

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Digitalni međuspoj

2048 kbit/s prema ITU-T G.703, G.704 i G.706

Učesnički priključak 2/4ž sa E/M signalizacijom

Impedansa 600 Ω

Relativni nivoi

2/4-žično ulaz i izlaz -16 do +4 dBr
podesivo u koracima po 0,1 dB

E/M signalizacija

izlaz (E) ≤ 50 mA/150 V
ulaz (M) ≤ 500 Ω (2 mA)

Učesnički priključak ATC

Impedansa 600 Ω

Relativni nivoi

izlaz -4 dBr±3 dB (podesivo po 0,1 dB)
ulaz -3 dBr±3 dB (podesivo po 0,1 dB)

Struja zatvorene petlje voda ≤ 60 mA

Otpornost zatvorene petlje voda ≤ 350 Ω

Impedansa za signal poziva > 1 kΩ + 0,47 μF

Nivo detekcije signala poziva 15 do 35 V_{eff} /25 Hz

Dozvoljeni napon poziva 90 V_{eff}

Frekvencija signala poziva 16 do 50 Hz

Detektor tarifnog signala

frekvencija (standardno/opcija) 16/12 kHz ± 1%
nivo osetljivosti 85 mV

Učesnički priključak ATA

Impedansa ETSI/600 Ω

Relativni nivoi

izlaz -7 dBr±3 dB (podesivo po 0,1 dB)
ulaz 0 dBr±3 dB (podesivo po 0,1 dB)

Napajanje učesničke linije 48 V/2x400 Ω,
otpornost petlje do 1200 Ω,

Signal iz generatora

poziva (GZV15) 50 do 75 V_{eff}/25 Hz

Tarifni signal

frekvencija (standardno/opcija) 16/12 kHz ± 1%

Učesnički priključak LB

Impedansa 600 Ω

Relativni nivoi

izlaz -4 dBr±3 dB (podesivo po 0,1 dB)
ulaz -3 dBr±3 dB (podesivo po 0,1 dB)

Impedansa za signal poziva > 1 kΩ + 0,47 μF

Nivo detekcije signala poziva 15 do 35 V_{eff} /25 Hz

Maksimalni napon signala poziva 90 V_{eff}

Frekvencija signala poziva 16 do 50 Hz

Signal iz generatora poziva (GZV15) 50 do 75 V_{eff}/25 Hz

Digitalni priključak 64 kbit/s

prema ITU-T G.703, kodirekcionalno

Digitalni priključak n x 64 kbit/s

prema ITU-T V.11/X.21 ili V.35

Asinhroni/sinhroni digitalni priključak V.24/V.28

transparentni prenos do 115,6 kbit/s

ISDN priključak

U interfejs struktura kanala: 2B+D

linijski kod: 2B1Q

prema ETSI ETR 080

SHDSL priključak

prema ETSI TS 101 524 i ITU-T G.991.2

Ethernet priključak

10/100 BaseT i 100 BaseFX prema IEEE 802.3

Spoljni sinhronišući takt

2048 kHz prema ITU-T G.703/10

TMN interfejsi

SUNCE-M (IRITEL) F (RS232/V.24 ili 10/100 BaseTX Ethernet), Q2 (RS485), Q2Et (10/100 bT)

SNMP/V1/V2/V3 RFC 3895 (DS1/E1), RFC 2494 (DS0), RFC 4316 (SHDSL) IRITEL-ovo MIB proširenje za DS0

Radna temperatura

-5°C do +45°C (klasa 3.2)

FM-MSAN (FM8x2)

MULTISERVISNI PRISTUPNI MULTIPLEKSER



- Multiservisni pristupni čvor (MSAN)
- Univerzalni pristup (PSTN)
- 8 do 72 spoljnih i 16 do 80 unutrašnjih linkova 2 Mbit/s
- Prospajanje digitalnih kanala između svih 88 linkova (non blocking)
- Koncentrator na bazi V5.2 do 2400 učesnika
- Koncentratorska veza za udaljene pristupne multipleksere
- Konverzija protokola V5.2-CAS
- Ugrađen optički prenos, TDMoIP pristup, konferencijske veze i servisni kanali

Pristupni sistemi



IRITEL
sjajne
veze

IRITEL
BEOGRAD

IRITEL AD BEOGRAD

Batajnički put 23, 11080 Beograd, Srbija
Generalni direktor: (011) 3073 515, Prodaja: (011) 3073 555,
Marketing: (011) 3073 544, Centrala: (011) 3073 400, Fax: (011) 3073 434
<http://www.iritel.com>, e-mail: info@iritel.com

6/2010

TELEKOMUNIKACIJE I ELEKTRONIKA
<http://www.iritel.com> e-mail: info@iritel.com

Primena

Multiservisni pristupni multiplekser FM-MSAN se koristi u pristupnoj ravni telekomunikacionih mreža za prenos signala podataka i govora i to kao: pristupni multiplekser, uređaj za izdvajanje i ubacivanje (prespajanje) kanala (drop/insert, cross-connect), izdvajanje grupe kanala i koncentrador na bazi V5.2.

Osnovne funkcije

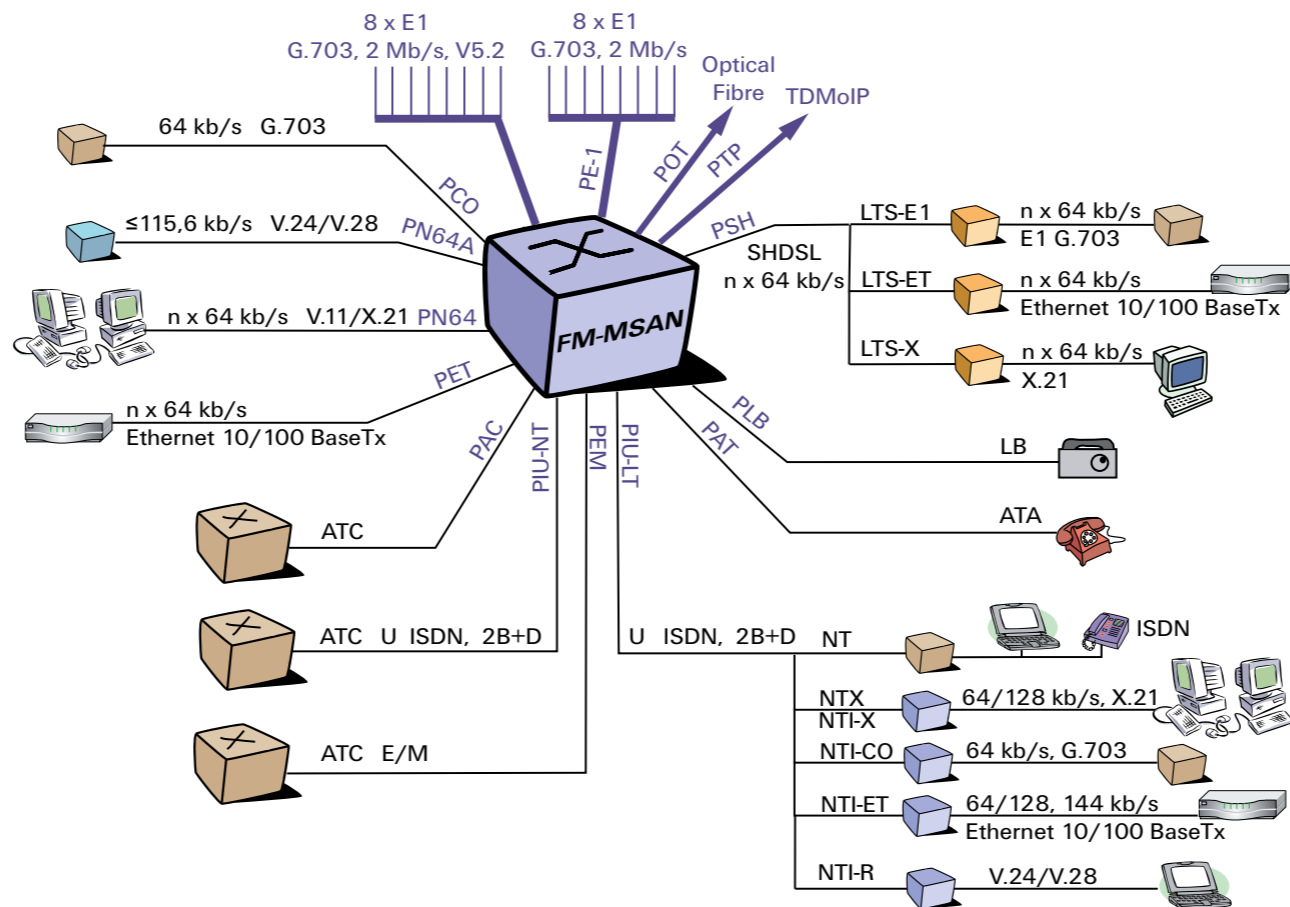
- Podržava 15 različitih tipova priključaka za prenos i korisnike sa analognim i digitalnim interfejsima
- Redundantna centralna jedinica
- Cross-connect ne blokirajuća matrica za do 88 E1 linka, sa pripadajućom signalizacijom (CAS)
- Do 21 univerzalnog slota za jedinice po redu
- Do 20 priključaka po jedinici
- Savremeni mehanizam zaštite saobraćaja po E1 linkovima
- Testiranje učesničkih linija
- Koncentrador na bazi V5.1/V5.2 protokola za POTS i ISDN-BRI/PRI
- Integrirana jedinica za optički prenos
- Integrirana TDM over IP linijska jedinica
- NMS klijent server aplikacija sa replikacijom baze
- SNMP agent

Sastav

- FMV – jedinica multipleksa, međusobnog prespajanja kanala, upravljanja i napajanja sa interfejsom V5.2
- Različiti tipovi analognih, digitalnih i linijskih učesničkih jedinica sa po do 20 učesničkih priključaka
- PE1 – interfejsna jedinica sa 8 priključaka E1 (do 8 jedinica po uređaju)
- Konfiguracija ormana – 1 do 4 reda, 21 (19, 12) univerzalnih pozicija za jedinice i 2 specijalne pozicije za centralne jedinice

Tipovi učesničkih priključaka

- 2/4 – žični priključak sa E/M signalizacijom
- ATA – priključak automatskog telefonskog aparata
- ATC – priključak automatske telefonske centrale
- LB – priključak telefona sa lokalnom baterijom
- 64 kbit/s digitalni priključak, kodirekcionni G.703
- n x 64 kbit/s digitalni priključak sa interfejsom X.21
- Asinhroni/sinhroni digitalni priključak sa interfejsom V.24/V.28, transparentni prenos od 2,4 do 115,6 kbit/s
- ISDN priključak sa U interfejsom
- SHDSL priključak n x 64 kbit/s
- Ethernet 10/100 BaseT i 100 BaseFX
- Konferencijska veza



Tipovi učesničkih jedinica

- PEM10 – 10 priključaka tipa 2/4ž sa E/M signalizacijom
- PAT10 – 10 priključaka tipa ATA
- PAT20 – 20 priključaka tipa ATA
- PAC10 – 10 priključaka tipa ATC
- PLB10 – 10 priključaka tipa LB
- PCO – 10 priključaka, 64 kbit/s, kodirekcionni G.703
- PN64 – 4 priključka tipa n x 64 kbit/s, V.11/X.21
- PN64A – 8 priključka asinhronog/sinhronog prenosa od 2,4 do 115,6, kbit/s, V.24/V.28
- PIU-LT – 4 ISDN priključka U interfejs, 2B1Q, strana korisnika
- PIU-NT – 4 ISDN priključka U interfejs, 2B1Q, strana centrale
- PSH – 4 SHDSL priključka n x 64 kbit/s ili 2 Mbit/s ili Ethernet over SHDSL
- PET – 3 priključka n x 64 kbit/s Ethernet bridge sa 10/100 BaseT i/ili 100 BaseFX interfejsom
- PCF – do 5 konferencijskih veza sa do 60 učesnika
- POT – Integrirana jedinica za optički prenos sa 1+1 APS i dodatnim 2xE1
- PTP – jedinica za TDM over IP prenos sa dodatnim 2xE1

Nadzor i upravljanje

Integrirani sistem za upravljanje SUNCE-M (Network Manager) obezbeđuje neprekidan nadzor i upravljanje uređajem FM-MSAN i svim drugim IRITEL-ovim sistemima prenosa (ODS2G5, OTS622, ...)

Za integraciju u NMS obezbeđujemo standardni interfejs na bazi SNMP protokola

Sinhronizacija

- Interno iz sopstvenog oscilatora (± 25 ppm)
- Spoljašnjim taktom 2048 kHz
- Na bazi prijemnog takta bilo kog spoljnog linka
- Na bazi takta izabranog digitalnog učesničkog priključka

Mehaničko izvođenje

- Jedinice (233x160x20 mm) i (233x175x20 mm)
- Red za orman 19"/ETSI (300x483/533x230 mm)
- 9"/ETSI orman za 4 reda (2200x600x300 mm)
- ETSI orman za 3 reda (1200x600x400 mm)
- Zidni orman za 17 ili 14 jedinica i sistem neprekidnog napajanja (650x600x300 mm)

