

CRYOBOX[®]

Estação de Produção de GNL



GALILEO
Technologies ▶

Informação Geral

Cryobox[®] oferece todas as capacidades de uma planta de GNL em grande escala em um módulo compacto e transportável que compartilha os componentes padrão e as principais características dos pacotes de compressores da Galileo, ou seja, modularidade, leveza, facilidade de transporte e de instalação. Lidere a revolução do GNL através da implementação de tecnologia amplamente comprovada da Galileo.

+100

Estações Cryobox instaladas e em operação no mundo.*

+9

Anos de produção ininterrupta.*

*Última atualização: 28/NOV/2024

As especificações expressas neste catálogo são genéricas e podem variar de acordo com os requisitos de cada mercado.



Características principais

Portabilidade

Cada Cryobox é semelhante em tamanho a um contêiner de 40 pés para facilitar seu deslocamento sobre um reboque e as múltiplas realocações em áreas de planta reduzida.

Livre de *boil-off*

Seu sistema de recuperação automática de *boil-off* garante um armazenamento e uma carga de GNL livres de emissões. Essa característica evita o desperdício de gás, garantindo uma operação segura, em conformidade com as normas ambientais vigentes.

Alta disponibilidade

A minimização de componentes dinâmicos, o uso de fluidos e a mão de obra garantem uma taxa de disponibilidade autônoma superior a 99%. Esse fator é especialmente relevante na operação em áreas remotas, tais como os campos de hidrocarbonetos.

Plug-And-Play

A Instalação e entrada em funcionamento, com foco na disponibilidade imediata de GNL, são finalizadas em prazos recorde para a indústria. Sua instalação apenas requer uma plataforma de concreto para se assentar e uma conexão às fontes de gás e aos serviços de eletricidade, ar comprimido e Internet.

Tecnologia proprietária

Seu ciclo de liquefação em múltiplos estágios remove qualquer gás inerte e é alimentado por um motor de 450 kW conectado a um Compressor Galileo MX 400.

Abastecimento Fácil & Rápido

A transferência do GNL para os tanques de armazenamento é realizada sem a necessidade de bombas. Além disso, graças ao seu painel prioritário, também é possível enviá-lo desses tanques para os caminhões-tanque de distribuição ou para aqueles veículos ou equipamentos industriais que o consumirão imediatamente.



40 unidades Cryobox estão instaladas para a produção de GNL da Eneva, em Campo do Azulão, Manaus, Brasil.



4 unidades Cryobox Trailer estão instaladas no poço Los Cavaos, Vaca Muerta, Argentina.



3 unidades Cryobox Trailer estão instaladas na bacia Marcellus, Pensilvânia, EUA.

Formas de entrega do GNL

1. Carga direta por deslocamento positivo em direção aos isotanques.

2. Carga direta por deslocamento positivo em direção aos isotanques móveis.

3. Através de nosso módulo de transferência de GNL.

4. Através de nosso posto de carga com módulo de gerenciamento de gás de *boil-off* (BOG).



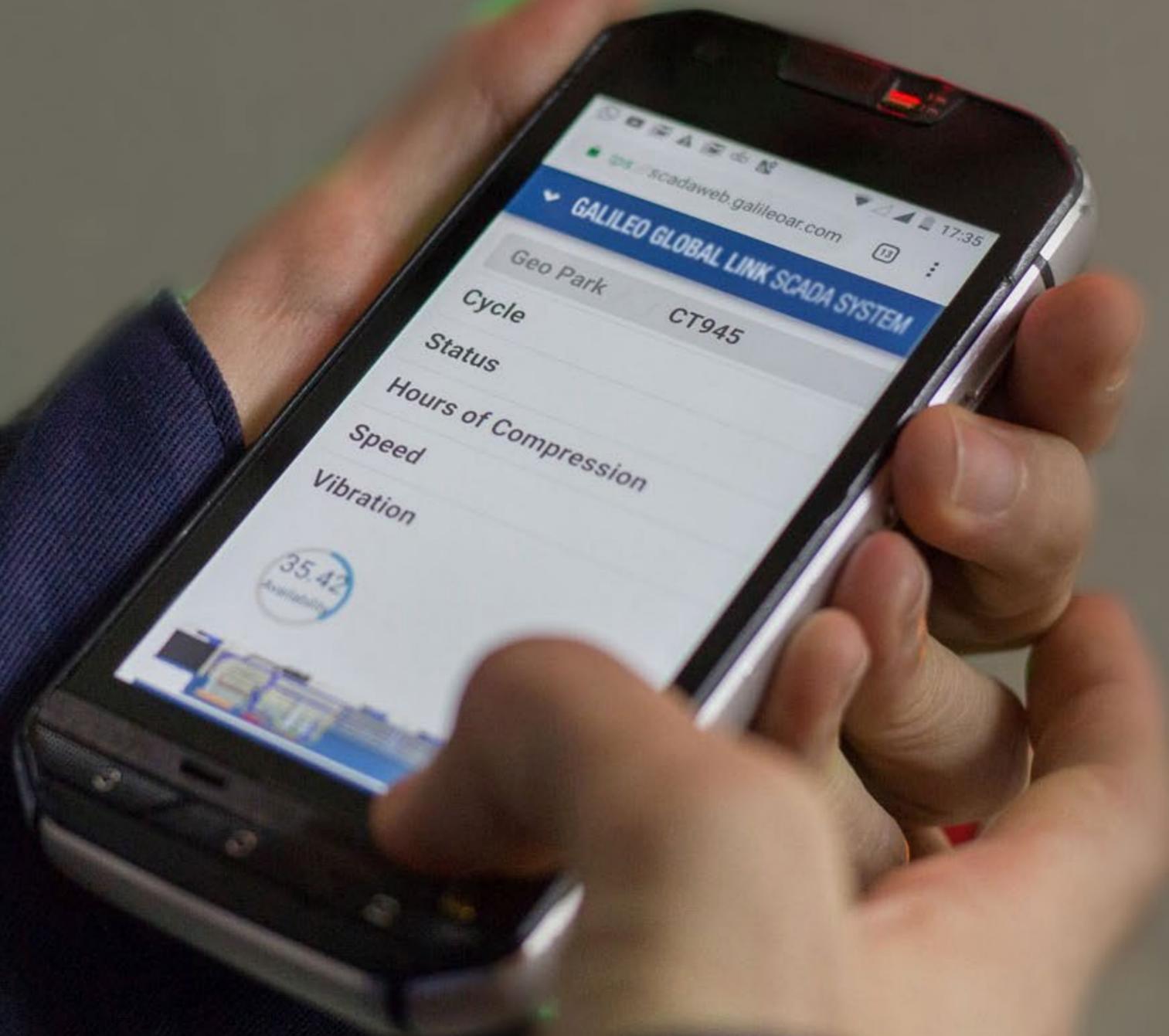
Monitorado sob o Sistema Scada Galileo Global Link

Não apenas vendemos a tecnologia; fornecemos um serviço. Estaremos com você 24 horas por dia, 7 dias por semana, monitorando parâmetros chave por meio do nosso **Sistema Scada Galileo Global Link*** e fornecendo suporte no local para manter sua disponibilidade o mais alta possível.

Até 99% de recuperação de metano, facilmente monitorada por meio de um único sistema integrado.

Variáveis chave, desde a produção, transporte e entrega até o usuário final, podem ser rastreadas online, remotamente e em tempo real em nosso sistema proprietário SCADA.

Nossa solução integrada não só favorece uma solução de problemas eficiente, mas também oferece um sistema de controle único para toda a operação, desde a entrada, o upgrading do gás até a saída do Gasoduto Virtual



*Este é um serviço adicional e é contratado separadamente.

Ficha Técnica

*Considerando um peso específico do gás de 0,65, temperatura ambiente de 22°C e conteúdo de N₂ abaixo de 0,5%. Para mais condições verificar as curvas reduzidas.

** Com uma redução na produção de GNL da unidade. Depende da corrente de purga de N₂. Todos os valores são expressos sob operação regular e podem apresentar variações com a mudança na composição do gás e nas condições ambientais.

		CRYOBOX	CRYOBOX TRAILER
Potência elétrica instalada	KW	497kW - Tensão do motor principal: 0.44kV/4.16kV	
	HP	666	
Motor a Gás		-	CAT Ó WAUKESHA
Consumo Nominal*	kWh/kg	até 0,54	
Características do gás		Entrada	Saída
Pressão (min/max)	barg	10 a 15	1 a 3
	psig	145 a 217,5	14,5 a 43,5
Temperatura (min/max)	°C	10 a 50	-156 a -141
	°F	50 a 122	-249 a -222
Produção de GNL	kg/h	até 620*	
	ton/d	15*	
Conteúdo de água	H ₂ O	até 1 ppm	
Dióxido de Carbono	CO ₂	até 150 ppm (0,015%)	
Sulfeto de Hidrogênio	H ₂ S	até 5 ppm	
Nitrogênio	N ₂	até 15%**	< 2%**
Metano	CH ₄	mais de 80%	
Hidrocarbonetos pesados	C ₆ +	menos de 0,2%	
Oxigênio	O ₂	menos de 0,5%	

Ficha Técnica

*Considerando um peso específico do gás de 0,65, temperatura ambiente de 22°C e conteúdo de N₂ abaixo de 0,5%. Para mais condições verificar as curvas reduzidas. Todos os valores são expressos sob operação regular e podem apresentar variações com a mudança na composição do gás e nas condições ambientais.

		CRYOBOX	CRYOBOX TRAILER
Consumo de Utilidades	Óleo Lubrificante	< 1,5 L/ dia (Glygoyle 220 ou similar) / ~0,26 galão/día de óleo (Glygoyle 220 ou similar) dependendo da operação e manutenção da unidade.	
	Propano	90 kg/mês 195 lb/mês	
	Ar comprimido	0,20 a 0,25 Nm³/h @ 7bar (ISO-8573-1 Tipo [2;2;2] ou qualidade superior) 0,12 a 0,16 SCFM @ 101,52psig (ISO-8573-1 Tipo [2;2;2] ou qualidade superior)	
Dimensões		14,3 m comprimento x 2,25 m largura x 2,8 m altura	20,02 m comprimento x 2,73 m largura x 3,65 m altura
Peso		32 ton	44 ton
Características			
		Uso de anéis secos isentos de óleo nos estágios de compressão.	
Livre de Boil-off*		Sim, a unidade é capaz de absorver e processar BOG do armazenamento e acessórios.	
Transportável		No	Sim
Segurança intrínseca		Sim	Sim
Monitoramento		Sí, 24/7 mediante el Sistema Scada Galileo Global Link	
Modularidade		Sim	Sim
Plug & Play		Sim	Sim
Início	Sistema Frío	2 min. para 100% da carga	
	Sistema Quente	10 min. para 100% da carga	
		Sem limitações nos ciclos de partida	
Escalabilidade		Sim. Em micro, pequena e média escala.	

Ficha Técnica

*Considerando um peso específico do gás de 0,65, temperatura ambiente de 22°C e conteúdo de N₂ abaixo de 0,5%. Para mais condições verificar as curvas reduzidas. Todos os valores são expressos sob operação regular e podem apresentar variações com a mudança na composição do gás e nas condições ambientais.

	CRYOBOX	CRYOBOX TRAILER
Parâmetros elétricos*		
Sistema de partida do compressor principal	Soft-Starter/ VFD sob requisição	-
Manutenção	Manutenção preventiva agendada para cada 1500 horas de operação.	
Normas	Classificação de áreas: Classe 1 Div 2 em acordo com a NPFA 59a.	
	Compressor recíprocante conforme a API 618	
	Vasos conforme a ASME VIII div I	
	Estampagem ASME U disponível sob solicitação	
	Soldas conforme a ASME IX	
	NEC (NFPA 70) - IECEX	
	Trocadores de calor conforme a ASME VIII div I	

Alguns casos de sucesso

1. Buquebus

Total de unidades: 7
Aplicação: produção de GNL como combustível limpo para o transporte fluvial internacional (ferry Francisco).
Local: Buenos Aires, Argentina.

2. Eneva

Total de unidades: 40
Aplicação: monetização de gás não conectado no meio da selva amazônica (da jazida para a rede elétrica).
Local: Manaus, Brasil.

3. Canacol

Total de unidades: 4
Aplicação: aumento da produção de gás natural, atingindo novos mercados com gasodutos virtuais de GNL, substituindo os combustíveis pesados.
Local: Departamento de Córdoba, Colômbia.

4. Edge

Total de unidades: 20
Aplicação: monetização de gás ventilado e abastecimento de combustível aos usuários finais.
Local: Estados Unidos (USA).





info@galileoar.com

www.galileoar.com

Siga-nos nas nossas redes sociais:



Nueva Jersey
333 Cedar Ave
Middlesex, NJ 08846
Estados Unidos

Buenos Aires
Av. General Paz Provincia 265
(B1674AOA) Sáenz Peña,
Partido de Tres de Febrero
Pcia. de Buenos Airees,
Argentina

São Paulo
Rua Doutor Renato Paes de
Barros, 750, Cj. 32,
Itaim Bibi, São Paulo, SP, Brasil
CEP 04530-001