



CARATTERISTICHE

- Box in alluminio
- Grado di protezione IP65
- Controllo e diagnostica degli apparati mediante medesimo cavo in fibra ottica
- Module DSP consente di gestire fino a 4 bande
- Porta locale USB consente collegamento alla NMS(Network Management System) per la remotizzazione della supervisione e la gestione dei parametri operativi tramite Ethernet

I sistemi di radio propagazione in galleria sono progettati per risolvere i problemi di copertura radio mobile nei luoghi lontani dalla stazione ricetrasmittente base (BTS).

Gli apparati del Sistema ricevono il segnale presente nell'aria, lo amplificano e lo trasmettono all'interno della galleria mediante una rete in cavi in fibra ottica.

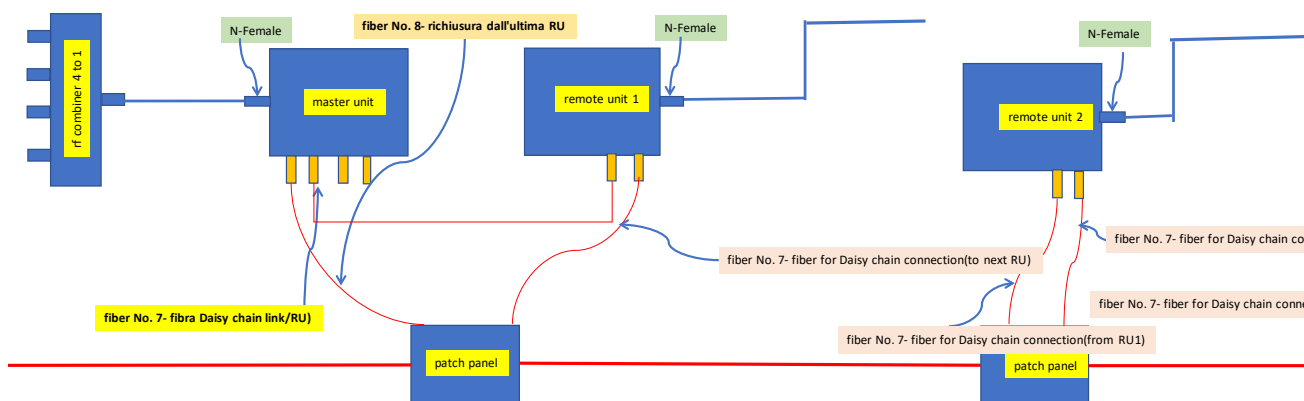
Il sistema è composto da due parti principali: Unità Master (MU) e Unità Remote (RU).

La MU cattura il segnale BTS tramite l'antenna donatrice, il segnale ricevuto viene amplificato, quindi elaborato digitalmente e convertito in un segnale ottico, quindi trasmesso alla RU tramite cavo in fibra ottica.

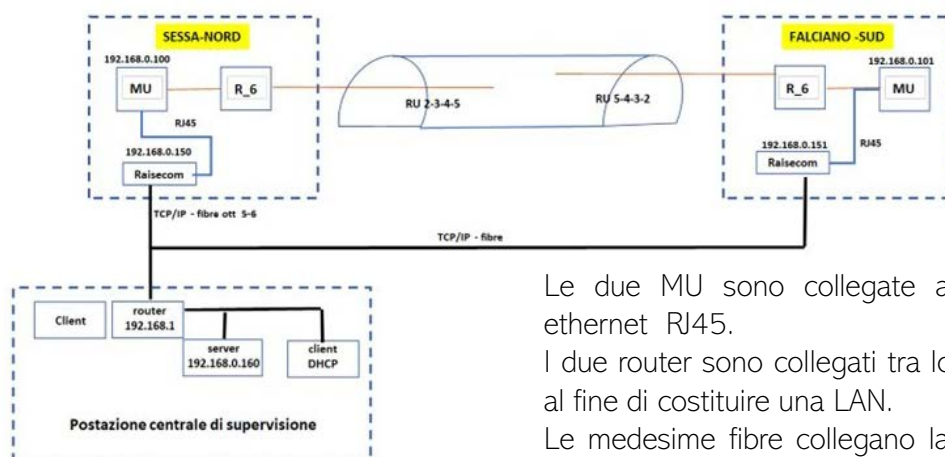
La RU riconvertirà il segnale ottico digitale in segnale Radio Frequenza che verrà trasmesso dalle antenne presenti in galleria al fine di realizzare la copertura di rete.

Gli apparati consentono la trasmissione del segnale radio in entrambe le direzioni (UPLINK/DOWNLINK) così da permettere la comunicazione tra due cellulari.

SOLUZIONE COMPLETA PER GALLERIE RFI



SUPERVISIONE E CONTROLLO



Le due MU sono collegate ad un router con cavo ethernet RJ45.

I due router sono collegati tra loro con due fibre ottiche al fine di costituire una LAN.

Le medesime fibre collegano la LAN al posto centrale. Un terzo router, installato al posto centrale, postazione di supervisione e controllo della galleria.

La LAN può essere estesa ad altre gallerie così da poter gestire più impianti.



L'accesso alle diverse MU è possibile regolamentarlo definendo le «aree» che raggruppano una o più MU.

Ad ogni area viene associata una password operatore cosicché è possibile suddividere gli accessi a diversi utenti. E' possibile eseguire una enquiry per ogni singolo dispositivo della rete, interrogando stati ed allarmi ed operare, sempre da remoto, la modifica dell'attenuazione e del singolo dispositivo.

MASTER UNIT – Caratteristiche

| | |
|---------------------------|-----------------------|
| Uplink frequency range | 876MHz ÷ 915MHz |
| Downlink frequency range | 921MHz ÷ 960MHz |
| Working bandwidth | 4 bande - 0,2 ÷ 25MHz |
| Max input power | 0 dB |
| Transmission distance | <20km |
| Max RF output power | 30±2dBm |
| Max gain | 45±3dBm |
| Max gain adjustable range | ≥25dB |
| VSWR | ≤ 1,5 |

| | |
|---------------------|--------------------------|
| Noise figure | ≤ 5dB (uplink) |
| Emissione di spurie | 9kHz -1GHz ≤ -36dBm |
| | 1GHz - 12,71GHz ≤ -30dBm |
| EVM | ≤ 8% |
| System delay | ≤ 8μs |
| Impedenza I/O | 50 Ω |
| Connettori RF | N |
| Connettori FO | 4xLC/UPC |
| Fibra ottica | Single mode |

| | |
|------------------------------|--|
| Temperature di funzionamento | -20° ÷ 55° |
| Umidità | ≤ 95% |
| Alimentazione | 230Vac / 48Vdc |
| Consumo | <100W |
| Installazione | Outdoor / indoor |
| Dimensioni | 447mmx 357mmx171mm |
| Peso | 17kg |
| Controllo locale | USB / wireless |
| Controllo remoto | VLAN RJ45 |
| Sistema di supervisione | Porta aperta, temperatura, alimentazione, VSWR |
| Comandi | ON/OFF, powerout, guadagno UL/DL, stato dei ripetitori |

REPEATER – Caratteristiche

| | |
|---------------------------|-----------------|
| Uplink frequency range | 876MHz ÷ 915MHz |
| Downlink frequency range | 921MHz ÷ 960MHz |
| bandwidth | 39 MHz |
| Max input power | 0 dB |
| Max RF output power | 43±2dBm |
| Max gain | 45±3dBm |
| Max gain adjustable range | ≥25dB |
| VSWR | ≤ 1,5 |

| | |
|---------------------|--------------------------|
| Noise figure | ≤ 5dB (uplink) |
| Emissione di spurie | 9kHz -1GHz ≤ -36dBm |
| | 1GHz - 12,71GHz ≤ -30dBm |
| EVM | ≤ 8% |
| System delay | ≤ 8μs |
| Impedenza I/O | 50 Ω |
| Connettori RF | N |
| Connettori FO | 4xLC/UPC |
| Fibra ottica | Single mode |