T+A
Engineering Emotion



1. Concept produit & positionnement

Le Solitaire T Pro est un casque fermé haut de gamme conçu pour un usage hybride, aussi bien à domicile qu'en voyage (T+A Studio in Motion). Alors que les précédents modèles T+A étaient avant tout destinés à la seule écoute musicale, le Solitaire T Pro élargit son champ d'action à l'ensemble du divertissement moderne grâce à l'audio spatial 3D, sans renoncer pour autant à une restitution audiophile fidèle et naturelle.

2. Architecture acoustique (base passive)

Le système acoustique est conçu pour offrir, en fonctionnement purement passif, une réponse en fréquence linéaire et fidèle, sans recours à un traitement ou une correction électronique du signal (DSP).

- Transducteur : transducteur dynamique de 42 mm.
- Membrane : membrane spéciale en cellulose, alliant une faible masse (pour une grande rapidité des transitoires et une belle agilité) à une rigidité structurelle élevée.
- Amortissement périphérique : un amortissement sur le bord extérieur du transducteur neutralise les réflexions de la membrane dès leur origine et empêche tout fractionnement prématuré.
- Architecture grave : système d'extrême grave optimisé, garantissant une réponse impulsionnelle précise.

3. Traitement numérique du signal & architecture sans fil

En mode actif, le Solitaire T Pro s'appuie sur une série de nouveaux circuits intégrés, au sein d'une architecture numérique à plusieurs niveaux qui s'adapte aux performances demandées.

- Plateforme Bluetooth : le circuit haut de gamme éprouvé Qualcomm™ QCC 5181 garantit des connexions sans fil stables et de grande qualité.
- Codecs pris en charge : une compatibilité étendue, emmenée par LDAC™, aptX™ Lossless, HD et Adaptive, pour une transmission sans fil en haute résolution. Le LC3 est également disponible, un codec d'avenir et économe en énergie.
- Mode Studio Pro : pour des performances sonores maximales, un convertisseur numérique-analogique (DAC) de pointe ESS Technology™ ES9219 Sabre peut être activé à la place du convertisseur intégré. Via l'entrée USB-C ou en Bluetooth, l'ES9219 prend alors entièrement en charge le flux de données pour une restitution encore plus détaillée.
- Amplification analogique : le signal converti par l'ES9219 alimente un amplificateur analogique développé sur mesure, associé à un réglage de volume analogique dédié. On évite ainsi toute perte de résolution à faible volume (« bit-stripping » numérique).
- Audio spatial (son surround virtuel) : intégration de la technologie Dolby Atmos* et d'un gyroscope ICM45605 pour une restitution immersive en trois dimensions à 360 degrés des contenus audio et vidéo compatibles.
- Auracast™ : l'intégration d'Auracast™ permet de connecter le Solitaire T Pro à des flux audio partagés, par exemple dans les musées.
- Autonomie : jusqu'à 50 heures d'écoute (25 heures en mode Studio Pro).



4. Architecture filaire

Le casque maîtrise aussi bien le domaine numérique que le domaine analogique, en mode actif comme en mode passif.

- Numérique (actif) : transmission du signal non compressée et bit-perfect, et recharge via la prise USB-C.
- Analogique (purement passif) : transmission entièrement symétrique du signal directement au transducteur via les connecteurs Pentaconn 4,4 mm, ainsi que jack 3,5 mm et 6,3 mm.
- Concept « Active Analog » : permet d'utiliser le réglage de volume et l'ANC avec des signaux analogiques.
- Câbles : tous les câbles fournis sont en cuivre désoxygéné (OFC), conçus pour réduire au minimum les bruits solidiens (effet microphonique), et dotés de contacts plaqués or.

5. Réduction de bruit, isolation (active & passive) et mode transparence

- Isolation passive : l'architecture des écouteurs et des matériaux isolants soigneusement sélectionnés bloquent mécaniquement une grande partie des bruits indésirables dans le médium et l'aigu.
- Réduction active du bruit (ANC) : batterie activée, un système de réduction active, piloté par deux circuits Sony de dernière génération, élimine les bruits de basse fréquence que l'isolation passive ne peut pas atténuer. Trois modes ANC sur mesure permettent d'adapter précisément la réduction de bruit à l'environnement.
- Mode transparence : un mode complémentaire, activable d'une simple pression, laisse passer les bruits extérieurs lorsque c'est nécessaire.

6. Mécanique, matériaux & finitions

La construction concilie durabilité, compacité pour le transport et confort d'écoute prolongé.

- Boîtier & mécanique : les pièces en aluminium sont usinées dans la masse, microbillées et anodisées. Des articulations en métal dur, fabriquées avec des tolérances minimales, permettent de pivoter les écouteurs à 90 degrés et de les replier vers l'intérieur pour un rangement compact.
- Coussinets : les coussinets d'oreille et de serre-tête sont en similicuir hypoallergénique et assurent une écoute sans fatigue.
- Finitions :
  Solitaire T Pro Nightflight : base noire, rehaussée de contrastes gris profond et argent brillant.
  Solitaire T Pro Riviera : élégantes surfaces blanc crème avec contrastes brun cognac.



7. Conçu pour le travail nomade, utilisation & commandes

L'interface associe retours tactiles, visuels et sonores :

- Appels : trois microphones pour la prise de voix et plusieurs modes sidetone (retour de sa propre voix) font du Solitaire T Pro un partenaire idéal pour le travail nomade et les visioconférences.
- Commandes physiques : touches et commutateurs de précision sur le boîtier pour choisir directement le mode (Studio Mode / Studio Pro Mode / réduction active du bruit et mode transparence).
- Pavé tactile : pavé tactile interactif parfaitement intégré à l'écouteur pour piloter la lecture.
- Retour vocal : toutes les commandes et changements d'état importants sont confirmés par des messages vocaux, prononcés par les voix caractéristiques de T+A.
- Application : pilotage complet via l'application T+A Solitaire Companion H2.

8. En un coup d'œil : Solitaire T et Solitaire T Pro

Caractéristique	Solitaire T	Solitaire T Pro
Circuit Bluetooth	QCC 5127	QCC 5181
Version Bluetooth	5.1	6.0
Codecs	SBC, AAC, aptX HD	SBC, AAC, aptX Adaptive, Lossless, HD, LDAC, LC3
Autonomie	70 h / 35 h (mode HQ)	50 h / 25 h (mode Studio Pro)
Réduction de bruit	1 circuit Sony	2 circuits Sony de dernière génération
Surround virtuel	non pris en charge	Dolby Atmos* pour un son immersif
Suivi de tête	non pris en charge	Gyroscope ICM 45605
Modes DAC	Mode HQ avec DAC ESS	Mode Studio Pro avec DAC ES9219 et amplification analogique
Téléphonie	Microphones pour une voix claire et intelligible	Fonction sidetone pour entendre naturellement sa propre voix pendant les appels
Application	Solitaire Companion H1 App	Solitaire Companion H2 App

*Dolby®, Dolby Atmos®, and the double-D symbol are registered trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation. Manufactured under license from Dolby Laboratories