

6500-D7/S8

6500 Packet-Optical Platform

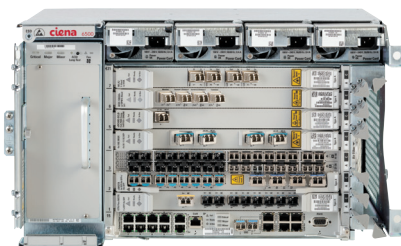


Conçues pour les applications réseau modernes, les configurations 6500-D7/S8 font converger des capacités complètes pour Ethernet, TDM et WDM avec une commutation OTN/paquets et un plan de contrôle intelligent pour une prestation de services rentable.

Les configurations 6500-D7/S8 sont des étagères compactes qui prennent en charge une large variété de modules de services, en permettant d'établir des configurations sur mesure pour des applications commerciales variées. Afin d'offrir des options de déploiement flexibles et efficaces en termes de coûts, le 6500-D7 est adapté aux applications photoniques/transpondeurs combinées avec une commutation OTN/paquets par carte avec des transpondeurs multiplexés, tandis que le 6500-S8 est optimisé pour les déploiements de commutation centralisée OTN/paquets avec la possibilité de définir n'importe quel rapport entre les paquets et OTN.

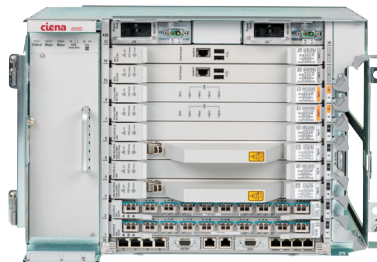
6500-D7 Optical Type 2

Configuration WDM rentable avec ROADM



6500-D7 Optical Type 2 avec alimentation CA

Commutateur compact 600G OTN/paquets



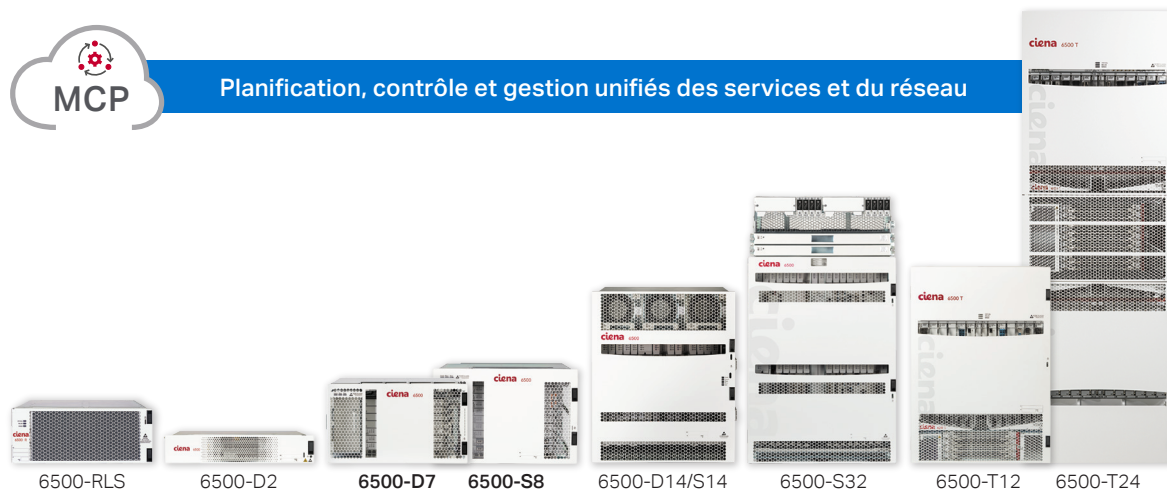
6500-S8 Packet-Optical avec alimentation CC

Figure 1. Diversité et flexibilité des services avec les 6500-D7/S8

Le 6500-D7 Optical Type 2 est un châssis 6RU offrant des options d'alimentation CA et CC intégrées. Quand il est équipé d'une alimentation CA, il convient parfaitement aux applications d'entreprise, comme les data centers, où seule une alimentation CA est disponible. Grâce à un processeur étagère (ou SP pour Shelf Processor) doté de capacités OSC (Optical Service Channel) intégrées, les clients peuvent optimiser la capacité d'étagère pour un acheminement rentable

Fonctionnalités et avantages

- Fournit des options de configuration à un prix optimal pour le transport efficace de services flexibles sur des longueurs d'onde entre 2,5G et 800G.
- Permet de simplifier l'exploitation et de réduire les coûts de pièces de rechange grâce à une flexibilité des solutions réseau transparente sur la gamme 6500.
- Profite des options d'alimentation CA et CC pour une adaptation parfaite aux divers environnements clients.
- Prend en charge une commutation paquets/OTN (Optical Transport Network) sur matrice centrale et sur transpondeurs multiplexés afin de répondre à des exigences spécifiques de connectivité.
- Offre la technologie cohérente WaveLogic de pointe et des capacités en matière de plan de contrôle intelligent pour la différenciation des services et l'évolutivité.
- Utilise des unités d'équipements communs remplaçables sur le terrain, pour assurer que les pannes n'aient aucun impact sur les services et ainsi améliorer la disponibilité du réseau.



Une seule plate-forme convergente pour répondre aux besoins de la périphérie au cœur du réseau

Figure 2. Gamme 6500

des services sur une gamme complète d'applications photoniques et transpondeurs de 2,5G à 800G. Une flexibilité supplémentaire est apportée par des modules qui offrent une commutation de paquets totalement intégrée au transport et du matériel de commutation OTN/paquets sur carte est disponible pour les solutions ayant besoin d'une simple connectivité point-à-point.

6500-S8 Packet-Optical

Le châssis 6500-S8 Packet-Optical est optimisé pour la commutation dans des sites de faible densité, permettant ainsi aux clients d'étendre leurs réseaux maillés à proximité de la périphérie. Ce châssis fournit 600G de capacité de commutation OTN/paquets intégrée, via une densité de 100G par module, pour utiliser plus efficacement les ressources du réseau. De plus, une redondance SP est disponible afin de garantir la disponibilité des nœuds/services. Le plan de contrôle intelligent OTN de Ciena peut être mis à contribution pour améliorer la disponibilité du réseau et garantir le strict respect des SLA (Service Level Agreements). Ce châssis peut aussi être utilisé dans des applications photoniques et large bande, ce qui permet aux clients de tout standardiser sur une seule plate-forme qui répond à tous leurs besoins réseau.

Le 6500-S8 peut également être déployé en configuration PTS (Packet Transport System) pour répondre au besoin croissant de maintenir une prestation rentable des services TDM tout en pérennisant les investissements de modernisation vers un réseau exclusivement par

paquets. Le 6500 PTS permet aux opérateurs réseau de consolider leur DACS (système de répartition et d'accès numérique), leurs MSPP (plates-formes de dimensionnement multiservices) et leurs fonctions de transport et commutation des paquets sur la même plate-forme.

De plus, MCP (Manage, Control and Plan) de Ciena fournit une gestion de bout en bout du cycle de vie du réseau et des services sur l'ensemble de l'infrastructure optique et paquets de Ciena. Grâce à un contrôle par logiciels, MCP fournit une interface unifiée (interface graphique ou API REST ouvertes) que les opérateurs peuvent utiliser pour rapidement planifier, dimensionner, mettre en service et dépanner des services multicouches.

Les plates-formes 6500-D7 et 6500-S8 font partie de la gamme 6500 Packet-Optical Platform, qui proposent plusieurs tailles de châssis pour fournir des configurations flexibles et optimisées au niveau des prix, afin de mieux répondre aux besoins spécifiques des sites. La gamme 6500 utilise des cartes réutilisables avec des éléments optiques enfichables pour accélérer les cycles de standardisation, réduire les dépenses sur les pièces de rechange et simplifier l'exploitation du réseau. Les configurations 6500-D7/S8 s'adaptent à une large variété d'exigences, permettant ainsi une prestation rentable de services flexibles grâce à la commutation OTN/paquets avec une technologie cohérente de pointe et des capacités ayant fait leurs preuves en matière de plan de contrôle afin d'utiliser plus efficacement la bande passante du réseau.

Informations techniques

Variantes d'étagères	6500-D7 Optical Type 2	6500-S8 Packet-Optical
Dimensions physiques	266 mm (H) x 443 mm (L) x 280 mm (P) 10,5 po. (H) x 17,4 po. (L) x 11,0 po. (P)	310 mm (H) x 443 mm (L) x 280 mm (P) 12,2 po. (H) x 17,4 po. (L) x 11,0 po. (P)
Options d'alimentation	CC redondante, 50 A max. CA 110/240 V (redondance 1:1, 1:2, 1:3 et 2:2)	CC redondante, 50 A max. CC redondante, 60 A max.
Capacité de commutation à matrice centrale	Sans objet	Commutation 600G paquets/OTN Commutation de paquets 800G en configuration PTS
Nombre d'emplacements de carte de service	7	6 pour applications large bande ou commutation OTN/paquets 8 pour applications photoniques 8 pour configurations PTS
Modules photoniques	Suite complète des filtres passifs, 50 GHz, 75 GHz, 100 GHz, ROADM à grille flexible, EDFA, système Raman intelligent et architecture Coherent Select sans couleur, sans direction, sans conflit	
Transpondeurs/Transpondeurs multiplexés	<ul style="list-style-type: none"> • Transpondeur cohérent multiplexé 800G (4x100GbE + 1x400GbE, 8x100GbE) • ADM sur lame 400G : 2 transpondeurs multiplexés à ligne(s) cohérente(s) 100G/200G (36 ports clients) • Transpondeur cohérent multiplexé 400G (4x100G) avec OPS (Optical Protection Switch) intégré • Transpondeur cohérent de service flexible 400G avec OPS (Optical Protection Switch) intégré • Transpondeur cohérent 100GE/OTU4 • Transpondeur cohérent multiplexé 100G (10x10G) • Cartes ligne 100G/150G/200G cohérentes : au niveau métropolitain, régional, longue portée, ultra longue portée, PDM amélioré, sous-marin • Solution de chiffrement 100G/200G cohérente à hautes performances AES-256 certifié par le FIPS • Carte client 200G cohérente : 2 cartes 100GE ou 5 cartes 40GE/10GE • Cartes client 100G cohérentes : 10 cartes 10GE, 10 cartes 10G à débits multiples, 2 cartes 40G + 2 10G, 1 carte client 100GbE/OTU4 • Cartes ligne 40G cohérentes : au niveau métropolitain, régional, longue portée, ultra longue portée, PDM amélioré, sous-marin, incolore • Cartes client 40G cohérentes : 4 cartes 10G à débits multiples, 40G à débits multiples • 4 cartes OTR 10G à débits multiples : variantes à chiffrement AES-256 certifié FIPS et de classe 2 OSP non contrôlées • ADM sur lame 10G SDH/SONET : SuperMux • Ethernet : eMOTR 152G, eMOTR Edge 68G, L2MOTR 30G • Modules OTN : 8 ports OTN Flex MOTR (2,7G), 1+8 ports OTN Flex MOTR (10G) avec une variante OSP Classe 2 non contrôlée 	
Modules à commutation OTN/paquets	Sans objet	10 modules 10G OTN/paquets 1 module 100G + 2 modules 40G OTN/paquets 100G DWDM OTN/paquets 40G DWDM OTN/paquets 16 modules 2,7G OTN 48 modules GbE
Modules PTS (Packet Transport System)	Sans objet	Carte matrice PTS 800G : 1 QSFP28/QSFP+, 2 SFP+ <ul style="list-style-type: none"> • Modules DIM (à E/S distribuées) : <ul style="list-style-type: none"> - 84 DIM DS1/E1 - 24 DIM DS3/E3/EC1 • Carte PDH 2 DIM : 168 ports DS1/E1 ou 48 CEM DS3/E3/EC1 • Ethernet/optique : MRO 2 SFP+ / 14 SFP : <ul style="list-style-type: none"> - 16 OC-3/12/STM-1/4 ou - 8 OC-48/STM-16 ou - 2 OC-192/STM-64 ou - 16 100FX/GbE (10/100/1000BaseT) ou - 2 ports 10GbE
Température de fonctionnement	De +5 °C à +40 °C (+41 °F à +104 °F) De -5 °C à +55 °C (+23 °F à +131 °F) à court terme	
Humidité relative	De 5 % à 85 % (sans condensation)	
Caractéristiques antisismiques	Zone 4	