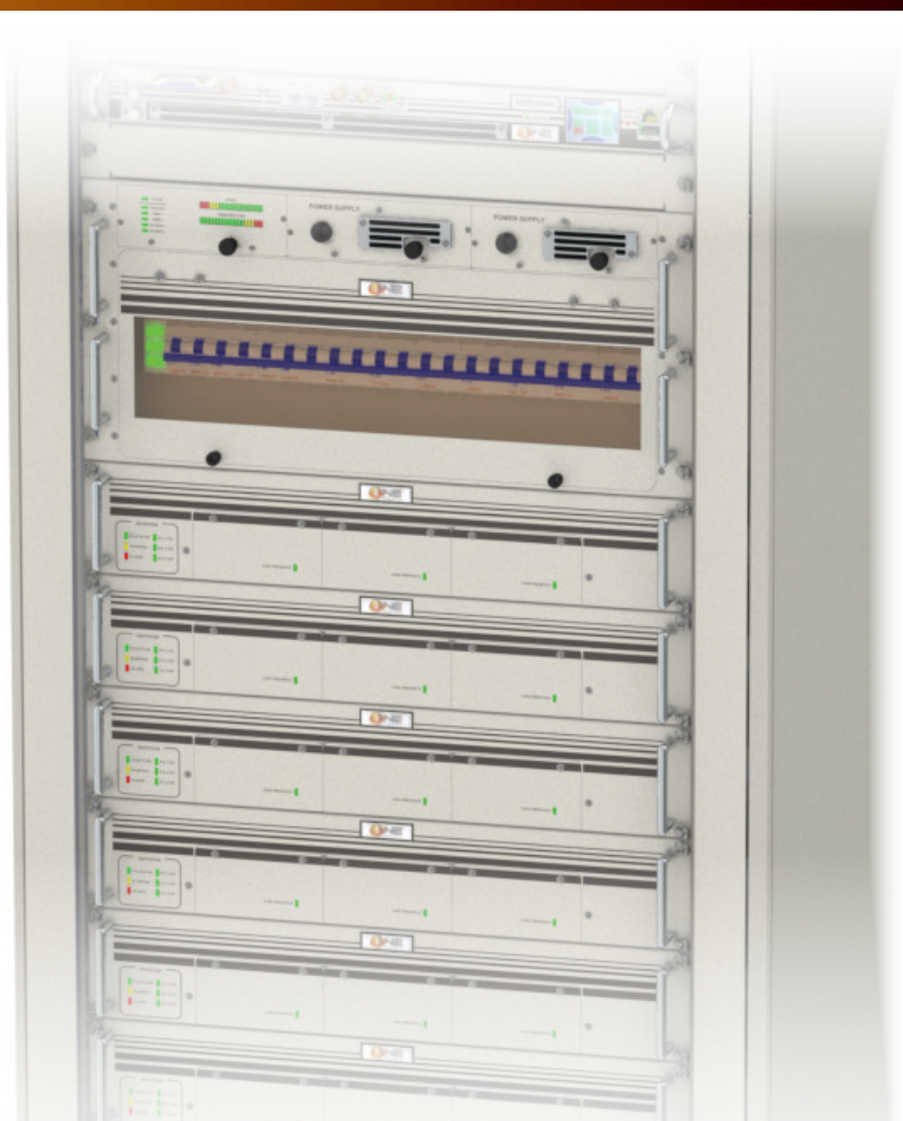
OnePower

Trasmettitori di alta potenza raffreddati ad aria e a liquido



Alta efficienza Doherty larga banda sia in UHF che in VHF

Onepower è la serie di trasmettitori di alta potenza, prodotti da ONEtastic. Sono disponibili diversi modelli con differenti potenze d'uscita da 1500 a 20000 W rms (da 5000 a 24000 W p.s. quando utilizzati con modulazioni analogiche).

I sistemi della serie Onepower sono composti dai seguenti apparati principali:

· Un eccitatore (o due, in caso di opzione doppio driver), con circuiti nativi di pre-correzione adattativa, che offre molteplici interfacce d'ingresso (ASI, ETI, EDI, IP, Satellite) e ricevitore GPS / GLONASS per un'accurata sincronizzazione ed operatività SFN;

· Diversi amplificatori RF (da 2 a 8 a seconda della potenza d'uscita necessaria);

· Un'unità di controllo e misure con sistema di commutazione automatica integrato (Onelogic);

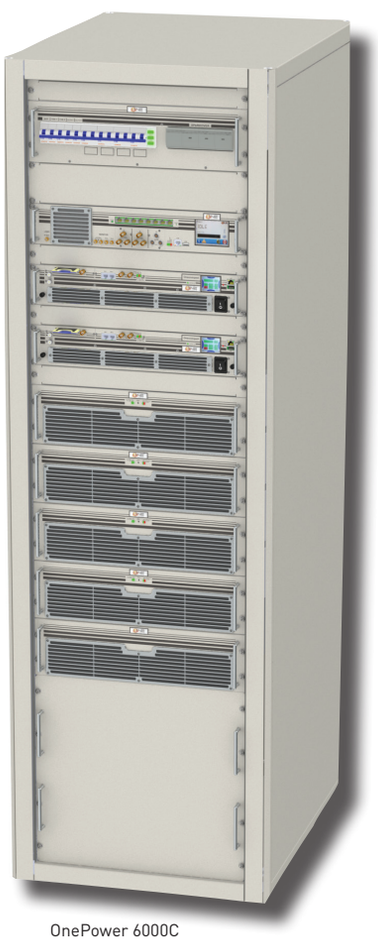
· Un sistema di raffreddamento a liquido innovativo e ad alta efficienza (Onepower L).

I trasmettitori Onepower supportano diversi standard di modulazione digitale (DVB-T/H/T2, ISDB-T/Tb, DAB/DAB+/T-DMB, ATSC), e sistemi di modulazione analogica, anche in configurazione dual-cast (PAL o NTSC).

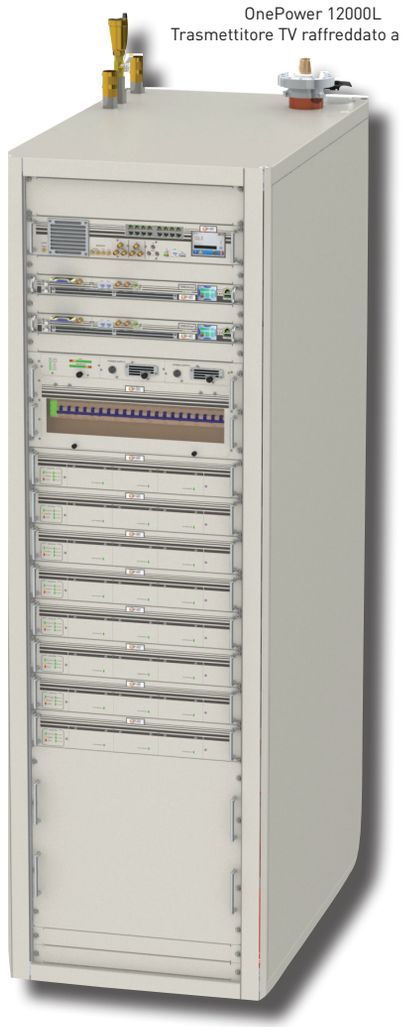
I modelli Onepower si basano, ovviamente, sul design innovativo ed unico che ha permesso il successo della gamma di trasmettitori di bassa e media potenza assicurando un'estrema funzionalità e semplicità di utilizzo e manutenzione.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- Armadio rack 19" singolo e compatto
- Potenze d'uscita fino a 12000W rms (COFDM), 20000W rms (ATSC) o 24000W p.s. (analogico)
- Tecnologia degli amplificatori ad alta efficienza e larga banda sia in banda UHF che VHF
- Eccitatore singolo o doppio
- Altissima ridondanza degli alimentatori
- Modulazioni supportate: DVB-T/H/T2, ISDB-T/Tb, DAB/DAB+/T-DMB, ATSC, PAL, NTSC, NICAM
- Re-Multiplexer/Layer Combiner/Convertitore TS-BTS (da 188 a 204 byte) per lo standard ISDB-Tb
- Circuiti di pre-correzione adattativa
- Ricevitore GPS / GLONASS ad alta stabilità incorporato
- Interfacce d'ingresso flessibili (ASI/BTS, ETI, EDI, IP, Satellite)
- Unità di controllo e misure ONELOGIC con sistema di commutazione automatica tra gli eccitatori incorporato

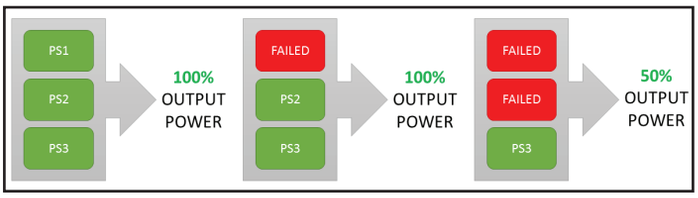


OnePower 6000C
Trasmettitore TV raffreddato ad aria



OnePower 12000L
Trasmettitore TV raffreddato a liquido

Tabella ridondanza alimentatori



SPECIFICHE

SISTEMA

Potenza d'uscita digitale (UHF):	da 1500 W a 12000 W rms @ MER 38 dB tip. (DVB, ISDB) da 2400 W a 17000 W rms (ATSC)
Potenza d'uscita analogica (UHF):	da 5000 W a 24000 W p.s.
Potenza d'uscita digitale (VHF):	da 1600 W a 12000 W rms @ MER 37 dB tip. (DVB, ISDB) da 1800 W a 14000 W rms @ MER 37 dB tip. (DAB/DAB+/T-DMB) da 2500 W a 20000 W rms (ATSC)
Potenza d'uscita analogica (VHF):	da 4600 W a 24000 W p.s.
Configurazioni:	Singolo o doppio eccitatore
Connettore uscita RF:	7/8" (f) o 1-5/8" (f) o 3-1/8" (f) o 4-1/8" (f), EIA, 50 Ohm
Agilità in frequenza:	UHF Banda IV e V o VHF Banda III
Risoluzione in frequenza:	1 Hz
Precorrezione:	Adattativa
Eccitatore:	Serie Onedriver o Onecompact (a seconda del modello)
Matrici di commutazione integrate:	ASI/BTS/Video (dual), audio e RF
Connettori matrice BTS/ASI/Video:	BNC (f), 75 Ohm
Connettori matrice audio:	Tini-QG "Mini XLR", 6 Pin (m), 600 Ohm

MODULATORE

DVB-T/-H/-T2

Standard:	EN300744, EN302304, EN302755 V1.3.1 (DVB-T2-Lite), TS101191, TS102773 (T2-MI), TS102034
Ingressi:	4x ASI BNC (f), 75 Ohm o 2x ASI BNC (f), 75 Ohm e 2x RJ45 TS oIP 10/100/1000. Switch seamless tra qualsiasi ingresso Gerarchico e non gerarchico (DVB-T)
FFT:	1K (DVB-T2), 2K, 4K, 8K, 8K ext. (DVB-T2), 16K & 16K ext. (DVB-T2), 32K & 32K ext. (DVB-T2)
Code rate:	Tutte le modalità disponibili secondo standard Block Short o Normal (DVB-T2) DVB-T: Reed-Solomon (204, 188) DVB-T2: BCH, LDPC
Intervallo di guardia:	1/32, 1/16, 1/8, 1/4, 19/256 (DVB-T2), 19/128 (DVB-T2), 1/128 (DVB-T2)
Costellazione:	QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM (DVB-T2). Ruotata e non ruotata (DVB-T2)
MISO processing:	Supportato

ISDB-Tb

Standard:	ABNT NBR 15601, ABNT NBR 15603
Ingressi:	4x ASI TS/BTS BNC (f), 75 Ohm o 2x ASI TS/BTS BNC (f), 75 Ohm e 2x RJ45 TS/BTS oIP 10/100/1000 Switch seamless tra qualsiasi ingresso
FFT:	Modo 1 (2K), Modo 2 (4K), Modo 3 (8K)
Code rate:	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Intervallo di guardia:	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
Modulazione gerarchica:	Fino a 3 livelli
Costellazione:	QPSK, 16QAM, 64QAM
Time interleaver:	Supportato
Ricezione parziale:	Supportata

DAB/DAB+/T-DMB

Standard:	EN 300401, ETS 300 799
Ingressi:	4x ETI (NI[G703], NA5376[G704] o NA5592[G704]) BNC (f), 75 Ohm o 2x ETI BNC (f), 75 Ohm + 2x EDI (ETSI TS 102 693) RJ45 10/100/1000 Switch seamless tra qualsiasi ingresso
Modalità DAB:	Modi I, II, III, IV (Rilevati automaticamente dallo stream ETI, o selezionati dall'utente)
Tipologia di rete:	MFN o SFN

ATSC

Standard:	A/53, A/110
Ingressi:	4x ASI / SMPTE-310M BNC (f), 75 Ohm o 2x ASI / SMPTE-310M BNC (f), 75 Ohm e 2x RJ45 TS oIP 10/100/1000 Switch seamless tra qualsiasi ingresso
Modulazione:	8-VSB
Bit rate di ingresso:	19.39 Mbit/s
Larghezza di banda:	6 MHz
Ritardo di riprocessamento:	Fino a 1 secondo (programmabile)

Analogico

Standard:	B, G, D, K, M, N, I
Ingressi:	Video BNC (f), 75 Ohm, audio Tini-QG "Mini XLR", 6 Pin (m), 600 Ohm
Formati colore:	PAL, NTSC
Codificatore NICAM:	Disponibile

RICEVITORE SATELLITARE

Standard:	ETSI EN 300 421 (QPSK) (DVB-S) ETSI EN 302 307 (QPSK, 8PSK, 16APSK) (DVB-S2) ETSI EN 50083-9 (ASI) ETSI EN 50221 (Common Interface)
DVB-S2:	VCM, CCM, Multi Stream e Single Stream, Normal & Short FEC frames
Symbol rate:	1 - 45 Msym/s (DVB-S) 2 - 45 Msym/s (DVB-S2)
Costellazione:	QPSK, 8PSK, 16APSK
FEC:	Automatico, tutte le modalità disponibili secondo standard Block Short o Normal DVB-S: Reed-Solomon (204,188) DVB-S2: BCH, LDPC
Roll–Off:	0.2, 0.25, 0.35
Connettore ingresso:	F (f), 75 Ohm
Frequenza:	Banda L, 930÷2250 MHz
Tensione controllo LNB:	Off, +13/18 Vdc, 22 kHz, 0.25 A (protezione di overload)
Livello ingresso RF:	40 ÷ 100 db/µV (con attenuatore)
Connettore uscita:	BNC (f), 75 Ohm
Modalità:	188 bytes
Bit rate massimo d'ingresso TS:	80 Mbps (limite CAM: 72 Mbps)
Interfaccia CAM:	PCMCIA DVB-CI Common Interface
Modalità CA (Conditional Access):	Multicrypt, Simulcrypt
Supporto CAS:	Mediaguard, Viaccess, Irdeto, Conax, BISS con Professional multiprogram CAM (descrambling fino a 24 Elementary Streams) Betacrypt, Cryptoworks, Nagravision con standard consumer CAM (descrambling fino a 4 servizi).

GPS / GLONASS

Connettore ingresso:	N (f), 50 Ohm
Ingresso/Uscita monitor 10 MHz:	BNC (f), 75 Ohm
Ingresso/Uscita monitor 1 PPS:	BNC (f), 75 Ohm
Rumore di fase:	-140 dBc/Hz @ 10 kHz -150 dBc/Hz @ 100 kHz
Stabilità:	1e-12 / 24 H con OCXO disciplinato
Stabilità hold-over:	5 µs dopo 5 ore (1 µs dopo 24 ore, opzionale)

MECCANICHE

Rack:	Vedi tabella alla pagina seguente (altre configurazioni sono disponibili a richiesta)
Larghezza:	600 mm
Altezza:	1530 mm (Onepower 1500H, 3000C) 1800 mm (Onepower 2200H, 4500C, 3000L, 4500L, 6000L) 2000 mm (Onepower 3000H, 6000C) 2070 mm (Onepower 9000L and 12000L)
Profondità rack:	800 mm (versioni H) 1000 mm (versioni C ed L in UHF) 1200 mm (versioni L in VHF)

CONTROLLI

Touchscreen TFT
Interfaccia Web
SNMP
GPIO

AMBIENTALI

Temperatura operativa:	0°C ÷ 45°C
Massima umidità relativa:	90%, senza condensa
Massima altitudine operativa:	2500 m. s.l.m. (>2500 m. opzionale)

ELETTRICHE

Alimentazione:	Cassetto di distribuzione energia con differenti possibilità: • Linea 380-400 V3N~, 50/60Hz • Linea 220 V3N~, 50/60Hz • Linea 220-240 V~, 50/60 Hz
Efficienza:	fino al 40% nei modelli UHF (con modulazione digitale)

NOTE

Per rispettare gli standard e i limiti per la soppressione delle emissioni fuori banda (e, in caso di standard digitali, di mantenere le spalle richieste) il trasmettitore deve essere usato solo con opportuni filtri all'uscita RF.

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

ORDERING INFO

UHF BANDA IV & V	POTENZA D'USCITA [1]				Numero di amplifica-tori	Dimensioni armadio rack (filtro incl.)	Raf-fredda-mento
	COFDM (rms)		ATSC (rms)	ATV (p.s.)			
MODELLO	Broadband	Wideband					
ONEPOWER 1500HU	1500 W	1500 W	2400 W	5000 W	2	30U 19"	Aria
ONEPOWER 2200HU	2300 W	2500 W	3500 W	7500 W	3	36U 19"	Aria
ONEPOWER 3000CU	2600 W	3000 W	4000 W	5000 W	2	30U 19"	Aria
ONEPOWER 3000LU	2600 W	3000 W	4500 W	7500 W	2	36U 19"	Liquido
ONEPOWER 3000HU	3200 W	3500 W	4800 W	10000 W	4	40U 19"	Aria
ONEPOWER 4500CU	3900 W	4500 W	6000 W	7500 W	3	36U 19"	Aria
ONEPOWER 4500LU	3900 W	4500 W	6750 W	11000 W	3	36U 19"	Liquido
ONEPOWER 6000CU	5000 W	6000 W	8000 W	10000 W	4	40U 19"	Aria
ONEPOWER 6000LU	5000 W	6000 W	9000 W	15000 W	4	36U 19"	Liquido
ONEPOWER 9000LU	7500 W	9000 W	13000 W	22500 W	6	42U 19"	Liquido
ONEPOWER 12000LU	10000 W	12000 W	17000 W	-	8	42U 19"	Liquido

[1] Prima del filtro d'uscita

VHF BANDA III	POTENZA D'USCITA [1]				Numero di amplifica-tori	Dimensioni armadio rack (filtro incl.)	Raf-fredda-mento
	COFDM (rms)		ATSC (rms)	ATV (p.s.)			
MODELLO	DVB/ISDB	DAB/DAB+					
ONEPOWER 1500HV	1600 W	1800 W	2500 W	4600 W	2	30U 19"	Aria
ONEPOWER 2200HV	2400 W	2700 W	3750 W	6800 W	3	36U 19"	Aria
ONEPOWER 3000CV	3000 W	3600 W	5000 W	8000 W	2	30U 19"	Aria
ONEPOWER 3000LV	3000 W	3600 W	5000 W	8000 W	2	36U 19"	Liquido
ONEPOWER 3000HV	3200 W	3600 W	5000 W	9000 W	4	40U 19"	Aria
ONEPOWER 4500CV	4500 W	5400 W	7500 W	12000 W	3	36U 19"	Aria
ONEPOWER 4500LV	4500 W	5400 W	7500 W	12000 W	3	36U 19"	Liquido
ONEPOWER 6000CV	6000 W	7200 W	10000 W	16000 W	4	40U 19"	Aria
ONEPOWER 6000LV	6000 W	7200 W	10000 W	16000 W	4	36U 19"	Liquido
ONEPOWER 9000LV	9000 W	10000 W	15000 W	24000 W	6	42U 19"	Liquido
ONEPOWER 12000LV	12000 W	14000 W	20000 W	-	8	42U 19"	Liquido

[1] Prima del filtro d'uscita

OPZIONI	
Opt. 2	Opzione doppio eccitatore ridondante
Opt. G	Scheda ricevitore GPS / GLONASS integrato
Opt. KA	Kit antenna GPS / GLONASS, 26 dB LNA, incluso sistema di fissaggio e 25 mt. di cavo coassiale
Opt. S	Scheda ricevitore satellitare DVB-S/S2, single e multistream, con slot per CAM
Opt. IA	Scheda ingressi addizionale, 4x ASI
Opt. IG	Scheda ingressi addizionale, 2x ASI + 2x GbE
Opt. R	Scheda ingressi addizionale, RF in
Opt. L	Opzione software Remux/Layer Combiner/Convertitore TS-BTS (da 188 a 204 byte) per ISDB-Tb
Opt. T	Opzione software Dual-cast, aggiunge la modulazione DVB-T
Opt. T2	Opzione software Dual-cast, aggiunge la modulazione DVB-T2
Opt. I	Opzione software Dual-cast, aggiunge la modulazione ISDB-T
Opt. AT	Opzione software Dual-cast, aggiunge la modulazione ATSC
Opt. P	Opzione software Dual-cast, aggiunge la modulazione analogica PAL
Opt. N	Opzione software Dual-cast, aggiunge la modulazione analogica NTSC o PAL-M
Opt. NC	Opzione codificatore NICAM integrato

ONEtastic S.r.l.
Via Ghislandi, 47 · 25125 Brescia (BS) · Italy
Phone: +39 030 3539080 / Fax: +39 030 2683019
www.onetastic.com - info@onetastic.com

Rev. 04-17