



# Sistema de Medição de Carga & Segurança Operacional

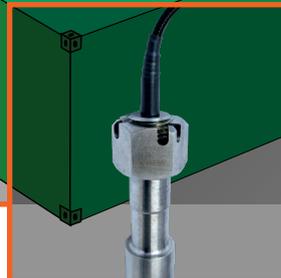
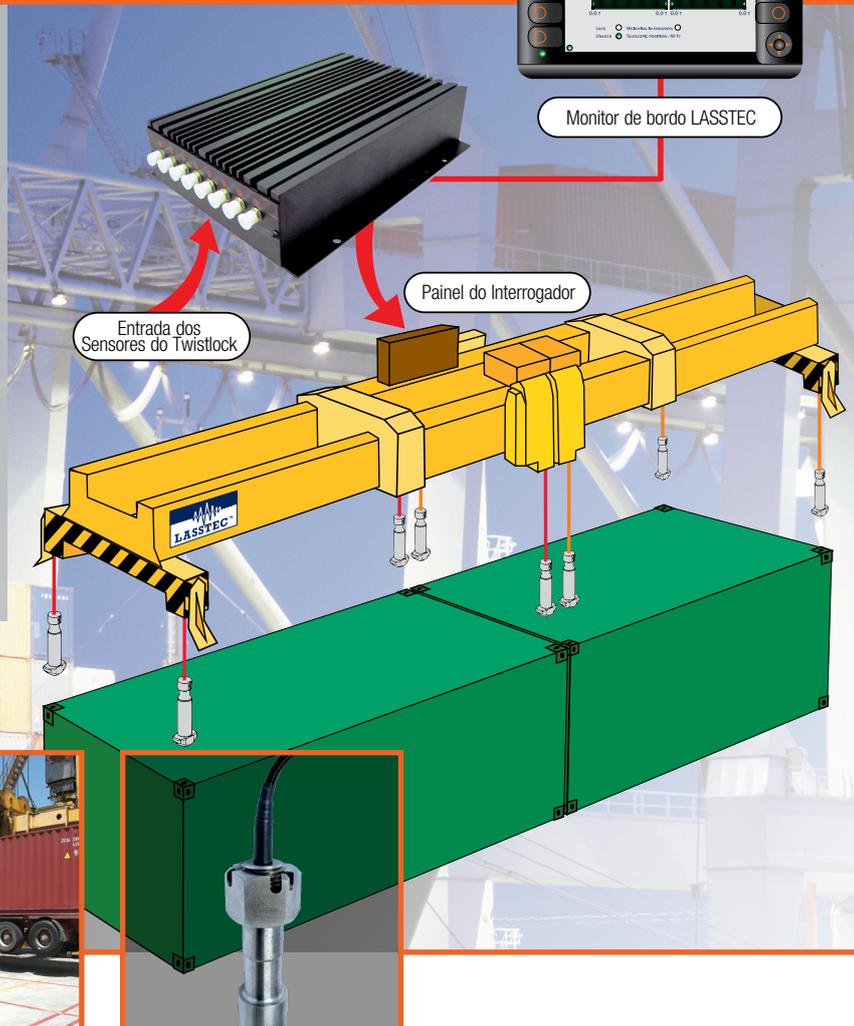
O Sistema de Medição de Carga & Segurança Operacional foi projetado para medir a carga em cada twistlock de spreaders singlelift e twinlift. (Para sistema tandem é utilizado um sistema por spreader).

Cada sensor mede a carga de um twistlock que é, em seguida, enviado para uma unidade central de processamento de dados, a partir de onde a informação é enviada para o PLC do guindaste e para o TOS.

O sistema também fornece vários sinais para melhorar as seguranças operacionais e permite monitorar os ciclos de vida do twistlock e do spreader.



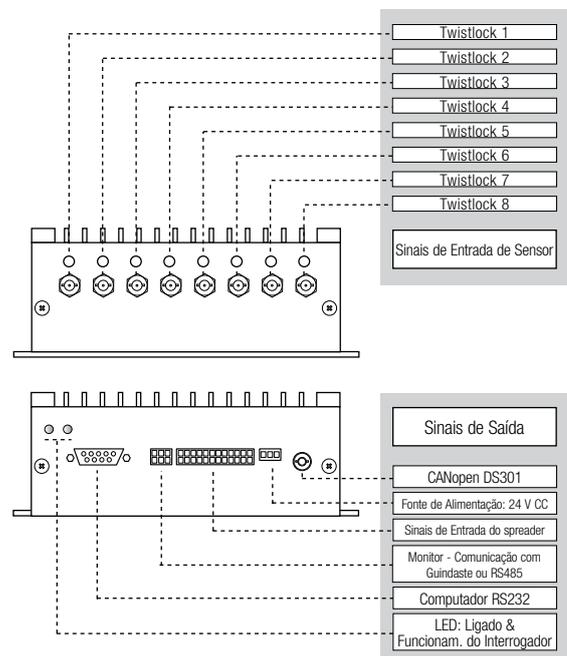
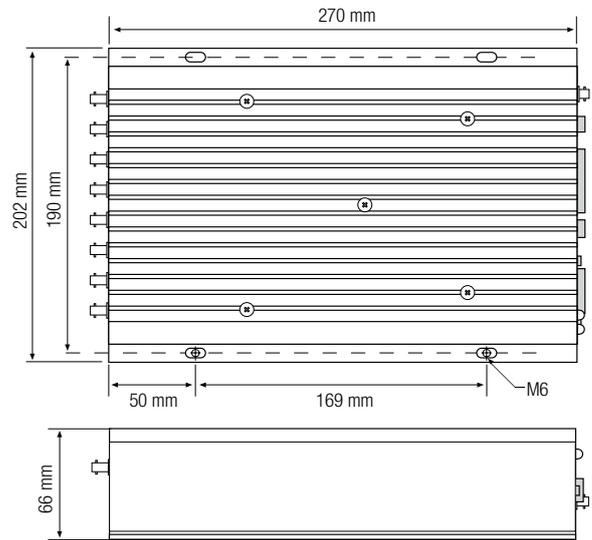
Monitor de bordo LASSTEC



# Características & Especificações

- O sistema pode ser integrado em instalações novas e instalações existentes sem modificar os spreaders.
- O sensor é inserido em um pequeno furo no centro do Twistlock. O furo é tão pequeno que não afeta a estrutura do Twistlock.
- Os sensores são totalmente resistentes a carga de choque repetitivas, vibrações, EMI, umidade e a sobrecargas muito altas.
- Os principais fabricantes de spreaders apoiam o sistema e fornecem seus Twistlock com os furos no padrão Lasstec.
- Os dados são processados no spreader e enviados paralelamente ao PLC do guindaste e ao TOS.
- Monitores na cabine do guindaste podem ser incluídos de maneira opcional.
- Não é necessária recalibração durante toda a vida do sensor.
- Os sensores podem ser instalados nos Twistlocks pelos clientes.
- O sistema atende aos novos Requisitos IMO (International Maritime Organization).

Dados Técnicos	
Capacidade máxima de leitura por twistlock	100.000 kg
Taxa de amostragem de carga por twistlock	50 Hz
Precisão por twistlock	± 200 kg em F.S.
Sinais de Saída do Interrogador	CANopen DS301
	RS485 com protocolo Modbus
	Módulo Profibus (opcional)
Dados de Saída do Interrogador	Data e Hora, tamanho do Contêiner
	Carga de cada twistlock, Carga total
	Excentricidade da Carga (em eixo X e eixo y)
	Pico de carga para cada twistlock ao suspender contêiner, Carga total de pico
Alarme de dados	Consultar Conductix-Wampfler
Fonte de energia do Interrogador	24 VCC, 1 A (mín 22,5 V CC/máx. 28,5 V CC)
Proteção do Interrogador	IP55
Faixa de temperatura operacional do Interrogador	-30°C a +60°C
Resistência à Umidade do Interrogador	Máx 90% a 40°C sem condensação
Resistência a choque e vibração do Interrogador	Conforme IEC 60068-2-6
Resistência EMC do Interrogador	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3,
	EN 61000-4-2, DIN 40839-T1
Indicações de funcionalidade com LEDs embutidos	Ligado / Desligado
	Estado de funcionamento do Interrogador
Software orientado por menus e interface PC	RS232 para calibração e diagnóstico do Interrogador
Peso do Interrogador	2 kg
Sinais necessários do spreader	Twistlocks locked
	Twistlocks unlocked
	Spreader em posições 20, 30, 40 e 45 ft
	Spreader em modo Twinlift



## Use LASSTEC para...

- Medir pesos exatos de contêineres em modo single e twinlift sem interromper o ciclo de carga do guindaste.
- Determinar a excentricidade da carga de aplicações single, twinlift e MHC (Mobile Harbour Crane).
- Assegurar que todos os twistlock estão presos ao levantar um contêiner.
- Impedir o içamento se um ou mais cantos dos contêineres ainda estiverem presos à pilha sobre o navio.
- Oferecer detecção instantânea de obstrução de carga.
- Detectar e impedir içamento acidental de um veículo ainda ligado a um contêiner em aplicações de empilhamentos no pátio.
- Monitorar e registrar ciclos de carga do twistlock para otimizar os intervalos de substituição.
- Fornecer gerenciamento do ciclo de vida do spreader e do guindaste e acompanhar situações de sobrecarga.