

Topcon XR-1

Receptor GNSS y controlador de dirección,
posicionamiento, guiado y autoguiado



Compatible con numerosas máquinas agrícolas, el receptor y controlador de dirección Topcon XR-1 proporciona datos de posicionamiento y autoguiado fiables de una manera eficiente y duradera. Integrado de manera independiente o sinérgica con las soluciones de guiado de Topcon Value Line, el XR-1 cuenta con un diseño modular para satisfacer las necesidades variables de la agricultura comercial.

- » Rastreo de constelación satelital expandido (frecuencia dual)
- » Precisión escalable (SBAS, DGPS, PPP, RTK)
- » Acceso a todos los servicios de corrección Topnet Live (satelitales y celulares)
- » Alta durabilidad (IP67, IP69K)
- » Diseño modular (independiente o parte de la solución de dirección Value Line)

Sistema eléctrico

Voltaje de alimentación	9-36 V CC
Corriente de alimentación	600 mA aproximadamente
Consumo de energía	<6W
Puertos de comunicación	2x CAN (J1939) 2x RS232 1x Ethernet automotriz 802,3 bw (100 Base-T1)
Protección de puertos de comunicación	Protegidos a 36V
EMC/EMI	ISO 14982 ECE Reg 10 CISPR23, FCC Part 15
Susceptibilidad de campo eléctrico	ASAE EP455 (R2012)
ESD	ISO 10605 (2008)

Datos ambientales

Temperatura de funcionamiento	-40 °C a +70 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +85 °C
Protección de entrada (IP)	IP67, IP69K
Vibración (sinusoidal)	IEC 60068-2.6 (Ed7.0)
Vibración (aleatoria)	ISO 15003 (2008)
Prueba de caída	IEC 60068-2.31/2.32 ISO 2248 (Ed 2.0)
Ensayo cíclico de calor húmedo	IEC 60068-2.30
Aplicación de sustancias químicas con brocha	ISO 15003-5.10 (2006)
Lavado	ASAE EP455-5.6 (R2012)
Certificaciones	CE, FCC, RED, UKCA, RCM, E Mark

Entradas/Salidas

Entrada	Habilitación de energía del receptor
Salida	Un pulso por segundo

Protocolos

RS-232	Topcon GRIL/NMEA0183
CAN	NMEA2000 (PGN decimales: 129026, 129027, 129029, 129033, 129283)

Topcon XR-1

Receptor GNSS y controlador de dirección,
posicionamiento, guiado y autoguiado

GNSS

Especificaciones de rastreo

Señales rastreadas	GPS: L1C/A, L1C*, L2C GLONASS: L1C/A, L2C/A GALILEO: E1, E5b BeiDou: B1, B2 QZSS: L1C/A, L1C, L1-SAIF, L2C SBAS: WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN, SDCM*, AUSBAS* L Band
Tiempo hasta la primera posición (50 %)	Calor (calendario y efemérides reciente, y posición aprox.) < 2 s Frío (sin almanaque ni efemérides, sin posición ni tiempo aprox.) < 25 s

Características de los datos

Formato de los datos	Formato de datos propietarios (TPS) RTCM SC104 versión 3.x CMR y CMR+ (versión pública) ¹
Salida ASCII	NMEA 0183 versión v4.x

Características de posición y velocidad

DION™	El filtro activo reduce las perturbaciones en los resultados de posicionamiento, lo que permite una salida más fácil y coherente en aplicaciones estáticas y dinámicas, además de una transición perfecta entre modos de posicionamiento.
Filtro de altitud geométrica	Un algoritmo novedoso combina con solidez las mediciones del GNSS, inerciales y del odómetro para proporcionar orientación 3D de precisión bajo cualquier condición.
Filtro de velocidad	Reduce los errores de ruido de manera flexible, al tiempo que corrige los errores dinámicos en las estimaciones de velocidad sin procesar.
Antinterferencias y antisuplantación	Resiste las interferencias y detecta la suplantación de identidad. El analizador de espectro integrado proporciona una imagen clara del entorno externo al usuario.

Precisión de posición horizontal** (RMS)

Independiente	Posición (95 %) = 1,5m Pasada a pasada (15 min) = 35 cm
SBAS	Posición (95 %) = 70 cm Pasada a pasada (15 min) = 30 cm

Servicios Topnet Live PPP

Topnet Live Starpoint	Posición (95 %) = 40 cm Pasada a pasada (15 min) = 15 cm
Topnet Live Starpoint Pro	Posición (95 %) = 2,5 cm Pasada a pasada (15 min) = 2,5 cm
Topnet Live Skybridge	Complementa el posicionamiento RTK durante la interrupción temporal del enlace de radio o celular
RTK	1 cm + 1 ppm
Precisión de velocidad	0,05 m/s

¹ CMR/CMR+ es un formato propietario de terceros. No se recomienda el uso de este formato y no se garantiza su rendimiento. Se recomienda siempre el uso del estándar de la industria RTCM 3.x para un rendimiento óptimo.

* El hardware preparado, las señales, los servicios y las funciones estarán disponibles para su uso tras el lanzamiento del sistema/actualización del firmware, etc.

** Estas especificaciones varían en función del número de satélites utilizados, las obstrucciones, la geometría satelital (PDOP), el tiempo de ocupación, los efectos multitrayecto y las condiciones atmosféricas. El rendimiento puede deteriorarse en condiciones de gran actividad ionosférica, trayectorias múltiples extremas o follaje denso. Para una precisión máxima del sistema, siga siempre las prácticas recomendadas para la recopilación de datos mediante GNSS.

Topcon XR-1

Receptor GNSS y controlador de dirección,
posicionamiento, guiado y autoguiado

GNSS

Fusión de sensores

Unidad inercial integrada	Acelerómetro de 3 ejes, giroscopio de 3 ejes y magnetómetro de 3 ejes (brújula)
Compatible con sensor ISOBUS	Sensor de ángulo de rueda, odómetro
Precisión (RMS)	Cabeceo y balanceo = 0,2grados Rumbo = 0,5grados

Control de dirección

Eléctrico	XW-1
Plataformas de vehículos (dirección)	Dirección delantera

Planificación de trayectoria

Líneas de recorrido	Paralelo AB, Paralelo A + rumbo, pivote central, curva idéntica, giros de cabecera, guidelock, guiado hasta límites, múltiples líneas AB.
---------------------	---

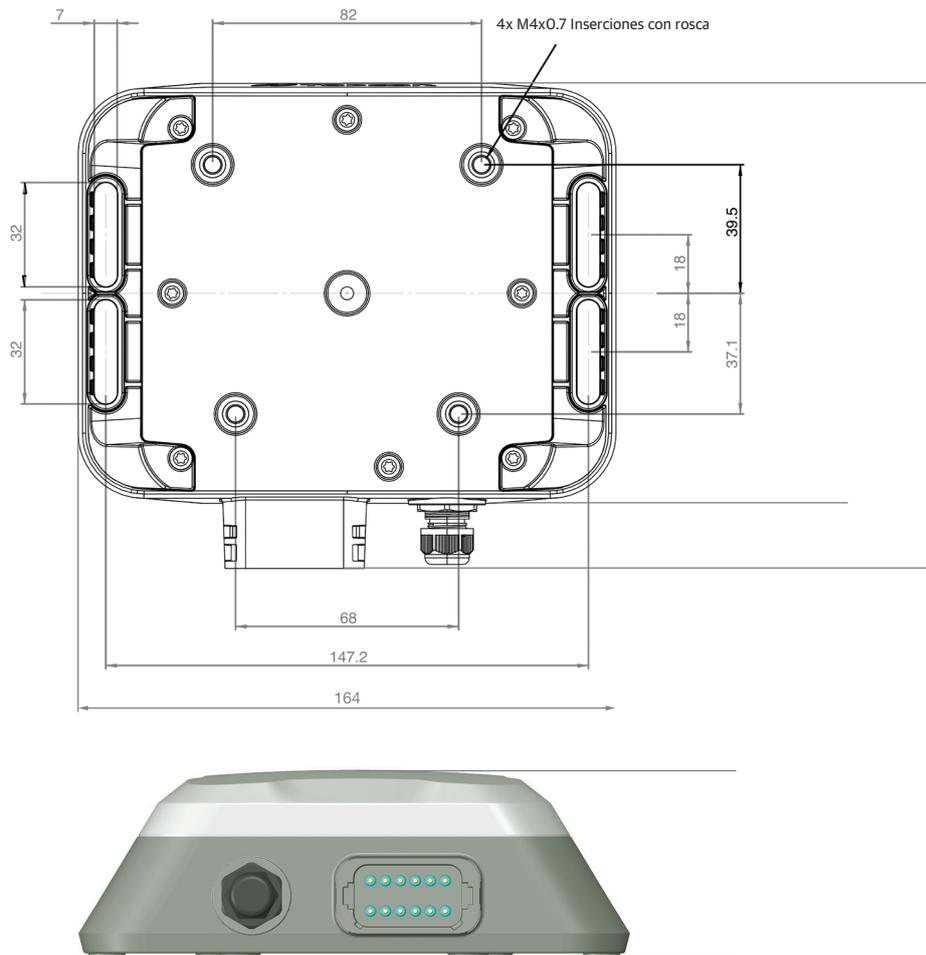
Características físicas

Cubierta	Cobertura de plástico con protección UV. Ver la sección "Dimensiones"
Conectores	1x 12 pines Deutsch DT (energía/comunicaciones), 1x 5 pines M12 (comunicaciones)
Luces LED	1x RGB
Peso	Aprox. 440g

Topcon XR-1

Receptor GNSS y controlador de dirección,
posicionamiento, guiado y autoguiado

Dimensiones



Nota: Las dimensiones son en milímetros (mm)