

Hunter®

Catálogo Geral

Uma Linha Completa de
Produtos de Rega
a Trabalhar Para Si



Aspersores de Turbina



Pulverizadores



Válvulas



Programadores



Sensores



Controlo Central



Novos Produtos!



15 cm I-31
Ideal para relvado com cortes mais altos
Página 16



15 cm I-41
Uma altura emergente adicional de 5,08 cm
Página 18



Pro-Spray® 5 cm e 7,5 cm
Duas novas alturas emergentes
Página 30



Novos Bicos para Faixas Estreitas
Agora com 6 opções diferentes
Página 36



SVC-200
Controle de 2 estações, alimentado por bateria
Página 52



WVC-100
Controle de uma estação, com bateria e sem fio
Página 53



Controlador XC Interno/Externo
Unidade residencial e de fácil manuseamento
Página 54



Controlador ACC c/ Medidor de Caudal
O controlador mais potente da Hunter
Página 62



Controlador Decodificador ACC
Dois-fios, controle de 99 estações
Página 64



IMMS™ 2.0
Sistema de gestão da água melhorado
Página 66



Rain/Freeze-Clik™
Dois sensores climáticos em um
Página 73



Sistema ET
Programação de rega auto-regulável
Página 76



ÍNDICE

ASPERSORES DE TURBINA

5

PGJ, PGP®, I-20 *Ultra*, I-31 *Plus*, I-41, I-60, I-90

PULVERIZADORES

25

PS, SRS, Pro-Spray®, I-Spray, Bicos Ajustáveis, Bicos Pro-Spray®, Bicos Especiais, Brotador

VÁLVULAS

41

SRV, PGV, válvulas PGV com tampa de desenroscar, ICV

CONTROLADORES

51

SVC: Controlador "Smart Valve", Sistema de comando sem fios, XC, Pro-C, ICC, ICC Metálico/ICC SAT, ACC, ACC Decoder

CONTROLO CENTRAL

66

IMMS™ 2.0 (Irrigation Management and Monitoring System™)

SENSORES

71

Mini-Clik®, Rain-Clik®, Rain-Clik™ sem fios, Sensores Meteorológicos; Freeze-Clik™, Wind-Clik®, MWS-FR, HFS, Flow-Clik™, Sistema ET

DIVERSOS

78

Acoplamentos Rápidos, Joelhos Articulados, Encanamento PRO-FLEX, Cotovelo de Terminal Estriado em Espiral Hunter, Válvulas Anti-dreno HCV, PSR, Acessórios

INFORMAÇÃO TÉCNICA

83

Conexões IMMS™, Conexões IMMS™/ACC, Taxa de Precipitação, Guia de Instalação, Tamanho da Cablagem, Guia de Selecção de um Aspersor Emergente, Equivalentes de Declive

As inovações da Hunter continuam a estabelecer os padrões para o sector.

Os Inovadores do Sector da Rega.

Falar é fácil, mas fazer é difícil.

Qualquer um poderia outorgar esse título a si mesmo. Mas, somente a Hunter tem um histórico que, realmente, pode justificar e comprovar tal declaração.

Uma Abordagem Inovadora na Atenção ao Cliente

Tudo começou com o nosso compromisso, de longa data, de que o cliente vem sempre em primeiro lugar. Dos distribuidores aos contratantes, dos especificadores aos administradores de campos desportivos, a nossa prioridade é prestar atenção às suas necessidades específicas, e responder com uma linha completa de serviços e produtos adequados e com valor associado.

Nenhuma outra companhia no nosso sector oferece tantas possibilidades de formação contínua, e uma abrangente variedade de material impresso com instruções e informações, como nós oferecemos. E também não podem igualar a assistência que nós vos fornecemos, através da nossa equipa de assistência técnica especializada e dos nossos especialistas de serviço ao cliente, ou a rapidez e o excelente treino da nossa equipa de vendedores.

E existe também a rede mundial de distribuidores Hunter – essencialmente, uma extensão da nossa empresa, e com um grau de lealdade insuperável no sector da irrigação.



Este compromisso com os clientes é uma ideia totalmente nova? Gostaríamos de pensar que não, mas uma rápida olhadela no nosso sector, parece dizer-nos o contrário.

Uma Abordagem Inovadora para Fazer o Seu Negócio Crescer

Considere o website da Hunter Industries. Com certeza todas as empresas estão presentes na internet. Mas ninguém no sector da irrigação, pode igualar em profundidade e extensão o conteúdo do nosso website, com tanta informação útil e de fácil acesso para os nossos clientes. Inovação.

Uma Abordagem Inovadora no Desenvolvimento de Produtos

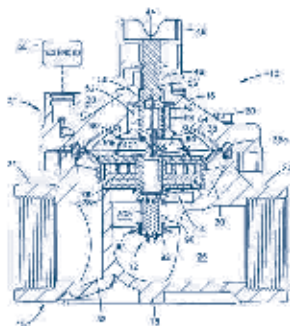
Naturalmente que o espírito de inovação não é uma novidade para a Hunter. Sempre fez parte do nosso modo de ser. Nós lideramos o sector de irrigação com a patente de mais de 250 produtos – quase o dobro do nosso maior



(da esquerda para a direita) Seminários informativos e interactivos, com foco nos diversos aspectos do negócio de irrigação profissional. Nossos experientes funcionários provêm soluções úteis para as dúvidas de projecto e instalação. O CEO Richard Hunter tem um papel activo nos processos diários da nossa companhia.

concorrente, e também com mais de 40 marcas registadas. E além de todas as idéias patenteadas, estão também as numerosas “novidades” dos nossos produtos – funções e recursos introduzidos nos produtos Hunter, que as outras empresas copiaram, mas que agora são consideradas padrões no sector.

Mas não é simplesmente uma questão do que produzimos, mas como produzimos. A maior parte da montagem, moldagem, fabrico, e maquinaria de instalação é projectada e montada no local por engenheiros da Hunter. É um procedimento que deu à Hunter uma enorme vantagem de mercado, porque nos permite manter uma qualidade rigorosa e controlar os padrões, assim como, manter um nível inigualável de durabilidade, confiabilidade e valor.



O sistema de filtragem Filter Sentry™ é somente uma das centenas de idéias patenteadas que fizeram a Hunter ser líder na inovação.

No fundo, Uma Abordagem Inovadora no Nosso Modo De Fazer As Coisas

Algumas companhias lideram o caminho. As outras seguem atrás. Nós, da Hunter, nunca chegamos nem a considerar a segunda opção.

Nós estamos sempre a usar idéias que nunca vingaram, e transformando-as em coisas úteis. Ou a usar idéias já existentes, e transformando-as em algo melhor.

Na Hunter, quando dizemos que somos, queremos dizer isto com todas as letras.

Os Inovadores dos Sistemas de Irrigação.



Os mais rigorosos e diversificados testes de produto do sector de irrigação, e as instalações mais modernas, deram aos produtos Hunter um nível de qualidade que é a inveja dos concorrentes.

Cada Gota Conta...

Como a nossa população cresce, mas as nossas fontes de água não, basta uma simples operação matemática para demonstrar que, no futuro, haverá menos água para cada um de nós. Nunca antes a conservação da água foi tão importante.

Para este fim, a Hunter reuniu uma família de produtos que te ajuda a criar um sistema mais eficiente. Na verdade, nenhum outro fabricante oferece esta grande variedade de componentes que economizam água, e que abrangem todos os aspectos da irrigação.

É claro, nós nos esforçamos para fazer todos os nossos produtos de irrigação o mais económicos possíveis no uso da água; estes produtos em particular, fazem o máximo para alcançar o mais alto grau em conservação.

Enquanto folheia este catálogo, preste atenção nos produtos com o nosso logotipo “Proven Water Saver” (“Economia de Água Comprovada”) – o símbolo de garantia de resultados e de máxima eficiência. Na Hunter, preservar nossas preciosas riquezas naturais não é somente uma questão de fazer algo nobre, é uma parte essencial da nossa vida diária.





Aspersores de Turbina

<i>Aplicações</i>	PGJ	PGP®	I-20 <i>Ultra</i>	I-31 <i>Plus</i>	I-41	I-60	I-90
Espaçamentos de 5 a 11 m	✓		✓				
Espaçamentos de 8 a 14 m		✓	✓				
Espaçamentos superiores a 14 m				✓	✓	✓	✓
Residenciais	✓	✓	✓				
Comerciais / Institucionais		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Campos Desportivos			✓	✓	✓	✓	✓
Áreas sujeitas a Vandalismo			✓		✓		
Sistemas de Pressão Baixa	✓	✓				✓	
Haste de Elevação	✓	✓	✓				
Arbustos	✓	✓	✓				
Águas Residuais	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

O aspersor indicado para áreas de média dimensão

Um jogo de bocas de pulverização fáceis de instalar e de mudar... tal como o PGP®. Fácil regulação no topo do aspersor... tal como o PGP. A segurança e durabilidade de uma tampa de borracha... tal como o PGP. O PGJ é uma parte destacável do conjunto completo, em essência um PGP "junior". A Hunter reduziu o aspersor mais vendido do mundo exclusivamente para ser utilizado em aplicações que habitualmente requerem um aspersor não rotativo mas, onde agora, é possível ter todas as vantagens de um aspersor rotativo. O PGJ é capaz de trabalhar conjuntamente com aspersores rotativos maiores para combinar áreas grandes e pequenas numa única zona, proporcionando as vantagens e a eficiência que não têm os aspersores não rotativos. Com o PGJ, menos bocas de rega proporcionam um trabalho mais eficaz a um preço mais reduzido.



A alternativa "reduzida" aos aspersores rotativos e não rotativos concebida para áreas de média dimensão em zonas residenciais e comerciais.

CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS



Parafuso de ajuste do alcance

Permite uma rega precisa sem ultrapassar os limites desejados, assegura a retenção do bico

Tampa protectora em borracha

Mais segura, evita a infiltração de areias

Raio ajustável de 40° a 360°

Fácil ajuste na parte superior com o aspersor parado ou em funcionamento

Engrenagens lubrificadas com água

Eficácia comprovada ano após ano

Estator variável

Mantém a velocidade de rotação constante independentemente do tamanho do bico e da pressão de funcionamento

Filtro de grande superfície

Impede a obstrução dos bicos

Válvula anti - dreno instalada de fábrica (opção)

Evita a formação de zonas de alagamento importante em zonas declivosas

MODELOS

- PGJ-00 – Fixo
- PGJ-04 – Escamoteável (10 cm)
- PGJ-06 – Escamoteável (15 cm)
- PGJ-12 – Escamoteável (30 cm)

DIMENSÕES

- Altura total:
 - PGJ-00 – 18 cm
 - PGJ-04 – 18 cm
 - PGJ-06 – 23 cm
 - PGJ-12 – 41 cm
- Entrada rosca fêmea de ½"
- Diâmetro exposto: 3 cm

ESPECIFICAÇÕES

- Caudal:
 - 0,15 a 1,2 m³/h; 2,4 a 20,1 l/min
- Raio: 4,6 a 11,3 m
- Pressão: (pressão recomendada)
 - 2,1 a 3,4 bar; 206 a 344 kPa
- Taxa de Precipitação: (aprox.)
 - 16 mm/h a 2,8 bar (275 kPa), para espaçamentos de 4,6 a 11,3 m
- Ângulo de saída: (aprox.) 14°

OPÇÕES

- Válvula anti-dreno (só para modelos escamoteáveis) para desníveis até 2,1 m (# 462078)
- Identificador de águas residuais



PULVERIZADORES? OU ASPERSORES QUE POUAM TEMPO E DINHEIRO?

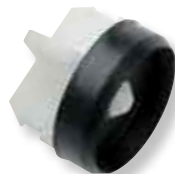
Se o seu terreno apresenta zonas de tamanho médio com formas compridas e estreitas, a escolha óbvia seria a instalação de pulverizadores. No entanto, a escolha inteligente seria um aspersor especialmente concebido para este tipo de terreno. Com o novo aspersor PGJ temos a possibilidade de executar com apenas duas linhas de aspersores o mesmo trabalho desenvolvido por três linhas de pulverizadores. Dado que os aspersores PGJ podem funcionar conjuntamente com aspersores de maior alcance necessitaremos de menos válvulas e menos estações de controlo, ou seja, pouparemos dinheiro na abertura de valas, tubagem e mão de obra. Tudo se resume a menos tempo e menores custos de instalação (bem como a menores gastos em água).



PGJ – Dados da performance dos bicos

Bico	Pressão		Raio m	Caudal		Prec. mm/h	
	Bar	kPa		m ³ /hr	l/min	■	▲
.75	1,7	172	4,3	0,13	2,2	14	17
	2,0	200	4,6	0,14	2,4	14	16
	2,5	248	4,9	0,16	2,7	13	15
	3,0	303	5,2	0,18	3,0	13	15
	3,5	352	5,2	0,19	3,2	14	17
	3,8	379	5,5	0,20	3,4	13	15
1.0	1,7	172	5,2	0,18	3,0	13	15
	2,0	200	5,5	0,19	3,2	13	15
	2,5	248	5,5	0,21	3,5	14	16
	3,0	303	5,8	0,23	3,8	14	16
	3,5	352	5,8	0,24	4,1	15	17
	3,8	379	6,1	0,25	4,2	14	16
1.5	1,7	172	6,1	0,27	4,5	15	17
	2,0	200	6,4	0,29	4,8	14	16
	2,5	248	6,4	0,32	5,4	16	18
	3,0	303	6,7	0,36	6,0	16	18
	3,5	352	6,7	0,39	6,4	17	20
	3,8	379	7,0	0,40	6,7	16	19
2.0	1,7	172	7,0	0,34	5,6	14	16
	2,0	200	7,3	0,37	6,2	14	16
	2,5	248	7,3	0,42	7,1	16	18
	3,0	303	7,6	0,48	8,0	17	19
	3,5	352	7,6	0,53	8,8	18	21
	3,8	379	7,9	0,56	9,3	18	20
2.5	1,7	172	7,9	0,46	7,6	15	17
	2,0	200	8,2	0,49	8,1	14	17
	2,5	248	8,2	0,54	9,0	16	18
	3,0	303	8,5	0,59	9,8	16	19
	3,5	352	8,5	0,63	10,5	17	20
	3,8	379	8,8	0,65	10,9	17	19
3.0	1,7	172	8,8	0,51	8,5	13	15
	2,0	200	9,1	0,56	9,3	13	15
	2,5	248	9,1	0,64	10,6	15	18
	3,0	303	9,4	0,72	12,0	16	19
	3,5	352	9,4	0,78	13,1	18	20
	3,8	379	9,8	0,82	13,7	17	20
4.0	1,7	172	9,8	0,80	13,3	17	19
	2,0	200	10,1	0,83	13,8	16	19
	2,5	248	10,1	0,89	14,8	18	20
	3,0	303	10,4	0,94	15,7	17	20
	3,5	352	10,4	0,98	16,3	18	21
	3,8	379	10,7	1,00	16,7	18	20
5.0	1,7	172	10,7	1,02	17,0	18	21
	2,0	200	11,0	1,06	17,6	18	20
	2,5	248	11,0	1,11	18,5	18	21
	3,0	303	11,3	1,17	19,4	18	21
	3,5	352	11,3	1,21	20,1	19	22
	3,8	379	11,6	1,23	20,5	18	21

Nota: Valores de precipitação calculados para aspersores a trabalhar com um ângulo de 180 graus. Para um aspersor a trabalhar com um ângulo de 360 graus, divida o valor por 2.



Válvula anti-dreno
(só para modelos escamoteáveis)
para desníveis até 2,1 m #462078



Filtro de grandes dimensões
(o maior na sua classe!), bloqueia mais
impurezas, sem entupimentos.

GUIA DE ESPECIFICAÇÕES

EXEMPLO: **PGJ - 06 - V**

MODELO PGJ	ALTURA DE ELEVÇÃO	OPÇÕES
	00 = Fixo	R = Identificador de águas residuais
	04 = Escamoteável 10 cm	V = Válvula anti-dreno montada de fábrica (só para escamoteáveis)
	06 = Escamoteável 15 cm	
	12 = Escamoteável 30 cm	



Arco facilmente ajustável na parte superior do aspersor, com uma chave de fendas ou chave Hunter.



Bicos de fácil identificação aliada a grande rapidez de instalação e manutenção.



Uma cobertura de borracha muito resistente mantém o mecanismo de afinação livre de impurezas.



Engrenagem lubrificada com água, comprovada por anos de uso, e com um "Estator" variável que mantém a velocidade de rotação estável.

A escolha do Profissional. Nenhum aspersor é mais versátil, resistente e de confiança para regas residenciais e institucionais

Em 1981, a Hunter, revolucionou o mercado da rega com a introdução do aspersor de turbina PGP[®], legitimado por 25 anos de investigação e inovação. Embora tenha sido o primeiro aspersor da Hunter, as constantes melhorias introduzidas ao longo do tempo mantiveram o aspersor PGP como líder da rega de zonas verdes. É considerado a escolha profissional, uma vez que é o mais fiável, duradouro e versátil aspersor do mercado. É construído para durar. O PGP, é provido de uma tampa de borracha que impede a passagem de areia e de sujidade para os mecanismos de regulação, apresentando ainda um conjunto de bicos que proporcionam uma perfeita distribuição da água. Este aspersor já foi por diversas vezes imitado mas nunca igualado!



Com 25 anos de existência, o PGP é o aspersor rotativo mais vendido.

CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS



Tampa em borracha

Evita a entrada de impurezas, não se desprende

Ajuste na parte superior com símbolos úteis

Mais fácil de ajustar, seco ou molhado

Arco de verificação rápida e fácil

Para rápida verificação do alcance do arco

Jogo completo de bicos intermutáveis

Jogo de doze bicos "standard", em opção sete de ângulo baixo

Operação reversível do círculo completo e parcial, na mesma unidade

Para ajuste mais rápido e sem complicações, de 40° a 360°, seco ou molhado

Mecanismos de transmissão duradouros lubrificadas com água

Criados há mais de 25 anos e inovados dia a dia

Vedante do êmbolo mais moderno

O vedante de limpeza mais fiável do sector, com activação por pressão comprovada

Filtro anti-impurezas de grande capacidade

Impede a passagem de impurezas que podem entupir o bico

MODELOS

PGS – Fixo

PGP – Escamoteável 10 cm

PGH – Escamoteável 30 cm

PGP-ATR - Escamoteável 6 cm O jogo completo inclui o corpo interno, anel e tampa, bicos "standard" e ferramenta de ajuste

DIMENSÕES

- Altura total:
PGS – 19 cm
PGP – 19 cm
PGH – 43 cm
- Entrada rosca fêmea de 3/4"
- Diâmetro exposto: 4 cm

ESPECIFICAÇÕES

- Caudal: 0,11 a 3,27 m³/h; 1,9 a 54,5 l/min
- Raio: 6,7 a 15,9 m
- Pressão:
2,1 a 4,8 bar; 206 a 482 kPa
- Taxa de Precipitação: (aprox.)
10 mm/h a 3,4 bar (344 kPa),
para espaçamentos de 8 a 14 m
- Ângulo de saída:
Standard – 25°
Ângulo baixo – 13°



DESEMPENHO SUPERIOR DO BICO GARANTIDO POR TESTES CONTÍNUOS

Com uma combinação de planeamento inteligente, fabrico cuidadosamente controlado e testes frequentes, que se ajustam aos mais rigorosos padrões do sector, o desempenho excepcional dos nossos bicos não é casual. A Hunter é o único fabricante de aspersores rotativos que não apenas testa os bicos durante o estágio de desenvolvimento, mas também testa, frequentemente, cada lote produzido. Além disso, o Centro para Tecnologia em Irrigação, em Fresno, Califórnia, EUA, testa os nossos bicos de maneira independente para fornecer a verificação de uma terceira parte dos seus resultados superiores.



UMA COMBINAÇÃO DE DOIS CAMPEÕES

Procurando uma manutenção fácil, um alto desempenho, uma alternativa aos problemas com areia, contaminação e intrusão, tão comuns nos aspersores de impacto? O PGP-ATR Hunter é a maneira mais fácil para actualizar os actuais aspersores de impacto para uma moderna tecnologia de turbinas. Instalação em apenas alguns minutos! Sem necessidade de escavação!



1 Retire o interior do aspersor que está no terreno.



2 Coloque o bico no ATR e de seguida introduza este último no copo que está no terreno.



3 Regule o sector de rega para os valores que pretender.



4 Coloque a tampa do ATR.



5 Se desejar cubra a tampa com relva.



Filtro anti-impurezas de grande capacidade. Impede a passagem de impurezas que podem entupir o bico.



Engrenagem lubrificada por água com qualidade comprovada, e de longa duração. Introduzida há quase 25 anos e ainda, continuamente, aperfeiçoada.



Tampa em borracha. Evita a entrada de impurezas, não se desprende.



Mola retráctil robusta, assegura retracção perfeita em todas as ocasiões.



Ambos os aspersores, o PGH Escamoteável 30 cm e o PGS com êmbolo instalado (inserção, mostrado com a válvula anti-dreno HCV), são ideais para regar áreas com arbustos e declives.

O QUE É QUE FAZ DO PGP® O PRIMEIRO ASPERSOR DE TURBINA DE TRANSMISSÃO DO MUNDO?

O PGP® foi, e continua a ser, o aspersor rotativo de turbina de transmissão mais vendido do mundo. Mas ser o primeiro não diz apenas respeito a números de vendas. Ao PGP® cabe também a distinção de ter sido o primeiro aspersor a fornecer à indústria de sistemas de rega algumas das características “tidas como certas” que continuam a diferenciá-lo dos produtos da concorrência. Eis algumas das “Inovações” do PGP® da Hunter:

- Ajuste através da parte superior — seca ou molhada — não há partes a remover, fácil regulação, precisão
- Cada cabeçal de rega inclui suporte completo de bicos — permite personalizar ou adaptar o desempenho do aspersor às necessidades do terreno
- Revestimento de borracha — protege da sujidade, oferece maior segurança

Não é por acaso... que a Hunter é líder no desenvolvimento de inovações tecnológicas e líder de vendas. Não admira que produtos como o PGP® tenham granjeado à Hunter a reputação de “Inovadores em Sistemas de Rega”.



I-20 Ultra

O aspersor dos Profissionais

Se deseja melhorar a rega das zonas residenciais e institucionais temos o que procura. Nenhum outro aspersor lhe oferece tantas vantagens: fácil ajuste do arco de rega sobre a cabeça do aspersor, maior resistência da mola para permitir uma retracção eficaz, válvula anti-dreno "standard" que garante maior economia de água e funciona até desníveis de 3 metros. Convém não esquecer o novo jogo de bicos "standard" e de ângulo baixo bem como o novo sistema FloStop®, que permite fechar um aspersor independentemente dos outros. Graças à robustez de fabrico estamos convencidos de que o seu aspersor durará muito tempo. O I-20 Ultra apresenta mesmo uma garantia de cinco anos. Para os mais exigentes, existe a opção em aço inox.



CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS

Tampa em borracha

Inamovível, para maior segurança nas zonas de jogo

Jogo completo de bicos "standard" e de ângulo baixo

Continuamente melhorados, rendimentos garantidos, rega de proximidade inigualável

Sistema FloStop®

Permite interromper a rega de um aspersor sem parar o resto dos aspersores

Arco facilmente ajustável de 40° a 360°

Directamente sobre a cabeça do aspersor

Mecanismo constantemente aperfeiçoado

Validado por mais de 25 anos de provada fiabilidade

Mola resistente

Fiabilidade em cada manobra de retracção

Válvula anti-dreno para desníveis até 3 metros

Evita perdas de água e zonas de alagamento



MODELOS

- I-10 – Fixo
- I-20 – Escamoteável 10 cm
- I-20-6P – Escamoteável 15 cm
- I-20-HP – Escamoteável 30 cm

DIMENSÕES

- Altura total:
 - I-10 – 20 cm
 - I-20 – 19 cm
 - I-20-6P – 25 cm
 - I-20-HP – 43 cm
- Entrada rosca fêmea de 3/4"
- Diâmetro exposto: 4 cm

ESPECIFICAÇÕES

- Caudal: 0,20 a 1,86 m³/h; 3,4 a 31,0 l/min
- Raio: 5,2 a 14,3 m
- Pressão: 2,1 a 4,8 bar; 206 a 482 kPa
- Taxa de Precipitação: (aprox.) 10 mm/h a 3,4 bar (344 kPa), para espaçamentos de 7,6 a 13,7 m
- Ângulo de saída:
 - Standard - 25°
 - Ângulo baixo - 13°
- Válvula anti-dreno para desníveis até 3 m

OPÇÕES

- Êmbolo em aço inox (somente nos modelos I-20 e I-20-6P)
- 6 bicos de ângulo baixo



22 BICOS COBREM TODAS AS NECESSIDADES DE 5,1 A 14,3 M

Sem a necessidade de combinar pulverizadores e aspersores de turbina num terreno de tamanho médio. O I-20 *Ultra* ostenta uma das maiores variedades de opções de bicos num aspersor rotativo, o que faz dele o único aspersor que vai precisar. Além do jogo completo de 8 bicos "standard" e 4 de ângulos baixos incluídos com cada I-20 *Ultra*, a Hunter também oferece uma opção de 10 bicos especiais. Os Bicos de Raio Curto fornecem a cobertura de um pulverizador, com todos os benefícios de um aspersor de turbina comercial. Disponível em três taxas de caudal para um raio de 5,4 m e três para um raio de 7,6 m, estes bicos vão regar uma área com precisão e sem usar a quantidade de água além do desejado. E, para os sistemas que regam com um caudal mais rápido, um grande desempenho pode ser assegurado com quatro Bicos de Caudal Elevado (incluindo dois de ângulo baixo), que estão projectados, especialmente, para um cobertura excepcional.



Testado e projectado com precisão para garantir um desempenho perfeito.



#1 Sistema de engrenagem lubrificada com água de qualidade comprovada e de longa duração.

INTERROMPA A REGA COM O SISTEMA FLOSTOP®

Agora é fácil gerir individualmente cada aspersor no sistema de rega. O sistema FloStop lançado pela Hunter, permite-lhe interromper o funcionamento de um aspersor, quer para trocar de bicos, quer para manter uma parte do seu terreno seco, continuando os restantes aspersores a regar. Eis uma das razões que o levarão a escolher o aspersor I-20 *Ultra*!



OPÇÃO AÇO INOX

Esta opção, muito resistente, protege o braço do êmbolo e a junta, do desgaste rápido, sobretudo em solos abrasivos e arenosos. Os aspersores Hunter são construídos para durar mais que os outros, inclusive em condições desfavoráveis. Invista a longo prazo com a opção em aço inox.





Tampa de corpo robusto e com rosca múltipla, garante grande resistência até mesmo com pressões extremas.



Bico com design da parte superior quadrada, permite instalação e remoção com facilidade.



Tampa de borracha roxa opcional, identifica água não potável. Disponível em todos os aspersores rotativos Hunter.



Tampa "standard" integralmente em borracha, protecção contra sujidades e mais segurança em áreas de lazer.



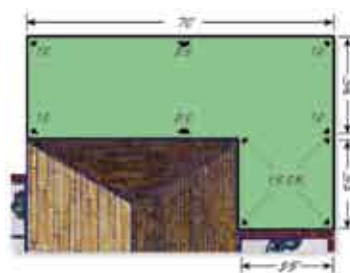
Photo Courtesy Matthew B. Zimmerman



Válvula anti-dreno para desníveis até 3 metros. Evita perdas de água e zonas de alagamento.



Mola resistente. Fiabilidade em cada manobra de retracção.



Com tantas funções, várias opções de modelos e de bicos, o I-20 Ultra é o único aspersor que vai precisar para todas as partes do seu terreno, sendo ele um terreno residencial ou comercial.

GUIA DE ESPECIFICAÇÕES

EXEMPLO: **I-20 - ADS - 3.0**

MODELO	CARACTERÍSTICAS	OPÇÕES
I-10 = Fixo	ADV, 36V, ARV, 3RV	XX = 12 Bicos standard 1.0 - 8.0 = Bicos standard de fábrica 2.0 LA - 4.5 LA = Bicos de ângulo baixo de fábrica
I-20 = Escamoteável 10 cm	ADV, 36V, ADS, 36S, ARV, 3RV, ARS, 3RS, ADJ, 360	
I-20-6P = Escamoteável 15 cm	ADV, 36V, ADS, 36S, ARV, 3RV, ARS, 3RS	
I-20-HP = Escamoteável 30 cm	ADV, 36V, ARV, 3RV	

EXPLICAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS:

ADJ = Ajustável sem válvula anti-dreno
 360 = Circulo completo sem válvula anti-dreno
 ADV = Ajustável com válvula anti-dreno
 36V = Circulo completo com válvula anti-dreno
 ADS = Ajustável com válvula anti-dreno e êmbolo em aço inox

36S = Circulo completo com válvula anti-dreno e êmbolo em aço inox
 ARV = Ajustável, águas residuais, com válvula anti-dreno
 3RV = Arco completo, águas residuais, com válvula anti-dreno
 ARS = Ajustável com válvula anti-dreno, águas residuais e êmbolo em aço inox
 3RS = Circulo completo com válvula anti-dreno, águas residuais e êmbolo em aço inox

I-31 Plus

Versão PLUS – rendimentos audazes em áreas médias e grandes

As várias melhorias desta nova versão, conjugando fluxo, duração e rendimento, reforçam a robustez do I-31. Todas as qualidades que são património deste aspersor, continuam intactas: construção muito resistente e êmbolo emergente em aço inox (opcional) para maior duração. Mas isto não é tudo, pois apresenta uma nova gama de bicos para uma rega uniforme e irrepreensível, um corpo reforçado, um tampão de vedação melhorado, um "Stator" auto-ajustável para aumentar a longevidade do aspersor e uma tampa de borracha muito resistente. É o aspersor mais pequeno dentro da sua categoria. Os novos I-31 Plus são compatíveis com os actuais I-31. Eficácia, boa relação qualidade/preço e versatilidade de utilização qualificam esta gama de produtos. Estamos assim, em contínua evolução.



Êmbolo de aço inox opcional, garante maior durabilidade em solos abrasivos.

CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS



Tampa de borracha muito grossa

Garante a segurança nos campos desportivos

12 bicos codificados por cores

Versatilidade de utilização, identificação perfeita e melhor uniformidade na rega

Êmbolo emergente em aço inox (opção)

Aumenta a longevidade em condições adversas

Corpo e tampão de vedação resistentes

Durável e de fácil manutenção

Engrenagens lubrifi cadas com água

Eficácia comprovada ano após ano

"Stator" auto-ajustável VStai®

Não necessita de anilhas de "Stator", mais potência disponível e maior durabilidade do aspersor

Válvula anti-dreno para desníveis até 3 metros

Evita perdas de água e alagamentos

MODELOS

I-31 – Aspersor de turbina para aplicações comerciais – Altura emergente – 9 cm

I-31 HS – Aspersor de turbina de alta velocidade para aplicações especiais – 9 cm

I-31-6P – Aspersor de turbina para aplicações comerciais – 14 cm

I-31-6P HS – Aspersor de turbina de alta velocidade para aplicações especiais – 14 cm

DIMENSÕES

- Altura total:
I-31, I-31 HS – 20 cm
I-31-6P, I-31-6P HS – 26 cm
- Diâmetro exposto: 5 cm
- Entrada rosca fêmea:
1" BSP = I-31
1" NPT = I-25

ESPECIFICAÇÕES

- Caudal: 0,86 a 7,16 m³/h; 14,4 a 119,2 l/min
- Raio:
I-31, I-31-6P: 12,2 to 21,6 m
I-31 HS, I-31-6P HS: 11,3 to 20,4 m
- Pressão: 2,8 a 6,9 bar; 275 a 689 kPa
- Arco ajustável (40° a 360°)
- Ângulo de saída: 25°
- Taxa de precipitação: (aprox.) 6 a 14 mm/h

OPÇÕES

- Para regas rápidas e superficiais de campos desportivos ou de áreas que exigem controlo de poeiras, a Hunter oferece a nova versão de alta velocidade do I-31 HS, que reduz o tempo de uma rotação completa de três para um minuto. Também disponível um modelo I-43 de alta velocidade.
- Êmbolo em aço inox
- Identificador de águas residuais

I-31 Plus – Dados da Performance dos Bicos

Bico	Pressão bars	Raio m	Caudal l/min	Precip. mm/h
4 Amarelo	2,5	248	11,9	0,82
	3,0	303	12,2	0,91
	3,5	352	12,5	0,98
	4,0	400	12,5	1,05
	4,5	448	12,8	1,11
5 Branco	2,5	248	12,8	0,95
	3,0	303	13,1	1,04
	3,5	352	13,4	1,11
	4,0	400	13,4	1,17
	4,5	448	13,7	1,24
7 Laranja*	2,5	248	13,4	1,44
	3,0	303	14,0	1,54
	3,5	352	14,3	1,61
	4,0	400	14,3	1,68
	4,5	448	14,6	1,75
8 Castanho Claro	2,5	248	14,0	1,65
	3,0	303	14,3	1,81
	3,5	352	14,9	1,94
	4,0	400	15,2	2,05
	4,5	448	15,2	2,16
10 Verde Claro*	3,0	303	15,2	2,15
	3,5	352	15,5	2,32
	4,0	400	15,8	2,48
	4,5	448	16,2	2,63
	5,0	496	16,2	2,78
13 Azul Claro	3,0	303	15,8	2,38
	3,5	352	16,2	2,57
	4,0	400	16,5	2,75
	4,5	448	16,5	2,91
	5,0	496	16,8	3,07
15 Cinzento	3,0	303	16,8	2,86
	3,5	352	17,1	3,05
	4,0	400	17,4	3,22
	4,5	448	17,4	3,38
	5,0	496	17,4	3,53
18 Vermelho	3,0	303	17,4	3,08
	3,5	352	17,7	3,31
	4,0	400	18,0	3,52
	4,5	448	18,3	3,72
	5,0	496	18,9	3,91
20 Castanho Escuro*	4,0	400	18,6	3,97
	4,5	448	18,9	4,20
	5,0	496	19,2	4,42
	5,5	552	19,5	4,66
	6,0	600	19,8	4,86
23 Verde Escuro	4,0	400	19,2	4,88
	4,5	448	19,5	5,18
	5,0	496	19,8	5,47
	5,5	552	20,1	5,78
	6,0	600	20,1	6,04
25 Azul Escuro*	4,0	400	19,8	5,23
	4,5	448	20,1	5,58
	5,0	496	20,4	5,92
	5,5	552	21,0	6,29
	6,0	600	21,0	6,60
28 Preto	4,5	448	20,1	5,93
	5,0	496	20,7	6,21
	5,5	552	21,3	6,52
	6,0	600	21,3	6,77
	6,5	648	21,6	7,01

* Este tipo de Aspersor é distribuído com bicos: 7, 10, 15, 20 e 25.
 Nota: Valores de precipitação calculados para aspersores a trabalhar com um ângulo de 180 graus. Para um aspersor a trabalhar com um ângulo de 360 graus, divida o valor por 2.

I-31 Plus, Rotação Rápida – Dados da Performance dos Bicos

Bico	Pressão bar	Raio m	Caudal l/min	Precip. mm/h
4 Amarelo	2,5	248	11,0	0,81
	3,0	303	11,3	0,91
	3,5	352	11,6	0,99
	4,0	400	11,6	1,06
	4,5	448	11,6	1,13
5 Branco	2,5	248	11,3	0,93
	3,0	303	11,6	1,04
	3,5	352	11,9	1,13
	4,0	400	12,2	1,22
	4,5	448	12,2	1,30
7 Laranja*	2,5	248	11,9	1,32
	3,0	303	12,2	1,46
	3,5	352	12,5	1,57
	4,0	400	12,8	1,68
	4,5	448	13,1	1,78
8 Castanho Claro	2,5	248	12,5	1,54
	3,0	303	12,8	1,72
	3,5	352	13,1	1,86
	4,0	400	13,4	2,00
	4,5	448	13,4	2,13
10 Verde Claro*	3,0	303	13,7	2,15
	3,5	352	14,0	2,32
	4,0	400	14,3	2,48
	4,5	448	14,6	2,63
	5,0	496	14,9	2,78
13 Azul Claro	3,0	303	14,3	2,38
	3,5	352	14,6	2,57
	4,0	400	14,9	2,75
	4,5	448	15,2	2,91
	5,0	496	15,5	3,07
15 Cinzento*	3,0	303	14,6	2,86
	3,5	352	14,9	3,05
	4,0	400	15,2	3,22
	4,5	448	15,5	3,38
	5,0	496	16,2	3,53
18 Vermelho	3,0	303	14,9	3,08
	3,5	352	15,2	3,31
	4,0	400	15,5	3,52
	4,5	448	16,2	3,72
	5,0	496	16,8	3,91
20 Castanho Escuro*	4,0	400	16,2	3,97
	4,5	448	16,5	4,20
	5,0	496	17,1	4,42
	5,5	552	17,7	4,66
	6,0	600	17,7	4,86
23 Verde Escuro	4,0	400	17,1	4,88
	4,5	448	17,4	5,18
	5,0	496	17,7	5,47
	5,5	552	18,3	5,78
	6,0	600	18,3	6,04
25 Azul Escuro*	4,0	400	17,7	5,23
	4,5	448	18,3	5,58
	5,0	496	18,9	5,92
	5,5	552	19,5	6,29
	6,0	600	19,8	6,60
28 Preto	4,5	448	18,0	5,93
	5,0	496	18,3	6,21
	5,5	552	18,9	6,52
	6,0	600	19,5	6,77
	6,5	648	19,8	7,01

* Este tipo de Aspersor é distribuído com bicos: 7, 10, 15, 20 e 25.
 Nota: Valores de precipitação calculados para aspersores a trabalhar com um ângulo de 180 graus. Para um aspersor a trabalhar com um ângulo de 360 graus, divida o valor por 2.

NOVOS BICOS: PROJECTO DE REGA PERSONALIZADO

Os bicos do aspersor I-31 Plus evoluíram, sendo a actual versão mais eficaz e ainda mais fácil de utilizar. Agora, ao mudar um bico, mudará o principal e o auxiliar de uma só vez. Resultado: maior uniformidade na rega.



VSTAT®: UM "STATOR" DE ALTA TECNOLOGIA

Com o novo VStat auto-regulável e de velocidade constante não necessita de anilhas. Com esta notável inovação, VStat, duplicará o rendimento da sua turbina e aumentará a duração de vida do seu equipamento. Com o VStat instale simplesmente o bico e o circuito estará a funcionar.



ROTAÇÃO RÁPIDA

Escolha o I-31 HS para aspergir rapidamente "courts" de ténis em terra batida ou para aspergir ligeiramente zonas poeirentas. É o mesmo modelo que o I-31 mas três vezes mais rápido a fim de efectuar uma rotação de 360° em 60 segundos.



GUIA DE ESPECIFICAÇÕES

EXEMPLO: **I-25 - ADS - 25**

MODELO I-31 = Escamoteável 9 cm Rosca 1" BSP I-25 = Escamoteável 9 cm Rosca 1" NPT	CARACTERÍSTICAS ADV, 36V, ADS, 36S, ARV, 3RV, ARS, 3RS, ADSHS, 36SHS	OPÇÕES XX = Compreende o jogo standard de bicos 04 - 28 = Referência do bico de fábrica
I-31-6P = Escamoteável 14 cm Rosca 1" BSP I-31-6P = Escamoteável 14 cm Rosca 1" NPT	ADV, 36V, ADS, 36S, ARV, 3RV, ARS, 3RS, ADSHS, 36SHS	

EXPLICAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS:

- ADV = Ajustável com válvula anti-dreno
- 36V = Círculo completo com válvula anti-dreno
- ADS = Ajustável com válvula anti-dreno e êmbolo em aço inox
- 36S = Círculo completo com válvula anti-dreno e êmbolo em aço inox
- ARV = Ajustável, águas residuais, com válvula anti-dreno
- 3RV = Arco completo, águas residuais, com válvula anti-dreno
- ARS = Ajustável com válvula anti-dreno, águas residuais e êmbolo em aço inox
- 3RS = Círculo completo com válvula anti-dreno, águas residuais e êmbolo em aço inox
- ADSHS = ADS Versão de Alta Velocidade
- 36SHS = 36S Versão de Alta Velocidade

I-41

O melhor para terrenos desportivos e áreas verdes de grandes dimensões

Para grandes áreas, parques e terrenos desportivos é necessário um aspersor sólido, como tal, o I-41 é a escolha ideal. Com uma tampa em borracha extra forte, um grande alcance, um caudal equilibrado, uma construção resistente e um êmbolo em aço inox aliado a uma junta de limpeza extremamente robusta, suporta condições extremas de funcionamento. O aspersor I-41 apresenta ainda um corpo de plástico ABS anti-corrosão, uma cobertura fixável ao corpo por meio de um parafuso anti-vandalismo, uma forte mola de aço inoxidável que assegura uma retracção eficaz sob quaisquer condições de funcionamento e uma válvula anti-dreno para desníveis até 5 metros que o transformam numa referência para áreas verdes de grandes dimensões. Mecanismos e engrenagens de qualidade comprovada por mais de 15 anos de funcionamento a toda a prova garantem uma elevada fiabilidade.



Êmbolo de aço inox
"standard".

CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS

Tampa de borracha extra forte

Segurança para os utentes das áreas desportivas

Jogo de 6 bicos de grande alcance

Rega efectiva para alcances de 13,7 a 22,6 metros

Arco facilmente ajustável de 40° a 360°

Na parte superior do bico

Êmbolo "standard" em aço inox

Aumenta a vida útil do aspersor

Engrenagens lubrifi cada com água

Eficácia comprovada ano após ano

"Stator" auto-ajustável VStat®

Não necessita de anilhas de "Stator", mais potência disponível e maior durabilidade do aspersor

Parafuso anti-vandalismo

Fixa a tampa ao corpo do aspersor

Mola de retracção fiável

Retracção assegurada

Válvula anti-dreno para desníveis até 5 metros

Evita perdas de água e zonas de alagamento

MODELOS

- I-41 – 9 cm Standard
- I-43 – 9 cm Alta velocidade
- I-41-6P* – 14 cm Standard
- I-43-6P* – 14 cm Standard

DIMENSÕES

- I-41, I-43 – Altura total: 20 cm
- I-41-6P, I-43-6P – Altura total: 26 cm
- Entrada rosca fêmea:
1" BSP = I-41/43
- Altura emergente:
I-40/41 – 9 cm
I-42/43 – 9 cm
- Diâmetro exposto: 5 cm

ESPECIFICAÇÕES

- Caudal: 1,59 a 6,4 m³/h; 26,5 a 106,7 l/min
- Raio:
I-41, I-41-6P – 13,7 a 21,3 m
I-43, I-43-6P – 12,5 a 19,8 m
- Pressão: 2,8 a 6,9 bar; 275 a 689 kPa
- Taxa de precipitação: (aprox.) 8 a 12 mm/h
- Ângulo de saída: 25°

OPÇÕES

- Copo de Relva (# 460000) para montar na parte superior do aspersor
- Versão de Alta Velocidade (I-43, I-43-6P)
- Bicos duplos opostos (versão círculo completo)
I-40-36S-ON, I-40-6P-36S-ON
- Tampa para águas residuais
- Bicos instalados de fábrica



I-60

O aspersor ideal para grandes extensões, desenhado para trabalhar com baixas pressões permitindo uma grande economia

As áreas que incorporam grandes extensões de relva requerem aspersores de turbina de longo alcance. No entanto, um maior espaçamento entre os vários aspersores de turbina implica uma maior pressão de funcionamento. Se o fornecimento de água estiver a cargo dos Serviços Municipais, será natural que a pressão disponível se revele insuficiente, o que poderá significar um gasto adicional se tiver que instalar uma bomba para aumentar a pressão. A Hunter apresenta o aspersor I-60, modelo de elevada eficiência de funcionamento e com um óptimo preço, que permite aumentar o espaçamento entre emissores, como exigem as grandes áreas (parques municipais, complexos desportivos), sem necessitar de elevadas pressões de funcionamento. O I-60 precisa de menos água para trabalhar, não necessitando de tubagem de grandes diâmetros (uma economia adicional no seu orçamento).



MODO DE DIFUSÃO: UM SISTEMA PERFEITO PARA REGA DE CURTO ALCANCE.



MODO DE REGA À DISTÂNCIA: GRANDE RAIOS DE COBERTURA.

CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS



Sistema patenteado Precision Distribution Control™

Melhora a eficiência a baixa pressão, evitando por vezes a compra de uma bomba

Seis bicos com códigos de cor

Para uma rega uniforme e rápida identificação

Êmbolo em aço inox

Maior durabilidade em condições adversas

Ajuste rápido do arco de 40° a 360°

A máxima facilidade no ajuste, quer emergente, quer recolhido, com o solo seco ou molhado

Turbina de eficiência comprovada

Fiabilidade a longo prazo

Patente VStat® – “Stator” auto-ajustável

Não requer anilhas de “Stator”, funciona com mais potência e aumenta a vida do aspersor

Válvula anti-dreno, para desníveis até 3 metros

Economiza água e evita alagamentos

MODELOS

I-60-ADS – Arco ajustável (40° a 360°)

I-60-365 – Círculo completo

DIMENSÕES

- Altura emergente: 8 cm
- Altura total: 21 cm
- Entrada rosca fêmea: 1" NPT ou BSP
- Diâmetro exposto: 4,45 cm

ESPECIFICAÇÕES

I-60-ADS

- Caudal: 1,48 a 4,63 m³/h; 24,6 a 77,2 l/min
- Raio: 15,2 a 20,1 m
- Pressão: 2,8 a 4,1 bar; 275 a 413 kPa
- Precipitação*: 7 mm/h a 13 mm/h
- Trajectória do jacto: 25°

I-60-365

- Caudal: 1,48 a 4,72 m³/h; 24,6 a 78,7 l/min
- Raio: 15,5 a 20,4 m
- Pressão: 2,8 a 4,1 bar; 275 a 413 kPa
- Operating pressure range: 1,4 a 6,9 bar; 137 a 689 kPa
- Precipitação: 6 mm/h a 14 mm/h
- Ângulo de saída: 25°

OPÇÕES

- Tampa para águas residuais
- Bicos pré-instalados de fábrica



I-60-36S – Dados da Performance dos Bicos

Bico	Pressão		Raio		Caudal		Precip.	
	bar	kPa	m	m ² /h	l/min	■	▲	
7 Laranja	2,5	248	15,2	1,41	23,5	12	14	
	3,0	303	15,8	1,56	26,1	12	14	
	3,5	352	16,5	1,69	28,1	12	14	
	4,0	400	16,8	1,80	30,1	13	15	
	4,5	448	17,4	1,91	31,9	13	15	
10 Verde Claro	2,5	248	15,8	1,85	30,8	15	17	
	3,0	303	16,5	2,02	33,7	15	17	
	3,5	352	17,1	2,16	36,0	15	17	
	4,0	400	17,4	2,29	38,2	15	18	
	4,5	448	18,0	2,41	40,2	15	17	
13 Azul Claro*	2,5	248	16,8	2,29	38,1	16	19	
	3,0	303	17,1	2,55	42,4	17	20	
	3,5	352	17,7	2,76	45,9	18	20	
	4,0	400	18,0	2,95	49,2	18	21	
	4,5	448	18,6	3,14	52,3	18	21	
15 Cinzento	2,5	248	17,4	2,71	45,2	18	21	
	3,0	303	17,7	2,98	49,6	19	22	
	3,5	352	18,3	3,19	53,2	19	22	
	4,0	400	18,6	3,39	56,5	20	23	
	4,5	448	18,9	3,57	59,5	20	23	
18 Vermelho	2,5	248	17,7	3,39	56,5	22	25	
	3,0	303	18,0	3,73	62,2	23	27	
	3,5	352	18,9	4,00	66,7	22	26	
	4,0	400	19,5	4,26	70,9	22	26	
	4,5	448	19,8	4,49	74,9	23	26	
20 Castanho Escuro	2,5	248	18,6	3,79	63,2	22	25	
	3,0	303	18,9	4,13	68,8	23	27	
	3,5	352	19,5	4,40	73,3	23	27	
	4,0	400	19,8	4,64	77,4	24	27	
	4,5	448	20,4	4,87	81,2	23	27	

* Indica o bico instalado de fábrica
 Nota: Valores de precipitação calculados para aspersores a trabalhar com um ângulo de 180 graus. Para um aspersor a trabalhar com um ângulo de 360 graus, divida o valor por 2.

I-60-ADS – Dados da Performance dos Bicos

Bico	Pressão		Raio		Caudal		Precip.	
	bar	kPa	m	m ² /h	l/min	■	▲	
7 Laranja	2,5	248	14,9	1,41	23,5	13	15	
	3,0	303	15,5	1,53	25,6	13	15	
	3,5	352	15,8	1,63	27,2	13	15	
	4,0	400	16,5	1,72	28,7	13	15	
	4,5	448	16,5	1,80	30,1	13	15	
10 Verde Claro	2,5	248	15,8	1,85	30,8	15	17	
	3,0	303	16,5	2,02	33,7	15	17	
	3,5	352	17,1	2,16	36,0	15	17	
	4,0	400	17,7	2,29	38,2	15	17	
	4,5	448	17,7	2,41	40,2	15	18	
13 Azul Claro*	2,5	248	16,8	2,27	37,8	16	19	
	3,0	303	17,4	2,53	42,1	17	19	
	3,5	352	17,7	2,73	45,5	17	20	
	4,0	400	18,3	2,93	48,8	17	20	
	4,5	448	18,3	3,11	51,8	19	21	
15 Cinzento	2,5	248	17,4	2,70	45,1	18	21	
	3,0	303	18,0	2,97	49,5	18	21	
	3,5	352	18,3	3,18	53,0	19	22	
	4,0	400	18,6	3,38	56,3	20	23	
	4,5	448	18,9	3,56	59,4	20	23	
18 Vermelho	2,5	248	17,7	3,40	56,7	22	25	
	3,0	303	18,3	3,71	61,9	22	26	
	3,5	352	18,9	3,96	66,0	22	26	
	4,0	400	19,5	4,19	69,8	22	25	
	4,5	448	19,8	4,40	73,4	22	26	
20 Castanho Escuro	2,5	248	18,6	3,82	63,7	22	26	
	3,0	303	19,2	4,12	68,7	22	26	
	3,5	352	19,5	4,36	72,7	23	26	
	4,0	400	19,8	4,58	76,3	23	27	
	4,5	448	20,1	4,78	79,7	24	27	

* Indica o bico instalado de fábrica
 Nota: Valores de precipitação calculados para aspersores a trabalhar com um ângulo de 180 graus. Para um aspersor a trabalhar com um ângulo de 360 graus, divida o valor por 2.

PRECISÃO, DISTRIBUIÇÃO, CONTROLO. PDC® - A SIGLA QUE FAZ A DIFERENÇA

Uma característica inovadora que oferece exactamente aquilo que propõe. O novo aspersor de turbina I-60 conta com um desenho único de bico que proporciona uma distribuição precisa, reduz a turbulência e aumenta



o alcance. Graças às agulhas que intermitentemente cortam o jacto, o PDC permite economizar água ao mesmo tempo que reduz significativamente os escorrimentos. Além disso, esta tecnologia patenteada, reduz as necessidades de pressão de água, proporcionando uma economia ao nível do sistema de bombagem. Assim como se pensou que o aspersor Hunter I-60 era um especialista em grandes espaçamentos, também se comprovou que tem uma cobertura excepcional. Precision Distribution Control®, PDC - a sigla que faz a diferença.



GUIA DE ESPECIFICAÇÕES

EXEMPLO: **I-60 - ADS - 18 - B**

MODELO	CARACTERÍSTICAS	OPÇÕES
I-60 = Escamoteável 8 cm	ADS, 36S, ARS, 3RS	XX = Jogo completo de bicos 7 - 20 = Número do bico instalado de fábrica B = Rosca BSP

EXPLICAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS:
 ADS = Ajustável com válvula anti-dreno e êmbolo em aço inox
 36S = Círculo completo com válvula anti-dreno e êmbolo em aço inox
 ARS = Ajustável com válvula anti-dreno, águas residuais e êmbolo em aço inox
 3RS = Círculo completo com válvula anti-dreno, águas residuais e êmbolo em aço inox

I-90

Aspersor rotativo de longa distância, para parques, campos desportivos e zonas públicas

Procura um aspersor que proporcione distância máxima de rega, para uma cobertura eficaz de grandes áreas? Experimente o I-90, a mais recente inovação da Hunter, que cobre um raio máximo de 27 metros a partir de um único aspersor. Trata-se de uma área de cobertura que nenhum outro aspersor comercial pode oferecer. O I-90 possui a potência de um aspersor de golfe, mas sem um corpo tão grande e o rebordo. O seu diâmetro reduzido e a cobertura de borracha almofadada tornam-no ideal para parques, relvados extensos e rega de perímetro de campos de atletismo e hipódromos. O I-90 oferece facilidade de assistência, com uma tampa superior de “desenroscar” que permite acesso rápido e prático ao ecrã do filtro e à válvula de regulação. Não são necessárias peças, componentes ou ferramentas suplementares. O I-90 encontra-se disponível em dois modelos — uma versão com bico otonível de arco completo e um modelo de arco ajustável. Ambos os modelos possuem bicos com código de cores que podem ser alterados no terreno para se adequarem às necessidades específicas do local. E, com uma das menores áreas de superfície expostas da sua categoria, que também inclui um revestimento de borracha robusto, o I-90 é o único aspersor de turbina de longo alcance disponível especificamente concebido para garantir a segurança de áreas recreativas.



Tampa de borracha garante a segurança nas áreas de lazer.

CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS

Tampa de borracha robusta e extra-espessa

Ajuda a manter a segurança das áreas recreativas

6 bicos primários com código de cores

Cobertura de rega verdadeiramente uniforme e rápida identificação

Assistência por “tampa de desenroscar”

Fácil acesso ao ecrã e aos conjuntos da turbina e da válvula

Aspersor de turbina de caixa fechada

Total protecção contra a sujidade

Transmissão robusta e de eficácia comprovada

Fiabilidade duradoura

Tampa de elevação accionada pela água

Acção de limpeza por jacto e retracção positiva

Mola robusta em aço inoxidável

Garante a retracção positiva um sem-número de vezes

Com válvula de regulação de drenagem para mudanças de elevação

Economiza água, reduz o débito



MODELOS

I-90-36V – Arco completo

I-90-ADV – Arco ajustável (de 40° a 360°)

VARIANTES DE MODELOS

- I-90-36V – Arco completo, bicos otoníveis, com válvula de regulação
- I-90-ADV – Arco ajustável, vários bicos, com válvula de regulação
- I-90-3RV – Arco completo, bicos otoníveis, águas depuradas, com válvula de regulação
- I-90-ARV – Arco ajustável, vários bicos, águas depuradas, com válvula de regulação

DIMENSÕES DE FUNCIONAMENTO

- Altura de emergente: 7,6 cm
- Entrada de rosca fêmea: 1½" NPT ou BSP
- Diâmetro exposto: 8,9 cm
- Altura total: 28 cm

ESPECIFICAÇÕES DE FUNCIONAMENTO

I-90-36V

- Caudal de descarga: 6,77 a 15,76 m³/h, 113 a 263 l/min
- Raio: 21 a 29,3 m
- Intervalo de pressão: 4,1 a 6,9 bar; 275 a 690 kPa

I-90-ADV

- Caudal de descarga: 6,97 a 15,85 m³/h, 116 a 264 l/min
- Raio: 20,4 a 27,4 m
- Intervalo de pressão: 4,1 a 6,9 bar; 275 a 689 kPa
- Operating pressure range: 3,4 a 6,9 bar; 344 a 689 kPa

OPÇÕES

- Tampa para águas residuais
- Bicos pré-instalados de fábrica
- Copo de Relva (# 467955) para montar na parte superior do aspersor

A ESCOLHA IDEAL PARA PARQUES E GRANDES ESPAÇOS

Se pretende o menor número possível de aspersores para cobrir a maior área possível de relvado, o I-90 é a sua escolha de eleição. Para campos desportivos com muita relva — tais como os de futebol, futebol americano ou “lacrosse” — o I-90 oferece-lhe a possibilidade de colocar apenas alguns aspersores de turbina e fornecer cobertura total a partir do perímetro. Afinal, o I-90 foi concebido para regar eficazmente áreas de relvado que exigem um aspersor capaz de distribuir água a mais de 27 metros. Além disso, a pequena superfície exposta e o revestimento de borracha tornam-no também a escolha mais segura.



Bicos adaptados pelo cliente para maior eficiência em distância curtas e médias.

I-90-ADV – Dados da Performance dos Bicos

Bico	Pressão bar	Pressão kPa	Raio m	Caudal m³/h	Caudal l/min	Precip. mm/h	▲
33 Cinzento	4,0	400	20,1	6,84	114,1	34	39
	4,5	448	20,4	7,25	120,9	35	40
	5,0	496	20,4	7,64	127,4	37	42
	5,5	552	20,7	8,06	134,4	38	43
	6,0	600	20,7	8,42	140,3	39	45
	6,5	648	21,0	8,75	145,9	40	46
	7,0	696	21,3	9,08	151,3	40	46
38 Vermelho	4,0	400	20,7	7,61	126,8	35	41
	4,5	448	21,0	8,07	134,5	37	42
	5,0	496	21,3	8,51	141,9	37	43
	5,5	552	21,9	8,99	149,8	37	43
	6,0	600	22,3	9,39	156,5	38	44
	6,5	648	22,6	9,77	162,9	38	44
	7,0	696	22,9	10,14	169,0	39	45
43 Castanho Escuro	4,0	400	21,0	8,72	145,4	39	46
	4,5	448	21,3	9,18	153,0	40	47
	5,0	496	21,6	9,62	160,2	41	47
	5,5	552	21,9	10,08	168,0	42	48
	6,0	600	21,9	10,47	174,5	43	50
	6,5	648	22,3	10,84	180,7	44	51
	7,0	696	22,3	11,20	186,6	45	52
48 Verde Escuro	4,0	400	21,6	9,73	162,2	42	48
	4,5	448	22,3	10,29	171,6	42	48
	5,0	496	22,9	10,83	180,4	41	48
	5,5	552	23,5	11,41	190,1	41	48
	6,0	600	23,8	11,89	198,1	42	49
	6,5	648	24,1	12,35	205,8	43	49
	7,0	696	24,7	12,79	213,2	42	48
53 Azul Escuro*	4,0	400	22,6	9,97	166,2	39	45
	4,5	448	23,2	10,65	177,5	40	46
	5,0	496	24,1	11,29	188,2	39	45
	5,5	552	24,7	12,00	200,0	39	45
	6,0	600	25,6	12,59	209,9	38	44
	6,5	648	26,2	13,17	219,4	38	44
	7,0	696	26,2	13,72	228,7	40	46
63 Preto**	4,0	400	23,2	12,85	241,2	48	55
	4,5	448	24,4	13,42	223,6	45	52
	5,0	496	25,6	13,95	232,5	43	49
	5,5	552	26,2	14,52	241,9	42	49
	6,0	600	26,5	14,98	249,7	43	49
	6,5	648	26,8	15,43	257,1	43	50
	7,0	696	27,4	15,85	264,2	42	49

* Indica o bico instalado de fábrica ** Dados de ensaio
Nota: Valores de precipitação calculados para aspersores a trabalhar com um ângulo de 180 graus. Para um aspersor a trabalhar com um ângulo de 360 graus, divida o valor por 2.

I-90-36V – Dados da Performance dos Bicos

Bico	Pressão bar	Pressão kPa	Raio m	Caudal m³/h	Caudal l/min	Precip. mm/h	▲
33 Cinzento	4,0	400	21,3	6,65	110,8	29	34
	4,5	448	21,9	7,05	117,4	29	34
	5,0	496	22,6	7,43	123,7	29	34
	5,5	552	23,2	7,84	130,6	29	34
	6,0	600	23,5	8,18	136,3	30	34
	6,5	648	23,8	8,51	141,8	30	35
	7,0	696	24,4	8,83	147,1	30	34
38 Vermelho	4,0	400	22,3	7,45	124,2	30	35
	4,5	448	22,9	7,89	131,4	30	35
	5,0	496	23,8	8,29	138,2	29	34
	5,5	552	24,1	8,74	145,6	30	35
	6,0	600	24,1	9,10	151,7	31	36
	6,5	648	24,4	9,46	157,6	32	37
	7,0	696	25,0	9,80	163,3	31	36
43 Castanho Escuro	4,0	400	23,2	8,51	141,9	32	37
	4,5	448	23,8	8,99	149,9	32	37
	5,0	496	24,1	9,45	157,4	33	38
	5,5	552	25,0	9,94	165,6	32	37
	6,0	600	25,0	10,35	172,4	33	38
	6,5	648	25,3	10,74	178,9	34	39
	7,0	696	25,6	11,11	185,2	34	39
48 Verde Escuro	4,0	400	22,6	9,64	160,7	38	44
	4,5	448	23,8	10,18	169,7	36	42
	5,0	496	25,0	10,69	178,1	34	40
	5,5	552	26,2	11,24	187,2	33	38
	6,0	600	26,8	11,69	194,9	33	38
	6,5	648	27,1	12,13	202,1	33	38
	7,0	696	27,4	12,55	209,2	33	39
53 Azul Escuro*	4,0	400	23,5	10,49	174,8	38	44
	4,5	448	24,7	11,07	184,5	36	42
	5,0	496	25,9	11,62	193,6	35	40
	5,5	552	26,8	12,21	203,6	34	39
	6,0	600	27,1	12,71	211,8	35	40
	6,5	648	27,7	13,19	219,7	34	40
	7,0	696	28,0	13,64	227,4	35	40
63 Preto**	4,0	400	25,0	12,77	212,8	41	47
	4,5	448	26,2	13,33	222,1	39	45
	5,0	496	27,4	13,85	230,8	37	43
	5,5	552	28,0	14,41	240,2	37	42
	6,0	600	28,3	14,87	247,9	37	43
	6,5	648	28,7	15,31	255,2	37	43
	7,0	696	29,3	15,73	262,2	37	42

* Indica o bico instalado de fábrica ** Dados de ensaio
Nota: Valores de precipitação calculados para aspersores a trabalhar com um ângulo de 180 graus. Para um aspersor a trabalhar com um ângulo de 360 graus, divida o valor por 2.



Kit Tampa de Relva (Peça número 467955)



Bicos adaptados pelo cliente para maior eficiência em distância curtas e médias.

GUIA DE ESPECIFICAÇÕES

EXEMPLO: **I-90 - 36V - 53**

MODELO I-90 = Escamoteável 7,6 cm	CARACTERÍSTICAS ADV, 36V, ARV, 3RV	OPÇÕES XX = Jogo completo de bicos 33 – 63 = Número do bico instalado de fábrica B = Rosca BSP
---	--	--

EXPLICAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS:

ADV = Ajustável, com válvula anti-dreno
36V = Arco completo, com válvula anti-dreno

ARV = Ajustável, águas residuais, com válvula anti-dreno
3RV = Arco completo, águas residuais, com válvula anti-dreno



Pulverizadores e Bicos

Aplicações	PS	SRS	Pro-Spray®	I-Spray
Relva	✓	✓	✓	✓
Prado		✓	✓	✓
Plantas de Revestimento		✓	✓	✓
Arbustos-Pulverizadores em Hastas	✓	✓	✓	✓
Arbustos-Pulv. Escamoteáveis 30cm		✓	✓	✓
Residenciais	✓	✓	✓	✓
Comerciais / Institucionais			✓	✓
Áreas de Tráfego Intenso			✓	✓
Águas Residuais	✓	✓	✓	✓
Válvula Anti-Dreno (Opção)	✓	✓	✓	✓
Válvula Anti-Dreno de Fábrica (Opção)			✓	✓
Regulador de Pressão				✓

Pulverizadores ideais para pequenas áreas de espaços verdes

O pulverizador PS proporciona-lhe uma rega uniforme independentemente da configuração do seu jardim. Tanto o caudal como o ângulo de cada bico (incorporado no pulverizador) são reguláveis, adaptando-se aos diferentes tipos de espaços verdes. A regulação de 1° a 360° possibilita uma infinidade de utilizações e coberturas por parte dos projectistas. O êmbolo dispõe de um filtro de grande superfície que impede a passagem de impurezas mantendo limpo o bico. O pulverizador PS apresenta ainda, como opção, a instalação de uma válvula anti-dreno que permite evitar alagamentos em terrenos muito desnivelados.



CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS



Bico de arco ajustável

Um bico capaz de fazer o trabalho de muitos

Anel de identificação do bico com código de cores

Permite rápida identificação do raio no local

Bico com design novo e melhorado

Ainda mais tolerante à sujidade que antes

Vedante de limpeza robusto

Elimina caudal em excesso/vazamentos

Reduzido diâmetro exposto

Facilmente dissimulável

Taxas de Precipitação semelhantes

Rega uniforme, evita áreas alagadas ou muito secas

Filtro de grandes dimensões

Retém as impurezas sem interromper o fluxo

Válvula anti-dreno (opção)

Elimina a drenagem nas cotas mais baixas

MODELOS

- PS-00 – Fixo
- PS-02 – Escamoteável 5 cm
- PS-04 – Escamoteável 10 cm

DIMENSÕES

- Altura total:
 - PS-00 – 11 cm
 - PS-02 – 11 cm
 - PS-04 – 16 cm
- Entrada rosca fêmea de ½"
- Diâmetro exposto: 3 cm

ESPECIFICAÇÕES

- Caudal: 0,05 a 1,20 m³/h; 0,8 a 20,1 l/min
- Raio: 3,0 a 5,8 m
- Pressão: 1,4 a 2,8 bar; 137 a 275 kPa
- Taxa de precipitação: 35 a 43 mm/h

OPÇÕES

- Válvula anti-dreno instalada no local para elevações de terreno até 2,1 m (peça # 461843)

GUIA DE ESPECIFICAÇÕES

EXEMPLO: **PS - 04 - (15) - A**

MODELO	ALTURA DE ELEVAÇÃO	RAIO	ARCO
PS	00 = Fixo 02 = Escamoteável 5 cm 04 = Escamoteável 10 cm	(10) = 3,0 m (12) = 3,7 m (15) = 4,6 m (17) = 5,2 m (5S) = Faixa Lateral	A = Ajustável S = Faixa Lateral



PS – Dados da Performance dos Bicos Standard

Sector	Pressão bar kPa	Raio: 3,0 m (10A) Arco Ajustável de 1° a 360° Ângulo: 15° Cor: Vermelho ●				Raio: 3,7 m (12A) Arco Ajustável de 1° a 360° Ângulo: 28° Cor: Verde ●				Raio: 4,6 m (15A) Arco Ajustável de 1° a 360° Ângulo: 28° Cor: Preto ●				Raio: 5,2 m (17A) Arco Ajustável de 1° a 360° Ângulo: 28° Cor: Branco ○							
		Raio m	Caudal m³/h	l/min	Precip. mm/h	Raio m	Caudal m³/h	l/min	Precip. mm/h	Raio m	Caudal m³/h	l/min	Precip. mm/h	Raio m	Caudal m³/h	l/min	Precip. mm/h				
45°	1,0 100	2,1	0,04	0,63	68	79	2,7	0,05	0,81	53	61	3,4	0,07	1,19	50	57	4,7	0,09	1,54	33	39
	1,5 150	2,4	0,05	0,79	66	76	3,2	0,06	1,01	47	55	3,9	0,09	1,49	47	54	4,9	0,12	1,93	38	44
	2,0 200	2,9	0,06	0,92	53	61	3,6	0,07	1,18	44	51	4,5	0,10	1,75	41	48	5,1	0,14	2,26	42	48
	2,1 210	3,0	0,06	0,95	50	58	3,7	0,07	1,22	43	49	4,6	0,11	1,80	41	47	5,2	0,14	2,32	41	47
	2,5 250	3,5	0,06	1,04	41	47	4,2	0,08	1,34	36	42	5,2	0,12	1,98	35	40	5,7	0,15	2,55	38	43
90°	1,0 100	2,1	0,08	1,26	68	79	2,7	0,10	1,62	53	61	3,4	0,14	2,39	50	57	4,7	0,18	3,08	33	39
	1,5 150	2,4	0,09	1,57	66	76	3,2	0,12	2,02	47	55	3,9	0,18	2,98	47	54	4,9	0,23	3,85	38	44
	2,0 200	2,9	0,11	1,84	53	61	3,6	0,14	2,37	44	51	4,5	0,21	3,50	41	48	5,1	0,27	4,51	42	48
	2,1 210	3,0	0,11	1,89	50	58	3,7	0,15	2,43	43	49	4,6	0,22	3,59	41	47	5,2	0,28	4,63	41	47
	2,5 250	3,5	0,12	2,08	41	47	4,2	0,16	2,68	36	42	5,2	0,24	3,95	35	40	5,7	0,31	5,10	38	43
120°	1,0 100	2,1	0,10	1,68	68	79	2,7	0,13	2,16	53	61	3,4	0,19	3,18	50	57	4,7	0,25	4,11	33	39
	1,5 150	2,4	0,13	2,10	66	76	3,2	0,16	2,70	47	55	3,9	0,24	3,98	47	54	4,9	0,31	5,13	38	44
	2,0 200	2,9	0,15	2,46	53	61	3,6	0,19	3,16	44	51	4,5	0,28	4,66	41	48	5,1	0,36	6,01	42	48
	2,1 210	3,0	0,15	2,52	50	58	3,7	0,19	3,24	43	49	4,6	0,29	4,79	41	47	5,2	0,37	6,18	41	47
	2,5 250	3,5	0,17	2,78	41	47	4,2	0,21	3,57	36	42	5,2	0,32	5,27	35	40	5,7	0,41	6,80	38	43
180°	1,0 100	2,1	0,15	2,52	68	79	2,7	0,19	3,23	53	61	3,4	0,29	4,77	50	57	4,7	0,37	6,16	33	39
	1,5 150	2,4	0,19	3,14	66	76	3,2	0,24	4,04	47	55	3,9	0,36	5,97	47	54	4,9	0,46	7,70	38	44
	2,0 200	2,9	0,22	3,68	53	61	3,6	0,28	4,74	44	51	4,5	0,42	6,99	41	48	5,1	0,54	9,02	42	48
	2,1 210	3,0	0,23	3,78	50	58	3,7	0,29	4,86	43	49	4,6	0,43	7,18	41	47	5,2	0,56	9,27	41	47
	2,5 250	3,5	0,25	4,16	41	47	4,2	0,32	5,35	36	42	5,2	0,47	7,90	35	40	5,7	0,61	10,20	38	43
240°	1,0 100	2,1	0,20	3,35	68	79	2,7	0,26	4,31	53	61	3,4	0,38	6,37	50	57	4,7	0,49	8,21	33	39
	1,5 150	2,4	0,25	4,19	66	76	3,2	0,32	5,39	47	55	3,9	0,48	7,96	47	54	4,9	0,62	10,27	38	44
	2,0 200	2,9	0,29	4,91	53	61	3,6	0,38	6,31	44	51	4,5	0,56	9,32	41	48	5,1	0,72	12,03	42	48
	2,1 210	3,0	0,30	5,04	50	58	3,7	0,39	6,49	43	49	4,6	0,57	9,57	41	47	5,2	0,74	12,35	41	47
	2,5 250	3,5	0,33	5,55	41	47	4,2	0,43	7,14	36	42	5,2	0,63	10,54	35	40	5,7	0,82	13,60	38	43
270°	1,0 100	2,1	0,23	3,77	68	79	2,7	0,29	4,85	53	61	3,4	0,43	7,16	50	57	4,7	0,55	9,24	33	39
	1,5 150	2,4	0,28	4,72	66	76	3,2	0,36	6,06	47	55	3,9	0,54	8,95	47	54	4,9	0,69	11,55	38	44
	2,0 200	2,9	0,33	5,52	53	61	3,6	0,43	7,10	44	51	4,5	0,63	10,49	41	48	5,1	0,81	13,53	42	48
	2,1 210	3,0	0,34	5,68	50	58	3,7	0,44	7,30	43	49	4,6	0,65	10,77	41	47	5,2	0,83	13,90	41	47
	2,5 250	3,5	0,37	6,25	41	47	4,2	0,48	8,03	36	42	5,2	0,71	11,86	35	40	5,7	0,92	15,30	38	43
360°	1,0 100	2,1	0,30	5,03	68	79	2,7	0,39	6,47	53	61	3,4	0,57	9,55	50	57	4,7	0,74	12,32	33	39
	1,5 150	2,4	0,38	6,29	66	76	3,2	0,49	8,09	47	55	3,9	0,72	11,94	47	54	4,9	0,92	15,40	38	44
	2,0 200	2,9	0,44	7,37	53	61	3,6	0,57	9,47	44	51	4,5	0,84	13,98	41	48	5,1	1,08	18,04	42	48
	2,1 210	3,0	0,45	7,57	50	58	3,7	0,58	9,73	43	49	4,6	0,86	14,36	41	47	5,2	1,11	18,53	41	47
	2,5 250	3,5	0,50	8,33	41	47	4,2	0,64	10,71	36	42	5,2	0,95	15,81	35	40	5,7	1,22	20,40	38	43

PS Faixa Lateral – Dados da Performance dos Bicos

Bicos	Pressão bar kPa	Largura x Comprimento	Caudal		Precip. mm/h
			m³/h	l/min	
Modelo 5SS Faixa Lateral	1,0 100	1,2 m x 8,0 m	0,22	4,2	23
	1,5 150	1,2 m x 8,5 m	0,25	4,6	25
	2,0 200	1,5 m x 9,0 m	0,29	5,0	21
	2,1 210	1,5 m x 9,0 m	0,30	5,3	22
	2,5 250	1,5 m x 9,5 m	0,33	5,7	23



Pequeno diâmetro exposto, protege contra actos de vandalismo



Válvula anti-dreno instalada no local para elevações de terreno até 2,1 m (peça # 461843)



Filtro de grandes dimensões, retém impurezas sem interromper o caudal

*O pulverizador que se adapta a todos os bicos "standard".
Flexibilidade de utilização e elevada durabilidade*

A Hunter orgulha-se de apresentar o pulverizador SRS cuja relação qualidade/preço o torna bastante competitivo. Este pulverizador reúne toda a tecnologia Hunter: compatível com todos os bicos "Standard" (fêmea) oferece uma excepcional flexibilidade de utilização, conjugada com uma construção compacta e robusta. Apresenta ainda uma tampa muito resistente.



O SRS oferece flexibilidade a um preço económico.

CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS



Robustez da tampa

Muito resistente, indicada para áreas públicas

Adaptabilidade a todos os bicos "standard"

Compatível com quase todos os modelos de bicos fêmea

Junta muito robusta e resistente aos UV

Duração garantida para todas as pressões de trabalho

Entrada lateral "standard"

Disponível nos modelos de 15 e 30 cm para facilitar a instalação

Êmbolo emergente com engrenagens para um fácil ajuste do arco

Pode efectuar ajustes mesmo durante o funcionamento do pulverizador

Mola de aço inox

Segurança em cada manobra de retraction

MODELOS

- SRS-00 – Fixo
- SRS-02 – Escamoteável 5 cm
- SRS-03 – Escamoteável 7,5 cm
- SRS-04 – Escamoteável 10 cm
- SRS-06 – Escamoteável 15 cm
- SRS-12 – Escamoteável 30 cm

DIMENSÕES

- Altura total:
 - SRS 02 – 10 cm
 - SRS 03 – 12,5 cm
 - SRS 04 – 15 cm
 - SRS 06 – 21,5 cm
 - SRS 12 – 30 cm
- Entrada rosca fêmea de ½"
- Diâmetro exposto: 5 cm

ESPECIFICAÇÕES

- Pressão: 1,0 a 4,8 bar; 103 a 482 kPa
- Válvula anti-dreno opcional para desniveis até 2,1 m

OPÇÕES

- Válvula anti-dreno instalada no local para elevações de terreno até 2,1 m (peça # 462810)
- Tampa com identificador de águas residuais instalada no local (peça # 349800)



Os bicos com código de cores permitem uma fácil identificação e armazenagem.



Bicos com padrões especiais e borbulhadores tornam mais fácil a rega de áreas difíceis.



Os bicos de arco ajustável combinam com qualquer padrão de forma precisa.

NEM TODAS AS SITUAÇÕES SÃO EXACTAMENTE IDÊNTICAS... O MESMO SE APLICA AOS BICOS QUE ESCOLHE

Um dos desafios constantes em matéria de rega consiste em encontrar uma forma de rega eficiente para áreas com diferentes formas e dimensões, regando todo o tipo de plantas, desde relvados a arbustos, sem esquecer as plantas mais delicadas. É claro que não existe nenhum bico capaz de fornecer todas as respostas de que o seu sistema de rega precisa. Quer opte por utilizar os novos Pro-Spray® ou Institutional Spray, ou prefira o popular SRS, o aspersor da Hunter deverá merecer a sua escolha, porque é um aspersor de múltiplas escolhas. Actualmente, a gama de bicos disponíveis para todos os pulverizadores Hunter é tão ampla, que haverá sempre um para as suas necessidades específicas. Arco ajustável ou padrão fixo. De área reduzida, micropulverizador ou borbulhador de compensação por pressão. Pulverizadores de cantos, faixas laterais ou de jacto. Todos com código de cores para uma fácil identificação do caudal; todos fabricados com precisão para um máximo desempenho. Hoje, mais do que nunca, quaisquer que sejam as suas necessidades em termos de pulverizadores, a Hunter tem o bico de que você precisa.

ESTÁ A UTILIZAR ÁGUAS RESIDUAIS? OPÇÕES DISPONÍVEIS PARA IDENTIFICAÇÃO PARA TODOS OS ASPERORES E VÁLVULAS

Não é nenhum segredo que, à medida que as fontes de água se tornam mais escassas, os custos da água continuam a subir. Consequentemente está a aumentar a necessidade de uma solução económica para áreas que requerem muita irrigação. As tecnologias actuais ajudaram a transformar as águas residuais numa solução segura, aceitável e acessível para este problema. Em, virtualmente, qualquer local onde não há a necessidade de beber água, incluindo parques e locais de recreio, áreas residenciais, áreas de plantação, aterros laterais de estradas e canteiros divisórios encontrará águas residuais sendo usadas. Simplesmente, seleccione a opção de usar águas residuais quando for encomendar aspersores e pulverizadores deste catálogo, e receberá os produtos Hunter com a mesma qualidade, além de uma tampa roxa, resistente aos raios UV e com identificação reconhecida internacionalmente, como uma característica "standard". Uma alça de identificação de águas residuais para electroválvulas Hunter também está disponível.



GUIA DE ESPECIFICAÇÕES

EXEMPLO: **SRS - 04 - 10H**

MODELO SRS	ALTURA DE ELEVAÇÃO	SÉRIES DE BICOS	ARCO
	00 = Fixo	8 = 8 Séries	A = Ajustável
	02 = Escamoteável 5 cm	10 = 10 Séries	Q = Quarto de círculo
	03 = Escamoteável 7,5 cm	12 = 12 Séries	H = Meio círculo
	04 = Escamoteável 10 cm	15 = 15 Séries	F = Círculo Completo
	06 = Escamoteável 15 cm	17 = 17 Séries*	
	12 = Escamoteável 30 cm		

Nota: Os corpos e os bicos são vendidos em separado. Compatível com os bicos Hunter brotadores e com os bicos especiais (micropulverizadores e de alcance curto).

* A série 17 está disponível apenas nas versões ajustável e quarto de círculo.

Pro-Spray®

Um pulverizador resistente e de fácil utilização para os instaladores. Recomendado para projectos residenciais e comerciais

Finalmente a Hunter criou um pulverizador muito resistente para satisfazer as necessidades do instalador profissional. O novo pulverizador Pro-Spray, foi desenhado e fabricado com a máxima precisão para assegurar um rendimento excepcional e duradouro. Esta funcionalidade caracteriza-se pela sua forte construção tipo ABS, a qual inclui um corpo extra resistente e uma nova tampa, até agora inéditos nos pulverizadores Hunter. O desenho exclusivo do corpo estriado do Pro-Spray facilita a sua instalação, regulação e serviço, proporcionando uma maior estabilidade em solos de textura grosseira. Contudo, além da robustez e desempenho, este produto possui ainda um tampão de purga que minimiza a acumulação de resíduos e um vedante de limpeza multi-funcional que reduz os fluxos em excesso. Adicionalmente, o Pro-Spray é compatível com os bicos de rosca fêmea "standard", assim como com a linha completa de bicos Hunter ajustáveis, fixos e de desenho específico. A Hunter, conta assim, com o pulverizador mais sofisticado da indústria de rega, um pulverizador criado tendo em conta os requisitos de um profissional especializado.



O fiável e robusto Pro-Spray é ideal para terrenos residenciais.

CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS

Construção robusta do corpo

Desenho estriado que suporta as condições mais severas

Vedante de limpeza activado pela pressão da água, hermético e multi-funcional

Fácil de limpar, tratado com inibidores de raios UV para assegurar uma vida útil prolongada

Compatibilidade com todos os bicos de rosca fêmea

Aceita bicos ajustáveis, fixos e de desenho especial de toda a ampla gama Hunter e das principais marcas existentes no mercado

Válvula anti-dreno, opcional, instalada de fábrica, para desníveis até 2,1 metros

Elimina os problemas de encharcamento

Êmbolo emergente com engrenagens para um fácil ajuste do arco

Pode efectuar ajustes mesmo durante o funcionamento do pulverizador

Mola robusta e resistente

Para retracções eficazes quaisquer que sejam as condições

Desenho inovador do bico tampão de limpeza

Permite controlar a direcção do fluxo de limpeza

Entrada lateral de 1/2" em modelos de 15 cm e 30 cm

Instalação fácil e adequada, para pulverizadores de grandes dimensões



MODELOS

PROS-00 – Fixo

PROS-02 – Escamoteável 5 cm

PROS-03 – Escamoteável 7,5 cm

PROS-04 – Escamoteável 10 cm

PROS-06 – Escamoteável 15 cm

PROS-12 – Escamoteável 30 cm

DIMENSÕES

- Altura total:
 - PROS-02 – 10 cm
 - PROS-03 – 12,5 cm
 - PROS-04 – 15,5 cm
 - PROS-06 – 22,5 cm
 - PROS-12 – 41 cm
- Entrada rosca fêmea de 1/2"
- Diâmetro exposto: 5,7 cm

ESPECIFICAÇÕES

- Pressão: 1,0 a 4,8 bar; 103 a 482 kPa
- Caudal em Excesso: 0 a 0,7 bar; 68 kPa (10 PSI) ou maior; senão, 0,02 m³/h; 0,4 l/min (.1 GPM)
- Taxa de precipitação: aprox. 38 mm/h

OPÇÕES

- Válvula anti-dreno instalada de fábrica para elevações de terreno até 3 m; "Válvula anti-dreno" impresso na tampa para fácil identificação
- Válvula anti-dreno instalada no local (peça # 437400)
- Tampa de borracha preta instalada no local (peça # 469805)
- Tampa com identificador de águas residuais de instalação rápida no local (peça # 469800)
- Tampa com identificador de águas residuais instalada no local (peça # 458520), com "Válvula anti-dreno" impresso na tampa para fácil identificação (peça # 458525)
- Tampa anti-vandalismo instalada no local (peça # PROS-VPC)



Válvula anti-dreno #437400

SELO DE CERTIFICAÇÃO HUNTER

Fabricado com os melhores materiais resistentes aos raios UV, o vedante multi-funções, activado pela pressão da água, está desenhado para resistir ao passar dos anos debaixo das mais severas condições. A sua junta evita perdas de água permitindo instalar mais pulverizadores por sector. Este extraordinário mecanismo ajusta-se à haste do pulverizador e impede a entrada de impurezas quando esta volta à posição inicial. O vedante é ainda reforçado por uma junta adicional que garante uma maior robustez e um desempenho inigualável, podendo este conjunto ser substituído sem necessidade de mudar a tampa do pulverizador. Eis o vedante em que pode confiar.



EFICÁCIA SUPERIOR, BICO TAMPÃO ANTI-ENTUPIÇÃO, ELEVADAS PERFORMANCES

O desenho inovador do tampão de limpeza "emergente" Hunter Pro-Spray, com o seu prático anel, permite uma fácil elevação da haste emergente, proporcionando uma instalação mais rápida do bico além de facilitar a limpeza das condutas e do corpo do pulverizador. O tampão permite direccionar o fluxo de água durante as operações de limpeza ao mesmo tempo que impede a penetração de sujidade dado que a haste ao baixar o obriga a fechar. Resultado: Eliminam-se os problemas de obstrução dos bicos.



UMA TAMPA QUE NÃO VAI QUEBRAR OU VAZAR SOB PRESSÃO

A concorrência não pode fazer tal afirmação. Porque somente o Pro-Spray possui um corpo estriado e robusto, e uma tampa durável projectada para suportar os locais mais hostis, incluindo os rigores do tráfico de pés e os maus-tratos de maquinaria pesada. Além disso, um contraforte com design de multi-rosca, oferece mais resistência na capacidade de prender a tampa ao corpo, ajudando-o a suportar grandes ondas da pressão de entrada. Ao todo, com esta firmeza interna e as avaliações do seu desempenho, além de contínuos testes de campo, este é, provavelmente, o pulverizador com a melhor avaliação do sector.

GUIA DE ESPECIFICAÇÕES

EXEMPLO: **PROS - 04 - CV - 15H**

MODELO	ALTURA DE ELEVAÇÃO	OPÇÕES	SÉRIES DE BICOS	ARCO
PROS = Pro-Spray	00 = Fixo 02 = Escamoteável 5 cm 03 = Escamoteável 7,5 cm 04 = Escamoteável 10 cm 06 = Escamoteável 15 cm 12 = Escamoteável 30 cm	CV = Válvula anti-dreno instalada de fábrica (Apenas nos modelos emergentes) CV-R = Cobertura indicadora de águas tratadas, instalada de fábrica	8 = 8 Séries 10 = 10 Séries 12 = 12 Séries 15 = 15 Séries 17 = 17 Séries*	A = Ajustável Q = Quarto de círculo H = Meio círculo F = Círculo Completo

Nota: Os corpos e os bicos são vendidos em separado. Compatível com os bicos Hunter brotadores e com os bicos especiais (micropulverizadores e de alcance curto).

* A série 17 está disponível apenas nas versões ajustável e quarto de círculo. Modelos CV e CV-R não disponíveis na versão escamoteável de 5 cm ou 7,5 cm.

I-Spray

Todas as características do Pulverizador Pro-Spray® mais a vantagem de incluir um regulador de pressão incorporado no pistão

Agora existe um pulverizador Hunter que maximiza a economia no consumo de água além de constituir um produto resistente e de elevada durabilidade. O novo pulverizador Institucional Hunter combina uma robustez excepcional com uma grande variedade de inovações... justamente para satisfazer as necessidades das instalações em locais muito frequentados. Estas inovações são: um tampão com um novo sistema de retenção que evita a entrada de detritos, um multi-funcional vedante de limpeza activado pela pressão da água, um verdadeiro regulador de pressão que reduz o desperdício de água e actua como regulador de caudal quando se retira o bico, uma válvula anti-dreno que evita potenciais problemas de drenagem superficial e uma mola de retenção (a mais potente da sua classe). Parece-lhe demasiado para um só pulverizador? Então junte-lhe outra vantagem: 5 anos de garantia. Estamos assim na presença do pulverizador Institucional Hunter que proporciona soluções inovadoras para o mundo dos espaços verdes.



CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS



Válvula anti-dreno #437400

Regulador de pressão interno

Máxima eficiência do bico independentemente da pressão à entrada

Construção robusta do corpo

Desenho estriado que suporta as condições mais severas

Vedante de limpeza activado pela pressão da água, hermético e multi-funcional

Fácil de limpar, tratado com inibidores de raios UV para assegurar uma maior vida útil

Compatibilidade com todos os bicos de rosca fêmea

Aceita bicos ajustáveis, fixos e de desenho especial de toda a ampla gama Hunter e das principais marcas existentes no mercado

Em opção válvula anti-dreno instalada de fábrica, para desniveis até 3 metros

Elimina problemas de alagamento e de erosão

Êmbolo emergente com engrenagens para um fácil ajuste do arco

Pode efectuar ajustes ao mesmo tempo que o pulverizador está a funcionar

Mola robusta e resistente

Para retracções eficazes sob quaisquer condições de funcionamento

Desenho inovador do bico tampão de limpeza

Permite controlar a direcção do fluxo de limpeza

MODELOS

- INST-00 – Fixo
- INST-04 – Escamoteável 10 cm
- INST-06 – Escamoteável 15 cm
- INST-12 – Escamoteável 30 cm

DIMENSÕES

- Altura total:
 - INST-04 – 15,5 cm
 - INST-06 – 22,5 cm
 - INST-12 – 41 cm
- Entrada rosca fêmea de 1/2"
- Diâmetro exposto: 5,7 cm

ESPECIFICAÇÕES

- Intervalo de pressão recomendado: 1,0 a 6,9 bar; 103 a 689 kPa (15 a 100 PSI)
- Caudal em Excesso: 0 a 0,7 bar; 68 kPa (10 PSI) ou maior; senão, 0,02 m³/h; 0,4 l/min (.1 GPM)
- Taxas de precipitação: aproximadamente 38 mm (1,5") por hora

OPÇÕES

- Válvula anti-dreno instalada de fábrica para elevações de terreno de até 4,3 m; "Válvula anti-dreno" impresso na tampa para fácil identificação
- Válvula anti-dreno instalada no local (peça # 437400)
- Tampa de borracha preta instalada no local (peça # 469805)
- Tampa com identificador de águas residuais de instalação rápida no local (peça # 469800)
- Tampa com identificador de águas residuais instalada no local (peça # 458530), com "Válvula anti-dreno" impresso na tampa para fácil identificação (peça # 458535)
- Tampa anti-vandalismo instalada no local (peça # INST-VPC)
- Válvula anti-dreno instalada no local (peça # 437400)



REGULAÇÃO DE PRESSÃO INTEGRADA (SEMPRE DISPONÍVEL)



Sem regulador
Nebulização, perdas de água pelo vento



Com regulador
Gotas grandes, sem desperdício de água

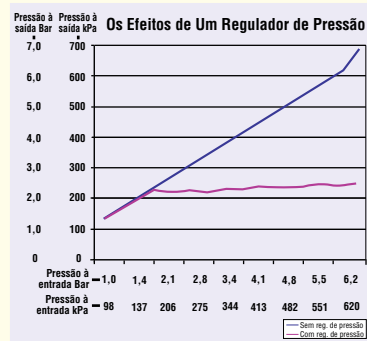
Tanto a extensão das condutas como a ocorrência de grandes variações de pressão bem como os desníveis acentuados do terreno prejudicam o rendimento dos bicos. Como tal, a Hunter apresenta-lhe uma solução eficaz: O Pulverizador Institucional. Com um regulador de pressão a 2,1 bar, consegue controlar em segurança as situações acima mencionadas, evitando a nebulização e minorando os efeitos das variações inesperadas de pressão. O regulador de pressão além de resistente às impurezas é capaz de trabalhar com eficiência a pressões da ordem dos 7 bar, podendo controlar variações de caudal da ordem dos 70% se o bico avariar ou for removido. O melhor de tudo, ao contrário dos discos compensatórios de pressão, é que este sistema, instalado no interior do pulverizador, está preparado desde o início para controlar facilmente as variações extremas de pressão sem necessidade de equipamentos extra.



Sem regulador

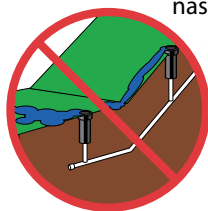


Com regulador



VÁLVULAS ANTI-DRENO: SEM ALAGAMENTOS, SEM DESPÉRDÍCIOS

A válvula anti-dreno elimina os alagamentos nas zonas mais baixas, minimizando a erosão do solo e protegendo as instalações de eventuais danos, reduzindo em consequência os desperdícios de água. Pode escolher entre a comodidade de obter as válvulas anti-dreno instaladas de fábrica ou a flexibilidade de as poder instalar em obra.



GUIA DE ESPECIFICAÇÕES

EXEMPLO: **INST - 06 - CV - 15H**

MODELO	ALTURA DE ELEVAÇÃO	OPÇÕES	SÉRIES DE BICOS	ARCO
INST = Pulverizador Institucional (Inclui um regulador de pressão instalado de fábrica)	00 = Fixo 04 = Escamoteável 10 cm 06 = Escamoteável 15 cm 12 = Escamoteável 30 cm	CV = Válvula anti-dreno instalada de fábrica (Apenas nos modelos emergentes) CV-R = Cobertura indicadora de águas tratadas, instalada de fábrica	8 = 8 Séries 10 = 10 Séries 12 = 12 Séries 15 = 15 Séries 17 = 17 Séries*	A = Ajustável Q = Quarto de círculo H = Meio círculo F = Círculo Completo

Nota: Os corpos e os bicos são vendidos em separado. Compatível com os bicos Hunter brotadores e com os bicos especiais (micropulverizadores e de alcance curto).

* A série 17 está disponível apenas nas versões ajustável e quarto de círculo

O nome Pro-Spray tornou-se uma representação de garantia de qualidade insuperável e de desempenho, na categoria de pulverizador profissional. Agora, o nome também garante os mesmos elevados padrões para os bicos para pulverizadores. Enquanto muitos terrenos requerem uma regulação precisa para conseguir uma cobertura total, a grande maioria dos pulverizadores que os empreiteiros instalam exige o uso de bicos com ângulos “standard”, que são: círculo completo, meio círculo e um quarto de círculo. Quando for instalar bicos ao longo de terrenos rectos ou em áreas que requerem arcos de 360°, o trabalho será minimizado por não haver necessidade de ajustar cada bico aos padrões comuns. Com padrões que têm alcances precisos e o tamanho das gotas que minimizam a perda por vento, os bicos Pro-Spray Hunter foram projectados com esmero para oferecer uma cobertura de qualidade superior. Estão disponíveis em cinco diferentes extensões do raio, cada uma podendo ser reduzida para regulação, se necessário, e cada uma com código de cores para uma identificação fácil e rápida do raio.



Dados da performance dos bicos de Pro-Spray®

Sector	Arco	Pressão			Raio: 2,4 m			Raio: 3,0 m			Raio: 3,7 m			Raio: 4,6 m			Raio: 5,2 m											
		Bar	kPa		Fixo (Quarto, Meio, Completo)	Bicos	Fixo (Quarto, Meio, Completo)	Bicos	Fixo (Quarto, Meio, Completo)	Bicos	Fixo (Quarto, Meio, Completo)	Bicos	Fixo (Quarto, Meio, Completo)	Bicos	Fixo (Quarto, Meio, Completo)	Bicos												
90°	Q	1,0	100	1,7	0,04	0,62	51	59	2,4	0,07	1,08	45	52	3,0	0,10	1,58	42	49	3,9	0,15	2,50	39	46	4,7	0,19	3,17	34	40
		1,5	150	2,1	0,05	0,84	46	53	2,7	0,08	1,33	44	50	3,4	0,12	2,00	42	48	4,2	0,18	3,06	42	48	4,9	0,23	3,88	39	45
		2,0	200	2,4	0,06	1,00	42	48	3,0	0,09	1,53	41	47	3,7	0,14	2,37	41	48	4,6	0,21	3,54	40	46	5,2	0,27	4,48	40	46
		2,1	210	2,4	0,06	1,03	43	49	3,0	0,09	1,57	42	48	3,7	0,15	2,43	43	49	4,6	0,22	3,62	41	47	5,2	0,28	4,59	41	47
		2,5	250	2,7	0,07	1,13	37	43	3,3	0,10	1,71	38	44	4,0	0,16	2,69	40	47	4,9	0,24	3,95	40	46	5,5	0,30	5,01	40	46
180°	H	1,0	100	1,7	0,08	1,33	55	64	2,4	0,13	2,17	45	52	3,0	0,19	3,17	42	49	3,9	0,30	5,00	39	46	4,7	0,38	6,33	34	40
		1,5	150	2,1	0,10	1,69	46	53	2,7	0,16	2,65	44	50	3,4	0,24	4,01	42	48	4,2	0,37	6,12	42	48	4,9	0,47	7,76	39	45
		2,0	200	2,4	0,12	1,99	42	48	3,0	0,18	3,06	41	47	3,7	0,28	4,73	41	48	4,6	0,42	7,07	40	46	5,2	0,54	8,96	40	46
		2,1	210	2,4	0,12	2,05	43	49	3,0	0,19	3,14	42	48	3,7	0,29	4,87	43	49	4,6	0,43	7,25	41	47	5,2	0,55	9,18	41	47
		2,5	250	2,7	0,14	2,27	37	43	3,3	0,21	3,43	38	44	4,0	0,32	5,39	40	47	4,9	0,47	7,91	40	46	5,5	0,60	10,01	40	46
360°	F	1,0	100	1,7	0,16	2,67	55	64	2,4	0,26	4,33	45	52	3,0	0,38	6,33	42	49	3,9	0,60	10,00	39	46					
		1,5	150	2,1	0,20	3,37	46	53	2,7	0,32	5,31	44	50	3,4	0,48	8,01	42	48	4,2	0,73	12,25	42	48					
		2,0	200	2,4	0,24	3,99	42	48	3,0	0,37	6,13	41	47	3,7	0,57	9,47	41	48	4,6	0,85	14,14	40	46					
		2,1	210	2,4	0,25	4,10	43	49	3,0	0,38	6,28	42	48	3,7	0,58	9,74	43	49	4,6	0,87	14,49	41	47					
		2,5	250	2,7	0,27	4,54	37	43	3,3	0,41	6,85	38	44	4,0	0,65	10,78	40	47	4,9	0,95	15,81	40	46					

Nota: O regulador de pressão, instalado de fábrica, do pulverizador Institucional limita a pressão de saída a valores máximos da ordem dos 2,1 bar (210 kPa).

É FÁCIL DE VER QUE NÓS MELHORAMOS A NOSSA IDENTIFICAÇÃO POR CÓDIGO DE CORES



Nunca foi tão fácil identificar qual bico está instalado num pulverizador. Com o sistema Hunter de identificação por código de cores melhorado para os Bicos Pro-Spray, não vai mais ter que ligar o sistema para ver o aspersor de lado quando ele emergir, e molhar-se todo com água. Agora, pode examinar o aspersor na parte superior e ver o tampão com código de cores que identifica aquele bico em particular, enquanto o sistema estiver desligado! Uma olhada rápida e vai saber exactamente qual o tamanho do raio do bico que está instalado, simplesmente pela sua cor: castanho representa um raio de 2,4 m, preto 4,6 m e cinza 5,2 m.



Bicos Especiais

BICOS PARA FAIXAS ESTREITAS

Para as necessidades de faixas de plantação compridas e estreitas, a Hunter dispõe do primeiro bico para cantos à esquerda ou à direita de 1,5 x 4,5 metros, assim como um bico para faixas laterais de 1,5 x 9 metros. Os três tipos de bicos podem ser regulados para menos 25%, sem perda de eficiência na distribuição.



Faixa Lateral – Dados da Performance Dos Bicos

Cor: Azul		●			
Bicos Modelo	Pressão	Largura x Comprimento		Caudal	
	bars	kPa		m ³ /h	l/min
LCS-515	1,0	100	1,2 m x 4,2 m	0,10	1,7
	1,5	150	1,2 m x 4,3 m	0,13	2,1
	2,0	200	1,5 m x 4,5 m	0,15	2,4
	2,1	210	1,5 m x 4,5 m	0,15	2,5
Faixa Lateral Esquerda	2,5	250	1,5 m x 4,5 m	0,16	2,7
	1,0	100	1,2 m x 4,2 m	0,10	1,7
	1,5	150	1,2 m x 4,3 m	0,13	2,1
	2,0	200	1,5 m x 4,5 m	0,15	2,4
RCS-515	2,1	210	1,5 m x 4,5 m	0,15	2,5
	2,5	250	1,5 m x 4,5 m	0,16	2,7
	1,0	100	2,2 m x 8,5 m	0,21	3,5
	1,5	150	2,4 m x 8,5 m	0,25	4,2
Faixa Lateral Direita	2,0	200	1,5 m x 9,0 m	0,29	4,9
	2,1	210	1,5 m x 9,0 m	0,30	5,0
	2,5	250	1,5 m x 9,0 m	0,33	5,5
	1,0	100	1,1 m x 4,2 m	0,10	1,7
ES-515	1,5	150	1,2 m x 4,3 m	0,13	2,1
	2,0	200	1,5 m x 4,5 m	0,15	2,4
	2,1	210	1,5 m x 4,5 m	0,15	2,5
	2,5	250	1,5 m x 4,5 m	0,16	2,7
Faixa Final	1,0	100	2,2 m x 8,5 m	0,21	3,5
	1,5	150	2,4 m x 8,5 m	0,25	4,2
	2,0	200	1,5 m x 9,0 m	0,29	4,9
	2,1	210	1,5 m x 9,0 m	0,30	5,0
CS-530	2,5	250	1,5 m x 9,0 m	0,33	5,5
	1,0	100	2,4 m x 5,2 m	0,27	4,5
	1,5	150	2,7 m x 5,5 m	0,33	5,5
	2,0	200	2,7 m x 5,5 m	0,38	6,4
Faixa ao centro	2,1	210	2,7 m x 5,5 m	0,39	6,5
	2,5	250	2,7 m x 5,5 m	0,43	7,1

BICOS DE ASPERSÃO POR JACTO

Aliando a conveniência de uma selecção de arco personalizável com um menor caudal de aplicação, este bico de arco ajustável e regulação por manípulo proporciona um jacto de aspersão com alcance até 5 metros a 2,1 bar. Um bico excepcional para usar em declives e áreas cobertas com solos difíceis que requerem uma baixa taxa de precipitação.



Modelo S-8A – Dados da Performance dos Bicos de Ângulo Regulável de Aspersão por Jacto

Arco Ajustável de 25° a 360°
Cor: Azul ●

Sector	Pressão		Raio m	Caudal	
	bar	kPa		m ³ /h	l/min
90°	1,0	100	2,1	0,06	0,9
	1,5	150	2,4	0,07	1,2
	2,0	200	2,4	0,08	1,3
	2,1	210	2,4	0,08	1,4
180°	2,5	250	2,7	0,09	1,5
	1,0	100	2,1	0,11	1,9
	1,5	150	2,4	0,14	2,3
	2,0	200	2,4	0,16	2,7
360°	2,1	210	2,4	0,16	2,7
	2,5	250	2,7	0,18	3,0
	1,0	100	2,1	0,23	3,8
	1,5	150	2,4	0,28	4,6
	2,0	200	2,4	0,32	5,3
	2,1	210	2,4	0,33	5,5
	2,5	250	2,7	0,36	6,0

Modelo S-16A – Dados da Performance dos Bicos de Ângulo Regulável de Aspersão por Jacto

Arco Ajustável de 25° a 360°
Cor: Azul ●

Sector	Pressão		Raio m	Caudal	
	bar	kPa		m ³ /h	l/min
90°	1,0	100	4,6	0,09	1,3
	1,5	150	4,9	0,10	1,6
	2,0	200	4,9	0,11	1,8
	2,1	210	5,2	0,11	1,9
180°	2,5	250	5,5	0,12	2,1
	1,0	100	4,6	0,16	2,6
	1,5	150	4,9	0,19	3,2
	2,0	200	4,9	0,22	3,7
360°	2,1	210	5,2	0,23	3,8
	2,5	250	5,5	0,25	4,1
	1,0	100	4,6	0,31	5,2
	1,5	150	4,9	0,38	6,4
	2,0	200	4,9	0,44	7,3
	2,1	210	5,2	0,45	7,5
	2,5	250	5,5	0,49	8,2

BICOS MICRO PULVERIZADORES

Um bico emergente no corpo de um pulverizador. O desenho único deste bico micro pulverizador aliado à vantagem de poder ser instalado num corpo emergente, torna-o uma alternativa bastante vantajosa em relação à micro aspersão. Quando o bico não está em funcionamento, fica recolhido no interior do corpo, tornando-se invisível. Quando em funcionamento, a haste emergente do bico possibilita um ganho em altura de 2 cm.



Dados da Performance dos Bicos de Ângulo Fixo Micro Pulverizadores

Sector	Pressão		Bicos	Raio		Caudal		Precip. mm/h	
	bar	kPa		m	m ³ /h	l/min	■	▲	
90°	1,0	100	MS-Q	1,5	0,03	0,45	48	56	
	3,0	300		1,5	0,03	0,53	56	65	
	5,0	500		1,5	0,03	0,53	56	65	
180°	1,0	100	MS-H	1,5	0,06	0,95	50	58	
	3,0	300		1,5	0,06	1,06	56	65	
	5,0	500		1,5	0,07	1,10	59	68	
360°	1,0	100	MS-F	1,5	0,11	1,90	50	58	
	3,0	300		1,5	0,13	2,12	56	65	
	5,0	500		1,5	0,13	2,20	59	68	

BICOS DE RAIO CURTO



Os bicos de pequeno raio da Hunter permitem uma rega fácil e bem controlada de caixas de sementeira e áreas de canteiros. Estes bicos (disponíveis em versões de 0,6, 1,2 e 1,8 metros de raio) são a resposta adequada para pequenos espaços que há muito careciam de melhor solução que tentar reduzir drasticamente o raio de alcance com um bico concebido para um alcance maior.



Dados da Performance dos Bicos de Ângulo Fixo de Raio Curto

Sector	Pressão		Cor: Castanho Claro					Cor: Verde Claro					Cor: Azul Claro							
	bar	kPa	Bicos	Raio m	Caudal m ³ /h	l/min	Precip. mm/h	Bicos	Raio m	Caudal m ³ /h	l/min	Precip. mm/h	Bicos	Raio m	Caudal m ³ /h	l/min	Precip. mm/h			
90°	1,0	100	2Q	0,6	0,01	0,23	153	177	4Q	1,2	0,04	0,69	115	133	6Q	1,8	0,11	1,84	136	157
	1,5	150		0,6	0,02	0,28	188	217		1,2	0,05	0,77	128	147		1,8	0,11	1,93	143	165
	2,0	200		0,6	0,02	0,33	217	250		1,2	0,05	0,82	137	158		1,8	0,12	2,00	148	171
	2,1	210		0,6	0,02	0,33	222	257		1,2	0,05	0,84	139	160		1,8	0,12	2,01	149	172
	2,5	250		0,6	0,02	0,36	242	280		1,2	0,05	0,87	145	168		1,8	0,12	2,06	152	176
180°	1,0	100	2H	0,6	0,03	0,46	153	177	4H	1,2	0,08	1,39	115	133	6H	1,8	0,22	3,67	136	157
	1,5	150		0,6	0,03	0,56	188	217		1,2	0,09	1,54	128	147		1,8	0,22	3,86	143	165
	2,0	200		0,6	0,04	0,65	217	250		1,2	0,10	1,65	137	158		1,8	0,22	4,00	148	171
	2,1	210		0,6	0,04	0,67	222	257		1,2	0,10	1,67	139	160		1,8	0,22	4,03	149	172
	2,5	250		0,6	0,04	0,73	242	280		1,2	0,10	1,74	145	168		1,8	0,23	4,12	152	176

Brotador

Uma nova geração na tecnologia dos Brotadores oferece a precisão da gota a gota, sem nenhum dos problemas de manutenção desta

A Hunter apresenta uma forma de satisfazer as suas necessidades de rega em profundidade, que oferece uma eficiência consideravelmente superior à rega por gotejamento. Dotado da capacidade de compensar diferenças de pressão, o PCB da Hunter (e o PCN, que se liga directamente a pulverizadores com corpo de extensão) permite que o caudal de água permaneça constante, independentemente da pressão de admissão, resultando numa precisão de aplicação nunca antes alcançada com borbulhadores. Agora, cada planta, arbusto ou árvore pode receber o mesmo volume de água necessário sem escoamento de água em excesso ou desperdícios. Melhor ainda, por ser tão fácil de instalar, esta é a alternativa perfeita ao gotejamento... sem filtração complicada, sem tubagens inestéticas no terreno e com muito menor probabilidade de sofrer danos. Para uma forma mais atraente e mais eficiente de regar, deixe-se seduzir pela ideia do PCB e do PCN da Hunter.

PCN: AUTO-COMPENSANTE E EMERGENTE

Com o nosso bico auto-compensante de baixa pressão passa a dispor de uma solução para as regas mais exigentes. Oferece a precisão da rega gota a gota sem os cuidados de manutenção que esta exige. Apresenta ainda a vantagem de se instalar num corpo emergente. Ao ficar recolhido no solo, quando não está a funcionar, tem a vantagem de não estar sujeito a actos de vandalismo e de não desfigurar a paisagem.



Dados da Performance dos Brotadores PCB/PCN

Modelo	Pressão		Caudal		Efeito de Rega
	bar	kPa	m ³ /h	l/min	
● 25	2,0	200	0,06	0,9	Fio de água
● 50	2,0	200	0,11	1,9	Fio de água
● 10	2,0	200	0,23	3,8	Cogumelo
● 20	2,0	200	0,45	7,6	Cogumelo

Nota: Espaçamento aconselhável 0,3 a 0,9 m



PCB: NÃO PRECISA DE ADIVINHAR O CAUDAL

A nossa linha PCB, de quatro modelos diferentes, permite a selecção com rigor do bico mais adequado para a rega das plantas em causa. O bico pode ser seleccionado pelo código de cor identificativo do caudal em causa ou através do valor do caudal (0,9; 1,9; 3,8; 7,6 l/min) gravado no próprio bico, eliminando-se a possibilidade de instalação de bicos de caudais diferentes dos estipulados. O modelo AFB, é uma alternativa com capacidade auto-compensante até 7,6 l/min, sendo os ajustes efectuados através de um parafuso de aço inoxidável.



GUIA DE ESPECIFICAÇÕES

EXEMPLO: **PCB - 25 - R**

MODELOS	CAUDAL	OPÇÕES
PCB = Rosca fêmea ½"	25 = 0,9 l/min	R = Identificador de águas residuais
PCN = Bico standard fêmea	50 = 1,9 l/min	
	10 = 3,8 l/min	
	20 = 7,6 l/min	
AFB = Rosca fêmea ½"	Caudal Ajustável	








Os brotadores Hunter oferecem uma rega precisa e profunda das áreas com plantas. E a sua facilidade de instalação e manutenção fazem deles uma alternativa atraente à rega por gotejamento.

BICOS PARA BROTADOR COM MULTI-JATO - MSBN

Uma exclusividade da Hunter! Quatro jactos no de meio círculo e oito jactos no de círculo completo, lançam água para cobrir mais efectivamente uma área maior, o que é necessário em muitas áreas com plantas. E porque eles podem ser instalados num aspersor emergente, o brotador retrai-se quando não está irrigando, o que previne estragos.



Bicos Alagadores Multi-Jactos

Sector	Modelo	Pressão		Caudal		Raio m
		Bar	kPa	m ³ /h	l/min	
	MSBN-25Q	2,0	200	0,06	0,9	0,30
	MSBN-50Q	2,0	200	0,11	1,9	0,46
	MSBN-50H	2,0	200	0,11	1,9	0,30
	MSBN-10H	2,0	200	0,23	3,8	0,46
	MSBN-10F	2,0	200	0,23	3,8	0,30
	MSBN-20F	2,0	200	0,45	7,6	0,46


Nota: Espaçamento aconselhável 0,6 a 1,2 m.



BICOS DE BROTADORES COM JATO DUPLO - 5-CST-B

Este bico para faixa central aumenta nossa oferta de uma coleção de bicos com padrões especiais, projetados para suprir as necessidades de faixas de plantas compridas e estreitas. A cobertura do jato de 1,5 m, pode ser diminuída em 25% sem perda do padrão de distribuição. E, apenas a versão da Hunter deste bico tem um desempenho excelente assim que sai da caixa.

Dados da Performance dos Bicos 5-CST-B

	Pressão		Raio m	Caudal	
	bar	kPa		m ³ /h	l/min
	1,0	100	1,5	0,07	1,1
	1,5	150	1,5	0,07	1,2
	2,0	200	1,5	0,09	1,4
	2,1	210	1,5	0,09	1,5
	2,5	250	1,5	0,10	1,6

Observação: Distância normal de 0,6 a 1,2 m.





Válvulas

Aplicações	SRV	PGV	PGV Jar-Top	ICV	ICV Filter Security™	IBV	HCV
Residenciais	✓	✓	✓				✓
Comerciais / Institucionais		✓		✓	✓	✓	✓
Regulação de Caudal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Válvulas em Ângulo		✓					
Sistemas de Pressão Elevada				✓	✓	✓	✓
Regulador de Pressão		✓		✓	✓	✓	
Águas Residuais	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Águas Contaminadas com Algas					✓	✓	
Terranos com Desníveis Acentuados		✓		✓	✓		✓

SRV

Válvula económica e fiável para instalações residenciais

Equipe o seu sistema de rega com uma electroválvula que conjuga solidez de construção e fiabilidade de funcionamento com um preço muito atraente. Esta nova válvula apresenta um corpo em PVC muito resistente e um diafragma muito robusto, que lhe permitem trabalhar diariamente sob as mais duras condições. A válvula SRV com ou sem controlo de caudal, possui, para além de um suporte de diafragma para aumentar a resistência à tensão e de uma purga interna manual para manter a caixa da electroválvula seca, um novo solenóide Hunter. Se procura uma electroválvula simples, fiável e económica escolha a SRV.



CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS



Solenóide Hunter robusto

Elevada fiabilidade e vida útil prolongada

Elevada qualidade de construção

Feita em PVC resistente e em aço inox para resistir a condições adversas

Purga interna manual

Fácil de usar, mantém a caixa da electroválvula seca

Controlo do fluxo (opção)

Ajuste do caudal de cada sector do sistema de rega

Núcleo do solenóide cativo

Evita a perda de peças

Suporte rígido do diafragma

Aumenta a resistência à tensão



A EFICIÊNCIA COMO PRIORIDADE

Devido à elevada fiabilidade e alto rendimento demonstrados a electroválvula SRV tornou-se uma referência de mercado. Só lhe faltava uma função: o controlo do caudal. Mas agora, com esta opção disponível, pode regular com precisão o caudal de cada sector, optimizando assim o funcionamento do seu sistema de rega. O controlo do caudal é outro exemplo de como a Hunter se esforça para melhorar o que já é óptimo.

MODELOS

SRV-100G – Electroválvula de 1" em linha

SRV-101G – Electroválvula de 1" em linha com controlo de caudal

DIMENSÕES

- Altura: 13 cm
- Comprimento: 11 cm
- Largura: 6 cm
- Entrada/saída fêmea: 1" (2,54 cm) NPT, BSP, ou de colar

ESPECIFICAÇÕES

- Caudal: 0,23 a 6,8 m³/h; 3,8 a 114 l/min
- Pressão: 1,4 a 10,3 bar; 138 a 1034 kPa
- Temperatura ambiente: até 52° C
- Solenóide resistente: 24 VAC, 60 ciclos; 370 mA de corrente de arranque, 190 mA de corrente constante. 50 ciclos; 475 mA de corrente de arranque, 230 mA de corrente constante

OPÇÕES

- Alça de identificação de águas residuais para modelos com controlo de caudal apenas (peça # 269205)
- Solenóide de impulso DC (peça # 458200)
- Tampa de Cobertura do Solenóide (peça # 464322)



SRV – Perda de carga em kPa

l/min	1" em linha
4,0	7,58
19,0	13,10
38,0	13,10
52,0	11,03
76,0	22,75
95,0	34,47
114,0	42,06

Tabelas obtidas com o regulador de caudal completamente aberto

SRV – Perda de carga em Bar

m ³ /h	1" em linha
0,23	0,08
1,14	0,13
2,27	0,13
3,41	0,11
4,54	0,23
5,68	0,34
6,81	0,42

Tabelas obtidas com o regulador de caudal completamente aberto

GUIA DE ESPECIFICAÇÕES

EXEMPLO: **SRV - 100G - S - DC**

MODELO SRV	CARACTERÍSTICAS	OPÇÕES INSTALADAS DE FÁBRICA	OPÇÕES INSTALADAS PELO UTILIZADOR
	100G = 1" em linha, sem controlo de caudal 101G = 1" em linha, com controlo de caudal	B = Rosca BSP	R = Identificador de águas residuais DC = Solenóide resistente CC = Tampa de Cobertura do Solenóide

Uma gama de qualidade profissional projectada para satisfazer as necessidades da rega automática de espaços verdes

A qualidade Hunter já está disponível na gama média. A nova PGV é uma electroválvula de longa duração e de óptimo rendimento. Para aplicar em pequenos jardins deve escolher a electroválvula PGV de 1", com desenho em linha e ligações tubagem em fêmea x fêmea, macho x macho ou macho x terminal estriado, com ou sem regulador de caudal. Para aplicações de maiores dimensões, pode usar a electroválvula PGV de 1½" ou 2", de desenho em linha ou em ângulo, com controlo de caudal. Todos os modelos são produzidos em PVC muito resistente, com o diafragma e respectivo suporte muito robusto, para trabalharem diariamente sob as mais duras condições. Além destas características a electroválvula PGV suporta até 10 bar de pressão de funcionamento, com perdas de cargas mínimas.



CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS



Solenóide Hunter robusto

Fiabilidade e vida útil prolongada

Elevada qualidade, suporta pressões de 10,3 bar

Construída com materiais duráveis para funcionar durante longos anos

Purga manual interna e externa

Duas opções para operação manual

Controlo do fluxo

Ajuste do caudal de cada sector do sistema de rega

Suporte rígido do diafragma

Para aumentar a resistência à tensão

Configuração em linha ou em ângulo

Facilita a instalação

Parafusos e núcleo do solenóide cativos

Evita que se soltem componentes durante as tarefas de manutenção

Compatível com o regulador de pressão Accu-Set™

Regulador com botão selector para um controlo preciso da pressão do sistema de rega

MODELOS

- PGV-100G – Electroválvula de 1" em linha
- PGV-101G – Electroválvula de 1" em linha, com regulador de caudal
- PGV-100MB – Electroválvula de 1" em linha, com ligação macho x terminal estriado
- PGV-101MB – Electroválvula de 1" em linha, com regulador de caudal e ligação macho x terminal estriado
- PGV-100MMB – Electroválvula de 1" em linha, com ligação macho x macho
- PGV-101MMB – Electroválvula de 1" em linha, com regulador de caudal e ligação macho x macho
- PGV-151 – Electroválvula de 1½" em linha/ângulo, com regulador de caudal
- PGV-201 – Electroválvula de 2" em linha/ângulo, com regulador de caudal

DIMENSÕES

- 1" em linha macho x macho 13 cm alt. x 11 cm comp. x 6 cm larg.
- 1" em linha macho x terminal estriado 13 cm alt. x 14 cm comp. x 6 cm larg.
- Entrada/saída, fêmea: BSP, NPT – 1", 1½", 2" COLAR – 1"

ESPECIFICAÇÕES

- Caudal: 0,04 a 27,2 m³/h; 0,7 a 454 l/min
- Pressão: 1,4 a 10,3 bar; 138 a 1034 kPa
- Solenóide resistente: 24 VAC, 60 ciclos; 370 mA de corrente de arranque, 190 mA de corrente constante. 50 ciclos; 475 mA de corrente de arranque, 230 mA de corrente constante

OPÇÕES

- Regulador de pressão Accu-Set™
- Alça de identificação de águas residuais modelos PGV-101 (peça # 269205) para modelos PGV-151/201 (peça # 607105)
- Solenóide de impulso DC (peça # 458200)
- Tampa de Cobertura do Solenóide (peça # 464322)

PGV – Perda de carga em Bar

m³/h	1" em linha	1½" em linha	1½" em ângulo	2" em linha	2" em ângulo
0,23	0,08				
1,14	0,13				
2,27	0,13				
3,41	0,11				
4,54	0,23	0,21	0,21	0,07	0,07
6,81	0,42	0,21	0,21	0,07	0,14
9,08		0,21	0,21	0,14	0,14
11,36		0,28	0,24	0,07	0,07
13,63		0,34	0,28	0,14	0,14
18,17		0,38	0,31	0,21	0,14
22,71				0,34	0,21
27,25				0,41	0,34

Tabelas obtidas com o regulador de caudal completamente aberto

PGV – Perda de carga em kPa

l/min	1" em linha	1½" em linha	1½" em ângulo	2" em linha	2" em ângulo
3,8	7,58				
18,9	13,10				
37,9	13,10				
56,8	11,03				
75,7	22,75	20,70	20,70	6,90	6,90
113,5	42,06	20,70	20,70	6,90	13,80
151,4		20,70	20,70	13,80	13,80
189,3		27,60	24,10	6,90	6,90
227,1		34,50	27,60	13,80	13,80
302,8		37,90	31,00	20,70	13,80
378,5				34,50	20,70
454,2				41,40	34,50

Tabelas obtidas com o regulador de caudal completamente aberto



Todos os modelos das válvulas PGV possuem uma purga interna manual, assegurando uma caixa de válvula limpa e seca.



Todos os modelos das válvulas PGV têm parafusos, diafragma e mola cativos.



Todos os modelos das válvulas PGV têm purga manual interna e externa.

GUIA DE ESPECIFICAÇÕES

EXEMPLO: **PGV - 100G - S - AS**

MODELO PGV	CARACTERÍSTICAS	OPÇÕES INSTALADAS DE FÁBRICA	OPÇÕES INSTALADAS PELO UTILIZADOR
	<p>100G = Válvula em linha 1" sem controlo de caudal</p> <p>101G = Válvula em linha 1" com controlo de caudal</p> <p>100MB = Válvula em linha 1", sem controlo de caudal, rosca macho x terminal estriado</p> <p>101MB = 1" Globe Valve, with Flow Control, Male Thread x Barb</p> <p>100MM = Válvula em linha 1", sem controlo de caudal, rosca macho x macho</p> <p>101MM = Válvula em linha 1", com controlo de caudal, rosca macho x macho</p> <p>151 = Válvula em linha/em ângulo 1½" com controlo de caudal</p> <p>201 = Válvula em linha/em ângulo 2" com controlo de caudal</p>	<p>S = De colar (só modelos de 1")</p> <p>B = Rosca BSP</p> <p>DC = Solenóide resistente</p> <p>LS = Less Solenóide</p>	<p>AS = Regulador de pressão Accu-Set™ (modelos 1½" e 2")</p> <p>R = Identificador de águas residuais</p> <p>CC = Tampa de Cobertura do Solenóide</p>

Válvulas PGV com tampa de desenroscar

Comodidade, fiabilidade e facilidade de manutenção ótimas numa válvula para instalações residenciais

Agora, já é possível efectuar a manutenção de uma válvula Hunter sem utilizar ferramentas para aceder ao seu mecanismo interno. Graças ao novo conceito de “tampa de desenroscar” da válvula PGV, a mais recente da gama de válvulas mais popular jamais produzida pela Hunter, basta um simples gesto para desenroscar a tampa da válvula. Nunca a manutenção foi tão fácil em algum dos nossos produtos! E, apesar de tanta simplicidade, o cliente não perde nem em qualidade, nem em desempenho, pois estas válvulas oferecem muito mais do que o necessário para dar resposta a todas as eventuais dificuldades do seu terreno. Todos os modelos são em PVC de qualidade, duradouro e resistente à corrosão e aos raios UV, com membrana de junta dupla, estanque e robusta, complementada com um suporte para prevenir riscos de ruptura. A PGV com tampa de desenroscar comporta ainda um solenóide encapsulado ou monobloco (à escolha), que garante, dia após dia, um funcionamento fiável e seguro.



Uma concepção simples que permite um fácil acesso à válvula, sem necessidade de ferramentas

CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS



Tampa de desenroscar

Uma concepção simples que permite um fácil acesso à válvula, sem necessidade de ferramentas

Solenóide da Hunter, encapsulado ou monobloco (à escolha)

Garante um funcionamento estável e duradouro

Construção de qualidade

Fabricada num material de grande durabilidade e em aço inoxidável, para resistir ao desgaste

Purga manual interna e externa

Duas opções para operação manual

Opção de regulação de caudal

Permite regular o caudal de cada zona, para garantir um desempenho óptimo dos bicos

Suporte de membrana rígido

As membranas das válvulas PGV e das outras válvulas de 1" da Hunter são permutáveis; o solenóide é o mesmo para todas as válvulas de plástico da Hunter



Os jardins variam de uma casa para outra, os estilos de instalação mudam de região para região. Com uma grande variedade de modelos, existe um PGV Jar-Top perfeito para as suas necessidades.

MODELOS

- PGV-100JT-G – válvula plástica globo de 1", Tampa Jar-Top, sem controlo de caudal
- PGV-101JT-G – válvula plástica globo de 1", Tampa Jar-Top, com controlo de caudal
- PGV-100JT-GS – válvula plástica globo de 1", Tampa Jar-Top, sem controlo de caudal, para colar fêmea
- PGV-101JT-GS – válvula plástica globo de 1", Tampa Jar-Top, com controlo de caudal, para colar fêmea

DIMENSÕES

- Modelo com Ø 1" (26/34) em linha: 13 cm (a) x 11 cm (c) x 6 cm (l)
- União de entrada/saída com rosca: NPT, BSP ou de ajustar

ESPECIFICAÇÕES

- Caudal: 0,04 a 6,81 m³/h; 0,7 a 113,5 l/min.
- Intervalo de pressão: 1,4 a 10,3 bar; 138 a 1034 kPa
- Temperatura ambiente: até 66° C
- Solenóide de uso intensivo: Solenóide de 24 VAC, 50 ciclos; intensidade de arranque de 475 mA; intensidade de manutenção de 230 mA

OPÇÕES

- Alça de identificação de águas residuais para modelos com controlo de caudal apenas (peça # 269205)
- Solenóide de impulso DC (peça # 458200)
- Tampa de Cobertura do Solenóide (peça # 464322)

UMA LINHA COMPLETA DE OPÇÕES

Independente do seu método de instalação preferido, o PGV Jar-Top tem um modelo que vai de encontro às suas necessidades específicas:



ROSCA

Rosca de entrada e saída de 1".



PARA COLAR

Para conexão directa com cola e sem vazamento com o cano de PVC.



MACHO X MACHO

Projectado para uso com múltiplos Tês com "junta união" para uma rápida instalação.



Acesso sem necessidade de ferramentas e peças cativas – A maneira mais fácil de fazer a manutenção de uma válvula



O solenóide de grande resistência da Hunter tem uma operação confiável e longa vida útil.

PGV Jar-Top – Perda de carga em Bar

m ³ /h	1"
0,23	0,08
1,14	0,13
2,27	0,13
3,41	0,11
4,54	0,23
6,81	0,42

Tabelas obtidas com o regulador de caudal completamente aberto

PGV Jar-Top – Perda de carga em kPa

l/min	1"
3,8	7,58
18,9	13,10
37,9	13,10
56,8	11,03
75,7	22,75
113,5	42,06

Tabelas obtidas com o regulador de caudal completamente aberto

GUIA DE ESPECIFICAÇÕES

EXEMPLO: **PGV - 100JT - S - R**

MODELO PGV	CARACTERÍSTICAS	OPÇÕES INSTALADAS DE FÁBRICA	OPÇÕES INSTALADAS PELO UTILIZADOR
100JT	Válvula em linha 1" sem controlo de caudal	G = Rosca NPT S = De colar	R = Identificador de águas residuais
101JT	Válvula em linha 1" com controlo de caudal	B = Rosca BSP MM = Rosca macho x macho (NPT) MMB = Rosca macho x macho (BSP) LS = Less Solenóide (Menos Solenóide) (Disponível apenas nos 101JTG, 100JTG, 101JTB, 100JTB)	DC = Solenóide resistente CC = Tampa de Cobertura do Solenóide

A válvula ICV é um exemplo de qualidade superior aliada a uma facilidade de serviços insuperável

A resistência, a fiabilidade, e a durabilidade são as características mais importantes que uma electroválvula deve possuir. A Hunter ICV possui todas. Criada para trabalhar nas situações mais adversas com a máxima eficiência, apresenta um diafragma reforçado, um regulador de caudal de elevada precisão e capacidade para resistir a pressões de funcionamento da ordem dos 15 bar. A ICV oferece ainda como opção, o Accu-Set™ – um regulador de pressão que protege a válvula ao manter constante a pressão da água, e o Filter Sentry™ que garante a segurança do sistema de rega quando usamos águas com elevados teores de matéria orgânica e sais. Mais, a ICV é uma válvula de fácil manutenção, dado que os seus parafusos e porcas podem ser manipulados recorrendo-se a ferramentas de uso comum. Se procura uma electroválvula de longa duração, com um alto nível de eficiência, a ICV é a válvula de que precisa.



CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS



Construção em nylon reforçado com fibra de vidro

Robustez e resistência até 15 bar

Purga manual interna e externa

Duas opções para operação manual

Núcleo do solenóide cativo

Evita que se soltem componentes durante as tarefas de manutenção

Parafusos cativos e orifícios de aperto em latão embebidos no corpo da válvula

Facilitam a manutenção e evitam a perda de componentes durante a manutenção

Diafragma reforçado

Fiabilidade de funcionamento até 15 bar

Sistema de filtragem Filter Sentry (opção)

Filtro auto-limpante

Regulador de pressão Accu-Set (opção)

Mantém a pressão da água constante

Alça de identificação de águas residuais opcional

Para identificação no local de abastecimento de água não potável

MODELOS

- ICV-101G – Electroválvula de 25 mm (1") em linha
- ICV-101G-FS – Electroválvula de 25 mm (1") em linha, com Filter Sentry
- ICV-151G – Electroválvula de 40 mm (1½") em linha
- ICV-151G-FS – Electroválvula de 40 mm (1½") em linha, com Filter Sentry
- ICV-201G – Electroválvula de 50 mm (2") em linha
- ICV-201G-FS – Electroválvula de 50 mm (2") em linha, com Filter Sentry
- ICV-301G – Electroválvula de 76 mm (3") em linha/ângulo
- ICV-301G-FS – Electroválvula de 76 mm (3") em linha/ângulo, com Filter Sentry
- Accu-Set – Regulador de Pressão

DIMENSÕES

- ICV-101G: Altura 14 cm x Comprimento 12 cm x Largura 10,2 cm
- ICV-151G: Altura 18 cm x Comprimento 17,5 cm x Largura 14 cm
- ICV-201G: Altura 18 cm x Comprimento 17,5 cm x Largura 14 cm
- ICV-301G: Altura 27,3 cm x Comprimento 23,5 cm x Largura 18,7 cm
- Com o Accu-Set: Altura 20,5 cm

ESPECIFICAÇÕES

- Caudal: 0,06 a 68,10 m³/h; 0,9 a 1,135,5 l/min
- Pressão: 1,4 a 15 bar; 138 a 1500 kPa
- Temperatura: Até 66° C
- Solenóide resistente: 24 VAC, 50 ciclos, 475 mA de corrente de arranque, 230 mA de corrente constante, 60 ciclos; 370 mA de corrente de arranque, 190 mA de corrente constante
- Accu-Set: Pressão mínima de utilização 1,4 bar (138 kPa). Regulação de 1,4 a 7,0 bar; (138 a 689 kPa)

OPÇÕES

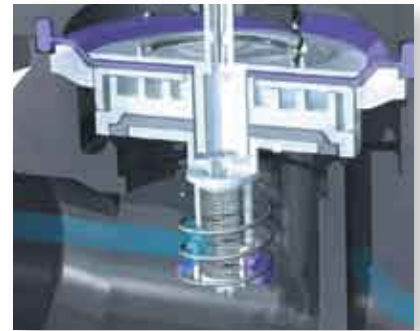
- Regulador de pressão Accu-Set™
- Alça de identificação de águas residuais (peça # 561205 - 1" (2,54 cm), 1.5" (3,81 cm), e 2" (5,08 cm) (peça # 515005 - 3" (7,62 cm))
- Solenóide de impulso DC (peça # 458200)
- Tampa de Cobertura do Solenóide (peça # 464322)

**ACCU-SET™ – O REGULADOR DE PRESSÃO DE FÁCIL AJUSTE**

Com o Accu-Set, equipamento opcional, pode regular com total segurança a pressão no intervalo de 1,4 a 7 bar com a garantia de que os valores seleccionados se mantêm. O Accu-Set, ao contrário dos outros reguladores existentes no mercado, pode ser montado em segundos em qualquer válvula ICV sem necessidade de recorrer a ferramentas. Mais uma razão para escolher Hunter.

FILTER SENTRY™ – PROTECÇÃO CONTRA A SUJIDADE, MÁXIMA EFICIÊNCIA

As impurezas são o maior inimigo das electroválvulas. Embora estas possuam filtros, nem todos são capazes de reter tais impurezas, o que pode originar falhas de funcionamento devido a depósitos de partículas microscópicas (algas e minerais) no interior das válvulas. O Filter Sentry, equipamento opcional, consegue. Este novo filtro desenvolvido pela Hunter, filtra continuamente enquanto a válvula está em funcionamento. Este novo e extraordinário sistema de limpeza permite manter um rendimento máximo, limitando a acumulação de partículas microscópicas a níveis baixíssimos.

**ICV – Perda de carga em Bar**

m ³ /h	3" em				
	1"	1½"	2"	3" em ângulo	
0,06	0,14				
0,11	0,14				
0,23	0,14				
1,14	0,28				
2,27	0,21				
3,41	0,21				
4,54	0,21	0,10			
6,81	0,28	0,10			
9,08	0,48	0,12	0,05		
11,36		0,15	0,08		
13,63		0,21	0,12		
17,03		0,27	0,16		
20,44		0,38	0,22		
22,71		0,48	0,29		
27,25		0,75	0,45		
30,66		0,87	0,54		
34,07		1,12	0,67	0,17	0,13
39,75			0,92	0,20	0,16
45,42			1,22	0,28	0,23
51,10				0,36	0,30
56,80				0,46	0,38
62,50				0,57	0,48
68,10				0,70	0,59

ICV – Perda de carga em kPa

l/min	3" em				
	1"	1½"	2"	3" em ângulo	
0,9	13,7				
1,9	13,7				
3,8	13,7				
18,9	27,5				
37,9	20,6				
56,8	20,6				
75,7	20,6	10,3			
113,5	27,5	10,3			
151,4	48,2	11,7	5,5		
189,2		15,1	8,2		
227,1		20,6	11,7		
283,8		26,8	16,5		
340,6		37,9	22,0		
378,5		48,2	28,9		
454,2		75,1	44,8		
510,9		87,5	54,4		
567,7		111,6	67,5	17,2	13,1
662,3			91,7	20,7	16,5
757,0			122,0	28,3	22,8
851,6				36,5	29,6
946,3				46,2	37,9
1040,9				57,2	47,6
1135,5				69,6	58,6

GUIA DE ESPECIFICAÇÕESEXEMPLO: **ICV - 201G - FS - AS**

MODELO ICV	CARACTERÍSTICAS	OPÇÕES INSTALADAS DE FÁBRICA	OPÇÕES INSTALADAS PELO UTILIZADOR
	101G = Electroválvula em linha de 1" 151G = Electroválvula em linha de 1½" 201G = Electroválvula em linha de 2" 301G = Electroválvula em linha de 3"	FS = Filter Sentry™ B = Rosca BSP DC = Solenóide resistente	AS = Regulador de pressão Accu-Set™ R = Identificador de águas residuais CC = Tampa de Cobertura do Solenóide



Controladores

	SVC & WVC	XC	Pro-C	ICC PLÁSTICO	ICC METÁLICO	ICC AÇO INOXIDÁVEL	ICC PLÁSTICO PEDESTAL	ACC METÁLICO CABINET	ACC PLÁSTICO PEDESTAL
Aplicações									
Uso Residencial	✓	✓	✓	✓					
Uso Comercial	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Uso Comercial/Institucional	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tipo de Programador									
Interior		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Exterior		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Montado em Pedestal					✓	✓	✓	✓	✓
Características									
Número de Programas	4	3	3	4	4	4	4	6	6
Válvula Mestre/Arranque de Bomba		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Regulação Sazonal		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Programação de Retardamento da Rega		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bypass do Circuito do Sensor	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dias de Rega (Pares/Ímpares)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Intervalo entre Regas		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ciclos e Intervalos	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temporização Programável entre Estações		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sensor de caudal em tempo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Memória não volátil	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dispositivo de teste de programa								✓	✓
Acessórios									
Programação por Controlo Remoto			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Controle Central Compatível			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

SVC : Controlador "Smart Valve"

Confiável controle de uma estação sem necessidade de energia eléctrica

Se não consegue regar uma área porque não tem energia eléctrica e/ou tem dificuldade em ligar os cabos eléctricos desde o programador até às electroválvulas, a Hunter tem a resposta ideal que permite o funcionamento do seu sistema de rega sem necessitar de efectuar ligações directas. O Controlador Smart Valve encaixa-se fácil e rapidamente na válvula/solenóide – sem precisar de parafusos, furos ou cabos! – A sua sólida estrutura permite um manuseamento seguro, mesmo em condições adversas. Este produto é tão resistente que pode ser completamente submerso em água, lama e entulho até uma profundidade máxima de 3,5 metros, mantendo-se, contudo, estanque. Porém, além da sua elevada resistência pode esperar muito mais deste novo controlador: Fiabilidade garantida afigura-se também como uma característica importante. O Smart Valve funciona com uma pilha de 9 volts que garante o funcionamento durante toda a temporada. A programação é muito fácil e intuitiva com recurso a um écran de rápida leitura e de compreensão imediata. Estão disponíveis até nove inícios de ciclos de rega, permitindo uma maior flexibilidade quando lidamos com necessidades hídras diversas, nomeadamente: estabelecimento de um novo relvado ou rega de terrenos declivosos com baixos índices de absorção.



CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS

Fácil de programar

O mesmo estilo de programação fácil de todos os controladores Hunter

Indicador da vida da pilha

Visor de cristal líquido que permite verificar visualmente o nível da pilha.

Completamente submersível e à prova de água até 3,5 metros

Mesmo em ambientes húmidos não há entrada de água na caixa do controlador

Compartimento duplamente selado com componentes eléctricos vedados com resina

Vedante em forma de anel próximo ao filamento, segundo vedante dentro da tampa resistente à entrada de água

Opções de programação flexíveis

Opção de programar intervalos de rega por dias da semana ou do mês

Compatível com os sensores meteorológicos

Pronto para acomodar-se facilmente a qualquer sensor de chuva Hunter

MODELOS

SVC-100 – Controlador smart valve, com o solenóide incluído (pode ser instalado em qualquer válvula Hunter)

SVC-100-VALVE – Controlador smart valve, kit completo, equipado de fábrica com uma de válvula controle de fluxo PGV 1" (solenóide incluído)

SVC-100-VALVEB – Controlador smart valve, kit completo, equipado de fábrica com uma de válvula controle de fluxo PGV 1", Rosca BSP (solenóide incluído)

SVC-200 – Controlador de 2 estações (solenóides vendido separadamente)

SVC-400 – Controlador de 4 estações (solenóides vendido separadamente)

Solenóide de impulso DC (peça # 458200); projectado para se adaptar a todas as electroválvulas plásticas Hunter

DIMENSÕES

Diâmetro – 8,25 cm

Altura – 5 cm

ESPECIFICAÇÕES DE FUNCIONAMENTO

- Duração de tempo de rega por estação: de 0 a 240 minutos por incrementos de 1 minuto
- Hora de início de rega: 9 por dia.
- Dias a regar: dias da semana ou intervalos de até 31
- Opção do relógio AM/PM ou 24 horas.
- Gestão automática dos arranques de rega em caso de programação errada
- Écran baseado em ícones de fácil compreensão
- Arranque e avanço manuais com um só botão
- Modo "rain off" para condições meteorológicas severas
- Opera em válvulas eléctricas localizadas até 30 metros de distância do controlador

ESPECIFICAÇÕES ELÉCTRICAS

- Força: pilha alcalina de 9 volts
- Vida da pilha: mínimo um ano com pilha alcalina de qualidade



GUIA DE ESPECIFICAÇÕES

EXEMPLO: **SVC - 100**

MODELO SVC	CARACTERÍSTICAS
100	= Controlador de uma estação (solenóide incluído)
100-VALVE	= Programador de uma estação com válvula PGV-101G (Rosca NPT)
100-VALVE-B	= Programador de uma estação com válvula PGV-101G (Rosca BSP)
200	= Controlador de 2 estações (solenóides vendido separadamente)
400	= Controlador de 4 estações (solenóides vendido separadamente)

Sistema de comando sem fios

Programador e consola de programação com pilha robustos, fiáveis, multi-estações, multi-funções

O novo sistema de comando sem fios Hunter permite que uma área privada de corrente eléctrica beneficie de todas as vantagens da rega automática. A maior parte dos programadores com pilha não informam o utilizador sobre o estado da mesma. Neste caso, não há problema. Esta unidade distingue-se também por outras qualidades: não é necessário penetrar aberturas de tubagens para ligar o receptor e transferir instruções pré-programadas; o utilizador pode comunicar com o programador a uma distância de até 30 m. Além disso, apresenta um funcionamento fácil de entender. O utilizador perceberá que nenhum outro programador existente no mercado é tão fácil de programar. A unidade de comando é totalmente estanque até 3,5 m; portanto, é suficientemente robusta para resistir à água, ao nevoeiro e aos detritos presentes nas aberturas das tubagens.



Excelente solução para sistemas resistentes aos actos de vandalismo.

CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS



Funcionamento telecomandado até 30 m de distância

Efectue as verificações do sistema e programe o programador à distância

Solenóide de impulsos, para minimizar o consumo de energia

Pilha de 9 V com duração garantida para mais de uma estação completa

Compatível com pluviómetro

Aceita todos os modelos de sensores Hunter

Compartimento da pilha com estanque duplo

E um perfil específico no interior da tampa, para uma perfeita estanquidade até 3,5 m de profundidade

Cada válvula pode ser regulada de forma totalmente independente

Uma rega precisa e adaptada ao tipo de plantas a regar

Programador fixado na caixa da válvula fora de visão

O máximo em resistência aos actos de vandalismo

Compartimento da bateria com vedante duplo

Vedante em forma de anel perto das roscas, segundo vedante dentro da tampa para evitar a entrada de água

MODELOS

- WVC-200 – Sistema de comando, 1 estações (encomendar o(s) solenóide separadamente)
- WVC-200 – Sistema de comando, 2 estações (encomendar o(s) solenóide(s) separadamente)
- WVC-400 – Sistema de comando, 4 estações (encomendar o(s) solenóide(s) separadamente)
- WVP – Consola de programação para o sistema de comando
- 458200 - Solenóide de impulsos

DIMENSÕES

- WVC programador – Diâmetro = 8,25 cm; Altura = 12,7 cm
- WVP consola – Comprimento = 29 cm; Altura = 12,7 cm; Profundidade = 7,6 cm

ESPECIFICAÇÕES DE FUNCIONAMENTO

- Operação de controlo por rádio, sem fio, até uma distância de 30 m (100')
- Tempo de funcionamento da estação: de 0 a 240 minutos, por incrementos de 1 minuto
- Operação de controlo por rádio, sem fio, até uma distância de 30 m (100')
- Inícios de ciclo: 9 por dia
- Programação da rega para um período de 7 dias, ou com intervalos reguláveis de 1 a 31 dias
- Empilhamento de Arranques de Ciclo
- Operação manual simplificada
- Atraso por chuva programável de 1 a 7 dias
- Intervalo de rega
- Opção de relógio manhã/tarde ou 24 horas
- Gestão automática dos arranques de rega em caso de programação errada
- Arranque e avanço manuais com um só botão
- Atraso de rega programável de 1 a 7 dias

GUIA DE ESPECIFICAÇÕES

EXEMPLO: **WVC - 200**

MODELO WVC	CARACTERÍSTICAS	OPÇÕES
100	Programador de 1 estações (solenóide vendido separadamente)	E = Europeia (868 MHz)
200	Programador de 2 estações (solenóide(s) vendido(s) separadamente)	
400	Programador de 4 estações (solenóide(s) vendido(s) separadamente)	
WVP	Programador sem fios	



A perfeita solução do controlo de irrigação para grandes projectos de agricultura.

Efficiente Residencial e Levemente Comercial Controlador com Extra Flexibilidade, Recursos, e Memória

O novo Hunter XC oferece a atual e sofisticada tecnologia de gerenciamento de água em um controlador compacto e fácil de usar, e que é capaz de satisfazer as necessidades de irrigação dos jardins mais trabalhosos. Falando claramente, o XC apresenta um grande número de extras para um controlador de pequeno porte. Por exemplo, capacidade extra: o XC oferece a opção dos modelos de 2-, 4-, 6- e 8- estações, cada um com grande potência para operar uma ou duas válvulas por estação, além de uma bomba de arranque relé ou uma válvula mestra. Os recursos extras incluem a regulagem por estações do ano e um calendário com os 365 dias do ano para facilitar a economia de água. A flexibilidade extra, com três programas (cada um com quatro opções de arranque), formato para programações múltiplas, e a capacidade de selecionar um sensor de consumo por estação. E memória extra, com um programa de segurança não volátil interno e uma bateria de lítio de alta-energia para cronometragem, para garantir que você nunca terá que reprogramar o controlador devido a interrupção no fornecimento de energia. Além disto, um sistema à prova de falhas que permite armazenar e recuperar o programa de uso habitual existente no controlador. A opção para aqueles que esperam mais de seus controladores, o XC é a sua alternativa para uma tranquilidade extra.



CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS

Programação fácil com botão giratório

Programação melhorada com o botão de girar e apertar, faz o XC ser fácil de operar

Regulagem segundo a estação do ano (0% a 150%)

Regulagem fácil na tela, altera a quantidade de água e se ajusta as variações das condições climáticas

3 programas independentes com 4 opções de arranque cada

Ajustável a uma grande variedade de condições de rega

Sensor de consumo climático programável por estação

Permite o controle de sensor ser escolhido por estação, para uma rega ainda mais adequada à necessidades específicas

Opção de programação de um dia

Para máxima flexibilidade na rega (seleciona dias da semana, dias pares/ímpares, ou intervalos de rega)

Memória não volátil

Excepcional segurança contra falta de energia; preserva o dia e a hora atuais e os dados do programa

Memória de fácil recuperação

Capacidade de recuperação do seu programa preferido, armazenado na memória de segurança

Bateria de lítio substituível (incluída)

Para cronometragem de segurança e para permitir a programação do controlador à distância



MODELOS

- XC-200i/201i – 2-estação controladora de uso interno
- XC-400i/401i – 4-estação controladora de uso interno
- XC-400/401 – 4-estação controladora de uso externo
- XC-600i/601i – 6-estação controladora de uso interno
- XC-600/601 – 6-estação controladora de uso externo
- XC-800i/801i – 8-estação controladora de uso interno
- XC-800/801 – 8-estação controladora de uso externo

DIMENSÕES

- Modelo para uso Interno: 16,5 cm A x 14,6 cm L x 5 cm P
- Modelo para uso Externo: 22 cm A x 17,8 cm L x 9,5 cm P

ELÉTRICO

- Transformador entrada: 230VAC, 50 Hz /115VAC, 60 Hz
- Transformador saída: 24VAC, 1.0 amps (capacidade de operação equivalente a 3 solenóides simultaneamente)
- Estação saída: .56 amps
- Detector eletrônico de curto-circuito
- Bateria: 3V lítio (incluída) para programação por controle remoto e cronometragem, não necessária para programa de segurança

ESPECIFICAÇÕES DE RECURSOS

- Modelos para uso externo, transformador com caixa de junção interna
- Modelos para uso interno, transformador com conexão externa
- 3 programas: A, B, C
- Programa de arranque: 4 por dia, por programa, e com um total de até 12 arranques diários
- Tempo de funcionamento de uma estação: de 0 a 4 horas, com incrementos de 1 minuto
- Programação por dia: calendário com 7 dias ou programação dia par/impar em relógio calendário com os 365 dias do ano
- Opção de relógio AM/PM (manhã/tardes) ou 24 horas
- Seqüência de arranque cronologicamente automatizada/armazenamento de múltiplos arranques
- Comando manual com um único botão de arranque e avanço
- Regulagem para a estação do ano: 0% a 150%
- Atraso programável entre as estações
- Interruptor de desvio de sensor de chuva compatível com os sensores que usam micro-interruptores, mostra quando o sensor está ativado
- Entrada do sensor programável por estação
- Programa original pode ser salvo na memória não volátil e ser recuperado se necessário
- Atraso de rega por causa de chuva programável de 1 a 7 dias
- Programa de não funcionamento de um dia específico, que permite a seleção de um dia(s) específico(s) para não funcionar
- Hunter Quick Check™ ajuda a localizar e reparar os problemas ligados a instalação e rede elétricas
- Dispositivo de teste de programa, que permite uma checagem rápida no sistema
- Aprovado pelo UL, pela CE e pelo C-Tick



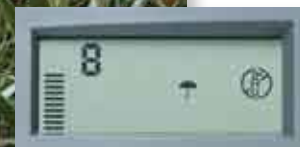
A versão para uso externo do XC vem em uma caixa com tampa de proteção resistente.



Bateria de lítio substituível (incluída)

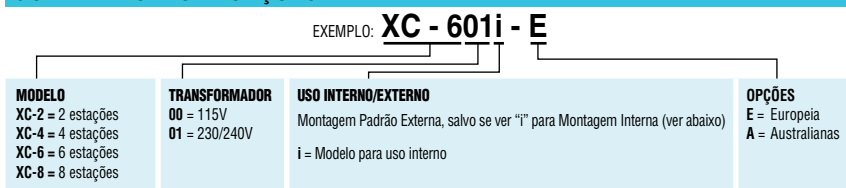
CONFIANÇA E SEGURANÇAFAZEM PARTE DO PRODUTO

O controlador XC proporciona tranquilidade para os instaladores e para os proprietários de casa, com uma memória não volátil que preserva o programa de uso habitual, além de corrigir o dia e a hora no caso da falta de energia. O programa de fácil recuperação da memória guarda permanentemente uma cópia de segurança do programa preferido dos instaladores, que pode ser facilmente reinstalado depois de qualquer mudança temporária na programação feita pelos usuários. Além disso, o XC vem com uma bateria de reforço de lítio, incluída e instalada na fábrica, que pode ser facilmente substituída se necessário. Estes recursos garantem que o programa de irrigação correto está sempre disponível e que o seu precioso jardim permanecerá em perfeitas condições.



O consumo do sensor de controle climático é programável para todas as estações. As estações que são menos afetadas pelo clima (pátios, átrios, vestíbulos e sacadas) podem desviar-se do sensor de controle e, ainda assim, receber a sua rega normal enquanto as outras estações estão desligadas. Flexibilidade e escolha fazem um controlador melhor.

GUIA DE ESPECIFICAÇÕES



Pro-C

Uma família completa de programadores para zonas residenciais e comerciais



Para o utilizador final, para o instalador... Não existia até hoje, um programador para zonas residenciais e pequenas zonas comerciais tão fácil de manusear. O programador Pro-C utiliza o conceito de desenho modular do programador ICC. Começando com um modelo base de 3 estações é possível expandi-lo até 12, por acréscimo de módulos de 3 estações. Assim, não é necessário recorrer a um vasto número de programadores de diversos tamanhos para se seleccionar o pretendido para o nosso sistema de rega. Graças a uma flexibilidade e funcionalidade fora do comum, o programador Pro-C ajusta-se a toda e qualquer situação, constituindo a escolha certa. O sistema modular facilita o processo de inventário para os instaladores, pois há somente três unidades diferentes a inventariar (caixas para uso interno, caixas para uso externo e módulos). O programador Pro-C dispõe ainda de outras importantes características tais como: três programas com múltiplos arranques diários, frequência de rega variável, arranque manual ao primeiro toque e avanço rápido, possibilidade de seleccionar "dias sem rega", caixa protectora resistente com fechadura e protecção contra picos de corrente eléctrica. O programador Pro-C oferece a máxima flexibilidade para sistemas de rega que não necessitem de um número elevado de estações.

CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS



Desenho modular versátil

Gestão simplificada do inventário, facilmente adaptável, ao número de estações do sistema de rega

Programação a partir de um mostrador

Facilidade de introdução dos dados para os utilizadores

Ecrã de cristais líquidos de grande dimensão para simplificar a programação

Facilidade de leitura a par de uma rápida introdução de dados

Três programas (A,B,C) com múltiplos arranques

Programas independentes para diferentes necessidades hídricas

Frequência de rega

Dias da semana, dias pares ou ímpares e intervalos até 31 dias, para máxima flexibilidade

Quantidade global de água/ajuste sazonal

Fácil alteração do tempo de rega, de 10% a 150%, para todas as estações

Memória constante para 100 anos

Guarda o programa infinitamente, excelente protecção contra falhas de corrente

Protecção contra picos de corrente e auto diagnóstico de curto circuitos

Micro circuitos protegidos contra picos de corrente

MODELOS

Interior

PC-301i ou 300i – Unidade básica de 3 estações, com transformador externo de 230 VAC ou 110 VAC

Exterior

PC-301 ou 300 – Unidade básica de 3 estações, com transformador interno de 230 VAC ou 110 VAC
 PCM-300 – Módulo de 3 estações, com ficha, para uso em qualquer modelo de programadores Pro-C
 PCM-900 – Módulo de 9 estações, com ficha, para uso em qualquer modelo de Pro-C (expanda o programador até 15 estações com 1 PCM-300 instalada)

DIMENSÕES

Modelo interior

Altura 21,1 cm x Largura 24,4 cm x Profundidade 9,4 cm

Modelo exterior

Altura 22,6 cm x Largura 25,1 cm x Profundidade: 10,9 cm

ESPECIFICAÇÕES DE FUNCIONAMENTO

- Transformador, saída : 25 VAC, 1,0 A
- Estação, saída: 24 VAC, 0,56 A
- Capacidade de funcionamento equivalente a 3 solenóides em simultâneo
- Painel frontal destacável
- Até 6 horas de tempo de rega por estação
- Ordem cronológica de arranque do ciclo de rega
- Calendário de 365 dias, mas tendo em atenção os anos bissextos
- Possibilidade de seleccionar “dias sem rega”
- Atrasos de rega programáveis de 0 a 7 dias
- Atrasos de rega programáveis entre estações
- Opções de relógio de 24 horas ou AM/PM
- Arranque e avanços rápidos manuais
- Funcionamento manual de uma estação
- Compatível com sensores meteorológicos
- Opção de programação por computador (SRP)
- Opção de programação por controlo remoto (ICR & IMMS™)
- Quadros em vários idiomas
- Caixa de ligação interna para instalações de alta tensão
- Modelos externos, transformador 120VAC com caixa de junção interna
- Modelo interno, transformador encaixável de três pinos 120VAC
- Saída do transformador 24VAC 1.0 Amps
- Homologação CE/UL
- 4 arranques de ciclo por programa para repetição de regas
- Ordenação cronológica automática dos arranques de ciclo/empilhamento de arranques de ciclo
- Dia eventual sem rega programável permite que dias específicos sejam sempre determinados como “desligado”
- Atraso entre estações programável de 0 segundos a 4 horas para melhor recuperação ou para electroválvulas que fecham mais lentamente
- Circuito da bomba/válvula mestra programável por estação
- Quick Check™ da Hunter ajuda na resolução de problemas de cablagem
- Função teste do programa permite verificar o sistema rapidamente
- Módulo de reconhecimento automático, identifica automaticamente as estações quando módulos são instalados ou removidos
- Memória não volátil guarda programas de rega, e data e hora actuais
- Protecção contra curto circuito electrónica, detecta e salta estações em curto, sem reposição de fusível

PAINEL FRONTAL DESTACÁVEL: O PODER DE PROGRAMAR NAS SUAS MÃOS.



Se pensa que a única maneira de programar é estar em frente ao programador, está enganado. O painel frontal destacável do programador Pro-C permite programar em diversos locais. Traga o painel frontal consigo e percorra o jardim enquanto programa. Faça a programação no conforto do seu escritório antes de instalar a unidade no jardim do seu cliente. Poderá entregar o painel ao cliente e efectuar a formação técnica de um modo mais eficaz.

MÓDULOS: CONCEBIDOS PARA FACILITAR A SUA UTILIZAÇÃO

Concebidos para responder às necessidades das instalações residenciais e pequenas instalações comerciais. Desenhados para ajuste rápido em obra e redução ao mínimo do inventário. De que se trata? Trata-se do desenho modular do novo programador Hunter Pro-C. Começa com 3 estações de base, expandindo-se por módulos de 3 estações até um máximo de 15.



O instalador não precisa de ter em “stock” 8 tipos de programadores (de 3, 6, 9, 12 e 15 estações para interior e exterior), uma vez que necessita apenas de armazenar 3 artigos (modelo de base interior ou exterior e módulos de 3 estações).



TABELA DE REFERÊNCIAS DOS PROGRAMADORES PRO-C

Configuração Desejada	Encomendar Modelo Base	Módulos Adicionais	Especificar
3 Zonas	PC-301 e PC-301i	Não necessita	PC-301i e PC 301
6 Zonas	PC-301 e PC-301i	1 PCM-300	PC-601i e PC 601
9 Zonas	PC-301 e PC-301i	2 PCM-300	PC-901i e PC 901
12 Zonas	PC-301 e PC-301i	3 PCM-300	PC-1201i e PC 1201
15 Zonas	PC-301 e PC-301i	1 PCM-300 e 1 PCM-900	PC-1501i e PC 1501

GUIA DE ESPECIFICAÇÕES

EXEMPLO: **PC - 301i - E**

MODELO	CARACTERÍSTICAS	OPÇÕES
PC = Pro-C	301i = Unidade básica de 3 estações, montagem interior, transformador externo de 230 VAC 301 = Unidade básica de 3 estações, montagem exterior, transformador interno de 230 VAC	E = 230 VAC com Conexões Europeias A = 240 VAC com Conexões Australianas (Modelo Externo tem Transformador Interno com cabo flexível)
PC = Pro-C	300i = Unidade básica de 3 estações, montagem interior, transformador externo de 110 VAC 300 = Unidade básica de 3 estações, montagem exterior, transformador interno de 110 VAC	
PCM	300 = Módulo de 3 estações para usar com qualquer modelo do Programador Pro-C 900 = Módulo de 9 estações para usar com qualquer modelo do Programador Pro-C	

*Elevada flexibilidade, fácil utilização e uma excelente gestão de água.
Tudo num programador comercial*

Ao introduzir a concepção da construção personalizada de programadores, a Hunter permite que o cliente adapte o número de estações do programador ao sistema de rega. Esta concepção faz ainda mais sentido quando nos apercebemos que é a solução ideal para sistemas de rega comerciais, escolas, parques, recintos desportivos, hotéis e urbanizações. A ideia é simples: um programador é construído, combinando conjuntos de módulos, de modo a criar um sistema que pode chegar a 48 estações estando apto para lidar com diversas necessidades de rega; relva, arbustos e herbáceas, bem como com especiais restrições de rega. Qualquer que seja o tamanho escolhido terá à sua disposição: um mostrador de grandes dimensões e de fácil leitura, programação da válvula mestra, calendário de 365 dias, derivações para sensores meteorológicos, regulação sazonal, caixas de protecção em plástico ou em aço inoxidável e uma programação fácil e intuitiva. Programador ICC, o máximo em adaptabilidade.

CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS



Desenho modular versátil

Gestão simplificada do inventário, facilmente adaptável ao número de estações do sistema de rega

Quatro programas completamente independentes

Cada um com ciclos diários separados e 8 arranques, oferecem uma total flexibilidade

Opções de horários diários independentes para cada programa

Optimização das possibilidades de programação (dias da semana, dias pares/ímpares, intervalo de rega até 31 dias)

Memória constante para 100 anos

Guarda o programa durante as falhas de corrente, sem pilhas

Programação da Estação de Bombagem

Utilização da bombagem sómente em caso de necessidade. Possibilidade de utilizar duas fontes de água

Ciclos e Intervalos

Permite tempos de rega curtos e repetidos, para minimizar os alagamentos



MODELOS

- ICC-801-PL – Programador de 8 estações, caixa de plástico, capacidade para 32 estações, 230 VAC
- ICC-800-PL – Programador de 8 estações, caixa de plástico, capacidade para 32 estações, 110 VAC
- ICM-400 – Módulo de 4 estações, para qualquer modelo ICC
- ICM-800 – Módulo de 8 estações, para qualquer modelo ICC

DIMENSÕES

- Caixa plástica
Altura 25,7cm x Largura 33,7cm x Profundidade 12,1cm

ESPECIFICAÇÕES DE FUNCIONAMENTO

- Transformador, entrada: 120/240 VAC, 50/60 Hz
- Transformador, saída: 24 VAC, 1,5 A (40 VAC)
- Saída da estação: 24VAC, 0,56A (2 válvulas)
- Total max. saída: 24 VAC, 1,4 A (válvula mestra incluída)
- Válvula mestra, saída: 24 VAC, 0,28 A
- Ligação a sensor pluviômetro compatível com todos os modelos que utilizem micro contactos normalmente fechados
- Regulação sazonal: 10 a 150%
- Programa "D" que pode funcionar simultaneamente, com rega gota a gota
- Disjuntores de auto diagnóstico: salta as estações fora de serviço e continua a regar
- Tempos de rega por estação: Programa A, B e C, 2 horas; Programa D, 12 horas
- Atraso programável entre estações: até 10 horas
- Atraso programável na rega: até 7 dias
- Homologação UL, CE
- Calendário 365 dias
- Quick Check™ da Hunter ajuda na resolução de problemas de cablagem
- Função teste do programa permite verificar o sistema rapidamente
- Controle central compatível com o sistema Hunter IMMS™
- Arranque manual e avanço com um botão
- Ciclo & Absorção (Cycle & Soak) por estação

MÓDULOS: UMA IDEIA RACIONAL E ECONÓMICA

A concepção modular do ICC permite a todos os profissionais que distribuem e instalam programadores, administrar o seu inventário com extrema facilidade. Para clientes que necessitem de um maior número de estações, podemos, através dos módulos, aumentar a capacidade do programador pré-existente. Módulos: uma concepção que beneficia o instalador (redução do inventário) e igualmente o proprietário (melhor relação qualidade/preço).



TABELA DE REFERÊNCIAS DOS PROGRAMADORES ICC

CAIXA DE PLÁSTICO

Configuração Desejada	Encomendar Modelo Base	Módulos Adicionais	Especificar
8 Zonas	1 ICC-801-PL	Não necessita	ICC-801PL
12 Zonas	1 ICC-801-PL	1 ICM-400	ICC-1201PL
16 Zonas	1 ICC-801-PL	1 ICM-800	ICC-1601PL
20 Zonas	1 ICC-801-PL	1 ICM-800 e 1 ICM 400	ICC-2001PL
24 Zonas	1 ICC-801-PL	2 ICM-800	ICC-2401PL
28 Zonas	1 ICC-801-PL	2 ICM-800 e 1 ICM 400	ICC-2801PL
32 Zonas	1 ICC-801-PL	3 ICM-800	ICC-3201PL

GUIA DE ESPECIFICAÇÕES

EXEMPLO: **ICC - 801-PL**

MODELO	CARACTERÍSTICAS
ICC	801-PL = Módulo base configurável até 32 estações, caixa de plástico, 230 VAC 800-PL = Módulo base configurável até 32 estações, caixa de plástico, 110 VAC
ICM	400 = Módulo de 4 estações para usar com qualquer modelo do Programador ICC 800 = Módulo de 8 estações para usar com qualquer modelo do Programador ICC

ICC Metálico/ICC SAT

Controlador comercial robusto e com vários recursos, versátil o bastante para operar na maioria dos terrenos.

Aproveitamos as vantagens que o design modular oferece e combinámos com o máximo em durabilidade, para criar o controlador comercial robusto ideal. As versões em metal ou aço inox do ICC incluem todos os grandes recursos que fizeram dele uma escolha excepcional para a gestão da água, de entre todos os controladores da sua classe. Um visor grande e de fácil leitura. A Hunter simplificou a regulação para o utilizador. Selector de programação. Relógio com calendário de 365 dias. Ajuste sazonal. Válvula mestra programável. Pluviómetro com by-pass. Está tudo lá. Mas o que se destaca no controlador ICC é a vantagem adicional de uma construção superior; é possível escolher entre uma caixa metálica ou de aço inox, cada uma delas construída para operar nos mais difíceis ambientes e para suportar possíveis actos de vandalismo. Além disso, as duas versões também podem controlar um número ainda maior de estações... até 48 zonas!



CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS



Desenho modular versátil

Gestão simplificada do inventário, facilmente adaptável ao número de estações do sistema de rega

Quatro programas completamente independentes

Cada um com ciclos diários separados e 8 arranques, oferecem uma total flexibilidade

Opções de horários diários independentes para cada programa

Optimização das possibilidades de programação (dias da semana, dias pares/ímpares, intervalo de rega até 31 dias)

Memória constante para 100 anos

Guarda o programa durante as falhas de corrente, sem pilhas

Programação da Estação de Bombagem

Utilização da bombagem sómente em caso de necessidade. Possibilidade de utilizar duas fontes de água

Ciclos e Intervalos

Permite tempos de rega curtos e repetidos, para minimizar os alagamentos

MODELOS—ICC SAT

- ICC-800-SAT-SI-HW – controlador 8 estações, unidade de interface local IMMS, cabos, pedestal de plástico, capacidade 48 estações
- ICC-800-SAT-SI-MOD – controlador 8 estações, unidade de interface local IMMS, modem para telefone, pedestal de plástico, capacidade 48 estações
- ICC-SAT-CI-HW – controlador 8 estações, unidade de interface local IMMS, cabo, pedestal de plástico, capacidade 48 estações

MODELOS—ICC METÁLICA

- ICC-800-M – Programador de 8 estações, caixa metálica, capacidade para 48 estações
- ICC-800-SS – Programador de 8 estações, caixa de aço inoxidável, capacidade para 48 estações
- ICC-PED – Pedestal para o ICC 800 M
- ICC-PED-SS – Pedestal para o ICC 800 SS
- ICC-800-PP – Programador de 8 estações, pedestal de plástico, expande até 48 estações
- ICM-400 – Módulo de 4 estações, para qualquer modelo ICC
- ICM-800 – Módulo de 8 estações, para qualquer modelo ICC

DIMENSÕES

- Caixa metálica
Altura 40,6 cm x Largura 31,1 cm x Profundidade 12,1 cm
- Pedestal metálico
Altura 76,2 cm x Largura 28,9 cm x Profundidade 10,2 cm

ESPECIFICAÇÕES DE FUNCIONAMENTO

- Transformador, entrada: 120/240VAC, 50/60Hz
- Transformador, saída: 24VAC, 1,5A (40VAC)
- Total max. saída: 24VAC, 1,4A (válvula mestra incluída)
- Válvula mestra, saída: 24VAC, 0,28A
- Ligação a sensor pluviômetro compatível com todos os modelos que utilizem micro contactos normalmente fechados
- Regulação sazonal: 10 a 150%
- Programa "D" que pode funcionar simultaneamente, com rega gota a gota
- Disjuntores de auto diagnóstico: salta as estações fora de serviço e continua a regar
- Tempos de rega por estação: Programa A, B e C, 2 horas; Programa D, 12 horas
- Atraso programável entre estações: até 10 horas
- Atraso programável na rega: até 7 dias
- Homologação UL, CE
- Calendário 365 dias
- Pedestal com painel de cablagem/faixa terminal opcional
- Quick Check™ da Hunter ajuda na resolução de problemas de cablagem
- Função teste do programa permite verificar o sistema rapidamente
- Controlo central compatível com o sistema Hunter IMMS™
- Arranque manual e avanço com um botão
- Ciclo & Absorção (Cycle & Soak) por estação

ICC-SAT

"A UNIDADE SATÉLITE" QUE COMBINA TODAS AS CARACTERÍSTICAS DO CONTROLADOR ICC COM A POSSIBILIDADE DE COMUNICAÇÃO COM O SISTEMA IMMS.



A Hunter combina o controlador ICC com as funções de comunicação do IMMS num produto único, seguro e resistente. Com o ICC-SAT você poderá instalar no terreno um controlador que já vem equipado com a interface que garante a conexão entre o controlador e o software IMMS.

GUIA DE ESPECIFICAÇÕES

EXEMPLO: **ICC-800-SAT - SI - HW**

MODELO	COMPONENTE	COMUNICAÇÕES	OPÇÕES ELÉCTRICAS
ICC-800-SAT = Controlador Satélite de 8 estações, Pedestal de Plástico (expande até 48 estações)	SI = Interface Local CI = Interface do Controlador	HW = Cabo MOD = Modem HW = Cabo	E = Euro/Internacional, 230VAC

TABELA DE REFERÊNCIAS DOS PROGRAMADORES ICC

CAIXA DE PLÁSTICO OU METÁLICA

Configuração Desejada	Encomendar Modelo Base	Módulos Adicionais	Especificar:
8 Zonas	1 ICC-800-M	Não Necessita	ICC-800M
12 Zonas	1 ICC-800-M	1 ICM-400	ICC-1200M
16 Zonas	1 ICC-800-M	1 ICM-800	ICC-1600M
20 Zonas	1 ICC-800-M	1 ICM-800 e 1 ICM 400	ICC-2000M
24 Zonas	1 ICC-800-M	2 ICM-800	ICC-2400M
28 Zonas	1 ICC-800-M	2 ICM-800 e 1 ICM 400	ICC-2800M
32 Zonas	1 ICC-800-M	3 ICM-800	ICC-3200M
36 Zonas	1 ICC-800-M	3 ICM-800 e 1 ICM 400	ICC-3600M
40 Zonas	1 ICC-800-M	4 ICM-800	ICC-4000M
44 Zonas	1 ICC-800-M	4 ICM-800 e 1 ICM 400	ICC-4400M
48 Zonas	1 ICC-800-M	5 ICM-800	ICC-4800M

Nota: para caixa em aço inoxidável substituir "M" por "SS"

GUIA DE ESPECIFICAÇÕES

EXEMPLO: **ICC - 800-M**

MODELO ICC	CARACTERÍSTICAS	OPÇÕES
ICC	800-M = Módulo base configurável até 48 estações, caixa metálica, 110 VAC y 230 VAC 800-SS = Módulo base configurável até 48 estações, caixa em aço inoxidável, 110 VAC y 230 VAC 800-PP = Programador de 8 estações, pedestal de plástico, expande até 48 estações	OPÇÕES PED = Pedestal metálico PED-SS = Pedestal em aço inoxidável PWB = Painel de cablagem do pedestal
ICM	400 = Módulo de 4 estações para usar com qualquer modelo do Programador ICC 800 = Módulo de 8 estações para usar com qualquer modelo do Programador ICC	

O controlador mais potente da Hunter para comando de áreas grandes e complexas

O ACC traz a conveniência e a versatilidade da modularidade para o mais avançado controlador que a empresa criou até agora. O design modular permite não somente a configuração do número de estações desejado, mas também facilita a actualização para a autêntica comunicação bidireccional com um sistema de controlo central Hunter. Personalize o seu controlador no local, com as funções que você precisa: com os módulos de encaixe, é possível acrescentar estações e um controle central de comunicação. Mas o que realmente coloca em destaque o ACC são as suas diversas funções, sendo a mais notável delas a medição do caudal em tempo real. Esta função permite ao controlador reagir dinamicamente às mudanças de caudal, por estação, e monitorizar a utilização da água no sistema. O ACC oferece também um total de 6 programas independentes e 4 para serem personalizados, e a capacidade única de ajudar o gestor de água a ajustar os “programas de rega”. E mais, o ACC possui um visor LCD com iluminação, que oferece ao utilizador um modo conveniente para personalizar na tela os nomes das estações e dos programas.



CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS

Sensor de caudal em tempo real e autónomo

Detecta o caudal por estação e, automaticamente, reage a um caudal incorrecto

Expansão das estações com de módulos de encaixe

Possibilita o fácil incremento de estações e simplifica a gestão de stock

Fácil actualização modular para comunicação bidireccional com o controle central

Módulos simples e encaixáveis actualizam o ACC para controlo através de fios, modem ou rádio

6 Programas totalmente independentes, e mais 4 personalizáveis

Programas padrão, cada um com ciclos diários separados e 10 horas de arranque, com total flexibilidade para terrenos complexos

Opção de programação de dias independentes, para cada programa

Opções de programação máximas: selecção de dias da semana, dias pares/ímpares reais, omissão de dias de rega até 31 dias.

Memória não volátil de 100 anos

Programação é mantida em caso da falta de energia, sem necessidade de bateria

Capacidade de Programar a função Ciclo & Absorção (Cycle & Soak) por estação

Permite a divisão do tempo de rega em ciclos repetidos, para minimizar a perda de água

Compatível para o uso de controlo à distância

Preparado de fábrica para aceitar o controle remoto ICR Hunter – conectar e usar

Watering Window Manager™ (Gestor das Janelas de Rega)

O utilizador define as horas em que a rega não é permitida; anula qualquer programação feita pelo utilizador dentro daquele horário

Entrada para múltiplos sensores

Aceita medidores de clima e caudal para, automaticamente, fechar o sistema em condições anormais



GUIA DE ESPECIFICAÇÕES

EXEMPLO: **ACC - 1200 - PED**

MODELO ACC	CARACTERÍSTICAS	OPÇÕES INSTALADAS PELO UTILIZADOR
	1200 = Controlador Unidade Base 12 estações, caixa metálica, expande até 42 Estações 1200PP = Controlador Unidade Base 12 estações, pedestal de plástico, expande até 42 Estações 99D = Controlador Descodificador de 2 Fios com capacidade para 99 estações, caixa metálica* 99DPP = Controlador Descodificador de 2 Fios com capacidade para 99 estações, pedestal de plástico* OPÇÕES INSTALADAS PELO UTILIZADOR	PED = Pedestal metálico opcional
ACM	600 = Módulo de 6 estações para uso com qualquer modelo do Controlador ACC	
AGM	600 = Módulo de 6 estações com máxima protecção contra sobretensão	
ACC-COM	HWR = Módulo de Comunicação com conexão por fio para instalações “satélites” POTS = Módulo de Comunicação com conexão por telefone de teclas normal (RJ-11) para instalações “satélites” GSM = Módulo de Comunicação com conexão por telemóvel (telefone móvel e antena incluídos) para instalações “satélites” GSM-E = Módulo de Comunicação com conexão por telemóvel (telefone móvel e antena incluídos) para instalações “satélites” internacionais	
ACC-HWIM RAD3	Terminal para conexões por fio (Fios de entrada e saída) UHF Módulo de comunicação por rádio (antena não incluída)	
HFS	Sensor de Caudal Hunter, requer o uso de um T de ligação FCT-xxx (ver página 75)	

* Veja as páginas do ACC-99D (páginas 64-65) para informações detalhadas.

MODELOS

- ACC-1200 – controlador 12 estações, caixa metálica, capacidade 42 estações
 - ACC-1200-PP – controlador 12 estações, pedestal de plástico, capacidade 42 estações
 - ACC-99D – controlador descodificador de 2 fios com capacidade para 99 estações, caixa metálica
 - ACC-99DPP – controlador descodificador de 2 fios com capacidade para 99 estações, pedestal de plástico
 - ACM-600 – módulo de 6 estações para uso com qualquer ACC
 - AGM-600 – módulo 6 estações para extra protecção contra sobretensão
 - HFS – sensor de caudal Hunter, requer o uso de um FCT-xxx
 - ACC-PED – Pedestal de metal para uso com ACC-1200
- *Ver página 67 para Opções de Comunicação IMMS™

DIMENSÕES

- Gabinete ACC:
31,4 cm H x 39,4 cm W x 16,4 cm
- ACC com Pedestal de Metal:
91,5 cm H x 39,4 cm W x 12,7 cm D
- ACC com Pedestal de Plástico:
97,5 cm H x 54,6 cm W x 40,3 cm D

CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES

- Entrada do Transformador: 120/230VAC, 50/60Hz; 2A a 120VAC, 1A a 230VAC, Máxima
- Saída do Transformador: 24VAC, 4A, 110VA
- Saída da Estação: 24VAC, 0,56A (2 válvulas)
- Saída total máxima: 24VAC, 4A (14 válvulas), circuitos da válvula mestra incluídos
- Duas saídas da válvula mestra: 24VAC, 0,28A cada
- Ajuste Sazonal: de 0 a 300% em incrementos de 1% por programa
- Todos os programas podem funcionar simultaneamente
- Disjuntor de auto-diagnóstico: evita estações em curto e continua a rega
- Tempo de Rega da Estação: Mínimo de 1 segundo até um máximo de 6 horas
- Atraso programável de até 4 horas entre as estações
- UL, C-UL, CE, C-tick
- Calendário de 365 dias
- Função teste de programa permite testar o sistema rapidamente
- Controlo central compatível com o sistema Hunter IMMS™
- Capacidade de actualização para o ETP
- Capacidade de monitorização do caudal em tempo real embutida, com histórico do caudal actual, nos sistemas GPM ou Métrico; disponível quando conectado ao HFS Hunter ou a outro medidor de caudal compatível.
- Monitorização do caudal por estação, com diagnósticos ao nível da estação e alarme de fecho.
- Função de regaste de segurança da programação Easy Retrieve™ pode restaurar a programação, tempos de rega, nomes e outros ajustes de uma programação que foi guardada.
- Ajustes programáveis de Empilhamento e Sobreposição, incluindo o SmartStack™.
- Nomes alfanuméricos com até 13 caracteres para cada programa, estação (zona) ou grupo, com tela de contacto com o utilizador programável.

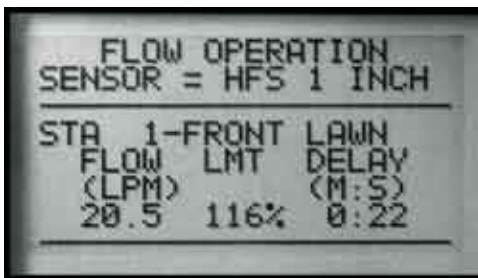


MODELOS DO ACC DE PEDESTAL

Com uma estrutura da mais alta qualidade, o pedestal de plástico do ACC pode suportar as condições mais severas, causadas tanto pela natureza como pelo homem. O pedestal de plástico é à prova de ferrugem, resistente às intempéries, e à prova de raio UV para prevenir a descoloração – e não amassa! Além disso, o seu espaço interior é inacreditável. Há espaço para acomodar toda a cablagem necessária para o terreno e para o controlo central, e é também possível instalar permanentemente o receptor para um controle remoto ICR.

SENSOR DE CAUDAL EM TEMPO REAL: REAÇÃO IMEDIATA A CAUDAIS ANORMAIS

A monitorização do caudal em tempo real identificará um fluxo baixo ou muito alto, instantaneamente, antes que possa acontecer qualquer dano ao sistema ou ao terreno. O utilizador determina os limites para a “mais alta e a mais baixa taxa de caudal”. Quando estes limites forem excedidos, o ACC identifica as estações com problema, fecha as áreas afectadas, e volta a fazer a rega nas demais estações. Para que o ACC possa fazer a medição de caudal em tempo real, simplesmente acrescente o sensor de caudal HFS e o correspondente corpo do sensor FCT requerido pela sua tubagem (veja página 75).



O visor LCD, grande e iluminado, fornece variada informação e facilita programação pelo utilizador.



Ponha um fim às emergências causadas por rupturas e pequenas fugas de caudal para sempre! Para que o ACC possa fazer a medição de caudal em tempo real, simplesmente acrescente o sensor de caudal HFS e o correspondente corpo do sensor FCT requerido pela sua tubagem.

QUADRO DE REFERÊNCIA RÁPIDA DO ACC

Configuração de Estação Desejada	Unidade Base	Mais o Número de Módulos	Especificar como:
12 Zonas	um ACC-1200	sem necessidade de módulo adicional	ACC-1200
18 Zonas	um ACC-1200	um ACM-600	ACC-1800
24 Zonas	um ACC-1200	dois ACM-600	ACC-2400
30 Zonas	um ACC-1200	três ACM-600	ACC-3000
36 Zonas	um ACC-1200	quatro ACM-600	ACC-3600
42 Zonas	um ACC-1200	cinco ACM-600	ACC-4200

Programador Decodificador ACC

O decodificador de dois fios do mais potente programador da Hunter para o comando de áreas grandes e complexas.

A versatilidade do programador ACC está ainda maior com o acréscimo do novíssimo sistema de decodificação em dois fios da Hunter. O ACC-99D usa decodificadores de dois fios para controlar até 99 estações, sem prescindir do arsenal de funções do ACC. Os poderosos empilhamento e sobreposição de programas, junto com as saídas duplas programáveis da bomba/válvula mestra do ACC, a monitoração do caudal em tempo real, e até quatro entradas programáveis do sensor, aproveitam ao máximo a grande capacidade deste programador.

Instalações com decodificador é a tecnologia que mais cresce no campo do controle de irrigação. Por quê? Porque ela não usa fios de cobre, simplifica a solução de problemas, permite a rápida adição de novas estações, diminui a escavação de valetas, e, agora, permite a operação do sensor remoto através do circuito dos dois fios.

O ACC-99D, o mais potente programador da Hunter, trabalhando em conjunto com o mais versátil dos decodificadores do setor. Uma combinação imbatível para áreas grandes e com múltiplas necessidades.



Decodificador 1-Estação Decodificador 2-Estações Decodificador 4-Estações Decodificador 6-Estações Sensor do Decodificador

CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS



Sensor do caudal em tempo real, em modo autônomo

Detecta o caudal por estação e responde automaticamente a um caudal incorreto

Decodificador em dois fios de instalação simples

Até 99 estações, além da capacidade de ter decodificadores do sensor remoto

Um máximo de 6 circuitos de dois fios, até 4.5 km cada um

Instalação elétrica econômica para os sistemas maiores

LEDs de diagnóstico e a corrente elétrica

Visor mostra a atividade da estação e o estado do circuito, num relance

Decodificadores programáveis no local, com proteção contra sobretensão embutida

Sem números de série complicados ou dispositivos contra relâmpagos

Fácil atualização modular para comunicação bidirecional, com o controle central

Módulos encaixáveis simples atualizam o ACC para controle por fios, modem ou rádio.

Funcionamento da bomba/válvula mestra programável

Ligar a bomba e a válvula mestra através da saída convencional ou do decodificador

Memória não volátil de 100 anos

Os dados do programa são guardados na falta de eletricidade, sem necessidade de bateria

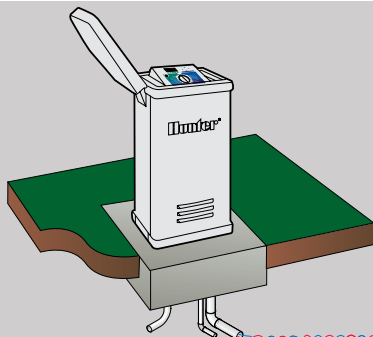
Sensor de múltiplas conexões

Aceita dispositivos de controle meteorológico e de caudal, para fechar o sistema em caso de problemas

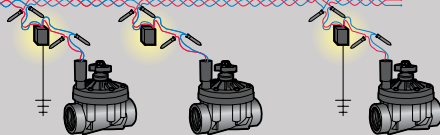
GUIA DE ESPECIFICAÇÕES

EXEMPLO: **ACC - 99D - PED**

MODELO ACC	CARACTERÍSTICAS	OPÇÕES INSTALADAS PELO UTILIZADOR
ACC	99D = Programador Decodificador de dois fios, com capacidade para 99 estações. Gabinete de Metal 99DPP = Programador Decodificador de dois fios, com capacidade para 99 estações. Pedestal de Plástico	PED = Pedestal metálico opcional
ICD	100 = Decodificador de uma estação, com supressor de sobretensão e fio terra 200 = Decodificador de duas estações, com supressor de sobretensão e fio terra 400 = Decodificador de quatro estações, com supressor de sobretensão e fio terra 600 = Decodificador de seis estações, com supressor de sobretensão e fio terra SEN = Decodificador com duas entradas de sensor, com supressor de sobretensão e fio terra	
IDWIRE1 IDWIRE2	14 Awg Fio Decodificador (até 3km) 12 Awg Fio Decodificador (até 4.5km)	
ACC-COM*	HWR = Módulo de comunicação com conexão fixa para instalações "satélite" POTS = Módulo de comunicação com conexão por telefone de discagem normal (RJ-11) para instalações "satélite" GSM = Módulo de comunicação com conexão celular para instalações "satélite" GSM-E = Módulo de comunicação com conexão celular (telefone celular e antena incluídos) para instalações "satélite" internacional	
ACC-HWIM RAD3	Terminal para conexões fixas (Fio de entrada e saída) Módulo de comunicação com rádio UHF (Antena não incluída)	
HFS	Sensor de Caudal Hunter, requer o uso de um T de ligação FCT-xxx (ver página 75)	



Cada decodificador tem supressor de sobretensão embutido e fiação terra. Nem todos os decodificadores requerem ligação à terra. Visite o website www.hunterindustries.com para maiores detalhes.



Siga acrescentando decodificadores até um total 99 estações.

DECODIFICADORES, INSTALAÇÃO ELÉTRICA E TRAJETÓRIA DA FIAÇÃO

Cada ACC-99D permite a operação de 99 estações por um ou mais circuitos de dois fios no local. A linha completa dos decodificadores vem com configurações a prova de água de 1, 2, 4 e 6 estações, cada uma com supressor de sobretensão embutido (não é necessário nenhum supressor de sobretensão externo). É possível até mesmo acrescentar decodificadores de sensor em linha, para monitorar os sensores remotos, através do circuito de dois fios.

O fio duplo torcido e com código de cores IDWIRE da Hunter, tem o melhor custo benefício, é facilmente instalado, enterrado diretamente no solo, e resistente a sobretensão e a ruídos elétricos, e, ao mesmo tempo, tem a mais alta resistência a tração para instalação subterrânea permanente. O fio também pode ser unido para seguir a tubulação em instalações complexas.

MODELOS

- ACC-99D - Programador Decodificador de dois fios, com capacidade de até 99 estações, gabinete de metal instalado na parede
- ACC-99DPP - Programador Decodificador de dois fios, com capacidade de até 99 estações, pedestal de plástico
- ICD-100 - Decodificador de uma estação, com supressor de sobretensão e fio terra
- ICD-200 - Decodificador de duas estações, com supressor de sobretensão e fio terra
- ICD-400 - Decodificador de quatro estações, com supressor de sobretensão e fio terra
- ICD-600 - Decodificador de seis estações, com supressor de sobretensão e fio terra
- ICD-SEN - Decodificador de sensor com duas entradas, com supressor de sobretensão e fio terra
- IDWIRE1 - Fio Decodificador de 14 AWG/1.6 mm dia, até 3 km
- IDWIRE2 - Fio decodificador de 12 AWG/2 mm dia., até 4.5 km
- HFS - Sensor de caudal Hunter, requer o uso de um FCT-xxx
- ACC-PED - Pedestal de metal para usar com o ACC-99D

DIMENSÕES

- Gabinete do ACC-99D: 31,4 cm A x 39,4 cm L x 16,4 cm P
 - Pedestal de Metal do ACC-99D: 91,5 cm A x 39,4 cm L x 12,7 cm P
 - Pedestal de Plástico do ACC-99D: 97,5 cm A x 54,6 cm L x 40,3 cm P
 - Decodificadores:
 - ICD-100, 200, ICD-SEN - 92 mm A* x 38 mm L x 12,7 mm P
 - ICD-400, 600 - 92 mm A* x 46 mm L x 38 mm P
 - Fios (todos) - 46 cm C, 1 mm diâmetro
- *Fios não incluídos

FIAÇÃO TERRA: A Diferença da Hunter

O ACC-99D não requer nenhum módulo de sobretensão ou outros dispositivos. Cada decodificador tem uma fiação terra embutida, para ser usada de acordo com a sua necessidade, baseada na frequência de relâmpagos na sua área, em conjunto com a fiação terra convencional.

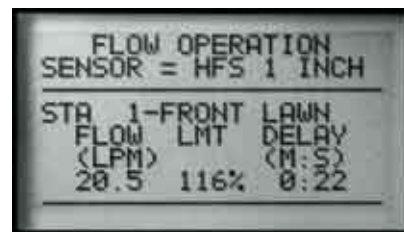


CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES

- Entrada do transformador: 120/230VAC, 50/60 Hz, 2A máx a 120V, 1A máx a 230V.
- Saída do transformador: 24VAC, 4A, a 120VAC
- Saída do Circuito do Decodificador: 34V pico a pico
- Consumo de energia do Decodificador: 40 mA por saída ativa
- Capacidade do solenóide: 2 solenóides Hunter de 24 VAC padrão, por saída, dentro de um percurso de 33m, até 14 solenóides simultâneos (inclui saída P/MV duplas)
- Fiação, do decodificador ao solenóide: padrão duplo 18 AWG/1mm a 33 m (torcido aumenta a resistência a sobretensão)
- 6 circuitos de saída de dois fios para decodificadores de campo
- Confirmação bidirecional da ativação do decodificador
- Monitoração bidirecional das conexões do sensor (ICD-SEN)
- LED de diagnóstico com estado da linha, atividade do sinal, decodificador e estado
- IDs da estação do decodificador programáveis (no painel do programador)

Os Sistemas do Decodificador ACC-99D incluem todas as funções padrão do programador ACC, incluindo:

- 6 programas automáticos, com 4 programas personalizados manualmente (auxiliar)
- Saídas duplas da bomba/válvula mestra programáveis por estação
- 1 medidor de caudal (diagnostica no nível da estação), e até 4 entradas de sensores (programável no nível do programa)
- Sobreposição ou SmartStack programável por programa, com grupos de estação simultâneos.
- Ajuste sazonal, de 0 a 300%, em incrementos de 1% por programa
- Modo de detectar o caudal por estação, com alarme de limites programável
- Tempo de rega por estação de até 6 horas, com atrasos entre as estações programáveis (até 4 horas)
- Disjuntor de auto-diagnóstico, salta estações em curto, e continua a rega
- Equipado com SmartPort® para controle remoto sem fio
- Função teste do programa, permite checar o sistema rapidamente
- Compatibilidade com o sistema central IMMS 2.0
- Atualizado com capacidade de ET
- Monitoração do Caudal em tempo real embutida, com históricos do caudal atual (em GPM ou métrico), disponível se conectado ao Hunter HFS ou outro medidor de caudal compatível.
- Detecta o caudal por estação, com diagnósticos na estação e alarme para suspender o funcionamento
- Função Easy Retrieve™ de segurança pode resgatar os horários, o tempo da rega, os nomes e outras programações, se foram guardadas anteriormente



O visor LCD com retroiluminação é grande e muito informativo, com um modo de operação fácil para auxiliar o usuário a fazer a programação.

POTÊNCIA, FLEXIBILIDADE, CONFIABILIDADE...

Em um Pacote que a sua Equipe Já Pode Operar

O extraordinário módulo decodificador Hunter ACC-99D, simplifica a instalação do decodificador e a resolução de problemas. A capacidade de operar (e acrescentar) um grande número de solenóides de rega, em um único par de fios nunca foi tão fácil ou mais competitiva. E, o melhor de tudo, o ACC-99D é programável, assim como o restante dos seus programadores, com um simples botão e um seletor.

Os decodificadores eletricamente eficientes permitem a operação simultânea de até 12 solenóides, além das combinações duplas da bomba/válvula mestra. Uma linha completa de decodificadores multiestação (1, 2, 4 e 6), que apresentam controle independente por estação para válvulas múltiplas ou agrupadas.

O ACC-99D fornece verdadeiro controle bidirecional do decodificador: cada decodificador confirma de volta ao programador o seu comando ligado/desligado e o seu estado, toda vez que ele for ativado. Isto é de especial importância, porque o ACC-99D pode operar dezenas de solenóides, a quilômetros de distância.

IMMS™ 2.0

A ferramenta de gestão da água ao seu alcance, para gerir e controlar uma rede de sistemas de rega, a partir de um posto de comando centralizado.

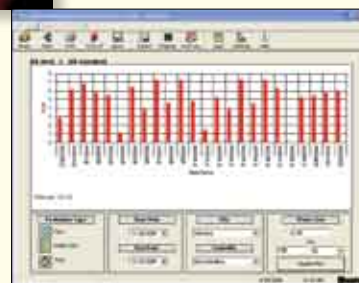
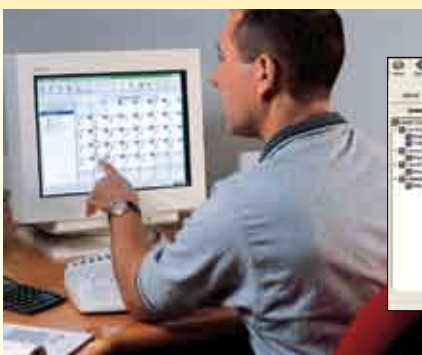
O Irrigation Management (Gestão de Rega) e o Monitoring System™ trazem um económico controlo central computadorizado de controladores de rega standard. Ele está dentro das possibilidades de orçamento de qualquer gestor de água, e, normalmente, cobre o seu custo num ano de operação.

O IMMS foi introduzido como um programador remoto e uma ferramenta de monitorização de alarme para o consagrado catálogo dos populares controladores Hunter. Agora, este inovador sistema central traz toda uma nova dimensão para o seu comando e controlo, permitindo o acesso à comunicação bidireccional e o poder da monitorização do caudal do novo ACC, Advanced Commercial Controller (Controlador Comercial Avançado). Experimente a simplificação dos sistemas de comunicação, medição do caudal, diagnósticos a nível da estação, e o poder da força de rega industrial... tudo isto com o software de controlo mais economicamente viável do sector.



O IMMS COLOCA-O EM CONTROLO...

- Clique no rato do computador, veja a programação de rega de um mês completo no formato de um calendário, num piscar de olhos. Você pode editá-lo, imprimi-lo e enviá-lo para o campo.
- As suas opções de sistemas de comunicação: por cabo eléctrico, telefone, rádio UHF, e até mesmo, modem GSM. Escolha um ou faça a combinação desejada.
- Seja avisado de rupturas nas condutas e das condições do tempo à distância, enquanto as interfaces inteligentes no campo, automaticamente, desligam o sistema para prevenção de danos. O IMMS 2.0 apresenta verificação dos alarmes com maior frequência.
- Caudal calculado graficamente, e a estimativa do custo da água dos programas de rega, antes deles acontecerem.
- Recupera e informa os registos do caudal real por zona, controlador, programa ou estação (apenas no ACC).



...O ACC DÁ-LHE O CONTROLE TOTAL

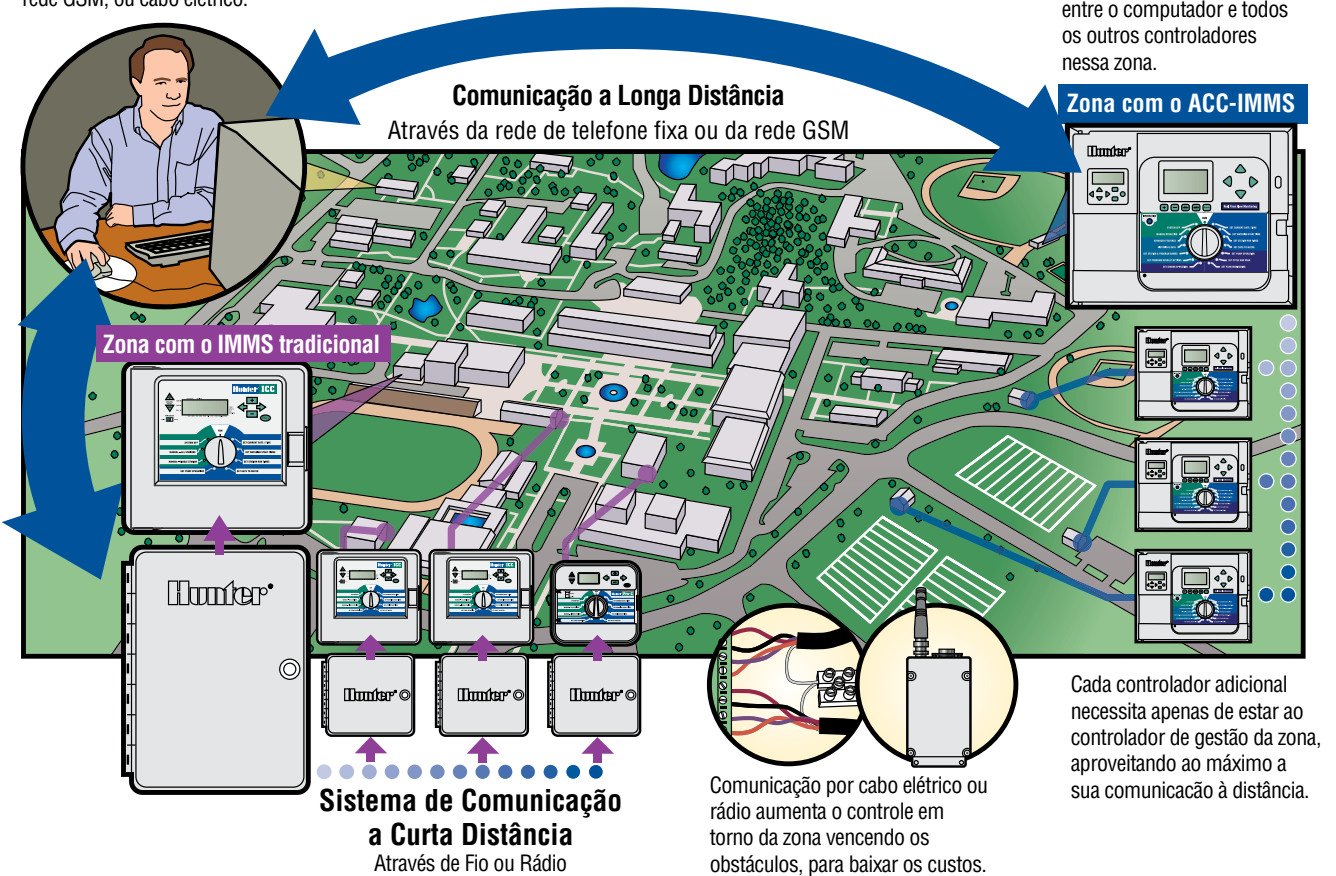


- Do campo, envie e recupere o estado e os programas do controlador.
- Aceda aos históricos do caudal real (com o Sensor de Caudal HFS opcional).
- Comunique-se através da interface de comunicação interna, opcional.
- Crie e ligue à distância Programas Manuais Personalizados para regas especiais.
- Os programas podem funcionar em simultâneo ou independentemente. Faça o prognóstico e veja todas as horas de início e término mesmo das programações de rega mais complexas.

COMO FUNCIONA O IMMS :

O computador central com o software IMMS comunica-se com todos os controladores via rede de telefone fixa, rede GSM, ou cabo elétrico.

O primeiro controlador em cada zona gere a comunicação entre o computador e todos os outros controladores nessa zona.



INTERFACES. Cada controlador requer uma para se comunicar com a central. Ligam-se aos controladores Hunter com um cabo de 5 condutores ou com a interface interna no ACC.

COMUNICAÇÃO. O computador central usa um cabo elétrico especial (GCBL) para zonas a pequena distância, e a rede de telefone fixa (analógica) ou a rede de telefone móvel (GSM) para zonas mais distantes. Os interfaces em cada zona podem ser ligados em rede, através de cabo elétrico ou de rádio UHF (é necessária a licença para a opção rádio).

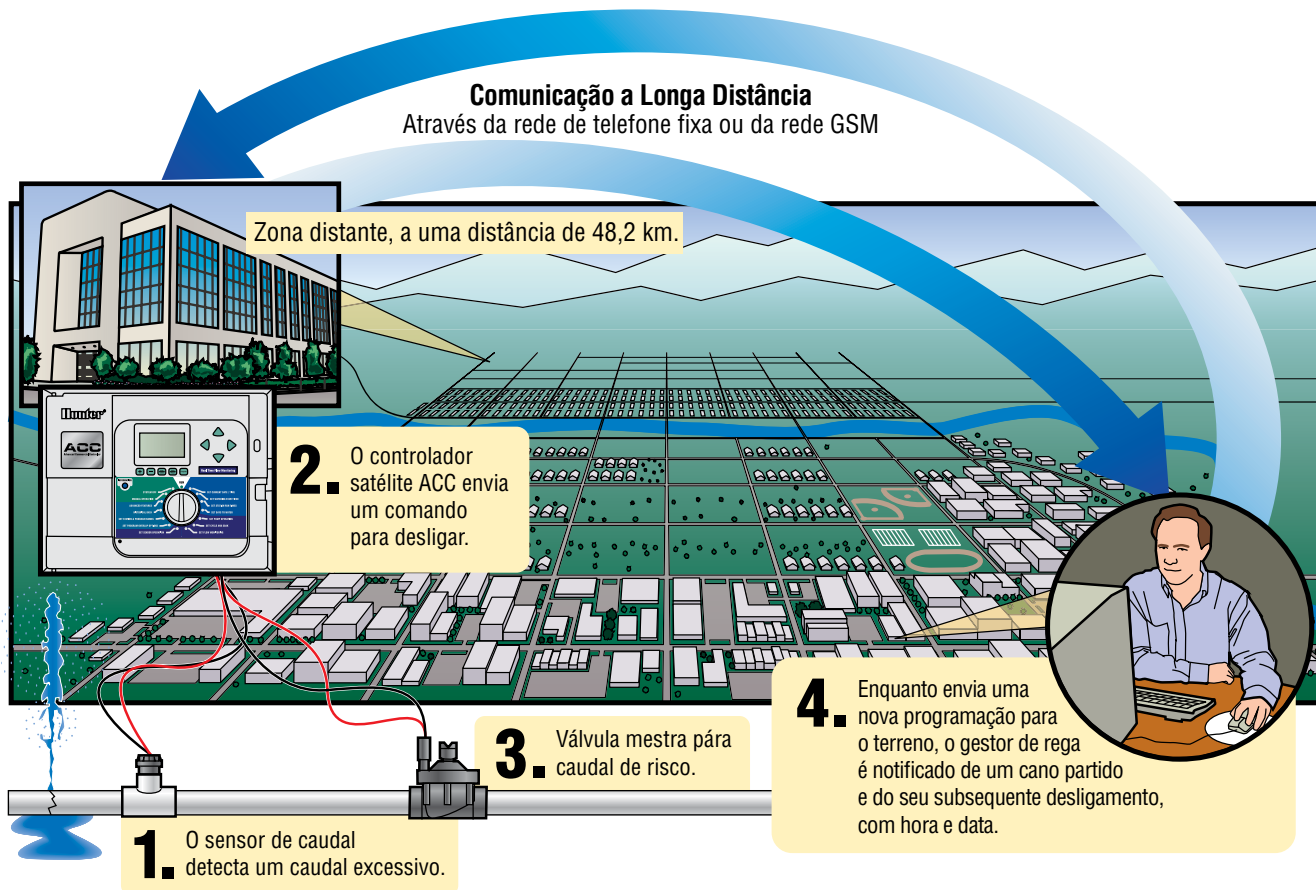
SENSORES CLIK. Ligados aos interfaces para alarme de protecção mesmo off-line (sem necessidade do computador) e aviso de alarme on-line (recebido na próxima comunicação) por chuva, congelamento ou vento.

SENSOR DE CAUDAL HUNTER. Com o HFS ligado ao seu controlador ACC, terá o diagnóstico ao nível da estação e monitorização do caudal em tempo real!

OBSERVAÇÃO: Para informações relacionadas com as ligações por cabos eléctricos e de modem para a rede de telefone fixa (analógica), veja a página 84.

IMMS™ 2.0

A ferramenta de gestão da água ao seu alcance, para gerir e controlar uma rede de sistemas de rega, a partir de um posto de comando centralizado.



COLOQUE O IMMS A TRABALHAR PARA SI:

Como é que um atarefado gestor de rega pode estar em toda parte ao mesmo tempo?

Como é que sabe o que realmente está a acontecer no terreno?

Como é que protege o investimento no paisagismo dos seus diferentes clientes?

Como faz tudo isso, 24 horas por dia... e ainda mantém os custos sob controle?

É simples.

O software IMMS automaticamente envia novas programações, e verifica alarmes, a quilómetros de distância. Relatórios que podem ser impressos e gráficos do uso da água, asseguram que você, ou os seus clientes, estejam informados. Ajustes sazonais e economia de água estão a um clique de distância, ao invés de uma viagem de carro por toda a cidade. E tudo isto está disponível para si ininterruptamente, a partir de uma localização centralizada e conveniente.

Economize os custos de atravessar a cidade, ligando para os locais que estão distantes.

Simplifique usando as funções que economizam água dos controladores da Hunter.

Saiba o que está acontecer no terreno antes dos seus clientes, através das informações dos sensores.

Para mais informações para um projecto de um sistema de baixo custo e acessórios que aumentam o desempenho, visite a nossa página na internet www.HunterIndustries.com, e siga os links do IMMS.

O QUE PRECISA PARA COMEÇAR:

Módulos de Comunicação IMMS ACC

Controle central aprimorado com a tecnologia avançada do menor controlador modular, com múltiplas funções e de discagem, do mundo.



IMMS-CCC: Utilizado para comunicação por cabo eléctrico, a partir do computador central. Limite de um por sistema, não é necessário para sistemas de comunicação via modem.

IMMS-SI: Primeiro interface em cada zona, disponível em duas versões. O –HW está pronto para usar a comunicação por cabo eléctrico e para comunicação GSM, com ligações por cabos com código de cores; o –MOD está equipado com modem interno, com entrada para tomada macho do telefone. Caixa à prova de intempéries.

IMMS-CELL-GSM: Módulo de Comunicação para sistemas GSM, opcional,— alcança onde o telefone da rede fixa não chega!

IMMS-CI-HW: Interface para cada controlador adicional numa zona. Comunicação com SI via cabo eléctrico ou rádio UHF (licença requerida). A prova de intempéries, com código de cores, pequeno... coloque um em cada controlador adicional.

IMMS-R: Módulo de comunicação por rádio UHF opcional, para SI e CI. Antena externa IMMS-ANT-3 opcional, para uma cobertura maior, ou direccional IMMS-ANT-YAGI 3, para cobertura em locais difíceis.

ICC-SAT-800-PP: Pedestal de plástico à prova de intempéries, disponível com as interfaces para o controlador ICC e o IMMS pré-cabladas. Antena para tampa IMMS-ANT-2 opcional não exibida, montagem na parte interna da tampa (ver secção do ICC).

Módulos de Comunicação IMMS ACC

Controle central aprimorado com a tecnologia avançada do menor controlador modular, com múltiplas funções e de discagem, do mundo.

ACC-COM-HWR: Comunicação com a central via cabo eléctrico. Requer o ACC-HWIM.

ACC-COM-POTS: Comunicação com a central via linha telefónica fixa analógica (POTS).

ACC-COM-GSM: Comunicação com a central via modem celular GSM . Para uso na América do Norte apenas. Antena incluída.

ACC-COM-GSM-E: Comunicação com a central via modem celular GSM . Para uso fora da América do Norte. Antena incluída.

ACC-HWIM: Módulo de Interface por cabo eléctrico, permite a comunicação por cabo entre os dispositivos. Requer a instalação de um dos ACC-COM-xxx no ACC.

RAD3: Inclui rádio UHF, cabo e material de instalação. Requer a instalação de um dos ACC-COM-xxx no ACC. Antena vendida separadamente.

ACC-RADINT-Kit: Kit de Rádio Internacional ACC, inclui cabos I/O, placa de adaptação, e parafusos de instalação. Requer a instalação de um dos ACC-COM-xxx no ACC. Não inclui o módulo rádio nem a antena.

APPBRKT: Suporte necessário para a instalação de qualquer Módulo ACC-COM num Pedestal de Plástico ACC. Inclui todo o material de instalação necessário e os cabos.

IMMS-ANT3: Antena para uso com o RAD3 e com o ACC-1200.

IMMS-ANT2: Antena para uso com o RAD3 e com o ACC-1200-PP (montagem na parte interna da tampa do pedestal).

IMMS-ANT-YAGI 3: Antena direccional UHF para locais CI.



Sensor de Caudal HFS Hunter

Acrescente este opcional para que o seu controlador possa identificar, imediatamente, um caudal baixo ou alto, antes que o sistema ou a área em volta sejam danificados. Mede o caudal em unidades métricas ou polegadas.

HFS: Sensor de caudal Hunter, requer o uso de um FCT-xxx , na página 75.





Mini-Clik®

Mini-Clik®: Os sensores pluviométricos mais simples, fiáveis e resistentes do mundo



CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS

Fácil de instalar em qualquer sistema de rega automático

Funciona com a maior parte dos programadores existentes no mercado

Fabricado com alumínio e termoplásticos de alta resistência

Concebido para durar

Regulável em função da precipitação

Regulável de 3 a 25 mm segundo as condições atmosféricas locais

Garantia de 5 anos

A sua garantia de funcionamento fiável

MINI-CLIK® - Os Sensores Pluviométricos mais Simples, Fiáveis, Precisos e Resistentes

Todos os sensores pluviómetros Mini-Clik® estão disponíveis em três modelos, segundo as tensões disponíveis.

MINI-CLIK



O modelo Mini-Clik "standard", para usar na maior parte dos casos. Fabricado com alumínio e termoplástico de alta resistência. Ajuste fácil com um clique-parar, mede com precisão a quantidade de chuva de 3 mm a 25 mm. A taxa de reajuste é regulável.

Modelo: MINI-CLIK

MINI-CLIK-C



Mini-Clik-C Equipado na base com uma rosca fêmea de 1/2" para se adaptar a qualquer tipo de tubo porta cabo. A protecção aos cabos eléctricos pode ser em PVC, tendo em consideração que a tensão é de 24V.

Model: MINI-CLIK-C

MINI-CLIK-HV



Mini-Clik-HV Incorpora acessórios eléctricos impermeáveis aprovados segundo as mais recentes e exigentes normas para ligações de 120V e 240V. Inclui igualmente cabo de instalação (16 AWG) com 46 cm de comprimento.

Equipado com suporte integral, acessórios eléctricos de ligação. Preparado para ser instalado em qualquer caixa "standard" de junção.

Modelo: MINI-CLIK-HV

CAIXA DO INTERRUPTOR DO BYPASS: DÁ A QUALQUER SENSOR REMOTO AUTOMÁTICO DO PROGRAMADOR A POSSIBILIDADE DE BYPASS



É a maneira fácil de colocar um sistema no modo manual, necessário durante operações de manutenção e resolução de problemas. Um mecanismo interruptor robusto e compacto, a Caixa do Interruptor do Bypass é de instalação fácil e rápida, sem necessidade de desencapar os cabos conectores e com fita adesiva fornecida.

SENSOR GUARD: TUDO EM UM: RESISTENTE AOS ATOS DE VANDALISMO E SENSOR DE CHUVA

A combinação da fiabilidade do Sensor de Chuva Mini-Clik com a segurança de um compartimento anti-vandalismo compacto, o Sensor Guard é perfeito para áreas desportivas, campos de golfe e áreas municipais. De fácil instalação, o Sensor Guard inclui um conduíte do sensor de chuva Mini-Clik, e uma matriz de furar e parafusos de aço inox. Para sua tranquilidade, você vai querer pôr as suas mãos no sensor de chuva que está projetado para manter outras mãos à distância.



Modelo: SG-MC

ESPECIFICAÇÕES

Altura: 12,70 cm

Comprimento: Mini-Clik : 15,24 cm
Mini-Clik-HV : 19,05 cm

Interruptor: 10,1 A; 0,25 CV a 125/250VAC

Cabos: Mini-Clik e Mini-Clik-C interrompem normalmente o cabo comum entre os solenóides das electroválvulas e o programador.

Mini-Clik-HV pode ser utilizado quer em sistemas de rega de alta tensão quer em sistemas que utilizem bombas com picos inferiores a 10 A.

GUIA DE ESPECIFICAÇÕES

EXEMPLO: **MINI-CLIK - HV**

MODELO MINI-CLIK	OPÇÕES
	HV = Modelo de média tensão para aplicações 110/230VAC
	C = Tubo montado
	NO = Interruptor normalmente aberto

Nota: Para o Mini-Clik® com caixa anti vandalismo "Sensor Guard Enclosure", especifique SG - MC. Para adicionar um interruptor de derivação para qualquer instalação, especifique BPSW com sensor. A função bypass é standard em todos os Programadores Hunter.

SGM = Opcional para Instalar na Calha

Rain-Clik™ /Rain-Clik™ sem fios

Um pluviómetro fiável de paragem instantânea!

A instalação de um pluviómetro justifica-se para que um sistema de rega cujo funcionamento é programado possa, assim, parar e NÃO funcionar quando chove. No entanto, a maior parte dos pluviómetros existentes tem de acumular, primeiro, uma determinada quantidade de água da chuva antes de serem activados, isolarem o programador e pararem o sistema. Durante este “tempo de acumulação”, a rega prossegue, dando assim a impressão de estar a desperdiçar um recurso precioso... exactamente o contrário da impressão que uma autarquia ou um cidadão responsáveis gostariam de causar. Graças à função Quick Response™, apenas o pluviómetro Rain-Clik™ da Hunter é capaz de comandar a paragem imediata de um programador, não ao fim de 6 ou 12 minutos, mas assim que começa a chover. Ao contrário dos seus concorrentes, o Rain-Clik pode ser montado de diversas formas: sobre uma caleira, uma conduta ou um braço retráctil para o manter afastado do rebordo de um telhado ou, de forma mais clássica, numa superfície vertical plana, como uma parede ou uma vedação.



Receptor do Rain-Clik sem Fios

Sensor Rain-Clik sem Fios (Medição de Congelamento Opcional)

SENSORES

CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS



Mostrado com kit de instalação em calha SGM opcional

Quick Response™, um exclusivo Hunter

Paragem comandada sem acumulação de água

Opções de montagem

Várias possibilidades de montagem: sobre caleira, conduta ou parede

Regulação do período máximo sem rega

Regular o arranque da rega para ter em conta o volume das precipitações

Mecanismo de detecção patenteado — sem manutenção

Nunca surgem problemas — Pode instalar e esquecer

Inclui 7,5 m de cabo com dois condutores

Fácil de adaptar a uma instalação nova ou existente

Interruptor de derivação opcional

Para um sistema ainda mais flexível

Garantia de 5 anos

A Hunter oferece a melhor garantia do sector

MODELOS

Rain-Clik: padrão
Rain-Clik-NO: Normalmente aberto

DIMENSÕES

- Diâmetro 7,5 cm x Altura 5 cm

ESPECIFICAÇÕES DE FUNCIONAMENTO

- Cablagem: normalmente aberta ou normalmente fechada
- Tempo até à paragem do sistema: 2 a 5 minutos para a função Quick Response
- Tempo de reinicialização da função Quick Response: 4 horas, no máximo, com tempo soalheiro
- Tempo de reinicialização: 3 dias, no máximo, com tempo soalheiro, para a unidade de compensação total de precipitações
- Interruptor: unipolar bidireccional, 24 V, 3 A
- Temperatura de funcionamento: 0°C a 54°C
- Anilha de colocação ao ar livre que permite a regulação do tempo de reinicialização
- Materiais resistentes aos UV
- Optional gutter mount for Rain-Clik (order SGM)
- Sensor de congelamento fecha o sistema quando a temperatura cai abaixo de 2°C (37°F) (Modelo Rain/Freeze-Clik)

ESPECIFICAÇÕES ELÉCTRICAS

- Interruptor de 24 V, 3 A

GUIA DE ESPECIFICAÇÕES

EXEMPLO: **RAIN-CLIK**

MODELO	OPÇÕES
RAIN-CLIK	NO = Interruptor normalmente aberto
WIRELESS RAIN-CLIK	Pluviómetro Rain-Clik sem fios
RAIN FREEZE-CLIK	Sensor Combinado Rain/Freeze-Clik

Nota: Para adicionar um interruptor de derivação para qualquer instalação, especifique BPSW com sensor. A função bypass é standard em todos os Programadores Hunter.

SGM = Opcional para Instalar na Calha

Sensores Meteorológicos

Um relé fiável e económico para sistemas equipados com uma bomba de alimentação de água



Freeze-Click®

CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS

Fácil e simples de instalar

Sem necessidade de regulação

Sensores protegidos por uma dupla camada de "epoxy"

Permite maior precisão na leitura dos valores de temperatura

Utilização em conjunto com outros sensores

Facilita a automatização dos sistemas de rega

Garantia de 5 anos

A sua garantia de funcionamento fiável

ESPECIFICAÇÕES DE FUNCIONAMENTO

- Comprimento: 11,45 cm (regulável)
- Temperatura de funcionamento: (+/-) 3°C
- Diferencial de temperatura: (+/-) 1°C
- Interruptor: 24 VAC 6 A fecha abaixo de 3°C abre acima de 3°C
- Normas UL: Classe baixa voltagem (24 V exclusivamente)
- Fornecido com o equipamento:
7,6 m de cabo eléctrico de duas vias, dois parafusos de montagem e instruções detalhadas.

GUIA DE ESPECIFICAÇÕES

EXEMPLO: **FREEZE-CLIK - REV**

MODELO	OPÇÕES
FREEZE-CLIK	REV = Interrupção Inversa

Nota: Para anexar a Caixa do Interruptor do Bypass a qualquer sistema de programadores que não for da Hunter, especifique BPSW com sensor. A função interruptor do Bypass é "standard" em todos os programadores Hunter.



Wind-Click®

CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS

Desenhado para dois tipos de funcionamento

Circuito normalmente aberto ou normalmente fechado

Regulação em função da velocidade do vento

Pode ajustar a desactivação do sistema para ventos de 20 a 55 Km/h

Ajuste do reinício da rega

Regulação de 13 Km/h a 38 Km/h

Possibilidade de controlar sistemas de fontes

Elimina a perda de água em dias ventosos

ESPECIFICAÇÕES DE FUNCIONAMENTO

- Altura: 9,9 cm
- Diâmetro da pá da hélice: 12,7 cm
- Interruptor: 24 V 5 A, circuito normalmente aberto ou normalmente fechado
- Regulação da velocidade do vento:
Actuação 20–55 Km/h
Reinício 13–38 Km/h
- Montagem: Ligações por encaixe para condutores de PVC de 2" ou por adaptadores até 1/2" (fornecidos com o equipamento)

GUIA DE ESPECIFICAÇÕES

EXEMPLO: **WIND-CLIK**

MODELO
WIND-CLIK

Nota: Para anexar a Caixa do Interruptor do Bypass a qualquer sistema de programadores que não for da Hunter, especifique BPSW com sensor. A função interruptor do Bypass é "standard" em todos os programadores Hunter.



MWS-FR

CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS

Facilidade de instalação em sistemas de rega automáticos

Adaptados a todas as necessidades de rega

Desliga o sistema de rega em caso de chuva

Regulável de 3 a 25 mm

Regulação em função da velocidade do vento

Pode ajustar a desactivação do sistema para ventos de 20 a 55 Km/h

Desliga o sistema de rega para temperaturas da ordem de 3°C

Impede a formação de gelo nos caminhos e arruamentos

ESPECIFICAÇÕES DE FUNCIONAMENTO

- Electricidade: 120 V, 5 A no máximo
- Mini-Click**
Parâmetros reguláveis: Mede a precipitação desde 3 a 25,4 mm
- Wind-Click**
Diâmetro da pá da hélice: 12,7 cm
Ajuste da velocidade do vento:
Activação: 20 a 56 Km/h
Reinício: 13 a 38 Km/h
- Freeze-Click**
Temp. de funcionamento: (+/-) 3°C
Diferencial térmico: (+/-) 1°C
Material de suporte/caixa: Alumínio 6063
Sensor: Protegido por uma dupla camada de "epoxy", resistente às intempéries



GUIA DE ESPECIFICAÇÕES

EXEMPLO: **MWS - FR**

MODELO	OPÇÕES
MWS = Sensores de Vento e de Chuva	FR = Combina os Sensores de Vento, Chuva e Congelamento

Nota: Para anexar a Caixa do Interruptor do Bypass a qualquer sistema de programadores que não for da Hunter, especifique BPSW com sensor. A função interruptor do Bypass é "standard" em todos os programadores Hunter.

Mede o caudal em tempo real com os programadores ACC.

O Sensor de Caudal Hunter (HFS) se conecta com a família de programadores ACC para medir o caudal atual e reage automaticamente em casos de caudal baixo ou alto durante a irrigação. Projetado para instalar em canos de até 100 mm (4") O HFS é uma solução simples e econômica para medir e reagir às condições do caudal atual.

CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS

Compatível com todos os programadores da família ACC

Conexão simples com dois cabos até 1000'/330 m

Adapta-se a canos de 25 mm a 400 mm (1" a 4")

Sensor único, se adapta a um grande variedade de instalações colado com um T de ligação FCT

Veja leituras precisas do caudal, como um relatório do histórico do caudal e em tempo real

Faz um relatório do uso da água e pode fechar o sistema para proteger o gramado, quando combinado com a instalação da válvula mestra



Flow-Clík™

Fecha o sistema automaticamente se acontecer um excesso de caudal.

A não identificação de um cano quebrado ou um aspersor danificado pode causar um grande prejuízo. Pode alagar as plantas e a cobertura do solo e causar erosão nos declives. O Flow-Clík™ pode ajudar a identificar uma ruptura antes que aconteça algum dano. O Flow-Clík pode ser programado a um nível especificado do caudal; uma vez que este nível for excedido, o circuito elétrico é interrompido e as electroválvulas se fecham. A quantidade de água perdida no caso de um grande vazamento externo é substancialmente reduzida.

CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS



Compatível com todos os sistemas de encanamento comerciais e residenciais

Grande variedade de caudal proporciona flexibilidade completa

Calibragem personalizada para um controlo preciso do sistema

Todo sistema de irrigação é ajustado individualmente com um único apertar de botão

LED multicolorido fornece o estado do sistema

Mostra se está ligado à eletricidade e se o caudal é aceitável

VARIÇÃO DE CAUDAL			
DIÂMETRO DO SENSOR DE CAUDAL	VARIÇÃO DE OPERAÇÃO (GPM)		
	MINIMO	MÁXIMO SUGERIDO	MÁXIMO (Por sensor)
1"	6	17	50
1½"	13	35	100
2"	20	55	200
3"	40	120	300
4"	60	200	400

* Caudal mínimo recomendado para a zona de maior caudal do seu sistema

** Para uma prática segura, indica-se que o caudal não deve exceder 1,5 mls (5 ftls). O caudal máximo sugerido está baseado em tubagem de plástico Classe 200 IPS

OBSERVAÇÃO: A zona de maior caudal no sistema de rega não deve ser mais do que 75% do máximo disponível no sistema.

GUIA DE ESPECIFICAÇÕES

EXEMPLO: **FLOW-CLIK - 150**

MODELO
HFS = Medidor de caudal em tempo real para programadores ACC
FLOW-CLIK = Versão "Standard" para todos os Programadores 24VAC (inclui sensor e painel de interface)
FLOW-CLIK IMMS = Versão para uso com Controlo Central IMMS (inclui apenas o sensor - painel da interface não requerido para IMMS)

CARACTERÍSTICAS
100 = 1" Programa 40 Corpo do Sensor
150 = 1.5" Programa 40 Corpo do Sensor
158 = 1.5" Programa 80 Corpo do Sensor
200 = 2" Programa 40 Corpo do Sensor
208 = 2" Programa 80 Corpo do Sensor
300 = 3" Programa 40 Corpo do Sensor
308 = 3" Programa 80 Corpo do Sensor
400 = 4" Programa 40 Corpo do Sensor

Nota: = Solicite o Corpo do Sensor Flow-Clík separadamente (série FCT)

DIMENSÕES

Corpos do Sensor FCT :

- FCT 100 (4,8" H x 2,3" W x 4,5" L) Sch. 40
- FCT 150 (5,4" H x 2,3" W x 4,6" L) Sch. 40
- FCT 158 (5,4" H x 2,3" W x 5,1" L) Sch. 80
- FCT 200 (5,9" H x 2,7" W x 4,7" L) Sch. 40
- FCT 208 (6,0" H x 2,9" W x 5,4" L) Sch. 80
- FCT 300 (7,0" H x 4,0" W x 6,2" L) Sch. 40
- FCT 308 (7,0" H x 4,2" W x 6,4" L) Sch. 80
- FCT 400 (6,5" H x 5" W x 6,5" L) Sch. 40

Painel da Interface (Flow-Clík apenas):

(4,5" H x 5,5" W x 1,5" D) Não requerido para Flow-Clík IMMS

ESPECIFICAÇÕES DE FUNCIONAMENTO

- Temperatura: - 17 – 65 graus C (0-150 graus F)
- Pressões: até 13,8 bars (200 PSI)
- Umidade: até 100%

PAINEL DA INTERFACE DO FLOW-CLIK

- Cabos de 91,4 cm (36") fornecidos para facilitar a cablagem do programador (2 cabos aos terminais 24VAC do programador e 2 cabos ao sensor e aos terminais)

ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS

- Consumo: a 24VAC .025 Amps
- Corrente do Interruptor: 2.0 Amps
- Distância máxima entre o painel da interface e o sensor = 304,8 m (1000 ft) (medida mínima do cabo 18) requer dois cabos para o Sensor Flow-Clík, requer 4 cabos para o Sensor Flow-Clík IMMS ao IMMS

CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS DO FLOW-CLIK

- Atraso do início programável (de 0 a 300 segundos)
- Período de interrupção programável (de 2 a 60 minutos)
- Luz de indicação do estado do sistema
- Calibragem do sistema com um só botão para zonas de caudal mais alto

Sistema ET

Recolhe a informação meteorológica no local, e se auto-regula continuamente para calcular o programa ideal para o seu terreno.

Basta de ter que adivinhar na hora de programar a sua rega. A sua moderna estação meteorológica faz a previsão do microclima local e automaticamente calcula um programa de rega preciso e específico. O Sistema ET Hunter é um acessório de fácil conexão com qualquer controlador Hunter que opere com um sistema SmartPort®. Ele mede as principais condições climáticas, e as utiliza para calcular o seu factor de Evapotranspiração (ET) local. O ET é a combinação de dois processos separados: a evaporação, que é a perda de água do solo, e a transpiração, que é a perda de água da planta. Levando em conta a taxa de perda de água devido às condições meteorológicas, o Sistema ET iniciará um novo programa, que irá fornecer apenas a quantidade de água realmente necessária, para o seu sistema de aspersão, as suas plantas e o solo. E a nossa tecnologia WiltGard™, poderá intervir e accionar uma rega preventiva, se as suas plantas estiverem expostas à condições meteorológicas extremas. A consequência é uma grande economia na sua conta de água (quase 30%, em média), zonas de raízes mais saudias, e a sua contribuição na conservação das nossas preciosas riquezas naturais.



Módulo ET



Sensor ET
(Anemômetro opcional para medir a velocidade do vento)

CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS



Calcula a Evapotranspiração (ET) para o microclima local

Automaticamente cria um programa preciso e o envia ao seu programador padrão

Economia de água e dinheiro

Diminui o desperdício de água, rega segundo as necessidades das suas plantas

Tecnologia WiltGard™

Acciona uma rega preventiva, se condições meteorológicas extremas ameaçam suas plantas

Banco de dados preciso e específico por estação, determina a rega adequada

A informação do ET combina os dados das suas plantas, do solo, dos raios solares e do aspersor

Actualiza facilmente a maioria dos programadores Hunter para o controle meteorológico

Não é necessária instalação eléctrica de alta voltagem

Memória não volátil

Guarda a sua programação e informações sobre o local, no caso de falta de electricidade



Programa as informações em detalhe para cada tipo de planta, solo, quantidade de solo, e o tipo de aspersor de cada estação, a partir das opções pré-estabelecidas, ou estabeleça os seus próprios valores.

Chega de aspersores a funcionar com chuva!

Cada Sistema ET tem uma interface de utilizador simples, e é possível seleccionar a partir de uma lista de aspersores, plantas e tipos de solo comuns, ou criar os seus próprios factores. A grande variedade de sensores do sistema inclui: radiação solar, humidade relativa, temperatura, um pluviómetro que mede a precipitação, além de um anemómetro opcional, para medir a velocidade do vento. O Sistema ET suspende a rega depois da chuva, e, automaticamente, acciona o funcionamento do aspersor se o clima voltar a estar seco.



MODELOS

SISTEMA ET – Sensor ET com módulo ET de interface exterior

ET SENSOR DE VENTO – Anemómetro opcional para a velocidade do vento

DIMENSÕES

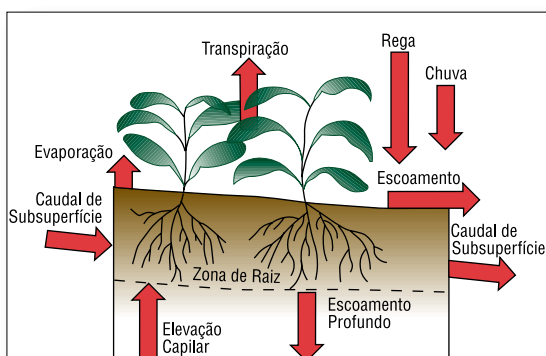
- Módulo ET – 153 mm A x 102 mm L x 45 mm P
- Sensor ET – 26,7 mm A x 18,4 mm L x 30,8 mm P
- Sensor ET com suporte de pedestal – 26,7 mm A x 18,4 mm L x 33,0 mm P
- Sensor ET com ET Sensor de Vento – 29,2 mm A x 18,4 mm L x 50,5 mm P
- Sensor ET e ET Sensor de Vento com suporte de pedestal – 29,2 mm A x 18,4 mm L x 52,7 mm P

ESPECIFICAÇÕES

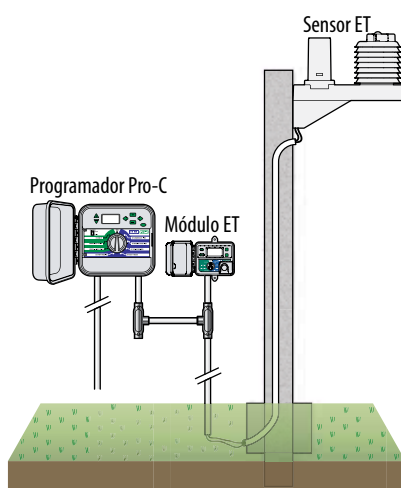
- Potência de entrada: 24 VAC, 50/60Hz (do controlador)
- Consumo: 20 má, max.
- Memória não volátil
- Bateria de lítio de 10 anos, substituível
- Cablagem:
 - Cabo de alimentação do Módulo ET, SmartPort Sensor ET, 2 x 18 AWG/1 mm
- Distância máxima, Módulo ET do controlador: 2 m
- Distância máxima, Sensor ET do módulo: 30 m

O ET e a Rega: trabalhando com o clima

As plantas perdem água através das suas folhas, e a repõem através das suas raízes. Por sua vez, factores como a temperatura, a humidade e o vento, determinam a quantidade de água que as plantas perdem. Uma rega baseada no ET mede estes factores, e repõe apenas a quantidade de água perdida pela transpiração da planta e pela evaporação do solo. Factores como a taxa



de precipitação dos seus aspersores, o coeficiente de cultura do seu tipo de planta, a taxa de infiltração e a capacidade de retenção do solo, são levados em consideração, e estão na lista de opções do aparelho.



O Sensor ET pode ser facilmente instalado na parede ou num pedestal, a uma distância de até 30,4 m do Módulo ET.

Actualize Qualquer um destes Controladores Hunter Standard para um Controlo baseado no Tempo:

- SRC/SRC Plus Controladores
- Pro-C Controladores
- ICC Controladores
- ACC Controladores
- ACC-99D Controladores (até 48 estações)

GUIA DE ESPECIFICAÇÕES

EXEMPLO: **SISTEMA ET**

MODELO

SISTEMA ET = Sensor ET com módulo ET de interface exterior, para conexão directa com controladores com Hunter SmartPort®

ET SENSOR DE VENTO = Anemómetro opcional para medir a velocidade do vento

Diversos



Acoplamentos Rápidos

Fabricados em latão vermelho resistente e aço inox, com um tampo provido de mola e um estabilizador anti-rotação único opcional.

CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS



Fabricado em latão vermelho e aço inox

Fabrico resistente para maior duração e desempenho vigoroso

Tampo em termoplástico TuffTop™ com ou sem trava

Segurança e durabilidade por muitos anos

Luva de encaixe em aço inox em chaves de 1" e 1 1/2"

Luvas de encaixe que não se desgastam, com encaixe fácil e funcionamento suave

Tampos com mola de aço inox

Fecha e protege totalmente os componentes de vedação da válvula

TABELA DE REFERÊNCIA REMISSIVA

HQ – Acoplamentos Rápidos:

HUNTER	RAIN BIRD	TORO	BUCKNER
HQ-3RC	3RC	473-00, 473-01	QB3RC07
HQ-33DRC	33DRC		QB33RC07
HQ-5RC-B	5RC-BSP		QBRB5RC10BS

HK – Juntas Articuladas:

HUNTER	RAIN BIRD	TORO	BUCKNER
HS-0	SH-0	477-00	HS075
HS-1	SH-1	477-01	HS100

HQ – Acoplamentos Rápidos:

MODELO	ROSCAS DE ENTRADA	FRESTAS	CORPO	COR*	TRAVA	CHAVE	JUNTA ARTICULADA
HQ-3RC	3/4" NPT	2	1 pedaço	Amarelo	No	HK-33	HS-0
HQ-33DRC	3/4" NPT	2	2 pedaços	Amarelo	No	HK-33	HS-0
HQ-5RC-B	1" BSP	2	1 pedaço	Amarelo	No	HK-55	HS-1-B ou HS-2-B

HK – Chaves:

MODELO	ROSCAS	ROSCAS DE SAÍDA	ACOPLAMENTOS	JUNTA ARTICULADA
HK-33	3/4" c/Encaixe Simples	3/4" Macho NPT e 1/2" Fêmea NPT	HQ-3RC, HQ-33DRC, HQ-33DLRC	HS-0
HK-55	1 1/4" c/Encaixe Simples Inox	1" Macho NPT	HQ-5RC-B, HQ-5LRC-B	HS-1-B, HS-2-B

HS – Juntas Articuladas:

MODELO	ROSCAS DE ENTRADA X SAÍDA	ACOPLAMENTOS	CHAVE
HS-0	3/4" Fêmea NPT x 3/4" Macho Hose	HQ-3RC, HQ-33DRC	HK-33
HS-1-B	1" Fêmea NPT x 3/4" Macho Hose	HQ-5RC-B, HQ-5LRC-B	HK-55
HS-2-B	1" Fêmea NPT x 1" Macho BSP	HQ-5RC-B, HQ-5LRC-B	HK-55

HLK – Chave do Tampo com Trava:

MODELO	ACOPLAMENTOS
HLK	HQ-5LRC-B

GUIA DE ESPECIFICAÇÕES

EXEMPLO: **HQ-44-LRC-AW**

MODELO	CORPO	TAMPO	OPÇÕES
HQ = Acoplamentos Rápidos	5 = entrada 1", corpo de 1 peça	RC = Tampo de borracha amarela	B = Rosca BSP
HK = Chave de Acoplamento	55 = válvula 1", chave de entrada 1 1/4"	LRC = Tampo de borracha amarela com trava	
HS = Mangueira Articulada	1 = entrada 1" x saída da mangueira 3/4" 2 = entrada 1" x saída da mangueira 1" 1B = entrada 1" x saída de rosca BSP 3/4" 2B = entrada 1" x saída de rosca BSP 1"		

Diversos

Joelhos Articulados

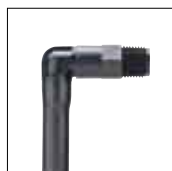
A forma mais fácil e económica de ajustar a posição dos aspersores e pulverizadores



Novo joelho a 3/4" desenhado para ser utilizado nos PGP®, I-20 Ultra, e qualquer outro aspersor de turbina de 3/4".



O joelho a 1/2" pode ser utilizado pelos pulverizadores PS, SRS e Pro-Spray® bem como por outros pulverizadores de 1/2".



É possível fazer ligações às condutas já existentes, com uma ligação horizontal dotada de mobilidade.



Instalação típica do joelho articulado.

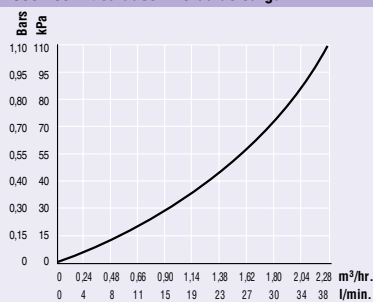
MODELOS

- SJ-506 – Rosca de 1/2" x 15 cm de comprimento
- SJ-506R – Rosca de 1/2" x 15 cm de comprimento modelo para reposição
- SJ-7506 – 1/2" x 3/4" threaded x 6" (15 cm) length
- SJ-706 – 3/4" threaded x 6" (15 cm) length
- SJ-512 – Rosca de 1/2" x 30 cm de comprimento
- SJ-7512 – Rosca de 1/2" x rosca de 3/4" x 30 cm de comprimento
- SJ-712 – Rosca de 3/4" x 30 cm de comprimento

CARACTERÍSTICAS GERAIS

- O modelo "standard" conta com joelhos articulados nas extremidades para uma máxima versatilidade
- A versão para reposição tem uma rosca de 1/2" para facilitar a montagem de acessórios de orientação horizontal
- Os únicos joelhos giratórios patenteados, que podem ser utilizados em qualquer tipo de instalações (eliminam as fugas)
- Pressão nominal de 10,3 bar; 1034 kPa

Joelhos Articulados - Perda de carga



Encanamento PRO-FLEX



Apresentamos o PRO-FLEX Hunter, um encanamento profissional flexível que é mais resistente às curvaturas. Fabricado com polietileno de baixa densidade linear, o PRO-FLEX é ideal para ser usado em todos os tipos de climas e pode suportar pressões de até 5,5 bar; 551 kPa (80 PSI). Além disso, é compatível com todos os tipos de conexões de terminal estriado em espiral.

MODELOS

PRO-FLEX – rolo de 30 m (100')

CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Projectado para resistir às curvaturas
- Diâmetro Interno: ,49"
- Pressão de Operação: até 13,8 bar (80 PSI)
- Material de polietileno de baixa densidade linear natural
- Cumprir as normas ASTM D2104, D2239, D2737

Cotovelo de Terminal Estriado em Espiral Hunter



Terminal estriado em espiral único, permite uma inserção rápida e fácil.



Terminal estriado com trava único, veda o cotovelo firmemente no encanamento.

MODELOS

- HSBE-050 - NPT macho 1/2" x cotovelo de terminal estriado em espiral
- HSBE-075 - NPT macho 3/4" x cotovelo de terminal estriado em espiral

CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Para uso com encanamento Pro-Flex
- Material em acetil para terminal estriado pontiagudo
- Pressão de operação de até 5,5 bar; 551 kPa (80 PSI)
- Compatível com Pro-Flex e outras marcas

Válvulas Anti-dreno HCV

Uma maneira económica de economizar água, que elimina a drenagem em aspersores que estão localizados em declives.



Ajuste superior patenteado, pode ser regulado sem desmontagem.



CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS

Acesso através da parte superior para ajuste da electroválvula

Permite o ajuste através do corpo do aspersor, antes ou depois da instalação

Ajuste para compensar mudanças de elevação de até 9,7 m (32 feet)

Flexibilidade máxima

Variedade de opções de entrada e saída

Reduz a necessidade de conexões adicionais

Cumpra as especificações do programa 80

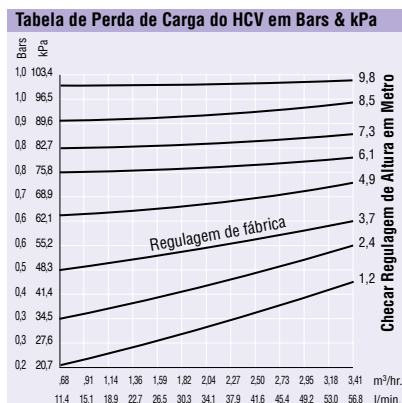
Resistente sob pressão alta

MODELOS

- HC-50F-50F – Entrada fêmea de 1/2" x Saída fêmea de 1/2"
- HC-50F-50M – Entrada fêmea de 1/2" x Saída macho de 1/2"
- HC-75F-75M – Entrada fêmea de 3/4" x Saída macho de 3/4"

DIMENSÕES

- Altura total: 8 cm



PSR

Para sistemas que usam uma bomba para fornecer água, o relé que tem alta fiabilidade a um preço económico.



CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS

Gabinete com trava com classificação NEMA 3R

Gabinete com alta classificação para uso externo, à prova de água, seguro, resistente à ferrugem e à prova de choque.

Opção de 3 modelos diferentes

Componente de uso interno, tem medidas adequadas para se adaptar aos requerimentos particulares de voltagem e do local.

Condutores móveis de 24VAC

Faz a conexão com o programador fácil e rápida

Design compacto

Medidas do gabinete 16,5 cm A x 19 cm L x 11,4 cm P (6 1/2" H x 7 1/2" W x 4 1/2" D)

Aprovado pelo UL

O PSR-22 cumpre os exigentes requerimentos eléctricos necessários para aprovação pelo UL para o relé e o gabinete. O PSR-52 e o PSR-53 possuem contactores eléctricos aprovados pelo UL.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

MODELO	MONOFÁSICO		TRIFÁSICO HP @ 240VAC	CARGA INDUTIVIDADE MAX.	CARGA INDUTIVIDADE MAX.	CONSUMO DA BOBINE ARRANQUE (AMPS)	CONSUMO DA BOBINE CONTINUIDADE (AMPS)
	HP @ 110VAC	HP @ 240VAC					
PSR-22	2*	5*	NÃO DISP.	22	22	31 (1,29)	7 (0,29)
PSR-52	5	7,5	NÃO DISP.	40	50	56 (2,33)	6 (0,25)
PSR-53	5	7,5	10	40	50	56 (2,33)	6 (0,25)

Acessórios

Uma vasta gama de acessórios para aspersores.
Facilitam a manutenção permitindo ganhar tempo.

BOMBA MANUAL



FERRAMENTA MANUAL EM FORMA DE "T"



MANÓMETRO PARA ASPERSOR DE TURBINA



MANÓMETRO PITOT PARA ASPERSOR DE TURBINA



ESTABILIZADOR SUBTERRÂNEO



COLAR PARA FIXAÇÃO DA HASTE DURANTE A INSTALAÇÃO DE BICOS



KIT DE REPUXO DO ASPERSOR DE ARBUSTO



BOMBA MANUAL

- Usada para esvaziar a água das caixas das válvulas e do corpo dos aspersores.
Ref 460302

FERRAMENTA MANUAL EM FORMA DE "T"

- Ferramenta para inserir bicos, subir as hastes e ajustar os arcos de rega da maioria dos aspersores.
Ref 319100

MANÓMETRO PARA ASPERSOR DE TURBINA

- Se ajusta ao orifício do bico do PGP.
Ref 129900

MANÓMETRO PITOT PARA ASPERSOR DE TURBINA

- Design único "sempre seco", ajustável para ser usado em todos os aspersores.
Ref 280100

ESTABILIZADOR SUBTERRÂNEO

- Para aspersores gama I-25/I-31 Plus e I-40/I-41, quando necessitam de estabilidade adicional.
Ref 222700

COLAR PARA FIXAÇÃO DA HASTE DURANTE A INSTALAÇÃO DE BICOS

- Para uma fácil instalação no terreno dos bicos de todos os aspersores, excepto PGJ e I-60.
Ref 123200

KIT DE REPUXO DO ASPERSOR DE ARBUSTO

- Para fácil repuxo do PGS, I-10 e outros aspersores.
Reduz riscos.
Ref 463551

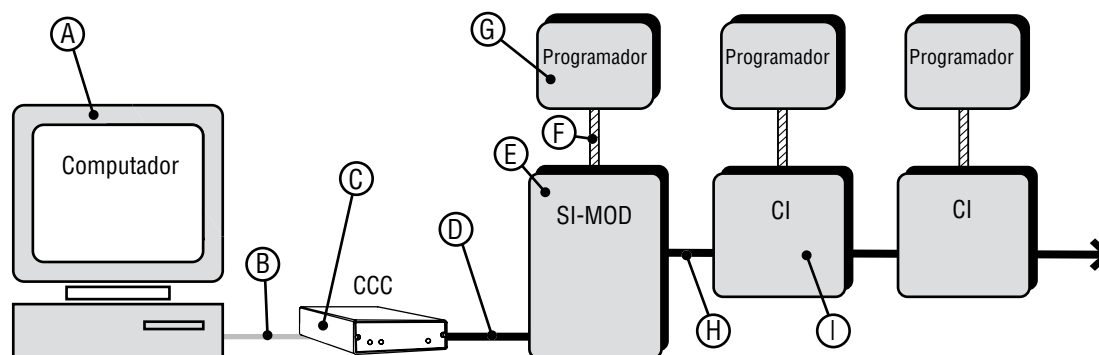
Informação Técnica



Conexões IMMS™

Bloco de Diagramas

Conexões por Cabo:

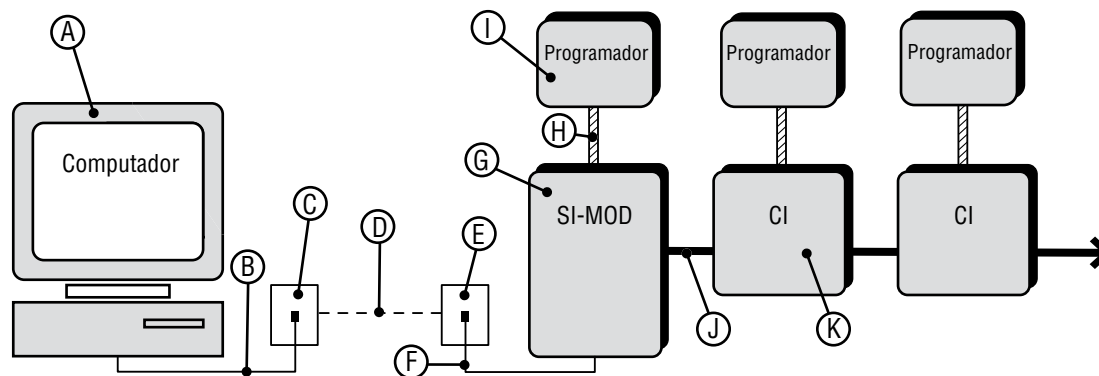


Conexões por Cabo:

- (A) Computador (Windows® 2000 ou XP, Home ou Professional) conectado via
- (B) Cabo serial (apenas) para
- (C) CCC (máx.: 6 ft./2 m), conectado via
- (D) Cabo GCBL (máx.: 10,000 ft./3 km) para
- (E) SI, conectado via
- (F) 18/5 (máx.: 6 ft./2 m) para
- (G) Programador Hunter, e via
- (H) mais GCBL para subsequente
- (I) CI (máx.: 10,000 ft./3 km) e programador associado, e etc, até um máximo de 100 programadores.

Observação: Não são requeridos ou permitidos garfos, conexões T, emendas ou alças no circuito de comunicação.

Conexões por Modem de Marcação:

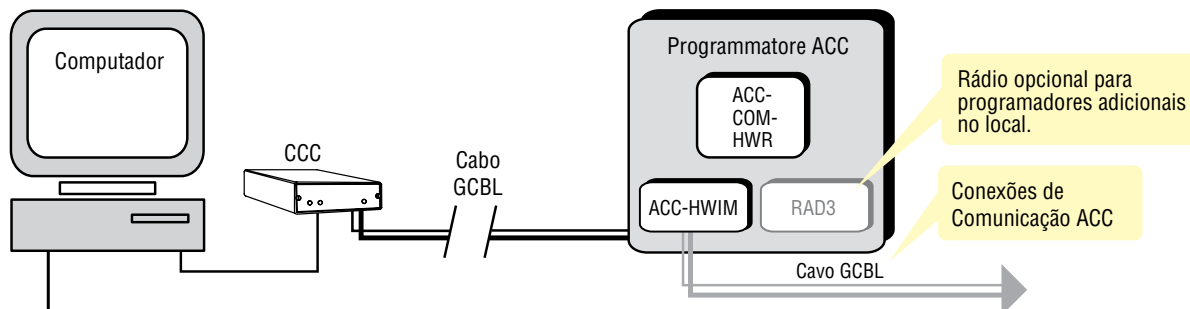


Conexões por Modem de Marcação:

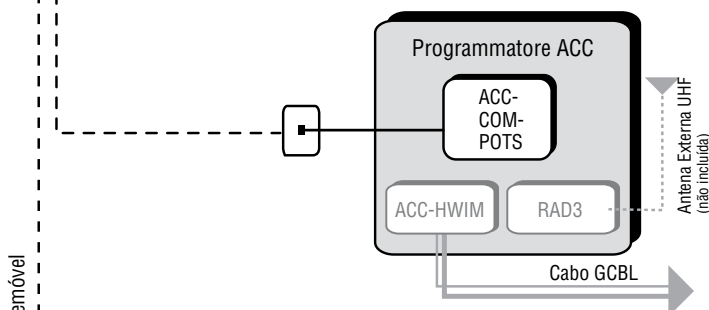
- (A) Computador (Windows® 2000 ou XP, Home ou Professional) com modem interno, conectado com
- (B) cabo RJ-11 (máx.: 6 ft./2 m) para
- (C) tomada de sistema telefónico analógico, conectado via
- (D) rede de telefone pública (sem limite), para
- (E) tomada de parede de linha exclusiva analógica, via
- (F) cabo RJ-11 (máx.: 6 ft./2 m) para
- (G) SI-MOD, conectado via
- (H) 18/5 (máx.: 6 ft./2 m) para
- (I) Programador Hunter e via
- (J) mais GCBL para subsequente
- (K) CI (máx.: 10,000 ft./3 km) e programador associado, e etc, até um máximo de 100 programadores por local.

Conexões de Comunicações ACC:

3 locais diferentes, cada um com a sua própria ligação do SI ao computador.



Telefone de teclas normal (Serviço Telefónico Antigo ou POTS):



Todas as instalações "satélites" requerem o módulo COM correcto dentro do ACC:

ACC-COM-HWR: conexão por cabo.

ACC-COM-POTS: telefone de marcação normal (RJ-11)

ACC-COM-GSM-E: conexão por celular para a maioria dos locais internacionais ou na América do Norte (modem GSM e antena incluídos)

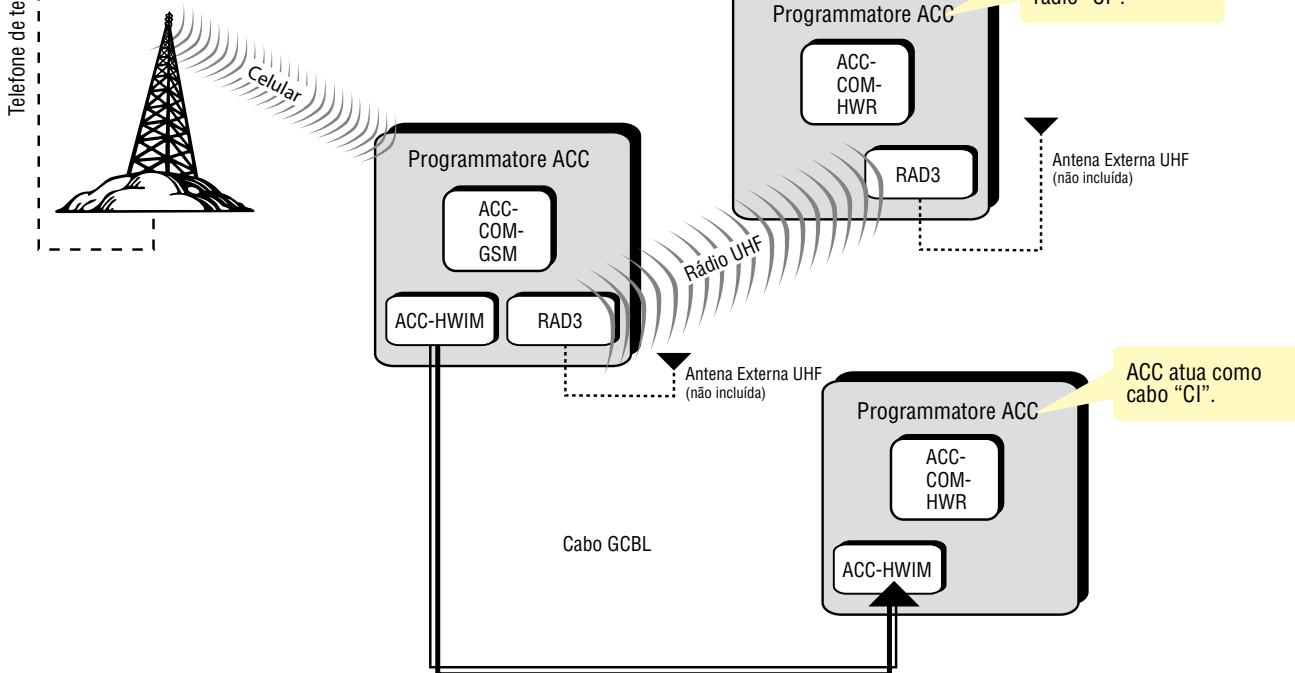
Conexões por cabo (entrada e saída) também requerem um terminal ACC-HWIM, para cabo de entrada e saída.

Comunicações por rádio UHF requerem módulo de rádio RAD3 (antena não incluída).

ACC-HWIM e RAD3 podem ser acrescentadas a qualquer módulo COM.

Comunicações por Telemóvel:

Local com Telemóvel GSM agora com rádio adicional e controladores com cabo, por exemplo.



Taxa de Precipitação

Para ajudar os profissionais a entender melhor o conceito “Taxa de Precipitação”, incluímos algumas informações de como e porquê se calcula esta importante grandeza

O QUE É UMA TAXA DE PRECIPITAÇÃO?

Se alguém disser que foi apanhado por um aguaceiro no qual caíram 25 mm de água numa hora, ficamos com a ideia que a chuvada foi forte. Podemos então dizer que o referido aguaceiro apresenta uma taxa de precipitação de 25 mm/h. A taxa de precipitação corresponde à velocidade com que um aspersor distribui a água.

AS TAXAS DE PRECIPITAÇÃO SÃO TODAS IGUAIS?


De maneira nenhuma. Os sistemas de rega e os aspersores isolados têm taxas de precipitação variáveis.


AS INTENSIDADES DE PRECIPITAÇÃO VARIAM NORMALMENTE ENTRE:


Baixo ≤ 13 mm/h
Médio 13 - 25 mm/h
Alto ≥ 25 mm/h

TAXAS DE PRECIPITAÇÃO EQUIPARADAS

Quando numa zona ou sistema, os aspersores apresentam uma taxa de precipitação semelhante, diz-se que têm “taxa de precipitação equiparada”. Sistemas com taxas de precipitação equiparadas reduzem não só as zonas secas e húmidas como também os tempos de rega excessivos, que levam a elevados consumos de água e a aumento de custos. Sabendo que o espaçamento entre aspersores, o caudal e os arcos de rega afectam a intensidade de precipitação, podemos dizer que: **se o arco de rega duplica, também o caudal deve duplicar.**

 Sector 90° = 0,23 m³/h 3,8 l/min

 Sector 180° = 0,45 m³/h 7,6 l/min

 Sector 360° = 0,91 m³/h 15,1 l/min

O caudal de um aspersor de meio círculo deve ser o dobro do caudal de um que faz quarto de círculo, ao passo que um aspersor de círculo completo deverá debitar o dobro de um de meio círculo. Na ilustração, a mesma quantidade de água é aplicada a cada área de quarto de círculo estando a precipitação equiparada.

CÁLCULO DA TAXA DE PRECIPITAÇÃO

Dependendo da construção do sistema de rega a taxa de precipitação poderá ser calculada quer pelo método do “espaçamento de aspersores” quer pelo método da “área total”.

Método do Espaçamento de Aspersores

A taxa de precipitação deverá ser calculada em cada zona individualmente. Se todos os aspersores tiverem o mesmo espaçamento, caudal, ou arco de rega, use a seguinte fórmula:

Qualquer arco e qualquer espaçamento:

$$T.P. (in/h) = \frac{GPM \text{ (para qualquer arco)} \times 34650}{\text{Grau do arco} \times \text{linha (m)} \times \text{entrelinha (m)}}$$

$$T.P. (mm/h) = \frac{m^3/h \text{ (para qualquer arco)} \times 360000}{\text{Grau do arco} \times \text{linha (m)} \times \text{entrelinha (m)}}$$

$$T.P. (mm/h) = \frac{l/min \text{ (para qualquer arco)} \times 21600}{\text{Grau do arco} \times \text{linha (m)} \times \text{entrelinha (m)}}$$

Disposição em triângulo:

$$T.P. (in/h) = \frac{GPM \text{ (arco de } 360^\circ) \times 96,25}{(\text{linha})^2 \text{ (m)} \times 0,866} \quad P.R. (mm/h) = \frac{l/min \text{ (arco de } 360^\circ)}{(\text{linha})^2 \text{ (m)} \times 0,866}$$

$$T.P. (mm/h) = \frac{m^3/h \text{ (arco de } 360^\circ) \times 1000}{(\text{linha})^2 \text{ (m)} \times 0,866}$$

Método da Área Total

A taxa de precipitação de um sistema resulta da taxa de precipitação média de todos os aspersores contidos nesse sistema, independentemente do espaçamento, do caudal, ou do arco de cada aspersor. O método da área total, calcula os caudais para todos os aspersores, qualquer que seja a área.

$$T.P. (in/h) = \frac{\text{Total GPM} \times 96,25}{\text{Área Total}} \quad T.P. (mm/h) = \frac{l/min \times 60}{\text{Área Total}}$$

$$T.P. (mm/h) = \frac{m^3/h \times 1000}{\text{Área Total}}$$

Para mais informação sobre taxas de precipitação, consulte o Manual de Formação Hunter - Taxa de Precipitação (Hunter's LIT-084, Reviewing the Basics of Matched Precipitation).

CERTIFICADO DA ASAE

Hunter Industries Incorporated, certifica que os valores de pressão, caudal e alcance dos seus produtos foram determinados de acordo com a Norma ASAE Standard S 398.I (procedimento para teste de aspersores e apresentação de dados), e que são representativos das performances dos produtos no momento do fabrico.

O rendimento real dos produtos poderá variar em relação ao publicado devido a variações normais decorrentes da produção e do método de amostragem. Todas as outras especificações são apenas recomendações da Hunter Industries Incorporated.

Pulverizadores SRS, Pro-Spray® e Institucional

Instruções de instalação

1. Com a haste elevada instale o filtro de malha na haste e enrosque o bico seleccionado.
2. Gire a haste (sem mexer o corpo) (Fig. 1) e alinhe a extremidade direita do bico (colocando-se por trás) com a extremidade direita da área a regar.

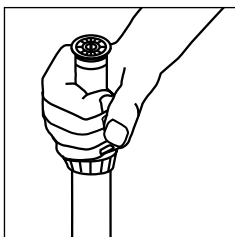


Fig. 1

Ajuste do arco

Os bicos de arco ajustável Hunter vêm de fábrica com o arco pré-definido a 25°.

1. Para aumentar o arco, agarre o bordo do bico e rode para a esquerda (Fig. 2).
2. Para diminuir o arco, gire o bordo do bico para a direita.

Nota: O arco também pode ser ajustado com uma chave de parafusos plana.

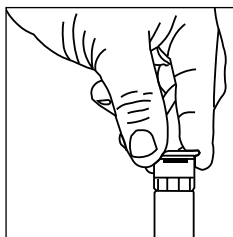


Fig. 2

Ajuste do Raio

1. Segure o bico com as pontas dos dedos ou com as pontas laterais da chave Hunter (Fig. 3).
2. Ajuste o alcance com uma chave de parafusos plana, girando o parafuso central para a direita para diminuir o alcance.

Nota: O alcance não deve ser reduzido mais do que 25%, os bicos vêm de fábrica com o alcance máximo pré-definido.

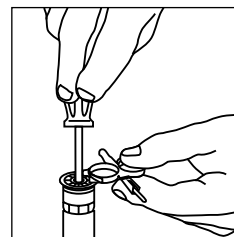


Fig. 3

Pulverizadores PS

Instruções de instalação

1. NÃO REMOVA O BICO. O filtro de malha pode ser retirado ou montado pelo fundo da haste.
2. Rode a haste de modo a alinhar o ponto do topo do bico com o lado direito da área a regar (Fig.4).

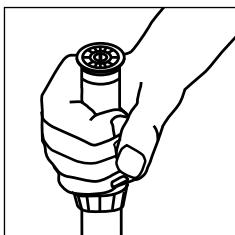


Fig. 4

Ajuste do arco

1. Insira a extremidade hexagonal da chave Hunter no parafuso e gire para a esquerda para aumentar o arco (Fig. 5).

Nota: O bico gira juntamente com o parafuso aumentando tanto o arco como o caudal. Não utilize a chave Hunter, para ajustar o arco, como na figura 3, pois deste modo o caudal não será proporcionalmente ajustado.

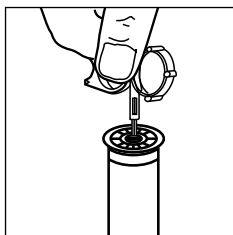


Fig. 5

Ajuste do Raio

Fixe firmemente o bico com as pontas laterais da chave Hunter (Fig. 6)

1. Com o auxílio de outra chave gire o parafuso de aço inoxidável para a direita de modo a diminuir o arco e o caudal ou para a esquerda se pretender aumentar ambos.

Nota: O alcance não deve ser reduzido mais do que 25%, os bicos vêm de fábrica com o alcance máximo pré-definido.

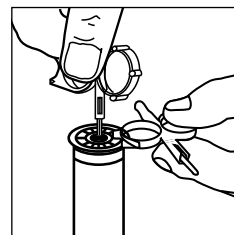
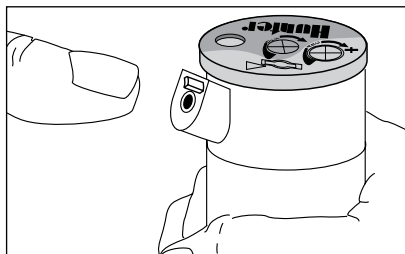


Fig. 6

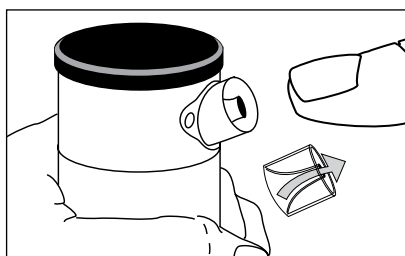
Guia de instalação

Instalação de bicos nos aspersores de turbina PGJ, PGP® e I-20 Ultra



1. Insira a chave Hunter no orifício de elevação fazendo-a girar 90°. De seguida eleve o corpo interior do aspersor para ter acesso ao bico.
2. Utilizando o extremo hexagonal da chave Hunter, desaperte o parafuso de fixação. No caso do bico estar instalado, poderá ser removido quer pela acção da pressão da água quer com o auxílio de um alicate de pontas.
3. Coloque o bico desejado no orifício. Note que este apresenta uma inclinação de 25° enquanto o bico do I-20 é plano na parte superior, logo devemos ajustar as "orelhas", do bico de modo que o parafuso de fixação passe no meio delas. Aperte o parafuso. A seta na tampa de borracha indica a posição do bico e a direcção do fluxo.
4. Para aumentar o raio gire o parafuso para a esquerda, para diminuir gire-o para a direita.
5. Se desejar um maior raio, instale um bico com um orifício de maior diâmetro (aumentará também a taxa de precipitação). Se desejar um raio menor, instale um bico com um orifício de menor diâmetro (diminuirá também a taxa de precipitação).

Instalação de bicos nos aspersores I-31 Plus e I-41



1. Insira a chave Hunter no orifício para elevar o corpo interior do aspersor e efectue uma rotação de 90°. Mantenha o corpo elevado, porque só assim conseguirá ter acesso ao bico.
2. Utilizando o extremo hexagonal da chave Hunter afrouxe o parafuso de fixação. No caso de existir um bico já instalado remova-o pela acção da pressão da água ou com um alicate de pontas. Não reutilize este bico.
3. Coloque o bico desejado no orifício. Note que este tem um ângulo de 25°. Empurre o bico para o fundo e aperte o parafuso de fixação.
4. Para aumentar o raio gire o parafuso para a esquerda, para diminuir gire para a direita.
5. Se desejar um maior raio, instale um bico com um orifício de maior diâmetro (aumentará a taxa de precipitação). Se desejar um raio menor, instale um bico com um orifício de menor diâmetro (diminuirá a taxa de precipitação).

Instalação do Bico I-60:

Ferramentas necessárias: Ferramenta manual em forma de T, peça n.º 319100, ferramenta de manutenção do êmbolo, peça n.º 279100, chave Hunter ou Allen de 2 mm (3/32").

Preparação

Desatarraxar o tampo do corpo do aspersor. Remover o tampo. Usar a extremidade da chave Hunter para levantar o mecanismo do êmbolo e removê-lo do corpo do aspersor. Colocar a parte inferior do mecanismo do êmbolo na base da ferramenta de manutenção do êmbolo, peça n.º 279100. Pressionar a barra de metal da ferramenta sobre a mola do êmbolo. Continuar a pressionar a mola até que a barra entre nas fendas na base da ferramenta. Girar a barra para prendê-la com a base da ferramenta, e assim manter a mola sob tensão.

Remoção e Troca do Bico

I-60-36S: O bico é mantido no alojamento por um parafuso de fixação. Para remover o bico, retire o parafuso de fixação e o bico estará livre. Girar o alojamento do bico para colocar a barra do difusor na sua posição mais baixa para fazer a remoção. Segurar uma aba do bico com um alicate e puxar para removê-lo.

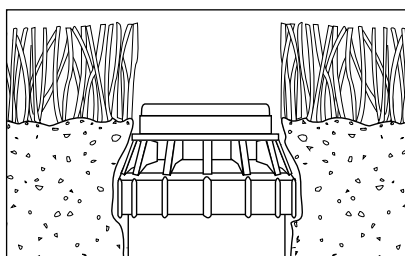
I-60-ADS: O bico é mantido no seu alojamento por um parafuso de fixação. Para remover o bico, primeiro deslize os pinos do difusor o mais à esquerda possível, na perspectiva de quem está a olhar, ultrapassando a marca negra de parar.

Todos os Modelos: Colocar o novo bico no alojamento. Pressionar firmemente para fixar o bico e para que ele remova o parafuso de fixação de

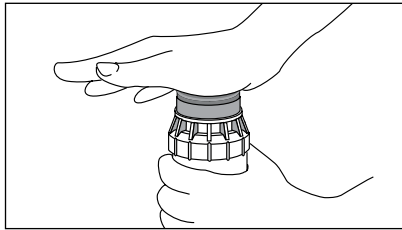
retenção. Isto pode ser realizado com a extremidade aberta da ferramenta manual em forma de T. Pressionar o parafuso de fixação para prender o bico, com cuidado para não pressionar muito e interferir no jacto do bico. Para os modelos I-60-ADS, assegure-se de que os pinos do difusor foram postos de volta alinhados com o bico.

Verificar com atenção para que a montagem do bico e dos parafusos de fixação esteja correcta. Para remontar o aspersor, faça a preparação no sentido inverso.

Instalação de Aspersores de Turbina Escamoteáveis PGJ, PGP®, I-20 Ultra, I-31 Plus, I-40/41 e I-60



Os aspersores escamoteáveis PGJ, PGP, I-20 Ultra, I-31 Plus, I-40/41, deverão ser instalados ao nível da relva (ver esquema anexo). A orientação do aspersor é feita através da rotação manual do corpo interior, desde o batente esquerdo até ao batente direito.



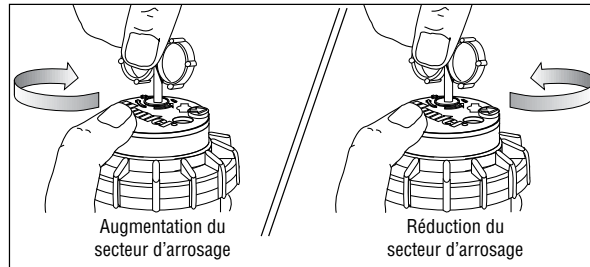
Ajuste do arco

Os aspersores de turbina vêm com o arco pré-definido para aproximadamente 180°, podendo ser ajustados em funcionamento ou não. Recomenda-se que o ajuste inicial seja efectuado antes da instalação.

1. Utilizando a palma da mão gire o corpo interior para o lado esquerdo até ao batente, completando deste modo a rotação do aspersor.
2. Seguidamente rode para a direita até ao respectivo batente. ESTE É O LADO FIXO DO ASPERSOR. Mantenha esta posição para efectuar qualquer ajuste do arco.

Aumento do arco:

1. Insira a extremidade hexagonal da chave Hunter no orifício de ajuste do arco.
2. Enquanto mantém o corpo interior fixo no batente do lado direito, gire a chave para a direita para aumentar o arco. Cada rotação de 360° da chave aumentará o arco em 90° (45°, para os I-31 Plus e I-41).
3. Quando a chave parar de girar ou ouvir um barulho de engrenagens, significará que o raio foi ajustado para círculo completo (360°).
4. O ajuste do arco pode ser efectuado para qualquer valor entre 40° e 360°.



Diminuição do arco:

1. Insira a extremidade hexagonal da chave Hunter no orifício de ajuste do arco.
2. Mantendo o corpo interior fixo no batente do lado direito, gire a chave para a esquerda para diminuir o arco. Cada rotação de 360° da chave diminuirá o arco em 90° (45°, para os I-31 Plus e I-41).
3. Quando a chave parar de girar ou ouvir um barulho de engrenagens, significará que o raio foi ajustado para o valor mínimo (40°).

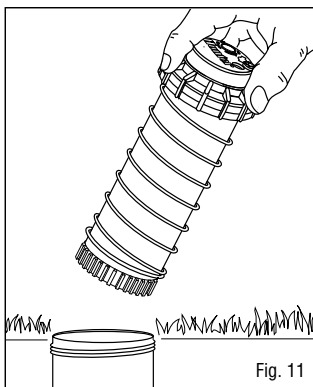
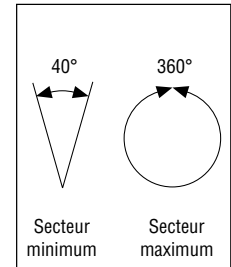


Fig. 11

Alinhamento do lado direito (fixo) do sector de rega

Se o lado direito do sector de rega não estiver bem alinhado, teremos uma zona seca e outra húmida. O seu ajuste é extremamente fácil, bastando girar todo o aspersor bem como o respectivo acessório de ligação até o batente direito ficar alinhado com a extremidade direita do sector. Esta técnica exige que se retire terra em redor do aspersor, para que este possa ser movimentado.

O ajuste do lado fixo do aspersor pode ainda ser efectuado do seguinte modo: desenrosque o corpo interior e uma vez retirado rode-o até atingir o batente direito. Coloque o corpo novamente no interior do aspersor mantendo a posição seleccionada. Alinhe-o

com a extremidade direita do sector de rega, e a seguir enrosque o corpo interior no copo do aspersor, com cuidado, para não fugir da posição seleccionada (Fig 11). Ficará assim com o lado direito alinhado, bastando acertar o lado esquerdo (pelo processo mencionado de aumentar ou diminuir o arco) para ter o arco pretendido.

NOTA: Não é necessário escavar e remover o copo do aspersor para efectuar o alinhamento à direita.

Regulador de Pressão Accu-Set™:

Instalar o Regulador de Pressão Accu-Set

1. Remover o solenóide da electroválvula de irrigação Hunter PGV ou ICV. (Remover também a alça de controlo do caudal na ICV de 1"). Veja Figura 12.
2. Introduza o solenóide no Accu-Set.
3. Antes de introduzi-lo, alinhar o Accu-Set no lugar do solenóide e posicionar a parte válvula Schrader do Accu-Set em direcção à alça do controlo do caudal.
* Veja Figura 13.
4. Introduzir o Accu-Set na área do solenóide da electroválvula.

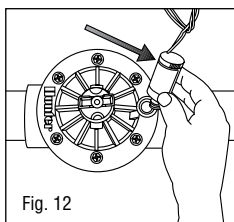


Fig. 12

Ajustar o Regulador de Pressão Accu-Set:

1. Girar o selector no topo do Accu-Set até que a seta abaixo do selector esteja posicionada na pressão a jusante desejada. Veja Figura 14.
2. A escala de cor branca é para "PSI", a de cor amarela para "bar".

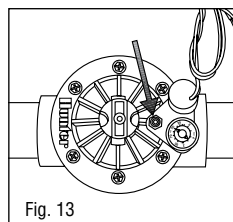


Fig. 13

* A válvula Schrader é para verificar as especificações requeridas ou ajustar a pressão usando um manómetro, mas o Accu-Set pode ser ajustado facilmente sem ela. Quando usar a válvula Schrader para medir a pressão, lembre-se de que a leitura da pressão será sempre mais alta do que a da face do Accu-Set, porque o Accu-Set está ajustado para a pressão a jusante, enquanto que a válvula Schrader mede a pressão na válvula. A pressão no cano será mais baixa entre de 2 e 8 PSI, dependendo de muitos factores, tais como o caudal e o tamanho do cano.

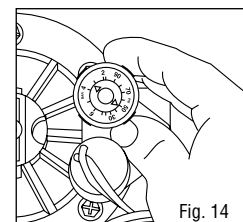


Fig. 14

Tamanho da Cablagem

Método da Resistência

Informação necessária

- Comprimento do fio numa direcção entre os controladores e a fonte de electricidade, ou entre os controladores e as electroválvulas.
- Perda de carga permitida ao longo do circuito da cablagem
- Fluxo de corrente acumulativo através da secção do fio, medida em amperes

A resistência é calculada usando a seguinte fórmula:

$$R = \frac{1000 \times AVL}{2L \times I}$$

R = Resistência máxima permitida do fio, em ohms por 300 m (1000 pés)

AVL = Perda de voltagem permitida

L = Comprimento do fio (numa direcção)

I = Corrente de partida

A AVL para a medição do fio de potência do controlador é calculada pela subtracção da voltagem mínima necessária pelo controlador, da voltagem mínima disponível na fonte de electricidade.

A AVL para a medição do fio da electroválvula é calculada subtraindo a voltagem mínima do solenóide, da voltagem de saída do controlador. Este número irá variar dependendo do fabricante e, em alguns casos, da pressão da linha.

Exemplo da medição do fio da electroválvula:

Dados: A distância entre o controlador e a válvula é de 549 m (1800 pés). A saída do controlador é de 24V. A electroválvula tem uma voltagem de funcionamento mínima de 20V e uma corrente de partida de 370 mA (0,37 Amps).

$$R = \frac{1000 \times 4}{2(1800) \times 0.37}$$

$$R = \frac{4000}{1332}$$

$$R = 3.00 \text{ ohms/1000 feet}$$

Assim, a resistência do fio não pode exceder a 3,00 ohms por 300 m (1000 pés). Agora, vá até à tabela 1 e seleccione o tamanho do fio apropriado. Como um fio de medida 16 tem uma resistência maior que 3,00 ohms por 300 m (1000 pés), escolha um fio de medida 14.

A tabela 2 serve como uma referência rápida e também para fornecer o tamanho máximo do fio, segundo a informação dada na parte inferior da tabela.

Tabela 1	
Resistência do fio de cobre	
Diâmetro do fio AWG Nr	Resistência a 20° C (68° F) ohms por 300 m (1000 pés)
18	6,39
16	4,02
14	2,52
12	1,59
10	1,00
8	0,63
6	0,40
4	0,25

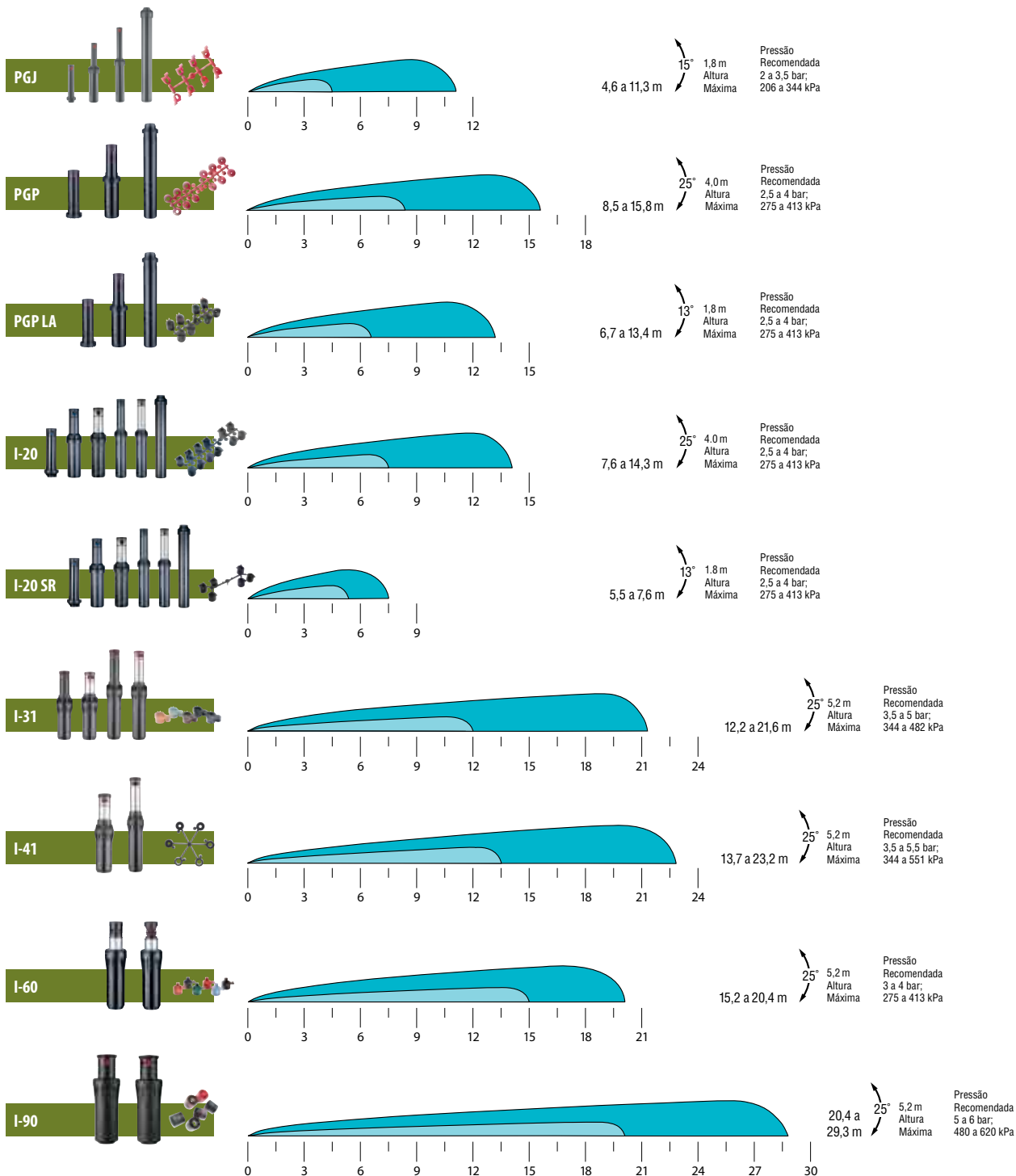
Tabela 2							
Medição do fio da electroválvula (distância máxima numa direcção, em metros (pés) entre o controlador e a válvula)							
Fio Terra	Fio de Controlo						
	18	16	14	12	10	8	6
18	850	1040	1210	1350	1460	1540	1590
16	1040	1340	1650	1920	2150	2330	2440
14	1210	1650	2150	2630	3080	3450	3700
12	1350	1920	2630	3390	4170	4880	5400
10	1460	2150	3080	4170	5400	6670	7690
8	1540	2330	3450	4880	6670	8700	10530
6	1590	2440	3700	5400	7690	10530	13330

Solenóide 24VAC, Pressão: 10,3 bars (150 PSI), Queda de Voltagem: 4V, Voltagem Mínima de Funcionamento: 20V, Pico de Amperagem: ,37A

Guia de Selecção de um Aspersor Emergente

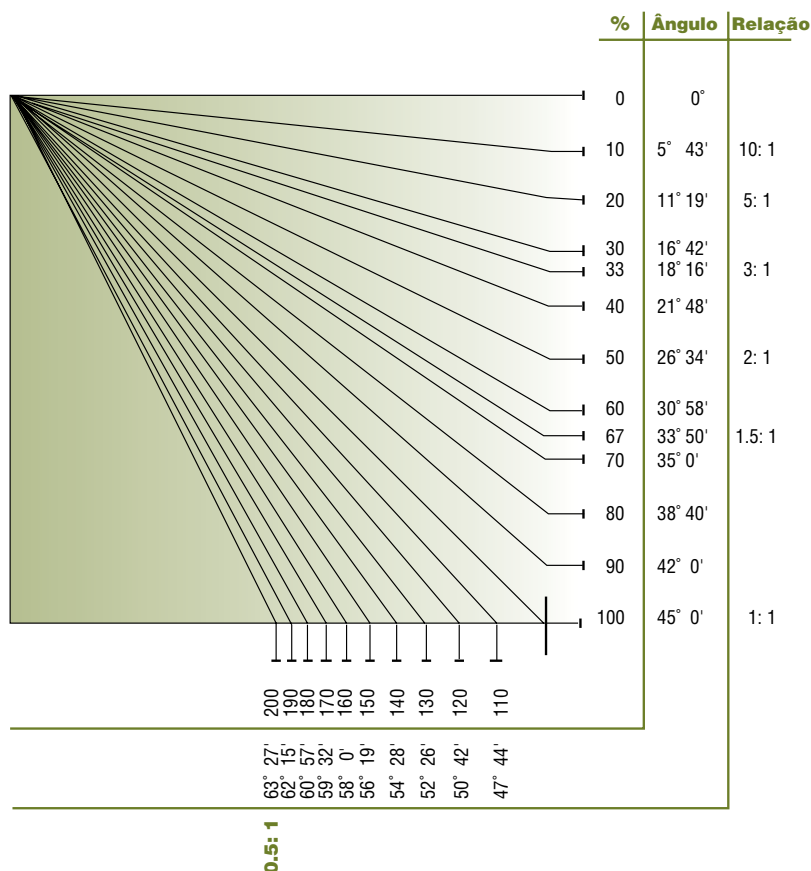
Hunter® Guia de Selecção de um Aspersor Emergente

Como determina qual é o melhor aspersor para utilizar em determinado local? A principal consideração é o alcance do raio de aspersão de cada modelo em particular. A tabela abaixo mostra uma comparação do raio de aspersão máximo de cada tipo de aspersor da linha de produtos Hunter, sob condições de vento zero. Os dados em azul-escuro representam o maior bico, sob a mais alta pressão demarcada; os dados em azul claro são para o menor bico, sob a mais baixa pressão demarcada.



Equivalentes de Declive

Percentagem, Ângulo e Relação



Irrigação em Declive

Taxa de precipitação máxima para declives

Os valores de precipitação máxima enumerados abaixo são os sugeridos pelo Ministério da Agricultura dos Estados Unidos. Os valores são uma média e podem variar de acordo com as condições actuais do solo e as condições da cobertura do solo.

TEXTURA DO SOLO:	Declive de 0 a 5%		Declive de 5 a 8%		Declive de 8 a 12%		12% + declive	
	Coberto	Descoberto	Coberto	Descoberto	Coberto	Descoberto	Coberto	Descoberto
Solos de areias grossas	50,8	50,8	50,8	38,1	38,1	25,4	25,4	12,7
Solos de areias grossas sobre subsolos compactos	44,5	38,1	31,8	25,4	25,4	19,1	19,1	10,2
Areia fina argilosa uniforme	44,5	25,4	31,8	20,3	25,4	15,2	19,1	10,2
Areia fina argilosa sobre subsolos compactos	31,8	19,1	25,4	12,7	19,1	10,2	12,7	7,6
Argila lamacenta uniforme	25,4	12,7	20,3	10,2	15,2	7,6	10,2	5,1
Argila lamacenta sobre subsolo compacto	15,2	7,6	12,7	6,4	10,2	3,8	7,6	2,5
Argila pesada e barrosa	5,1	3,8	3,8	2,5	3,0	2,0	2,5	1,5

Esteja sempre em contacto...

Quer estar a par das últimas novidades Hunter? Então preencha e envie este cupão e ficará a fazer parte da nossa lista de contactos estando sempre ao corrente do que acontece de melhor na Hunter.

**International Marketing
Hunter Industries Incorporated
1940 Diamond Street
San Marcos, California 92078-9961 USA
Fax: (1) 760-471-9626**

1. Complete as seguintes informações:

Nome _____
Função _____
Empresa _____
Morada _____
Cidade _____ País: _____ Código Postal: _____
Telefone (_____) _____ Fax (_____) _____
Indicativo Indicativo
E-mail _____

2. Qual o ramo de negócio da sua empresa? (assinale as opções mais adequadas)

Instalação de espaços verdes residenciais Manutenção
 Instalação de espaços verdes de pequena e média dimensão Gabinete de projecto
 Instalação de campos de golfe Outros : _____
 Câmaras (especifique)

3. Quantos empregados tem a sua empresa : _____

4. Que marcas e modelos utiliza preferencialmente na sua actividade?

(complete o mais detalhadamente possível)

Pulverizadores, aspersores para espaços residenciais	Válvulas para espaços residenciais
#1 _____	#1 _____
#2 _____	#2 _____
Pulverizadores, aspersores para espaços de média dimensão	Válvulas para espaços verdes de média dimensão
#1 _____	#1 _____
#2 _____	#2 _____
Bicos	Programadores para espaços residenciais
#1 _____	#1 _____
#2 _____	#2 _____
	Programadores para espaços verdes de média dimensão
	#1 _____
	#2 _____

5. Quem é o seu principal fornecedor de material de rega? _____

Hunter®

International Marketing
Hunter Industries Incorporated
1940 Diamond Street
San Marcos, California 92078-9961 USA
Fax: (1) 760-471-9626

Você Gostaria de ser um Experto em Irrigação?

Você quer saber tudo sobre as últimas inovações no sector da irrigação?

É importante para você ser o primeiro a receber as últimas notícias e informações importantes para você? Então, inscreva-se agora e faça parte do "mailing list" da Hunter. Simplesmente complete e envie-nos esta pequena pesquisa e nós te manteremos a par das últimas informações sobre:

- ✓ NOVOS PRODUTOS
- ✓ DICAS TÉCNICAS
- ✓ ACTUALIZAÇÃO DE PRODUCTOS
- ✓ E MUITO MAIS



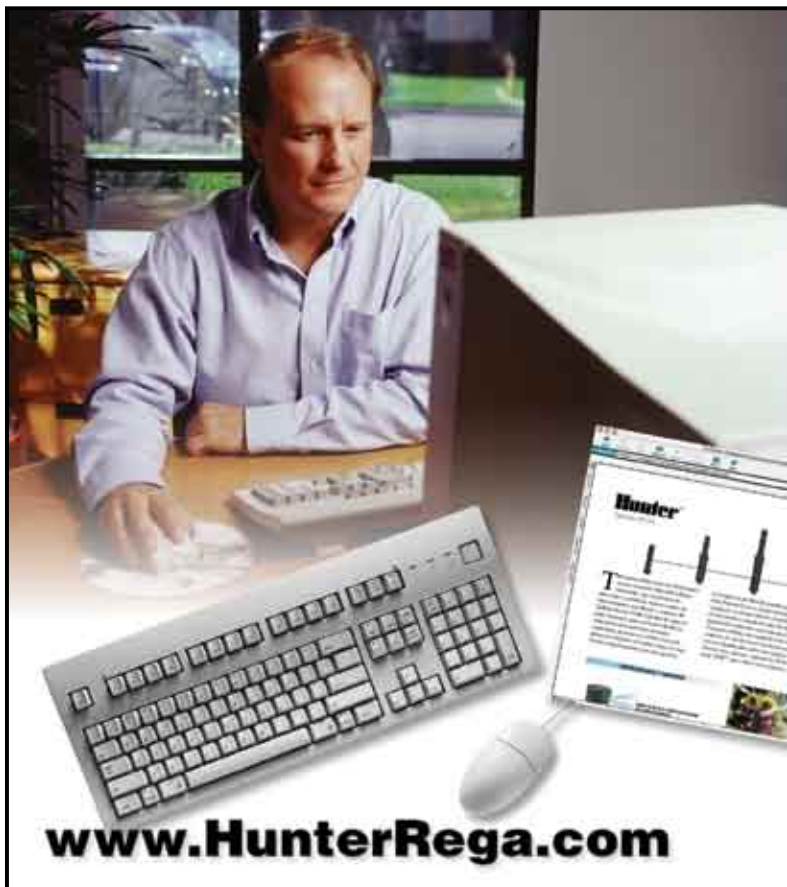
A arte de **criar** um jardim



Pensar um jardim exige a mesma dedicação e capacidade necessárias à criação de uma obra de arte.

Embora o projectista siga um plano prédefinido existe sempre espaço para a imaginação.

Visite o seu distribuidor Hunter® e veja como é que os nossos pulverizadores, aspersores, válvulas e controladores transformam o seu jardim num espaço privilegiado de lazer e bem estar, ou se quiser numa extensão de si próprio.



Não se esqueça de ler as últimas notícias e outras informações actualizadas na nossa página da Internet.

Sabia que pode imprimir, a cores, directamente do site da Hunter na internet, todas os folhetos dos produtos e restante literatura?

“Resources” e quando a página aparecer clique em “PDF Literature”.

De seguida escolha “Portuguese” na janela correspondente a “International Literature” ficando deste modo com a possibilidade de optar pelo documento em português que mais lhe convier.

Chegado a esta fase apenas necessita de ir ao menu “File” e escolher o número de cópias que deseja imprimir. Simples e rápido!

www.HunterRega.com

Hunter®

Catálogo Geral

U.S.A. SEDE

1940 Diamond Street
San Marcos, California 92078
Tel: (1) 760-744-5240
Fax: (1) 760-744-7461
Technical Service: (1) 800-733-2823

U.S.A.

222 Gregson Drive
Cary, North Carolina 27511
Tel: (1) 919-467-7100
Fax: (1) 919-467-6587

DELEGAÇÕES COMERCIAIS NO MUNDO:

AUSTRÁLIA

8 The Parade West
Kent Town, South Australia 5067
Tel: +61 8-8363-3599
Fax: +61 8-8363-3687

EUROPA

Bât. A2 - Europarc de Pichaury
1330, rue Guillibert de la Lauzières
13856 Aix-en-Provence Cedex 3, France
Tel: +33 (0) 442-37-16-90
Fax: +33 (0) 442-39-89-71

MÉDIO ORIENTE

P.O. Box 211303
Amman, 11121 Jordan
Tel: +962 6-515-2882
Fax: +962 6-515-2992

CHINA

B1618, Huibin Office Bldg.
No.8, Beichen Dong Street
Beijing 100101 China
Tel/Fax: +86 10-84975146
Mobile: +86 13901321516

INTERNET

World Wide Web:
www.HunterRega.com
E-mail: Information@HunterIndustries.com

FÁBRICA:

Cary, North Carolina
San Marcos, California

MÉXICO

Calle Nordika #8615
Parque Industrial Nordika
Tijuana, B.C. Mexico C.P. 22709
Tel: +52 664-903-1300
Fax: +52 664-903-8078



Aspersores de Turbina

Programadores

Válvulas

