



MOTOROLA

MTR3000

TRẠM GỐC / TRẠM CHUYỂN TIẾP

MTR3000 là dòng trạm gốc/ trạm chuyển tiếp tích hợp thoại và dữ liệu với thiết kế đáp ứng các yêu cầu của các tổ chức an ninh công cộng, công ích và chuyên nghiệp quy mô nhỏ.

MTR3000 vận hành ở chế độ digital trong các hệ thống MOTOTRBO Conventional, IP Site Connect, Capacity Plus và Connect Plus; mang lại khả năng tăng dung lượng kết nối, sử dụng hiệu quả phổ tần, tích hợp các ứng dụng dữ liệu và tăng cường chất lượng liên lạc thoại.

Ngoài ra, MTR3000 cũng có thể vận hành ở chế độ analog trong các hệ thống Conventional và LTR®/PassPort® Trunking với chức năng của một trạm gốc/trạm chuyển tiếp linh hoạt, công suất cao.

Với các hệ thống hiện đang sử dụng trạm gốc/ trạm chuyển tiếp MTR2000, có thể dùng một bộ kit nâng cấp lên MTR3000 để trạm hoạt động được trong hệ thống MOTOTRBO với chi phí được tối ưu nhờ tái sử dụng khoản đầu tư hiện tại.



TÍNH NĂNG TIÊU CHUẨN CỦA MTR3000:

- Hoạt động ở chế độ analog hoặc digital MOTOTRBO có đèn LED hiển thị chế độ vận hành
- Vận hành tin cậy và liên tục ở công suất phát 100W
- Độ rộng kênh 12.5 kHz hoặc 25 kHz có thể lập trình được
- Chế độ vận hành analog hay digital conventional đều là tiêu chuẩn mà không cần mất thêm chi phí cho phần mềm hay phần cứng
- Điện áp nguồn đầu vào dải rộng
- Tuân thủ tiêu chuẩn RoHS
- Tích hợp bộ khuếch đại công suất 100W và nguồn điện AC/DC giúp tối giản cáp, không gian giá đỡ, chi phí và độ phức tạp tổng thể
- Các tùy chọn dải tần số UHF, VHF và 800 / 900 MHz
- Tính năng mạng dây cho phép kết hợp tính năng Kiểm soát Âm và DC từ xa tích hợp cùng với âm thanh được cân bằng
- Tính năng lựa chọn tín hiệu analog hỗ

trợ bộ so sánh Spectra-TAC và DIGITAC giúp tăng cường hoạt động đàm thoại của thiết bị đầu cuối (cần có bảng mạch dây)

TÍNH NĂNG CỦA MTR3000 Ở CHẾ ĐỘ MOTOTRBO:

- 2 đường thoại đồng thời ở chế độ digital 12.5 kHz TDMA
- Tuân thủ mô tả 6.25e
- Đa truy nhập ghép kênh phân chia theo thời gian với hai khe thời gian giúp mang lại dung lượng gấp đôi trên cùng một trạm lặp.
- Cấu hình MOTOTRBO Connect Plus multi-site digital trunking giúp mở rộng diện phủ sóng và tăng dung lượng kết nối.
- Cấu hình MOTOTRBO IP Site Connect cho diện phủ sóng được mở rộng
- Cấu hình MOTOTRBO Capacity Plus single-site trunking giúp tăng dung lượng kết nối không cần tách riêng bộ điều khiển.
- Bộ ngắt phát – ngắt thoại, tính năng ngắt thoại hoặc dữ liệu qua thoại trong

trường hợp khẩn cấp giúp ưu tiên hoạt động liên lạc quan trọng ngay khi bạn cần

- Chế độ Hỗn hợp động cho phép tự động chuyển đổi giữa chế độ analog và digital

ƯU ĐIỂM DỊCH VỤ CỦA MTR3000:

- Hỗ trợ phần mềm chẩn đoán và điều khiển với khả năng giám sát tại chỗ hoặc từ xa
- Dễ dàng thay thế linh kiện do có các trường đơn vị có thể thay thế (FRU) hoạt động riêng biệt
- Thiết kế phần mềm đơn giản hóa quá trình nâng cấp các tính năng mới
- Dễ dàng truy nhập các cổng dịch vụ (không cần phải tháo vỏ phía trước) giúp rút ngắn thời gian lắp đặt và bảo trì.
- Dễ dàng lắp đặt do các thao tác hiệu chỉnh đã được tối thiểu
- Thời hạn bảo hành mở rộng: Thiết bị được bảo hành trong thời hạn 2 năm theo tiêu chuẩn của Motorola

THÔNG SỐ KỸ THUẬT TRẠM GỐC / TRẠM CHUYỂN TIẾP MTR3000 VHF

THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHUNG				
		T3000A - MTR3000		T2003A – bộ nâng cấp cho các trạm MTR2000
Số lượng tần số		Lên đến 16 dải tần		
Phương pháp điều chế		FM & 4FSK		
Phương pháp tạo tần số		Tổng hợp		
Độ rộng kênh	Analog / Digital	12.5 kHz, 25 kHz, 30 kHz / 12.5 kHz (tuần thủ mô tả 6.25e)		
Chế độ vận hành		Đơn công / Bán Song công / Song công		
Dải nhiệt độ vận hành		Từ -30°C đến +60°C		
Đầu nối ăng-ten		Chuẩn "N" Female cho cả Phát và Thu		
Điện áp nguồn vào AC		85-264 VAC, 47-63 Hz		
Điện áp nguồn vào DC		28.6 VDC (Dải điện áp 25.7-30.7 VDC)		
		Kích thước		Khối lượng
Trạm gốc/ trạm chuyển tiếp		5.25 x 19 x 16.5 in. (133 x 483 x 419 mm)		40 lbs (19 kg)
DÒNG ĐIỆN TIÊU THỤ (VHF, T3000A)				
		Điện lưới 117 VAC / 220 VAC		Nguồn Acqui / Pin 28 VDC
Ở chế độ chờ với công suất phát 100 W		0.4A / 0.4A		0.8A
Ở chế độ phát với công suất phát 100 W		3.5A / 1.9A		12.2A
MÁY PHÁT (VHF)				
		MTR3000		T2003A - bộ nâng cấp cho các trạm MTR2000
Tần số		136-174 MHz		136-154, 150-174 MHz
Công suất phát (Chế độ phát liên tục)		8-100 W		1-30/40 W, 25-100 W
Băng thông		Toàn dải		
Trở kháng RF đầu ra		50 Ohms		
Suy giảm điều chế liên tần số		55 dB		40 dB với trạm phát 40 W và 100 W; 70 dB với trạm phát 30 W
Độ lệch tối đa (RSD)	25 kHz / 12.5 kHz	±5 kHz / ±2.5 kHz		
Độ nhạy âm tần		60% RSD @80 mV RMS		
Độ suy giảm bức xạ giả và tạp		90 dB		85 dB
Nhiều và tiếng rít FM (mạch giảm cường 750 μs)	25 kHz / 12.5 kHz	50 dB (55 dB điển hình) / 45 dB (52 dB điển hình)		
Độ ổn định tần số (do thay đổi nhiệt độ và già hóa)		1.5ppm / Tùy chọn tham chiếu ngoài		
Đáp ứng âm tần		+1/-3 dB từ 6 dB trong độ chỉnh tăng quang tâm; 300-3000 Hz tham chiếu đến 1000 Hz tại cổng vào		
Độ méo âm tần		ít hơn 3% (1% điển hình) tại 1000 Hz; 60% RSD		
Chỉ số bức xạ		Điều chế FM : 12.5 kHz: 11K0F3E; 25 kHz,30 kHz: 16K0F3E Điều chế 4FSK: 12.5 kHz – Chỉ dữ liệu: 7K60FXD; 12.5 kHz – Dữ liệu và thoại: 7K60FXE		
MÁY THU (VHF)				
		MTR3000		T2003A - bộ nâng cấp cho các trạm MTR2000
Tần số		136-174 MHz		
Độ chọn lọc (TIA603)	25 kHz / 12.5 kHz	80 dB (90 dB điển hình) / 75 dB (82 dB điển hình)		
Độ chọn lọc (TIA603D)	25 kHz / 12.5 kHz	80 dB (90 dB điển hình) / 50 dB (60 dB điển hình)		
Độ nhạy Analog 12 dB SINAD		0.30 uV (0.22 uV điển hình)		
Độ nhạy Digital 5% BER		0.30 uV (0.20 uV điển hình)		
Độ dịch chuyển tín hiệu băng tần		2 kHz / 1 kHz		
Loại trừ điều chế liên tần số		85 dB		
Loại trừ tạp và tín hiệu ảnh		85 dB (95 dB điển hình)		
Đáp ứng âm tần		+1/-3 dB từ 6 dB trong độ chỉnh tăng quang tâm; 300-3000 Hz tham chiếu đến 1000 Hz tại cổng ra		
Độ méo âm tần		ít hơn 3% (1% điển hình) tại 1000 Hz; 60% RSD		
Biên độ tín hiệu ra		330 mV (RMS) @ 60% RSD		
Nhiều và tiếng rít FM (mạch giảm cường 750 μs)	25 kHz / 12.5 kHz	50 dB (56 dB điển hình) / 45 dB (52 dB điển hình)		
Trở kháng RF đầu vào		50 Ohms		
HỢP CHUẨN FCC				
Dải tần số (MHz)	Model	Loại	Công suất phát (W)	Mã số hợp chuẩn US
136-174	T3000A	Máy phát	8 - 100	ABZ89FC3793
136-174	T3000A	Máy thu	Không áp dụng	ABZ89FR3794
136-174	T2003A	Máy phát	25 - 100	ABZ89FC3795
136-174	T2003A	Máy thu	Không áp dụng	ABZ89FR3796
136-174	T2003A	Máy phát	1-30 / 40	ABZ89FC3797

Phê chuẩn Tiêu chuẩn Công nghiệp Canada: IC ID 109AB-5817; IC Model T3000-8/900 Chỉ tiêu kỹ thuật trên TIA/EIA 603D trừ khi có lưu ý khác
Sản phẩm đáp ứng tiêu chuẩn ETSI 300-086 & ETSI 300-113 tuân thủ chỉ tiêu RoHS; Được nêu trong UL
Mô tả giao thức digital ETSI 102 361-1, -2, -3; AMBE +2™ Vocoder thế thay đổi không cần báo trước.

THÔNG SỐ KỸ THUẬT TRẠM GỐC / TRẠM CHUYỂN TIẾP MTR3000 UHF

THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHUNG		
	T3000A - MTR3000	T2003A – bộ nâng cấp cho các trạm MTR2000
Số lượng tần số	Lên đến 16 dải tần	
Phương pháp điều chế	FM & 4FSK	
Phương pháp tạo tần số	Tổng hợp	
Độ rộng kênh	Analog / Digital	12.5 kHz, 25 kHz / 12.5 kHz (tuần thủ mô tả 6.25e)
Chế độ vận hành	Đơn công / Bán Song công / Song công	
Dải nhiệt độ vận hành	Từ -30°C đến +60°C	
Đầu nối ăng-ten	Chuẩn "N" Female cho cả Phát và Thu	
Điện áp nguồn vào AC	85-264 VAC, 47-63 Hz	
Điện áp nguồn vào DC	28.6 VDC (Dải điện áp 25.7-30.7 VDC)	
	Kích thước	Khối lượng
Trạm gốc/ trạm chuyển tiếp	5.25 x 19 x 16.5 in. (133 x 483 x 419 mm)	40 lbs (19 kg)

DÒNG ĐIỆN TIÊU THỤ (UHF, T3000A)		
	Điện lưới 117 VAC / 220 V AC	Nguồn Acqui / Pin 28 VDC
Ở chế độ chờ với công suất phát 100 W	0.4A / 0.4A	0.8A
Ở chế độ phát với công suất phát 100 W	3.3A / 1.8A	11.5A

MÁY PHÁT (UHF)		
	T3000A	T2003A - bộ nâng cấp cho các trạm MTR2000
Tần số	403-470, 470-524 MHz	403-435, 435-470 MHz
Công suất phát (Chế độ phát liên tục)	8-100 W	2-30/40 W, 25-100 W
Băng thông	Toàn dải	
Trở kháng RF đầu ra	50 Ohms	
Suy giảm điều chế liên tần số	55 dB	40 dB với trạm phát 40 W và 100 W; 70 dB với trạm phát 30 W
Độ lệch tối đa (RSD)	25 kHz / 12.5 kHz	±5 kHz / ±2.5 kHz
Độ nhạy âm tần	60% RSD @80 mV RMS	
Độ suy giảm bức xạ giả và tạp	90 dB	85 dB
Nhiều và tiếng rít FM (mạch giảm cường 750 μs)	25 kHz / 12.5 kHz	50 dB (thông thường) / 45 dB (thông thường)
Độ ổn định tần số (do thay đổi nhiệt độ và già hóa)	1.5ppm / Tùy chọn tham chiếu ngoài	
Đáp ứng âm tần	+1/-3 dB từ 6 dB trong độ chỉnh tăng quang tâm; 300-3000 Hz tham chiếu đến 1000 Hz tại cổng vào	
Độ méo âm tần	ít hơn 3% (1% điển hình) tại 1000 Hz; 60% RSD	
Chỉ số bức xạ	Điều chế FM : 12.5 kHz: 11K0F3E; 25 kHz: 16K0F3E Điều chế 4FSK: 12.5 kHz – Chỉ dữ liệu: 7K60FXD; 12.5 kHz – Dữ liệu và thoại: 7K60FXE	

MÁY THU (UHF)		
	T3000A	T2003A - bộ nâng cấp cho các trạm MTR2000
Tần số	403-470, 450-524 MHz	403-470 MHz
Độ chọn lọc (TIA603)	25 kHz / 12.5 kHz	80 dB (86 dB điển hình) / 75 dB (78 dB điển hình)
Độ chọn lọc (TIA603D)	25 kHz / 12.5 kHz	75 dB (85 dB điển hình) / 45 dB (60 dB điển hình)
Độ nhạy Analog 12 dB SINAD	0.30 uV (0.22 uV điển hình)	
Độ nhạy Digital 5% BER	0.30 uV (0.20 uV điển hình)	
Độ dịch chuyển tín hiệu băng tần	25 kHz / 12.5 kHz	2 kHz / 1 kHz
Loại trừ điều chế liên tần số	25 kHz và 12.5 kHz	85 dB
Loại trừ tạp và tín hiệu ảnh	85 dB (95 dB điển hình)	
Đáp ứng âm tần	+1/-3 dB từ 6 dB trong độ chỉnh tăng quang tâm; 300-3000 Hz tham chiếu đến 1000 Hz tại cổng ra	
Độ méo âm tần	ít hơn 3% (1% điển hình) tại 1000 Hz; 60% RSD	
Biên độ tín hiệu ra	330 mV (RMS) @ 60% RSD	
Nhiều và tiếng rít FM (mạch giảm cường 750 μs)	25 kHz / 12.5 kHz	50 dB (thông thường) / 45 dB (thông thường)
Trở kháng RF đầu vào	50 Ohms	

HỢP CHUẨN FCC				
Dải tần số (MHz)	Model	Loại	Công suất phát (W)	Mã số hợp chuẩn US
406.1 - 470	T3000A	Máy phát	8 - 100	ABZ89FC4823
403 - 470	T3000A	Máy thu	Không áp dụng	ABZ89FR4824
470 - 512	T3000A	Máy phát	8-100	ABZ89FC4825
450 - 512	T3000A	Máy thu	Không áp dụng	ABZ89FR4826
406.1 - 470	T2003A	Máy phát	25 - 100	ABZ89FC4827
406.1 - 470	T2003A	Máy phát	2 - 30/40	ABZ89FC4829
403 - 470	T2003A	Máy thu	Không áp dụng	ABZ89FR4828

Phê chuẩn Tiêu chuẩn Công nghiệp Canada: IC ID 109AB-5817; IC Model T3000-8/900 Chỉ tiêu kỹ thuật trên TIA/EIA 603D trừ khi có lưu ý khác
Sản phẩm đáp ứng tiêu chuẩn ETSI 300-086 & ETSI 300-113 tuân thủ chỉ tiêu RoHS; Được nêu trong UL
Mô tả giao thức digital ETSI 102 361-1, -2, -3; AMBE +2™ Vocoder thế thay đổi không cần báo trước.

THÔNG SỐ KỸ THUẬT MTR3000 800/900 MHZ

THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHUNG		
	T3000A - MTR3000	T2003A – bộ nâng cấp cho các trạm MTR2000
Số lượng tần số	Lên đến 16 dải tần	
Phương pháp điều chế	FM & 4FSK	
Phương pháp tạo tần số	Tổng hợp	
Độ rộng kênh	Analog / Digital	12.5 kHz, 25 kHz / 12.5 kHz (tuân thủ mô tả 6.25e)
Chế độ vận hành	Bán song công / song công	
Dải nhiệt độ vận hành	Từ -30°C đến +60°C	
Đầu nối ăng-ten	Chuẩn "N" Female cho cả Phát và Thu	
Điện áp nguồn vào AC	85-264 VAC, 47-63 Hz	
Điện áp nguồn vào DC	28.6 VDC (Dải điện áp 25.7-30.7 VDC)	
	Kích thước	Khối lượng
Trạm gốc/ trạm chuyển tiếp	5.25 x 19 x 16.5 in. (133 x 483 x 419 mm)	40 lbs (19 kg)

DÒNG ĐIỆN TIÊU THỤ (800/900 MHZ, T3000A)		
	Điện lưới 117 VAC / 220 VAC	Nguồn Acqui / Pin 28 VDC
Ở chế độ chờ với công suất phát 100 W	0.4A / 0.4A	0.9A
Ở chế độ phát với công suất phát 100 W	3.4A / 1.9A	12.0A

MÁY PHÁT (800/900 MHZ)		
	T3000A	T2003A – bộ nâng cấp cho các trạm MTR2000
Tần số	851 - 870 & 935 - 941 MHz	851 - 870, 935 - 941 MHz
Công suất phát (Chế độ phát liên tục)	8-100 W	20-75 W
Băng thông	Toàn dải	
Trở kháng RF đầu ra	50 Ohms	
Suy giảm điều chế liên tần số	55 dB	50 dB
Độ lệch tối đa (RSD)	25 kHz / 12.5 kHz	±5 kHz, ±2.5 kHz / ±2.5 kHz
Độ nhảy âm tần	60% RSD @80 mV RMS	
Độ suy giảm bức xạ giả và tạp	90 dB / 86 dB	80 dB / 80 dB
Nhiều và tiếng rít FM (mạch giảm cường 750 μs)	25 kHz / 12.5 kHz	50 dB (thông thường), 45 dB (thông thường) / 45 dB (thông thường)
Độ ổn định tần số (do thay đổi nhiệt độ và già hóa)	0.1 ppm / Tùy chọn tham chiếu ngoài	
Đáp ứng âm tần	+1/-3 dB từ 6 dB trong độ chỉnh tăng quãng tám; 300-3000 Hz tham chiếu đến 1000 Hz tại cổng vào	
Độ méo âm tần	ít hơn 3%(1% điển hình) tại 1000 Hz, 60% RSD	
Chỉ số bức xạ	Điều chế FM: 800 MHz: 12.5 kHz: 11K0F3E; 25 kHz: 16K0F3E 900 MHz: 12.5 kHz: 11K0F3E Điều chế 4FSK: 12.5 kHz – Chỉ dữ liệu: 7K60FXD; 12.5 kHz – Dữ liệu và thoại: 7K60FXE	

MÁY THU (800/900 MHZ)		
	T3000A	T2003A – bộ nâng cấp cho các trạm MTR2000
Tần số	806 - 825 & 896 - 902 MHz	806 - 825, 896 - 902 MHz
Độ chọn lọc (TIA603)	800 MHz: 25 kHz, 12.5 kHz / 900 MHz: 12.5 kHz	85 dB , 75 dB / 75 dB
Độ chọn lọc (TIA603D)	800 MHz: 25 kHz, 12.5 kHz / 900 MHz: 12.5 kHz	80 dB (87 dB điển hình), 55 dB (62 dB điển hình) / 55 dB (62 dB điển hình)
Độ nhảy Analog 12 dB SINAD	0.28 uV (0.21 uV điển hình)	
Độ nhảy Digital 5% BER	0.28 uV	
Độ dịch chuyển tín hiệu băng tần	800 MHz: 25 kHz, 12.5 kHz / 900 MHz: 12.5 kHz	2 kHz, 1 kHz / 1 kHz
Loại trừ điều chế liên tần số	800 MHz: 25 kHz, 12.5 kHz / 900 MHz: 12.5 kHz	85 dB (90 dB điển hình) / 85 dB (90 dB điển hình)
Loại trừ tạp và tín hiệu ảnh	90 dB	
Đáp ứng âm tần	+1/-3 dB từ 6 dB trong độ chỉnh tăng quãng tám; 300-3000 Hz tham chiếu đến 1000 Hz tại cổng ra	
Độ méo âm tần	ít hơn 3%(1.5% điển hình) tại 1000 Hz, 60% RSD	
Biên độ tín hiệu ra	330 mV (RMS) @60% RSD	
Nhiều và tiếng rít FM (mạch giảm cường 750us)	800 MHz: 25 kHz, 12.5 kHz / 900 MHz: 12.5 kHz	50 dB (thông thường), 45 dB (thông thường) / 45 dB(thông thường)
Trở kháng RF đầu vào	50 Ohms	

HỢP CHUẨN FCC				
Dải tần số (MHz)	Model	Loại	Công suất phát (W)	Mã số hợp chuẩn US
851 - 870 & 935- 941	T3000A	Máy phát	8 - 100	ABZ89FC5817
806 - 825 & 896 - 902	T3000A	Máy thu	Không áp dụng	ABZ89FR5818
851 - 870	T2003A	Máy phát	20 - 75	ABZ89FC5819
806 - 825	T2003A	Máy thu	Không áp dụng	ABZ89FR5820
935 - 941	T2003A	Máy phát	20 - 75	ABZ89FC5821
896 - 902	T2003A	Máy thu	Không áp dụng	ABZ89FR5822



Các chi tiêu kỹ thuật có thể thay đổi không cần báo trước. Toàn bộ các chi tiêu là giá trị điển hình. Máy bộ đàm đáp ứng các yêu cầu theo quy định .
MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS và Logo M cách điệu là các thương hiệu của Motorola Trademark Holdings, LLC và được dùng khi được cấp
phép. Tất cả các thương hiệu khác thuộc sở hữu của các chủ sở hữu tương ứng. © 2010 Motorola, Inc. Bản quyền đã được bảo hộ.

Phê chuẩn Tiêu chuẩn Công nghiệp Canada: IC ID 109AB-5817; IC Model
T3000-8/900 Chỉ tiêu kỹ thuật trên TIA/EIA 603D trừ khi có lưu ý khác
Sản phẩm đáp ứng tiêu chuẩn ETSI 300-086 & ETSI 300-113 tuân thủ chỉ
tiêu RoHS; Được nêu trong UL
Mô tả giao thức digital ETSI 102 361-1, -2, -3; AMBE +2™ Vocoder thế thay
đổi không cần báo trước.