

ADVANCING TO HIGH-SPEED 400G/800G NETWORKS: A REVOLUTIONARY LEAP IN TECHNOLOGY

The year 2024 marks a significant turning point in the realm of networking, with a rapid escalation towards high-speed 400G/800G networks. This shift in direction for increasing fiber capacity is primarily driven by the need to accommodate the escalating demands of modern applications and technologies.

One of the most straight forward solutions to address this demand is by expanding the usable spectrum. This strategy is paving the way for the widespread adoption of 400G networks across various domains including Core, Transport, Metro, and Data Centers, finally gaining momentum in network applications.

The necessity to upgrade existing networks and data centers to keep pace with the requirements of AI applications and 400G+ networks is undeniable. Not only does 400G offer lower energy consumption per bit and a smaller footprint compared to traditional data rates, but it also promises enhanced efficiency in transporting multiple 400GbE/100GbE clients by the end of 2024.



AMIT BINDROO
CEO, INVAS Technologies

“400G solution can increase the single fibre capacity by 40% and reduce power consumption by 40%, thereby greatly improving network performance and reducing network operation and maintenance costs”

- AMIT BINDROO

“400जी समाधान एकल फाइबर क्षमता को 40% तक बढ़ा सकता है और बिजली की खपत को 40% तक कम कर सकता है, जिससे नेटवर्क प्रदर्शन में काफी सुधार होगा और नेटवर्क संचालन और रखरखाव लागत कम हो जायेगी”

-अमित बिंदरू

हाई-स्पीड 400/800 जी नेटवर्क की ओर आगे बढ़ना: प्रौद्योगिकी में एक क्रांतिकारी छलांग

वर्ष 2024 नेटवर्किंग के क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण मोड़ है, जिसमें हाई-स्पीड 400/800जी नेटवर्क की ओर तेजी से वृद्धि होगी। फाइबर क्षमता बढ़ाने की दिशा यह बदलाव मुख्य रूप से आधुनिक समाधान और प्रौद्योगिकियों की बढ़ती मांगों को समायोजित करने की आवश्यकता से प्रेरित है।

इस मांग को पूरा करने के लिए सबसे सरल समाधानों में से एक है प्रयोग करने योग्य स्पेक्ट्रम का विस्तार करना। यह रणनीति कोर, ट्रांसपोर्ट, मेट्रो और डेटा सेंटर सहित विभिन्न डोमेन में 400जी नेटवर्क को व्यापक रूप से अपनाने का मार्ग प्रशस्त कर रही है, जो अंततः नेटवर्क संसाधनों में गति प्राप्त कर रही है।

एआई अनुप्रयोगों और 400जी प्लस नेटवर्क की आवश्यकताओं के साथ तालमेल बनाये रखने के लिए मौजूदा नेटवर्क और डेटा केंद्रों को अपग्रेड करने की आवश्यकता निर्विवाद है। 400जी न केवल पारंपरिक डेटा दरों की तुलना में प्रति बिट कम ऊर्जा खपत और एक छोटा पदचिन्ह प्रदान करता है बल्कि यह 2024 के अंत तक कई 400GbE/100GbE ग्राहकों के परिवहन में बढ़ी हुई दक्षता का भी वादा करता है।

The advent of 400G Ethernet signifies an inevitable trend in the current networking market, propelled by diverse market demands and technological advancements. The rapid evolution in transceiver technology has been instrumental in facilitating the rise of 400G/800G networks, driven by factors such as cost, power requirements, and the need for increased bandwidth. However, the challenges posed by this rapid evolution include predicting the lifespan of existing transceivers and the necessity to support both existing and emerging technologies without resorting to complete infrastructure overhauls. Despite these challenges, the development of high-speed, power-efficient transceivers such as QSFP-DD and OSFP is underway to meet the demands for high port density at a low cost. To address the need for advanced testing of new 400G/800G technologies in lab and R&D environments, solutions such as EXFO's FTBx-88460 offer comprehensive testing capabilities. Equipped with Open Transceiver System (OTS) and multiple interfaces, these solutions facilitate the thorough testing and validation of emerging networking technologies.

Contact INVAS Technologies for Technical know how and Demos. Email: sales@invas.in ■

800G Coherent Optics



EXFO's FTBx-88460 - multiservice test solution for the lab

Can meet your Advanced testing of the 400G technologies in lab and R&D environments. Comprised of Open Transceiver System (OTS), Integrated 4 x QSFP28, QSFP-DD, CFP8 and OSFP interfaces to facilitate the testing of 400G networks.

EXFO का FTBx-88460 -

प्रयोगशाला के लिए बहुसेवा परीक्षण समाधान

प्रयोगशाला और अनुसंधान व विकास वातावरण में 400 जी प्रौद्योगिकियों के आपके उन्नत परीक्षण को पूरा कर सकता है। 400जी नेटवर्क के परीक्षण की सुविधा के लिए ओपन ट्रांसिवर सिस्टम (ओटीएस), एकीकृत 4 x QSFP28, QSFP-DD, CFP8 और OSFP इंटरफेस से युक्त।

उन्नत परीक्षण की आवश्यकताओं को संबोधित करने के लिए EXFO के FTBx-88460 जैसे समाधान व्यापक परीक्षण क्षमताएं प्रदान करते हैं। ओपन ट्रांसिवर सिस्टम (ओटीएस) और कई इंटरफेस से लैस, ये समाधान उभरती नेटवर्किंग प्रौद्योगिकियों के संपूर्ण परीक्षण और सत्यापन की सुविधा प्रदान करते हैं।

तकनीकी जानकारी और डेमो के लिए हमसे संपर्क करें।
ईमेल: sales@invas.in ■

400जी ईथरनेट का आगमन वर्तमान नेटवर्किंग बाजार में एक अपरिहार्य प्रवृत्ति का प्रतीक है, जो विभिन्न बाजार मांगों और तकनीकी प्रगति से प्रेरित है। ट्रांसिवर प्रौद्योगिकी में तेजी से विकास ने लागत, बिजली आवश्यकताओं और बढ़ी हुई बैंडविड्थ की आवश्यकता जैसे कारकों से प्रेरित होकर 400जी/800जी नेटवर्क के उदय को सुविधाजनक बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभायी है। हालांकि इस तीव्र विकास से उत्पन्न चुनौतियों में मौजूदा ट्रांसिवर के जीवनकाल की भविष्यवाणी करना और बुनियादी ढांचे में पूर्ण बदलाव का सहारा लिए बिना मौजूदा और उभरती दोनों प्रौद्योगिकियों का समर्थन करने की आवश्यकता शामिल है। इन चुनौतियों के बावजूद कम लागत पर उच्च पोर्ट घनत्व की मांगों को पूरा करने के लिए क्यूएसएफपी-डीडी और ओएसएफपी जैसे उच्च गति, बिजली कुशल ट्रांसिवर का विकास चल रहा है। प्रयोगशाला और अनुसंधान व विकास वातावरण में नयी 400जी/800जी प्रौद्योगिकियों के



**INDIA'S MOST RESPECTED TRADE MAGAZINE
FOR THE CABLE TV, BROADBAND, IPTV &
SATELLITE INDUSTRY**

ADVERTISE NOW!

Contact: Mob.: +91-9108208956 Tel.: +91-22-6216 5313 Email: geeta.lalwani@nm-india.com