

Topcon XR-1

Controle de direção e receptor GNSS

Posicionamento, orientação e direção automática



Compatível com várias máquinas agrícolas, o receptor e controlador de direção Topcon XR-1 oferece dados de posicionamento confiáveis e direção automática de forma econômica e durável. Integrado de forma independente e sinérgica com as soluções Topcon Value Line Steering, o XR-1 tem um design modular para atender às necessidades variáveis da agricultura comercial.

- » Rastreamento expandido de constelação de satélite (frequência dupla)
- » Precisão expansível (SBAS, DGPS, PPP, RTK)
- » Acesso a todos os serviços de correção Topnet Live (satélite e celular)
- » Alta durabilidade (IP67, IP69K)
- » Design modular (Independente ou parte da solução Value Line Steering)

Elétrico

Tensão de alimentação	9-36 V DC
Corrente de alimentação	Aproximadamente 600 mA
Consumo de energia	<6 W
Portas de comunicação	2 CAN (J1939) 2 RS232 1 Ethernet automotiva 802.3bw (100Base-T1)
Proteção de portas de comunicação	Proteção para 36V
EMC/EMI	ISO 14982 ECE Reg 10 CISPR23, FCC Parte 15
Suscetibilidade de campo-E	ASAE EP455 (R2012)
ESD	ISO 10605 (2008)

Ambiental

Temperatura operacional	-40 °C a +70 °C
Temperatura de armazenamento	-40 °C a +85 °C
Proteção	IP67, IP69K
Vibração (sinusoidal)	IEC 60068-2.6 (Ed7.0)
Vibração (aleatório)	ISO 15003 (2008)
Teste de queda	IEC 60068-2.31/2.32 ISO 2248 (Ed 2.0)
Ciclo de calor e umidade	IEC 60068-2.30
Escova química	ISO 15003-5.10 (2006)
Lavagem	ASAE EP455-5.6 (R2012)
Certificações	CE, FCC, RED, UKCA, RCM, E Mark

Entradas/Saídas

Entrada	Alimentação do receptor habilitado
Saída	Um pulso por segundo

Protocolos

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

Topcon XR-1

Controle de direção e receptor GNSS

Posicionamento, orientação e direção automática

GNSS

Especificações de rastreamento

Sinais rastreados	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* Banda L
Tempo para a primeira correção (50%)	Quente (almanaque e efemérides recentes e posição aproximada) < 2 s Frio (almanaque ou efemérides, sem posição ou tempo aprox.) < 25 s

Recursos de dados

Formato de dados	Formato de dados proprietário (TPS) versão RTCM SC104 3.x CMR e CMR+ (versão pública) ¹
Saída ASCII	Versão NMEA 0183 v4.x

Recursos de posicionamento e velocidade

DION™	O filtro ativo reduz perturbações em resultados posicionais, levando a resultados mais suaves e consistente em aplicações estáticas e dinâmicas; também permite uma transição perfeita entre modos de posicionamento.
Filtro de atitudes geométrica	Um novo algoritmo combina medições GNSS, inertes e de odômetro para fornecer orientação 3D precisa em todas as condições.
Filtro de velocidade	Reduz erros de ruídos de forma adaptativa enquanto corrige erros dinâmicos em estimativas de velocidade brutas.
Antibloqueio e antifalsificação	Resistência a obstrução e detecção de presença de falsificação. O analisador de espectro integrado oferece um cenário claro do ambiente externo ao usuário.

Precisão da posição horizontal** (RMS)

Independente	Posição (95%) = 1,5 m Passagem-a-passagem (15 min) = 35 cm
SBAS	Posição (95%) = 70 cm Passagem-a-passagem (15 min) = 30 cm

Serviços Topnet Live PPP

Topnet Live Starpoint	Posição (95%) = 40 cm Passagem-a-passagem (15 min) = 15 cm
Topnet Live Starpoint Pro	Posição (95%) = 2,5 cm Passagem-a-passagem (15 min) = 2,5 cm
Topnet Live Skybridge	Complementa o posicionamento RTK durante queda temporária de link de rádio ou celular
RTK	1 cm + 1 ppm
Precisão de velocidade	0,05 m/s

¹ CMR/CMR+ é um formato proprietário de terceiros. O uso deste formato não é recomendado, e o desempenho não pode ser garantido. O uso de RTCM 3.x padrão é sempre recomendado para o desempenho ideal.

* Pronto para HW, sinais, serviços e recursos estarão disponíveis para uso após o lançamento do sistema/atualização de FW etc.

** Essas especificações variam de acordo com o número de satélites usados, obstruções, geometria de satélite (PDOP), tempo de ocupação, efeitos de múltiplos caminhos e condições atmosféricas. O desempenho pode ser prejudicado em condições com alta atividade ionosférica, múltiplos caminhos extremos ou sob folhagens densas. Para precisão máxima do sistema, sempre siga as práticas recomendadas para coletas de dados GNSS.

Topcon XR-1

Controle de direção e receptor GNSS

Posicionamento, orientação e direção automática

GNSS

Fusão de sensor

Unidade inerte integrada	Acelerômetro de 3 eixos, giroscópio de 3 eixos e magnetrômetro de 3 eixos (bússola)
Suporte de sensor ISOBUS	Sensor de ângulo de direção, odômetro
Precisão (RMS)	Ângulo e rolamento = 0,2grau Direção = 0,5grau

Controle de direção

Elétrica	XW-1
Plataformas de veículos (direção)	Direção frontal

Planejamento de trajetória

Orientações	AB paralela, paralela A+direção, pivô central, curva idêntica, giros de cabeceira automático, bloqueio de guia, direção para limites, múltiplas linhas AB.
-------------	--

Físico

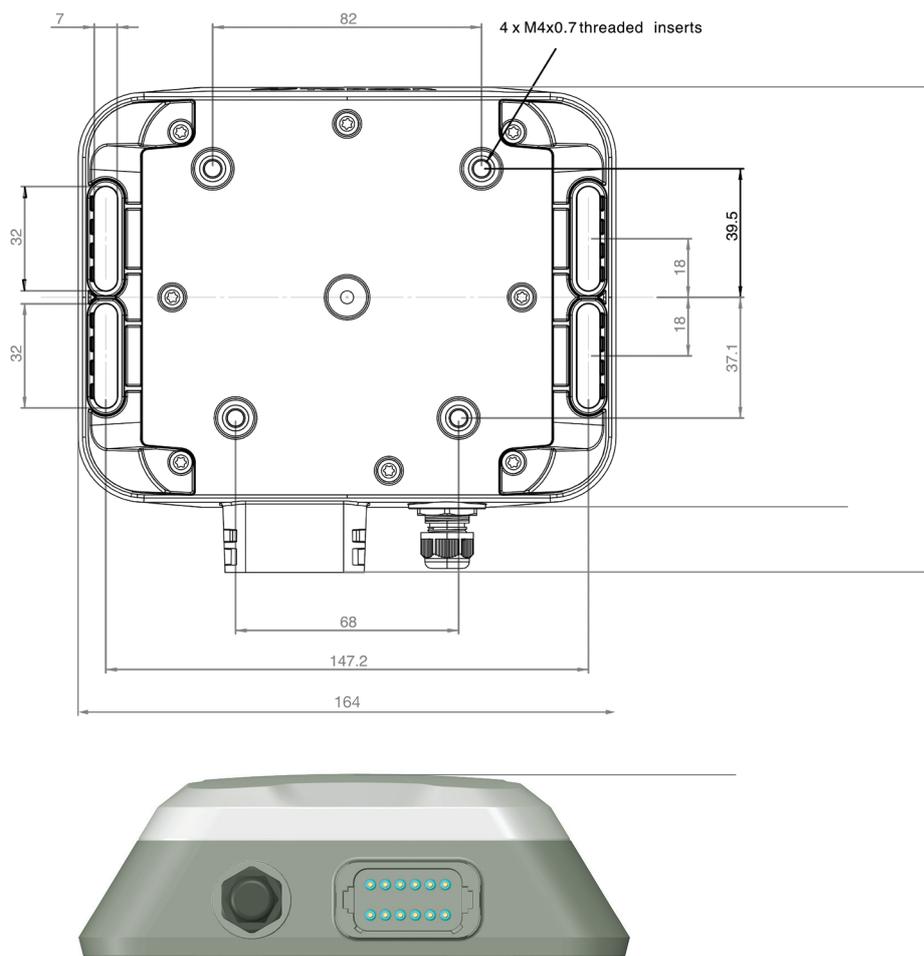
Alojamento	Invólucro plástico protegido por UV. Ver seção "Dimensões"
Conectores	Pino 1x 12 Deutsch DT (Alimentação/Comunicações), pino 1x 5 M12 (Comunicações)
LEDs	1 RGB
Peso	Aprox. 440g

Topcon XR-1

Controle de direção e receptor GNSS

Posicionamento, orientação e direção automática

Dimensões



Nota: as dimensões estão em milímetros (mm)