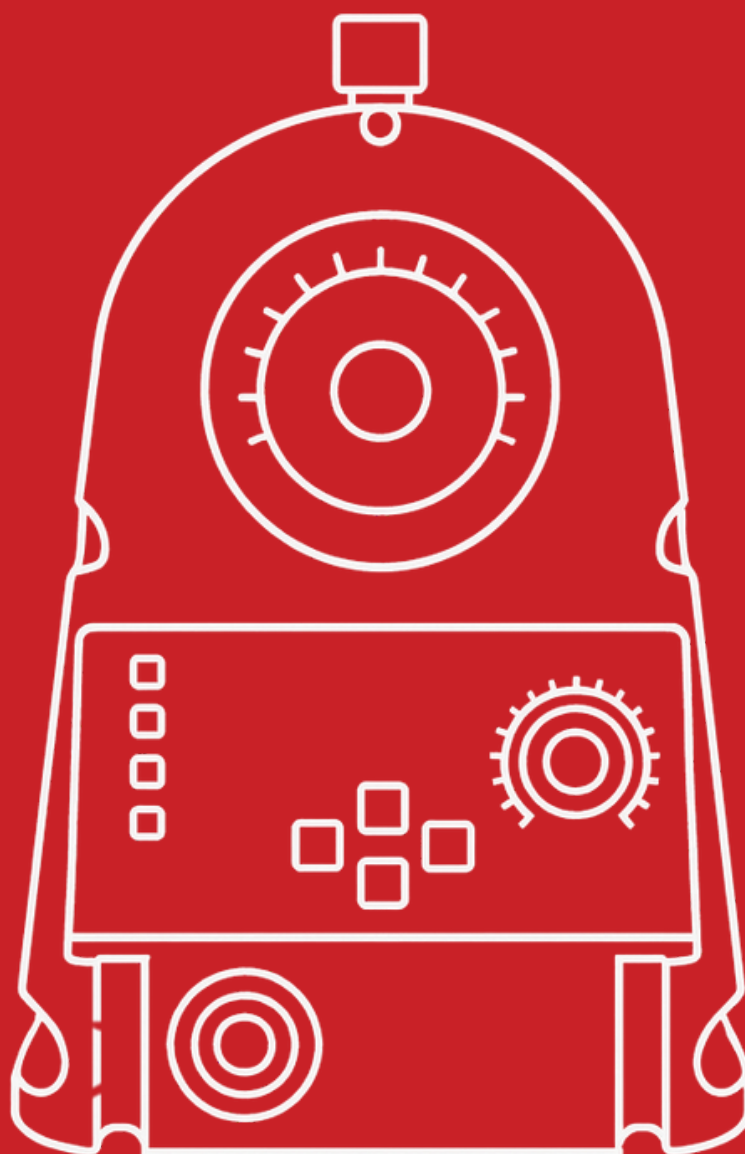




DosaNex

BY **PRONEX**

SÉRIE **FX/FXS**

ÍNDICE

MATERIAL INTERATIVO, CLIQUE NO ITEM
DESEJADO!



CODIFICAÇÃO	PG 03
ACESSÓRIOS INCLUSOS	PG 03
PRINCÍPIO DE OPERAÇÃO	PG 03
CARACTERÍSTICAS COMUNS	PG 04
MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	PG 04
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	PG 04
CURVA DE PERFORMANCE	PG 05
MANUTENÇÃO	PG 05
CONECTORES DE SERVIÇO FX-FXS P/D	PG 06
DIMENSÕES	PG 06
CONTROLES P/D	PG 07
MODOS DE OPERAÇÃO P/D	PG 08
VISTA EXPLODIDA	PG 09

CODIFICAÇÃO

Para identificação dos materiais de construção do equipamento, deverá ser consultado a sua descrição (informações disponíveis no orçamento, plaqueta de identificação ou NF de venda) e verificado o mapa abaixo.

MODELOS:

DXP	XXX	X/X	XXXX	XX
1	2	3	4	5
Modelo	Série	Tipo	Característica Técnica	Material de Cabeçote

Legendas:

1. Modelo: DXP - Bomba Dosadora da Pronex
2. Série: FX - série com ajuste de comprimento do curso e controle da frequência | FXS - série apenas com ajuste da frequência de dosagens
3. Tipo: P/D - digital | C/A - analógica
4. Característica técnica: 4 números, sendo vazão x pressão
5. Material de cabeçote: PP - polipropileno | KF - Fluoreto de Polivinilideno (PVDF)

ACESSÓRIOS INCLUSOS

Cada unidade deve conter o seguinte kit de acessórios

- 2,0m de mangueira de polietileno semirrígido 4x6mm, branca;
- 3,5m de mangueira flexível de PVC para sucção/purga de ar, 4x6mm, transparente, (2 + 1,5m);
- 1 conector de injeção em PP 3/8 BSP macho, adaptador de mangueira 4x6mm, válvula de retenção tipo "Sleeve";
- 1 válvula de pé tipo "Lip" / conexão PP / filtro de lã de vidro PE;
- 3,0m de cabo de alimentação (bipolar) com plugue tipo Schuko (Unel 2p);
- Parafusos de fixação e buchas, manual de instruções;
- 1 boia de nível (somente com o modelo P/D);
- 2,0m de cabo de dois fios;
- 1 suporte de fixação para chave de nível / corpo da válvula de pé-filtro.

PRINCÍPIO DE OPERAÇÃO

A bomba dosadora é acionada por um diafragma de PTFE montado sobre um pistão, que se movimenta por pulsos recebidos do eletroímã. A válvula de retenção de retorno é acionada por mola.

O circuito de controle é SMD (dispositivo de montagem em superfície) com controles analógicos e indicadores LED para visualizar o status da bomba. As operações são simples: a bomba não necessita de lubrificação e a manutenção é praticamente nula.

CARACTERÍSTICAS COMUNS

- Grau de proteção: IP65
- Painel de controle: protegido por filme de poliéster adesivo, à prova de intempéries e resistente a raios UV.
- Fonte de alimentação padrão: 220V / 60 Hz / monofásica. Variação máxima permitida: $\pm 10\%$.
- Fonte opcional: 110V / 60Hz / monofásica.
- Categoria de sobretensão: II.
- Fusível: 220V~ 1A Slow Blow Micro Fuse.
- Nível de ruído: 65÷75 dBA.
- Instalação ideal: Embora classificada IP65, recomenda-se sempre instalação em ambientes internos ou abrigados.
- Classe de proteção contra contatos indiretos: Classe I (o equipamento deve ser ligado a condutor de proteção).
- Condições ambientais:
- Ambiente possivelmente seco, altitude até 2000 m.
- Temperatura de trabalho ideal: 5 °C a 40 °C.
- Umidade relativa: 80% até 31 °C, decrescendo linearmente para 50% a 40 °C.
- Grau de poluição: 2.
- Cabo de energia: 1,5 m (bipolar) com plugue tipo Schuko (Unel 2p).

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

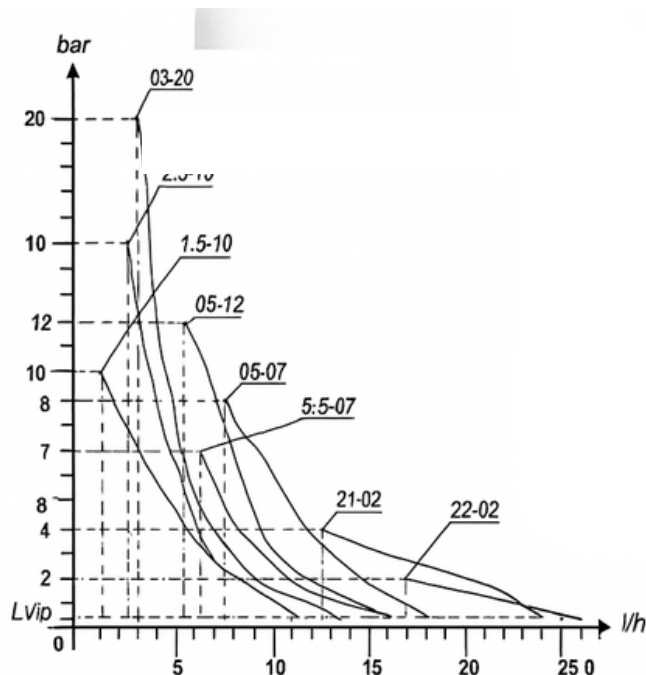
- Cabeçote: Polipropileno ou PVDF
- Diafragma: Teflon (PTFE)
- Válvula de retenção: Cerâmica
- Válvula tipo "lip": FPM
- Selos / vedações: FPM
- Mangueira de sucção: PVC flexível
- Mangueira de descarga: PE semirrígido

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	Vazão Máx. (L/h)	Pressão Máx. (bar)	Volume por curso (mL)	Comprimento do curso (mm)	Consumo de Energia
1510	1,5	10,0	0,21	0,80	37W / 0,2 A
2515	2,5	15,0	0,34	0,80	37W / 0,2 A
0320	3,0	20,0	0,49	1,00	57W / 0,3 A
5507	5,5	7,0	0,77	1,00	37W / 0,2 A
0612	6,0	12,0	0,84	1,00	57W / 0,3 A
0809	8,0	9,0	1,10	1,40	57W / 0,3 A
1404	14,0	4,0	1,96	2,20	57W / 0,3 A
2202	22,0	2,0	3,08	2,20	57W / 0,3 A

- Frequência do curso: 120 impulsos/min
- Altura máxima de sucção: 2 metros

CURVA DE PERFORMANCE



- A curva foi obtida testando a bomba com água em temperatura ambiente, dureza média e altura de sucção de 1,5 m.
- O diagrama mostra a vazão máxima de dosagem em relação à pressão de trabalho.
- Deve-se considerar uma perda de carga da válvula de injeção de 0,2 a 0,3 bar.
- Os valores possuem tolerância de $\pm 10\%$.
- Sempre considerar variações inesperadas por viscosidade, peso específico, sedimentação etc.

MANUTENÇÃO

Verifique periodicamente o nível do tanque de aditivo químico para evitar que a bomba opere sem líquido. Isso não danificaria a bomba, mas poderia comprometer o processo pela falta de produto químico.

- O modelo P/D é fornecido com controle de nível. O controle de nível interrompe a operação da bomba quando o nível do tanque está abaixo do sensor, ativando um LED nos controles da bomba.

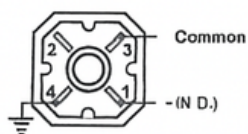
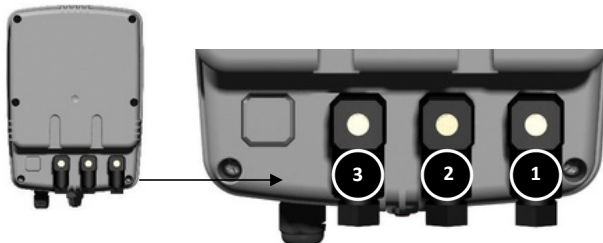
Verifique as condições de operação da bomba a cada 6 meses, no mínimo:

- Posição do cabeçote da bomba, parafusos, porcas e vedações;
- Realize inspeções com maior frequência quando forem bombeados produtos químicos agressivos;

A Pronex recomenda a limpeza periódica das partes hidráulicas (válvulas e filtro). É difícil definir a frequência, pois depende do tipo de aplicação, tempo de operação e tipo de aditivo químico utilizado. O agente de limpeza deve ser compatível com o produto bombeado, evitando qualquer tipo de reação química.

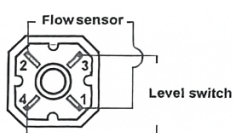
CONECTORES DE SERVIÇO FX-FXS P/D

Atenção: sempre desligue a bomba antes de realizar serviços ou conexões elétricas!



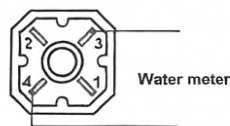
Conector 1 – Saída do relé de serviço

- Pino 1 = Contato normalmente aberto (N.O.)
- Pino 2 = Sem conexão
- Pino 3 = Fio comum
- Pino 4 = Sem conexão



Conector 2 – Sensor de fluxo / Conexão chave de nível

- Pino 1 = Sensor de fluxo (somente modelo P/D)
- Pino 2 = Sensor de fluxo (somente modelo P/D)
- Pino 3 = Fio da chave de nível (fio roxo)
- Pino 4 = Fio da chave de nível (fio azul)



Conector 3 – Conexão medidor de água por pulsos

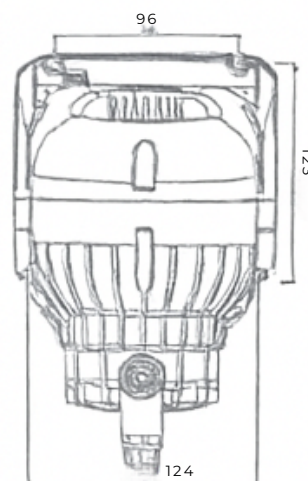
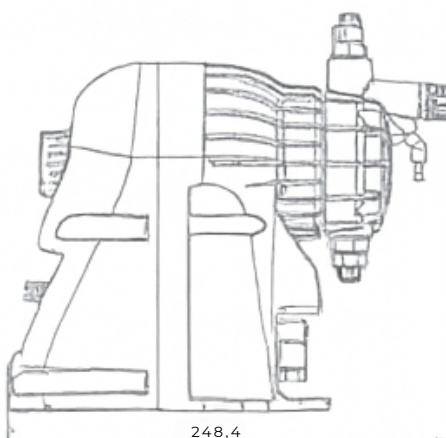
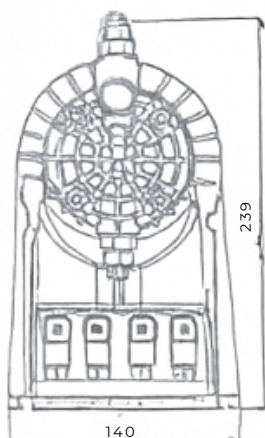
- Pino 1 = Sem conexão
- Pino 2 = Sem conexão
- Pino 3 = Fio do cabo do medidor de água
- Pino 4 = Fio do cabo do medidor de água

Notas

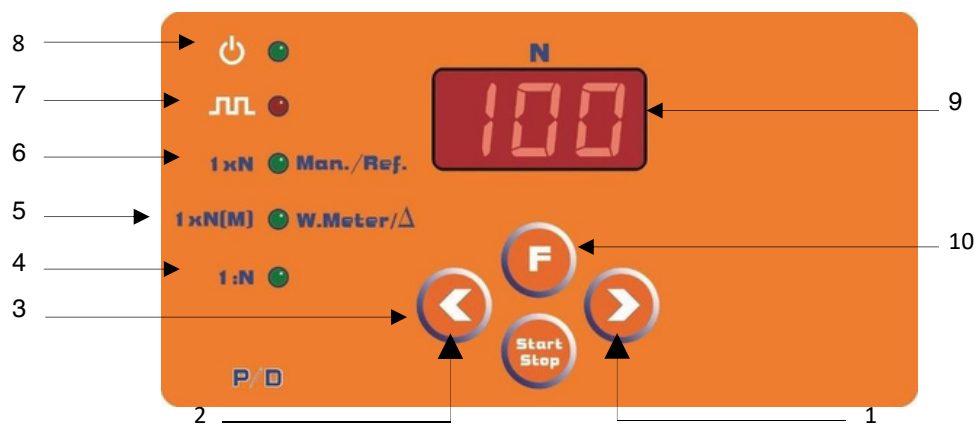
- Após a conclusão da fiação, não haverá contatos acessíveis.
- O Conector 1 é um relé usado para ativar um sinal em caso de alarme. Esse relé será fechado quando um número excessivo de pulsos for detectado pelo sensor de fluxo

DIMENSÕES

- Peso líquido aproximado: 2,3 kg $\pm$ 2,9
- Peso bruto aproximado: 2,8 kg $\pm$ 3,4



CONTROLES P/D



- 1 – Botões de ajuste:
- Direita = aumentar
 - Esquerda = diminuir



- 2 - Botão START "ON" / STAND-BY



4. LED Verde:
- Configuração do modo proporcional 1:N
 - Configuração do sensor de fluxo



- 5 – LED Verde:
- Modo proporcional 1:N (M) com memória
 - Configuração do medidor de água
 - Diferença máxima de pulsos entre injeções reais efetuadas (somente modelo P/D)



- 6 – LED Verde:
- Modo 1:N
 - Modo manual (Constante): mostra 100 (frequência de curso 100%)
 - Pulsos de referência da sequência do sensor de fluxo (somente modelo P/D+)



- 7 - LED Vermelho piscando: pulsos de injeção



- 8 - LED Bicolor:
- Verde: bomba alimentada pela rede elétrica
 - Vermelho piscando: controle de nível



- 10 - Seleção de funções

MODOS DE OPERAÇÃO P/D

O modelo P/D é uma bomba dosadora proporcional, acionada por solenóide, que trabalha em relação a pulsos digitais externos recebidos (ex.: medidores de vazão por pulso ou equipamentos com contatos de saída de pulso sem tensão).

Modo Constante ON-OFF: a vazão pode ser controlada manualmente ajustando a frequência de curso da bomba por meio de botões digitais. É usado para operação contínua ou como bomba dosadora básica padrão liga/desliga.

Modo Multiplicador 1xN: a bomba é acionada por pulsos digitais externos (exemplo: medidor de vazão por pulso). Para cada pulso externo recebido, a bomba fará N injeções, conforme previamente programado e mostrado no display. Faixa de operação: 0–999 pulsos por contato. Exemplo:

- Valor selecionado = 1xN
- Valor ajustado = "20"
- A bomba fará 20 injeções para cada pulso externo recebido.
- Após completar as 20 injeções, a bomba aguardará o próximo pulso. Se durante a operação de dosagem mais pulsos forem recebidos, eles não serão considerados até que o ciclo atual seja concluído.

Modo Multiplicador com Memória 1xN(M): funciona da mesma forma que o modo 1xN, mas com a função memória: para cada pulso recebido, a bomba fará N injeções conforme configurado e mostrado no display. Se pulsos extras forem recebidos durante a operação, eles serão memorizados e executados assim que possível. As injeções são feitas em frequência variável, de acordo com o tempo entre os pulsos externos. Exemplo:

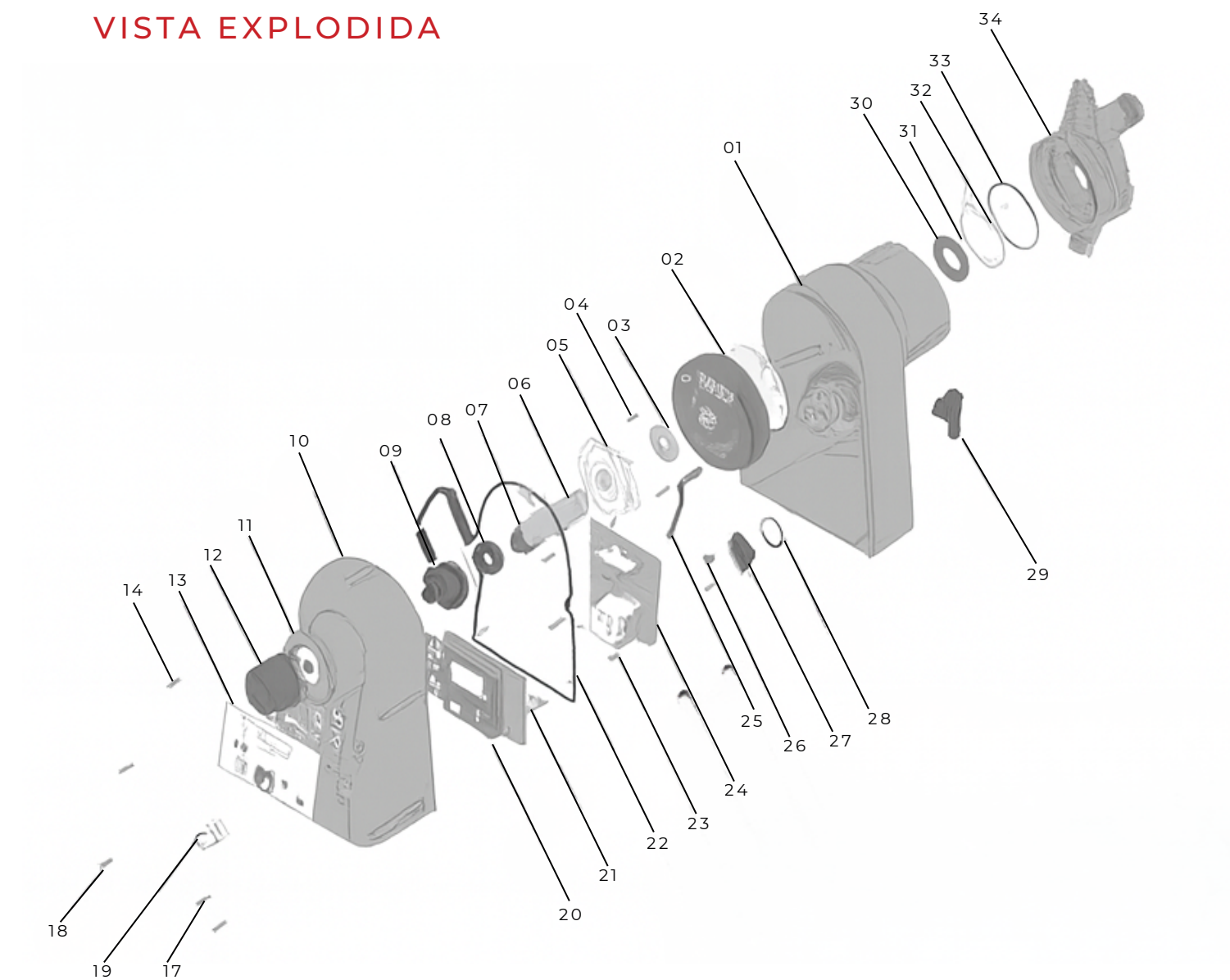
- Valor selecionado = 1xN(M)
- Valor ajustado = "20"
- O primeiro pulso recebido gera 20 injeções (considerando que a frequência máxima é 120 imp./min).

Quando um novo pulso é recebido, a bomba calcula o tempo "T" entre os contatos. Se T for adequado, as 20 injeções serão realizadas. Se T for reduzido demais, algumas injeções poderão ser ignoradas. A bomba memoriza como N1 e adiciona os pulsos não efetuados às próximas sequências. Caso T seja até 4 vezes menor, a bomba entra em alarme (AL3), mas mantém os parâmetros salvos e continua operando.

Modo Divisor 1:N: para cada N pulsos recebidos, a bomba fará 1 injeção. Faixa de operação: 0–99 pulsos por contato. Exemplo:

- Valor selecionado = 1:N
- Valor ajustado = "20"
- A cada 20 pulsos externos recebidos, a bomba realiza 1 injeção.

VISTA EXPLODIDA



Nº ITEM	DESCRIÇÃO
1	Carcaça
2 e 3	Solenóide completo montado
3 a 10	Conjunto de ajuste do comprimento do curso
10	Tampa traseira
11, 12 e 14	Conjunto do botão de ajuste do curso

Nº ITEM	DESCRIÇÃO
20 e 24	Placa de circuito impresso (PCB)
21	Junta da carcaça
22	Termoacoplador de proteção do solenóide
24 a 26	Conjunto de conectores
30	Flange do pistão

Nº ITEM	DESCRIÇÃO
32	Diafragma PTFE
33	Diafragma / o-ring cabeçote da bomba
34	Cabeçote da bomba

WWW.PRONEX.COM.BR



PRONEX

FORÇA QUE MOVIMENTA A INDÚSTRIA

Telefone: (11) 4114-9633

Email: propostas@pronex.com.br

Endereço: Rua Azevedo Soares, 1040 - CJ. 63 - Vila Gomes Cardim - São Paulo/SP