



BOMBAS GRUNDFOS CR

EFICIÊNCIA E CONFIABILIDADE

be
think
innovate

GRUNDFOS 

LINHA DE PRODUTOS GRUNDFOS CR

A linha completa de bombas CR da Grundfos: A mais alta tecnologia em bombas multiestágio



A Grundfos foi a primeira fabricante de bombas a criar uma bomba multiestágio com bocais in-line. Apesar de inúmeras tentativas do mercado em criar produtos semelhantes, o contínuo desenvolvimento e inovação da linha CR da Grundfos garantem que nossas bombas continuem incomparáveis.

A CR de hoje é capaz de atender as necessidades e exigências de clientes em todo o mundo.

- Confiabilidade superior
- Eficiência Incomparável
- A linha mais extensa do mercado

Aplicações



Temperaturas de -40°C até $+180^{\circ}\text{C}$ para a água e até $+240^{\circ}\text{C}$ para óleo. Versões de baixo NPSH.



Ampla gama de materiais disponíveis, pinturas e certificações para operação nos ambientes mais severos.



Vedações especiais ou acoplamento magnético para as aplicações e os fluidos mais críticos.



AS ÚLTIMAS INOVAÇÕES DENTRO DA LINHA CR



CRN MAGDrive (Acoplamento Magnético)

Uma unidade magnética eficiente e única foi desenvolvida exclusivamente para a CRN para aplicações em que a bomba não pode apresentar nenhum tipo de vazamento.

Monitor CR

Monitoramento e supervisão de parâmetros críticos em seu processo 24 horas / 7 dias por semana. Este monitor original prevê falhas da bomba muito antes que elas ocorram.

Novo CR range: 95, 125, 155, 185, 215, e 255

- Eficiência melhorada de forma significativa
- Aproximadamente o dobro da vazão e pressão
- Classe de pressão estendida até 40 bar
- Projetada com baixo NPSH requerido

Para mais informações sobre a nova linha CR veja a página 14.



DIFERENCIAIS DAS BOMBAS CR

► MOTOR GRUNDFOS

A Grundfos desenvolve motores para garantir o desempenho máximo. Todos os motores MG são IE3 (alto rendimento) e extremamente silenciosos. Eles também estão disponíveis na configuração do MGE com inversor de frequência integrado. Também é possível montar com motor de outras marcas.

► SELO MECÂNICO CARTUCHO

A vedação tipo cartucho foi especialmente projetada para aumentar a confiabilidade, garantir um manuseio seguro e permitir fácil manutenção e acesso.

► SOLUÇÕES DE VEDAÇÃO DO EIXO

O selo mecânico é oferecido em uma ampla gama de materiais. Disponível nas configurações de selo com flush, selo duplo e acionamento magnético, pode suportar temperaturas de -40°C a 180°C (óleo até 240°C).

► OPÇÕES DE CONEXÃO

A Grundfos CR pode ser conectada à qualquer sistema.

► SENSOR DE FUNCIONAMENTO A SECO

O sistema patenteado Grundfos LiqTec elimina o risco de danos devido ao funcionamento a seco. Se não houver líquido na bomba, ela irá interromper sua operação imediatamente.

► HIDRÁULICA DE ALTO DESEMPENHO

A eficiência da bomba é aprimorada pelo projeto hidráulico avançado e a tecnologia de produção cuidadosamente elaborada.

► MANCAIS DURÁVEIS

Graças ao uso de materiais resistentes e com uma ampla gama de opções para líquidos difíceis de bombear, os mancais da CR são reconhecidos por sua longa vida útil.

► OPÇÕES DE MATERIAL

A CR está disponível em quatro diferentes materiais: titânio, aço inoxidável AISI 316, aço inoxidável AISI 304 e AISI 304/ferro fundido.

► DIVERSOS TAMANHOS

A CR possui 16 modelos diferentes de faixas de vazão e centenas de tamanhos para atender diferentes pressões, assegurando que você possa encontrar a bomba exata para a sua necessidade.

Para muitos, a inovação é apenas uma palavra-chave. Na Grundfos, a inovação é um recurso integrado à todos os nossos produtos. Afinal, é o que está dentro que importa.



EFICIÊNCIA

Reduza seus custos reais

A eletricidade é a parte mais cara de qualquer sistema de bombeamento, um fato simples que é frequentemente negligenciado quando as bombas e os preços são comparados.

Pode ser surpreendente que o preço de compra e os custos de manutenção representem menos de 15% do custo total da vida útil de uma bomba. A eletricidade responde por impressionantes 85% ou mais dos custos totais. Então, se você quiser economizar dinheiro, é onde você deve procurar.

A CR da Grundfos faz uma diferença real; o gráfico ao lado mostra quanta eletricidade uma CR pode economizar. Essas economias continuarão por anos e anos - para cada bomba que você possui. Seu baixo custo de vida útil faz com que uma bomba CR seja um investimento muito sensato.

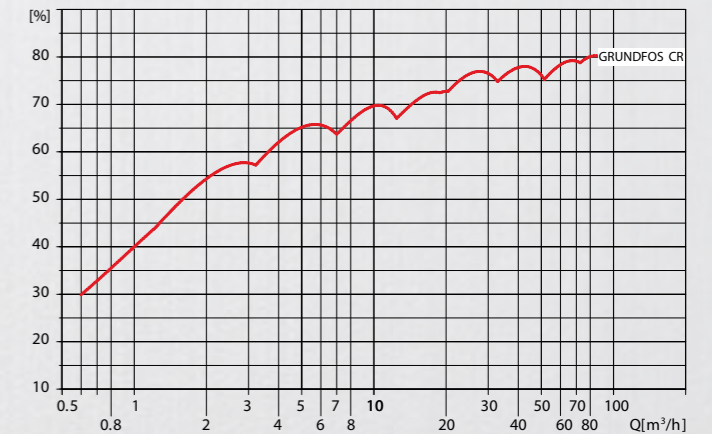
Eficiência economiza dinheiro ano após ano

Obter a melhor eficiência possível de sua bomba faz sentido financeiramente. O pequeno intervalo entre os tamanhos de bomba CR permitem que você elimine a queda de eficiência associada às bombas sobredimensionadas.

Ao minimizar a diferença entre a capacidade da bomba, a pressão necessária e o volume, você tem uma bomba que funciona o mais próximo possível de seu melhor ponto de funcionamento. Isso torna a relação custo-eficiência possível.

O resultado de anos de trabalho de desenvolvimento da Grundfos é o aumento de 10% na eficiência da bomba. Isso se traduz numa redução de energia de 15 a 20% para as bombas CR. Quando as bombas estão em operação muitas horas por dia, essas melhorias proporcionam economias ano após ano.

Eficiência da bomba CR



A tabela acima mostra a eficiência única da Gama CR da Grundfos.



ECONOMIZE DE FORMA INTELIGENTE

As bombas CRE da Grundfos são a solução completa para economia de energia: bomba, motor com inversor de frequência integrado, controlador e sensor.

As bombas Grundfos CRE oferecem também controladores PID e, em alguns modelos, sensor de pressão ou sensor de pressão diferencial.

A bomba, motor, inversor de frequência, controlador PID e sensor são perfeitamente combinados, testados e configurados de fábrica, o que facilita muito a instalação e o comissionamento subsequente.

Uma solução de bomba E constitui a solução de velocidade variável ideal para todos os tipos de aplicações industriais e de construção.

CARACTERÍSTICAS BOMBAS GRUNDFOS CRE

- ▶ Solução compacta plug-and-pump (pronta para instalar)
- ▶ Unidades configuradas e testadas de fábrica
- ▶ Configurações limitadas no local
- ▶ Fácil instalação e comissionamento
- ▶ Interface amigável (não requer parametrizações complexas)
- ▶ Funcionalidades e recursos avançados
- ▶ Controle e monitoramento remotos via interface bus e Grundfos Go

DISPONIBILIDADE

Bombas

- ▶ Bombas multistágio Grundfos: CRE/CRNE/CRIE

Gama de produtos

- ▶ 1X 200-240 V [0,37 - 1,5kW]
- ▶ 3X 380-500 V [0,37 - 11 kW]
- ▶ 3X 380-480 V [15-22 kW]
- ▶ 3X208-230 V [até 5,5kW]

Classe

- ▶ TEFC, IP55

FLEXIBILIDADE E FUNCIONALIDADE

O Grundfos CUE é a solução ideal: Inversores de frequência montados externamente e que tem a mesma funcionalidade de uma bomba E.

As soluções CUE abrangem a maioria de tipos de bombas, áreas de aplicação e faixas de potência fora das faixas das bombas E.

Uma solução CUE é perfeita para situações em que uma solução com inversor integrado é indesejada ou proibida - como em áreas sanitárias e perigosas.

A solução CUE oferece a você uma instalação com economia de espaço, liberdade de escolha e funcionalidade de controle de velocidade com bombas Grundfos novas ou existentes.

CARACTERÍSTICAS GRUNDFOS CUE

- ▶ Funcionalidades das bombas E
- ▶ Guia de instalação inicial
- ▶ Ajuste automático da direção de rotação durante a instalação
- ▶ Display integrado
- ▶ Interface amigável (não requer parametrizações complexas)
- ▶ Pressão constante ou controle de nível com função de parada
- ▶ Funções dedicadas para aplicações de águas subterrâneas
- ▶ Controle remoto e monitoramento via interface bus

DISPONIBILIDADE

Bombas

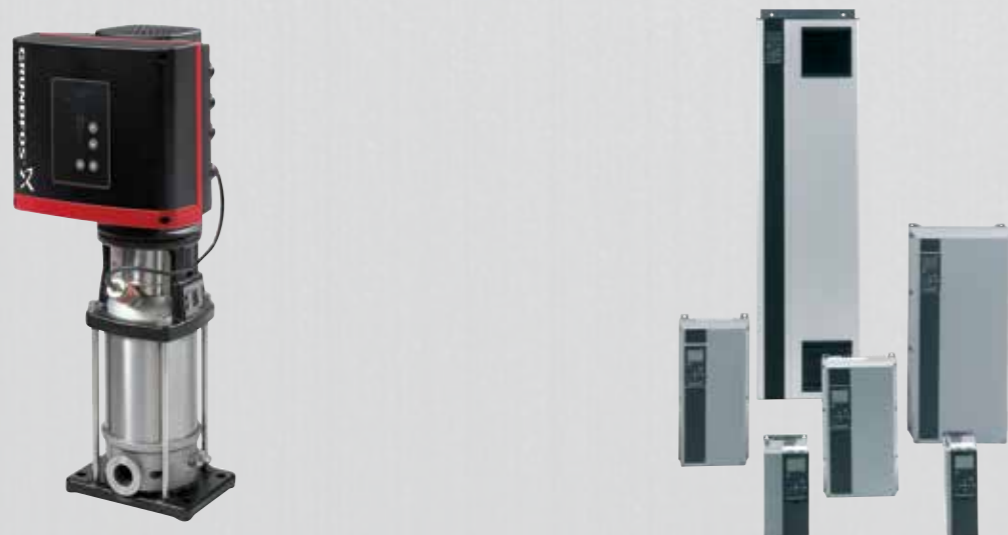
- ▶ Aplicável para bombas de velocidade fixa

Gama de produtos

- ▶ 3X 525-690 V [11 a 250kW]
- ▶ 3X 525-600 V [0,75 a 7,5kW]
- ▶ 3X 380-500 V [0,55 a 250kW]
- ▶ 3X 200-240 V [0,75 a 45kW]
- ▶ 1X 200-240 V [1,1 a 7,5kW]

Classe

- ▶ IP20, IP21, IP54, IP55



CONFIABILIDADE

Confiabilidade real

A CR é reconhecida pela sua confiabilidade e com razão. O projeto CR tem a durabilidade que os clientes esperam de uma bomba multistágio de alta qualidade. Nós adicionamos recursos exclusivos para garantir uma confiabilidade insuperável: proteção contra funcionamento a seco, selo mecânico cartucho e uma variante totalmente feita de titânio.

A gama praticamente infinita de produtos padrões e personalizados das bombas CR significa que você pode encontrar a CR certa para fornecer uma operação confiável para praticamente qualquer exigência.

Proteção de funcionamento a seco incomparável

Funcionamento a seco é a causa de falha mais comum de uma bomba. Na maioria das bombas, a vedação do eixo e os mancais vão queimar quase imediatamente se o líquido parar de fluir na bomba.

Com a CR da Grundfos é diferente. Como parte da nossa dedicação constante para a inovação, nós testamos materiais novos e alternativos para levar a melhor solução possível para você.

Isto significa que podemos equipar as bombas CR com um selo mecânico e sistema de mancais que pode suportar calor extremo e atrito por longos períodos de tempo. Isso torna esses componentes mais resistentes caso a bomba opere a seco.



Grundfos LiqTec™ verifica o líquido 24 horas por dia

Para aqueles que precisam evitar o funcionamento a seco, o Grundfos LiqTec é a resposta. Disponível com todas as bombas CR, o LiqTec é o melhor da tecnologia plug-and-play. Sempre vigilante, o LiqTec verifica constantemente se há líquido na bomba. Se não houver, ele interrompe a bomba imediatamente.



É confiável e a Grundfos pode provar.

Em caso de funcionamento a seco, o Grundfos LiqTec™ imediatamente desliga a bomba antes que o dano ocorra.

DESIGN ÚNICO

Selo tipo cartucho

O selo usado na linha CR combina os melhores recursos dos selos padrão, envoltos em um inovador design tipo cartucho. Tudo isso garante confiabilidade extra.

O selo durável é feito de materiais resistentes que evitam tempo de inatividade e prolongam a vida útil do selo. Todos os movimentos axiais foram eliminados, impedindo o desgaste das peças do eixo e da borracha - um problema comum das vedações tradicionais. O selo mecânico cartucho é um selo balanceado, o que o torna menos sensível a pressão.

Sabemos, no entanto, que mesmo os melhores materiais estão sujeitos ao desgaste. É por isso que a equipe inovadora da Grundfos pretende eliminar os pequenos, mas cruciais fatores que podem ter um impacto negativo na confiabilidade da bomba. Muitos desses tem a ver com manuseio, montagem e serviço.

O design tipo cartucho garante que os componentes da vedação não sejam montados incorretamente e nem fiquem sujeitos ao contato com a sujeira do manuseio. Esses fatores são causas comuns de uma vida útil curta em outras bombas.

O design tipo cartucho também permite uma substituição rápida quando o selo precisa ser trocado. Tudo somado, o tempo de inatividade é minimizado, o que se traduz em uma economia significativa para o seu negócio.

O design do cartucho permite substituir o selo em minutos sem ferramentas especiais e sem a necessidade de desmontar a bomba.

O espaçador do acoplamento minimiza o tempo de inatividade

Minimizar o tempo de inatividade faz parte de uma operação confiável. Isso é porque a Grundfos eliminou um grande inconveniente para os proprietários de bombas grandes. Agora, não é mais necessário remover o peso dos motores para substituir o selo. Com o inovador espaçador do acoplamento, motores de 15 hp e maiores podem ser deixados no lugar durante a substituição do selo.



Com uma atenção inabalável à confiabilidade, os engenheiros da Grundfos projetaram um selo tipo cartucho inovador que pode ser substituído em poucos minutos - apenas um dos muitos benefícios que a CR oferece.



SOLUÇÕES

Nós temos soluções - linha abrangente, confiável e específica para atender às suas necessidades

De acionamentos magnéticos ou câmaras de vedação do eixo refrigeradas a ar até vedações de eixo duplo para aplicações em alta pressão e operação com líquidos agressivos, existe uma CR para seus requisitos únicos.

Nossas soluções customizadas são capazes de lidar com diversos ambientes:

- Temperaturas extremas
- Pinturas
- Pressões extremas
- Vernizes
- Líquidos agressivos / perigosos
- Líquidos de alta viscosidade
- Líquidos vaporosos
- Líquidos explosivos
- Baixo nível de NPSH
- Montagem horizontal
- Correia de transmissão

O que você pode bombear com a CR?

Líquidos agressivos ou corrosivos	Água do mar, hipocloritos, ácido clorídrico, cloreto férrico, ácido nítrico, ácido crômico
Líquidos abrasivos	Metassilicato, produtos de limpeza abrasivos/ desengraxantes, fosfatos
Líquidos tóxicos ou inflamáveis	Tricloroetileno, tolueno, gasolina, álcool etílico, álcool metílico
Líquidos de alta viscosidade	Glicóis, óleos lubrificantes, óleos vegetais
Líquidos de alta dureza	Tintas a base de água, cola, óleos vegetais
Líquidos cristalizantes	Aditivos de glicol, naftalina, produtos de açúcar (por exemplo, dextran), sais
Altas pressões	Tratamento de água, limpeza/ lavagem
Temperaturas extremas	Óleos, alimentação de caldeiras, refrigeradores secundários

A gama CR está disponível em quatro materiais básicos diferentes:



CR

AISI 304 Aço inoxidável com tampo e base em ferro fundido



CRI

AISI 304 totalmente em aço inoxidável



CRN

AISI 316 totalmente em aço inoxidável



CRT

Totalmente em titânio

SOLUÇÕES PERSONALIZADAS

Mais de um milhão de combinações para a CR



CRN MAGdrive

CRN Selo
mecânico duplo

CR Alta pressão



CRN Cool-top

A Grundfos CR tem a gama mais extensa do mercado, mas nossas bombas padrões às vezes não atendem a todas as aplicações. Para isso, os clientes que precisam de uma solução personalizada podem optar por diversos módulos e elementos para cobrir suas necessidades.

Trabalhando em estreita cooperação com você, nossos especialistas qualificados analisarão cuidadosamente cada situação para garantir que a solução escolhida atenda plenamente às suas expectativas. Se você não encontrar uma sugestão que resolva o seu problema específico neste catálogo, entre em contato com a Grundfos e faremos tudo o que estiver a nosso alcance para te oferecer uma solução.

Diversas variantes de motor disponíveis

Embora a gama padrão de motores Grundfos cubra a maioria das demandas de diferentes aplicações, soluções personalizadas estão disponíveis para necessidades especiais. Entre em contato com a Grundfos se tiver requisitos específicos.

Inversores de frequência integrados (presentes em bombas "inteligentes") estão incluídos em nossa linha padrão de bombas.

Selos especializados para situações únicas

A maioria das bombas são usadas para líquidos aquosos em temperaturas abaixo de 120 ° C e pressões inferiores a 25 bar. Quando o líquido bombeado ultrapassa esses limites, soluções especiais são necessárias e nossa abordagem modular oferece soluções abrangentes para lidar com todos os desafios.

Grundfos CRN MAGdrive

Elimina a necessidade de vedações do eixo através de um sistema patenteado de unidade magnética onde a energia do motor é transmitida para a bomba por força magnética. Combinado com uma extremidade hermeticamente selada, a bomba é totalmente livre de vazamentos e oferece a melhor solução para bombeamento de líquidos agressivos, perigosos ou voláteis.

Módulos para bombas robustas

A gama CR está disponível em 16 diferentes tamanhos de acordo com a vazão e vários graus de aço inoxidável resistente a corrosão, bem como titânio, livre de corrosão. Contate a Grundfos para ajuda na seleção dos melhores componentes da CR para a personalização da sua bomba.

Opções de motores

- Tensões especiais de alimentação e métodos de proteção
- Tamanho personalizado do motor (por exemplo, para bombeamento em alta ou baixa viscosidade)
- À prova de explosão e ignição à prova de poeira
- Para temperaturas extremas, umidade ou altitudes elevadas
- Normas e Requisitos específicos
- Motores não Grundfos

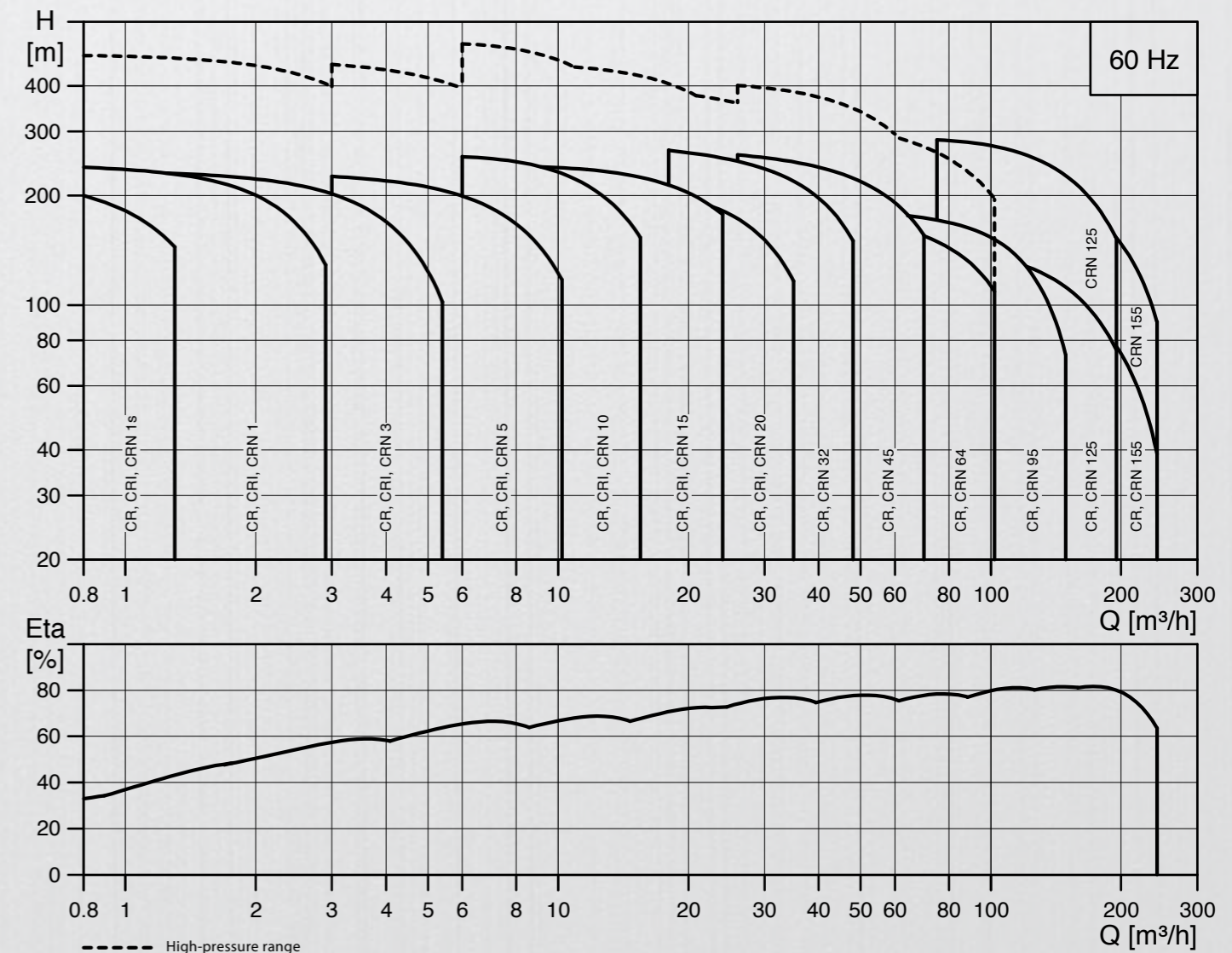
Opções de vedação do eixo

- O-rings resistentes a produtos químicos para líquidos agressivos
- Face de vedação especial ou sensor de funcionamento a seco LiqTec™ para proteção do equipamento
- Selo mecânico balanceado para 25 e 40bar
- Sistema de vedação do eixo refrigerada a ar para temperaturas altas
- Selo mecânico duplo com câmara de pressão para bombear líquidos explosivos ou tóxicos.

Opções de bomba

- Instalação na posição horizontal em casos de limitações de altura
- Bombas com baixo NPSH
- Bombas de alta pressão
- Tratamentos de superfície especiais ou aprovações especiais necessárias
- Bombas para temperaturas extremas
- Bombas sem silicone
- Bombas CRT de titânio isentas de corrosão para água do mar ou líquidos altamente corrosivos
- Ampla variedade de conexões

CURVAS DE PERFORMANCE



DADOS TÉCNICOS

Variações	CR 1s	CR 1	CR 3	CR 5	CR 10	CR 15	CR 20
Vazão nominal [m³/h]	1	1.2	3.6	6	12	18	24
Temperatura do líquido [°C]				-20 - +120			
Temperatura do líquido [°C] sob demanda				-40 - +180			
Máxima eficiência [%]	35	49	59	67	70	72	72
Bombas CR							
Vazão [m³/h]	0.4 - 1.3	0.8 - 2.9	1.4 - 5.4	3 - 10.2	6-16	10-29	13-35
Pressão Máxima [bar]	23	24	24	24	25	24	21
Alta pressão [bar], sob demanda (CRN)	-	48	42	48	47	47	47
Potência do Motor [KW]	0.37 - 1.1	0.37 - 3.0	0.37 - 4.0	0.55 - 7.5	0.75 - 11	1.5 - 18.5	2.2 - 18.5
Modelo							
CR:							
Ferro Fundido e Aço Inox EN 1.4301/AISI 304	●	●	●	●	●	●	●
CRI:							
Aço Inox EN 1.4301/AISI 304	●	●	●	●	●	●	●
CRN:							
Aço Inox EN 1.4401/AISI 316	●	●	●	●	●	●	●
CRT:	Acesse o catálogo técnico da CRT e CRTE disponível no Grundfos Product Center > http://product-selection.grundfos.com/ .						
Titânio							
Conexões CR							
Flange oval (BSP)	R p 1	R p 1	R p 1	R p 1 1/4	R p 1 1/2	R p 2	R p 2
Flange oval (BSP), sob demanda	R p 1 1/4	R p 1 1/4	R p 1 1/4	R p 1	R p 1 1/4 R p 2	R p 2 1/2	R p 2 1/2
Flange	DN 25/ DN 32	DN 25/ DN 32	DN 25/ DN 32	DN 25/ DN 32	DN 40	DN 50	DN 50
Flange, sob demanda	-	-	-	-	DN 50	-	-
Conexões CRI							
Oval flange (BSP)	R p 1	R p 1	R p 1 1/4	R p 1 1/4	R p 1 1/2	R p 2	R p 2
Oval flange (BSP), on request	R p 1 1/4	R p 1 1/4	R p 1	R p 1	R p 2	-	-
Flange	DN 25/ DN 32	DN 25/ DN 32	DN 25/ DN 32	DN 25/ DN 32	DN 40	DN 50	DN 50
Flange, on request	-	-	-	-	DN 50	-	-
PJE coupling (Victaulic)	R 1 1/4 DN 32	R 1 1/4 DN 32	R 1 1/4 DN 32	R 1 1/4 DN 32	R 2 DN 50	R 2 DN 50	R 2 DN 50
Clamp coupling (L-coupling)	42.2	48.3	48.3	48.3	60.3	60.3	60.3
Union (+GF+)	G 2	G 2	G 2	G 2	G 2 3/4	G 2 3/4	G 2 3/4
Conexões CRN							
Flange oval (BSP)	R p 1	R p 1	R p 1 1/4	R p 1 1/4	R p 1 1/2	R p 2	R p 2
Flange oval (BSP), sob demanda	R p 1 1/4	R p 1 1/4	R p 1	R p 1	R p 2	-	-
Flange	DN 25/ DN 32	DN 25/ DN 32	DN 25/ DN 32	DN 25/ DN 32	DN 40	DN 50	DN 50
Flange, sob demanda	-	-	-	-	DN 50	-	-
Acoplamento PJE (Victaulic)	R 1 1/4 DN 32	R 1 1/4 DN 32	R 1 1/4 DN 32	R 1 1/4 DN 32	R 2 DN 50	R 2 DN 50	R 2 DN 50
Acoplamento de braçadeira (Acoplamento L)	48.3	48.3	48.3	48.3	60.3	60.3	60.3
Junção (+GF+)	G 2	G 2	G 2	G 2	G 2 3/4	G 2 3/4	G 2 3/4

- Padrão.
- Disponível.

DADOS TÉCNICOS

Variações	CR 32	CR 45	CR 64	CR 95	CR 125	CR 155
Vazão nominal [m³/h]	38	54	77	115	150	185
Temperatura do líquido [°C]				-30 - +120 ¹⁾		
Temperatura do líquido [°C] sob demanda				-40 - +180		
Máxima eficiência [%]	76	78	79	82.5	82.5	82.5
Bombas CR						
Vazão [m³/h]	18-48	26-70	36-102	58-150	75-190	90-230
Pressão Máxima [bar]	27	26	18	38 ²⁾	38 ²⁾	38 ²⁾
Alta pressão [bar], sob demanda (CRN)	49	49	34	-	-	-
Potência do Motor [KW]	2.2 - 30	5.5 - 45	7.5 - 45	11-55	15-110	18.5 - 110
Modelo						
CR:						
Ferro Fundido e Aço Inox EN 1.4301/AISI 304	●	●	●	●	●	●
CRI:						
Aço Inox EN 1.4301/AISI 304	-	-	-	-	-	-
CRN:						
Aço Inox EN 1.4401/AISI 316	●	●	●	●	●	●
CRT:	Acesse o catálogo técnico da CRT e CRTE disponível no Grundfos Product Center > http://product-selection.grundfos.com/ .					
Titânio						
Conexões CR						
Flange oval (BSP)	-	-	-	-	-	-
Flange oval (BSP), sob demanda	-	-	-	-	-	-
Flange	DN 65	DN 80	DN 100	DN 100	DN 150	DN 150
Flange, sob demanda	DN 80	DN 100	DN 125	-	-	-
Conexões CRI						
Flange oval (BSP)	-	-	-	-	-	-
Flange oval (BSP), sob demanda	-	-	-	-	-	-
Flange	-	-	-	-	-	-
Flange, sob demanda	-	-	-	-	-	-
Acoplamento PJE (Victaulic)	-	-	-	-	-	-
Acoplamento de braçadeira (Acoplamento L)	-	-	-	-	-	-
Junção (+GF+)	-	-	-	-	-	-
Conexões CRN						
Flange oval (BSP)	-	-	-	-	-	-
Flange oval (BSP), sob demanda	-	-	-	-	-	-
Flange	DN 65	DN 80	DN 100	DN 100	DN 150	DN 150
Flange, sob demanda	DN 80	DN 100	DN 125	-	-	-
Acoplamento PJE (Victaulic)	3"	4"	4"	5"	6"	6"
Acoplamento de braçadeira (Acoplamento L)	88.9	114.3	-	141.3	168.3	168.3
Junção (+GF+)	-	-	-	-	-	-

- Padrão.

- Disponível.

¹⁾ CRN 32 ta 155 com selo HQQE: -40 - +120 °C.

²⁾ Bombas CR: Pressão Máxima de operação 25 bar.

GRUNDFOS CR 95 - CR 255

PARA AQUELES QUE GOSTAM DE EXPANDIR LIMITES

A nova geração de grandes bombas CR da Grundfos introduz atualizações de eficiência de classe mundial, novos recursos e três novos tamanhos de vazões até 320 m³/h.

Mais confiável

A nova geração de bombas CR de grande porte tornou-se ainda mais robusta do que seus precursores através do uso de tecnologia de ponta em projetos de simulação, materiais, testes e produção. Com a adição de monitoramento preventivo, as novas CR da Grundfos irão se tornar incomparáveis.

Melhor custo-benefício e eficiência

Com o seu design hidráulico otimizado - desde o rotor e as palhetas guia até à entrada, recalque, luva e difusor - a nova geração da Grundfos CR oferece eficiência energética de classe mundial. Apesar de seu tamanho e robustez, sua base ocupa uma área pequena, o que a torna muito mais fácil e menos custosa de instalar do que outras bombas.

Mais opções

A nova geração de bombas CR adiciona ainda mais opções ao que já era a maior gama de bombas in-line do mundo - incluindo maior pressão, menor NPSHr e uso de motores padrão. E, claro, as novas CRs também estão disponíveis como sistemas combinados com inversores de frequência CUE e como sistemas de pressurização.

TODAS AS BOMBAS SÃO TESTADAS INDIVIDUALMENTE



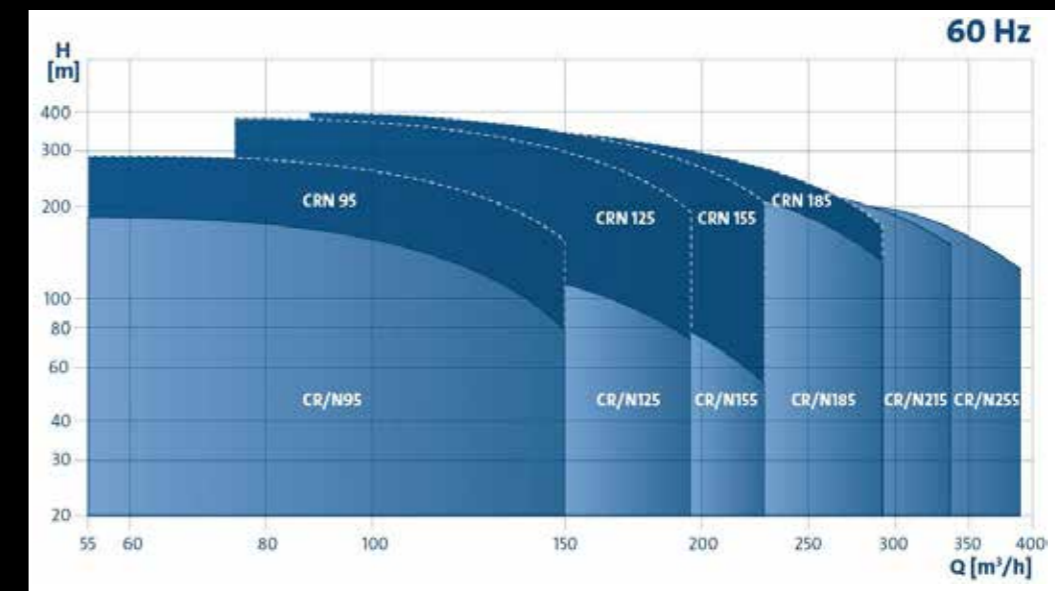
Simulação e teste de componentes



Simulação e teste das bombas





Testes de operação em diferentes ambientes e teste final de produção



be think innovate

BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL LTDA
Av. Humberto A. Castelo Branco, 630
São Bernardo do Campo – SP
CEP: 09850-300
TEL.: (+55 11) 4393 5533

 /grundfosbrasil
 /grundfosbrasil
br.grundfos.com

GRUNDFOS 