



Simplificando guindastes

Produtos com certificação SIL para sistemas de controle em equipamentos de elevação

Simplifying Cranes

Optimized crane control systems with SIL-certified products





Johannes Hübner Giessen

Precisão. Força. Foco no cliente.

Somos fascinados por tecnologia e compreendemos nossos clientes. Estamos firmemente ao seu lado com ideias inovadoras e soluções sob medida e prontos para o apoiar com os robustos encoders rotativos, tecnologia para acionamentos de alto desempenho e serviços em todo o mundo. Juntamente com os nossos clientes, dominamos os grandes desafios da indústria pesada e outras áreas com condições operacionais severas e melhoramos o seu negócio de forma sustentável. Quais desafios você tem para nos apresentar?

Nossas áreas de aplicação:

- Siderurgia e Metalurgia
- Guindastes portuários
- Mineração
- Petróleo e gás
- Transporte e logística
- Marítimo
- Geração de energia
- ...e muitas outras aplicações

Precision. Strength. Customer focused.

We are fascinated by technology – and we understand our customers. We stand firmly at your side with exceptional ideas and tailor-made solutions; to support our customers we offer rugged encoder systems, powerful drive technology and a worldwide service. That is how we overcome together with our customers the huge challenges in heavy industry and other fields subject to harsh conditions to sustainably improve their business. What challenges do you have?

Our fields of applications:

- Metal and rolling mill technology
- Harbour and crane technology
- Mining industry
- Oil and gas industry
- Transport
- Marine engineering
- Power generation
- ...and many other applications

Conteúdo

Sistemas de controle otimizados para elevação	4
Sistema U-ONE®	5
Substituição de um sistema antigo por U-ONE®	6
Transmissão de sinais via fibra óptica imune a interferências	7
Soluções completas para elevação principal	8
Soluções completas para elevação da lança	9
Soluções completas para trolleys acionados por cabos	10
Soluções completas para translação de guindastes	11

Contents

Optimized crane control systems	4
U-ONE® System	5
Replacing an old solution with U-ONE®	6
EMI immune signal transmission by fiber optic components	7
Main Hoists	8
Boom Hoist	9
Complete solution for rope-driven trolleys	10
Complete solution for crane traversing gear	11





Sistemas de controle otimizados para elevação Optimized crane control systems

Produtos com certificação SIL para sistemas de controle em equipamentos de elevação da Johannes Hübner Giessen

As soluções Hübner Giessen não só estabelecem novos padrões para monitoramento e controle em máquinas de pátio e guindastes como o sistema U-ONE®, como também apresenta soluções únicas como a chave de velocidade eletrônica programável – EGS® 41 e o encoder incremental modelo FG(H) 40 L que possui a transmissão de sinais por meio de cabos de fibra óptica. Dispomos também de soluções para transmissão de sinais por fibra óptica por meio de interfaces conversoras.

Certificação SIL 2:

Componentes certificados da Johannes Hübner Giessen para uso em aplicações que requerem certificação SIL2 de acordo com as normas IEC61508 e PL d DIN EN ISO 13849.

Optimized crane control systems with SIL-certified system solutions from Johannes Hübner Giessen

Hübner Giessen system solutions not only set new global standards for crane monitoring and control with solutions such as the compact U-ONE® system, but also with single device solutions such as the EGS® 41 (programmable electronic overspeed switch) and the FG(H) 40 L (encoder with a fiber-optic output port allowing fiber-optic cables to be connected directly for signal transmission). Also external retrofit fiber-optic signal transmission solutions with the aid of transmitters and decoders are available.

SIL 2 certification:

Certified components of Johannes Hübner Giessen for usage in safety-related applications up to SIL 2 to IEC 61508 and PL d to DIN EN ISO 13849.

Sistema U-ONE® U-ONE® System

O sistema U-ONE® consiste de uma unidade universal básica conectada a módulos funcionais eletrônicos. A conexão da unidade básica com o encoder é feita por meio de fibra óptica imune a interferências eletromagnéticas. Os módulos eletrônicos são acoplados através de um barramento e podem ser livremente combinados de acordo com a necessidade.

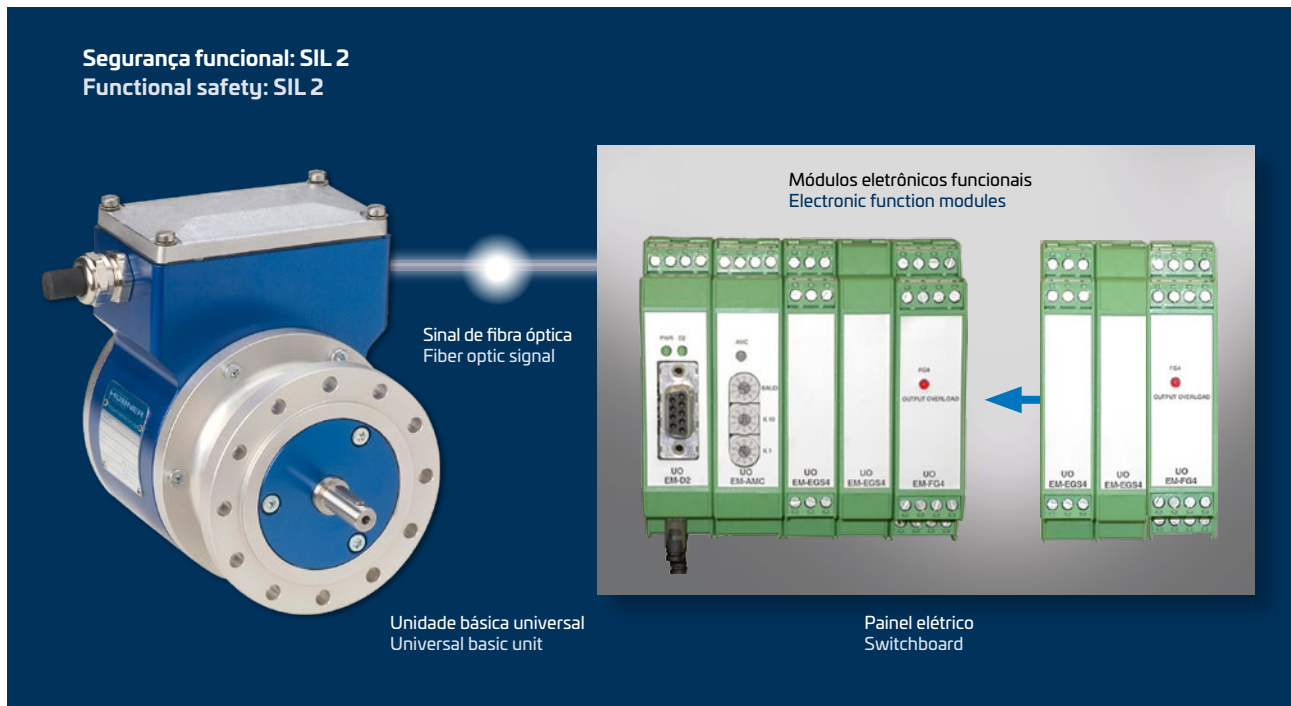
Vantagens oferecidas pelo sistema modular

- Design compacto, economizando espaço nas instalações
- Transmissão de sinais via fibra óptica imune a interferências
- Módulos instalados no painel garantem alto nível de segurança
- Interface de programação via USB
- Baixo custo de cabeamento (requer apenas 1 par de cabo de fibra óptica)
- A montagem modular reduz os custos de comissionamento
- Facilidade de expansão
- Alta flexibilidade e baixo custo de reposição

The modular U-ONE® system is based on an universal basic unit connected to electronic function modules in the switchboard via fiber optic cable immune to EMI. The electronic function modules are coupled by an internal bus structure and can be freely connected in series as required (series plug-in modules).

Advantages offered by the modular system

- Space-saving compact design
- EMI immune fiber optic signal transmission
- External electronics in the switchboard for high safety levels
- Simple central USB programming interface
- Low cabling costs (requires just one fiber optic cable)
- Modular structure reduces commissioning costs
- Very easy expandability with plug-in modules
- High flexibility and low cost spare parts



Grande número de módulos funcionais disponíveis, tais como:

- Saída em pulsos
- Medição de sobrevelocidade a partir de 0,5 rpm
- Encoder absoluto
- Interfaces para redes industriais
- Módulos com interface Ethernet
- Chave de cames eletrônica
- Módulo de sincronização
- Interface gráfica do sistema

High planning flexibility and easy system expandability thanks to a large number of available function modules, such as:

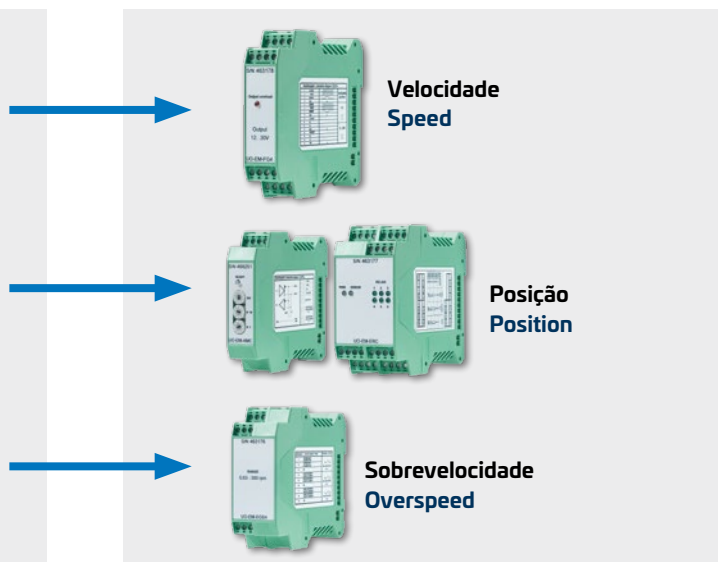
- Pulse output
- Overspeed measurement from 0.5 rpm
- Absolute value / position detection
- Wide variety of bus interfaces
- Various Ethernet modules
- Synchronization module
- Graphic display of processes

Substituição de soluções antigas pelo U-ONE® Replacing an old solution with U-ONE®

Uma unidade para / One unit for

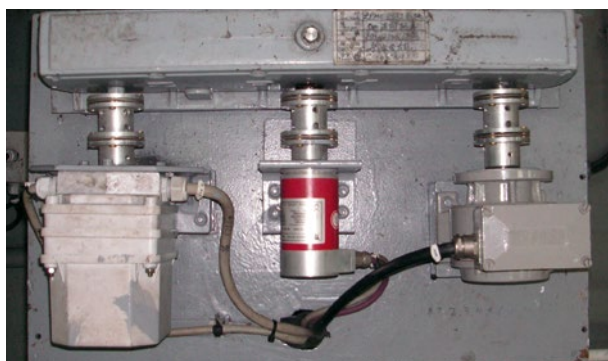


+ funções adicionais
additional functions



As diversas opções de adaptação mecânica e elétrica facilitam a instalação tanto em novas instalações quanto em antigas. A Johannes Hübner Giessen possui grande experiência em aplicações, oferecendo suporte tanto na implementação elétrica / automação, quanto nas adaptações mecânicas.

Diverse electrical and mechanical adaption options ensure the entire system is just as easy to incorporate in new installations as when modernising old solutions. Johannes Hübner Giessen has a huge amount of experience in applications technology and is ready and willing to assist you both during the electrical implementation phase and when adapting mechanical solutions.



Exemplo: Antiga solução que consistia de várias unidades individuais com diferentes alturas conectadas por 4 acoplamentos e uma caixa de distribuição conectada ao eixo do redutor.

Example: Old solution consisting of several single units with different construction heights connected by 4 couplings and a distribution connected with the drive shaft.



Exemplo: Nova solução composta pelo sistema U-ONE®, apenas uma unidade básica e os módulos eletrônicos instalados no painel elétrico implementam as funções desejadas.

Example: New solution with U-ONE® system, i.e. just one basic unit and the electronic modules installed in the switchboard ensure the desired functions.

Transmissão de sinal por fibra óptica imune a interferências eletromagnéticas EMI immune signal transmission via fiber optic components

A Hübner Giessen oferece produtos com interface para fibra óptica com o intuito de eliminar os efeitos das interferências eletromagnéticas nos cabos de sinal com as seguintes vantagens:

- Transmissão de sinal imune às interferências eletromagnéticas
- Para transmissão a longas distâncias, 1000 m
- Apenas um par de fibras ópticas para todos os canais, reduzindo consideravelmente as despesas de cabeamento
- Decodificador de fibra óptica com 2 blocos de saída (TTL e / ou HTL)
- Monitoramento de quebra do cabo de fibra óptica (opcional)
- Blocos de saída com isolamento galvânica (opcional)

Hübner Giessen offers fiber optic components to eliminate the effects of electromechanical interference on signal cables with the following advantages:

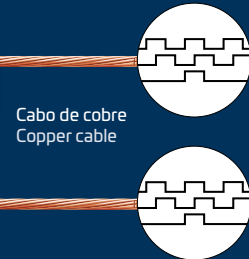
- Interference immune fiber optic signal transmission
- For long transmission distances of min. 1000 m
- Only one fiber optic cable for all channels, thus considerably reducing cabling expenses
- Fiber optic decoder with 2 output blocks (TTL and / or HTL)
- Fiber optic cable disconnection monitoring (optional)
- Output blocks with galvanic isolation (optional)

Encoder com interface para fibra óptica integrada Encoder with integrated FOC transmitter



Cabo de fibra óptica
Fiber optic cable

Decodificador de fibra óptica com
2 blocos de saída HTL e / ou TTL
FOC decoder with
2 output blocks HTL and / or TTL



Cabo de cobre
Copper cable

Encoder com interface para fibra óptica separado Encoder with separate FOC transmitter

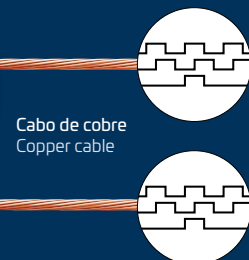


Cabo de cobre
Copper cable

Interface para fibra óptica
parainstalação quadros elétricos
FOC transmitter for
switchboard installation



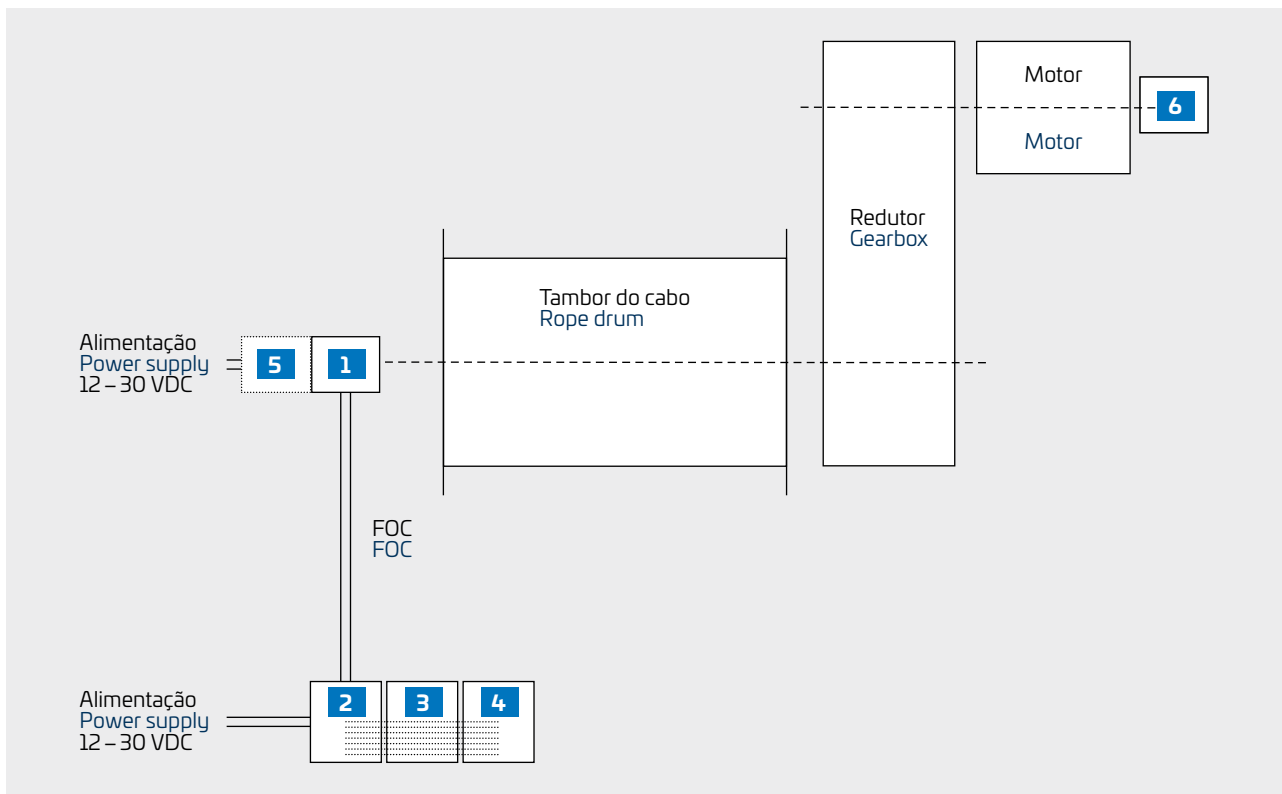
Decodificador de fibra óptica com
2 blocos de saída HTL e / ou TTL
FOC decoder with
2 output blocks HTL and / or TTL



Cabo de cobre
Copper cable

Cabo de fibra óptica
Fiber optic cable

Soluções completas para elevação da carga Main Hoists



1 UOM 41L 1212

Unidade Básica U-ONE® multiturn
U-ONE® Multiturn basic unit

2 UO-EM-D41

Decodificador (conversor de fibra óptica)
Decoder (fiber optic converter)

3 UO-EM-EGS® 41

Chave de sobrevelocidade (2 contatos)
Overspeed switch (2 switching points)

4 UO-EM-AMP

Encoder absoluto PROFIBUS
Absolute output interface PROFIBUS

5 GTES

Chave de cames eletrônica
Mechanical geared cam limit switch

6 FG(H) 40L

Encoder incremental com saída por fibra óptica
Incremental encoder with fiber optic output

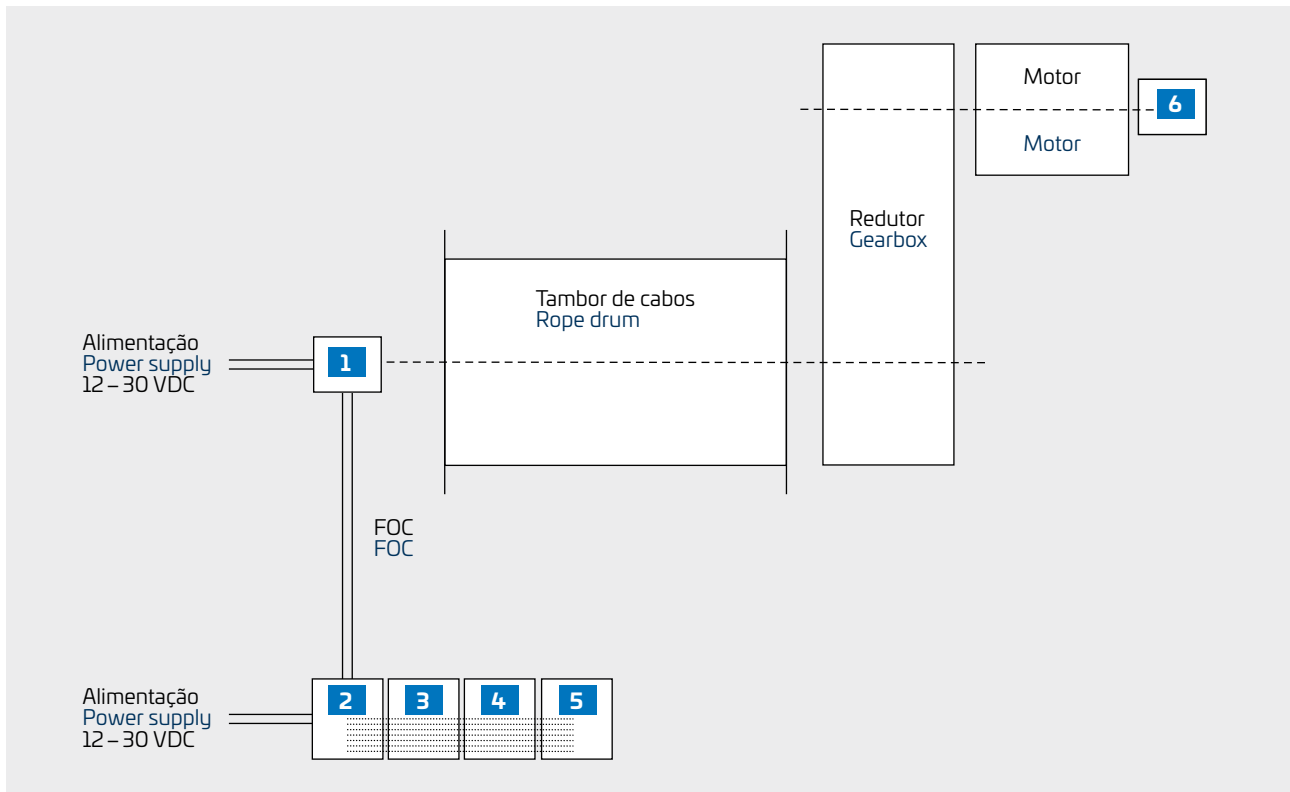


Unidade básica U-ONE® multiturn com chave de cames
U-ONE® Multiturn basic unit with mechanical geared cam limit switch



Módulos de função instalados no painel elétrico
Elektronik funktion modules installed in switchboard

Solução completa para elevação da lança Boom Hoist



1 UOM 41L 1212

Unidade Básica U-ONE® multiturn
U-ONE® Multiturn basic unit

2 UO-EM-D41

Decodificador (conversor de fibra óptica)
Decoder (fiber optic converter)

3 UO-EM-EGS® 41

Chave de sobrevelocidade (2 contatos)
Overspeed switch (2 switching points)

4 UO-EM-AMP

Encoder absoluto PROFIBUS
Absolute output interface PROFIBUS

5 UO-EM-ERC

Chave de cames eletrônica (6 cames)
Elektronic position switch (6 switching points)

6 FG(H) 40L

Encoder incremental com saída por fibra óptica
Incremental encoder with fiber optic output



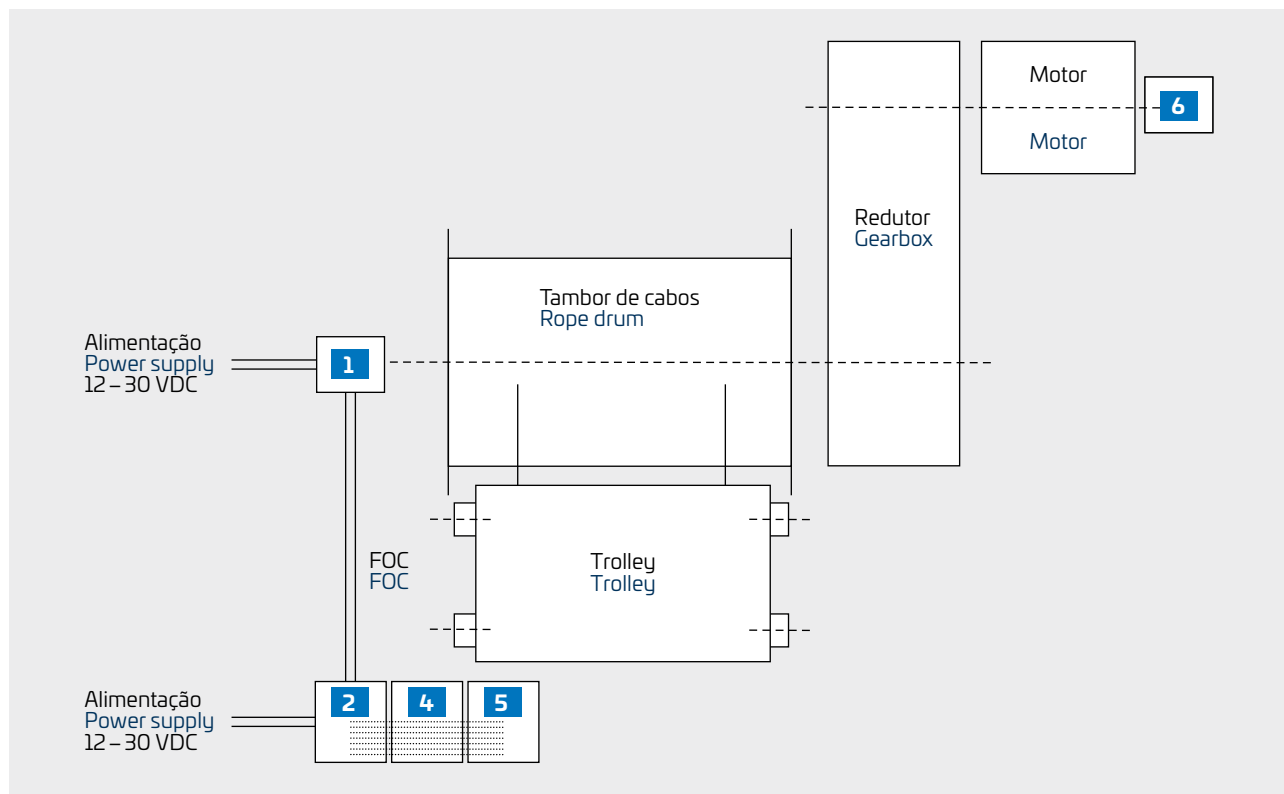
Motor equipado com encoder incremental FG(H) 40 L
Motor with mounted incremental encoder FG(H) 40 L



Unidade básica U-ONE® Multiturn instalada no tambor de cabos
U-ONE® Multiturn basic unit installed at rope drum

Solução completa para trolleys

Complete solution for rope-driven trolleys



1 UOM 41L 1212
Unidade Básica U-ONE® multiturn
U-ONE® Multiturn basic unit

2 UO-EM-D41
Decodificador (conversor de fibra óptica)
Decoder (fiber optic converter)

4 UO-EM-AMP
Interface absoluta PROFIBUS
Absolute output interface PROFIBUS

5 UO-EM-ERC
Chave de cames eletrônica (6 cames)
Elektronic position switch (6 switching points)

6 FG(H) 40L
Encoder incremental com saída por fibra óptica
Incremental encoder with fiber optic output

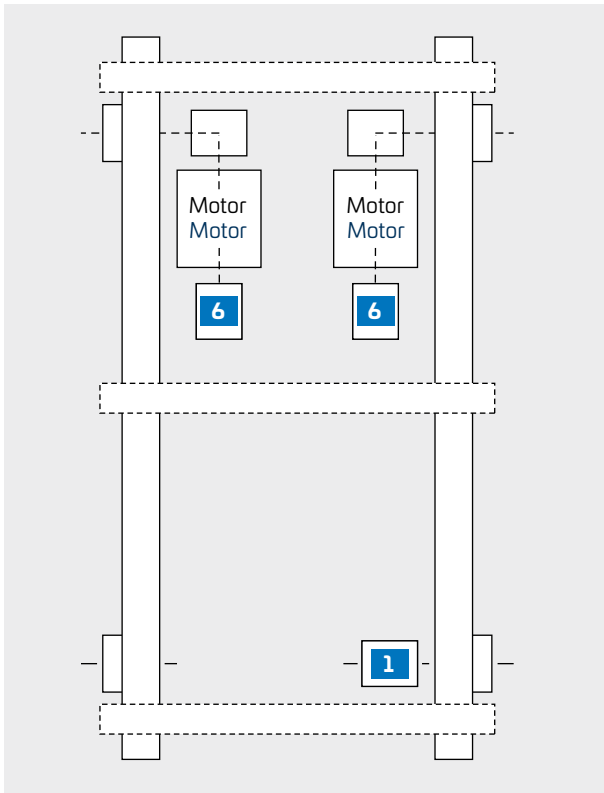


Guincho com cabo de tração
Trolley with rope winch drive



Encoder incremental FG(H) 40 L
Incremental encoder FG(H) 40 L

Solução completa para translação Complete solution for crane traversing gear

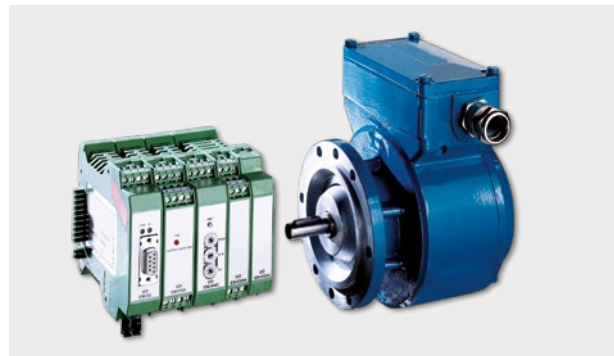


1 UOM 41L 1212
Unidade básica U-ONE® Multiturn
U-ONE® Multiturn basic unit

6 FG(H) 40L
Encoder incremental com saída em fibra óptica
Incremental encoder with fiber optic output



Transmissão de sinal por meio de fibra óptica: encoder com módulos separados / Fiber optic signal transmission: encoder with separate components



Unidade básica U-ONE® / módulos de função
U-ONE® basic unit / funktion modules



Unidade básica U-ONE® para posicionamento instalado em roda não tracionada / U-ONE® basic unit for positioning mounted to non-driven wheel



Encoder incremental FG(H) 40 L instalado no motor
Incremental encoder FG(H) 40 L mounted to the motor

Johannes Hübner

Fabrik elektrischer Maschinen GmbH
Siemensstrasse 7
35394 Giessen
Germany
Fono/Phone: +49 641 7969-0
Fax: +49 641 73645
E-mail: info@huebner-giessen.com
www.huebner-giessen.com



Parceiro mundial | Partner worldwide

