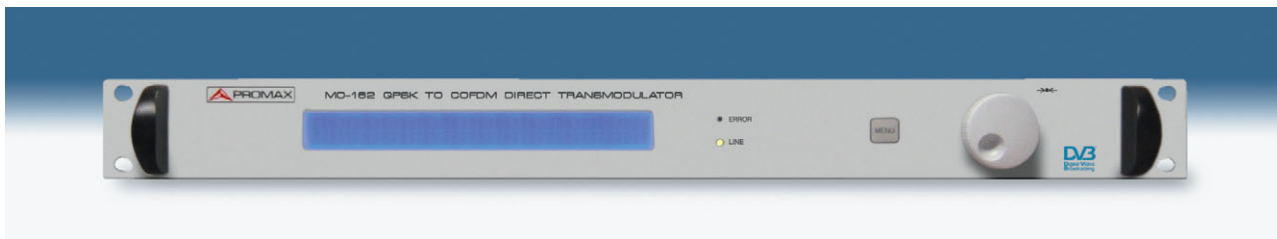


MO-162 / MO-163



MO-162 / MO-163 sind direkte **QPSK zu COFDM Transmodulatoren**. Sie wandeln einen Satellitentransponder in einen digitalen terrestrischen TV-Kanal um.

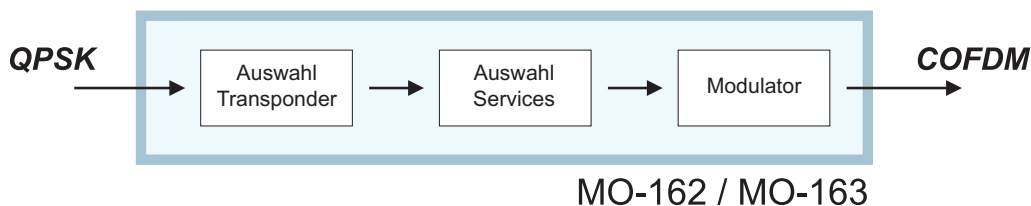
Zu diesem Zweck kann beim **MO-162 / MO-163** der gewünschte Satellitentransponder am Eingang ausgewählt werden, sowie der gewünschte Ausgangskanal für den Multiplex der dann damit erzeugt wird. Dabei muss man allerdings beachten, dass die Übertragungskapazität eines DVB-T Multiplex geringer ist als die eines Satellitentransponders. Das heisst, nicht alle Services eines Transponders können im Multiplex untergebracht werden. Aus diesem Grund werden die gewünschten Services beim **MO-162 / MO-163** vorher gezielt ausgewählt.

Der Transmodulator wurde als 19 Zoll Einbauversion konzipiert. Er verfügt über eine F-Buchse als SAT-ZF-Eingang (950 MHz bis 2150 MHz).

Der Ausgangsfrequenzbereich liegt von 475 MHz bis 875 MHz bei **MO-162** bzw. 45 bis 875 MHz bei **MO-163**, einstellbar in 1 MHz Schritten. Das Ausgangssignal kann in 1 dB Schritten abgestimmt werden und die MER ist in allen Kanälen größer als 35 dB. Es können 2k oder 8k COFDM-modulierte Träger erzeugt werden.

Die Transmodulatoren **MO-162 / MO-163** eignen sich ideal für den Einsatz in terrestrischen Übertragungsanlagen z. B. in Hotels, Krankenhäusern und ganz allgemein für alle Kabelnetzwerke.

Die Bedienelemente und das Anzeigedisplay des **MO-162 / MO-163** befinden sich auf der Frontplatte. Durch die intuitive Menüführung sind alle Funktionen des Transmodulators unkompliziert auszuwählen.

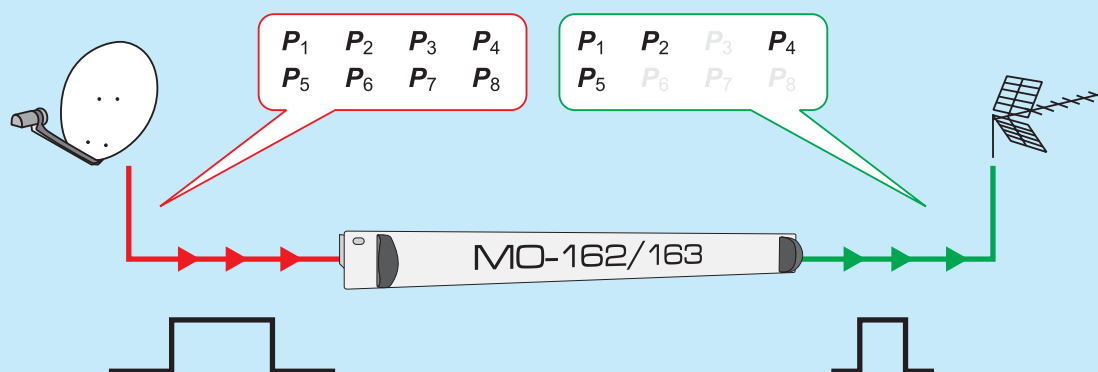


In diesem Beispiel wird ein **MO-162 / MO-163** verwendet um bis zu vier Services aus einem **QPSK Transponder** auszuwählen und damit ein **COFDM Multiplex** zu erzeugen.

Der **MO-162 / MO-163** ermöglicht die **Auswahl des gewünschten Transponders** am Eingang.

Der nächste Schritt ist die **Auswahl der Services** die in das Multiplex Signal übernommen werden sollen.

Schließlich wird noch der **Ausgangskanal oder die Frequenz** für das Multiplex Signal festgelegt.



Bedienelemente und Anzeigen

- Dreh-Druckschalter auf der Frontplatte sowie Navigationstaste und LCD Display
- Zwei LEDs zur Anzeige von Leistung und Synchronisationsstatus des Gerätes
- Ethernet-Anschluss

TECHNISCHE DATEN	MO-162 / 163
EINGÄNGE QPSK MPEG-2 Transport Strom Betriebsarten Master Slave	F-Buchse, 950-2150 MHz (von -65 bis -25 dBm) Zwei DVB-ASI Eingänge, 75 Ω BNC Buchse TS Pakete mit einer Länge von 188 oder 204 Bytes (automatische Erkennung) Unterstützung von Burstmodus und durchgehenden Datenpaketen TS Eingangs-Bitrate immer unter dem im DVB-T Dokument angegebenen Wert Automatisches "Stuffing" zur Anpassung der Bitrate und PCR Re-stamping TS Eingangs-Bitrate konstant und exakt der im DVB-T Dokument angegebene Wert (kein Stuffing). Toleranz ±0,1%
ZF AUSGANG Typ Frequenzbereich Spektrum-Polarität Leistungspegel (Durchschnitt) Amplitudenrauschen im Band Gruppenlaufzeit-Welligkeit im Band Frequenzstabilität Spektrale Frequenzstabilität außerhalb des Bandes ¹ @ ± 3,805 MHz @ ± 4,25 MHz @ ± 5,25 MHz IQ Amplitudensymmetrie IQ Quadraturfehler Unterdrückung des Mittelträgers Harmonische und Störfrequenzen MER ²	50 Ω BNC Buchse Variabel (32 bis 36 MHz) in 1 Hz Schritten Fest bei 36 MHz bei ausgeschaltetem HF-Ausgang Auf der Frontplatte wählbar 0 dBm (107 dBμV) fest < 0,2 dB < 10 ns 20 ppm 0 dBc -46 dBc (2k), -56 dBc (8k) -56 dBc < 0,02% < 0,02° < -55 dBc < -60 dBc > 43 dB
HF AUSGANG Typ Frequenzbereich Spektrum-Polarität Leistungspegel (Durchschnitt) Pegel der Harmonischen und Störfrequenzen Frequenzstabilität MER SSB Phasenrauschen	50 Ω N-Buchse Einstellbar von 475 bis 875 MHz in 1 Hz Schritten (45-875 MHz bei MO-163) Auf der Frontplatte wählbar -87 bis -27 dBm in 1 dB Schritten (optional bis zu +6 dBm) < -50 dBc 20 ppm > 36 dB ≤ -87 dBc/Hz @ 2 kHz
DVB-T PARAMETER IFFT Größe Guard Intervals Coderaten Symbol Interleaver Konstellationen Hierarchische Modi MFN Betrieb TPS Signalling Kanalbandbreite	2k, 8k 1/4, 1/8, 1/16, 1/32 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 systemeigen QPSK, 16QAM, 64QAM 16QAM und 64QAM mit Konstellationsverhältnis α = 1, 2 oder 4 Verfügbar Cell ID 6, 7 und 8 MHz (wählbar)
PROGRAMMWahl	Serviceauswahl ohne neuen Aufbau der Tabelle (PID Filter)
FERNSTEUERUNG	Schnelles Ethernet (RJ-45 Anschluss)
ETHERNET RJ-45 SCHNITTSTELLE	
OPTIONEN OP-1xx-S OP-1xx-P	SNMP Protokoll +6 dBm Ausgang

¹ Frequenzen bezogen auf die Mittelfrequenz eines 8 MHz Kanals. Durchschnittliche Pegelwerte gemessen bei 10 MHz Bandbreite bezogen auf die Träger zu beiden Seiten des Spektrums.

² Wert gemessen für einen 8 MHz Kanal. Der MER Wert für 7 und 6 MHz Kanäle liegt bei 36.5 bis 36 dB.