

# Rovins Nano

## Compacto e sistema de navegação inercial de custo efetivo para navegação ROV (Veículo Operado Remotamente)

Rovins Nano funde o Sistema de Navegação Inercial (INS) Exail estabelecido de alta qualidade com a nossa Unidade de Medida Inercial (IMU) competitiva. É construído com base na tecnologia de estado sólido do Giroscópio de Fibra Ótica (FOG) de renome da Exail e na experiência em instrumentação offshore. O Rovins Nano oferece a estabilidade e a precisão imbatíveis da posição de inércia, simplificando simultaneamente o funcionamento graças à gestão autônoma dos sensores externos. Rovins Nano é a solução de navegação que você pode contar, trazendo um nível adicional de segurança em caso de sensores auxiliares deficientes.



### RECURSOS

- Norte verdadeiro, rotação e inclinação, taxas de rotação
- DVL (Registrador de Velocidade Doppler) e sensor de densidade disponível como opções
- Interface otimizada com o Ramses (Transceptor inteligente LBL e LBL esparsa) para expandir as operações
- Web GUI (Interface Gráfica do Usuário na Web) e comandos de controle serial de legado
- Autônomo, pequeno e leve

### APLICAÇÕES

- OP(operacional) & Navegação ROV
- IRM (Gerenciamento Integrado de Riscos)
- MWSK
- Inspeção
- Dragagem

### BENEFÍCIOS

- Posição de inércia e velocidade, disponíveis com ou sem a DVL
- Arquitetura aberta; para marcas de sensores de terceiros: DVL, USBL (Linha de Base Ultracurta), LBL (Linha de Base Longa), sensor de densidade...
- Melhoria da matriz esparsa para a sua rede LBL existente
- Interface idêntica a Rovins, Phins, Octans INS
- livre de ITAR(Regulamentos de Tráfico Internacional de Armas), exportação rápida sob as regulações da O&G
- Custo efetivo: melhor ROI (Retorno sobre o Investimento), TCO (Custo Total de Propriedade) menor

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Desempenho/Características

Precisão de posição <sup>(1)</sup>	
Com GNSS (Sistema de Satélite de Navegação Global)/USBL/LBL	Três vezes melhor que GNSS/USBL/LBL
Desempenho em linha reta assistido por DVL	0.20 %TD (CEP 50)
Otimização da performance em condições típicas assistido por DVL	0.04 %TD (CEP 50)
Sem assistência por 60s / 120s	0.6m / 2.2m (CEP50)
Precisão de direção <sup>(2)(3)</sup>	
Com GNSS (ou USBL/LBL) & DVL	0.10 graus de latitude secante RMS (Raiz Quadrada Média)
Com GNSS ou DVL ou USBL/LBL	0.15 graus de latitude secante RMS
Precisão na dinâmica de rotação e inclinação (sem assistência)	0.05 graus RMS

Faixa Operacional / Ambiental

Temperatura de Operação/Armazenamento	-20 to 55°C /-40 to 80°C
Faixa dinâmica da taxa de rotatividade	até 250° /seg
Faixa dinâmica de aceleração	±5 g
Faixas de inclinação e rotação do rumo	0 to +360 graus / ±180 graus / ±90 graus
MTBF (Tempo Médio entre Falhas)	150,000 horas (sistema observado)
	500,000 horas (FOG + Acelerômetros)
Robusto para ambientes agressivos, à prova de choque e vibração	Robusto para ambientes agressivos, à prova de choque e vibração
Grau de Profundidade	6,000 m

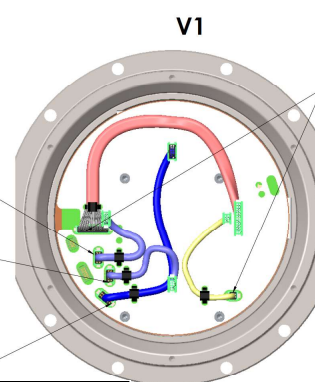
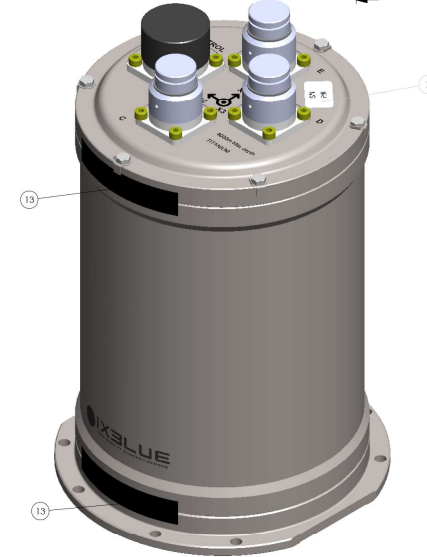
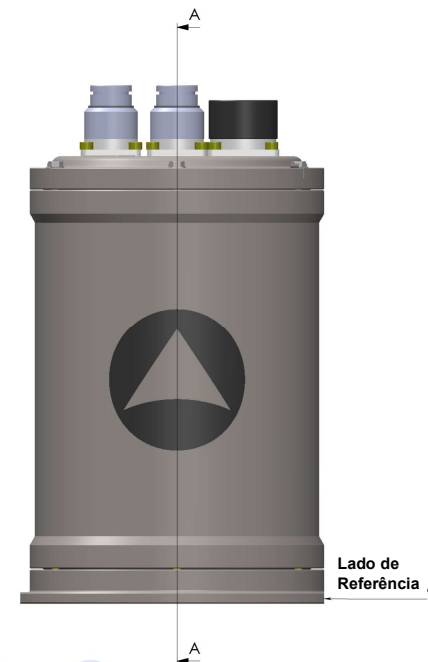
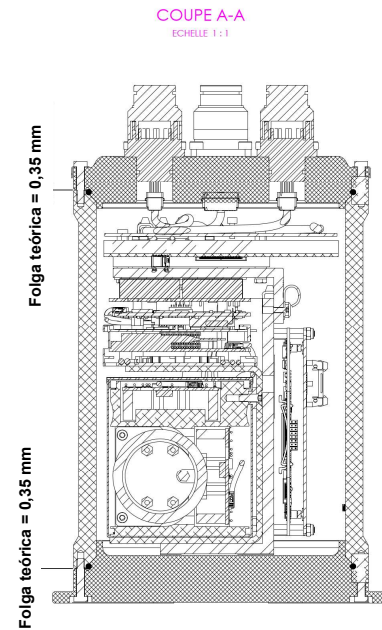
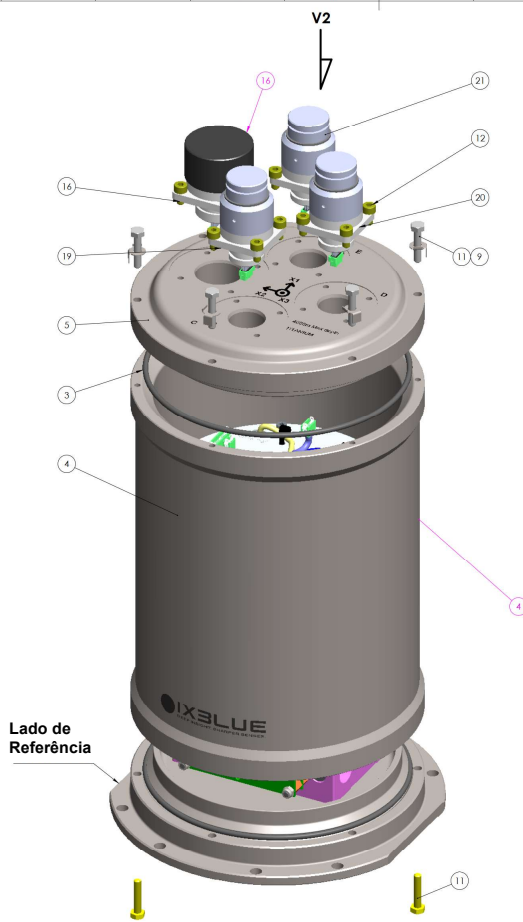
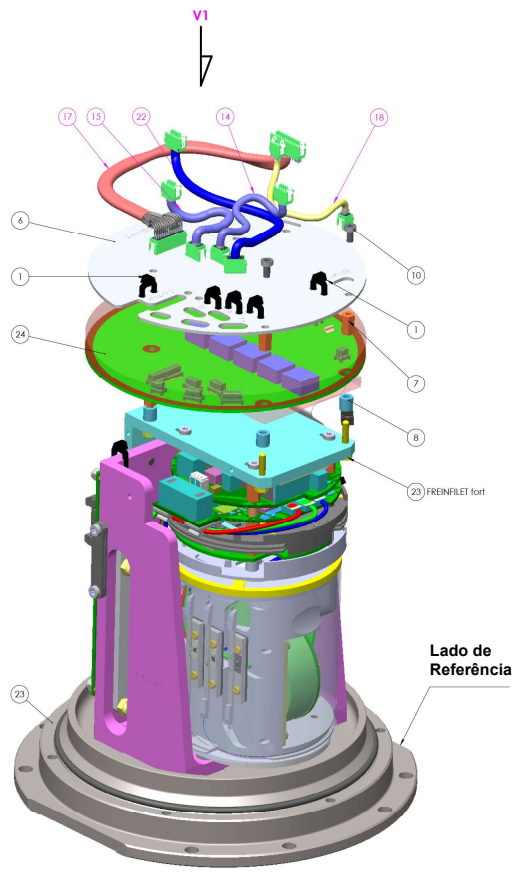
Características Físicas:

Material	Titânio
Peso no ar/na água	11.2 kg / 6.5 kg
Montagem (Ø in mm)	Cavidades 8 Ø 6.5
Dimensões (Ø x H in mm)	Ø178 x 266 mm
Conectores	3 x 12 pinos, 1 x 26 pinos SEACON

Interfaces

Sensores	GNSS / USBL / LBL / DVL / EMLOG (Registro eletromagnético) / DEPTH /
	CTD(Sensor de Condutividade/Temperatura/Profundidade) / SVP(perfilador de velocidade do som)
Série	5 portas: RS422 or RS232
Ethernet	10/100 Mbits, UDP/TCP (cliente / servidor) / servidor da web (GUI)
Pulsação	1 entrada por PPS (Pulsação por segundo)
Entrada/Saída	7i Configurável / 5o, Padrões industriais: NMEA, ASCII, Exail STD BIN etc., mais de 130 protocolos de saída
Taxa de transferência	Até 460 kbaud
Taxa de saída de dados	0.1 Hz a 200 Hz
Fonte de alimentação/consumo <sup>(5)</sup>	24 VDC (20 - 32 V) / < 14 W

(1) CEP, 50% de probabilidade de erro circular.  
(2) Desempenhos típicos, dependendo das características do sensor externo.  
(3) Valores RMS  
(4) Latitude Secante = 1/Latitude Co-seno  
(5) Consumo de energia da própria Rovins, sem levar em conta o consumo de sensores externos, valor típico de 24 V e temperatura ambiente.



Pigtails J1 e J2, "CONTROLE" (26 e 6 pinos)

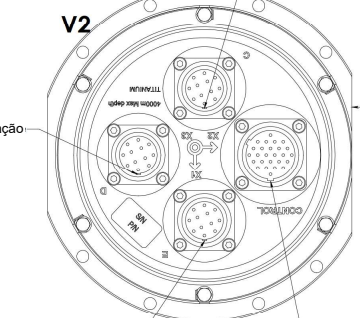
Lado de Referência

Pigtail J4, "Serial D" (10 pinos)

Pigtail J5, "Serial E" (10 pinos)

Pigtail J3, "Serial C" (12 pinos)

Posição do pino de codificação



Posição do pino de codificação

Posição do pino de codificação

Nº DO ARTIGO	REFERÊNCIA	DENOMINAÇÃO	Montagem da placa de interface e blindagem / Quantidade	Defeito / Montagem final / Quantidade
1	DC801782	BRACADEIRA DE FIO COM 2,5 MM	8	8
2	DM00106	ETIQUETA DO ROVINS NANO	1	1
3	DT001106	TORQUE CONJUNTO DO OCTANS NANO	1	1
4	MR00164	1 BLOCO DO ROVINS NANO	1	1
5	MB000291	TAMPA SUPERIOR DO ROVINS NANO COM 4 CONECTORES	1	1
6	MDI05499	BLINDAGEM DA PLACA DO ROVINS NANO	1	1
7	DEH00236	ESPAÇADOR HEXAGONAL FEMEA-FEMEA M4x8 PL-5 A2	4	4
8	DEH00251	ESPAÇADOR LISO Ø3,2 x 6mm L1	4	4
9	GRD00274	ARRUELA DE FREIO M4 T400/2 INFE27014	6	6
10	QVI00097	PARAFUSO DE AÇO INOXIDÁVEL C2X M3x8 A4	4	4
11	QVI01187	PARAFUSO HEXAGONAL M4x20 TABV	12	12
12	QVI01297	PARAFUSO C4X M4x8 TABV	16	16
13	RE10000	ETIQUETA DE GARANTIA	2	2

Nº DO ARTIGO	REFERÊNCIA	DENOMINAÇÃO	Montagem da placa de interface e blindagem / Quantidade	Defeito / Montagem final / Quantidade
14	S CA00342	PISTAL G125 10 PINOS L150	1	1
15	S CA00342	PISTAL G125 10 PINOS L150	1	1
16	SCA00281	CONECTOR EQUIPADO COM OCTANS NANO	1	1
17	SCA00283	PISTAL INTERNA 30 PINOS - Roovers	1	1
18	SCA00344	PISTAL INTERNA 6 PINOS - Roovers	1	1
19	SCA00435	CONECTOR SERIAL-C EQUIPADO COM ROVINS nano	1	1
20	SCA00436	CONECTOR SERIAL-D EQUIPADO COM ROVINS nano	1	1
21	SCA00437	CONECTOR SERIAL-E EQUIPADO COM ROVINS nano	1	1
22	SCA00440	PISTAL G125 12 PINOS - Roovers	1	1
23	SM00121	TAMPA DO SISTEMA DO OCTANS NANO	1	1
24	SCE00577	PLACA DE INTERFACE DO ROVINS NANO COM FIO	1	1

