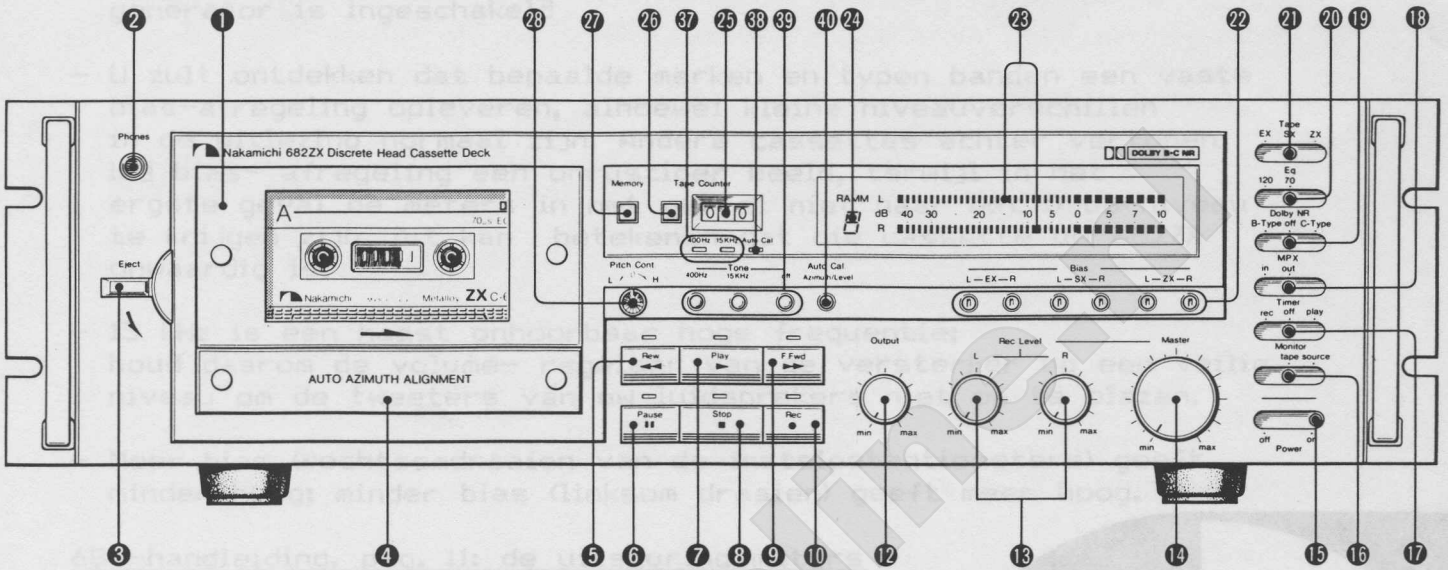


A decorative graphic consisting of a semi-circle on the left and a quarter-circle on the right, both filled with a dark, textured pattern.

# Nakamichi 682-ZX

## Stereo Cassetterecorder

(aanvulling op de 680-serie handleiding)



	Tape schakelaar en aanbevolen EQ-instelling	Merk	Type/formule
IEC I	<p>Tape EX SX ZX</p> <p>Eq 120 70</p>	<p><b>TDK</b> <b>Maxell</b> <b>Fuji</b> <b>BASF</b> <b>Sony</b></p>	<p>AD, AD-X UD, XL-1 (S) FR-1 LH1-S, LH-1 extra AHF-BHF</p>
IEC II	<p>Tape EX SX ZX</p> <p>Eq 120 70</p>	<p><b>TDK</b> <b>Maxell</b> <b>Fuji</b> <b>BASF</b> <b>BASF</b> <b>Sony</b></p>	<p>SA, SA-X XL-2 (S) FR-II Chrom Maxima II Chrom Super II UCX-S (CDA)</p>
IEC IV	<p>Tape EX SX ZX</p> <p>Eq 120 70</p>	<p><b>Nakamichi</b> <b>TDK</b> <b>Maxell</b> <b>Fuji</b> <b>BASF</b> <b>Sony</b></p>	<p>ZX MA, MA-R MX, Metaxial FR Metal Metal IV Metallic</p>

Uit deze tabel mag U niet afleiden dat de per positie vermelde bandmerken en -typen bij opname met praktisch gelijk resultaat door elkaar gebruikt kunnen worden; raadpleeg hieromtrent uw handelaar of importeur.



Aanvulling op de handleiding van de  
**NAKAMICHI 680-serie**

Het NAKAMICHI 682ZX cassettedeck met automatische opname azimuth-correctie, automatische Dolby-niveau-instelling, DOLBY B en C ruisonderdrukking, en een afregelgenerator als hulpmiddel bij de fijnregeling van de voormagnetisatie-instelling.

Inleiding: de 682ZX komt als opvolger voor de 680(ZX).

Onderstaande tabel geeft een opsomming van de belangrijkste verschillen:

*	680 ZX	682 ZX	*
	-instelling DOLBY-niveau middels instelpotentiometers	- automatische afregeling van het DOLBY-niveau	
	-DOLBY-B	- DOLBY B en C	
	-twee meter-karakteristieken: (VU en piek)	- uitwendige instelling van de voormagnetisatie	
	-RAMM-opzoekfunctie (18 pl.)	- 1 meter-karakteristiek (alleen piek)	
	-twee bandsnelheden	- idem, 9 plaatsen	
		- een bandsnelheid	

**BEDIENING EN AANSLUITING**

toevoegingen/wijzigingen

- 11 : vervalt
- 18 wordt : MPX schakelaar. Bij het vastleggen van FM-stereo uitzendingen wordt de schakelaar op ON gezet. Het MPX(multiplex)-filter beschermt de DOLBY-schakelingen tegen piloottoonlek vanuit de tuner.
- 19 wordt : DOLBY NR (NR= noise reduction), 3 positie-schakelaar :  
DOLBY-B - uit - DOLBY-C.  
(een toelichting op DOLBY-C treft U in de bijlage : "Nakamichi en TransTec vierkant achter DOLBY-C".
- 22 wordt : instelpotentiometers fijnregeling voormagnetisatie :  
voor EX (L & R), SX (L & R) en ZX (L & R)
- 37 : Indicatie test generatoren.  
Bij ingeschakelde testgenerator licht het desbetreffende lampje op.Het 400 Hz-lichtje brandt eveneens tijdens de automatische DOLBY- en azimuth-afregeling.
- 38 : Indicatie automatische afregeling.  
Tijdens de automatische afregeling (z.a.) knippert dit lichtje,terwijl de 400Hz-signalering continu brandt (37b).



- 39 : functietoetsen testgeneratoren (400 Hz, 15 kHz , uit)  
 De 400 Hz generator vindt zijn toepassing bij azimuth-  
 en Dolby-niveau-afregeling alsmede bij Dolby-  
 niveau-aanpassing met andere recorders.  
 (zie het ABC-boek, par. 74,2 "practische  
 Dolby-wenken"). De 15 kHz-generator fungeert bij de  
 fijnregeling van de voormagnetisatie (zie pag. 5 van  
 deze handleiding).
- 40 : starttoets automatische calibratie van  
 opname-azimut en DOLBY-niveau.

\*

#### OPNAME

toevoeging : VOOR HET OPNEMEN

\*\*\*\*\*  
 \* KERNBEGRIPPEN \*  
 \*\*\*\*\*

#### Azimut

De mate waarin de kopspleet loodrecht staat op de bandloop.  
 Azimut-fouten, veroorzaakt door bijv. kromgetrokken cassette  
 behuizingen, geven verslechtering van hoogweergave en  
 fase-karakteristiek. In de 682ZX is het azimut van de weergave  
 kop vastgelegd en wordt het opnamekop-azimut voor de betrokken  
 cassette automatisch tijdens de calibratieprocedure uitgelijnd.

Bias-voormagnetisatie Een hoogfrequent (bijna  
 onhoorbaar-hoge) bijstroom die aan het opnamesignaal wordt  
 toegevoegd. Opvoeren van de bijstroom brengt de vervorming terug,  
 maar snijdt de hoogweergave af. Omgekeerd : terugnemen geeft  
 hogere vervorming, doch een breder frequentiebereik.

#### DOLBY-niveau

Verschillende merken en typen banden vertonen uiteenlopende  
 gevoeligheid, die zonder correctie kan resulteren in  
 verschillende niveaus voor opname en weergave. Bij opnamen,  
 gemaakt met ruisonderdrukking, zoals DOLBY, kan dat resulteren in  
 een verslechterde weergave.

#### AUTO CALIBRATIE

De 682ZX kent een automatisch calibratie systeem voor het opname-  
 azimut en DOLBY-niveau. Hiermee wordt gecompenseerd voor mogelijke  
 afwijkingen in cassettebehuizingen en gevoeligheid, zoals die bij  
 uiteenlopende cassettes kunnen voorkomen. Het loont de moeite  
 voor het maken van elke opname even de AUTO CAL-procedure door te  
 lopen. De AUTO CAL-voorziening maakt gebruik van een 400 Hz  
 generator, die automatisch wordt ingeschakeld.

#### DE AUTO CAL PROCEDURE

(het is van belang deze pagina zorgvuldig door te nemen,  
 alvorens daadwerkelijk op te nemen)



1. Zie toe dat de TIMER schakelaar (17) op OFF staat en schakel de recorder in.
2. Steek de cassette in het cassettecompartiment
3. Zet de DOLBY-schakelaar (19) op de gewenste positie. (de engelse handleiding geeft aan dat afregeling het beste geschiedt met uitgeschakelde DOLBY; de praktijk leert dat een eenduidiger en preciezere afregeling wordt verkregen met DOLBY in. Zet nu de TAPE-(21) en EQ-(20) schakelaars in positie. Raadpleeg zo nodig de tabel op het omslag van deze brochure. De MONITOR-schakelaar komt op TAPE.
4. Zet de recorder in de REC/PAUSE-stand door de REC-(10) toets in te drukken en vast te houden onder kort bijdrukken van de PAUSE-(6) tiptoets.
5. Zet de bandteller (25) op 0 door op de TAPE COUNTER RESET (26) te drukken.
6. Druk nu gelijktijdig de PLAY-(7) en de AUTO CAL-(40) toets. Nu vangt de automatische afregelprocedure aan.
7. Nadat de automatische afregeling is voltooid, spoelt de recorder automatisch terug naar 000 op de teller (25).

#### AUTO CALIBRATIE VAN VREEMDE CASSETTES

Bij aflevering werd de recorder in overleg met de koper afgeregeld op de bandmerken en -soorten van zijn keuze, waarvan een zelfklever op de achterzijde van het deck getuigt. In het geval dat andere tapes worden gebruikt bij opname, kan het voorkomen dat de AUTO CAL functie weigert, te herkennen aan het stoppen van de bandloop, terwijl de STOP- en AUTO CAL lichtjes blijven knipperen. U dient dan eerst de voormagnetisatie bij te regelen. Dit kan ook voorkomen wanneer U zelf of onverlaten per abuis de bias-potentiometers verdraaide(n).

1. Steek de cassette in en overtuig U van de juiste instelling van de TAPE-, EQ- en DOLBY-schakelaars.
2. Schakel de recorder in de REC/PAUSE-stand; druk nu de 15 kHz-knop(39) (het LEDje "15 kHz" licht op).
3. Tip nu de PLAY-toets en zie toe dat de MONITOR-schakelaar (16) op TAPE staat.
4. Met gebruikmaking van de bijgeleverde trim-schroevendraaier kunnen nu de bias-potentiometers (22) worden bijgesteld, waarbij de meters uw handelingen volgen. Zorg dat de lichtlijnen in beide kanalen ongeveer 0 dB aanwijzen. Hiermee is de ruwe bias-afregeling voltooid.

Nu kan de AUTO CALIBRATIE opnieuw uitgevoerd worden. Het is aan te raden nu nogmaals de bias-afregeling, zoals boven beschreven



uit te voeren. U kunt nu proberen de beide lichtlijnmeters precies op 0 dB te krijgen (mede afhankelijk van de bandkwaliteit krijgt U de meters vast op 0 dB danwel licht bewegend rond het 0 dB-punt).

#### Opmerkingen

- Bias afregeling geschiedt op - 20 dB-niveau; in de 682ZX wordt de metergevoeligheid tijdens afregeling automatisch 20 dB opgeschakeld.
- De recorder bewaart de gevonden instellingen voor azimut en DOLBY-niveau tot een nieuwe AUTO CAL-procedure wordt uitgevoerd. In- en uitschakelen van de netspanning (schakelklok !) laat het geheugen ongemoeid.
- Wanneer AUTO CAL wordt uitgevoerd bij verkeerde band of foute instelling (bijvoorbeeld een metaalband met EX/120 instelling op het deck) dan schakelt de bandloop automatisch af : de lichtjes boven STOP\_ en AUTO CAL-toets knipperen ten teken dat U de EQ- of TAPE-schakelaars in overeenstemming met de gebruikte band dient te schakelen.

#### Het afregel-alarm

Wanneer het deck tijdens de automatische calibratie problemen tegenkomt, stopt de band, terwijl de lichtjes boven STOP-toets en bij AUTO CAL (38) knipperen. Mogelijke fout-oorzaken zijn :

1. vuile kop(pen), zie pag. 24 van de 680-serie handleiding
2. de TAPE-schakelaar (21) staat niet in de goede positie (misschien geeft de bandkeuze tabel uitsluitse).
3. de MONITOR-schakelaar (16) staat op SOURCE.

#### Opmerking

- In het geval de TAPE-schakelaar fout staat, kan het, afhankelijk van de gebruikte band, voorkomen dat de 400 Hz-toon veel te zacht wordt vastgelegd. De machine maakt dit kenbaar doordat het AUTO CAL lichtje continu brandt ipv knippert, waarna vrij snel de ALARM-indicatie opkomt.
- Een zacht tikkend geluid vanuit het inwendige van de recorder duidt op de stuurmotoren van het opname-azimut of van de DOLBY-niveau instelling, die buiten hun regelbereik komen. Ook hier geldt : controleer TAPE- en EQ schakelstanden en voer eerst de ruwe bias-afstelling uit.

Het ALARM kan worden afgeschakeld door de STOP-toets (8) aan te tippen.

#### TAPE en EQ schakelaars

De TAPE-schakelaar (21) stelt de voormagnetisatie in, benodigd voor het type band. Te lage instelling (bijvoorbeeld EX voor een SX-type band) geeft bij opname onevenredig veel hoog en dito vervorming. Te hoge instelling (een veel-voorkomende vergissing :



bijvoorbeeld ZX voor een SX-type band) geeft heel weinig hoog, bij lage vervorming. NAKAMICHI recorders bieden de mogelijkheid TAPE- en EQ-correctie afzonderlijk te schakelen. Normaal gaat 70 microseconde met SX en ZX mee, terwijl 120 microseconde bij EX hoort. Het NAKAMICHI ABC-boek, paragraaf 63, geeft nuttige wenken in het geval U vrije combinaties met TAPE en EQ aandurft.

#### Afregeling van de voormagnetisatie

Bias-fijnregeling voor het maken van een opname kan gewenst zijn om zekerheid te verkrijgen over de bandafregeling (Eenzelfde merk en type band kan door de jaren heen gewijzigde magnetische eigenschappen vertonen, aangezien de fabrikant -vaak zonder opgave- zijn magnetische formule iets kan wijzigen).

De bias-fijnregeling wordt uitgevoerd met behulp van de ingebouwde 15 kHz-testgenerator, welke toon op het -20 dB-niveau op de cassette wordt vastgelegd. Tijdens afregelwerk wordt de 682ZX-metergevoeligheid automatisch met 20 dB opgeschakeld, zodat rond het 0 dB-niveau afgelezen kan worden (waar de meterschalen het gemakkelijkst afleesbaar zijn).

#### Afregeling

1. Steek de cassette in het compartiment
2. Zet de TAPE- en EQ-schakelaars (20,21) in positie. Raadpleeg zonnodig de tabel, terwijl de cassette zelf doorgaans ook informatie dienaangaande vermeldt
3. Zet de DOLBY NR-schakelaar (19) in de gewenste stand
4. Voer eerst de AUTO CAL procedure uit, zoals hierboven beschreven
5. Zet het deck nu in de REC/PAUSE-stand, de MONITOR-schakelaar (16) op SOURCE, terwijl het 15 kHz-knopje (38b) wordt ingedrukt. Het 15 kHz-lampje (36b) brandt nu. Beide uitsturingmeters (23) geven het 0 dB-niveau aan
6. Tip nu de PLAY-toets aan
7. Haal de MONITOR-schakelaar nu over op naband (TAPE). De 15 kHz-toon wordt nu opgenomen
8. Vergewis U van de juiste bias-instelpotentiometers (22) en regel met de (bijgeleverde) trim-schroefdraaier voorzichtig beide meters naar het 0 dB-punt

#### Opmerkingen

- Voer bias-afregeling pas uit, wanneer het deck op bedrijfstemperatuur is (minimaal 10 minuten na inschakeling). Wanneer de meters ook op SOURCE (16) niet precies op 0 komen, is dat geen ramp : zorg dan dat de bias-afregeling bij naband op hetzelfde niveau komt als de meters op SOURCE (=bron) aanwijzen
- Resultaten van de bias-afregeling worden uitsluitend afgelezen, wanneer de MONITOR-schakelaar op TAPE staat en de 15 kHz



dat:

generator is ingeschakeld

- U zult ontdekken dat bepaalde merken en typen banden een vaste bias-afregeling opleveren, alhoewel kleine niveauverschillen in de uitlezing normaal zijn. Andere cassettes echter vertonen bij bias-afregeling een onrustiger beeld, terwijl in het ergste geval de meters in het geheel niet naar het 0 dB-niveau te krijgen zijn. Dit kan betekenen dat die cassette uw 682ZX onwaardig is.
- 15 kHz is een haast onhoorbaar hoge frequentie; houd daarom de volume-regelaar van de versterker op een veilig niveau om de tweeters van uw luidsprekers niet op te blazen.
- Meer bias (rechtsomdraaien van de instelpotentiometers) geeft minder hoog; minder bias (linksom draaien) geeft meer hoog.

680-handleiding, pag. 11: de uitsturingmeters

De 682ZX-lichtlijnen werken als piekaanwijzende niveaumeters; t.o.v. de 680(ZX) kwamen de piekvasthoud en VU-functie te vervallen.

680-handleiding, pag. 15: de RAMM-opzoekfunctie

De 682ZX kent evenals de 670(ZX) een RAMM-opzoekfunctie tot 9 plaatsen. Vanwege de dubbele speelduur-mogelijkheid is de 680(ZX) met een RAMM-functie tot 18 plaatsen uitgevoerd.

680-handleiding pag. 17 : Welke band ?

De tabel op het omslag van deze brochure is bijgewerkt tot mei 1983.

680-handleiding, pag. 22 : Het DOLBY-systeem

Als bijlage gaat de brochure "NAKAMICHI en TransTec vierkant achter DOLBY-C", waarin de achtergronden van, en de noodzaak tot, DOLBY-C uit de doeken wordt gedaan.

Verdere informatie verstrekt de importeur:

TransTec bv  
Schiedamsevest 71  
3012 BE Rotterdam  
tel. 010 - 14 70 55

© 1983 : TransTec bv