

# Ricevitore GNSS TRIUMPH-4X



**TRIUMPH-4X** integra 4 ricevitori GNSS, ciascuno abilitato per **GPS L1/L2/L2C/L5 + Galileo E1/E4A** e collegati a 4 differenti antenne; è adatto per applicazioni geodetiche topografiche e di machine-control, dove è richiesta grande precisione.

Equivale a 4 ricevitori GNSS perfettamente sincronizzati; in ogni misura RTK vengono così risolte 16 basiline anziché una sola. Questo metodo (*Cluster RTK o 4X4 RTK*) consente una buona riduzione statistica degli errori non correlati, aumentando così l'accuratezza dei risultati.

Basato su tecnologia **TRIUMPH** di **JAVAD**, è realizzato in un robusto contenitore IP67 con attacco filettato per installazione su palo e può essere configurato con una varietà di opzioni che lo rendono potente e versatile.



## Configurazioni standard

TRIUMPH-4X è basato su la scheda OEM di JAVAD **Quattro-G3D**.

- GPS L1/L2/L2C/L5 + Galileo E1/E4A
- 1 Hz update rate
- RAIM
- MinPad Interface
- Porta seriale RS232 (460.8 kbps)
- Batteria ricaricabile Li-Ion
- 1 antenna GNSS interna

La versione base include una porta RS232 high-speed, un'antenna GNSS e la batteria ricaricabile di tipo Li-Ion, con autonomia di circa 10 ore; è alimentabile tra 10 e 30 Vdc. La funzionalità **RAIM** (*Receiver Autonomous Integrity Monitoring*) è inclusa di serie.

TRIUMPH-4X può essere equipaggiato di: **Modem UHF, GSM/GPRS/EDGE, Wi-Fi (IEEE 802.11b/g)**, di **Bluetooth** e di **IMU (Inertial Measurement Unit)**, costituita da 3 gyro e da 3 accelerometri, utile al miglioramento della misura di assetto. Tra gli accessori è disponibile un pratico supporto, con ruote, denominato **Umbrella**, per l'installazione di TRIUMPH-4X e di 3 antenne esterne.



## Opzioni disponibili

- Update Rate 5, 10 & 20 Hz
- RTK Rate 1, 5, 10 & 20 Hz
- Data Recording fino a 2 GB
- Code Differential Base
- Code Differential Rover
- Advanced Multipath Reduction
- Fino a 2 RS232 highspeed (460.8 kbps)
- Porta USB (480Mbps)
- Ethernet
- Modulo GSM/GPRS/EDGE
- Modem UHF
- Bluetooth® Interface
- Wi-Fi (IEEE 802.11b/g)
- KFK WAAS/EGNOS (SBAS)
- IMU (Inertial Measurement Unit)

Caratteristiche	TRIUMPH- 4X-G2T
Canali totali	216
GPS L1	✓
GPS L2/L2C	✓
GPS L5	✓
Galileo E1	✓
Galileo E5A	✓
GLONASS L1	-
GLONASS L2	-
SBAS WAAS / EGNOS	✓
N. max satelliti (in tracking)	Tutti quelli in vista
Accuratezza autonoma	<2m
Accuratezza Static, Fast Static	H: 0.3 cm + 0.5 ppm * base-line; V: 0.5 cm + 0.5 ppm * base-line
Accuratezza Kinematica	H: 0.6 cm + 1 ppm * base-line; V: 0.9 cm + 1ppm * base-line
Accuratezza RTK (OTF)	H: 0.6 cm + 1 ppm * base-line; V: 0.9 cm + 1 ppm * base-line
Accuratezza DGPS	< 0.25 m Post Processing, < 0.5 m Real Time
Accuratezza angolare Pitch/Roll/Heading (sigma)	0.65 grad (con Umbrella, senza IMU); 0.3 grad (con Umbrella, con IMU); 0.61 grad / separazione antenne (antenne installate su un oggetto mobile)
Start time	Cold Start < 35s / Warm start < 5s / Reacquisition < 1s
GSM/GPRS/EDGE Module	Quadribanda interno, antenna integrata; GPRS/EDGE Classe 10
UHF Radio Modem	Transceiver interno 406-470 MHz, fino a 38.4 kbps/1 W; antenna integrata
WiFi	IEEE 802.11b/g
Bluetooth	V2.0+EDR Class 2 con SPP Slave e Master Profiles
RS232 (460.8 kbps)	Fino a 2
USB (480Mbps)	1
Ethernet	1 x Full-duplex 10BASE-T/100BASE-TX
Alimentazione	da 10 a 30 VDC / 2 batterie interne Li-Ion (7.4 V, 4.4 Ah); fino a 10 ore
MinPad	Due pulsanti e sei LEDs
Memoria flash interna	Fino a 2048 MB; fino a 20 dati al secondo
Contenitore	Lega di magnesio e plastica; IP67 - 178 x 93 x 178 mm / ~ 1850 grammi
Temperatura	Operativa -30 ÷ +55°C / Storage -20 ÷ +45° C
Antenna/e GNSS	1 integrata + 3 esterne
Uscite dati in tempo reale	RTCM SC104 versioni 2.x e 3.x I/O
Uscita ASCII	NMEA 0183 versioni 2.x e 3.0 Output

I dati riportati in questo documento sono di semplice riferimento, possono contenere errori e subire modifiche.



[www.instrumentation.it](http://www.instrumentation.it)

**INSTRUMENTATION DEVICES SRL**

Via Acquanera 29, 22100 COMO (Italy) tel. +39.031.525391 - fax +39.031.507984 - info@instrumentation.it

RicevitoriGNSS\_TRIUMPH-4X\_MC\_090418