

DATA **SHEET**



WWW.PRONEX.COM.BR



DosaNex

BY **PRONEX**

SÉRIE **MX/MXE**

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 MX-MXE C/A-M/F	PG 06
DIMENSÕES	PG 07
CONTROLES P/D	PG 07
MODOS DE OPERAÇÃO M/F	PG 08
VISTA EXPLODIDA	PG 09

CODIFICAÇÃO

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

MODELO:

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: MX - série com válvulas de retenção de bolas de cerâmica; MXE - série com válvulas de retenção tipo "LIP"
3. Tipo: P/D - digital; C/A - analógica; M/F - operação multifuncional
4. Característica técnica: 4 números, sendo vazão x pressão
5. Material de cabeçote: PP - polipropileno; PVDF - 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

O MX possui duas versões:

- **Série MX:** desempenhos fortes, robustos e confiáveis. A série MX monta válvulas de verificação de esferas de cerâmica.
- **Série MXE:** preço efetivo, monta um tipo menor de solenoide com válvulas menores e monta válvulas do tipo "lábio".

SÉRIE MX

Modelo	Vazão Máx. (L/h)	Pressão Máx. (bar)	Volume por curso (mL)	Frequência imp/min	Tipo Válvulas
1510	1,5	10,0	0,21	120	Válvula Esfera
2515	2,5	15,0	0,34	120	Válvula Esfera
5507	5,5	7,0	0,77	120	Válvula Esfera
0704	7,0	4,0	0,98	120	Válvula Esfera

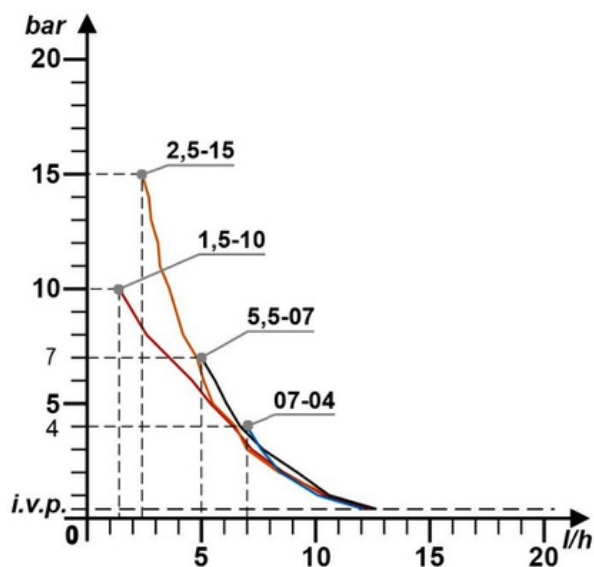
SÉRIE MXE

Modelo	Vazão Máx. (L/h)	Pressão Máx. (bar)	Volume por curso (mL)	Frequência imp/min	Tipo Válvulas
0105	1,0	5,0	0,14	120	Tipo "Lip"
2506	2,5	6,0	0,34	120	Tipo "Lip"
0505	5,0	5,0	0,69	120	Tipo "Lip"
0702	7,0	2,0	0,98	120	Tipo "Lip"

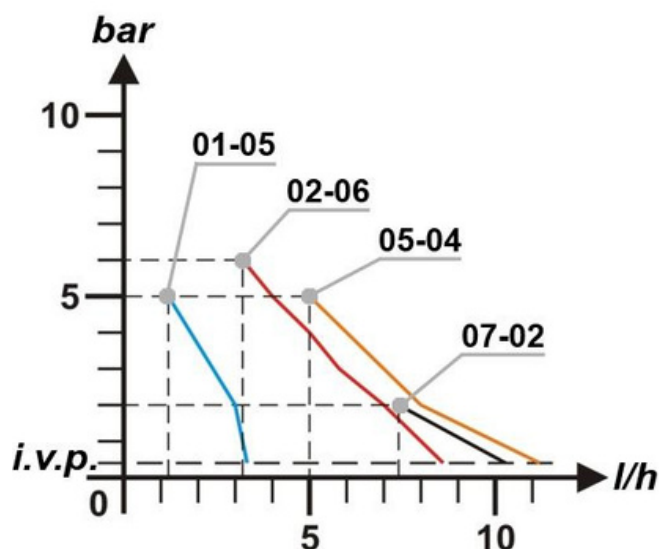
NOTA MXE: tendo em vista o design menor do solenoide, os desempenhos são constantes apenas se os deveres não forem contínuos (trabalhar por períodos não superiores a 20/30 min e com pelo menos 15 min de descanso).

CURVA DE PERFORMANCE

SÉRIE MX



SÉRIE MXE



As curvas de desempenho são obtidas testando a bomba com água em temperatura ambiente, dureza média e altura de sucção de 1,5m. Os diagramas acima indicam a taxa de fluxo da bomba de medição máxima em relação à pressão de trabalho; os diagramas também incluem: perda de fluxo i.v.p. (pressão da válvula de injeção cerca de 0,2÷0,3 bar). LEMBRETE: as classificações variam com uma tolerância de $\pm 10\%$ a ser considerado ao escolher a bomba: curvas acima mostram desempenhos reais (algumas das curvas têm ligeira variação da classificação nominal).

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.

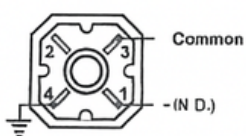
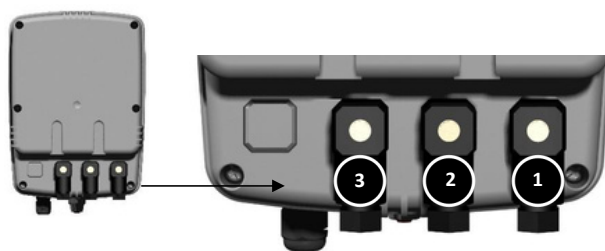
Verifique as condições de operação da bomba a cada 6 meses, no mínimo:

- 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.

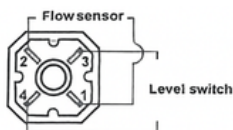
CONECTORES DE SERVIÇO MX-MXE C/A-M/F

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

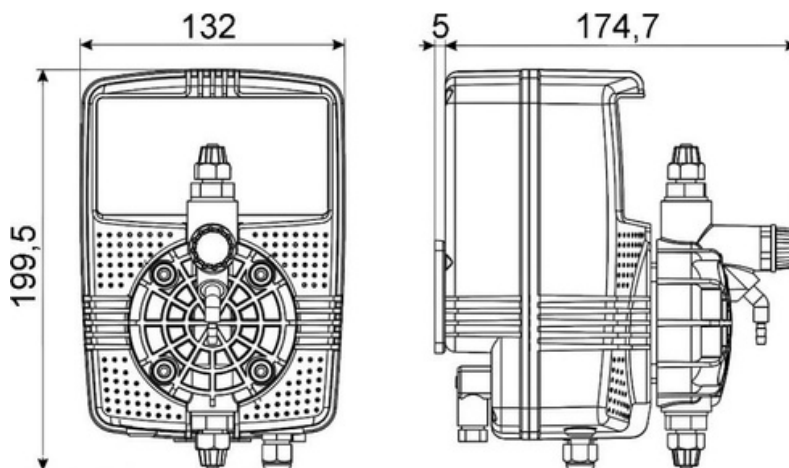
- Pino 1 = Sem conexão
- Pino 2 = Sem conexão
- Pino 3 = Fio do cabo do medidor de água
- Pino 4 = Fio do cabo do medidor de água

Notas

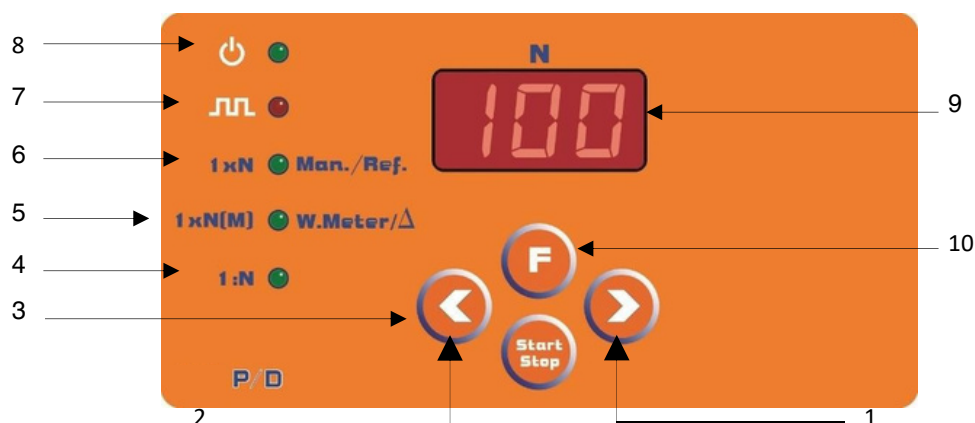
- Após a conclusão da fiação, não haverá contatos acessíveis.

DIMENSÕES

- Peso líquido aproximado: 2,0 kg ÷ 2,5
- Peso bruto aproximado: 2,5 kg ÷ 3,0



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 M/F

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:

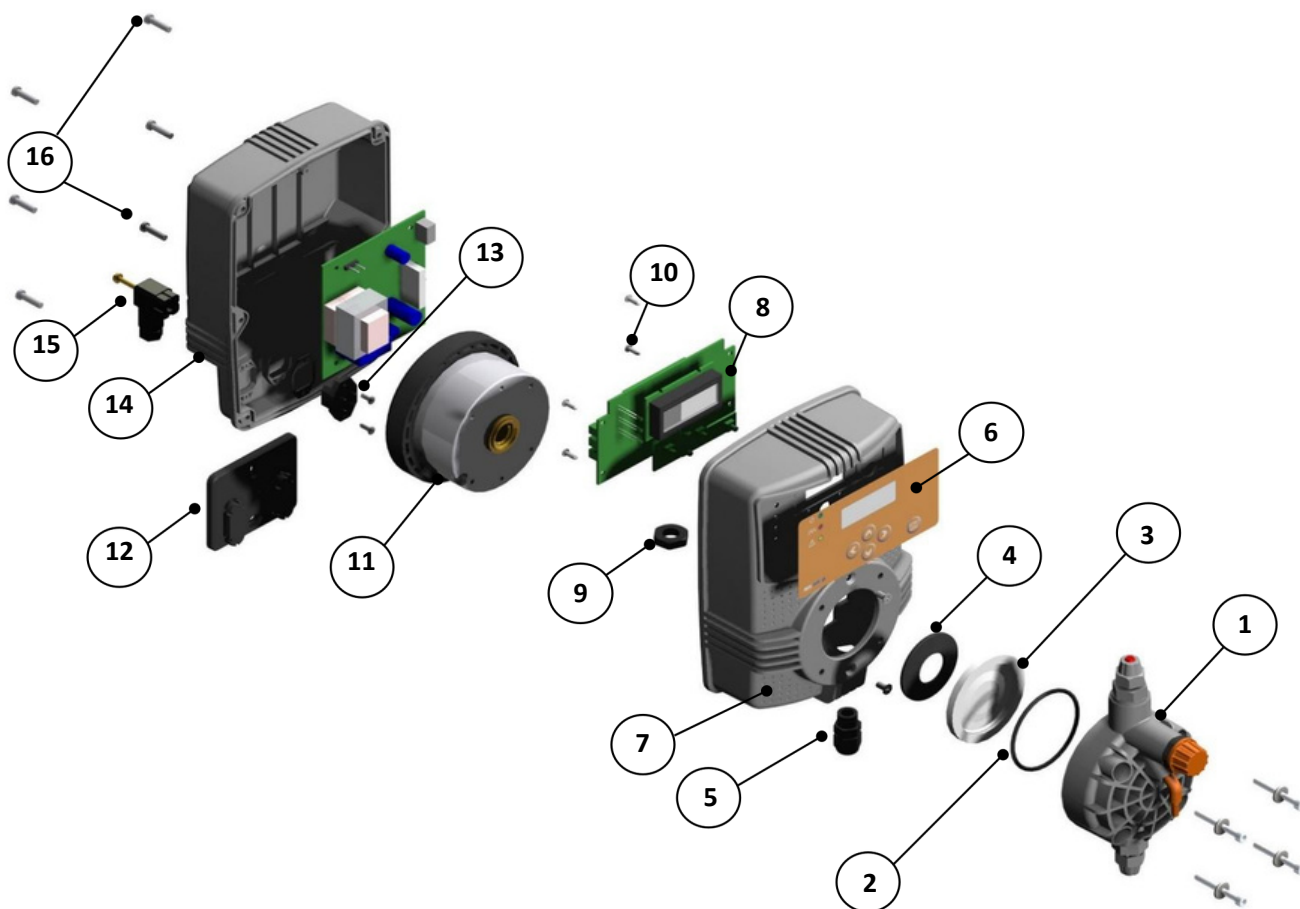
- Valor selecionado = 1:N
- Valor ajustado = “20”
- A cada 20 pulsos externos recebidos, a bomba realiza 1 injeção.

mA: A bomba dosa de forma proporcional ao sinal externo de mA. Faixa de operação: 0...4/20 mA dentro de 0 a 120 pulsos de bomba por minuto. Pontos de corte mínimo e máximo são ajustáveis: dosagem Stop/Continue.

PPM: A bomba pode dosar diretamente em PPM. O usuário deve definir os seguintes parâmetros:

- Hidrômetro de pulso litro/contatos: 0.1, 0.25, 0.5, 1, 2.5, 5, 10, 25, 50, 100, 250, 500, 1000. De acordo com o tipo de bomba:
 - 1.l/h por injeção
 - 2.Concentração da solução (%)
 - 3.Requisito de PPM

VISTA EXPLODIDA



Nº ITEM	DESCRIÇÃO
1	Cabeça
2	Selo do diafragma
3	Diafragma PTFE
4	Flange do pistão
5 / 9	Montagem do cabo de alimentação
6	Painel de controles frontais
7	Carcaça
8	Controle da Placa de circuito impresso (PCB)

Nº ITEM	DESCRIÇÃO
10	Parafusos de montagem interna do PCB
11	Solenóide
12	Suporte de montagem rápida de parede
13 / 15	Conjunto de conectores
14	Carcaça traseira
16	Parafusos da carcaça

WWW.PRONEX.COM.BR



Telefone: (11) 4040 - 4666

Email: propostas@pronex.com.br

Endereço: Rua Azevedo Soares, 1040 - CJ. 44 - Vila Gome Cardim - São Paulo/SP