

05

E

390 TAJNÉ

SOUPRAVA MALÉ ZÁKLADNOVÉ RADIOSTANICE



NÁVOD K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ



OBSAH

TESLA

TAJNĚ č.j. 01495/89

5	STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA SOUPRAVY A JEJÍ ZARÁZENÍ DO RÁDIOVÉ SÍTĚ ...	1
5	TAKTICKO - TECHNICKÉ ÚDAJE	1
7	
7	PŘEHLED DÍLŮ A JEJICH POPIS	2
7	Rádiová část	
9	Ovládací pracoviště	
17	PŘEHLED TECHNICKÝCH ÚDADŮ SOUPRAVY ZS 31	2
20	
20	RÁDIOVÁ ČÁST	3
20	
20	OVĽADACÍ PRACOVISŤE	3
21	
26	POSTUP PŘI UVÁDĚNÍ DO PROVOZU	4
26	
26	UVĚDĚNÍ RÁDIOVÉ ČÁSTI ZR 31 DO PROVOZU	
26	UVĚDĚNÍ OVĽADACÍHO PRACOVISŤE DO PROVOZU	
26	BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	
28	
28	NÁVOD K OBSLUZE	
28	REŽIM PROVOZ	
29	Zapnutí ovládacího pracoviště	
29	Reset mikropočítáče	
29	Vložení identifikačního klíčku	
29	Zálohování provozu Z0 31	
30	Nastavení hodin	
30	Zapnutí rádiové části	
30	Nastavení vř kanálu	
31	Kód testu spojení se ZS 31 a jeho nastavení	
31	Signalizace nouzových stavů ZS 31	
31	Optické signalizace	
32	Akustické návěsti, regulace jejich hlasitosti	
32	Přepínání vř výkonu	
33	Signalizace pokození antény	
33	Spojení dispečera s radiostaniciemi síťe	
33	Tiichá a hlasitá hovorová souprava	
33	Provoz s maskováním	
34	Klíčování vysíláče a signalizace vř výkonu	
34	Vysílání identifikace	
34	Předvolba a vysílání kódu typické činnosti	
34	Vysílání NOUZE	
35	Přijímání hlasění	
36	Mazání přijatých hlasění	
36	Spojení účastníka ATU s radiostaniciemi rádiové síťe	
37	Záznam provozu na magnetofon	
38	REŽIM REKONSTRUKCE	
38	
38	REŽIM TEST	
39	
39	Testy určené pro dispečera	
40	
40	Testy určené pro servis	

5	POKYNY PRO OBSLUHU PŘI ZTRÁTĚ SPOJENÍ NEBO CHYBNÉM NASTAVENÍ	43
6	POKYNY PRO ÚDRŽBU	43
7	POKYNY PRO SKLADOVÁNÍ	44
8	ZÁRUČNÍ PODMÍNKY.....	44

6	OBR. 1	SOUPRAVA MALE ZAKLADNOVE RADIOSTANICE ZS 31
7	OBR. 2	RADIOVY BLOK ZR 31 SE SECNUTYM KRYTEM
8	OBR. 3	ANTENA VSESMEROVA S VRCHOLOVYM UPEVNENIM ZA 31
8	OBR. 4	ANTENA VSESMEROVA S BOCNIM UPEVNENIM ZA 32
9	OBR. 5	ANTENA SMEROVA ZA 33
10	OBR. 6	OVLADACI SKRINKA ZO 31 ZEPREDU
11	OBR. 7	PRISLUSENSTVI OVLADACI SKRINKY ZO 31
11	OBR. 8	MIKROTELEFON VX 36 S DRZAKEM
12	OBR. 9	SITOVY ZDROJ ZZ 32
13	OBR. 10	MONITOR M 200 D - T ZEPREDU
13	OBR. 11	MONITOR M 200 D - T ZE ZADU
14	OBR. 12	MAGNETOFON B 116V
15	OBR. 13	PROPOZOVA CI SCHEMA SOUPRAVY ZS 31 S DALKOVYM OVLADANIM
16	OBR. 14	PROPOZOVA CI SCHEMA SOUPRAVY ZS 31 S KABELOVYM OVLADANIM
22	OBR. 15	OVLADACI SKRINKA ZO 31 ZE ZADU
22	OBR. 16	OVLADACI A INDIKACNI PRVKY ZO 31

SEZNAM VYOBRAZENI

Strana

INDEX

1. Úvod 1

2. Základní údaje 2

3. Popis zařízení 3

4. Technické údaje 4

5. Údržba 5

6. Bezpečnostní opatření 6

7. Přílohy 7

8. Závěr 8

9. Seznam literatury 9

10. Tabulky 10

11. Grafy 11

12. Schémata 12

13. Fotografie 13

14. Výsledky měření 14

15. Závěry 15

16. Doporučení 16

17. Závěrečné poznámky 17

18. Seznam příloh 18

19. Seznam tabulek 19

20. Seznam grafů 20

21. Seznam schémat 21

22. Seznam fotografií 22

23. Seznam měření 23

24. Seznam závěrů 24

25. Seznam doporučení 25

26. Seznam závěrečných poznámek 26

27. Seznam příloh 27

28. Seznam tabulek 28

29. Seznam grafů 29

30. Seznam schémat 30

31. Seznam fotografií 31

32. Seznam měření 32

33. Seznam závěrů 33

34. Seznam doporučení 34

35. Seznam závěrečných poznámek 35

36. Seznam příloh 36

37. Seznam tabulek 37

38. Seznam grafů 38

39. Seznam schémat 39

40. Seznam fotografií 40

41. Seznam měření 41

42. Seznam závěrů 42

43. Seznam doporučení 43

44. Seznam závěrečných poznámek 44

45. Seznam příloh 45

46. Seznam tabulek 46

47. Seznam grafů 47

48. Seznam schémat 48

49. Seznam fotografií 49

50. Seznam měření 50

51. Seznam závěrů 51

52. Seznam doporučení 52

53. Seznam závěrečných poznámek 53

54. Seznam příloh 54

55. Seznam tabulek 55

56. Seznam grafů 56

57. Seznam schémat 57

58. Seznam fotografií 58

59. Seznam měření 59

60. Seznam závěrů 60

61. Seznam doporučení 61

62. Seznam závěrečných poznámek 62

63. Seznam příloh 63

64. Seznam tabulek 64

65. Seznam grafů 65

66. Seznam schémat 66

67. Seznam fotografií 67

68. Seznam měření 68

69. Seznam závěrů 69

70. Seznam doporučení 70

71. Seznam závěrečných poznámek 71

72. Seznam příloh 72

73. Seznam tabulek 73

74. Seznam grafů 74

75. Seznam schémat 75

76. Seznam fotografií 76

77. Seznam měření 77

78. Seznam závěrů 78

79. Seznam doporučení 79

80. Seznam závěrečných poznámek 80

81. Seznam příloh 81

82. Seznam tabulek 82

83. Seznam grafů 83

84. Seznam schémat 84

85. Seznam fotografií 85

86. Seznam měření 86

87. Seznam závěrů 87

88. Seznam doporučení 88

89. Seznam závěrečných poznámek 89

90. Seznam příloh 90

91. Seznam tabulek 91

92. Seznam grafů 92

93. Seznam schémat 93

94. Seznam fotografií 94

95. Seznam měření 95

96. Seznam závěrů 96

97. Seznam doporučení 97

98. Seznam závěrečných poznámek 98

99. Seznam příloh 99

100. Seznam tabulek 100

101. Seznam grafů 101

102. Seznam schémat 102

103. Seznam fotografií 103

104. Seznam měření 104

105. Seznam závěrů 105

106. Seznam doporučení 106

107. Seznam závěrečných poznámek 107

108. Seznam příloh 108

109. Seznam tabulek 109

110. Seznam grafů 110

111. Seznam schémat 111

112. Seznam fotografií 112

113. Seznam měření 113

114. Seznam závěrů 114

115. Seznam doporučení 115

116. Seznam závěrečných poznámek 116

117. Seznam příloh 117

118. Seznam tabulek 118

119. Seznam grafů 119

120. Seznam schémat 120

121. Seznam fotografií 121

122. Seznam měření 122

123. Seznam závěrů 123

124. Seznam doporučení 124

125. Seznam závěrečných poznámek 125

126. Seznam příloh 126

127. Seznam tabulek 127

128. Seznam grafů 128

129. Seznam schémat 129

130. Seznam fotografií 130

131. Seznam měření 131

132. Seznam závěrů 132

133. Seznam doporučení 133

134. Seznam závěrečných poznámek 134

135. Seznam příloh 135

136. Seznam tabulek 136

137. Seznam grafů 137

138. Seznam schémat 138

139. Seznam fotografií 139

140. Seznam měření 140

141. Seznam závěrů 141

142. Seznam doporučení 142

143. Seznam závěrečných poznámek 143

144. Seznam příloh 144

145. Seznam tabulek 145

146. Seznam grafů 146

147. Seznam schémat 147

148. Seznam fotografií 148

149. Seznam měření 149

150. Seznam závěrů 150

151. Seznam doporučení 151

152. Seznam závěrečných poznámek 152

153. Seznam příloh 153

154. Seznam tabulek 154

155. Seznam grafů 155

156. Seznam schémat 156

157. Seznam fotografií 157

158. Seznam měření 158

159. Seznam závěrů 159

160. Seznam doporučení 160

161. Seznam závěrečných poznámek 161

162. Seznam příloh 162

163. Seznam tabulek 163

164. Seznam grafů 164

165. Seznam schémat 165

166. Seznam fotografií 166

167. Seznam měření 167

168. Seznam závěrů 168

169. Seznam doporučení 169

170. Seznam závěrečných poznámek 170

171. Seznam příloh 171

172. Seznam tabulek 172

173. Seznam grafů 173

174. Seznam schémat 174

175. Seznam fotografií 175

176. Seznam měření 176

177. Seznam závěrů 177

178. Seznam doporučení 178

179. Seznam závěrečných poznámek 179

180. Seznam příloh 180

181. Seznam tabulek 181

182. Seznam grafů 182

183. Seznam schémat 183

184. Seznam fotografií 184

185. Seznam měření 185

186. Seznam závěrů 186

187. Seznam doporučení 187

188. Seznam závěrečných poznámek 188

189. Seznam příloh 189

190. Seznam tabulek 190

191. Seznam grafů 191

192. Seznam schémat 192

193. Seznam fotografií 193

194. Seznam měření 194

195. Seznam závěrů 195

196. Seznam doporučení 196

197. Seznam závěrečných poznámek 197

198. Seznam příloh 198

199. Seznam tabulek 199

200. Seznam grafů 200

201. Seznam schémat 201

202. Seznam fotografií 202

203. Seznam měření 203

204. Seznam závěrů 204

205. Seznam doporučení 205

206. Seznam závěrečných poznámek 206

207. Seznam příloh 207

208. Seznam tabulek 208

209. Seznam grafů 209

210. Seznam schémat 210

211. Seznam fotografií 211

212. Seznam měření 212

213. Seznam závěrů 213

214. Seznam doporučení 214

215. Seznam závěrečných poznámek 215

216. Seznam příloh 216

217. Seznam tabulek 217

218. Seznam grafů 218

219. Seznam schémat 219

220. Seznam fotografií 220

221. Seznam měření 221

222. Seznam závěrů 222

223. Seznam doporučení 223

224. Seznam závěrečných poznámek 224

225. Seznam příloh 225

226. Seznam tabulek 226

227. Seznam grafů 227

228. Seznam schémat 228

229. Seznam fotografií 229

230. Seznam měření 230

231. Seznam závěrů 231

232. Seznam doporučení 232

233. Seznam závěrečných poznámek 233

234. Seznam příloh 234

235. Seznam tabulek 235

236. Seznam grafů 236

237. Seznam schémat 237

238. Seznam fotografií 238

239. Seznam měření 239

240. Seznam závěrů 240

241. Seznam doporučení 241

242. Seznam závěrečných poznámek 242

243. Seznam příloh 243

244. Seznam tabulek 244

245. Seznam grafů 245

246. Seznam schémat 246

247. Seznam fotografií 247

248. Seznam měření 248

249. Seznam závěrů 249

250. Seznam doporučení 250

251. Seznam závěrečných poznámek 251

252. Seznam příloh 252

253. Seznam tabulek 253

254. Seznam grafů 254

255. Seznam schémat 255

256. Seznam fotografií 256

257. Seznam měření 257

258. Seznam závěrů 258

259. Seznam doporučení 259

260. Seznam závěrečných poznámek 260

261. Seznam příloh 261

262. Seznam tabulek 262

263. Seznam grafů 263

264. Seznam schémat 264

265. Seznam fotografií 265

266. Seznam měření 266

267. Seznam závěrů 267

268. Seznam doporučení 268

269. Seznam závěrečných poznámek 269

270. Seznam příloh 270

271. Seznam tabulek 271

272. Seznam grafů 272

273. Seznam schémat 273

274. Seznam fotografií 274

275. Seznam měření 275

276. Seznam závěrů 276

277. Seznam doporučení 277

278. Seznam závěrečných poznámek 278

279. Seznam příloh 279

280. Seznam tabulek 280

281. Seznam grafů 281

282. Seznam schémat 282

283. Seznam fotografií 283

284. Seznam měření 284

285. Seznam závěrů 285

286. Seznam doporučení 286

287. Seznam závěrečných poznámek 287

288. Seznam příloh 288

289. Seznam tabulek 289

290. Seznam grafů 290

291. Seznam schémat 291

292. Seznam fotografií 292

293. Seznam měření 293

294. Seznam závěrů 294

295. Seznam doporučení 295

296. Seznam závěrečných poznámek 296

297. Seznam příloh 297

298. Seznam tabulek 298

299. Seznam grafů 299

300. Seznam schémat 300

301. Seznam fotografií 301

302. Seznam měření 302

303. Seznam závěrů 303

304. Seznam doporučení 304

305. Seznam závěrečných poznámek 305

306. Seznam příloh 306

307. Seznam tabulek 307

308. Seznam grafů 308

309. Seznam schémat 309

310. Seznam fotografií 310

311. Seznam měření 311

312. Seznam závěrů 312

313. Seznam doporučení 313

314. Seznam závěrečných poznámek 314

315. Seznam příloh 315

316. Seznam tabulek 316

317. Seznam grafů 317

318. Seznam schémat 318

319. Seznam fotografií 319

320. Seznam měření 320

321. Seznam závěrů 321

322. Seznam doporučení 322

323. Seznam závěrečných poznámek 323

324. Seznam příloh 324

325. Seznam tabulek 325

326. Seznam grafů 326

327. Seznam schémat 327

328. Seznam fotografií 328

329. Seznam měření 329

330. Seznam závěrů 330

331. Seznam doporučení 331

332. Seznam závěrečných poznámek 332

333. Seznam příloh 333

334. Seznam tabulek 334

335. Seznam grafů 335

336. Seznam schémat 336

337. Seznam fotografií 337

338. Seznam měření 338

339. Seznam závěrů 339

340. Seznam doporučení 340

341. Seznam závěrečných poznámek 341

342. Seznam příloh 342

343. Seznam tabulek 343

344. Seznam grafů 344

345. Seznam schémat 345

346. Seznam fotografií 346

347. Seznam měření 347

348. Seznam závěrů 348

349. Seznam doporučení 349

350. Seznam závěrečných poznámek 350

351. Seznam příloh 351

352. Seznam tabulek 352

353. Seznam grafů 353

354. Seznam schémat 354

355. Seznam fotografií 355

356. Seznam měření 356

357. Seznam závěrů 357

358. Seznam doporučení 358

359. Seznam závěrečných poznámek 359

360. Seznam příloh 360

361. Seznam tabulek 361

362. Seznam grafů 362

363. Seznam schémat 363

364. Seznam fotografií 364

365. Seznam měření 365

366. Seznam závěrů 366

367. Seznam doporučení 367

368. Seznam závěrečných poznámek 368

369. Seznam příloh 369

370. Seznam tabulek 370

371. Seznam grafů 371

372. Seznam schémat 372

373. Seznam fotografií 373

374. Seznam měření 374

375. Seznam závěrů 375

376. Seznam doporučení 376

377. Seznam závěrečných poznámek 377

378. Seznam příloh 378

379. Seznam tabulek 379

380. Seznam grafů 380

381. Seznam schémat 381

382. Seznam fotografií 382

383. Seznam měření 383

384. Seznam závěrů 384

385. Seznam doporučení 385

386. Seznam závěrečných poznámek 386

387. Seznam příloh 387

388. Seznam tabulek 388

389. Seznam grafů 389

390. Seznam schémat 390

391. Seznam fotografií 391

392. Seznam měření 392

393. Seznam závěrů 393

394. Seznam doporučení 394

395. Seznam závěrečných poznámek 395

396. Seznam příloh 396

397. Seznam tabulek 397

398. Seznam grafů 398

399. Seznam schémat 399

400. Seznam fotografií 400

401. Seznam měření 401

402. Seznam závěrů 402

403. Seznam doporučení 403

404. Seznam závěrečných poznámek 404

405. Seznam příloh 405

406. Seznam tabulek 406

407. Seznam grafů 407

408. Seznam schémat 408

409. Seznam fotografií 409

410. Seznam měření 410

411. Seznam závěrů 411

412. Seznam doporučení 412

413. Seznam závěrečných poznámek 413

414. Seznam příloh 414

415. Seznam tabulek 415

416. Seznam grafů 416

417. Seznam schémat 417

418. Seznam fotografií 418

419. Seznam měření 419

420. Seznam závěrů 420

421. Seznam doporučení 421

422. Seznam závěrečných poznámek 422

423. Seznam příloh 423

424. Seznam tabulek 424

425. Seznam grafů 425

426. Seznam schémat 426

427. Seznam fotografií 427

428. Seznam měření 428

429. Seznam závěrů 429

430. Seznam doporučení 430

431. Seznam závěrečných poznámek 431

432. Seznam příloh 432

433. Seznam tabulek 433

434. Seznam grafů 434

435. Seznam schémat 435

436. Seznam fotografií 436

437. Seznam měření 437

438. Seznam závěrů 438

439. Seznam doporučení 439

440. Seznam závěrečných poznámek 440

441. Seznam příloh 441

442. Seznam tabulek 442

443. Seznam grafů 443

444. Seznam schémat 444

445. Seznam fotografií 445

446. Seznam měření 446

447. Seznam závěrů 447

448. Seznam doporučení 448

449. Seznam závěrečných poznámek 449

450. Seznam příloh 450

451. Seznam tabulek 451

452. Seznam grafů 452

453. Seznam schémat 453

454. Seznam fotografií 454

455. Seznam měření 455

456. Seznam závěrů 456

457. Seznam doporučení 457

458. Seznam závěrečných poznámek 458

459. Seznam příloh 459

460. Seznam tabulek 460

461. Seznam grafů 461

462. Seznam schémat 462

463. Seznam fotografií 463

464. Seznam měření 464

465. Seznam závěrů 465

466. Seznam doporučení 466

467. Seznam závěrečných poznámek 467

468. Seznam příloh 468

469. Seznam tabulek 469

470. Seznam grafů 470

471. Seznam schémat 471

472. Seznam fotografií 472

473. Seznam měření 473

474. Seznam závěrů 474

475. Seznam doporučení 475

476. Seznam závěrečných poznámek 476

477. Seznam příloh 477

478. Seznam tabulek 478

479. Seznam grafů 479

480. Seznam schémat 480

481. Seznam fotografií 481

482. Seznam měření 482

483. Seznam závěrů 483

484. Seznam doporučení 484

485. Seznam závěrečných poznámek 485

486. Seznam příloh 486

487. Seznam tabulek 487

488. Seznam grafů 488

489. Seznam schémat 489

490. Seznam fotografií 490

491. Seznam měření 491

492. Seznam závěrů 492

493. Seznam doporučení 493

494. Seznam závěrečných poznámek 494

495. Seznam příloh 495

496. Seznam tabulek 496

497. Seznam grafů 497

498. Seznam schémat 498

499. Seznam fotografií 499

500. Seznam měření 500

501. Seznam závěrů 501

502. Seznam doporučení 502

503. Seznam závěrečných poznámek 503

504. Seznam příloh 504

505. Seznam tabulek 505

506. Seznam grafů 506

507. Seznam schémat 507

508. Seznam fotografií 508

509. Seznam měření 509

510. Seznam závěrů 510

511. Seznam doporučení 511

512. Seznam závěrečných poznámek 512

513. Seznam příloh 513

514. Seznam tabulek 514

515. Seznam grafů 515

516. Seznam schémat 516

517. Seznam fotografií 517

518. Seznam měření 518

519. Seznam závěrů 519

520. Seznam doporučení 520

521. Seznam závěrečných poznámek 521

522. Seznam příloh 522

523. Seznam tabulek 523

524. Seznam grafů 524

525. Seznam schémat 525

526. Seznam fotografií 526

527. Seznam měření 527

528. Seznam závěrů 528

529. Seznam doporučení 529

530. Seznam závěrečných poznámek 530

531. Seznam příloh 531

532. Seznam tabulek 532

533. Seznam grafů 533

534. Seznam schémat 534

535. Seznam fotografií 535

536. Seznam měření 536

537. Seznam závěrů 537

538. Seznam doporučení 538

539. Seznam závěrečných poznámek 539

540. Seznam příloh 540

541. Seznam tabulek 541

542. Seznam grafů 542

543. Seznam schémat 543

544. Seznam fotografií 544

545. Seznam měření 545

546. Seznam závěrů 546

547. Seznam doporučení 547

548. Seznam závěrečných poznámek 548

549. Seznam příloh 549

550. Seznam tabulek 550

551. Seznam grafů 551

552. Seznam schémat 552

553. Seznam fotografií 553

554. Seznam měření 554

555. Seznam závěrů 555

556. Seznam doporučení 556

557. Seznam závěrečných poznámek 557

558. Seznam příloh 558

559. Seznam tabulek 559

560. Seznam grafů 560

561. Seznam schémat 561

562. Seznam fotografií 562

563. Seznam měření 563

564. Seznam závěrů 564

565. Seznam doporučení 565

566. Seznam závěrečných poznámek 566

567. Seznam příloh 567

568. Seznam tabulek 568

569. Seznam grafů 569

570. Seznam schémat 570

571. Seznam fotografií 571

572. Seznam měření 572

573. Seznam závěrů 573

574. Seznam doporučení 574

575. Seznam závěrečných poznámek 575

576. Seznam příloh 576

577. Seznam tabulek 577

578. Seznam grafů 578

579. Seznam schémat 579

580. Seznam fotografií 580

581. Seznam měření 581

582. Seznam závěrů 582

583. Seznam doporučení 583

584. Seznam závěrečných poznámek 584

585. Seznam příloh 585

586. Seznam tabulek 586

587. Seznam grafů 587

588. Seznam schémat 588

589. Seznam fotografií 589

590. Seznam měření 590

591. Seznam závěrů 591

592. Seznam doporučení 592

593. Seznam závěrečných poznámek 593

594. Seznam příloh 594

595. Seznam tabulek 595

596. Seznam grafů 596

597. Seznam schémat 597

598. Seznam fotografií 598

599. Seznam měření 599

600. Seznam závěrů 600

601. Seznam doporučení 601

602. Seznam závěrečných poznámek 602

603. Seznam příloh 603

604. Seznam tabulek 604

605. Seznam grafů 605

606. Seznam schémat 606

607. Seznam fotografií 607

608. Seznam měření 608

609. Seznam závěrů 609

610. Seznam doporučení 610

611. Seznam závěrečných poznámek 611

612. Seznam příloh 612

613. Seznam tabulek 613

614. Seznam grafů 614

615. Seznam schémat 615

616. Seznam fotografií 616

617. Seznam měření 617

618. Seznam závěrů 618

619. Seznam doporučení 619

620. Seznam závěrečných poznámek 620

621. Seznam příloh 621

622. Seznam tabulek 622

623. Seznam grafů 623

624. Seznam schémat 624

625. Seznam fotografií 625

626. Seznam měření 626

627. Seznam závěrů 627

628. Seznam doporučení 628

629. Seznam závěrečných poznámek 629

630. Seznam příloh 630

631. Seznam tabulek 631

632. Seznam grafů 632

633. Seznam schémat 633

634. Seznam fotografií 634

635. Seznam měření 635

636. Seznam závěrů 636

637. Seznam doporučení 637

638. Seznam závěrečných poznámek 638

639. Seznam příloh 639

640. Seznam tabulek 640

641. Seznam grafů 641

642. Seznam schémat 642

643. Seznam fotografií 643

644. Seznam měření 644

645. Seznam závěrů 645

646. Seznam doporučení 646

647. Seznam závěrečných poznámek 647

648. Seznam příloh 648

649. Seznam tabulek 649

650. Seznam grafů 650

651. Seznam schémat 651

652. Seznam fotografií 652

653. Seznam měření 653

654. Seznam závěrů 654

655. Seznam doporučení 655

656. Seznam závěrečných poznámek 656

657. Seznam příloh 657

658. Seznam tabulek 658

659. Seznam grafů 659

660. Seznam schémat 660

661. Seznam fotografií 661

662. Seznam měření 662

663. Seznam závěrů 663

664. Seznam doporučení 664

1

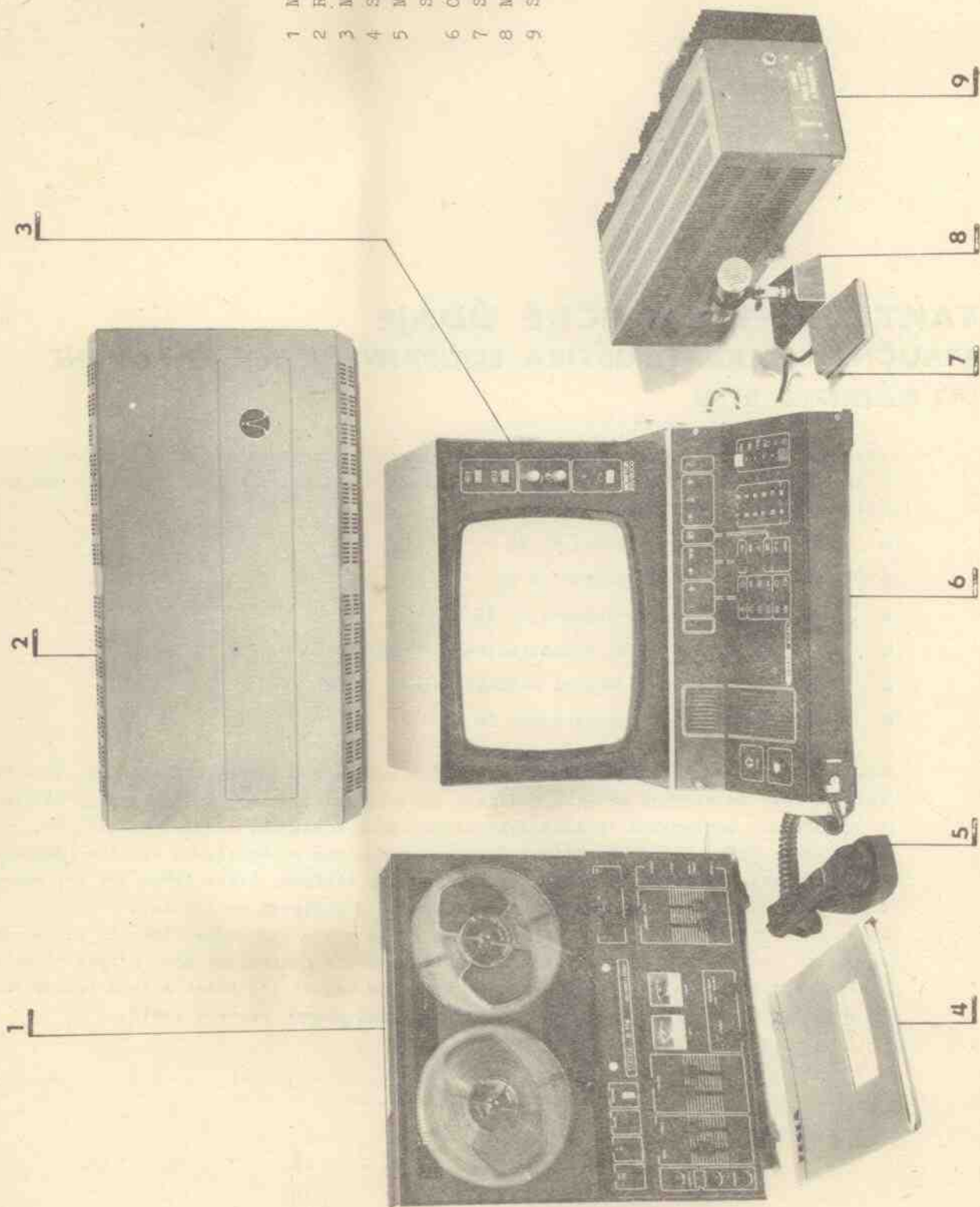
TAKTICKO-TECHNICKÉ ÚDAJE STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA SOUPRAVY A JEJÍ ZARÁZENÍ DO RADIOVÉ SÍŤE

Souprava malé základnové radiostanice ZS 31 je VKV zařízení sloužící k provozu v simplexních sítích v kmitočtových pásmech A a B pásma 80 MHz. Umožňuje spojení malé základnové radiostanice ZS 31 s:

- přenosným radiostanicem PS 31
- vozidlovým radiostanicem VS 31
- motocyklovým radiostanicem PS 35
- pomocným základnovým radiostanicem PS 32
- dalšími malými základnovými radiostanicemi ZS 31
- velkou základnovou radiostanicí ZS 35

Souprava ZS 31 se skládá z rádiové části a z ovládacího pracoviště dle Obr. 13 a 14. Rádiová část se montuje obvykle odděleně od ovládacího pracoviště, aby její umístění zaručovalo spolehlivé rádiové spojení se všemi účastníky rádiové sítě. S ovládacím pracovištěm je rádiová část propojena buď mnohžilovým kabelem (souprava s kabelovým ovládním) nebo dvěma telefonními linkami, které mohou být též nahrazeny směrovým radiostanicem VAM 808 (souprava s dálkovým ovládním). Ovládací pracoviště umožňuje ovládnutí a kontrolu stavu rádiového bloku ZR 31, spojení dispečera s radiostanicemi, spojení účastníka ATU s radiostanicemi, příjem hlášení (telegramů), vysílání hlášení, záznam provozu na magnetický pásek a jeho rekonstrukci a kontrolu některých funkcí resp. dílů systému pomocí souboru testů.

- 1 MAGNETOFON B 116V
- 2 RÁDIOVÝ BLOK ZR 31
- 3 MONITOR M 200 D - T
- 4 SADA DOKUMENTACE
- 5 MIKROTELEFON VX 36
S DRŽÁKEM
- 6 OVLÁDACÍ SKŘÍŇKA ZO 31
- 7 SPÍNAČ NOŽNÍ
- 8 MIKROFON AMD 203L
- 9 SÍŤOVÝ ZDROJ ZZ 32



OBR. 1. SOUPRAVA MALÉ ZÁKLADNÉ RADIOSTANICE ZS 31

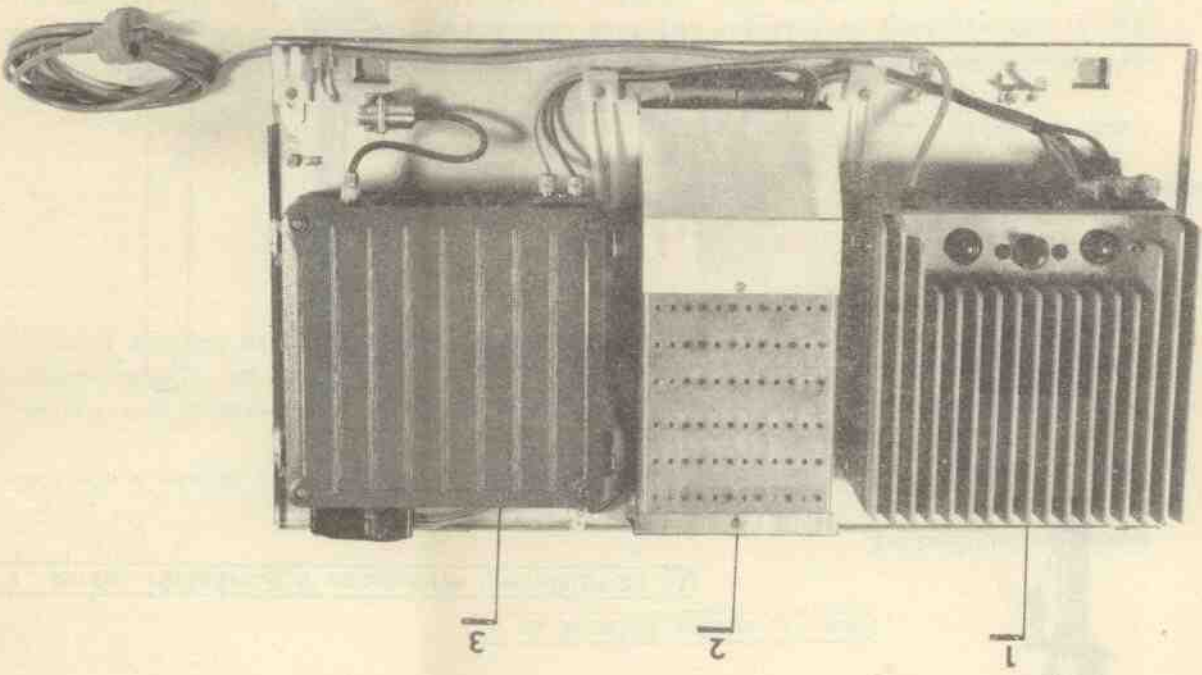
PŘEHLED DÍLŮ A JEJICH POPIS RADIOVA ČÁSTI

RADIOVÝ BLOK ZR 31

Radiový blok dle Obr. 2 je hlavním dílem rádiové části. Obsahuje radiostanici VR 31, napájecí zdroj ZZ 31 a logickou jednotku. Síťový zdroj ZZ 31 zabezpečuje též automatické dobíjení zálohovací baterie. Logická jednotka zprostředkovává dálkové ovládání radiobloku a přenos signalizace od radiobloku na ovládací pracoviště. Radioblok je chráněn před nežádoucími zásahy uzamykatelem krytem. Radioblok se dodává s určením pro žádané kmitočtové podpásmo a pro dálkové nebo kabelové ovládání.

ZÁLOHOVACÍ BATERIE

Akumulátorová baterie slouží k napájení radiobloku ZR 31 v době výpadku sítě. Přechod na provoz ze zálohovací baterie se děje automaticky, po obnovení dodávky energie ze sítě obstará zdroj radiobloku automaticky správné dobíjení baterie. Podrobný popis provozu ze zálohovací baterie je uveden v kapitole 2 - Popis činnosti ZS 31 - Rádiová část.



1 NAPÁJECÍ ZDROJ ZZ 31 2 LOGICKÁ JEDNOTKA 3 RADIOSTANICE VR 31

OBR. 2. RADIOVÝ BLOK ZR 31 SE SEJMUTÝM KRYTEM

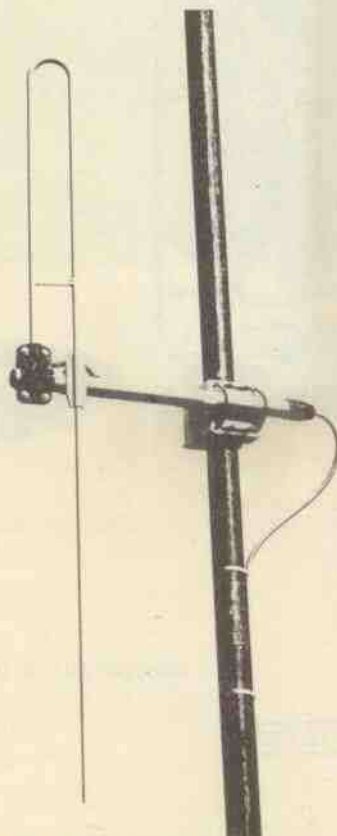
ANTÉNY

K rádiovému bloku ZR 31 lze připojit některou z následujících antén:

- ZA 31 - všesměrová s vrcholovým upevněním (zisk 0 dB)
- ZA 32 - všesměrová s bočním upevněním (zisk 3 dB; -2 dB)
- ZA 33 - směrová (zisk 5 dB)



OBR. 3. ANTÉNA VŠESMĚROVÁ S VRCHOLOVÝM UPEVNĚNÍM ZA 31



OBR. 4. ANTÉNA VŠESMĚROVÁ S BOČNÍM UPEVNĚNÍM ZA 32

Je dodávána ve dvou provedeních, s dálkovým nebo kabelovým ovládním radiobloku ZR 31. Obě varianty se liší jen vnitřním uspořádáním, panely pro obsluhu jsou shodné. Na vodorovném panelu ZO 31 jsou umístěna ovládací tlačítka spolu s regulátorem hlasitosti, sntmáčem identifikáčního klíčku a vestavěným reproduktorem. Na svislém panelu jsou umístěny signalizační svítivé diody a vestavěný mikrofon. Mikrofon s reproduktorem tvoří hlasitou hovorovou soupravu. Místo vestavěného hlasitého mikrofonu je možno k ZO 31 připojit stolní mikrofon AMD 203L. Dále je ZO 31 vybavena tichou hovorovou soupravou, kterou představuje mikrotelefon VX 36. Je připojen konektorem na přední část ZO 31. V příslušenství ZO 31 je dodávána nožní spínač QN 562 01, kterým se klíčuje ZR 31. V zadní části ZO 31 jsou umístěny konektory pro připojení napájecího zdroje, linky, vnějšího stolního mikrofonu, nožního spínače, magnetofonu a motoru. Varianta ZO 31 s kabelovým ovládním má navíc v zadní části pod odnímatelným krytem na desce kabelového ovládní QN 288 03 konektor pro připojení kabelu kabelo-

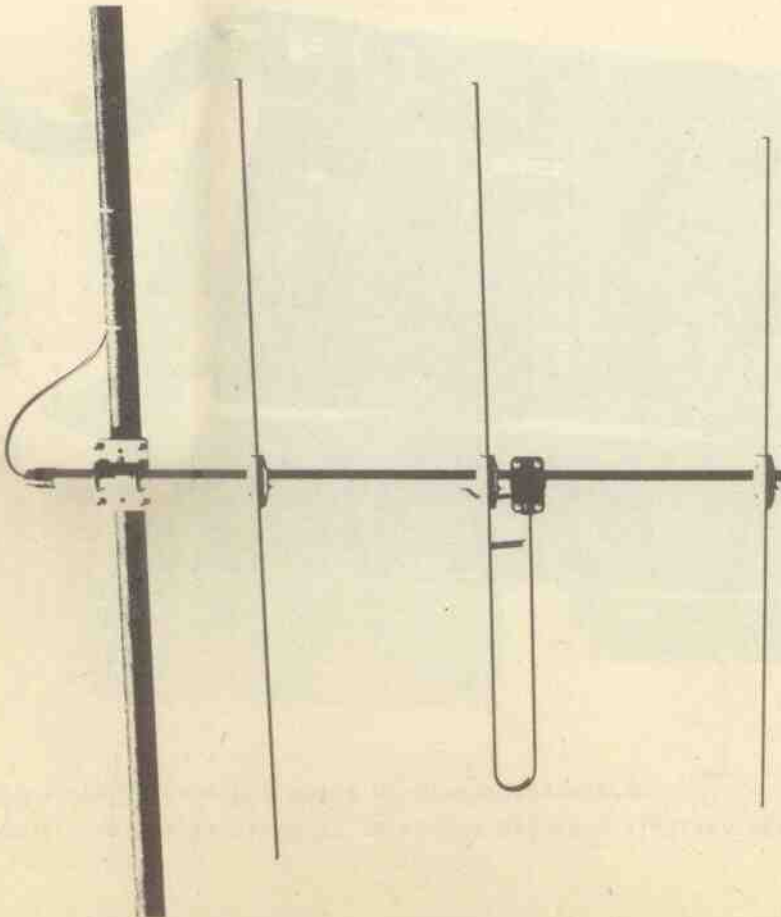
OVLADACÍ SKŘÍŇKA ZO 31

OVLADACÍ PRACoviŠTĚ

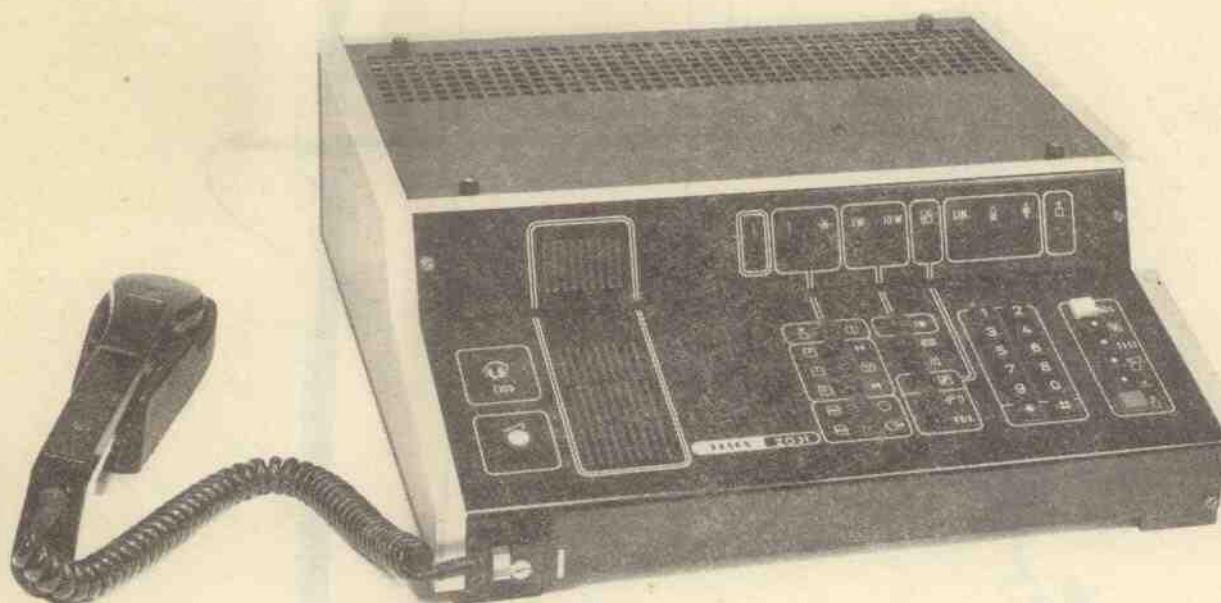
Čístič slouží k jistění vedení od baterie k radiobloku ZR 31 při zkratě a pro odpojení baterie od radiobloku. Sada bleskozártek chrání zařízení rádiové části ZS 31 před přepětím z telefonních linek. Poplachové čidla indikují požár v prostoru rádiové části ZR 31 nebo vzniknutí cizí osoby do tohoto prostoru. Hlášení se přenáší prostřednictvím logické jednotky radiobloku na ovládací skříňku ZO 31.

DROBNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

OBR. 5. ANTÉNA SMĚROVÁ ZA 33



vého ovládání. V zadní části ZO 31 je rovněž umístěno tlačítko RESET systému (RST). Toto tlačítko není určeno pro běžné používání dispečerem.



OBR. 6. OVLÁDACÍ SKŘÍŇKA ZO 31 ZEPŘEDU

PŘÍSLUŠENSTVÍ ZO 31

Kabel	QK 646 82	- 1 ks
Kabel	QK 646 81	- 1 ks
Kabel	QK 646 80	- 2 ks
Konektor (vidlice)	QF 897 25	
Propojovací kabel	QK 646 88 + 92 (dle délky)	pouze pro kabelové ovládání
Mikrotelefon	VX 36	
Mikrofon	AMD 203L	
Spínač nožní	QN 562 01	
Síťový zdroj	ZZ 32	

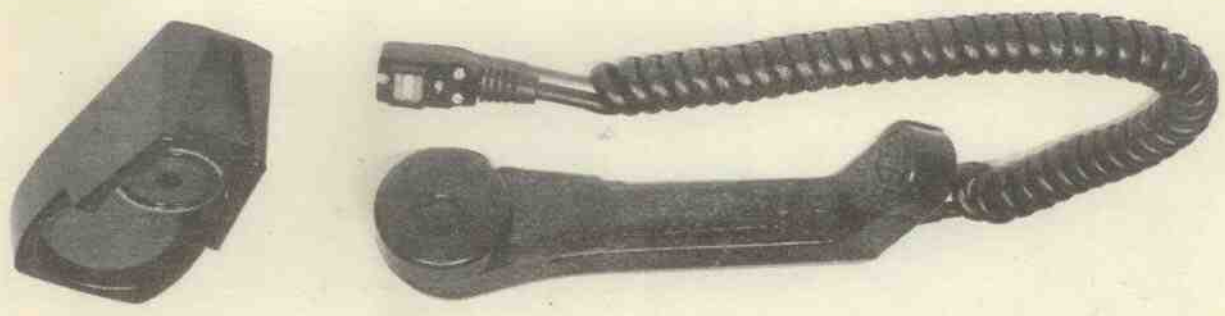
MIKROTELEFON

Skládá se ze dvou částí:

- vlastního mikrotelefonu VX 36
- držáku mikrotelefonu

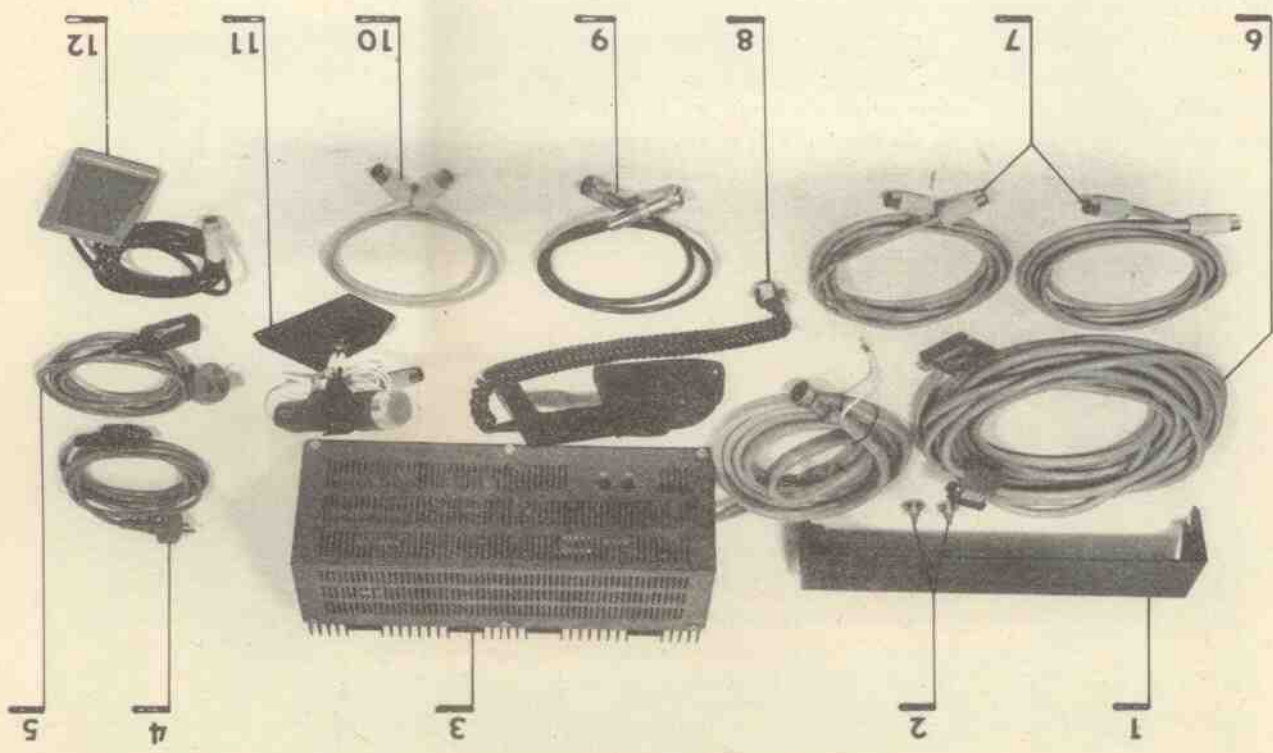
Vlastní mikrotelefon je opatřen mikrofonní vložkou, sluchátkem, klíčovacím tlačítkem a šňůrou s konektorem. V držáku (lůžku) mikrotelefonu je kontakt přepínače soupravy (tichá/hlasitá) ovládaný magnetem, umístěným v držáku mikrotelefonu.

OBR. 8. MIKROTELEFON VX 36 S DRŽÁKEM



OBR. 7. PŘISLUŠENSTVÍ OVLADACÍ SKŘÍNKY ZO 31

- 1 DRŽÁK ZDROJE ZZ 32
- 2 RUČNÍ ŠROUBY
- 3 SÍŤOVÝ ZDROJ ZZ 32
- 4 SÍŤOVÁ ŠŤBRA MONITORU
- 5 SÍŤOVÁ ŠŤBRA ZZ 32
- 6 PROPOJ. KABEL PRO KABELOVÉ OVLADÁNÍ
- 7 KABELY QK 646 80
- 8 MIKROTELEFON VX 36
- 9 KABEL QK 646 81
- 10 KABEL QK 646 82
- 11 MIKROFON AMD 203L
- 12 SPINAČ NOŽNÍ
- S DRŽÁKEM



SÍŤOVÝ ZDROJ ZZ 32

Síťový zdroj slouží k napájení ZO 31. Čelo skříňky zdroje tvoří chladicí žebra. Na levé bočnici je umístěn síťový vypínač, na pravé bočnici zástrčka 6 A pro připojení síťové šňůry. Propojovací kabel, ukončený konektorem, který slouží k napájení ZO 31, vystupuje rovněž z pravé bočnice. Horní a zadní část zdroje je kryta perforovaným krytem. V zadní části krytu jsou dva otvory pro regulaci napětí +5 V a +12 V. Zdroj se dodává s držákem, který umožňuje jeho montáž pod desku stolu ovládacího pracoviště.

Zdroj je jistěn čtyřmi pojistkami, přístupnými po demontáži krytu.

Sada náhradních pojistek, síťová šňůra, držák zdroje a ruční šrouby jsou dodávány v příslušenství zdroje.

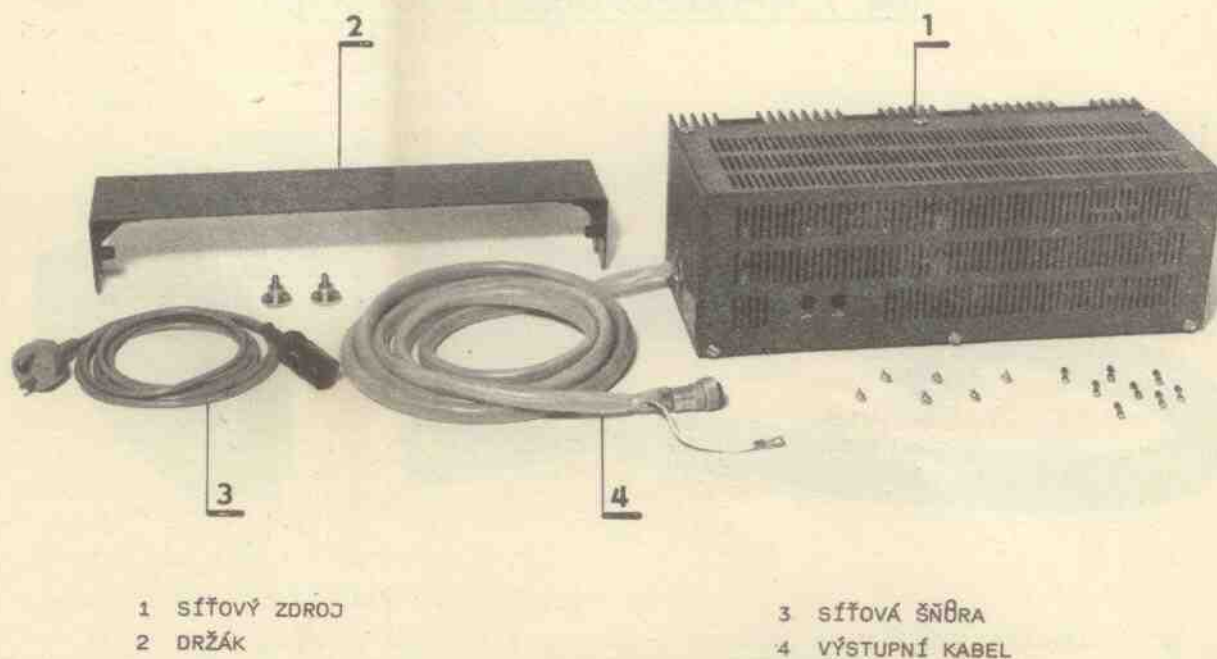
MONITOR M 200 D - T

Monitor je dodáván s vlastním návodem k obsluze, kde je podrobný popis funkcí všech ovládacích prvků. S ovládací skříňkou je monitor propojen dvěma kabely; koaxiálním kabelem QK 646 81 zakončeným UHF konektorem a N konektorem se přenáší obrazový (video) signál. Snímková a řádková synchronizace se přenáší kabelem QK 646 82 zakončeným na obou stranách magnetofonovým konektorem. Obrazový signál se přivádí do videovstupu 1, je však možno využít i videovstup 2. Příslušný videovstup je nutno zvolit stisknutím tlačítka \rightarrow 1 nebo \rightarrow 2. Přepínač volby synchronizace musí být v poloze externí synchronizace (tlačítko S EXT. INT. musí být stlačeno). Při nastavení ostatních ovládacích prvků se obsluha řídí návodem k obsluze monitoru.

UPOZORNĚNÍ I

Nezaměnit připojení kabelu pro VST. EXT. S s výstupem NAPÁJENÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ.

V případě omylu dojde ke zničení výstupu synchronizace v ovládací skříňce ZO 31.

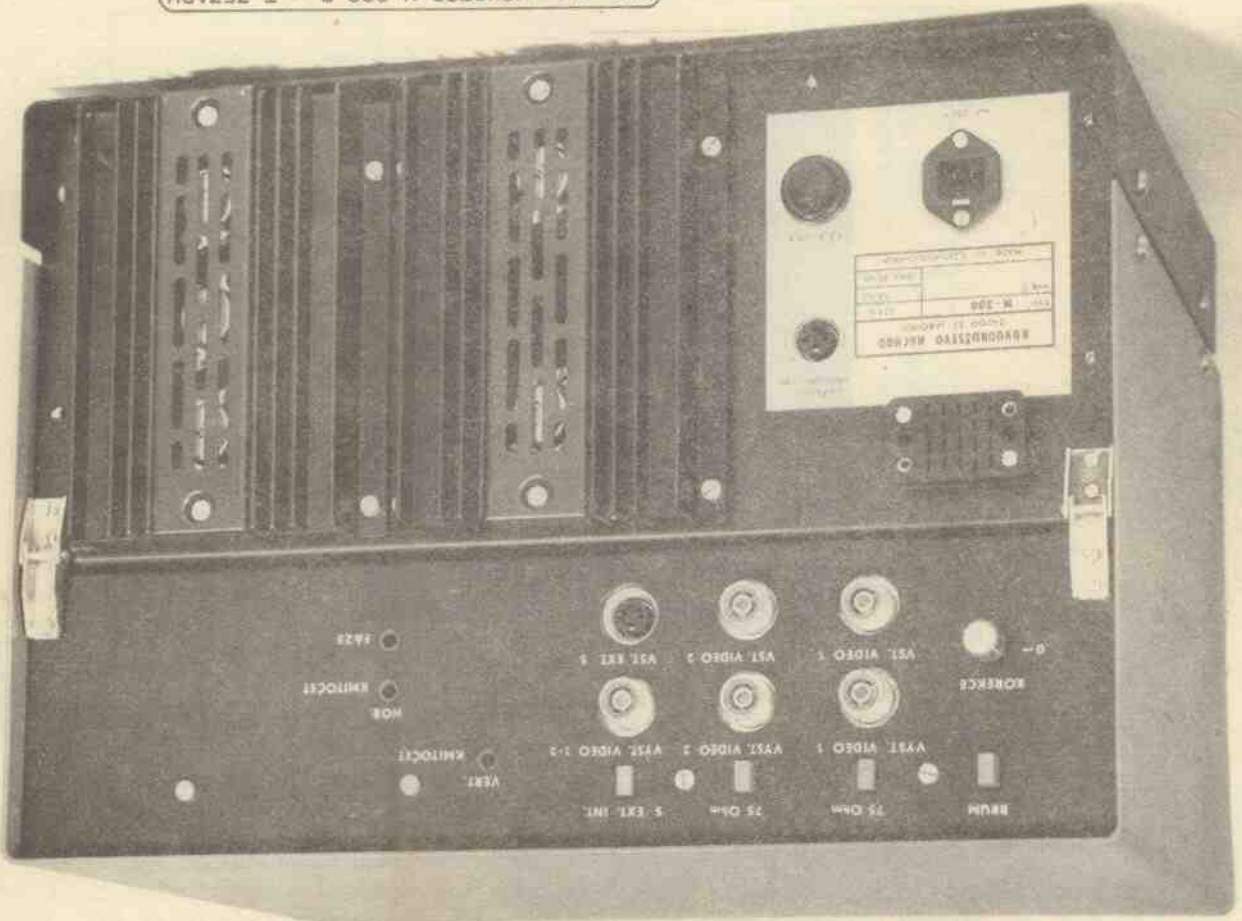


1 SÍŤOVÝ ZDROJ
2 DRŽÁK

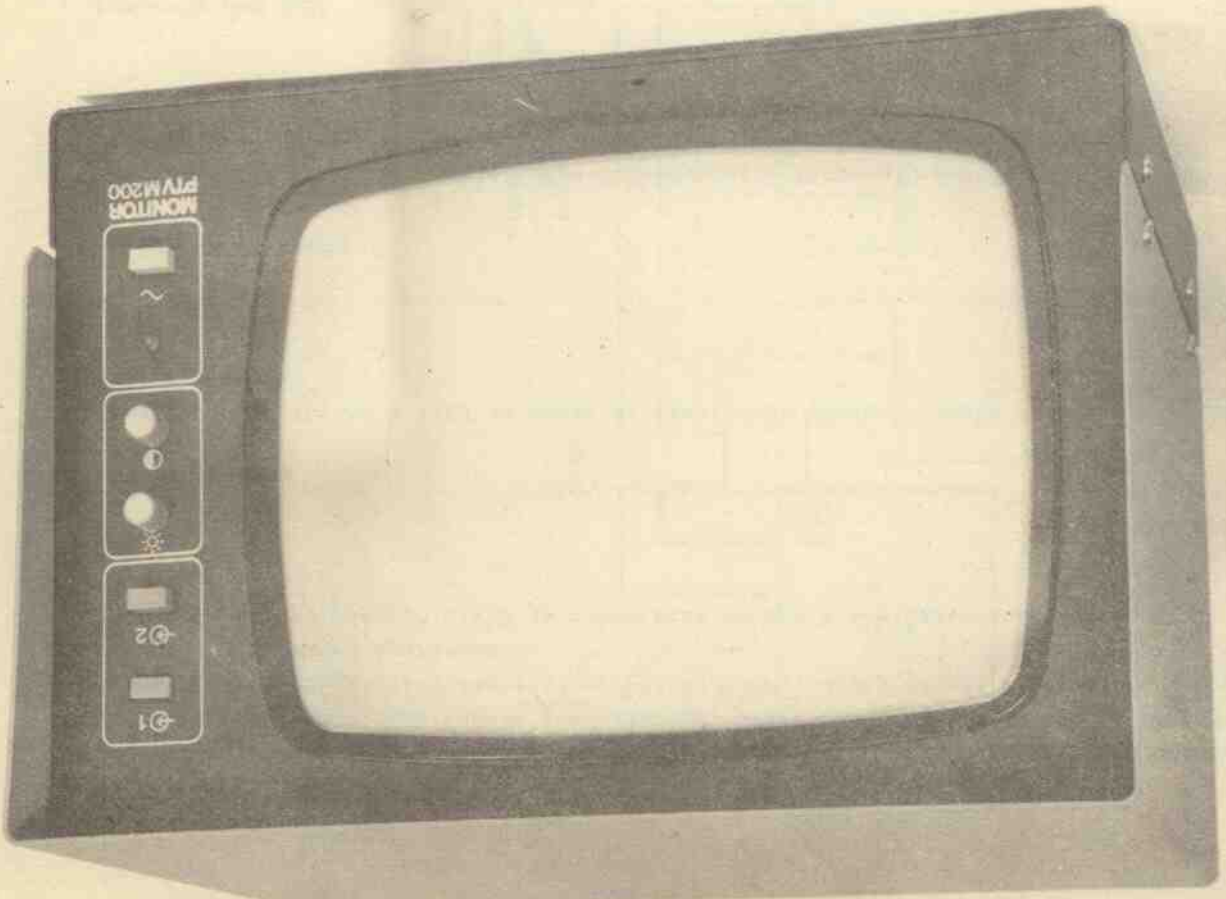
3 SÍŤOVÁ ŠŤŮRA
4 VÝSTUPNÍ KABEL

OBR. 9. SÍŤOVÝ ZDROJ ZZ 32

OBR. 11. MONITOR M 200 D - T ZEZADU



OBR. 10. MONITOR M 200 D - T ZEPREDDU



MAGNETOFON B 116V

Magnetofon B 116V je propojen s ovládací skříňkou ZD 31 dvěma kabely QK 646 80, zakončenými konektory. Oba kabely jsou záměnné, délky 3 m. Jedním kabelem je připojen spínač dálkového ovládání magnetofonu (START/STOP), druhý slouží k připojení modulače a dat pro záznam i snímání.

Při nastavení ovládacích prvků je nutno dbát návodu k obsluze magnetofonu.

UPOZORNĚNÍ I

Označení magnetofonu B 116V je pouze na přepravním obalu. Písmeno V není na typovém štítku uvedeno.

TELEFONNÍ PŘÍSTROJ

Telefonní přístroj je připojen přes svorkovnici k lince ATÚ paralelně s ovládací skříňkou.

MIKROFON AMD 203L

Spolu s mikrofonním stojanem AYM 104 a mikrofonním držákem AYM 303 tvoří celek, který slouží při provozu s hlasitou hovorovou soupravou.

SPÍNAČ NOŽNÍ QN 562 01

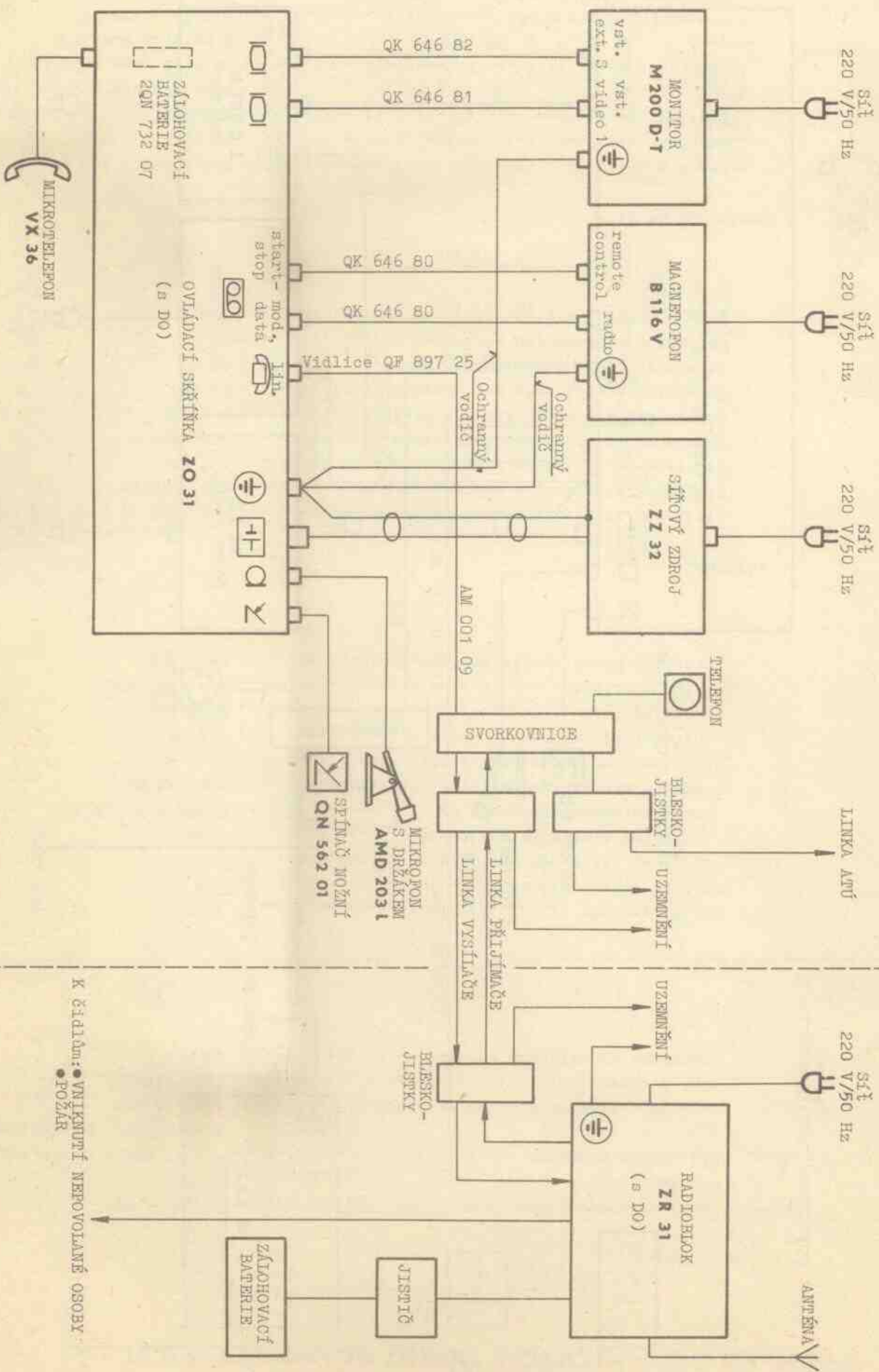
Používá se pro zakličování vysílače při hovoru.



OBR. 12. MAGNETOFON B 116V

OVLÁDACÍ PRACoviŠTĚ

RÁDIOVÁ ČÁST



OBR. 13. PŘIPOJOVACÍ SCHEMA SOUPRAVY ZS 31 S DÁLKOVÝM OVLÁDÁNÍM

PŘEHLED TECHNICKÝCH ÚDAJŮ SOUPRAVY ZS 31

VŠEOBECNĚ

Počet kanálů 69 (01 + 69)
 Kanálová rozteč 25 kHz
 Kmitočtové podpásmo A - 75,225 + 76,925 MHz
 B - 79,725 + 81,425 MHz
 Nejvyšší kmitočtový zdvih vysílače max. ±5 kHz
 Druh provozu F3 - simplex
 Impedance vstupu a výstupu 50 Ohm

VYSÍLAČ

Výkon vysílače 10 W
 Snížený výkon vysílače 1 W
 Modulace: citlivost vysílače na vstup pro:
 mikrofon mikrotelefonu Z0 31 1 mV
 na telefonním vstupu Z0 31 lepší než -18 dBm0
 Odstup hlukového pozadí vysílače min. 40 dB
 Nežádoucí úzkopásmové vlnění vlnění výkonu vysílače:
 harmonické kmitočty 2,5 uW
 ostatní 0,25 uW
 Vřem vysílače max. 105 dBKT
 Zkreslení SINAD vysílače mod. signálu max. 5 %

PŘIJÍMAČ

Citlivost přijímače pro 12 dB SINAD min. 0,5 uV (typ 0,3 uV)
 Citlivost přijímače s umlčovacím šumem min. 0,5 uV
 NF výkon do sluchátka mikrotelefonu Z0 31 0,2 mW
 Odstup hlukového pozadí přijímače min. 40 dB
 Úroveň signálu na telefonním vstupu 0 dBm0
 Selektivita přijímače pro sousední kanál 75 dB
 Intermodulační odolnost přijímače 65 dB
 Potlačení nežádoucích příjmů 75 dB
 Doba umlčení telegramu 250 + 700 ms

RADIOBLOK ZR 31

Rozměry 650 x 355 x 140 mm
 Hmotnost 20 kg
 Napájení síť 220 V ±10 %, 50 Hz ±1 %
 nebo akumulátor, baterie 12 V
 Odběr ze sítě max. 110 VA,
 z baterie max. 3 A
 Provozní teplota okolí -25 °C + 55 °C
 Relativní vlhkost vzduchu max. 75 %

ANTÉNA ZA 31, ZA 32, ZA 33

Jmenovitá impedance	50 Ohm
Polarizace	vertikální
Odolnost proti větru	150 km/h
Odolnost proti námraze	15 mm

ZA 31

Diagram	všesměrový
Zisk	0 dB
Celková délka	2325 mm

ZA 32

Diagram	mírně směrový
Zisk v předním a zadním směru	3 dB; -2 dB
Rozměry ráhno/zářič	760/1700 mm

ZA 33

Diagram	směrový
Zisk	5 dB
Předozadní poměr	18 + 26 dB
Vyzařovací úhel v H-rovině	110°
Vyzařovací úhel v E-rovině	70°
Rozměry ráhno/zářič	1875/2030 mm

OVLÁDACÍ SKŘÍŇKA ZO 31

Rozměry	435 x 425 x 150 mm
Hmotnost	10,5 kg
Odběr	40 W (odběr zdroje ZZ 32 ze sítě max. 90 VA)
Provozní teplota okolí	0 °C + 40 °C
Relativní vlhkost vzduchu	max. 75 %
Přesnost chodu hodin	5 · 10 ⁻⁵
Doba zálohování chodu hodin	min. 2 h
Citlivost telef. vstupu	lepší než -18 dBm0

SÍŤOVÝ ZDROJ ZZ 32

Rozměry	410 x 180 x 150 mm
Hmotnost	asi 9 kg bez držáku
Napájení	síť 220 V ±10 %, 50 Hz ±1 %
Příkon	max. 180 VA
Provozní teplota okolí	0 °C + +40 °C
Relativní vlhkost vzduchu	max. 75 %
Výstupní parametry	+5 V ±0,2 V při odběru 0,1 + 5 A +12 V ±0,3 V při odběru 0,1 + 2 A -5 V ±0,25 V při odběru 0,1 + 0,2 A -12 V ±0,2 V při odběru 0,1 + 0,2 A

MAGNETOFON B 116V

- Rozměry 404 x 428 x 187 mm
- Hmotnost 13 kg
- Napájecí napětí 220 V $\pm 10\%$ / 50 Hz
- Spotřeba 55 W
- Provozní teploty +10 °C + 35 °C
- Relativní vlhkost vzduchu max. 75 %
- Rychlost posuvu pásku 19,05 cm/s; 9,53 cm/s
- Vstupní napětí (vstup pro přijímač) 20 mV/16 kΩ
- Vstupní napětí (napěťový vstup) min. 0,5 V/5 kΩ

MONITOR M 200 D - T

- Rozměry 378 x 264 x 334 mm
- Hmotnost asi 13 kg
- Napájecí napětí 220 V $\pm 10\%$ / 50 Hz
- Provozní teploty 0 °C + 50 °C
- Relativní vlhkost vzduchu max. 85 %
- Impedance vstupu 75 Ω

UPOZORNĚNÍ I

Napětí +5 V a +12 V jsou regulovatelná v rozmezí $\pm 10\%$. (Dostavení provádí technik při profylaktické údržbě zařízení).

2 POPIS ČINNOSTI ZS 31

Souprava malé základnové radiostanice ZS 31 se skládá ze dvou částí: z rádiového bloku ZR 31 a z ovládacího pracoviště.

Ovládací pracoviště je vybaveno těmito hlavními díly:

- ovládací skříňkou ZO 31
- síťovým zdrojem ZZ 32 (pro napájení ovládací skříňky ZO 31)
- monitorem M 200 D - T
- magnetofonem B 116V
- telefonem

Při malých vzájemných vzdálenostech je ovládací pracoviště propojeno s rádiovým blokem mnohožilovým kabelem (dle OBR. 14), při velkých vzdálenostech dvěma telefonními linkami - linkou přijímače a linkou vysílače (dle OBR.13), které mohou být též nahrazeny směrovými radiostanicemi. Z hlediska obsluhy se však jednotlivá provedení ZS 31 neliší.

RÁDIOVÁ ČÁST

Všechny provozní funkce radiobloku ZR 31 jsou řízeny ovládacími prvky ovládací skříňky ZO 31. Na radiobloku ZR 31 je pouze síťový vypínač umístěný na síťovém zdroji ZZ 31 a přístupný po sejmutí zamykatelného krytu radiobloku. Zapnutím síťového vypínače se uvede v činnost logická jednotka a nabíjecí režim zálohovací baterie, čímž je radioblok připraven k provozu. Tento stav je indikován svitem zelené svítivé diody na síťovém zdroji ZZ 31. Při výpadku sítě přejde radioblok automaticky na napájení z baterie. Na síťovém zdroji pak svítí současně se zelenou i červená svítivá dioda. Baterii je možno od radiobloku odpojit jističem, umístěným obvykle poblíž baterie. Baterie připojená k radiobloku je trvale dobijena konstantním napětím 13,5 V a to i při nesepnutém tlačítku ZAPNUTÍ RÁDIOSTANICE RÁDIOVÉ ČÁSTI na ZO 31.

Při výpadku sítě napětí na baterii klesá. Při poklesu na - 10,8 V se baterie odpojí od radiostanice a dále se vybíjí prakticky jen svým samovybíjecím proudem. Za tohoto stavu zhasnou na ZO 31 všechny signalizace od rádiové části a rozsvítí se svítivá dioda signalizující poruchu linky. Ponechat baterii v tomto stavu se nedoporučuje, neboť se tím snižuje životnost baterie.

Po opětovném zapnutí sítě je při baterii vybité na 10,8 V rádiová část provozuschopná téměř okamžitě. Po asi 15 hodinách je baterie nabitá na provozní napětí.

UPOZORNĚNÍ !

Při výpadku sítě 220 V nabitá zálohovací baterie o kapacitě 37 Ah zaručuje provoz radiobloku ZR 31 pro poměr příjem:vysílání 3:1 po dobu min. 12 h (je závislé na stáří zálohovací baterie).

Dispečer má možnost pomoci běžného telefonního přístroje (připojeného prostřednictvím svorkovnice na linku ATU a propojeného kabelem s ovládací skříňkou) propojovat hovory z účastnické sítě ATU do rádlové sítě ZS 31 a naopak.

TELEFONNÍ ÚČASTNICKÝ PŘÍSTROJ

Slouží k záznamu provozu v rádlové síti. Pořízeny magnetofonový záznam může být potom přehráván na ovládacím pracovišti (režim REKONSTRUKCE). Telegramy jsou přitom zobrazeny na monitoru, modulační je reprodukována ovládací skříňkou.

MAGNETOFON B 16V

Při rekonstrukci se na monitoru zobrazují telegramy snímané z magnetofonového páska. Při testování ZS 31 pomocí souboru testů se na monitoru zobrazují výsledky testů.

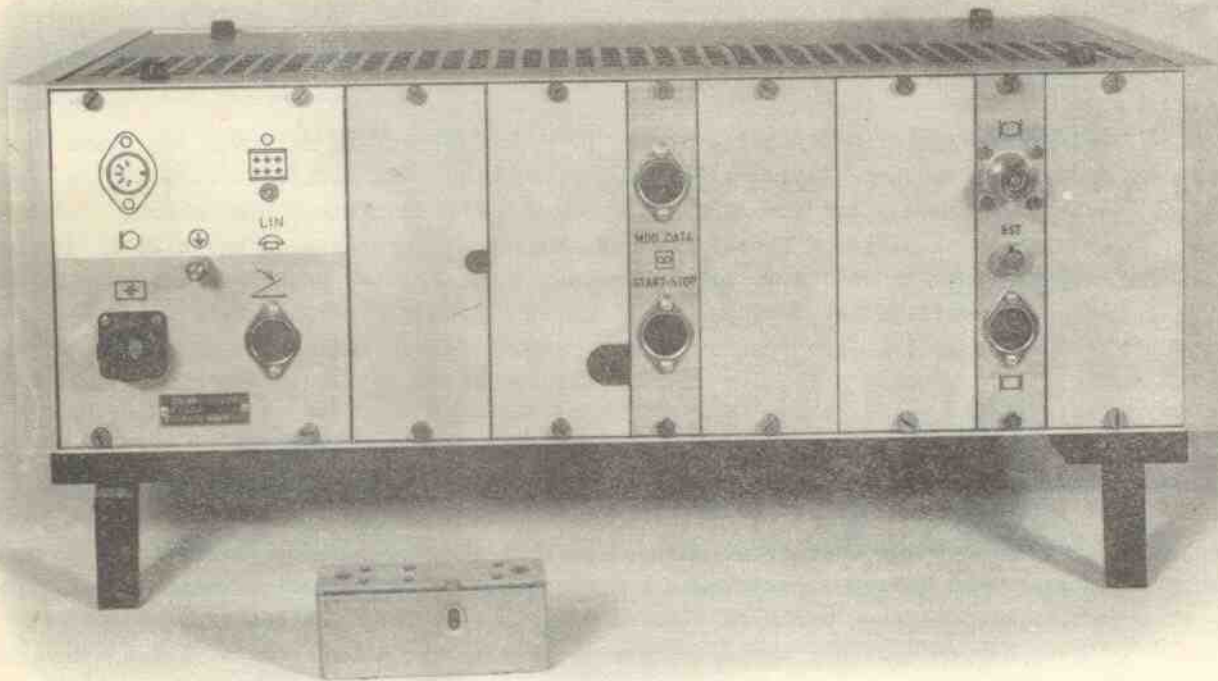
- Vysílané a přijaté telegramy (u každého se zobrazuje identifikace, typická činnost a její slovní překlad)
- čas
- číslo v kanálu

Údaje:
Je určen k vizuálnímu styku dispečera se ZS 31. Na jeho obrazovce se zobrazují tyto

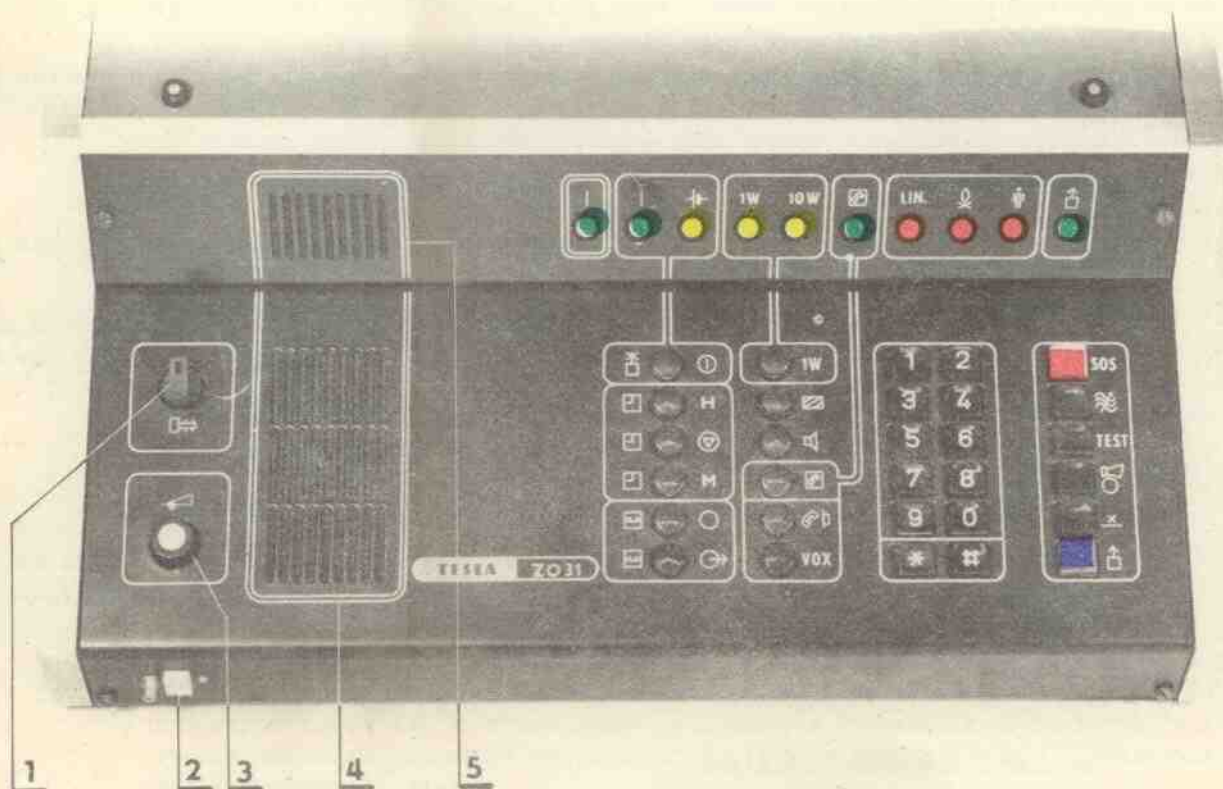
MONITOR M 200 D - 1

Ovládací skříňka ZS 31 slouží hlavně (v režimu PROVOZ) k ovládnutí rádlového bloku ZR 31 a ke spojení dispečera (případě též účastnicka telefonní sítě ATU) s rádlovými stanicemi pracujícími v síti ZS 31. Dispečer ovládá rádlový blok pomocí tlačítek umístěných na panelu ovládací skříňky. Zpětně je informován o stavu ZR 31 a o některých funkcích soupravy, jak je uvedeno v kapitole 4. prostřednictvím optické signalizace světelnými diodami na panelu ZS 31 a akustické signalizace slyšitelně v reproduktoru ZS 31. Jako všechny ostatní rádlostance v síti může mála zakladnová rádlostance vysílat telegramy. Každý telegram (hlášení) se skládá z identifikace (šestistupňové hexadecimální číslo, zakódované v obsahu identifikčního klíčku, vkládaného do ZS 31) a kódu typické činnosti (dvoumístné hexadecimální číslo, ve kterém je zakódována činnost dispečera). Ovládací skříňka ZS 31 umožňuje také příjem telegramů vysílaných ostatními rádlostanicemi sítě a zobrazení těchto telegramů na monitoru. Přijaté telegramy a vysílaná modulační mohou být nahrávány na magnetofon. Takto nahraný záznam může být (v režimu REKONSTRUKCE) přehráván na ovládacím pracovišti. Většinu popsaných funkcí zajišťuje v ZS 31 vestavěný mikropočítač. V programovém vybavení mikropočítače je zařazen též soubor testů, které umožňují (v režimu TEST) kontrolovat, popřípadě nastavovat některé funkce (nebo díly) soupravy ZS 31, hlavně však ovládací skříňky ZS 31.

OVLÁDACÍ PRACOVISŤE



OBR. 15. OVLÁDACÍ SKŘÍŇKA ZO 31 ZE ZADU
















1 IDENTIFIKAČNÍ KLÍČEK
2 ZÁSUVKA PRO MIKROTELEFON




3 REGULÁTOR HLASITOSTI

4 REPRODUKTOR
5 MIKROFON




OBR. 16. OVLÁDACÍ A INDIKAČNÍ PRVKY ZO 31

POPIS OVLÁDACÍCH PRVKŮ Z0 31 A JEJICH FUNKCE



Označení	Funkce
 	zapnutí radiozastávky rádlové části
 	nastavení času ┌──────────┴──────────┐ hodiny minut
	
 	vyřazení magnetofonu
 	snímání záznamu z magnetofonu (rekonstrukce)
1 W	snížení vf výkonu na 1 W
	zapnutí maskovače
	zapnutí reproduktoru (při provozu s tichou soupravou)
 	telefon (připojení ZO 31 na ATÚ) zapnutí připojení při spojení ATÚ - rádlová síť zapnutí VOXu při spojení ATÚ - rádlová síť
0 9	datová tlačítka
*	v režimu PROVOZ: nastavení kódu vysílané typické činnosti; v režimu TEST: strážkování
#	v režimu PROVOZ: vysílání typické činnosti; v režimu TEST: strážkování

Označení	Funkce
SOS	vyslání NOUZE
	nastavení a potvrzení čísla v kanálu
TEST	režim TEST, spuštění testu (u některých testů též zrušení)
	zrušení akustické návěsti
X	mazání řádku tabulky přijatých hlášení na monitoru (po zadání čísla řádku)
	kličování vysílače (+ vyslání identifikace)
RST	RESET mikropočítače (tlačítko na zadní straně ZO 31, dispečer je běžně nepoužívá)



POPIS A VÝZNAM SIGNALIZAČNÍCH SVÍTIVÝCH DIOD ZO 31

Označení	Význam (když dioda svítí)
	zapnutí ovládací skříňky ZO 31 (vypínačem na zdroji ZZ 32)
	zapnutí radiostanice v radiobloku, provoz na síť (svítí zelená svítivá dioda)
	provoz rádiové části na AKU (svítí zelená i žlutá svítivá dioda)
1 W	vf výkon 1 W } je-li vysílač přepnut na 10 W, signalizují současně svítící diody odpojení antény vf výkon 10 W }
10 W	
	telefon (připojení ZO 31 na ATÚ)
LIN.	porucha linek (přerušeni linky přijímače nebo linky vysílače)
	signalizace požáru v prostoru rádiové části

Pokračování ze strany 24

	signalizace vniknutí nepovolané osoby do prostoru rádiové části
	zaklínčování vysílače

DALŠÍ OVLADACÍ PRVKY ZD 31


Označení	Funkce
	identifikáční klíček
	regulátor hlasitosti hovoru

3 POSTUP PŘI UVÁDĚNÍ DO PROVOZU

UVEDENÍ RÁDIOVÉ ČÁSTI ZR 31 DO PROVOZU

Rádiová část se uvede do provozu zapnutím vypínače na síťovém zdroji ZZ 31 radio-bloku ZR 31 a zapnutím jističe v okruhu zálohovací baterie. Tím je rádiová část připravena k provozu a nevyžaduje žádnou další obsluhu.

UVEDENÍ OVLÁDACÍHO PRACOVÍŠTĚ DO PROVOZU

Ovládací skříňka ZO 31 se zapne síťovým vypínačem na síťovém zdroji ZZ 32. Zapnutí je trvale signalizováno zelenou svítivou diodou "I" (na ovládací skříňce první zleva). Dále je každé zapnutí sítě signalizováno trvalou akustickou návěstí zapnutí sítě, kterou je možno zrušit tlačítkem " ".

Při montáži soupravy ZS 31 byla do ovládací skříňky vložena nabitá záložní baterie, která zálohuje funkci hodin (reálný čas) při výpadcích sítě. Do ZO 31 může být vložena i zcela vybitá baterie. V tomto případě však nelze zaručit správnou funkci soupravy ihned po zapnutí zdroje ZZ 32. Baterie se však v ovládací skříňce nabíjí a nejpozději po 5 minutách je nabita tak, že souprava je schopna normální funkce. Obsluha ZO 31 však musí po této době nejprve buď vypnout a znovu zapnout zdroj ZZ 32, nebo stisknout a uvolnit tlačítko "RST" na zadní straně ovládací skříňky. Dále je nutné do ovládací skříňky vložit a zapnout identifikační klíček, nastavit vf kanál, kód testu spojení s malou základnovou radiostanicí a nastavit čas. Dále je nutné zapnout monitor a magnetofon. Magnetofon nastavit na záznam provozu. Jas a kontrast obrazu na monitoru nastavit podle světelných poměrů na pracovišti a tak, aby byly zobrazeny pouze znaky a řádkování (okolí znaků) zaniklo. Ovládací pracoviště je tím připraveno k práci v režimu PROVOZ.

Monitor M 200 D - T a magnetofon B 116V mají vlastní síťové vypínače a uvádějí se do provozu dle vlastních návodů k obsluze.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Všechna zařízení soupravy ZS 31 mohou být připojena jen na elektrický rozvod, který odpovídá bezpečnostním předpisům normy ČSN 34 1010.

Zařízení je konstruováno tak, že v souladu s normou ČSN 34 3100 a přidruženou normou ČSN 34 3108 může být obsluhováno pracovníky seznámenými (tj. pracovníky, jejichž kvalifikace odpovídá § 3 vyhlášky č. 50/78 Sb.), nebo pracovníky s vyšší kvalifikací. Na požadavek kvalifikace obsluhy se vztahují ustanovení ČSN 34 3100, ČSN 34 3108 a vyhláška č. 50/78 Sb.

Pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím musí být provedeno v rádiové části ochranné uzemnění a na ovládacím pracovišti ochranné pospojování vodičem předepsané průřezu dle normy ČSN 34 1010. Ochranné svorky musí být řádně utaženy momentem 2 Nm v souladu s ČSN 37 0650. Bleskojistky musí být uzemněny.

Obsluha je povinna dodržovat návod k obsluze a nesmí provádět žádné nedovolené manipulace. V blízkosti zařízení se nesmí vyskytovat žádné předměty, které by znemožnily větrání přístrojů.

Obsluha nesmí provádět demontáž soupravy ani jejích dílů. Může vyměňovat jen pojistky přístupné zvnějšku a to pouze při vytažených síťových šňůrách.

Je nutno dbát na dodržování kontrol zařízení dle normy ČSN 34 3800, zvláště pozornost věnovat stavu síťových přívodů, ochranného uzemnění a ochranného pospojování.

Norma ČSN 34 3800 ukládá zejména tyto povinnosti:

Provozovatel může uvést do provozu jen ta zařízení, jejichž vyhovující stav je doložen zprávou o výchozí revizi. (Provádí-li montáž zařízení provozovatel sám vlastními pracovníky, musí před uvedením zařízení do provozu tuto výchozí revizi zajistit. Jinak tato povinnost přísluší dodavateli).

Provozovatel je povinen zajistit provádění pravidelných revizí. Revizní lhůty jsou podle druhu objektu, ve kterém je zařízení umístěno, dány tabulkou 2 normy.

U provozovatele musí být uloženy zprávy o výchozí revizi a příslušnou technickou dokumentaci, zprávy o pravidelných revizích a důležitých revizích.

Revize mohou provádět pouze pracovníci, kteří složili kvalifikační zkoušku (týká se provozovatele i dodavatele).

O výsledku každé revize se musí sepsat zpráva o revizi.

Zjistí-li pracovník provádějící revizi závady, navrhne ve zprávě o revizi opatření k zajištění bezpečnosti osob i majetku, popřípadě musí provozovatele prokazatelně navrhnout odpojení zařízení. Provozovatel je povinen zajistit odstranění závad.

4

NÁVOD K OBSLUZE



Souprava ZS 31 se ovládá pomocí ovládacích prvků ovládací skříňky ZO 31 a stav soupravy je signalizován opticky, popřípadě akusticky. Označení a funkce ovládacích prvků a význam signálů optické signalizace pomocí svítivých diod je uveden v přehledu na straně 23. Hranatá tlačítka ovládací skříňky ZO 31, klíčovací tlačítko mikrotelefonu a nožní spínač umožňují styk obsluhy s mikropočítačem, vestavěným v ovládací skříňce. Pomocí těchto ovládacích prvků dispečer zadává příkazy a mikropočítač zajišťuje odpovídající činnost. Některé příkazy mají pouze jeden krok (stisknutí jediného tlačítka vyvolá určitou činnost, např. vyslání telegramu), ostatní se skládají z více kroků (postupné stisknutí několika tlačítek, např. přednastavení kódu typické činnosti vysílaného telegramu). Při obsluze ZO 31 pomocí těchto tlačítek se musí dodržovat následující zásady:

- Každý příkaz, který se skládá z více než jednoho kroku (nastavení kódu vysílané typické činnosti, nastavení čísla vř. kanálu, mazání přijatých telegramů, spouštění testů) se musí celý dokončit. Není možné během zadávání jednoho příkazu přejít na jiný příkaz skládající se z více kroků.
- Aby libovolný zadávaný příkaz byl správně vyhodnocen, je nepřípustné mačkat více tlačítek současně (týká se všech hranatých tlačítek klávesnice, klíčovacího tlačítka mikrotelefonu a nožního spínače).

Souprava ZS 31 (resp. ovládací skříňka ZO 31) může pracovat ve třech režimech:

- **Režim PROVOZ**
Je to základní funkce malé základnové radiostanice. Dispečer udržuje spojení s radiostanicemi pracujícími v rádiové síti, může ovládat rádiovou část ZR 31, vysílat telegramy a vyřizovat přijímané telegramy zobrazené na monitoru. Rádiový provoz v síti malé základnové radiostanice se může nahrávat na magnetofon včetně přijatých telegramů.
- **Režim REKONSTRUKCE**
Magnetofonový záznam provozu v rádiové síti, pořízený v režimu PROVOZ, se v režimu REKONSTRUKCE přehrává na ovládacím pracovišti.
- **Režim TEST**
Umožňuje kontrolovat (popřípadě i nastavovat) některé základní funkce (nebo díly) soupravy, především ovládací skříňky pomocí souboru testů, které jsou zařazeny do programového vybavení mikropočítače. Výsledky testů se zobrazují na monitoru.

REŽIM PROVOZ

Tlačítko "   " na ovládací skříňce musí být v tomto režimu vypnuto a nesmí být spuštěn žádný ze souboru testů popsaných v odstavci "Režim TEST" této kapitoly. Tlačítko "*" má v režimu PROVOZ význam "nastavení kódu vysílané typické činnosti", tlačítko "#" má význam "vyslání typické činnosti". Tato tlačítka se tedy používají k předvolbě kódu typické činnosti 01 až 99 a vyslání telegramu s tímto předvoleným kódem.

S režimem PROVOZ jsou spojeny funkce a činnosti dispečera popsané v dalších odstavcích.

Z a p n u t í o v l á d a c í h o p r a c o v í t ě

Ovládací pracoviště se zapíná zapnutím stívoých vypínačů monitoru, magnetofonu a stívoého zdroje ZZ 32. Zelená dioda "I" na ovládací skřínce (zcela vlevo) signalizuje zapnutí ovládací skřítky Z0 31 (stívoým vypínačem zdroje ZZ 32). Při vypnutém tlačítku "00" je ovládací pracoviště po zapnutí v režimu PROVOZ. Vt kanál se zapnutím zdroje nastaví automaticky na 01 a kód testu spojení s matou základnovou radioinstancí na 98. Spustí se trvalá akustická návěst zapnutí stí, kterou dispečer zruší tlačítkem "00". Na monitoru se zobrazí číslo vt kanálu, reálný čas a podvojitou oddělovací čarou se objeví hlavítka tabulky příjatyh hlášen (telegramů).

R e s e t m i k r o p o č í t a ě

Po stlažení a uvolnění tlačítka "RST" na zadní straně ovládací skřítky dojde

k inicializaci systému mikropočítace. Výsledek je stejný jako při zapnutí zdroje ZZ 32, tj. souprava je nastavena na vt kanál 01, kód testu spojení s matou základnovou radioinstancí je nastaven na 98 a na monitoru se zobrazí číslo vt kanálu.

reálný čas a hlavítka tabulky příjatyh hlášen. Trvalá akustická návěst zapnutí stí však není spuštěna. Tlačítko "RST" používá dispečer pouze ve výjimečných případech, např. při podezření, že zařízení nepracuje správně buď v důsledku neznámé chyby dispečera, nebo z jiného důvodu. Při každém použití tlačítka "RST" dojde k přeepsání všech dat v paměti RAM mikropočítace. Obsah tabulky příjatyh hlášen je nenávratně ztracen, případně nedokonečné příkazy dispečera (zadávané pomocí hrá- naty h tlačítek klávesnice) jsou zrušeny. Musí se nastavit vt kanál (pokud má být jiný než 01) a kód testu spojení s matou základnovou radioinstancí (pokud má být jiný než 98). Tlačítko "RST" se může používat i v ostatních režimech ZS 31. Při vy-

pnutém tlačítku "00" se tím pracoviště vždy uvede do režimu PROVOZ.

V l o ž e n í i d e n t i f i k a č n í h o k l i č k u

Identifikační klíčec se zasune do otvoru " " na předním panelu Z0 31, přitlačí se směrem dolů a otočí o 90° doprava. Teprve potom je možný normální provoz.

UPOZORNĚNÍ !

Identifikační klíčec se dodává samostatně.

Při vypnutém nebo vytazeném klíčku jsou některé funkce vyřazeny:

- Nejde zaklíčovat vysílač ani vysílat žádný telegram (je blokována funkce tlačítka "00", "SOS", " " , nožního spínače a klíčovacího tlačítka mikrotelefonu).
- Ze přeřučeno hovorové spojení mezi dispečerem (nebo účastníkem ATU při spojení ATU - rádiová síť) a radioinstancí pracujícími v síti.

Při vypnutém nebo vytazeném klíčku zůstávají zachovány funkce:

- Možnost zapnutí nebo vypnutí rádiové části.
- Příjem telegramů od radioinstancí síte, jejich zobrazení na monitoru a známá telegramů a příjateého hovoru na magnetofon. Telegramy zobrazené na monitoru je možno mazat.

- Zůstává zachována funkce všech signalizačních svítivých diod (diody "1 W", "10 W" a "□" nebudou svítit z toho důvodu, že je blokováno klíčování vysílače).
- Spouští se akustické návěsti při příjmu telegramů z rádiové sítě, při hlášení požáru v prostoru rádiové části, vniknutí nepovolané osoby do chráněného prostoru rádiové části, nebo při poruše linky přijímače nebo linky vysílače.
- Trvalé akustické návěsti je možno zrušit tlačítkem "□".
- Je možno nastavovat hodiny, vf kanál, kód testu spojení s malou základnovou radiostanicí, vysílanou typickou činnost (tj. přednastavovat vysílaný telegram)
- Testy je možno spouštět s omezením uvedeným v odstavci "Režim TEST".
- Je možná i rekonstrukce magnetofonového záznamu dle odstavce "Režim REKONSTRUKCE".

Z á l o h o v á n í p r o v o z u Z O 31

Při výpadku sítě je ze záložní baterie zálohována pouze funkce hodin (reálný čas). Doba zálohování je minimálně 2 hodiny v případě, že na počátku výpadku sítě je baterie plně nabitá. Obvody ZO 31 zabrání úplnému vybití baterie při dlouhodobém výpadku sítě delším než doba zálohování a odpojí baterii ještě v částečně nabitém stavu. Informace o čase je tím ztracena. Po výpadku sítě je baterie v ZO 31 dobíjena. Na původní provozní hodnotu kapacity se nabije asi za 4 hodiny provozu. Při zapnutí sítě po výpadku je spuštěna akustická návěst zapnutí sítě, která upozorňuje dispečera, že je nutno:

- Nastavit vf kanál
- Nastavit kód testu spojení s malou základnovou radiostanicí
- Zkontrolovat, zda nedošlo ke ztrátě informace o čase v důsledku odpojení zálohovací baterie při dlouhodobém výpadku sítě. V takovém případě se po zapnutí sítě zobrazí na monitoru čas $\overline{00}:\overline{00}$ a je nutno znova nastavit správný čas.

N a s t a v e n í h o d i n

Po uvedení soupravy ZS 31 do provozu, nebo po dlouhodobém výpadku sítě, kdy došlo ke ztrátě informace o čase, nebo při neúnosné odchylce zobrazeného času od správného času během provozu se musí hodiny nastavit. Postup je následující: Nejprve se současným stisknutím tlačítek "□⊕" a "□H" nastaví údaj "hodina" tak, aby po uvolnění tlačítka "□H" v údaji "minuta" chybělo pouze několik minut do správného času. Potom se současným stisknutím tlačítek "□⊕" a "□M" nastaví správný údaj "minuta". Tlačítko "□⊕" se uvolní s časovým signálem. Tím se hodiny spustí. Při provozu bliká dvojtečka mezi údaji "hodina" a "minuta" přibližně v sekundových intervalech.

Z a p n u t í r á d i o v é č á s t i

Rádiová část se zapíná tlačítkem "□⊕". Zapnutí je signalizováno zelenou svítivou diodou "I" (druhá zleva). Při provozu ZR 31 na AKU svítí současně s ní i žlutá dioda "—|—".

Všechny případy optické signalizace jsou popsány v příslušných bodech této kapitoly. Přehled označení svítivých diod a význam značek se uvádí na straně 24.

O p t i c k á s i g n a l i z a c e

NOUZE (není signalizováno opticky diodami, ale zobrazeno na monitoru). Akustická návěst NOUZE je navíc spouštěna při příjmu telegramu, který obsahuje kód signalizovaný opticky až do odstranění příčin jejich hlášení.

není již akustická návěst NOUZE znovu spouštěna. Všechny nouzové stavy jsou však signalizovány jeden z nouzových stavů a dojde-li k hlášení dalších nouzových stavů, též akustická návěst NOUZE, která se zruší tlačítkem "0". Je-li již opticky slušná dioda. Ve všech třech případech je současně s optickou signalizací spuštěna první dvě signalizace fungují pouze ze předpokladu, že k ZR 31 jsou připojena pří-

● Porucha (přerušení) linky přijímače nebo linky vysílače (dioda "LIN.")

"|||"

● Vniknutí nepovolené osoby do chráněného prostoru rádtově částí ZR 31 (dioda

● Požár v prostoru rádtově částí ZR 31 (dioda "F")

Na ovládací ekřínce jsou svítivými diodami signalizovány tyto nouzové stavy:

S i g n a l i z a c e n o u z o v ý c h s t a v ů Z S 31

rovněž slouží k reprodukci ZR 31. sláha akustická návěst testu spojení s malou základovou radiostanici, která je číselně 98, je-li ZS 31 v rádtově dosahu této radiostanice. Jako odpověď je vy- de radiostanice, která vyšle telegram obsahující tento kód nebo kód typické požadovanou aktuální hodnotu. Malá základnová radiostanice odpoví automaticky kaž- zeného v souboru testů (dle odstavce "Režim TEST"). Dispečer nastaví tento kód na kód testu spojení je nastavitelný v rozsahu hodnot 90 až 98 pomocí testu 01, zařa-

K ó d t e s t u s p o j e n í s e Z S 31 a j e h o n a s t a v e n í

tvzení nesprávného kanálu, musí se celý postup zopakovat. "0". Současně zmizí blikající znak *. Dojde-li v důsledku chyby dispečera k po- zobrazený na monitoru, vstupuje v platnost v okamžiku, kdy se potvrdí tlačítkem ní starý kanál, přestože údaj na monitoru je již přečten. Nově nastavený kanál, nou chybu dispečera. V průběhu nastavování je radiostanice stále přepnutá na původ- Počet zadávaných datových znaků není omezen, takže je možno ihned opravit případ- (tak, že se ztrácí levá částice, pravá se posune vlevo a nová se zapíše vpravo). zobrazené na monitoru, posunuje při každém stisknutí datového tlačítka dolůva nastaví žádany provozní kanál (01 až 69). V průběhu nastavování se číselo kanálu, u čísla kanálu blikat znak *. Pomocí datových tlačítek "0" až "9" je možno nyní Provozní kanál se nastaví následovně: Stiskne se tlačítko "0". Na monitoru začne

N a s t a v e n í v k a n á l u

UPOZORNĚNÍ I

U ovládací skříňky s dálkovým ovládním není odezva optické signalizace u signálů přenášených od rádiové části okamžitá, ale je zpožděna oproti své příčině. Zpoždění je dáno časovým zpožděním dálkového ovládní. To se týká svítivých diod:

"1" (provoz ZR 31), "10" (provoz ZR 31 na AKU), "1 W" a "10 W" (vř výkon nebo stav antény), "LIN.", "⚡", "⚠" (nouzové stavy).

A k u s t i c k é n á v ě s t i, r e g u l. j e j i c h h l a s i t o s t i

Na ovládací skříňce jsou spouštěny tyto akustické návěsti:

- Akustická návěst zapnutí sítě
(Trvalá návěst 512 Hz, přerušovaná kmitočtem 2 Hz)
Signalizuje zapnutí sítě po výpadku, ale i každé zapnutí zdroje ZZ 32.
Upozorňuje dispečera, že má nastavit vř kanál, kód testu spojení s malou základnovou radiostanicí a zkontrolovat čas (v případě dlouhodobého výpadku sítě, kdy došlo k odpojení zálohovací baterie se po zapnutí sítě objeví na monitoru časový údaj $\theta\theta:\theta\theta$ a musí se nastavit správný čas).
- Akustická návěst příjmu typické činnosti
(Tón 1024 Hz po dobu 100 ms)
Signalizuje příjem telegramu s typickou činností $\theta 1$ až 89 .
- Akustická návěst příjmu kódu testu spojení s malou základnovou radiostanicí
(Tón 1024 Hz po dobu 2 x 100 ms s mezerou 100 ms)
Signalizuje příjem telegramu s typickou činností rovnou aktuální hodnotě tohoto kódu, která je nastavena na ovládací skříňce Z0 31, nebo je rovna 98.
- Akustická návěst NOUZE
(Trvalá návěst 1024 Hz, přerušovaná kmitočtem 4 Hz)
Signalizuje nouzový stav soupravy ZS 31:
 - požár v prostoru ZR 31
 - vniknutí nepovolané osoby do chráněného prostoru ZR 31
 - poruchu linky vysílače nebo linky přijímače

nebo příjem telegramu obsahujícího kód NOUZE. Bližší informace o příčině akustické návěsti NOUZE je obsažena v optické signalizaci.

Hlasitost akustických návěstí je možno plynule nastavit potenciometrem umístěným uvnitř Z0 31, který je přístupný pro šroubovák otvorem v zadní stěně ovládací skříňky (dle OBR. 15). Nastavení je nutno provádět izolovaným šroubovákem. Navíc je možno hlasitost akustických návěstí přepínat dvouúrovňově pomocí testu $\theta 2$ (dle odstavce "Režim TEST"). Každou trvalou akustickou návěst je možno zrušit tlačítkem "⏏".

P ř e p í n á n í v ř v ý k o n u

Vř výkon vysílače ZR 31 se přepíná tlačítkem "1 W". Při vypnutém tlačítku je výkon 10 W, při zapnutém 1 W. Vysílaný výkon je při zaklíčování vysílače signalizován žlutými svítivými diodami "1 W" nebo "10 W".

Stignalizace poskození antény
 Je-li výkon vysíláče přepnut na 10 W, je ve funkci kontrolní obvod, který sly-
 nalizuje hrubě poskození antény tím, že současně rozsvítí žluté svítivé diody
 "1 W" a "10 W". Kontrolní obvod slouží pouze k indikaci hrubého poskození (případ-
 ně odpojení) antény ZR 31 a funguje společlivě při dělicí anténního svodu asi do
 20 m (při útlumu svodu 0,96 dB/m).

Spojení dispečera s radiostanicemi
 Dispečer může komunikovat s radiostanicemi rádiově sítě jen při vypnutých tlačít-
 kách "☎" a "☎". Je možné volit provoz buď s tichou nebo s hlasitou hovo-
 rovou soupravou a podle potřeby buď s maskovacím nebo bez maskovače. Provoz v rá-
 diové síti malé základnové radiostanice je možno nahřávat na magnetofon. Postup
 dispečera v jednotlivých případech se popisá v příslušných dalších odstavcích.

Tichá a hlasitá hovorová souprava

Ovládací okružníka Z0 31 umožňuje provoz buď s tichou hovorovou soupravou (mikrote-
 lefon) nebo s hlasitou hovorovou soupravou (vestavný mikrofon a reproduktor).
 Přepínání tichá/hlasitá souprava se provádí magneticky ovládaným kontaktem mikro-
 telefon (při zavěšeném mikrotelefonu je zapnuta hlasitá, při vyvěšeném tichá
 soupravě). Při provozu s hlasitou soupravou je možné použít též vnější stonit
 mikrofon, který se připojuje ke konektoru na zadní straně Z0 31. Zásunutím konek-
 toru se odpojí vestavný mikrofon.
 Stonit mikrofon se nesmí umístit do vzdálenosti menší než 20 cm od monitoru, aby
 rozptylové magnetické pole vychylující cívek monitoru do něho neindukovalo brum.
 Klíčovací tlačítka tiché soupravy je umístěno přímo na mikrotelefonu, při provozu
 s hlasitou soupravou se klíčují tlačítkem "☐", nebo nožním spínačem.
 Při provozu s tichou hovorovou soupravou je možné zapnout příposlech na reproduktor
 stisknutím tlačítka "☐".
 Hlasitost reprodukcí při provozu s reproduktorem se reguluje potenciometrem "△".
 Tento potenciometr nemá vliv na hlasitost akustických návěstí.

UPozORNĚNÍ I

Při odpojení mikrotelefonu je vyřazena z funkce i hlasitá souprava.

P r o v o z s m a s k o v a č e m

Při fontkém spojení s radiostanicemi může dispečer zapnout maskovač stisknutím tla-
 čítka "☐". Zvolit-li dispečer tímto tlačítkem opačný druh provozu než protistan-
 ce, je přijatá modulace reprodukována reproduktorem ovládací skřínky a nahřávána
 na magnetofon nesrozumitelně. Vysílání modulace je rovněž nesrozumitelné pro obslu-
 hu protistanice.

Klíčování vysílače a signalizace v f výkonu

Vysílač ZR 31 je možno klíčovat tlačítkem "□", klíčovací tlačítkem mikrotelefonu, nožním spínačem, nebo hlasem účastníka ATÚ při jeho spojení s radiostanicemi síť (dle odstavce "Spojení účastníka ATÚ s radiostanicemi"). Vysílač je též klíčován automaticky při vyslání každého telegramu (tlačítka "*" nebo "SOS"). Každé klíčování vysílače z ovládacího pracoviště je signalizováno zelenou svítivou diodou "□". Vysílačem ZR 31 vysílaný v f výkon je signalizován buď žlutou svítivou diodou "1 W" nebo žlutou svítivou diodou "10 W". Správná funkce této signalizace je zárukou bezperuchového stavu vysílače radiobloku ZR 31. Diody "1 W" a "10 W" mohou také signalizovat stav antény (dle odstavce "Signalizace poškození antény").

Vyslání identifikace

Není-li v režimu PROVOZ stlačeno tlačítko "□", je při každém zaklíčování vysílače klíčovací tlačítkem mikrotelefonu, nebo tlačítkem "□" či nožním spínačem, vyslán telegram obsahující identifikaci (obsah identifikačního klíčku ZO 31) a typickou činnost ØØ. Na monitoru není tento telegram zobrazen.

Předvolba a vyslání kódu typické činnosti

Pokud chce dispečer vyslat určitý kód typické činnosti, musí jej nejprve předvolit (nastavit). Po stisknutí tlačítka "*" se zobrazí v řádku D na monitoru identifikace dispečera (obsah identifikačního klíčku ZO 31) a kód typické činnosti ØØ s blikajícím znakem *. Dispečer pomocí datových tlačítek "Ø" až "9" nastaví typickou činnost na žádanou hodnotu. Během nastavování se zobrazená typická činnost (obě číslice) při každém stisknutí datového tlačítka posune doleva, levá číslice se přitom ztratí a nová číslice (odpovídající stlačenému tlačítku) se запиše vpravo. Tak je možné ihned odstranit chybu dispečera. Počet stisknutí datových tlačítek není omezen. Po nastavení správné hodnoty dispečer zobrazený údaj potvrdí tlačítkem *. Blikající znak * zmizí z monitoru a vedle potvrzeného kódu typické činnosti se objeví jeho překlad. Telegram je tím připraven k vyslání. Dojde-li omylem k potvrzení chybně nastavené typické činnosti, musí se postup zopakovat. Takto předvolený telegram je možno po libovolné době jednorázově vyslat tlačítkem "#". Při vyslání blikne zelená svítivá dioda "□". Vyslaný telegram se smaže z monitoru. Není-li předvolen žádný telegram (řádek D na monitoru je prázdný), nemá stisknutí tlačítka "*" žádný účinek.

Vyslání NOUZE

Po stisknutí tlačítka "SOS" se vyšle telegram obsahující identifikaci dispečera (obsah identifikačního klíčku ZO 31) a kód nouzového volání. Při vyslání NOUZE blikne zelená svítivá dioda "□" (klíčování vysílače). Pokud nouzové volání přijala jiná základnová radiostanice, je v reproduktoru slyšet jako její odpověď po dobu asi 2 s akustická návštěva NOUZE. Vyslané nouzové volání není zobrazeno na monitoru.

Příjem hlásk

Telegamy (hlásk), které vyjadřují radostance pracující na provozním kanálu ma-
 le zkladnové radostance, jsou příjímány a zobrazují se na obrazovce monitoru.
 U každého telegamu je zobrazena identifikace radostance, která telegam vyja-
 la, kód typické činnosti její obsluhy a jeho překlad. Telegamy s obyčejnou typic-
 kou činností 00 až 09 a nouzové telegamy jsou řazeny na monitoru do tabulky
 o osmi řádcích.
 Po příjmu je do tabulky nové zařazen (tj. obsadí nový řádek) každý telegam, jehož
 identifikace je odlišná od všech dříve přijatých telegamů tabulky, nebo takový
 obyčejný telegam, jehož identifikaci má už některý z dříve přijatých nouzových
 telegamů tabulky. V ostatních případech dojde buď pouze ke změně kódu typické
 činnosti již zobrazeného telegamu tabulky, nebo se telegam tabulky vůbec nemění
 (v žádném z těchto případů se neobrazuje nový řádek tabulky).
 Telegamy s typickou činností 00 až 09 jsou příjímány a řazeny na obrazovku po-
 stupně shora dolů v pořadí, ve kterém přicházejí. Všechny telegamy tohoto druhu,
 kromě telegamů s typickou činností 00, spouštějí při příjmu akustickou návěst
 příjmu typické činnosti. Telegamy obsahující kód NOUZE mají přednost před obyčej-
 nými. Jsou řazeny do čísla tabulky (na horní řádky) rovněž v pořadí, ve kterém při-
 cházejí a na monitoru blikají. Odsunují všechny dříve přijaté obyčejné telegamy
 na monitoru směrem dolů. Spouštějí trvalou akustickou návěst NOUZE, kterou slyší
 dispečer v reproduktoru a která se též vysílá jako odpověď po dobu asi 2 s do řá-
 dově sítě. Každý poslední přijatý telegam je v tabulce označen kurzorem "#"
 umístěným mezi identifikací a kódem typické činnosti. Při každé aktualizaci tabul-
 ky se porovnává identifikace všech telegamů tabulky s obsahem identifikčního
 klíčku ZO 31. U telegamů, u kterých se shodují první čtyři číslice identifikace
 a klíčku, jsou tyto číslice na obrazovce potlačeny a nahrazeny tečkami. Dojde-li
 postupně k naplnění všech řádků tabulky, vytlačují nové přijaté telegamy
 z tabulky vždy nejstarší obyčejné hlásk (s nejstarší identifikací). Při příjmu
 nového obyčejného telegamu (s typickou činností 00 až 09) to v tomto případě zna-
 mená, že dojde k posunu všech obyčejných telegamů tabulky o jeden řádek nahoru,
 přičemž nejhorší obyčejný telegam vypadne a nový je zapsán na poslední řádek.
 Je-li celá tabulka zaplněna nouzovými telegamy, nejsou žádné další telegamy při-
 jímány.
 Přijaté telegamy, jejichž typická činnost je rovna kódu testu spojení a malou
 zkladnovou radostanci (tj. 98, nebo aktuální hodnotě kódu, nastavené na ZO 31),
 jsou zobrazovány po dobu asi 5 s na řádku 1 monitoru. Spouštějí akustickou návěst
 jako odpověď na tento testovací kód, která je slyšet v reproduktoru a vysílá se též
 Některé přijaté telegamy jsou umyslně programově ignorovány, tj. nejsou zobrazo-
 vány na monitoru. Do této skupiny patří telegamy:
 • jejichž identifikace je shodná s identifikčním klíčkem ZO 31
 • telegamy, jejichž identifikace obsahuje na jedné nebo více z pozic třetí až
 šesté číslice nedekadické znaky, nebo
 • jejichž kód typické činnosti je nedekadický (kromě NOUZE), dále
 • test spojení s velkou zkladnovou radostancí
 • test spojení s malou zkladnovou radostancí,
 • test spojení s aktuální hodnotou tohoto kódu, nastavenou na ZO 31 a není ani 98
 Je-li ovládací pracoviště nastaveno na záznam provozu (podle odstavce "Záznam pro-
 vozů na magnetofon"), je každý přijatý telegam zařazený do tabulky na monitoru
 navíc zaznamenán na magnetofon včetně času příjmu.
 Vlivem rušení nebo důtkového příjmu může být ve výjimečných případech vyhodnoceno
 a na monitoru zobrazeno hlásk, které nebylo v síti vysíláno. Jestliže dispečer má
 podezření, že k této situaci došlo, ověřit si skutečný stav dotazem v rádlové síti.

Nesprávně přijaté hlášení je třeba z monitoru neprodleně smazat.

M a z á n í p ř i j a t ý c h h l á š e n í

Libovolný řádek tabulky přijatých telegramů je možno smazat následovně: Stlačit tlačítko "X" na klávesnici. Nad sloupcem čísel řádků tabulky na obrazovce začne blikat znak "X". Potom stlačit tlačítko s číslem odpovídajícím číslu řádku tabulky, který má být smazán. Příslušný řádek (telegram tabulky) zmizí z obrazovky i s blízkým znakem "X". Vzniklá mezera v tabulce je automaticky odstraněna spojením obou částí tabulky do jednoho celku.

Celou tabulku přijatých telegramů je možno smazat postupným stisknutím tlačítek "X" a "0".

Dojde-li při obsluze ovládací skříňky omylem ke stlačení tlačítka "X", je možno chybu opravit stisknutím tlačítka "9" (postupným stisknutím tlačítek "X" a "9" se nemaže žádný telegram).

S p o j e n í ú č a s t n í k a A T Ú s r a d i o s t a n i c e m i r á d i o v é s i t ě

Ovládací pracoviště ZS 31 umožňuje spojení účastníka telefonní sítě ATÚ s radiostanicemi pracujícími v rádiové síti malé základnové radiostanice. Tlačítko "☎→" nesmí být stlačeno. Pro tento druh spojení je ovládací pracoviště vybaveno telefonním přístrojem, připojeným k lince ATÚ paralelně s ovládací skříňkou ZO 31. Dispečer používá tlačítka "☎" (propojení účastníka ATÚ s radiostanicí sítě), "☎☐" (připoslech dispečera) a "VOX" (klíčování vysílače ZR 31 hlasem účastníka ATÚ). Při tomto druhu provozu není možno vyslat žádný telegram.

1) Spojení z iniciativy účastníka ATÚ:

Účastník ATÚ vytočí číslo telefonu patřícího k výbavě ovládacího pracoviště a požádá dispečera o spojení s radiostanicí sítě. Dispečer musí stisknout tlačítka "☎", "☎☐", "VOX" a zavěsit sluchátko telefonu. Oba účastníci jsou tím propojeni, dispečer má zapnut připoslech hovoru a je zapnuto klíčování vysílače VOXem, tj. hlasem účastníka ATÚ. (Zapnutí tlačítka "☎" je signalizováno zelenou svítivou diodou "☎", klíčování vysílače zelenou diodou "☎"). Dispečer musí ještě zaklíčovat vysílač některým z klíčovacích tlačítek nebo nožním spínačem a upozornit oba účastníky, že jsou propojeni a mohou mluvit.

a) Klíčování VOXem:

Při stlačení tlačítka "VOX" je vysílač ZS 31 klíčován hlasem účastníka ATÚ. V časových mezerách mezi slovy účastníka ATÚ udržuje vysílač v zaklíčováném stavu obvod VOXu po dobu max. 2 s. Když účastník ATÚ přestane mluvit, dojde na konci tohoto časového intervalu k vyslání krátké akustické výzvy (1024 Hz po dobu asi 100 ms) do rádiové sítě. Tato výzva je upozorněním pro obsluhu radiostanice, aby mluvila. Malá základnová radiostanice se ihned po této výzvě automaticky přepne na příjem. Obdobná akustická výzva se vysílá směrem do ATÚ ihned po zmizení v signálu z antény ZR 31, tj. v okamžiku, kdy obsluha radiostanice sítě uvolní klíčovací tlačítko. Současně dojde k automatickému zaklíčování vysílače ZR 31 na dobu asi 2 s. Akustická výzva vyslaná do ATÚ je upozorněním pro účastníka ATÚ, aby začal ihned mluvit. Pokud nepromluví do 2 s, dojde na konci tohoto časového intervalu k vyslání akustické výzvy do rádiové sítě a automatickému přepnutí ZS 31 na příjem.

Nastavení známových cizlivost magnetofon:
 Magnetofon se stisknutím tlačítka RECORD (záznam) a současným zapnutím posunu pásku přepínáčem CUEING (posun pásku) nastaví na režim ZÁZNAM, což je indikováno svítícím diod LEFT a RIGHT na magnetofonu. Přepínač MONITORING (příposlech/odposlech) se přepne do polohy SOURCE (příposlech před páskem). Na ovládací skřínce se spustí test 04 (dle odstavce "Režim TEST"). Posun pásku je možno zastavit tlačítkem PAUSE na magnetofonu. Levým potenciometrem RECORD LEVEL (záznamová úroveň) se nastaví záznamová cizlivost datového kanálu tak, aby indikátor LEFT ukazoval výchylku 0 db. Právý potenciometr RECORD LEVEL se nastaví do stejné polohy jako levý. Tím je nastavena záznamová cizlivost modulátčního kanálu. Potom se ukončí test 04 a vypne tlačítko PAUSE. Magnetofon je tím připraven k záznamu provozu.

Při záznamu provozu v rádiové síti na magnetofon B 116V musí být vypnuta tlačítka "05" a "06" na ovládací skřínce. Magnetofon musí být nastaven na režim ZÁZNAM, STEREO a musí být předem nastaveny záznamové cizlivosti pro oba kanály (jak je uvedeno v následující odstavci). Záznamovou rychlost volit tlačítkem "9". Při záznamu provozu se na levý kanál (LEFT) nahrávají všechny přijaté telegramy, které jsou zafazované do tabulky přijatých hlášen, zobrazených na montoru. Ke každému telegramu je při záznamu připojen čas jeho příjmu, zobrazený v okamžiku příjmu na obrazovce montoru. Na pravý kanál (RIGHT) se nahrává směs přijmané a vysílané modulace. Magnetofon se rozbitá pouze při zakřiveném vysílání, nebo při příjmu nosného kmitočtu vysílaného některou z radiostanic sítě. Jinak je magnetofon zastaven v pohotovostním stavu. Záznam provozu je možno přerušit stisknutím tlačítka "07".

Z á z n a m p r o v o z u n a m a g n e t o f o n

2) Spojení z iniciativy obsluhy vozidel nebo přenosné radiostanice požádá hlásem dispečera. Obaluha volající vozidlové nebo přenosné radiostanice požádá hlásem dispečera máže zříkavě radiostanice a zprostředkování spojení s účastníkem ATU. Dispečer zavolá pomocí telefonu patřícího k vybavení ZS 31 účastníka ATU. Po jeho přehlášení stiskne tlačítka "08", "09", "10" a "VOX" a zavěsí sluchátko telefonu. Další postup je stejný jako v případech 1a), 1b).

Po ukončení hovoru (v případech a) 1 b)) musí dispečer vypnout tlačítka "08", "09", "10" a "VOX".
 1 v tomto případě možný pouze při zapnutí všech tří tlačítek "08", "09", "10" a "VOX".
 Při vypnutí tlačítka "VOX" je křičováni VOXem vyřazeno. V tomto případě musí být dispečer zapnutý příposlech, musí sledovat provoz a v souladu s hovorem obou účastníků křičovat vyřazení ZS 31. Vstup dispečera do hovoru je možný pouze při zapnutí všech tří tlačítek "08", "09", "10" a "VOX".

b) Vyřazení VOXU:
 pouze pokyny dispečera.
 musí zakřičovat vyřazení. Hovor obou účastníků je přitom přerušen a oba slyší Dispečer máže vypnout příposlech (tlačítka "08", "09", "10") - Chce-li však vstoupit do hovoru, musí zapnout všechny tři tlačítka "08", "09", "10" a navíc "VOX" a navíc "08", "09", "10".

Abý nedocházelo k potlačení zabitku slova je nutné, aby oba účastníci vyčkali na akustickou výzvu a teprve potom mluvit. Dále je vhodné, aby účastník ATU začal mluvit nejpozději do 2 s po akustické výzvě, neboť v této době má automaticky zakřičován vyřazení.

U P O Z O R N Ě N Í :

REŽIM REKONSTRUKCE

Magnetofonový záznam provozu v rádiové síti je možné na ovládacím pracovišti přehrát, tj. provádět tzv. rekonstrukci. V režimu REKONSTRUKCE musí být stlačeno tlačítko "00" → ovládací skříňky a vypnuto tlačítko "00" ○. Na obrazovce je pod dvojitou oddělovací čarou zobrazen nápis REKONSTRUKCE. Stlačení tlačítka "00" ○ je možno rekonstrukci přerušit (magnetofon se vyřadí, ovládací skříňka je v režimu PROVOZ). Na ovládací skříňce nesmí být spouštěn žádný ze souboru testů (dle "Režim TEST").

Před zahájením rekonstrukce musí dispečer při vypnutém tlačítku CUEING (posun pásku) přetočit magnetický pásek před rekonstruovaný úsek přepnutím přepínače "← →" do polohy "rychlé převíjení pásku vzad". Rychlost posunu pásku při rekonstrukci je nutné zvolit přepínačem "9" (rychlost posunu pásku) stejnou, jako při záznamu. Rekonstrukce se spustí zapnutím tlačítka CUEING (posun pásku). Modulace z magnetofonu je při zapnuté hlasité soupravě reprodukována reproduktorem ovládací skříňky a je smíchána s modulací přijímanou přijímačem ZR 31, takže dispečer má během rekonstrukce přehled i o rádiovém provozu v síti. Hlasitost je možno regulovat potenciometrem "Δ".

Telegramy snímané z pásku jsou zobrazovány pod dvojitou čarou na monitoru (tyto telegramy nespouštějí akustickou návěst). Při příjmu prvního telegramu se na monitoru objeví vedle nápisu REKONSTRUKCE v závorce čas příjmu tohoto telegramu. Na dalším řádku se zobrazí samotný telegram (identifikace, typická činnost a její překlad). Všechna další hlášení se zobrazují na stejném místě monitoru, tj. ruší předchozí hlášení.

Telegramy z rádiové sítě nejsou v režimu REKONSTRUKCE přijímány (dispečer slyší pouze fonický provoz v síti, smícháný s modulací z magnetofonu). Tabulka přijatých hlášení se zobrazí na monitoru po ukončení rekonstrukce (tj. po vypnutí tlačítka "00" →). V režimu REKONSTRUKCE není možno klíčovat vysílač, ani vyslat žádný telegram. Je možno nastavovat vř kanál a čas, optická i akustická signalizace je ve funkci. Rekonstrukci je možno provádět i při vytaženém identifikačním klíčku.

REŽIM TEST

V programovém vybavení mikropočítače je zařazen soubor testů, které umožňují prověřovat (popřípadě i nastavovat) některé základní funkce (resp. obvody) soupravy ZS 31, především však ovládací skříňky ZO 31. Testy jsou rozděleny do dvou skupin. První skupina je určena pro dispečera (testy číslo 00 až 05), druhá skupina (testy číslo 11 až 20) je určena pro servis.

V režimu TEST musí být vypnuto tlačítko "00" →. Tlačítka "*" a "#" se v tomto režimu používají k posunu kurzoru v seznamu testů při výběru testu a ke stránkování u některých testů, jak je popsáno v dalších odstavcích.

Při vytaženém nebo vypnutém identifikačním klíčku je blokována funkce tlačítka "*", což možnosti testování poněkud omezuje, jak je zřejmé z dalšího popisu.

V režimu TEST jsou přijímány telegramy z rádiové sítě, jsou řazeny do tabulky přijatých hlášení v paměti mikropočítače a zaznamenávány na magnetofon. Při příjmu telegramů jsou též spouštěny akustické návěsti. Tabulka přijatých hlášení však není zobrazována na monitoru ihned po aktualizaci, ale až po ukončení testu (tj. až v režimu PROVOZ), protože v režimu TEST je prostor na monitoru pod dvojitou oddělovací čarou vyhrazen pro účely testování. V režimu TEST je ve funkci optická i akustická signalizace, je možno nastavovat čas, klíčovat vysílač. Modulace přijímaná přijímačem ZR 31 je reprodukována zvolenou hovorovou soupravou, je možné vysílat. Není možné měnit vř kanál.

Ovládací skříňka se uvede do režimu TEST stisknutím tlačítka TEST a v tomto režimu zůstává až do ukončení testu (kdy se vrací zpět do režimu PROVOZ). Na moni-

Testy určené pro dispečera

toru se pod dvojitou čarou zobrazí první stránka seznamu testů ("menu"), a kurzor "#". Na této první stránce jsou uvedeny testy určené pro dispečera. Testy určené pro servis jsou na dalších stránkách. Kurzor "#" je možno posunovat v rozsahu celého seznamu pomocí tlačítek "#", "0" (dole) a "*" (nahoru) k požadované- mu testu. Vybraný test se spustí tlačítkem TEST. Výsledek, pokud spuštěný test nějaký má, je zobrazen na monitoru pod dvojitou čarou.

Test 00

Zobrazuje obsah tabulky přijatých hlášení na monitoru a uvede ovládací ekřítňku zpět do režimu PROVOZ.

Test 01

Zobrazuje na monitoru aktuální hodnotu kódu testu spojení nastavenou na malé zákládové radiostanici. Vedle zobrazeného kódu blízká na obrazovce znak "*". Zobrazený kód je možné pomocí datových tlačítek "0" až "9" přepsat na jinou hodnotu v rozsahu hodnot 00 až 98 (stejným způsobem jako např. v kanálu). Nová hodnota je aktuální (platná) po ukončení testu tlačítkem TEST. Jiná hodnota než 00 až 98 není při potvrzení tlačítkem TEST akceptována. MZR odpovídá všem radiostanici, které výšlou telegram obsahující buď testovací kód nastavený na MZR, nebo kód 98.

Test 02

Test akustické návěsti NOUZE. Nejprve přepne hlasitost akustické návěsti a potom spustí akustickou návěst NOUZE (vysílá ZR 31 není přitom zaklídován). Přepínání hlasitosti je dvouúrovňové. V reproduktoru je slyšet nově nastavená hlasitost, která zůstává v platnosti i po ukončení testu. Test se ukončí sám, akustickou návěst je nutné zrušit tlačítkem "0".

Test 03

Přechází a zobrazí na monitoru hexadecimální obsah identifikčního klídku vloženého do ovládací ekřítňky. Klíček musí být zapnut. Test se zruší tlačítkem TEST.

Test 04

Zajišťí trvalé vysílání signálu 1024 Hz na vstup datového kanálu magnetofonu a magnetofon se rozbehá. Tento signál se používá též při záznamu telegramů. Test tak umožňuje nastavení citlivosti datového kanálu magnetofonu. Magnetofon je přitom možno zastavit tlačítkem "0". Ukončí se tlačítkem TEST.

T e s t 05

Zobrazuje překlady kódů typických činností po stránkách. Po spuštění testu se na monitoru zobrazí první stránka textů obsahující překlady kódů 00 až 07. V každém řádku je vlevo uveden kód typické činnosti, vpravo jeho slovní překlad. Stránky je možno cyklicky obracet jedním směrem pomocí tlačítka "#" (pouze při zapnutém identifikačním klíčku). Test se ukončí tlačítkem TEST.

T e s t y u r č e n é p r o s e r v i s

T e s t 11

Zajistí trvalé vysílání signálu 1024 Hz na linku vysílače ZR 31. Tento signál se používá též při vysílání telegramu do rádiové sítě, takže jeho úroveň na lince vysílače má být stejná jako úroveň telegramu. Test tak umožňuje kontrolovat funkci přenosové cesty vysílaného telegramu. Ukončí se tlačítkem TEST.

T e s t 12

Spustí akustickou návěst příjmu obyčejné typické činnosti (01 až 89). Ukončí se sám.

T e s t 13

Spustí akustickou návěst testu spojení s malou základnovou radiostanicí včetně zaklíčování vysílače, takže tato návěst se vyšle i do rádiové sítě. Test se ukončí sám.

T e s t 14

Jednoduchý test procesoru. Zkontroluje správnost provádění instrukcí instrukčního souboru vestavěného mikroprocesoru MHB 8080A s výjimkou instrukcí RST, HLT, EI, DI, NOP, IN, OUT. Výsledek testu se zobrazí na monitoru ve formě znaménka ("+" nebo "-"):

"+" = všechny instrukce byly provedeny správně

"-" = některá instrukce provedena špatně (závada na desce procesoru QK 283 04 v Z0 31)

Test se ukončí tlačítkem TEST.

T e s t 15

Test paměti RAM (paměť dat) mikropočítače. Kontroluje funkci paměti pomocí algoritmu "šachovnice". Výsledek testu se zobrazí na monitoru ve formě znaménka ("+" nebo "-"):

Vypiše na monitoru soubor znaků paměti ROM MHB 2501 (DD11 na desce displeje

T e s t 18

Test se ukončí tlačítkem TEST.

Adresy paměti:
 EPROM (program): 0000H až 17FFH (= 6kbyte = 96 stránek)
 RAM (data): 1C00H až 1FFFH (= 1kbyte = 16 stránek)
 EPROM (texty typ. čísnosti): 4400H až 4BFFH (= 2kbyte = 32 stránek)

Tak je možno postupně po stránkách zobrazit obsah celé paměti mikroprocesoru (ku).

Umožňuje hexadecimalně vypisovat obsah paměti mikroprocesoru po stránkách (1 stránka = 8 řádků x 8 byte = 64 byte). Po spuštění testu se vypíše na monitor první stránka RAM s počáteční adresou 1C00H. Adresy uvedené hexadecimalně v levém sloupci se vztahují vždy k sousednímu byte vpravo vedle dvojtečky. Adresy dalších byte na řádku následují po 1 směrem doprava. V paměti je možno stránkovat oběma směry pomocí tlačítek "*" (dole) a "#" (nahoru) - při zapnutí identifikacním klíčem.

T e s t 17

Test se ukončí tlačítkem TEST.

Číslo	Číslo desky paměti QK 283 99
1	DD11
2	DD12
3	DD13
4	DD14
5	DD15
6	DD16

Označení čísla:

"-" vedle čísla čípu = vadný čípu, nebo chyba datového obsahu čípu

"+" vedle čísla čípu = čípu bez závady

Vypíše na monitoru po čípu ve formě znamének ("+" nebo "-"): :

Test paměti EPROM (paměť programu) mikroprocesoru. Kontroluje funkci a obsah paměti programu. Kontrola se provádí po čípu součtem obsahu paměti modulu 64k. Součty se porovnávají s kontrolními znaky uloženými rovněž v EPROM. Výsledky kontroly se

T e s t 16

Přijatých hlášení je nadvrátelně ztracena.

nastavit v kanálu a kód testu spojen s malou základovou radiostanicí. Tabulka v RAM před spuštěním testu. Po ukončení testu tlačítkem TEST je proto nutné znovu tento test má destruktivní charakter. To znamená, že znění všechna data uložená

"-" 4 až 7 = vadný čípu DD6 na desce paměti QK 283 99 v Z0 31

"-" 0 až 3 = vadný čípu DD5 na desce paměti QK 283 99 v Z0 31

(0 až 7), což umožňuje lokalizovat závadu až na čípu:

Při záporném výsledku testu se u znaménka "-" zobrazí pozice vadných bitů RAM

"-" 0 až 7 = závada v RAM

"+" = RAM bez závady

QN 288 1B):

! " # \$ % & ' () * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < > ?
 @ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [\] ^ _

Tímto způsobem kontroluje funkci obvodů desky displeje QN 288 1B v ZO 31. Všechny zobrazené znaky je možno používat v překladech typických činností. Test se ukončí tlačítkem TEST.

T e s t 19

Po jeho spuštění se vypíše na monitor poslední telegram vyslaný ze ZO 31 do rádiové sítě (RDST:) a poslední telegram nahraný na magnetofon (MGF:). Každý z obou telegramů je uveden hexadecimálně, a to jednak (za první dvojtečkou) v nezabezpečeném tvaru (pouze data), jednak (za druhou dvojtečkou) v zabezpečeném tvaru (data a zabezpečení).

T e s t 20

Tento test kontroluje současně funkci obvodů ZO 31, které se podílejí na vysílání a příjmu telegramů. Test je určen pro kontrolu samotné ovládací skříňky ZO 31. Před spuštěním testu je proto nutné u skříňky s dálkovým ovládním odpojit od ZO 31 konektor linek "LIN.", u skříňky s kabelovým ovládním konektor kabelu kabelového ovládní. Potom (u obou typů skříněk) se propojí na konektoru "LIN." linka vysílače (krajní dutinky 1, 4) s linkou přijímače (krajní dutinky 3, 6). Modulační cesta vysílače je tím propojena s modulační cestou přijímače. Korektor linek na desce QN 288 00 musí být nastaven na délku linky 0 km.

Při příjmu telegramů po zapnutí zdroje ZZ 32 jsou některé (nežádoucí) telegramy úmyslně programově ignorovány (dle odstavce "Přijem hlášení" v kapitole 4 "Režim PROVOZ").

Přijem všech telegramů včetně nežádoucích je programově odblokován po spuštění testu 20 (test se ukončí sám). Ovládací skříňka potom přijímá i svoje vlastní vysílané telegramy. Během příjmu je každý telegram nejprve zapisován průběžně byte po byte na dolní řádek monitoru. (To platí po spuštění testu 20 i pro telegramy snímané z magnetofonu). Teprve v případě kladného výsledku kontroly přijatého telegramu pomocí zabezpečovacího znaku je přijatý telegram zařazen na své obvyklé místo. Přijem nežádoucích telegramů je možno znovu zablokovat dalším spuštěním testu 20, potom znovu odblokovat pomocí tohoto testu atd.

UPOZORNĚNÍ !

Přestože test 20 je určen pro kontrolu samotné ovládací skříňky ZO 31, je většinou použitelný i pro kontrolu vysílání a příjmu telegramu v kompletní soupravě ZS 31. Je však nutno zdůraznit, že propojení modulačních cest přijímače a vysílače se v tomto případě uskutečňuje pouze parazitní vazbou mezi vysílačem a přijímačem simplexní radiostanice ZR 31. Tato vazba nemá zaručené parametry. V případě záporného výsledku testu 20 je proto nutné zkoušet samotnou ovládací skříňku ZO 31.

5

POKYNY PRO OBSLUHU PŘI ZTRÁTĚ SPOJENÍ NEBO CHYBNĚM NASTAVENÍ

Postup při eventuálním chybném nastavení či ztrátě spojení je uveden v jednotlivých dílích bodech kapitoly 4 - Návod k obsluze této příručky.

6 POKYNY PRO ÚDRŽBU

Všechna zařízení soupravy ZS 31 je nutno chránit před mechanickými nárazy, střika-
jíci vodou, prachem a jinými nečistotami.
Prach se odstraňuje z panelů a krytů zařízení stěrcem nebo měkkou utěrkou.
Je nutno udržovat v pořádku kabeláž zařízení, především ochranné pospojování, zem-
nícť a síťové přívody a přívod od napájecího zdroje.
Zvláštní pozornost je nutno věnovat údržbě zálohovací baterie radiobloku ZR 31.
Baterie se musí udržovat čistě, svorky musí být řádně dotážené. Vzniklé strany je
třeba občas očistit a svorky chránit slabou vrstvou konzervační vazeliny RL
ČSN 65 7131. V průběhu provozu je nutno kontrolovat hladinu a hustotu elektrolytu
a v případě potřeby elektrolyt doplnit destilovanou vodou podle návodu k obsluze
baterie. Stav elektrolytu je třeba kontrolovat asi jednou měsíčně. Nadměrně ubývá-
ní elektrolytu svědčí o nadměrném nabíjení. Nabíjecí režim je třeba nechat seříditi
servisním technikem. Vybitou baterii je nutno neprodleně nabít.
Poměrně životnost zálohovací baterie radiobloku ZR 31 je dva roky.
Obsluha nesmí provádět demontáž soupravy ani jejích dílů. Může vyměňovat jen po-
jistky přístupné zvnějšku za pojistky stejného typu a hodnoty a to pouze při vyta-
žení síťových šňůrách. Ostatní opravy musí provádět opravna.
Antény se neudrží, ani neopravují. Při poruše nebo opotřebování se vyměňují za
nové.

V y m ě n ě p o j i s t ě k

Radioblok ZR 31 je jistěn dvěma pojistkami na síťovém zdroji ZZ 31. První pojistka
zleva jistí okruh zálohovací baterie, druhá jistí síťový přívod.
Pojistky jsou přístupné po sejmutí krytu radiobloku, který se sundá po odeknutí
zámku a uvolnění upevňovacích šroubů na spodní části bloku.
Při výměně pojistek se použijí pojistky předepsaných typů a hodnot.
Sada náhradních pojistek je dodána jako příslušenství radiobloku.
Pojistky se dobře dotáhnou. Je nutno dbát, aby nebylo porušeno těsnění proti kapa-
jíci vodě.
Síťový zdroj ZZ 32 je jistěn čtyřmi pojistkami, přístupnými po demontáži krytu.
Výměnu může proto provést jen servisní technik.
Při výměně pojistek se používá předepsaných typů a hodnot.
Sada náhradních pojistek je v příslušenství zdroje.
Při výměně pojistek u montoru M 200 D - T a magnetofonu B 116V se postupuje dle
návodu k obsluze těchto zařízení.

7 POKYNY PRO SKLADOVÁNÍ

Při dlouhodobém skladování musí být zařízení umístěno v budovách investičního charakteru, kde je zajištěno větrání.

Zařízení v přepravním obalu je možno ukládat na sebe v počtu max. 5 kusů. V případě, že bylo vyjmuta z přepravního obalu, je nutné zařízení chránit prodyšným obalem proti prachu. V obalu nesmí docházet ke kondenzaci vlhkosti.

Díly:

- Akumulátorová baterie 2QN 732 07 (součást ZO 31)
 - Akumulátorová baterie pro záložní provoz ZR 31
 - Monitor M 200 D - T
 - Magnetofon B 116V
- } musí se skladovat dle vlastního návodu k obsluze

Díly:

- Radioblok ZR 31
- Ovládací skříňka ZO 31 (bez baterie pro zálohování provozu hodin)
- Síťový zdroj ZZ 32
- Antény ZA 31 + 33 se mohou dlouhodobě skladovat v prostorách s rozmezím teplot -20°C až $+35^{\circ}\text{C}$ při relativní vlhkosti max. 75 %

U dílů ZR 31 a antén ZA 31 + 33 se připouští krátkodobé skladování v krytých nevětraných objektech v rozmezí teplot -25°C až $+50^{\circ}\text{C}$, relativní vlhkost vzduchu při teplotě $+25^{\circ}\text{C}$, max. 98 %.

8 ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Dodavatel ručí za jakost výrobků ve smyslu technických podmínek po dobu 24 měsíců ode dne dodání odběrateli, nejvýše však 12 měsíců ode dne uvedení do provozu. Den dodávky a den uvedení do provozu musí být vyznačen v technickém listě. Záruka se nevztahuje na vady vzniklé neodbornou manipulací, cizím zásahem nebo nevhodným skladováním.

Při zjištění vady je odběratel povinen postupovat podle hospodářského zákoníku a vyhlášky č. 135/64 Sb. (ZPD strojírenských výrobků).

Změny záručních podmínek mohou být prováděny jen se souhlasem obou stran nebo na základě arbitrážního rozhodnutí.

Arbitrážní žádost je povinna podat ta strana, která navrhuje změnu.

Do záruční opravy se přijímají pouze výrobky kompletní bez zjevného mechanického poškození, zbavené všech nečistot a s neporušenou plombou, pokud jí jsou opatřeny.

QD 00854
vydala **TESLA PARDUBICE k.p.**
výrobce: **TESLA Pardubice k.p.**
KONCERN TESLA PRAHA
INVESTIČNÍ ELEKTRONIKA