



**NOSSA FORÇA, SUA SATISFAÇÃO**



## **SÉRIE DIAMANTE**

Bombas industriais

Série DN/JN



### **Série Industrial Flangeada**

As séries Diamond DN e JN representam a melhor solução para o setor industrial no bombeamento de uma ampla gama de fluidos. Eles são sinônimos de robustez, confiabilidade, desempenho e flexibilidade de aplicação.

Projetados de acordo com as normas mais exigentes, atendem aos requisitos da norma API 676.

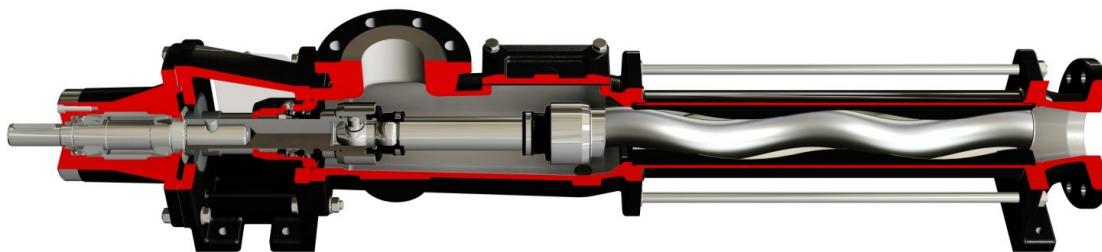
Indicadas para bombear produtos viscosos e não viscosos, livres ou contendo sólidos de qualquer natureza, representam a solução ideal para quem busca um produto de padrão de alta tecnologia e com relação custo-benefício inigualável no panorama atual das bombas de cavidade progressiva.

As séries DN e JN distinguem-se pelo tipo de acoplamento da bomba ao motor

- **Série DN:** a motorização é acoplada diretamente à bomba através de um flange. Esta solução é extremamente econômica e compacta, reduz significativamente os custos de instalação e simplifica a manutenção. Os esforços gerados pela parte hidráulica são suportados pela própria motorização. Cada motor utilizado foi selecionado adequadamente com base em parâmetros técnicos restritivos e submetido a numerosos testes de durabilidade sob cargas pesadas. A série DN é o ponto de referência para quase todas as bombas instaladas na indústria.



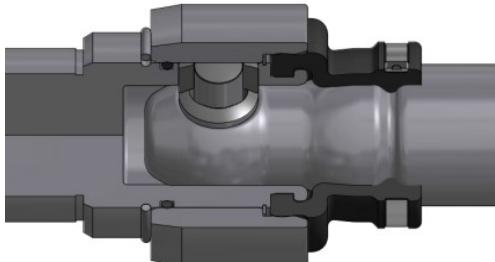
- **Série JN:** a motorização está ligada ao eixo de entrada da bomba através de um acoplamento. Representa a melhor solução do ponto de vista de desempenho e durabilidade. Todas as forças geradas pela bomba são absorvidas pelos mancais do suporte. Esses rolamentos têm resistência de carga muito alta. Eles são montados com extrema precisão em componentes da mais alta qualidade de fabricação. É a melhor solução quando se pretende garantir a máxima durabilidade e confiabilidade, apesar de necessitar de maior espaço de instalação. O suporte de rolamento por nós desenhado é modular e pode ser posteriormente instalado numa bomba com suporte monobloco da série DN. Representa o estado da arte neste tipo de instalações.



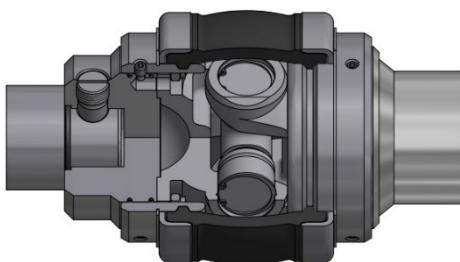
- **Série FN:** A motorização é acoplada diretamente à bomba através do flange do módulo suporte do mancal. Esta solução é a mais versátil pois permite a utilização de redutores com flange e veio de saída standard, o acoplamento com motores hidráulicos ou pneumáticos, mantendo a simplicidade e compactade da solução monobloco clássica e ao mesmo tempo garantindo total reversibilidade e desempenho das peças superiores. do suporte do rolamento. Este módulo de suporte de rolamento pode ser aplicado a toda a série Diamond e permite uma rápida manutenção da unidade de acionamento. FN é, portanto, sinônimo de modularidade e confiabilidade com qualquer tipo de motor.



**Junta patenteada:** Tipo de pino, o verdadeiro coração da bombaparafuso único, representa a melhor solução deste tipo no mercado. Superior em termos de durabilidade, confiabilidade e custos de manutenção, consegue aliar extrema compactade com robustez incomparável. A sua construção particular permite que as cargas axiais e os binários sejam divididos em diferentes elementos, tornando-o único no seu género. Além disso, a restauração de componentes desgastados não é muito cara graças às buchas colocadas nas áreas de desgaste, evitando a substituição de componentes caros (rotor, eixo de transmissão e eixo oco). Para resistir a altas pressões no corpo da bomba (até 12 bar) é possível equilibrar hidráulicamente a junta.



**Junta cardan:** A junta universal é a melhor solução em aplicações pesadas e de alta pressão dentro da carcaça da bomba. Permite aumentar o torque permitido em até 4 vezes para o mesmo tamanho de bomba. Está disponível com juntas metálicas protetoras internas para melhorar ainda mais a vida útil da borracha.



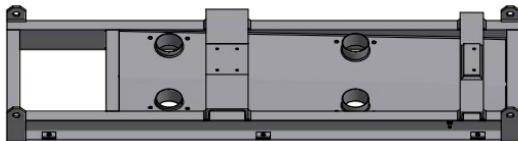
**Modularidade:** A série Diamond baseia-se no conceito de modularidade em todas as características: peças hidráulicas, carcaça, vedações, bases, suportes, eixos de transmissão. Cada componente pode ser fabricado em uma série de variantes sem modificar a estrutura da máquina, mantendo o padrão dos principais componentes sobressalentes.



**Materiais:** As peças em contato com o produto das bombas das séries Diamond DN e JN podem ser feitas de diversos materiais. Desde a versão em ferro fundido até o aço inoxidável (AISI 304 e AISI 316), bem como em outros materiais sob consulta como Duplex e Super Duplex. Mesmo na versão em Ferro Fundido as partes rotativas são no entanto fabricadas em aço inoxidável AISI 420 ou a pedido em AISI 304 / AISI 316.

**Pulso baixo:** Estresse tensional e pulso muito baixo. O efeito centrífugo é reduzido ao mínimo graças às baixas velocidades de funcionamento e ao desenvolvimento predominantemente axial da bomba.

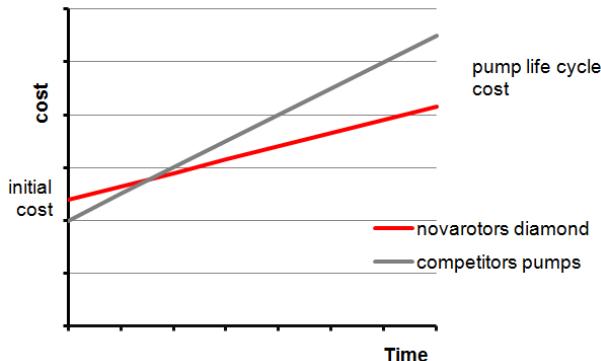
**Bases:** As bases são caracterizadas por espessuras consideráveis eles parecem ser muito robustos. Disponível em aço carbono ou aço inoxidável. Também podem ser fornecidos conforme norma API 676, na versão sobre rodas, com suportes antivibratórios ou em skids conforme especificação do cliente.



**Vedaçāo do eixo:** É possível instalar diferentes sistemas de vedação, cada solução é adequada para usos específicos. Os tipos disponíveis são: selo mecânico interno simples, selo mecânico simples com tēmpora, selo mecânico duplo oposto, selo mecânico duplo em tandem, bem como gaxeta e gaxeta lavada. As variantes de vedação são todas intercambiáveis na bomba padrão. Cada solução foi cuidadosamente projetada levando em consideração todas as condições operacionais. Além de poder alterar o sistema de vedação, é possível instalar diversos tipos de selos mecânicos dependendo da aplicação. As carcaças são adequadas para a instalação de vedações fabricadas de acordo com as normas ISO EN 12756. Além disso, é possível utilizar vedações tipo cartucho dos principais fabricantes, também disponíveis de acordo com as normas API 682 categorias 1 e 2.



<p><b>Desempenho:</b> Durabilidade, eficiência, confiabilidade e baixo consumo. Com a série Diamond atingimos os mais altos níveis de desenvolvimento tecnológico em todos os aspectos.</p> <p><b>Eficiência:</b> Padrões ao mais alto nível, eficiência operacional excepcional graças à excelente eficiência volumétrica mesmo em altas pressões e consumo reduzido ao mínimo. Toda a hidráulica da série Diamond foi calculada para garantir o que há de melhor no mercado hoje.</p>	<p><b>Versatilidade:</b> A série Diamond foi projetada para ser versátil em todas as suas utilizações, por isso pode ser equipada com opções e acessórios adequados para cada campo de aplicação. Além disso, as peculiaridades das bombas de cavidade progressiva são naturalmente exploradas no bombeamento de fluidos de diversas naturezas, de baixa a muito alta viscosidade, limpos ou contendo sólidos de diversas naturezas e tamanhos.</p>
<p><b>Motor:</b> Todos os motores instalados na série Diamond foram exaustivamente testados e submetidos a verificações técnicas severas e rigorosas. Podemos instalar motores elétricos e hidráulicos. Todos os modelos de redutores e variadores possuem determinadas características em termos de robustez, tamanho dos rolamentos e qualidade das engrenagens.</p>	<p><b>Qualidade:</b> Cada componente é fabricado com especificações de qualidade muito rigorosas. O acabamento e a precisão de cada componente são o ponto de partida de cada bomba fabricada. Todos os componentes são sujeitos a verificações específicas com base nas suas características e funcionalidade.</p>



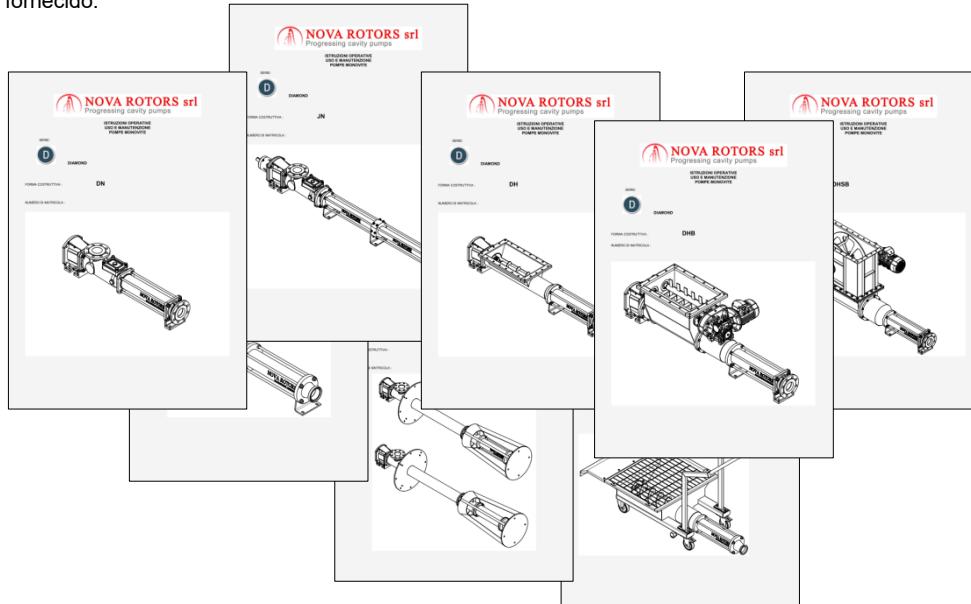
**Manutenção:** A série Diamond foi projetada para garantir fácil manutenção, exigindo a substituição de um número mínimo de componentes. Em particular, as buchas articuladas permitem a sua restauração total sem a necessidade de substituição de eixos e rotores. Os custos de manutenção são assim reduzidos. O custo da máquina, considerado ao longo de todo o seu ciclo de vida, é altamente competitivo.

**Custo benefício:** A série Diamond, graças à compacidade dos seus elementos, consegue combinar características técnicas incomparáveis a custos muito competitivos. A modularidade permite fornecer soluções corretas com base na aplicação, evitando pagar por funcionalidades que não necessita, tudo a favor da competitividade

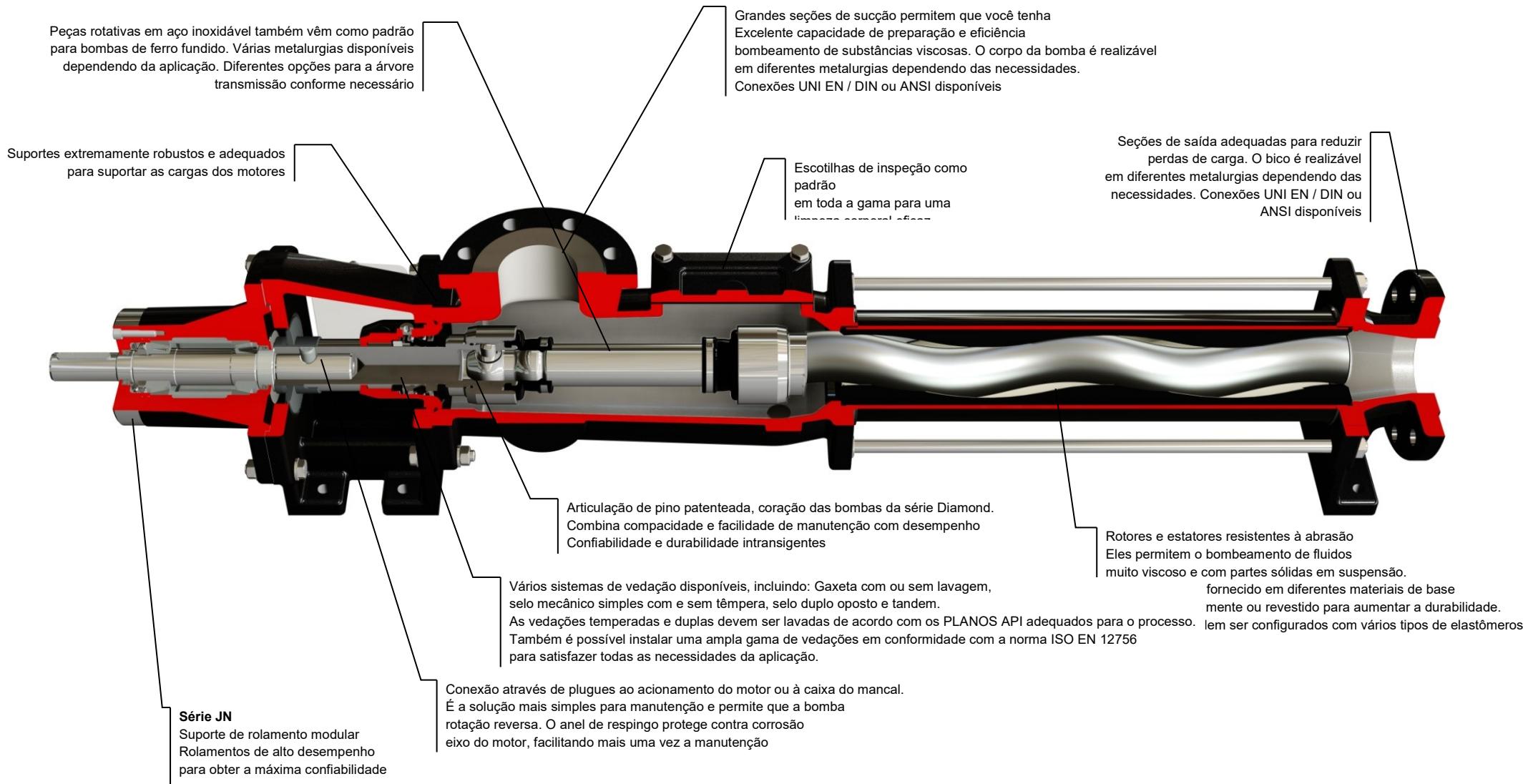
**Capacidade de preparação:** As peculiaridades das partes hidráulicas da bomba de cavidade progressiva permitem excelentes capacidades de escorva (até 7m). As bombas da série Diamond foram projetadas para criar as menores quedas de pressão possíveis no corpo da bomba, graças às grandes seções e a uma junta compacta com um design fluidodinâmico.

**Facilidade de instalação:** As bombas da série Diamond são fáceis de instalar graças à sua compacidade, simplicidade de operação e flexibilidade operacional graças às diversas configurações disponíveis.

**Documentação detalhada:** Cada bomba é acompanhada por instruções de operação claras e detalhadas. Os pedidos são acompanhados por pessoal especializado e qualificado que integra no fornecimento documentação detalhada do pedido e específica do produto fornecido.



## Recursos em detalhes



## VERSÕES E OPÇÕES

### Material de revestimento

#### Materiais básicos:

S275JR, GG25, CF8 (AISI 304), CF8M (AISI 316), F55 (Superduplex)

#### Revestimentos:

Fluoropolímero ECTFE (Halar®)

### Material do eixo de vedação

#### Materiais básicos:

AISI 420, AISI 304, AISI 316, F51 (Duplex), F55 (Super Duplex)

Titânio, Hastelloy C

#### Revestimentos:

Cromo duro espesso

Óxido de Cromo Plasmático (revestimento cerâmico)

### Materiais do rotor

#### Materiais básicos:

AISI 420, AISI 304, AISI 316, F51 (Duplex), F55 (Super Duplex)

Titânio, Hastelloy C

#### Tratamentos térmicos:

Endurecimento por indução (somente em AISI 420)

#### Revestimentos:

Cromo duro espesso

Óxido de Cromo Plasmático (revestimento cerâmico)

Carboneto de tungstênio em HVOF

### Materiais do estator

#### Materiais básicos:

NBR, NBR de qualidade alimentar, NBR branco de qualidade alimentar

EPDM, EPDM de qualidade alimentar, EPDM branco de qualidade alimentar

FPM, alimentos FPM

HNBR, comida HNBR

SILICONE de qualidade alimentar

Buna-N (somente em alguns modelos sob consulta)

HYPALON (somente em alguns modelos sob consulta)

PTFE (somente em alguns modelos mediante solicitação)

### Bases

Base padrão

API básica 676

Base com pés higiênicos antivibração ajustáveis

Base com risers

Skid com dispositivos de elevação

Carrinho para o setor industrial

Carrinho para o setor alimentar/vinho

(Para detalhes de construção, consulte o folheto de opções, acessórios e acessórios)

### Conexões

Flanges UNI 2278 PN16 para bombas de 1 e 2 estágios

Flanges UNI 2284 ou 6084 PN40 para uniões de entrega para bombas de 4 estágios

Flanges UNI 2285 PN64 para uniões de entrega de bombas de 8 estágios

Flanges ASME B16.5 #150 para bombas de 1 e 2 estágios

Flanges ASME B16.5 #300 para conexões de descarga para bombas de 4 e 8 estágios

Conexões rosqueadas GAS BSP

### Sistemas de vedação

Propriedade em Baderna B01

Vedaçāo de gaxeta fluxada B02 (requer lavagem)

Selo Mecânico Único G0K9

Selo mecânico único com Quench Q0K9 (a ser lavado de acordo com API PLANO 51, 52, 55)

Selo mecânico duplo costas com costas D0K9 (a ser lavado de acordo com API PLANO 53A, 54)

Selo Mecânico Duplo em Tandem K0K9 (a ser lavado de acordo com API PLANO 52, 53A, 55)

Selos de cartucho simples ou duplo

(Para detalhes de construção, consulte o folheto sobre sistemas de vedação e vedações)

### Opcional para o eixo de transmissão

Conchas protetoras para a articulação

Eixo de transmissão com sem-fim

Palhetas anti-sedimentação

Balanceamento hidráulico da junta

(Para detalhes de construção, consulte o folheto de opções, acessórios e acessórios)

### Dispositivos de proteção

Sonda de temperatura contra funcionamento a seco (padrão na versão ATEX)

Interruptor de fluxo

Pressostato

Válvula de sobrepressão flangeada

Válvula de sobrepressão sanitária

(Para detalhes de construção, consulte o folheto de opções, acessórios e acessórios)

### Dispositivos de controle

Cabine elétrica

Painel elétrico com inverter

Motor com inverter integrado

(Para detalhes de construção, consulte o folheto de opções, acessórios e acessórios)

### Opções e acessórios

Camisa de aquecimento para o estator

Camisa de aquecimento para o corpo da bomba

Tampa do estator em aço inoxidável

Bypass integrado na construção da bomba

Bypass industrial flangeado ou com conexões rosadas

Conexão tangencial flangeada ou conexão rosada

Destruidor

Barril de lavagem

Suporte monobloco em aço inoxidável

Suporte monobloco emético

Carter de proteção para motorização

(Para detalhes de construção, consulte o folheto de opções, acessórios e acessórios)

### Certificações

HÁ

ATEX

APIs

## CARACTERÍSTICAS DE USO

**Faixa de operação****Escopo**

Até 820 m<sup>3</sup>/h

**Pressões**

Até 24 bar para a série padrão (48 bar para a série K8)

**Temperatura**

De -40°C até 150°C

**Aplicações típicas**

Lodo de esgoto

Tratamento de água

Lodo industrial

Detergentes e produtos químicos industriais

Produtos da indústria de papel

Tratamento de água

Agricultura

Produtos derivados da petroquímica

Indústria Naval

**TABELA RESUMO DOS MODELOS**
**Taxas de fluxo e pressões**

Tamanho	Modelo	Qmáx 2 barras [m³/h]	rpm máx.	P máx. [Cafeteria]
<b>D020</b>	1L1	4.9	1400	6
	05K2	2.5	1400	12
	025K4	0.7	800	24
<b>D025</b>	2L1	10	1400	6
	1K2	5.1	1400	12
	05K4	1.5	800	24
	025K8	0.7	800	48
<b>D030</b>	4L1	14	1000	6
	2K2	7.2	1000	12
	1K4	2.9	800	24
	05K8	1.5	800	48
<b>D040</b>	10L1	22	800	6
	4K2	11,5	800	12
	2K4	4,2	600	24
	1K8	2,4	800	48
	16L1	32,5	800	6
	8K2	16,8	800	12
	4K2EL	11,5	800	18
<b>D060</b>	20L1	39,1	700	6
	10K2	17,2	600	12
	4K4	7,2	500	24
	2K8	4,2	600	48
	30L1	46	700	6
	16K2	21,5	600	12
<b>D120</b>	10K2EL	17,2	600	18
	40L1	65,5	600	6
	20K2	31	600	12
	10K4	11,7	400	24
	4K8	7,3	500	48
	60L1	82	500	6
	30K2	40,5	500	12
	20K2EL	31	600	18
	80L1	88	400	6
	40K2	45	400	12
<b>D300</b>	20K4	21	400	24
	10K8	11,7	400	48
	120L1	120	400	6
	60K2	64,5	400	12
	40K2EL	45	400	18
	160L1	161	400	6
	80K2	90	400	12
<b>D400</b>	40K4	45	400	24
	20K8	19,5	350	48
	240L1	261	400	6
	120K2	116	350	12
	80K2EL	90	400	18
	40K2E	45	400	24
	20K4E	19,5	350	48
	320L1	255	350	6
	160K2	142	350	12
	80K4	56	250	24
<b>D500</b>	40K8	26	250	48
	480L1	368	350	6
	240K2	185	350	12
	160K2EL	142	350	18
	80K2E	56	250	24
	40K4E	26	250	48
	640L1	540	350	6
	320K2	280	350	12
<b>D600</b>	160K4	101	250	24
	80K8	51	250	48
	960L1	802	350	6
	480K2	403	350	12
	320K2EL	280	350	18
	160K2E	142	250	24
	80K4E	56	250	48



Via Carlo Cattaneo, 19/2536040 SOSSANO (VI) ITÁLIA

Telefone: +39-0444-888151  
Fax: +39-0444-888152  
E-mail: vendas@novarotors.com  
Local na rede www.novarotors.com  
Internet:

