

## GUIA DE PROJETO

# MP Rotator®: Bocal giratório de alta eficiência com vários jatos



## Precipitação proporcional

O MP Rotator mantém sua taxa de precipitação correspondente em qualquer configuração de arco ou de raio, simplificando os projetos de irrigação paisagística ao mesmo tempo em que maximiza a eficiência.

### Operação confiável

O bocal de elevação dupla mantém os jatos livres de detritos externos.

### Aplicação eficiente

Os vários jatos rotacionais fornecem cobertura uniforme e resistência ao vento, eliminando os pontos secos.

### Regulagem da pressão

Para melhores resultados, use o Hunter PRS40 com regulagem de pressão.

### Ajustes precisos

O arco e o raio podem ser ajustados e, mesmo assim, manter a precipitação correspondente. O raio pode ser reduzido em até 25%.

### Durável

O filtro de entrada removível mantém os jatos livres de detritos internos.

### Instalação fácil

Compatível com todos os corpos de spray da Hunter, perfeito para adaptações. Use o MP-HT para corpos de spray com rosca fêmea.



# APLICAÇÃO

## 1 Aplicação do MP Rotator

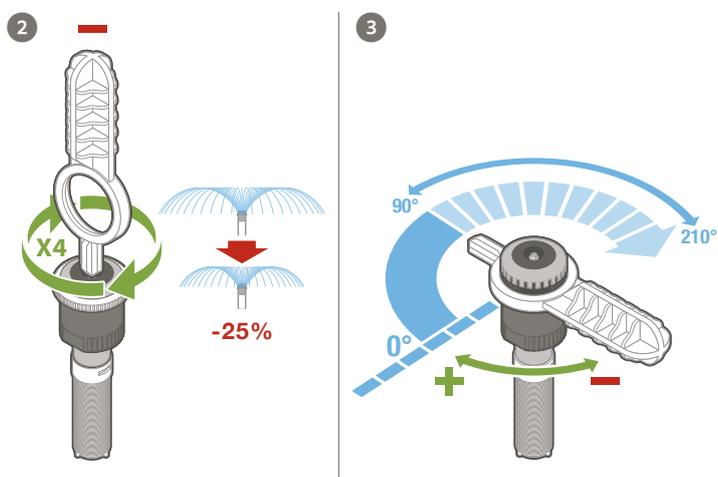
Especifique o MP Rotator como o bocal desejado em um corpo de sprays.

Adapte sistemas de sprays instalando o MP Rotator em qualquer corpo de sprays ou adaptadores de arbustos tradicionais.

## 2 Ajuste do raio

Todos os modelos do MP Rotator permitem um ajuste fácil do raio de até 25% ao mesmo tempo em que mantém a precipitação correspondente automaticamente.

Gire o parafuso de ajuste do bocal no sentido horário para reduzir o raio ou no sentido contrário para aumentar o raio. Quatro giros completos serão suficientes para reduzir em 25%. Giros adicionais não afetarão o desempenho do bocal.



## 3 Definição do arco

O MP Rotator tem uma borda esquerda fixa em todos os modelos 90–210 e 210–270. Gire o anel de ajuste no sentido horário para aumentar o arco e no sentido contrário para reduzi-lo.

## 4 Pressão

O desempenho ideal e a uniformidade ideal são atingidos na pressão de operação de 2,8 bar; 280 kPa. Use o Pro-Spray PRS40 para chegar a uma regulagem de pressão de 2,8 bar; 280 kPa.

Para chegar ao raio mínimo, use o Pro-Spray PRS30 para regulagem de pressão de 2,1 bar; 210 kPa. Para chegar ao raio máximo, aumente a pressão para além de 2,8 bar; 280 kPa.



### CONFIGURAÇÕES DE FÁBRICA DO MP ROTATOR

Os novos MP Rotators são enviados da fábrica com a configuração de raio máximo e com as seguintes configurações de arco:

MODELO MP	AJUSTE DE FÁBRICA DO ARCO
90-210	180°
210-270	210°
360	círculo total
MP Canto	45°
Faixa lateral MP	180°
Faixas direita e esquerda MP	90°

### ALTURA E TRAJETÓRIA DO BOCAL DO MP ROTATOR

Número do bocal	Pressão		Graus da trajetória	Altura máx. do spray (m)
	bar	kPa		
MP800SR	2,8	275	18	0,5
1000	2,8	275	20	0,5
2000	2,8	275	26	1,1
3000	2,8	275	26	2,0
3500	2,8	275	26	2,5
Canto	2,8	275	14	0,4
Faixa lateral MP	2,8	275	16	0,5
Faixa esquerda MP	2,8	275	16	0,5

# CONFIGURAÇÃO E INSTALAÇÃO

## Tempos de rega

Como o MP Rotator aplica menos água com uma maior uniformidade, dobrar o tempo de rega usado nos bocais de sprays tradicionais pode fornecer água suficiente para o espaço, ao mesmo tempo em que, no geral, usa menos água.

Ou calcule o tempo de rega com base na menor taxa de precipitação.

Visite [www.hunterindustries.com/tools/runtime](http://www.hunterindustries.com/tools/runtime) para obter mais informações sobre os cálculos de tempo de rega.

## Cálculos de taxa de precipitação

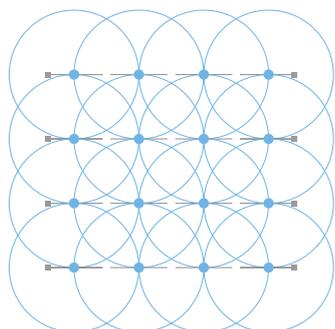
Os MP Rotators são recomendados para utilização em coberturas entre bocais em espaçamentos quadrados ou triangulares.

### Taxa de aplicação do espaçamento quadrado

$$\frac{1000 \times \text{Taxa de vazão para aspersor } 360^\circ \text{ (m}^3/\text{h)}}{\text{Espaçamento entre emissores} \times \text{Espaçamento entre linhas}}$$

**Exemplo:**  

$$\frac{1000 \times 0,33 \text{ (m}^3/\text{h)}}{5,8 \times 5,8} = 9,8 \text{ mm/h}$$



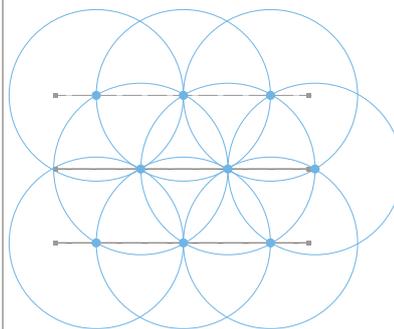
**Espaçamento quadrado 5,8 m**  
 MP2000-360  
 2,8 bar/275 kpa  
 Raio de 5,8 m  
 0,33 m<sup>3</sup>/h  
 Emissor 5,8 m x Linha 5,8 m  
 Espaçamento quadrado

### Taxa de aplicação do espaçamento triangular equilátero

$$\frac{1000 \times \text{Taxa de vazão para aspersor } 360^\circ \text{ (m}^3/\text{h)}}{\text{Espaçamento entre emissores} \times \text{Espaçamento entre emissores} \times 0,866}$$

**Exemplo:**  

$$\frac{1000 \times 0,83 \text{ (m}^3/\text{h)}}{9,1 \times 9,1 \times 0,866} = 11,6 \text{ mm/h}$$



**Espaçamento triangular de 9,1 m**  
 MP3000-360  
 2,8 bar/275 kpa  
 Raio de 9,1 m  
 0,83 m<sup>3</sup>/h  
 Emissor 9,1 m x Linha 7,9 m  
 Espaçamento triangular

**Nota:** O espaçamento triangular equilátero tem uma taxa de aplicação maior do que o espaçamento quadrado, pois a área por aspersor é menor.

## Zoneamento com o MP Rotator

Os MP Rotators têm uma taxa de precipitação correspondente de aproximadamente 10 mm/h. Isso significa que qualquer MP Rotator padrão em qualquer arco ou raio pode ser colocado no mesmo setor.

O MP800SR pode ser configurado para oferecer uma boa cobertura entre os bocais em layouts quadrados ou triangulares. Quando um espaço quadrado for usado, a taxa de precipitação resultante será de, aproximadamente, 20 mm/h.

Como essa taxa de precipitação difere da linha padrão de MP Rotators, é altamente recomendável setorizar o MP800SR separadamente para manter a precipitação proporcional em cada setor.

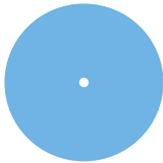


# MP800SR

### Precipitação proporcional

Faça economias de água em espaços apertados com o MP800SR. A série SR oferece os benefícios da tecnologia de vários jatos e várias trajetórias em áreas menores do que antes. O MP800SR leva água a distâncias próximas de 1,8 m com uma taxa de precipitação correspondente de **20 mm/h**, menos da metade dos bocais de sprays tradicionais.

#### Raio

	<h4>Arco</h4>  <p>90° a 210°</p>	 <p>360°</p>
<p><b>MP800SR</b></p>  <p>1,8 m ← 3,5 m</p>	 <p><b>MP800SR-90</b></p>	 <p><b>MP800SR-360</b></p>

### Classificações de pressão

Para performance ideal, a pressão recomendada para o MP800SR, assim como para toda a série de MP Rotators, é de 2,8 bar; 280 kPa. Essa pressão garante os melhores resultados para uniformidade de distribuição e cobertura. **Entretanto, para alcançar a configuração mínima de raio de 1,8 m, será necessário regular a pressão de entrada para 2,1 bar; 210 kPa.** Use um PRS30 para chegar a uma pressão de entrada estável de 2,1 bar; 210 kPa.

<p><b>PRS30</b> Complementar ao Pro-Spray® PRS30 para chegar ao raio mínimo de 1,8 m.</p>	 	<p><b>PRS40</b> Complementar ao Pro-Spray® PRS40 para obter um desempenho ideal.</p>	 
---	---	--	---

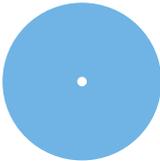
# MP1000, MP2000, MP3000, MP35000

## Precipitação proporcional

Todos os MP Rotators padrão tem uma taxa de precipitação de aproximadamente 10 mm/h.

Raio

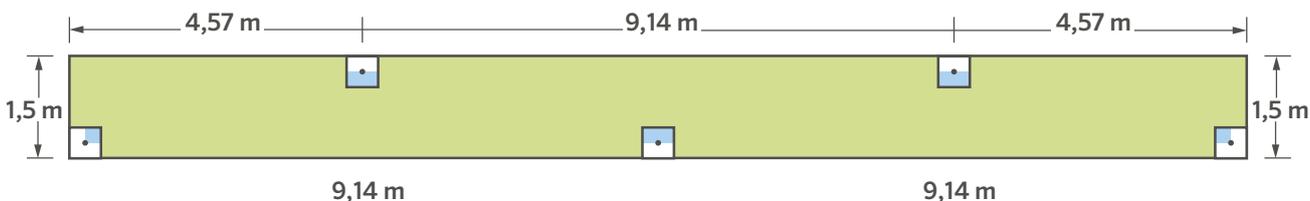
Arco

	90° a 210°	210° a 270°	360°
<p>MP1000</p>  <p>2,5 m ← 4,5 m</p>	 <p>MP100090</p>	 <p>MP1000210</p>	 <p>MP1000360</p>
<p>MP2000</p>  <p>4,0 m ← 6,4 m</p>	 <p>MP200090</p>	 <p>MP2000210</p>	 <p>MP2000360</p>
<p>MP3000</p>  <p>6,7 m ← 9,1 m</p>	 <p>MP300090</p>	 <p>MP3000210</p>	 <p>MP3000360</p>
<p>MP3500</p>  <p>9,4 m ← 10,7 m</p>	 <p>MP350090</p>		

# MODELOS DE FAIXA LATERAL E DE CANTO

## Exemplo de precipitação de faixa lateral

A taxa de precipitação das faixas MP depende da configuração do sistema. A seguir há um exemplo de um projeto em potencial e a taxa de precipitação associada:



## Taxa de precipitação usando o método de área total

$$PR = \frac{1000 \times \text{Vazão total (m}^3/\text{h)}}{\text{Área total (m}^2\text{)}}$$

$$= \frac{1000 \times (0,05 + 0,10 + 0,10 + 0,10 + 0,05)}{1,5 \times 18,28}$$

$$= 14,6 \text{ mm/h}$$



**MPLCS515**  
(Faixa esquerda)



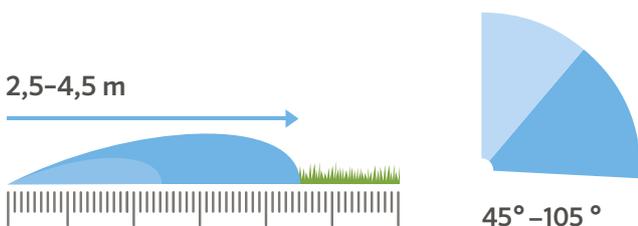
**MPSS530**  
(Faixa lateral)



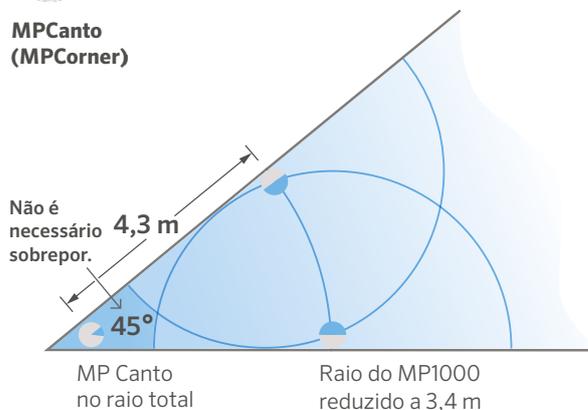
**MPRCS515**  
(Faixa direita)

## MP Canto

O MP Canto foi projetado especificamente para oferecer cobertura extra em cantos apertados para que os emissores adjacentes não precisem chegar ao canto para oferecer cobertura entre os bocais, evitando o excesso de água em áreas não designadas.



**MPCanto**  
(MPCorner)



# GUIA DE PROJETO DO MP ROTATOR

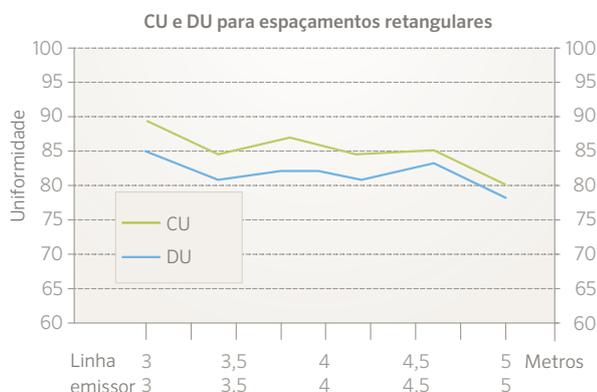
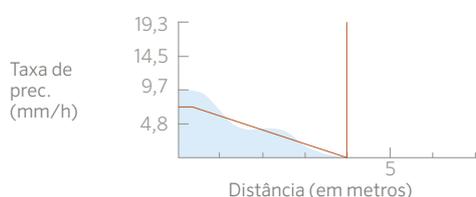
## UNIFORMIDADE

### Amostras de uniformidade

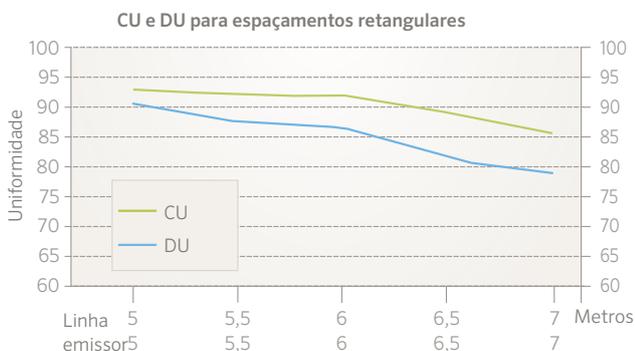
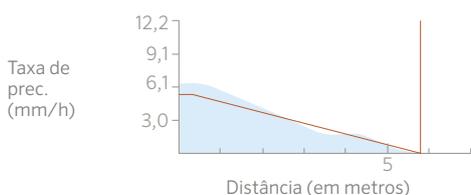
Os vários fluxos do MP Rotator permitem que eles atinjam todas as áreas necessárias de forma uniforme quando instalados adequadamente, apresentando uma uniformidade maior em relação aos bocais de sprays tradicionais. Vários estudos independentes demonstram essa diferença e outros benefícios de eficiência do MP Rotator. Leia mais em [hunterindustries.com/site-studies](http://hunterindustries.com/site-studies).

Abaixo há uma amostra dos perfis do MP Rotator e das uniformidades associadas. Esses exemplos de uniformidade são o resultado de testes realizados em ambientes internos e em condições controladas. As condições do local afetarão a uniformidade propriamente dita e os dados de uniformidade podem ser diferentes devido ao desenvolvimento contínuo do produto.

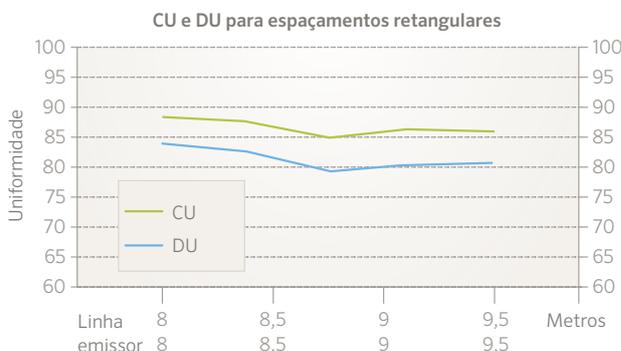
#### MP1000 90-210 180° a 2,8 bar



#### MP2000 90-210 180° a 2,8 bar



#### MP3000 90-210 180° a 2,8 bar



# ECONOMIAS DE CUSTO E DE ÁGUA

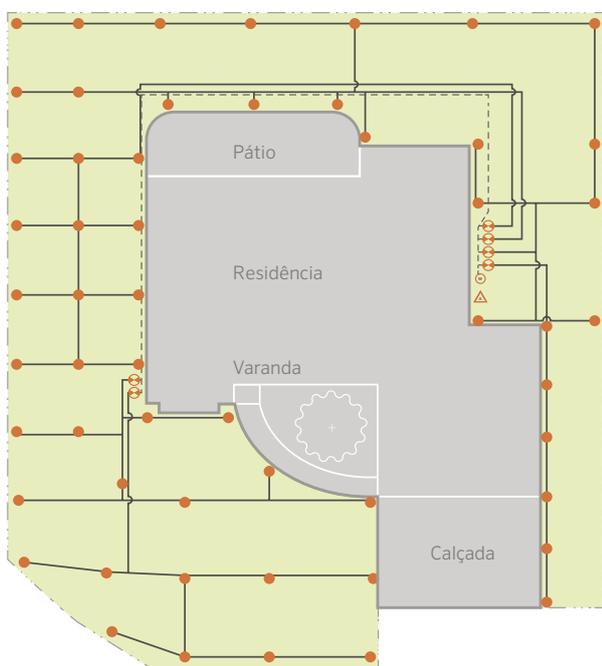
## Custo reduzido do sistema

Um projeto com MP Rotators usa muito menos material e equipamentos do que um projeto comum com sprays, que resulta em um custo geral reduzido do projeto. Devido às taxas menores de vazão, mais emissores podem funcionar ao mesmo tempo, reduzindo o número necessário de válvulas.

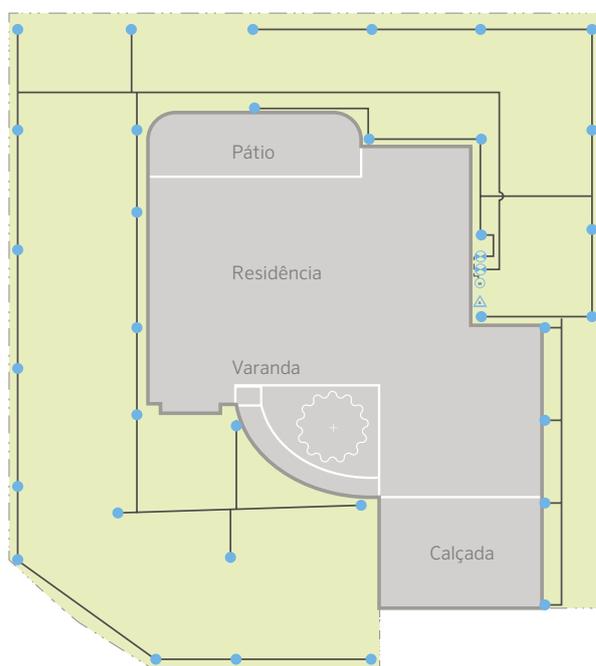
Saiba mais sobre como o MP Rotator proporciona economia de material e de mão de obra neste estudo em um local residencial:

[hunterindustries.com/site-study/mp-rotator-creates-material-and-labor-savings](http://hunterindustries.com/site-study/mp-rotator-creates-material-and-labor-savings).

Projeto com sprays tradicionais



Projeto com MP Rotators



### COMPARAÇÃO DE ECONOMIA DE CUSTOS DO SISTEMA DE IRRIGAÇÃO

Materiais necessários	Com sprays	Com o MP Rotator
Válvulas	6	2
Linha principal	45,7 m	4,6 m
Laterais	243,8 m	182,9 m
Aspersores	55	34
Controlador	6 estações	4 estações
Fio	53,3 m	6,1 m
<b>CUSTO GERAL</b>	<b>\$\$\$\$</b>	<b>\$\$</b>

# RECOMENDAÇÕES DE FILTRAGEM E APLICAÇÃO DE ÁGUA RESIDUAL

## Diretrizes de filtragem

É recomendável usar a filtragem primária ao operar com água suja.

Uma regra geral é usar a filtragem primária que é cinco vezes a classificação de rede do filtro do bocal. Por exemplo, se o filtro do bocal for 20 mesh, o filtro primário deve ser 100 mesh.

Testes de campo mostram que o MP800SR funciona bem em condições de água suja com o uso de um sistema de filtragem primária de 150 mesh.

### TAMANHOS DO FILTRO DO BOCAL

Bocal	Tamanho da tela (mesh)
MP1000	40
MP2000	40
MP3000	20
MP3500	20
Faixas e canto MP	40
MP800SR90	60
MP800SR360	40

### HY-100, HY-100-75, HY-075

Altura: 15 cm

Largura: 7 cm

Profundidade: 13 cm



Os filtros HY da Hunter de 150 mesh são uma ótima solução para sistemas MP800SR específicos de setor.

## Utilização com água residual

O MP Rotator é uma opção excelente na utilização com água residual. Os materiais usados no MP Rotator são polipropileno, poliuretano, plásticos acetal, aço inoxidável e borracha EPDM resistentes a produtos químicos. Esses materiais foram projetados para resistir aos produtos químicos e às condições comuns de utilização na irrigação com água residual.

# GUIA DE PROJETO DO MP ROTATOR

## DADOS DE DESEMPENHO DO MP ROTATOR

DADOS DE DESEMPENHO DO MP ROTATOR																	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p><b>MP1000</b> Raio: 2,5 a 4,5 m Arco ajustável e rotação completa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Vinho: 90° a 210°</li> <li>● Azul claro: 210° a 270°</li> <li>● Verde oliva: 360°</li> </ul> </div> <div style="width: 30%;"> <p><b>MP2000</b> Raio: 4 a 6,4 m Arco ajustável e rotação completa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Preto: 90° a 210°</li> <li>● Verde: 210° a 270°</li> <li>● Vermelho: 360°</li> </ul> </div> <div style="width: 30%;"> <p><b>MP3000</b> Raio: 6,7 a 9,1 m Arco ajustável e rotação completa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Azul: 90° a 210°</li> <li>● Amarelo: 210° a 270°</li> <li>● Cinzento: 360°</li> </ul> </div> </div>																	
Arco	Pressão		Raio m	Vazão m³/h	Vazão l/min	Prec. mm/h		Raio m	Vazão m³/h	Vazão l/min	Prec. mm/h		Raio m	Vazão m³/h	Vazão l/min	Prec. mm/h	
	bar	kPa				■	▲				■	▲				■	▲
90° 	1,7	170	-	-	-	-	-	5,2	0,08	1,29	12	13	7,6	0,16	2,69	11	13
	2	200	3,7	0,04	0,64	11	13	5,5	0,09	1,44	12	13	8,2	0,17	2,88	10	12
	2,5	250	4,0	0,04	0,72	11	13	5,8	0,09	1,52	11	13	8,5	0,19	3,11	10	12
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,05</b>	<b>0,80</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>6,1</b>	<b>0,10</b>	<b>1,63</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>9,1</b>	<b>0,20</b>	<b>3,26</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
	3	300	4,3	0,05	0,87	11	13	6,4	0,11	1,74	10	12	9,1	0,21	3,41	10	12
	3,5	350	4,5	0,06	0,95	11	13	6,4	0,11	1,78	11	12	9,1	0,22	3,60	11	12
3,8	380	4,5	0,06	1,02	12	14	6,4	0,11	1,82	11	12	9,1	0,23	3,83	11	13	
180° 	1,7	170	-	-	-	-	-	4,9	0,14	2,27	11	13	7,6	0,33	5,46	11	13
	2	200	3,7	0,08	1,29	11	13	5,2	0,15	2,43	11	13	8,2	0,36	5,99	11	12
	2,5	250	4,0	0,09	1,44	11	13	5,5	0,16	2,69	11	12	8,5	0,39	6,44	11	12
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,10</b>	<b>1,59</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>5,8</b>	<b>0,18</b>	<b>2,92</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>9,1</b>	<b>0,42</b>	<b>6,90</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
	3	300	4,3	0,10	1,67	11	13	6,1	0,20	3,22	11	12	9,1	0,44	7,31	11	12
	3,5	350	4,5	0,12	1,90	11	13	6,4	0,21	3,45	10	12	9,1	0,47	7,73	11	13
3,8	380	4,5	0,12	1,93	12	13	6,4	0,22	3,60	11	12	9,1	0,49	8,07	12	14	
210° 	1,7	170	-	-	-	-	-	4,9	0,17	2,73	12	14	7,6	0,39	6,37	11	13
	2	200	3,7	0,09	1,52	12	13	5,2	0,17	2,84	11	13	8,2	0,42	6,97	11	12
	2,5	250	4,0	0,10	1,71	11	13	5,5	0,19	3,07	11	12	8,5	0,46	7,54	11	13
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,11</b>	<b>1,86</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>5,8</b>	<b>0,20</b>	<b>3,26</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9,1</b>	<b>0,49</b>	<b>8,03</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
	3	300	4,3	0,12	1,93	11	13	6,1	0,21	3,45	10	11	9,1	0,52	8,53	11	12
	3,5	350	4,5	0,13	2,16	11	13	6,4	0,23	3,71	9	11	9,1	0,55	8,98	11	13
3,8	380	4,5	0,14	2,24	11	13	6,4	0,23	3,83	10	11	9,1	0,57	9,44	12	14	
270° 	1,7	170	-	-	-	-	-	4,9	0,20	3,30	11	13	7,6	0,50	8,30	12	13
	2	200	3,7	0,11	1,82	11	12	5,2	0,22	3,60	11	12	8,2	0,55	8,98	11	12
	2,5	250	4,0	0,12	2,01	10	12	5,5	0,24	3,90	10	12	8,5	0,59	9,66	11	12
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,14</b>	<b>2,39</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>5,8</b>	<b>0,25</b>	<b>4,17</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9,1</b>	<b>0,63</b>	<b>10,35</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
	3	300	4,3	0,15	2,54	11	13	6,1	0,27	4,43	10	11	9,1	0,66	10,95	11	12
	3,5	350	4,5	0,17	2,73	11	13	6,4	0,28	4,66	9	11	9,1	0,70	11,60	11	13
3,8	380	4,5	0,17	2,84	11	13	6,4	0,30	4,93	10	11	9,1	0,74	12,20	12	14	
360° 	1,7	170	-	-	-	-	-	4,9	0,28	4,55	11	13	7,6	0,66	10,92	11	13
	2	200	3,7	0,16	2,62	12	13	5,2	0,29	4,85	11	13	8,2	0,72	11,94	11	12
	2,5	250	4,0	0,18	2,92	11	13	5,5	0,32	5,19	10	12	8,5	0,78	12,89	11	12
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,19</b>	<b>3,18</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>5,8</b>	<b>0,34</b>	<b>5,61</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9,1</b>	<b>0,84</b>	<b>13,80</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
	3	300	4,3	0,20	3,34	11	13	6,1	0,36	5,95	10	11	9,1	0,89	14,63	11	12
	3,5	350	4,5	0,23	3,71	11	13	6,4	0,39	6,37	9	11	9,1	0,94	15,43	11	13
3,8	380	4,5	0,23	3,83	11	13	6,4	0,40	6,59	10	11	9,1	0,98	16,18	12	14	

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p><b>MP3500</b> Raio: 9,4 a 10,7 m Arco ajustável</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Castanho Claro: 90° a 210°</li> </ul> </div> <div style="width: 15%; text-align: center;"> <p>90° </p> </div> <div style="width: 30%;"> <p><b>MP3500</b> Raio: 9,4 a 10,7 m Arco ajustável</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Castanho Claro: 90° a 210°</li> </ul> </div> <div style="width: 15%; text-align: center;"> <p>180° </p> </div> <div style="width: 30%;"> <p><b>MP3500</b> Raio: 9,4 a 10,7 m Arco ajustável</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Castanho Claro: 90° a 210°</li> </ul> </div> <div style="width: 15%; text-align: center;"> <p>210° </p> </div> </div>																	
	Pressão		Raio m	Vazão m³/h	Vazão l/min	Prec. mm/h		Raio m	Vazão m³/h	Vazão l/min	Prec. pol./h		Raio m	Vazão m³/h	Vazão l/min	Prec. pol./h	
	bar	kPa				■	▲				■	▲				■	▲
	1,7	170	10,1	0,24	3,94	9	11	10,1	0,50	8,36	10	11	10,1	0,59	9,80	10	12
	2,0	200	10,4	0,26	4,28	10	11	10,4	0,51	8,48	9	11	10,4	0,65	10,75	10	12
	2,5	250	10,4	0,28	4,58	10	12	10,4	0,60	10,03	11	13	10,4	0,70	11,66	11	13
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>10,7</b>	<b>0,29</b>	<b>4,84</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>10,7</b>	<b>0,65</b>	<b>10,83</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>10,7</b>	<b>0,75</b>	<b>12,45</b>	<b>11</b>	<b>13</b>
	3,0	300	10,7	0,31	5,22	11	13	10,7	0,70	11,73	12	14	10,7	0,80	13,40	12	14
	3,5	350	10,7	0,33	5,41	11	13	10,7	0,73	12,15	13	15	10,7	0,85	14,23	13	15
	3,8	380	10,7	0,34	5,68	12	14	10,7	0,75	12,41	13	15	10,7	0,90	14,91	13	16

## GUIA DE PROJETO DO MP ROTATOR

DADOS DE DESEMPENHO DO MP ROTATOR - MP800SR										
MP800SR		Raio: 1,8 a 3,5 m Arco ajustável ● Laranja e cinzento: 90° a 210° ● Verde limão e cinzento: 360°								
RAIO MÁX.					RAIO MÍN.					
Arco	Pressão		Raio	Vazão		Prec. mm/h		Raio	Vazão	
	bar	kPa	m	m³/h	l/min	■	▲	m	m³/h	l/min
90° 	2,1	200	2,6	0,04	0,61	22	25	1,8	0,03	0,49
	2,5	250	2,9	0,04	0,72	21	24	2,1	0,03	0,55
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>3,1</b>	<b>0,05</b>	<b>0,87</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>2,4</b>	<b>0,04</b>	<b>0,61</b>
	3,0	300	3,4	0,06	0,95	20	23	2,4	0,04	0,68
	3,5	350	3,5	0,06	1,02	20	23	2,7	0,04	0,72
	3,8	380	3,5	0,06	1,06	20	23	3,0	0,05	0,76
180° 	2,1	200	2,6	0,07	1,21	22	25	1,8	0,06	0,98
	2,5	250	2,8	0,08	1,40	21	24	2,1	0,07	1,10
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>3,0</b>	<b>0,10</b>	<b>1,59</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>2,4</b>	<b>0,07</b>	<b>1,21</b>
	3,0	300	3,3	0,10	1,74	19	22	2,4	0,08	1,36
	3,5	350	3,4	0,11	1,82	19	22	2,7	0,09	1,44
	3,8	380	3,5	0,11	1,89	18	21	3,0	0,09	1,51
210° 	2,1	200	2,6	0,08	1,40	22	25	1,8	0,07	1,15
	2,5	250	2,8	0,10	1,67	22	25	2,1	0,08	1,28
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>3,0</b>	<b>0,11</b>	<b>1,85</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>2,4</b>	<b>0,08</b>	<b>1,41</b>
	3,0	300	3,2	0,12	2,01	20	23	2,4	0,10	1,59
	3,5	350	3,4	0,13	2,12	19	22	2,7	0,10	1,68
	3,8	380	3,5	0,13	2,20	18	21	3,0	0,11	1,77
360° 	2,1	200	2,6	0,14	2,38	22	25	1,8	0,11	1,78
	2,5	250	2,8	0,16	2,65	20	23	2,1	0,12	1,97
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>3,0</b>	<b>0,18</b>	<b>2,95</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>2,4</b>	<b>0,13</b>	<b>2,12</b>
	3,0	300	3,1	0,19	3,22	20	23	2,4	0,13	2,23
	3,5	350	3,3	0,20	3,33	19	21	2,7	0,14	2,38
	3,8	380	3,5	0,22	3,71	18	21	3,0	0,16	2,65

### OBSERVAÇÃO DE DADOS DE DESEMPENHO PARA TODOS OS GRÁFICOS:

**Negrito** = Pressão recomendada.

O MP Rotator foi projetado para manter a precipitação proporcional depois do ajuste do raio. A pressão ideal do MP Rotator é de 2,8 bar; 280 kPa.

Isso pode ser obtido com facilidade usando o MP Rotator com o corpo de spray Hunter PRS40, com a pressão regulada em 2,8 bar; 280 kPa.

DADOS DE DESEMPENHO DO MP ROTATOR					
MP Canto		Raio: 2,5 a 4,5 m Arco ajustável ● Turquesa: 45° a 105°			
Arco	Pressão		Raio	Vazão	Vazão
	bar	kPa	m	m³/h	l/min
45° 	1,7	170	--	--	--
	2,0	200	3,5	0,04	0,61
	2,5	250	4,0	0,04	0,68
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,04</b>	<b>0,70</b>
	3,0	300	4,3	0,04	0,73
	3,5	350	4,4	0,05	0,78
90° 	1,7	170	3,2	0,07	1,15
	2,0	200	3,5	0,08	1,27
	2,5	250	4,0	0,08	1,40
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,09</b>	<b>1,44</b>
	3,0	300	4,3	0,09	1,57
	3,5	350	4,4	0,10	1,67
105° 	1,7	170	3,2	0,08	1,34
	2,0	200	3,5	0,09	1,48
	2,5	250	4,0	0,10	1,63
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,10</b>	<b>1,70</b>
	3,0	300	4,3	0,11	1,83
	3,5	350	4,4	0,12	1,94
3,8	380	4,5	0,12	2,00	

### DADOS DE DESEMPENHO DO MP ROTATOR

- MPLCS515: Marfim, faixa do canto esquerdo MP
- MPRCS515: Cobre, faixa do canto direito MP
- MPSS530: Castanho, faixa lateral MP

	Pressão		Raio	Vazão	Vazão
	bar	kPa	m	m³/h	l/min
<b>Faixa do canto esquerdo MP</b> 	1,7	170	1,1 x 4,2	0,04	0,67
	2,0	200	1,2 x 4,3	0,04	0,72
	2,5	250	1,4 x 4,5	0,05	0,79
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>1,5 x 4,6</b>	<b>0,05</b>	<b>0,84</b>
	3,0	300	1,6 x 4,7	0,06	0,87
	3,5	350	1,7 x 4,8	0,06	0,94
<b>Faixa do canto direito MP</b> 	1,7	170	1,1 x 4,2	0,04	0,67
	2,0	200	1,2 x 4,3	0,04	0,72
	2,5	250	1,4 x 4,5	0,05	0,79
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>1,5 x 4,6</b>	<b>0,05</b>	<b>0,84</b>
	3,0	300	1,6 x 4,7	0,05	0,87
	3,5	350	1,7 x 4,8	0,06	0,94
<b>Faixa lateral MP</b> 	1,7	170	1,1 x 8,3	0,08	1,34
	2,0	200	1,2 x 8,6	0,09	1,43
	2,5	250	1,4 x 8,9	0,09	1,57
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>1,5 x 9,1</b>	<b>0,10</b>	<b>1,66</b>
	3,0	300	1,6 x 9,3	0,10	1,72
	3,5	350	1,7 x 9,6	0,11	1,87
3,8	380	1,8 x 9,9	0,12	1,96	

O raio do padrão de faixas pode ser ajustado em 25%.

# IDENTIFICAÇÃO NO CAMPO

Os modelos do MP Rotator são codificados por cores para serem identificados com facilidade no campo.

	MP1000	MP2000	MP3000	MP3500		MP Faixa	
Raio	2,5 a 4,5 m	4 a 6,4 m	6,7 a 9,1 m	9,4 a 10,7 m			
Arco						Forma 	
90° a 210°	<b>MP1000-90</b>	<b>MP2000-90</b>	<b>MP3000-90</b>	<b>MP3500-90</b>		<b>MPLCS515</b> 1,5 x 4,5 m canto esquerdo	
							
210° a 270°	<b>MP1000-210</b>	<b>MP2000-210</b>	<b>MP3000-210</b>			<b>MPRCS515</b> 1,5 x 4,5 m canto direito	
							
360°	<b>MP1000-360</b>	<b>MP2000-360</b>	<b>MP3000-360</b>			<b>MPSS530</b> 1,5 x 9,1 m Faixa lateral	

## MP800SR

Raio 1,8 a 3,5 m

Arco



90° a 210°



**MP800SR-90**  
Raio curto

Com uma taxa de precipitação de cerca de 20 mm/h, é altamente recomendável setorizar o MP800SR separadamente para manter a precipitação proporcional em cada setor.



360°



**MP800SR-360**  
Raio curto

## MP Canto



**MPCORNER**  
2.5 x 4.5 m

## MP com rosca macho



**MP-HT**  
Rosca macho

Disponível em todos os modelos MP Rotator, exceto nos modelos MP1000-210, MP3500-90 e MP800SR

Site [hunterindustries.com](http://hunterindustries.com) | Atendimento ao cliente 1-800-383-4747 | Serviço técnico 1-800-733-2823

Nossa motivação é ajudar os clientes a terem sucesso. A paixão por inovação e engenharia está em tudo o que fazemos, mas esperamos que nosso compromisso com um suporte excepcional mantenha você na família de clientes da Hunter por muitos anos.

Gregory R. Hunter, Presidente da Hunter Industries

