

# DMP 128 FlexPlus

MATRICES À PROCESSEUR NUMÉRIQUE  
DANTE ProDSP



La DMP 128 FlexPlus est une matrice à processeur DSP audio puissant et flexible, parfaitement adaptée aux systèmes intégrant plusieurs sources Dante. Elle dispose d'une connectivité Dante 48x24, de 12 canaux FlexInput avec l'AEC pour les réseaux de microphones Dante, et de capacités étendues de matricage. Ces nouveaux processeurs audio offrent un rendement complet dans un boîtier au format demi-rack, avec leur connectivité modulaire via une interface audio USB et VoIP optionnelle, un port d'expansion 16x16, et une compatibilité avec la gamme ACP pour le contrôle.

- ▶ 60 entrées et 32 sorties
- ▶ Réseau audio Dante 48x24 supportant Dante Domain Manager et l'AES67
- ▶ Douze canaux d'annulation d'écho acoustique (AEC)
- ▶ Les deux modèles incluent une interface audio USB, fournissant jusqu'à quatre canaux de transmission et de retour audio numérique
- ▶ Le modèle V inclut jusqu'à huit lignes VoIP qui supportent la connectivité générale SIP 2.0 (Session Initiation Protocol)
- ▶ Boîtier compact au format demi-rack

# Extron

## DESCRIPTION

Les matrices compactes à processeur numérique Dante de la gamme **DMP 128 FlexPlus** sont composées de douze canaux FlexInput offrant un traitement DSP complet, y compris l'AEC, et d'une connectivité Dante dans un boîtier au format demi-rack. La DMP 128 FlexPlus combine des capacités étendues de matricage, une interface audio USB, et une connectivité analogique permettant de connecter et de router en toute simplicité plusieurs types de signaux source pour supporter aussi bien l'analogique que le numérique. Le modèle V fournit jusqu'à huit lignes VoIP pour les applications de travail collaboratif. Dans vos grandes salles de conférence ou tout autre espace de collaboration, la gamme DMP 128 FlexPlus vous offre un bus ACP pour la connexion des claviers de commande audio, un port d'expansion pour la connexion audio numérique bidirectionnelle à une DTP CrossPoint ou à une autre matrice DMP, huit lecteurs de fichiers audio, et des macros configurables.

### FlexPlus - Idéale pour le support de plusieurs sources Dante

La gamme DMP 128 FlexPlus équipée Dante est idéale pour les applications utilisant des réseaux de microphones plafond Dante et d'autres appareils équipés Dante. Avec sa connectivité réseau supportant jusqu'à 48 sources Dante et 24 récepteurs Dante et son switch Gigabit à deux ports intégré, la gamme DMP 128 FlexPlus favorise la création de systèmes audio simplifiés offrant un bon rapport qualité-prix.

### FlexInputs

L'ensemble des douze principaux canaux DSP de la DMP 128 FlexPlus offre une capacité FlexInput pour router une entrée Dante, une entrée d'expansion, ou l'une des quatre entrées micro/ligne, vers un canal DSP principal. Cette fonctionnalité permet le traitement de l'audio source par la DMP 128 FlexPlus grâce à son vaste éventail de capacités DSP, y compris l'AEC.

### Connectivité Dante

La matrice DMP 128 FlexPlus offre un transport audio numérique Dante évolutif, avec le support du logiciel Dante Domain Manager, sur un réseau local à partir de protocoles réseau standard. Une DMP 128 FlexPlus peut être configurée pour supporter des réseaux audio Dante primaires et redondants, ainsi qu'une interopérabilité AES67.

### Annulation d'écho acoustique (AEC)

La gamme DMP 128 FlexPlus dispose de l'AEC Extron pour des applications de conférence. L'annulation d'écho acoustique est essentielle pour permettre des conversations optimales entre des salles, et garantit la fluidité du dialogue entre tous les participants. Ces modèles disposent de douze canaux indépendants d'AEC haute performance, ainsi que d'une annulation du bruit sélectionnable. Un traitement AEC peut être mis en échec, notamment durant un échange, lorsque les interlocuteurs des sites locaux et distants s'expriment en même temps, et lorsque des interlocuteurs proches les uns des autres utilisent des microphones sans fil. L'AEC Extron dispose d'algorithmes avancés qui fournissent une convergence d'annulation d'écho rapide pour une intelligibilité optimale, même dans des conditions difficiles.

### Capacité VoIP (Voice over Internet Protocol)

Le modèle DMP 128 FlexPlus C V AT inclut jusqu'à huit lignes VoIP SIP 2.0, avec support d'un codec large-bande, qui peuvent être configurées comme extensions indépendantes, ou avec des canaux d'appel multiples par ligne pour les applications d'audioconférence locales. Le modèle V de la gamme DMP 128 FlexPlus est compatible avec certains systèmes VoIP déjà en place, et peut être utilisé pour une seule ligne VoIP ou comme une station VoIP couvrant jusqu'à huit salles.

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- ▶ **60 entrées et 32 sorties** – La DMP 128 FlexPlus permet le routage et la gestion des signaux pour un grand nombre de systèmes de sonorisation :  
**Entrées** : 48 numériques via Dante ou bus d'expansion, 4 analogiques symétriques/asymétriques niveau micro/ligne, 8 Aux pour l'USB, VoIP, ou lecteurs de fichiers  
**Sorties** : 16 numériques via Dante ou bus d'expansion, 8 analogiques symétriques/asymétriques niveau ligne, 8 Aux pour l'USB, VoIP, ou lecteurs de fichiers
- ▶ **Réseau audio Dante 48x24 supportant Dante Domain Manager et l'AES67** – Le réseau audio Dante est suffisamment évolutif pour créer des matrices audio plus importantes sur un réseau local avec des protocoles standard. Un switch Gigabit à deux ports intégré peut être configuré pour supporter des réseaux audio Dante primaires et redondants.
- ▶ **Douze canaux d'annulation d'écho acoustique (AEC)** – La DMP 128 FlexPlus dispose de douze canaux indépendants d'AEC haute performance et d'une fonction de contrôle actif du bruit sélectionnable, pour des applications de conférence. L'AEC Extron dispose d'algorithmes avancés qui fournissent une convergence d'annulation d'écho rapide pour une intelligibilité optimale dans des situations pouvant affecter les performances AEC.
- ▶ **Tous les modèles incluent une interface audio USB, fournissant jusqu'à quatre canaux d'envois et de retours audio numérique** – Le support audio USB simplifie la mise en place de systèmes avec des signaux audio PC ou des signaux audio provenant du logiciel de communication, et permet d'utiliser la même interface pour des systèmes de faible et de grande dimension.
- ▶ **Le modèle V inclut jusqu'à 8 lignes VoIP qui supportent la connectivité générale SIP 2.0 (Session Initiation Protocol) selon RFC 3261** – La DMP FlexPlus C V AT est compatible avec certains systèmes VoIP déjà en place et peut être utilisée pour une seule ligne VoIP ou comme une station VoIP couvrant jusqu'à huit salles.
- ▶ **Boîtier compact au format demi-rack** – Permet l'installation d'un nombre plus important de canaux d'E/S, avec une puissance de traitement supérieure, dans moins d'espace.
- ▶ **Capacité FlexInput sur entrées principales** – L'ensemble des douze entrées principales offre une capacité FlexInput pour sélectionner un canal Dante, une entrée d'expansion, ou l'une des quatre entrées micro/ligne. Il est ainsi possible d'intégrer l'ensemble des capacités DSP, notamment l'AEC, pour les canaux Dante entrants.
- ▶ **Les claviers de commande audio de la gamme ACP, disponibles en option, fournissent un contrôle intuitif d'un système audio** – La connexion directe à la DMP 128 FlexPlus offre plus de possibilités de contrôle audio pour des systèmes qui ne nécessitent aucun système de contrôle complet.
- ▶ **Ports d'E/S numériques pour le contrôle à distance ou le retour d'informations** – Avec ses 2 ports d'entrée numérique et ses 2 ports de sortie numérique, la DMP 128 FlexPlus peut être programmée pour détecter puis répondre aux déclencheurs externes tels que l'activation ou le mute du microphone, et le rappel des presets.
- ▶ **Les macros permettent de séquencer des commandes pouvant être envoyées vers l'appareil local ou des appareils externes via le port LAN** – Une DMP 128 FlexPlus peut servir d'interface centrale d'un système de contrôle, envoyant des commandes à d'autres unités DMP, des interfaces AXI AT, et des grilles DTP CrossPoint.

## Douze canaux FlexInput

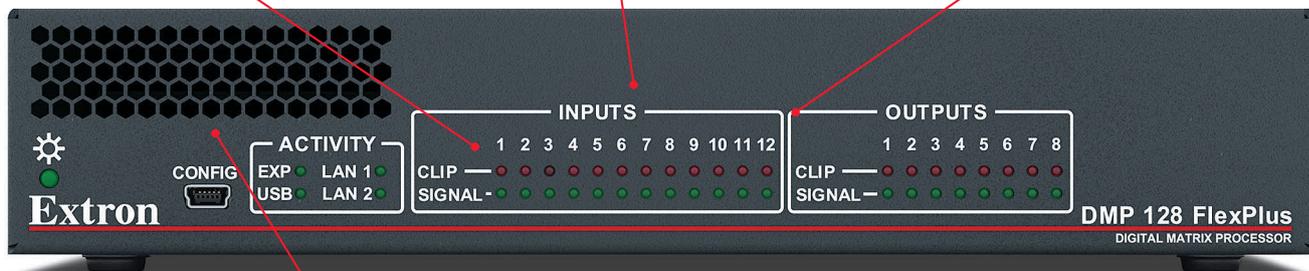
Avec traitement DSP complet, y compris l'AEC, les filtres, le traitement dynamique, le mixage automatique, le retard, et le ducking

## Boîtier compact au format demi-rack

Occupe moins d'espace en rack ou se place facilement sous une table

## 60 entrées et 32 sorties

Via Dante, bus d'expansion, analogique, USB, et VoIP



DMP 128 FlexPlus C V AT - Avant

## Ventilation avant/arrière

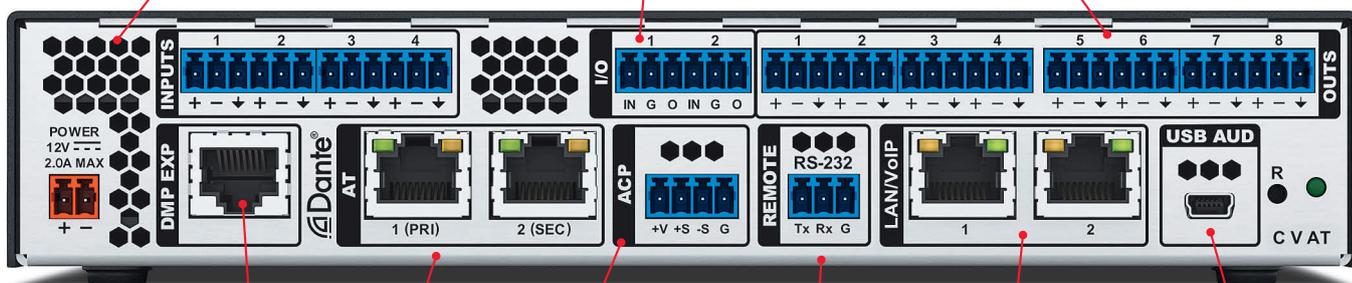
Permet de juxtaposer et de superposer les appareils dans un rack

## Ports d'E/S numériques

Fournissent des commandes externes telles que l'activation ou le mute du microphone

## Connectivité audio analogique

Quatre entrées et huit sorties pour connecter des appareils analogiques d'ancienne génération



DMP 128 FlexPlus C V AT - Arrière

## Port d'expansion

Fournit une connectivité audio numérique bidirectionnelle avec une autre unité DMP ou une DTP CrossPoint

## Bus ACP

Connexion aux claviers de commande de la gamme ACP pour permettre le réglage du volume ainsi que le rappel de presets et de macros

## Support VoIP

Jusqu'à huit lignes VoIP qui supportent la connectivité générale SIP 2.0 (Session Initiation Protocol)

## Interface audio USB

Fournit une connexion numérique à un logiciel de communication ou pour l'enregistrement et la lecture audio assistée par ordinateur

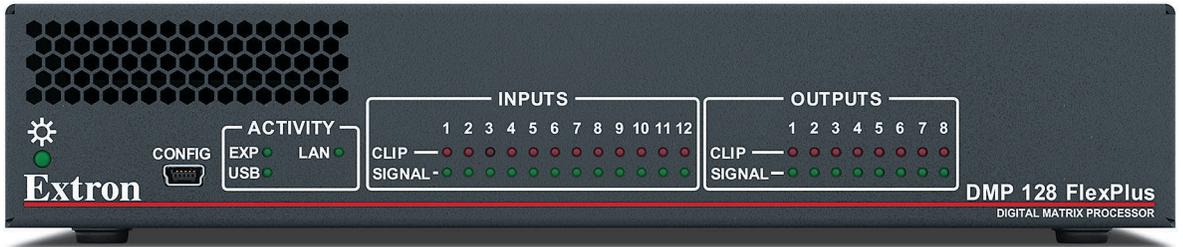
## Réseau audio Dante 48x24

Support du logiciel Dante Domain Manager et de l'AES67

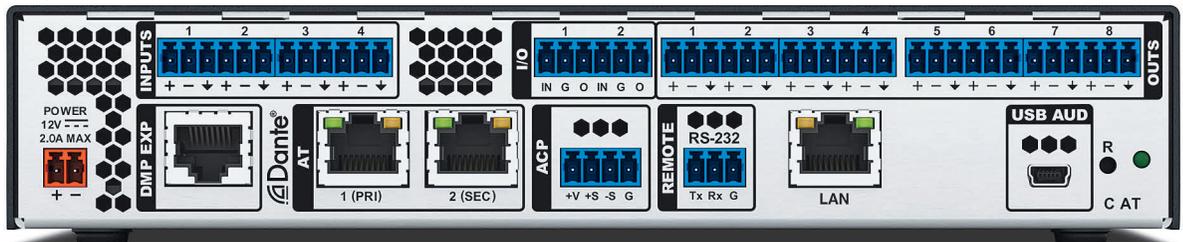
## Connectivité du système de contrôle

Contrôle externe de fonctions DSP via RS-232 ou connexion réseau

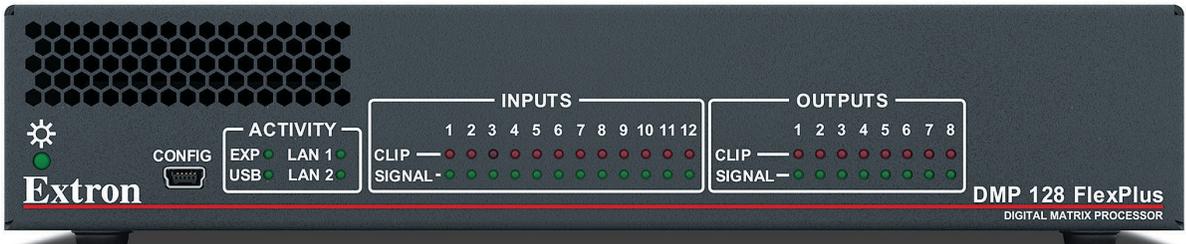
# SCHÉMAS DES PANNEAUX



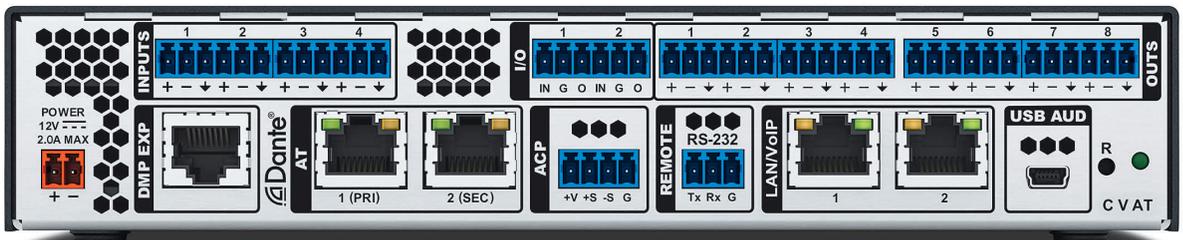
DMP 128 FlexPlus CAT - Avant



DMP 128 FlexPlus CAT - Arrière



DMP 128 FlexPlus C V AT - Avant



DMP 128 FlexPlus C V AT - Arrière

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

SYSTÈME AUDIO	
Gain	Sortie symétrique : 0 dB ; sortie asymétrique : -6 dB
Réponse en fréquence	20 Hz à 20 kHz, ±0,2 dB
THD + Bruit	<0,01%, de 20 Hz à 20 kHz au niveau maximal
S/B	
Analogique entrant vers analogique sortant	>107 dB, 20 Hz à 20 kHz, à la sortie maximale symétrique (non pondéré)
Analogique entrant vers numérique sortant	110 dB, 20 Hz à 20 kHz, à pleine échelle (non pondéré)
Numérique entrant vers analogique sortant	115 dB, 20 Hz à 20 kHz, à la sortie maximale symétrique (non pondéré)
Diaphonie	<-90 dB à 20 Hz et 20 kHz, à pleine charge
ENTRÉE AUDIO	
Nombre/type de signal	4 mono (ou 2 stéréo), micro/ligne, symétrique/asymétrique, 4 avec alimentation fantôme
Connecteurs	2 sur bornier à vis 3,5 mm, 6 pôles, mono, symétrique/asymétrique
Impédance	>10k Ω symétrique/asymétrique
Niveau nominal	-60 dBV, +4 dBu, -10 dBV, réglable via gain d'entrée
Niveau maximal	+21 dBu à THD+B nominal lorsque le gain microphone est défini sur 0 dB
CMRR	>60 dB (normal)
Alimentation fantôme cc	+48 Vcc, +10% (entrées 1 à 4), possibilité d'activation ou de désactivation par entrée
SORTIE AUDIO	
Nombre/type de signal	8 mono (ou 4 stéréo), ligne, symétrique/asymétrique
Connecteurs	4 sur bornier à vis 3,5 mm, 6 pôles, mono, symétrique/asymétrique
Impédance	100 Ω symétrique, 50 Ω asymétrique
Erreur de gain	±0,1 dB canal à canal
Niveau max. (Hi-Z)	>+21 dBu symétrique, >+15 dBu asymétrique
TRAITEMENT AUDIO	
Conversion A/N, N/A	24 bits, 48 kHz
Longueur de queue AEC	>200 ms
Convergence AEC	Jusqu'à 60 dB/sec
Annulation du bruit	Jusqu'à 20 dB, sélectionnable par logiciel
PORT EXP	
Type de transmission	Propriétaire
Connecteur	1 RJ-45
Entrées	16 canaux de réception
Sorties	16 canaux de transmission
Format audio	24 bits, 48 kHz, non compressé
Câble EXP	Un câble CAT6 blindé jusqu'à 10 m (câble de 0,3 m inclus)
PORT AUDIO USB	
Connecteur	1 mini connecteur USB-B sur panneau arrière
Standards USB	USB 2.0, haut débit
PORTS AT – TRANSPORT AUDIO	
Transmission	Dante/AES67, sélectionnable par logiciel
Connecteurs	2 connecteurs RJ-45, switch 1 Gb/s 2 ports vers interface Dante
Entrées	48 canaux de réception
Sorties	24 canaux de transmission
Format audio	24 bits, 48 kHz, non compressé
Latence	Déterministe, en fonction des choix de l'utilisateur : 0,25 ms, 0,5 ms, 1 ms (par défaut), 2 ms, 5 ms
PORT(S) VOIP	
Connecteur	1 RJ-45
Débit de données	10/100/1000 Base-T
Protocole de signalisation	Session Initiation Protocol (SIP), RFC 3261 et protocoles de transmission en temps réel associés
Protocole de détection	LLDP-MED (optionnel)

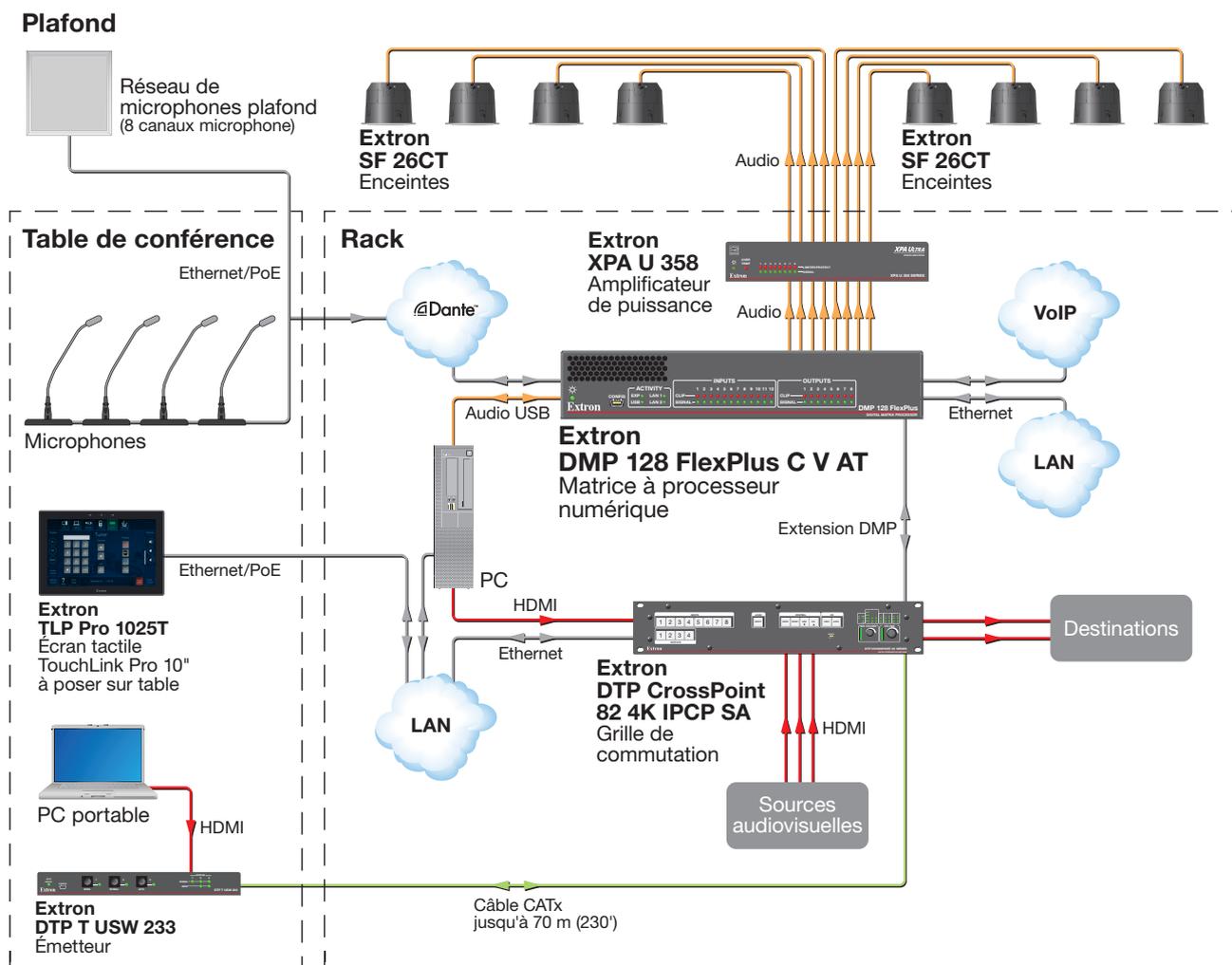
Lignes	Jusqu'à huit extensions indépendantes simultanées	
Support logiciel de communication	Plusieurs UIT, notamment large bande	
Réglages par défaut	Vitesse de connexion et niveau duplex = détection auto Adresse IP = 192.168.1.254 Masque de sous-réseau = 255.255.255.0 Passerelle = 0.0.0.0 DHCP = désactivé	
CONTRÔLE À DISTANCE		
Port de contrôle série hôte	1 bornier à vis 3,5 mm, RS-232 bidirectionnel, 3 pôles	
Vitesse de transmission et protocole	38400 bauds, 8 bits de données, 1 bit d'arrêt, sans parité	
Port de contrôle USB	1 mini USB B sur panneau avant	
Port de contrôle ACP	1 connecteur sur bornier à vis 3,5 mm, 4 pôles, supporte jusqu'à 8 claviers	
Configuration des broches	1 = +12 V, 2 = +S, 3 = -S, 4 = masse	
Puissance	6 W max.	
E/S numériques	2 connecteurs sur bornier à vis 3,5 mm, 3 pôles	
Configuration des broches	1 = entrée, 2 = masse, 3 = sortie 1	
Tension	Entrée = 0 V à +12 V Sortie = 0 V (basse), 5 V (élevée) Programmable par logiciel	
Port hôte Ethernet	1 RJ-45	
Débit de données	10/100/1000 Base-T	
Protocole	ARP, ICMP, IP, TCP, DHCP, HTTPS, Telnet, SSH	
Serveur Web	Jusqu'à 200 sessions simultanées	
Application de contrôle	Programme de contrôle/configuration DSP Configurator Extron pour Windows® Simple Instruction Set (SIS™) Extron Microsoft® Internet Explorer®, Telnet	
GÉNÉRAL		
Source d'alimentation	Externe Entrée : 100-240 V, 50-60 Hz Sortie : 12 Vcc, 2 A, 24 W	
Consommation d'énergie		
DMP 128 FlexPlus C AT		
Appareil	14,9 W	
Appareil et source d'alimentation	17,1 W	
DMP 128 FlexPlus C V AT		
Appareil	15,6 W	
Appareil et source d'alimentation	17,9 W	
Dissipation thermique		
DMP 128 FlexPlus C AT		
Appareil	40,6 BTU/hr	
Appareil et alimentation	48 BTU/hr	
DMP 128 FlexPlus C V AT		
Appareil	43,1 BTU/hr	
Appareil et alimentation	50,8 BTU/hr	
Refroidissement	Ventilation, d'avant en arrière, vitesse variable, OFF lorsque la température ambiante est inférieure à 45 °C	
Montage		
Rackable	Oui, avec le plateau de rack 1U en option	
Montage en meuble	Oui, avec le kit de montage sous table en option	
Dimensions du boîtier	4,3 cm H x 22,1 cm L x 24,1 cm P (1U de hauteur, 1/2 rack de largeur) (1,7" H x 8,7" L x 9,5" P)	
Poids du produit	1,1 kg (2,4 lb)	
Conformité réglementaire	CE, c-UL, UL, C-Tick, FCC Class A, ICES, RoHS, VCCI, DEEE	
Garantie	3 ans pièces et main d'œuvre	
REMARQUE :	tous les taux nominaux sont à ±10%.	
Modèle	Description de la version	Référence
DMP 128 FlexPlus C AT	Matrice à processeur numérique Dante avec 12 AEC	60-1820-10
DMP 128 FlexPlus C V AT	Matrice à processeur numérique Dante avec 12 AEC et VoIP	60-1821-10

Les caractéristiques techniques complètes sont disponibles sur [www.extron.fr](http://www.extron.fr)  
Caractéristiques techniques soumises à modification sans préavis.

# SCHÉMA D'APPLICATION

## Salle de conférence avec réseau de microphones Dante et VoIP

Dans cette salle de conférence modulaire entièrement équipée, la DMP 128 FlexPlus C V AT se charge du traitement de l'audio tandis que la commutation audiovisuelle est effectuée par une DTP CrossPoint. Parmi les douze canaux microphone du système, huit canaux composent un réseau de microphones plafond et quatre sont des microphones de surface connectés via Dante à la DMP 128 FlexPlus C V AT ; ils reçoivent le traitement nécessaire pour la conférence, y compris l'AEC sur l'ensemble des douze canaux. L'utilisateur peut passer d'un logiciel de communication à un serveur VoIP dédié, en fonction des besoins. L'intégralité du système est contrôlé via réseau depuis un écran tactile TLP Pro 1025T Extron, associé au processeur de contrôle IPCP intégré à la grille de commutation DTP CrossPoint 4K. Une fonction mix-minus haute performance est fournie par l'amplificateur de puissance XPA U 358 à huit canaux au format demi-rack, qui alimente directement les enceintes plafond à deux voies SF 26CT.



### BUREAUX DE VENTE DANS LE MONDE

Anaheim • Raleigh • Silicon Valley • Dallas • New York • Washington, DC • Toronto • Mexico City • Paris • London  
 Frankfurt • Madrid • Stockholm • Amersfoort • Moscow • Dubai • Johannesburg • Tel Aviv • Sydney • Melbourne  
 Bangalore • Mumbai • New Delhi • Singapore • Seoul • Shanghai • Beijing • Hong Kong • Tokyo

[www.extron.fr](http://www.extron.fr)