

Topcon XR-1

Receptor GNSS y controlador de dirección

Posicionamiento, guiado y autodireccionamiento



El receptor y controlador de dirección XR-1 de Topcon, compatible con numerosas maquinarias agrícolas, ofrece datos de posicionamiento confiables y autodireccionamiento asequibles y duraderos. Integrado de manera independiente o sinérgica a las soluciones de dirección Topcon Value Line, el XR-1 está diseñado para las necesidades variables de la agricultura comercial.

- » Seguimiento satelital ampliado de constelaciones (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	Aproximadamente 600 mA
Consumo de energía	<6W
Puertos de comunicación	2 CAN (J1939) 2 RS232 1 Ethernet automotriz 802.3bw (100Base-T1)
Protección de puertos de comunicación	Protección de 36V
EMC/EMI	ISO 14982 ECE Reg 10 CISPR23, FCC Parte 15
Susceptibilidad a campos eléctricos	ASAE EP455 (R2012)
ESD	ISO 10605 (2008)

Ambiental

Temperatura de funcionamiento	-40 °C a +70 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +85 °C
Protección de entradas	IP67, IP69K
Vibración (sinusoidal)	IEC 60068-2.6 (Ed7.0)
Vibración (aleatoria)	ISO 15003 (2008)
Ensayo de caída	IEC 60068-2.31/2.32 ISO 2248 (Ed 2.0)
Ensayo cíclico de calor húmedo	IEC 60068-2.30
Desbroce químico	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 autodireccionamiento

GNSS

Especificaciones de seguimiento

Señales detectadas	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 de posicionamiento inicial (50 %)	Calor (calendario y efemérides reciente, y posición aprox.) <2 s Frío (sin calendario o efemérides, sin posición ni hora aprox.) <25 s

Características de los datos

Formato de los datos	Formato de datos (TPS) exclusivo, 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 alteraciones en los resultados de posicionamiento, lo que genera datos de salida más parejos y constantes en aplicaciones estáticas y dinámicas; también permite la transición fluida entre los modos de posicionamiento.
Filtro de actitud geométrica	Un algoritmo novedoso que combina con eficacia las mediciones GNSS, inerciales y de odómetro para brindar orientación 3D precisa en todas las condiciones.
Filtro de velocidad	Reduce de manera flexible los errores de ruido, al mismo tiempo que corrige errores dinámicos en las estimaciones de velocidad sin procesar.
Antiinterferencias y antisuplantación	Resiste las interferencias y detecta la presencia de suplantación (spoofing). El analizador de espectro integrado proporciona al usuario una imagen clara del entorno externo.

Precisión de posición horizontal** (RMS)

Independiente	Posición (95 %) = 1,5 m 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 interrupciones temporales de enlace de radio o celular
RTK	1cm + 1ppm
Precisión de velocidad	0,05 m/s

¹ CMR/CMR+ es un formato patentado de terceros. No se recomienda el uso de este formato, y no se puede garantizar su rendimiento. Siempre se recomienda el uso del estándar de la industria RTCM 3.x para un rendimiento óptimo.

* La preparación para hardware, las señales, los servicios y las características estarán disponibles para su uso después del lanzamiento del sistema/actualización del firmware, etc.

** Estas especificaciones varían según la cantidad de satélites utilizados, las obstrucciones, la geometría satelital (PDOP), el tiempo de ocupación, los efectos multicamino y las condiciones atmosféricas. Se puede degradar el rendimiento en condiciones de actividad ionosférica elevada, multicamino extremo o follaje denso. Para obtener la máxima precisión del sistema, siga siempre las mejores prácticas para la obtención de datos GNSS.

Topcon XR-1

Receptor GNSS y controlador de dirección

Posicionamiento, guiado y autodireccionamiento

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 Cabecera = 0,5grados

Control de dirección

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

Planificación de ruta

Líneas de recorrido	Paralelo AB, paralelo A + cabecera, pivote central, curva idéntica, giros en cabecera, guiado, dirección hasta el límite, múltiples líneas AB.
---------------------	--

Características físicas

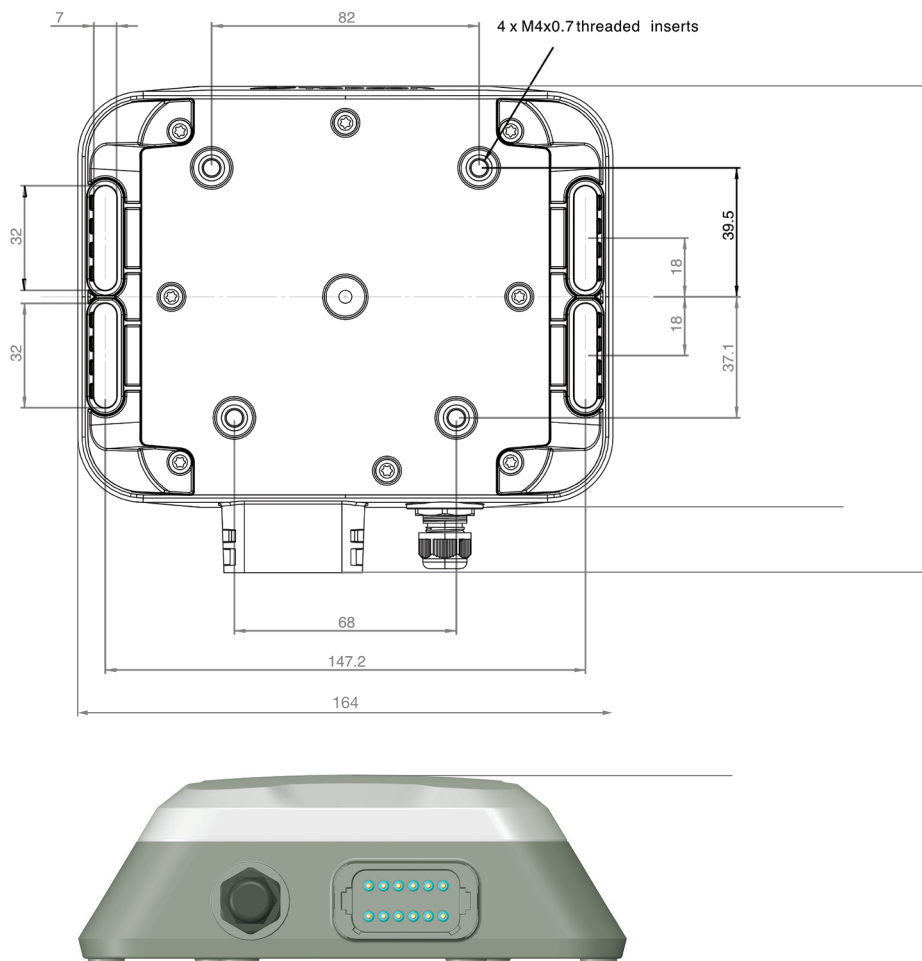
Carcasa	Cubierta de plástico con protección UV. Ver la sección "Dimensiones"
Conectores	1 Deutsch DT de 12 pines (energía/comunicaciones), 1 M12 de 5 pines (comunicaciones)
Luces LED	1 RGB
Peso	Aprox. 440g

Topcon XR-1

Receptor GNSS y controlador de dirección

Posicionamiento, guiado y autodireccionamiento

Dimensiones



Nota: las dimensiones se expresan en milímetros (mm)