

## RL-410



**Tillverkare:** 4RF, Nya Zeeland

**Anskaffningsår:** 2008

**Användningsomr:** RL-410 är en digital radiolänkutrustning vilken nyttjas i FTN som anslutningslänk. RL-410 som finns i två versioner, RL-410 samt RL-410 V2, är avsedd för PDH-teknik (Plesioskron Digital Hierarki) och uppfyller rekommendationer enligt ITU-T G.703.

RL-410 V2 har högre överföringskapacitet jämfört med RL-410.

**Frekvensområde:** 2025 – 2110 och 2200 – 2290 MHz (ITU-R F.1098-1, F.283)

**Kanalbandbredd:** RL-410 = 7 MHz, RL-410 V2 = 14 MHz

**Kapacitet:** RL-410 överför Ethernet i sitt grundutförande med en maximal kapacitet på 35 Mbit/s och kan bestyckas för att överföra 4xE1, 8xE1, 12xE1 eller 16xE1.

RL-410 V2 har en sammanlagd kapacitet på maximalt 65 Mbit/s och överför Ethernet i sitt grundutförande med maximala kapaciteten 49 Mbit/s samt kan bestyckas för att överföra 4xE1, 8xE1, 12xE1, 16xE1, 20xE1, 24xE1 eller 28xE1.

Den sammanlagda maximala kapaciteten, som beror på aktuell modulation, fördelas mellan aktiverade E1-gränssnitt och Ethernet.

### **Kapacitet/Modulation:**

RL-410	<u>QPSK</u> 11,8 Mbit/s	<u>16 QAM</u> 23,6 Mbit/s	<u>32 QAM</u> 29,5 Mbit/s	<u>64 QAM</u> 35 Mbit/s
RL-410 V2	<u>QPSK</u> 24 Mbit/s	<u>16 QAM</u> 48 Mbit/s	<u>32 QAM</u> 60 Mbit/s	<u>64 QAM</u> 65 Mbit/s

**Gränssnitt:** 75 ohm enligt ITU-T G.703 via E1-kablage (Balun) samt Ethernet.

### **Systemvärde 10<sup>-6</sup>:**

RL-410	<u>QPSK</u> 121 dB	<u>16 QAM</u> 112 dB	<u>32 QAM</u> 108 dB	<u>64 QAM</u> 104 dB
RL-410 V2	<u>QPSK</u> 118 dB	<u>16 QAM</u> 109 dB	<u>32 QAM</u> 105 dB	<u>64 QAM</u> 101 dB

B RL-410 V2 införd

2010-09-27

Ändr Ändringsspecifikation

Datum

Godk 

DATUM : 2008-12-15 Radiolänkutrustning RL-410

UPPGJ : BBJ M3959-410000

GRANSK: Str Planeringsdokument

GODK : JP

ERS RITN :

DOK FIL : A4\_RL410B.doc

BLAD NR : 1 (2)

**FÖRSVARETS MATERIELVERK**

**RITN NR : ANL-426646**

**Uteffekt:**                    QPSK                    16 QAM                    32 QAM                    64 QAM  
   + 34 dBm                    + 31 dBm                    + 30 dBm                    + 29 dBm

Uteffektreglering:  
MTPC (Manuell reglering av uteffekten i steg om 1 dB, reglerområde 14 dB).

**Antennkontakt:**        Koaxialkontakt av N-typ (hylstag).

**Installation:**            Utrustningen installeras i ETSI- alternativt 19-tumstativ.

**Miljö:**                    Temp, fukt, vibrationer, stöt, kemisk och biologisk påverkan m.m. enligt:  
Drift                        ETSI EN 300 019-1-3 class 3.1    (- 10° C\* till + 50° C\*\*)  
Lagring                    ETSI EN 300 019-1-1 class 1.2    (- 40° C till + 70° C)  
Transport                ETSI EN 300 019-1-2 class 2.3    (- 40° C till + 70° C)  
\* Utökat från - 5° C till - 10° C.  
\*\* Utökat från + 45° C till + 50° C.  
Elektromagnetisk miljö (EMC) enligt: ETSI EN 301 489 part 1 och 4.

**Matningsspänning:** - 48 VDC (- 40,0 V till - 60,0 V)

**Effektförbrukning:** 100 W

**Mått och vikt:**            90 x 483 x 372 mm (H x B x D)        10 kg

**Dokumentation:**        Beskrivning RL-410                    M7773-001871  
                                 Systembeskrivning                    ANL-426648  
                                 Funktionsblockschema                ANL-308196  
                                 Sammanställningsritning + Detalj    ANL-426649  
                                 Förbindning och Anslutning        ANL-426647  
                                 Underhållsinstruktion                UF RL 410 016532, M7781-006290  
                                 Underhållsanalys                      AK Led 14 613:58737/2008  
                                 UHP-M                                    UF SAMBAND 210-016242

**Övrigt:**                    För lokal styrning av nätelement (konfigurering, kvalitetsövervakning, administration och säkerhet) används PC med webbläsare.

Utrustningen ansluts av säkerhetsskäl för närvarande inte till TDC.  
För att övervaka larmstatus på RL-410 ansluts utrustningens externa larmgränssnitt till FÖ.

---

DATUM : 2008-12-15        Radiolänkutrustning RL-410  
UPPGJ : BBj                M3959-410000  
                                 Planeringsdokument

DOK FIL : A4\_RL410B.doc  
BLAD NR : 2

---

**FÖRSVARETS MATERIELVERK**

---

**RITN NR : ANL-426646**

ÄNDR : B