



HYDROVAR

O HYDROVAR DA XYLEM: A MELHOR ESCOLHA PARA CONTROLAR A EFICIÊNCIA DAS BOMBAS DE VELOCIDADE FIXA.

Em 1993, o HYDROVAR primeiro controlador de Agora a 5ª geração chegou novo standard.

HYDROVAR 1ª geração



HYDROVAR 5ª geração

afirmou-se como o bombas a nível mundial. ou e vai estabelecer um

Aplicações típicas.



Quais são as potencialidades do HYDROVAR?

O HYDROVAR é um controlador inteligente capaz de adaptar minuciosamente a performance da bomba às necessidades.

Controla a velocidade de um motor IEC standard, convertendo a tensão fixa e a frequência da linha de alimentação.

Com uma fixação rápida e fácil através de grampos, pode ser montado em qualquer sistema de bombagem novo ou, com uma operação de retrofit, em bombas existentes. Frequentemente, os sistemas de bombagem estão sobredimensionados para a aplicação a que se destinam e, portanto, utilizam muito mais energia do que a necessária.

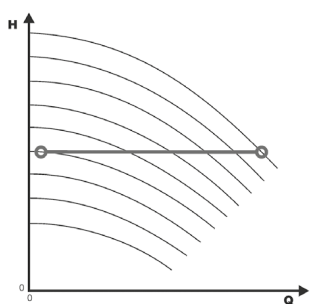
Com uma poupança energética até 70% só em cargas parciais, o período de retorno do investimento típico é inferior a 2 anos, dependendo dos custos de energia e dos tempos de funcionamento da bomba.

Um motor que funciona a 80% da sua velocidade máxima, utiliza 48% menos energia e reduz as emissões de carbono.

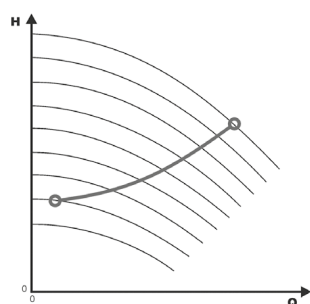
Os controlos disponíveis incluem a pressão constante, curva do sistema, caudal constante ou através de um sinal externo. Além destas funções, o HYDROVAR pode fazer coisas que normalmente só são executadas pelos sistemas de controlo informatizados mais avançados, tais como:

parar a bomba ou bombas quando o consumo é nulo; parar a bomba ou bombas em caso de falta de água; permitir a proteção contra funcionamento a seco; função standard para um 2º valor de entrada requerido que permite a passagem entre dois diferentes ajustes de pressão através de um interruptor externo; falha do sensor e sobreaquecimento do inversor e motor, para proteger a bomba e o motor de subtensões e sobretensões.

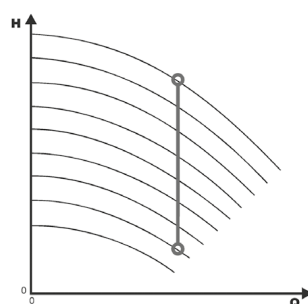
Outras características incluem: inícios de teste automáticos; troca cíclica automática das bombas principais e secundárias; uma memória para quaisquer sinais de falha do inversor; contador das horas de funcionamento; dois níveis de proteção por palavra-passe, se necessário.



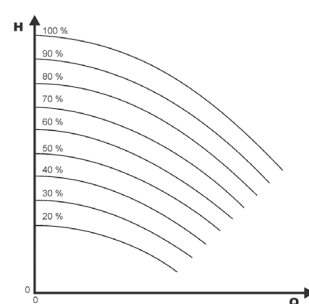
Controlo por pressão constante



Controlo segundo a curva do sistema



Controlo por caudal constante



Controlo através de sinal externo

Visão geral do HYDROVAR.

Disponível para potências de 1,5 a 22 kW monofásica ou trifásica, montado na bomba ou na parede.

A versão com montagem na bomba é ideal para qualquer motor IEC standard. A otimização do arrefecimento do HYDROVAR, dependendo da potência e da velocidade da bomba, é garantida pela ventoinha do motor.

Fácil de colocar em funcionamento, configurar e utilizar com um simples menu de arranque que permite avançar passo a passo. As novas características incluem um ecrã ampliado.

Não é necessário o quadro de controlo externo.

Nenhum golpe de aríete. O funcionamento estável da bomba em cargas parciais também impede o golpe de aríete, que normalmente surge durante a operação de arranque/paragem das bombas à velocidade máxima.

Corrente de arranque inferior. Os picos de corrente elevada são evitados, regulando os tempos de rampa de arranque como no caso de um arrancador suave.

Possibilidade de controlar várias bombas equipadas de série com controlo de 1 a 8 bombas.

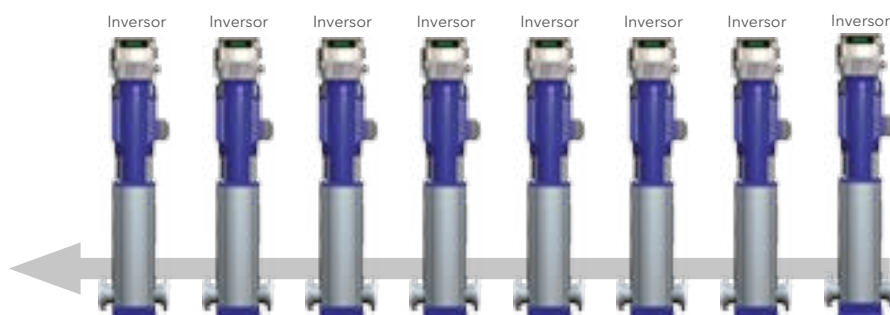
Também é possível a comunicação com um sistema de controlo central através de uma interface RS485 e cada HYDROVAR contém um microprocessador individual capaz de funcionar independentemente se ocorrer uma falha.

Protocolo Modbus e BACnet instalado como standard.

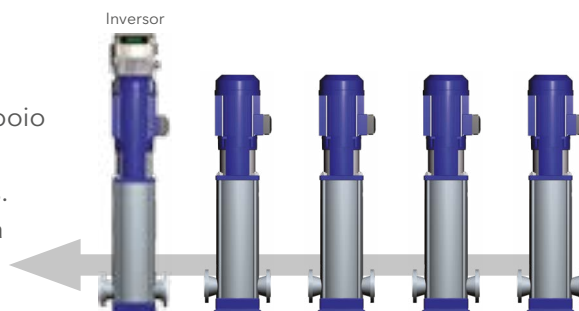
Menor ruído da bomba, graças às velocidades inferiores durante o funcionamento. Há menos ruído na tubagem e nas válvulas, graças à adaptação da performance da bomba às necessidades reais e ao controlo ao longo da curva do sistema.

Menos desgaste e menor tensão mecânica, devido à velocidade inferior das bombas durante o funcionamento e, nenhuma carga adicional na fase de arranque graças à função de arranque suave.

Pode ligar até 8 bombas utilizando o HYDROVAR.



Multicontrolador, relé de cascata: Neste caso pode-se montar um HYDROVAR e até cinco bombas de apoio com velocidade fixa que são ligadas/desligadas conforme as necessidades. Usando este tipo de sistema necessita de uma carta de controlo premium e um quadro de controlo externo.



A 5ª geração de HYDROVAR nível de robustez, segura

Acesso fácil e seguro à cablagem

- Caixa de cablagem separada com uma cobertura específica
- Todos os componentes internos estão protegidos



Extensão da gama

- Os novos modelos são:
 - 1.5kW 3 ph 380-460V
 - 1.5kW a 11kW 3ph 208- 240V
 - 3 kW e 4 kW 1ph 208-240V

Características adicionais do HYDROVAR:

- O HYDROVAR pode ser montado em qualquer motor IEC standard até 22 kW. A pedido estão disponíveis kits de montagem na parede
- Não é necessário nenhum microprocessador separado
- Não é necessário nenhum quadro de controlo separado
- Não é necessário nenhum reservatório hidropneumático de grandes dimensões
- Não são necessárias resistências anti condensação porque já estão incorporadas de série
- IP55
- Registo de erros, relógio em tempo real e calendário
- Corpo de alumínio de alta qualidade

Controlo avançado do motor

- Aquecimento reduzido do motor
- Vida útil prolongada do motor
- Devido à proteção incorporada no software, o PTC do motor pode ser opcional
- Perdas na placa reduzidas ao mínimo



VAR oferece um novo nça e performance.

Filtro THDi incorporado

- Extensão da vida útil do equipamento
- Não são necessários filtros de linha
- Melhor qualidade da potência da linha de alimentação
- Aquecimento reduzido dos cabos

Capacidade de comunicação ampliada

- BACnet e Modbus como standard

Características de controlo

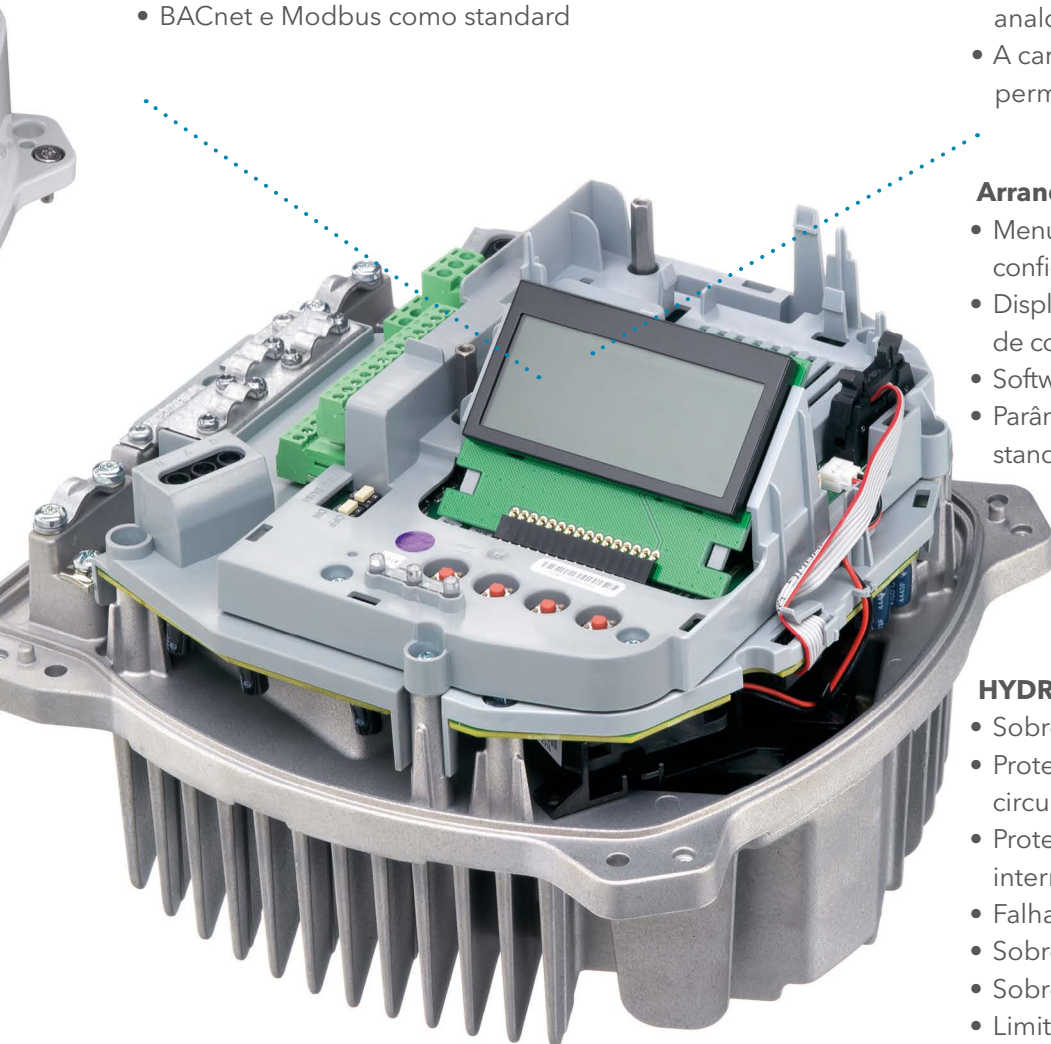
- Possibilidade de controlar várias bombas como standard, de 1-8 bombas.
- Pressão constante
- Caudal constante
- Curva do sistema
- Através de um sinal externo 4-20 mA ou 0-10V
- Teste automático e comutação automática
- Para, quando o consumo é nulo
- Arranque suave/paragem integrado
- Gama completa de entradas/saídas analógicas e digitais
- A carta de controlo premium também permite 2 entradas e 2 saídas adicionais

Arranque e utilização mais simples

- Menu de arranque simples para uma configuração mais veloz
- Display LCD ampliado com parâmetros de controlo adicionais
- Software com 28 idiomas
- Parâmetro pré-programado para motores standard

HYDROVAR Proteção incorporada

- Sobre/sub tensões
- Proteção contra sobrecorrente/curto-circuito
- Proteção em caso de falta de água (com interruptor de pressão/caudal/bóia)
- Falha do sensor
- Sobreaquecimento do motor
- Sobreaquecimento do inversor
- Limite mínimo/limite do conveyer



Diretiva sobre a concepção ecológica.



EN 50598

A diretiva sobre a concepção ecológica entrou em vigor desde 2011 e introduziu requisitos mínimos para a eficiência dos motores AC. Tais requisitos foram gradualmente intensificados. A Norma EN 50598 define as classes de eficiência para os sistemas com motor.

EN 50598-1

Integração do conversor de frequência e do motor num "produto ampliado" IE - por ex. uma bomba.

EN 50598-2

Como a classificação IE dos motores (todos os motores Lowara são IE3), EN 50598-2 introduz as classes IE para os conversores de frequência e as classes IES para os conversores de frequência associados a sistemas com motor (conhecidos como sistemas eletrônicos de potência). Este novo regulamento foi publicado no início de 2015.

Classes IE0 - IE2 para os conversores de frequência.

Classes IES0 - IES2 para sistemas eletrônicos de potência (conversor de frequência mais motor).

A norma EN 50598-2 define as classes de eficiência IE0 - IE2 para os conversores de frequência. Se um conversor de frequência tiver perdas superiores a 25%, em relação ao valor de referência de IE1, será classificado como IE0; se tiver perdas inferiores a 25% em relação ao valor de referência IE1, será classificado como IE2.

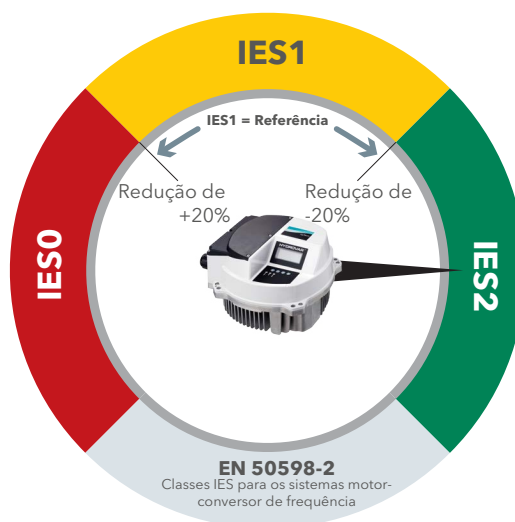
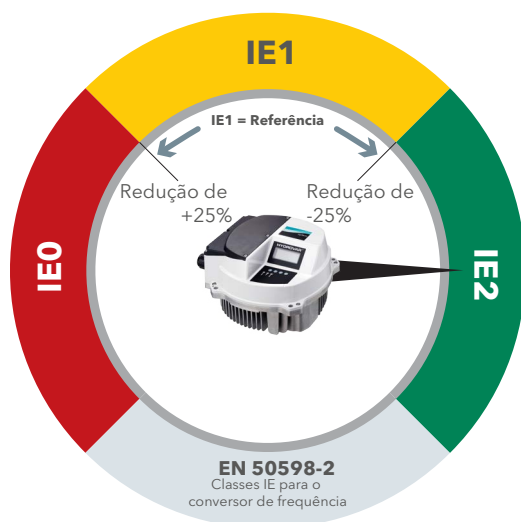
Esta nova norma abrange os conversores de frequência que satisfazem os seguintes critérios:

- Potência nominal de 0.12 kW a 1000kW.
- Gama de tensão de 100V a 1000V.

Requisitos legais

Na Europa, as normas de eficiência mínima (MEPS) atingirão o nível IE1 em 2018.

O HYDROVAR é classificado como IE2 que é a classe mais eficiente; esta medida de eficiência inclui as perdas devidas aos filtros RFI incorporados e indutâncias DC, previstos como standard nos modelos até 22kW.



Harmónicas e compatibilidade eletromagnética (CEM) do HYDROVAR.

O Hydrovar está em conformidade com a norma EN61000-3-2 para os modelos monofásicos e EN61000-3-12 para os modelos trifásicos.

Harmónicas.

O HYDROVAR é fornecido com filtros de corrente Total Harmonic Distortion (THDi), para reduzir a interferência harmónica. Na maioria dos casos isto é suficiente para evitar distúrbios de tensão. A supressão de harmónicas adicionais pode ser necessária devido a determinadas condições da linha de alimentação ou em caso de instalação de vários equipamentos eletrónicos..

As harmónicas estão associadas com qualquer carga que utilize uma fonte de alimentação com retificador, como rádio ou TV, computadores e balastros de iluminação - e outros produtos domésticos de linha branca, como máquinas de lavar, microondas e fornos que absorvem a corrente de forma não-sinusoidal.

O nível de harmónicas refletidas para a rede de abastecimento geralmente é regulada pela empresa fornecedora de energia elétrica. As harmónicas são tensões e correntes no sistema elétrico a frequências cujo valor é múltiplo da frequência fundamental.

Geralmente, quanto maior for o número de equipamentos de comutação eletrónica instalados no local, maior será o grau de distorção harmónica.

Por outras palavras, as harmónicas reduzem a fiabilidade, afetam a qualidade do produto e aumentam os custos de funcionamento.

Compatibilidade eletromagnética (CEM).

O HYDROVAR está em conformidade com a norma do produto EN61800-3:2004 + A1: 2012 parte 1 que inclui instalações domésticas e edifícios/infraestruturas que estão diretamente ligados a uma rede de alimentação de baixa tensão (por exemplo, 230/400V), que também fornece energia para fins domésticos.

HYDROVAR Controlo Vectorial (HVC).

O HVC ajusta automaticamente e continuamente a frequência de saída e a tensão, para otimizar o funcionamento do motor para uma ampla gama de velocidades e cargas. Para aplicações com bombas de torque variável, não é necessário reduzir a potência do motor para qualquer velocidade de funcionamento.

O HVC é superior aos esquemas de controlo PWM tradicionais pelas seguintes razões:

A tensão nominal completa do motor é fornecida à frequência nominal.

A forma da onda da corrente de saída é quase uma onda senoidal perfeita.

Escolhe automaticamente o controlo do motor para as condições de funcionamento:

O modelo de comutação a baixa velocidade garante arranques fiáveis e um bom funcionamento a baixas velocidades.

O modelo de comutação de alta velocidade reduz ao mínimo as perdas de comutação e maximiza a eficiência de acionamento. O HVC maximiza a performance e a eficiência do sistema, reduzindo ao mínimo o aquecimento do motor com uma consequente maior duração da vida útil.

Identificação Automática dos Parâmetros do Motor (AMPI).

O AMPI é um algoritmo para medir os parâmetros do motor elétrico num motor em repouso. Isto significa que o AMPI em si não fornece qualquer torque. O AMPI é útil aquando da entrada em funcionamento dos sistemas e da otimização da regulação do conversor de frequência com base no motor aplicado.

Os motores de superfície, IE3 50Hz, de alta eficiência de 2 pólos da Lowara, têm parâmetros já pré-definidos como padrão. Esta característica é particularmente utilizada quando a configuração padrão não se aplica ao motor ligado. Esta característica tem a vantagem de maximizar o controlo e a eficiência do HYDROVAR para qualquer motor assíncrono standard.

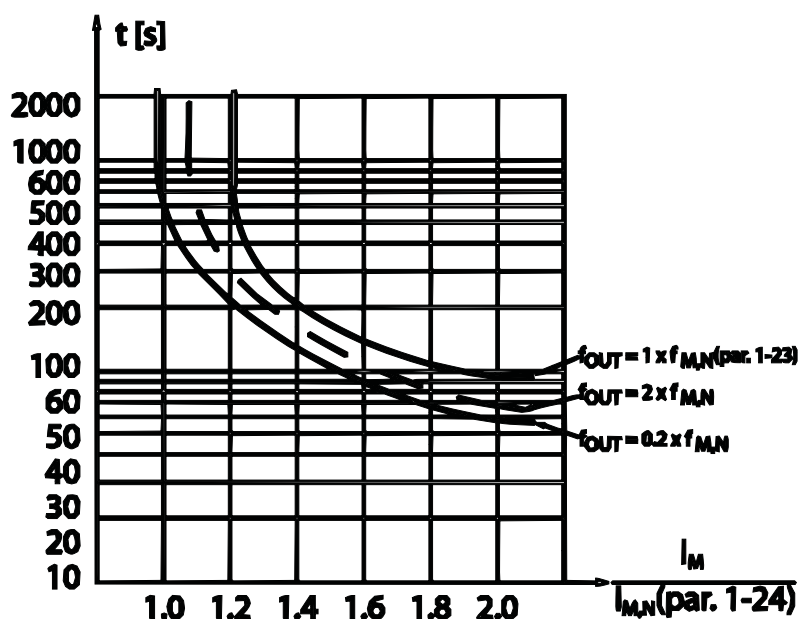
Proteção térmica do motor.

O HYDROVAR dispõe de um software de controlo térmico (STC) incorporado, portanto não é necessário montar os PTC do motor.

A função STC é inicializada a 1,125 x corrente nominal do motor e à frequência nominal do motor.

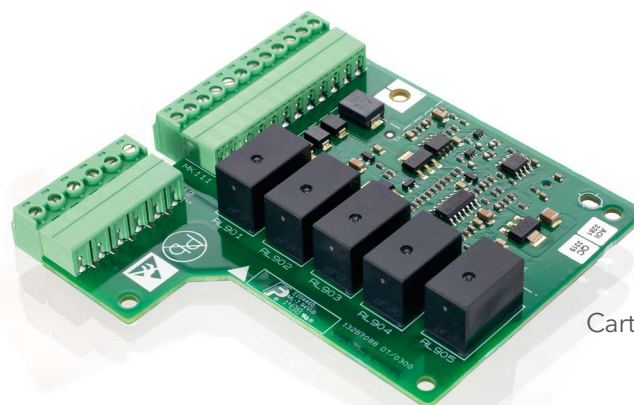
A função STC fornece uma proteção contra a sobrecarga do motor de classe 20 em conformidade com NEC. A proteção térmica do motor, protege o motor contra o sobreaquecimento. A função STC é uma característica eletrónica que simula um relé bimetálico com base em medições internas.

A característica é mostrada na figura seguinte.



Componentes opcionais.

Carta Premium	Esta carta permite controlar até 5 bombas secundárias e possui 2 x entradas e 2 x saídas analógicas adicionais
Sensores	Estão disponíveis vários sensores entre os quais, sensores de pressão, sensores diferenciais, sensores de temperatura, indicadores de caudal ou sensores de nível
Kit de montagem na parede	Kit de montagem na parede em aço inoxidável, equipado com ventoinha de arrefecimento externa e caixa de ligação
Anel de montagem para cobertura da ventoinha	Utilizado para coberturas da ventoinha de plástico, 140mm ou 155 mm de diâmetro
Filtros do motor	-
Cabos do motor	Cabo pronto para ligar a unidade e o motor



Carta Premium



Anel de montagem para cobertura da ventoinha



Kit de montagem na parede

Vantagens.

Os acionamentos de velocidade fixa fazem arrancar os motores bruscamente, sujeitando os mesmos a elevados torques e surtos de corrente até 10 vezes a corrente de carga plena. Em contrapartida, os acionamentos de frequência variável oferecem um arranque suave, acelerando gradualmente o motor até atingir a velocidade de funcionamento. Isso reduz as solicitações mecânicas e elétricas no motor, pode reduzir os custos de manutenção e reparação e prolongar a vida útil do motor.

Outras vantagens dos controladores de frequência

Corrente de arranque inferior

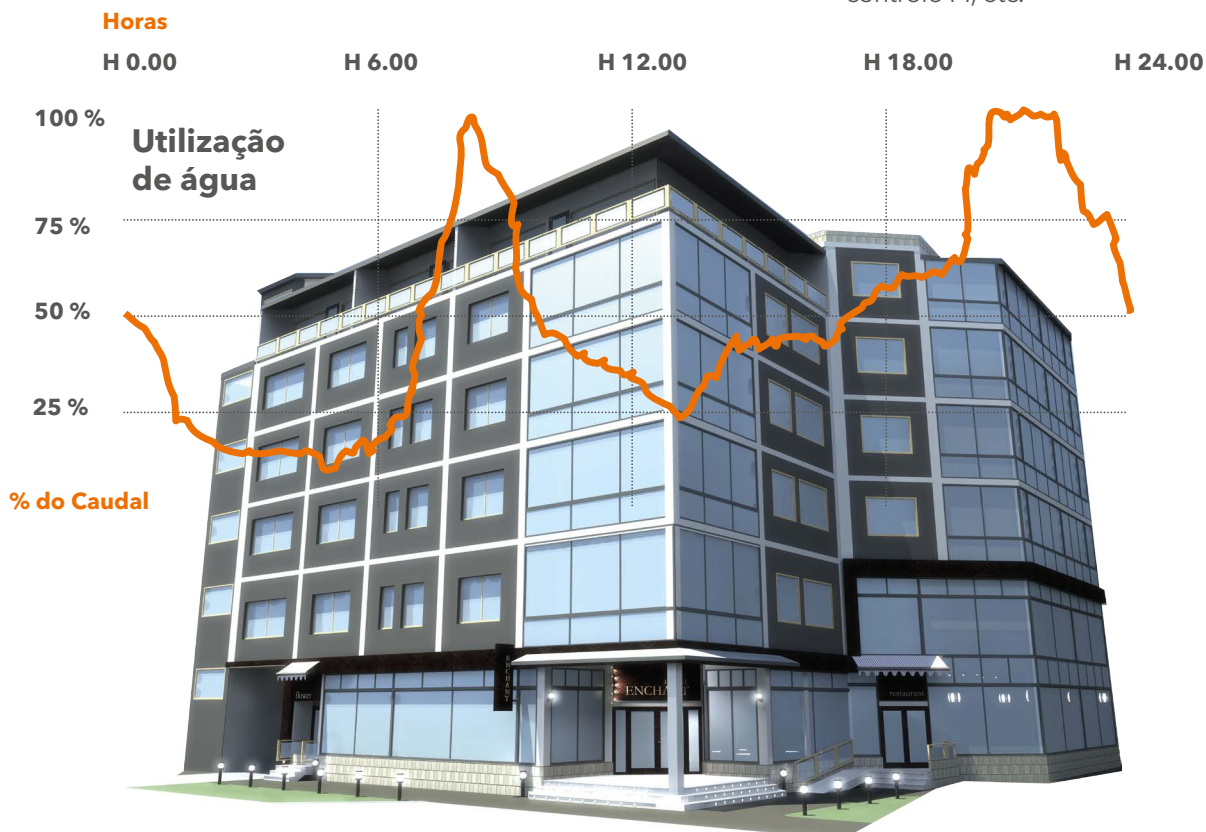
Solicitações mecânicas reduzidas

Funcionamento flexível

Níveis de ruído reduzidos

Retorno dos custos energéticos e do investimento

Requisitos de hardware reduzidos - já não são necessários arrancadores, correção do fator de potência, medição/monitorização, controlo PI, etc.



O consumo de água num hotel não é uniforme durante o dia. O sistema de bombagem deveria ser capaz de fazer frente às necessidades reais dos utilizadores.

Cálculo dos Custos do Ciclo de Vida (LCC).

Também é importante analisar os custos do ciclo de vida (LCC).

Os sistemas de bombagem representam quase 20% do consumo de energia elétrica do mundo.

Alguns estudos mostram que, instalando um VSD, poderia ser poupada de 30 e 50% da energia consumida por uma bomba.

As principais razões económicas para a utilização do LCC é que as empresas estão cada vez mais conscientes dos impactos ambientais e consideram a eficiência energética como uma forma de reduzir as emissões e preservar os recursos naturais.

Os sistemas de bombagem existentes proporcionam uma maior oportunidade para poupar dinheiro não apenas através da montagem de VSDs, mas também com a instalação de novas bombas com eficiências hidráulicas superiores e de motores que ao longo dos anos foram modificados tornando-se mais eficientes. Isto é devido aos rigorosos regulamentos da UE que foram adotados ao longo dos últimos anos e serão adotados nos próximos anos para limitar a utilização de energia.

Como um guia geral, estes valores são realistas, mas as percentagens poderiam variar de uma aplicação para a outra, dependendo do tamanho / tipo/ e complexidade da instalação.

Aqui queremos dar ao potencial cliente a perspectiva que, economizando nos custos energéticos - que representam uma grande parte do LCC - consegue-se ao mesmo tempo, economizar dinheiro.

Cálculo de LCC = Custos do Ciclo de Vida

$$LCC = C_{ic} + C_{in} + C_e + C_o + C_m + C_s + C_d + C_{env}$$

C_{ic} Custos iniciais, preço de compra (bomba, tubagem, válvulas, dispositivos auxiliares)

C_{in} Instalação e entrada em funcionamento

C_e Custos energéticos

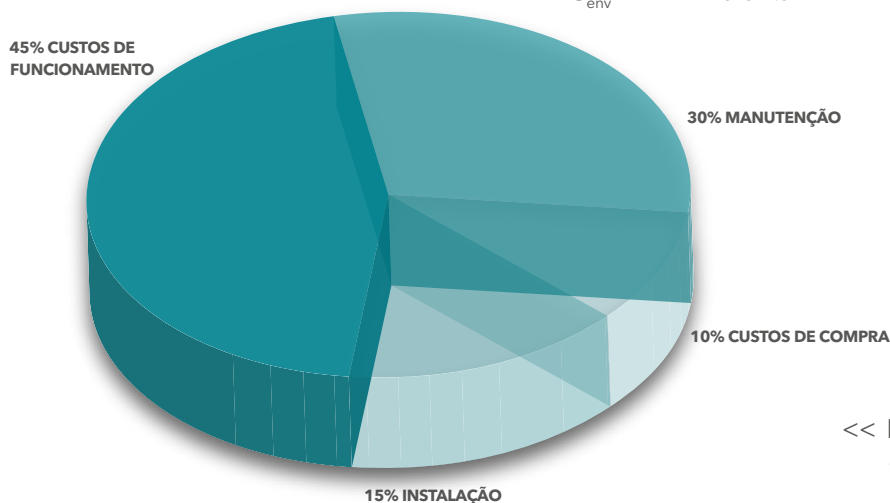
C_o Custos operacionais

C_m Custos de manutenção

C_s Inatividade, perda de produção

C_d Desmantelamento

C_{env} Ambiental



<< Esta figura mostra um típico LCC de um ciclo de vida de uma bomba de 15 anos.

Financiamento da eficiência energética.

O gráfico abaixo é uma indicação das vantagens da montagem do HYDROVAR em cada motor de velocidade fixa.

Por favor, verifique com as autoridades governativas locais se estão previstos projetos para a eficiência energética; podem estar disponíveis subvenções para a instalação da tecnologia de inversor nos motores elétricos, a fim de se obter poupanças energéticas significativas, reduzindo a velocidade do motor.

Exemplos de economia de custos com HYDROVAR

Dimensão do motor para a bomba	3 kW	3 kW	5.5 kW	5.5 kW	11 kW	11 kW	22 kW	22 kW
Custo de energia (€)	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
Caudal em % do caudal máximo nominal	60	80	60	80	60	80	60	80
Semanas por ano	48	48	48	48	48	48	48	48
Dias de funcionamento por semana	5	5	5	5	5	5	5	5
Horas de funcionamento diário	12	12	12	12	12	12	12	12
Custo de cada HYDROVAR (€)	1,400	1,400	1,700	1,700	2,500	2,500	2,800	2,800
Custo de instalação (€)	300	300	300	300	300	300	300	300
Taxa de juro (%)	3	3	3	3	3	3	3	3
Potência utilizada	0.65 kW	1.54 kW	1.19 kW	2.82 kW	2.38 kW	5.63 kW	4.75 kW	11.26 kW
Potência poupada	1.53 kW	1.24 kW	2.80 kW	2.28 kW	5.61 kW	5.56 kW	11.21 kW	9.13kW
Dinheiro poupado em euros por ano	968.65 euros	788.45 euros	1,775.85 euros	1,445.50 euros	3,551.71 euros	2,890.99 euros	7,103.42 euros	5,781.98 euros
Energia poupada	4,402.94 kWh	3,583.87 kWh	8,072.06 kWh	6,570.43 kWh	16,144.13 kWh	13,140.86 kWh	32,288.26 kWh	26,281.73 kWh
Retorno do investimento	1.83 anos	2.26 anos	1.28 anos	1.58 anos	0.81 anos	1 anos	0.45 anos	0.55 anos

Notas: baseamos algumas suposições nos exemplos de montagem do HYDROVAR em motores de velocidade fixa:

1. Consideramos um custo de energia de 0,22 euros por kW.
2. Utilizamos dois % do caudal nominal máximo de 60% e 80%.
3. Consideramos uma utilização de 48 semanas por ano, 5 dias por semana, 12 horas por dia.
4. Consideramos um custo médio do HYDROVAR.
5. Consideramos um custo de montagem médio.

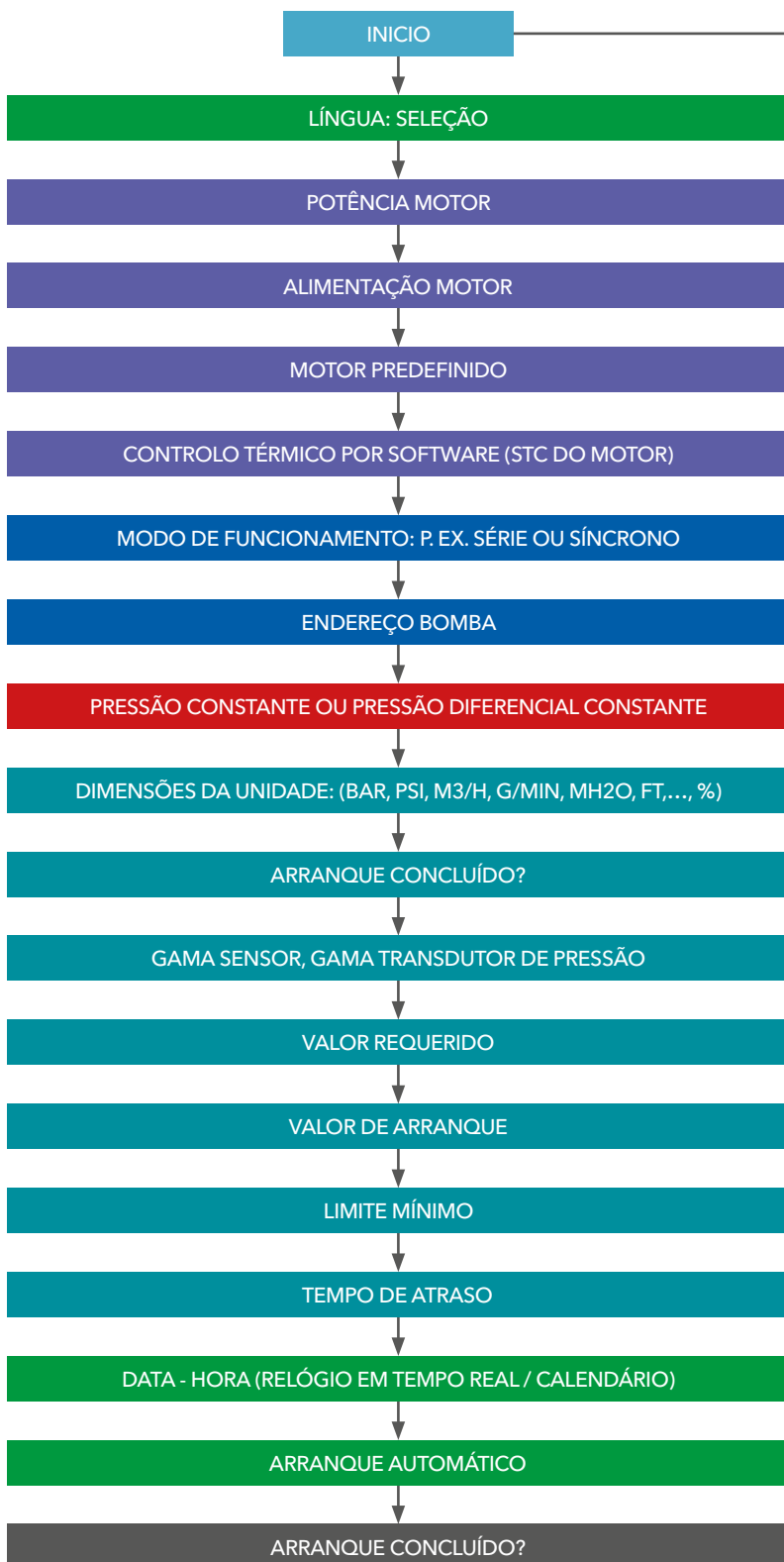
Com todas essas informações, podemos dar uma estimativa de retorno para a montagem de um HYDROVAR VSD em termos de tempo, dinheiro e energia economizada.

Menu de arranque.



Ecrã do HYDROVAR

SE PASSADOS 10 MINUTOS, O ARRANQUE NÃO ESTIVER CONCLUÍDO, O HV APRESENTARÁ UM AVISO QUE INDICA AO CLIENTE PARA CONCLUIR O PROCEDIMENTO.



COMENTÁRIO: POR DEFEITO, ALGUNS PARÂMETROS VÃO VARIAR (RAMPAS, SENSORES, HISTERESE, ETC. ...)

Poupanças energéticas nos sistemas AVAC.

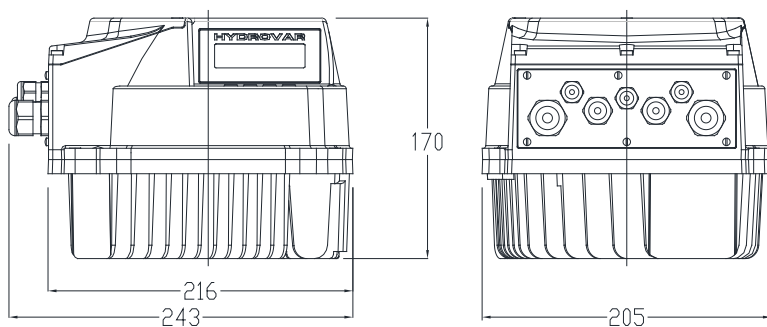
A energia constitui o maior custo de funcionamento de qualquer bomba, tendo todavia o maior potencial de poupança.

O HYDROVAR atua juntamente com o seu sistema para torná-lo eficiente. Este variador de velocidade inteligente controla a bomba exatamente de acordo com as exigências atuais do utilizador. Comparado com um sistema sem regulação, o HYDROVAR permite poupar até 70% do consumo energético (como foi testado pela TÜV Áustria, vogw0312-PIR-ZR). A regulação suave associada a um funcionamento ótimo aumenta não só a eficiência, mas também a vida útil dos componentes do sistema e reduz os custos de manutenção.



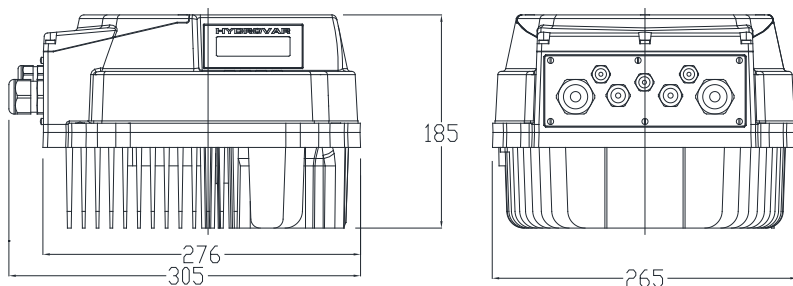
Dimensões e peso.

Modelo A



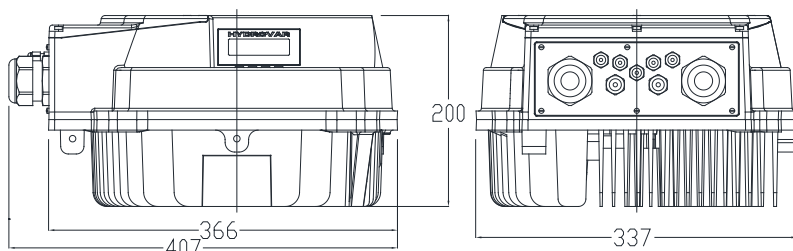
Tipo de modelo	Dimensões do modelo	Peso máximo
2.015	A	5,6 kg
2.022	A	5,6 kg
3.015	A	5,6 kg
3.022	A	5,6 kg
4.015	A	5,6 kg
4.022	A	5,6 kg
4.030	A	5,6 kg
4.040	A	5,6 kg

Modelo B



Tipo de modelo	Dimensões do modelo	Peso máximo
2.030	B	10,5 kg
2.040	B	10,5 kg
3.030	B	10,5 kg
3.040	B	10,5 kg
3.055	B	10,5 kg
4.055	B	10,5 kg
4.075	B	10,5 kg
4.110	B	10,5 kg

Modelo C



Tipo de modelo	Dimensões do modelo	Peso máximo
3.075	C	15,6 kg
3.110	C	15,6 kg
4.150	C	15,6 kg
4.185	C	15,6 kg
4.220	C	15,6 kg

Dados elétricos.

Tipo de modelo	Potência nominal	Tensão nominal de entrada	Dimensões do modelo	Corrente de entrada máx (A)	Eficiência nominal (%) típica	Tensão de saída (V)	Corrente de saída máx (A)	Frequência de saída (Hz)
2.015	1.5 kW	208-240±10% (Monofásica)	A	11.6 A	94%	0-240 (Trifásica)	7.5 A	15-70 (Hz)
2.022	2.2 kW	208-240±10% (Monofásica)	A	15.1 A	93.5%	0-240 (Trifásica)	10 A	15-70 (Hz)
2.030	3 kW	208-240±10% (Monofásica)	B	22.3 A	93.5%	0-240 (Trifásica)	14.3 A	15-70 (Hz)
2.040	4 kW	208-240±10% (Monofásica)	B	27.6 A	93.5%	0-240 (Trifásica)	16.7 A	15-70 (Hz)
3.015	1.5 kW	208-240±10% (Trifásica)	A	7 A	96%	0-100% da tensão de alimentação	7.5 A	15-70 (Hz)
3.022	2.2 kW	208-240±10% (Trifásica)	A	9.1 A	96%	0-100% da tensão de alimentação	10 A	15-70 (Hz)
3.030	3 kW	208-240±10% (Trifásica)	B	13.3 A	96%	0-100% da tensão de alimentação	14.3 A	15-70 (Hz)
3.040	4 kW	208-240±10% (Trifásica)	B	16.5 A	96%	0-100% da tensão de alimentação	16.7 A	15-70 (Hz)
3.055	5.5 kW	208-240±10% (Trifásica)	B	23.5 A	96%	0-100% da tensão de alimentação	24.2 A	15-70 (Hz)
3.075	7.5 kW	208-240±10% (Trifásica)	C	29.6 A	96%	0-100% da tensão de alimentação	31 A	15-70 (Hz)
3.110	11 kW	208-240±10% (Trifásica)	C	43.9 A	96%	0-100% da tensão de alimentação	44 A	15-70 (Hz)
4.015	1.5 kW	380-460±15% (Trifásica)	A	3.9 A	96%	0-100% da tensão de alimentação	4.1 A	15-70 (Hz)
4.022	2.2 kW	380-460±15% (Trifásica)	A	5.3 A	96.5%	0-100% da tensão de alimentação	5.7 A	15-70 (Hz)
4.030	3 kW	380-460±15% (Trifásica)	A	7.2 A	96.5%	0-100% da tensão de alimentação	7.3 A	15-70 (Hz)
4.040	4 kW	380-460±15% (Trifásica)	A	10.1 A	96.5%	0-100% da tensão de alimentação	10 A	15-70 (Hz)
4.055	5.5 kW	380-460±15% (Trifásica)	B	12.8 A	97%	0-100% da tensão de alimentação	13.5 A	15-70 (Hz)
4.075	7.5 kW	380-460±15% (Trifásica)	B	16.9 A	97%	0-100% da tensão de alimentação	17 A	15-70 (Hz)
4.110	11 kW	380-460±15% (Trifásica)	B	24.2 A	97%	0-100% da tensão de alimentação	24 A	15-70 (Hz)
4.150	15 kW	380-460±15% (Trifásica)	C	33.3 A	97%	0-100% da tensão de alimentação	32 A	15-70 (Hz)
4.185	18.5 kW	380-460±15% (Trifásica)	C	38.1 A	97%	0-100% da tensão de alimentação	38 A	15-70 (Hz)
4.220	22 kW	380-460±15% (Trifásica)	C	44.7 A	97%	0-100% da tensão de alimentação	44 A	15-70 (Hz)

Modernização / Renovação (Retrofitting).

Reduz a metade o custo de funcionamento de um grupo de pressurização em cinco passos.



A aplicação do HYDROVAR 'plug and play' (retrofit) num grupo de pressurização de velocidade fixa, não só elimina a necessidade de um quadro de controlo, mas também introduz a função de arranque suave/paragem, que associada às vantagens de funcionamento de uma bomba de velocidade variável, pode prolongar a vida útil da bomba e do sistema de bombagem. Graças à redução da corrente de entrada quando a bomba é ligada, peças como os rolamentos de esferas do motor e os acessórios da tubagem são protegidos contra o choque hidráulico que pode causar cavitação e rotura.

Ligar um HYDROVAR não poderia ser mais simples; a seguir ilustramos um procedimento de instalação em apenas cinco passos:

Passo Um: Avaliação do local de instalação e da atividade atual da bomba.

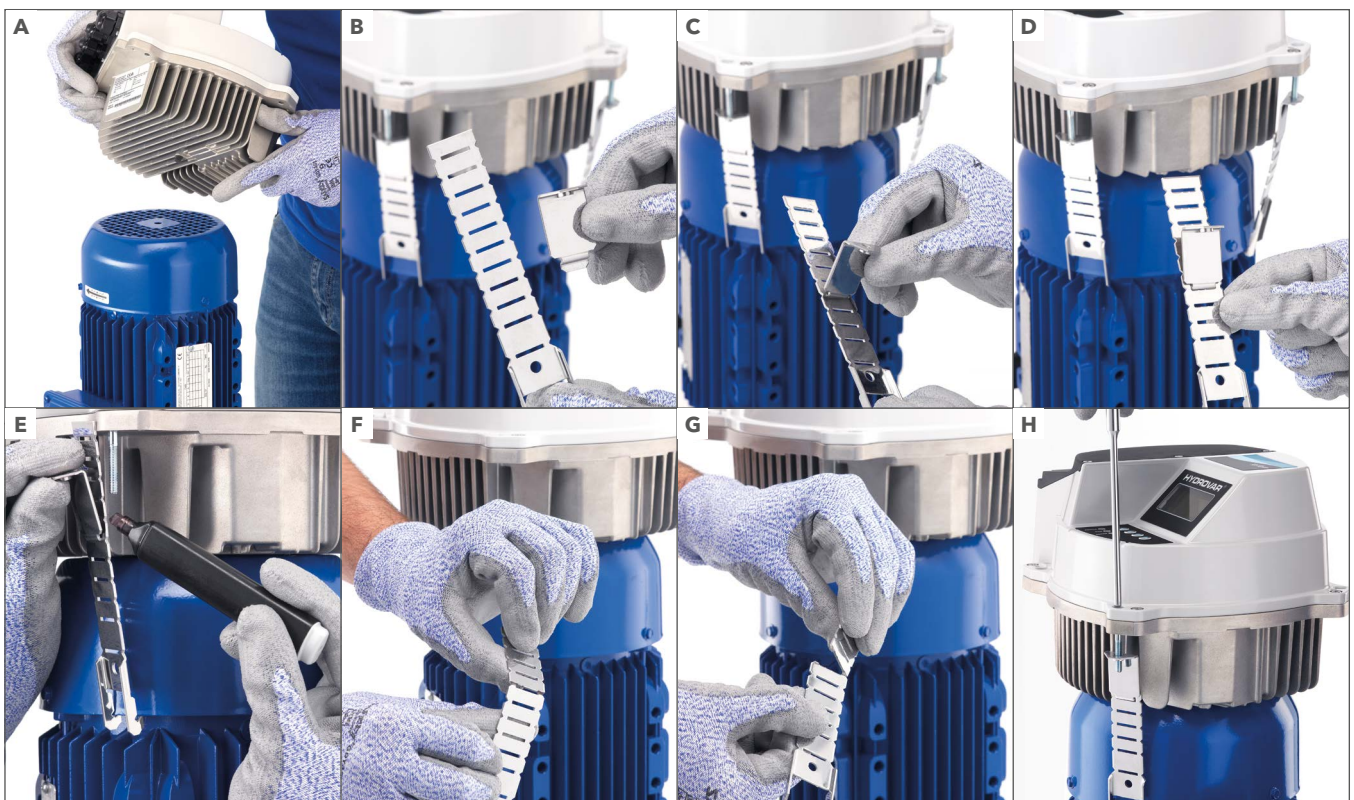
Antes de instalar qualquer HYDROVAR, deve-se avaliar o local e o equipamento existente, para determinar o nível atual de energia que é consumida e os kW do motor. Com base nestes dados, o instalador pode calcular quanto custa anualmente o grupo de pressurização ou bomba de aquecimento, multiplicando 0,22 euros por hora para cada quilowatt de energia consumida. Portanto, uma única bomba de 11kW, custa € 2,42 por hora funcionando à velocidade máxima. Depois de este custo ter sido multiplicado pelo número de bombas em uso, o instalador pode explicar em termos monetários, ao utilizador final, a conseqüente redução média de 50 por cento no consumo energético.



Passo Dois: Fixação do HYDROVAR.

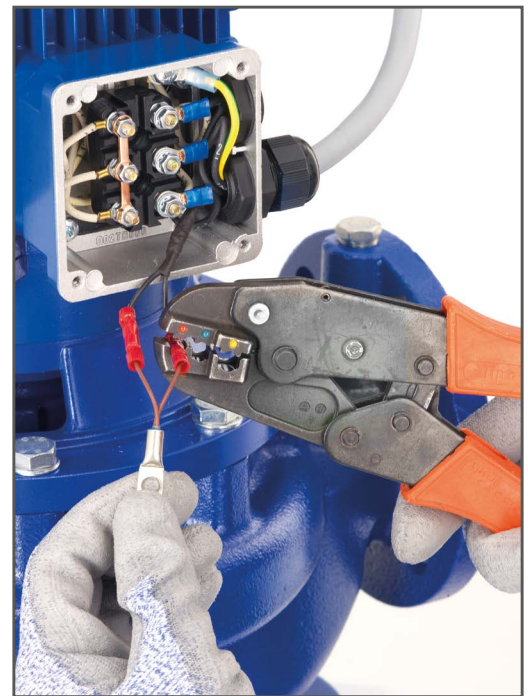
O HYDROVAR é colocado diretamente sobre a bomba e utiliza o ar frio emitido pelas aberturas da ventoinha para evitar o sobreaquecimento. Isto significa que não é necessária nenhuma unidade de arrefecimento adicional, minimizando a área útil de cobertura do HYDROVAR e permitindo não utilizar espaço precioso da parede. Os dispositivos de fixação estão situados na tampa exterior, portanto, não é necessário remover a mesma

como nos modelos anteriores. Utilize os quatro grampos de fixação fornecidos juntamente com o pino de apoio central e prenda-os na cobertura da ventoinha metálica da bomba. Os grampos são projetados para se adaptarem a todos os motores IEC. Estão disponíveis anéis de suporte em aço inoxidável para motores equipados com coberturas da ventoinha de plástico. A pedido estão disponíveis versões com montagem na parede.



Passo Três: Cablagem dos terminais da bomba.

Depois de fixado os prensa-cabos na placa prensa-cabos à vista no lado esquerdo do HYDROVAR, desparafusar e remover a parte frontal da caixa de terminais do motor da bomba. Pegar nos cabos de ligação do HYDROVAR (adquiridos separadamente ou feitos com fios padrão e conexões standard) e fazer passar a extremidade do cabo do motor através dos pontos de entrada dos cabos, ligando-a aos respectivos terminais. No caso de uma operação de retrofit de um grupo de pressurização já existente, a fonte de alimentação deve ser reencaminhada diretamente para o HYDROVAR. Não é necessário nenhum PTC, uma vez que a sua função é atuada pelo software interno do HYDROVAR. Uma vez realizado, recolocar a tampa da parte frontal da caixa de terminais, verificando que a junta de vedação esteja corretamente posicionada.



Passo Quatro: Cablagem do HYDROVAR.

Retirar a tampa da caixa de terminais e fazer passar a outra extremidade do cabo de ligação através da entrada dos cabos no lado esquerdo do HYDROVAR, ligando-a aos relativos cabos de alimentação e de sinal. Uma vez realizado, ligar o cabo do transdutor (também chamado sensor ou transdutor de pressão) ao HYDROVAR através da mesma placa prensa-cabos. A extremidade solta do transdutor deve, então, ser ligada à tubagem, o mais próximo possível da bomba.



Passo Cinco: Conclusão e programação.

Após ter recolocado a tampa da caixa de terminais do HYDROVAR, programar a pressão requerida em bar utilizando os botões e o ecrã. Dependendo do número de bombas existentes no grupo de pressurização, pode ser necessário efetuar uma programação muito simples. Essa é detalhada claramente no manual de instruções. O primeiro ecrã depois de ligado o aparelho e configurado os parâmetros será o guia de arranque rápido; o HYDROVAR iniciará automaticamente o seu arranque suave e funcionará com base nos requisitos do sistema.



Outros produtos disponíveis no portfólio Xylem.





Xylem |'zīləm|

- 1) O tecido nas plantas que transporta a água a partir das raízes;
- 2) Uma empresa global líder em tecnologia de água.

Somos uma equipe global unificada em um objetivo comum: criar soluções de tecnologia avançada para a água do mundo desafios. Desenvolvimento de novas tecnologias que melhorem a maneira como a água é usada, conservada e reutilizada no futuro é central para o nosso trabalho. Nossos produtos e serviços movem, tratam, analisam, monitoram e devolvem a água ao meio ambiente, utilidade pública, serviços de construção industrial, residencial e comercial e configurações agrícolas. Com outubro de 2016 aquisição da Sensus, a Xylem adicionou a medição inteligente, tecnologias de rede e análise avançada de dados para água, gás e concessionárias de energia elétrica ao seu portfólio de soluções. Em mais de 150 países, temos relacionamentos fortes e duradouros com clientes que nos conhecem por nossa poderosa combinação de marcas líderes de produtos e experiência em aplicações com um forte foco no desenvolvimento de soluções abrangentes e sustentáveis.

Para obter mais informações sobre como a Xylem pode ajudá-lo, acesse www.xylem.com.



Xylem Water Solutions Portugal - Sul
EN 10 km 131 - Parque Tejo - Bloco D
2625-445 Forte da Casa - Lisboa
Tel: +351 210 990 929
Fax: +351 210 990 930
www.xylemportugal.com

Xylem Water Solutions Portugal - Norte
Rua do Rua Profº Correia de Sá, 42 - 5º
4445-570 Ermesinde
Tel. +351 229 478 550
Fax +351 229 478 570
info.pt@xylem.com

Lowara, HYDROVAR, Xylect são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da Xylem Inc. ou de uma de suas subsidiárias. Todas as outras marcas comerciais ou marcas comerciais registradas pertencem a seus respectivos proprietários.

A Xylem Service Italia Srl se reserva o direito de fazer modificações sem aviso prévio.
© 2020 Xylem, Inc.

cod. 191007789 - P07/20