

## DAC DE 1000 A 2 500 EUROS

Le retour de North Star Design en France débute avec ce nouveau convertisseur Impulso doté d'une entrée USB. Né sous une bonne étoile du sud de l'Europe, l'appareil n'a pas mis longtemps pour nous convaincre musicalement.

C'est en 1997 que la société est créée par Guiseppe Rampino, toujours à sa tête, et Marco Manunta qui a depuis fondé M2Tech. Essentiellement spécialisée dans la conversion numérique, North Star Design fournit des studios d'enregistrement comme, par exemple, BMG ou Harmonia Mundi. Preuve s'il en est que l'entreprise maîtrise parfaitement son sujet.

### TECHNOLOGIE HAUT DE GAMME

L'Impulso est installé dans un petit boîtier dont le berceau en acier plié reçoit un capot en aluminium plié et une face avant épaisse en aluminium massif et poli à la Jeff Rowlands. Une afficheur à diodes bleu à segments (entrée sélectionnée et fréquence d'échantillonnage des datas en entrée) côtoie trois poussoirs, un pour la mise en veille et deux pour la sélection des entrées et l'accès au menu Setup. On pourra ainsi

choisir un filtre numérique parmi deux sur flux PCM, une fréquence de coupure de filtre parmi quatre sur flux DSD et une phase absolue ou inversée. Pas de driver requis sous Appel OSX ou Linux, CD fourni pour Windows. Les quatre entrées S/PDIF, dont deux coaxiales isolées par transformateur, acceptent les données PCM jusqu'au format 32/192 tandis que l'entrée USB 2.0 gère en asynchrone les flux natifs PCM jusqu'en 32/384 et DSD en 2,8 et 5,6 MHz. Une diode LED bleue s'illumine en face avant en présence d'un signal DSD en entrée. L'intérieur reçoit un unique transformateur torique à deux enroulements secondaires

et un circuit imprimé regroupant tous les étages électroniques depuis le redressement de l'alimentation jusqu'aux étages analogiques de sortie. Un chip ESS Sabre ES9016 monté en configuration stéréo symétrique gère la conversion numérique vers analogique, un circuit double PLL permet de réduire le taux de jitter. Le signal USB est envoyé à un microcontrôleur ATMEL ATSAM 3U. Le filtrage de sortie analogique et les étages buffer sont pris en charge par 12 amplis opérationnels à faible bruit LME49870, les sorties symétriques transitent par des amplis Texas Instruments 2082C.

### FABRICATION ET ECOUTE

**Construction :** La compacité de l'Impulso dissimule en réalité une optimisation de l'occupation du volume interne par les composants (circuits et transformateurs). Le châssis très solide et la très belle face avant qui rappelle celle des Jeff Rowlands inspirent une grande confiance.

**Composants :** Le constructeur a retenu quelques-uns des meilleurs composants du moment avec notamment un convertisseur ESS Sabre et un chip Atmel pour le traitement des datas USB. La technologie



CMS permet un gain de place considérable. On apprécie également la structure symétrique des étages analogiques à base d'amplis opérationnels très performants, et la séparation des alimentations entre numérique et analogique.

**Grave :** Ce David de la conversion se révèle être un Goliath de la restitution. Le registre grave est étonnamment structuré et tendu, il insuffle une sensation de puissance étonnante à la restitution.



# NORTH STAR DESIGN IMPULSO

### FICHE TECHNIQUE

Origine : Italie  
Prix : 1 350 euros  
Dimensions : 300 x 70 x 170 mm  
Poids : 3,5 kg  
Réponse en fréquences : n.c.  
Distorsion : < 0,0003 % (XLR, 0 dB)  
Gamme dynamique : > 126 dB  
Entrées numériques :  
2 S/PDIF RCA (24/192),  
2 S/PDIF optique (24/192),  
1 USB2 (PCM 352,8-384 kHz,  
DSD 2,8 et 5,6 MHz)  
Sorties analogiques : 1 RCA, 1 XLR

Les fondations du message sont solides, la ligne de basse électrique sur « Sleep like a Child » interprété par Joss Stone déroule un tapis sur lequel s'assoit la performance de la chanteuse et des musiciens de studio.

**Médium :** L'Impulso nous gratifie d'une trame sonore très juste en timbres. La voix de la soprano Simone Kermes n'est ni synthétisée ni simplifiée par le DAC italien qui, au contraire, dévoile nombre de détails harmoniques (prises de respiration, vibratos, intonations, réverbérations de la salle) qui donnent l'épaisseur et le volume virtuel nécessaires pour crédibiliser, pour matérialiser l'artiste.

**Aigu :** Le North Star Design ne tombe pas

dans le piège tendu par cette partie du spectre qui assez souvent trahit le travail approximatif d'un convertisseur de qualité moyenne (sonorité mate ou stridence artificielle, manque de filé et de souplesse sur les retombées de notes). L'Impulso reste zen et nous propose une analyse fouillée, fluide et sans verdure de l'aigu et de l'extrême aigu, notamment sur les accords généralement dévastateurs de la pipa de Zhao Cong (« Moonlight on Spring River »).

**Dynamique :** C'est un des plus percutants DAC de ce dossier. On est assez surpris par l'énergie que communique l'Impulso sur un transitoire (kick de grosse caisse sur « Dis-le » par

que l'instrument est là, juste devant nous.

**Scène sonore :** L'Impulso ouvre la scène sonore devant l'auditeur dans le sens où il retranscrit un très grand nombre de détails qui permettent de visualiser et de désigner chaque instrument, chaque interprète ainsi que leurs positions respectives dans l'espace virtuel ainsi posé. L'image stéréo est extrêmement stable.

**Transparence :** L'Impulso est transparent et d'une belle neutralité. Sur les formats testés S/PDIF coaxial et USB, l'équilibre proposé est très linéaire, la bande reproduite apparaît subjectivement étendue. L'articulation générale est excellente et le dégradé harmonique reste extrêmement cohérent du grave à l'aigu.

Ça se traduit par une écoute toujours fluide et agrémentée de saveurs analogiques.

**Rapport qualité/prix :** Il ne faudra pas se fier à la première impression visuelle car si l'Impulso est physiquement un petit convertisseur, il dispose de circuits de pointe parfaitement optimisés dont les performances sonores s'imposent dès les premières notes qu'il distille et ce quelle que soit l'entrée utilisée. Du haut de gamme abordable !

### VERDICT

Quelle bonne idée de la part de Tecart que de distribuer North Star Design ! La marque s'était distinguée dès la fin des années 1990 avec des produits très musicaux et d'un rapport qualité sur prix déjà remarqué. Ce nouveau DAC Impulso reste fidèle à l'esprit original du fabricant. Les prestations sonores de fort belle facture risquent très certainement de déranger la concurrence même au double du prix...

Dominique Mafrand

