

# ELAF X3G

**EUROLAB**  
Telecomunicazioni

## ANTENNA TRI-BAND ATTIVA AD ALTO GUADAGNO

**ELAF X3G** è un'antenna ad alte prestazioni per la ricezione dei segnali in banda **L1** (1572.42MHz) trasmesso dal sistema di satelliti **GPS/GALILEO** ed in banda **L1** (1602MHz) dal sistema **GLONASS**.

Espressamente studiata per operare in zone con forte presenza di disturbi elettromagnetici e di radiofrequenza, questa antenna rappresenta anche una soluzione di alta qualità per impieghi su sistemi di navigazione GPS/GALILEO/GLONASS a bordo di imbarcazioni. Per la realizzazione di questa antenna si è considerato un impiego prevalentemente stazionario e in condizioni dove la robustezza meccanica è una prerogativa determinante ai fini dell'operatività dell'intero sistema.

La forma e la costruzione, perfettamente impermeabile, ne fanno un riferimento certo in condizioni atmosferiche estreme. La cupola radome ricopre completamente l'antenna con una profilo che impedisce l'accumulo di neve o infiltrazioni d'acqua all'interno del palo di sostegno. La cura nella scelta dei materiali (alluminio e acciaio inox) e dei dettagli costruttivi, hanno permesso di raggiungere uno standard qualitativo di assoluta eccellenza, con una percentuale di ritorni per guasto praticamente nulla. Il sistema di ancoraggio permette di fissare l'antenna in modo semplice e rapido su pali staffati sia in modo verticale che orizzontale. L'antenna si può abbinare a qualunque ricevitore o modulo GPS/GALILEO/GLONASS in grado di fornire un'alimentazione compresa tra 3 e 5 Volt, con minime variazioni di guadagno nella sezione di amplificazione a basso rumore. Fornito opzionalmente, l'**ELSE250** è un dispositivo che interposto tra l'antenna ed il ricevitore, provvede ad un aumento della protezione del sistema da transitori elettrici indotti da fulmini caduti nelle vicinanze.

### HIGH GAIN TRI-BAND ACTIVE ANTENNA.

**ELAF X3G** is a high performances **GPS/GALILEO/GLONASS** antenna, operating on the **L1** (1572.42MHz) signal band transmitted by the **GPS/GALILEO** satellite constellation and on band **L1** (1602MHz) for **GLONASS**. Specifically designed to operate in areas with a strong presence of electromagnetic interference and radio frequency. This antenna is also a high-quality solution for the implementation on marine GPS/GALILEO/GLONASS navigation systems. The design of the **ELAF TRI-BAND** antenna provides a perfect solution for most stationary installations, where mechanical strength is a crucial factor for the overall system's operativity. The shape and weatherproof construction make it a reliable reference in extreme weather conditions. The dome covers the antenna entirely, with a profile that prevents snow build-up and water infiltrations inside the mast assembly. The careful choice of materials (Aluminium and Stainless Steel) and construction details, allow to achieve a standard quality level of absolute excellence, with a failure ratio close to zero. The mounting system is optimized for quick and simple operations on clamped masts both vertically or horizontally. The antenna can be used in combination with any GPS/GALILEO/GLONASS receiver or module, capable of supplying a voltage of 3 to 5 volts with minimum variations in the low-noise amplifier gain. Supplied as an option, the **ELSE250** is a device that, interposed between the antenna and receiver, offers improved protection to induced surge voltages caused by nearby lightnings.

### Caratteristiche Principali - Key Features

- » Costruzione Impermeabile  
*Weatherproof housing*
- » Facilità e rapidità di installazione  
*Easy and quick Installation*
- » Basso rumore e alto guadagno  
*Low noise and high gain*
- » Comprovata affidabilità e robustezza  
*Proven extra rugged and reliable*
- » Range Esteso di tensione di ingresso  
da 3 a 5Vdc o 12 Vdc  
*Wide Input Range 3 to 5 Vdc or 12 Vdc*
- » Connettori N  
*N Connector*



ELSE250MF CON CONNETTORE / WITH CONNECTOR

### Opzioni - Options

- » ELSE250 Protezione Scariche Elettriche  
*ELSE250 Lightning protection*
- » Cavo d'antenna coassiale a bassa perdita,  
50 Ohm  
*Low loss coaxial antenna cable, 50 Ohm*



# ELAF X3G

**EUROLAB**  
Telecomunicazioni

## CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL SPECIFICATIONS

### Generali / Physical

Installazione / <i>Installation</i>	Montaggio esterno / <i>Outdoor mounting</i>
Temperatura di funzionamento / <i>Operating temperature:</i>	Da -40°C a +80°C
Umidità relativa / <i>Relative humidity:</i>	95%
Altezza antenna+mast / <i>Antenna+mast height:</i>	320mm
Diametro antenna+ fissaggio / <i>Antenna+mounting base diameter:</i>	86mm
Peso totale (antenna + palo + fissaggio) / <i>Total weight (antenna+mast+mounting base):</i>	800g.
Diam. tubo di ancoraggio/ <i>Mounting pole diameter</i>	da 30mm a 38mm
Connettore di uscita / <i>Output connector:</i>	Tipo N Femmina / <i>Type Nf</i>
Tensione di alimentazione / <i>Supply voltage:</i>	Da 3 a 5 Vd.c. / 3 to 5 Vdc
Corrente di assorbimento / <i>Current absorption:</i>	20mA Max

### Specifiche elettriche antenna / *Electrical Antenna Specifications*

Frequenza centro banda/ <i>Center Frequency</i>	1590 MHz +/- 4 MHz
Larghezza di banda/ <i>Band Width</i> (At 70mm Ground Plane)	30 MHz Min (@ return loss -10 dB Point)
Guadagno assoluto/ <i>Absolute Gain</i> (At 70mm Ground Plane)	3 dBi Typically. (@ elevation 90 deg, 1574.42 ~ 1576.42 MHz ) 3 dBi Typically. (@ elevation 90 deg, 1598.625 ~ 1605.89 MHz )
Axial Ratio (At 70mm Ground Plane)	4.0 dB Typically. (@ elevation 90 deg, Center frequency)
Return Loss (At 70mm Ground Plane)	10 dB min (@ 1574.42 ~ 1576.42 MHz ) 10 dB min (@ 1598.625 ~ 1605.89 MHz )
Polarizzazione/ <i>Polarization</i>	Circolare destrorsa/R.H.C.P
Impedenza caratteristica / <i>Output Impedance</i>	50 ohms

### Specifiche elettriche amplificatore a basso rumore/ *Low noise Amplifier Specifications*

Frequenza di funzionamento/ <i>Reception Frequency</i>	1574.42 ~ 1605.89 MHz
GPS/ GALILEO	28 dB Typ. (@5Vdc, 1574.42 ~ 1576.42 MHz, Room Temp. )
Guadagno/ <i>Gain</i>	24 dB Typ. (@3Vdc, 1574.42 ~ 1576.42 MHz, Room Temp. )
GLONASS	27 dB Typ. (@5Vdc, 1598.625 ~ 1605.89 MHz, Room Temp. ) 23 dB Typ. (@3Vdc, 1598.625 ~ 1605.89 MHz, Room Temp. )
Figura di Rumore/ <i>Noise Figure</i>	2.8 dB Max. (@1574.42 ~ 1576.42 MHz, Room Temp. ) 2.8 dB Max. (@1598.0625 ~ 1605.89 MHz, Room Temp. )
V.S.W.R	2.0 dB Max. (@1574.42 ~ 1576.42 MHz, Room Temp. ) 2.0 dB Max. (@1598.625 ~ 1605.89 MHz, Room Temp. )
Tensione di alimentazione/ <i>Operating Supply Voltage</i>	3 ~ 5 Vdc
Corrente di assorbimento/ <i>Current Consumption</i>	20 mA Max (@ 3~5 Vdc, Room Temp.)
Reiezione di banda/ <i>Out of Band Rejection</i>	50.0 dB Min (@ 1 ~ 960 MHz, Room Temp) 50.0 dB Min (@ 1427 ~ 1501 MHz, Room Temp) 40.0 dB Min (@ 1501 ~ 1525 MHz, Room Temp) 40.0 dB Min (@ 1710 ~ 1785 MHz, Room Temp) 40.0 dB Min (@ 1850 ~ 2570 MHz, Room Temp)
Impedenza caratteristica / <i>Output Impedance</i>	50 Ohm

### ELSE250 Protezione Scariche Elettriche (OPZIONALE) / *(Option) ELSE250 Lightning protection*

Impedenza nominale / <i>Nominal impedance:</i>	50 Ohm
Campo di frequenza / <i>Frequency Range:</i>	3GHz
VSWR:	1:1.5 Max
Perdita di inserzione / <i>Insertion loss:</i>	0.3dB
Tensione di intervento / <i>Impulse Breakdown Voltage:</i>	1000V 5KV/uS Max
Resistenza di isolamento / <i>Isolation Resistance:</i>	10.000 MOhm
Corrente impulso di scarica / <i>Max Withstanding Current:</i>	5000A 8/20uS
Potenza massima / <i>Max Power:</i>	200W
Tensione di rottura / <i>Breakdown Voltage:</i>	90Vdc
Connettori In – Out / <i>In – Out connectors:</i>	N femmina – N maschio / <i>N female – N male</i>
Dimensioni / <i>Dimensions:</i>	86x45x20 mm Max