

**ON0UHF-VHF Twenty-One DMR Repeater, JO11iC, Oostduinkerke**

Parameter	Waarde
Frequentieband	VHF (± 145 MHz)
RX frequentie	145.0375 MHz
TX frequentie	145.6375 MHz
Antennehoogte	70 m
Antennetype	Omni-directioneel
Antennewinst	2,2 dBi Omnidirectional
Coaxlengte	± 15 m
Duplexer	Cavity duplexer
Toepassing	DMR radioamateur repeater

Eigenschap	Waarde / Observatie
Type	6-cavity VHF duplexer
Insertieverlies	$\sim 1,48 - 1,49$ dB
Isolatie TX/RX	$\sim 106 - 108$ dB
Frequentie-afstemming	Correct op 145.0375 / 145.6375 MHz
Max. vermogen filter	≤ 100 W
SWR vereiste	$\leq 1,3$
Opmerking	Beschermt RX tegen eigen TX

Component	Typisch verlies
Duplexer	$\sim 1,5$ dB
Coax (15 m VHF)	$\sim 0,7 - 1,0$ dB
Connectoren	$\sim 0,2$ dB
Totaal	$\pm 2,4 - 2,7$ dB

Parameter	5 W configuratie	15 W configuratie
Ingangsvermogen	37 dBm	41,8 dBm
Verlies ($\pm 2,5$ dB)	$\sim 34,5$ dBm	$\sim 39,3$ dBm
Antenne +2,2 dBi	$\sim 36,7$ dBm	$\sim 41,5$ dBm
EIRP	$\sim 4,7$ W	~ 14 W
Verschil	—	+4,8 dB



Waarom 15 Watt vermogen?

Aspect	5 W	15 W
Mobiel bereik	Goed	Zeer goed
Porto (buiten)	Matig	Goed
Porto (indoor)	Beperkt	Acceptabel
Randgebied	Onstabiel	Stabiel
Signaal/ruis verhouding	Lager	Hoger
BER (DMR)	Sneller kritische grens	Betere stabiliteit

Eigenschap	Impact van vermogen
Digitale drempelwerking	Ja
Audio onder drempel	Onbruikbaar
Extra 4–5 dB marge	Kritisch
Stabiliteit verbinding	Sterk verbeterd bij 15 W

Factor	Evaluatie bij 15 W
Duplexerbelasting	Ruim binnen limiet
Intermodulatie	Laag risico
PA-belasting	Normaal
Thermische belasting	Beperkt
RX bescherming	Optimaal
Systeembalans	Correct

Element	Beoordeling
Antennehoogte	Uitstekend
Filtering (cavity)	Professioneel
Coaxverliezen	Beperkt
Vermogensniveau 5 W	Te krap aan rand
Vermogensniveau 15 W	Optimaal

Besluit

*Het zendvermogen van 15 W biedt **de beste technische balans** tussen bereik, stabiliteit en systeemprestaties. Het compenseert installatieverliezen en garandeert voldoende veldsterkte voor betrouwbare DMR-communicatie. Het blijft ruim binnen de veilige werkingsparameters van duplexer en installatie. Een reductie naar 5 W resulteert in een verlies van $\pm 4,8$ dB en leidt tot merkbare degradatie in randgebieden en porto-gebruik. Daarom wordt 15 W als optimaal zendvermogen aanbevolen en behouden.*



QRZ



meer info over **ON0UHF**,
ON0VHF en **ON0OST** via **QRZ.com**



SVX UHF Repeater
ON0UHF

DMR VHF Repeater
ON0UHF-VHF

