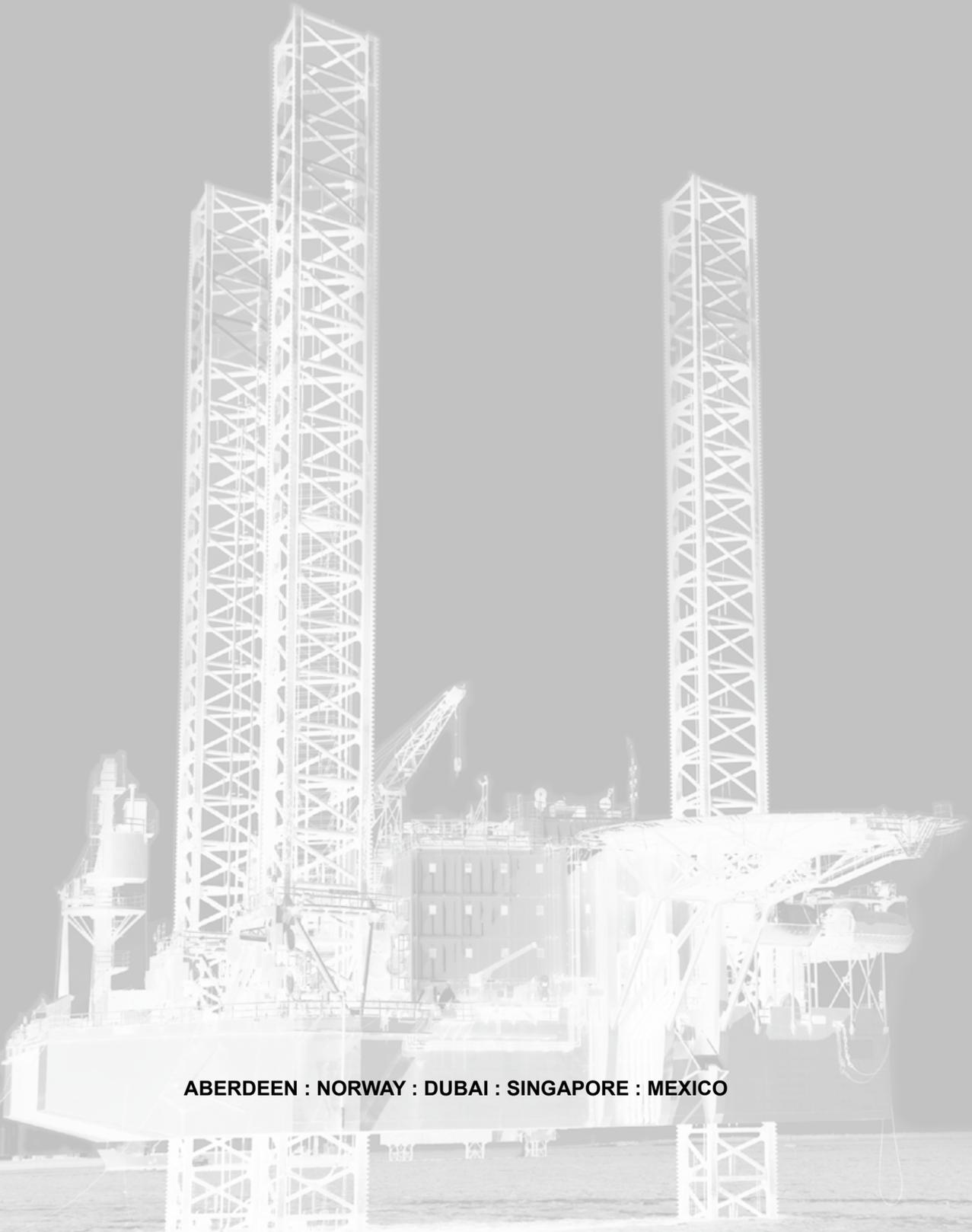




Monitor Systems

www.monitor-systems-engineering.com



ABERDEEN : NORWAY : DUBAI : SINGAPORE : MEXICO

Conteúdo

Introdução	04 - 05
Qualidade	06 - 07
Sistema de Gestão Integral do Navio (VMS)	08 - 09
Controlo de Lastro e Medição de Tanques	10 - 11
Monitorização e Controlo de Porão	12 - 13
Monitorização do Diferencial de Fase dos Racks (RPD)	14 - 15
Avaliação, Reparação, Desenho e Construção no Local	16 - 17
Controlo e Monitorização de Tanques	18 - 19
Controlo de Preventores de Explosões (BOP)	20 - 21
Monitorização e Controlo de Portas Herméticas	22 - 23
Detecção de Fugas em Suportes e Espaços Vazios	24 - 25
Valores da Empresa	26 - 27
Monitorização de Guinchos de Âncoras	28 - 29
Monitorização dos Alarmes da Maquinaria	30 - 31
Sistemas de Monitorização de Corta-fogos	32 - 33
Recolha de Dados de Perfuração	34 - 35
Controlo de Poços (HPHT)	36 - 37
Engenharia Inovadora	38 - 39
Dessalinizadores de Osmose Reversa	40 - 41
Monitorização Ambiental e de Heliportos	42 - 43
Monitorização da Carga de Gruas e de Equipamento Personalizado	44 - 45
Segurança Marítima e Anti-Pirataria	46 - 47
Gestão de Projectos	48 - 49
Aprovisionamento e Fornecimento	50 - 51



Introdução

A Monitor Systems Scotland Limited foi fundada em 1997, em Aberdeen, Escócia, para responder à crescente procura por sistemas fiáveis, de qualidade e feitos à medida para o controlo de instrumentação crítica de segurança e de monitorização para ambientes, tanto perigosos como seguros, em equipamentos e plataformas de perfuração offshore.

Desde o início, a Monitor Systems tem-se estabelecido como um fornecedor líder de soluções críticas de segurança, feitas à medida, de controlo eléctrico / electrónico e de monitorização da instrumentação para desde organizações pequenas até grandes multinacionais numa vasta gama de indústrias e foi distinguido com o seu terceiro prémio Deloitte Technology Fast 50 pelo seu crescimento.



Qualidade

A Monitor Systems compromete-se a manter um programa de qualidade constante, com uma revisão contínua dos procedimentos. Possuímos as certificações BS EN ISO 9001 e First Point. A Monitor Systems utiliza um sistema de gestão da qualidade que cobre todas as actividades e procedimentos necessários para ir de encontro às expectativas dos nossos clientes, com produtos e serviços de qualidade mundial. A segurança é a nossa maior prioridade e adoptamos um conjunto de princípios de segurança que orientam todas as actividades realizadas pelos empregados e contratados da Monitor Systems.

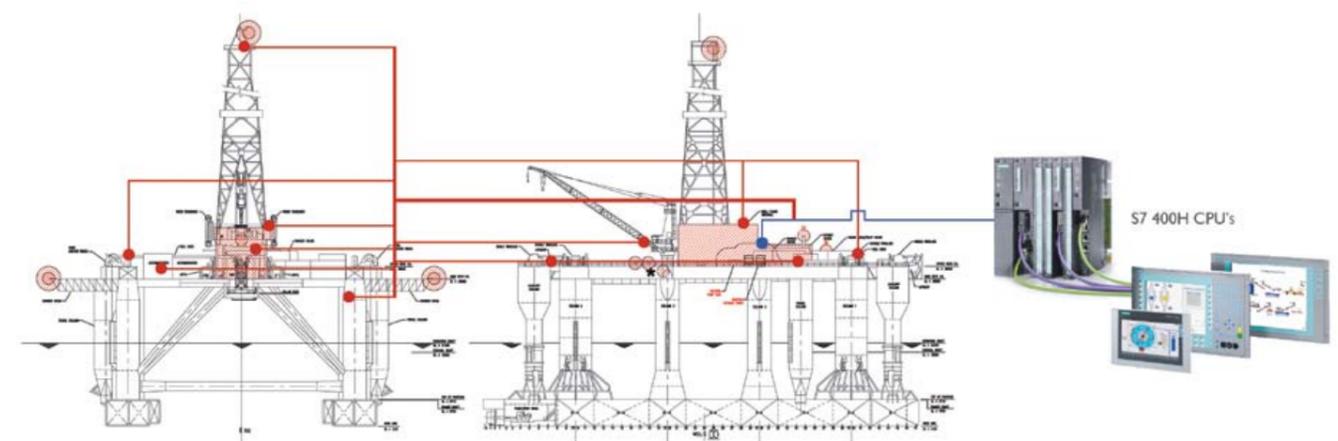
A empresa está empenhada em assegurar que a qualidade dos bens e serviços entregues são da máxima qualidade, de acordo com as normas locais e internacionais, e satisfazendo as necessidades e as exigências contratuais do cliente. A Monitor Systems assegura que os nossos engenheiros experientes e qualificados estão sob supervisão e acompanhamento contínuos de modo a manterem um desempenho de acordo com o nosso Sistema de Gestão da Qualidade.

Sistema de Gestão Integral do Navio (VMS)



O nosso Sistema de Gestão Integral do Navio foi pensado para monitorizar e controlar um conjunto de sistemas e processos ao longo do navio. Sistemas como Lastro, Transferências, Porão, Tráfego de Combustível, Água Doce, Separadores de Águas Oleosas, Sistemas de Alarme do Equipamento e Software de Integridade e Estabilidade podem ser todos integrados num único Sistema de Controlo.

A fiabilidade é assegurada através do uso de hardware e software inteiramente redundante, juntamente com sensores e equipamento testados em campo. Estações de Controlo podem ser colocadas em vários locais de relevância ao longo do navio. As HMIs (Interfaces Homem-Máquina) podem ser integradas de modo a possibilitar o controlo individual das estações ou para receber leituras em estações locais. Múltiplas estações de controlo podem ser configuradas com funções de controlo completas ou limitadas. Os dados podem ser acedidos em tempo real ou armazenados num disco rígido para exportação e análise externa.



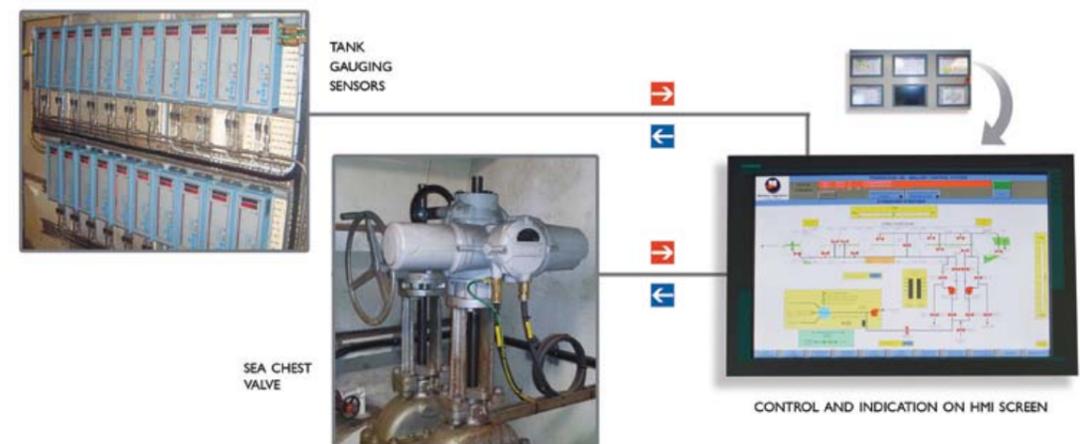


Controlo de Lastro e Medição de Tanques



A Monitor Systems tem ampla experiência no desenho, gestão de projecto, instalação e administração de Sistemas de Controlo de Lastro para semi-submergíveis e Medição de Tanques Pré-Carga para plataformas auto-elevatórias por todo o mundo. O nosso Sistema de Controlo de Lastro inclui Medição de Tanques para fornecer uma medição precisa dos níveis dos tanques de lastro. O controlo de Bombas de Lastro, Válvulas e Actuadores de Lastro dá ao operador o controlo completo de todo o Sistema de Lastro. Níveis de caudal e pressões de descarga podem ser monitorizados para melhorar a operação. Rotinas automáticas de enchimento e descarga podem ser adicionadas para permitir ao operado encher ou descarregar um determinado volume com um simples premir de um botão.

O nosso Sistema de Medição de Tanques fornece um método fiável e simples para monitorizar e registar o volume de água nos Tanques de Lastro, Gasóleo, Petróleo com Água Salgada, Lamas, Esgoto, Água Potável e Água de Perfuração. A medição contínua dos níveis dos tanques elimina a necessidade de sondagens manuais trabalhosos. Os Volumes e Pesos dos Tanques são calculados a partir dos Níveis dos Tanques e mostrados graficamente em ecrãs HMI.





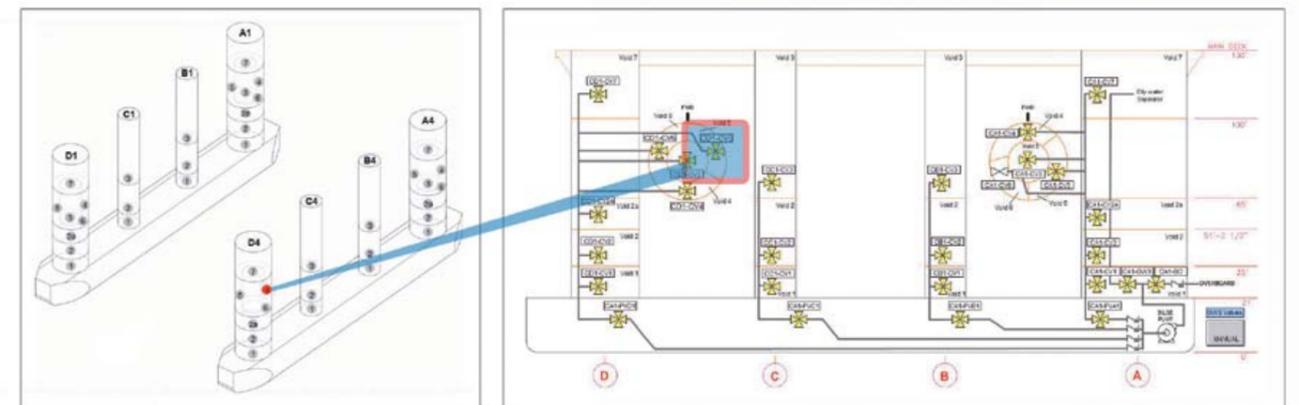
Monitorização e Controlo do Porão

O Sistema de Monitorização do Porão oferece uma monitorização remota simples e eficaz da água do porão. Interfaces HMI localizados em áreas tripuladas mostram claramente o estado de todos os tanques de porão assim como accionam alarmes audíveis para avisar quando há entradas de água.

O Controlo de Porão pode ser facilmente integrado no Sistema de Monitorização de Porão para controlar as bombas e válvulas de porão de modo a transferir, em segurança, o excesso de água borda fora.

O sistema é totalmente redundante. Os sensores de porão permitem a monitorização contínua de falhas e uma função de ensaios remotos, traduzindo-se num sistema de detecção extremamente eficaz, eliminando a necessidade de entrar em áreas remotas, dificilmente acessíveis, para manutenção e ensaios.

Os Sistemas de Controlo de Porão podem interligar-se facilmente com válvulas de porão existentes ou então podem ser fornecidas novas válvulas actuadas.



Monitorização do Diferencial de Fase dos Racks (RPD)

A Monitorização do Diferencial de Fase dos Racks durante as operações de elevação pode dar um pré-aviso quanto a esforços das pernas da plataforma. Fazer, manual e continuamente, Medições do Diferencial de Fase dos Racks durante as operações elevatórias é difícil e dá lugar a erros. O Sistema de Monitorização do Diferencial de Fase dos Racks fornece um sistema electrónico / mecânico preciso para medir e registar o Diferencial de Fase dos Racks de cada perna.

O Sistema de Monitorização de Diferencial de Fase dos Racks M1000, da Monitor Systems, fornece uma monitorização automatizada, em tempo real, dos movimentos das pernas, reduzindo muito os tempos de movimentação ao eliminar a necessidade de medições manuais regulares. O Sistema de Monitorização RPD detecta erros de RPD e toma as medidas correctivas necessárias para os remediar. O Sistema de Monitorização RPD segue e relata informações de posicionamento das pernas, fornecendo parâmetros como Extensão de Reserva, Distância Abaixo do Casco, Distância ao Leito e Penetração da Perna.



**Avaliação, Reparação,
Desenho e Construção no Local
de Sistemas de Controlo de Segurança
Crítica e de Monitorização da
Instrumentação para Plataformas
Elevatórias Offshore, Semi-submergíveis,
FPSOs e Plataformas**

... tudo que fazemos inspira-se
na nossa missão, valores e visão.

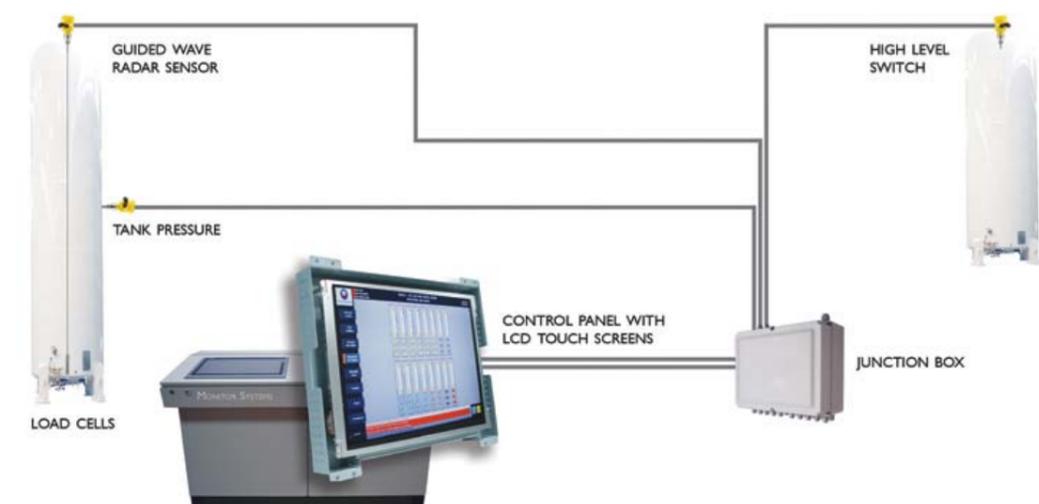


Controlo e Monitorização de Tanques



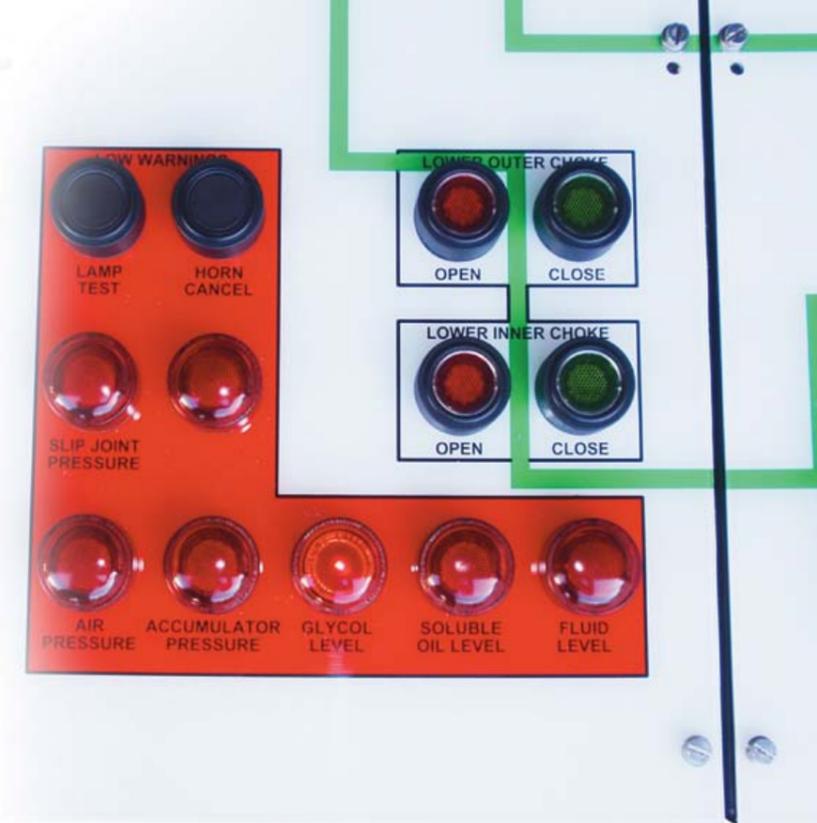
O nosso Sistema de Monitorização de Tanques mede a quantidade bruta de material (barite, bentonite, cimento, etc.) para Fluidos de Perfuração e Operações de Mistura de Cimento. Vários sensores podem ser utilizados para melhor adequação ao tanque em causa. O radar de onda guiada é o método mais comum de medição embora também possam ser usadas, se necessário, Células de Carga Hidráulica, Células de Carga com Medição de Esforço, Sensores Capacitivos, etc.

O Controlo de Tanques pode ser integrado nos Sistemas de Monitorização de Tanques para controlar as diferentes válvulas do processo. Os Pesos dos Tanques de Compensação podem ser calculados a partir das Células de Carga Hidráulica já existentes. As taxas de Transferência da Carga podem ser controladas com o uso de válvulas de borboleta proporcionais.





Preventores de Explosão (BOP)



O Sistema de Controlo BOP da Monitor Systems proporciona aos seus clientes uma interface fiável e feito à medida para o controlo de poços, quer através dos nossos painéis exclusivos de botões de perfil fino, quer através do controlo PLC, completamente redundante, para operações em áreas perigosas.

Painéis de Controlo para Perfuradores em Áreas Perigosas e Painéis de Desvio do Fluxo são fornecidos com controlo por botões e LEDs indicadoras de todas as funções. As Pressões do Sistema são mostradas em Medidores de Segurança Intrínseca. Também são disponibilizadas as taxas de fluxo e alarmes.

Painéis de controlo com funções de encarregado podem ser fornecidos com funções completas ou limitadas. Também se encontram disponíveis Painéis de Controlo de Emergência para funções críticas em Estações de Evacuação ou de Salva-vidas. Interruptores de Pressão à Medida, Sensores de Pressão e Painéis Solenóide podem ser incluídos para uma interligação directa com a unidade Koomey de modo a satisfazer todas as necessidades individuais.

Painel dos Encarregados



Painel dos Perfuradores





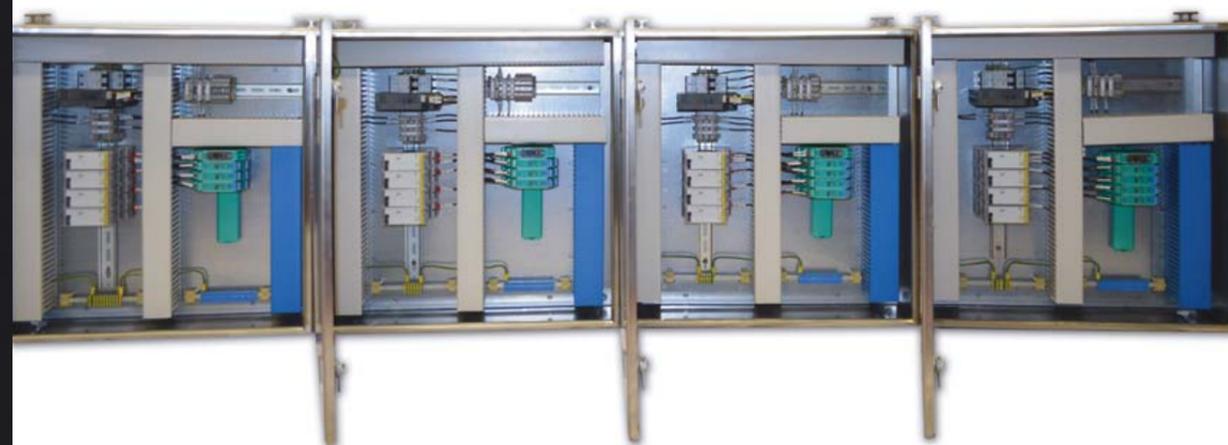
Monitorização e Controlo de Portas Herméticas



A gestão das Portas e Escotilhas Herméticas é essencial para manter a integridade e estabilidade do navio. O Sistema possibilita a monitorização e gravação contínuas de todas as portas e escotilhas.

Os ecrãs mostram o estado e a localização de cada porta e escotilha, tornando simples ao operador determinar rapidamente quais estão abertas ou fechadas. Alarmes podem ser configurados caso qualquer porta se mantenha aberta após um determinado período de tempo.

O Sistema pode funcionar isoladamente ou integrado no Sistema de Gestão do Navio. Caso necessário, podem ser instalados localizadores e alarmes sonoros locais em portas específicas.



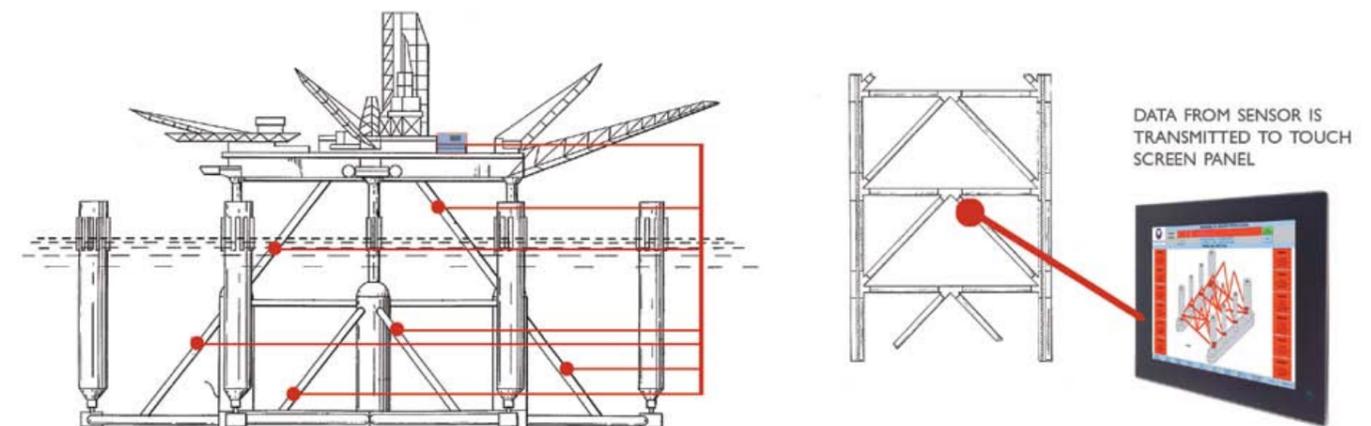
Detecção de Fugas em Suportes e Espaços Vazios

O nosso Sistema de Detecção de Fugas em Suportes e Espaços Vazios permite uma monitorização contínua e automática da integridade hermética de um navio.

Uma redundância de alto nível, juntamente com sensores aprovados pela SIL, garante um sistema altamente eficaz e fiável. Sensores de Detecção de Fugas podem ser facilmente adaptados a Suportes, Depósitos de Porão ou Espaços Vazios para monitorizar a total integridade hermética do navio.

Sensores de detecção de fugas oferecem, em simultâneo, monitorização contínua de falhas e funções de ensaios remotos, de modo a constituir um sistema de detecção extremamente eficaz, eliminando a necessidade de entrar em espaços vazios, remotos e de difícil acesso, para manutenção e ensaios.

O Sistema de Detecção de Fugas em Suportes e Espaços Vazios da Monitor Systems pode ser facilmente integrado com o nosso Sistema de Controlo de Porão para maior funcionalidade.



Valores da Empresa

É parte central da nossa cultura a determinação em ser a melhor empresa especializada em engenharia de instrumentação marinha.

“Os nossos objectivos são sermos reconhecidos pelo(a):

- excelência da engenharia
- qualidade do nosso serviço
- perícia do nosso pessoal
- inovação e excelência das práticas
- desempenho líder do mercado
- gestão de projectos ROI
- compromisso em integrar cadeias de fornecimento
- competitividade da nossa oferta
- segurança de pessoas e bens

.... e uma contínua melhoria sustentada na medição do desempenho.”



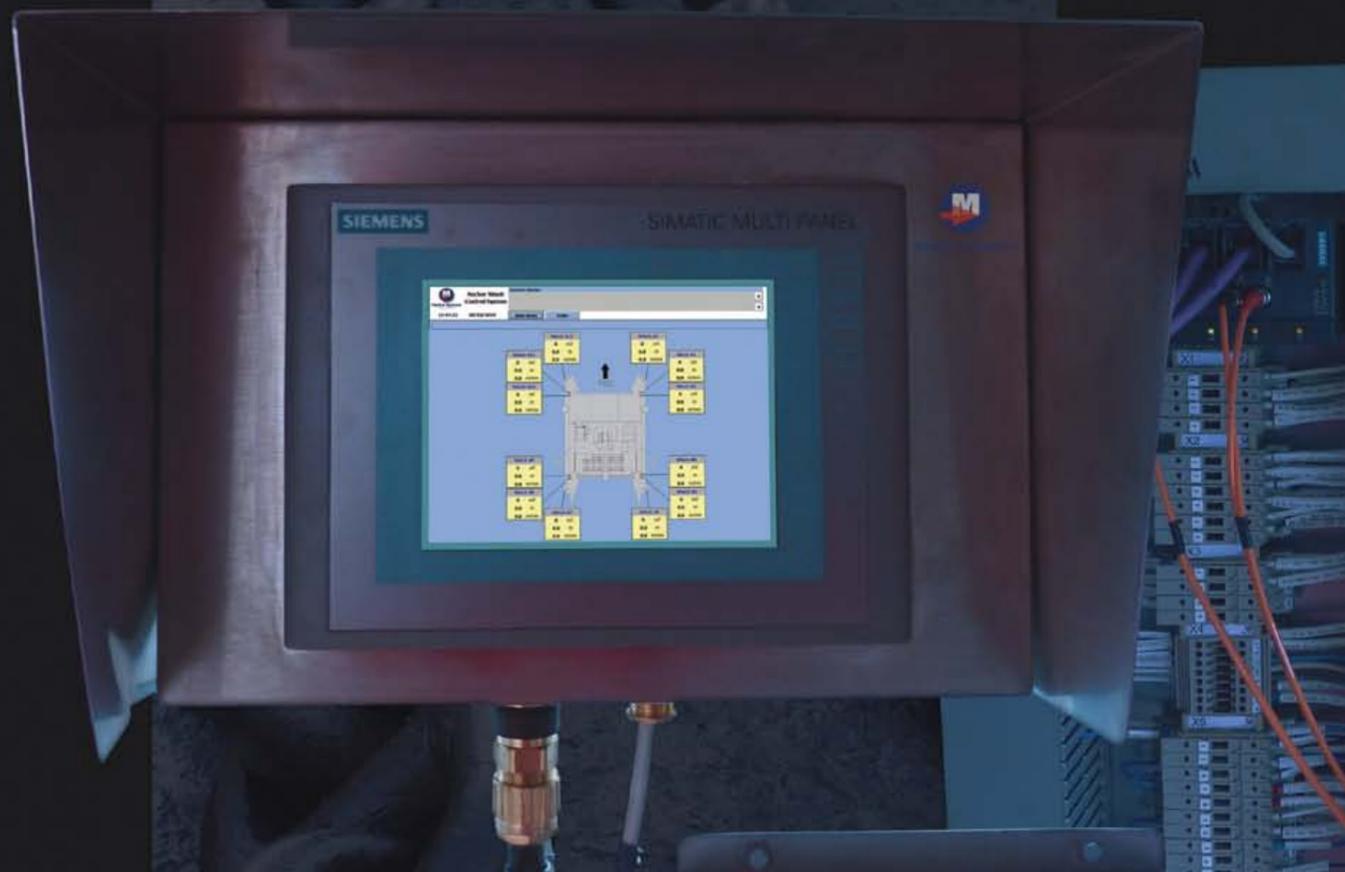


Monitorização de Guinchos de Âncoras

Os nossos Sistemas de Monitorização de Guinchos de Âncoras podem ser usados para monitorizar a maioria dos guinchos do mercado. Os Sistemas são usados principalmente para monitorizar as tensões, comprimento e velocidade das correntes de ancoragem, no entanto, também podem ser adicionadas funções de controlo de travagem e libertação de emergência, caso necessário.

As estações HMI locais em cada cabine de guincho permite ao operador visualizar dados de qualquer guincho, aumentando o nível de segurança. Todos os dados dos guinchos podem ser transmitidos a uma HMI centralizada, na sala de controlo, com alarmes próprios para alternar os utilizadores. Os dados ficam registados e podem ser exportados para análise externa.

O Sistema de Monitorização de Guinchos de Âncoras pode ligar-se a sensores já existentes, ou a novos, como Células de Carga, Pinos de Carga, Codificadores ou Sensores de Proximidade. Também podemos fornecer um serviço completo de calibragem para os nossos Sistemas de Monitorização de Guinchos de Âncora.





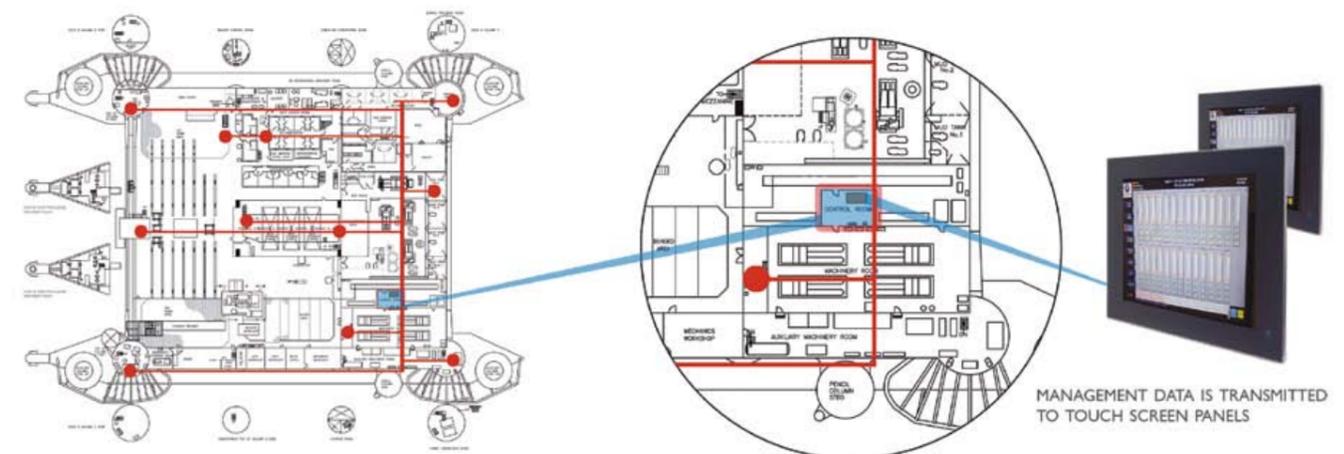
Monitorização dos Alarmes da Maquinaria



O nosso Sistema de Monitorização dos Alarmes da Maquinaria é uma ferramenta de gestão visual e auditiva que cobre o estado operacional dos motores, bombas, ventoinhas, geradores e outro equipamento electromecânico.

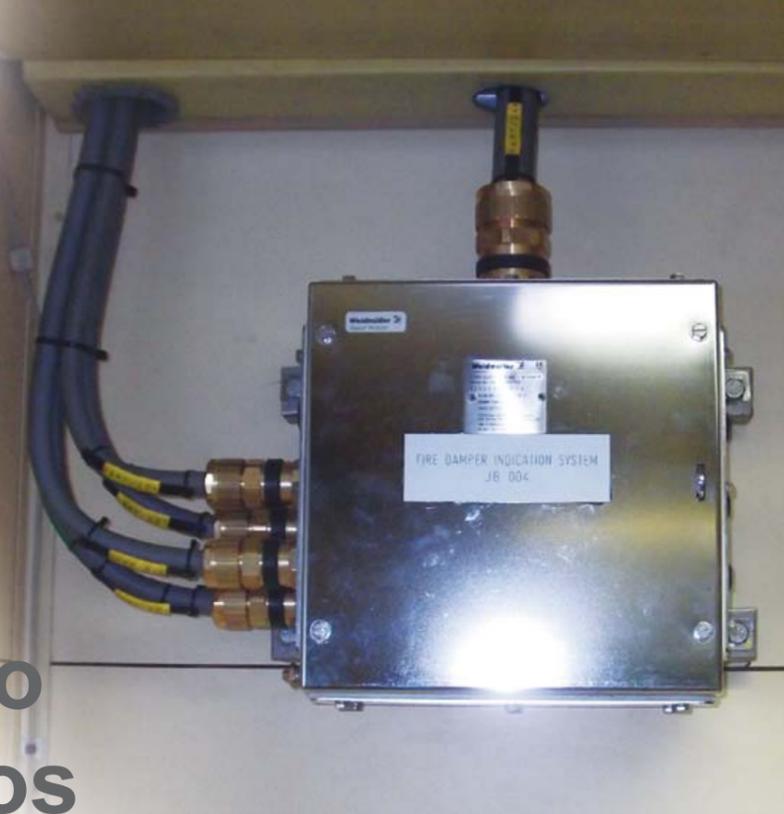
Mede variáveis chave como velocidade, temperatura, pressão do óleo, vibração, gases de escape, refrigerante, temperatura dos rolamentos, etc., de toda a gama de equipamento e maquinaria da plataforma.

Os dados de gestão são transmitidos para painéis HMI, com ecrã táctil, em Salas de Controlo, Salas de Máquinas, Oficinas, e outros, conforme as necessidades. Todos os alarmes e parâmetros chave são registados e podem ser exportados para análise externa. O software garante que todos os alarmes relevantes são accionados nos locais em questão.





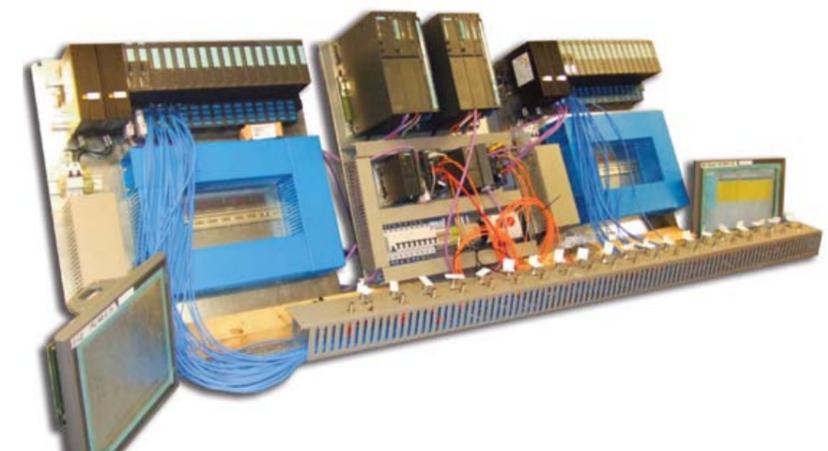
Sistemas de Monitorização de Corta-fogos



A monitorização do Estado dos Corta-fogos é essencial para os operadores prevenirem o alastramento dos fogos e fumos e é particularmente importante na protecção de áreas de segurança durante emergências. O estado dos corta-fogos pode ser crítico para o planeamento das vias de evacuação em caso de emergência.

O nosso Sistema de Monitorização de Corta-Fogos fornece uma monitorização fiável e contínua do estado de todos os corta-fogos críticos.

A informação relevante é claramente exposta nos nossos HMIs localizados nas Salas de Controlo e Áreas de Segurança. A informação acerca dos corta-fogos pode ser registada para análise ou para formação.





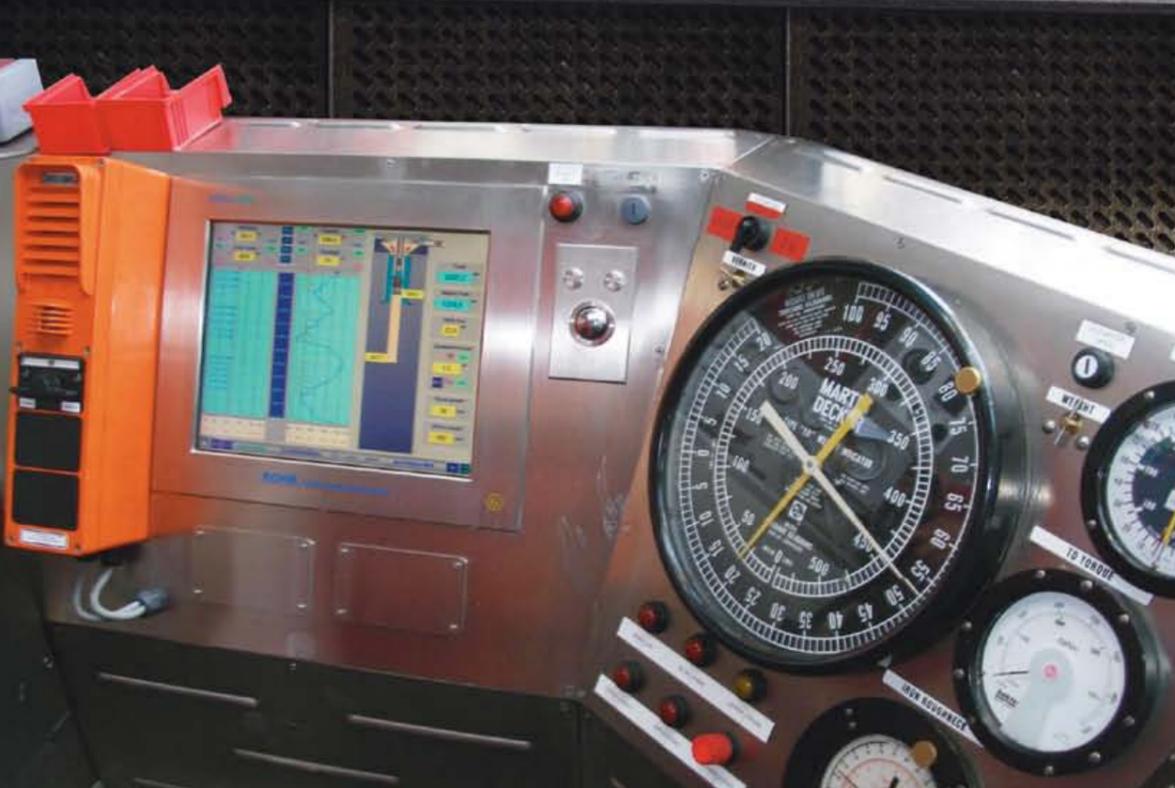
Aquisição de Dados de Perfuração

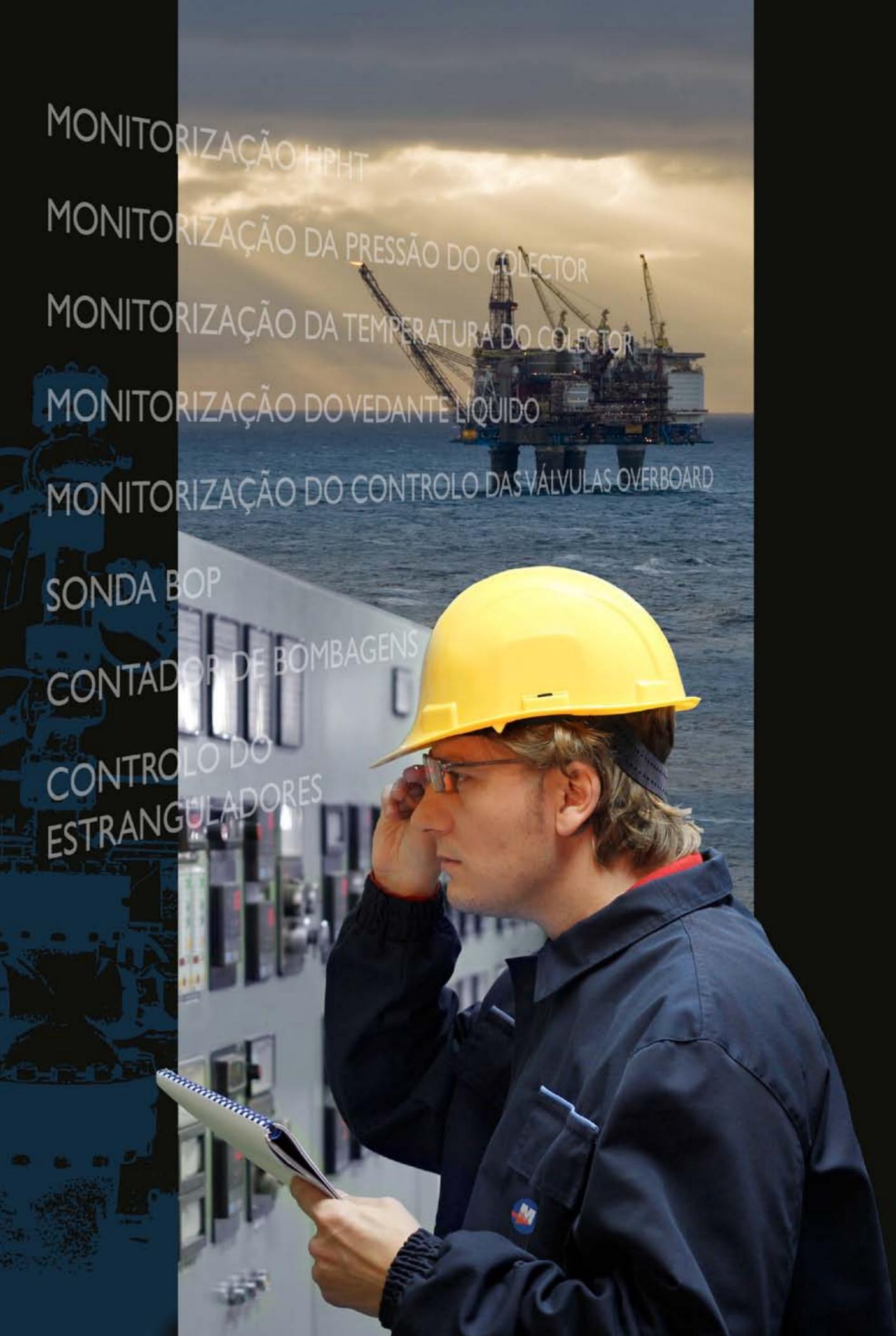


A Monitor Systems, em associação com a BOHR Instruments BV, fornece, instala e administra o Sistema de Informação de Perfuração Drill-Pro Total (TDIS). A Monitor Systems tem sido um parceiro de distribuição para a BOHR desde 1989, fornecendo vendas, instalação e apoio a sistemas, especialistas formados na fábrica, peças suplentes e consumíveis.

A Drill-Pro (Sistema de Aquisição de Dados de Perfuração) fornece informação precisa e actualizada ao minuto acerca de parâmetros críticos de perfuração durante as operações de perfuração, instalação de tubos e outras actividades relacionadas com as lamas. A Drill-Pro presta ao pessoal de perfuração dados importantes acerca da perfuração numa unidade compacta com monitor de 19".

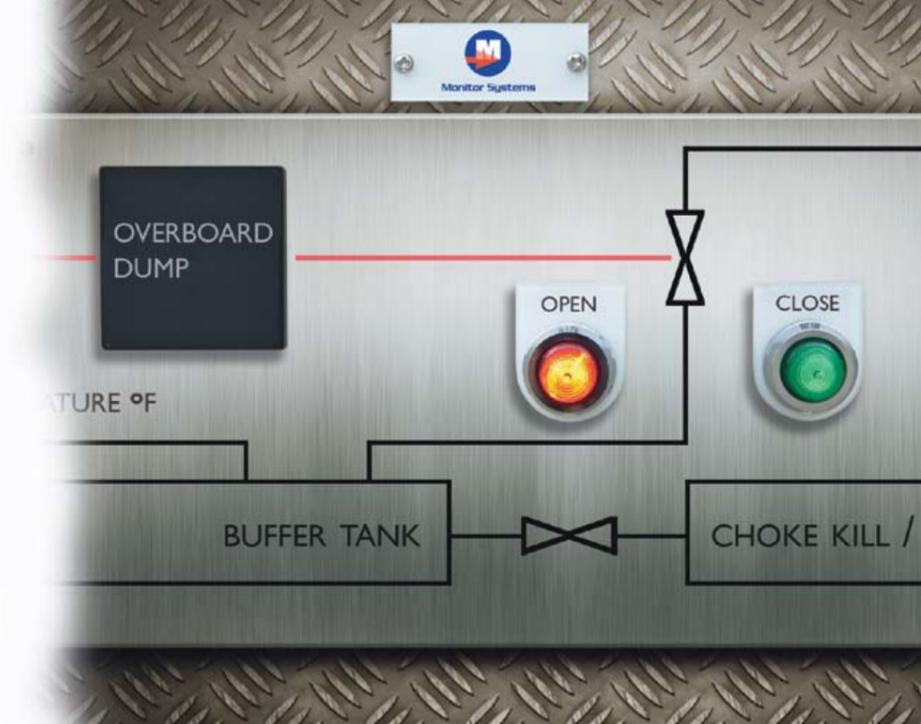
Estes Sistemas estão disponíveis para venda ou aluguer.





MONITORIZAÇÃO HPHT
MONITORIZAÇÃO DA PRESSÃO DO COLECTOR
MONITORIZAÇÃO DA TEMPERATURA DO COLECTOR
MONITORIZAÇÃO DO VEDANTE LÍQUIDO
MONITORIZAÇÃO DO CONTROLO DAS VÁLVULAS OVERBOARD
SONDA BOP
CONTADOR DE BOMBAGENS
CONTROLO DO ESTRANGULADORES

Controlo de Poços (HPHT)



Os nossos painéis e consolas de instrumentação para o Controlo de Poços já deram provas de possuir um desenho de confiança e um fabrico de elevada qualidade..

A Monitor Systems oferece sistemas flexíveis, fornecendo soluções integradas que se adaptam às necessidades dos clientes. Todos os painéis podem ser projectados e construídos para operar em áreas perigosas de Zona 1 ou 2 e também em operações em Área Segura. Os nossos serviços incluem Monitorização HPHT, Injetor de Glicol, Monitorização da Pressão e Temperatura do Colector, Monitorização do Vedante Líquido, Controlo das Válvulas Overboard, Sonda BOP, Contador de Bombagens e Controlo dos Estranguladores.



SISTEMA DE GESTÃO INTEGRAL DO NAVIO
CONTROLO DE LASTRO E MEDIÇÃO DE TANQUES
MONITORIZAÇÃO E CONTROLO DE PORÃO
MONITORIZAÇÃO DO DIFERENCIAL DE FASE DOS RACKS
MONITORIZAÇÃO E MONITORIZAÇÃO DE TANQUES
CONTROLO E MONITORIZAÇÃO DE EXPLOSÕES (BOP)
CONTROLO DE PREVENTORES DE PORTAS HERMÉTICAS
MONITORIZAÇÃO E CONTROLO DE PORTAS HERMÉTICAS
DETECÇÃO DE FUGAS EM SUPORTES E ESPAÇOS VAZIOS
MONITORIZAÇÃO DE GUINCHOS DE ÂNCORAS
MONITORIZAÇÃO DOS ALARMES DA MAQUINARIA
SISTEMAS DE MONITORIZAÇÃO DE CORTA-FOGOS
RECOLHA DE DADOS DE PERFURAÇÃO
CONTROLO DE POÇOS (HPHT)
DESSALINIZADORES DE OSMOSE REVERSA
MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL E DE HELIPORTOS
SEGURANÇA DA CARGA DE GRUAS E EQUIPAMENTOS
APROVISIÃO DE ALIMENTAÇÃO E FORNECIMENTO

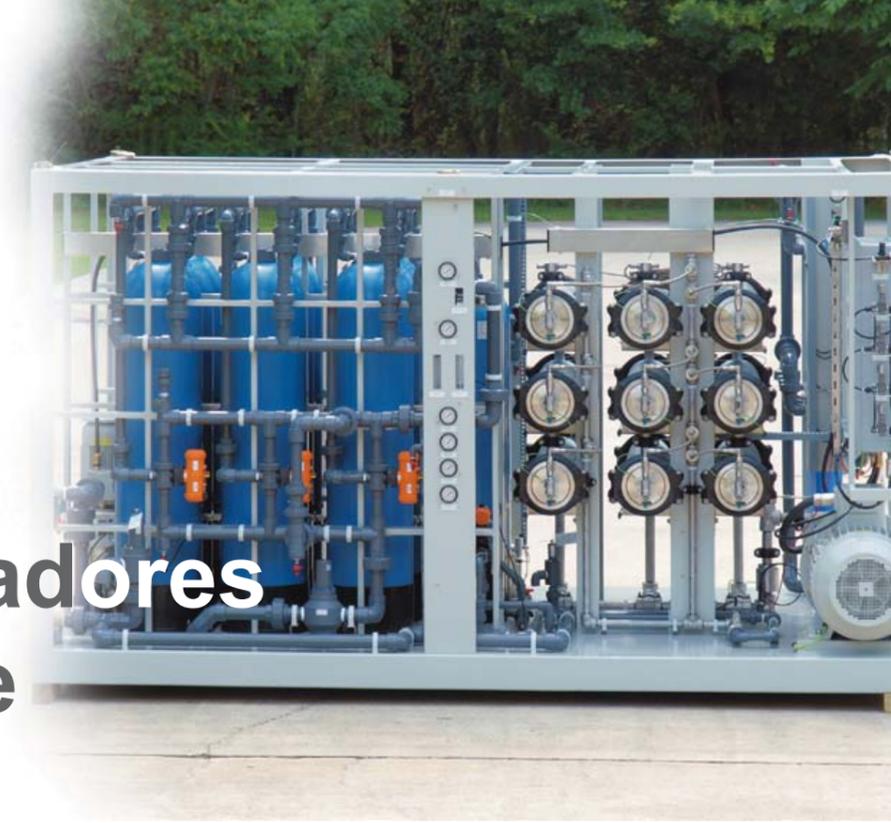


Engenharia Inovadora

... especialistas em sistemas de instrumentação, monitorização e controlo crítico de segurança para as indústrias do petróleo, gás e actividades marítimas.



Dessalinizadores de Osmose Reversa

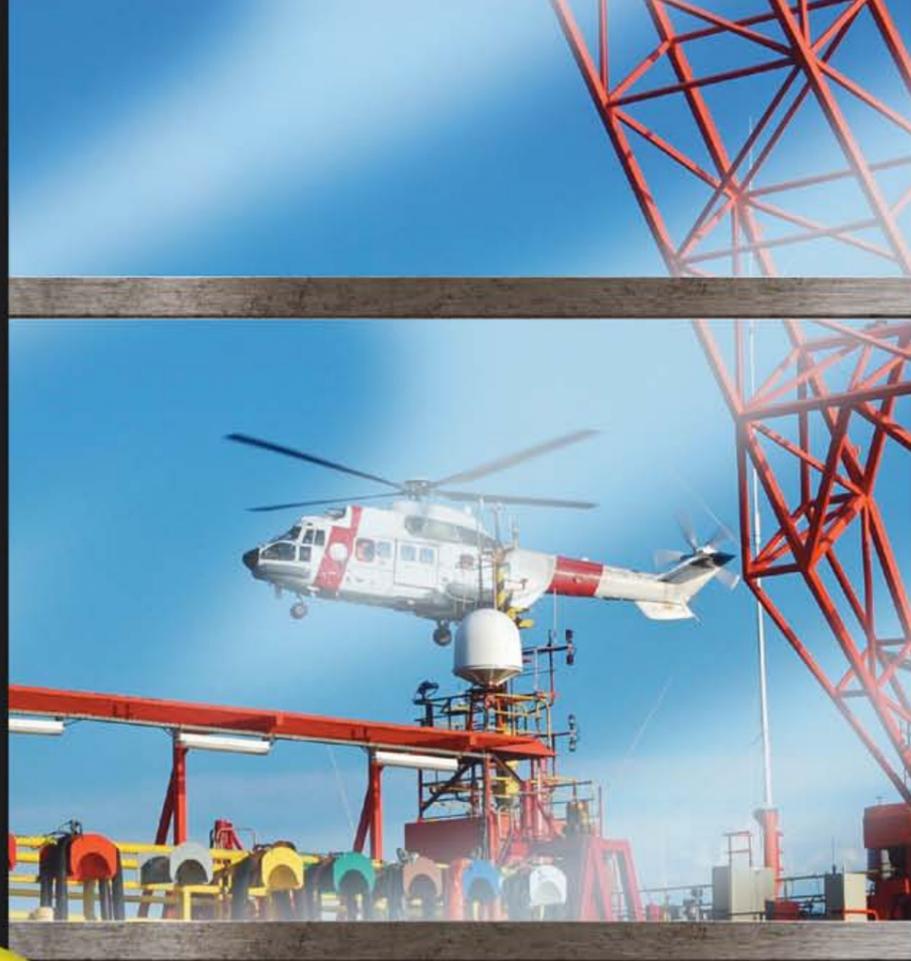


Orgulhamo-nos de sermos o parceiro de distribuição exclusivo para Europa dos dessalinizadores C'Treat. Desde 1980, a C'Treat fornece um desenho inovador e um desenvolvimento evolutivo através de ensaios de campo, combinando a mais recente tecnologia com os avanços conseguidos na osmose reversa.

A Monitor Systems pode fornecer os dessalinizadores de osmose reversa mais simples, fiáveis e económicos para a indústria do petróleo e gás offshore.

Como vantagem adicional, a Monitor Systems tem engenheiros formados nas suas fábricas que instalam, fazem manutenção e reparam os dessalinizadores de osmose reversa 24 horas por dia, sete dias por semana e 365 dias por ano.



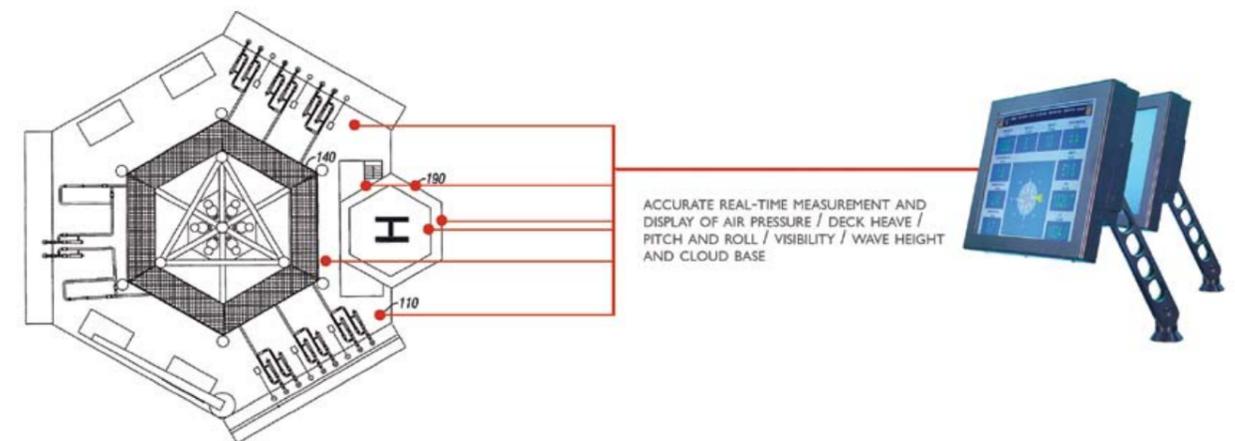


Monitorização Ambiental e de Heliportos

A Monitor Systems é um fornecedor experiente de sistemas de monitorização meteorológico e de heliportos offshore para uma vasta gama de navios.

Os Sistemas de Monitorização de Heliportos são particularmente importantes para os ambientes offshore, melhorando a segurança das operações helitransportadas. Todos os Sistemas de Monitorização de Heliportos fornecidos cumprem com todas as regras e regulamentos mundiais, incluindo CAA CAP437.

Os Sistemas de Monitorização Ambiental fornecem dados importantes relativos à meteorologia e previsão do tempo. Parâmetros como Vento, Temperatura, Pressão Barométrica, Correntes Marinhas, Altura das Ondas, Inclinação e Rolamento, Visibilidade e Altura das Ondas podem ser medidos com rigor e apresentados de modo claro e prático.





Monitorização da Carga de Gruas e de Equipamento Personalizado

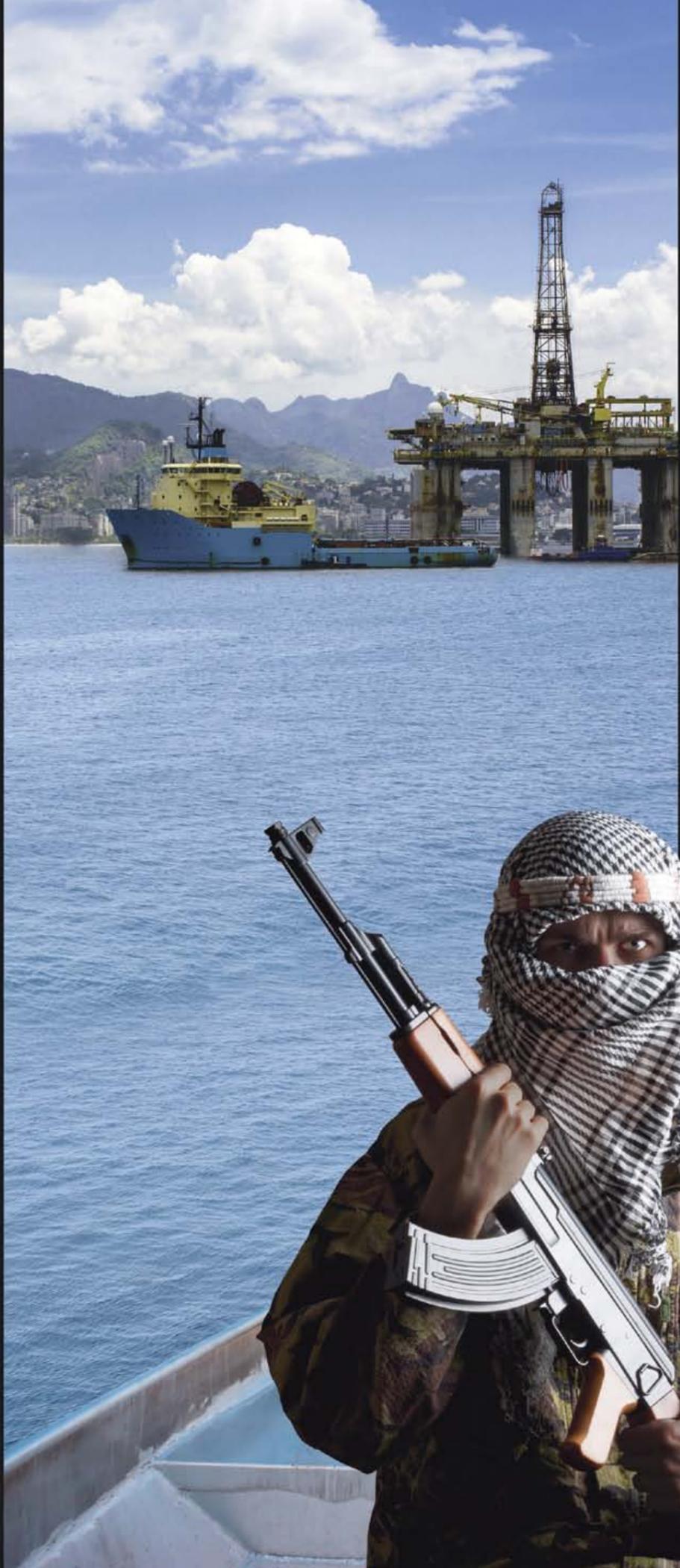


Podemos fornecer soluções de monitorização para qualquer sistema de pesagem. Os sistemas mais comuns incluem a monitorização da carga de Sistemas de Cabos de Guincho, Cabos de Perfilagem, Tensão de Atracagem, Tensão de Bóias de Atracagem, Tensão de Reboque de Navios, Pesagem de Módulos, Raspadores Submarinos e de Recuperação de Cablagem.

Podem ser fornecidos Indicadores de Segurança da Carga para Gruas com várias opções como Monitorização de Células de Carga de Fim de Linha, Tensímetros de Cabos de Cabresto, Pinos de Carga, Sensores de Comprimento de Lança, Sensores do Ângulo da Lança, Sistemas de Antibloqueio. Para complementar os nossos Indicadores de Segurança da Carga, a Monitor Systems pode também fornecer Sistemas de Videovigilância da Grua.

A Monitor Systems oferece um serviço completo de venda, entrega, instalação e manutenção para todo o seu equipamento de monitorização de cargas. A nossa equipa de engenharia técnica, electrónica e eléctrica, altamente experiente, está completamente familiarizada com a gama de produtos e já instalaram e efectuaram a manutenção de sistemas feitos à medida para um grande número de clientes por todo o mundo.



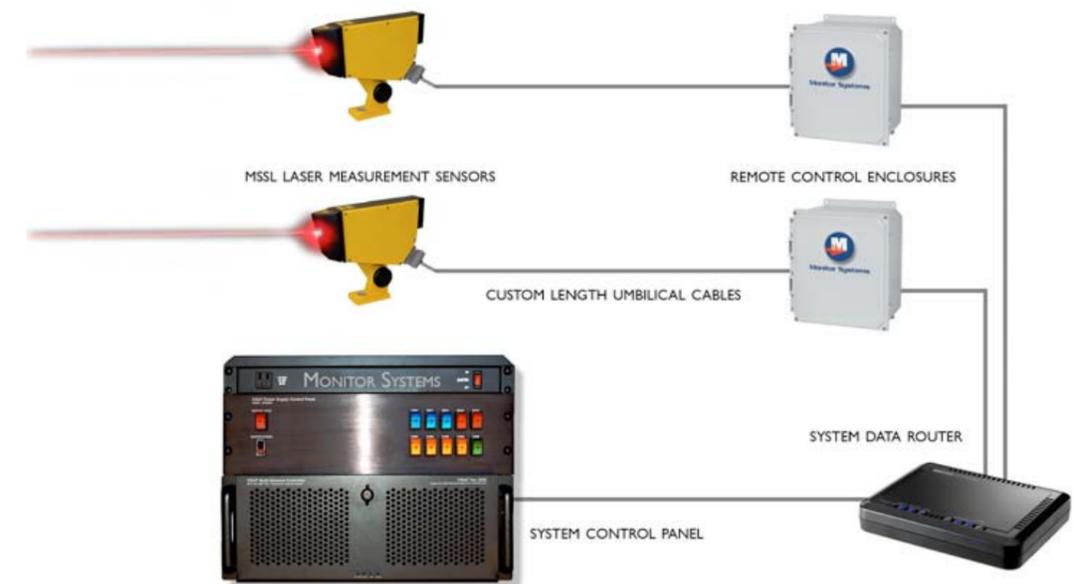


Segurança Marítima e Anti-Pirataria



A Monitor Systems projecta, fornece e instala Sistemas de Detecção para Segurança Marítima. O nosso sistema oferece uma abordagem de segurança integral por níveis, com um sistema avançado de alarmes para navios, poços, plataformas e oleodutos contra actos de terrorismo, sequestro, pirataria e outras violações de segurança onde quer que uma embarcação esteja a operar.

Usando sensores de perímetro, câmaras de visão diurna/nocturna com infravermelhos e equipamento de radar a bordo, o nosso sistema de detecção cria um perímetro de segurança que se estende em todas as direcções a partir da embarcação.



AN UNLIMITED NUMBER OF SENSORS OR CONTROL PANNELS CAN BE ADDED TO THE SYSTEM



Gestão de Projectos

A implementação consistente de um projecto exige um compromisso total. A Monitor Systems fornece um sistema de Gestão de Projectos que cumpre este compromisso diariamente, reduzindo o risco do projecto e aumentando o retorno do investimento.

Temos uma vasta experiência em perceber as necessidades dos nossos clientes e em desenvolver planos de projecto exequíveis e fiáveis, assim como, em mobilizar os recursos necessários para cumprir os prazos e o orçamento dos projectos em qualquer parte do mundo.



FORNECIMENTO UNIFICADO RÁPIDO E EFICIENTE DE EQUIPAMENTO DE QUALIDADE CERTIFICADA
E DE PEÇAS SUPLENTE E CONSUMÍVEIS PARA A INDÚSTRIA DO PETRÓLEO E GÁS



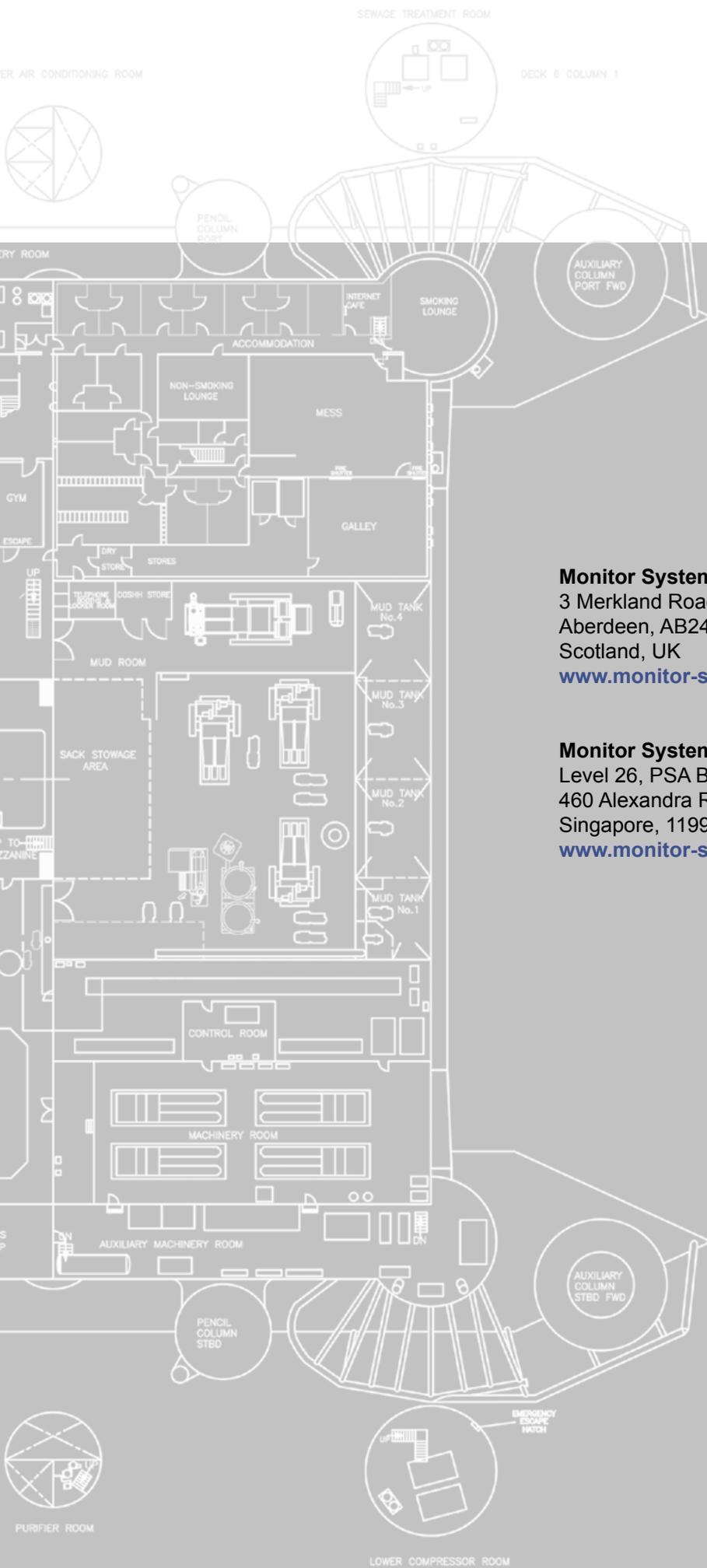
Aprovisionamento e Fornecimento

A Monitor Systems fornece um aprovisionamento unificado, rápido e eficiente, de equipamento de qualidade comprovada para as indústrias do petróleo e marítima, e de peças suplentes e consumíveis para qualquer local do mundo.

A Monitor Systems conta com acordos de fornecimento a longo prazo com muitas das maiores empresas de Fabrico de Equipamentos Originais (OEM) e estamos habituados a atender às necessidades dos clientes que operam nos sectores do petróleo e actividades marítimas.

Contamos com acordos de distribuição e de compra junto de grandes empresas de serviços e de produção.





Monitor Systems Scotland Limited
 3 Merkland Road East
 Aberdeen, AB24 5PS
 Scotland, UK
www.monitor-systems-engineering.com

Monitor Systems S.E. Asia Pte Ltd
 Level 26, PSA Building
 460 Alexandra Road
 Singapore, 119963
www.monitor-systems-asia.com