

Innehåll

1. PRIVATMOTTAGNING AV TERREST SIGNAL

| | |
|-------------------------------------|----|
| 1. Marksändaren | |
| Radio- och TV-frekvenser | 2 |
| DVB-T | 5 |
| Teracom sändarnät | 8 |
| De större sändarstationerna | 10 |
| 2. TV-antennen | |
| Den elektromagnetiska vågen | 12 |
| Yagi-antennen | 14 |
| Andra antenntyper | 16 |
| TV-antennens egenskaper | 17 |
| Bra mottagningsförhållanden | 18 |
| Sämre mottagningsförhållanden | 19 |
| 3. Mätteknik | |
| Effekt uttryckt i dB | 22 |
| Nivåmätning | 23 |
| Spektrum | 24 |
| MER | 24 |
| BER DVB-T | 26 |
| BER DVB-T2 | 29 |
| Sammanfattning | 31 |
| 4. Montering av TV-antenn | |
| Fästen | 32 |
| Inställning av TV-antenn | 37 |
| Avstånd mellan antenner | 38 |
| Högsta höjd på maströret | 39 |
| Antennkabeln | 40 |
| Kontaktering med f-kontakt | 42 |
| Hantering av antennkabel | 43 |
| Personlig säkerhet | 44 |
| 5. Installation inomhus | |
| Nätkomponenter | 45 |
| Antennuttaget | 46 |
| Fördelaren | 47 |
| Förstärkaren | 48 |
| Digitalboxen | 49 |
| TV med inbyggd digitalbox | 52 |
| 6. Slutförande | |
| Dokumentation | 53 |
| Felsökning | 57 |
| Mobilt bredband stör terrest TV ... | 58 |

2. PRIVATMOTTAGNING AV SATELLITSÄND SIGNAL

| | |
|-------------------------------------|-----|
| 7. TV-satelliter | |
| Clarkebältet | 59 |
| Banpositioner | 61 |
| TV-satelliter | 62 |
| Frekvensband | 63 |
| Polarisation | 64 |
| Satellitens funktion | 64 |
| DVB-S | 67 |
| Viterbi | 68 |
| QPSK | 70 |
| DVB-S2 | 72 |
| 8. Parabolantennen | |
| Parabolreflektorn | 74 |
| Parabolantennens direktivitet | 75 |
| Fokalmatad parabolantenn | 75 |
| Offsetantennen | 76 |
| Sändareffekt | 77 |
| Täckningskartor | 78 |
| Parabolens storlek | 80 |
| LNB:n | 81 |
| Universal-LNB | 82 |
| 9. Mätteknik | |
| Spektrum | 84 |
| Nivåmätning | 86 |
| MER | 87 |
| Olika typer av brus | 89 |
| BER för DVB-S | 91 |
| BER för DVB-S2 | 92 |
| Sammanfattning | 93 |
| 10. Montering av parabol | |
| Hitta satelliten | 94 |
| Azimuth och elevation | 94 |
| Montering | 97 |
| Maströrets högsta höjd | 98 |
| Inriktning av parabolantenn | 100 |
| Inställning av LNB | 101 |
| Varianter på paraboler | 103 |
| Diseqc | 104 |
| 11. Installation inomhus | |
| Komponenter | 106 |
| Antennuttaget | 106 |

Innehåll

| | | | |
|---|-----|---|-----|
| Diplexen | 107 | Omvandling | 161 |
| Linjeförstärkaren | 108 | COFDM-PAL-omvandlare | 163 |
| Digitalboxens funktion | 109 | QPSK - PAL-omvandlare | 164 |
| Inspelningsbar digitalbox | 111 | Sammankoppling modulatorer | 166 |
| 12. Slutförande | | 20. Mätteknik | |
| Dokumentation | 112 | Nivåmätning | 167 |
| Felsökning | 114 | Mätning av C/N | 168 |
| | | Mätning av ljudbärvågen | 169 |
| 3. CENTRALANTENN | | 21. TV-förstärkaren | |
| 13. Fastighetsnät | | Reglering av utnivå | 170 |
| Komponenter | 118 | Frekvenskorrektio n tilt och slope | 170 |
| Nättyper | 119 | Bredbandsförstärkaren | 173 |
| Riktkoppling | 121 | Brus | 174 |
| Fördelaren | 122 | Distorsion | 176 |
| Avtapparen | 123 | CSO och CTB | 179 |
| Antennuttaget | 124 | 22. Slutförande | |
| Isolation mellan uttag | 125 | Projektet | 181 |
| 14. Nät för marksänd TV | | Programavtal | 182 |
| Förarbete | 127 | Provningsprotokoll | 183 |
| Multibandsförstärkaren | 128 | Principschema | 184 |
| Muxförstärkaren | 130 | Mätprotokoll | 185 |
| Terrest radiosignal | 131 | Kontroll av signalkvalitet | 186 |
| 15. MF-nät | | Felsökning | 187 |
| Komponenter | 132 | | |
| Quattro-LNB | 133 | 5. BREDBANDIGA MULTIFUNKTIONSNÄT | |
| LNB för flera satellitmottagare ... | 134 | 23. Kabel-TV | |
| SatCR för en koaxialkabel | 135 | Nätstruktur | 194 |
| Multiswitch terrest-satellit-TV | 136 | DVB-C och QAM | 196 |
| 16. Slutförande | | Varianter för QAM | 198 |
| Jordning av antennmast | 138 | Fibermatade nät | 200 |
| Provningsprotokoll | 140 | Satellitmatade nät | 203 |
| | | Com hem | 204 |
| 4. FASTIGHETSNÄT MED ANALOG SIGNAL | | Docus | 206 |
| 17. Analog TV | | Kanalplan för com hem | 210 |
| Videosignalen | 148 | 24. Mätteknik | |
| Text-TV | 151 | Nivåmätning | 211 |
| Modulation av en PAL-signal | 153 | Nivåskillnader | 212 |
| 18. Kanalplanering | | BER | 213 |
| Tillgängliga kanaler | 157 | MER | 214 |
| Frekvenstabell TV-kanaler | 160 | Konstellationsdiagram | 215 |
| 19. Huvudcentralen | | Mätningar Docus | 216 |
| | | Övervakning Docus | 217 |

Innehåll

| | |
|---|-----|
| 25. Fastighetsnätet | |
| Komponenter | 218 |
| Galvanisk avskiljare | 219 |
| Passiva don | 221 |
| Abonentuttag | 222 |
| Isolerade abonentuttag | 223 |
| Fastighetsförstärkare med retur ... | 224 |
| Returförstärkaren | 227 |
| Testuttag | 228 |
| Projektering av fastighetsnät | 230 |
| 26. Linjenätet | |
| Komponenter | 232 |
| Fjärrmatad förstärkare | 234 |
| 27. Slutförande | |
| Diplexfiltret | 235 |
| Injustering i framriktningen | 236 |
| Injustering av returvägen | 238 |
| Ingressmätning | 240 |
| Dokumentation | 244 |
| 6. OPTISK FIBERLÄNK | |
| 28. Fiberoptik | |
| Optisk fiber | 246 |
| Multimod och singelmod | 247 |
| Våglängder | 248 |
| CWDM | 250 |
| DWDM | 251 |
| 29. Komponenter | |
| Komponenter | 251 |
| Optisk sändare | 252 |
| OMI och Bias | 254 |
| Optisk mottagare | 258 |
| Optisk förstärkare | 259 |
| Optiska fördelare och avtappare .. | 260 |
| Signalkvalitet | 261 |
| 30. Installation | |
| Kontakter | 265 |
| Fibersvetsning | 267 |
| Rengöring | 269 |
| Säkerhet | 270 |
| Projektering | 271 |
| Nivåmätning | 272 |
| 7. IPTV OCH DATANÄT | |
| 31. IPTV | |
| Inledning | 274 |
| Nätstruktur | 275 |
| OSI-modellen | 276 |
| IP-modellen för IPTV | 277 |
| IP-adress | 278 |
| ADSL | 279 |
| IPTV-boxen | 281 |
| Huvudcentral för IPTV | 282 |
| 32. Nätverk | |
| Inledning | 283 |
| Nättyper | 284 |
| Ethernet | 286 |
| Ethernet via datakabel | 287 |
| Kategorier och länkklasser | 290 |
| 33. Spridningsnätet | |
| Datakabeln | 292 |
| Kablar och kontakter | 295 |
| 34. Installation | |
| Hantering av datakabeln | 298 |
| Provning | 302 |
| Koppling och ledningslängd | 303 |
| Dämpning | 304 |
| Resistansmätning | 305 |
| Reflektionsmätning | 305 |
| Överhörning | 306 |
| Fördröjning | 309 |
| Standardens krav | 310 |
| ORDLISTA, STANDARDEN OCH FORMLER | |
| Lexikon och sakregister..... | 313 |
| Nivåer | 319 |
| C/N | 320 |
| MER | 321 |
| CI och Isolation | 322 |
| Mätning efter huvudcentral | 323 |
| Formler | 324 |
| Litteratur | 326 |
| Ritningssymboler | 327 |
| Frekvenstabell TV-kanaler | 328 |