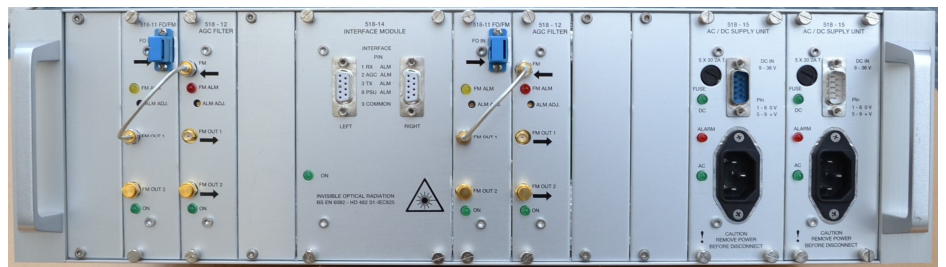
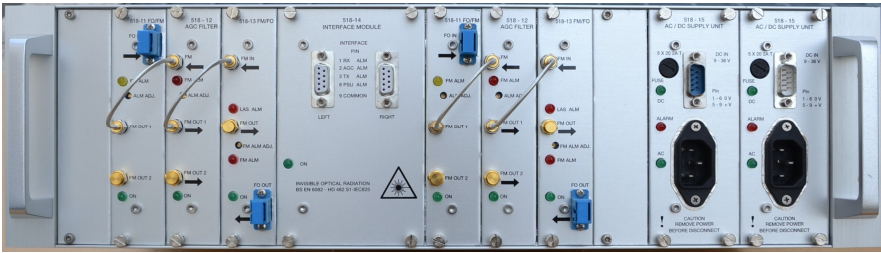


SISTEMA TRASFERIMENTO CANALE FM 103.3 MHz in FIBRA OTTICA MONOMODALE Mod. 518



DESCRIZIONE TECNICA

La composizione del sistema di trasferimento del segnale FM 103.3 MHz su fibra Ottica monomodale è realizzato con cassette in meccanica 19 Pollici da 3 unità e profondità 350 mm.

Il sistema è studiato per operare su tratte di lunga Distanza.

Le funzioni elettrico ottiche e di alimentazione sono componibili con moduli estraibili da fronte.

Tutte le connessioni elettrico ottiche sono riportate a fronte dei moduli.

Le alimentazioni previste Rete AC range esteso 90 – 260 Vac e continua 24 Vdc con range 18 – 36 Vdc .

Sono previste le seguenti funzioni modulari :

518-11	FO / FM RF CONVERTER	Ricevitore Ottico con conversione in FM Elettrico
518-12	FM 103.3 MHz FILTER / AGC	Filtro FM 103.3 MHz con AGC e doppia Uscita a +10 dBm
518-13	RF / FO CONVERTER	Trasmettitore Ottico da RF FM a Fibra Ottica Monomodale.
518-14	MODULO INTERFACCIA	Modulo di interfaccia Allarmi Contatti Dry Contact
518-15	MODULO ALIMENTAZIONE	Modulo alimentazione Duale AC 90 – 260 V e Vdc 24

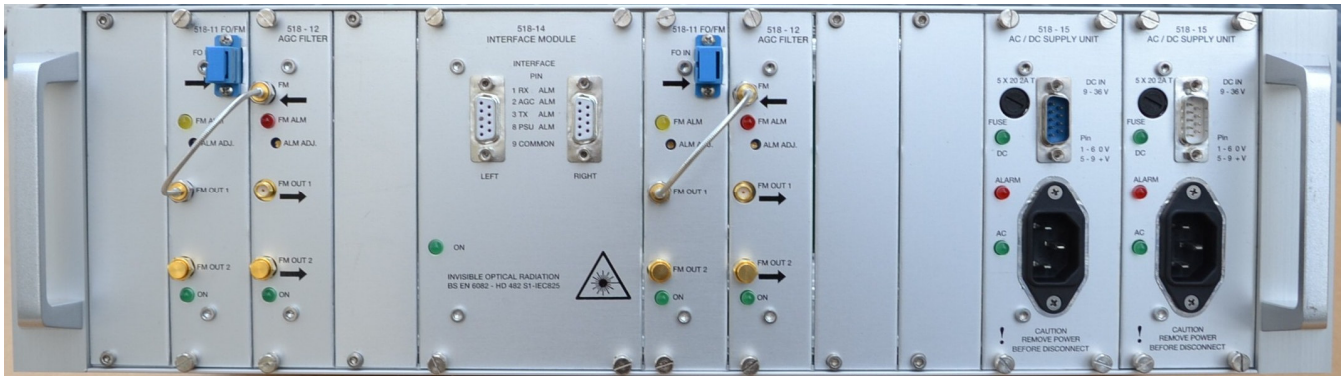
A pagina 2 vista frontale del rack allestiti come segue :

518-02-0B **FUNZIONE DOPPIO RICEVITORE OTTICO / ELETTRICO**
 Allestimento con 2 canali Ricevitore Ottico e Filtro AGC
 Doppio modulo alimentazione ridondata 1+1

A Pagina 3 vista frontale del rack allestito come segue :

518-03-0B **FUNZIONE DOPPIO RIPETITORE OTTICO / ELETTRICO / OTTICO**
 Allestimento con 2 canali Ricevitore Ottico e Filtro AGC seguito da
 Convertitore Elettrico Ottico
 Doppio modulo alimentazione ridondata 1+1

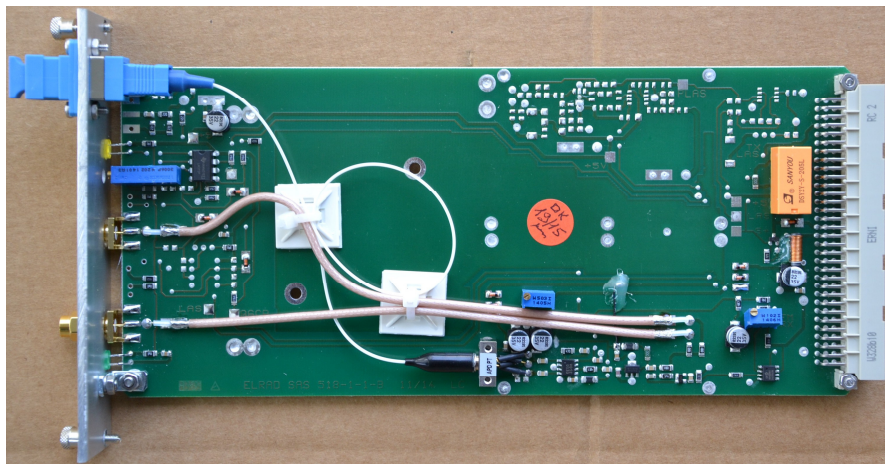
**MODULO RICEVITORE OTTICO / ELETTRICO
Mod. 518-02-0B FO / FM - RF CONVERTER FULLY EQUIPPED**



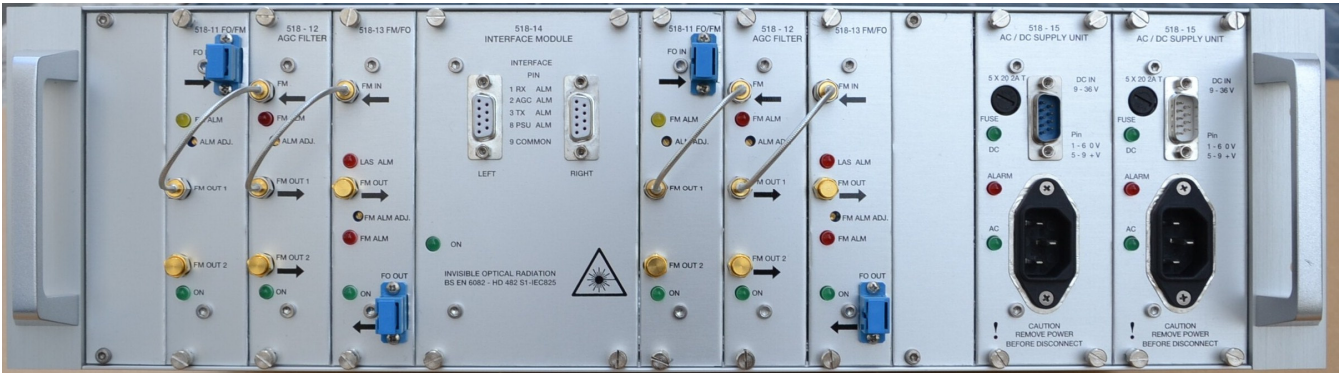
518-11 OPTIC / FM RECEIVER MODULE

CARATTERISTICHE TECNICHE

Connettore Ottico	SC-PC Receptacle
Banda Ottica Operativa	1310 – 1550 nm.
Modalità Ricezione	AM 100% - FM modulato
Adattamento Ottico	> 35 dB
Range Operativo	0 / -45 dBm ottici (1310 – 1550 nm.) Preallarme di ricezione set -40 dBmO. Regolabile da frontale Led Giallo Frontale
C/N a – 40 dBm Ottici	> -100 dBc / Hz
Livello FM out	+ 10 dBm +/- 1 dB
Connettore FM out	SMA Femmina 50 Ohm
Temperatura Operativa	0 / 50 C° USO INDOOR
Interfaccia Elettrica	Dry contact su comune isolato (Chiuso = allarme/spento) In uscita su connettori Modulo Interfaccia.
Meccanica	Compatibile Rack 19 Pollici 3 U Europa 220 mm 6 HE (30,2 mm) Innesto guidato a slitta Fissaggio con Viti frontali



Mod. 518-03-0B FO / FM / FO REPEATER FULLY EQUIPPED



MODULO FILTRO FM 103.3 MHz con AGC e Funzione Squelch

Mod. 518-12 FM-RF 103.3 MHz FILTER – AGC

CARATTERISTICHE TECNICHE

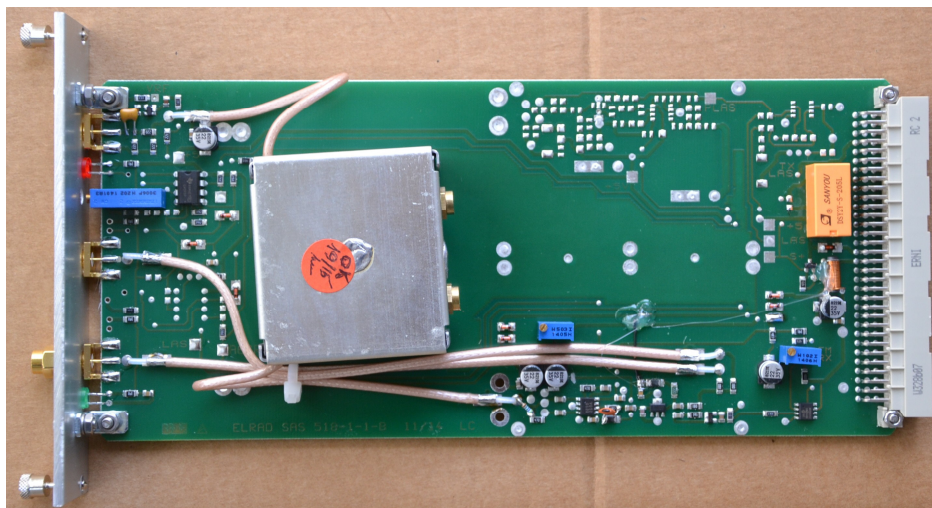
Struttura Prefiltro a Elica seguito da AGC
Banda selettiva 103.3 MHz +/- 250 KHz
Risposta in Banda +/- 0,5 dB
Livello ingresso +10 / - 10 dBm
Connettori I / O SMA Femmina 50 Ohm
Adattamenti 20 dB
Uscite 2 Livello + 10 dBm +/- 0,5 dB con AGC
Squelch Regolabile da Frontale +10 / 0 dBm IN
Isolamento Uscita in squelch -50 dB min.

Allarmi Livello FM in Basso / Squelch Attivo Led Rosso

Interfaccia Elettrica Dry contact su comune isolato (Chiuso = allarme/spento)
 In uscita su connettori Modulo Interfaccia.

Temperatura Operativa 0 / 50 C° USO INDOOR

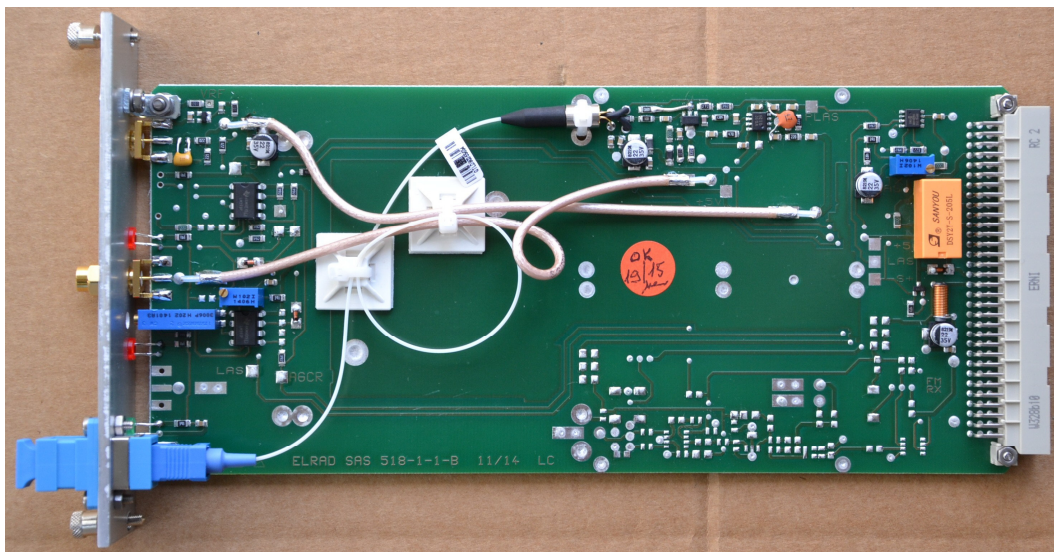
Meccanica Compatibile Rack 19 Pollici 3 U Europa 220 mm
 6 HE (30,2 mm)
 Innesto guidato a slitta
 Fissaggio con Viti frontali



518-13 RF / OPTIC TRANSMITTER

CARATTERISTICHE TECNICHE

Connettore Ottico	SC-PC Receptacle
Banda Ottica Operativa	1550 nm. (1310 Optional)
Banda RF FM	80 – 120 MHz
Modulazione	AM 80 % - FM modulato
Optic Emitter	Laser Pout > 4 dBm
Adattamento Ottico	> 35 dB
Range Operativo	+4 / +7 dBm ottici
Livello FM in	+10 / 0 dBm Internal AGC
Connettore FM in	SMA Femmina 50 Ohm
FM Out Monitor	Laser Drive Level monitor +10 dBm +/- 2 dB
Allarme Laser Out	Led rosso Frontale Factory set Pout – 30 %
Allarme FM in basso	Led rosso Frontale Regolabile +10 / 0 dBm In
Interfaccia Elettrica	Dry contact su comune isolato (Chiuso = allarme/spento) In uscita su connettori Modulo Interfaccia.
Temperatura Operativa	0 / 50 C° USO INDOOR
Meccanica	Compatibile Rack 19 Pollici 3 U Europa 220 mm 6 HE (30,2 mm) Innesto guidato a slitta Fissaggio con Viti frontali



518 - 14 INTERFACE UNIT

Funzione primaria del modulo di interfaccia 518 - 14 è di portare verso l'esterno le segnalazioni di allarme tramite contatti di relè provenienti dalle singole unità dell'allestimento previsto.



Connettore interfaccia	DB 9 Poli Femmina
	1 per sezione Sinistra
	1 per sezione Destra
Segnalazione Allarme	Contatto chiuso su Comune per ALLARME / SPENTO
Portata Contatti	0,5 A - 24 V dc
Elenco Connessioni	Pin 1 Allarme Ricevitore Ottico / FM 518 - 11
	Pin 2 Allarme AGC / Filtro 518 - 12
	Pin 3 Allarme Trasmettitore FM / Ottico 518 - 13
	Pin 8 Allarme AC / DC Alimentazione 518 - 15
	Pin 9 Comune Allarmi Sezione (SX o DX)

OPZIONE 518 - 14 - IP-01

Questa Opzione Prevede il monitoraggio remoto tramite porta Ethernet dello stato degli allarmi della unità 518 tramite CPU Linux

Sono previste due modalità di monitoring :

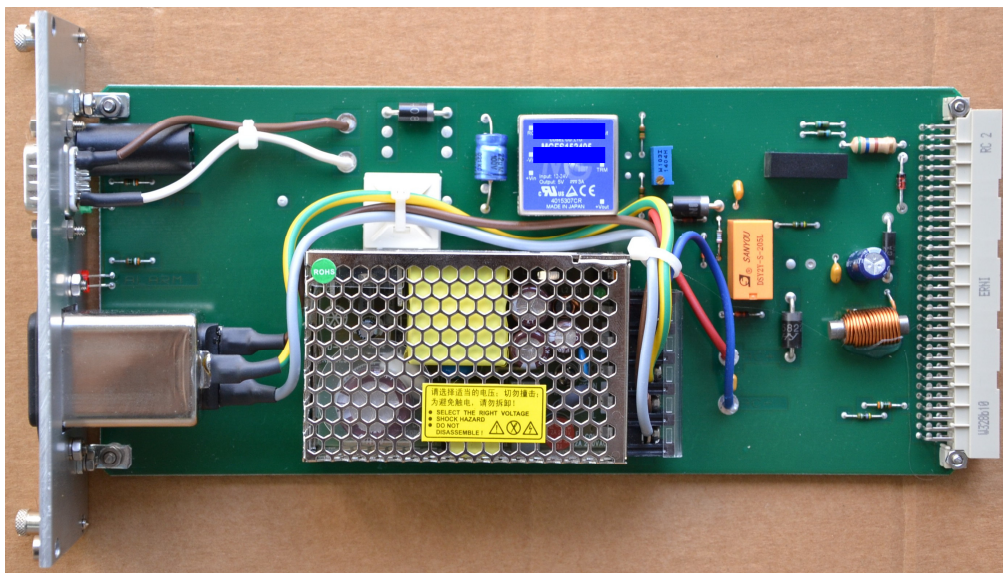
PAGINA WEB con accesso tramite indirizzo e Porta scambio dati

Stringa Dati con protocollo CSV su polling da Server

MODULO ALIMENTAZIONE
Mod. 518-15 AC / DC SUPPLY UNIT

CARATTERISTICHE TECNICHE

Ingressi	2 Frontali 1 - AC 90 – 260 Vac 40 / 400Hz 50 VA Spina Standard 2 - DC 24 Vdc Isolato 18-36 V DB 9 Poli 6-7 +V 8-9 -V 3A Protezioni Fusibile 5 x 20. 2A (Altre Tensioni possibili su richiesta.)
Uscite	5 V 3.5 A 35 V 25 mA (Pin Tia Biasing).
Funzionamento	Continuo Configurazione prevista per Ridondanza 1 + 1 Scambio automatico senza interruzione
Indicazioni	AC IN Led Verde DC IN Led Verde Fail Led Rosso
Temperatura Operativa	0 / 50 C° USO INDOOR
Meccanica	Compatibile Rack 19 Pollici 10 HE (50.5 mm) Innesto guidato a slitta Fissaggio con Viti frontali



RISPOSTA SPETTRALE

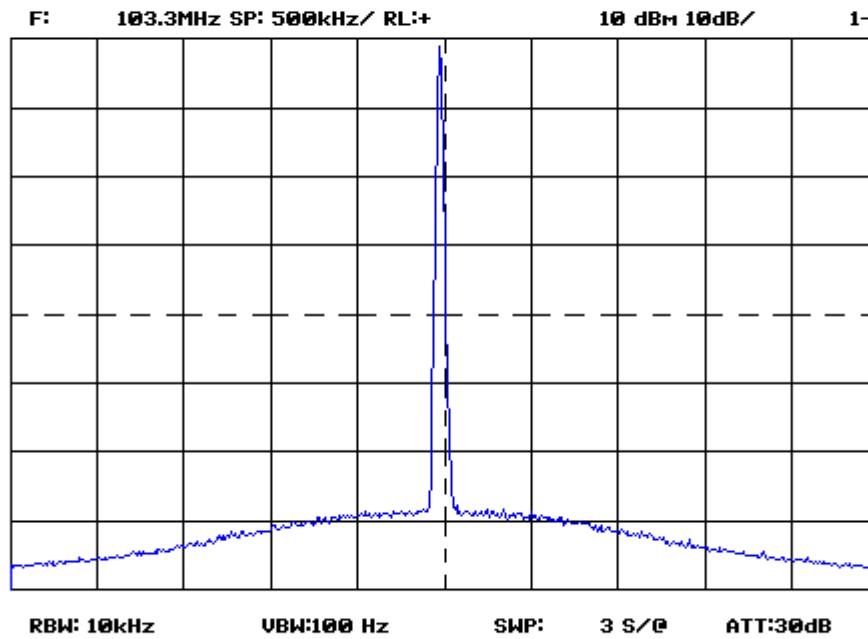
La plottatura seguente rappresenta l'andamento del rumore di fase della configurazione ripetitore :

Convertitore elettrico/ ottico + ricevitore ottico / elettrico + Filtro AGC

Condizioni di misura :

IF IN +10 dBm non modulata
Pout Ott. + 5 dBm Ott.
Lambda Ott. 1550 nm
Pin Ottica -40 dBm Ott. (45 dB Attenuazione di tratta)
Pout FM +10 dBm
BW +/- 500 KHz

C/N tot. -109 dBc a 100 KHz.



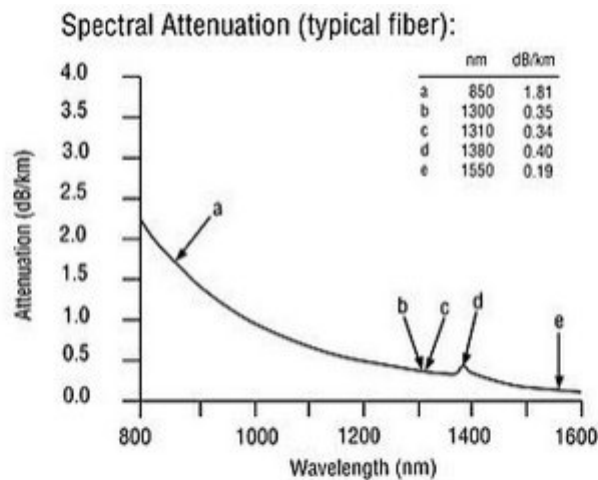
Per una corretta valutazione della eccellente performance fare riferimento alla :
FIBRE OPTIC ATTENUATION TABLE in allegato a Pg. 8/8.

ELENCO ALLEGATI – ANNEX LIST

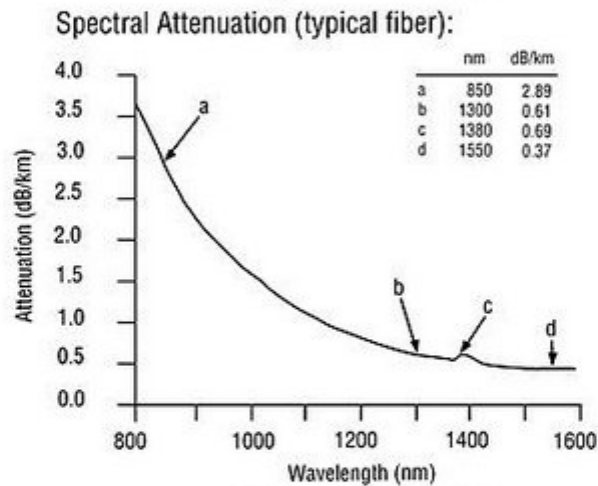
518-11	FO / FM CONVERTER MODULE	Schema Elettrico – Schematic Dia.	518A1A2A.pdf
518-12	AGC FILTER MODULE	Schema Elettrico – Schematic Dia.	518A1A2B.pdf
		Distinta Componenti – Part List	518CEA1D.pdf
		Phase Noise Floor at -40 dBm Ott. IN	518-RX-NF-PLOT.pdf
518-13	FM / FO CONVERTER MODULE	Schema Elettrico – Schematic Dia.	518A1A2C.pdf
		Distinta Componenti – Part List	518CEA1E.pdf
518-1A	MOTHER BOARD	Schema di Montaggio – Mounting Dia.	518M1A2A.pdf
518-14	INTERFACE UNIT	Schema Elettrico – Schematic Dia.	518A4A5B.pdf
518-15	AC / DC SUPPLY UNIT	Schema Elettrico – Schematic Dia.	513A4A4B.pdf

FIBRE OPTIC Attenuation Table

FIBRE OPTIC ATTENUATION TABLE



Singlemode Fibre 10/125



Multimode Fibre 62.5/125

Fig 2.2: Typical attenuation graphs for multimode and single mode loss. Note that the loss is sensitive to wavelengths

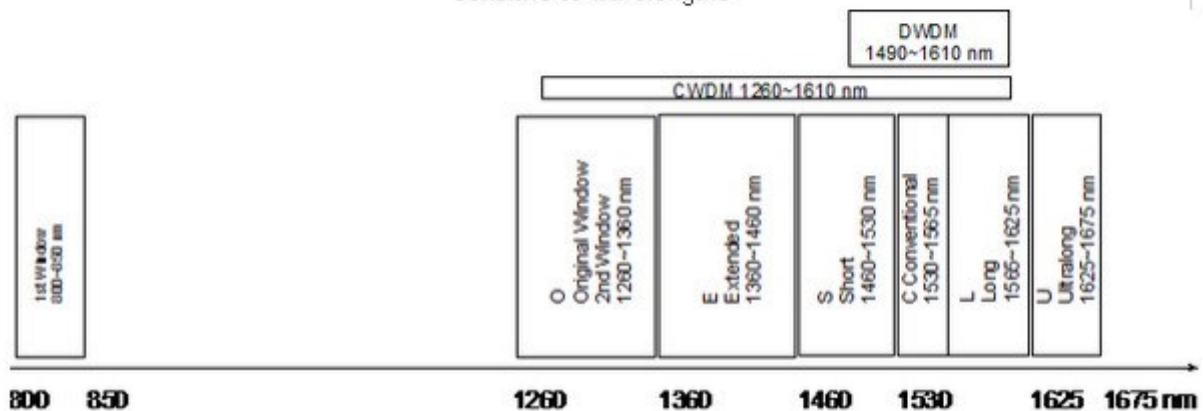


Fig 2.3: Fibre Optic Transmission Windows