1.

10. Druk op de [REC] knop.

De REC indicator knippert, om de Record Pause mode aan te geven. Track 1 meter moet nu uitslaan.

11. Stel nu de GAIN knop van kanaal 1 zo in dat het hardste gedeelte van het geluid niet verder uitslaat dan -3. Als de meter verder uitslaat dan -3 in CLIP moet u de GAIN knop iets terug zetten.

Het is belangrijk dat u het niveau goed instelt om een goed geluid te krijgen. Te lage niveaus maken niet 100% gebruik van de dynamiek van de MD4, te hoge niveaus kunnen vervorming veroorzaken.

Tip: Als het niveau van het geluid te veel varieert, en u geen optimale GAIN instelling kunt maken, kunt u het signaal corrigeren met een externe compressor.

De MD4 is nu klaar om op te nemen. U hoeft alleen nog op de [PLAY] knop te drukken om te beginnen met opnemen. Zorg er dus voor dat uw geluidsbron er klaar voor is. Wilt u de Record Pause mode annuleren dan moet u op de [STOP] knop drukken.

12. Druk op de [PLAY] knop om te beginnen met opnemen.

Het opnemen begint en de time counter toont de opgenomen tijd.

13. Druk op [STOP] om te stoppen met opnemen.

U heeft nu uw eerste track opgenomen.

Luisteren Naar de Eerste Track

1. Druk op de LAST REC SEARCH [IN] knop.

Dit brengt u terug naar het punt waar de opname begon. Bij de eerste opname is dit altijd 00:00.00.

2. Druk op de MONITOR SELECT [1-3] switch.

3. Druk op de [CUE] MONITOR SELECT switch.

4. Zet de CUE LEVEL 1 in het midden.

5. Druk op de [PLAY] knop om te beginnen met afspelen.

Nu moet u af kunnen luisteren wat u hebt opgenomen. Stel het CUE LEVEL 1 naar wens in. Als u niets hoort moet u de voorgaande stappen controleren.

Overdubben

Overdubben is een techniek die we gebruiken om nieuwe tracks op te nemen terwijl we luisteren naar de tracks die al opgenomen zijn. De volgende overdub procedure kan gebruikt worden om Tracks 2, 3 en 4 op te nemen.

1. Zet de fader van het input kanaal dat we eerder hebben opgenomen op nul, en zet de GROUP ASSIGN schakelaars op OFF.

2. Druk op de [REC SELECT] knop van de track die we net hebben opgenomen zodat de track niet overschreven kan worden.

De knipperende cirkel rond de track indicator verdwijnt.

3. Druk op de LAST REC SEARCH [IN] knop.

Dit brengt u terug naar het punt waar de opname begon.

4. Sluit een geluidsbron aan op MIC/LINE INPUT 2, 3 of 4.

5. Als u een line-niveau geluidsbron op wilt nemen moet u de GAIN knop op LINE (volledig naar rechts) zetten. Als u een microfoon aansluit moet de GAIN knop in het midden. Later stellen we de GAIN knop nog beter af.

6. Druk op de [GROUP ASSIGN] schakelaar van het gebruikte kanaal.

Selecteer Group 2, 3 of 4. We hebben al op Track 1 opgenomen, dus Group 1 kan niet gebruikt worden.

7. Wijs met de PAN knop het signaal aan de even/oneven group toe.

8. Druk op de [GROUP] MONITOR SELECT schakelaar van gebruikte group.

Dit zet de monitor source op de tracks die opgenomen gaat worden.

9. Zet de kanaal fader op het 7-8 punt.

Nu moet u de geluidsbron kunnen horen.

10. Druk op de [REC SELECT] knop van de track die u wilt opnemen.

Rondom het nummer van de geselecteerde track knippert een cirkel.

11. Druk op de [REC] knop.

De REC indicators knipperen om de Record Pause mode aan te geven. De meter slaat uit.

N.B. U kunt op de [REHE] knop drukken om de overdub te oefenen.

12. Zet de GAIN knop op het input kanaal zodat het hardste signaal de -3 positie bereikt. Als de meter boven de -3 positie naar CLIP uitslaat moet u de GAIN knop iets terugzetten.

13. Druk op de [PLAY] knop om te beginnen met opnemen (of oefenen).

Opnemen of oefenen begint en de time counter geeft de opgenomen tijd aan.

14. Gebruik de CUE LEVEL knoppen die corresponderen met de eerder opgenomen

tracks, en wat u nu gaat opnemen.

15. Druk op de [STOP] knop om de opname (of oefening) te stoppen.

16. Druk op de LAST REC SEARCH [IN] knop.

Dit brengt u terug naar het punt waar de opname (of oefening) startte.

17. Druk op de [PLAY] knop om af te spelen wat u zojuist hebt opgenomen.

Als u zojuist de overdub hebt geoefend is er niets om af te spelen.

18. Stel het afluisterniveau van de tracks af met de CUE level knoppen.

Afmixen

Het afmixen is de laatste techniek in een multitrack opname. Op dit punt gaat u de geluiden van alle tracks, met EQ en effecten, mixen in een gebalanceerde stereo mix en neemt u deze op op een stereo master recorder, zoals een DAT, MiniDisc of cassette recorder.

1. Zorg er voor dat alle [GROUP ASSIGN] schakelaars uitstaan, inclusief de MONITOR SELECT [GROUP] schakelaars.

2. Zet de input select schakelaar bij ieder kanaal op PB.

3. Zet de PAN knop van ieder input kanaal in het midden.

4. Zet de fader van ieder input kanaal en de STEREO fader op 7-8.

5. Druk op de MONITOR SELECT [STEREO] schakelaar en zet de MONITOR LEVEL knop in het midden.

6. Lokaliseer het begin van de song met de Song Search knoppen.

Als het LAST REC IN punt nog steeds 00:00.00 is kunt u de LAST REC SEARCH [IN] knop gebruiken. Ook kunt u gebruik maken van de MARK SEARCH knoppen.

7. Druk op de [PLAY] knop om te beginnen met afspelen.

U kunt nu alle vier de tracks af horen spelen. Als dit niet het geval is moet u de voorgaande stappen controleren.

8. Mix en stel uw muziek als volgt af:

Balans niveaus - balanceer de niveaus van de vier tracks met de input channel faders.

Pan - Stel het stereobeeld van de geluiden af met de PAN knoppen.

EQ - Kleur het geluid met de drie-band equalizer voor iedere track.

Effecten - Voeg effecten van een externe effect processor in met de AUX SEND en AUX RETURN functies. Zie *Effecten Toevoegen* op pag. 34 voor meer informatie.

Zie *Mixen* op pag. 63 voor een gedetailleerd overzicht in mix technieken.

9. Neem de Uiteindelijke Mix op op een stereo master recorder.

We zijn er! U heeft uw eerste sessie afgerond op de MD4.

Een Overzicht van Multitrack Opnamen

In dit gedeelte worden de fundamentele principes van multitrack opnamen beschreven.

Algemeen Multitrack'en

Afluisteren - Hiermee bedoelen we het luisteren naar een geluid op het moment dat het wordt opgenomen, of het luisteren naar opgenomen geluiden tijdens het opnemen van nieuwe tracks. Zie *Over Afluisteren* op pag. 18 voor meer informatie.

De Eerste Track Opnamen - de eerste track die wordt opgenomen is meestal de drumtrack. Een drumtrack opnemen vóór andere instrumenten zorgt voor goeie timing en inzet. Als uw song begint met meerdere instrumenten op de eerste tel is het misschien een goed idee om een tijdelijke metronoom op te nemen op een andere track, die later gewist kan worden. Zie *De Eerste Track Opnamen* op pag. 13 voor meer informatie.

Overdubben - Dit is de techniek waarbij nieuwe geluiden aan lege tracks worden toegevoegd terwijl we luisteren naar de andere, al opgenomen, tracks. Het is een belangrijk gegeven dat songs altijd track-voor-track worden opgenomen. Deze techniek wordt gebruikt in de meeste moderne studio opnamen. Zie *Overdubben* op pag. 15 voor meer informatie.

Afmixen - Dit is de laatste techniek bij multitrack opnamen. Op dit punt gaat u de geluiden van alle tracks, met EQ en effecten, mixen in een gebalanceerde stereo mix en neem u deze op op een stereo master recorder, zoals een DAT, MiniDisc of cassette recorder. Zie *Afmixen* op pag. 16 voor meer informatie.

Gavanceerd Multitrack'en

One Take Opnamen - Met deze techniek kunt u alle tracks in één opname registreren. Dit is handig bij live opnamen en bij het opnemen van bands die met alle leden tegelijk willen opnemen. Inprik en ping-pong technieken kunnen later worden gebruikt om gedeelten toe te voegen of correcties aan te brengen. Zie *One Take Opnamen* op pag. 57 voor meer informatie.

In/Uitprikken - Met deze techniek kunt u bepaalde gedeelten op een track opnieuw opnemen. Het wordt vaak gebruikt om een niet geheel perfecte gitaarsolo of zang gedeelte opnieuw op te nemen. Het prikken kan geoefend worden alvorens de prik daadwerkelijk op te nemen. Prikken kan met de hand of automatisch op de MD4, wat handig is als u moet zingen of spelen en tegelijkertijd de MD4 moet bedienen. Zie *Handmatig In/Uitprikken* op pag. 21 voor meer informatie.

Ping-Pong - Met deze techniek kunt u meerdere tracks mengen en op één track opnemen. Dit wordt gedaan om tracks vrij te maken, die dan weer opgenomen kunnen worden. Dit betekent dat, alhoewel de MD4 een vier-track recorder is, er m.b.v. de ping-pong techniek toch meerdere tracks kunnen worden opgenomen. Ook kunt u ping-pong opnamen met overdub opnamen combineren. U kunt bijvoorbeeld Tracks 1 en 2 mixen naar Track 4, samen met een binnenkomend signaal van Input Kanaal 3. Ping-pong kan worden geoefend alvorens de take daadwerkelijk op te nemen. Zie *Ping-Pong Opnamen* op pag. 29 voor meer informatie.

Synchronisatie - Met deze techniek kunt u de MD4 en een MIDI sequencer samen laten werken als één opname unit: de MD4 voor akoestische geluiden en de MIDI sequencer voor MIDI instrumenten. Zie *MD4 & MIDI* op pag. 49 voor meer informatie.

Over Afluisteren

De MD4 is uitgerust met een flexibel afluister systeem, waarmee u signalen op verschillende punten kunt afluisteren. U kunt geluiden afluisteren met een koptelefoon, aangesloten op de PHONES jack, of met een monitor versterker en luidsprekers, aangesloten op de MONITOR OUT jacks. Met de MONITOR SELECT schakelaars kunt u de monitor bron selecteren en met de MONITOR LEVEL knop het volume afstellen.

GROUP - Met deze schakelaars selecteert u de Group bus als monitor bron. Hiermee kunt u signalen afluisteren die zijn toegewezen aan de input kanalen, AUX RETURN of de STEREO SUB IN naar tracks om opgenomen te worden. Gebruik deze schakelaars om af te luisteren wat opgenomen gaat worden. Als u bijvoorbeeld geluiden van drie input kanalen tegelijkertijd op één track opneemt, moet u naar de mix van de drie geluiden luisteren om een goede balans te kunnen maken. Dit kunt u doen met de GROUP schakelaars.

Als alleen de [1-3] of [2-4] MONITOR SELECT GROUP schakelaar is ingedrukt, staat het afluister signaal op mono. Dit zorgt er voor dat het signaal dat afgeluisterd wordt zowel in de linker- als rechter luidspreker hoorbaar is. Dus zelfs als u een enkele group afluistert, hoort u het geluid door beide luidsprekers. Als u zowel de [1-3] als de [2-4] indrukt staat het afluister signaal op stereo. Zo kunt u dus stereo signalen afluisteren op Groepen 1 en 2, of groepen 3 en 4.

STEREO - Met deze schakelaar selecteert u de Stereo bus als afluisterbron. Hierdoor kunt u de STEREO OUT signalen afluisteren, hetgeen meestal gebeurt tijdens het afmixen. Het kan ook gebruikt worden om signalen af te luisteren die niet opgenomen hoeven te worden op de MD4, zoals een MIDI toongenerator die wordt aangestuurd door een MIDI sequencer. In dit geval wordt de toongenerator alleen afgeluisterd terwijl andere geluiden worden opgenomen op de MD4. Vervolgens worden tijdens het afmixen de toongenerator geluiden gemengd met de opgenomen geluiden van de MD4, en samen afgeleverd bij de stereo master recorder.

CUE - Met deze schakelaar selecteert u de CUE bus als monitor bron. Hierdoor kunt u track signalen afluisteren. In tegenstelling tot andere afluisterbronnen verandert de CUE afluisterbron zodra de MD4 gaat oefenen of opnemen. Tijdens normaal afspelen bijvoorbeeld kunt u met CUE de geluiden horen die zijn opgenomen op disc. Als er niets is opgenomen valt er natuurlijk niets af te luisteren. Als u echter begint met oefenen of opnemen, kunt u met CUE de geluiden afluisteren die zijn toegewezen aan de tracks die opgenomen moeten worden. Het nut van deze toepassing is nu misschien niet helemaal duidelijk, maar wordt wel duidelijk in de in/uitprik en ping-pong opname gedeelten.

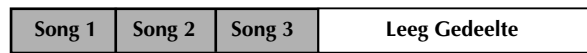
N.B. Alhoewel het mogelijk is om de GROUP, STEREO en CUE tegelijk af te luisteren, is het mogelijk dat een bepaald signaal op twee punten afgeluisterd wordt in de signaalketen. Het is daarom beter in het begin eerst gebruik te maken van één afluisterbron per keer.

4 Opname & Mix Technieken

In dit hoofdstuk worden MD4 opname- en mix technieken uitgelegd.

Het Opnemen Van een Nieuwe Song

Met de NEW REC functie kunt u nieuwe songs opnemen op disc. Songs worden om de beurt opgenomen zoals hieronder getoond wordt. Als u bij een nieuwe disc op de [REC] knop drukt, gaat u naar de New Record mode. Bij een disc die echter al een aantal songs bevat, moet u eerst het Blank Top (leeg begin) gedeelte van een disc lokaliseren, zoals hieronder wordt uitgelegd.



Blank Top (leeg begin)

Zoeken Naar de Blank Top (leeg begin)

Om de Blank Top te vinden moet u herhaaldelijk op de [▶▶] knop drukken tot BLANK TOP verschijnt in de display. Als de BLANK TOP is gelokaliseerd, kunt u een nieuwe song opnemen

Aangezien niets is opgenomen bij de BLANK TOP, kunt u niet gebruik maken van de Play, Review en FF CUE functies. Druk op de [◀◀] knop als u terug wilt keren naar de vorige song.

Als er nog lege ruimte is op de disc is het mogelijk op te nemen na het einde van een song. Dit betekent dat songs langer gemaakt kunnen worden. Op het punt waar het lege gedeelte begint, verschijnt NEW REC in de display. Om in/uit te prikken kunt u in de REMAIN Time Counter mode zien hoeveel tijd er nog over is, inclusief het lege gedeelte. Bij het oefenen stopt de MD4 altijd aan het einde van een song.

Als u een song hebt gewist tussen twee andere songs in, is er een leeg gedeelte op de disc. Zoeken naar de Blank Top lokaliseert het grootste lege gedeelte en die wordt vervolgens gebruikt voor de nieuwe song. REMAIN (overblijvende) tijd wordt automatisch getoond.

Als u over een bestaande song heen schrijft is de totaal opgenomen tijd even groot als de totale tijd van de overschreven song. Als de volgende bestaande song echter wordt gewist is de totale tijd van de nieuwe opname de som van beide songs. Bijvoorbeeld Song 1 is drie minuten en Song 2 is twee minuten. Het wissen van Song 2 biedt 5 minuten extra opnametijd.

De Opname Mode Instellen

In de volgende tabel worden de drie MD4 opname modes getoond. Songs op dezelfde disc kunnen worden opgenomen in verschillende modes, maar u kunt de mode niet wijzigen tijdens het opnemen. Door deze modes gebruikt u de discruimte efficiënt. Audio kwaliteit is hetzelfde in alle drie de modes.

Rec Mode	Gebruikte Tracks	Opname Tijd (in minuten)
4TR	1, 2, 3, 4	37
2TR	1, 2	74
MONO	1	148

N.B. Al lijkt de 2TR Recording mode op de stereo mode die gebruikt wordt door Mini-Discs, kunnen MD DATA discs opgenomen in 2TR mode niet afgespeeld worden op MiniDisc Spelers.

1. Om de Recording mode in te stellen moet u op de [UTILITY] knop drukken en met de [◀] en [▶] knoppen de Rec Mode functie selecteren.

2. Druk op de [ENTER] knop.

In de display staat 4TR 2TR MONO

3. Selecteer met de [◀] en [▶] knoppen een Recording mode.**4. Druk op de [UTILITY] knop om de Rec Mode functie te verlaten.****Opnemen****1. Druk op de [REC] knop om naar de Record Pause mode te gaan.**

In de display staat het nummer van de nieuwe song en NEW REC. Dit is de Record Pause mode. In eerste instantie zijn alle tracks die kunnen worden opgenomen in de huidige Recording mode geselecteerd, zoals aangegeven wordt door de knipperende cirkels rond de track indicators. U kunt niet alle tracks deselecteren om opgenomen te worden. Één track moet minstens geselecteerd zijn.

2. Selecteer tracks om op te nemen met de REC SELECT knoppen.

U kunt de resterende opnametijd controleren met de REMAIN Time Counter mode. Druk herhaaldelijk op de [TIME DISPLAY] knop tot REMAIN verschijnt in de display.

3. Druk op de [PLAY] knop om de opname te starten.

De opname begint en de Time Counter begint met tellen.

4. Als u klaar bent moet u op de [STOP] knop drukken.

Het opnemen stopt. Opnemen stopt automatisch als de beschikbare discruimte op is.

5. Druk op [TOC WRITE] om de TOC te updaten.

De TOC is ge-update.

Titels Geven Aan Discs & Songs

Als een disc met een titel voor de eerste keer in de MD4 wordt geladen, verschijnt de titel een aantal seconden in de display en scrollt dan links het beeld uit. Als een song met een titel is geselecteerd, verschijnt de titel naast het songnummer. Titels maken het makkelijker discs en songs te identificeren.

1. Druk op de [UTILITY] knop en selecteer de Text functie met de [◀] en [▶] knoppen.**2. Druk op de [ENTER] knop.****3. Selecteer de disc titel (DSC) of een song met de [-] en [+] DATA knoppen.****4. Druk op de [▶] SELECT knop.****5. Kies de lettertekens met de [-] en [+] DATA knoppen en zet de cursor op de juiste plek met de [◀] en [▶] SELECT knoppen.**

De volgende lettertekens zijn beschikbaar:

```

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
()<>!;:*+-=/'"\"%$&!/?#
0123456789

```

Er zijn spaties beschikbaar tussen rijen lettertekens. Wis lettertekens met de [CLEAR] knop.

6. Druk op [TOC WRITE] om de TOC te updaten.

Met de Hand In/Uitprikken

Met in/uitprik technieken kunt u bepaalde gedeelte van een track opnieuw opnemen. Zo kunt u fouten corrigeren of nieuwe dingen opnemen in lege gedeelten. Als u zelf de MD4 bedient en het gedeelte wilt inzingen of inspelen, is het makkelijker om de Auto Punch In/Out functie (automatisch in/uitprikken) te gebruiken, die de prik automatisch uitvoert. Zie *Automatisch In/Uitprikken* op pag. 24 voor meer informatie.

Met de hand in/uitprikken kan op drie manieren plaats vinden: 1) met de [REC] knop. 2) met de individuele [REC SELECT] knoppen. 3) met een los verkrijgbare voetswitch. De oefenfunctie werkt ook op deze drie manieren.

Met de REC Knop

1. Lokaliseer een positie voor het punt waar u in wilt prikken.

2. Druk op de [REC SELECT] knop van de track die u wilt opnemen.

Een cirkel knippert rond de corresponderende track indicator.

3. Druk op de [PLAY] knop om te beginnen met afspelen.

Het afspelen start en de PLAY indicators gaan branden.

4. Druk, op het punt waar u wilt beginnen met opnemen, op de [REC] knop.

Het opnemen begint. De REC indicators gaan branden. De cirkel rond de track indicators stoppen met knipperen en gaan branden. En de LAST REC IN indicator gaat branden om aan te geven dat het IN punt is opgeslagen.

Als u de track afluistert via CUE hoort u het reeds opgenomen geluid afspelen tot de [REC] knop wordt ingedrukt. Daarna hoort u het nieuwe geluid wat u opneemt.

In plaats van de [REC] knop had u ook de [REHE] knop in kunnen drukken om naar de Rehearse (=oefen) mode te gaan. In de Rehearse mode kunt u eerst een oefenrun doen alvorens daadwerkelijk op te nemen. In Rehearse mode gaan de REHE indicators branden, niet de REC indicators.

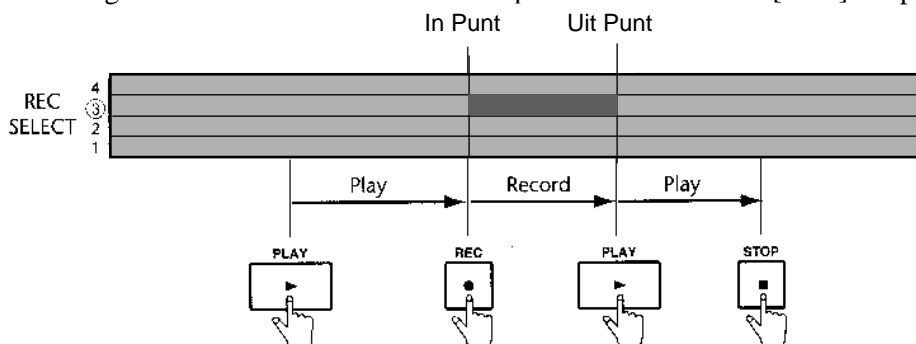
5. Druk op het punt waar u uit wil prikken op de [PLAY] knop.

Het opnemen stopt. De REC indicators gaan uit. De cirkel rond de track indicator knippert. En de LAST REC OUT indicator gaat branden om aan te geven dat het OUT punt is opgeslagen.

Door de CUE monitor hoort u het reeds opgenomen geluid weer afspelen.

6. Druk op de [STOP] knop om te stoppen met afspelen.

De volgende illustratie toon hoe het in/uitprikken werkt met de [REC] knop.



Met de REC SELECT knoppen

1. **Lokaliseer een punt voor het punt waar u wilt prikken.**
2. **Zorg er voor dat alle track indicators uitstaan (geen geselecteerde tracks).**

3. Druk op de [REC] knop.

De REC indicators knipperen, om aan te geven dat u in de Record Pause mode bent.

I.p.v. op de [REC] knop te drukken kunt u ook op de [REHE] knop drukken zodat u naar de Rehearse Pause mode gaat. In de Rehearse mode kunt u eerst een oefenopname doorlopen alvorens daadwerkelijk op te nemen. De rest van de procedure werkt ook met de Rehearse functie. U moet dan echter de [REHE] indicators gebruiken i.p.v. de [REC] indicators.

4. Druk op de [PLAY] knop om te beginnen met afspelen.

Het afspelen begint en de PLAY indicators gaan branden. De REC indicators blijven knipperen om aan te geven dat u in de Play Record Wait mode bent.

5. Op het punt waar u wilt inprikken moet u op de [REC SELECT] knop drukken.

Het opnemen begint. De REC indicators gaan branden. De cirkel rond de track indicators stoppen met knipperen en gaan branden. En de LAST REC IN indicator gaat branden om aan te geven dat het IN punt is opgeslagen.

Als u de track afluistert via CUE hoort u het reeds opgenomen geluid afspelen tot de [REC] knop wordt ingedrukt. Daarna hoort u het nieuwe geluid wat u opneemt.

6. Druk op het punt waar u uit wil prikken op de [PLAY] knop.

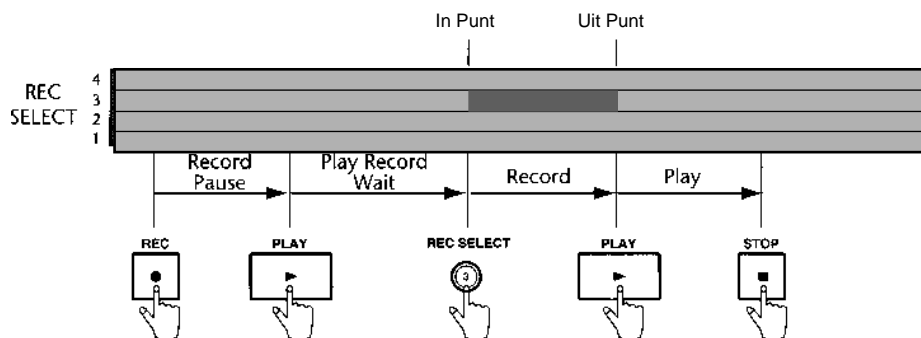
Het opnemen stopt. De REC indicators gaan uit. De cirkel rond de track indicator knippert. En de LAST REC OUT indicator gaat branden om aan te geven dat het OUT punt is opgeslagen.

Door de CUE monitor hoort u het reeds opgenomen geluid weer afspelen.

I.p.v. op de [PLAY] knop te drukken kunt u ook op de [REC SELECT] knop drukken om uit te prikken. In dat geval blijft de MD4 in Play Record Wait mode, zodat u nog eens kunt inprikken met de [REC SELECT] knoppen.

7. Druk op de [STOP] knop om te stoppen met afspelen.

De volgende illustratie toont hoe het in/uitprikken werkt met de [REC] knop.



Een Voetschakelaar Gebruiken

1. Sluit een los verkrijgbare voetschakelaar aan op de PUNCH I/O jack.

2. Lokaliseer een positie voor de plek waar u wilt inprikken.

3. Druk op de [REC SELECT] knop van de track die u wilt opnemen.

Een cirkel knippert rond de corresponderende track indicator.

4. Druk op de [REC] knop.

De REC indicators knipperen om aan te geven dat u in de Record Pause mode bent.

5. Druk op de voetschakelaar om te beginnen met afspelen.

Het afspelen begint en de PLAY indicators gaan branden. De REC indicators blijven knipperen.

6. Trap nog een keer op de voetschakelaar op het punt waar u in wilt prikken.

Het opnemen begint. De REC indicators gaan branden. De cirkel rond de track indicators stoppen met knipperen en gaan branden. En de LAST REC IN indicator gaat branden om aan te geven dat het IN punt is opgeslagen.

Als u de track afluistert via CUE hoort u de reeds opgenomen geluiden terug tot de voetschakelaar wordt ingetrapd. Daarna hoort u het nieuwe geluid dat wordt opgenomen.

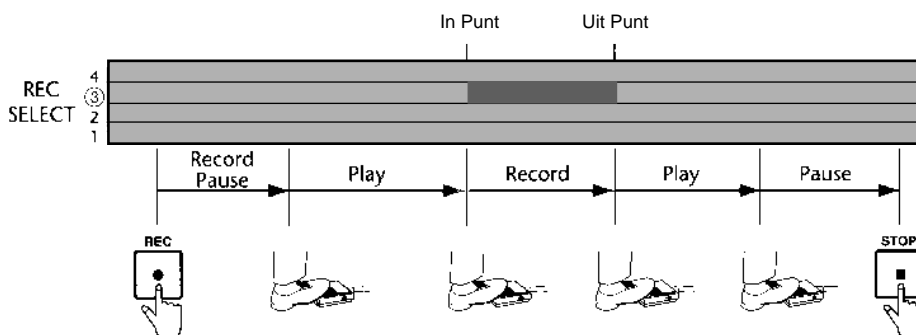
7. Trap nog een keer op de voetschakelaar op het punt waar u uit wilt prikken.

Het opnemen stopt. De REC indicators gaan uit. De cirkel rond de track indicators gaat knipperen. En de LAST REC OUT indicator gaat branden om aan te geven dat het OUT punt is opgeslagen.

8. Trap nog een keer op de voetschakelaar om naar de Pause mode te gaan.

9. Druk op de [STOP] knop om te eindigen.

De volgende illustratie toont hoe het inprikken werkt met een voetswitch.



Een voetschakelaar is ook in staat andere MD4 functies aan te sturen. Zie *Voetschakelaar Gebruiken* op pag. 33 voor meer informatie.

Automatisch In/Uitprikken

De Auto Puch In/Out functie automatiseert de in/uitprik procedure, zodat u zich kunt concentreren op het zingen of het spelen. Automatisch In/Uitprikken gebeurt aan de hand van de LAST REC IN en OUT punten, dus moet u deze punten eerst instellen. Heeft u ze eenmaal ingesteld kunt u deze punten net zo vaak als u wilt, achter elkaar, oefenen.

De In/Uit Punten “On-the-Fly (onder het opnemen) Instellen

1. Lokaliseer een positie voor het punt waar u wilt inprikken.

2. Druk op de [REC SELECT] knop van de track die u wilt opnemen.

Een cirkel knippert rond de corresponderende track indicator.

3. Druk op de [PLAY] knop om te beginnen met afspelen.

Het afspelen begint en de PLAY indicator gaat branden.

4. Druk op de [REHE] knop op het punt waar u het IN punt in wilt stellen.

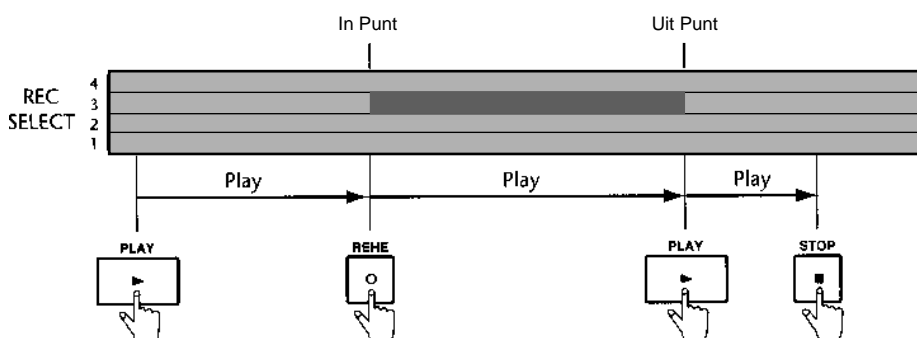
De IN indicator verschijnt, om aan te geven dat het IN punt is ingesteld, en de REHE indicator gaat branden. Het afspelen gaat door.

5. Druk op de [REHE] knop op het punt waar u het OUT punt in wilt stellen.

De OUT indicator verschijnt, om aan te geven dat het OUT punt is ingesteld, en de REHE indicator gaat uit. Het afspelen gaat door.

6. Druk op de [STOP] knop om te stoppen met afspelen.

De volgende illustratie toont hoe de IN en OUT punten zijn ingesteld.



De posities van de LAST REC IN en OUT punten kunnen met de hand worden gewijzigd m.b.v. de Adjust functie. Zie *het Afstellen van Markers* op pag. 38 voor meer informatie.

Een Andere Manier Om de IN/OUT Punten Af Te Stellen

De IN en OUT punten kunnen ook worden ingesteld als de MD4 stilstaat of in Pause staat door op de LAST REC SEARCH [IN] of LAST REC SEARCH [OUT] knop te drukken tot **STORED** verschijnt in de display. Normaal gesproken lokaliseert de MD4 het IN of OUT punt als deze knoppen worden ingedrukt.

De bovenstaande procedure kan ook gebruikt worden om de IN en OUT punten in te stellen voor de Off Line Punch functie. Zie *Track-naar-Track Kopiëren* op pag. 47 voor meer informatie.

Automatische Inprik Oefenen (Rehearse)

1. Druk op de [REC SELECT] knop van de track die u wilt opnemen.

Een cirkel knippert rond de corresponderende track indicator.

2. Druk op de [AUTO PUNCH I/O] knop.

Het Pre-Roll punt wordt automatisch gelokaliseerd en de PRE indicator knippert. De REHE indicators knipperen en in de display staat **ALPNCR REHE**. De AUTO PUNCH en POST indicators verschijnen. Dit is de Auto Punch Rehearse Standby mode.

Als u de track afluistert met CUE hoort u het geluid dat is toegewezen aan de geselecteerde track.

Als u het automatisch in/uitprikken herhaaldelijk wilt oefenen moet u op de [REPEAT] knop drukken. In de display verschijnt REPEAT.

3. Druk op de [PLAY] knop om de Automatische In/Uitprik sequence te beginnen.

Het afspelen begint en de PLAY indicators gaan branden. De REHE indicators blijven knipperen om aan te geven dat u in de Play Rehearse mode bent.

Op het gespecificeerde IN punt begint de inprik (het oefenen). De REHE indicators stoppen met knipperen en gaan branden. De IN indicator verschijnt.

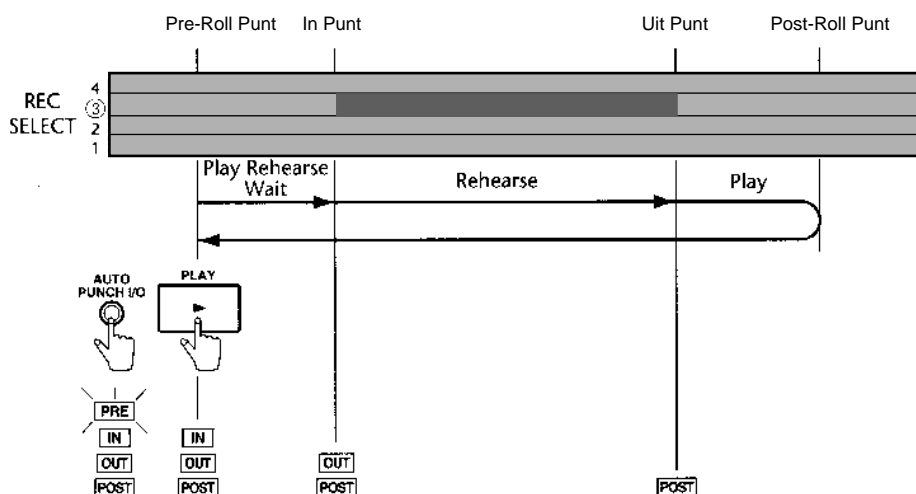
Als u de track afluistert met CUE hoort de reeds opgenomen geluiden tot het IN punt. Daarna hoort u het geluid dat u opneemt.

Op het gespecificeerde OUT punt begint de uitprik (het oefenen stopt). De REHE indicators gaan uit en de OUT indicator verdwijnt.

Het afspelen gaat door tot het Post-Roll punt. Daarna wordt automatisch het Pre-Roll punt gelokaliseerd en wacht de MD4 in Auto Punch Rehearse Standby mode. U kunt nu nog een keer op de [PLAY] knop drukken voor een nieuwe oefening of door gaan naar het volgende gedeelte om de In/Uitprik echt uit te voeren.

Als u in Stap 2 op de [REPEAT] knop had gedrukt, blijft de MD4 de Automatisch In/Uitprik procedure uitvoeren tot u op de [STOP] knop drukt.

De volgende illustratie toont de Auto Punch Rehearse volgorde.



De Automatische Inprik Daadwerkelijk Uitvoeren

1. Druk op de [REC SELECT] knop van de track die u wilt opnemen.

Een cirkel knippert rond de corresponderende track indicator.

2. Druk op de [AUTO PUNCH I/O] knop.

Het Pre-Roll punt wordt automatisch gelokaliseerd en de PRE indicator knippert. De REHE indicators knipperen en in de display staat A.PNCH REHE. De AUTO PUNCH en POST indicators verschijnen. Dit is de Auto Punch Rehearse Standby mode.

3. Druk op de [REC] knop.

De REC indicators knipperen en in de display staat A.PNCH. Dit is de Auto Punch Record Standby mode.

Als u de track afluistert met CUE kunt u het geluid horen dat aan de geselecteerde track is toegewezen.

4. Druk op de [PLAY] knop om de Auto Punch In/Out procedure te starten.

Het afspelen begint en de PLAY indicators gaan branden. De REC indicators blijven knipperen om aan te geven dat u in de Play Record Wait mode bent.

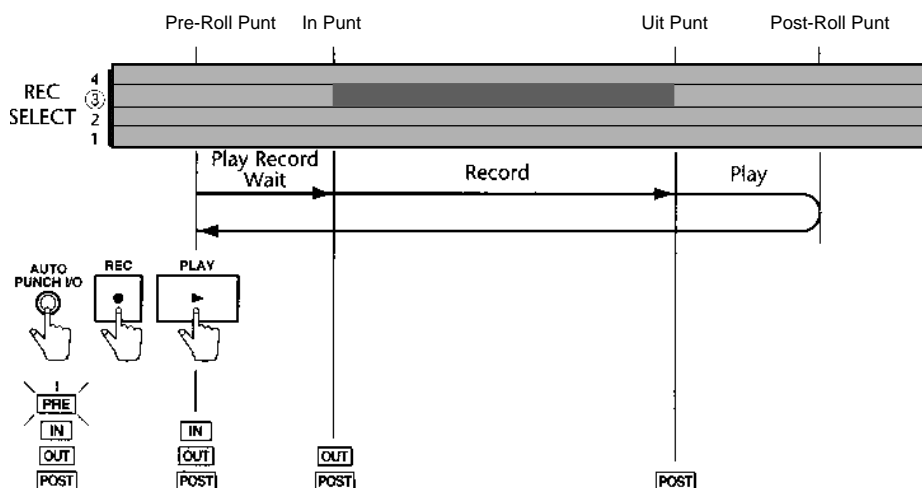
Op het gespecificeerde IN punt vindt de inprik plaats (het opnemen begint). De REC indicators stoppen met knipperen en gaan branden. De IN indicator verschijnt.

Als u de track afluistert met CUE kunt u de reeds opgenomen geluiden terughoren tot het IN punt. Daarna hoort u het geluid wat u op wilt nemen.

Op het gespecificeerde OUT punt vindt de uitprik plaats (het opnemen stopt). De REC indicators gaan uit en de OUT indicator verdwijnt.

Het afspelen gaat door tot het Post-Roll punt. Hierna wordt automatisch het Pre-Roll punt gelokaliseerd en wacht de MD4 in Play Pause mode. U kunt de opname beluisteren door op de [PLAY] knop te drukken.

De volgende illustratie toont de Auto Punch Record sequence.



Automatisch Prikken Met een Voetswitch

U kunt met een los verkrijgbare voetschakelaar de Automatische In/Uitprik volgorde starten.

1. Druk op de [REC SELECT] knop van de track die u wilt opnemen.

Een cirkel knippert om de corresponderende track indicator.

2. Druk op de [AUTO PUNCH I/O] knop.

Het Pre-Roll punt wordt automatisch gelokaliseerd en de PRE indicator knippert. De REHE indicators knipperen en in de display staat A. PUNCH REHE. De AUTO PUNCH en POST indicators verschijnen. Dit is de Auto Punch Rehearse Standby mode.

3. Druk op de [REC] knop.

De REC indicators knipperen en in de display staat A. PUNCH. Dit is de Auto Punch Record Standby mode.

4. Druk op de voetschakelaar om de Auto Punch In/Out volgorde te starten.

Het afspelen begint en de PLAY indicators gaan branden. De REC indicators blijven knipperen, om aan te geven dat u in de Play Record Wait mode bent.

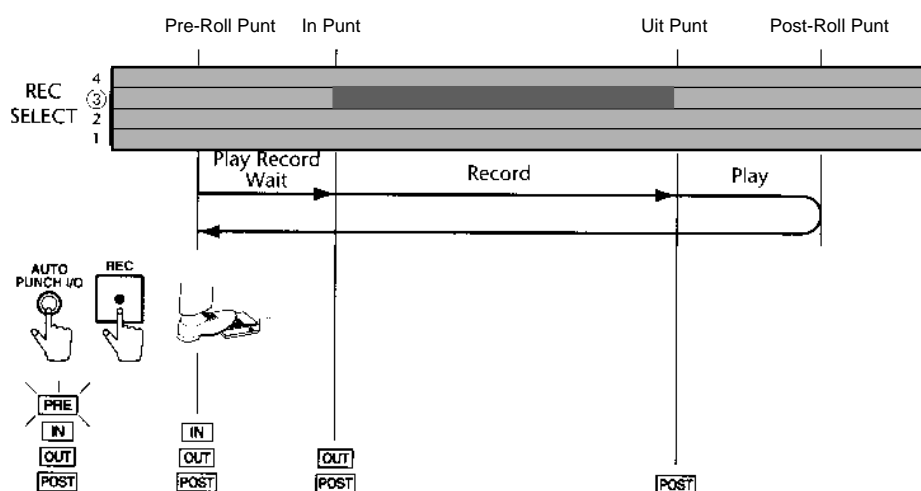
Op het gespecificeerde IN punt vindt de inprik plaats (het opnemen begint). De REC indicators stoppen met knipperen en gaan branden. De IN indicator verschijnt.

Als u de track afluistert met CUE kunt u de reeds opgenomen geluiden terughoren tot het IN punt. Daarna hoort u het geluid wat u op wilt nemen.

Op het gespecificeerde OUT punt vindt de uitprik plaats (het opnemen stopt). De REC indicators gaan uit en de OUT indicator verdwijnt.

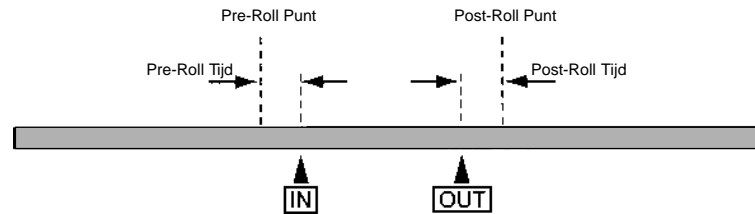
Het afspelen gaat door tot het Post-Roll punt. Hierna wordt automatisch het Pre-Roll punt gelokaliseerd en wacht de MD4 in Play Pause mode. U kunt de opname beluisteren door op de [PLAY] knop te drukken.

De volgende illustratie toont de Auto Punch Record volgorde met een voetswitch.



Het instellen van de Pre-Roll & Post-Roll Tijden

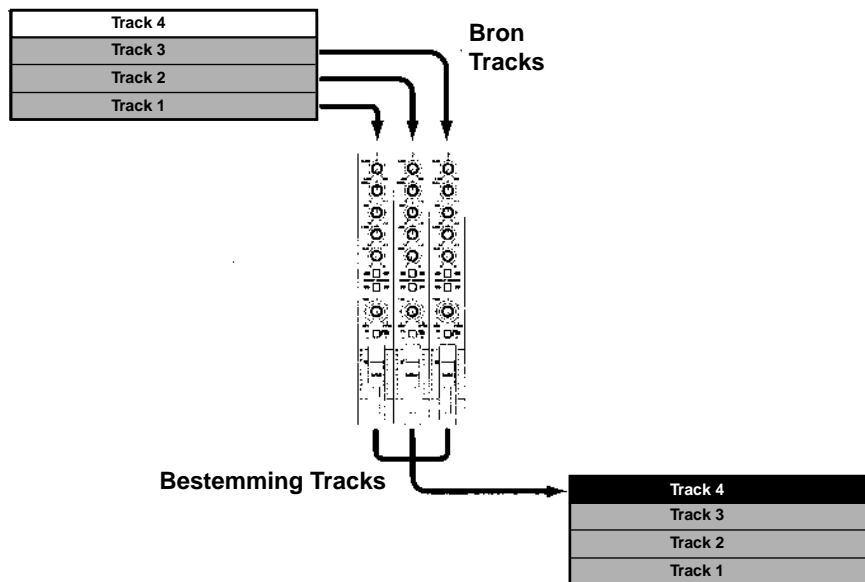
Pre-Roll en Post-Roll worden gebruikt i.s.m. de Automatische In/Uitprik functie. Pre-Roll slaat op de tijd voor het IN punt waar het afspelen begint. Post-Roll slaat op de tijd na het OUT punt waar het afspelen stopt. De default (standaard) tijd van zowel de Pre- als Post-Roll tijd is 5 seconden. U kunt deze waarden echter onafhankelijk wijzigen met de PrePost Roll functie, zoals hieronder wordt uitgelegd. Deze instellingen worden overigens niet opgeslagen als u de MD4 uitzet.



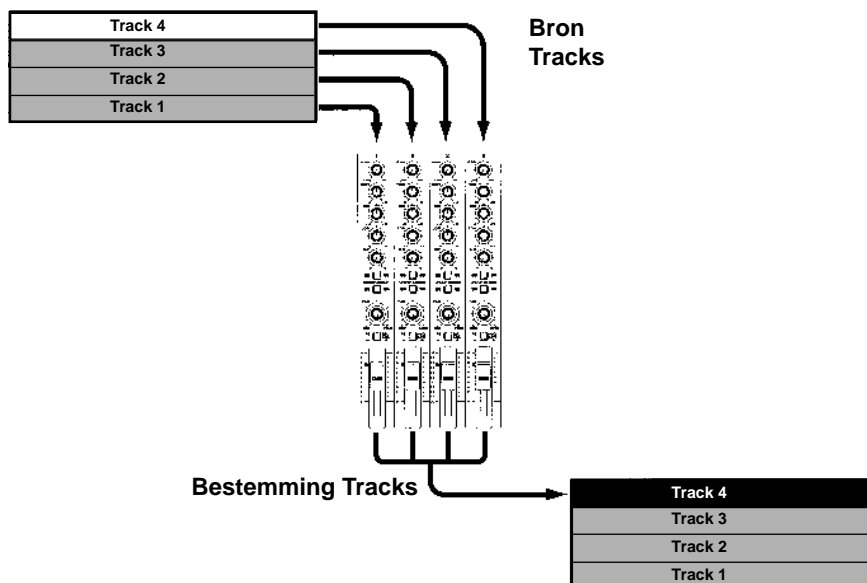
1. Druk op de [UTILITY] knop en selecteer de PrePost Roll functie met de [◀] en [▶] knoppen.
2. Druk op de [ENTER] knop.
In de display staat Pre 5sec
3. Zet de Pre-Roll tijd op 0-9 seconden met de [-] en [+] DATA knoppen.
4. Druk op de [ENTER] knop.
In de display staat Post 5sec
5. Zet de Post-Roll tijd op 0-9 seconden met de [-] en [+] DATA knoppen.
6. Druk op de [UTILITY] knop om te eindigen.

Ping-Pong Opnamen

De ping-pong opname techniek wordt gebruikt om tracks vrij te maken voor nieuwe opnamen. Dit kan gerealiseerd worden door één of meer bestaande tracks naar een ongebruikte track te mixen en op te nemen. De betreffende tracks kunnen dan weer opnieuw opgenomen worden. Al is de MD4 een vier-track recorder, kunnen er toch meer dan vier tracks opgenomen worden. Het enige nadeel is dat de tracks na het samenvoegen niet meer individueel gemixed kunnen worden. U kunt echter tijdens het mixen de niveaus en de EQ naar wens instellen. De volgende illustratie toont de ping-pong techniek.



Op tape gebaseerde multitrackers hadden altijd minimaal één ongebruikte track nodig om te kunnen ping-pongen. De MD4 kan echter vier tracks ping-pongen. U kunt dus alle vier de tracks opnemen, en deze vervolgens naar één van deze tracks ping-pongen. Dit is mogelijk omdat de MD4 audio data van een track kan lezen alvorens er nieuwe data op te schrijven. Als de ping-pong handeling echter klaar is, is de vorige audio data in de betreffende track gewist. U kunt ping-pong handelingen echter oefenen. De volgende illustratie toont vier tracks die afspelen met ping-pong.



Ping-Pong Voorbereiden


1. **Druk op de  SONG SEARCH knop om het begin van de song te vinden.**
2. **Zet de input select schakelaars van de bron track op PB.**
Dit stelt het disc afspeel signaal als de bron voor kanalen in.
3. **Zet de fader van de bron kanalen op 7-8.**
4. **Wijs de signalen aan de bestemming track toe met de ASSIGN schakelaars en PAN knoppen van de bron track kanalen.**
Zie Opnemen Van de Eerste Track op pag. 13 voor meer informatie over het gebruik van de ASSIGN schakelaars en PAN knoppen.
5. **Druk op de [REC SELECT] knop van de bestemming track.**
Een cirkel knippert rond de corresponderende track indicator.
6. **Druk op de MONITOR SELECT [GROUP] schakelaar van de bestemming track.**
Dit zet de af luister bron op de bestemming track.
7. **Zet de MONITOR LEVEL knop op de gewenste stand.**

De Ping-Pong Oefenen

8. **Druk op de [REHE] knop.**
De REHE indicators knipperen.
9. **Druk op de [PLAY] knop om het oefenen te beginnen.**
Het oefenen begint en de PLAY indicators gaan branden. De REHE indicators stoppen met knipperen en gaan nu branden.

U moet nu de gecombineerde bron tracks kunnen af luisteren.
10. **Balanceer, indien noodzakelijk, de niveaus en pas EQ toe.**
Om de individuele tracks af te luisteren moet u de MONITOR SELECT [CUE] knop indrukken en gebruik maken van de individuele CUE LEVEL knoppen.

De Ping-Pong Daadwerkelijk Uitvoeren

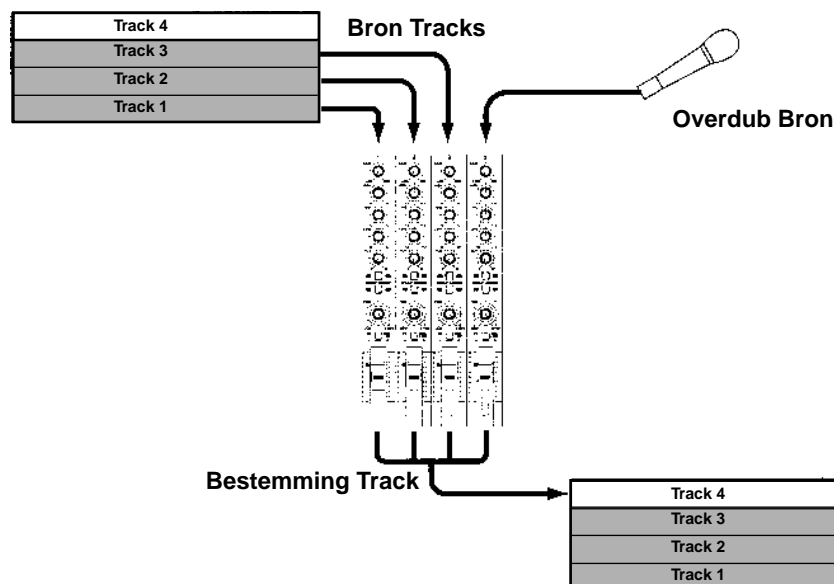
11. **Druk op de  SONG SEARCH knop om het begin van de song te vinden.**
12. **Druk op de [REC] knop.**
De REC indicators knipperen.
13. **Druk op de [PLAY] knop om te beginnen met opnemen.**
De ping-pong handeling start en de PLAY indicators gaan branden. De REC indicators stoppen met knipperen en gaan branden.
14. **Als de song klaar is moet u op de [STOP] knop drukken.**

De Ping-Pong Handeling Controleren

15. Druk op de **|▶▶|** SONG SEARCH knop om het begin van de song te vinden.
16. Druk op de MONITOR SELECT [GROUP] schakelaar die u eerder hebt ingedrukt om de bestemmingstrack af te luisteren.
17. Druk op de MONITOR SELECT CUE switch.
18. Zet de CUE LEVEL knop die correspondeert met de bestemming track in het midden.
19. Druk op de [PLAY] knop om te beginnen met afspelen.

Ping-Pong met Overdub

U kunt de ping-pong techniek combineren met overdub opnamen. Hierdoor wordt het mogelijk om tracks te ping-pongen en tegelijkertijd een nieuw geluid op te nemen. In de volgende illustratie worden Tracks 1, 2 en 3 naar Track 4 geping-ponged samen met een nieuw geluid dat komt van input kanaal 4.



1. Sluit een geluidsbron aan op een ongebruikt kanaal (eentje die niet gebruikt wordt door een bestaande bron track).
2. Stel de GAIN knop naar wens in.
3. Zet de input select schakelaar op MIC/LINE.
4. Zet de fader op 7-8.
5. Maak gebruik van de ASSIGN schakelaars en PAN knop om het signaal aan de bestemmingstrack toe te wijzen.
6. Ga verder met *het Voorbereiden van Ping-Pong* op pag. 30.
Balanceer, tijdens het oefenen, de niveaus van de nieuwe bron met de bestaande tracks.

Pitch (toonhoogte)

Met de Pitch functie kunt u de toonhoogte van het afspelen en opnemen afstellen. De pitch kan $\pm 6\%$ gewijzigd worden. Normaal geproken staat de Pitch echter op fixed (vast), hetgeen betekent dat de pitch vast staat in één stand, voor normale bediening.

Zie *Pitch* op pag. 62 voor meer geavanceerde toepassingen van de Pitch functie.

Als normal pitch is geselecteerd staat er PITCH FIX in de display. Als variabele pitch is geselecteerd staat er PITCH VARI.

Pitch Wijzigen

1. Druk op de [PITCH] knop.

In de display staat `Fix +00.00%`

2. Druk op de [▶] SELECT knop om VARI te selecteren.

VARI verschijnt in de display.

3. Wijzig de pitch met de [-] en [+] DATA knoppen.

Druk op de [CLEAR] knop om de pitch op 0.0% te zetten.

4. Druk op de [PITCH] knop als u klaar bent.

Het opnemen en afspelen gebeurt nu op de gespecificeerde toonhoogte. Om de pitch wijziging te bereiken speelt de MD4 gewoon langzamer af om de toonhoogte te verlagen, en sneller af om de toonhoogte te verhogen. Als u iets dus opneemt op een afwijkende pitch, moet u deze ook afspelen op een andere snelheid. Vergeet dit niet.

Tip: Als u klaar bent met het opnemen op een andere snelheid, moet u niet vergeten de pitch terug te zetten naar normal (Fix). Anders neemt iets anders misschien ook op de verkeerde snelheid op.

De Pitch Resetten

1. Druk op de [PITCH] knop.

2. Druk op de [◀] SELECT knop om Fix te selecteren.

Fix verschijnt in de display.

3. Druk op de [PITCH] knop.

Het afspelen en opnemen gebeurt nu weer op de normale snelheid.

Een Voetschakelaar Gebruiken

Met een los verkrijgbare voetschakelaar kunt u de MD4 besturen. Afgezien van een aantal kleine verschillen, is het bedienen van de voetschakelaar in principe hetzelfde als het indrukken van de MD4 [PLAY] knop. U kunt de voetschakelaar aan de voorkant van de MD4 bij de PUNCH I/O jack aansluiten.

Het volgende is een opsomming van voetschakelaar handelingen:



Normaal afspelen: Play Pause → Play → Play Pause → Play →

Automatisch In/Uitprikken: Record Pause → Play Record Wait → Record → Play Pause →

Nieuwe Opname: New Record Pause → New Record → Stop →

De volgende tabel toont voetschakelaar handelingen voor alle MD4 modes. Het toont ook de status van de REHE, REC en PLAY indicators van de verschillende modes.

● Aan ✱ Knipperend

Mode Ervoor				Mode Erna				
	Indicators			→		Indicators		
	REHE	REC	PLAY			REHE	REC	PLAY
Stop	—	—	—	→	Play	—	—	●
Play	—	—	●	→	Play Pause ¹	—	—	✱
Play Pause	—	—	✱	→	Play	—	—	●
Cue/Review	—	—	●	→	Play	—	—	●
Record Pause	—	✱	—	→	Play Record Wait	—	✱	●
Rehearse Pause	✱	—	—	→	Play Rehearse Wait	✱	—	●
Play Record Wait	—	✱	●	→	Record ²	—	●	●
Play Rehearse Wait	✱	—	●	→	Rehearse	●	—	●
Record	—	●	●	→	Play	—	—	●
Rehearse	●	—	●	→	Play	—	—	●
New Record Pause	—	✱	—	→	New Record	—	●	●
New Record	—	●	●	→	Stop ³	—	—	—
Auto Punch Record Standby	—	✱	—	→	Auto Punch Record Wait ⁴	—	✱	●
Auto Punch Rehearse Standby	✱	—	—	→	Auto Punch Rehearse Wait ⁴	✱	—	●

1. [PAUSE] knop bediening.
2. Alleen effectief als er een [REC SELECT] knop is ingedrukt.
3. [STOP] knop bediening.
4. Na het lokaliseren van het Pre-Roll punt, begint de Auto Punch In/Out volgorde.

Bij de los verkrijgbare Yamaha FC5 Voetschakelaar wordt de handeling uitgevoerd zodra de voetschakelaar wordt ingedrukt, niet wanneer hij wordt losgelaten. Dit kan echter afwijken bij het gebruik van andere voetschakelaars.

Effectprocessor Gebruiken

U kunt een externe effect processor aansluiten op de AUX SEND en AUX RETURN, en de MD4 signalen voorzien van effecten. Effecten kunnen worden toegepast tijdens het opnemen, tijdens ping-pong of tijdens het afmixen. Normaal gesproken wordt er vooral gebruik gemaakt van reverb en delay effecten met deze aansluiting.

Met de input kanaal AUX knoppen kunt u signaal naar de effect processor sturen. Het geprocesseerde signaal wordt vervolgens teruggestuurd naar de MD4 en gemixt met het originele, ongeproceeserde signaal om een bepaalde balans te bereiken alvorens een track op te nemen, of naar de master recorder tijdens het afmixen.

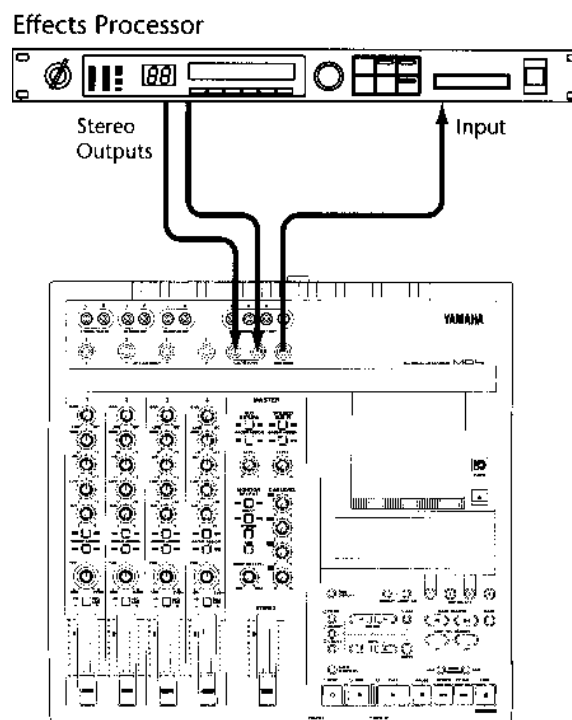
Het signaal van de AUX knop wordt afgetakt na de fader. Dus u moet niet alleen de AUX knop hoger zetten, maar ook de fader. Dit heeft als voordeel dat het niveau van het ongeproceeserde signaal tegelijk wordt bestuurd met het ongeproceeserde signaal dat wordt bestuurd door de fader.

1. Sluit de MD4 AUX SEND jack aan op de input van de effectprocessor.

2. Sluit de MD4 AUX RETURN jacks aan op de stereo outputs van de effectprocessor.

Het linker AUX RETURN signaal wordt gevoed door de Linker Stereo bus en Groups 1 en 3. Het rechter AUX RETURN signaal wordt gevoed door de Rechter Stereo bus en Groups 2 en 4. Dus als u het geproceeserde signaal tijdens het afmixen zowel naar het linker- als rechterkanaal wilt sturen tijdens het afmixen, of beide oneven en even groepen tijdens het opnemen van tracks, moet u beide AUX RETURN jacks aansluiten.

De volgende illustratie toont hoe u een externe effect processor moet aansluiten op de MD4. Andere apparatuur hebben we voor de duidelijkheid even niet afgebeeld.



Effecten Gebruiken Tijdens het Afmixen

1. Om een signaal naar de effect processor te sturen, moet u de input kanaal fader op 7-8 zetten en de AUX knop opendraaien.

Het signaal van het input kanaal wordt naar de effect processor en de Stereo Bus gestuurd.

2. Stel de effect processor naar wens in.**3. Om het geprocesseerde signaal terug te krijgen in de stereo mix, moet u aan de AUX RETURN LEVEL knop draaien.**

Balanceer het geprocesseerde signaal en het droge, ongeproceesde signaal dat direct van het input kanaal komt met de AUX RETURN LEVEL knop. Stel het signaal van het ongeproceesde signaal af met de input kanaal fader.

U kunt hetzelfde effect toepassen op de andere kanalen m.b.v. de corresponderende AUX knoppen.

Effecten Toepassen Tijdens het Opnemen**1. Om een input kanaal naar de effect processor te sturen, moet u de fader op 7-8 zetten en de AUX knop opendraaien.**

Het input signaal wordt naar de effect processor gestuurd.

2. Gebruik de GROUP ASSIGN schakelaars bij het toewijzen van het input kanaal signaal aan een track.

Het input signaal wordt naar de gespecificeerde track gestuurd.

3. Stel de effect processor naar wens in.**4. Om het geprocesseerde signaal naar de track te sturen moet u de AUX RETURN GROUP ASSIGN schakelaar die correspondeert met de GROUP ASSIGN schakelaar die u heeft ingedrukt in stap 2 indrukken, en vervolgens de AUX RETURN LEVEL knop opendraaien.**

Balanceer het geprocesseerde signaal en het ongeproceesde signaal dat direct van het input kanaal komt met de AUX RETURN LEVEL knop. Pas het niveau van het ongeproceesde signaal aan met de input kanaal fader.

Als de balans juist is, bent u klaar om op te nemen.

Effecten Gebruiken met Ping-Pong**1. Om een input kanaal signaal naar de effect processor te sturen moet u de fader op 7-8 zetten en de AUX knop opendraaien.**

Het input kanaal signaal wordt naar de effectprocessor gestuurd.

2. Wijs het input kanaal signaal toe aan de bestemming track met de GROUP ASSIGN schakelaars.

Het signaal van het input kanaal wordt naar de bestemmingstrack gestuurd.

3. Stel de effect processor naar wens in.**4. Om het geprocesseerde signaal naar de track te sturen moet u op de AUX RETURN GROUP ASSIGN schakelaar drukken die correspondeert met de GROUP ASSIGN schakelaar die u heeft ingedrukt in stap 2, en de AUX RETURN LEVEL knop opendraaien.**

Balanceer het geprocesseerde signaal en het ongeproceesde signaal dat direct van het input kanaal komt met de AUX RETURN LEVEL knop. Pas het niveau van het ongeproceesde signaal aan met de input kanaal fader.

Als de balans juist is, bent u klaar om te ping-pongen.

Snelzoek (Quick Search) Functies

In dit hoofdstuk worden de snelzoek (lett. "Quick Search") functies uitgelegd.

Zoeken Naar Songs

De [◀◀] en [▶▶] SONG SEARCH knoppen kunnen op ieder gewenst moment gebruikt worden, behalve bij het lokaliseren van songs. De [◀◀] SONG SEARCH knop lokaliseert de vorige song, en de [▶▶] SONG SEARCH knop de volgende. Als de [◀◀] SONG SEARCH knop wordt ingedrukt midden in de song, wordt het begin van die song gezocht.

Als de SONG SEARCH knoppen worden gebruikt tijdens het afspelen wordt de song gelokaliseerd en gaat het afspelen verder. Worden ze gebruikt in de Stop mode wordt de song gelokaliseerd en gaat u naar de Pause mode.

Zoeken m.b.v. Tijd

U kunt specifieke punten in een song of op een disc lokaliseren door de exacte tijdpositie in te geven in minuten en seconden. Als de Time counter ofwel op ELAPSE of REMAIN staat, kan een specifiek punt in de song gelokaliseerd worden. Staat de Time Counter op TOTAL kan een punt op de gehele disc gelokaliseerd worden.

1. Druk, in Stop of Pause mode, tegelijkertijd de [-] en [+] DATA knoppen in.

De time counter punt knippert.

2. Geef een tijd in met de [-] en [+] DATA knoppen.

Druk de [-] en [+] knoppen tegelijk in om de tijd op 00:00.00 te zetten.

3. Druk op de [PLAY] knop.

De gespecificeerde tijd wordt gelokaliseerd en het afspelen begint.

Om het gespecificeerde punt te lokaliseren en de MD4 te laten wachten in Pause mode, moet u de [ENTER] knop indrukken i.p.v. de [PLAY] knop.

Naar de Laatste Rec IN en OUT punten Zoeken

Als u opneemt of oefent, worden de start en eindpunten van de opname automatisch opgeslagen als de LAST REC IN en OUT punten. Als de IN en OUT punten zijn ingesteld, verschijnt IN en OUT in de display. Nu kunt u met de LAST REC [IN] en [OUT] knoppen deze punten lokaliseren. Dit is handig bij het controleren van deze punten. U kunt de positie van de IN en OUT punten wijzigen in stappen van één frame. Zie *Markers Wijzigen* op pag. 36 voor meer informatie. De IN en OUT punten worden niet onthouden als de disc eruit is of de MD4 uitstaat.

De LAST REC IN en OUT punten zijn gebruikt in de Auto Punch In/Out functie en de Off Line Punch functie. Zie *Auto Punch In/Out* op pag. 24 en *Track-Naar-Track Kopiëren* op pag. 47.

Zoeken naar Markers

Met de [◀] en [▶] MARK SEARCH knoppen kunt u markers zoeken in een song. De [◀] lokaliseert de vorige marker en de [▶] vind de volgende.

Bij een song die geen markers bevat, kunt u alleen de Start en End markers lokaliseren.

Markers Invoegen

U kunt maximaal acht eigen markers invoegen in een song tijdens het opnemen of afspelen. Markers zijn een handige manier om naar bepaalde punten in een song te gaan. Deze kunnen worden gewijzigd of gewist. De Start- en End markers, die automatisch worden ingevoegd tijdens het opnemen, kunnen niet gewijzigd of gewist worden.

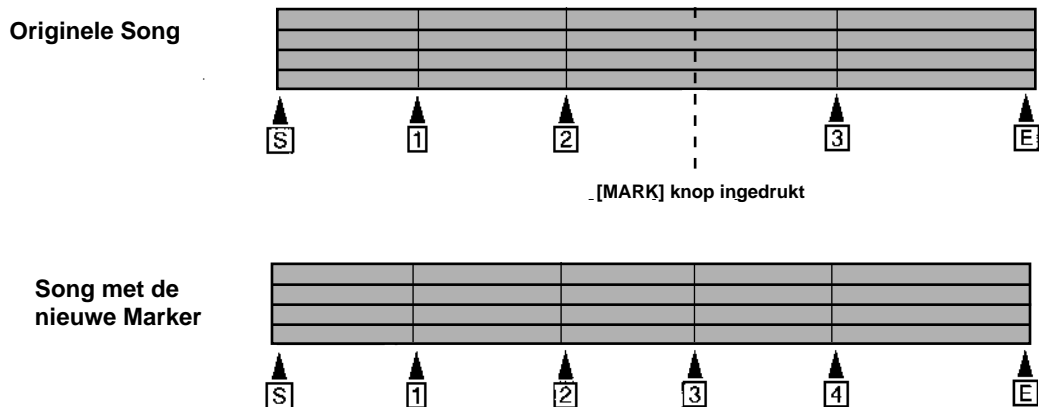
Markers kunnen ook gebruikt worden om gedeelten van een song onder te brengen in een Cue Lijst. Zie *Cue Lijst Afspelen & Kopiëren* op pag. 42 voor meer informatie.

1. Druk op [MARK] om een marker in te voegen tijdens het opnemen of afspelen

MARK X verschijnt een aantal seconden in de display en de corresponderende marker box knippert. Druk nog een keer op de [MARK] knop om meer markers in te voegen.

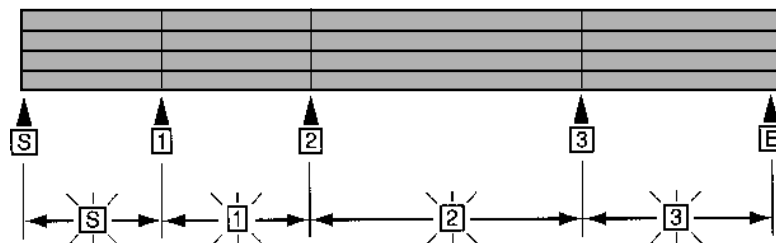
2. Als u klaar bent moet u op de [TOC] knop drukken om de TOC te updaten.

Als een nieuwe marker is ingevoegd tussen twee bestaande markers, worden opvolgende markers opnieuw genummerd, zoals hieronder getoond wordt.



Marker Indicators

Marker indicators tonen de huidige songpositie gerelateerd aan de song markers. Als een song is gepositioneerd op of achter een marker, knippert de corresponderende marker indicator. Als de song positie verplaatst naar de volgende marker, knippert de volgende marker indicator.



Markers Wijzigen

Als ze eenmaal zijn ingevoerd kunnen markers heel precies worden bijgesteld in stappen van één frame. De Start en End markers kunnen niet worden gewijzigd.

1. Druk op de [ADJUST] knop.

In de display staat ADJUST: MARK 1

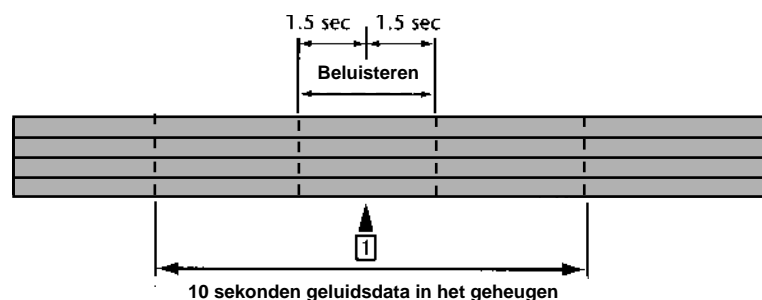
2. Selecteer de marker die u wilt wijzigen met de [◀] en [▶] knoppen.

Met IN en OUT wordt bedoeld de LAST REC IN en OUT punten.

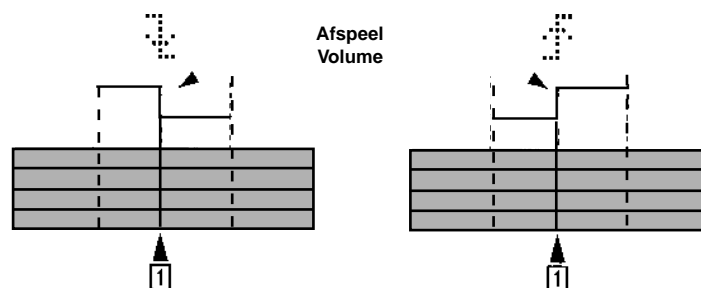
3. Druk op de [ENTER] knop].

In de display staat ADJUST Load. en tien seconden geluidsdata (vijf seconden aan beide kanten) van de marker is in het geheugen geladen om snel afgespeeld te kunnen worden.

Als het laden compleet is, speelt de geluidsdata van 1,5 seconden voor de marker tot 1,5 seconden na de marker, zoals hieronder getoond wordt.



De 1,5 seconden geluidsdata voor de marker wordt op een lager volume afgespeeld, zodat u precies kunt horen waar de marker staat. Om de eerste 1,5 seconden op een normaal volume af te stellen, en de rest van de sounddata op een lager niveau, moet u de [◀] knop indrukken. U kunt tussen deze twee afspeel modes springen met de [◀] en [▶] SELECT knoppen. Iedere keer dat u een SELECT knop indrukt wordt de geluidsdata afgespeeld.



4. Wijzig de marker met de [-] en [+] DATA knoppen en beluister de nieuwe marker positie met de [PLAY] en [◀] en [▶] SELECT knoppen.

De marker kan worden afgesteld in stappen van één frame, tot een nieuwe positie binnen de 10 seconden geluidsdata die in het geheugen zitten. Als u een marker wilt verplaatsen naar een positie buiten dit bereik, moet u de meerdere malen gebruik maken van de Adjust functie. U kunt een marker niet verder plaatsen dan de vorige of volgende marker.

5. Druk op de [ENTER] knop om de nieuwe positie op te slaan.

Druk op de [STOP] knop als u de nieuwe marker positie niet op wilt slaan.

6. Als u klaar bent moet u op de [TOC WRITE] knop drukken om de TOC te updaten.

Markers Wissen

1. Druk op de [ADJUST] knop.

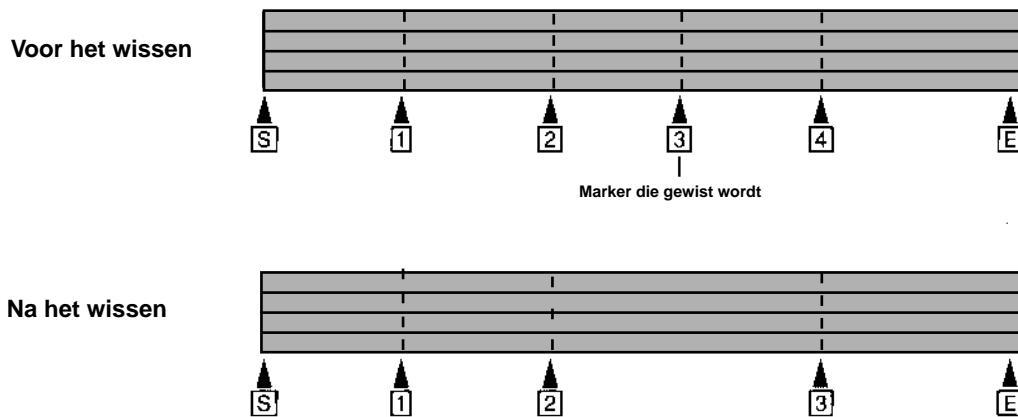
In de display staat `ADJUST= MARK 1`

2. Selecteer de marker die u wilt wissen met de [◀]en [▶] SELECT knoppen.

3. Druk op de [CLEAR] knop.

In de display staat `CLR MARK 1?`

4. Druk op de [ENTER] knop om de marker te wissen.



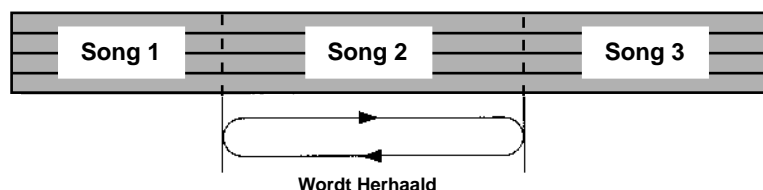
5. Als u klaar bent moet u op de [TOC] knop drukken om de TOC te update'n.

6 Repeat, Cue Lijst & Program Afspelen

In dit hoofdstuk worden de Repeat (herhalen), Cue Lijst en Program Afspeel functies uitgelegd.

One Song Repeat (Één song herhalen)

Met One Song Repeat afspelen kunt u één song continue laten herhalen.



1. Gebruik de [SONG SEARCH] knoppen om de song te selecteren die u wilt herhalen.

2. Druk op de [REPEAT] knop
REPEAT 1 verschijnt in de display.

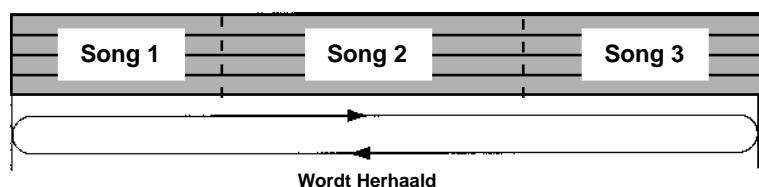
3. Druk op de [PLAY] knop om te beginnen met afspelen.
De geselecteerde song speelt achter elkaar af.

U kunt de One Song Repeat ook starten vanuit de Play of Pause mode.

4. Druk twee keer op de [REPEAT]knop om de One Song Repeat te annuleren.
One Song Repeat wordt automatisch geannuleerd als de [STOP] knop wordt ingedrukt.

All Song Repeat

Met One Song Repeat afspelen kunt u alle songs continue laten herhalen.



1. Druk twee keer op de [REPEAT] knop
REPEAT ALL verschijnt in de display.

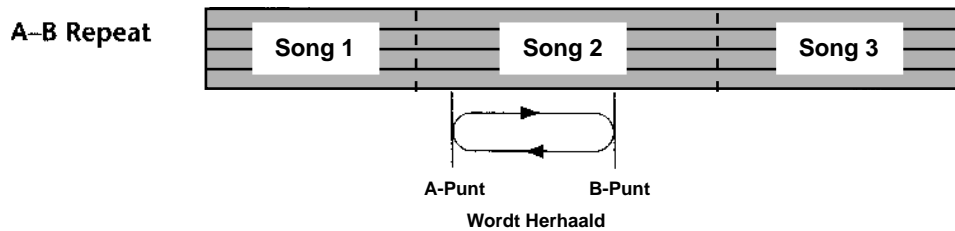
2. Druk op de [PLAY] knop om te beginnen met afspelen.
Alle songs spelen achter elkaar af.

U kunt de All Song Repeat ook starten vanuit de Play of Pause mode.

4. Druk op de [REPEAT]knop om de All Song Repeat te annuleren.
All Song Repeat wordt automatisch geannuleerd als de [STOP] knop wordt ingedrukt.

A-B Repeat (herhaling)

A-B Repeat afspelen maakt het mogelijk om een bepaald gedeelte in een song te herhalen. Het herhalen vindt plaats tussen de gespecificeerde A en B punten.



1. Druk op de [PLAY] knop om te beginnen met afspelen.

2. Druk op de [MEMO A/B] knop zodra u het begin hoort van het gedeelte dat u wilt herhalen.

REPEAT MEMO A verschijnt in de display. Punt A is ingegeven.

3. Druk nog eens op de [MEMO A/B] knop als u het einde hoort van het gedeelte dat u wilt herhalen.

MEMO B verschijnt in de display. Punt B is ingegeven.

Het gedeelte tussen de punten A en B is ingegeven.

4. Druk op de [REPEAT] knop om de A-B Repeat te annuleren.

A-B Repeat afspelen wordt automatisch geannuleerd als de [STOP] knop wordt ingedrukt.

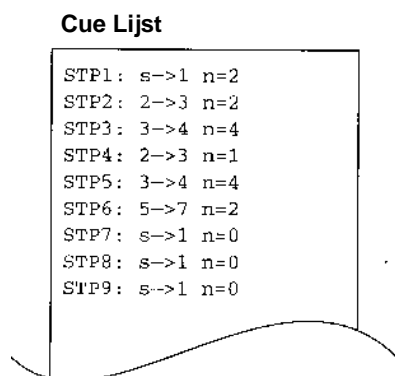
De gespecificeerde A en B punten worden niet onthouden als de A-B Repeat mode wordt geannuleerd. Om de A-B punten actief te houden moet u de [PAUSE] knop gebruiken i.p.v. de [STOP] knop, om het A-B Repeat tijdelijk te stoppen.

De A-B Memo punten worden niet opgeslagen als de MD4 wordt uitgezet.

Cue Lijst Afspelen & Kopiëren

Met de Cue Lijst functie kunt u een cue lijst maken (dat wil zeggen kleine stukjes cue die achter elkaar afspelen) die gebruik maken van markers. Cues worden in het geheugen geladen om continue, ongehinderd af te spelen. De Cue Lijst kan ook gekopieerd worden om een nieuwe song te creëren.

Een Cue Lijst kan negen stappen bevatten. U kunt de start marker, end marker en het aantal dat de stap herhaald moet worden bepalen.



1. Druk op de [UTILITY] knop en selecteer met de [◀] en [▶] SELECT knoppen de Cue Lijst functie.

2. Druk op de [ENTER] knop.

In de display staat `EDIT NEW`

3. Selecteer EDIT of NEW met de [◀] en [▶] SELECT knoppen.

Met EDIT kunt u de huidige lijst wijzigen. NEW reset de Cue Lijst.

4. Druk op de [ENTER] knop.

In de display staat `stpl:s>e n=0` (*stp* betekent dat de Cue Lijst ge-edit wordt).

5. Selecteer de parameters met de [◀] en [▶] SELECT knoppen en stel ze in met de [-] en [+] DATA knoppen.

Druk op de [CLEAR] knop om het aantal herhalingen op nul te zetten.

6. Druk op de [ENTER] knop als u alle gewenste stappen hebt ingevuld.

In de display staat `CueLst PLAY?`

Om de Cue Lijst naar een nieuwe song te kopiëren moet u op de [+] DATA knop drukken. Hierop verandert de display in `CueLst COPY?`.

7. Druk op de [ENTER] knop.

Als u koos voor `CueLst PLAY?` wacht de MD4 in Pause mode. Druk op [PLAY] om de Cue Lijst af te spelen. De time counter begint op nul, en blijft doortellen tot de laatste stap van de Cue Lijst is afgespeeld. De display toont vervolgens de volgende stap. `STP1#1*2 n=0` bijvoorbeeld (*STP* betekent dat de Cue Lijst wordt afgespeeld).

Een nieuwe song die bestaat uit de cues in de Cue Lijst wordt gecreëerd als u gekozen had voor `CueLst COPY?`.

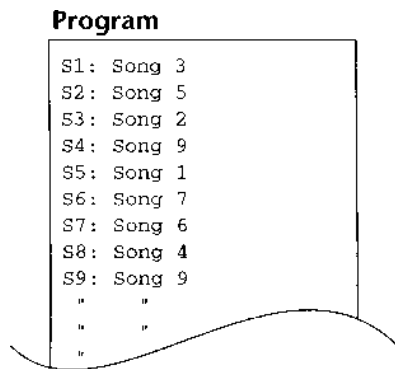
8. Als u de Cue Lijst gewoon afspeelt, kunt u met de [-] en [+] DATA knoppen de andere stappen selecteren en met de [PAUSE] knop het afspelen pauzeren.

Druk op de [STOP] knop om het afspelen van de Cue Lijst te stoppen.

In nauwelijks voorkomende omstandigheden speelt de Cue Lijst niet onafgebroken af (er zitten een gaatje tussen de cues). Cue lijst instellingen worden opgeslagen als u de MD4 uitzet.

Program Afspelen

Met de Program Play functie kunt u een programma maken van songs die op de door u gewenste volgorde afspelen.



1. Druk op de [UTILITY] knop en selecteer met de [◀] en [▶] SELECT knoppen de PRG Play functie.

2. Druk op de [ENTER] knop.

In de display staat EDIT NEW

3. Selecteer EDIT of NEW met de [◀] en [▶] SELECT knoppen.

Met EDIT kunt u het huidige Program wijzigen. NEW reset het Program.

4. Druk op de [ENTER] knop.

In de display staat S1: *≥ *≥ (de s betekent dat het Program ge-edit wordt).

5. Selecteer de stappen met de [◀] en [▶] SELECT knoppen en selecteer een song voor iedere stap met de [-] en [+] DATA knoppen.

Druk op de [CLEAR] knop om een stap te resetten.

6. Druk op de [ENTER] knop als u alle gewenste stappen hebt ingevuld.

In de display staat S1: 1≥ 2, en de MD4 wacht in Pause mode (de S geeft aan dat het Program wordt afgespeeld).

7. Druk op de [PLAY] knop om het Program af te spelen.

De songs spelen af volgende de volgorde die in het Program is ingegeven..

8. Selecteer andere stappen in het Program met de [◀◀] en [▶▶] SONG SEARCH knoppen, en pauzeer het afspelen met de [PAUSE] knop.

Druk op de [STOP] knop om het afspelen van de Cue Lijst te stoppen.

Als het Program Afspelen is gepauzeerd, kunt u naar een bepaald punt zoeken door de TOTAL Time Counter te selecteren. Zie *Zoeken m.b.v. Tijd* op pag. 36 voor meer informatie.

Program Play instellingen worden opgeslagen als u de MD4 uitzet.

Songs & Tracks Editten

In dit hoofdstuk worden de song en tracks edit functies uitgelegd.

Een Song Kopiëren

Met de Song Copy functie kunt u een song dupliceren, inclusief titel, markers en Tempo Map. Dit is erg handig bij het maken van een backup copy alvorens te ping-pongen of in/uitprikken. Als de ping-pong of prik dan niet naar wens is, kunt u altijd nog terug naar de geduplicateerde versie en het nog eens proberen.

1. Druk op de [UTILITY] knop en selecteer de Song Copy functie met de [◀] en [▶] knop.

2. Druk op de [ENTER] knop.

In de display staat `COPY *≥ 3` (in dit geval zijn er al twee songs opgenomen, dus het nieuwe duplicaat zal Song 3 zijn).

3. Selecteer de Song die u wilt kopiëren met de [-] en [+] DATA knoppen.

Bijvoorbeeld: `COPY 1≥ 3`.

4. Druk op de [ENTER] knop.

In de display staat `COPY EXE?`

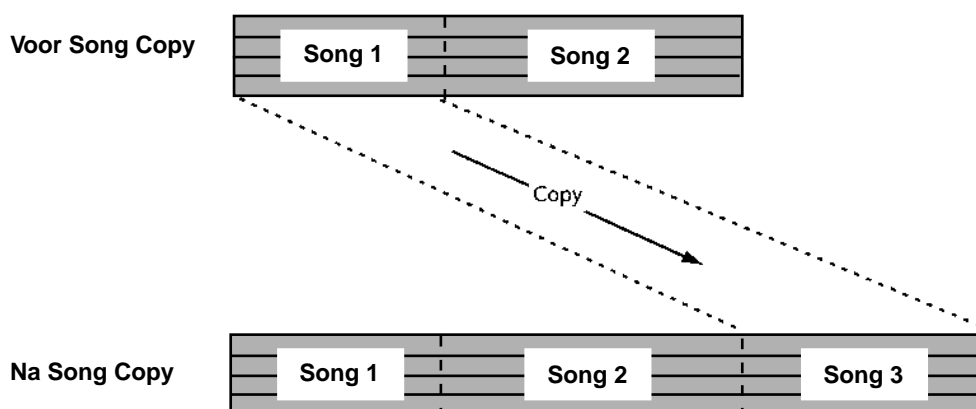
5. Druk op de [ENTER] knop om door te gaan, of druk op de [CLEAR] knop om te annuleren.

In de display staat `COPYTO 3`

Songs worden gekopieerd op normale snelheid. U kunt op ieder gewenst moment de song copy handeling annuleren door op de [STOP] knop te drukken. Data tot het moment dat u op [STOP] drukt wordt niet gekopieerd.

6. Druk op de [TOC WRITE] knop om de TOC te update'n.

De volgende illustratie toont hoe de Song Copy functie werkt.



Een Song Verdelen

Met de Song Divide functie kunt u songs in verschillende, onafhankelijk songs verdelen. Songs kunnen ook tot Program gemaakt worden om af te spelen. Zie *Programs Afspelen* op pag. 43 voor meer informatie.

1. Zet de cursor op het punt waar u de song wilt verdelen en druk op de [PAUSE] knop.

De PLAY indicators knippen.

2. Druk op de [UTILITY] knop en selecteer de Song Divide functie met de [◀] en [▶] knoppen.

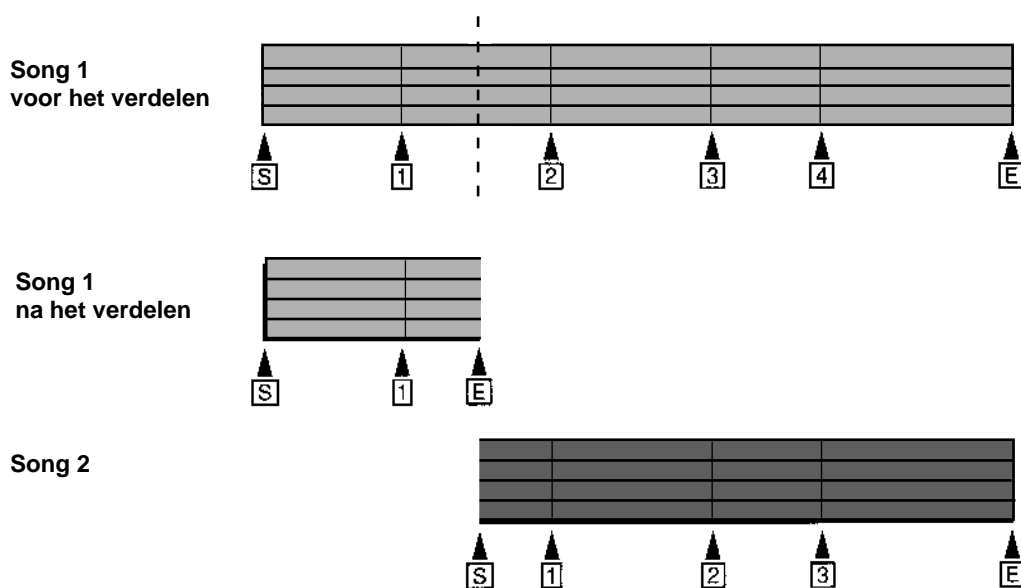
3. Druk op de [ENTER] knop.

In de display staat Divide EXE?

4. Druk op de [ENTER] knop om door te gaan, of druk op de [CLEAR] knop om te annuleren.

De Song wordt in tweeën verdeeld. Writing UTOC verschijnt in de display als de TOC wordt ge-update.

Als de song markers bevat, blijven de markers die zich bevinden voor het verdeelpunt bij de originele song, en de markers er na worden hernummerd en verplaatst naar de volgende Song, zoals wordt getoond in onderstaande illustratie.



Als een Song is verdeeld, worden de opvolgende Songs hernummerd. Als Song 1 bijvoorbeeld wordt verdeeld in Song 1 en Song 2, wordt de vorige Song 2 Song 3, enzovoort.

Songs Combineren

Met de Song Combine functie kunt u Songs weer samenvoegen die verdeeld zijn met de Song Divide functie. Songs die onafhankelijk zijn opgenomen kunnen niet gecombineerd worden.

1. Druk op de [UTILITY] knop en selecteer de Song Combine functie met de [◀] en [▶] knoppen.

2. Druk op de [ENTER] knop.

In de display staat Cmbn ** *

3. Selecteer de Songs die u wilt combineren met de [-] en [+] DATA knoppen.

Bijvoorbeeld Cmbn 1+ 2

4. Druk op de [ENTER] knop.

In de display staat Cmbn EXE?

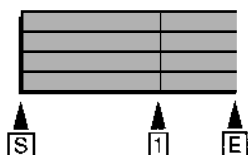
5. Druk op de [ENTER] knop om door te gaan of de [CLEAR] knop om te annuleren.

De Songs worden in één Song gecombineerd. Writing UTOC verschijnt in de display om aan te geven dat de TOC wordt ge-update.

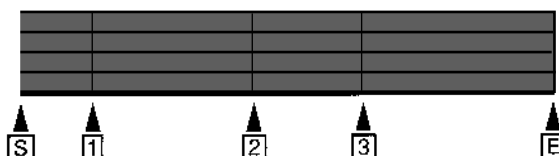
Een marker wordt toegevoegd op het punt waar de songs zijn gecombineerd en bestaande markers in beide songs blijven gehandhaafd.

Als het totaal aantal markers inclusief de nieuwe marker op de las boven acht uitkomt, krijgt u geen toegang meer tot de markers boven Marker nummer 8. Deze hogere markers zijn echter nog steeds opgeslagen. Als u één van de andere markers wist, verschijnen ze weer een voor een.

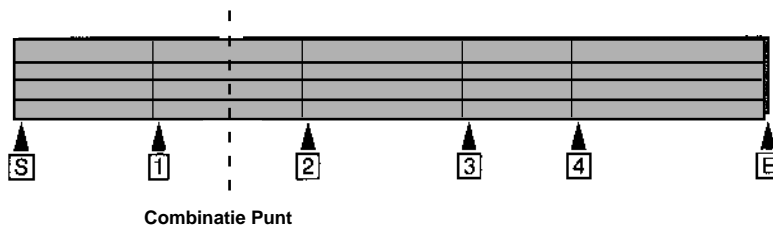
**Song 1
voor combineren**



**Song 2
voor combineren**



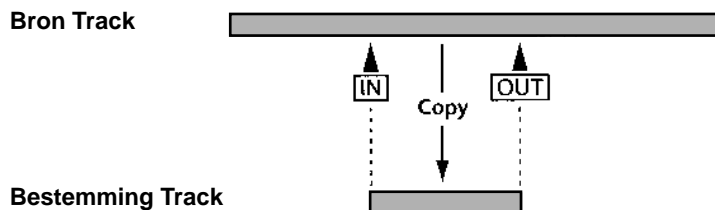
**Song 1
na Combineren**



Als songs worden gecombineerd worden opvolgende songs hernoemd. Song 1 en Song 2 worden gecombineerd in Song 1, bijvoorbeeld. De volgende Song 3 wordt dan Song 2, enz.

Track-naar-Track Kopiëren

Met de Off Line Punch functie kunt u tracks naar tracks kopiëren. Het gedeelte van de bron track dat gekopieerd moet worden, wordt bepaald door de LAST REC IN en OUT punten, en u moet deze punten instellen voordat u deze functie kunt gebruiken. Omdat de handeling wordt verricht door de recorder, heeft de mixer geen effect. De kopie wordt op hetzelfde volume opgenomen als het origineel. U kunt de bestemmingstrack afluisteren tijdens het kopiëren. De Off Line Punch functie bevat ook een Oefen (rehearsal) functie, dus u kunt eerst een oefenrun draaien, alvorens de daadwerkelijk kopie te maken.



1. Druk op de [UTILITY] knop en selecteer met de [◀] en [▶] knoppen de OffLinePunch functie.

2. Druk op de [ENTER] knop.

Als er niets gebeurd heeft u de LAST REC IN en OUT punten niet ingesteld. Zie de *In/Out Punten "On the Fly" Instellen* op pag. 24 voor meer informatie.

Als u de IN en OUT punten wel ingesteld heeft verschijnt in de display `PNCH *Tr>*Tr`

3. Selecteer de Bron Track met de [-] en [+] DATA knoppen.

Bijvoorbeeld: `PNCH 1Tr>4Tr`

Bestaande data tussen de IN en OUT punten op de bestemmingstrack worden overschreven.

6. Druk op de [ENTER] knop.

In de display staat `PNCH REHE`

Op dit punt heeft u mogelijk te kiezen voor oefenen of daadwerkelijk kopiëren.

7. Selecteer `PNCH REHE` of `PNCH EXE?` met de [-] en [+] DATA knoppen.

8. Druk op de [ENTER] knop.

Als u gekozen had voor `PNCH REHE` wordt de copy handeling geoefend. U kunt de bestemming track afluisteren tijdens het oefenen. De REC SELECT indicator van de bestemming track gaat branden tijdens het oefenen.

Als u gekozen had voor `PNCH EXE` wordt de copy handeling uitgevoerd. Het kopiëren wordt uitgevoerd op normale afspeel snelheid. Het kopiëren van een gedeelte van 1 minuut duurt dus 1 minuut.

U kunt het kopiëren op ieder moment afbreken door op de [STOP] knop te drukken. Data tot het punt dat u [STOP] indrukt is dan al gekopieerd.

Tracks Wissen

Met de Track Erase functie kunt u individuele tracks wissen.

1. Druk op de [UTILITY] knop en selecteer met de [◀] en [▶] SELECT knoppen de Track Erase functie.

2. Druk op de [ENTER] knop.

In de display staat Erase ****Tr

3. Selecteer tracks met de [◀] en [▶] SELECT knoppen selecteer de tracks die gewist moeten worden met de [-] en [+] DATA knoppen.

Bijvoorbeeld Erase *2**Tr

4. Druk op de [ENTER] knop.

In de display staat Erase EXE?

5. Druk op de [ENTER] om door te gaan of op de [CLEAR] knop om te annuleren.

Tracks worden gewist op de normale afspeelheid. Het wissen van een track van 4 minuten duurt dus vier minuten. U kunt op ieder gewenst moment de track erase handeling annuleren door op de [STOP] knop te drukken.

Songs Wissen

Met de Song Erase functie kunt u individuele songs wissen of alle songs tegelijk. Het wissen van alle songs formateert een disc. Een disc die gebruikt is om computer data op te slaan moet eerst geformatteerd worden om gebruikt te kunnen worden op de MD4.

1. Druk op de [UTILITY] knop en selecteer met de [◀] en [▶] SELECT knoppen de Song Erase functie.

2. Druk op de [ENTER] knop.

In de display staat Song No. 1

3. Selecteer met de [-] en [+] DATA knoppen een enkele song of alle songs.

In de display staat Song No. 3

4. Druk op de [ENTER] knop.

In de display staat Erase EXE?

5. Druk op de [ENTER] om door te gaan of op de [CLEAR] knop om te annuleren.

De geselecteerde song wordt gewist, en de opvolgende songs hernummerd. Writing UTOC staat in de display nadat de TOC is ge-update.

8 MD4 & MIDI

MIDI sequencers en MIDI bestuurd instrumenten zijn ondertussen onmisbare hulpmiddelen bij de moderne manier van opnemen. Het is tegenwoordig vrij normaal om MIDI instrumenten helemaal niet meer op band op te nemen. Dit heeft als voordeel dat alle track vrij blijven voor akoestische instrumenten, en haalt de noodzaak voor recorders met heel veel tracks weg. De MD4 is ideaal om akoestische instrumenten op te nemen en integreert heel gemakkelijk in een MIDI systeem d.m.v. MTC (MIDI Timecode) of MIDI Clock.

MTC en MIDI Clock zijn MIDI gegevens die gebruikt worden bij het synchroniseren van MIDI apparatuur. De MD4 is alleen in staat deze gegevens te versturen, hij kan ze niet ontvangen. De MD4 moet dus als master apparaat gebruikt worden in een gesynchroniseerd MIDI systeem. Dit betekent dat een MIDI sequencer reageert op MTC of MIDI Clock informatie van de MD4. De MD4 ontvangt geen MTC of MIDI Clock van de sequencer.

De MD4 in een Gesynchroniseerd MIDI Systeem

U moet de MIDI OUT van de MD4 aansluiten op de MTC input van uw sequencer als u MTC gebruikt, of de MIDI IN als u MIDI Clock gebruikt. De MD4 verstuurt MTC of MIDI Clock tijdens het spelen, opnemen en het oefenen. Als de sequencer MTC of MIDI Clock ontvangt van de MD4 springt deze naar het dezelfde punt in de song als de MD4, en speelt gesynchroniseerd mee.

Iedere MD4 song begint op 00:00.00, dus u moet de sequencer song ook starten op 00:00.00. Misschien kent uw sequencer een timecode offset. Hiermee kunt u de MIDI sequencer song op een ander tijdstip in de song starten.

Over Tempo Map

Een Tempo Map gebruikt u met MIDI Clock, om song tempo en meter (maatsoort) te specificeren. Iedere Tempo Map kan 26 tempo en maatsoort wijzigingen bevatten. Tempo en meter wijzigingen worden verdeeld in stappen van A tot Z. U kunt stappen als u wilt invoegen en wissen die dan automatisch worden gesorteerd. Als uw song geen tempo of meterwijzigingen bevat, bevat de Tempo Map alleen een tempo instelling op de eerste tel van de eerste maat, Stap A.

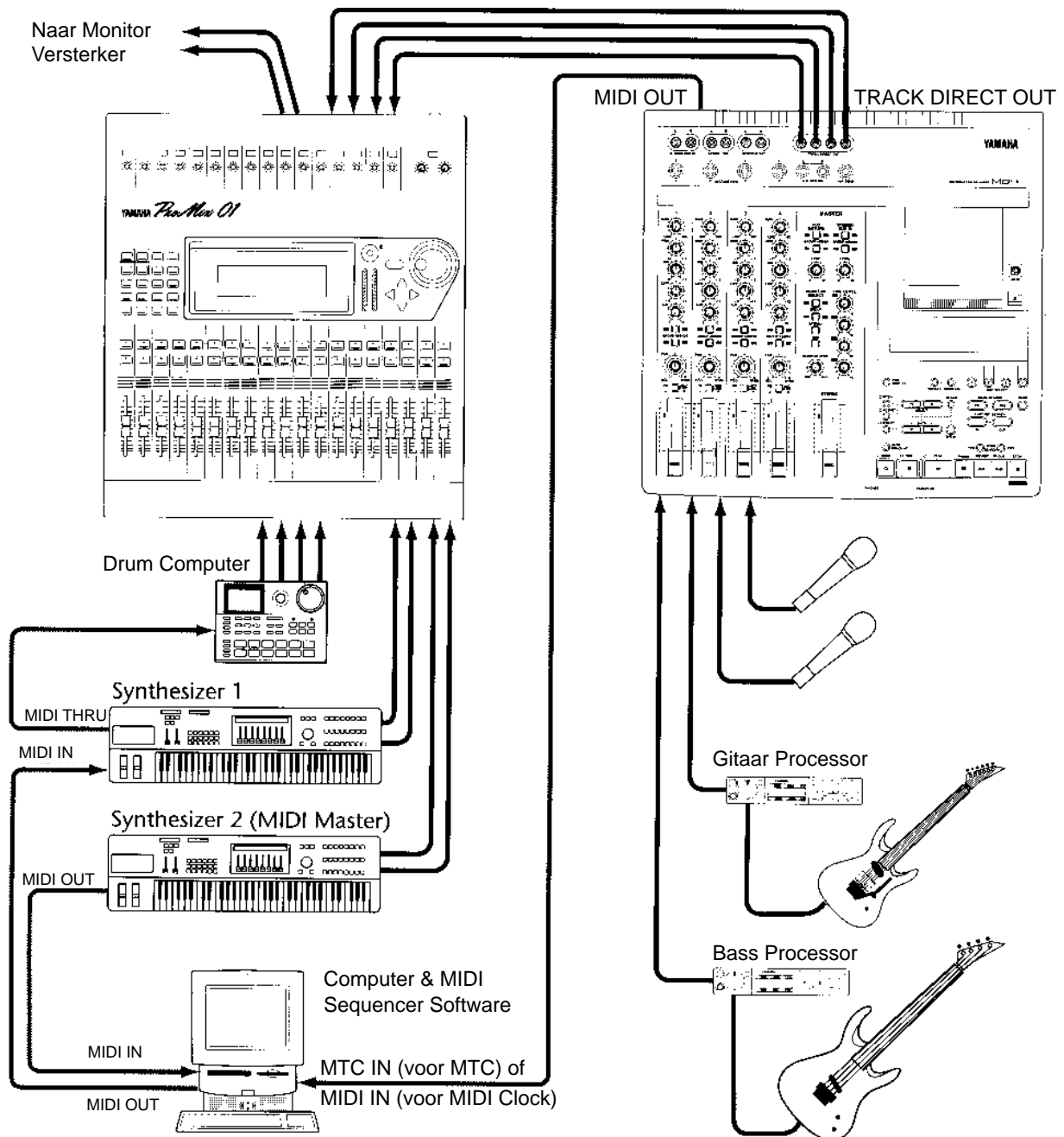
Er kan slechts één Tempo Map per song opgeslagen worden. Als u een andere song laadt, moet u eerst zijn Tempo Map laden. De Tempo Map wordt niet opgeslagen als u de MD4 uitzet. U moet de Tempo Map iedere keer als u de MD4 aanzet laden.

Een Tempo Map Kaart wordt meegeleverd op pag. 56 om u te helpen bij het organiseren van uw Tempo Mappen. Deze kunt u net zo vaak als wilt fotokopiëren.

Een Gesynchroniseerd MIDI Systeem Opbouwen

In de volgende illustratie ziet u hoe de MD4 kan worden geïntegreerd in een MIDI-gebaseerd Opname Systeem. In dit voorbeeld worden akoestische geluiden opgenomen op de MD4 en wordt alle MIDI apparatuur bestuurd door de MIDI sequencer, die MTC of MIDI Clock ontvangt van de MD4.

Dit voorbeeld toont ook hoe de MD4 DIRECT TRACK OUTs gebruikt kunnen worden om signaal van de MD4 tracks direct uit te sturen. De geluiden van de individuele tracks worden naar een andere mixer gestuurd om de geluiden daar te mixen met de MIDI Instrumenten.



MTC Gebruiken

De MD4 Instellen Voor MTC

1. Druk op de [UTILITY] knop en gebruik de [◀] en [▶] SELECT knoppen om de MIDI Sync functie te selecteren.

2. Druk op de [ENTER] knop.

In de display staat OFF MTC CLK

3. Druk op de [▶] SELECT knop om MTC te selecteren.

MTC verschijnt in de display.

4. Druk op de [UTILITY] knop.

De MD4 is nu klaar om te synchronizeren.

Als MTC aan is, stopt de MD4 met spelen aan het einde van iedere song.

MTC wordt automatisch uitgezet als er gebruik wordt gemaakt van de Cue Lijst of Program Play functie.

De MD4 genereert MTC op 30 frames/sekonde.

De MIDI Sequencer Instellen

De MIDI sequencer moet zo ingesteld worden dat hij MTC ontvangt en synchronizeert met MIDI Timecode op 30 frames/sekonde. Zie de handleiding van uw MIDI sequencer voor meer informatie.

MTC Aansluiting Opmerking

De *Een Gesynchroniseerd MIDI Systeem Opstellen* illustratie op pag. 50 laat zien dat de MIDI kabel van de MD4 moet worden aangesloten op een aparte MTC input van de MIDI sequencer. Dit is expres zo gedaan, omdat u MTC het best kan scheiden van andere MIDI data. Als uw sequencer echter geen aparte MTC aansluiting heeft, kunt u het MTC signaal samenvoegen (mergen) met de andere MIDI data en deze aansluiten op de normale MIDI IN. Als er echter veel MIDI data is (vooral als er veel Control Changes zijn) kunnen er echter vertragingen optreden. Het beste is het om MIDI data en MTC gescheiden te houden.

MIDI Clock Gebruiken

De MIDI Sequencer Instellen

De MIDI Sequencer moet zo ingesteld zijn dat hij MIDI Clock kan ontvangen en kan synchroniseren met een externe MIDI Clock bron. Zie de handleiding van de MIDI sequencer voor meer informatie. De exacte MIDI Clock besturing hangt af van de functies die worden ondersteund door de MIDI sequencer. Als deze alleen MIDI Clock ondersteunt, zal het afspelen op 00:00.00 beginnen, maar zal deze niet in staat zijn om vanaf een ander punt dan 00:00.00 te starten. In zulke gevallen moet u dus altijd aan het begin van de song beginnen. Als uw MIDI sequencer MIDI Clock en MIDI Song Pointers ondersteunt kunt u op ieder willekeurig punt in de song beginnen. In zulke gevallen zal uw MIDI sequencer naar het gewenste punt in de song springen en gesynchroniseerd meespelen. Omdat de MD4 snel lokaliseert zijn sommige sequencer echter niet in staat om onmiddellijk te synchroniseren, zeker als de MD4 in A-B Repeat mode is.

Als MIDI Clock aan is, stopt de MD4 met spelen aan het einde van iedere song.

MIDI Clock wordt automatisch uitgezet als de Cue Lijst of Program Play functie wordt gebruikt.

Meter Wijzigingen Toevoegen Aan een Tempo Map

1. **Druk op de [UTILITY] knop en selecteer met de [◀] en [▶] SELECT knoppen de MIDI Sync functie.**
2. **Druk op de [ENTER] knop.**
In de display staat `OFF MTC CLK`
3. **Selecteer CLK met de [▶] SELECT knop.**
4. **Druk op de [ENTER] knop.**
In de display staat `Meter Tempo>`
5. **Druk op de [ENTER] knop.**
In de display staat `EDIT NEW`
6. **Selecteer met de [◀] en [▶] SELECT knoppen EDIT of NEW.**
Met EDIT kunt u de huidige Tempo Map wijzigen. NEW reset alle stappen in de Tempo Map.
7. **Druk op de [ENTER] knop.**
Als u NEW had geselecteerd staat in de display `A 001 4/4`. Dit is de eerste stap in de Tempo Map. Als uw hele song echter één maatsoort is, hoeft u alleen stap A in te vullen.
8. **Selecteer met de [◀] en [▶] SELECT knoppen de measure (maat) en time signature (maatsoort) parameters, en stel deze in met de [-] en [+] DATA knoppen.**
De maat kan worden ingesteld van 1 tot 999. Als u de [-] en [+] DATA knoppen tegelijk indrukt wordt de maatsoort teruggezet naar 000. Stap A is altijd maat 1. Als de measure parameter van een nieuwe stap wordt geselecteerd (000), selecteert het indrukken van de [-] knop altijd de laatste maat in de Tempo Map.
9. **Druk op de [ENTER] knop.**
De Tempo Map wordt automatisch gesorteerd en de cursor verplaatst naar de laatste stap. MASTER verschijnt in de display om aan te geven dat de MD4 klaar is om MIDI Clock informatie te genereren.
10. **Gebruik de [-] en [+] DATA knoppen om andere stappen te selecteren en stel deze in zoals wordt uitgelegd in stap 8.**

Om naar het tempo gedeelte van de Tempo Map te gaan, moet u op de [CLEAR] knop drukken, op de [▶] SELECT knop drukken en dan de [ENTER] knop indrukken.

11. Druk op de [UTILITY] knop.

De Tempo Map wordt niet opgeslagen als u de MD4 uitzet, dus moet u het op de disc opslaan. Zie *Tempo Map Op Disc Opslaan* op pag. 55 voor meer informatie.

Tempo Wijzigingen Toevoegen aan een Tempo Map

1. Druk op de [UTILITY] knop en selecteer met de [◀] en [▶] SELECT knoppen de MIDI Sync functie.

2. Druk op de [ENTER] knop.

In de display staat OFF MTC CLK

3. Selecteer CLK met de [▶] SELECT knop.

4. Druk op de [ENTER] knop.

In de display staat Meter Tempo>

5. Selecteer het tempo met de [▶] SELECT knop.

6. Druk op de [ENTER] knop.

In de display staat EDIT NEW

7. Selecteer met de [◀] en [▶] SELECT knoppen EDIT of NEW.

Met EDIT kunt u de huidige Tempo Map wijzigen. NEW reset alle stappen in de Tempo Map.

8. Druk op de [ENTER] knop.

Als u NEW had geselecteerd staat in de display A 001 120. Dit is de eerste stap in de Tempo Map. Als uw hele song echter in één maatsoort is, hoeft u alleen stap A in te vullen.

9. Selecteer met de [◀] en [▶] SELECT knoppen de measure (maat) en time signature (maatsoort) parameters, en stel deze in met de [-] en [+] DATA knoppen.

De maat kan worden ingesteld van 1 tot 999. De beat parameter is afhankelijk van het aantal tellen in een maat, hetgeen bepaald wordt door de meter instelling. Bij een meter instelling van 4/4 bijvoorbeeld kan deze beat parameter ingesteld worden van 1 tot 4. Bij een meter instelling van 6/8 bijvoorbeeld kan deze beat parameter ingesteld worden van 1 tot 6. Stap A staat altijd op measure 1-beat 1 (001-1). Als u de [-] en [+] DATA knoppen tegelijk indrukt wordt de measure en beat teruggezet naar 000-1. Als de measure-beat parameter van een nieuwe stap wordt geselecteerd (000-0), selecteert het indrukken van de [-] knop altijd de laatste maat in de Tempo Map.

10. Druk op de [ENTER] knop.

De Tempo Map wordt automatisch gesorteerd en de cursor verplaatst naar de laatste stap. MASTER verschijnt in de display om aan te geven dat de MD4 klaar is om MIDI Clock informatie te genereren.

11. Gebruik de [-] en [+] DATA knoppen om andere stappen te selecteren en stel deze in zoals wordt uitgelegd in stap 9.

Om naar het tempo gedeelte van de Tempo Map te gaan, moet u op de [CLEAR] knop drukken, op de [▶] SELECT knop drukken en dan de [ENTER] knop indrukken.

12. Druk op de [UTILITY] knop.

De Tempo Map wordt niet opgeslagen als u de MD4 uitzet, dus u moet deze zelf op disc opslaan. Zie *een Tempo Map Opslaan* op pag. 55 voor meer informatie.

Stappen Toevoegen in een Tempo Map

De stappen in een Tempo Map worden automatisch gesorteerd als u op de [ENTER] knop drukt. U kunt dus nieuwe meter of tempo stappen invullen in willekeurige volgorde. De volgende voorbeelden tonen hoe het sorteren werkt als er een meter stap wordt ingevoegd.

Huidige Tempo Map	Nieuwe Meter Stap	Gesorteerde Tempo Map
A 001 2/4		A 001 2/4
B 010 3/4		B 005 6/8
C 000 4/4	C 005 6/8	C 010 3/4

Het volgende voorbeeld toont hoe het sorteren werkt als er een nieuwe tempo stap wordt ingevoegd.

Huidige Tempo Map	Nieuwe Meter Stap	Gesorteerde Tempo Map
A 001-1 J 120		A 001-1 J 120
B 005-1 J 125		B 003-1 J 123
C 000-0 J 120	C 003-1 J 123	C 005-1 J 125

Stappen in een Tempo Map Wissen

Stappen die op een measure waarde 000 worden gezet, worden genegeerd. Als u dus een stap wilt wissen, hoeft u de measure waarde alleen op 000 te zetten. Zodra u de [ENTER] knop indrukt, wordt de Tempo Map gesorteerd. Het volgende voorbeeld toont hoe het sorteren werkt als er een meter stap wordt gewist.

Huidige Tempo Map	Meter Stap Om Te Wissen	Gesorteerde Tempo Map
A 001 2/4		A 001 2/4
B 005 6/8	B 000 6/8	B 010 3/4
C 010 3/4		C 000 4/4

Het volgende voorbeeld toont hoe het sorteren werkt als er een tempo stap wordt gewist.

Huidige Tempo Map	Meter Stap Om Te Wissen	Gesorteerde Tempo Map
A 001-1 J 120		A 001-1 J 120
B 003-1 J 123	B 000-0 J 123	B 005-1 J 125
C 005-1 J 125		C 000-0 J 120

Een Tempo Map Opslaan

1. Druk op de [UTILITY] knop en selecteer met de [◀] en [▶] SELECT knoppen de MIDI Sync functie.

2. Druk op de [ENTER] knop.

In de display staat OFF MTC CLK

3. Selecteer met de [◀] en [▶] SELECT knoppen CLK.

4. Druk op de [ENTER] knop.

In de display staat Meter Tempo>

5. Druk twee keer op de [▶] SELECT knop

In de display staat < Save Load

6. Druk op de [ENTER] knop.

In de display staat Save EXE?

7. Druk op de [ENTER] knop om de Tempo Map op te slaan, of druk op [CLEAR] om te annuleren.

De Tempo Map is opgeslagen op disc.

Het disc gedeelte dat gebruikt wordt om de Tempo Map data op te slaan, kan verschillende Tempo Mappen bevatten die allen gebruik maken van 26 stappen. Als niet alle stappen van een Tempo Map kunnen worden opgeslagen verschijnt in de display SaveWarn!

Een Tempo Inladen (Load)

1. Druk op de [UTILITY] knop en selecteer met de [◀] en [▶] SELECT knoppen de MIDI Sync functie.

2. Druk op de [ENTER] knop.

In de display staat OFF MTC CLK

3. Selecteer met de [◀] en [▶] SELECT knoppen CLK.

4. Druk op de [ENTER] knop.

In de display staat Meter Tempo>

5. Druk twee keer op de [▶] SELECT knop

In de display staat < Save Load

6. Druk op de [ENTER] knop.

In de display staat Load EXE?

7. Druk op de [ENTER] knop om de Tempo Map in te laden, of druk op [CLEAR] om te annuleren.

De Tempo Map wordt geladen, en MASTER verschijnt in de display.

De MD4 is nu klaar voor gesynchroniseerd MIDI Clock gebruik.

Meter		
Stap	Maat	Maatsoort
A	001	/
B		/
C		/
D		/
E		/
F		/
G		/
H		/
I		/
J		/
K		/
L		/
M		/
N		/
O		/
P		/
Q		/
R		/
S		/
T		/
U		/
V		/
W		/
X		/
Y		/
Z		/

Tempo		
Stap	Maat-Tel	Tempo
A	001-1	
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		
K		
L		
M		
N		
O		
P		
Q		
R		
S		
T		
U		
V		
W		
X		
Y		
Z		

9 MD4 Toepassingen

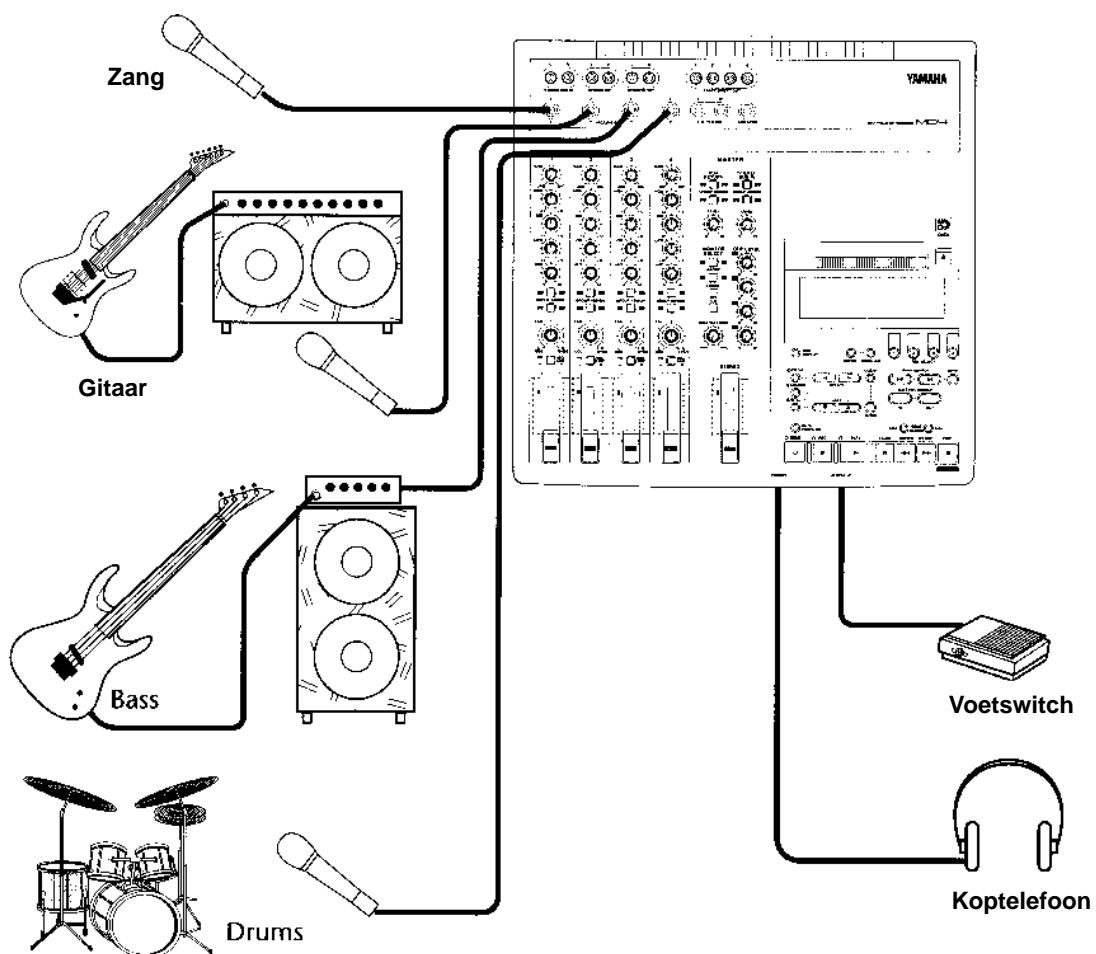
In dit hoofdstuk worden verschillende toepassingen getoond van de MD4.

One-Take Opnamen

De One-Take opname techniek is ideaal voor live opnamen, en bij het opnemen van bands die tegelijk willen spelen. In de onderstaande illustratie worden de zang, gitaar en drums opgenomen met microfoons, en de bass m.b.v. een DI aansluiting. Met de los verkrijgbare voetschakelaar die is aangesloten op de PUNCH I/O jack, kan één van de leden de opname stoppen en starten. Als af luistering wordt er gebruik gemaakt van een koptelefoon.

Bij One-Take opnamen staan de [REC SELECT] knoppen van alle tracks op ON. Er kunnen maximaal 8 markers worden ingevoegd tijdens het opnemen door op de [MARK] knop te drukken. Markers helpen bij het vinden van een bepaald punt in de song.

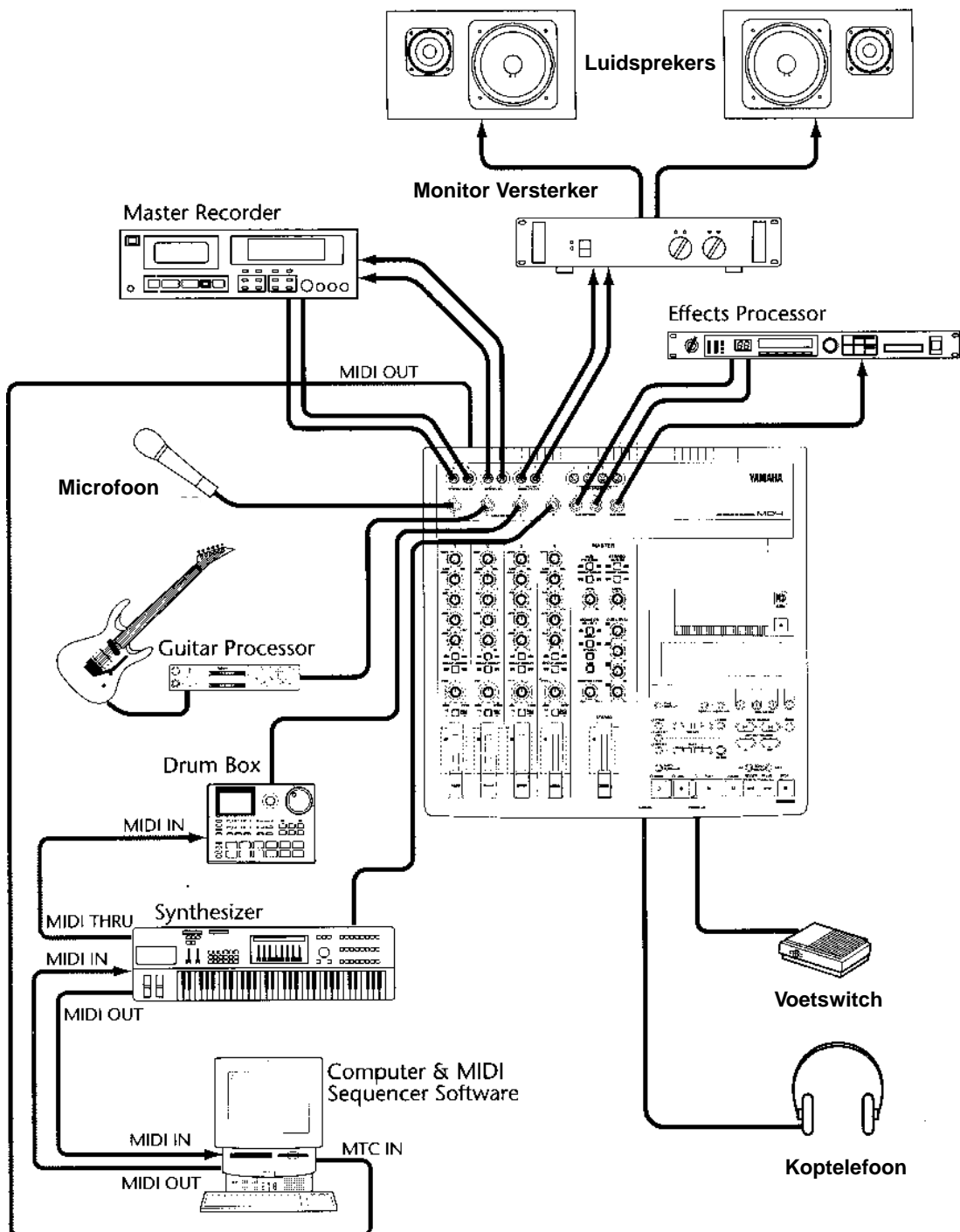
Zodra de One -Take opname klaar is kunt u gebruik maken van de ping-pong techniek om sporen vrij te maken om nog meer op te nemen. Zie *Ping-Pong Opnamen* op pag. 29 voor meer informatie. Fouten kunnen verbeterd worden m.b.v. in/uitprik functies. Zie *Met de Hand In/Uitprikken* op pag. pag. 21 en *Automatisch In/Uitprikken* op pag. 24 voor meer informatie. Uiteindelijk kunt u tijdens het afmixen ook nog gebruik maken van EQ en effecten en het geheel op een master recorder zetten.



MIDI Home Studio

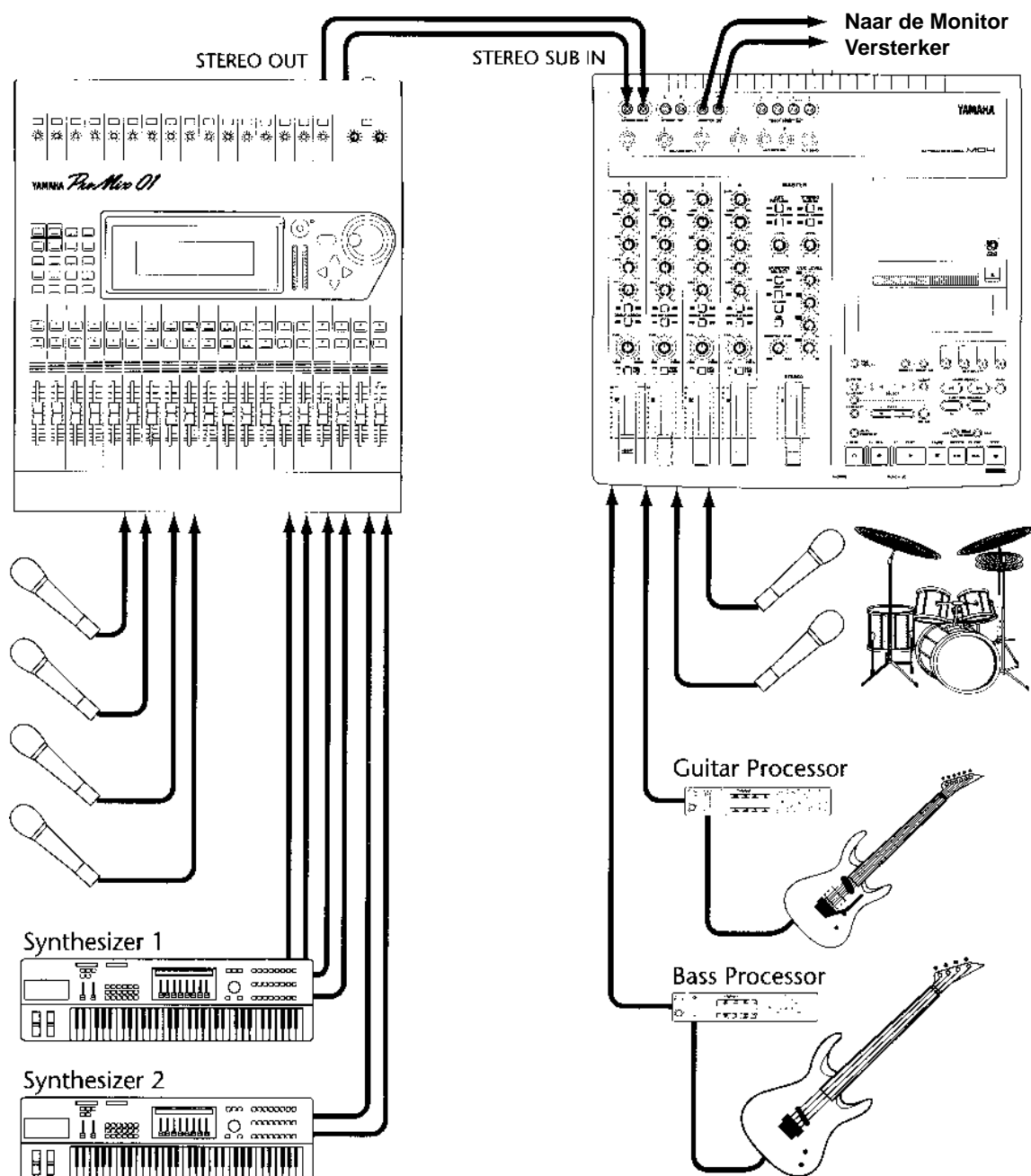
In het volgende voorbeeld van een MIDI home studio worden alle instrumenten opgenomen op de recorder. Het opnemen van de MIDI instrumenten zou echter kunnen wachten tot het afmischen, omdat de sequencer toch continue afspeelt en wordt gesynchroniseerd met de MD4 m.b.v. MIDI Timecode. Staat het complete project echter een op MD4 disc wordt de zaak echter wel minder gecompliceerd.

Een monitor versterker en luidsprekers worden gebruikt als geluidsversterking, aangevuld met een koptelefoon. Een los verkrijgbare voetschakelaar maakt het mogelijk om met *handen vrij* op te nemen en af te spelen. Een externe effect processor is aangesloten op de AUX SEND en AUX RETURN jacks voor effect processing. Bij het afmischen wordt uiteindelijk nog gebruik gemaakt van de EQ en effecten, waarna het eindresultaat naar een stereo master recorder gaat.



De MD4 Gebruiken met een Sub-Mixer

De vier-kanaals mixer van de MD4 is flexibel genoeg om de meeste toepassingen aan te kunnen. Is het echter noodzakelijk om het aantal beschikbare inputs te vergroten, kunt u een externe sub-mixer gebruiken. De stereo outputs van de sub-mixer kunnen worden aangesloten op de STEREO SUB IN jacks van de MD4. De signalen van STEREO SUB IN jacks kunnen vervolgens naar de Stereo bus worden gestuurd om afgemixt te worden, of ze kunnen worden toegewezen aan tracks om opgenomen te worden. De volgende illustratie toont de manier om een sub-mixer aan te sluiten.



De *Snel Start Systeem* illustratie op pag. 12 laat zien hoe de STEREO SUB IN jacks moeten worden aangesloten op een master recorder. Houd er echter rekening mee dat deze aansluiting alleen nodig is om de uiteindelijk mix terug te kunnen spelen vanaf de master recorder. Tot dat dat moment is aangebroken kunt u de STEREO SUB IN jacks gebruiken voor andere toepassingen, zoals de bovenstaande.

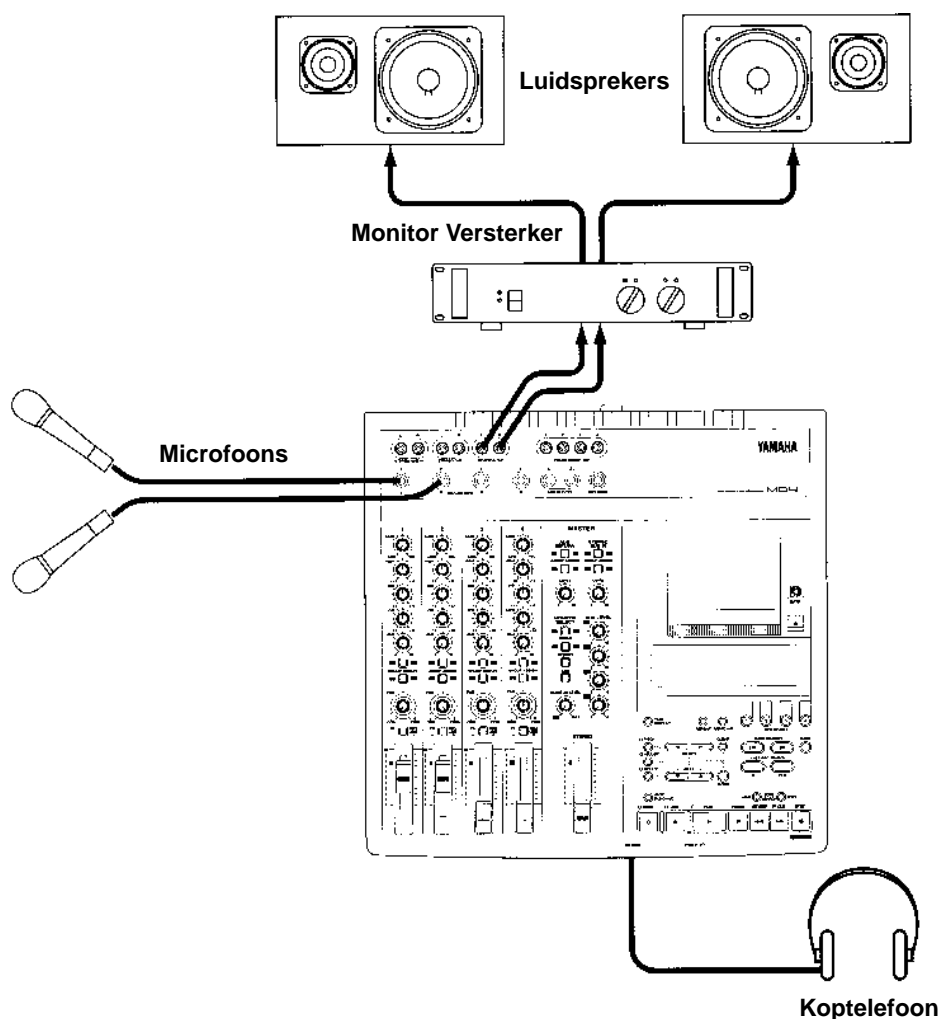
Een Stereo Bron Opnemen

Om stereo op te nemen kan de MD4 in Stereo opname mode gezet worden. Hierdoor krijgt u totaal 74 minuten opnametijd tot uw beschikking. Zie *Opname Mode Instellen* op pag. 19 voor meer informatie.

Het volgende systeem voorbeeld toont twee microfoons die gebruikt worden voor stereo opname. De daadwerkelijk bron kan echter ook een stereo apparaat zijn. U kunt bijvoorbeeld een stereo cassette deck gebruiken om audio op te nemen van cassette op de MD4. Omdat MD DATA discs nooit stuk kunnen gaan, en de audiokwaliteit niet achteruit gaat is de MD4 een uitstekend backup en archief medium. Indien noodzakelijk kunt u zelfs nog gebruik maken van EQ en effecten tijdens het kopiëren.

Er kunnen in totaal 8 markers worden ingevoegd tijdens het opnemen door op de [MARK] knop te drukken. Markers maken het makkelijker om bepaalde punten in een Song te vinden.

In de Stereo opname mode gebruikt de MD4 alleen track 1 en 2. In het volgende voorbeeld wordt Input Kanaal 1 dus toegewezen aan Track 1, en Input Kanaal 2 toegewezen aan Track 2. Zie *Opnemen Op de Eerste Track* op pag. 13 voor meer informatie over het toewijzen van input kanalen aan tracks. Om Track 1 en 2 af te luisteren moet u op de [1-3] en [2-4] MONITOR SELECT GROUP schakelaars drukken. Zie *Over Afluisteren* op pag. 18 voor meer informatie.



10 Meer Dan Algemeen...

In dit hoofdstuk geven we een aantal geavanceerde tips en technieken om op te nemen.

AUX RETURN

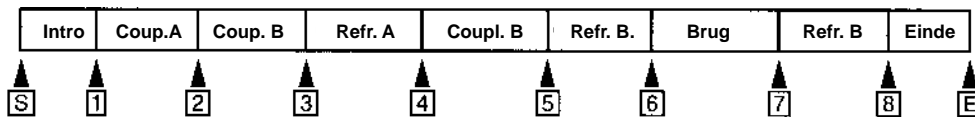
U hoeft niet persé de AUX RETURN te gebruiken. Hij kan ook gebruikt worden als extra stereo input. Hij accepteert line niveau signalen die kunnen worden toegewezen aan tracks of aan de stereo mix. Op dezelfde manier kan de STEREO SUB IN gebruikt worden als een extra stereo input. Deze accepteert ook line niveau signalen en is uitgerust met GROUP ASSIGN schakelaars en een LEVEL knop. Samen met de input kanalen heeft u 8 kanalen tot uw beschikking.

EQ

EQ is niet alleen voor het afmixen. Als u vindt dat de klankkleur van een geluidsbron moet veranderen kunt u de EQ ook tijdens het opnemen gebruiken. U moet er rekening mee houden dat de EQ op die manier wordt opgenomen op de disc, en deze later niet meer kan verwijderen.

Markers

Met markers kunt u ook gedeelten van een song in een cue lijst zetten. Hierdoor kunt u experimenteren met song arrangementen. U kunt bijvoorbeeld markers gebruiken om het couplet, refrein en tussenstukken te markeren, en vervolgens het arrangement re-arrangeren met de Cue Lijst functie. U kunt vervolgens een nieuwe song creëren met de Cue Lijst. U kunt zo nieuwe songs creëren net als op een sequencer. De volgende illustratie toont hoe u m.b.v. een Cue Lijst een nieuwe song kunt creëren door een bestaande song te re-arrangeren:



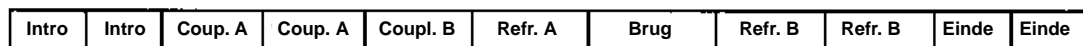
Cue Lijst

```

STP1: s->1 n=2 (begin de song met een dubbel intro)
STP2: 1->2 n=2 (herhaal Couplet A twee keer)
STP3: 2->4 n=1 (Couplet B voor Refr. B, als origineel)
STP4: 6->7 n=1 (Plaats de Brug vroeg)
STP5: 5->6 n=2 (Terug naar Refrein B, twee keer)
STP6: 8->e n=2 (Twee keer het Einde voor fade-out)

```

Nieuwe Song na Cue Lijst Kopie



Pitch (toonhoogte)

Het aanpassen van de toonhoogte is een algemene multitrack techniek. Het is handig bij het opnemen van instrumenten die een beetje ontstemd zijn. Als u bijvoorbeeld drums en bas hebt opgenomen en het is tijd om de akoestische piano op te nemen. De piano is echter een beetje te hoog gestemd. Een makkelijke manier om dit op te lossen is door de piano partij op een iets lagere toonhoogte op te nemen terwijl de pianist een beetje langzamer speelt. Speelt u vervolgens de opname op normale toonhoogte terug is alles goed gestemd.

De Pitch functie kan echter ook gebruikt worden bij het opnemen van een zanggedeelte dat de zanger(es) niet haalt. Laten we stellen dat de drums, bas, gitaar en lead zang al is opgenomen. Het is tijd om de achtergrondzang op te nemen. De zanger(es) kan echter een aantal hoge noten niet halen. De makkelijke manier om dit op te lossen is door de achtergrondzang op een iets lagere toonhoogte op te nemen terwijl de zanger(es) een beetje langzamer zingt. Speelt u vervolgens de opname op normale toonhoogte terug is alles goed gestemd.

Een ander manier waarop de Pitch functie gebruikt kan worden is als er een *super-snelle* gitaarsolo moet worden opgenomen, die lastig is om een aantal keren achter elkaar te herhalen. U kunt op zo'n moment de stemming van de gitaar aanpassen zodat hij overkomt met de anders "gestemde" MD4. Neem vervolgens de gitaarsolo op op een lagere toonhoogte en snelheid. Speelt u vervolgens de opname op normale toonhoogte terug, is het resultaat een *super-snelle* gitaar die perfect gestemd is met alle andere instrumenten.

Afluisteren

Of u gebruik maakt van CUE of STEREO afluistering hangt af van uw methode van opnemen. Als u bijvoorbeeld na het opnemen van de eerste track niet meer van plan bent gebruik te maken van input kanaal 1 (m.a.w. de andere geluiden gaan opgenomen worden m.b.v. de andere input kanalen) kunt u gebruik maken van STEREO om kanaal 1 af te luisteren. Hierdoor wordt het mogelijk gebruik te maken van de EQ en de panning. Feitelijk kunt u voor die track vast de uiteindelijke instellingen maken voor de eindmix. Als u echter wel degelijk van plan bent om nog gebruik te maken van input kanaal 1 om een andere muziekbron op te nemen, kunt u beter gebruik maken van CUE om de track af te luisteren. Maakt u overigens gebruik van in/uitprik functies dan moet u wel gebruik maken van CUE afluistering.

Afmixen

In dit hoofdstuk staan tips en technieken om de perfecte afmix te bereiken op de MD4.

- **Balans Niveaus** - U heeft waarschijnlijk al een idee over hoe u het geluid wilt afmixen. Dit hangt natuurlijk echter af van de toepassing en de instrumenten die zijn opgenomen. Begin met het zetten van alle faders op 7-8. Dit is een optimale instelling wat betreft de mixer instelling en zorgt er voor dat u nog wat headroom hebt, en later de faders nog wat hoger kunt zetten. Als een bepaald instrument te zacht staat kunt u beter andere instrumenten zachter zetten i.p.v. het betreffende instrument harder zetten. Als u de faders steeds hoger en hoger zet, staan weldra alle faders op maximum en kunt niet verder afstellen. Zang en andere instrumenten moeten in een goede balans staan om een goede mix te bereiken. Niets moet te hard staan, niets moet te zacht staan. Wat goed hoorbaar moet zijn (zang, solo instrumenten) moet goed hoorbaar, en achtergrond instrumenten moeten echt op de achtergrond staan.
- **Geef de sounds een positie in het stereobeeld** - met pan kunt u de geluiden rechts of links in het stereobeeld plaatsen. Dit wordt over het algemeen gebruikt om ruimte te creëren voor andere instrumenten. Bassen en lead vocalen staan meestal in het midden. Ritme gitaren kunnen bijvoorbeeld best een beetje links staan en lead gitaar en piano een beetje rechts,
- **Balanceer de klankkleur** - met de EQ kunt u ongewenste ruis, brom of frequentie abnormaliteiten in het geluid elimineren. Instrumenten met overlappende frequenties veroorzaken meestal peaks op bepaalde punten in het audiobeeld tijdens het afmixen. Het goed EQ'en verbetert de spreiding van instrumenten en maak het totaal tot een beter gebalanceerd geheel. Het algemene geluid moet qua klankkleur gebalanceerd zijn, zodat het laag, midden en hoog een gelijke hoeveelheid geluidsenergie bevatten. Te veel bas of treble leidt tot "vermoeide oren". Bij EQ's is het over het algemeen beter te cut'ten dan te boosten.
- **Individueel Tracks Afluisteren** - tijdens het mengen van verschillende instrumenten is het soms moeilijk om individueel te beoordelen welk instrument moet worden gecorrigeerd. Door de input selector van de andere kanaalschakelaars tijdelijk op MIC/LINE te zetten kunt u iedere track individueel afluisteren. Als u vervolgens bijgeluiden of andere ongewenste geluiden hoort kunt u de betreffende track bijwerken.
- **Gebruik maken van Effecten** - zang en percussie geluiden hebben altijd voordeel bij een beetje reverb. Reverb voegt die *sprankeling* toe die men zo vaak hoort bij moderne opnamen. Als u nog geen effect processor heeft is een reverb unit waarschijnlijk de meest bruikbare om mee te beginnen. De MD4 is uitgerust met stereo AUX RETURNS, dus een stereo reverb unit is de meest logische toekomstige aanschaf.

11 V&A Gedeelte

In dit gedeelte worden al uw vragen over de MD4 en MD DATA discs beantwoord.

Wat is het verschil tussen MiniDiscs en MD DATA discs?

MiniDiscs zijn ontworpen om mono en stereo geluidsgegevens op te slaan. MD DATA discs zijn origineel ontwikkeld om computer data op te slaan. Ideaal voor gebruik met digitale camera's bijvoorbeeld. Er kan echter ook mono, stereo en vier-kanaals geluidsgegevens op opgeslagen worden. Dat is de manier waarop de MD4 ze gebruikt.

Kan de MD4 normale MiniDiscs gebruiken?

Ja, om af te spelen. De MD4 kan alleen mono of stereo opnemen op MiniDiscs.

Wat gebeurt er als ik een MD DATA disc in een MiniDisc speler stop?

De disc wordt niet herkend. MiniDisc spelers kunnen geen MD DATA discs afspelen.

Hoe weet de MD4 wat voor soort disc ik er in stop?

MiniDiscs hebben een andere vorm op een hoek. Daarbij bevat de TOC op de disc andere informatie die in relatie staat met het disc type.

Hoe lang gaat een MD DATA disc mee?

Zolang de disc niet fysiek beschadigd is, oneindig. Zelfs na een miljoen keer opnemen en afspelen is er nog geen signaalverlies.

Moet ik een MD DATA disc formateren voordat de MD4 hem kan gebruiken?

Nee. De MD4 gebruikt de MD DATA disc rechtstreeks uit de verpakking. Geen gedoe. Een MD DATA disc die echter gebruikt is op een computer moet wel eerst geformatteerd worden op de MD4. Zie *Songs Wissen* op pag. 48 voor meer informatie.

Kan ik mijn MD DATA disc beschermen tegen per ongeluk wissen?

Ja. MD DATA discs hebben een write protect tab.

Wat is de beschikbare opname-tijd?

Dit is afhankelijk van de Opname mode: 37 minuten bij vier-tracks (4TR), 74 minuten bij stereo (2TR) en 148 minuten bij mono opnamen (MONO).

Wat is de frame counter (lett. teller)?

Een frame is een integraal onderdeel van het MD DATA disc formaat. Een frame bevat 11,6 msec. gegevens (m.a.w. 512 samples ATRAC geluidsdata op 44,1 kHz). Er gaan ongeveer 86 frames in een seconde.

Wordt de geluidskwaliteit beïnvloedt door ping-pongen?

Nee - dankzij digitale opname technologie. Houdt er echter rekening mee dat de mixer van de MD4 analoog is, dus er kan na vele ping-pong handelingen een vorm van geluidsverlies plaatsvinden. Alhoewel dit onbeduidend is in vergelijking met analoge recorders.

Verlies ik een track bij het opnemen van timecode?

Nee. De MD4 genereert MTC (MIDI Timecode) of MIDI Clock met interne sync signalen. Zelfs in een gesynchroniseerd MIDI systeem kunt u nog steeds vier tracks opnemen.

Hoeveel Songs kan ik opslaan op een MD DATA disc?

Maximaal 254.

Is de MD4 gevoelig voor stoten en schokken?

Binnen het redelijke, nee. De MD4 is uitgerust met een drie-sekonden buffer voor ononderbroken bediening.

Moet ik de koppen van de MD4 schoonmaken?

Nee. In een cassette recorder raken de koppen de tape aan. De MD4 koppen komen echter niet in contact met de disc. De koppen van de MD4 zijn zeer geavanceerde elektronische onderdelen. Raak ze nooit aan.

Troubleshooting (“in de problemen”)

Als u problemen hebt met het bedienen van de MD4, of iets werkt niet zoals u verwacht, kunt u de symptomen in de volgende tabel opzoeken en het advies volgen.

Symptoom	Advies
MD4 gaat niet aan!	Zit het stroomsnoer in een geschikt stopcontact en in de AC IN connector op de achterkant van de MD4? Zorg er voor dat de MD4 POWER knop in de ON positie staat. Als de MD4 nog steeds niet aangaat moet u contact opnemen met uw Yamaha dealer
Kan niet luisteren naar een aangesloten muziekbron!	Zorg er voor dat de input selector schakelaar op MIC/LINE staat. Zet de input kanaal fader hoger. Wijs het input kanaal toe aan een track met de GROUP assign schakelaars. Druk op de corresponderende MONITOR SELECT GROUP switch. Zet de MONITOR LEVEL knop op een hoger niveau.
Kan niet opnemen!	Let er op dat u gebruik maakt van een MD DATA disc, geen MiniDisc. Let er op dat de disc write protect tab niet op protect staat. Heeft u een [REC SELECT] knop ingedrukt, om een track toe te wijzen aan de opname? Zorg er voor dat u daadwerkelijk het signaal hebt toegewezen dat u wilt opnemen op de track. Gebruik de CUE monitor knoppen om te zien of het signaal werkelijk naar de track wordt gestuurd.
De niveau meters geven geen signaal niveaus aan!	Normaal gesproken geven de level meters disc signaal niveaus aan. Om een group signaal te zien moet u op de [REC] knop drukken zodat u naar de Record Pause mode gaat en vervolgens op de corresponderende [REC SELECT] knop drukken. Als er geen disc geladen is, geven de meters group signaal niveaus aan.
Kan de Auto Punch In/Out niet gebruiken!	U moet de LAST REC IN en OUT punten toegewezen hebben om gebruik te kunnen maken van deze functie.
Kan niet oefenen!	U kunt de eerste opname op een lege disc niet oefenen. Neem eerst iets op, en maak dan gebruik van de Rehearse functie.
De opnamen spelen af op de verkeerde toonhoogte!	Misschien heeft u pitch aangepast alvorens een track op te nemen. Reset de pitch.
Krijg geen toegang tot de Punch Off Line functie!	U moet de LAST REC IN en OUT punten toegewezen hebben om gebruik te kunnen maken van deze functie.
Kan geen kanaal signaal sturen naar de AUX SEND!	U moet niet alleen de AUX knop maar ook de kanaal fader opendraaien. Dit is omdat het AUX SEND signaal vanaf de bron post-fader is (m.a.w. na de fader).
Kan niet naar de Cue Lijst functie!	Zorg er voor dat de song een aantal markers bevat.
Kan de Cue Lijst niet afspelen!	Zorg er voor dat niet alle stappen in de Cue Lijst op nul repeats staan (n=0). Zorg er voor dat cues op de volgorde zijn ingegeven (d.w.z. “s->e” of “3->4” i.p.v. “e->s” of “4->3”).
MIDI sequencer synchroniseert niet met de MD4!	Controleer of uw sequencer wel MTC of MIDI Clock ondersteunt. MTC verschijnt in de display als MTC wordt gebruikt, en MASTER verschijnt als u gebruik maakt van MIDI Clock. Controleer of uw sequencer ingesteld staat om te synchroniseren met een externe MTC of MIDI Clock bron. Zie de handleiding van de sequencer. De MD4 lokaliseert zo snel dat sommige MIDI sequencers niet zo snel kunnen reageren, in het bijzonder als de MD4 in A-B repeat mode staat.
Disc is geladen, display zegt No Disc!	Controleer of de disc wel goed geladen is.
Disc wil er niet uit!	Druk op [TOC] om TOC data naar disc te schrijven. Haal de disc eruit.

Appendix

MD4 Transport Modes

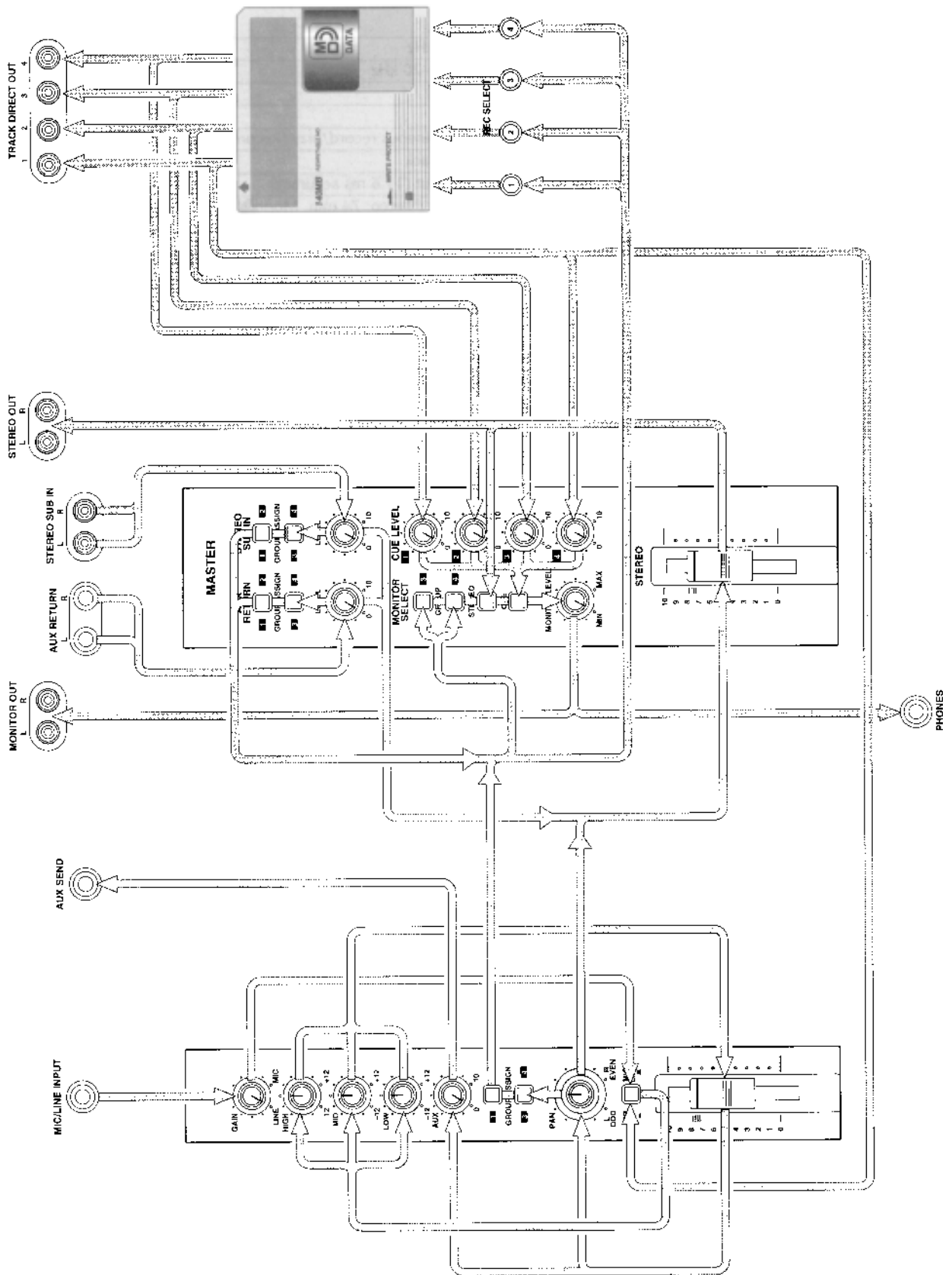
● Aan ✱ Knipperend

Mode	Indicators			MD4 Status
	REHE	REC	PLAY	
Stop	—	—	—	Geen Activiteit
Play	—	—	●	Normaal afspelen
Play Pause	—	—	✱	Afspelen is gepauzeerd
Cue FF	—	—	●	Quick preview, 2X of 4X afspeelsnelheid
Review	—	—	●	Quick review, 2X of 4X afspeelsnelheid
Record Pause	—	✱	—	Opname is gepauzeerd
Record	—	●	●	Opname is bezig
Rehearse Pause	✱	—	—	Oefenen is gepauzeerd
Rehearse	●	—	●	Oefenen is bezig
New Record	—	●	●	Een nieuwe song wordt opgenomen
New Record Pause	—	✱	—	De nieuw op te nemen song is gepauzeerd
Auto Punch Record Standby	—	✱	—	Auto Punch In/Out functie is actief en de MD4 is standby om de Auto Punch opname sequence te beginnen.
Play Record Wait	—	✱	●	Auto Punch In/Out opname sequence is begonnen en is momenteel tussen het Pre-Roll en Inprik punt.
Auto Punch Rehearse Standby	✱	—	—	Auto Punch In/Out functie is actief en de MD4 is standby om de Auto Punch oefening sequence te beginnen.
Play Rehearse Wait	✱	—	●	Auto Punch In/Out oefening sequence is begonnen en is momenteel tussen het Pre-Roll en Inprik punt.

Display Meldingen

Melding	Betekenis
ADJST Abort	De [STOP] is ingedrukt, dus de Adjust functie is geannuleerd.
A. PNCH Abort	De [STOP] is ingedrukt, dus de Auto Punch In/Out functie is geannuleerd.
Blank Disc	De disc is leeg.
BLANK TOP	De MD4 staat op de Blank Top (lett. leeg begin) positie.
CLK OFF!	MIDI Clock is automatisch uitgezet omdat u de Program Play of Cue Lijst functie hebt geactiveerd.
CmbnProhibit	De MD4 kan deze twee songs niet combineren omdat ze niet gesplitst zijn de Song Divide functie, of de MD4 kan dit type song niet editten.
Copy Abort	De [STOP] knop is ingedrukt, dus de Song Copy functie is geannuleerd.
CueList Err	De Cue Lijst is niet geldig.
CueLst Abort	De [STOP] knop is ingedrukt, dus de Cue Lijst Copy functie is geannuleerd.
Disc FULL	De disc is vol. U kunt geen data meer opnemen.
Disc Locked	U kunt de disc er niet uithalen omdat de MD4 aan het opnemen is of de TOC ge-update moet worden.
DiscErr xx	Er zit een kras op de disc, of een ander defect. Vervang de disc.
Erase Abort	De [STOP] knop is ingedrukt, dus de Track Erase functie is geannuleerd.
Erase Warn!	De song is schrijfbeveiligd door een andere recorder. Druk op [ENTER] om te wissen, of op [CLEAR] om te annuleren.
Error xx	Een fatale fout is opgetreden. Neem contact op met uw Yamaha dealer.
IN/OUT Err	Het IN of OUT punt is niet geldig, dus kunt u geen gebruik maken van Auto Punch In/Out.
Invalid Song	Deze song is niet compatibel, dus de MD4 kan hem niet afspelen.
Load Err	Er is geen Tempo Map voor deze song op de disc.
LoadProhibit	Het data gedeelte van de Tempo Map UTOC sector 4) is anders geformateerd.
Load Warn !	Niet alle Tempo Map stappen konden gevonden worden. De Tempo Map is waarschijnlijk opgeslagen door een andere recorder.
Mark Failed	Er kunnen geen markers meer ingevoegd worden omdat de song het maximum aantal bereikt heeft, of u probeerde een marker in te voegen op de plek van een reeds bestaande marker.
MTC OFF!	MTC is automatisch uitgezet omdat u de Program Play of Cue Lijst functie heeft geactiveerd.
No Blank	Er kan geen blanco gedeelte gevonden worden om opgenomen te worden.
No Disc	Er is geen disc geladen.
OPEN	Het disc compartiment staat open.
PNCH Abort	De [STOP] knop is ingedrukt, dus de OffLine Punch functie is geannuleerd.
Read Cancel	Het TOC lezen is geannuleerd omdat u op de Eject knop hebt gedrukt.
Reading TOC	De MD4 is de TOC aan het inlezen van disc.
REC Prohibit	Kan niet over deze song heen opnemen, u kunt deze song niet overschrijven.
REHEProhibit	De MD4 kan niet opnemen in deze mode, dus kunt u geen opname oefenen die deze song zou overschrijven.
Reload Disc	De MD4 wacht op u om de disc te laden.
Save Err	Er is geen song geselecteerd. U kunt geen Tempo Map opslaan in het Blank Top gedeelte.
SaveProhibit	De song is schrijfbeveiligd of het data gedeelte van de Tempo Map UTOC sector 4) is anders geformateerd.
Save Warn !	Niet alle Tempo Map stappen kunnen opgeslagen worden, omdat het data gedeelte vol is.
UTOC FULL	Het TOC gedeelte is vol dus de Song Titel of de Tempo kon niet in zijn geheel opgeslagen worden.
Write Protect	De write protect tab staat op beveiligd, dus kunt u niet opnemen.
Writing TOC	De MD4 is TOC naar disc aan het schrijven.

De Signaalbaan



Specificaties

Recorder

Digital/Audio	Sampling Frequentie: 44,1 kHz	Compressie: ATRAC
	Frequentie Respons: 20 Hz-20 kHz	
	THD+N: 0,01% typ. (1 kHz)	
	S/N: 85 dB typ.	
Rec/Play	onafhankelijke 4-track tegelijktijdige opname/afspelen (Opname tijd: 37 min.)	
	Dubben met 4-track afspelen	
	Automatisch- en handmatig in/uitprikken (11,6ms accuraat)	
	Stereo & Mono opname mogelijkheden (stereo 74 min. Mono 148 min.)	
	Repeat Play A-B, Single Song, All Song	
	Vari-pitch ($\pm 6\%$)	
Locate	Start- en eind punt van iedere song	Direct Time Locate
	8 mark locate punten voor iedere song	Laatste opname In/Uit Punt
Cue & Review	2- & 4X normale afspelheid	
Song Editten	Alle Erase	
	Divide, Combine, Erase	
	Cue Lijst-style afspelen voor iedere Song m.b.v. Mark Search functie	
Titel Editten	Disc Titel, Song Titel	
Paneel Knoppen	REC SELECT knoppen 1-4	
	Transport knoppen: PLAY, STOP, PAUSE, REC, REHEARSAL, CUE, REVIEW, SONG SEARCH	
	Mode knoppen: AUTO PUNCH I/O, PITCH, TIME DISPLAY, ADJUST, UTILITY	
	Cursor knoppen: SELECT, DATA (-,+)	
	Locate knoppen: MARK, MARK SEARCH, LAST REC (IN/OUT), REPEAT, MEMO A/B	
MIDI	MIDI OUT	
Display	FLD (Fluorescent Display)	

Mixer

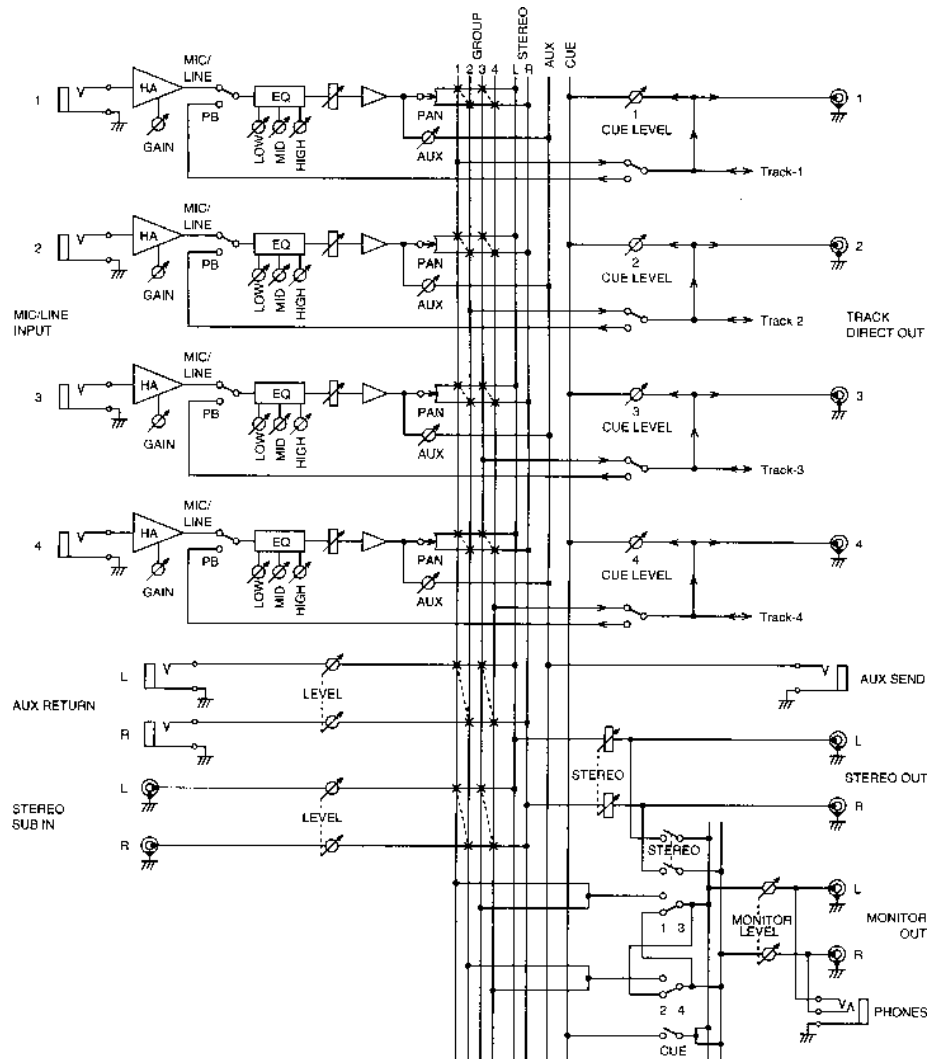
Inputs	MIC/LINE INPUT X4	Phone jack (-50 tot -10 dB)
	AUX RETURN (L, R) X1	Phone jack (-10 dB)
	STEREO SUB IN (L, R) X1	Phono (-10 dB)
Outputs	TRACK DIRECT OUT X4	Phono (-10 dB)
	STEREO OUT (L, R) X1	Phono (10 dB)
	MONITOR OUT (L, R) X1	Phono (-10 dB)
	AUX SEND X1	Phone jack (-10 dB)
	PHONES OUT X1	Stereo Phone jack (100mW/40Ohm)
	EQ	3-Band, ± 12 dB LOW: 80 Hz shelving, MID: 1 kHz Peaking, HIGH: 12 kHz Shelving
Master Kanaal kenmerken	Stereo Fader (45 mm)	
	Playback Cue Level Knop 1-4	
	Monitor/Phone monitor select, Level knop	
Aux Return	Level knop	
Stereo Sub In	Level knop	

0 dB is gerefereerd aan 0,775 V r.m.a.

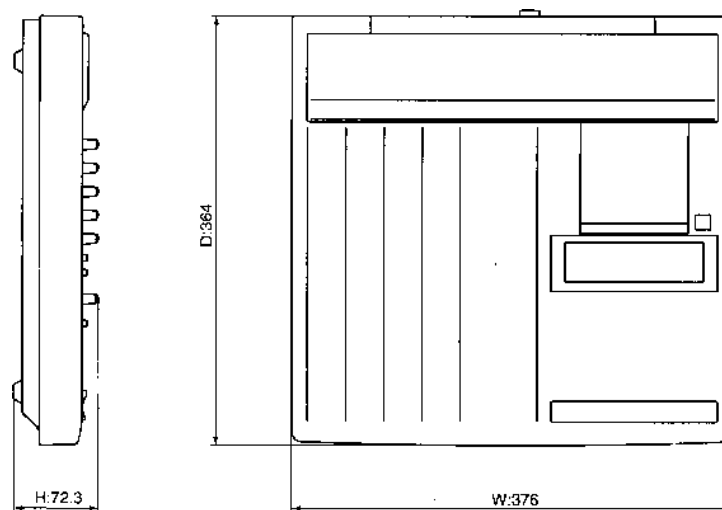
Algemeen

Voedingseisen	Lokaal AC	
Voeding	26 W	
Afmetingen	37,6 x 7,23 x 36,4 cm	
Gewicht	4,9 kg	
Bedienings-omstandigheden	Temperatuur	5C~35C
	Vochtigheidsgraad	10%~95%
Meegeleverde Accessoires	AC Stroomsnoer, <i>Nederlandstalige Handleiding</i> , MD DATA disc	
Los Verkrijgbare Accessoires	FC5 Voetswitch	

Blok Schema



Afmetingen



* Specificaties kunnen wijzigen zonder dat hier vantevoren notie over wordt gegeven

Trefwoorden Lijst

Afmixen - Het proces waarbij alle individuele tracks tot één stereo mix gemaakt worden. Het afmischen is de laatste stap in de multitrack opname procedure.

ATRAC - de afkorting van Adaptive Transform Acoustic Coding. Dit is een compressie techniek die gebruikt wordt om dezelfde hoeveelheid data van een 120mm CD op een 64mm MiniDisc te krijgen. Gebruik makend van het ATRAC systeem, biedt de MD4 4-track multitrack recording van max. 37 minuten. ATRAC maakt gebruik van een gevestigd psychoakoestisch principe om audio data terug te brengen tot ongeveer 20% van het origineel, met nauwelijks verlies van kwaliteit. Het *threshold of hearing* principe stelt dat de gevoeligheid van het menselijk oor frequentie afhankelijk is. Twee tonen op hetzelfde geluidsniveau maar op verschillende frequenties zijn niet hoorbaar op hetzelfde volume. Een ander principe dat gehanteerd wordt is het *masking effect*, hetgeen stelt dat zachte geluiden vaak onhoorbaar worden als er hardere geluiden aanwezig zijn op vergelijkbare frequenties.

Bedieningsniveau - Dit is het signaal niveau waarop een apparaat is ontworpen om te functioneren. De twee meest voorkomende niveaus zijn -10 dBV (316 mV), die wordt gebruikt bijsemi-professionele apparatuur, en +4 dBu (1.23 V) die wordt gebruikt bij professionele apparatuur.

Blank Top - Dit is het startpunt van een leeg gedeelte op een disc. Om een nieuwe song op te nemen op een disc die al songs bevat, moet u eerst de Blank Top vinden. Zie *Zoeken naar de Blank Top (leeg gedeelte)* op pag. 19 voor meer informatie.

Bus - Een doodgewone geleider die gebruikt wordt voor het distribueren van audio signalen. De MD4 bevat vier Group bussen die de tracks “voeden”, een Stereo bus bestaande uit linker- en rechter kanalen, een AUX bus voor de AUX SEND en een CUE bus voor de cue monitor.

Clipping - Het ongewenste effect van vervorming dat ontstaat zodra we een audio circuit overladen met een signaal dat te groot is. U moet er goed op letten dat u de GAIN knoppen zo instelt dat de opname electronica niet overladen wordt. Zie *de Eerste Track Opnemen* op pag. 13 voor meer informatie.

Cue - Er zijn drie soorten cue's op de MD4. 1) Monitor CUE. 2) Cue Lijst cue. 3) FF CUE Zie Monitor CUE, Cue Lijst en FF CUE.

Cue List - Met de Cue Lijst functie kunt u een cue lijst samenstellen (m.a.w. een opeenvolging van stukjes om af te spelen) m.b.v. markers. Cues worden in het geheugen geladen zodat er achter elkaar, onafgebroken afgespeeld kan worden. Een nieuwe song kan gecreëerd worden m.b.v. de Cue Lijst en de Cue Lijst Kopie functie. Zie *Cue Lijst Afspelen & Kopiëren* op pag. 42 voor meer informatie.

DAT - Afkorting voor Digital Audio Tape. DAT recorders zijn in het bijzonder populair in studio's om de uiteindelijke eindmix op op te nemen.

DI (Direct Inject) - Een techniek waarbij een gitaar of bas direct op de mixer kan worden aangesloten. De hoge impedantie van de gitaar wordt geconverteerd naar de lage impedantie van de mixer m.b.v. een DI Box. Sommige instrument versterkers hebben een ingebouwde DI.

EQ - Afkorting voor Audio Equalizer. De MD4 is uitgerust met een drie-bands EQ.

EXE - Afkorting voor Execute (lett. uitvoeren). Dit verschijnt in de display van de MD4 als hij u vraagt om het uitvoeren van een bepaalde functie te bevestigen.

FF CUE - Dit is de naam van de disc transport knop die het geluid op 2X of 4X de normale afspeelsnelheid voorbeschouwd (lett. preview).

Voetschakelaar - Een met de voet bediende switch. Verscheidene functies van de MD4 kunnen bediend worden met een voetswitch.

Frame - Een integraal onderdeel van het MD DATA disc formaat. Één frame bevat 11,6 ms data (512 ATRAC samples van geluidsgegevens op 44,1 kHz). Er zitten ongeveer 86 frames in een seconde.

Group - Een group is in feite hetzelfde als een track op de MD4. D.w.z., als een input kanaal is toegewezen aan Group 3, wordt het signaal naar Track 3 gestuurd om opgenomen te worden.

Low-Level-Signaal - (lett. laag niveau signaal). Een signaal in het bereik -100 dB tot -20 dB. Microfoons en gitaren vallen in dit bereik. De MD4 MIC/LINE inputs ondersteunen lage niveau signalen. *Staat in contrast met Line-Level-Signalen.*

MiniDisc - Een compact data opslagmedium ontworpen om muziek op te slaan. Mini Discs kunnen alleen mono of stereo afgespeeld en worden opgenomen op de MD4. *Zie ook Random Access, ATRAC en MD DATA disc.*

MD DATA Disc - Een compact data opslagmedium ontworpen om computer-type dat op te slaan. Alhoewel bijna gelijk aan MiniDiscs zijn ze niet uitwisselbaar. MD DATA discs zijn er in twee soorten; alleen afspeelbaar en herschrijfbaar. De MD4 gebruikte de laatste om op te nemen. *Zie Discs Kopen Voor de MD4 op pag. 2 voor meer informatie.*

MIDI - Afkorting van Musical Instruments Digital Interface. Internationale standaard waardoor elektronische muziekinstrumenten en audio apparatuur met elkaar kunnen communiceren.

MIDI Clock - Een clock signaal wat wordt verstuurd als MIDI data. MIDI Clock doelt op een timing signaal en Start, Stop en Continue commando's. De MD4 kan MIDI Clock leveren aan een MIDI sequencer voor gesynchroniseerde besturing.

MIDI Song Position Pointer - Een type MIDI gegeven dat wordt gebruikt om informatie te verkrijgen van een MIDI Clock signaal. De MD4 genereert MIDI Song Position Pointers. Het maakt niet meer uit in welk punt van de song u begint af te spelen, de MIDI sequencer zal dat punt lokaliseren en dan gesynchroniseerd meespelen.

MIDI Timecode - *Zie MTC.*

Monitor CUE - Met de cue monitor kunt u individuele tracks afluisteren terwijl ze opgenomen of afgespeeld worden. In Record Pause mode en tijdens het opnemen is de CUE monitor bron het signaal wat opgenomen wordt (het zgn. input signaal). Bij het afspelen is de CUE monitor bron vanaf disc (m.a.w. het signaal wat al is opgenomen op disc). Dit is bruikbaar bij de in/uitprik functies omdat u het reeds opgenomen signaal kunt afluisteren tot het gespecificeerde IN punt, en vervolgens het nieuw op te nemen signaal tot het OUT punt.

MTC (MIDI Timecode) - Een toevoeging op de MIDI standaard waarmee audioapparatuur kan worden gesynchroniseerd. MIDI Timecode bevat clock en positie informatie. De MD4 kan MTC leveren aan een sequencer om te synchroniseren.

Multitracker - Een alles-in-één opneem- en mix apparaat met meestal vier of acht tracks. De MD4 is de eerste multitracker die het MD DATA disc formaat gebruikt.

Nominaal Niveau - *Zie Bedieningsniveau*

One-Take Opname - Een opname techniek waarbij alle geluiden in één keer worden opgenomen (m.a.w. geen overdubs). Deze techniek wordt toegepast bij live opnamen.

Overdub Opnamen - Het proces van opnemen van toegevoegde geluiden tijdens het afluisteren van eerder opgenomen tracks. Hierdoor kunt u een song track-voor-track opbouwen.

Panning - Een techniek die u in staat stelt het geluid een plek in het stereobeeld te geven.

PB - De afkorting voor Playback (afspelen). Deze afkorting verschijnt naast de input selector schakelaar op ieder input kanaal, en wordt gebruikt om het disc signaal als bron voor het input kanaal toe te wijzen.

Phone Jack - Een 1/4-inch plug die vaak wordt gebruikt bij audio apparatuur.

Phono Jack - Ook wel bekend als RCA plug, dit type connector wordt vaak gebruikt op semi-professionele audio- en videoapparatuur.

Ping-Pong - Een opnametechniek die wordt gebruikt om één of meerdere tracks over te brengen naar andere tracks om de betreffende tracks weer vrij te maken voor nieuwe opnamen. De MD4 kan op vier sporen opnemen en dan nog ping-pongen (zgn. vier-track afspelen én ping-pongen). Een kenmerk dat uniek is voor de MD4.

Pre-Roll Time - Bij het automatisch in/uitprikken is dit de tijd voor het IN punt waar het afspelen begint. Zie *het Instellen van de Pre-Roll & Post-Roll Tijden* op pag. 28 voor meer informatie.

Post-Roll Time - Bij het automatisch in/uitprikken is dit de tijd na het OUT punt waar het afspelen stopt. Zie *het Instellen van de Pre-Roll & Post-Roll Tijden* op pag. 28 voor meer informatie.

Program - Een compilatie van songs die op willekeurige volgorde kunnen worden afgespeeld. Zie *Programs Afspelen* op pag. 43 voor meer informatie.

Punch In/Out - Een techniek waarmee u bepaalde gedeelten van een track opnieuw op kunt nemen. De MD4 bevat zowel automatische- als handmatige inprik functies.

Random Access - De mogelijkheid om data onmiddellijk te manipuleren. De quick locate functies van de MD4 geven u de mogelijk onmiddellijk een bepaald punt te lokaliseren. Tape gebaseerde recorders hebben geen random access mogelijkheden omdat ze de band moeten spoelen, hetgeen tijd kost.

Signaal - Geluid reist door audioapparatuur als elektrische signalen.

Signal to Noise Ratio (Signaal Ruis verhouding) - In een audio systeem wordt het verschil tussen een nominaal signaal en de residue ruis bodem meestal uitgelegd als een verhouding in decibels. Het wordt gebruikt als een manier om de prestaties van een audio systeem te beoordelen.

Tempo Map - Een map die de tempo en meter informatie van een song bevat.

TOC - Een afkorting voor Table Of Contents. Het gaat hier om een gebied op de disc die gebruikt wordt om informatie op te slaan van de inhoud van de disc; titel, song titels, enz.

Tracking - Het proces van het opnemen van tracks op een audio recorder. In het nederlands gewoon opnemen. Het opnemen is de eerste fase van het multitrack recording proces.

Unity Gain - Het vermenigvuldigen met de waarde één, ofwel een toename van X1. D.w.z. het signaal wordt verstuurd door een circuit op hetzelfde niveau waarop het werd ontvangen. Eenmaal door de MIC/LINE versterker, minimaliseert een unity gain systeem ruis en vervorming. De unity gain positie van de MD4 faders is 7-8.

Index

A

A_PNCH Abort, melding 68
 A-B Repeat 41
 Aansluitingen
 AAN/UIT knop 11
 AC IN 11
 AUX RETURN 10
 AUX SEND 10
 MIC/LINE INPUTS 10
 MIDI OUT 11
 MONITOR OUT 10
 PHONES 11
 PUNCH I/O 11
 STEREO OUT 10
 STEREO SUB IN 10
 TRACK DIRECT OUT 10
 AC IN aansluiting 11
 ADJST Abort, melding 68
 ADJUST knop 8
 Afluisteren
 meer dan algemeen 62
 over 18
 overzicht 17
 Afmetingen 71
 Afmixen
 bediening 16
 definitie 73
 effecten 34
 meer dan algemeen 63
 overzicht 17
 Afspelen
 beginnen 9
 cue lijst 42
 program 43
 speel 67
 Algemeen Multitracken 17
 All Song Repeat 40
 ATRAC, definitie 72
 Auto Punch
 indicator 7
 gebruik 26
 oefenen 25
 voetschakelaar 27
 AUTO PUNCH I/O knop 8
 AUTO PUNCH indicator 7
 Auto Punch Record Standby
 mode 67

Auto Punch Rehearse Standby
 mode 67
 AUX knop 4
 AUX RETURN
 Meer dan algemeen 61
 aansluiten 34
 aansluitingen 10
 GROUP ASSIGN
 schakelaars 5
 LEVEL knop 5
 AUX SEND aansluiting 10

B

Bedieningsniveau, definitie 73
 Blank Top, definitie 72
 BLANK TOP, melding 68
 Blok Schema 71
 Bus, definitie 72

C

Clear knop 9
 Clipping, defenitie 72
 CLK OFF!, melding 68
 CmbnProhibit, melding 68
 Combineren van Songs 46
 Copy Abort, melding 68
 CUE
 Level knoppen 5
 MONITOR SELECT sw, 5
 Cue FF 67
 Cue Lijst
 Kopiëren 42
 definitie 72
 afspelen 42
 Cue, definitie 72
 CueList Err. melding 68
 CueLst Abort, melding 68

D

DAT, definitie 72
 DATA knoppen 9
 Direct Outputs 10
 Discs inserteren 13
 Disc Err, melding 68
 Disc laden 13
 Disc format indicators 6
 Disc FULL, melding 68
 Disc Locked, melding 68
 Disc Transport knoppen 9

Discs
 kopen 2
 hoeveel songs 64
 laden 13
 titel display 7
 titel geven 20
 write protect 68
 Display
 disc format indicators 6
 marker indicators 7
 MASTER indicator 6
 MTC indicator 6
 pitch indicator 6
 repeat mode indicator 7
 status indicator 6
 stereo level meters 7
 time counter 7
 time counter modes 7
 TOC EDIT indicator 6
 track level meters 7
 track record indicators 7

E

Eerste track opnemen 13
 Eerste sessie 12
 Effecten
 afmixen 34
 toepassen 34
 opnemen 35
 ping-pong 35
 EJECT knop 9
 ELAPSE, time counter 7
 ENTER knop 9
 EQ
 Meer dan algemeen 61
 knoppen 4
 response grafiek 4
 specificaties 4
 Erase Abort, melding 68
 Erase Warn!, melding 68
 Erase, zie wissen
 Error, melding 68
 EVEN, pan 14
 EXE, definitie 72

F

Fader
 input kanaal 4
 master section 5

FF CUE knop 9
 FIX 6
 Flow chart 69
 Frame, definitie 72

G

GAIN knop
 over 4
 instelling 14
 Geavanceerd Multitracken 17
 Group Assign
 AUX RETURN 5
 input kanalen 4
 STEREO SUB IN 5
 GROUP ASSIGN schakelaars
 4
 GROUP MONITOR SELECT
 schakelaars 5
 Group, definitie 72

H

Herhalen
 A-B 41
 all songs 40
 indicators 7
 one song 40
 HIGH EQ 4

I

IN indicator 7
 IN punt instelling 24
 IN/OUT Err, melding 68
 Input kanalen
 AUX knop 4
 EQ knoppen 4
 fader 4
 GAIN knop 4
 GROUP ASSIGN sw. 4
 Input source selector sw. 4
 PAN knop 4
 Invalid Song, melding 68
 Instellingen
 GAIN knop 14
 IN/OUT punten 24
 pitch (toonhoogte) 32
 post-roll time 28
 pre-roll time 28

K

Kanaal inputs 4
 Kopiëren
 cue lijst 42
 songs 44
 tracks 47
 Koptelefoon aansluiting 11
 Koptelefoon volume knop 5

L

Last REC
 zoeken 36
 SEARCH knoppen 9
 Lege disc, melding 68
 Level fader 4
 Level meters
 stereo outputs 7
 tracks 7
 Line niveau signal, definitie 72
 Load Err, melding 68
 LoadProhibit, melding 68
 LOW EQ 4
 Laag-niveau-signaal, definitie
 73

M

Manual Punch in/out 21
 MARK knop 9
 MARK failed, melding 68
 MARK SEARCH knoppen 9
 Markers
 afstellen 38
 indicators 7, 37
 invoegen 37
 meer dan algemeen 61
 wissen 39
 zoeken 36
 Master section
 AUX RETURN GROUP
 ASSIGN schakelaars 5
 AUX RETURN LEVEL
 knop 5
 CUE LEVEL knoppen 5
 MONITOR LEVEL knop 5
 MONITOR SELECT
 schakelaars 5
 STEREO fader 5
 STEREO SUB IN GROUP
 ASSIGN schakelaars 5

STEREO SUB IN LEVEL
 knop 5

MD DATA
 definitie 73
 disc indicators
 disc leven 64
 discs kopen 2
 disc betitelen

MD4
 aansluitingen
 aanzetten 13
 afmetingen 71
 als een sub mixer 59
 blik op de bovenkant 3
 blokdiagram 71
 discs 2
 display 6
 doorwandelen 3
 input kanalen 4
 kenmerken 1
 master section 5
 MIDI 49
 opnamen beschermen 64
 signaalbaan 69
 specificaties 70
 toepassingen 57
 transport sectie
 Meer dan algemeen 61
 MEMO A/B knoppen 8
 Meter, Tempo Map 52
 MIC/LINE
 Input aansluitingen 10
 Input bron schakelaar 4
 MID EQ 4
 MIDI
 definitie 73
 home studio setup 58
 implementation chart 79
 MASTER indicator 6
 MTC indicator 6
 OUT aansluiting 11
 synchronisatie 49
 MIDI Clock
 definitie 73
 gebruik maken van 52
 indicator 6
 sequencer instellingen 52
 systeem opstelling 50
 MIDI Timecode *zie* MTC
 MiniDisc

definitie 73
 disc indicators 6
 types 2
MONITOR
 LEVEL knop 2
 OUT aansluitingen 10
 SELECT schakelaars 5
MTC
 definitie 73
 gebruik maken van 51
 indicator 6
 kabel opmerkingen 51
 sequencer instellingen 51
 systeem setup 50
MTC OFF!, melding 68
Multitrack Opname overzicht 17
Multitracker, definitie 73
Multitracking
 algemeen 17
 geavanceerd 17

N

Naam geven aan discs/songs 20
 New Record mode 67
 New Record Pause mode 67
 No Blank, melding 68
 No Disc, melding 68
 Nominaal niveau, definitie 73

O

ODD, pan 14
 Oefenen (rehearse)
 auto punch 25
 mode 67
 ping-pong 30
OffLinePunch functie 47
ON/OFF schakelaar 11
 One Song herhalen 40
 One-Take opnamen 57
OPEN, melding 68
 Openen disc compartiment 13
Opnemen
 bediening 20
 beschikbare tijd 19
 de eerste track 13
 disc bescherming 64
 effecten 35

modes 19
 nieuwe song 19
 one-take 57
 opnemen 17
 overzicht 17
 ping-pong 29
 stereo source 60
 track record indicators 7
OUT indicator 7
 Out punt instelling 24
Overdubben
 bediening 15
 definitie 73
 met ping-pong 31
 overzicht 17
Overzicht van multitrack

P

PAN knop 4
Panning definitie 73
PAUSE knop 9
PB, input bron schakelaar 4
Phone jack, definitie 73
PHONES aansluiting 11
Phono jack, definitie 73
Ping-pong
 bediening 30
 definitie 74
 effecten 35
 met tegelijk overdub 31
 oefenen 30
 over 29
 overzicht 17
 voorbereiding 30
Pitch
 afstellen 32
 indicator 6
 meer dan algemeen 62
 resetten 32
PITCH knop 8
PLAY knop 9
Play Pause mode 67
Play Record Wait mode 67
Play Rehearse Wait mode 67
PNCH Abort, melding 68
Post fader, definitie 74
POST indicator 7
Post-roll instellingen 28
PRE indicator 7
Pre-post roll 28

Pre-roll instellingen 28
PRG Play 43
Program afspelen 43
Program Compile 43
Project studio setup 58
PUNCH in/out aansluiting 11
Punch in/out (in/uitprikken)
 handmatig 21
 overzicht 17
REC knop gebruiken 21
REC SELECT knoppen
 gebruiken 22
 voetschakelaar gebruiken 23

Q

Quick Search functies 36

R

Random access, definitie 74
Read Cancel, melding 68
Reading TOC, melding 68
REC knop 9
Rec mode 9
REC Prohibit, melding 68
REC SELECT knoppen 9
Record mode 67
Record Pause mode 67
REHE knop 9
Rehearse pause mode 67
REHEProhibit, melding 68
Reload Disc, melding 68
REMAIN, time counter 7
Repeat *zie herhalen*
REPEAT 1 indicator 7
REPEAT ALL indicator 7
REPEAT knop 8
REPEAT MEMO indicators 7
 Resetten van de Pitch 32
REVIEW knop 9
Review mode 67
Ruis-sigitaal verhouding, def. 74

S

Save Err, melding 68
Save Warn!, melding 68
SaveProhibit, melding 68
SELECT knoppen 8
Sigitaalbaan overzicht 69

Snelstart systeem 12
 Song kopiëren 44
 Song Position Pointers,
 defenitie 73
 SONG SEARCH knoppen 9
 Song splitten 45
 Song verdelen (divide) 45
 Song samenvoegen 46
 Song wissen 48
 Specificaties 70
 Status indicators 6
 Stereo bron opnemen 60
 STERO fader 5
 STEREO MONITOR SELECT
 schakelaar 5
 Stereo niveau meters 7
 STEREO SUB IN
 aansluiten 10
 aansluitingen 59
 GROUP ASSIGN
 schakelaars 5
 Level knop 5
 Stop 67
 STOP knop
 Stroomsnoer
 aansluiten 13
 connector 11
 SUB IN level knop 5
 Sub mixer bediening 59
 Synchronisatie
 bediening 49
 overzicht 17
 systeem setup 50

T

Tempo Map
 defenitie 74
 kaart 56
 laden 55
 meter 52
 opslaan 55
 over 49
 stappen wissen 54
 stappen invoegen 54
 tempo 53
 Time counter 7
 Time counter modes 7
 TIME DISPLAY knop 8
 Time search *zie* zoeken
 Titels geven aan songs/discs 20

TOC
 defenitie 74
 update'n 2
 TOC EDIT indicator 6
 TOC WRITE knop 9
 Toepassingen
 MIDI Home Studio 58
 One-Take opname 57
 stereo opnamen 60
 Toewijzen, *zie* Group Assign
 Totaal, songs tellen 13
 TOTAL, time counter 7
 TRACK DIRECT OUT
 aansluitingen 10
 Track wis functie 48
 Tracking, defenitie 74
 Tracks
 kopiëren 47
 level meters 7
 record indicators 7
 wissen 48
 Track-naar-track kopiëren 47
 Transport
 ADJUST knop 8
 AUTO PUNCH I/O knop 8
 CLEAR knop 9
 DATA knop 9
 EJECT knop 9
 ENTER knop 9
 FF CUE knop 9
 LAST SEARCH knoppen 9
 MARK knop 9
 MARK SEARCH knoppen 9
 MEMO A/B knoppen 8
 modes 67
 PAUSE knop 9
 PITCH knop 8
 PLAY knop 9
 REC knop 9
 REC SELECT knoppen 9
 REHE knop 9
 REPEAT knop 8
 REVIEW knop 9
 SELECT knoppen 8
 SONG SEARCH knoppen 9
 STOP knop 9
 TIME DISPLAY knop 8
 TOC WRITE knop 9
 UTILITY knop 8

U

Unity gain, defenitie 74
 Update'n van TOC 2
 UTILITY knop knop 8
 UTILITY functies
 Cue Lijst
 MIDI Sync 49
 OffLinePunch 47
 PrePost Roll functie 28
 PRG Play functie 43
 Rec Mode functie 19
 Song Combine 46
 Song Copy 44
 Song Divide 45
 Song Erase 48
 Track Erase 48
 UTOC FULL, melding 68

V

VARI 6
 Variëren van toonhoogte 32
 Voetswitch
 aansluiting 11
 auto punch in/out 27
 defenitie 72
 bedieningstabel 33
 punch in/out bediening 23

W

Wissen
 markers 39
 songs 48
 tracks 48
 Write Protect, melding 68
 Writing TOC, melding 68

Z

Zoeken (search)
 met tijd 36
 naar blank top 19
 naar last rec IN/OUT 36
 naar markers 36
 naar Songs 36

MIDI Implementation Chart

Function...	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel Default Changed	X X	X X	
Mode Default Messages Altered	X X *****	X X X	
Note Number True Voice	X *****	X X	
Velocity Note On Note Off	X X	X X	
After Touch Keys Ch's	X X	X X	
Pitch bend	X	X	
Control Change	X	X	
Prog Change :True#	X *****	X X	
System Exclusive	X	X	
System Common :Song Pos :Song Sel :Tune	O X X	X X X	
System Real Time :Clock :Commands	O O	X X	
Aux Messages :Local ON/OFF :All Notes OFF :Active Sense :Reset	X X X X	X X X X	
Notes	MTC quarter frame message is transmitted		

Mixer Setup

Source:	Source:	Source:	Source:
1	2	3	4

Track List

1	2	3	4

Cue List

Step	Section	Repeat	Title
1	→		
2	→		
3	→		
4	→		
5	→		
6	→		
7	→		
8	→		
9	→		

Session Info

Title: _____

Date: _____

Step: _____

Process: _____

Notes: _____

MIDU Tracking Sheet

Marker Log

▶ 5	▶ 1	▶ 2	▶ 3
▶ 4	▶ 6	▶ 7	▶ 8
▶ 9	▶ 10	▶ 11	▶ 12

YAMAHA