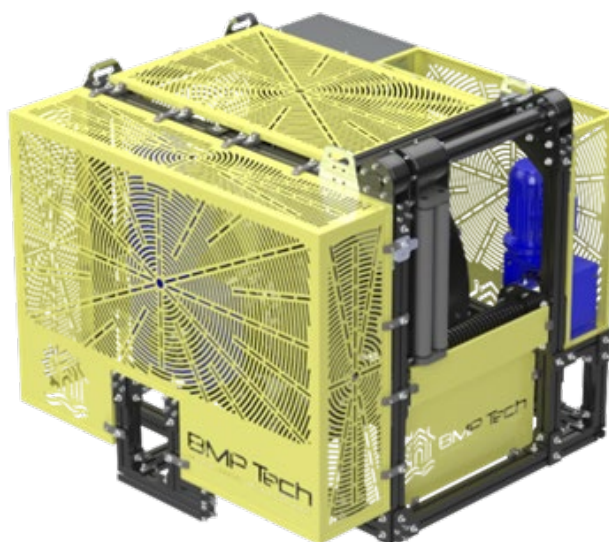


E-WINCH SYSTEM

Modelo BWH-ALMW-ROV-004

DATASHEET



Este documento confidencial foi elaborado pela equipe da BMPTECH, que também detém seus direitos autorais. Todos os direitos assegurados pela legislação de direitos autorais e convenções internacionais aplicáveis são reservados à Empresa. A reprodução, cópia, reimpressão ou qualquer forma de reprodução material deste documento, no todo ou em parte, é estritamente proibida. Além disso, o conteúdo deste documento, incluindo quaisquer métodos ou técnicas nele descritos, não deve ser divulgado a terceiros sem autorização prévia por escrito da Empresa © 2026 BMPTech Engenharia LTDA.

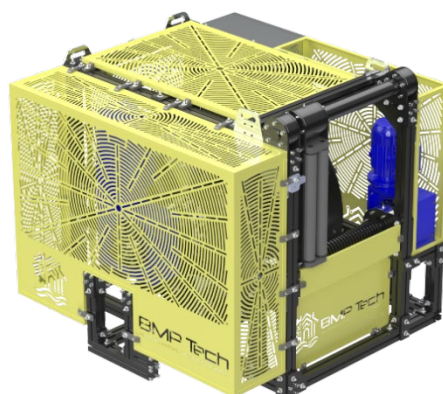
BMPTECH ENGENHARIA LTDA

CNPJ: 35.401.189/0001-09
Endereço: Estr. do Mato Alto, 3333 LT:04
Guaratiba – Rio de Janeiro - RJ
CEP: 23036-150

Telefone: +55 021 2249-1510
E-mail: comercial@bmptech.com.br
Site: <http://www.bmp.ltd>

E-WINCH SYSTEM

MODELO: BWH-ALMW-ROV-004



O *E-WINCH SYSTEM BWH-ALMW-ROV-004*, desenvolvido integralmente pela BMPTECH Engenharia Ltda., é um guincho elétrico modular de alta confiabilidade, projetado para operações marítimas e *offshore* críticas, com ênfase em lançamento, recuperação e manuseio controlado de *ROVs*, cabos técnicos, mangueiras e conjuntos submersíveis.

O *E-Winch* foi concebido a partir de uma filosofia de mobilidade operacional, robustez mecânica e precisão de controle, permitindo que todo o sistema seja transportado, montado e operado por apenas duas pessoas, mesmo em embarcações de pequeno e médio porte ou em áreas com severas restrições de espaço.

O sistema opera com alimentação trifásica 220 V / 60 Hz, dispondo de modo emergencial bifásico, assegurando continuidade operacional em situações críticas. O consumo elétrico típico é da ordem de 8 A em regime nominal, com picos transitórios de até 16 A, sendo plenamente compatível com ambientes embarcados e infraestruturas elétricas *offshore*. O acionamento elétrico foi projetado para fornecer torque estável, controle preciso de velocidade e operação suave, reduzindo vibrações e esforços mecânicos ao longo de todo o ciclo de trabalho.

Sua arquitetura totalmente modular e desmontável é composta por quatro subconjuntos principais: Estrutura, Tambor, Conjunto de Motores e *Level Wind*; permitindo logística simplificada, manutenção facilitada e rápida adaptação a diferentes cenários operacionais. Essa modularidade representa um diferencial crítico para operações temporárias, emergenciais ou campanhas *offshore* com alta rotatividade de equipamentos.

A estrutura mecânica é construída predominantemente em alumínio naval de alta resistência, submetido a processo completo de anodização, garantindo elevada resistência à corrosão, abrasão e atmosfera salina. O conjunto estrutural utiliza fixadores reforçados e geometria de alta rigidez, assegurando alinhamento preciso, estabilidade dimensional e confiabilidade mesmo sob cargas elevadas e operação contínua em ambientes agressivos.

O *Level Wind* motorizado, sincronizado eletronicamente com o tambor e monitorado por *encoders* de posição, garante distribuição uniforme do cabo ao longo do carretel, reduzindo desgaste mecânico e prolongando a vida útil do *tether*. O sistema dispõe de modo de *bypass* dedicado, utilizado exclusivamente para procedimentos de calibração, alinhamento fino e manutenção, preservando a integridade operacional durante o uso normal.

○ *E-Winch* oferece dois modos de operação distintos:

- Modo *LOCAL*, através de painel físico dedicado, com comandos diretos de *PAY IN / PAY OUT*, controle manual do *Level Wind* (quando habilitado via *bypass*), ajuste contínuo de velocidade, indicadores visuais de status por *LEDs* e parada de emergência (*E-STOP*) com retenção mecânica (*latched*).
- Modo *REMOTE*, operado por meio do *software* proprietário *E-WINCH-ROV*, com comunicação por fibra óptica, assegurando baixa latência, alta confiabilidade e total imunidade a interferências eletromagnéticas. Neste modo, o painel mantém-se como unidade primária de potência e segurança, enquanto o *software* assume a interface de comando e supervisão.

○ *software E-WINCH-ROV*, desenvolvido internamente pela BMPTECH, fornece uma plataforma robusta de monitoramento e controle em tempo real, incluindo leitura de corrente e frequência dos motores, posição do tambor e do *Level Wind*, diagnósticos operacionais, histórico completo de eventos (*logs*), alarmes, visualização de estados de segurança, *E-STOP* virtual integrado à mesma malha de segurança física, suporte a *joystick USB* configurável e monitoramento por câmeras integradas (opcional). Sua arquitetura modular foi concebida para permitir expansões futuras e customizações conforme os requisitos de cada cliente.

A segurança operacional é tratada como elemento central do projeto, sendo garantida por camadas redundantes de proteção, incluindo dispositivos físicos e virtuais de emergência, intertravamentos, limites operacionais parametrizados, freio eletromecânico no motor do tambor e monitoramento contínuo por *encoders*, assegurando resposta imediata a qualquer condição anômala.

Projetado especificamente para operações embarcadas, ambientes *offshore* severos e aplicações submarinas técnicas, o *E-WINCH SYSTEM BWH-ALMW-ROV-004* representa a consolidação da capacidade técnica, do domínio de engenharia eletromecânica e do desenvolvimento de *software* proprietário da BMPTECH, oferecendo uma solução completa, robusta, moderna e alinhada às melhores práticas da indústria *offshore*.

E-WINCH SYSTEM

MODELO BWH-ALMW-ROV-004

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Sistema	Tipo	Sistema de guincho elétrico (E-WINCH)
	Aplicação	Operações marítimas e <i>offshore</i> , ROV e LARS
	Modo de operação	Local (painel dedicado) e Remoto (interface de controle)
Mecânico	Capacidade nominal de tração	300 kg (tração contínua nominal, considerada na primeira camada do tambor)
	Capacidade do tambor	Até 500 m de cabo @16 mm
	Diâmetro do cabo	16 mm (para outros diâmetros, entre em contato para mais informações)
	Velocidade de recolhimento	até 0.6m/s, variável e controlada eletronicamente
	Material estrutural	Alumínio naval de alta resistência com anodização anticorrosiva
	Tipo de tambor	Tambor metálico usinado, balanceado e removível
Elétrico	Tensão de alimentação	Trifásica 220 V, podendo funcionar em modo emergencial bifásico (L1 e L2)
	Frequência	60 Hz
	Potência do motor do tambor	3,0 cv
	Potência do motor Level Wind	0,75 cv
	Corrente nominal do sistema	Aproximadamente 8 A
	Corrente de pico do sistema	Até 16 A
	Potência elétrica instalada	Entre 3,5 à 4,0 KW
Controle	Sistema de controle	Painel dedicado + <i>software</i> proprietário E-WINCH-ROV
	Interface de comunicação	Fibra óptica (modo remoto) e interfaces elétricas conforme configurado
	Monitoramento	Motores, tambor, <i>level wind</i> , <i>encoders</i> , sensores e alarmes
	Segurança operacional	<i>E-STOP</i> físico e virtual, intertravamentos, freio eletromecânico e limites parametrizados
	Interface homem-máquina	Interface web + suporte a <i>joystick</i> USB configurável

DIMENSÕES

