

Mobilní stanice Tait TM9300



Vyšší efektivita a lepší konektivita

Na základě silných stránek analogového protokolu MPT 1327 byla vyvinuta Tait DMR mobilní radiostanice podle Vašich požadavků. Tait DMR nabízí moderní a spolehlivé řešení digitální komunikace v běžných i ztížených podmínkách, založené na trunkovém standardu DMR Tier 3.

Mobilní radiostanice TM9300 nabízí jak trunkový DMR provoz, tak i MPT 1327, a to v jednom přístroji. Mezi těmito sítěmi je možné plynule přecházet.



Klíčové vlastnosti

- ▶ Nadčasové, multi-mode mobilní radiostanice (DMR, MPT 1327)
- ▶ Plné dodržování standardů DMR umožňující výběr a interoperabilitu
- ▶ Navrženo pro použití ve ztížených podmínkách s odolností krytí IP54
- ▶ Výborná kvalita zvuku
- ▶ K dispozici škála modelů a doplňků TM9300 mobilní stanice jsou konfigurovatelné, aby vyhovovaly různým požadavkům



Spolehlivý partner pro třetí tisíciletí

GES-ELECTRONICS, a.s.
Studentská 55a, 323 00 Plzeň
telefon: 377 373 111
e-mail: ges@ges.cz

www.ges-electronics.cz

Centrální dispečerský systém
Radiokomunikace a datové přenosy
Dodávky elektronických součástek
Výroba a repase akubloků

eshop: www.ges.cz

Zvyšte bezpečnost práce díky výhodným vlastnostem TM9300

- ▶ Lone Worker (osamělý pracovník) signalizace je standardem
- ▶ Emergency calls (tísňová volání) mají přednostní přístup do sítě
- ▶ Křišťálově jasný zvuk zajišťuje jasnou a výborně srozumitelnou komunikaci účastníků

Zvyšte účinnost organizace práce

- ▶ Textové zprávy rozšiřují a ujasňují komunikaci
- ▶ Předdefinované statusové zprávy slouží pro rychlou komunikaci a dorozumívání v běžných situacích

Soukromá a bezpečná komunikace

- ▶ Trunkový provoz zajišťuje adresnou privátní i skupinovou komunikaci pro určené skupiny účastníků
- ▶ Přídavné 56ti bitové DES kódování nebo ARC4 kódování v DMR Tier 2 módu zajišťují soukromou konverzaci s vysokým stupněm utajení

Prvky pro zvýšení bezpečnosti sítě

- ▶ V DMR trunkovém módu musí být všechny stanice autorizovány v dané síti, aby v ní mohly pracovat
- ▶ Funkce umrtvení a oživení stanice jsou implementovány v síti pro dočasné řízení přístupu do dané sítě

Navrženo pro provoz v náročných podmínkách

- ▶ Odnímatelný ovládací panel s grafickým displejem je vhodný pro lokální i oddělené použití. Oddělená konfigurace může být v provedení s jedním nebo dvěma panely
- ▶ Těsné provedení radiostanice s šasi z lehké slitiny se stupněm krytí IP54 zaručuje ochranu proti prachu a stříkající vodě

Hlasová komunikace podle požadavků zákazníka

- ▶ Čtyřmodové provedení stanice zaručuje funkci stanice podle trunkového DMR protokolu, v konvenčním DMR protokolu, v protokolu MPT 1327 a v konvenčním analogovém FM módu

- ▶ Roaming v trunkových MPT 1327 a DMR sítích
- ▶ Roaming v konvenčních FM a DMR sítích
- ▶ Individuální volání zajišťuje soukromí mezi uživateli
- ▶ Group calls (skupinová volání) dovolují nerušenou komunikaci mezi účastníky jedné skupiny odděleně od komunikace ostatních skupin
- ▶ Zvýšená kapacita počtu kanálů s podporou až 2000 kanálů
- ▶ Schopnost analogové komunikace typu Priority a Dual Priority, editace a skenování v zónách a na pozadí
- ▶ PSTN volba dovoluje účastníkovi běžné telefonování v DMR systémech s podporou telefonního připojení
- ▶ Křišťálově čistá kvalita hlasu
- ▶ Sdílená struktura menu mezi všemi až 9300 účastníky

Kompletní balení s pestrým portfoliem příslušenství

- ▶ Audio příslušenství obsahuje mikrofon a reproduktor
- ▶ Výběr z nabídky napájecích zdrojů
- ▶ Instalační sada pro montáž do vozidla s různými variantami upevnění
- ▶ Programovací a servisní sada pro snadnou konfiguraci a nastavení

Datové služby

- ▶ Vložená data pro určení polohy
- ▶ SMS (krátké datové zprávy) pro určení polohy, statusy a text
- ▶ Paketová data v řídicím (traffic) kanálu pro management provozu, přenos telemetrie, SCADA a zákaznický definované využití

Barevné varianty

- ▶ Tait TM9300 stanice mohou být dodávány s odnímatelným panelem v černém, oranžovém nebo svítivě zeleném provedení
- ▶ Tyto barevné varianty umožňují snazší rozpoznávání účastníků, pracujících v různých skupinách při hromadném nasazení

Vysílač

Pásmo	VHF	UHF	700–800 MHz	900 MHz
Kmitočtové pásmo	136–174 MHz	400–470 MHz 450–520 MHz	762–870 MHz	896–941 MHz
Výstupní výkon				
25W model	25 W, 12,5 W, 5 W, 1 W	25 W, 12 W, 5 W, 1 W	NA	NA
50W model	50 W, 25 W, 10 W, 2 W	40 W, 20 W, 15 W, 10 W	35/30 W, 15 W, 5 W, 2 W	30 W, 15 W, 5 W, 2 W
Proudový odběr				
Klidový proud	0,15 A	0,15 A	0,15 A	0,15 A
25W model	5,5 A	5,5 A	NA	NA
50W model	10,5 A	9 A	8 A	8 A
FM odstup hluku a šumu (analog)				
12,5kHz rastr	–40 dB	–40 dB	–40 dB	–40 dB
25kHz rastr	–45 dB	–45 dB	–45 dB	
Výkon v sousedním kanálu (analog)				
12,5kHz rastr	–40 dB	–40 dB	–40 dB	–40 dB
25kHz rastr	–45 dB	–45 dB	–45 dB	
Výkon v sousedním kanálu (DMR)				
12,5kHz rastr	–60 dB	–60 dB	–60 dB	–60 dB
25kHz rastr	–70 dB	–70 dB	–70 dB	
Výkon v sousedním kanálu (DMR)				
ETS 300-113	12,5 kHz: 60 dB	12,5 kHz: 60 dB	12,5 kHz: 60 dB	12,5 kHz: 60 dB
Audio charakteristika	+1 / –3 dB	+1 / –3 dB	+1 / –3 dB	+1 / –3 dB
Audio zkreslení (analog)	2,5 % @ 1 kHz, 60% zdvih			
Pracovní cyklus				
25W model	2min Tx, 4min Rx po dobu 8 hodin @ +60 °C, 5 W trvale @ +40 °C			
30W, 35W a 50W model	2min Tx, 4min Rx po dobu 8 hodin @ +60 °C			

Přijímač

Pásmo	VHF	UHF	700–800 MHz	900 MHz
Kmitočtové pásmo	136–174 MHz	400–470 MHz (H5 mod.) 450–520 MHz (H7 mod.)	762–776 MHz a 851–870 MHz	935–941 MHz
Citlivost (analog) 12 dB SINAD	–120 dBm (0,22 μV)	–120 dBm (0,22 μV)	–120 dBm (0,22 μV)	–120 dBm (0,22 μV)
Citlivost (PDMM) 5 % BER	–119 dBm (0,25 μV)	–119 dBm (0,25 μV)	–119 dBm (0,25 μV)	–119 dBm (0,25 μV)
Potlačení IM produktů				
EIA603D	76 dB	70 dB	75 dB	75 dB
ETS 300-113	70 dB	70 dB	70 dB	70 dB
FM hluk a šum (analog)				
12,5 kHz: –40 dB	12,5 kHz: –40 dB	12,5 kHz: –40 dB	12,5 kHz: –40 dB	12,5 kHz: –40 dB
25 kHz: –45 db	25 kHz: –45 db	25 kHz: –45 db	25 kHz: –45 db	NA
Selektivita (analog)				
EIA603D (2 tóny)	12,5 kHz: 52 dB 25 kHz: 73 dB	12,5 kHz: 50 dB 25 kHz: 70 dB	12,5 kHz: 50 dB 25 kHz: 70 dB	12,5 kHz: 50 dB NA
ETS 300-086	12,5 kHz: 62 dB 25 kHz: 73 dB	12,5 kHz: 62 dB 25 kHz: 73 dB	12,5 kHz: 60 dB 25 kHz: 70 dB	12,5 kHz: 60 dB NA
Přídavný externí reproduktor	10 W (4 Ω)	10 W (4 Ω)	10 W (4 Ω)	10 W (4 Ω)
Audio zkreslení	2 %	2 %	2 %	2 %

Všeobecné typové parametry

Stabilita kmitočtu	± 0.5 ppm (-30 °C až 60 °C)
Kanály / zóny	1 000 – 2 000 kanálů / 50–100 zón
Hovorové skupiny	26 skupin, každá s možností 1 000 – 2 000 účastníků
Skenované skupiny	300, každá až s 50 účastníky, nejvíce 2 000 účastníků celkem
Rozměry	
tělo stanice 25 W	v 52 mm × š 160 mm × h 175 mm
tělo stanice 30 W, 35 W, 50 W	v 52 mm × š 160 mm × h 195 mm
odnímatelný grafický panel	v 71 mm × š 184 mm × h 35 mm
Hmotnost	
tělo stanice 25 W	1,2 kg
tělo stanice 30 W, 35 W, 50 W	1,4 kg
odnímatelný grafický panel	0,33 kg
Příslušenství	Černá klávesnice, 3cestný volič zón
Kanálová rozteč	6,25 / 12,5 / 15 / 20 / 25 / 30 kHz
Kanálový krok	2,5 / 3,125 / 5 / 6,25 kHz
Rozsah pracovních teplot	-30 °C až 60 °C
Krytí	IP54 (ochrana proti prachu a vodě)
ESD odolnost	± 4 kV při kontaktu s napětím a ± 8 kV při výboji
Nízkofrekvenční výkon	3 W (vnitřní reproduktor)
Napájecí zdroj	DC: 10,8–16 VDC, AC: Stolní zdroj PSU: 100 až 130 V nebo 200 až 250 V
Air interface standard	DMR: ETSI TS 102 361
Signalizační protokol (Analogový)	MDC1200, encode a decode, dva tóny decode, PL (CTCSS), DPL (DCS), Selcall
Hlasový kodér	AMBE +2™
Rychlost (Rate) přenosu dat	½ Rate, ¾ Rate, Full (plný) rate, Single Slot (jeden slot)

Standardsy MIL 810C, D, E, F, G

MIL-STD metoda	Metoda	Procedura
Podtlak	500.5	2
Vysoká teplota	501.5	1, 2
Nízká teplota	502.5	1, 2
Teplotní šok	503.5	1
Sluneční ozáření	505.5	1
Děšť	506.5	1, 3
Vlhkost	507.5	2
Slaná mlha	509.5	1
Prach	510.5	1
Vibrace	514.6	1
Šok nárazem	516.6	1, 5, 6

Evropské normy

VHF (136-174MHz)	EN300-086, EN300-113, EN300-219 EN301-489, EN60950
UHF (400-470MHz)	EN300-086, EN300-113, EN300-219 EN301-489, EN60950
UHF (450-520MHz)	EN300-086, EN300-113, EN300-219 EN301-489, EN60950
700/800MHz	NA
900MHz	NA
Typ vysílání	11K0F3E, 16K0F3E, 6K60F2D, 7K80F2D, 9K60F2D, 10K8F2D, 7K60FXW, 7K60FXD