

Instalação e manutenção

# MISCER

Equipamento de diluição



PORT



## AVISO

Este manual contém informações importantes sobre a segurança da instalação e funcionamento do instrumento. As instruções nela contidas devem ser seguidas para evitar danos às pessoas e outras coisas.

## VISÃO GERAL DA SEGURANÇA

### PERIGO

Se forem utilizados produtos químicos agressivos, é necessário seguir escrupulosamente as regras de uso para manuseio, bem como as recomendações do fabricante.

Se o equipamento estiver instalado fora da CE, esteja em conformidade com as normas de segurança locais.

O fabricante do equipamento não pode ser responsabilizado por danos a pessoas ou coisas causadas por má instalação ou mau uso de equipamentos.

### ATENÇÃO

Instale o equipamento para que ele seja facilmente acessível. Não obstrua o local onde o equipamento está localizado.

O auxílio do equipamento e seus acessórios devem ser realizados por pessoal qualificado. Esvaziar e lavar os tubos que são usados com líquidos agressivos, utilizando os sistemas de segurança para manuseio.

Leia sempre as características químicas do produto a ser dosado.

### CUIDADO

Para o manuseio de qualquer produto químico deve estar em conformidade com as normas de manuseio indicadas pelo fabricante, tais como o uso de vidros de fixação flexíveis, avental químico, luvas químicas, etc. De qualquer forma, o contato físico direto com os produtos deve ser evitado.



O modelo do sistema de controle de agitação "MISCER" está em conformidade com as normas europeias: EV60335-1:1995, EV55014, EV50081-1/2, EN50082-1/2, EN6055-2, EN60555-3, Diretiva EEC73/23 c 93/68 (Diretiva de Baixa Tensão) e Diretiva 89/663/ CEE (EMC, Compatibilidade Eletromagnética)

As informações deste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio, por isso não devem ser interpretadas como um compromisso da empresa. A empresa recusa a responsabilidade por quantos erros podem aparecer neste documento.

# Conteúdo

<b>1. Descrição</b>	<b>3</b>
<b>1.2. Características técnicas</b>	<b>3</b>
<b>2. Instalação</b>	<b>4</b>
<b>2.1. Considerações gerais</b>	<b>4</b>
<b>2.2. Montagem</b>	<b>4</b>
<b>2.3. Colocação e utilização do suporte do tubo de saída</b>	<b>6</b>
<b>3. Funcionamento</b>	<b>8</b>
<b>4. Vista explodida</b>	<b>11</b>
<b>5. Kit de instalação</b>	<b>13</b>
<b>6. Manutenção</b>	<b>14</b>
<b>6.1. Dicas de manutenção</b>	<b>14</b>
<b>6.2. Resolução de problemas</b>	<b>21</b>

## 1. Descrição

O equipamento de diluição que adquiriu é um sistema hidráulico projetado para misturar água com produtos líquidos concentrados, em uma proporção precisa

O funcionamento do sistema é baseado no efeito Venturi. A água da rede, ao passar pelo circuito hidráulico, causa a mistura com o produto, não sendo necessário qualquer dispositivo de bombeamento elétrico ou mecânico.

O equipamento está disponível em 8 configurações diferentes, dependendo da sua aplicação e do número de produtos que suporta:

Baldes	1 produto	MISCER 1C
	2 produtos	MISCER 2C
	3 produtos	MISCER 3C
	4 produtos	MISCER 4C
Garrafas	1 produto	MISCER 1B
	2 produtos	MISCER 2B
	3 produtos	MISCER 3B
	4 produtos	MISCER 4B

Para facilitar o funcionamento do equipamento há um dispositivo de abertura permanente que permite a pressão automática do controlador.

Seu design modular permite que vários equipamentos sejam acoplados em série usando uma única entrada de água.

Todos os equipamentos incorporam uma válvula para evitar a contaminação do refluxo, em conformidade com a EN 1717.

### 1.2. Características técnicas

	Baldes	Garrafas
Dimensões máximas	210x110x95 mm	210x110x95 mm
Peso	340 g	340 g
Caudal*	14 l/min	4 l/min
Diluição máxima**	17 %	32 %
Pressão ideal	3 bar	3 bar
Pressão mínima	1 bar	1 bar
Pressão máxima	7 bar	7 bar
Temperatura máxima	65°C	65°C

\*Pressão de água da rede 3 bar

\*\*Pressão de água da rede 3 bar. Viscosidade do produto 1 cps

Materiais:

- Peças plásticas: PP (PVDF a pedido)
- Peças metálicas: aço inoxidável AISI 304
- Juntas: EPDM, FPM



**MUITO IMPORTANTE:** O material de juntas e plásticos em contato com produtos químicos deve ser determinado com base em sua composição e por pessoal técnico qualificado. Caso contrário, consulte o fabricante do equipamento para obter a prescrição correta dos materiais.

## 2. Instalação

### 2.1. Considerações gerais

- O equipamento deve ser instalado em um local seguro e de fácil acesso
- Deverá ser bem fixado para que não se move durante a operação.
- A entrada de água terá uma chave de passagem.
- Se a pressão da água da rede varia com freqüência, é aconselhável instalar um regulador de pressão, pois este parâmetro influencia muito o comportamento do equipamento.
- Os tubos de aspiração não devem exceder 1,5 m de comprimento.
- Na distância dos tubos de aspiração, curvas afiadas que causam estrangulamento devem ser evitadas.
- Os tubos devem estar perfeitamente ligados as espingas de entrada.
- Deve ser utilizado tubo compatível com o produto químico a ser diluído.
- Coloque sempre as garrafas do produto abaixo do nível de saída de mistura, com o equipamento a uma altura máxima de 1,5 m destes.

### 2.2. Montagem

1. Fixar o suporte na parede na vertical com os dois parafusos e plugues no kit. Em seguida, coloque o equipamento no suporte e pressione até ouvir um "clique" (fig. 1). Verifique se o grampo está firme. O equipamento pode ser desmontado do suporte puxando-o para cima.
2. Coloque a vedação plana de 3/4" com filtro na caixa de água. Com a chave de passagem de água fechada, a mangueira é conectada à entrada de água rosada G3/4" (fig. 2).
3. Coloque a extremidade do tubo de PVC flexível 13x19 na tomada de mistura, na extremidade contendo um anel interno fixado com grampo, até parar com a tampa inferior. No caso do equipamento para baldes, verifique se o orifício localizado no tubo está localizado acima do grampo, apontando para a ranhura do anel interno. Oriente esse buraco para a parede. Por fim, verifique a fixação do grampo no anel e conecte o tubo ao equipamento com outro grampo idêntico (fig. 3).



Fig. 1

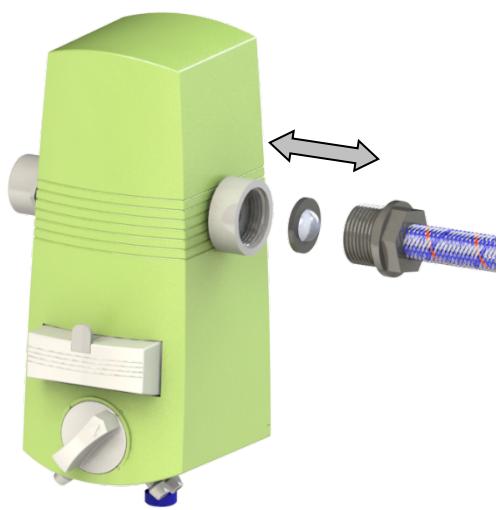


Fig. 2

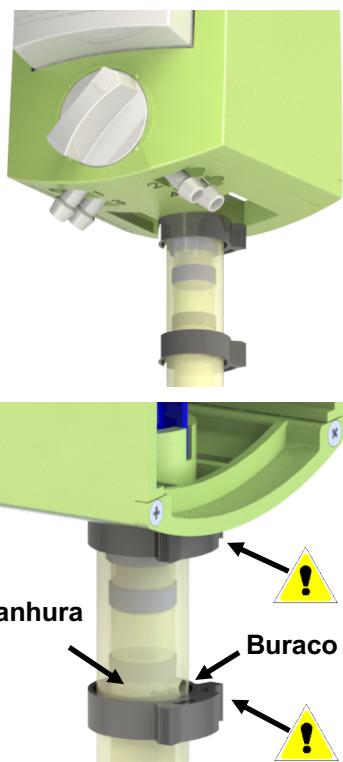


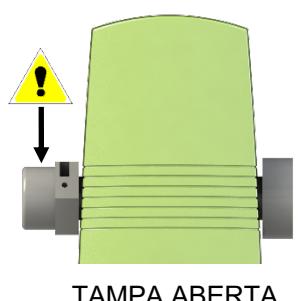
Fig. 3

4. Verifique se a tampa está na posição "fechada" e o parafuso roscado (fig. 4).

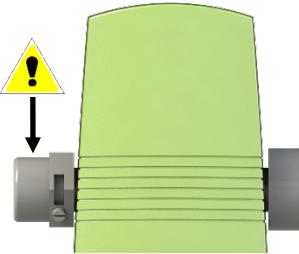


**CUIDADO:** Nunca abra a chave de passagem de água sem verificar antes que o plugue esteja na posição "fechada". Porque pode sair em alta velocidade.

5. Coloque os filtros anti-retorno no tubo de aspiração e insira-os nas soquetes do produto. Fixar a fixação com flanges de nylon, se necessário (fig. 5).
6. Insira os bocais nas espingas de entrada e coloque os tubos de aspiração. Para calibrar a dosagem, altere os bocais para localizar o correcto (fig. 6).



TAMPA ABERTA



TAMPA FECHADO

Fig. 4

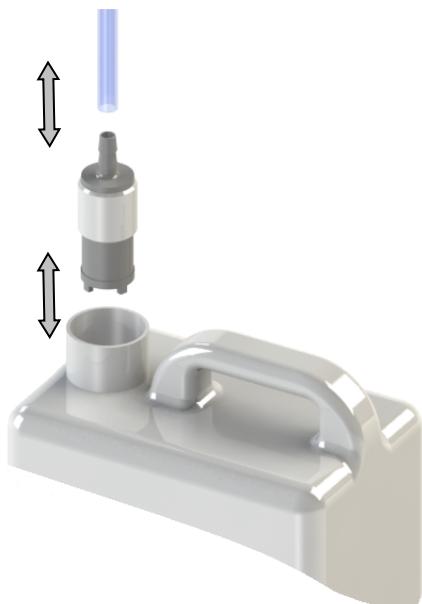


Fig. 5



Fig. 6

Para a montagem de vários equipamentos em série:

1. Fixar os suportes na parede usando o modelo de montagem.
2. Coloque uma vedação plana de 3/4" com filtro na caixa de água de cada equipamento.
3. Desaparafusar o parafuso e remover a tampa de todos, menos do primeiro equipamento.
4. Rosqueie a peça de acoplamento à caixa de água de todos os equipamentos, exceto o último. Ele deve ser colocado na Figura 7 uma vez rosada no tubo.
5. Conecte o equipamento uns aos outros posicionando-os em 60° e pressionando até que ele pare (fig. 7). Finalmente, eles são girados um para o outro (fig. 8) e colocados nas montagens de parede.
6. Repita a operação para que todos os equipamentos sejam instalados a partir do ponto 3.

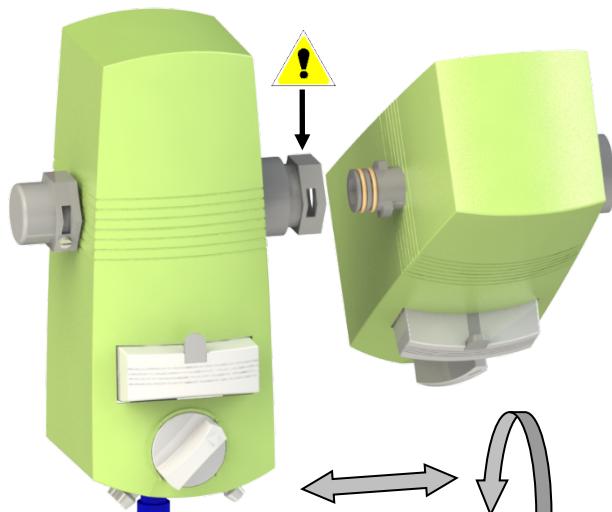


Fig. 7

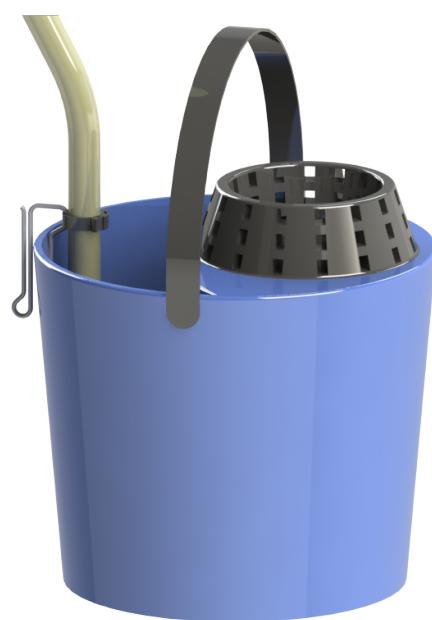


Fig. 8

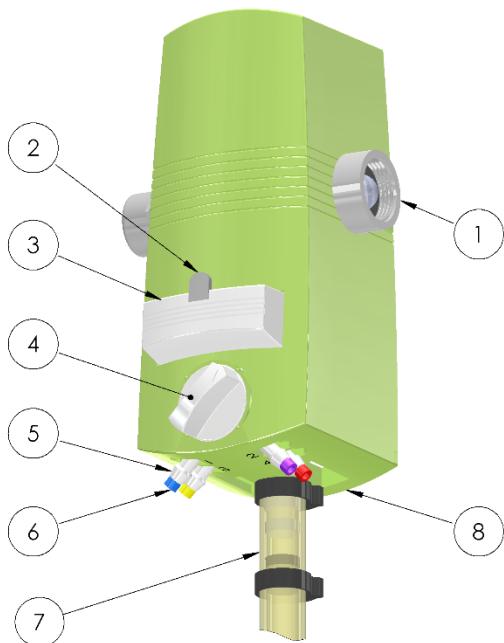
### 2.3. Colocação e utilização do suporte do tubo de saída

O equipamento para baldes possui ganchos que permitem que a mangueira de escape seja deixada em posição de descanso enquanto o equipamento não estiver em uso ou para deixar a mangueira de saída fixada na borda do balde enquanto doseia o produto.

As imagens a seguir mostram a posição dos ganchos, seu apego um ao outro e a colocação no balde.



### 3. Funcionamento



1. Entrada de agua
2. Bloqueio do botão
3. Botão
4. Seletor
5. Espiga entrada produto
6. Boquillas
7. Saidada mistura
8. Tampa inferior

Abra a chave de passagem de água (após a instalação conforme indicado). Verifique se a pressão da água está entre 1bar e 7bar. Abaixo de 1 bar, o funcionamento do equipamento não é correto. Gotejamentos acima de 7 bar podem aparecer.

Para ativar o equipamento, pressione o botão. Nesse momento o circuito hidráulico é aberto, misturando o produto com a água pelo efeito Venturi. A proporção do produto variará dependendo da boquilha colocada no pico de entrada do produto.

**Ao usar o equipamento ou após períodos prolongados de inatividade, o botão, alavanca ou seletor pode ser difícil. Com a tecla de passagem de água aberta, pressione algumas vezes até suavizar seu funcionamento.**

Quando parar de pressionar o botão, a caixa de água é cortada e o circuito fecha. continuará a vazar para dentro da tomada por alguns segundos até que o fluido seja descarregado do tubo.

Em equipamentos com seletor podemos colocar 2, 3 ou 4 produtos diferentes. Apenas um produto pode ser diluído a cada clique. Para selecionar um produto, verifique o número ao que está conectado (inscrito na tampa inferior) e gire a alavanca do seletor até que a seta corresponda ao número na parte frontal da caixa. Um "clique" nos dirá que estamos na posição exata (fig. 9).

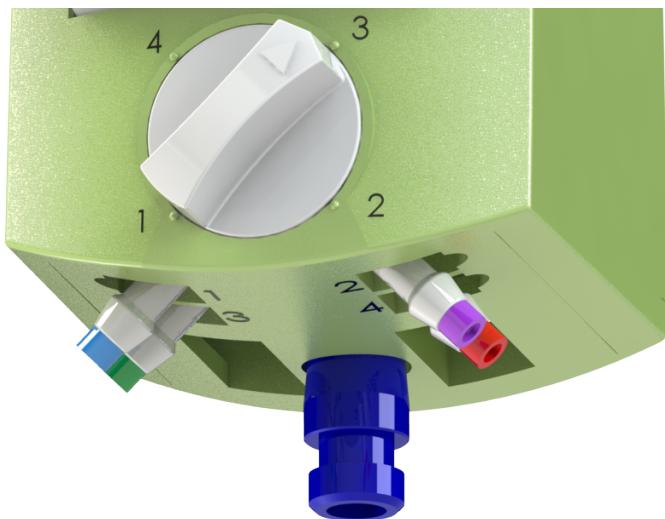


Fig. 9

La cantidad de productos diferentes que puede llegar a mezclarse en el interior del selector es mínima. En cualquier caso:



**PRECAUCIÓN:** No colocar en el mismo equipo productos diferentes cuya mezcla pueda provocar efectos peligrosos.

O equipamento possui um dispositivo de abertura permanente (push lock) que permite a pressão automática do controlador. Para ativá-lo, coloque o dedo indicador na guia do botão puxando-o para trás enquanto pressiona o botão. Para desligá-lo, basta pressionar a guia para dentro (fig. 10).

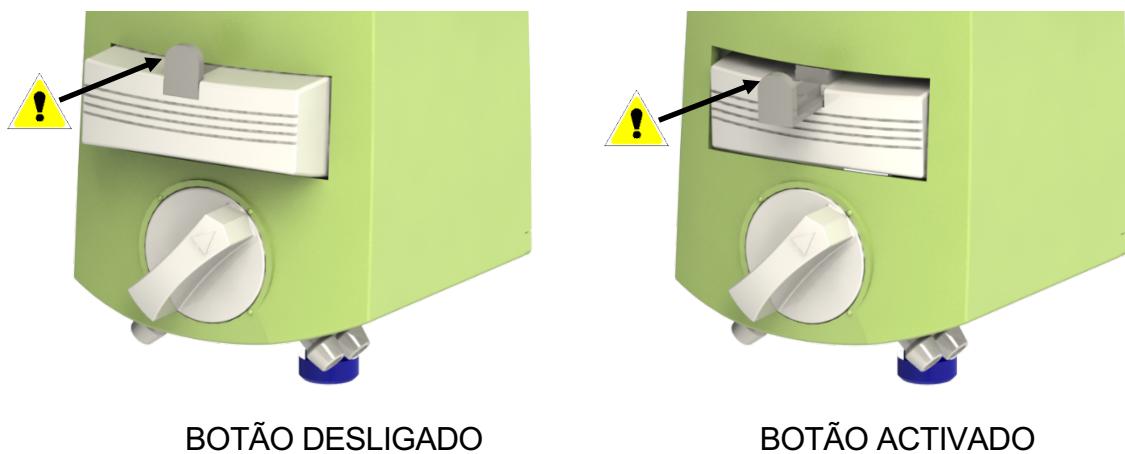


Fig. 10

Para formar a percentagem de diluição, é anexado um conjunto de 14 boquillas de diferentes diâmetros internos. As boquillas são inseridas dentro das espingas seletoras, antes de colocar o tubo de PVC flexível (fig. 11).

A tabela a seguir, obtida em 3 bar com água (1cps), pode ser tomada como referência inicial.

BOQUILHA	Ø mm	Diluição (%)	
		Baldes	Garrafas
Sem boquilha	-	17	32
Cinza	3,30	16,5	31
Preto	2,50	16	30,5
Bege	1,80	11,1	24,5
Vermelho	1,35	6,7	16,5
Azul claro	1,10	4,8	12
Cinza-pérola	0,92	3,3	9
Verde claro	0,78	2,5	6,5
Laranja	0,71	2	5,5
Amarelo	0,63	1,7	4,4
Roxo	0,49	1,1	2,9
Verde escuro	0,44	0,7	2,1
Azul escuro	0,36	0,5	1,5
Rosa	0,25	0,3	0,6
Transparente	0	0	0



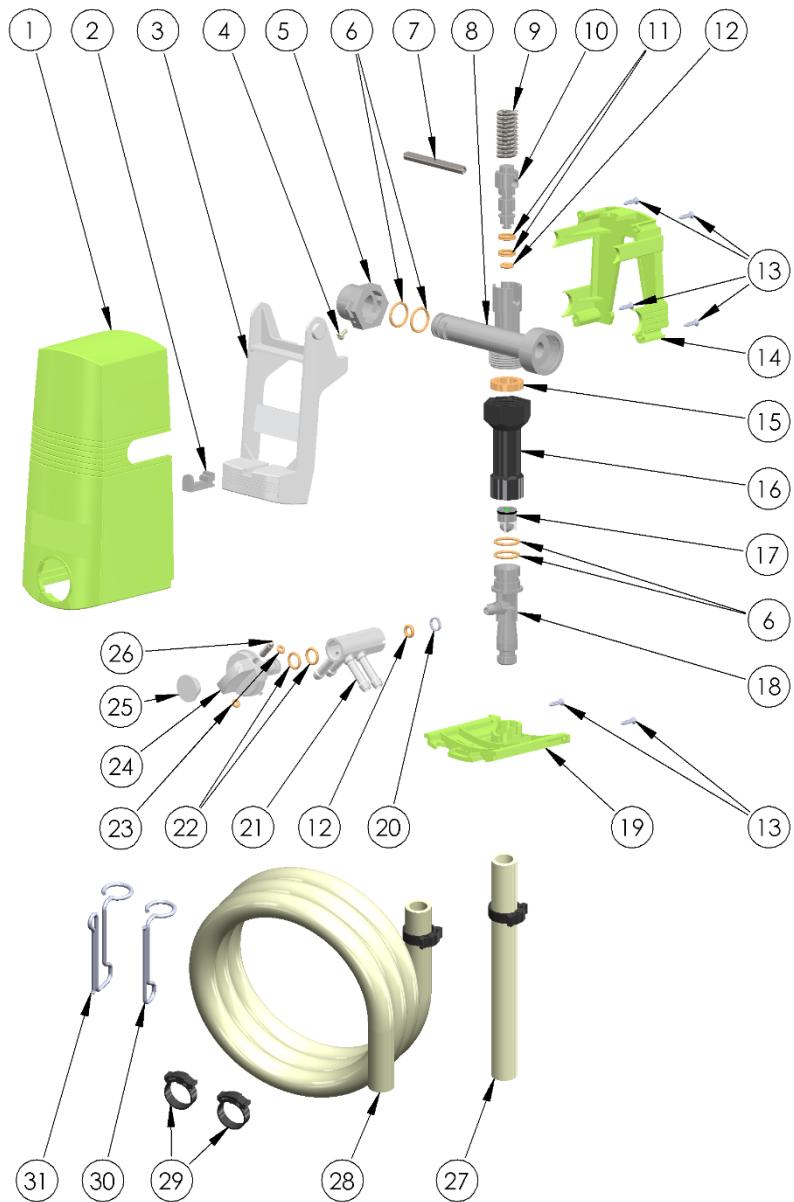
Fig.11

Existem vários parâmetros que afetam a percentagem de diluição: pressão da água, viscosidade e densidade do produto, comprimento do tubo e altura de sucção, temperatura ...



Para manter a diluição independente das flutuações na pressão da água da rede e preservar a vida útil do equipamento, recomenda-se colocar um regulador de pressão, ajustado à pressão ideal do equipamento: 3bar

## 4. Vista explodida I



Nº	PIEZA	CÓDIGO	UN.
1a	caixa sem seletor	10127310243	1
1b	caixa com seletor	10127310244	1
2	botão de bloqueio	10163300009	1
3	botão	10127310230	1
4	parafuso M3x0,5	10164600015	1
5	tampão	10163300008	1
6	anel O 15x2	10323610260	4
7	ISO 8752 6x60 pino elástico	10140011101	1
8a	corpo na agua	10163300004	1
8b	cuerpo entrada agua rosca americana	10163300010	1
9	mola 2,7x15,8x40	10172200001	1
10	haste	10163300006	1
11	O-ring 7,59x2,62	10323610147	2
12	O-ring 5x2,5	10323610113	2
13	parafuso DIN 7982C 2,9x13	10156200010	6
14	Tampa traseira	10127310240	1
15	junta plana 15x24x6	10161300019	1
16	corpo anti-rretorno	10163300005	1
17	anti-rretorno	10165000001	1
18a	venturi 4l (garrafas)	10163300002	1
18	venturi 14l (baldes)	10163300003	1
19	tapa inferior	10127310237	1
20	O-ring	10155600003	1
21a	selector (exterior) 1 produto	10127310232	1
21b	selector (exterior) 2 produtos	10127310222	1
21c	selector (exterior) 3 produtos	10127310223	1
21d	selector (exterior) 4 produtos	10127310224	1
22	O-ring 9x2	10323610146	2
23	O-ring 3x2	10323610106	2
24	selector (interior)	10127310221	1
25	tampa (1 produto)	10164600004	1
26	embolo de resorte 5x12	10144900007	1
27	tubo descarga PVC 13x19 (garrafas)	10122911951	1
28	tubo descarga PVC 13x19 (baldes)	10122910959	1
29	bracadeira (cubos)	10164600006	2
30	gancho superior (baldes)	10165300001	1
31	gancho inferior (baldes)	10165300002	1

## 5. Kit de instalação



Nº	PEÇA	CÓDIGO	UN.
1	parafuso DIN 7981 4,2x32 Inox A2	10123810101	2
2	Suporte de parede	10127310153	1
3	bucha Dosiper Kit M6	10117410101	2
4	abrazadera	10164600006	1
5	união (bajo pedido)	10163300007	1
6	junta plana 3/4"con filtro	10156800001	1
7	flange PA	10117410102	1 (*)
8	filtro de fondo com anti-retorno	10100010227	1 (*)
9	tubo PVC flexível 6x8	10704110600	1 (*)
10	Boquilha ntrada producto (x14)	10163300001	1 (*)

(\*) Número de unidades por cada produto

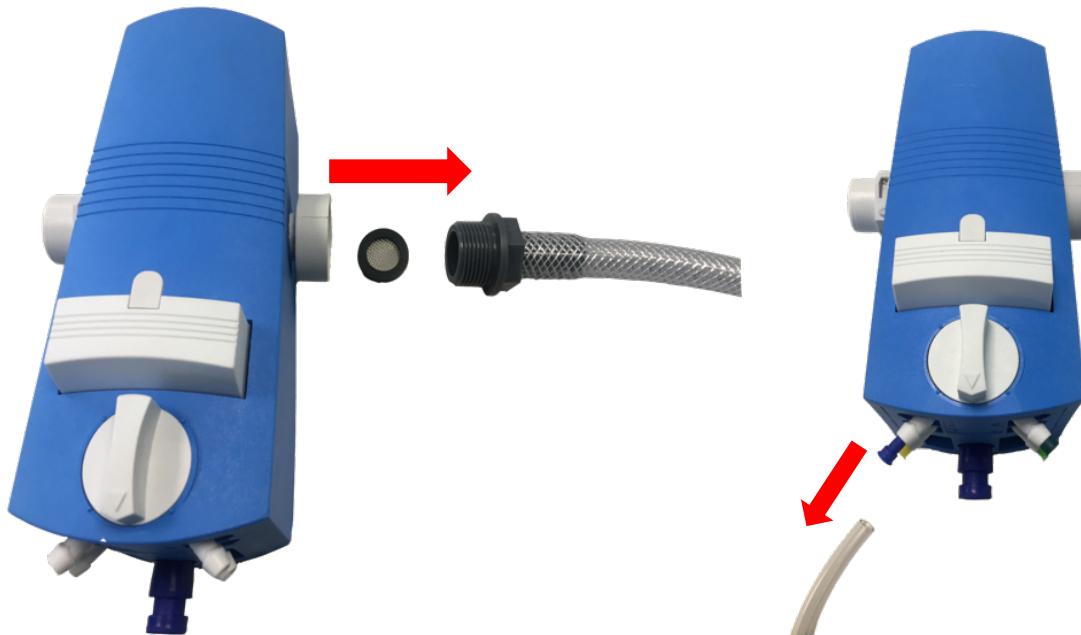
## 6. Manutenção

### 6.1. Dicas de manutenção

- Mantenha o equipamento limpo para o bom funcionamento.
- Verifique periodicamente a diluição correta das boquillas.
- Verifique periodicamente o funcionamento do filtro de fundo, limpando a malha se necessário.
- Se a presença de incrustações de cal por água dura, ou cristalização dos produtos, é confirmada:
  1. Limpeza Venturi, Bicos e Filtro de Fundo, sugando uma dissolução de  $\pm 3\%$  de producto anti-calcario de mercado tipo KH-7, VIAKAL ou, falhando isso, com salfuman, na água em  $30^\circ - 40^\circ$ .
  2. Esta dissolução deve ser preparada em um recipiente separado e sugada através do equipamento mantendo o botão ativo até que a dissolução saia através do tubo de descarga.
  3. Deixe ligado por cerca de 6 horas, e depois enxágue o circuito também com muita água quente.

Se os problemas de aspiração persistirem, siga as instruções abaixo:

1. Desconecte a entrada de água, o tubo de sucção e o tubo de succão do equipamento.



2. Retire o equipamento da parede com um golpe seco de baixo para cima.



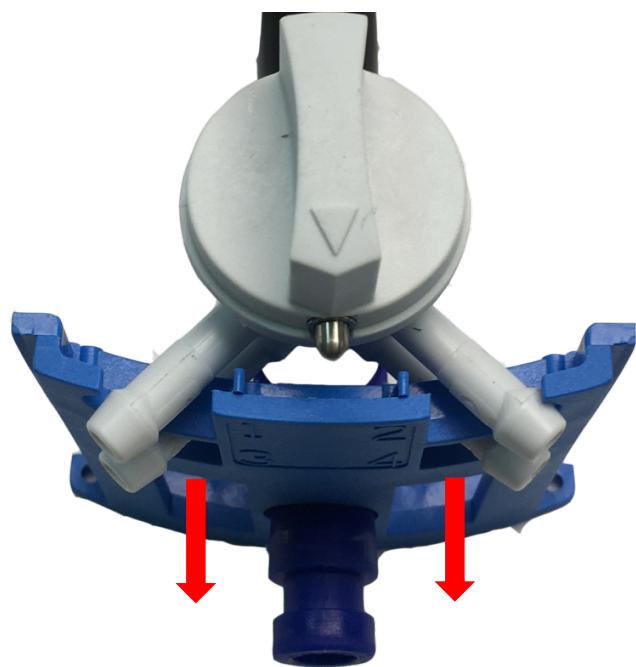
3. Desaparafusar os 6 parafusos na parte de trás do equipamento.
4. Remova a tampa traseira do equipamento, intrometendo-se como mostrado na imagem.



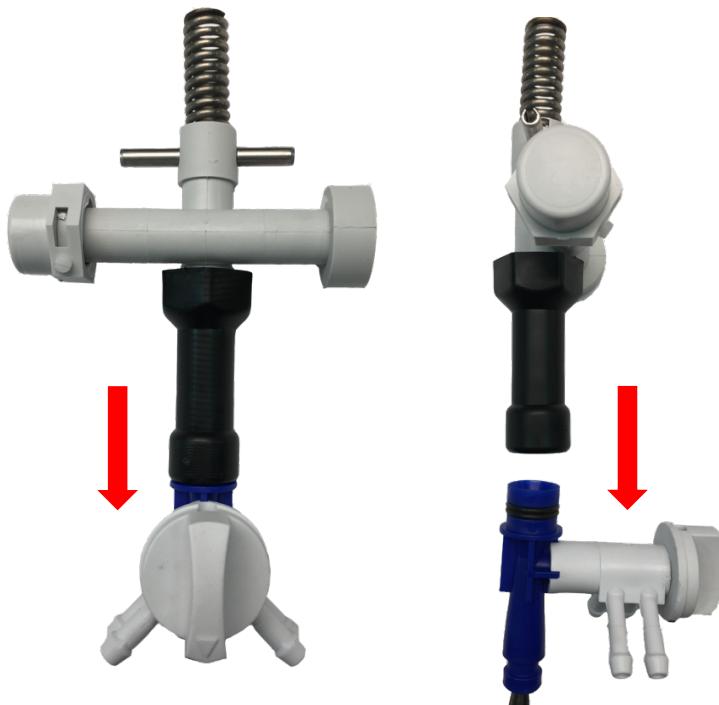
5. Remova o interior do equipamento. Cuidado para não perder a mola.



6. Remova a tampa inferior do equipamento.



7. Puxe para baixo o venturi para separá-lo da peça preta anti-retorno.



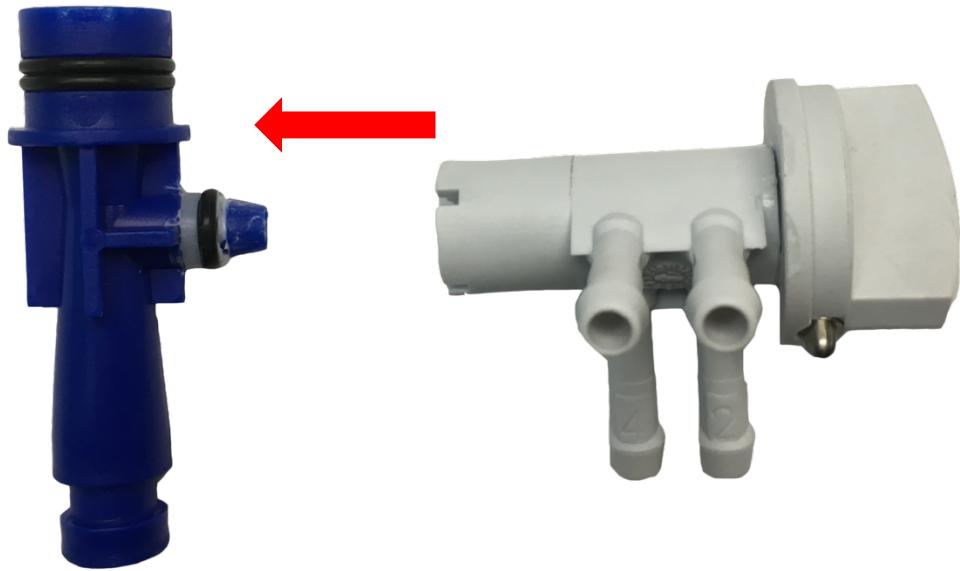
8. Remova o seletor para deixar o venturi livre. Não puxe o seletor rotativo.



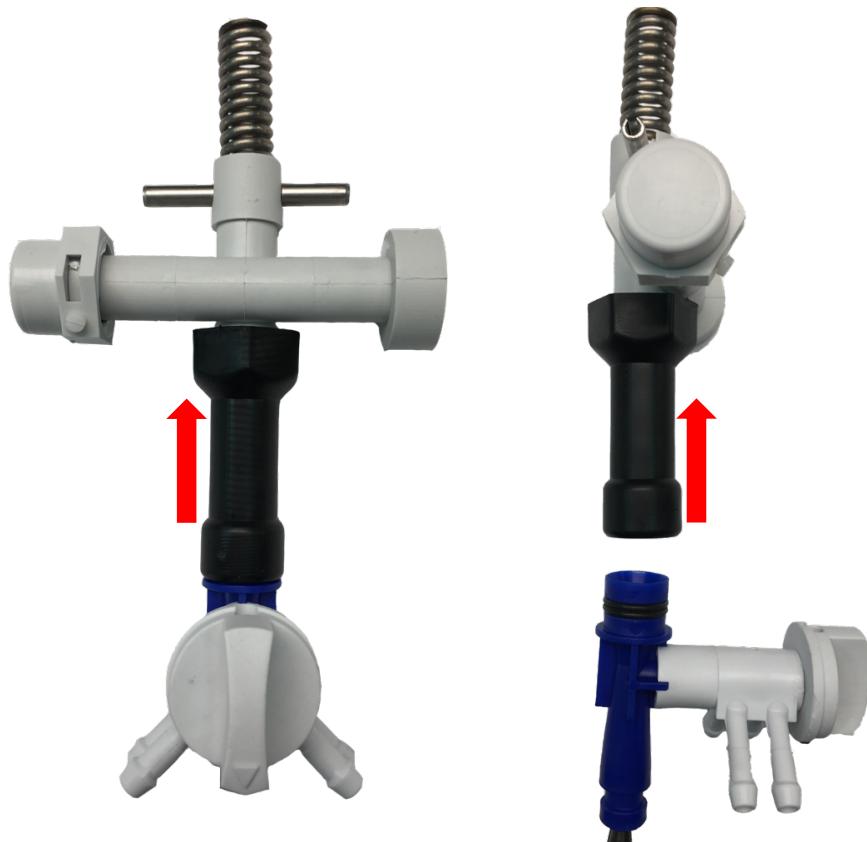
9. A sujidade do venturi deve ser limpa deixando-a em uma solução de produto tipo KH-7 ou VIAKAL para dissolver a sujidade



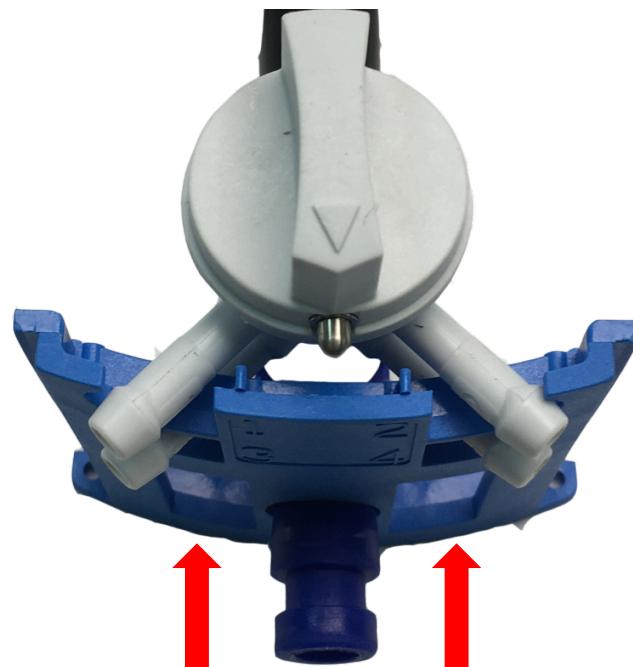
10. Conecte o seletor ao venturi na posição original. Se as juntas estão secas, esfregue um pouco de óleo.



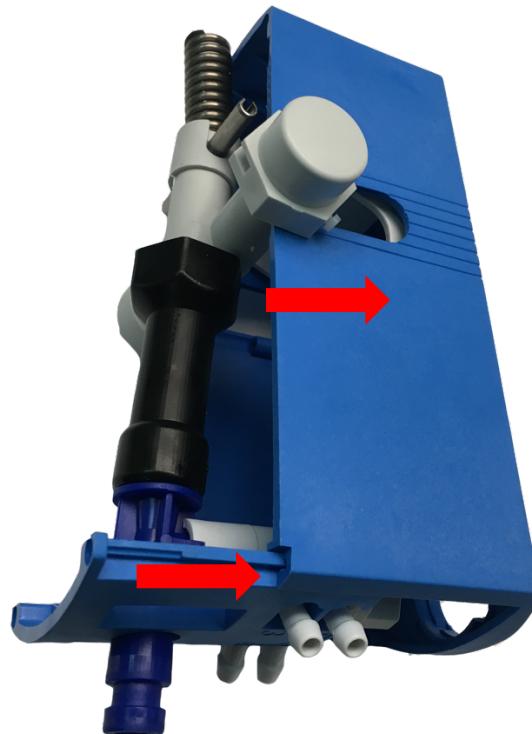
11. Anexar o venturi e o seletor ao corpo anti-retorno, a entrada de água deve estar à direita.  
Se as juntas estão secas, esfregue um pouco de óleo.



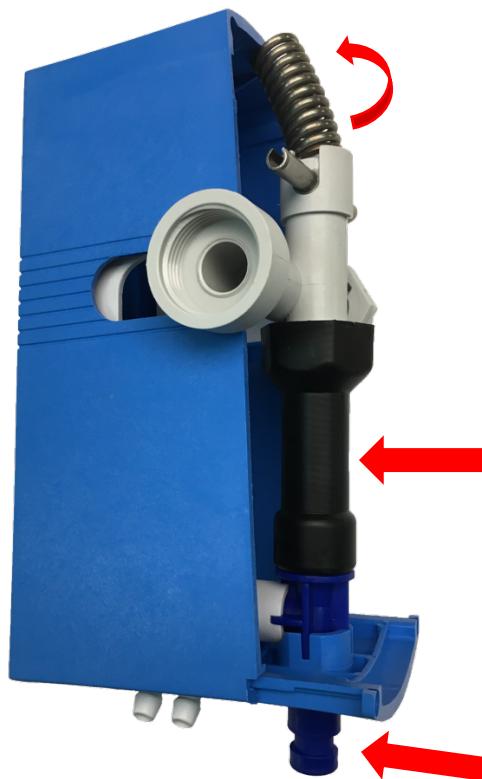
12. Coloque a tampa inferior entre as pernas do seletor, inserindo o venturi no orifício de saída.



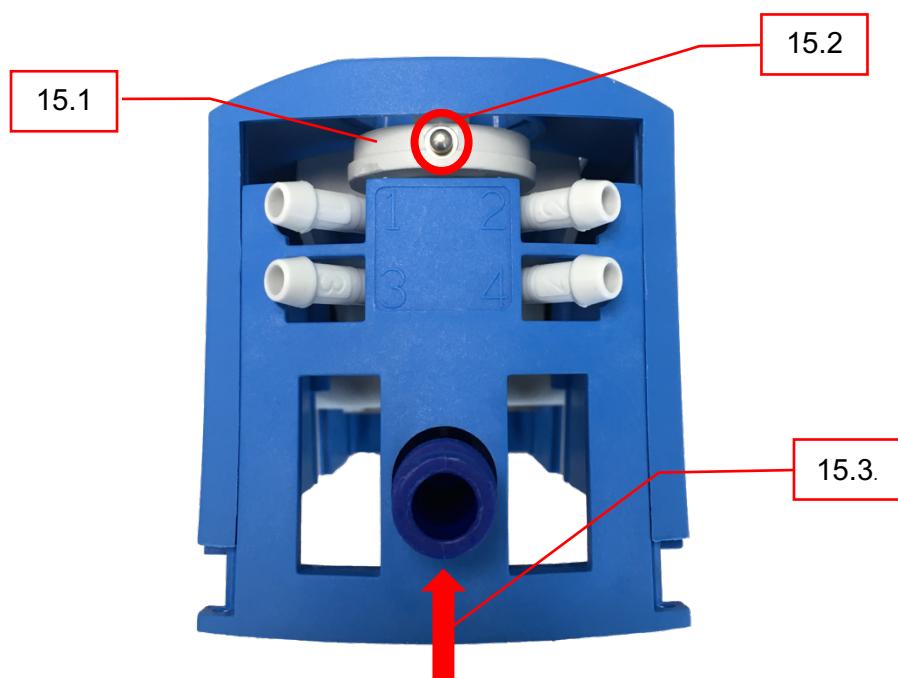
13. Insira a tampa inferior na carcaça do equipamento pelas guias.



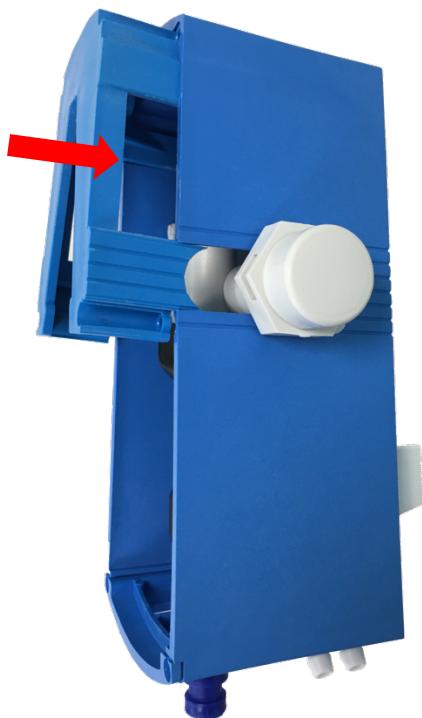
14. Dobre ligeiramente a mola e coloque-a no guia superior interno da carcaça.



15. Posicione o seletor na posição correta. (15.1.) Aperte a bola de metal para dentro (15.2.) Empurre a placa inferior para a frente (15.3.)



16. Insira a tampa traseira nas ranhuras na parada.



17. Aparafusar os 6 parafusos na parte de trás.

## 6.2. Resolução de problemas

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Equipamento não absorve produto ou percentagem de mistura baixa	1. Pressão de água insuficiente.	Conecte-se à rede com maior pressão a 1 bar.
	2. Junta con filtro de entrada de agua entupida.	Limpe ou coloque um novo.
	3. Boquilla de medida inadecuada o producto demasiado viscoso.	Use uma boquilha de diluição maior ou, se necessário, remova-o. Para produtos viscosos, tente aproximar o produto do equipamento, reduzindo o comprimento do tubo e a altura da aspiração.
	4. Boquilha entupida	Sumergir e/ou aspirar uma solução anti-cal e, em seguida, limpar o circuito aspirando água quente por 1 min. Se necessário, limpe a incrustação.
	5. Filtro de fundo entupido.	

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
	6. Venturi entupido.	Remova a boquilha, aspire uma dissolução anti-cal e, em seguida, limpar o circuito aspirando água quente por 1 min.
	7. Tubo de aspiración estrangulado o roto .	Corrija a posição do tubo ou substitua por um novo
	8. Tubo de aspiração muito longo ou muito alto.	Use o menor comprimento do tubo possível e coloque o produto sob o equipamento, em 1,5 m de altura, no máximo.
	9. A falta de lubrificação ou deterioração das juntas seletoras por ataque químico (a dificuldade de rotação do seletor é geralmente indicativa deste problema).	Limpe qualquer sujidade restante e adicione bastante lubrificante. Se as juntas estiverem danificadas, consulte os materiais alternativos da junta.
	10. Anel de tubo de descarga extraviado	Equipamento baldes: Retire o grampo, posicione o anel conforme indicado na seção "Instalação" e reconecte o grampo logo abaixo do orifício do tubo de descarga, sem conectá-lo.  Equipamento Garrafas: Verifique se a parte superior do anel está a 35 mm da extremidade do tubo. Caso não, remova o grampo, posicione o anel à altura indicada e reconecte o grampo ao meio do anel.
Alta percentagem de mistura	1. Boquilha mal instalada ou de tamanho inadequada	Insira a boquilha até parar na espiga do seletor. Se o problema persistir, use uma boquilha de diluição inferior.
	2. Garrafa do produto localizada em altura semelhante ao equipamento	Coloque a garrafa do produto no chão para que o equipamento esteja 1,0-1,5 m acima.
	3. Pressão de rede inadequada.	Ajuste a pressão da rede na faixa de 1-7 bar até que a diluição desejada seja alcançada
Equipamento continua a aspirar produto	1. Garrafa do produto localizada na altura ou acima do equipamento	Coloque a garrafa do produto abaixo do equipamento.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
depois de cada prensa	2. Furo do tubo de descarga tapado (equipo baldes).	Verifique se o tubo de descarga está esvaziado de cima e em alguns segundos. Caso não, remova o grampo, posicione o anel como indicado na seção "Instalação" e reconecte o grampo logo abaixo do orifício do tubo de descarga, sem conectá-lo.
O equipamento escorre pela tomada	1. Pressão de água maior que 7 bar.	Coloque um regulador de pressão e ajuste uma pressão entre 1-7 bar.
	2. Sujidade na haste, lubrificação insuficiente ou juntas deterioradas.	Limpe qualquer sujidade restante, adicionar muito lubrificante e substituir as juntas em caso de deterioração.
Equipamento escorre entre juntas de peças	1. Pressão de água maior que 7 bar.	Coloque um regulador de pressão e ajuste uma pressão entre 1-7bar.
	2. Juntas deterioradas.	Substitua as juntas e aplique muito lubrificante.
Tubo de aspiração desferra após cada pulsação	1. Sujidade dentro do filtro de fundo.	Mergulhe em uma solução anticál ou água quente e limpa. Em seguida, remova a boquilha e a água de vácuo por 1 min. na pressão máxima disponível (máximo de 7 bar).
	2. Ataque químico no filtro de fundo.	Consulte os materiais alternativos da junta.
Dificuldade na operação do botão e/ou seletor	1. Sujidade, falta de lubrificação ou deterioração das juntas.	Limpe qualquer sujidade restante, adicione lubrificante e troque as juntas em caso de deterioração. No caso do seletor, consulte para obter materiais alternativos de vedação (possível ataque químico).