

# MX520

## Breedband FM-zender

### 1. Beschrijving

De MX520 FM-zender combineert de voordelen van analoge FM-modulatie (lage vervorming en geen tijdsverschuiving) met het bedieningsgemak van processorbesturing en frequentiesynthese. Het uitgangsvermogen van de zender bedraagt 1 W en met een gewicht van slechts 680 gram is deze unit een van de lichtste zenders in zijn soort. De behuizing is gemaakt uit sterk geanodiseerd aluminium en ook intern wordt de elektronica beschermd door een solide gefreesd aluminium binnenwerk.

De MX520 zender is ontworpen met het oog op de soms ruwe gebruiksomstandigheden van professioneel dagelijks gebruik. Maar ook is gelet op het bedieningsgemak. En door het geringe aantal instelmogelijkheden zijn bedieningsfouten vrijwel uitgesloten. De zender maakt gebruik van een Li-Ion-accu met een gebruiksduur van ruim 4 uur per lading. De accu wordt geladen door middel van een externe laadspanning (12 V / 0,5 A). Het laadcircuit is volledig beveiligd en het laden wordt door de microcontroller automatisch beëindigd zodra de accu vol is.

De analoge FM-modulatie, in combinatie met een low-distortion HiDYN compressor, zorgen samen voor een optimale signaal-ruisverhouding. Het versterkte microfoonsignaal

wordt eerst gecompriëerd met een 2:1 verhouding. Vervolgens wordt het signaal door een limiter geleid met een headroom van ruim 20 dB.

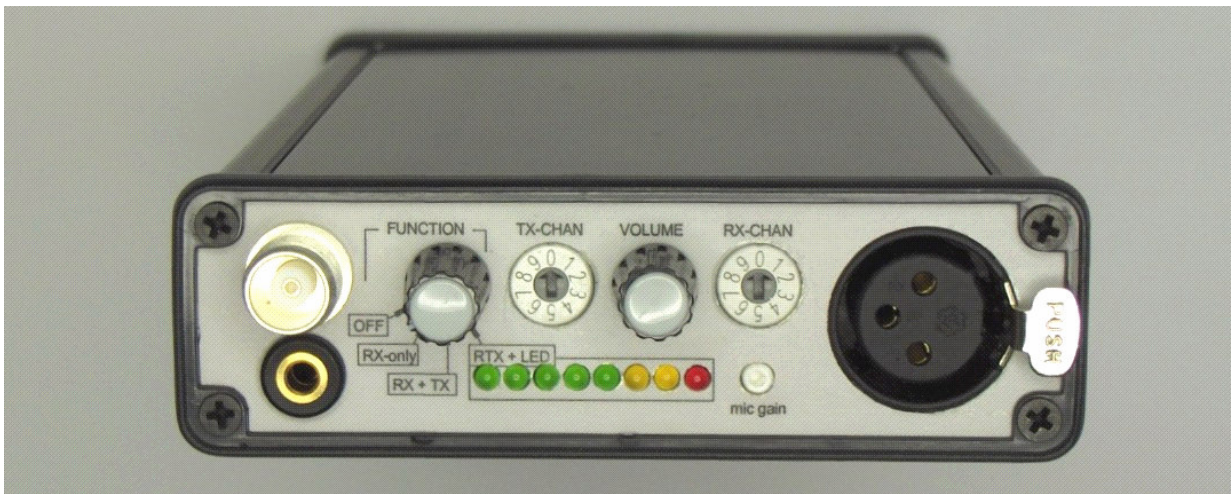
De zender beschikt over 10 voorprogrammeerde kanalen volgens gebruikersspecificaties. De MX520 kan worden voorzien van een talk-back ontvanger (10-kanalen in de band 410...430 MHz).

### 2. Bediening

Het laden van de ingebouwde oplaadbare batterij start zodra de externe lader wordt ingepluggd in de laadstekker op het achterpaneel. De FUNCTION-schakelaar op het voorpaneel staat bij het laden bij voorkeur in de positie OFF. Tijdens het laden wordt de zender uitgeschakeld en de eerste groene LED zal knipperen. Zodra de accu voldoende vol is, zal het laden automatisch worden beëindigd. Dit wordt kenbaar doordat de groene LED ononderbroken blijft branden. Zodra de laadspanning na het laden is afgekoppeld, kan de zender weer worden gebruikt. Het verdient aanbeveling om de zender na het losnemen van de laadspanning vanuit de OFF-positie in te schakelen. Mocht de FUNCTION-schakelaar tijdens het laden niet in de OFF-positie hebben gestaan, dan zal dit na het laden alsnog even moeten gebeuren.

#### **RX-only:**

De ontvanger werkt en de zender is uitgeschakeld. De eerste groene LED zal branden zolang het apparaat is ingeschakeld. Als de accu bijna leeg is zal dit kenbaar worden gemaakt door het knipperen van LED 4 en 5. Tevens zal een onderbroken piepje te horen zijn in de



hoofdtelefoon van de ontvanger. Als dit gebeurt, dient de accu te worden geladen.

#### **RX+TX:**

De ontvanger werkt en ook de zender is ingeschakeld. De eerste groene LED brandt, maar de andere LED's zullen niet oplichten.

#### **RTX+LED:**

De ontvanger werkt en de zender is ingeschakeld. De eerste groene LED brandt continue en de overige zeven LED's fungeren als VU-meter. De microfoonversterking is met het instelknopje MIC GAIN aan te passen aan het gebruikte type microfoon. De laatste rode LED is direct met de limiter verbonden. Zolang deze LED af en toe oplicht, is de MIC GAIN goed ingesteld. Als de limiter wordt geactiveerd, betekent dit nog niet direct dat het signaal wordt vervormd. De limiter werkt lineair over een bereik van 20 dB.

### **3. Transmitter specifications:**

RF output power:	1 Watt
Transmission freq.:	10 (on users specifications)
Frequency range:	200...260 MHz
switching range:	±6 MHz
Tuning step:	25 kHz
Frequency stability:	±2 ppm (0...40 °C)
Modulation :	wideband FM
Maximum deviation:	(± 70 kHz peak)
Noise reduction:	HiDyn 2:1
Microphone sensitivity:	2,5...10 mV
Headroom audio:	+20 dB
Signal to noise:	>86 dB (A)
Harmonic distortion:	< 0,5 % THD
Audio response:	0,2..15 kHz (±1,5 dB)

Audio pre-emphasis: 50 µs

### **4. Receiver specifications**

Receiving freq.:	10 (on users specifications)
Frequency range:	410...430 MHz
switching range:	±6 MHz
Channel spacing:	12,5 kHz
Frequency stability:	±2 ppm (0...40 °C)

Modulation:	narrow band FM
Maximum deviation:	±5 kHz peak
Audio response:	0,3...4 kHz (±1,5 dB)
Audio de-emphasis:	150 µs

Sensitivity 20 dB SINAD:	< -110 dBm
Noise quieting:	> 52 dB
Audio output phones:	2Vpp
Headphone impedance:	≥ 28 Ohms

### **5. General specifications**

front panel:	
Connectors microphone:	XLR-3
Connector antenna:	TNC
back panel:	
Connector charge:	Lumberg 161409
Connector programming:	Binder 712
Battery:	Li-Ion 7,4 V / 2200 mAh
Operating current:	0,8 A (transmitting 2 W)
Charge:	10...15V / 0,4 A
Dimensions (hxbxl):	33 x 103 x 180 mm
Weight:	680 grams (incl. battery + receiver)
Housing:	black anodized aluminum
Interior housing:	CNC-machined ALU

