

MP ROTATOR™

GUIDA ALLA PROGETTAZIONE

Ugelli multigetto ad alta efficienza

Hunter®



Un metodo di irrigazione più intelligente

Funzionamento affidabile

Il meccanismo brevettato con alzo doppio mantiene l'irrigatore libero da detriti esterni.

Applicazione efficiente

I flussi rotanti multipli offrono copertura uniforme e resistenza al vento, eliminando i punti asciutti.



Altamente versatile

Con la gamma di raggi di irrigazione più ampia, da strisce larghe 1,5 m fino a un raggio di 10,7 m, l'ugello MP Rotator garantisce un'irrigazione molto efficace in un'ampia gamma di applicazioni.

Regolazione della pressione

Per ottenere risultati ottimali, utilizzare il corpo Pro-Spray™ PRS40 con regolatore di pressione corpo irrigatore.



Regolazioni accurate

L'arco e il raggio possono essere regolati mantenendo l'uniformità del tasso di precipitazione. Il raggio può essere ridotto fino al 25%.



Progettato per durare

Il filtro d'ingresso estraibile mantiene l'irrigatore libero da impurità.

Installazione semplice

Compatibile con tutti gli irrigatori statici Hunter: la soluzione perfetta per aggiornare i vecchi impianti. Utilizzare l'ugello MP-HT per gli irrigatori statici con filettatura femmina.



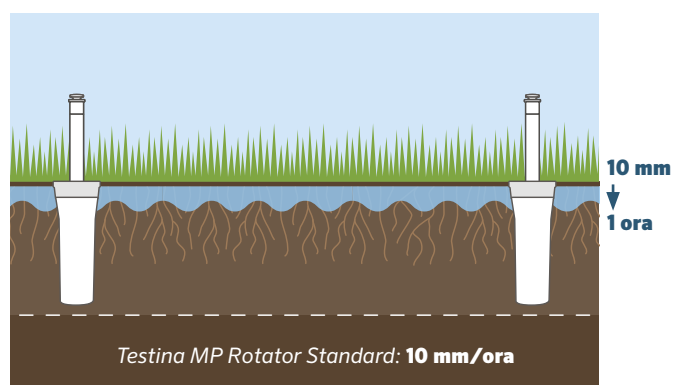
hunter.info/MPRotatorIT

PRECIPITAZIONE UNIFORME

Gli ugelli MP Rotator sono ora disponibili con due opzioni di tasso di precipitazione per offrire la massima flessibilità ai vostri progetti di irrigazione.

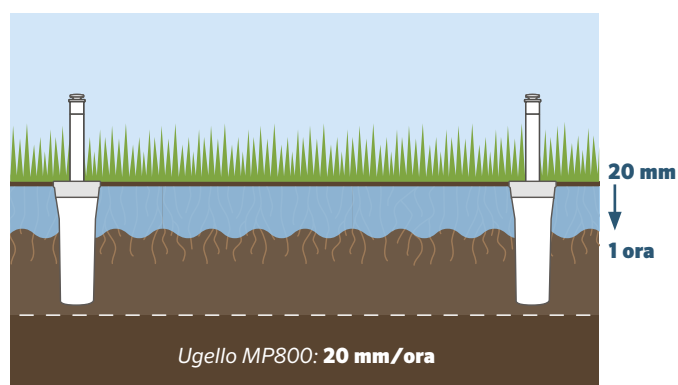
Tasso di precipitazione MP Rotator Standard

Le testine MP Rotator Standard offrono il tasso di precipitazione più lento della categoria (circa 10 mm/ora), evitando il ruscellamento nella maggior parte dei terreni e garantendo che siano irrigati nel miglior modo possibile.



Tasso di precipitazione MP800

Gli ugelli MP Rotator MP800 hanno un tasso di precipitazione di circa 20 mm/ora, consentendo un'irrigazione ad alta efficienza di piccoli spazi e terreni di media permeabilità.



Corrispondenza dei tassi di assorbimento del terreno

Far corrispondere il tasso di precipitazione con il tasso di assorbimento del terreno riduce notevolmente i rischi di ruscellamento, con conseguente risparmio d'acqua. Grazie alle due diverse opzioni di tasso di precipitazione disponibili con MP Rotator, è possibile scegliere l'ugello rotante ad alta efficienza più adatto a ciascun tipo di terreno, pendenza e piante.

- Gli ugelli MP Rotator Standard erogano l'acqua lentamente, a una velocità che la maggior parte dei terreni e dei pendii può assorbire effettivamente.
- Gli ugelli MP800 distribuiscono l'acqua alla metà del tasso di precipitazione di un irrigatore statico, per una corrispondenza ottimale con i tassi di assorbimento tipici dei terreni.
- Gli irrigatori statici standard distribuiscono l'acqua a un tasso decisamente più elevato rispetto a quello che la maggior parte dei terreni riesce ad assorbire, provocando ruscellamenti.

TASSO DI INFILTRAZIONE IN BASE AL TIPO DI TERRENO

	PERCENTUALE DI PENDENZA			
	0-5%	5-8%	8-12%	>12%
SABBIA GREZZA	●●●	●●●	●●●	●
SABBIA FINE	●●●	●●●	●	-
TERRICCIO SABBIOSO	●●●	●	●	-
TERRICCIO DI SABBIA FINE	●●●	●	-	-
LIMO/TERRICCIO LIMOSO	●	●	-	-
ARGILLA/TERRICCIO ARGILLOSO	●	-	-	-

L'infiltrazione dell'acqua nel terreno è inferiore a:

- 40 mm/ora
- 25 mm/ora
- 13 mm/ora
- Funzione ciclo e assorbimento richiesta per evitare il ruscellamento

GUIDA ALLA PROGETTAZIONE CON MP ROTATOR

Applicazione

1 Applicazione per MP Rotator

Specificare MP Rotator come ugello desiderato per l'irrigatore statico.

Aggiornare gli impianti di irrigazione installando MP Rotator su un portaugelli fuori terra o su un irrigatore statico tradizionale.

2 Regolazione del raggio

Tutti i modelli MP Rotator consentono di regolare facilmente il raggio riducendolo fino al 25%, mantenendo automaticamente il tasso di precipitazione.

Ruotare la vite di regolazione dell'ugello in senso orario per ridurre il raggio o in senso antiorario per aumentarlo. Con quattro rotazioni complete si ottiene il massimo effetto. Ulteriori rotazioni non influiscono sulle prestazioni dell'ugello.

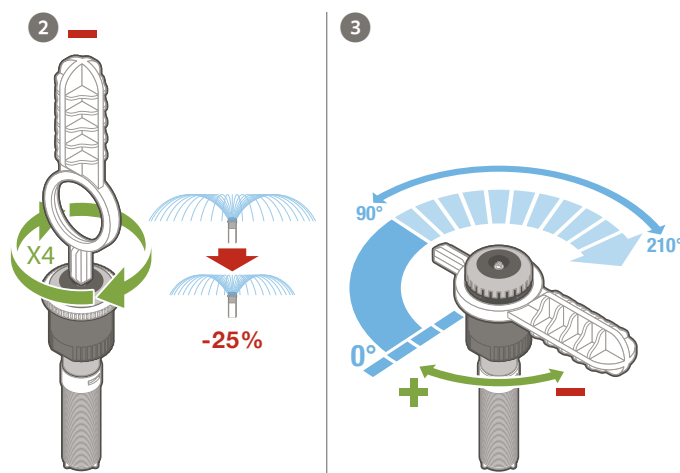
3 Impostazione dell'arco

MP Rotator ha un bordo sinistro fisso su tutti i modelli da 90° a 210° e modelli da 210° a 270°. Ruotare l'anello di regolazione in senso orario per aumentare l'arco o in senso antiorario per diminuirlo.

4 Pressione

Prestazioni e uniformità ottimali vengono raggiunte a una pressione di funzionamento di 2,8 bar (280 kPa). Utilizzare l'irrigatore Pro-Spray PRS40 per avere una regolazione della pressione a 2,8 bar (280 kPa).

Per ottenere il raggio minimo, utilizzare l'irrigatore Pro-Spray PRS30 per una regolazione della pressione di 2,1 bar (210 kPa). Per ottenere il raggio massimo, aumentare la pressione oltre 2,8 bar (280 kPa).



ALTEZZA E TRAIETTORIA DELLA TESTINA MP ROTATOR

Ugello No.	Pressione		Gradi di traiettoria	Altezza max dello spruzzo (m)
	bar	kPa		
MP-800SR	2,8	280	18°	0,5
MP-815	2,8	280	15°	0,3
MP-820	2,8	280	16°	0,8
MP-1000	2,8	280	20°	0,5
MP-2000	2,8	280	26°	1,1
MP-3000	2,8	280	26°	2,0
MP-3500	2,8	280	26°	2,0
Angolo MP	2,8	280	14°	0,4
MP Striscia laterale	2,8	280	16°	0,5
Striscia laterale sinistra MP	2,8	280	16°	0,5
MP Striscia laterale destra	2,8	280	16°	0,5

IMPOSTAZIONI DI FABBRICA DELLA TESTINA MP ROTATOR

Le testine MP Rotator vengono fornite dalla fabbrica con il raggio massimo e le seguenti impostazioni dell'arco:

MODELLO MP ROTATOR	ARCO IMPOSTATO DALLA FABBRICA
Da 90° a 210°	180°
Da 210° a 270°	210°
360°	Arco a 360°
Angolo MP	45°
MP Striscia laterale	180°
Striscia laterale sinistra MP	90°
MP Striscia laterale destra	90°

GUIDA ALLA PROGETTAZIONE CON MP ROTATOR

Disposizione e posizionamento

Tempi di irrigazione

Poiché gli ugelli MP Rotator applicano una quantità minore di acqua con maggiore uniformità, è sufficiente raddoppiare il tempo d'irrigazione utilizzato per le testine statiche tradizionali affinché venga erogata acqua a sufficienza nel terreno, riducendo così il consumo idrico complessivo.

Calcoli dei tassi di precipitazione

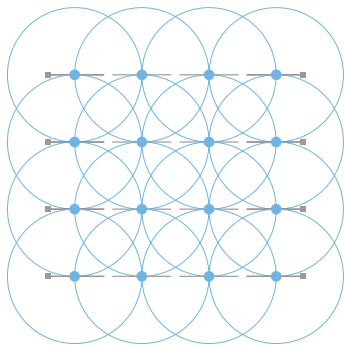
Si consiglia di installare gli ugelli MP Rotator con sovrapposizione totale in disposizioni a quadrato o a triangolo.

Spaziatura tra gli irrigatori per disposizione a quadrato

$$\frac{96,25 \times \text{portata dell'irrigatore a } 360^\circ (\text{m}^3/\text{ora})}{(\text{Spaziatura tra le testine} \times \text{spaziatura tra le righe})}$$

Esempio:

$$\frac{1.000 \times 0,34 (\text{m}^3/\text{ora})}{5,8 \times 5,8} = 10,1 \text{ mm/ora}$$



Spaziatura sul quadrato di 5,8 m

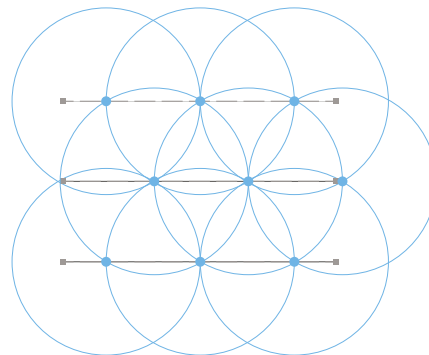
MP-2000-360
2,8 bar (280 kPa)
Raggio 5,8 m
0,34 m³/ora
5,8 m (testa) x 5,8 m (file)
Spaziatura quadrata

Spaziatura tra gli irrigatori per disposizione a triangolo

$$\frac{1.000 \times \text{portata per irrigatore a } 360^\circ (\text{m}^3/\text{ora})}{(\text{Spaziatura tra le testine} \times \text{spaziatura tra le testine}) 0,866}$$

Esempio:

$$\frac{1.000 \times 0,84 (\text{m}^3/\text{ora})}{(9,1 \times 9,1) 0,866} = 11,7 \text{ mm/ora}$$



Spaziatura sul triangolo di 9,1 m

MP-3000-360
2,8 bar (280 kPa)
Raggio 9,1 m
0,84 m³/ora
9,1 m (testa) x 7,9 m (file)
Spaziatura triangolare

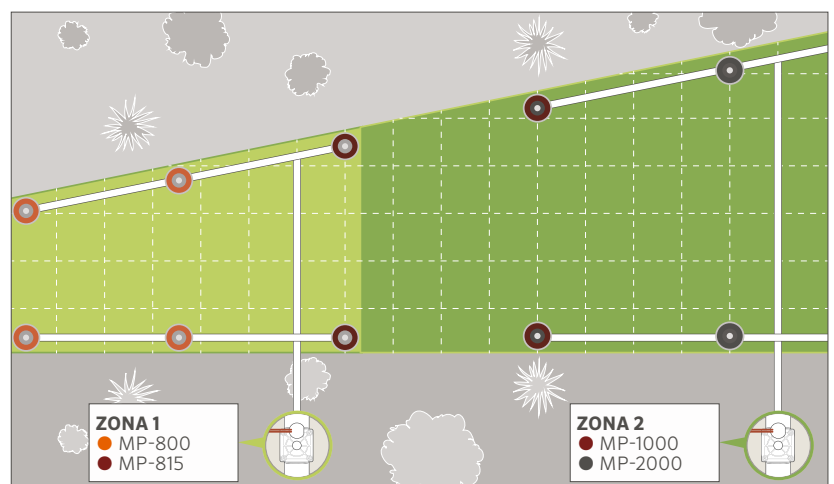
Nota: le spaziature a triangolo equilatero si caratterizzano per un tasso di applicazione più alto rispetto alle spaziature quadrate dovuto ad un'area di dimensione inferiore per ciascun irrigatore.

Suddivisione in zone con gli ugelli MP Rotator

Le testine MP Rotator Standard hanno un tasso di precipitazione uniforme di circa 10 mm/ora. Di conseguenza, è possibile posizionare nella stessa zona qualsiasi testina MP Rotator Standard con qualsiasi arco o raggio.

Gli ugelli MP800 possono essere installati con sovrapposizione totale in disposizioni a quadrato o a triangolo. In caso di spaziatura quadrata, il tasso di precipitazione risultante sarà di circa 20 mm/ora.

Poiché il tasso di precipitazione è diverso da quello degli irrigatori MP Rotator standard, si consiglia di installare la serie MP800 in zone separate per garantire l'uniformità del tasso di precipitazione in ciascuna zona.



GUIDA ALLA PROGETTAZIONE CON MP ROTATOR

Ugelli MP Rotator MP800



Precipitazione uniforme

Massimo risparmio idrico negli spazi stretti con la serie MP800. La serie MP800 offre i vantaggi della tecnologia multigetto e multitraiettoria in aree ancora più piccole. Gli irrigatori della serie MP800 irrigano fino a 1,8 m di distanza con un tasso di precipitazione uniforme di circa **20 mm/ora**, meno della metà degli ugelli statici tradizionali.

Raggio

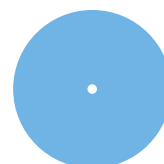
Arco



Da 90° a 210°



Da 210° a 270°



360°

<p>MP-800SR</p>	<p>MP-800SR-90</p>		<p>MP-800SR-360</p>
<p>MP-815</p>	<p>MP-815-90</p>	<p>MP-815-210</p>	<p>MP-815-360</p>
<p>MP-820</p>	<p>MP-820-90</p>	<p>MP-820-210</p>	<p>MP-820-360</p>

Valori di pressione

Come la famiglia di ugelli MP Rotator Standard, la famiglia MP800 preferisce una pressione di 2,8 bar (280 kPa) per fornire prestazioni ottimali. Questa pressione offre i migliori risultati per copertura e uniformità di distribuzione. **Tuttavia, per ottenere l'impostazione del raggio più corto a 1,8 m, è necessario regolare la pressione di ingresso a 2,1 bar (210 kPa).** Utilizzare un irrigatore Pro-Spray PRS30 per ottenere una pressione di ingresso costante di 2,1 bar (210 kPa).

Pro-Spray PRS30

Associa la testina MP Rotator all'irrigatore Pro-Spray PRS30 per il raggio minimo.






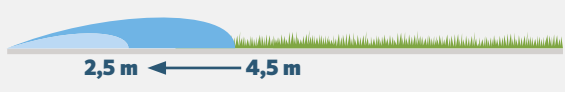







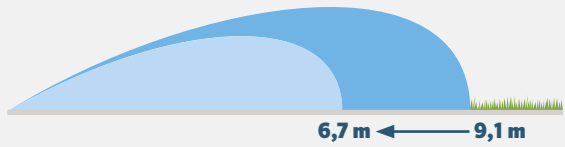



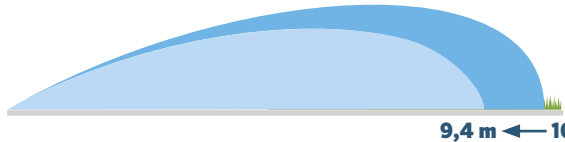

Pro-Spray PRS40

Associa l'ugello MP Rotator all'irrigatore Pro-Spray PRS40 per ottenere le massime prestazioni.



Precipitazione uniforme

Tutte le testine MP Rotator Standard hanno un tasso di precipitazione uniforme di circa **10 mm/ora** con un intervallo di raggio compreso tra da 2,5 m e 10,7 m.

Raggio	Arco		
	 Da 90° a 210°	 Da 210° a 270°	 360°
MP-1000 	 MP-1000-90	 MP-1000-210	 MP-1000-360
MP-2000 	 MP-2000-90	 MP-2000-210	 MP-2000-360
MP-3000 	 MP-3000-90	 MP-3000-210	 MP-3000-360
MP-3500 	 MP-3500-90		

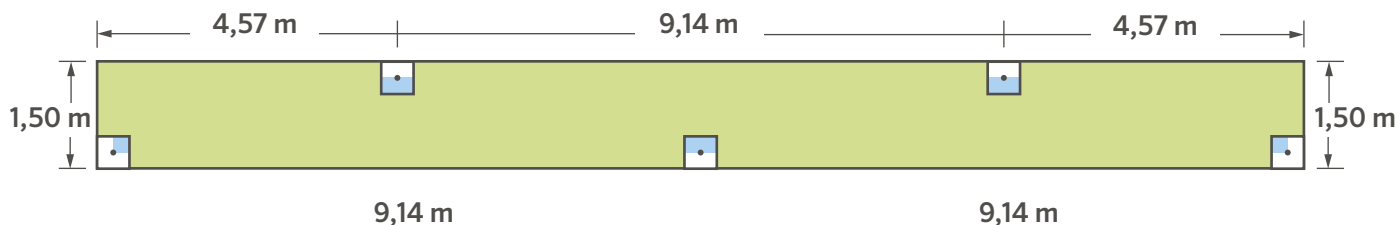
GUIDA ALLA PROGETTAZIONE CON MP ROTATOR

Modelli Corner e strisce laterali



Esempio di precipitazione delle strisce laterali

Il tasso di precipitazione delle testine MP Rotator Strip dipende dallo schema di installazione. Di seguito viene riportato un esempio di progettazione con il relativo tasso di precipitazione:



Tasso di precipitazione calcolato con il metodo dell'area totale

$$P = \frac{1.000 \times \text{Portata totale (m}^3/\text{ora)}}{\text{Area totale (m}^2)}$$

$$P = \frac{1.000 \times (0,04 + 0,09 + 0,09 + 0,09 + 0,04)}{1,5 \times 18,28}$$

$$P = 13 \text{ mm/ora}$$



MP-LCS-515
(striscia sinistra)



MP-SS-530
(striscia laterale)



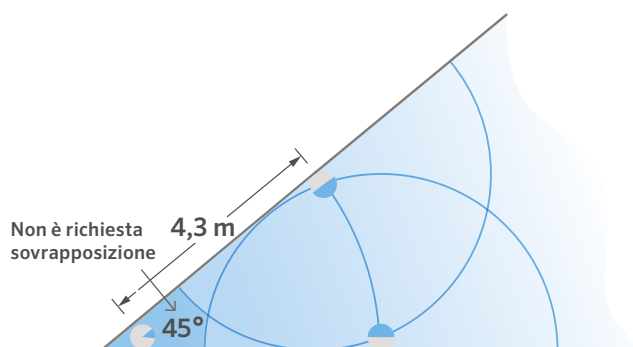
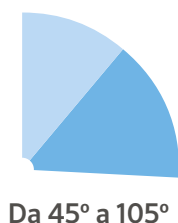
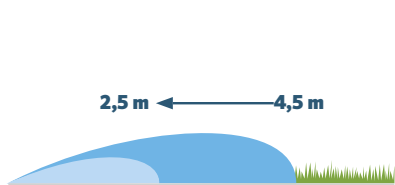
MP-RCS-515
(striscia destra)

Testina MP Rotator Corner

MP Corner è stato progettato appositamente per offrire una copertura adeguata negli angoli stretti così che le testine vicine non debbano raggiungere gli angoli per ottenere una sovrapposizione totale. In questo modo si evita di bagnare zone esterne al perimetro dell'area verde.



MP-CORNER



GUIDA ALLA PROGETTAZIONE CON MP ROTATOR

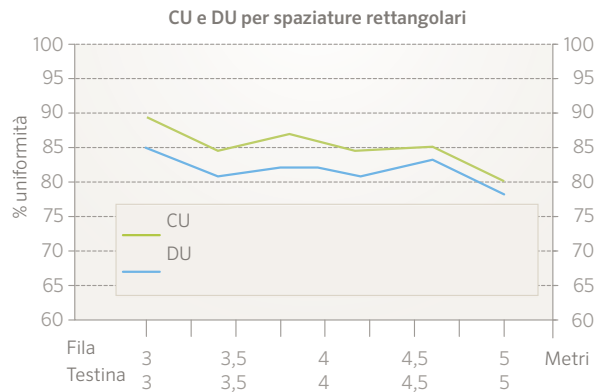
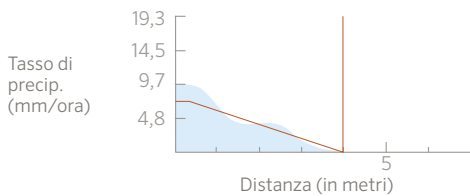
Uniformità

Esempi di uniformità

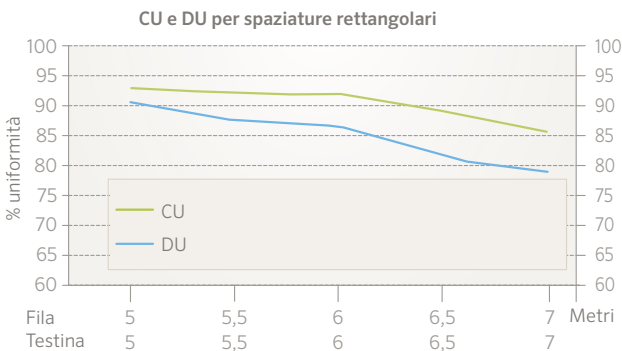
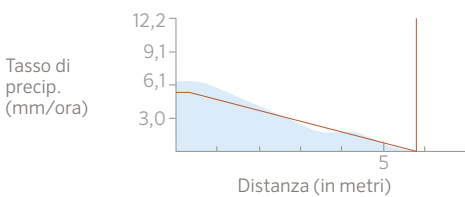
I diversi getti dell'ugello MP Rotator consentono di irrigare tutte le zone dell'area verde in modo uniforme. Se installati correttamente, garantiscono una maggiore uniformità rispetto alle testine statiche tradizionali. Numerosi studi indipendenti dimostrano questa differenza e altri vantaggi dell'irrigatore MP Rotator. Ulteriori informazioni: hunterindustries.com/it/site-studies.

Di seguito viene riportato un esempio dei profili e delle uniformità associate degli MP Rotator. Gli esempi di uniformità qui riportati, sono il risultato di test eseguiti in ambienti chiusi e in condizioni controllate. Le condizioni di utilizzo, possono influire sull'uniformità effettiva, e i dati di uniformità potrebbero variare in base allo sviluppo continuo del prodotto.

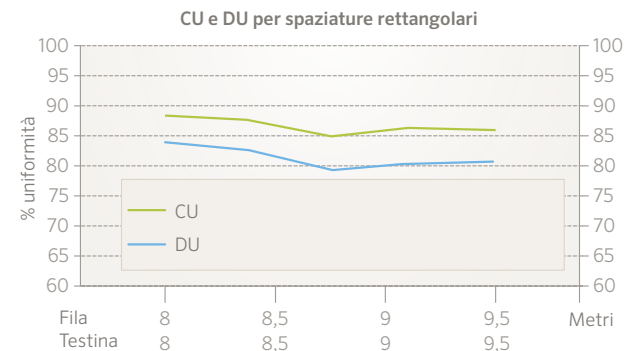
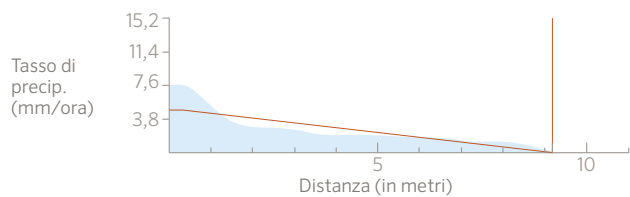
MP-1000-90 180° a 2,8 bar (280 kPa)



MP-2000-90 180° a 2,8 bar (280 kPa)



MP-3000-90 180° a 2,8 bar (280 kPa)



GUIDA ALLA PROGETTAZIONE CON MP ROTATOR

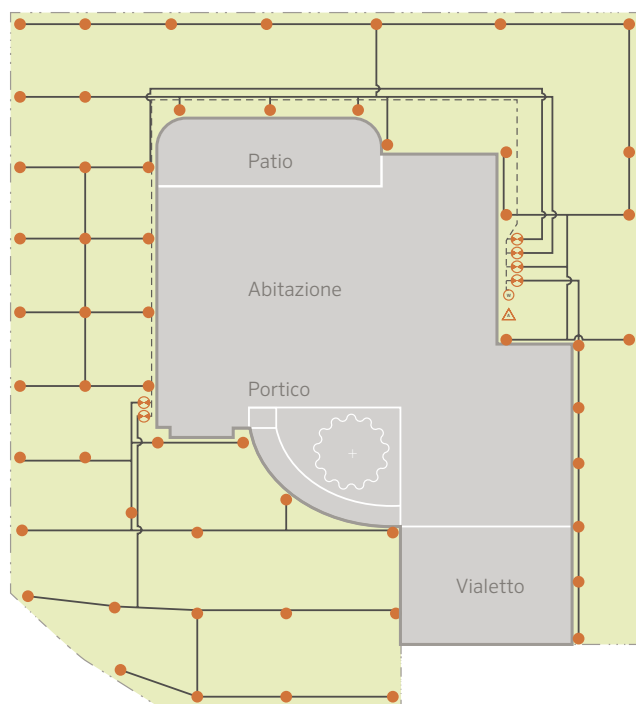
Risparmio di costi e risorse idriche

Minori costi di sistema

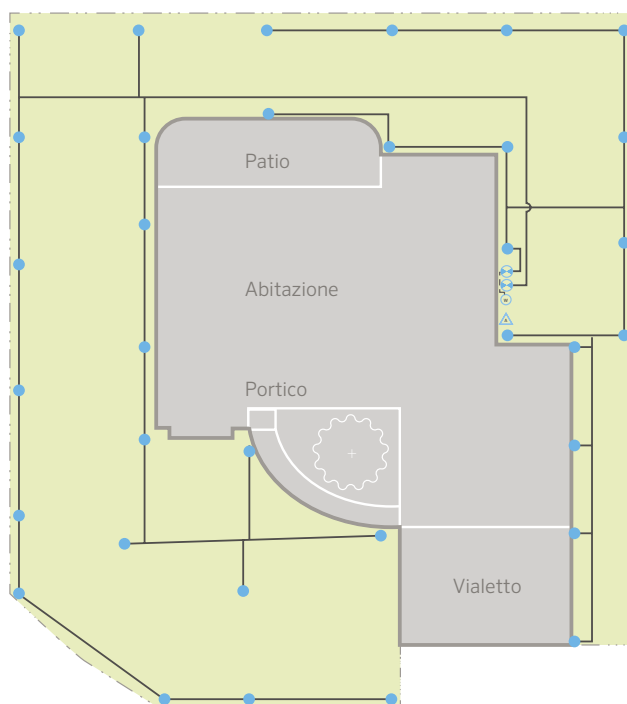
Un progetto realizzato con ugelli MP Rotator necessita di una quantità nettamente inferiore di materiali e attrezzature rispetto a uno che impiega irrigatori statici tradizionali, con una riduzione dei costi complessivi a livello di preventivo. Grazie alle portate inferiori, è possibile azionare più irrigatori contemporaneamente, riducendo il numero di elettrovalvole necessarie.

Per saperne di più su come la testina MP Rotator consenta di risparmiare materiale e manodopera, consulta questo studio su un sito residenziale: hunter.info/MPsavingsIT.

Progettazione con testine statiche tradizionali



Progettazione con ugelli MP Rotator



CONFRONTO DEI COSTI DEGLI IMPIANTI DI IRRIGAZIONE

Materiali Necessari Con Ugelli Statici

Elettrovalvole	6
Linea principale	45,7 m
Laterali	234,8 m
Irrigatori	55
Programmatore	6 stazioni
Cavo	53,3 m

COSTO CON IRRIGATORI STATICI

€€€€

CONFRONTO DEI COSTI DEGLI IMPIANTI DI IRRIGAZIONE

Materiali Necessari Con Ugelli MP Rotator

Elettrovalvole	2
Linea principale	4,6 m
Laterali	182,9 m
Irrigatori	34
Programmatore	4 stazioni
Cavo	6,1 m

COSTO CON MP ROTATOR

€€

GUIDA ALLA PROGETTAZIONE CON MP ROTATOR

Raccomandazioni relative al filtraggio e applicazioni con acque reflue

Linee guida per il filtraggio

Si consiglia di predisporre un filtraggio preventivo quando si utilizza acqua sporca.

La regola generale è utilizzare un filtraggio primario, in cui le maglie (micron) sono cinque volte maggiori rispetto al filtro dell'ugello. Ad esempio, se il filtro della testina è di 20 maglia (840 micron), il filtro primario deve essere di 100 maglia (150 micron).

Test eseguiti sul campo hanno dimostrato che la serie MP-800SR funziona meglio, in condizioni di acqua sporca, impiegando un filtro sull'alimentazione da 120 maglia (125 micron).

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

Altezza: 15 cm

Larghezza: 7 cm

Profondità: 13 cm



I filtri HY di Hunter da 150 maglia (100 micron) sono un'ottima soluzione per le zone con irrigatori MP-800SR.

DIMENSIONI FILTRO TESTINA				
Testina	Dimensioni dello schermo		Descrizione	Numero di parte
	(maglia)	(micron)		
MP-800SR-90	60	250	Molto fine (grigio)	MP8SCREENSP
MP-800SR-360	40	420	Fine (bianco)	MPFSCREENSP
MP-815				
MP-1000				
MP-2000				
Angolo MP				
MP Strisce				
MP-820	20	840	Grosso (marrone)	MPCSCREENSP
MP-3000				
MP-3500				

Acque reflue riciclate

MP Rotator è la scelta ideale quando si utilizzano acque reflue depurate. I materiali utilizzati nella fabbricazione del prodotto sono: polipropilene, poliuretano, plastica acetalica, acciaio inossidabile e gomma EPDM resistenti alle sostanze chimiche. Tali materiali sono progettati per resistere alle condizioni e ai prodotti chimici normalmente utilizzati nell'irrigazione con acque reflue.

GUIDA ALLA PROGETTAZIONE CON MP ROTATOR

Ugelli MP Rotator MP800



DATI DI FUNZIONAMENTO MP ROTATOR

MP-800SR

Raggio: da 1,8 a 3,5 m
Arco regolabile e 360°

- Arancione e grigio: da 90° a 210°
- Verde lime e grigio: 360°

MP-815






Raggio: da 2,5 a 4,9 m
Arco regolabile e 360°

- Bordeaux e grigio: da 90° a 210°
- Azzurro e grigio: da 210° a 270°
- Verde oliva e grigio: 360°

MP-820

Raggio: da 4,6 a 7,3 m
Arco regolabile e 360°

- Nero e grigio: da 90° a 210°
- Verde e grigio: da 210° a 270°
- Rosso e grigio: 360°

Arco	Pressione		Raggio		Portata		Precip. mm/		Raggio	Portata		Precip. mm/		Raggio	Portata		Precip. mm/	
	bar	kPa	m	m³/ora	l/min	■ ora ▲	m	m³/ora		l/min	■ ora ▲	m	m³/ora		l/min	■ ora ▲	m	m³/ora
90° 	2,1	210	2,6	0,04	0,61	22	25	4,3	0,10	1,59	21	24	6,1	0,19	3,20	21	24	
	2,5	250	2,9	0,04	0,72	21	24	4,5	0,10	1,74	21	24	6,4	0,21	3,51	21	24	
	2,8	280	3,1	0,05	0,87	21	24	4,6	0,11	1,85	21	24	6,7	0,22	3,65	20	23	
	3,0	300	3,4	0,06	0,95	20	23	4,8	0,12	1,97	21	24	7,0	0,24	4,01	20	23	
	3,5	350	3,5	0,06	1,02	20	23	4,9	0,12	2,08	21	24	7,3	0,25	4,19	19	22	
	3,8	380	3,5	0,06	1,06	20	23	4,9	0,13	2,20	22	25	7,3	0,26	4,37	20	23	
180° 	2,1	210	2,6	0,07	1,21	22	25	4,0	0,17	2,84	21	25	6,1	0,39	6,50	21	24	
	2,5	250	2,8	0,08	1,40	21	24	4,3	0,20	3,26	21	24	6,4	0,41	6,86	20	23	
	2,8	280	3,0	0,10	1,59	21	24	4,5	0,21	3,52	21	24	6,7	0,46	7,58	20	23	
	3,0	300	3,3	0,10	1,74	19	22	4,6	0,22	3,63	21	24	6,7	0,47	7,79	21	24	
	3,5	350	3,4	0,11	1,82	19	22	4,8	0,24	4,01	21	24	7,0	0,50	8,36	20	24	
	3,8	380	3,5	0,11	1,89	18	21	4,9	0,25	4,20	21	24	7,3	0,54	8,92	20	23	
210° 	2,1	210	2,6	0,08	1,40	22	25	4,0	0,20	3,33	21	25	6,1	0,44	7,34	20	23	
	2,5	250	2,8	0,10	1,67	22	25	4,3	0,22	3,63	20	23	6,4	0,48	7,92	20	23	
	2,8	280	3,0	0,11	1,85	21	24	4,5	0,25	4,16	21	24	6,7	0,54	8,93	20	24	
	3,0	300	3,2	0,12	2,01	20	23	4,6	0,26	4,39	21	25	6,7	0,54	9,02	21	24	
	3,5	350	3,4	0,13	2,12	19	22	4,8	0,28	4,69	21	24	7,0	0,57	9,54	20	23	
	3,8	380	3,5	0,13	2,20	18	21	4,9	0,30	4,92	21	24	7,3	0,60	10,06	19	22	
270° 	2,1	210						4,0	0,26	4,31	22	25	6,1	0,58	9,58	21	24	
	2,5	250						4,3	0,28	4,69	20	23	6,4	0,62	10,36	20	23	
	2,8	280						4,5	0,32	5,30	21	24	6,7	0,68	11,35	20	23	
	3,1	310						4,6	0,33	5,56	21	24	6,7	0,71	11,81	21	24	
	3,5	350						4,8	0,35	5,83	20	23	7,0	0,75	12,49	20	24	
	3,8	380						4,9	0,37	6,09	20	23	7,3	0,79	13,16	20	23	
360° 	2,1	210	2,6	0,14	2,38	22	25	4,0	0,35	5,75	22	25	6,1	0,77	12,85	21	24	
	2,5	250	2,8	0,16	2,65	20	23	4,3	0,39	6,43	21	24	6,4	0,84	13,92	20	24	
	2,8	280	3,0	0,18	2,95	20	23	4,5	0,42	7,08	21	24	6,7	0,90	14,99	20	23	
	3,0	300	3,1	0,19	3,22	20	23	4,6	0,45	7,57	21	25	6,7	0,93	15,41	21	24	
	3,5	350	3,3	0,20	3,33	19	21	4,8	0,48	8,06	21	24	7,0	0,98	16,27	20	23	
	3,8	380	3,5	0,22	3,71	18	21	4,9	0,51	8,55	21	25	7,3	1,03	17,13	19	22	

A causa del tasso di precipitazione di circa 20 mm/ora, consigliamo fortemente di installare la serie MP800 in zone separate dalla serie MP Rotator Standard.

NOTA SUI DATI DELLE PRESTAZIONI PER TUTTI I GRAFICI:

Grassetto = Pressione consigliata

L'ugello MP Rotator è progettato per mantenere le precipitazioni corrispondenti dopo la regolazione del raggio. La pressione ottimale per l'MP Rotator è di 2,8 bar (280 kPa). Ciò può essere ottenuto facilmente utilizzando l'MP Rotator con il corpo dell'irrigatore Hunter Pro-Spray PRS40, pressione regolata a 2,8 bar (280 kPa).

GUIDA ALLA PROGETTAZIONE CON MP ROTATOR

Testine MP Rotator Standard



DATI DI FUNZIONAMENTO MP ROTATOR

Arco	Pressione		MP-1000					MP-2000					MP-3000				
	bar	kPa	Raggio m	Portata m³/ora	Portata l/min	Precip. mm/ora ■ ▲	Raggio m	Portata m³/ora	Portata l/min	Precip. mm/ora ■ ▲	Raggio m	Portata m³/ora	Portata l/min	Precip. mm/ora ■ ▲			
90° 	2,1	210	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			
	2,8	280	4,1	0,05	0,80	11 13	6,1	0,10	1,63	11 12	9,1	0,20	3,26	10 11			
	3,0	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° 	2,1	210	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			
	2,8	280	4,1	0,10	1,59	11 13	5,8	0,18	2,92	11 12	9,1	0,42	6,90	10 12			
	3,0	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° 	2,1	210	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			
	2,8	280	4,1	0,11	1,86	11 13	5,8	0,20	3,26	10 12	9,1	0,49	8,03	10 12			
	3,0	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° 	2,1	210	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			
	2,8	280	4,1	0,14	2,39	11 13	5,8	0,25	4,17	10 12	9,1	0,63	10,35	10 12			
	3,0	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° 	2,1	210	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			
	2,8	280	4,1	0,19	3,18	11 13	5,8	0,34	5,61	10 12	9,1	0,84	13,80	10 12			
	3,0	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			

Pressione	Raggio	Portata	Portata	90°		Raggio	Portata	Portata	180°		Raggio	Portata	Portata	210°	
				Precip. mm/ora ■ ▲	Precip. mm/ora ■ ▲				Precip. pollici/ora ■ ▲	Precip. pollici/ora ■ ▲					
2,1	210	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		
2,8	280	10,7	0,29	4,84	10 12	10,7	0,65	10,83	11 13	10,7	0,75	12,45	11 13		
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		

GUIDA ALLA PROGETTAZIONE CON MP ROTATOR

Testine speciali MP Rotator



DATI DI FUNZIONAMENTO MP ROTATOR

Angolo MP




Raggio: da 2,5 a 4,5 m
Arco regolabile

● Turchese: da 45° a 105°

Arco	Pressione		Raggio m	Portata m³/ora	Portata l/min
	bar	kPa			
45° 	2,1	210	3,5	0,04	0,61
	2,5	250	4,0	0,04	0,68
	2,8	280	4,1	0,04	0,70
	3,0	300	4,3	0,04	0,73
	3,5	350	4,4	0,05	0,78
	3,8	380	4,5	0,05	0,81
90° 	2,1	210	3,5	0,08	1,27
	2,5	250	4,0	0,08	1,40
	2,8	280	4,1	0,09	1,44
	3,0	300	4,3	0,09	1,57
	3,5	350	4,4	0,10	1,67
	3,8	380	4,5	0,10	1,73
105° 	2,1	210	3,5	0,09	1,48
	2,5	250	4,0	0,10	1,63
	2,8	280	4,1	0,10	1,70
	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

DATI DI FUNZIONAMENTO MP ROTATOR

- **MP-LCS-515:** avorio, striscia angolo sinistro MP
- **MP-RCS-515:** rame, striscia angolo destro MP
- **MP-SS-530:** marrone, striscia laterale MP

	Pressione		Raggio m	Portata m³/ora	Portata l/min	Precip. mm/ora	
	bar	kPa				■	▲
MP Striscia laterale sinistra 	2,1	210	1,2 x 4,2	0,04	0,64	31	15
	2,5	250	1,4 x 4,4	0,04	0,68	27	13
	2,8	280	1,5 x 4,5	0,04	0,72	26	13
	3,0	300	1,6 x 4,6	0,05	0,79	26	13
	3,5	350	1,7 x 4,7	0,05	0,87	26	13
	3,8	380	1,8 x 4,8	0,05	0,91	25	13
Striscia laterale destra MP 	2,1	210	1,2 x 4,2	0,04	0,64	31	15
	2,5	250	1,4 x 4,4	0,04	0,68	27	13
	2,8	280	1,5 x 4,5	0,04	0,72	26	13
	3,0	300	1,6 x 4,6	0,05	0,79	26	13
	3,5	350	1,7 x 4,7	0,05	0,87	26	13
	3,8	380	1,8 x 4,8	0,05	0,91	25	13
MP Striscia laterale 	2,1	210	1,2 x 8,4	0,07	1,25	30	15
	2,5	250	1,4 x 8,7	0,08	1,36	27	13
	2,8	280	1,5 x 9,0	0,09	1,44	26	13
	3,0	300	1,6 x 9,3	0,09	1,55	25	13
	3,5	350	1,7 x 9,6	0,10	1,67	24	12
	3,8	380	1,8 x 9,9	0,11	1,79	24	12

Gli ugelli a striscia MP Rotator possono essere utilizzati sia con gli ugelli MP Rotator Standard che con quelli MP800, variando il posizionamento.

NOTA SUI DATI DELLE PRESTAZIONI PER TUTTI I GRAFICI:












Grassetto = Pressione consigliata

La testina MP Rotator MP è progettata per mantenere le precipitazioni corrispondenti dopo la regolazione del raggio. La pressione ottimale per l'MP Rotator è di 2,8 bar (280 kPa). Ciò può essere ottenuto facilmente utilizzando l'MP Rotator con il corpo di spruzzatura Hunter Pro-Spray PRS40, pressione regolata a 2,8 bar (280 kPa).











GUIDA ALLA PROGETTAZIONE CON MP ROTATOR



Identificazione sul campo

Gli ugelli MP Rotator presentano una codifica a colori per semplificare l'identificazione sul campo.

Testine MP Rotator Standard					
Raggio	Da 2,5 a 4,5 m	Da 4,0 a 6,4 m	Da 6,7 a 9,1 m	Da 9,4 a 10,7 m	
Arco					
Da 90° a 210°	MP-1000-90	MP-2000-90	MP-3000-90	MP-3500-90	
					
Da 210° a 270°	MP-1000-210	MP-2000-210	MP-3000-210		
					
360°	MP-1000-360	MP-2000-360	MP-3000-360		

Ugelli MP Strip	
Forma	
	
	MP-LCS-515 1,5 x 4,6 m Angolo sinistro
	
	MP-RCS-515 1,5 x 4,6 m Angolo destro
	
	MP-SS-530 1,5 x 9,1 m Striscia laterale

Ugelli MP Rotator MP800			
Raggio	Da 1,8 a 3,5 m	Da 2,5 a 4,9 m	Da 4,6 a 7,3 m
Arco			
Da 90° a 210°	MP-800SR-90 Raggio corto	MP-815-90	MP-820-90
			
Da 210° a 270°		MP-815-210	MP-820-210
			
360°	MP-800SR-360 Raggio corto	MP-815-360	MP-820-360

Ugelli MP Corner	
Arco	
	
Da 45° a 105°	MP-CORNER Da 2,5 a 4,5 m

MP Rotator con filettatura maschio

Disponibile in tutti i modelli di MP Rotator, ad eccezione di MP1000-210, MP3500-90 e della famiglia MP800


Filettatura maschio MP-HT



Aiutare i clienti a raggiungere il successo è ciò che più ci stimola. La nostra passione per l'innovazione e la tecnologia traspare da tutto quello che facciamo e speriamo che il nostro continuo impegno a fornirvi il migliore supporto possibile vi farà rimanere ancora per molti anni nella famiglia di clienti Hunter.

A handwritten signature in white ink, appearing to read 'G. R. Hunter', is positioned above the name.

Gregory R. Hunter, CEO di Hunter Industries

A handwritten signature in white ink, appearing to read 'Denise Mullikin', is positioned above the name.

Denise Mullikin, Presidente, Irrigazione e illuminazione esterna

Sito web hunterirrigation.com | **Assistenza clienti** +1-760-752-6037