



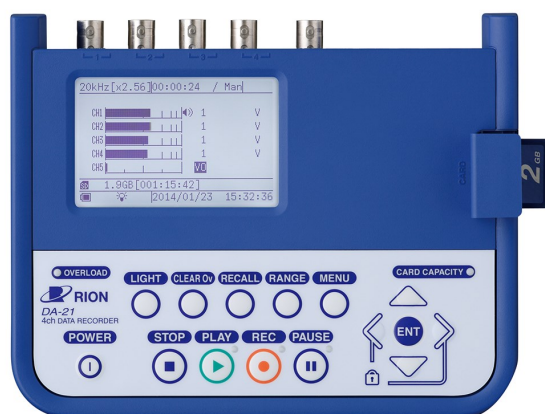
« Enregistreurs modernes numériques intelligents permettant le rejeu de toutes vos voies ... »



## Enregistreur multivoies DA-21



Fournisseur certifié  
ISO 9001 version 2015



# 8 voies synchrones - 32 Go

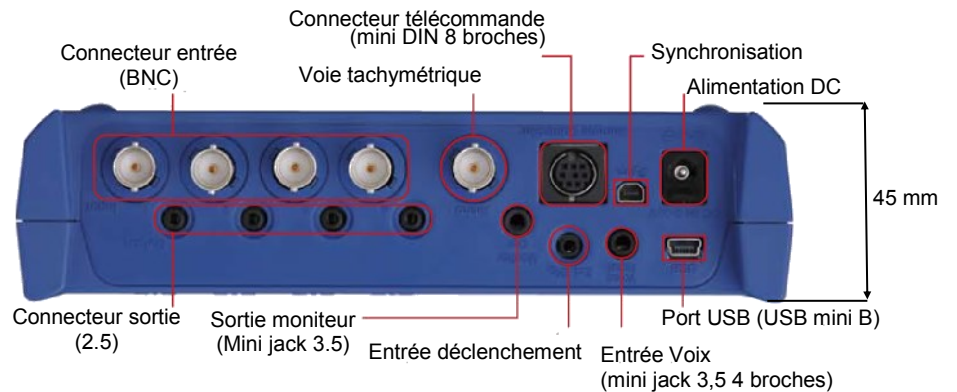


## Généralités



L'enregistreur DA-21 4 voies est capable d'enregistrer sur le terrain des signaux vibratoires, acoustiques mais aussi une grande variété de signaux électriques.

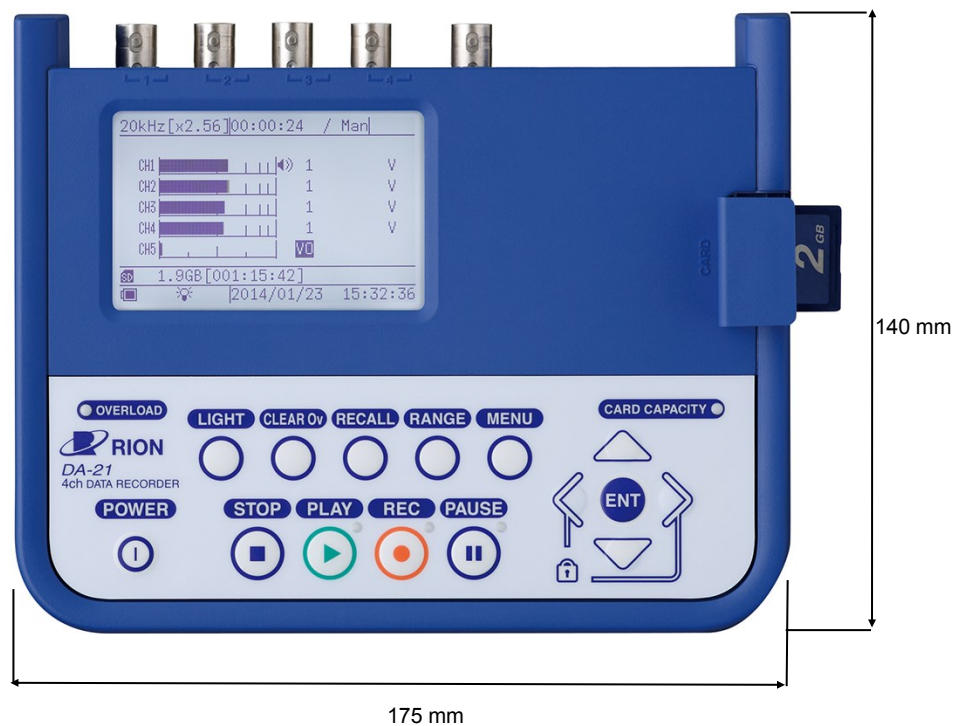
Les données sont enregistrées sur des cartes SD au format WAVE et peuvent être importées dans un ordinateur pour analyse et post-traitement.



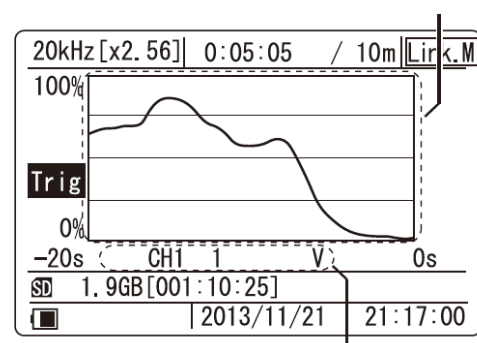
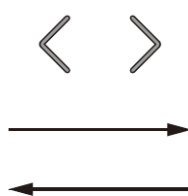
Relecture des données enregistrées

Fonctionnement silencieux sans ventilateur  
Résistant aux environnements difficiles soumis à des vibrations et à l'humidité.

Fonction d'enregistrement de mémo vocal



20kHz [x2.56] 0:05:05 / 10m [Link.M]	
● Over Trig	Repeat/Level
TRG CH1	1 V
CH2	100 dB
CH3	1.00E+09 EU
CH4	0.03 V
CH5	OFF
SD 1.9GB [001:10:25]	
2013/11/21 21:17:00	



Ecran avec bar graph de contrôle

Ecran avec évolution du niveau d'une voie au cours du temps

## Amélioration par rapport au précédent enregistreur DA-20



Supporte les cartes SD  
jusqu'à 32 Go



Numérisation 24 bit



Lien USB. Cartes reconnues  
comme disque amovible



Voie tachymétrique  
dédiée



Synchronisation  
de 2 unités



Voies d'enregistrement  
et de rejeu séparées



Déclenchements évolués



### Autonomie

Environ **8 heures**  
avec 4 piles AA alcaline

Environ **30 heures**  
avec le pack BP-21 muni  
de 4 piles D alcaline



## Logiciel de visionnage AS-70 Viewer (fourni)



Permet de lire directement les fichiers .wav enregistrés par le DA-21.

Possibilité de visualiser et d'écouter les signaux, d'observer le profil de niveau au cours du temps et d'exporter les données au format .wav ou .txt.

Gestion de signaux synchronisés entre unités.

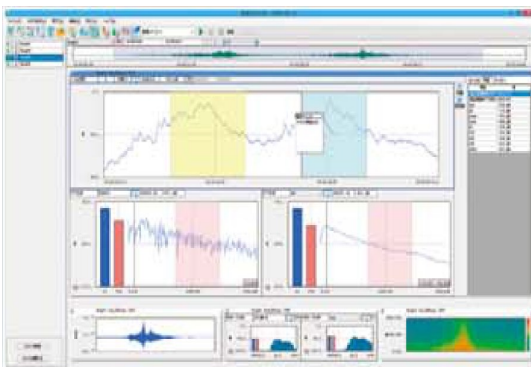


Graphique	Types d'affichage	Amplitude, niveau
	Pondération en fréquence	Z, A, C, G, C à A, Vibration verticale Vibration horizontale
	Détecteurs temporels	10 ms, F (Fast), 630 ms, S (Slow), 10 s
Traitement du signal	Amplitude	Valeur maximum, valeur minimum, valeur moyenne, variance, valeur efficace
	Niveau	$L_{eq}$ , $L_E$ , $L_{max}$ , $L_{min}$ , $L_N$ (5 types)

## Logiciel AS-70 (option)



Ajoute les fonctions d'analyse en bandes d'octaves (1/1 et 1/3) et en bandes fines (FFT) à l'AS-70 Viewer



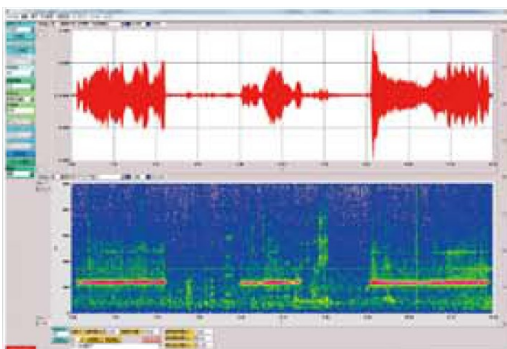
Analyse du signal	Fonctions de traitement	Valeur maximum, valeur minimum, valeur moyenne, variance, valeur efficace, distribution, différentiation et intégration, HPF, LPF
	Pondération en fréquence	Z, A, C, G, C à A, Vibration verticale Vibration horizontale
Analyse FFT	Nombre de points d'analyse	32 à 65 536 points
	Affichage données	Spectre de puissance, densité spectrale de puissance, spectrogramme
	Détecteurs temporels	10 ms, F (Fast), 630 ms, S (Slow), 10 s
Analyse en bandes d'octave	Normes applicables	JIS C 1564 (IEC 61260) Classe 1
	Fréquences d'analyse	Octaves 0,5 Hz à 16 kHz 1/3 d'octaves 0,4 Hz à 20 kHz

## Logiciel CATWAVE (option)



Permet de lire directement les fichiers .wav enregistrés par le DA-21.

Permet l'analyse en bandes d'octaves (1/1, 1/3 et 1/12) et en bandes fines (FFT) avec calcul de fonctions croisées telles interspectre, fonction de transfert, cohérence. Suivi d'ordres disponible en option.



Analyse du signal	Fonctions de traitement	Valeur maximum, valeur minimum, valeur moyenne, variance, valeur efficace, distribution, différentiation et intégration, HPF, LPF
	Pondération en fréquence	Z, A, C, G, C à A, Vibration verticale Vibration horizontale
Analyse FFT	Nombre de points d'analyse	32 à 65 536 points
	Affichage données	Spectre de puissance, densité spectrale de puissance, spectrogramme
	Détecteurs temporels	10 ms, F (Fast), 630 ms, S (Slow), 10 s
Analyse en bandes d'octave	Normes applicables	JIS C 1564 (IEC 61260) Classe 1
	Fréquences d'analyse	Octaves 0,5 Hz à 16 kHz 1/3 d'octaves 0,4 Hz à 20 kHz

## Configurations de mesure DA-21



Analyseur de spectre/enregistreur  
**RIONOTE**



**DA20-007**  
Sacoche de transport souple



Câble USB



**Fourni**  
Logiciel de lecture  
**AS-70 Viewer**

**Options**  
Logiciel d'analyse  
**AS-70**



Carte SD jusqu'à 32 Go



- A** Ecouteurs
- B** Microphone voie
- C** Télécommande filaire
- D** Adaptateur secteur

# Spécifications détaillées



Étages d'entrées	<b>Entrées</b>	
	Signal	4 voies (BNC)
	Vitesse de rotation	1 voie (BNC)
	Mémo vocal	1 voie (sortie microphone 3,5 mm; mini jack 4 broches)
	Entrée déclenchement	1 (Ø 2,5mm, mini jack stereo)
	Télécommande	Mini DIN 8 broches
	Port USB	Mini B
	Gamme d'entrée	± 0,01V; 0,03V; 0,1V; 0,3V; 1V; 3V; 10V
	Voltage d'entrée maximum	± 13 V
	Surcharge	+2,0 dB ± 1,0 dB de la pleine échelle
	Couplage	AC/DC (-3,0 dB ± 1,0 db à 0,315 Hz)
	IEPE	2 mA, 24V
	Filtres (digitaux)	Passes-haut OFF, 5Hz (-3dB ± 1,0 dB) (-12 dB / oct) Passes-bas OFF, 200 Hz, 1 kHz, 2 kHz (-3dB ± 1,0 dB) (-12 dB / oct)
	<b>Réponse en fréquence</b>	
	Couplage DC	DC à 1 Hz ± 1,0 dB 1 Hz à 12,5 kHz ± 0,5 dB 12,5 kHz à 20 kHz ± 1,0 dB
	Couplage AC	1 Hz ± 1,0 dB 1 Hz à 12,5 kHz ± 0,5 dB 12,5 kHz à 20 kHz ± 1,0 dB
	Déphasage entre voie	< 1° (couplage AC, filtres inactifs, bande passante de 20 kHz)
	Rapport signal/bruit	80 dB ou plus (Voltage d'entrée maximum 10, 3, 1, 0,3V)
	Distorsion	Max. 0,1 %
	Mémo vocal	2 modes d'opération A : enregistrement en stand by B : la voie vitesse est utilisée comme mémo vocal. Dans ce mode, la voie vitesse est désactivée lors de l'enregistrement de mémo. Les marqueurs sont actifs pendant l'enregistrement
Voie vitesse	Input impédance 100 kΩ ou plus	
Gamme d'entrée	0 à 10 V, collecteur ouvert	
Déclenchement	Approx. 2,5 V	
Méthode comptage	Mesure périodique	
Gamme mesure	200 à 600 000 tpm (1 impulsion/tour)	
Étages de sorties	<b>Sorties</b>	
	Sortie lecture	4 (Ø 2.5 mm, indépendante des voies d'entrées), impédance de sortie 600 Ω
	Réponse en fréquence	DC to 1 Hz: ±1.0 dB, 1 Hz to 12.5 kHz: ±0.5 dB 12.5 kHz to 20 kHz: ±1.0 dB
	Voltage de sortie	±3,16 V pleine échelle
	Maximum voltage	±4,0 V
	Déphasage	Max. 1 deg.
	Monitoring	1 (Ø 3,5mm, mini jack stereo), impédance de sortie 100 Ω
	Pendant enregistrement	1 voie au choix
	Pendant rejeu	1 voie au choix ainsi que les mémos
	Voltage de sortie	±3.16 V pleine échelle
	Maximum voltage	±5.5 V
	Support d'enregistrement	Carte SD (Utiliser les cartes RION pour un bon fonctionnement) Capacité maximum 32 Go Système de fichiers (FAT16/FAT32)
	Conversion A/D	Quantification: 24 ou 16 bit sélectionnable
	Format de fichier	WAVE (16 bit/24 bit, linéaire, non-compressé)
	Gamme de fréquence	100 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 5 kHz, 10 kHz, 20 kHz
Echantillonnage	Gamme de fréquence x 2,4 / 2,56	
Enregistrement max	~ 23 h (20 kHz; échantillonnage x 2,4; 4 voies; carte SD 32 Go)	
Pré-enregistrement	0, 1 ou 5 s avant départ manuel ou déclenchement automatique	

Déclenchement	Source de déclenchement	Externe: Déclenchement collecteur ouvert Sortie comparateur des sonomètres NL-62, NL-52, NL-42 supporté Interne: Déclenchement sur signal 0.1 % à 0.9 %, 1 % à 99 % de la pleine échelle Déclenchement par intervalle de temps avec réglage début et fin		
	Mode de déclenchement	Free, single, repeat (file division for repeat)		
	Pré déclenchement	0 s, 1 s, 5 s		
Affichage	LCD	256 x 160 pixels (LCD monochrome, rétroéclairé)		
	Affichage	Écran réglages, écran enregistrement, bar graph, profile de niveau		
	LEDs	Indication de surcharge, alarme espace faible sur carte SD Status indication (record, playback, trigger standby, etc.)		
Réglage de sauvegarde		Cinq jeux de réglages peuvent être sauvegardés dans la mémoire interne, et les fichiers de démarrage sur carte SD		
USB	Accessibilité	Accessible comme disque externe		
Power Supply Section	Alimentation	Piles ou adaptateur secteur (NC-98C), adaptateur allume-cigare (CC-82)		
	Piles	4 piles IEC R6 (size AA) (piles alcalines ou rechargeables nickel-hydrure)		
	Alimentation externe	5 à 20 V, consommation 190 mA (6 V) (Gamme de fréquence 100 Hz, IEPE OFF, rétroéclairage OFF, monitoring voie OFF)		
	Durée de vie des piles (utilisation de piles alcalines, en fonctionnement continu à 23 ° C, valeur typique, pour carte 32 Go)	Piles Alcaline	20 kHz, 4 voies IEPE ON; approx. 4,5 h IEPE ON; approx. 8 h 20 kHz, 1 voie IEPE ON; approx. 7,5 h IEPE ON; approx. 10 h	
		Piles nickel-hydrure (capacité 2450 mAh)	20 kHz, 4 voies IEPE ON; approx. 7 h IEPE ON; approx. 10 h 20 kHz, 1 voie IEPE ON; approx. 11 h IEPE ON; approx. 12 h	
Fonction de synchronisation inter-unités		Possibilité de synchroniser 2 unités pour l'enregistrement de 8 voies synchrone Nécessite l'utilisation du câble CC-43		
Dimensions et poids		~ 140 (H) x 175 (l) x 45 (P) mm, ~ 450 g (sans pile)		
Conditions ambiantes		-10 à +50 ° C, taux d'humidité relative de 10 à 90 % (sans condensation)		
Accessoires en standard		4 piles Alcaline R6 (AA), logiciel de visionnage AS-70 Viewer, carte mémoire SD 2 Go		

En option :

Produit	Référence modèle	
Logiciel de post-traitement des signaux WAVE de base	AS-70	
Logiciel de post-traitement des signaux WAVE avancé	CAT-WAVE	
Convertisseur de charge	VP-40	
Carte mémoire SD	2 Go	MC-20SD2
	32 Go	MC-20SD3
Adaptateur secteur	NC-98C	
Pack batterie	BP-21A	
Adaptateur allume-cigare	CC-82	
Télécommande filaire	DA-20RC1	
Microphone pour mémo vocal	MH-34B4B	
Ecouteurs	ATH-C320	
Sacoche de transport souple (à bandoulière)	DA-20-007	
Câble coaxial BNC-BNC	Série EC-90 (2m et plus)	
Câble BNC-BNC	NC-39A	
Câble Ø 2.5 mm - BNC (pour rejeu)	CC-24	
Câble sortie comparateur	CC-42C	
Câble de synchronisation	CC-43	

N'utiliser que les cartes SD RION pour garantir un bon fonctionnement

## Carte SD 32 Go Echantillonnage x 2,56, quantification : 16 bit

Nombre de voies	Gamme de fréquence (Hz)					
	100 hz	500 Hz	1 kHz	5 kHz	10 kHz	20 kHz
1	17066 h 40 mn	3413 h 20 mn	1706 h 40 mn	341 h 20 mn	170 h 40 mn	85 h 20 mn
2	8533 h 20 mn	1706 h 40 mn	853 h 20 mn	170 h 40 mn	85 h 20 mn	42 h 40 mn
4	5688 h 32 mn	1137 h 36 mn	568 h 48 mn	113 h 36 mn	56 h 48 mn	28 h 24 mn
8	4266 h 40 mn	853 h 20 mn	426 h 40 mn	85 h 20 mn	42 h 40 mn	21 h 20 mn

## Carte SD 2 Go Echantillonnage x 2,56, quantification : 16 bit

Nombre de voies	Gamme de fréquence (Hz)					
	100 hz	500 Hz	1 kHz	5 kHz	10 kHz	20 kHz
1	1066 h 40 mn	213 h 20 mn	106 h 40 mn	21 h 20 mn	10 h 40 mn	5 h 20 mn
2	533 h 20 mn	106 h 40 mn	53 h 20 mn	10 h 40 mn	5 h 20 mn	2 h 40 mn
4	355 h 32 mn	71 h 06 mn	35 h 33 mn	7 h 06 mn	3 h 33 mn	1 h 24 mn
8	266 h 40 mn	53 h 20 mn	26 h 40 mn	5 h 20 mn	2 h 40 mn	1 h 20 mn



72 rue du petit crachis - 45210 FERRIERES EN GÂTINAIS  
T : 02 38 87 45 35 - F : 02 38 87 41 33 - info@viaxys.com - www.viaxys.com