

Internal power supply; twelve 1.5 V cells current drain by recording on line 300 mA, battery life with alkaline cells, 22 hours in continuous use.

External power supply from mains with ATN-3

Permissible operating temperature between -4 and +160° F

Dimensions 13 1/8 x 9 1/2 x 4 1/2"

Weight with batteries and tape 16 lbs

Alimentation interne par 12 piles de 1,5 V, consommation en enregistrement sur ligne 300 mA, durée de service continu avec piles alcalines, 22 heures.

Alimentation externe sur secteur par ATN-3

Température admissible de fonctionnement entre -20 et +71° C

Dimensions 333 x 242 x 113 mm

Poids avec piles et bande 7,3 kg

Interne Stromversorgung durch zwölf 1,5 V-Batterien, Stromverbrauch bei Aufnahme ab Leitung 300 mA, Betriebsdauer 22 Std. ununterbrochen mit Alkali Batterien.

Externe Stromversorgung durch ATN-3 Netzgerät

Zulässige Betriebstemperatur -20 bis +71° C

Abmessungen 333 x 242 x 113 mm

Gewicht mit Batterien und Band 7,3 kg

## ACCESSORIES

QSJA	Preamplifier for B & K cartridges
QSJA-MKH	Two-channel amplifier for Sennheiser MKH 110 microphones
QSJP	Adapter for B & K preamplifiers
QSJA-BK	Two-channel amplifier for B & K preamplifiers and QSJP
QSJP-GR	Adapter for General Radio 1560-P42 preamplifier
QSCM-2	Commentary microphone for the third track
QSGX3	Crystal controlled generator for pilot signal
QFMS	Pilot signal frequency metering
QSSF	External preamplifier for balanced outputs 1.55 V on 600 Ω
QCA	Start-stop remote control
QSV2	Manual speed variator, ±12 %
SLO	Automatic synchronizer for transferring onto perforated tape or for filming on playback. Cathode ray tube for visual check
QCLS	Adapter for connecting the SLO to the recorder
QSLs	Synchronizer to control playback speed in order to phase lock the speed control signal on the pilot track with an internal or external reference frequency
QSSC	Synchronizer using the 3rd track for remote control
QGB	10 1/2" spool adapter. Two servo controlled motors for tape tension regulation. Adjustable fast forward and rewind speed
DSM	Self-contained monitor amplifier
ATN-3	Mains power supply 110 - 250 V with reference signal output
PPD	Multiple Power-Pack connector
QSET	Cover for 7" reels

## ACCESSOIRES

Préamplificateur pour capsules B & K
Amplificateur à 2 canaux pour microphones Sennheiser MKH 110
Adaptateur pour préamplis B & K
Amplificateur à 2 canaux pour préamplificateurs B & K et QSJP
Adaptateur pour préamplificateur General Radio 1560-P42
Microphone de commentaire pour la 3 <sup>e</sup> piste
Générateur à quartz pour signal pilote
Fréquence-mètre pour signal pilote
Préamplificateur externe pour sorties symétriques 1,55 V sur 600 Ω
Commutateur à distance start-stop
Variateur manuel de vitesse, ±12 %
Synchroniseur automatique permettant le transfert sur bande perforée ou le tournage en playback. Contrôle visuel par tube cathodique
Adaptateur pour le raccordement du magnétophone au SLO
Synchroniseur qui modifie la vitesse de défilement pour rendre le signal lu sur la piste pilote synchrone avec un signal de référence interne ou externe
Synchroniseur de télécommande par impulsions
Adaptateur grandes bobines 267 mm. Deux moteurs asservis pour le contrôle de la tension de bande. Vitesse de bobinage rapide réglable dans les deux sens
Moniteur amplificateur autonome
Alimentation secteur 110 à 250 V, avec sortie de signal pilote
Boîte de dérivation, prise Power-Pack
Couvercle pour bobines de 180 mm

## ZUBEHÖR

Vorverstärker für B & K Kapseln
2-kanaliger Vorverstärker für Sennheiser MKH 110 Mikrofon
Adapter für B & K Vorverstärker
2-kanaliger Verstärker für B & K Vorverstärker und QSJP
Adapter für General Radio Vorverstärker Typ 1560-P42
Mikrofon für Kommentar-Aufzeichnung auf der dritten Spur
Quarzgesteuerter Generator für das Pilotsignal
Frequenzmesser für das Pilotsignal
Externer Vorverstärker mit symmetrischen Ausgängen, 1,55 V an 600 Ω
Fernschalter Start-Stop
Hand-Geschwindigkeitsregler, ±12 %
Automatischer Synchronisator für die Übertragung auf perforiertes Band oder für das Drehen in playback. Kontrolle durch Kathodenstrahlröhre
Adapter zum Anschliessen des Bandgerätes an den SLO
Synchronisator für die Nachregelung des auf der Pilotspur aufgezeichneten Signals mit einem internen oder externen Referenzsignal
Synchronisiergerät für Fernsteuerung durch Aufzeichnung von Impulsen
267 mm-Spulen-Adapter. Zwei gesteuerte Motoren zur Bandregulierung. Einstellbare Geschwindigkeit für schnelles vor- und Rückwärtsspulen
Autonomer Monitorverstärker
Netzspeisegerät 110 bis 250 V, mit Referenzsignal-Ausgang
Mehrfachsteckdose für Power-Pack-Buchse
Deckel für 180 mm Spulen

Self-Contained Instrumentation Tape Recorder for Scientific Analysis. Two Tracks plus a third FM Track. Built-in ASA A, B, C, D Filters (IEC 179 and 537 standard)

Magnétophone autonome d'instrumentation pour analyses scientifiques. Deux pistes plus piste FM, filtres ASA A, B, C, D incorporés (Norme CEI 179 et CEI 537)

Autonomes Messmagnetbandgerät für wissenschaftliche Analysen. Zwei Spuren und FM Spur, ASA A, B, C, D Filter (gemäss CEI 179 und CEI 537 Normen)

# NAGRA IV-SJ



**Four speed recorder: 15, 7 1/2, 3 3/4 and 1 1/2 in/s. Two direct recording tracks and one FM track. Application as a precision sound level meter when a measurement microphone is connected.**

**SPECIFICATIONS**

Unbalanced line input, impedance 100 kΩ, 10 mV for MPL (maximum peak level)  
 Line output at MPL, 1 V into 10 kΩ  
 Loudspeaker amplifier 1 W  
 Record/replay performance:  
 Frequency response, 20 dB below MPL, 15 in/s 25 Hz - 35 kHz ±1.0 dB; 7 1/2 in/s 25 Hz - 20 kHz ±1.0 dB; 3 3/4 in/s 25 Hz - 10 kHz ±1.5 dB; 1 1/2 in/s 25 Hz - 3.5 kHz ±1.5 dB; at 1 1/2 in/s recording from 2.5 Hz and transposition for restitution

Signal-to-noise ratio at 15 in/s, linear 57 dB, ASA A weighted CCIR 64 dB and NAB 62 dB

Distortion at MPL = 320 nWb/m, h3 ≤ 1.5 %  
 Crosstalk attenuation at 1 kHz ≥ 60 dB  
 Phase fluctuation ±12° between tracks at 7 1/2 in/s and 10 kHz  
 FM-track at 15 and 7 1/2 in/s:  
 Carrier frequency 17 kHz  
 Maximum frequency deviation ±45 %  
 Peak-to-peak input voltage 2 V  
 Frequencies response 0 Hz to 4 kHz -3 dB  
 Signal-to-noise ratio 44 dB  
 Speed stability at 15, 7 1/2 and 3 3/4 in/s: ±0.1 %  
 Wow and flutter, DIN 45507 weighted peak-to-peak value, 15 in/s ±0.05 %, 7 1/2 in/s ±0.07 %, 3 3/4 in/s 0.12 %, 1 1/2 in/s ±0.25 %

**Enregistreur à quatre vitesses: 38, 19, 9,5 et 3,8 cm/s. Deux pistes directes et une piste FM. Utilisation directe comme sonomètre de précision avec un microphone de mesure.**

**SPÉCIFICATIONS**

Entrée ligne asymétrique impédance 100 kΩ, 10 mV pour niveau MPL (maximum peak level)  
 Sortie ligne 1 V sur 10 kΩ au niveau MPL  
 Amplificateur de haut-parleur 1 W  
 Performances en enregistrement-lecture:  
 Courbe de réponse à -20 dB du niveau MPL,  
 38 cm/s 25 Hz - 35 kHz ±1,0 dB;  
 19 cm/s 25 Hz - 20 kHz ±1,0 dB;  
 9,5 cm/s 25 Hz - 10 kHz ±1,5 dB;  
 3,8 cm/s 25 Hz - 3,5 kHz ±1,5 dB;  
 à 3,8 cm/s, enregistrement à partir de 2,5 Hz, lecture par transposition

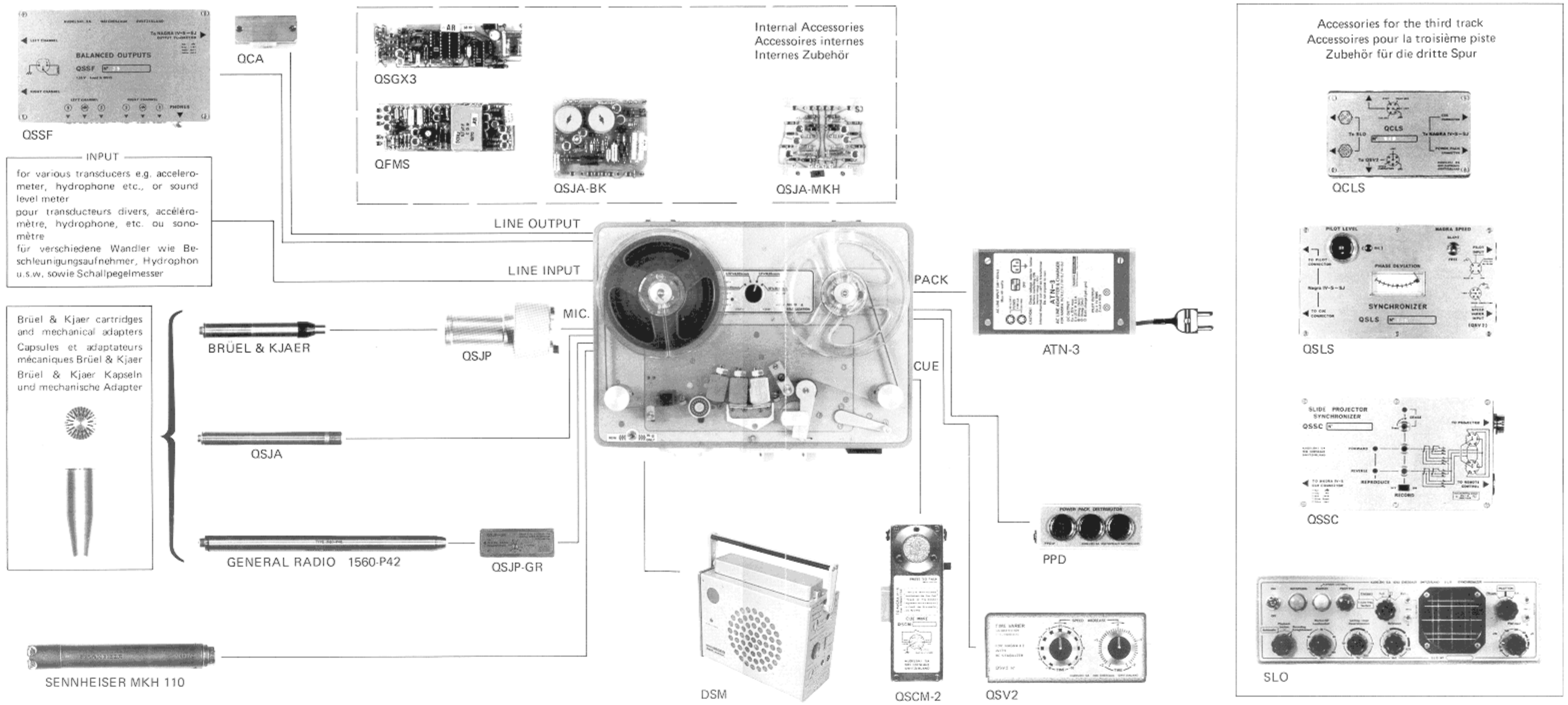
Rapport signal/bruit à 38 cm/s, mesure linéaire 57 dB, mesure pondérée ASA A 64 dB en CCIR et 62 dB en NAB  
 Distorsion au niveau MPL = 320 nWb/m, h3 ≤ 1,5 %  
 Affaiblissement de la diaphonie à 1 kHz ≥ 60 dB  
 Fluctuation de phase ±12° entre canaux à 19 cm/s et 10 kHz  
 Piste FM à 38 et 19 cm/s:  
 Fréquence porteuse 17 kHz  
 Excursion maximale de fréquence ±45 %  
 Tension crête-à-crête d'entrée 2 V  
 Courbe de réponse 0 Hz à 4 kHz -3 dB  
 Rapport signal/bruit 44 dB  
 Stabilité de la vitesse de défilement à 38,1 cm/s, 19,05 cm/s et 9,525 cm/s: ±0,1 %  
 Pleurage et scintillement, valeur crête-à-crête pondérée DIN 45507,  
 38 cm/s ±0,05 %, 19 cm/s ±0,07 %, 9,5 cm/s ±0,12 %, 3,8 cm/s ±0,25 %

**Vier Geschwindigkeiten: 38, 19, 9,5 und 3,8 cm/s. Zwei direkt gesteuerte Spuren und eine FM-Spur. Mit einem Messmikrofon direkt als Präzisions-Schallpegelmessgerät einsetzbar.**

**TECHNISCHE DATEN**

Leitungseingang asymmetrisch, Impedanz 100 kΩ, 10 mV für MPL-Pegel (maximum peak level)  
 Leitungsausgangspiegel beim MPL 1 V über 10 kΩ  
 Lautsprecher-Verstärker 1 W  
 Leistungen über Band:  
 Frequenzgang, 20 dB unter MPL,  
 38 cm/s 25 Hz - 35 kHz ±1,0 dB;  
 19 cm/s 25 Hz - 20 kHz ±1,0 dB;  
 9,5 cm/s 25 Hz - 10 kHz ±1,5 dB;  
 3,8 cm/s 25 Hz - 3,5 kHz ±1,5 dB;  
 bei 3,8 cm/s, Aufnahme ab 2,5 Hz, Wiedergabe durch Transponierung

Störspannungsabstand bei 38 cm/s linear 57 dB, ASA A bewertet CCIR 64 dB und NAB 62 dB  
 Klirrfaktor beim MPL = 320 nWb/m, k3 ≤ 1,5 %  
 Übersprechdämpfung bei 1 kHz ≥ 60 dB  
 Phasenabweichung ±12° zwischen Kanälen bei 19 cm/s und 10 kHz  
 FM-Spur bei 38 und 19 cm/s:  
 Trägerfrequenz 17 kHz  
 Maximaler Frequenzhub ±45 %  
 Spitze-Spitze-Eingangsspannung 2 V  
 Frequenzgang 0 Hz bis 4 kHz -3 dB  
 Störspannungsabstand 44 dB  
 Genauigkeit der Bandgeschwindigkeit bei 38,1 cm/s, 19,05 cm/s und 9,525 cm/s: ±0,1 %  
 Tonhöheschwankungen, Spitze-Spitze-Wert nach DIN 45507 bewertet,  
 38 cm/s ±0,05 %, 19 cm/s ±0,07 %, 9,5 cm/s ±0,12 %, 3,8 cm/s ±0,25 %



**INPUT**  
 for various transducers e.g. accelerometer, hydrophone etc., or sound level meter  
 pour transducteurs divers, accéléromètre, hydrophone, etc. ou sonomètre  
 für verschiedene Wandler wie Beschleunigungsaufnehmer, Hydrophon u. s.w. sowie Schallpegelmessgerät

Brüel & Kjaer cartridges and mechanical adapters  
 Capsules et adaptateurs mécaniques Brüel & Kjaer  
 Brüel & Kjaer Kapseln und mechanische Adapter

**Accessories for the third track**  
 Accessoires pour la troisième piste  
 Zubehör für die dritte Spur

