

FOX-Family

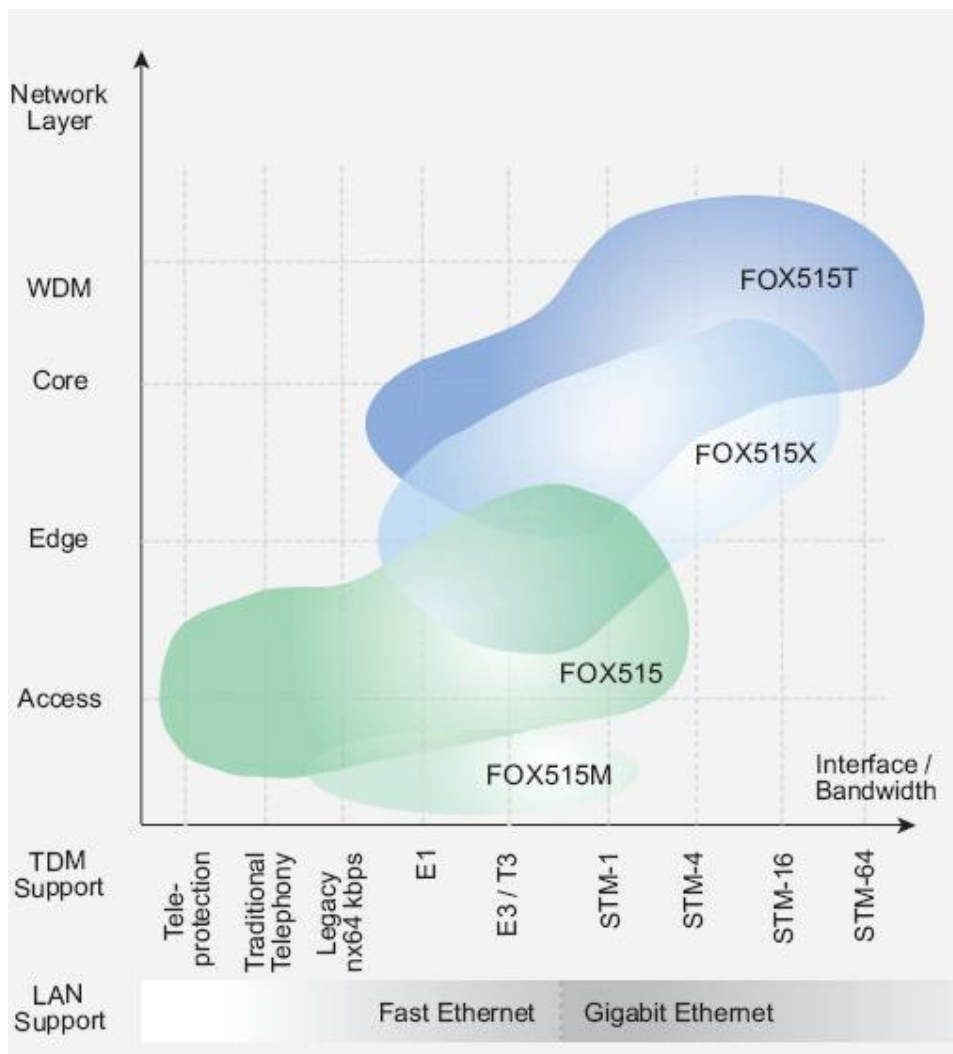
FOX-Family Overview

FOX เป็นอุปกรณ์สื่อสารของ ABB ที่มีการใช้อย่างกว้างขวางจาก Access-multiplexers ที่มี Teleprotection-Interfaces ถึง fiber optic SDH/WDM solutions สำหรับระบบ Edge- และ Core-Networks

FOX มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มจาก FOX-U มีความสามารถในการส่งข้อมูลได้ถึง 8 Mbps พัฒนาต่อมาเป็น FOX515 มีฟังก์ชัน Access และ Transport ที่ส่งข้อมูลได้ถึง STM-1 และได้พัฒนาต่อมาเป็น FOX515X ซึ่งมีการส่งข้อมูลได้เพิ่มขึ้นถึง STM-16 และ FOX515T สามารถส่งข้อมูลได้ถึง STM-64/WDM applications ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

FOX-Family สามารถใช้เป็น SDH โดยใช้กับ Ethernet/Gigabit-Ethernet และ FOX ยังมี L2-switching และ L3-routing ซึ่งทำให้ไม่ต้องใช้ external Ethernet/IP-equipment ทำให้การเชื่อมต่อมีประสิทธิภาพ

FOXMAN เป็น software ของ ABB ที่มี SNMP/CORBA เป็นฐานข้อมูลในระบบ Network Management ซึ่งใช้ในการจัดการอุปกรณ์ทั้งหมดของ FOX-Family



FOX515 Access – Multiplexer up to STM-1

FOX515 มีความสามารถในการส่งข้อมูลได้มากที่สุด STM-1 และสามารถ non-blocking cross-connect ที่ระดับ 64 kbps / 2 Mbps นอกจากนี้ยังมี Teleprotection application และมีทั้งหมด 21 slots ใช้ได้สำหรับหลาย application ในการ interfaces ดังนี้

- Integrated Teleprotection
- PDH @ 2 / 8 / 34 / 45 Mbps
- HSDL for PDH and LAN-Services
- Traditional Telephony
- Electrical and optical Ethernet / GbE
- Legacy data n x 48 / 56 / 64 kbps
- Optical interfaces acc. IEC60870-5-1

FOX512 เป็น compact version ของ FOX515 ซึ่งมี 8 slots เหมาะกับ application ที่ไม่ซับซ้อน

FOX515X the smart high-capacity extension

FOX515X เป็นการขยายระบบ FOX-U/FOX515 ให้มีการส่งข้อมูลถึง STM-16 มันสามารถทำเป็น Access-Mux ที่ไม่มี legacy signals และมันถูกใช้เป็น backbone application ลักษณะเด่นของ FOX515X มี ดังนี้

- E1 / E3/ T3 – TDM modules
- STM-1..STM-16 high density short / long haul
- FE / GbE with GFP / VCAT / LCAS
- EoS mapping @ VC-12 / VC-3 / VC-4
- Non-blocking 64 x 64 STM-1 equivalent DXC
- Integrated wirespeed L2-Switch / L3-Router

FOX515M the Mini with the strong interface mix

FOX515M เป็น multiplexer ขนาดเล็ก ซึ่งเป็น remote module ของ FOX515X มันถูกออกแบบสำหรับสถานที่ทำงานขนาดเล็กด้วยจำนวน port ที่มีอยู่อย่างจำกัด แต่เป็นการผสมกันของ interface ที่หลากหลาย FOX515M เชื่อมต่อกับ network ผ่านทาง STM-1 และมีการ interface ดังนี้

- 4 x E1 (ideal to connect a PABX)
- 4 x 10 / 100BaseT LAN
- 2 x V.35 / V.36 / X.21 configurable (to connect traditional nx64kbps devices)

FOX515T unlimited transport capacity & flexibility

FOX515T สามารถส่งข้อมูลได้มาก มี PDH & SDH-connections และ Ethernet-services. ใช้ได้กับโครงสร้าง network ทุกชนิด เช่น line,meshed และ multiple ring นอกจากนี้ยังสามารถปรับเปลี่ยนตามความต้องการ trunk-capacity โดยการแลกเปลี่ยน SFP(Small Form Pluggable) FOX515T ใช้ card หรือ slot น้อยเมื่อเทียบกับผู้ผลิตเจ้าอื่น รายละเอียดของ FOX515T มี ดังนี้

- Multirate SDH STM-1 .. STM-64 and WDM

- PDH connectivity at E1 / E3 / T3 level
- SFP based interfaces
- DXC-capacity up to 384 x 384 STM-1 equivalents (DXC @ VC-12 / VC-3 / VC-4 level)
- Ethernet / GbE IF and L2 switch
- 1:1 HW redundancy

FOXMAN NMS-Suite for the FOX-Family

FOX-Family สามารถถูกจัดการผ่าน FOXMAN ซึ่ง run บน Windows-based PC-systems(Windows 2000 / XP) ส่วนระบบที่มีการติดตั้ง NMS แล้วก็สามารถ integrate ได้ง่าย FOXMAN มีลักษณะเด่น ดังนี้

- Full FCAPS-functionality
- Geographical / hierarchical network
- Unified management of PDH / SDH / LAN-world
- Multi- & concurrent-user support
- Open north- & southbound interfaces
- Easy to learn point&click / drag&drop operation
- No specific system-admin skills required



ข้อดีของ FOX-family

- จาก Teleprotection & Access ถึง STM-64 / WDM ส่งแบบ homogenous solution from one hand
- FOX-Family ถูกพัฒนาให้เหมาะกับความต้องการที่เฉพาะเจาะจงของ application เช่น Power Generation / Transport / Distribution, Railways, Pipeline-operators)
- FOX-Family solution ถูกออกแบบให้ทนต่อสภาวะแวดล้อมที่รุนแรง
- FOX-Family ทุกตัวผ่านการทดสอบโดยห้องทดสอบเหมือน KEMA หรือ DNV
- FOX-Family ใช้กับระบบที่มีการติดตั้งอยู่แล้วและต้องการขยายเพิ่มเติมหรือ upgrade เพิ่มเติม
- เป็นการลงทุนที่คุ้มค่าเพราะ FOX-Family มีการพัฒนาอยู่เรื่อยๆ ให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าขึ้นเรื่อยๆ
- FOXMAN ในฐานะ PC-based มี graphical Network Management Solution พร้อมด้วย open north- and southbound-interfaces สำหรับการเชื่อมต่อกับ third party components
- มีความน่าเชื่อถือเพราะ ABB มีประสบการณ์ในการติดตั้งใช้งาน FOX หลายพันตัวทั่วโลก