

Sistemas de compressores de ar de parafuso isentos de óleo

37 a 160 kW



ISO 8573
Class 0
Oil-Free Air

Seu parceiro confiável em ar comprimido

Ficar à frente da concorrência com sistemas e serviços avançados de ar comprimido que aumentam a produtividade, reduzem as despesas operacionais e prolongam a vida útil do equipamento é fundamental para o seu sucesso.

Não importa a indústria ou a aplicação, você pode contar com a Ingersoll Rand como um parceiro confiável para tecnologias e serviços de ar comprimido isentos de óleo. Ao focar em você e em seu negócio, fornecemos soluções colaborativas para que você tenha sucesso, oferecendo uma abordagem de sistema integral e maximizando a eficiência e o desempenho.

Adote uma abordagem de sistemas

A entrega de ar comprimido isento de óleo confiável em suas instalações vai muito além do próprio compressor. Otimize o custo total de propriedade (TCO) por meio de uma abordagem de sistemas que emprega as melhores tecnologias de compressão de ar para oferecer confiabilidade durante toda a vida útil – desde o projeto até o fim da vida útil do equipamento.

Sua empresa se beneficiará da parceria com a Ingersoll Rand por meio de nossa ampla experiência e conhecimento global em garantir confiabilidade, custos de manutenção mais baixos, facilidade de manutenção e otimização do sistema.



Vamos começar juntos

Video dos serviços de contratação da Ingersoll Rand

Vamos começar juntos

Ao longo de todo o ciclo de vida, nossa abordagem de sistemas ajuda a atingir o menor custo operacional.



Quando a alta pureza do ar é uma alta prioridade

Muita coisa depende da qualidade do seu ar. A presença de partículas, condensação, óleo e vapor de óleo em um sistema de ar comprimido pode levar ao tempo de inatividade, deterioração do produto e recall, danos à reputação de sua marca ou, pior, consumidores prejudicados e responsabilidade pelo produto.

Para um menor custo de propriedade

Custos iniciais mais altos para sistemas isentos de óleo são mais do que compensados por custos operacionais e de manutenção mais baixos ao longo da vida útil de um sistema para manter a mais alta qualidade do ar

Para confiabilidade

Um produto e um projeto de sistema robustos fornecem ar de alta qualidade, protegendo equipamentos sensíveis a jusante, reduzindo a manutenção e prolongando a vida útil do equipamento

Para produtividade

O uso de um compressor isento de óleo certificado de Classe 0 garante ar livre de contaminação, eliminando o risco de deterioração e desperdício do produto

Para manutenção

Nosso equipamento isento de óleo é projetado especificamente para facilitar a manutenção, fornecendo fácil acesso à troca de consumíveis.



Por que você precisa de ar Classe 0

Risco de contaminação na indústria de alimentos e bebidas

Compressores isentos de óleo para sua aplicação

A Ingersoll Rand oferece um extenso portfólio de produtos isentos de óleo confiáveis que se adaptam à sua indústria e às suas necessidades. Vamos avaliar e propor a melhor solução isenta de óleo para aumentar a produtividade da sua instalação, **proporcionando risco zero de contaminação de seu produto final.**



Alimentos e bebidas

Transporte do produto, embalagem de armazenamento, enchimento, resfriamento de cobertura, pulverização, limpeza, fermentação, aeração, moldagem por sopro PET



Produtos farmacêuticos

Produção de comprimidos, revestimento, mistura, retenção, enchimento de produtos, embalagem, engarrafamento, aplicações assépticas



Eletrônicos

Limpeza de PCB após a produção, transferência de componentes pneumáticos, operação de valores sensíveis



Produtos químicos

Ar de processo, válvulas pneumáticas, cilindros de controle, separação de gás, transporte pneumático, desestratificação, cobertura de ar, ar de serviço



Indústria têxtil

Válvulas pneumáticas, controle de cilindro, teares a jato, fiações, máquinas de costura, pistolas de ar



Utilidades

Ar de instrumento, válvulas pneumáticas, cilindros de controle, purga de combustível, ar de serviço, atomização de combustível, motores de ar

Class 0 ISO 8573 Oil-Free Air

Classes de qualidade de ar ISO 8573-1

Qualidade Classe	Óleo e vapor de óleo mg / m ³
0	< 0,01
1	0,01
2	0,1
3	1
4	5

A Classe 0 é a classe de ar mais rigorosa definida pela ISO 8573, parte 1.

Nossos compressores isentos de óleo são certificados pela TUV Classe 0 para que não haja nenhum conteúdo de óleo, a fim de garantir que a qualidade do ar exceda as especificações.



Baixe nossa ficha informativa

Manutenção de ar comprimido de qualidade na indústria farmacêutica

O consumo de energia elétrica representa 70% do custo total de um sistema de ar, portanto é fundamental combinar o compressor certo com a sua demanda. Escolha compressores de velocidade variável (VSD) para demanda variável ou compressores de velocidade fixa para demanda constante.



O melhor dos dois mundos

Carga base com compressores de velocidade fixa confiáveis e ajuste de demanda com compressores VSD para a melhor eficiência em cargas parciais da classe.



A Série E apresenta um projeto único de motor duplo que elimina a caixa de engrenagens para maximizar a eficiência.



O que torna nossos compressores parafuso isentos de óleo totalmente únicos?

Projeto eficiente

Além da unidade compressora e do projeto do pacote avançados que oferecem a melhor eficiência mecânica da classe, os motores híbridos de ímãs permanentes (HPM) em nossos compressores de velocidade variável fornecem a melhor eficiência do motor em todas as faixas de velocidade.



Componentes robustos

Unidades compressoras com alto nível de robustez e confiabilidade e a avançada tecnologia de revestimento dos rotores, juntamente com um exclusivo design de vedações sem vazamentos fornecem confiabilidade durante toda a vida útil.



Simples e operacional

Nenhuma ferramenta especial é necessária para realizar a manutenção e todos os componentes são facilmente acessíveis. Nossos consumíveis e peças de desgaste com vida útil superior aumentam os intervalos de manutenção.



O melhor em eficiência

Com até 13% de economia de energia adicional em comparação com os compressores de ar rotativos isentos de óleo de velocidade variável convencionais, a plataforma VSD da Série E é como nenhum outro compressor do mercado. Seu projeto de sistema de controle exclusivo usa um motor duplo revolucionário e "caixa de engrenagens digital" para monitorar e ajustar continuamente as velocidades individuais da unidade compressora. A carcaça da unidade compressora resfriada a água fornece eficiência adicional. As necessidades de óleo são minimizadas com unidades compressoras de acionamento direto e circuito interno de água.

Os recursos da série E incluem:

- Motores HPM duplos ultraeficientes que eliminam a caixa de engrenagens
- Padrões da Classe 0 para que não haja presença de óleo nem silicone
- Melhor footprint da classe, 37% menor que o padrão da indústria
- Níveis de ruído significativamente reduzidos (69 dB (A) resfriado a água, 70 dB (A) resfriado a ar)
- Projeto de vedação robusto e exclusivo que evita vazamentos
- Controlador intuitivo e avançado com conectividade IoT
- Opção de recuperação de calor que recupera até 98% do calor gerado durante o processo de compressão

Simplesmente melhor com o Nirvana de velocidade variável

O Nirvana não é como os outros compressores de velocidade variável. Ele oferece muito mais valor do que projetos concorrentes. Nós integramos totalmente os sistemas de controle de velocidade variável com os motores apropriados para maximizar a eficiência e a confiabilidade. A tecnologia de motor HPM mantém a mais alta eficiência e um fator de potência próximo de 1,0 em toda a faixa de velocidade.

Desfrute de uma ampla faixa de vazão ao mesmo tempo que oferece a capacidade de desligar imediatamente na velocidade mínima, para que não haja necessidade de continuar funcionando em alívio com a tecnologia Nirvana HPM.

Nosso controlador da Série Xe de fácil operação fará uma enorme diferença no gerenciamento da eficiência do seu sistema, bem como nos seus resultados financeiros. O visor colorido intuitivo de alta resolução facilita a localização de informações importantes sobre o compressor.



Compressor isento de óleo de velocidade variável Nirvana

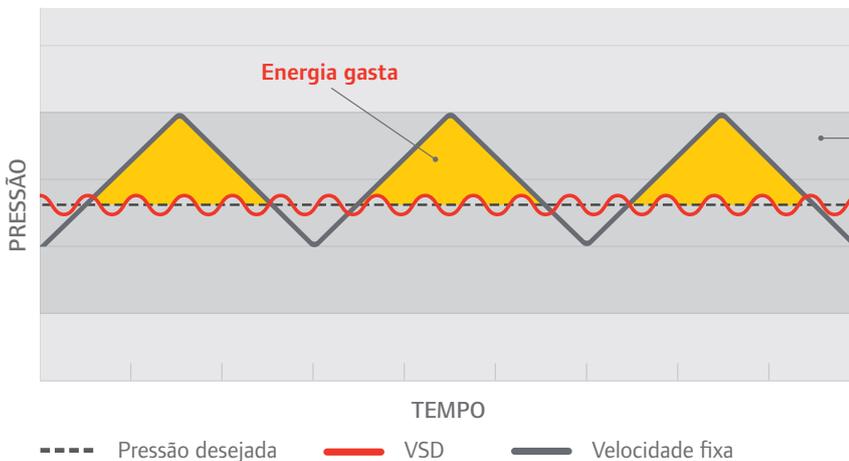


Ver produtos

Veja todo o nosso portfólio de compressores isentos de óleo

A vantagem da velocidade variável

Nós integramos totalmente os sistemas de controle de velocidade variável combinados com os motores apropriados para maximizar a eficiência e a confiabilidade de nossos compressores da Série E e Nirvana. O motor HPM de alto desempenho oferece ampla faixa de vazão e a capacidade de desligar imediatamente na velocidade mínima, portanto não há necessidade de continuar operando em alívio. Os compressores de ar VSD maximizam a economia de energia enquanto fornecem ar confiável e limpo.



Até 35% de economia em comparação com a velocidade fixa tradicional

Os compressores de velocidade fixa geralmente requerem uma banda de controle maior, enquanto os compressores VSD operam muito mais perto da pressão alvo. Cada 1 bar acima da pressão necessária custa 7% adicionais em potência.



Ver produtos

Veja todo o nosso portfólio de compressores isentos de óleo

A solução confiável

Os compressores de velocidade fixa Sierra fornecem ar comprimido Classe 0 totalmente isento de óleo para operação segura, contínua e eficiente com um projeto robusto.

Projetado para sua aplicação

Requisitos especiais não são problema para os compressores isentos de óleo da Ingersoll Rand. Oferecemos uma solução personalizada que combina sua aplicação com nossa extensa lista de opções.

- Temperaturas congelantes
- Materiais de construção
- Revestimento do gabinete
- Classificação elétrica
- Instrumentação e tagueamento
- Controles e conectividade
- Motores e chaves de partida
- Sistemas de controle de velocidade variável montados remotamente
- Certificação de material e teste de performance

A escolha é sua

Tipo	Confiabilidade	Eficiência	Opções resfriadas a ar e água	Controlador intuitivo com acesso remoto	Sistema de controle de velocidade variável	Caixa de engrenagens digital Dual Drive	Opção de recuperação de calor integrada	Ar isento de silicone
Sierra	✓++	✓	✓	✓	-	-	-	-
Nirvana	✓++	✓+	✓	✓	✓	-	-	-
Série E	✓++	✓++	✓	✓	✓	✓	✓	✓

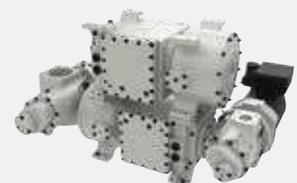
Otimize sua demanda

Misture e combine motores e unidades compressoras para atingir o nível exato de desempenho e economia que sua operação e orçamento exigem.

Sierra **Eficiência para demanda constante:** compressores de velocidade fixa com motor de indução IE3 TEFC confiável e eficiente

Nirvana **Eficiência para demanda variável:** compressores VSD com o motor de maior eficiência disponível

Série E **Eficiência premium para demanda variável:** compressores VSD com recursos aprimorados para melhor desempenho e eficiência



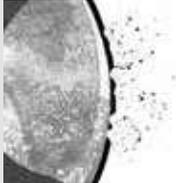
Como inserimos confiabilidade em cada componente

Desempenho do rotor – A chave para a operação confiável do compressor

Os rotores do compressor sofrem bastante. Com o tempo, suas superfícies podem se deteriorar, deixando os rotores cada vez mais suscetíveis às impurezas do ar comprimido e às flutuações de temperatura.

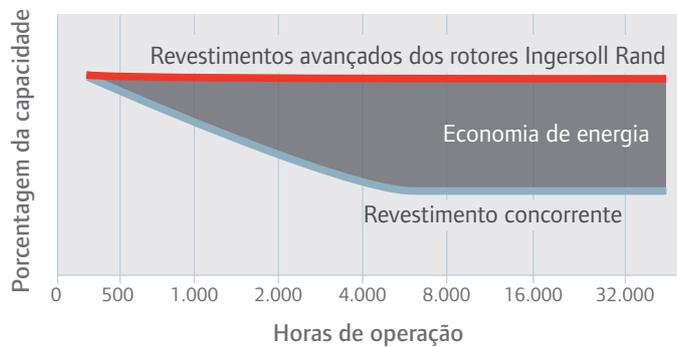
A Ingersoll Rand elimina esse problema com o UltraCoat, um processo avançado de proteção do rotor e da carcaça que garante o revestimento mais durável, com propriedades de adesão e resistência à temperatura incomparáveis.

Problemas típicos de revestimentos em rotores isentos de óleo

Os revestimentos dos rotores se desgastam	Expondo os rotores de aço	Resultando em danos
		
Os contaminantes causam a deterioração dos revestimentos, deixando microcavidades na superfície do rotor.	Após o desgaste do revestimento, os rotores de aço-carbono usados nos produtos do concorrente irão corroer.	Haverá o surgimento de ferrugem e corrosão, levando a rotores danificados, operação ineficiente e possível falha do compressor.

Revestimentos avançados dos rotores – Economia de energia e vida útil mais longa

Nossos revestimentos dos rotores oferecem maior confiabilidade em desempenho e qualidade do ar, longevidade do rotor, maior tempo de atividade e custos de energia reduzidos.



Especificações

Sierra – Desempenho de 50 e 60 Hz				
Modelo	FAD a 7 bar(g) m ³ /min	FAD a 8,6 bar(g) m ³ /min	FAD a 10,3 bar(g) m ³ /min	kW nominal (HP)
SL/SM/SH (50 Hz)	6,0 a 25,9 (212 a 915)	5,1 a 24,6 (180 a 869)	7,8 a 22,1 (275 a 780)	37 a 150 (50 a 200)
L/H/HH (60 Hz)	6,1 a 25,8 (216 a 911)	5,3 a 24,2 (186 a 854)	7,6 a 21,5 (268 a 759)	37 a 150 (50 a 200)
Nirvana – Desempenho de 50 e 60 Hz				
Modelo	FAD a 7 bar(g) m ³ /min	FAD a 8,6 bar(g) m ³ /min	FAD a 10,3 bar(g) m ³ /min	kW nominal (HP)
IRN	5,7 a 25,6 (200 a 906)	5,1 a 24,1 (180 a 853)	7,6 a 22,8 (269 a 807)	37 a 160 (50 a 200)
Série E – Desempenho de 50 e 60 Hz				
Modelo	FAD a 7 bar(g) m ³ /min	FAD a 8,6 bar(g) m ³ /min	FAD a 10,3 bar(g) m ³ /min	kW nominal (HP)
E75ne a E160ne	6,7 a 24,0 (237 a 847)	7,0 a 23,9 (245 a 843)	7,7 a 23,6 (272 a 835)	75 a 160 (100 a 200)

A umidade e a contaminação no ar comprimido causam problemas significativos na operação do equipamento, como ferrugem, incrustações e orifícios entupidos que resultam em danos ao produto ou interrupções dispendiosas. Incorporar nosso equipamento de tratamento de ar ao seu sistema de ar comprimido aumentará a produtividade, a eficiência do sistema e a qualidade do seu produto ou processo.



Secadores HOC: máximo desempenho, uso mínimo de energia

Os secadores HOC recuperam o calor que é um subproduto natural do processo de compressão para fornecer ar isento de umidade, enquanto praticamente não consomem energia.

Secadores dessecantes

Escolha os secadores dessecantes quando forem necessários pontos de orvalho muito baixos para ter um ar de alta qualidade e evitar possível congelamento. Dependendo se você necessita de custos iniciais mais baixos, ou menor consumo energético, escolha entre os modelos de secadores dessecantes por calor de compressão (HOC), sem aquecimento, aquecimento externo ou com soprador aquecido.



Características do secador dessecante

- **Proporciona um ponto de orvalho sob pressão confiável a $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$** na maioria das condições de operação
- **Elementos dessecantes e válvulas de alta durabilidade**
- **O projeto com baixa queda de pressão economiza energia**
- **Controle microprocessado avançado**, fácil de usar, maximizando o tempo de atividade

Secadores refrigerados

Nossos secadores refrigerados de baixo custo fornecem ar limpo e seco para a maioria das aplicações industriais. Escolha os eficientes secadores cíclicos para maximizar a economia de energia ou secadores não cíclicos para ter um custo inicial mais baixo.

Características do secador refrigerado

- **Pontos de orvalho de até $3\text{ }^{\circ}\text{C}$** , atendendo aos requisitos de Classe 4
- **Projeto de trocador de calor livre de corrosão** para operação confiável
- **Controle microprocessado intuitivo** para facilidade de operação
- **Projeto compacto** para facilidade de manutenção



Operação econômica

Escolha secadores refrigerados para reduzir os custos de capital, de operação e de manutenção para as mais diversas aplicações industriais.



Ver produtos
Encontre o secador certo para sua aplicação

Um sistema de ar comprimido é um investimento significativo. Você espera um ar seco, limpo, consistente e confiável com o menor custo operacional possível. Escolha nossas peças e acessórios originais para garantir que seu compressor esteja funcionando de forma eficiente e produtiva.



Filtros em linha da Série F

Os filtros avançados de ar comprimido

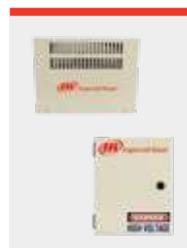
reduzem a contaminação no seu fluxo de ar para ajudar a proteger produtos acabados, processos críticos e equipamentos valiosos.



Drenos robustos sem perdas

Drenos eletrônicos e pneumáticos sem perdas são a

maneira mais confiável, durável e de baixo consumo de energia de remover o condensado de compressores de ar e de componentes do sistema.



Gerenciamento de energia

Reduza seu custo de propriedade com nossas soluções de

gerenciamento de energia, incluindo painéis de acionamento, reatores de linha, fusíveis e transformadores.



Sistemas de controle de velocidade variável remotos (VFDs)

Atualizações com

o uso de VFDs externos ajustam a entrega de ar do seu compressor de acordo com a demanda necessária, variando a velocidade do motor principal de acionamento.



Filtros

A Ingersoll Rand fornece filtros originais da mais alta qualidade para

manutenção preventiva que elimina o risco de usar peças de encaixe universal.



Peças de reposição originais

Temos as peças originais exatas de que você

precisa, com extensos estoques mantidos em locais estratégicos ao redor do mundo.



Não se contente com imitações

Saiba mais sobre o verdadeiro valor das peças originais

Soluções de instalação

Oferecemos uma gama completa de produtos e serviços em instalação, integração e comissionamento de sistemas de ar comprimido. Independentemente do tamanho e escopo do trabalho, a Ingersoll Rand tem a capacidade de gerenciar seu projeto do início ao fim.



Serviços de gerenciamento de projetos

Serviços totalmente integrados gerenciados por especialistas que garantem uma operação eficiente



Sistemas de tubulação SimplAir®

Tubulação de alumínio durável e acessórios de "conexão rápida" permitem fácil instalação



Acessórios do sistema de ar

Tudo que você precisa para fornecer ar limpo e seco do compressor até o ponto de uso



Ver peças originais

Veja nosso portfólio de acessórios isentos de óleo



Proteção total, elimine o risco

O PackageCARE™ representa o que há de melhor para gerenciamento de ativos, transferindo o risco operacional para a Ingersoll Rand. Somos responsáveis pela manutenção programada, assim como por usar ferramentas de diagnóstico e análise para ajudar a evitar interrupções inesperadas em sua produção.



Preventiva e preditiva

O PackageCARE™ é proativo. Outras empresas apenas substituem as peças depois de apresentarem falhas.



Sem rateio

Estamos comprometidos a manter o equipamento operacional sem nenhum custo adicional.



Preço confiável

Os acordos concorrentes aumentam o preço das peças e da mão de obra de serviço conforme a vontade do fornecedor.



Transferência de risco

As garantias estendidas dos concorrentes geralmente cobrem defeitos em materiais e acabamento, excluindo especificamente desgaste e deterioração, corrosão etc. O PackageCARE™ cobre tudo.



Sem letras miúdas

As letras miúdas em muitos acordos com garantias estendidas concedem às empresas a oportunidade de recusar reivindicações. Além disso, determinados aspectos de um reparo não são cobertos, como itens de consumo ou deslocamento de técnicos. Com o PackageCARE™, não há letras miúdas.



Sem complicação com papeladas

As garantias estendidas requerem que você mantenha determinados registros ou envie informações ao fornecedor, caso contrário, a cobertura poderá ser recusada.



Sem surpresas

A maioria dos textos dos contratos de garantia estendida afirma que eles podem rescindir a mesma por conveniência. Com o PackageCARE™, nós não podemos simplesmente ir embora.



Flexibilidade

O PackageCARE™ tem mais flexibilidade do que um contrato com garantia estendida. Você pode incluir equipamentos, secadores e filtros mais antigos ou um compressor alugado.



Encontre o melhor plano CARE para você
Responda a 7 perguntas para descobrir!

TUDO ISSO PROPORCIONA AINDA MAIS TRANQUILIDADE



Custo mais baixo de propriedade

Os programas de manutenção CARE fornecem as soluções mais econômicas com base em sua estratégia de manutenção personalizada.



Resultados de qualidade

Os técnicos de manutenção treinados na fábrica da Ingersoll Rand contam com o respaldo de mais de 145 anos de experiência no setor.



Tempo de operação prolongado

Nossos programas CARE ajudam a diminuir o tempo de inatividade não planejado e as dispendiosas interrupções de produção.



Uso eficiente de energia

A eficiência máxima do sistema é alcançada por meio de manutenção e inspeção realizadas de maneira adequada.



Tranquilidade

Nossos serviços de classe mundial ajudarão você a alcançar os resultados de que precisa, enquanto se concentra no que é importante para o seu negócio.

A produtividade é reduzida pela perda de ar causada por emergências, manutenção e ineficiências contínuas em suas instalações. Use nossos produtos e serviços abrangentes para minimizar perdas de produção de curto prazo e atender às metas de sustentabilidade de longo prazo.



Locações Ingersoll Rand

Minimize interrupções onerosas utilizando os amplos Serviços de locação da Ingersoll Rand. Você receberá uma resposta rápida, uma ampla linha de produtos robustos e experiência inigualável no local que satisfaz seus requisitos exatos quando você precisar, para emergências ou planejamentos de longo prazo.



O ar que você precisa, do jeito que você quiser

- Compressores isentos de óleo de 75 a 300 kW
- Amplo estoque de compressores
- Secadores de ar com pontos de orvalho de -40 °C a +3 °C
- Projetos super robustos, prontos para operação externa
- Acessórios de conexão
- Acordos de curto e longo prazo
- Diversos locais de depósito e serviço
- Amplo planejamento de contingência
- Sistemas elétricos para operação de baixo custo



Locações

Saiba mais sobre nossos serviços de locação

SERVIÇOS DE DESEMPENHO



Auditoria eletrônica

Se você precisa gerenciar custos, aumentar a confiabilidade ou planejar o crescimento futuro, nosso portfólio de ferramentas de auditoria fornecerá diagnósticos detalhados que fornecem as percepções adequadas para ajudar a reduzir o custo total de propriedade.



Auditoria de vazamento de ar

- Acompanhe o desempenho do sistema
- Aumente a eficiência do sistema
- Melhore a produção e reduza o desperdício



Auditoria do sistema

- Elimine as suposições

Automatização do sistema

As auditorias de sistema geralmente identificam os desperdícios causados pela falta de controles adequados. Nosso conjunto de soluções de automação de sistema reduz os custos de energia e estabiliza a pressão.



Controlador em linha IntelliFlow



Controladores de sistema da Série X



Visualização (VX)



Conheça a saúde do seu compressor?
Saiba mais sobre a otimização do sistema



Sobre a Ingersoll Rand Inc.

A Ingersoll Rand Inc. (NYSE: IR), motivada por um espírito empreendedor e mentalidade de agir como donos do negócio, está comprometida a ajudar a melhorar a vida das pessoas. Os clientes confiam em nós por nossa excelência orientada por tecnologia na criação de fluxo de missão crítica e soluções industriais em mais de 40 marcas respeitadas, onde nossos produtos e serviços se destacam nas condições mais complexas e severas. Nossos funcionários cativam clientes para toda a vida através de seu compromisso diário com conhecimento, produtividade e eficiência. Para obter mais informações, acesse www.IRCO.com.

IngersollRand.com



Member of Pneurop



Ingersoll Rand, IR, o logotipo IR, UltraCoat, PackageCARE, PlannedCARE e SimplAir são marcas comerciais da Ingersoll Rand, suas subsidiárias e/ou afiliadas. Todas as outras marcas comerciais são propriedade de seus respectivos detentores.

Os compressores da Ingersoll Rand não são projetados, indicados nem aprovados para aplicações de ar para respiração. A Ingersoll Rand não aprova equipamentos especializados para aplicações de ar para respiração e não assume nenhuma responsabilidade de fato ou de direito por compressores usados para o serviço de ar para respiração.

Nada contido nestas páginas é destinado a estender qualquer garantia ou declaração, expressa ou implícita, referente ao produto descrito neste documento. Quaisquer garantias ou outros termos e condições de venda de produtos deverá estar de acordo com os termos e condições de venda padrão da Ingersoll Rand para tais produtos, os quais estão disponíveis sob pedido.

O aperfeiçoamento dos produtos é uma meta contínua na Ingersoll Rand. Quaisquer projetos, diagramas, imagens, fotografias e especificações constantes deste documento servem apenas para fins de representação e podem incluir escopo e/ou funcionalidade opcionais, estando sujeitos a alteração sem aviso ou obrigação.