

Catálogo de Produtos

VOLUME 41

IRRIGAÇÃO PAISAGÍSTICA | *Built on Innovation*[®]



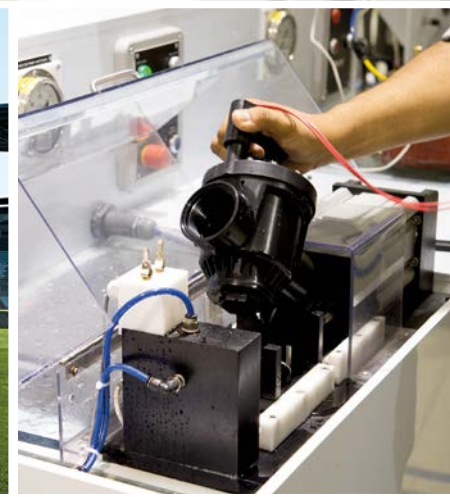
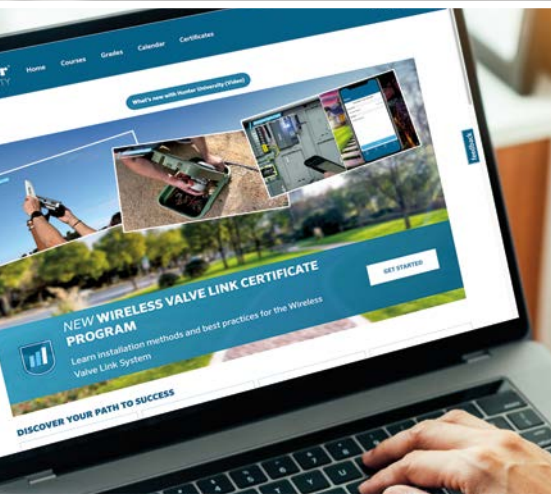
ABRINDO CAMINHO

para novas tecnologias de irrigação

Há décadas a Hunter Industries lidera as inovações em irrigação, estabelecendo o padrão de excelência em produtos, qualidade da fabricação e atendimento excepcional ao cliente. Hoje, temos o prazer de apresentar uma nova geração de soluções completas de sistema que redefinem o controle da irrigação, entre eles o sistema de controle sem fio SkyCommand™, o software Hunter 360 e o link de válvula sem fio. Concebidas para maximizar a economia hídrica, melhorar o desempenho do sistema e preservar a beleza de cada paisagem, com essas ferramentas de última geração você realiza projetos de qualquer escala, de jardins residenciais intimistas a instalações comerciais amplas e desenvolvimento de cidades inteligentes.

Cada produto que criamos tem como base o design inovador, a sustentabilidade e o compromisso com o seu sucesso. Nossas inovações mais recentes, inclusive os bocais Pro de alta eficiência e o aplicativo para a web My Design Landscape, facilitam e agilizam o planejamento, a venda e a entrega de projetos de irrigação de alto desempenho.

Veja a diferença que as últimas inovações da Hunter podem fazer para os seus projetos. Nosso compromisso em entregar soluções inteligentes e sustentáveis garante que, independentemente das necessidades da sua paisagem, temos as ferramentas para o seu sucesso hoje e no futuro.



Sumário

INTRODUÇÃO

- 2 Abrindo caminho em novas tecnologias de irrigação
- 6 Impulsionando o setor por meio da inovação
- 8 Soluções revolucionárias para o campo de golfe e além

ROTORES

- 16 PGJ
- 18 SRM
- 19 PGP-ADJ
- 22 PGP™ Ultra
- 23 I-20
- 24 PGP Ultra PRB
- 24 I-20 PRB
- 28 I-25
- 31 I-40 **NOVO**
- 34 I-80
- 36 I-90
- 38 Juntas articuladas HSJ
- 38 Kit de estacas do rotor de arbusto
- 39 Kits combo SnapLok™
- 39 Válvulas antidreno HCV

SISTEMAS ST

- 41 ST-90-B
- 41 Juntas articuladas de vazão elevada
- 42 STG-900
- 43 ST-1700-V-B
- 44 ST-1200-BR
- 45 ST-1600-HS-BR
- 46 STG-1600-KIT-B/ST-1600-HS-B

MP ROTATOR™

- 50 Eco-Rotator
- 52 Bocais padrão do MP Rotator
- 56 Bocais MP800 do MP Rotator **NOVO**
- 58 Kit de estacas para MP Rotator

CORPOS DOS ASPERSORES DE SPRAY

- 64 PS Utra **NOVO**
- 67 Pro-Spray™
- 68 Pro-spray PRS30
- 70 Pro-Spray PRS40

ACESSÓRIOS PARA SPRAY

- 72 Juntas articuladas SJ
- 72 Cotovelos com barbela espirais da Hunter
- 72 Tubulação FlexSG
- 72 Tampa de desligamento Pro-Spray
- 72 Bocal de desligamento

BOCAIS

- 74 Bocais Pro de alta eficiência **NOVO**
- 76 Bocais Pro fixos
- 78 Bocais Ajustáveis Pro
- 79 Bocais de micro spray para raios curtos
- 80 Bocais de padrão de faixa
- 81 Bocais borbulhadores **NOVO**
- 82 Borbulhadores

VÁLVULAS

- 87 1½" (40 mm) e 2" (50 mm) PGV
- 88 1" (25 mm) PGV
- 90 ICV
- 92 IBV
- 94 Engates rápidos
- 96 Reguladores de pressão Accu Sync™
- 97 Solenoide latching CC
- 97 Solenoide CA

CONTROLADORES

- 100 Guia de seleção de controlador

CONTROLADORES PADRÃO

- 104 Eco Logic
- 105 X-Core™

CONTROLADORES HYDRAWISE™

- 108 Software Hydrawise
- 110 X2™
- 111 WAND para X2
- 112 Pro-HC
- 113 HPC
- 114 HCC
- 115 Dispositivos de comunicação do controlador

CONTROLADORES CENTRALUS™

- 118 Software Centralus
- 120 ACC2
- 121 Decodificador ACC2
- 122 MCC **NOVO**
- 124 ICC2 **NOVO**
- 126 PRO-C™
- 128 Sistema de controle sem fio SkyCommand™ **NOVO**

CONTROLADORES A BATERIA

- 132 BTT
- 133 NODE
- 134 NODE-BT
- 135 XC Hybrid

SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE ÁGUA

- 137 Software Hunter360 **NOVO**
- 138 Servidores de campo da Hunter

DECODIFICADORES E ACESSÓRIOS DO CONTROLADOR

- 140 Decodificador ICD
- 141 Programador ICD-HP
- 142 Sistema decodificador EZ **NOVO**
- 143 Ferramenta de diagnóstico EZ-DT
- 144 Link da válvula sem fio **NOVO**
- 146 Estaca do decodificador universal
- 146 Kits de extensão de antena
- 147 Conector de fios à prova d'água
- 147 Kit de conexões à prova d'água
- 148 Controle remoto ROAM
- 149 Controle remoto ROAM LR **NOVO**
- 150 Relé de partida de bomba
- 150 Reforço do relé de partida da bomba

● SENSORES

- 154 Rain-Clik™
- 155 Mini-Clik™
- 156 Solar Sync™
- 157 Soil-Clik™
- 158 Medidor de vazão HC
- 160 Sensor de vazão U-Wave™
Ultrasonic **NOVO**
- 161 Flow-Clik™
- 162 Flow-Sync™
- 163 Sensor de vazão sem fio (WFS)

● MICRO

- 166 Soluções para microirrigação

● KITS DE SETOR DE CONTROLE

- 168 PCZ
- 169 Filtros e reguladores de filtros
- 170 Reguladores de pressão Senninger™

● SISTEMAS DE GOTEJAMENTO

- 172 HDL-PC
- 173 LDL-PC **NOVO**
- 174 HDL-CV
- 175 HDL-PC
- 176 HDL-R
- 176 HDL-BLNK
- 177 HDL-COP
- 178 Conectores espigão PLD (16 mm)
- 179 Conectores PLD LOC
- 179 Conectores espigão PLD (17 mm)

● SISTEMAS SUBTERRÂNEOS

- 181 Eco-Mat™
- 182 Eco-Wrap™
- 183 Eco-Indicator
- 184 Tubulação de abastecimento
- 184 MLD
- 185 Tubulação de distribuição
- 185 Conectores de 6 mm
- 186 RZWS
- 187 RZWS-E

● SISTEMAS DE TUBULAÇÃO RÍGIDA E FLEXÍVEL

- 190 Emissores de fonte localizada
- 191 Tubos de subida IH
- 192 Emissores de várias portas
- 192 Tubos de subida rígidos
- 193 Micro Sprays
- 194 Caixa multiuso
- 195 Válvula de alívio de ar/vácuo
- 195 Válvula de descarga automática

● ÁGUA RESIDUAL

- 198 Corpos de rotores/aspersores
- 199 Borbulhadores/válvulas/micro

● FERRAMENTAS

- 201 Bocal de extremidade de mangueira SpotShot
- 201 Medidor com tubo de Pitot
- 201 Conjunto de medidor MP
- 201 Bomba manual
- 201 Anel de inserção de bocal
- 201 Chave Hunter
- 201 Chave em T
- 201 Ferramenta de remoção/instalação de bocal
- 201 Ferramenta para remoção de anéis de pressão

● RECURSOS

- 203 My Design Landscape **NOVO**
- 204 Educação, ferramentas e suporte para profissionais
- 206 Hunter University

● INFORMAÇÕES TÉCNICAS

- 208 Tabelas de altura do sprays
- 210 Perda de pressão de produtos diversos
- 211 Tabelas de comprimentos máximos de linha HDL
- 211 Gráfico MLD
- 212 Taxas de precipitação
- 213 Equivalência/irrigação de taludes
- 214 Tabelas de perda de atrito
- 221 Tabelas de dados da fiação
- 222 Tabela de equivalentes de pressão
- 224 Tabelas de especificação da fiação
- 224 Tabela dos dados dos fios PSR
- 225 Outros dados

● CERTIFICADO DE GARANTIA

- 226 Certificado de garantia

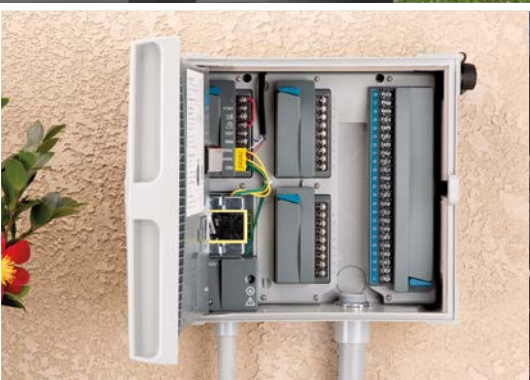
AVANÇANDO A IRRIGAÇÃO

por meio da inovação



Inovação move tudo o que fazemos na Hunter Industries. De pequenas instalações residenciais a cidades inteligentes totalmente integradas, desenvolvemos sistemas de irrigação completos, ferramentas avançadas e recursos práticos para ajudar você a administrar a água da maneira mais eficiente e sustentável possível.

Por isso temos o prazer de anunciar nossos mais recentes avanços em irrigação: o Sistema de controle sem fio SkyCommand™ (página 128), o Software Hunter 360 (página 137),



o Link de válvula sem fio (página 144), o Controlador ICC2 com monitoramento de vazão integrado (página 124), os Bocais Pro de alta eficiência (página 74), o My Design Landscape (página 203) e a Hunter University, que foi aperfeiçoada (página 206).

Com cada nova solução que criamos, nosso objetivo é simples: ajudar você a economizar tempo, reduzir custos operacionais por meio da redução do consumo de água, energia e mão de obra e fazer sua empresa avançar.

SOLUÇÕES DE IRRIGAÇÃO INOVADORAS — **PARA O CAMPO DE GOLFE E ALÉM**





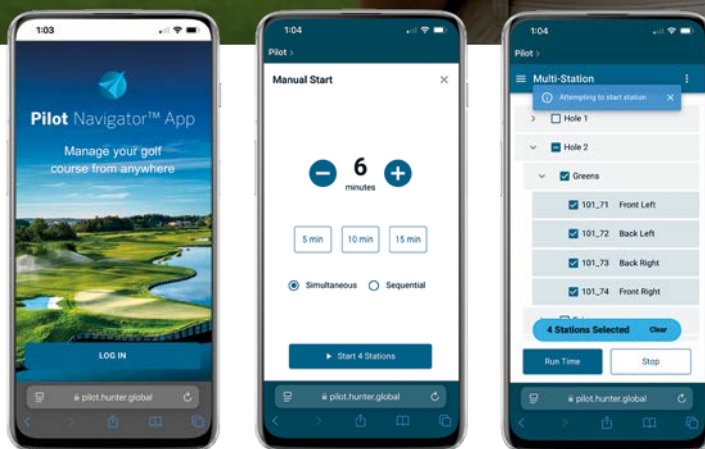
NOSSA HISTÓRIA

A Hunter Industries lidera os avanços no setor de irrigação para campos de golfe há mais de 30 anos, oferecendo soluções de ponta que economizam tempo, reduzem custos e mantêm você à frente da concorrência. O Aplicativo Pilot Navigator™ coloca o Software da central de comando Pilot™ no seu bolso para você administrar o sistema de forma descomplicada no campo ou em qualquer outro lugar. Combinada com os robustos rotores da série TTS-800 para golfe, essa solução intuitiva mantém os campos impecáveis, protegidos e sempre prontos para receber os jogos.

As soluções da Hunter Golf também oferecem irrigação confiável para campos esportivos, promovendo a saúde do gramado e a segurança dos atletas. Projetados para eficiência hídrica, distribuição uniforme e durabilidade, definem os padrões de qualidade e confiabilidade.

SOLUÇÕES INOVADORAS PARA VANTAGEM COMPETITIVA

Da irrigação de precisão à tecnologia inteligente, os produtos da Hunter Golf ajudam a maximizar a eficiência, melhorar o desempenho e manter as condições do gramado impecáveis com muita facilidade.

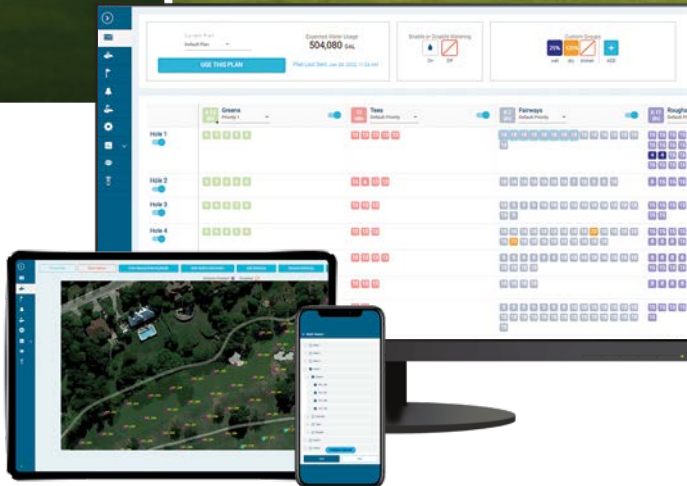


APLICATIVO PILOT NAVIGATOR

Controle sua irrigação em qualquer lugar com o Aplicativo Pilot Navigator. Os recursos avançados e personalizáveis do aplicativo viabilizam os ajustes rápidos no sistema, a operação dos setores de forma descomplicada, a inclusão de notas personalizadas e o desligamento imediato em condições variáveis. Tudo isso no seu telefone. Economize tempo, conserve água e seja proativo, independentemente de onde estiver.



DIGITALIZE PARA VER O CATÁLOGO COMPLETO DA HUNTER GOLF.



SOFTWARE DA CENTRAL DE COMANDO DO PILOT

Com backups de bancos de dados na nuvem, recursos na web e integrações de dados visuais com POGO®, o Software da central de comando Pilot oferece controle intuitivo da irrigação. A interface simples, os dados em tempo real e o controle prático por aplicativo permitem ajustes de programação mais inteligentes, economizando tempo e recursos, além de proporcionar novas possibilidades para integrações de terceiros e otimização para dispositivos móveis.



ROTORES PARA GOLFE DA SÉRIE TTS-800

Maximize o desempenho no campo com nossos rotores de última geração para campos de golfe. Com a exclusiva Tecnologia de bocal PressurePort™ para maximizar a distribuição uniforme, fácil manutenção pelo topo sem necessidade de escavação e o maior compartimento do flange do mercado, os rotores para golfe da série TTS-800 garantem a máxima capacidade de jogo e anos de operação confiável.



HEINEKEN CORNER

ROTORES



ROTORES

FUNÇÕES AVANÇADAS

FORÇA E DURABILIDADE CONFIÁVEIS

CORPO COM REGULAGEM DE PRESSÃO



Reduza a alta pressão de entrada para impedir a pulverização e permitir que os bocais operem com eficiência total. Menor pressão produz mais gotas d'água que combatem os efeitos do vento.

PGP™ Ultra Shrub e 10 cm, I-20 10 e 15 cm

ÊMBOLO DE AÇO INOXIDÁVEL



Para condições de solo implacáveis, climas imprevisíveis ou trânsito intenso de pedestres, o aço inoxidável é a melhor opção.

Padrão no I-40 e I-80
Opcional no I-20 e I-25



VÁLVULA ANTIDRENO

A válvula antidreno impede a drenagem das linhas quando o sistema está desligado. Isso gera economia d'água, reduz o desperdício, e prolonga a vida do sistema.

PGJ, PGP Ultra, I-20, I-25, I-40, I-80, I-90

OPÇÕES DE VALOR AGREGADO



BOCAL OPOSTO MODELO 360°

O projeto de bocal oposto proporciona excelente distribuição de água. Com os bocais primários e secundários em lados opostos da torre, o jato flui em direções opostas, enquanto o aspersor gira para gerar irrigação em área próxima e de médio alcance.

I-40, I-80, I-90

FÁCIL IDENTIFICAÇÃO NO CAMPO

IDENTIFICADOR DE ÁGUAS RESIDUAIS OPCIONAL



As tampas roxas indicam onde a água de irrigação não potável está sendo usada.

PGJ, PGP Ultra, I-20, I-25, I-40, I-80, I-90

BOCAIS IDENTIFICADOS POR CORES

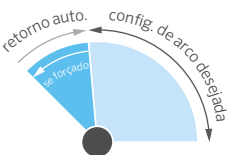


Os bocais são de mais fácil diferenciação no campo para facilitar a instalação e agilizar a organização.

I-25, I-40, I-80, I-90

AJUSTES FÁCEIS CONFORME A NECESSIDADE

RETORNO AUTOMÁTICO DO ARCO E ENGRENAGENS INDESTRUTÍVEIS



Este recurso patenteado recoloca a torre no arco original, independentemente do local para onde ela está voltada. O mecanismo de engrenagem indestrutível é protegido contra danos, garantindo também proteção contra vandalismo.

PGP Ultra, I-20, I-25, I-40

CONTROLE FLOSTOP™



A tecnologia FloStop™ fecha o fluxo de água nas cabeças de aspersores específicos enquanto o sistema está em funcionamento. Ideal para trocar bocais ou desligar cabeças específicas durante a manutenção e construção.

I-20

PARAFUSOS DE FIXAÇÃO COM FENDA OU CABEÇA



Use uma chave de fendas ou a chave Hunter para ajuste mais fácil e mais rápido, conforme o necessário.

PGJ, PGP Ultra, I-20

TABELA COMPARATIVA DE ROTORES

ESPECIFICAÇÕES RÁPIDAS		PGJ	SRM	PGP-ADJ	PGP ULTRA	I-20	I-25	I-40	I-40-ON	I-80	I-90
TAMANHO DA ROSCA		½"	½"	¾"	¾"	¾"	1" (25 mm)	1" (25 mm)	1" (25 mm)	1½" (40 mm)	1½" (40 mm)
RAIO	m	4,3-10,7	4,3-10,7	6,4-15,8	4,9-14,0	4,9-14,0	11,9-21,6	13,1-23,3	15,2-23,2	19,2-29,6	22,3-31,4
VAZÃO	m³/h	0,08-1,00	0,08-1,00	0,10-3,22	0,07-3,23	0,07-3,23	0,82-7,24	1,63-6,84	2,75-7,76	4,6-13,5	6,7-19,0
	l/min	1,4-16,7	1,4-16,7	1,7-53,7	1,2-53,8	1,2-53,8	13,6-120,7	27,2-114,1	45,8-129,4	76,5-225,6	111,7-317,2
RECURSOS											
FAIXA DE PRESSÃO RECOMENDADA	bar	1,7-3,8	1,7-3,8	1,7-4,5	1,7-4,5	1,7-4,5	2,5-7,0	2,5-7,0	2,5-7,0	3,4-6,9	5,5-8,0
	kPa	170-380	170-380	170-450	170-450	170-450	250-700	280-700	280-700	340-690	550-800
FAIXA DE PRESSÃO DE OPERAÇÃO	bar	1,4-7,0	1,4-7,0	1,4-7,0	1,4-7,0	1,4-7,0	2,5-7,0	2,5-7,0	2,5-7,0	3,4-6,9	5,0-8,0
	kPa	140-700	140-700	140-700	140-700	140-700	250-700	250-700	250-700	340-690	500-800
TRAJETÓRIA DO BOCAL		15°	15°	25°	25°	25°	25°	25°	25°	25°	22,5°
BOCAIS ESPECÍFICOS		---	---	---	Opcional	Opcional	Pré-instalado	Pré-instalado	Pré-instalado	Pré-instalado	Pré-instalado
OPÇÕES DE BOCAIS		8	6	27	34	34	11	6	6	21	16
GARANTIA		2 anos	1 ano	2 anos	5 anos	5 anos	5 anos	5 anos	5 anos	5 anos	5 anos
FUNÇÕES AVANÇADAS											
OPÇÕES DE BOCAL DE BAIXO ÂNGULO				●	●	●					
RETORNO AUTOMÁTICO DO ARCO					●	●	●	●			
ENGRENAGENS INDESTRUTÍVEIS					●	●	●	●	●		
CÍRCULO PARCIAL E COMPLETO EM UM ÚNICO MODELO					●	●	●	●		●	
PARAFUSO DE FIXAÇÃO DE FENDA OU CABEÇA		●			●	●					
IDENTIFICADOR DE ÁGUAS RESIDUAIS		●			●	●	●	●	●	●	●
BOCAIS DE RAIOS CURTO DISPONÍVEIS					●	●					
CONTROLE FLOSTOP™						●					
BOCAIS OPOSTOS									●	●	●
OPÇÃO DE TUBOS DE SUBIDA EM AÇO INOXIDÁVEL						●	●	●	●	●	
CORPO COM REGULAGEM DE PRESSÃO OPCIONAL					●	●					
VÁLVULA DE RETENÇÃO DE DRENAGEM INSTALADA DE FÁBRICA OU OPCIONAL		● (2 m)			● (3 m)	● (3 m)	● (3 m)	● (4,5 m)	● (4,5 m)	● (1,5 m)	● (2 m)

PGJ

Raio: **4,0 a 10,7 m**
Vazão: **0,08 a 1,0 m³/h; 1,4 a 16,7 l/m**

O PGJ de alta duração oferece todos os benefícios de um rotor grande em um pacote compacto, do tamanho de um spray, com bocais de economia d'água e fácil ajuste do arco.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Os parafusos de fixação com fenda ou cabeça permitem o ajuste do raio com uma chave inglesa Hunter ou com uma chave de fenda
- Arco ajustável de 40° a 360° para manter a água nas áreas corretas
- O Bocal 2.0 padrão instalado na fábrica agiliza a instalação
- Mecanismo de arco QuickCheck™ para ajuste rápido do arco

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Opções de bocais: 8
- Raio: 4,0 a 10,7 m
- Vazão: 0,08 a 1,0 m³/h; 1,4 a 16,7 l/m
- Faixa de pressão recomendada: 1,7 a 3,8 bar; 170 a 380 kPa
- Faixa de pressão operacional: 1,4 a 7,0 bar; 140 a 700 kPa
- Taxa de precipitação: 15 mm/h aproximadamente
- Trajetória do bocal: 15° aproximadamente
- Período de garantia: 2 anos

OPÇÕES INSTALADAS NA FÁBRICA

- Válvula antidreno (até 2,1 m de elevação) com exceção da PGJ-00
- Identificador de águas residuais

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Válvula antidreno (até 2,1 m de elevação) com exceção da PGJ-00 (P/N 462078SP)
- Válvula de retenção HC-50F-50M (até 9,7 m de elevação)



PGJ de água residual

Disponível como opção instalada na fábrica em todos os modelos

PGJ - QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES: ORDEM 1 + 2 + 3

1	Modelo	2	Funções Padrão	3	Opções de Funções
	PGJ-00 = arbusto		Arco ajustável, 8 bocais padrão		(em branco) = sem opção
	PGJ-04 = elevação de 10 cm				V = válvula antidreno
	PGJ-06 = elevação de 15 cm				R = válvula antidreno e identificador de águas residuais (exclusivamente nos modelos escamoteáveis)
	PGJ-12 = elevação de 30 cm				

Exemplos:

PGJ-04 = elevação de 10 cm, arco ajustável

PGJ-06 -V = elevação de 15 cm, arco ajustável, com válvula de retenção de drenagem

PGJ-12 -R = elevação de 30 cm, arco ajustável, com válvula de retenção de drenagem e identificação de água residual



PGJ-00

Altura total: 18 cm
Diâmetro exposto: 3 cm
Tamanho da entrada: ½"



PGJ-04

Altura total: 18 cm
Altura de elevação: 10 cm
Diâmetro exposto: 3 cm
Tamanho da entrada: ½"



PGJ-06

Altura total: 23 cm
Altura de elevação: 15 cm
Diâmetro exposto: 3 cm
Tamanho da entrada: ½"



PGJ-12

Altura total: 41 cm
Altura de elevação total: 30 cm
Diâmetro exposto: 3 cm
Tamanho da entrada: ½"

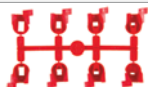
DADOS DE DESEMPENHO DO PGJ

Bocal	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
0.50	1,7	170	4,3	0,08	1,4	9	11
	2,0	200	4,3	0,09	1,6	10	12
	2,5	250	4,6	0,11	1,8	10	12
	3,0	300	4,6	0,12	2,0	12	13
	3,5	350	4,9	0,13	2,2	11	13
	3,8	380	4,9	0,14	2,3	12	14
0.75	1,7	170	4,3	0,13	2,2	14	17
	2,0	200	4,6	0,14	2,4	14	16
	2,5	250	4,9	0,16	2,7	13	15
	3,0	300	5,2	0,18	3,0	13	15
	3,5	350	5,2	0,19	3,2	14	17
	3,8	380	5,5	0,20	3,4	13	15
1.0	1,7	170	5,2	0,18	3,0	13	15
	2,0	200	5,5	0,19	3,2	13	15
	2,5	250	5,5	0,21	3,5	14	16
	3,0	300	5,8	0,23	3,8	14	16
	3,5	350	5,8	0,24	4,1	15	17
	3,8	380	6,1	0,25	4,2	14	16
1.5	1,7	170	6,1	0,27	4,5	15	17
	2,0	200	6,4	0,29	4,8	14	16
	2,5	250	6,4	0,32	5,4	16	18
	3,0	300	6,7	0,36	6,0	16	18
	3,5	350	6,7	0,39	6,4	17	20
	3,8	380	7,0	0,40	6,7	16	19
2.0	1,7	170	7,0	0,34	5,6	14	16
	2,0	200	7,3	0,37	6,2	14	16
	2,5	250	7,3	0,42	7,1	16	18
	3,0	300	7,6	0,48	8,0	17	19
	3,5	350	7,6	0,53	8,8	18	21
	3,8	380	7,9	0,56	9,3	18	20
2.5	1,7	170	7,9	0,46	7,6	15	17
	2,0	200	8,2	0,49	8,1	14	17
	2,5	250	8,2	0,54	9,0	16	18
	3,0	300	8,5	0,59	9,8	16	19
	3,5	350	8,5	0,63	10,5	17	20
	3,8	380	8,8	0,65	10,9	17	19
3.0	1,7	170	8,8	0,51	8,5	13	15
	2,0	200	9,1	0,56	9,3	13	15
	2,5	250	9,1	0,64	10,6	15	18
	3,0	300	9,4	0,72	12,0	16	19
	3,5	350	9,4	0,78	13,1	18	20
	3,8	380	9,8	0,82	13,7	17	20
4.0	1,7	170	9,8	0,80	13,3	17	19
	2,0	200	10,1	0,83	13,8	16	19
	2,5	250	10,1	0,89	14,8	18	20
	3,0	300	10,4	0,94	15,7	17	20
	3,5	350	10,4	0,98	16,3	18	21
	3,8	380	10,7	1,00	16,7	18	20

Nota:

Todas as taxas de precipitação calculadas para operação em 180°. Para ter a taxa de precipitação do aspersor em 360°, divida por 2.

BOCAIS PGJ



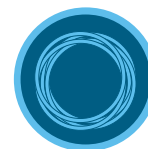
PGJ



Compatível com:



Juntas articuladas SJ
Página 72



Hunter FlexSG
Página 72

SRM

Raio: **4,0 a 10,7 m**
Vazão: **0,08 a 1,0 m³/h; 1,4 a 16,7 l/m**

O SRM é um rotor econômico de curto alcance que oferece uma alternativa conveniente e eficiente às cabeças de spray.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Arco ajustável de 40° a 360° para manter a água nas áreas corretas
- O Bocal 2.0 padrão instalado na fábrica agiliza a instalação
- Mecanismo de arco QuickCheck™ para ajuste rápido do arco

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Opções de bocais: 8
- Raio: 4,0 a 10,7 m
- Vazão: 0,08 a 1,0 m³/h; 1,4 a 16,7 l/m
- Faixa de pressão recomendada: 1,7 a 3,8 bar; 170 a 380 kPa
- Faixa de pressão operacional: 1,4 a 7,0 bar; 140 a 700 kPa
- Taxa de precipitação: 11 mm/h aproximadamente
- Trajetória do bocal: 14° aproximadamente
- Período de garantia: 1 ano

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Válvula antidreno (até 2,1 m de elevação; P/N 462078SP)

SRM		BOCAIS SRM
Modelo	Descrição	
SRM-04	Elevação de 10 cm, arco ajustável, 8 bocais padrão	

SRM



Compatível com:



Juntas articuladas SJ
Página 72



Hunter FlexSG
Página 72



SRM-04

Altura total: 17 cm
Altura de elevação: 10 cm
Diâmetro exposto: 3 cm
Tamanho da entrada: ½"

DADOS DE DESEMPENHO DO SRM-04

Bocal	Pressão		Raio m	Fluxo		Precip. pol./h	
	bar	kPa		m³/h	l/min		
0.50	1,7	170	4,3	0,08	1,4	9	11
	2,0	200	4,3	0,09	1,6	10	12
	2,5	250	4,6	0,11	1,8	10	12
	3,0	300	4,6	0,12	2,0	12	13
	3,5	350	4,9	0,13	2,2	11	13
	3,8	380	4,9	0,14	2,3	12	14
0.75	1,7	170	4,3	0,13	2,2	14	17
	2,0	200	4,6	0,14	2,4	14	16
	2,5	250	4,9	0,16	2,7	13	15
	3,0	300	5,2	0,18	3,0	13	15
	3,5	350	5,2	0,19	3,2	14	17
	3,8	380	5,5	0,20	3,4	13	15
1.0	1,7	170	5,2	0,18	3,0	13	15
	2,0	200	5,5	0,19	3,2	13	15
	2,5	250	5,5	0,21	3,5	14	16
	3,0	300	5,8	0,23	3,8	14	16
	3,5	350	5,8	0,24	4,1	15	17
	3,8	380	6,1	0,25	4,2	14	16
1.5	1,7	170	6,1	0,27	4,5	15	17
	2,0	200	6,4	0,29	4,8	14	16
	2,5	250	6,4	0,32	5,4	16	18
	3,0	300	6,7	0,36	6,0	16	18
	3,5	350	6,7	0,39	6,4	17	20
	3,8	380	7,0	0,40	6,7	16	19
2.0	1,7	170	7,0	0,34	5,6	14	16
	2,0	200	7,3	0,37	6,2	14	16
	2,5	250	7,3	0,42	7,1	16	18
	3,0	300	7,6	0,48	8,0	17	19
	3,5	350	7,6	0,53	8,8	18	21
	3,8	380	7,9	0,56	9,3	18	20
2.5	1,7	170	7,9	0,46	7,6	15	17
	2,0	200	8,2	0,49	8,1	14	17
	2,5	250	8,2	0,54	9,0	16	18
	3,0	300	8,5	0,59	9,8	16	19
	3,5	350	8,5	0,63	10,5	17	20
	3,8	380	8,8	0,65	10,9	17	19
3.0	1,7	170	8,8	0,51	8,5	13	15
	2,0	200	9,1	0,56	9,3	13	15
	2,5	250	9,1	0,64	10,6	15	18
	3,0	300	9,4	0,72	12,0	16	19
	3,5	350	9,4	0,78	13,1	18	20
	3,8	380	9,8	0,82	13,7	17	20
4.0	1,7	170	9,8	0,80	13,3	17	19
	2,0	200	10,1	0,83	13,8	16	19
	2,5	250	10,1	0,89	14,8	18	20
	3,0	300	10,4	0,94	15,7	17	20
	3,5	350	10,4	0,98	16,3	18	21
	3,8	380	10,7	1,00	16,7	18	20

Nota:

Todas as taxas de precipitação são calculadas para operação em 180°. Para saber a taxa de precipitação de um aspersor de 360°, divida por 2.

PGP-ADJ

Como rotor original da Hunter, o PGP oferece confiança, durabilidade, versatilidade e valor inigualáveis, fazendo dele a opção preferida dos profissionais, ano após ano.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Três tipos de bocais disponíveis para diversos jardins: vermelho padrão, azul padrão e cinza de ângulo baixo
- Arco ajustável de 40° a 360° para manter a água nas áreas corretas
- Cobertura de borracha instalada na fábrica por segurança
- Ajuste do arco na tampa para simplificar a instalação
- Mecanismo de arco QuickCheck™ para ajuste rápido do arco

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Opções de bocais: 27
- Raio: 6,4 m a 15,8 m
- Vazão: 0,10 a 3,22 m³/h; 1,7 a 53,7 l/min
- Faixa de pressão recomendada: 1,7 a 4,5 bar; 170 a 450 kPa
- Faixa de pressão operacional: 1,4 a 7,0 bar; 140 a 700 kPa
- Taxa de precipitação: 10 mm/h aproximadamente
- Trajetória do bocal: padrão = 25°, baixo ângulo = 13°
- Período de garantia: 2 anos

OPÇÕES INSTALADAS NA FÁBRICA

- Bocais vermelhos 5 a 8, bocais azuis 1.5 a 4.0

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Válvula antidreno (até 1 m de elevação) P/N 142300SP



PGP-ADJ

Fácil ajuste do arco e do raio

Raio: **6,4 m a 15,8 m**

Vazão: **0,10 a 3,22 m³/h; 1,7 a 53,7 l/min**



PGP-ADJ

Altura total: 19 cm
Altura da elevação: 10 cm
Diâmetro exposto: 4 cm
Tamanho da entrada: ¾"

PGP-ADJ – QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES: ORDEM 1 + 2 + 3

1	Modelo	2	Funções Padrão	3	Opções de Funções
	PGP-ADJ-B = Elevação de 10 cm		Arco ajustável com suporte de bocal azul		1.5 a 4.0 = Número dos bocais azuis instalados na fábrica
	PGP-ADJ = Elevação de 10 cm		Arco ajustável com suporte de bocal vermelho		5 a 8 = Número dos bocais vermelhos instalados de fábrica

Exemplos:

PGP-ADJ = Elevação de 10 cm, arco ajustável

PGP-ADJ-B-3.0 = Elevação de 10 cm, arco ajustável e bocal azul 3.0

PGP-ADJ -07 = Elevação de 10 cm, arco ajustável e bocal vermelho 7

Bocal vermelho PGP-ADJ



DADOS DE DESEMPENHO DO BOCAL PGP-ADJ-B AZUL

Bocal	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
1.5 ● Azul	1,7	170	8,8	0,27	4,5	7	8
	2,0	200	9,1	0,29	4,8	7	8
	2,5	250	9,4	0,32	5,4	7	8
	3,0	300	9,8	0,35	5,9	7	9
	3,5	350	9,8	0,38	6,4	8	9
	4,0	400	9,8	0,41	6,8	9	10
4,5	450	9,4	0,43	7,2	10	11	
2.0 ● Azul	1,7	170	10,1	0,32	5,4	6	7
	2,0	200	10,1	0,35	5,8	7	8
	2,5	250	10,1	0,39	6,5	8	9
	3,0	300	10,4	0,43	7,2	8	9
	3,5	350	10,4	0,47	7,8	9	10
	4,0	400	10,4	0,50	8,3	9	11
4,5	450	10,4	0,53	8,8	10	11	
2.5 ● Azul	1,7	170	10,1	0,39	6,6	8	9
	2,0	200	10,4	0,43	7,1	8	9
	2,5	250	10,7	0,48	8,0	8	10
	3,0	300	10,7	0,54	8,9	9	11
	3,5	350	10,7	0,58	9,7	10	12
	4,0	400	10,7	0,62	10,4	11	13
4,5	450	10,7	0,66	11,1	12	13	
3.0 ● Azul	1,7	170	10,7	0,50	8,4	9	10
	2,0	200	10,7	0,54	9,1	10	11
	2,5	250	11,0	0,61	10,2	10	12
	3,0	300	11,6	0,68	11,4	10	12
	3,5	350	11,9	0,74	12,3	10	12
	4,0	400	11,9	0,79	13,2	11	13
4,5	450	11,9	0,84	14,0	12	14	
4.0 ● Azul	1,7	170	11,3	0,68	11,3	11	12
	2,0	200	11,6	0,73	12,2	11	13
	2,5	250	11,9	0,81	13,6	12	13
	3,0	300	12,2	0,90	15,0	12	14
	3,5	350	12,2	0,97	16,2	13	15
	4,0	400	12,5	1,04	17,3	13	15
4,5	450	12,5	1,10	18,3	14	16	
5.0 ● Azul	1,7	170	11,3	0,84	14,0	13	15
	2,0	200	11,6	0,91	15,2	14	16
	2,5	250	11,9	1,02	17,1	15	17
	3,0	300	12,8	1,14	19,0	14	16
	3,5	350	12,8	1,24	20,6	15	17
	4,0	400	12,8	1,32	22,1	16	19
4,5	450	12,8	1,41	23,4	17	20	
6.0 ● Azul	1,7	170	11,6	1,01	16,8	15	17
	2,0	200	11,9	1,09	18,2	15	18
	2,5	250	12,2	1,22	20,4	16	19
	3,0	300	13,1	1,36	22,7	16	18
	3,5	350	13,1	1,47	24,5	17	20
	4,0	400	13,4	1,57	26,2	18	20
4,5	450	13,4	1,67	27,9	19	21	
8.0 ● Azul	1,7	170	11,3	1,35	22,5	21	25
	2,0	200	11,9	1,46	24,3	21	24
	2,5	250	12,5	1,63	27,2	21	24
	3,0	300	13,4	1,81	30,2	20	23
	3,5	350	13,7	1,95	32,6	21	24
	4,0	400	14,0	2,09	34,8	21	25
4,5	450	14,0	2,22	36,9	23	26	

Nota:

Todas as taxas de precipitação calculadas para operação em 180°. Para ter a taxa de precipitação do aspersor em 360°, divida por 2.

DADOS DE DESEMPENHO DO BOCAL PGP-ADJ CINZA DE BAIXO ÂNGULO

Bocal	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
4 ● LA Cinza	1,7	170	6,4	0,30	4,9	14	17
	2,0	200	6,7	0,32	5,3	14	16
	2,5	250	7,0	0,35	5,9	14	17
	3,0	300	7,3	0,39	6,5	15	17
	3,5	350	7,9	0,42	7,0	13	15
	4,0	400	8,5	0,45	7,5	12	14
4,5	450	8,5	0,47	7,9	13	15	
5 ● LA Cinza	1,7	170	7,3	0,33	5,6	12	14
	2,0	200	7,6	0,36	6,0	12	14
	2,5	250	7,9	0,40	6,7	13	15
	3,0	300	8,2	0,45	7,4	13	15
	3,5	350	8,5	0,48	8,0	13	15
	4,0	400	8,8	0,52	8,6	13	15
4,5	450	9,1	0,55	9,1	13	15	
6 ● LA Cinza	1,7	170	8,8	0,44	7,3	11	13
	2,0	200	9,1	0,47	7,9	11	13
	2,5	250	9,4	0,53	8,8	12	14
	3,0	300	9,8	0,59	9,8	12	14
	3,5	350	10,1	0,64	10,6	13	15
	4,0	400	10,7	0,68	11,3	12	14
4,5	450	10,7	0,72	12,0	13	15	
7 ● LA Cinza	1,7	170	8,5	0,58	9,7	16	18
	2,0	200	8,8	0,62	10,3	16	18
	2,5	250	9,4	0,68	11,4	15	18
	3,0	300	10,1	0,75	12,5	15	17
	3,5	350	10,7	0,80	13,3	14	16
	4,0	400	11,3	0,85	14,1	13	15
4,5	450	11,3	0,89	14,8	14	16	
8 ● LA Cinza	1,7	170	9,1	0,71	11,8	17	20
	2,0	200	9,4	0,76	12,7	17	20
	2,5	250	9,8	0,84	14,1	18	20
	3,0	300	10,4	0,93	15,5	17	20
	3,5	350	11,3	1,00	16,6	16	18
	4,0	400	11,6	1,06	17,6	16	18
4,5	450	11,6	1,12	18,6	17	19	
9 ● LA Cinza	1,7	170	9,8	0,89	14,9	19	22
	2,0	200	10,1	0,96	16,0	19	22
	2,5	250	10,7	1,07	17,9	19	22
	3,0	300	11,3	1,19	19,8	19	22
	3,5	350	12,2	1,28	21,3	17	20
	4,0	400	12,8	1,37	22,8	17	19
4,5	450	12,8	1,45	24,1	18	20	
10 ● LA Cinza	1,7	170	10,1	1,17	19,5	23	27
	2,0	200	10,7	1,26	21,0	22	26
	2,5	250	11,3	1,40	23,4	22	25
	3,0	300	11,6	1,55	25,9	23	27
	3,5	350	12,2	1,67	27,8	22	26
	4,0	400	12,8	1,78	29,7	22	25
4,5	450	12,8	1,89	31,4	23	27	

Nota:

Todas as taxas de precipitação calculadas para operação em 180°. Para ter a taxa de precipitação do aspersor em 360°, divida por 2.

BOCAIS PGP-ADJ



Azul
(P/N 665300)



Cinza
(P/N 233200)



**DADOS DE DESEMPENHO DO BOCAL
PGP-ADJ VERMELHO**

Bocal	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
1 ● Vermelho	1,7	170	8,2	0,10	1,7	3	3
	2,0	200	8,5	0,11	1,8	3	3
	2,5	250	8,5	0,13	2,1	4	4
	3,0	300	8,8	0,15	2,4	4	4
	3,5	350	8,8	0,16	2,7	4	5
	4,0	400	9,1	0,18	2,9	4	5
	4,5	450	9,1	0,19	3,2	5	5
2 ● Vermelho	1,7	170	8,5	0,14	2,4	4	5
	2,0	200	8,8	0,16	2,6	4	5
	2,5	250	8,8	0,17	2,9	4	5
	3,0	300	9,1	0,19	3,2	5	5
	3,5	350	9,1	0,21	3,5	5	6
	4,0	400	9,4	0,22	3,7	5	6
	4,5	450	9,4	0,23	3,9	5	6
3 ● Vermelho	1,7	170	8,8	0,18	3,0	5	5
	2,0	200	9,1	0,20	3,3	5	5
	2,5	250	9,1	0,22	3,7	5	6
	3,0	300	9,4	0,25	4,1	6	6
	3,5	350	9,4	0,27	4,5	6	7
	4,0	400	9,8	0,29	4,8	6	7
	4,5	450	9,8	0,31	5,1	6	7
4 ● Vermelho	1,7	170	9,4	0,24	4,1	5	6
	2,0	200	9,8	0,27	4,4	6	6
	2,5	250	9,8	0,30	5,0	6	7
	3,0	300	10,1	0,34	5,6	7	8
	3,5	350	10,1	0,37	6,2	7	8
	4,0	400	10,4	0,40	6,6	7	9
	4,5	450	10,4	0,43	7,1	8	9
5 ● Vermelho	1,7	170	10,1	0,33	5,5	7	8
	2,0	200	10,4	0,36	5,9	7	8
	2,5	250	10,4	0,39	6,5	7	8
	3,0	300	11,0	0,43	7,2	7	8
	3,5	350	11,6	0,46	7,7	7	8
	4,0	400	11,6	0,49	8,1	7	8
	4,5	450	11,6	0,51	8,6	8	9
6 ● Vermelho	1,7	170	10,1	0,42	6,9	8	10
	2,0	200	10,4	0,45	7,5	8	10
	2,5	250	10,7	0,51	8,5	9	10
	3,0	300	11,0	0,57	9,4	9	11
	3,5	350	11,6	0,61	10,2	9	11
	4,0	400	11,6	0,66	10,9	10	11
	4,5	450	11,9	0,70	11,6	10	11
7 ● Vermelho	1,7	170	10,1	0,54	9,0	11	12
	2,0	200	10,4	0,58	9,7	11	12
	2,5	250	11,0	0,65	10,8	11	12
	3,0	300	11,6	0,72	12,0	11	12
	3,5	350	12,2	0,78	12,9	10	12
	4,0	400	12,2	0,83	13,8	11	13
	4,5	450	12,2	0,88	14,6	12	14

**DADOS DE DESEMPENHO DO BOCAL
PGP-ADJ VERMELHO**

Bocal	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
8 ● Vermelho	1,7	170	11,0	0,66	11,0	11	13
	2,0	200	11,3	0,71	11,8	11	13
	2,5	250	11,6	0,79	13,2	12	14
	3,0	300	11,9	0,87	14,5	12	14
	3,5	350	12,5	0,94	15,6	12	14
	4,0	400	12,5	1,00	16,6	13	15
	4,5	450	12,8	1,05	17,6	13	15
9 ● Vermelho	1,7	170	11,3	0,73	12,2	11	13
	2,0	200	11,6	0,80	13,4	12	14
	2,5	250	11,6	0,92	15,4	14	16
	3,0	300	12,5	1,05	17,5	13	16
	3,5	350	13,4	1,15	19,2	13	15
	4,0	400	13,4	1,25	20,9	14	16
	4,5	450	13,7	1,35	22,4	14	17
10 ● Vermelho	2,0	200	12,2	1,14	19,0	15	18
	2,5	250	12,8	1,29	21,4	16	18
	3,0	300	13,4	1,44	24,0	16	18
	3,5	350	14,0	1,56	26,1	16	18
	4,0	400	14,3	1,68	28,0	16	19
	4,5	450	14,3	1,79	29,9	17	20
	5,0	500	14,6	1,90	31,7	18	21
11 ● Vermelho	2,0	200	12,8	1,55	25,9	19	22
	2,5	250	13,7	1,73	28,7	18	21
	3,0	300	14,0	1,90	31,7	19	22
	3,5	350	14,6	2,05	34,1	19	22
	4,0	400	14,9	2,18	36,3	20	23
	4,5	450	15,2	2,30	38,4	20	23
	5,0	500	15,5	2,42	40,4	20	23
12 ● Vermelho	2,0	200	12,8	2,03	33,8	25	29
	2,5	250	13,4	2,26	37,7	25	29
	3,0	300	14,3	2,51	41,8	24	28
	3,5	350	14,6	2,70	45,0	25	29
	4,0	400	14,9	2,88	48,1	26	30
	4,5	450	15,2	3,06	50,9	26	30
	5,0	500	15,8	3,22	53,7	26	30

Nota:
Todas as taxas de precipitação calculadas para operação em 180°. Para ter a taxa de precipitação do aspersor em 360°, divida por 2.

BOCAIS PGP-ADJ



Vermelho
(P/N 130900)



PGP™ ULTRA

Raio: **4,9 m a 14,0 m**

Vazão: **0,07 a 3,23 m³/h; 1,2 a 53,8 l/min**

O PGP Ultra eleva o nível da tecnologia de rotores com recursos poderosos desenvolvidos durante três décadas de pesquisa, informações de clientes e testes em laboratório.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- O recurso patenteado de retorno automático do arco recoloca a torre no padrão original do arco em caso de vandalismo. Arco ajustável de 50° a 360°
- O mecanismo de engrenagem indestrutível é protegido contra danos se colocado na direção oposta do deslocamento
- Círculo completo e parcial em um único modelo para flexibilidade entre as paisagens e menor estoque
- Os parafusos de fixação com fenda ou cabeça permitem o ajuste do raio com uma chave inglesa Hunter ou com uma chave de fenda
- Os bocais planos do topo permitem a inserção rápida e simples
- Mecanismo de arco QuickCheck™ para ajuste rápido do arco

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Opções de bocais: 34
- Raio: 4,9 m a 14,0 m
- Vazão: 0,07 a 3,23 m³/h; 1,2 a 53,8 l/min
- Faixa de pressão recomendada: 1,7 a 4,5 bar; 170 a 450 kPa
- Faixa de pressão operacional: 1,4 a 7,0 bar (140 a 700 kPa)
- Taxa de precipitação: 10 mm/h aproximadamente
- Trajetória do bocal: padrão = 25°, baixo ângulo = 13°
- Suportes de bocais: 1.5 a 8.0 azul, 2.0 a 4.5 cinza de ângulo baixo, 0.50 a 3.0 preto, 6.0 a 13.0 verde, MPR-25, MPR-30, MPR-35
- Período de garantia: 5 anos

OPÇÕES INSTALADAS NA FÁBRICA

- Válvula antidreno (até 3 m de elevação)
- Identificador de águas residuais
- Bocais azuis 1.5-4.0

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Válvula antidreno (até 1 m de elevação) exclusivamente PGP-04 (P/N 142300SP)
- Junta de PVC articulada HSJ-0 pré-fabricada de 3/4"



PGP Ultra Águas Residuais

Disponível como opção instalada na fábrica em todos os modelos



PGP Ultra

Fácil ajuste do arco e do raio



PGP-00

Altura total: 19 cm
Diâmetro exposto: 4,5 cm
Tamanho da entrada: 3/4"



PGP-04

Altura total: 19 cm
Altura da elevação: 10 cm
Diâmetro exposto: 4,5 cm
Tamanho da entrada: 3/4"



PGP-06

Altura total: 25 cm
Altura da elevação: 15 cm
Diâmetro exposto: 4,5 cm
Tamanho da entrada: 3/4"



PGP-12

Altura total: 43 cm
Altura da elevação: 30 cm
Diâmetro exposto: 4,5 cm
Tamanho da entrada: 3/4"

PGP-ULTRA - QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES: ORDEM 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Funções Padrão	3	Opções de Funções	4	Opções de Bocais
	PGP-00 = arbusto		Arco ajustável, tubo de subida de plástico, 8 bocais padrão e 4 bocais de ângulo baixo		CV = válvula antidreno		Azul 1.5-8.0 Cinza de ângulo baixo Preto de raio curto Verde de alta vazão MPR-25-Q, T, H, F MPR-30-Q, T, H, F MPR-35-Q, T, H, F 1.5 a 4.0 = somente os bocais 1.5-4.0 podem ser instalados de fábrica
	PGP-04 = elevação de 10 cm				CV-R = válvula antidreno e Identificador de águas residuais		
	PGP-06 = elevação de 15 cm						
	PGP-12 = elevação de 30 cm						

Exemplos:

PGP-04 = elevação de 10 cm, arco ajustável

PGP-04-2.5 = elevação de 10 cm, arco ajustável e bocal 2.5

PGP-12-CV-R-4.0 = elevação de 30 cm, arco ajustável, com válvula antidreno e Identificador de águas residuais com bocal 4.0

I-20

Raio: **4,9 m a 14,0 m**
Vazão: **0,07 a 3,23 m³/h; 1,2 a 53,8 l/min**

O I-20 vem com recursos atualizados, como a tecnologia FloStop™, válvulas antidreno e bocais eficientes, que fazem dele a opção perfeita para diversas aplicações.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- O recurso patenteado de retorno automático do arco recoloca a torre no padrão original do arco em caso de vandalismo. Arco ajustável de 50° a 360°
- O mecanismo de engrenagem indestrutível é protegido contra danos se colocado na direção oposta do deslocamento
- O círculo completo e parcial em um único modelo permite flexibilidade em todas as paisagens e reduz o estoque
- Os parafusos de fixação com fenda ou cabeça permitem o ajuste do raio com uma chave inglesa Hunter ou com uma chave de fenda
- A tecnologia FloStop interrompe a vazão de água nos aspersores individuais para troca ou reparo dos bocais
- Os bocais planos do topo permitem a inserção rápida e simples
- A válvula antidreno impede a drenagem das cabeças localizadas em posições mais baixas (até 3 m de elevação)

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Opções de bocais: 34
- Raio: 4,9 m a 14,0 m
- Vazão: 0,07 a 3,23 m³/h; 1,2 a 53,8 l/min
- Faixa de pressão recomendada: 1,7 a 4,5 bar; 170 a 450 kPa
- Faixa de pressão operacional: 1,4 a 7,0 bar; 140 a 700 kPa
- Taxa de precipitação: 10 mm/h aproximadamente
- Trajetória do bocal: padrão = 25°, baixo ângulo = 13°
- Suportes de bocais: 1.5 a 8.0 azul, 2.0 a 4.5 cinza de ângulo baixo, 0.50 a 3.0 preto, 6.0 a 13.0 verde, MPR-25, MPR-30, MPR-35
- Período de garantia: 5 anos

OPÇÕES INSTALADAS NA FÁBRICA

- Sem válvula antidreno (modelos NCV)
- Identificador de águas residuais
- Bocais azuis 1.5 a 4.0



I-20 Águas residuais

Disponível como opção instalada na fábrica em todos os modelos

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Junta de PVC articulada HSJ-0 pré-fabricada de ¾"

I-20 (PLÁSTICO) – QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES: ORDEM 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Funções Padrão	3	Opções de Funções	4	Opções de Bocais
	I-20-00 = arbusto		Arco ajustável, plástico, válvula antidreno, 8 bocais padrão e 4 bocais de ângulo baixo		(em branco) = sem opção		1.5 a 8.0 azul Cinza de ângulo baixo Preto de raio curto Verde de vazão alta MPR-25-Q, T, H, F MPR-30-Q, T, H, F MPR-35-Q, T, H, F 1.5 a 4.0 = somente os bocais 1.5-4.0 podem ser instalados na fábrica
	I-20-04 = elevação de 10 cm				NCV = sem válvula antidreno (disponível exclusivamente no modelo de 10 cm)		
	I-20-06 = elevação de 15 cm				R = identificador de águas residuais		
	I-20-12 = elevação de 30 cm						

I-20 (AÇO INOXIDÁVEL) – QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES: ORDEM 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Funções Padrão	3	Opções de Funções	4	Opções de Bocais
	I-20-04-SS = elevação de 10 cm		Arco ajustável, aço inoxidável, válvula antidreno, 8 bocais padrão e 4 bocais de ângulo baixo		(em branco) = sem opção		1.5 a 8.0 azul Cinza de ângulo baixo Preto de raio curto Verde de vazão alta MPR-25-Q, T, H, F MPR-30-Q, T, H, F MPR-35-Q, T, H, F 1.5 a 4.0 = somente os bocais 1.5-4.0 podem ser instalados na fábrica
	I-25-06-SS = elevação de 15 cm				NCV = sem válvula antidreno (disponível exclusivamente no modelo de 10 cm)		
					R = identificador de águas residuais		

Exemplos:

I-20-04 = elevação de 10 cm, arco ajustável

I-20-12-R-4.0 = elevação de 30 cm, arco ajustável, válvula antidreno, com Ident. de águas residuais e bocal 4.0

I-20-06-SS-R-3.0 = elevação de 15 cm, arco ajustável, tubo de subida de aço inoxidável, com Ident. de águas residuais e bocal 3.0



I-20-00

Altura total: 20 cm
Diâmetro exposto: 4,5 cm
Tamanho da entrada: ¾"



I-20-04

Altura total: 19 cm
Altura de elevação: 10 cm
Diâmetro exposto: 4,5 cm
Tamanho da entrada: ¾"



I-20-06

Altura total: 25 cm
Altura de elevação: 15 cm
Diâmetro exposto: 4,5 cm
Tamanho da entrada: ¾"



I-20-12

Altura total: 43 cm
Altura de elevação: 30 cm
Diâmetro exposto: 4,5 cm
Tamanho da entrada: ¾"

PGP™ ULTRA E I-20 PRB

Raio: 4,9 m a 14,0 m

Vazão: 0,07 a 2,22 m³/h; 1,2 a 36,0 l/min

Os rotores PGP Ultra e I-20 PRB foram construídos para proporcionar excelente desempenho em aplicações onde a alta pressão da água pode levar à ineficiência do bocal.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- O corpo com regulagem por pressão (3,1 bar; 310 kPa) reduz a alta pressão de entrada para aumentar a eficiência do bocal (necessário diferencial de pressão dinâmica: 1,0 bar; 103 kPa)
- O recurso patenteado de retorno automático do arco recoloca a torre no padrão original do arco em caso de vandalismo. Arco ajustável de 50° a 360°
- O mecanismo de engrenagem indestrutível é protegido contra danos se colocado na direção oposta do deslocamento
- Círculo completo e parcial em um único modelo para flexibilidade entre as paisagens e menor estoque
- Os parafusos de fixação com fenda ou cabeça permitem o ajuste do raio com uma chave inglesa Hunter ou com uma chave de fenda
- A tecnologia FloStop™ fecha a vazão d'água de aspersores individuais para troca ou reparo dos bocais (somente I-20)
- os bocais planos do topo permitem a inserção rápida e simples
- A válvula antidreno impede a drenagem das cabeças localizadas em posições mais baixas (até 3 m de elevação)

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Opções de bocais: 30
- Raio: 4,9 m a 14,0 m
- Vazão: 0,07 a 2,22 m³/h; 1,2 a 36,0 l/min
- Pressão de descarga do bocal: 3.1 bar; 310 kPa
- Faixa de pressão operacional: 2,4 a 7,0 bar; 240 a 700 kPa
- Faixa de pressão recomendada: 4,1 a 7,0 bar; 410 a 700 kPa
- Taxa de precipitação: 10 mm/h aproximadamente
- Trajetória do bocal: padrão = 25°, baixo ângulo = 13°
- Suportes de bocais: 1.5 a 8.0 azul, 2.0 a 4.5 cinza de ângulo baixo, 0.50 a 3.0 preto, 6.0 a 13.0 verde, MPR-25, MPR-30, MPR-35
- Período de garantia: 5 anos

OPÇÕES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Identificador de águas residuais
- Bocais azuis 1.5 a 4.0

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Junta de PVC articulada HSJ-0 pré-fabricada de ¾"



PGP-00-PRB

Altura total: 22 cm
Diâmetro exposto: 4,5 cm
Tamanho da entrada: ¾"

PGP-04-PRB

Altura total: 22 cm
Altura da elevação: 10 cm
Diâmetro exposto: 4,5 cm
Tamanho da entrada: ¾"



I-20-00-PRB

Altura total: 22 cm
Diâmetro exposto: 4,5 cm
Tamanho da entrada: ¾"

I-20-04-PRB

Altura total: 22 cm
Altura da elevação: 10 cm
Diâmetro exposto: 4,5 cm
Tamanho da entrada: ¾"



I-20-06-PRB

Altura total: 27 cm
Altura da elevação: 15 cm
Diâmetro exposto: 4,5 cm
Tamanho da entrada: ¾"

PGP-ULTRA E I-20 PRB – QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES: ORDEM 1 + 2 + 3 + 4

1 Modelo	2 Funções Padrão	3 Opções de Funções	4 Opções de Bocais
<p>PGP-00-PRB = suporte do tubo de subida</p> <p>PGP-04-PRB = elevação de 10 cm</p>	Arco ajustável, tudo de subida de plástico, corpo com regulagem de pressão, 8 bocais padrão, 4 bocais de ângulo baixo	<p>(em branco) = sem opção</p> <p>CV = válvula antidreno (somente PGP-04)</p> <p>CV-R = válvula antidreno e identificador de águas residuais</p>	<p>Azul 1.5 to 8.0 = Cinza de ângulo baixo Preto de raio curto MPR-25, 30, 35 – Q, T, H, F</p>
<p>I-20-00-PRB = suporte do tubo de subida</p> <p>I-20-04-PRB = elevação de 10 cm</p> <p>I-20-06-PRB = elevação de 15 cm</p>	Arco ajustável, tudo de subida de plástico, corpo com regulagem de pressão, 8 bocais padrão, 4 bocais de ângulo baixo	<p>(em branco) = sem opção</p> <p>R = válvula antidreno e identificador de águas residuais</p>	<p>Azul 1.5 to 8.0 = Cinza de ângulo baixo Preto de raio curto MPR-25, 30, 35 – Q, T, H, F</p>
<p>I-20-04-SS-PRB = elevação de 10 cm</p> <p>I-20-06-SS-PRB = elevação de 15 cm</p>	Arco ajustável, tubo de subida de aço inoxidável, corpo com regulagem de pressão, 8 bocais padrão, 4 bocais de ângulo baixo	<p>(em branco) = sem opção</p> <p>R = válvula antidreno e identificador de águas residuais</p>	<p>Azul 1.5 to 8.0 = Cinza de ângulo baixo Preto de raio curto MPR-25, 30, 35 – Q, T, H, F</p>

Exemplos:

PGP-04-PRB = elevação de 10 cm, arco ajustável, tubo de subida de plástico sem bocal instalado na fábrica

I-20-04-PRB-3.0-2.5 = elevação de 10 cm, arco ajustável, tubo de subida de plástico com bocal 3.0

I-20-06-SS-PRB-R-MPR-25H = elevação de 15 cm, arco ajustável, tubo de subida de aço inoxidável com MPR-25H

DADOS DE DESEMPENHO DO BOCAL AZUL PADRÃO PGP ULTRA/I-20/PRB

Bocal	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h	
	bar	kPa		m ³ /h	l/min	■	▲
1.5 ● Azul	1,7	170	8,8	0,27	4,5	7	8
	2,0	200	9,1	0,29	4,8	7	8
	2,5	250	9,4	0,32	5,4	7	8
	3,0	300	9,8	0,35	5,9	7	9
	3,5	350	9,8	0,38	6,4	8	9
	4,0	400	9,8	0,41	6,8	9	10
	4,5	450	9,4	0,43	7,2	10	11
2.0 ● Azul	1,7	170	10,1	0,32	5,4	6	7
	2,0	200	10,1	0,35	5,8	7	8
	2,5	250	10,1	0,39	6,5	8	9
	3,0	300	10,4	0,43	7,2	8	9
	3,5	350	10,4	0,47	7,8	9	10
	4,0	400	10,4	0,50	8,3	9	11
	4,5	450	10,4	0,53	8,8	10	11
2.5 ● Azul	1,7	170	10,1	0,39	6,6	8	9
	2,0	200	10,4	0,43	7,1	8	9
	2,5	250	10,7	0,48	8,0	8	10
	3,0	300	10,7	0,54	8,9	9	11
	3,5	350	10,7	0,58	9,7	10	12
	4,0	400	10,7	0,62	10,4	11	13
	4,5	450	10,7	0,66	11,1	12	13
3.0 ● Azul	1,7	170	10,7	0,50	8,4	9	10
	2,0	200	10,7	0,54	9,1	10	11
	2,5	250	11,0	0,61	10,2	10	12
	3,0	300	11,6	0,68	11,4	10	12
	3,5	350	11,9	0,74	12,3	10	12
	4,0	400	11,9	0,79	13,2	11	13
	4,5	450	11,9	0,84	14,0	12	14
4.0 ● Azul	1,7	170	11,3	0,68	11,3	11	12
	2,0	200	11,6	0,73	12,2	11	13
	2,5	250	11,9	0,81	13,6	12	13
	3,0	300	12,2	0,90	15,0	12	14
	3,5	350	12,2	0,97	16,2	13	15
	4,0	400	12,5	1,04	17,3	13	15
	4,5	450	12,5	1,10	18,3	14	16
5.0 ● Azul	1,7	170	11,3	0,84	14,0	13	15
	2,0	200	11,6	0,91	15,2	14	16
	2,5	250	11,9	1,02	17,1	15	17
	3,0	300	12,8	1,14	19,0	14	16
	3,5	350	12,8	1,24	20,6	15	17
	4,0	400	12,8	1,32	22,1	16	19
	4,5	450	12,8	1,41	23,4	17	20
6.0 ● Azul	1,7	170	11,6	1,01	16,8	15	17
	2,0	200	11,9	1,09	18,2	15	18
	2,5	250	12,2	1,22	20,4	16	19
	3,0	300	13,1	1,36	22,7	16	18
	3,5	350	13,1	1,47	24,5	17	20
	4,0	400	13,4	1,57	26,2	18	20
	4,5	450	13,4	1,67	27,9	19	21
8.0 ● Azul	1,7	170	11,3	1,35	22,5	21	25
	2,0	200	11,9	1,46	24,3	21	24
	2,5	250	12,5	1,63	27,2	21	24
	3,0	300	13,4	1,81	30,2	20	23
	3,5	350	13,7	1,95	32,6	21	24
	4,0	400	14,0	2,09	34,8	21	25
	4,5	450	14,0	2,22	36,9	23	26

Nota:

Todas as taxas de precipitação calculadas para operação em 180°. Para ter a taxa de precipitação do aspersor em 360°, divida por 2.

DADOS DE DESEMPENHO DO BOCAL CINZA DE ÂNGULO BAIXO PGP ULTRA/I-20/PRB

Bocal	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h	
	bar	kPa		m ³ /h	l/min	■	▲
2.0 ● LA Cinza	1,7	170	7,3	0,33	5,6	12	14
	2,0	200	7,6	0,36	6,0	12	14
	2,5	250	7,9	0,40	6,7	13	15
	3,0	300	8,2	0,45	7,4	13	15
	3,5	350	8,5	0,48	8,0	13	15
	4,0	400	8,8	0,52	8,6	13	15
	4,5	450	9,1	0,55	9,1	13	15
2.5 ● LA Cinza	1,7	170	7,9	0,44	7,3	14	16
	2,0	200	8,2	0,47	7,9	14	16
	2,5	250	8,8	0,53	8,8	14	16
	3,0	300	9,4	0,59	9,8	13	15
	3,5	350	10,1	0,64	10,6	13	15
	4,0	400	10,4	0,68	11,3	13	15
	4,5	450	10,7	0,72	12,0	13	15
3.5 ● LA Cinza	1,7	170	8,5	0,58	9,7	16	18
	2,0	200	8,8	0,62	10,3	16	18
	2,5	250	9,1	0,68	11,4	16	19
	3,0	300	10,1	0,75	12,5	15	17
	3,5	350	10,7	0,80	13,3	14	16
	4,0	400	11,0	0,85	14,1	14	16
	4,5	450	11,3	0,89	14,8	14	16
4.5 ● LA Cinza	1,7	170	8,2	0,71	11,8	21	24
	2,0	200	8,8	0,76	12,7	19	23
	2,5	250	9,1	0,84	14,1	20	23
	3,0	300	10,1	0,93	15,5	18	21
	3,5	350	10,7	1,00	16,6	18	20
	4,0	400	11,0	1,06	17,6	18	20
	4,5	450	11,3	1,12	18,6	18	20

BOCAIS PGP ULTRA/I-20/PRB



Azul padrão/
cinza de ângulo baixo
(P/N 782900)

Bocal de superfície superior plana para fácil inserção, acoplado a um parafuso de ajuste de fenda com cabeça, para ajuste rápido do raio com uma chave inglesa da Hunter ou uma chave de fenda simples



Regulagem da pressão

Pressão de operação contínua de 3,1 bar; 310 kPa

Rotor I-20-04 com corpo PRB



PR-075

Altura total: 5,7 cm
Tamanho da entrada/saída: 3/4"
Para uso com todos os modelos de aspersores de entrada de 3/4", regula para 3,1 bar; 310 kPa

DADOS DE DESEMPENHO DO BOCAL VERDE DE ALTO FLUXO PGP ULTRA/I-20

Bocal	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
10 Verde-escuro	1,7	170	10,7	1,48	24,6	26	30
	2,0	200	11,9	1,60	26,7	23	26
	2,5	250	12,5	1,80	30,0	23	27
	3,0	300	12,8	2,01	33,5	25	28
	3,5	350	13,1	2,18	36,3	25	29
	4,0	400	13,7	2,34	39,0	25	29
13 Verde-escuro	1,7	170	11,0	1,91	31,9	32	37
	2,0	200	12,2	2,08	34,6	28	32
	2,5	250	12,8	2,34	38,9	29	33
	3,0	300	13,1	2,61	43,4	30	35
	3,5	350	13,4	2,83	47,1	31	36
	4,0	400	13,7	3,03	50,5	32	37
6.0 LA Verde-escuro	1,7	170	9,1	0,86	14,3	21	24
	2,0	200	9,4	0,94	15,6	21	24
	2,5	250	10,1	1,07	17,8	21	24
	3,0	300	10,7	1,20	20,0	21	24
	3,5	350	11,3	1,31	21,9	21	24
	4,0	400	11,6	1,42	23,6	21	24
8.0 LA Verde-escuro	1,7	170	10,1	1,17	19,5	23	27
	2,0	200	10,7	1,28	21,3	22	26
	2,5	250	11,3	1,44	24,0	23	26
	3,0	300	11,6	1,61	26,9	24	28
	3,5	350	11,9	1,76	29,3	25	29
	4,0	400	12,5	1,89	31,5	24	28

Rotor I-20 com bocal azul padrão



Suporte prático para bocais



DADOS DE DESEMPENHO DO BOCAL PRETO DE RAIO CURTO PGP ULTRA/I-20/PRB

Bocal	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
0.50 SR Preto	1,7	170	4,9	0,07	1,2	6	7
	2,0	200	5,2	0,08	1,3	6	7
	2,5	250	5,2	0,09	1,5	7	8
	3,0	300	5,2	0,10	1,7	8	9
	3,5	350	5,5	0,12	1,9	8	9
	4,0	400	5,5	0,13	2,1	8	10
1.0 SR Preto	1,7	170	4,9	0,16	2,7	14	16
	2,0	200	5,2	0,17	2,9	13	15
	2,5	250	5,2	0,19	3,2	14	17
	3,0	300	5,2	0,21	3,6	16	18
	3,5	350	5,5	0,23	3,8	15	18
	4,0	400	5,5	0,25	4,1	16	19
2.0 SR Preto	1,7	170	4,9	0,28	4,7	24	27
	2,0	200	5,2	0,31	5,2	23	27
	2,5	250	5,2	0,36	6,0	27	31
	3,0	300	5,2	0,41	6,9	31	35
	3,5	350	5,5	0,45	7,6	30	35
	4,0	400	5,5	0,49	8,2	33	38
0.75 SR Preto	1,7	170	6,7	0,12	2,0	5	6
	2,0	200	7,0	0,13	2,2	5	6
	2,5	250	7,0	0,15	2,4	6	7
	3,0	300	7,3	0,16	2,7	6	7
	3,5	350	7,6	0,17	2,9	6	7
	4,0	400	7,6	0,19	3,1	6	7
1.5 SR Preto	1,7	170	6,7	0,23	3,8	10	12
	2,0	200	7,0	0,25	4,1	10	12
	2,5	250	7,0	0,28	4,6	11	13
	3,0	300	7,3	0,31	5,2	12	13
	3,5	350	7,6	0,34	5,6	12	13
	4,0	400	7,6	0,36	6,0	12	14
3.0 SR Preto	1,7	170	6,7	0,53	8,9	24	27
	2,0	200	7,0	0,56	9,3	23	26
	2,5	250	7,0	0,60	10,0	24	28
	3,0	300	7,3	0,64	10,7	24	28
	3,5	350	7,6	0,67	11,2	23	27
	4,0	400	7,6	0,70	11,7	24	28

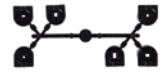
Nota:

Todas as taxas de precipitação calculadas para operação em 180°. Para ter a taxa de precipitação do aspersor em 360°, divida por 2.

BOCAIS PGP ULTRA/I-20/PRB







Verde escuro
Alto fluxo
(P/N 444800)



Preto de raio curto
(P/N 446100)







BOCAL PGP ULTRA/I-20/PRB MPR-25
DADOS DE DESEMPENHO

Bocal	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h	
	bar	kPa		m ³ /h	l/min	■	▲
90° 	1,7	170	7,0	0,17	3,0	13,7	15,8
	2,4	240	7,3	0,20	3,6	14,9	17,3
	3,1	310	7,6	0,23	3,6	15,6	18,1
	3,8	380	7,6	0,25	4,2	17,4	20,1
	4,5	450	7,6	0,27	4,8	18,9	21,9
120° 	1,7	170	7,0	0,23	3,6	13,9	16,0
	2,4	240	7,3	0,27	4,8	15,4	17,8
	3,1	310	7,6	0,31	5,4	16,2	18,7
	3,8	380	7,6	0,35	6,0	18,0	20,7
	4,5	450	7,6	0,38	6,6	19,6	22,6
180° 	1,7	170	7,0	0,33	5,4	13,3	15,4
	2,4	240	7,3	0,39	6,6	14,7	17,0
	3,1	310	7,6	0,45	7,2	15,5	17,9
	3,8	380	7,6	0,50	8,4	17,3	20,0
	4,5	450	7,6	0,55	9,0	18,9	21,8
360° 	1,7	170	7,0	0,63	10,8	12,8	14,8
	2,4	240	7,3	0,76	12,6	14,2	16,4
	3,1	310	7,6	0,87	14,4	14,9	17,3
	3,8	380	7,6	0,97	16,2	16,6	19,2
	4,5	450	7,6	1,05	17,4	18,1	20,9

BOCAL MPR-25







BOCAL PGP ULTRA/I-20/PRB MPR-35
DADOS DE DESEMPENHO

Bocal	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h	
	bar	kPa		m ³ /h	l/min	■	▲
90° 	1,7	170	9,8	0,32	5,4	13,4	15,4
	2,4	240	10,4	0,38	6,6	14,1	16,3
	3,1	310	10,7	0,44	7,2	15,3	17,7
	3,8	380	10,7	0,48	7,8	17,0	19,6
	4,5	450	10,7	0,52	9,0	18,4	21,3
120° 	1,7	170	9,8	0,40	6,6	12,7	14,6
	2,4	240	10,4	0,49	8,4	13,6	15,8
	3,1	310	10,7	0,56	9,6	14,7	17,0
	3,8	380	10,7	0,62	10,2	16,4	18,9
	4,5	450	10,7	0,68	11,4	17,9	20,7
180° 	1,7	170	9,8	0,62	10,2	13,1	15,2
	2,4	240	10,4	0,76	12,6	14,1	16,3
	3,1	310	10,7	0,87	14,4	15,2	17,6
	3,8	380	10,7	0,96	16,2	16,9	19,5
	4,5	450	10,7	1,05	17,4	18,4	21,3
360° 	1,7	170	9,8	1,22	20,4	12,8	14,8
	2,4	240	10,4	1,50	25,2	14,0	16,2
	3,1	310	10,7	1,72	28,8	15,1	17,5
	3,8	380	10,7	1,91	31,8	16,8	19,4
	4,5	450	10,7	2,09	34,8	18,3	21,2

BOCAL MPR-35



BOCAL PGP ULTRA/I-20/PRB MPR-30
DADOS DE DESEMPENHO

Bocal	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h	
	bar	kPa		m ³ /h	l/min	■	▲
90° 	1,7	170	8,8	0,23	3,6	12,0	13,8
	2,4	240	9,1	0,28	4,8	13,4	15,4
	3,1	310	9,1	0,32	5,4	15,2	17,6
	3,8	380	9,1	0,35	6,0	17,0	19,6
	4,5	450	9,1	0,38	6,6	18,4	21,2
120° 	1,7	170	8,8	0,30	4,8	11,7	13,5
	2,4	240	9,1	0,37	6,0	13,2	15,2
	3,1	310	9,1	0,42	7,2	15,1	17,4
	3,8	380	9,1	0,47	7,8	16,8	19,4
	4,5	450	9,1	0,51	8,4	18,3	21,1
180° 	1,7	170	8,8	0,49	8,4	12,5	14,4
	2,4	240	9,1	0,59	9,6	14,1	16,2
	3,1	310	9,1	0,67	11,4	16,1	18,6
	3,8	380	9,1	0,75	12,6	17,9	20,7
	4,5	450	9,1	0,82	13,8	19,6	22,6
360° 	1,7	170	8,8	0,96	16,2	12,3	14,2
	2,4	240	9,1	1,15	19,2	13,8	15,9
	3,1	310	9,1	1,31	21,6	15,7	18,1
	3,8	380	9,1	1,45	24,0	17,4	20,0
	4,5	450	9,1	1,57	26,4	18,8	21,7

BOCAL MPR-30



Rotor PGP-04 Ultra com bocal MPR-30



I-25

Raio: **11,9 a 21,6 m**
Vazão: **0,82 a 7,24 m³/h; 13,6 a 120,2 l/min**

O confiável, durável e versátil rotor I-25 oferece uma ampla gama de opções de bocais que fazem dele a opção perfeita para aplicações em grandes gramados.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- O recurso patenteado de retorno automático do arco recoloca a torre no padrão original do arco em caso de vandalismo. Arco ajustável de 50° a 360°
- O mecanismo de engrenagem indestrutível é protegido contra danos se colocado na direção oposta do deslocamento
- Círculo completo e parcial em um único modelo para flexibilidade entre as paisagens e menor estoque
- Os bocais codificados por cores facilitam a identificação
- A válvula antidreno impede a drenagem das cabeças localizadas em posições mais baixas (até 3 m de elevação)

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Opções de bocais: 11
- Raio: 11,9 a 21,6 m
- Vazão: 0,82 a 7,24 m³/h; 13,6 a 120,2 l/min
- Faixa de pressão recomendada: 2,5 a 7,0 bar; 250 a 700 kPa
- Período de garantia: 5 anos
- Faixa de pressão operacional: 2,5 a 7,0 bar; 250 a 700 kPa
- Taxa de precipitação: 15 mm/h aproximadamente
- Trajetória do bocal: padrão = 25°

OPÇÕES INSTALADAS NA FÁBRICA

- Identificador de águas residuais
- Giro de alta velocidade

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Junta de PVC articulada HSJ-1 pré-fabricada de 1" (25 mm)



I-25-04

Altura total: 20 cm
Altura da elevação: 10 cm
Diâmetro exposto: 5 cm
Tamanho da entrada: 1" (25 mm) BSP



I-25-06

Altura total: 26 cm
Altura da elevação: 15 cm
Diâmetro exposto: 5 cm
Tamanho da entrada: 1" (25 mm) BSP



I-25 para águas residuais

Disponível como opção instalada na fábrica em todos os modelos



I-25 de alta velocidade

Disponível como opção instalada na fábrica ou em todos os modelos de aço inoxidável

I-25 (PLÁSTICO) - QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES: ORDEM 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Funções Padrão	3	Opções de Funções	4	Opções de Bocais
	I-25-04 = elevação de 10 cm I-25-06 = elevação de 15 cm		Arco ajustável, tubo de subida de plástico, válvula antidreno e 5 bocais		B = rosas de entrada BSP R = identificador de águas residuais		4 a 28 = número do bocal instalado de fábrica

I-25 (AÇO INOXIDÁVEL) - QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES: ORDEM 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Funções Padrão	3	Opções de Funções	4	Opções de Bocais
	I-25-04-SS = elevação de 10 cm I-25-06-SS = elevação de 15 cm		Arco ajustável, tubo de elevação de aço inoxidável, válvula antidreno e 5 bocais		B = rosas de entrada BSP R = identificador de águas residuais HS = alta velocidade HS-R = alta velocidade e Identificador de águas residuais		4 a 28 = número do bocal instalado de fábrica

Exemplos:

I-25-04-B = elevação de 10 cm, arco ajustável e rosas de entrada BSP

I-25-04-SS-R-B-18 = elevação de 10 cm, arco ajustável, tubo de subida de aço inoxidável, identificador de águas residuais, bocal 18 e rosas de entrada BSP

I-25-06-SS-B = elevação de 15 cm, arco ajustável, tubo de subida de aço inoxidável e rosas de entrada BSP

DADOS DE DESEMPENHO DO BOCAL PADRÃO I-25

Bocal	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h	
	bar	kPa		m ³ /h	l/min	■	▲
4 ● Amarelo	2,5	250	11,9	0,82	13,6	12	13
	3,0	300	12,2	0,91	15,2	12	14
	3,5	350	12,5	0,98	16,4	13	15
	4,0	400	12,5	1,05	17,5	13	16
	4,5	450	12,8	1,11	18,6	14	16
	5,0	500	13,1	1,18	19,6	14	16
7 ● Laranja*	2,5	250	13,4	1,44	24,0	16	19
	3,0	300	14,0	1,54	25,6	16	18
	3,5	350	14,3	1,61	26,9	16	18
	4,0	400	14,3	1,68	28,0	16	19
	4,5	450	14,6	1,75	29,1	16	19
	5,0	500	14,9	1,81	30,1	16	19
8 ● Marrom-claro	2,5	250	14,0	1,65	27,5	17	19
	3,0	300	14,3	1,81	30,1	18	20
	3,5	350	14,9	1,94	32,3	17	20
	4,0	400	15,2	2,05	34,2	18	20
	4,5	450	15,2	2,16	36,0	19	22
	5,0	500	15,5	2,27	37,8	19	22
10 ● Verde-claro*	3,0	300	15,2	2,15	35,8	18	21
	3,5	350	15,5	2,32	38,6	19	22
	4,0	400	15,8	2,48	41,3	20	23
	4,5	450	16,2	2,63	43,9	20	23
	5,0	500	16,2	2,78	46,3	21	25
	5,5	550	16,5	2,94	48,9	22	25
13 ● Azul-claro	3,0	300	15,8	2,38	39,6	19	22
	3,5	350	16,2	2,57	42,8	20	23
	4,0	400	16,5	2,75	45,7	20	23
	4,5	450	16,5	2,91	48,5	21	25
	5,0	500	16,8	3,04	51,2	22	25
	5,5	550	16,8	3,24	54,0	23	27

Bocal	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h	
	bar	kPa		m ³ /h	l/min	■	▲
15 ● Cinza*	3,0	300	16,8	2,86	47,7	20	24
	3,5	350	17,1	3,05	50,8	21	24
	4,0	400	17,4	3,22	53,7	21	25
	4,5	450	17,4	3,38	56,3	22	26
	5,0	500	17,4	3,53	58,8	23	27
	5,5	550	17,7	3,69	61,5	24	27
	6,0	600	18,0	3,82	63,7	24	27
	6,2	620	18,3	3,88	64,6	23	27
18 ● Vermelho	3,0	300	17,4	30,8	51,4	20	24
	3,5	350	17,7	3,31	55,2	21	24
	4,0	400	18,0	3,52	58,7	22	25
	4,5	450	18,3	3,72	62,0	22	26
	5,0	500	18,9	3,91	65,2	22	25
	5,5	550	19,2	4,11	68,5	22	26
	6,0	600	19,5	4,28	71,4	23	26
	6,2	620	19,5	4,35	72,5	23	26
20 ● Marrom-escuro*	3,5	350	18,0	3,72	62,1	23	27
	4,0	400	18,6	3,97	66,2	23	27
	4,5	450	18,9	4,20	70,1	24	27
	5,0	500	19,2	4,42	73,7	24	28
	5,5	550	19,5	4,66	77,7	25	28
	6,0	600	19,8	4,86	81,0	25	29
	6,5	650	20,1	5,05	84,2	25	29
	6,9	690	20,4	5,21	86,8	25	29
23 ● Verde-escuro	3,5	350	18,6	4,56	76,0	26	30
	4,0	400	19,2	4,88	81,3	26	31
	4,5	450	19,5	5,18	86,3	27	31
	5,0	500	19,8	5,47	91,1	28	32
	5,5	550	20,1	5,78	96,3	29	33
	6,0	600	20,1	6,04	100,6	30	34
	6,5	650	20,4	6,29	104,8	30	35
	6,9	690	20,7	6,50	108,3	30	35
25 ● Azul-escuro*	3,5	350	19,2	4,86	80,9	26	30
	4,0	400	19,8	5,23	87,1	27	31
	4,5	450	20,1	5,58	93,1	28	32
	5,0	500	20,4	5,92	98,7	28	33
	5,5	550	21,0	6,29	104,9	28	33
	6,0	600	21,0	6,60	110,0	30	34
	6,5	650	21,3	6,90	115,1	30	35
	6,9	690	21,6	7,15	119,2	31	35
28 ● Preto	3,5	350	18,3	5,31	88,5	32	37
	4,0	400	19,2	5,63	93,8	31	35
	4,5	450	20,1	5,93	98,8	29	34
	5,0	500	20,7	6,21	103,5	29	33
	5,5	550	21,3	6,52	108,6	29	33
	6,0	600	21,3	6,77	112,8	30	34
	6,5	650	21,6	7,01	116,9	30	35
	6,9	690	21,6	7,21	120,2	31	36

* Cinco bocais padrão incluídos com cada aspersor.

Nota:

Todas as taxas de precipitação calculadas para operação em 180°. Para ter a taxa de precipitação do aspersor em 360°, divida por 2.

BOCAL I-25



DADOS DE DESEMPENHO DO BOCAL DE ALTA VELOCIDADE I-25

Bocal	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h		Bocal	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h	
	bar	kPa		m ³ /h	l/min	■	▲		bar	kPa		m ³ /h	l/min	■	▲
04 ● Amarelo	2,5	250	11,0	0,81	13,6	14	16	15 ● Cinza*	3,0	300	14,6	2,86	47,7	27	31
	3,0	300	11,3	0,91	15,1	14	16		3,5	350	14,9	3,05	50,8	27	32
	3,5	350	11,6	0,99	16,4	15	17		4,0	400	15,2	3,22	53,7	28	32
	4,0	400	11,6	1,06	17,6	16	18		4,5	450	15,5	3,38	56,3	28	32
	4,5	450	11,6	1,13	18,8	17	19		5,0	500	16,2	3,53	58,8	27	31
	5,0	500	11,9	1,19	19,9	17	19		5,5	550	16,5	3,69	61,5	27	31
07 ● Laranja*	2,5	250	11,9	1,32	22,0	19	22	18 ● Vermelho	6,0	600	16,5	3,82	63,7	28	33
	3,0	300	12,2	1,46	24,3	20	23		6,2	620	16,5	3,88	64,6	29	33
	3,5	350	12,5	1,57	26,2	20	23		3,0	300	14,9	3,08	51,4	28	32
	4,0	400	12,8	1,68	27,9	20	24		3,5	350	15,2	3,31	55,2	29	33
	4,5	450	13,1	1,78	29,6	21	24		4,0	400	15,5	3,52	58,7	29	34
	5,0	500	13,4	1,87	31,1	21	24		4,5	450	16,2	3,72	62,0	29	33
08 ● Marrom claro	2,5	250	12,5	1,54	25,7	20	23	20 ● Marrom-escuro*	5,0	500	16,8	3,91	65,2	28	32
	3,0	300	12,8	1,72	28,6	21	24		5,5	550	17,4	4,11	68,5	27	31
	3,5	350	13,1	1,86	31,0	22	25		6,0	600	17,4	4,28	71,4	28	33
	4,0	400	13,4	2,00	33,3	22	26		6,2	620	17,4	4,35	72,5	29	33
	4,5	450	13,4	2,13	35,4	24	27		3,5	350	15,5	3,72	62,1	31	36
	5,0	500	13,7	2,25	37,5	24	28		4,0	400	16,2	3,97	66,2	30	35
10 ● Verde-claro*	2,5	250	13,7	2,38	39,7	25	29	23 ● Verde-escuro	4,5	450	16,5	4,20	70,1	31	36
	3,0	300	13,7	2,15	35,8	23	26		5,0	500	17,1	4,42	73,7	30	35
	3,5	350	14,0	2,32	38,6	24	27		5,5	550	17,7	4,66	77,7	30	34
	4,0	400	14,3	2,48	41,3	24	28		6,0	600	17,7	4,86	81,0	31	36
	4,5	450	14,6	2,63	43,9	25	28		6,5	650	18,0	5,05	84,2	31	36
	5,0	500	14,9	2,78	46,3	25	29		6,9	690	18,0	5,21	86,8	32	37
13 ● Azul-claro	5,5	550	15,2	2,94	48,9	25	29	25 ● Azul escuro*	6,0	600	15,2	3,07	51,1	26	31
	6,0	600	15,2	3,07	51,1	26	31		3,5	350	17,1	4,86	80,9	33	38
	3,0	300	14,3	2,38	39,6	23	27		4,0	400	17,7	5,23	87,1	33	39
	3,5	350	14,6	2,57	42,8	24	28		4,5	450	18,3	5,58	93,1	33	39
	4,0	400	14,9	2,75	45,7	25	28		5,0	500	18,9	5,92	98,7	33	38
	4,5	450	15,2	2,91	48,5	25	29		5,5	550	19,5	6,29	104,9	33	38
15 ● Cinza*	5,0	500	15,5	3,07	51,2	25	29	28 ● Preto	6,0	600	19,8	6,60	110,0	34	39
	5,5	550	15,5	3,24	54,0	27	31		6,5	650	20,1	6,90	115,1	34	39
	6,0	600	15,5	3,39	56,4	28	32		6,9	690	20,1	7,15	119,2	35	41
	3,5	350	17,4	5,31	88,5	35	41		3,5	350	17,4	5,31	88,5	35	41
	4,0	400	17,7	5,63	93,8	36	42		4,0	400	17,7	5,63	93,8	36	42
	4,5	450	18,0	5,93	98,8	37	42		4,5	450	18,0	5,93	98,8	37	42

BOCAL I-25



Alta velocidade

* 5 bocais padrão incluídos com cada aspersor.

Observações:

Todas as taxas de precipitação calculadas para operação em 180°. Para ter a taxa de precipitação do aspersor em 360°, divida por 2.

I-40

Raio: **13,1 a 23,2 m**
Vazão: **1,63 a 6,84 m³/h; 27,2 a 114,1 l/min**

O rotor I-40 conta com uma lista abrangente de recursos atualizados que fazem dele a principal opção para projetos de gramados vastos e exigentes.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- O recurso patenteado de retorno automático do arco recoloca a torre no padrão original do arco em caso de vandalismo. Arco ajustável de 50° a 360°
- O mecanismo de engrenagem indestrutível é protegido contra danos se colocado na direção oposta do deslocamento
- Círculo completo e parcial em um único modelo para flexibilidade entre as paisagens e menor inventário
- Os bocais codificados por cores facilitam a identificação
- Modelo de bocais opostos disponível para irrigação uniforme em aplicações de círculo completo (modelo I-40-ON)
- A válvula antidreno impede a drenagem das cabeças localizadas em posições mais baixas (até 4,5 m de elevação)

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Opções de bocais: 12
- Raio I-40: 13,1 a 21,3 m
- Raio I-40-ON: 15,2 a 23,2 m
- Vazão do I-40: 1,63 a 6,84 m³/h; 27,2 a 114,1 l/min
- Vazão do I-40-ON: 2,75 a 7,76 m³/h; 45,8 a 129,4 l/min
- Período de garantia: 5 anos
- Faixa de pressão recomendada: 2,5 a 7,0 bar; 250 a 700 kPa
- Faixa de pressão operacional: 2,5 a 7,0 bar; 250 a 700 kPa
- Taxas de precipitação: 15 mm/h aproximadamente
- Trajetória do bocal: padrão = 25°

OPÇÕES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Identificador de águas residuais
- Giro de alta velocidade

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Junta de PVC articulada HSJ-1 pré-fabricada de 1" (25 mm)



I-40-04
Altura total: 20 cm
Altura da elevação: 10 cm
Diâmetro exposto: 5 cm
Tamanho da entrada: 1" (25 mm) BSP



I-40-06
Altura total: 26 cm
Altura da elevação: 15 cm
Diâmetro exposto: 5 cm
Tamanho da entrada: 1" (25 mm) BSP



I-40 para águas residuais
Disponível como opção instalada na fábrica em todos os modelos



I-40 de alta velocidade
Disponível como opção instalada na fábrica em todos os modelos

I-40 - QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES: ORDEM 1 + 2 + 3 + 4

1 Modelo	2 Funções Padrão	3 Opções de Funções	4 Opções de Bocais
I-40-04-SS = elevação de 10 cm I-40-06-SS = elevação de 15 cm	Arco ajustável, tubo de subida de aço inoxidável, válvula antidreno e 6 bocais	B = rosca de entrada BSP R = identificador de águas residuais HS = alta velocidade HS-R = alta velocidade e Identificador de águas residuais	8 a 25 = número do bocal instalado de fábrica

I-40-ON - QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES: ORDEM 1 + 2 + 3 + 4

1 Modelo	2 Funções Padrão	3 Opções de Funções	4 Opções de Bocais
I-40-04-SS-ON = elevação de 10 cm I-40-06-SS-ON = elevação de 15 cm	Círculo completo, bocais opostos, tubo de subida de aço inoxidável, válvula antidreno e seis bocais	B = rosca de entrada BSP R = identificador de águas residuais HS = alta velocidade HS-R = alta velocidade e Identificador de águas residuais	15 a 28 = número do bocal instalado de fábrica

Exemplos:

I-40-04-SS-B = Elevação de 10 cm, rosca de entrada BSP

I-40-04-SS-ON-R-B-23 = Elevação de 10 cm, bocais opostos de círculo total, identificador de águas residuais, bocal 23, rosca de entrada BSP

I-40-06-SS-15-B = Elevação de 15 cm, bocal 15, rosca de entrada BSP

DADOS DE DESEMPENHO DOS BOCAIS PADRÃO I-40

Bocal	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
08 Marrom claro	2,5	250	13,1	1,63	27,2	19	22
	3,0	300	13,4	1,80	30,0	20	23
	3,5	350	13,7	1,94	32,3	21	24
	4,0	400	14,0	2,06	34,4	21	24
	4,5	450	14,0	2,18	36,3	22	26
	5,0	500	14,3	2,29	38,2	22	26
10 Verde claro	3,0	300	14,6	2,20	36,6	21	24
	3,5	350	14,9	2,37	39,4	21	24
	4,0	400	15,2	2,52	42,0	22	25
	4,5	450	15,5	2,67	44,5	22	25
	5,0	500	15,5	2,81	46,8	23	27
	5,5	550	15,8	2,96	49,3	24	27
13 Azul claro	3,0	300	14,9	2,36	39,4	21	24
	3,5	350	15,2	2,55	42,6	22	25
	4,0	400	15,5	2,73	45,5	23	26
	4,5	450	15,5	2,90	48,3	24	28
	5,0	500	15,8	3,06	51,0	24	28
	5,5	550	16,2	3,23	53,9	25	29
15 Cinza	3,0	300	16,2	2,93	48,8	22	26
	3,5	350	16,5	3,19	53,2	24	27
	4,0	400	16,8	3,44	57,3	24	28
	4,5	450	17,1	3,67	61,2	25	29
	5,0	500	17,4	3,89	64,9	26	30
	5,5	550	18,0	4,14	68,9	26	30
23 Verde escuro	3,5	350	18,6	4,48	74,6	26	30
	4,0	400	18,9	4,76	79,4	27	31
	4,5	450	19,2	5,03	83,9	27	32
	5,0	500	19,5	5,29	88,1	28	32
	5,5	550	19,8	5,56	92,7	28	33
	6,0	600	20,1	5,79	96,5	29	33
25 Azul escuro	3,5	350	19,8	4,98	83,0	25	29
	4,0	400	20,1	5,33	88,7	26	30
	4,5	450	20,4	5,65	94,2	27	31
	5,0	500	20,7	5,96	99,3	28	32
	5,5	550	21,0	6,29	104,9	28	33
	6,0	600	21,0	6,57	109,6	30	34

DADOS DE DESEMPENHO DO BOCAL DE ALTA VELOCIDADE I-40

Bocal	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
08 Marrom claro	2,5	250	12,2	1,63	27,2	22	25
	3,0	300	12,5	1,80	30,0	23	27
	3,5	350	12,8	1,94	32,3	24	27
	4,0	400	12,8	2,06	34,4	25	29
	4,5	450	13,1	2,18	36,3	25	29
	5,0	500	13,4	2,29	38,2	25	29
10 Verde claro	3,0	300	13,4	2,20	36,6	34	28
	3,5	350	13,7	2,37	39,4	25	29
	4,0	400	14,0	2,52	42,0	26	30
	4,5	450	14,0	2,67	44,5	27	31
	5,0	500	14,3	2,81	46,8	27	32
	5,5	550	14,6	2,96	49,3	28	32
13 Azul claro	3,0	300	13,7	2,36	39,4	25	29
	3,5	350	14,0	2,55	42,6	26	30
	4,0	400	14,3	2,73	45,5	27	31
	4,5	450	14,3	2,90	48,3	28	33
	5,0	500	14,6	3,06	51,0	29	33
	5,5	550	14,9	3,23	53,9	29	33
15 Cinza	3,0	300	15,2	2,93	48,8	25	29
	3,5	350	15,5	3,19	53,2	26	30
	4,0	400	15,8	3,44	57,3	27	32
	4,5	450	15,8	3,67	61,2	29	34
	5,0	500	16,2	3,89	64,9	30	34
	5,5	550	16,5	4,14	68,9	31	35
23 Verde escuro	3,5	350	16,8	4,48	74,6	32	37
	4,0	400	17,4	4,76	79,4	32	36
	4,5	450	17,7	5,03	83,9	32	37
	5,0	500	17,7	5,29	88,1	34	39
	5,5	550	18,0	5,56	92,7	34	40
	6,0	600	18,3	5,79	96,5	35	40
25 Azul escuro	3,5	350	17,4	4,98	83,0	33	38
	4,0	400	18,0	5,33	88,7	33	38
	4,5	450	18,3	5,65	94,2	34	39
	5,0	500	18,6	5,96	99,3	34	40
	5,5	550	18,9	6,29	104,9	35	41
	6,0	600	19,2	6,57	109,6	36	41

Nota:

Todas as taxas de precipitação calculadas para operação em 180°. Para a taxa de precipitação do aspersor em 360°, divida por 2.

BOCAIS I-40



Padrão/
Alta velocidade



DADOS DE DESEMPENHO DO BOCAL OPOSTO DUPLO I-40

Bocal	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h	
	bar	kPa		m ³ /h	l/min	■	▲
15 ● Cinza	3,0	300	15,2	2,75	45,8	12	14
	3,5	350	15,8	2,91	48,5	12	13
	4,0	400	16,2	3,06	51,0	12	14
	4,5	450	16,8	3,20	53,3	11	13
	5,0	500	17,1	3,32	55,4	11	13
	5,5	550	17,4	3,46	57,7	11	13
	6,0	600	17,7	3,58	59,6	11	13
18 ● Vermelho	3,0	300	17,4	2,90	48,3	10	11
	3,5	350	17,7	3,15	52,5	10	12
	4,0	400	18,0	3,38	56,4	10	12
	4,5	450	18,0	3,61	60,1	11	13
	5,0	500	18,3	3,82	63,7	11	13
	5,5	550	18,9	4,05	67,5	11	13
	6,0	600	19,2	4,25	70,8	12	13
20 ● Marrom-escuro	3,5	350	18,3	3,98	66,2	12	14
	4,0	400	18,9	4,26	71,1	12	14
	4,5	450	19,2	4,54	75,6	12	14
	5,0	500	19,5	4,80	80,0	13	15
	5,5	550	20,1	5,08	84,7	13	15
	6,0	600	19,8	5,32	88,7	14	16
	6,2	620	19,8	5,42	90,4	14	16
23 ● Verde-escuro	3,5	350	18,9	4,23	70,6	12	14
	4,0	400	19,5	4,55	75,8	12	14
	4,5	450	19,8	4,85	80,8	12	14
	5,0	500	20,1	5,14	85,6	13	15
	5,5	550	20,4	5,45	90,8	13	15
	6,0	600	20,7	5,71	95,1	13	15
	6,2	620	20,7	5,82	97,0	14	16
25 ● Azul-escuro	3,5	350	19,5	4,60	76,7	12	14
	4,0	400	20,1	4,92	82,1	12	14
	4,5	450	20,4	5,23	87,2	13	14
	5,0	500	20,7	5,52	92,0	13	15
	5,5	550	21,0	5,84	97,3	13	15
	6,0	600	21,3	6,10	101,7	13	15
	6,2	620	21,3	6,22	103,6	14	16
28 ● Preto	3,5	350	19,8	5,73	95,5	15	17
	4,0	400	20,4	6,07	101,1	15	17
	4,5	450	21,0	6,38	106,4	14	17
	5,0	500	21,3	6,68	111,3	15	17
	5,5	550	21,9	7,00	116,7	15	17
	6,0	600	22,3	7,27	121,1	15	17
	6,2	620	22,3	7,38	122,9	15	17
6,5	650	22,6	7,52	125,3	15	17	
6,9	690	23,2	7,73	128,8	14	17	

Nota:

As taxas de precipitação dos modelos de bocais opostos ON são calculadas a 360°.

BOCAIS I-40



Opostos

Frente

Verso



Opção de kit de tampas de gramados I-40

Disponível como opção instalada no campo em todos os modelos P/N TURFCUPKITI40

Bocal oposto I-40 modelo 360°



I-80

O rotor I-80, altamente versátil e eficiente, é o primeiro rotor comercial para gramados esportivos com serviço total na superfície, sem necessidade de escavação.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- O design exclusivo para serviço total na superfície (Total-Top-Service -TTS) permite a manutenção sem necessidade de escavação
- A tecnologia PressurePort™ e os bocais triplos voltados para a frente (I-80) ou os bocais triplos opostos (I-80-ON) criam uma uniformidade de bocais excepcional nas aplicações de círculo parcial e completo
- O mecanismo de ajuste do arco em círculo completo e parcial, sem ferramentas, agiliza e simplifica a instalação e reduz o estoque (70° a 360°)
- O tubo de subida de aço inoxidável com catraca permite a configuração do alinhamento do arco fixo do lado direito à paisagem, sem desmontagem do rotor

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- I-80
 - Opções de bocais: 7 padrão
 - Raio: 19,8 m a 28,7 m
 - Vazão: 4,6 a 13,5 m³/h;
76,5 a 225,6 l/min
- I-80-ON
 - Opções de bocais: 7 padrão
 - Raio: 19,2 a 29,6 m
 - Vazão: 4,9 a 13,3 m³/h;
81,8 a 221,4 l/min
- Todos os rotores I-80 têm pressão operacional de 10 bar (1.000 kPa)
- Faixa de pressão recomendada: 3,4 a 6,9 bar; 340 a 690 kPa
- Faixa de pressão operacional: 2,7 a 10,3 bar (275 a 1.030 kPa)
- Taxas de precipitação: 10 mm/h aproximadamente
- Período de garantia: 5 anos
- Mecanismo de arco QuickCheck™ (I-80) para ajuste rápido do arco e revisão de sua configuração
- A válvula antidreno impede a drenagem das cabeças localizadas em posições mais baixas (até 5 pés de elevação)

OPÇÕES INSTALADAS NA FÁBRICA

- Opção de tampa para gramado para instalações esteticamente limpas e seguras:
 - Manutenção do conjunto do êmbolo sem a necessidade de escavar
 - Ajustes do arco sem a necessidade de escavar
 - Liberação rápida do conjunto da tampa para grama
 - Roscas no copo prendem/mantêm a grama

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- P/N do kit de tampa de borracha: 959300SP
- P/N da tampa para gramado: 959400SP
- Juntas articuladas HSJ de PVC pré-fabricadas
- Identificador de águas residuais 450105

Raio: **19,2 a 29,6 m**
Vazão: **4,59 a 13,5 m³/h;**
76,5 a 225,6 l/min



I-80-04-SS
escamoteável
I-80-04-SS-ON
escamoteável

Altura total: 25 cm
Altura da elevação: 9,5 cm
Diâmetro exposto: 11 cm
Tamanho da entrada:
1½" (40 mm)



Tampa para gramado
I-80-04-SS-TC

Tampa para gramado
I-80-04-SS-ON-TC

Altura total: 29 cm
Altura de elevação: 9,5 cm
Diâmetro exposto: 8,9 cm
Tamanho da entrada:
1½" (40 mm)



I-80 Kit tampa para grama
P/N 959400SP



I-80 Kit tampa de borracha
P/N 959300SP

I-80 – ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE: ORDEM 1 + 2 + 3 + 4

1 Modelo	2 Funções Padrão	3 Opções de Bocais
I-80-04-SS-B = Elevação de 10 cm	Arco ajustável, tubo de subida de aço inoxidável, válvula antidreno, com rosca de entrada BSP e 15 opções de bocais	23 a 53 = Número do bocal instalado de fábrica, sem pacote de bocais
I-80-04-SS-TC-B = Elevação de 10 cm com tampa para gramado	Arco ajustável, tubo de subida de aço inoxidável, válvula antidreno, tampa para gramado instalada de fábrica, com rosca de entrada BSP e 15 opções de bocais	
I-80-04-SS-ON-B = Elevação de 10 cm	Círculo total, bocais opostos, tubo de subida de aço inoxidável, válvula antidreno, com rosca de entrada BSP e 15 opções de bocais	23 a 53 = Número do bocal instalado de fábrica, sem pacote de bocais
I-80-04-SS-ON-TC-B = Elevação de 10 cm com tampa para gramado	Círculo total, bocais opostos, tubo de subida de aço inoxidável, válvula antidreno, tampa para gramado instalada de fábrica, com rosca de entrada BSP e 15 opções de bocais	

Exemplos:

I-80-04-SS-B-25 = Elevação de 10 cm, arco ajustável, tubo de subida de aço inoxidável, válvula antidreno, rosca de entrada BSP e bocal 25 instalado de fábrica

I-80-04-SS-ON-B-38 = Elevação de 10 cm, tubo de subida de aço inoxidável, válvula antidreno, bocal oposto, círculo total, identificador de águas residuais, rosca de entrada BSP e bocal 38 instalado de fábrica

I-80-04-SS-ON-TC-B-48 = Elevação de 10 cm, tubo de subida de aço inoxidável, válvula antidreno, bocal oposto, círculo total, tampa para gramado instalada de fábrica, rosca de entrada BSP e bocal 48 instalado de fábrica

DADOS DE DESEMPENHO DO BOCAL I-80											
Conjunto de bocais		Pressão		Raio	Fluxo		Prec. mm/h				
		bar	kPa	m	m³/h	l/min	■	▲			
Laranja 803603		Verde-claro	3,4	344	19,8	4,59	76,5	11,7	13,5		
		Verde	4,1	413	20,1	5,02	83,7	12,4	14,3		
		315313	4,5	450	20,4	5,43	90,5	13,0	15,0		
		●	4,8	482	20,4	5,50	91,6	13,2	15,2		
Laranja 803603		Verde-claro	4,5	450	21,6	6,43	107,1	13,7	15,8		
		Verde	4,8	482	21,9	6,66	110,9	13,8	16,0		
		315313	5,5	551	22,3	7,16	119,2	14,5	16,7		
		●	6,2	620	22,6	7,59	126,4	14,9	17,2		
Laranja 803603		Verde-claro	6,9	689	22,9	8,04	134,0	15,4	17,8		
		Verde	4,5	450	21,9	6,95	115,8	14,4	16,7		
		315313	4,8	482	22,3	7,18	119,6	14,5	16,7		
		●	5,5	551	22,9	7,70	128,3	14,7	17,0		
Laranja 803603		Cinza	6,2	620	23,5	8,13	135,5	14,8	17,1		
		Verde-claro	6,9	689	24,1	8,61	143,5	14,8	17,1		
		315313	4,5	450	23,2	7,93	132,1	14,8	17,1		
		●	4,8	482	23,8	8,22	137,0	14,5	16,8		
Laranja 803603		Verde	5,5	551	24,4	8,88	148,0	14,9	17,2		
		Verde-claro	6,2	620	25,0	9,36	156,0	15,0	17,3		
		315313	6,9	689	25,6	9,88	164,7	15,1	17,4		
		●	-	-	-	-	-	-	-	-	
Laranja 803603		Verde-claro	4,8	482	24,7	9,36	156,0	15,4	17,7		
		Verde	5,5	551	25,3	9,88	164,7	15,4	17,8		
		315313	6,2	620	26,2	10,49	174,9	15,3	17,6		
		●	6,9	689	27,1	11,06	184,3	15,0	17,4		
Laranja 803603		Verde-claro	-	-	-	-	-	-	-		
		Verde	4,8	482	25,3	10,52	175,3	16,4	19,0		
		315313	5,5	551	25,9	10,99	183,2	16,4	18,9		
		●	6,2	620	27,1	11,74	195,7	16,0	18,4		
Laranja 803603		Verde-claro	6,9	689	27,7	12,38	206,3	16,1	18,6		
		Verde	-	-	-	-	-	-	-	-	
		315313	4,8	482	26,5	11,52	191,9	16,4	18,9		
		●	5,5	551	27,1	12,06	201,0	16,4	18,9		
Laranja 803603		Verde-claro	6,2	620	28,0	12,81	213,5	16,3	18,8		
		Verde	6,9	689	28,7	13,54	225,6	16,5	19,0		
		315313	-	-	-	-	-	-	-	-	
		●	-	-	-	-	-	-	-	-	

● = Plugue do bocal P/N 315300 instalado na parte traseira do invólucro do bocal.

* Atende ao padrão ASAE. Todas as taxas de precipitação são calculadas para operação em 360°. Todas as taxas triangulares são equiláteras.

DADOS DE DESEMPENHO DO BOCAL I-80-ON*											
Conjunto do bocal		Pressão		Raio	Fluxo		Prec. mm/h				
		bar	kPa	m	m³/h	l/min	■	▲			
Bege 803611		Azul-claro	3,4	344	19,2	4,91	81,8	13,3	15,4		
		Verde	4,1	413	19,8	5,22	87,1	13,3	15,4		
		315313	4,5	450	20,1	5,45	90,8	13,5	15,6		
		●	4,8	482	20,4	5,66	94,3	13,6	15,7		
Bege 803611		Azul-claro	5,5	551	20,7	6,04	100,7	14,1	16,2		
		Verde	4,5	450	21,6	6,50	108,3	13,9	16,0		
		315313	4,8	482	22,3	6,75	112,5	13,6	15,7		
		●	5,5	551	22,6	7,19	119,8	14,1	16,3		
Bege 803611		Azul-claro	6,2	620	22,9	7,65	127,5	14,6	16,9		
		Verde	6,9	689	23,5	8,12	135,3	14,7	17,0		
		315313	4,5	450	22,6	7,02	117,0	13,8	15,9		
		●	4,8	482	22,9	7,27	121,1	13,9	16,1		
Bege 803611		Azul-claro	5,5	551	23,5	7,77	129,5	14,1	16,3		
		Cinza	6,2	620	24,1	8,22	137,0	14,2	16,4		
		315313	6,9	689	24,7	8,68	144,6	14,2	16,4		
		●	4,5	450	23,5	7,97	132,9	14,5	16,7		
Bege 803611		Azul-claro	4,8	482	24,1	8,31	138,5	14,3	16,6		
		Verde	5,5	551	25,0	8,84	147,3	14,1	16,3		
		315313	6,2	620	25,6	9,38	156,3	14,3	16,5		
		●	6,9	689	26,5	9,90	165,0	14,1	16,3		
Bege 803611		Azul-claro	-	-	-	-	-	-	-		
		Verde	4,8	482	25,3	9,38	156,3	14,7	16,9		
		315313	5,5	551	25,9	9,90	165,0	14,8	17,0		
		●	6,2	620	26,5	10,52	175,3	15,0	17,3		
Bege 803611		Azul-claro	6,9	689	27,1	11,09	184,7	15,1	17,4		
		Verde-escuro	-	-	-	-	-	-	-	-	
		315313	4,8	482	27,4	10,65	177,5	14,2	16,3		
		●	5,5	551	28,0	11,11	185,1	14,1	16,3		
Bege 803611		Azul-claro	6,2	620	28,7	11,46	191,0	14,0	16,1		
		Verde-escuro	6,9	689	29,3	12,15	202,5	14,2	16,4		
		315313	-	-	-	-	-	-	-	-	
		●	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bege 803611		Azul-claro	4,8	482	27,7	11,31	188,5	14,7	17,0		
		Verde-escuro	5,5	551	28,3	11,86	197,7	14,8	17,0		
		315313	6,2	620	29,0	12,61	210,1	15,0	17,4		
		●	6,9	689	29,6	13,29	221,4	15,2	17,6		

BOCAIS I-80



I-90

Raio: **22,3 a 31,4 m**
Vazão: **6,7 a 19,04 m³/h; 111,7 a 317,2 l/min**

O robusto rotor I-90 foi construído para aplicação em gramados naturais de longa distância em grandes parques, espaços abertos e campos esportivos.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- A tecnologia PressurePort™, os bocais triplos voltados para a frente (I-90), os bocais triplos opostos (I-90-ON) criam uma uniformidade de bocais excepcional nas aplicações de círculo parcial e completo
- O círculo parcial e completo em um único modelo oferece opções de instalação flexíveis e reduz o estoque (I-90)
- A válvula antidreno impede a drenagem das cabeças localizadas em posições mais baixas (até 2 m de elevação)

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Opções de bocal do I-90: 8
- Raio do I-90 ADV: 20,1 a 29,6 m
- Raio do I-90 36V: 22,3 a 31,4 m
- Vazão do I-90 ADV: 6,7 a 19,04 m³/h; 111,7 a 317,2 l/min
- Vazão do I-90 36V: 6,93 a 18,92 m³/h; 115,5 a 315,3 l/min
- Faixa de pressão recomendada: 5,5 a 8,3 bar; 550 a 830 kPa
- Faixa de pressão operacional: 5,5 a 10,3 bar; 550 a 1030 kPa
- Taxa de precipitação: 19 mm/h aproximadamente
- Período de garantia: 5 anos

OPÇÕES INSTALADAS NA FÁBRICA

- Identificador de águas residuais

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Kit de tampa de borracha P/N: 234200
- Kit de tampa para gramado P/N: 467955
- Juntas articuladas HSJ de PVC pré-fabricadas de 1½" (40 mm)



I-90

Altura total:
ADV/36V: 28 cm
Altura de elevação: 8 cm
Diâmetro exposto: 9 cm
Tamanho da entrada:
1½" (40 mm) BSP



Kit de tampa para gramado
P/N 467955



Kits de tampas de borracha
P/N 234200



I-90 para águas residuais

Disponível como opção instalada na fábrica em todos os modelos

I-90 – QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES: ORDEM 1 + 2 + 3 + 4

1 Modelo	2 Funções Padrão	3 Opções de Funções	4 Opções de Bocais
I-90 = elevação de 8 cm	Tubo de subida de plástico, válvula antidreno e 8 bocais	ADV-B = arco ajustável, com rosas de entrada BSP ARV-B = arco ajustável e identificador de águas residuais, com rosas de entrada BSP 36V-B = círculo total, bocais opostos, com rosas de entrada BSP 3RV-B = círculo total, bocais opostos e identificador de águas residuais, com rosas de entrada BSP	25 a 73 = número do bocal instalado de fábrica

Exemplos:

I-90-ADV-B = elevação de 8 cm, arco ajustável, com rosas de entrada BSP

I-90-36V-B-43 = elevação de 8 cm, círculo total, bocais opostos, com rosas de entrada BSP e bocal 43

I-90-3RV-B-63 = elevação de 8 cm, círculo total, bocais opostos, identificador de águas residuais, com rosas de entrada BSP e bocal 63

DADOS DE DESEMPENHO DOS BOCAIS I-90-ADV							
Bocal	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h	
	bar	kPa		m ³ /h	l/min	■	▲
25 ● Azul-claro	5,5	550	20,1	6,70	111,7	33,1	38,2
	6,0	600	20,4	7,16	119,2	34,3	39,6
	7,0	700	20,7	7,54	125,7	35,1	40,5
	7,5	750	21,0	8,09	134,8	36,6	42,2
33 ● Cinza	5,5	550	20,7	8,22	137,0	38,3	44,2
	6,0	600	21,0	8,68	144,6	39,2	45,3
	7,0	700	21,3	9,18	152,9	40,3	46,6
	7,5	750	21,6	9,68	161,3	41,3	47,7
38 ● Vermelho	5,5	550	21,9	9,22	153,7	38,3	44,2
	6,0	600	22,3	9,77	162,8	39,5	45,6
	7,0	700	22,9	10,31	171,9	39,5	45,6
	7,5	750	23,2	10,81	180,2	40,3	46,5
43 ● Marrom-escuro	5,5	550	22,6	10,47	174,5	41,2	47,5
	6,0	600	22,6	11,02	183,6	43,3	50,0
	7,0	700	22,9	11,52	191,9	44,1	50,9
	7,5	750	23,5	12,13	202,1	44,0	50,9
48 ● Verde-escuro	5,5	550	23,5	11,40	190,0	41,4	47,8
	6,0	600	24,1	11,95	199,1	41,2	47,6
	7,0	700	24,7	12,52	208,6	41,1	47,4
	7,5	750	25,0	13,06	217,7	41,8	48,3
53 ● Azul escuro*	5,5	550	24,7	12,47	207,8	40,9	47,2
	6,0	600	25,6	12,99	216,5	39,6	45,8
	7,0	700	26,2	13,52	225,2	39,3	45,4
	7,5	750	26,5	14,11	235,1	40,1	46,3
63 ● Preto	5,5	550	26,2	14,15	235,8	41,2	47,6
	6,0	600	26,8	14,88	247,9	41,4	47,8
	7,0	700	27,4	15,67	261,2	41,7	48,1
	7,5	750	27,7	16,33	272,2	42,5	49,0
73 ● Laranja	5,5	550	27,1	16,51	275,2	44,9	51,8
	6,0	600	27,7	17,13	285,4	44,5	51,4
	7,0	700	28,3	17,74	295,6	44,2	51,0
	7,5	750	29,0	18,38	306,2	43,8	50,6
8,0	800	29,6	19,04	317,2	43,5	50,3	

* Bocal instalado de fábrica

Observações:

As taxas de precipitação dos modelos ADV são calculadas para operação em 180°. As taxas de precipitação dos modelos 36V são calculadas para operação em 360°. Todas as taxas triangulares são equiláteras. Atende ao padrão ASAE.

DADOS DE DESEMPENHO DOS BOCAIS I-90-36V							
Bocal	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h	
	bar	kPa		m ³ /h	l/min	■	▲
25 ● Azul-claro	5,5	550	22,3	6,93	115,5	14,0	16,2
	6,0	600	22,9	7,36	122,6	14,1	16,3
	7,0	700	23,2	7,79	129,8	14,5	16,8
	7,5	750	23,8	8,29	138,2	14,7	16,9
33 ● Cinza	5,5	550	23,5	8,25	137,4	15,0	17,3
	6,0	600	23,8	8,72	145,4	15,4	17,8
	7,0	700	24,4	9,22	153,7	15,5	17,9
	7,5	750	24,7	9,70	161,6	15,9	18,4
38 ● Vermelho	5,5	550	24,4	9,22	153,7	15,5	17,9
	6,0	600	25,0	9,75	162,4	15,6	18,0
	7,0	700	25,3	10,29	171,5	16,1	18,6
	7,5	750	25,9	10,84	180,6	16,1	18,6
43 ● Marrom-escuro	5,5	550	25,3	10,49	174,9	16,4	18,9
	6,0	600	25,6	11,04	184,0	16,8	19,4
	7,0	700	25,9	11,56	192,7	17,2	19,9
	7,5	750	26,2	12,13	202,1	17,7	20,4
48 ● Verde-escuro	5,5	550	26,2	11,27	187,8	16,4	18,9
	6,0	600	27,1	11,93	198,7	16,2	18,7
	7,0	700	27,4	12,45	207,4	16,5	19,1
	7,5	750	27,7	13,02	216,9	16,9	19,5
53 ● Azul escuro*	5,5	550	27,1	12,31	205,2	16,7	19,3
	6,0	600	27,4	12,88	214,6	17,1	19,8
	7,0	700	28,0	13,45	224,1	17,1	19,7
	7,5	750	28,3	14,02	233,6	17,4	20,1
63 ● Preto	5,5	550	28,7	14,58	243,0	17,8	20,5
	6,0	600	28,0	14,36	239,2	18,3	21,1
	7,0	700	29,3	15,76	262,7	18,4	21,3
	7,5	750	29,6	16,36	272,5	18,7	21,6
73 ● Laranja	5,5	550	29,9	17,01	283,5	19,1	22,0
	6,0	600	29,3	16,38	272,9	19,1	22,1
	7,0	700	30,2	17,67	294,5	19,4	22,4
	7,5	750	31,1	18,29	304,7	18,9	21,8
8,0	800	31,4	18,92	315,3	19,2	22,2	

BOCAL I-90



ADV e 36V

I-90



JUNTAS ARTICULADAS HSJ

Com peças articuladas em formato L em ambas as extremidades, as juntas articuladas HSJ ajustam os aspersores na devida altura e posição em qualquer configuração.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Força, longevidade e resistência a contaminação
 - Projeto de PVC pré-fabricado com anéis de vedação
- Configurações para atender a todos os requisitos de instalação
 - Disponível em todas as configurações mais comuns de entrada e saída
 - Opção por comprimentos do braço do condutor de 20 cm, 30 cm ou 46 cm
 - Projetos de saída com seção única ou saída com seção tripla

Juntas articuladas

- HSJ-0 = Modelo 3/4"
- HSJ-1 = Modelo de 1" (25 mm)
- HSJ-2 = Modelo de 1/4" (30 mm)
- HSJ-3 = Modelo de 1/2" (40 mm)



JUNTA ARTICULADA - QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES: ORDEM 1 + 2 + 3 + 4 + 5

1 Modelo	2 Tipo de entrada (da conexão do tubo)	3 Tipo de saída (para a entrada do aspersor)	4 Estilo de saída	5 Comprimento do condutor
HSJ-0 = junta articulada comercial de 3/4"	3 = NPT macho 	0 = Acme macho 	2 = saída com seção única 	8 = braço do condutor de 20 cm*
HSJ-1 = junta articulada de alta resistência de 1" (25 mm)	4 = Acme macho* 	2 = NPT macho 	4 = Saída com seção tripla 	12 = Braço do condutor de 30 cm
HSJ-2 = junta articulada de alta resistência de 1/4" (30 mm)	6 = BSP macho** 	5 = BSP macho (não disponível no HSJ-0)		18 = Braço do condutor de 46 cm**
HSJ-3 = junta articulada de alta resistência de 1/2" (40 mm)	7 = Espigão, 10 cm de comprimento** 	6 = Expansão para BSP macho de 1/2" (40 mm)* 		
	M = Conexão Acme H principal*** P = Conexão Acme V principal	8 = Expansão para Acme macho de 1/2" (40 mm)* A = Expansão/redução para Acme macho de 30 mm**		
	* Indisponível no HSJ-0 ou HSJ-3. Use a entrada "M" para o HSJ-3. ** Indisponível no HSJ-0. *** A conexão horizontal promove a redução do Acme de 40 mm para o tamanho da junta articulada	* Indisponível no HSJ-0 ou HSJ-3 ** Indisponível no HSJ-0 e HSJ-2		* Somente HSJ-0 ** Indisponível no HSJ-0

Exemplo:

HSJ-1-3-2-2-12 = Junta articulada de HSJ de alta resistência de 1" (25 mm), entrada NPT de 1" (25 mm), saída com seção única NPT macho de 1" (25 mm), comprimento do braço do condutor de 30 cm

KIT DE ESTACAS DO ROTOR DE ARBUSTOS

Prenda bem os rotores de arbusto, como PGP-00 e I-20-00, acima do solo. Ideal para declives ou áreas com tubulação rasa ou na superfície.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Desliza facilmente sobre o topo de uma estaca de vergalhão #4 (16 mm x 406 mm, não incluída) e fixa-se ao rotor com uma abraçadeira resistente a UV incluída



Kit de estacas do rotor de arbusto
P/N 463551SP

KITS COMBO SNAPLOK™

Esses kits foram projetados para aplicações que exigem uma instalação robusta devido ao uso frequente do engate rápido.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS








- Solução altamente eficaz para estabilização do engate rápido
- O design do SnapLok inclui:
 - Estrutura resistente em PVC e saída de latão
 - Recurso de travamento do engate antirrotação
 - Adapta-se à estabilização da tubulação e vergalhões
- Resolve as questões comuns de rosca e estabilização do engate rápido
 - Saída SnapLok exclusiva com saída rosqueada integrada de latão
- Consulte as juntas articuladas HSJ na **página 38**



Engate rápido com o SnapLok

Equipado com junta articulada HSJ-1

KITS COMBINADOS SNAPLOK – QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES: ORDEM 1 + 2 + 3 + 4 + 5

1 Modelo	2 Tipo de entrada (da conexão do tubo)	3 Tipo de saída (para a entrada do aspersor)	4 Estilo de saída	5 Comprimento do condutor
HSJ-1 = junta articulada de alta resistência de 1" (25 mm)	6 = BSP macho  2 = Espigão curto 	S = SnapLok NPT macho de latão de 1"  T = SnapLok NPT/BSP macho de latão de 3/4" U = SnapLok BSP macho de latão de 1" (25 mm) 	2 = saída com seção única 	12 = braço do condutor de 30 cm  18 = Braço do condutor de 46 cm 

Exemplo:

HSJ-1-6-S-2-12 = junta articulada HSJ de alta resistência de 1" (25 mm), entrada BSP de 1" (25 mm), saída macho de latão de 1" (25 mm), saída com seção única, braço do condutor de 30 cm de comprimento

VÁLVULAS ANTIDRENO HCV

Elimine a drenagem das cabeças localizadas em posições mais baixas nos sistemas de arbustos de sprays e de rotores com as válvulas antidreno HCV ajustáveis.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Acesso ao ajuste na parte superior da válvula
- Ajusta-se para compensar as mudanças de elevações até 11 m
- A variedade de opções de entrada e saída reduz a necessidade de conectores adicionais
- Atende às especificações schedule 80 no que diz respeito à durabilidade sob alta pressão
- Tabelas de perda de pressão dos produtos HCV na **página 210**

VÁLVULAS ANTIDRENO HCV

Modelo	Descrição
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"



Válvulas antidreno HCV

Altura total: 7,5 cm

SnapLok é uma marca comercial da LASCO Fittings Inc.



SISTEMAS ST

ST-90-B

O rotor de grama sintética ST-90-B foi projetado para instalação em gramado natural adjacente à superfície de jogo. A solução perfeita para campos de pequeno e médio portes.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Configuração do arco: 40° a 360°
- Mecanismo de arco QuickCheck™
- Ajuste do arco na tampa de borracha
- Mecanismo de engrenagem lubrificado por água
- Tampa de borracha com logotipo instalada na fábrica
- Trajetória do bocal: 22,5°

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Raio: 31,4 m a 36,6 m
- Vazão: 16,9 a 20,9 m³/h; 282 a 348 l/min
- Intervalo de pressão operacional: 6,9 a 8,3 bar; 690 a 830 kPa
- Taxa de precipitação: 35 mm/h aproximadamente
- Período de garantia: 5 anos para os acessórios

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Kit de tampa de borracha ST-90: P/N 234200SP

ROTOR ST	
Modelo	Descrição
ST-90-B-XX	Elevação de 8 cm, tampa jar-top, arco ajustável, tubo de subida de plástico e roscas de entrada BSP; bocal 73 ou 83 pré-instalado



ST-90-B*

Altura total: 29 cm
 Altura de elevação: 8 cm
 Diâmetro: 14 cm
 Tamanho da entrada: 1½" (40 mm) BSP

* Não deve ser usado com a caixa ST

DADOS DE DESEMPENHO DO BOCAL ST-90-B

Bocal	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h	
	bar	kPa		m ³ /h	l/min	■	▲
73 ●	7,0	700	31,4	16,9	282	34,3	39,6
	7,5	750	33,2	17,5	291	31,7	36,6
	Laranja	8,0	800	35,1	18,1	301	29,4
83 ●	7,0	700	34,1	19,1	319	32,8	37,9
	7,5	750	35,4	20,0	333	32,0	37,0
	Bege	8,0	800	36,6	20,9	348	31,2

Observações:

Todas as taxas de precipitação são calculadas para operação em 180°. Para saber a taxa de precipitação de um aspersor de 360°, divida por 2.

Exige no mínimo 7,0 bar; pressão dinâmica de 700 kPa fornecida para a entrada da junta articulada.

JUNTAS ARTICULADAS DE VAZÃO ELEVADA

Essas juntas articuladas são duráveis e fáceis de posicionar, além de garantirem a altura correta de instalação do rotor.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Juntas articuladas robustas de vazão elevada com anéis de vedação
- HSJ-4 para rotores de vazão elevada I-80 e I-90 com entradas de 1½" (40 mm)
- HSJ-5 para rotores ST-1600-HS-B e ST-1700-V-B de vazão elevada com entradas de 2" (50 mm)

Juntas articuladas de vazão elevada

HSJ-4 = modelo de 50 mm



JUNTA ARTICULADA HSJ DE VAZÃO ELEVADA – ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE: ORDEM 1 + 2 + 3 + 4 + 5

1	Modelo	2	Tipo de entrada (da conexão do tubo)	3	Tipo de saída (para a entrada do aspersor)	4	Estilo de saída	5	Comprimento do condutor
	HSJ-4 = junta articulada resistente de 50 mm		6 = BSP macho de 2" (50 mm), conexão lateral horizontal		D = BSP macho de 1½" (40 mm)		2 = saída com seção única		12 = braço do condutor de 12" (30 cm)
	HSJ-5 = junta articulada resistente de 80 mm		6 = BSP macho de 3" (80 mm), conexão lateral horizontal		E = BSP macho de 2" (50 mm)		3 = fabricação padrão na fábrica		12 = braço do condutor de 12" (30 cm)

Exemplos:

HSJ-4-6-D-2-12 = junta articulada resistente HSJ de 50 mm, conexão lateral horizontal para a tubulação com BSP macho de 50 mm, saída para o aspersor com rosca macho BSP de 40 mm, saída com seção única e braço do condutor de 30 cm

STG-900

Este sistema de alta qualidade e longo alcance foi projetado especialmente para irrigação de campos desportivos de grama sintética.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Configuração do arco: 40° a 360°
- Mecanismo de arco QuickCheck™
- Ajuste do arco na tampa de borracha
- Mecanismo de engrenagem lubrificado por água
- Tampa de borracha com logotipo instalada na fábrica
- Trajetória do bocal: 22,5°

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Raio: 31,4 m a 36,6 m
- Vazão: 16,9 a 20,9 m³/h; 282 a 348 l/min
- Intervalo de pressão operacional: 6,9 a 8,3 bar; 690 a 830 kPa
- Taxa de precipitação: 35 mm/h aproximadamente
- Período de garantia: 5 anos para os acessórios

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Kit de tampa de borracha STG-900: P/N 473900SP



STG-900*

Altura total: 36 cm
Altura de elevação: 8 cm
Diâmetro: 20 cm
Tamanho da entrada:
1½" (40 mm) Acme

DADOS DE DESEMPENHO DO BOCAL STG-900

Bocal	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h	
	bar	kPa		m ³ /h	l/min	■	▲
73 Laranja	7,0	700	31,4	16,9	282	34,3	39,6
	7,5	750	33,2	17,5	291	31,7	36,6
	8,0	800	35,1	18,1	301	29,4	34,0
83 Bege	7,0	700	34,1	19,1	319	32,8	37,9
	7,5	750	35,4	20,0	333	32,0	37,0
	8,0	800	36,6	20,9	348	31,2	36,1

Observações:

Todas as taxas de precipitação são calculadas para operação em 180°. Para saber a taxa de precipitação de um aspersor de 360°, divida por 2.

Exige no mínimo 7,0 bar; pressão dinâmica de 700 kPa fornecida para a entrada da junta articulada.

ST-1700-V-B

O design do rotor ST-1700-V-B para grama sintética conta com válvula incorporada (VIH) e serviço total pelo topo (TTS) para facilitar a instalação e a manutenção.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Opções de bocais: cinco, que variam entre os bocais 16 a 24
- Trajetória do bocal: 25°
- O projeto que viabiliza o serviço total na superfície (Total-Top-Service - TTS) permite a manutenção prática sem necessidade de escavação
- A configuração da válvula incorporada (Valve-in-Head) simplifica a instalação
- O mecanismo de engrenagem isolado e lubrificado com graxa proporciona a operação suave
- Ajuste do arco: paradas móveis para ajuste do arco à esquerda ou à direita

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Raio: 32 m a 48 m
- Vazão: 21,0 a 58,8 m³/h; 350 a 980 L/min
- Intervalo de pressão operacional: 4,0 a 8,0 bar; 400 a 800 kPa
- Configuração do arco: 40° a 360° não reversível
- Velocidade da rotação: 80 segundos a 6,0 bar, 600 kPa (passagem única de 180°)
- Taxas de precipitação: 45 mm/h aproximadamente
- Período de garantia: 5 anos para os acessórios

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Kit de tampa de borracha do sistema de barreira de enchimento: P/N ST-IBS-1700
- Kit de bocal de raio curto: P/N 959900
- Junta articulada de vazão elevada opcional, rosca macho de 3" (80 mm) para saída macho de 2" (50 mm), comprimento de 30 cm: P/N HSJ-5-6-E-3-12

DADOS DE DESEMPENHO DO BOCAL ST-1700-V-B

Bocal	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h	
	bar	kPa		m ³ /h	l/min	■	▲
16 ●	4,0	400	32,0	21,0	350	41,0	47,3
	5,0	500	35,0	22,7	379	37,1	42,8
	6,0	600	37,0	25,9	432	37,8	43,7
	7,0	700	38,5	28,1	469	38,0	43,9
	8,0	800	40,0	30,4	508	38,1	43,9
18 ●	4,0	400	34,0	24,3	405	42,0	48,5
	5,0	500	36,5	26,1	435	39,2	45,3
	6,0	600	38,5	28,8	481	38,9	44,9
	7,0	700	40,0	31,1	519	38,9	44,9
	8,0	800	42,0	33,8	564	38,3	44,3
20 ●	4,0	400	35,0	30,4	508	49,7	57,4
	5,0	500	39,0	34,3	572	45,1	52,0
	6,0	600	41,0	37,2	621	44,3	51,1
	7,0	700	43,0	40,9	681	44,2	51,0
	8,0	800	45,0	44,0	733	43,4	50,1
22 ●	4,0	400	35,5	34,9	582	55,4	63,9
	5,0	500	39,0	39,5	659	51,9	60,0
	6,0	600	43,0	42,9	715	46,4	53,6
	7,0	700	45,5	46,8	780	45,2	52,2
	8,0	800	47,0	50,4	841	45,7	52,7
24 ●	4,0	400	37,0	40,2	671	58,8	67,9
	5,0	500	40,5	45,6	761	55,6	64,2
	6,0	600	44,0	50,4	840	52,1	60,1
	7,0	700	47,0	54,5	908	49,3	57,0
	8,0	800	48,0	58,8	980	51,0	58,9



Rotor ST-1700-V-B

Altura total: 68 cm
Altura de elevação: 13 cm
Superior: 33 cm x 39 cm
Tamanho da rosca:
50 mm (2") BSP



Ferramenta para válvula ST-1700-V-B

P/N 10000100SP
Para instalação e remoção da válvula de entrada



Ferramenta de remoção de anel de pressão

P/N 251000SP



Kit de tampa de borracha do sistema de barreira de enchimento

P/N ST-IBS-1700

ST-1200-BR

O econômico rotor para gramado sintético T-1200-BR é a solução montada em tubo de subida ideal para pastos, currais, arenas, controle de poeira e rega para lavagem.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Opções de bocais: 5 (incluídos)
- Bocal padrão: 12
- Faixa de bocais: 10 a 18
- Trajetória do bocal: 22,5°
- Mecanismo de engrenagem isolado e lubrificado com graxa
- Copos dos bocais: curtos e longos (incluídos)
- Ajustes de arco com paradas ajustáveis (esquerda e direita)
- Configuração do arco: 40° a 360° não reversível
- Torre do bocal com catraca

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Raio: 20,4 m a 35,1 m
- Vazão: 6,13 a 29,76 m³/h; 102,1 a 495,9 l/min
- Faixa de pressão operacional: 2,0 a 6,0 bar (200 a 600 kPa)



ST-1200-BR

Altura total: 30 cm
Comprimento total: 30 cm (tambor longo)
Largura total: 10 cm
Tamanho da entrada: 1½" (40 mm) BSP

*Use a ponta macho P/N 241401SP de 1½" (40 mm) x adaptador BSP de 1½" (40 mm) BSP se necessário

Inclusos

Copos curtos e longos

DADOS DE DESEMPENHO DO BOCAL ST-1200-BR

Bocal	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. pol./h		
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲	
10 ●	2,0	200	20,4	6,13	102,2	29,4	34,0	
	3,0	300	22,9	7,45	124,2	28,5	32,9	
	Preto	4,0	400	25,9	8,65	144,2	25,8	29,8
		5,0	500	27,4	9,88	164,7	26,3	30,3
12 ●	2,0	200	20,7	7,63	127,2	35,5	41,0	
	3,0	300	23,8	9,36	156,0	33,1	38,2	
	Preto	4,0	400	26,8	10,81	180,2	30,1	34,7
		5,0	500	29,9	12,06	201,0	27,0	31,2
14 ●	2,0	200	21,3	10,38	173,0	45,6	52,7	
	3,0	300	26,2	12,72	212,0	37,0	42,8	
	Preto	4,0	400	30,5	14,70	244,9	31,6	36,5
		5,0	500	33,5	16,47	274,4	29,3	33,8
16 ●	2,0	200	21,9	13,52	225,2	56,1	64,8	
	3,0	300	28,3	16,58	276,3	41,3	47,7	
	Preto	4,0	400	31,4	19,15	319,1	38,9	44,9
		5,0	500	35,4	18,38	306,2	29,4	33,9
18 ●	3,0	300	29,0	21,01	350,1	50,1	57,9	
	4,0	400	31,7	24,31	405,0	48,4	55,9	
	Preto	5,0	500	33,8	27,15	452,4	47,4	54,8
		6,0	600	35,1	29,76	495,9	48,4	55,9

Rotor ST-1200-BR instalado



ST-1600-HS-BR

Além do gramado sintético, este rotor resistente foi projetado para irrigação de pastos, arenas para cavalos, controle de poeira e áreas de grama natural.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Opções de bocais: 6
- Bocal padrão: 20
- Faixa dos bocais: do 16 ao 26
- Trajetória do bocal: 25°
- Paradas ajustáveis com ajuste de arco esquerdo e direito
- Configuração do arco: 40° a 360° não reversível
- Torre do bocal com catraca

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Raio: 32,5 a 50,3 m
- Vazão: 21,8 a 74,2 m³/h; 364 a 1.237 l/min
- Intervalo de pressão operacional: 4,0 a 8,0 bar; 400 a 800 kPa
- Taxas de precipitação: 60 mm/h aproximadamente
- Período de garantia: 5 anos para os acessórios



ST-1600-HS-BR (alta velocidade)

(Modelo montado no tubo de subida)
Altura total: 22 cm
Diâmetro: 21 cm
Tamanho da entrada: 2" (50 mm) BSP*

*Use a ponta macho P/N 241400SP de 2" (50 mm) x adaptador macho BSP de 2" (50 mm) se necessário

DADOS DE DESEMPENHO DO BOCAL ST-1600-HS-BR*

Bocal	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h		
	bar	kPa		m ³ /h	l/min	■	▲	
16 ●	4,0	400	32,5	21,8	364	41,4	47,8	
	5,0	500	35,0	24,4	406	39,8	45,9	
	Preto	6,0	600	37,0	26,8	446	39,1	45,1
		7,0	700	39,0	28,9	482	38,0	43,9
	8,0	800	41,0	31,2	520	37,1	42,9	
18 ●	4,0	400	34,0	24,3	405	42,0	48,6	
	5,0	500	37,0	27,1	452	39,6	45,8	
	Preto	6,0	600	39,0	29,8	496	39,1	45,2
		7,0	700	40,5	32,1	535	39,1	45,2
	8,0	800	43,0	34,8	580	37,6	43,5	
20 ●	4,0	400	35,0	32,7	545	53,4	61,7	
	5,0	500	39,0	36,5	609	48,1	55,5	
	Preto	6,0	600	43,0	40,1	668	43,4	50,1
		7,0	700	44,0	43,3	721	44,7	51,6
	8,0	800	45,0	46,4	773	45,8	52,9	
22 ●	4,0	400	36,0	38,9	649	60,1	69,4	
	5,0	500	39,5	43,6	726	55,8	64,5	
	Preto	6,0	600	44,0	47,7	795	49,3	56,9
		7,0	700	47,0	51,5	859	46,7	53,9
	8,0	800	48,0	55,2	920	47,9	55,3	
24 ●	4,0	400	37,0	45,9	765	67,1	77,4	
	5,0	500	40,5	51,3	855	62,6	72,2	
	Preto	6,0	600	45,0	56,2	937	55,5	64,1
		7,0	700	47,5	60,7	1.012	53,8	62,2
	8,0	800	48,7	65,0	1.084	54,9	63,3	
26 ●	4,0	400	38,4	53,0	883	71,8	82,9	
	5,0	500	41,4	59,2	986	68,8	79,5	
	Preto	6,0	600	46,0	64,6	1.077	61,0	70,4
		7,0	700	48,7	69,7	1.162	58,6	67,7
	8,0	800	50,3	74,2	1.237	58,7	67,8	

* Todas as medições de raio foram feitas em velocidades de rotação padrão. Quando a rotação é reduzida para a velocidade mínima, são acrescentados mais 3 metros de raio.

Rotor ST-1600-HS-BR instalado



ST-1600-KIT-B / ST-1600-HS-B

Esta solução completa oferece recursos de limpeza, arrefecimento e lavagem incomparáveis para preparação de campos esportivos para o jogo.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Opções de bocais: 6
- Bocal padrão: 20
- Faixa dos bocais: do 16 ao 26
- Trajetória do bocal: 25°
- Mecanismo de engrenagem isolado e lubrificado com graxa
- Ajustes de arco com paradas ajustáveis (esquerda e direita)
- Configuração do arco: de 40° a 360° não reversível
- Torre do bocal com catraca
- Velocidade de giro ajustável: 0 a 65 segundos (modelos de alta velocidade, 180° a 8 bar, 800 kPa)

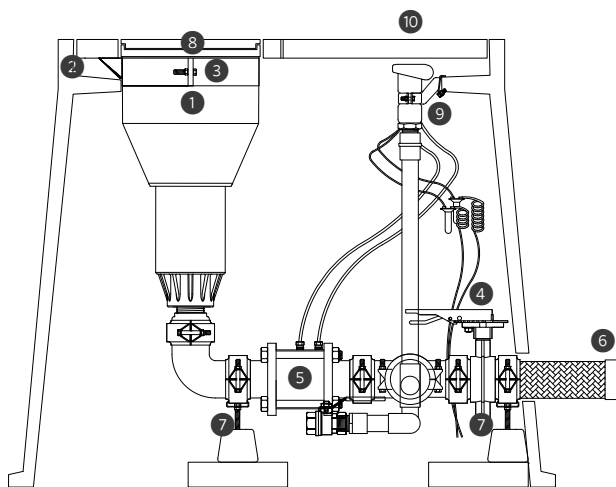
ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Raio: 32,5 a 50,3 m
- Vazão: 21,8 a 74,2 m³/h; 364 a 1.237 l/min
- Intervalo de pressão operacional: de 4 a 8 bar; de 400 a 800 kPa
- Taxas de precipitação: 60 mm/h aproximadamente
- Período de garantia: 5 anos para os acessórios

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Tampa que simula o concreto para fixação na parte superior do sistema de barreira de enchimento achatado (usada com a caixa) (P/N ST-FRP-1600)
- Adesivo ST aprovado para fixação de grama artificial, pista ou concreto simulado (ST-FRP-1600) em sistema de barreira de enchimento: P/N ST-ADH-K
- Kit de bocal de raio curto ST-1600: P/N 959900
- Adaptador (se necessário), ponta macho de 2" (50 mm) x BSP macho de 2" (50 mm): P/N 241400SP (não deve ser usado com o kit)
- Kit de solenoide latching CC: P/N ST-LSA

ST-1600-KIT-B



ST-1600-HS-B (alta velocidade)

Altura total: 57 cm
Altura de elevação: 13 cm
Diâmetro: 36 cm
Tamanho da rosca: 2" (50 mm) BSP



Ferramenta ST-1600/ST-1700

P/N 517600SP
Para instalação e remoção do mecanismo de engrenagem

COMPONENTES DO ST-1600-KIT-B

Figura	Componentes	Qtde	Descrição
1	ST-1600-HS-B	1	Elevação em alta velocidade, arco ajustável (de 40° a 360°), entrada BSP de 50 mm
2	ST-243636-B	1	Caixa composta
3	ST-BKT-1600	1	Gancho da caixa do rotor e suporte de ajuste de grau para rotor ST-1600-HS-B
4	ST-BVF30-K	1	Válvula borboleta do conector e kit de acoplamento Victaulic® (inclui adaptador de rotor BSP macho x ranhurado galvanizado)
5	ST-V30-KV	1	Válvula de controle de metal de 80 mm, conexão ranhurada de entrada/saída Victaulic de 80 mm, solenoide com localização remota de 91 cm e coletor do seletor liga/desliga automático
6	ST-H30-K	1	Mangueira de entrada de aço inoxidável, entrada NPT fêmea de 80 mm
7	ST-SPT-K	2	Suporte de apoio ajustável do coletor; são necessários dois por caixa
8	ST-IBS-1600	1	Kit de cobertura de borracha do sistema de barreira de enchimento para rotor ST-1600-HS-B
9	ST-BKT-QCV	1	Suporte com gancho para engate rápido HQ-5-RC-BSP
10	HQ-5-RC-BSP	1	Engate rápido, entrada BSP de 25 mm, saída de 32 mm para chave

Victaulic é uma marca comercial da Victaulic Company.

Sistema de barreira de preenchimento ST

ST-IBS-1600

Kit de tampa de borracha com sistema de barreira de enchimento.

Suporte do cabide ajustável ST

ST-BKT-1600

Este suporte segura o rotor dentro da caixa e oferece ajustes de elevação vertical, proporcionando uma superfície de transição perfeita.

Conector e válvula de isolamento ST

ST-BVF30-K

Coletor de ferro galvanizado, incluindo conexão de 80 mm, válvula de isolamento e válvula antidreno.

Suportes do conector ST H-Block

ST-SPT-K

Os suportes de apoio ajustáveis contam com uma ampla superfície de base, feita de borracha de pneu reciclado e um trilho de suporte ajustável verticalmente de 50 mm (são necessários dois sob o conector).



Mangueira de entrada de aço inoxidável flexível ST

ST-H30-K

Mangueira de aço inoxidável ondulada ultraflexível de 80 mm com trança de suporte de aço inoxidável.

Válvula ST resistente, de abertura lenta

ST-V30-KV

Válvula de perda de pressão ultrabaixa de alta resistência de 80 mm (0,15 bar; 15 kPa a 65 m³/h; 1.082 l/min). Inclui seletor liga/desliga/auto e solenoide (não mostrados).



DADOS DE DESEMPENHO DO BOCAL ST-1600*

Bocal	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
16 ● Preto	4,0	400	32,5	21,8	364	41,4	47,8
	5,0	500	35,0	24,4	406	39,8	45,9
	6,0	600	37,0	26,8	446	39,1	45,1
	7,0	700	39,0	28,9	482	38,0	43,9
	8,0	800	41,0	31,2	520	37,1	42,9
18 ● Preto	4,0	400	34,0	24,3	405	42,0	48,6
	5,0	500	37,0	27,1	452	39,6	45,8
	6,0	600	39,0	29,8	496	39,1	45,2
	7,0	700	40,5	32,1	535	39,1	45,2
	8,0	800	43,0	34,8	580	37,6	43,5
20 ● Preto	4,0	400	35,0	32,7	545	53,4	61,7
	5,0	500	39,0	36,5	609	48,1	55,5
	6,0	600	43,0	40,1	668	43,4	50,1
	7,0	700	44,0	43,3	721	44,7	51,6
	8,0	800	45,0	46,4	773	45,8	52,9
22 ● Preto	4,0	400	36,0	38,9	649	60,1	69,4
	5,0	500	39,5	43,6	726	55,8	64,5
	6,0	600	44,0	47,7	795	49,3	56,9
	7,0	700	47,0	51,5	859	46,7	53,9
	8,0	800	48,0	55,2	920	47,9	55,3
24 ● Preto	4,0	400	37,0	45,9	765	67,1	77,4
	5,0	500	40,5	51,3	855	62,6	72,2
	6,0	600	45,0	56,2	937	55,5	64,1
	7,0	700	47,5	60,7	1.012	53,8	62,2
	8,0	800	48,7	65,0	1.084	54,9	63,3
26 ● Preto	4,0	400	38,4	53,0	883	71,8	82,9
	5,0	500	41,4	59,2	986	68,8	79,5
	6,0	600	46,0	64,6	1.077	61,0	70,4
	7,0	700	48,7	69,7	1.162	58,6	67,7
	8,0	800	50,3	74,2	1.237	58,7	67,8

Nota:

Todas as taxas de precipitação são calculadas para operação em 180°.

Para a taxa de precipitação de um aspersor de 360°, divida por 2.

* Todas as medições de raio foram feitas em velocidades de rotação padrão.

Quando a rotação é reduzida para a velocidade mínima, são acrescentados mais 3 m de raio.

INTEGRAÇÃO PERFEITA

Integra-se perfeitamente à superfície sintética circunjacente.



CAIXAS ST

A construção cônica robusta de fibra de vidro e concreto polimerizado conta com orifícios pré-moldados para o rotor, válvula de acoplamento rápido e estrutura de conector remota.

Os engates rápidos oferecem uma fonte prática de água para lavar os respingos de tinta solúvel em água. O design integrado na caixa elimina a necessidade de gabinete para o engate rápido.

O kit da válvula ST-V30-KV inclui um seletor remoto liga/desliga e a estrutura do conector do solenoide. Estes recursos convenientes aproximam da superfície as funções de controle manual da válvula e as conexões de união do solenoide para facilitar o acesso.

ST-243636-B: inclui conjunto de tampa PC em 4 partes com 76 mm de espessura

Tampa principal: 61 cm x 91 cm

Altura total: 91 cm

Peso do corpo: 70 kg

Peso total: 138 kg

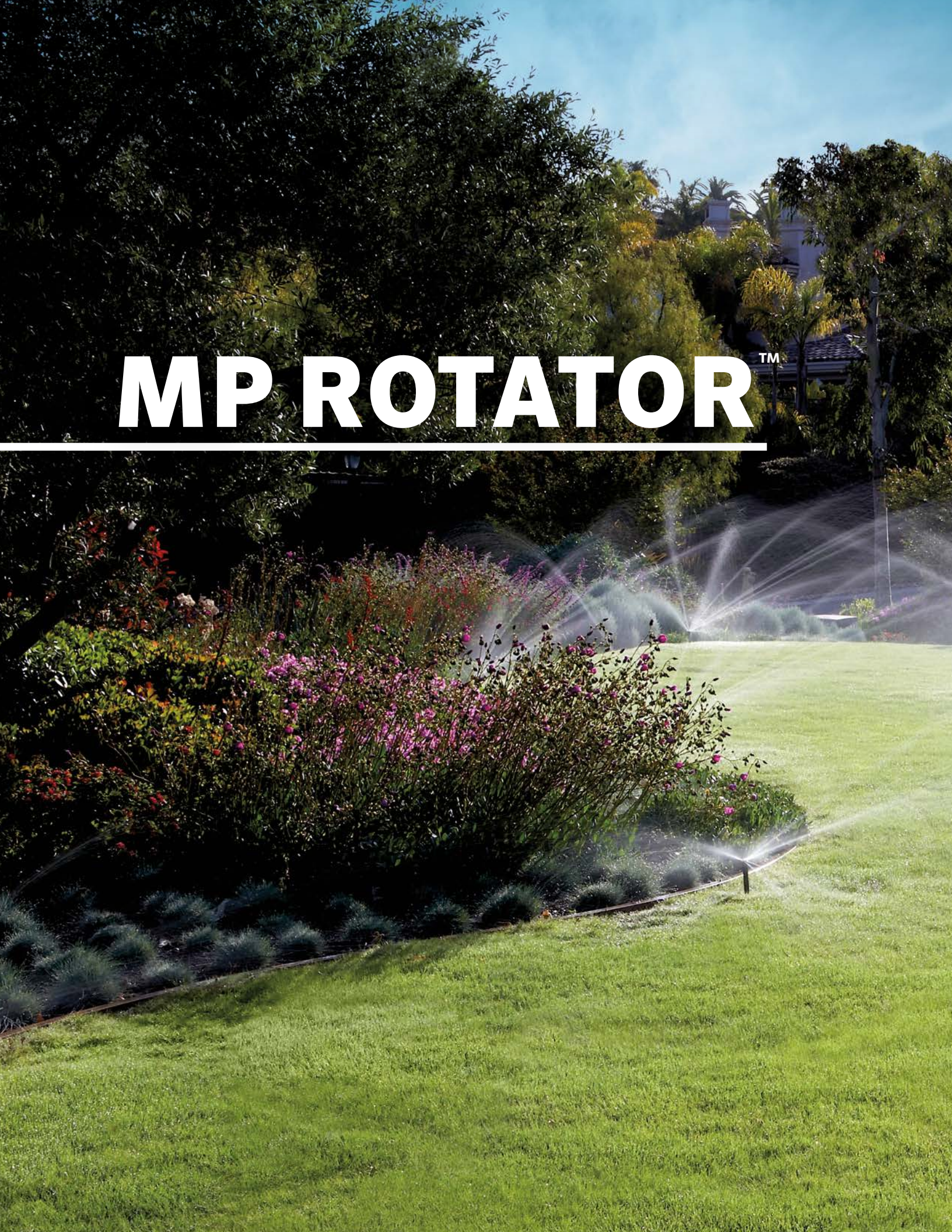
Base: 106 cm x 122 cm

Portas de acesso rápido: 2



① Engate Rápido ② Seletor liga/desliga/auto

MP ROTATOR™



RECURSOS AVANÇADOS

PRECIPITAÇÃO PROPORCIONAL AUTOMÁTICA

Os bocais MP Rotator ajustam a taxa de vazão pelo bocal à medida em que o raio e o arco são alterados, resultando na mesma taxa de precipitação proporcional independentemente da configuração do bocal.

RECURSO DE DUPLA ELEVAÇÃO

Os bocais MP Rotator só saltam de suas posições protegidas quando o tubo de subida está totalmente estendido, proporcionando mais proteção contra sujeira e resíduos.



ALTA UNIFORMIDADE NA DISTRIBUIÇÃO

Os vários jatos do MP Rotator atingem igualmente todas as áreas do terreno, trazendo mais uniformidade do que os bocais spray tradicionais e maior resistência ao vento.

BAIXA TAXA DE PRECIPITAÇÃO

Como a maioria dos solos apresentam taxa de infiltração de água inferior a 25 mm/h, a irrigação a uma baixa taxa de precipitação é fundamental para reduzir o desperdício e aumentar a eficiência.

O bocal padrão MP Rotator aplica água a 10 mm/h, enquanto o modelo de bocal MP800 tem uma taxa de precipitação de 20 mm/h. Qualquer uma dessas opções evita o escoamento e a erosão, além de economizar água.

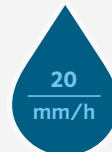
MP ROTATOR Bocais padrão



2,5 to 10,7 m

- Máxima eficiência na irrigação
- Menor taxa de precipitação
- Mais cabeças em um setor

MP ROTATOR Bocais MP800



1,8 a 7,3 m

- Espaços reduzidos
- Períodos curtos de irrigação
- Solução para adaptação de spray

MP ROTATOR Bocais de faixa



1,5 m de largura

- Espaços retangulares
- Combine com bocais MP padrão ou MP800

ECO-ROTATOR

Raio: 2,5 a 9,1 m

Este aspersor compacto vem com um bocal MP Rotator™ já instalado que permite até 30% a mais de economia de água em comparação com os bocais de spray tracionais.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Precipitação proporcional automática para projeto de irrigação simplificado e flexibilidade
- Alta uniformidade na distribuição para proporcionar paisagens saudáveis e máxima eficiência na irrigação
- O recurso de dupla elevação protege o bocal contra detritos externos
- A ampla tela de filtragem protege o bocal contra detritos internos no sistema
- Mola de alta resistência para retração uniforme do tubo de subida

OUTROS RECURSOS

- A tecnologia de vários jatos, resistente ao vento evita a pulverização
- Para evitar vandalismo, o arco só pode ser ajustado quando o bocal MP Rotator está irrigando
- Codificados por cores para facilitar a identificação em campo
- Tubos de subida com catraca em duas partes

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Baixa taxa de precipitação
- Raio de alcance: 1,8 a 9,1 m
- Intervalo de pressão operacional: 1,7 a 3,8 bar; 170 a 380 kPa
- Pressão de funcionamento recomendada: 2,8 bar; 280 kPa
- Período de garantia: 2 anos

OPÇÃO INSTALADA PELO USUÁRIO

- Válvula antidreno (até 2 m de elevação; P/N 462237SP)



Eco-Rotator

Altura retraída: 18 cm
Altura de elevação: 10 cm
Diâmetro exposto: 3 cm
Tamanho da entrada: ½"



DADOS DE DESEMPENHO DO ECO-ROTATOR

ECO-04 MP-800SR

Raio: 1,8 a 3,5 m

Arco ajustável e rotação completa

● Laranja e cinza: 90° a 210°

● Verde-limão e cinza: 360°

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

Negrito = Pressão recomendada

ECO-ROTATOR	
Modelo	Descrição
ECO-04-800SR-90	10 cm escamoteável, raio do MP-800SR de 1,8 a 3,5 m, ajustável de 90° a 210°
ECO-04-800SR-360	10 cm escamoteável, raio do MP-800SR de 1,8 a 3,5 m, 360°
ECO-04-10-90	10 cm escamoteável, raio do MP-1000 de 2,5 a 4,5 m, ajustável de 90° a 210°
ECO-04-10-360	10 cm escamoteável, raio do MP-1000 de 2,5 a 4,5 m, 360°
ECO-04-20-90	10 cm escamoteável, raio do MP-2000 de 4,0 a 6,4 m, ajustável de 90° a 210°
ECO-04-20-360	10 cm escamoteável, raio do MP-2000 de 4,0 a 6,4 m, 360°
ECO-04-30-90	10 cm escamoteável, raio do MP-3000 de 6,7 a 9,1 m, ajustável de 90° a 210°
ECO-04-30-360	10 cm escamoteável, raio do MP-3000 de 6,7 a 9,1 m, 360°

Eco-Rotator



DADOS DE DESEMPENHO DO ECO-ROTATOR

Arco	Pressão		ECO-04 MP-1000 Raio: 2,5 a 4,5 m Arco ajustável e rotação completa ● Vinho: 90° a 210° ● Verde-oliva: 360°					ECO-04 MP-2000 Raio: 4 a 6,4 m Arco ajustável e rotação completa ● Preto: 90° a 210° ● Vermelho: 360°					ECO-04 MP-3000 Raio: 6,7 a 9,1 m Arco ajustável e rotação completa ● Azul: 90° a 210° ● Cinza: 360°				
	bar	kPa	Raio m	Fluxo m³/h	Fluxo l/min	Prec. mm/h ■ ▲		Raio m	Fluxo m³/h	Fluxo l/min	Prec. mm/h ■ ▲		Raio m	Fluxo m³/h	Fluxo l/min	Prec. mm/h ■ ▲	
90° 🔹	2,1	210	3,7	0,04	0,64	11	13	5,5	0,09	1,44	12	13	8,2	0,17	2,88	10	12
	2,5	250	4,0	0,04	0,72	11	13	5,8	0,09	1,52	11	13	8,5	0,19	3,11	10	12
	2,8	280	4,1	0,05	0,80	11	13	6,1	0,10	1,63	11	12	9,1	0,20	3,26	10	11
	3,0	300	4,3	0,05	0,87	11	13	6,4	0,11	1,74	10	12	9,1	0,21	3,41	10	12
	3,5	350	4,5	0,06	0,95	11	13	6,4	0,11	1,78	11	12	9,1	0,22	3,60	11	12
3,8	380	4,5	0,06	1,02	12	14	6,4	0,11	1,82	11	12	9,1	0,23	3,83	11	13	
180° 🔸	2,1	210	3,7	0,08	1,29	11	13	5,2	0,15	2,43	11	13	8,2	0,36	5,99	11	12
	2,5	250	4,0	0,09	1,44	11	13	5,5	0,16	2,69	11	12	8,5	0,39	6,44	11	12
	2,8	280	4,1	0,10	1,59	11	13	5,8	0,18	2,92	11	12	9,1	0,42	6,90	10	12
	3,0	300	4,3	0,10	1,67	11	13	6,1	0,20	3,22	11	12	9,1	0,44	7,31	11	12
	3,5	350	4,5	0,12	1,90	11	13	6,4	0,21	3,45	10	12	9,1	0,47	7,73	11	13
3,8	380	4,5	0,12	1,93	12	13	6,4	0,22	3,60	11	12	9,1	0,49	8,07	12	14	
210° 🔶	2,1	210	3,7	0,09	1,52	12	13	5,2	0,17	2,84	11	13	8,2	0,42	6,97	11	12
	2,5	250	4,0	0,10	1,71	11	13	5,5	0,19	3,07	11	12	8,5	0,46	7,54	11	13
	2,8	280	4,1	0,11	1,86	11	13	5,8	0,20	3,26	10	12	9,1	0,49	8,03	10	12
	3,0	300	4,3	0,12	1,93	11	13	6,1	0,21	3,45	10	11	9,1	0,52	8,53	11	12
	3,5	350	4,5	0,13	2,16	11	13	6,4	0,23	3,71	9	11	9,1	0,55	8,98	11	13
3,8	380	4,5	0,14	2,24	11	13	6,4	0,23	3,83	10	11	9,1	0,57	9,44	12	14	
360° ●	2,1	210	3,7	0,16	2,62	12	13	5,2	0,29	4,85	11	13	8,2	0,72	11,94	11	12
	2,5	250	4,0	0,18	2,92	11	13	5,5	0,32	5,19	10	12	8,5	0,78	12,89	11	12
	2,8	280	4,1	0,19	3,18	11	13	5,8	0,34	5,61	10	12	9,1	0,84	13,80	10	12
	3,0	300	4,3	0,20	3,34	11	13	6,1	0,36	5,95	10	11	9,1	0,89	14,63	11	12
	3,5	350	4,5	0,23	3,71	11	13	6,4	0,39	6,37	9	11	9,1	0,94	15,43	11	13
3,8	380	4,5	0,23	3,83	11	13	6,4	0,40	6,59	10	11	9,1	0,98	16,18	12	14	

Negrito = Pressão recomendada

MP ROTATOR™ PADRÃO

O bocal MP Rotator é a solução de maior eficiência e confiança do mercado, oferecendo até 30% de economia de água em comparação com os bocais de spray tradicionais.

Raio: 2,5 a 10,7 m

10
mm/h

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Menor taxa de precipitação do setor de aproximadamente 10 mm/h
- Precipitação proporcional para projeto de irrigação simplificado e flexibilidade
- O recurso de dupla elevação protege o bocal contra detritos externos
- Alta uniformidade na distribuição para proporcionar paisagens saudáveis com máxima eficiência na irrigação

OUTROS RECURSOS

- A tecnologia de vários jatos, resistente ao vento evita a pulverização
- Para evitar vandalismo, o arco só pode ser ajustado quando o bocal MP Rotator está irrigando
- A tela de filtragem removível impede a obstrução do bocal
- Codificados por cores para facilitar identificação

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Redução do raio em até aproximadamente 25% em todos os modelos
- Pressão de funcionamento recomendada: 2,8 bar; 280 kPa
- Configuração de raio mínima alcançada a 2,1 bar; 210 kPa
- Período de garantia: 3 anos

OPÇÕES

- Use com o corpo do aspersor Pro-Spray™ PRS40 para regulagem de pressão a 2,8 bar; 280 kPa para configuração nominal do raio
- Use com o corpo do aspersor Pro-Spray PRS30 para regulagem de pressão a 2,1 bar (210 kPa) para configuração de raio mínimo

MP ROTATOR – QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES: ORDEM 1 + 2

1 Modelo	2 Opções
MP-1000-90 = raio de 2,5 a 4,5 m, ajustável de 90° a 210°	(em branco) = sem opção HT = versão com rosca macho (indisponível no 3500 e no 1000-210)
MP-1000-210 = raio de 2,5 a 4,5 m, ajustável de 210° a 270°	
MP-1000-360 = raio de 2,5 a 4,5 m, 360°	
MP-2000-90 = raio de 4,0 a 6,4 m, ajustável de 90° a 210°	
MP-2000-210 = raio de 4,0 a 6,4 m, ajustável de 210° a 270°	
MP-2000-360 = raio de 4,0 a 6,4 m, 360°	
MP-3000-90 = raio de 6,7 a 9,1 m, ajustável de 90° a 210°	
MP-3000-210 = raio de 6,7 a 9,1 m, ajustável de 210° a 270°	
MP-3000-360 = raio de 6,7 a 9,1 m, 360°	
MP-3500-90 = raio de 9,4 a 10,7 m, ajustável de 90° a 210°	
MP-LCS-515 = faixa do canto esquerdo, 1,5 m x 4,5 m	
MP-RCS-515 = faixa do canto direito, 1,5 m x 4,5 m	
MP-SS-530 = faixa lateral, 1,5 m x 9,0 m	
MP-CORNER = raio de 2,5 a 4,5 m, ajustável de 45° a 105°	

MP-1000: raio de 2,5 a 4,5 m



MP-1000-90
90° a 210°



MP-1000-210
210° a 270°



MP-1000-360
360°

MP-2000: raio de 4,0 a 6,4 m



MP-2000-90
90° a 210°



MP-2000-210
210° a 270°



MP-2000-360
360°

MP-3000: raio de 6,7 a 9,1 m



MP-3000-90
90° a 210°



MP-3000-210
210° a 270°



MP-3000-360
360°

MP-3500: raio de 9,4 a 10,7 m



MP-3500-90
90° a 210°

DADOS DE DESEMPENHO DO MP ROTATOR

MP-1000

Raio: 2,5 a 4,5 m

Arco ajustável e rotação completa

● Vinho: 90° a 210°

● Azul-claro: 210° a 270°

● Verde-oliva: 360°

MP-2000

Raio: 4 a 6,4 m

Arco ajustável e rotação completa

● Preto: 90° a 210°

● Verde: 210° a 270°

● Vermelho: 360°

MP-3000






Raio: 6,7 a 9,1 m

Arco ajustável e rotação completa

● Azul: 90° a 210°

● Amarelo: 210° a 270°

● Cinza: 360°

Arco	Pressão		Raio m	Fluxo m³/h	Fluxo l/min	Prec. mm/h		Raio m	Fluxo m³/h	Fluxo l/min	Prec. mm/h		Raio m	Fluxo m³/h	Fluxo l/min	Prec. mm/h	
	bar	kPa				■	▲				■	▲				■	▲
90° 	2,1	210	3,7	0,04	0,64	11	13	5,5	0,09	1,44	12	13	8,2	0,17	2,88	10	12
	2,5	250	4,0	0,04	0,72	11	13	5,8	0,09	1,52	11	13	8,5	0,19	3,11	10	12
	2,8	280	4,1	0,05	0,80	11	13	6,1	0,10	1,63	11	12	9,1	0,20	3,26	10	11
	3,0	300	4,3	0,05	0,87	11	13	6,4	0,11	1,74	10	12	9,1	0,21	3,41	10	12
	3,5	350	4,5	0,06	0,95	11	13	6,4	0,11	1,78	11	12	9,1	0,22	3,60	11	12
	3,8	380	4,5	0,06	1,02	12	14	6,4	0,11	1,82	11	12	9,1	0,23	3,83	11	13
180° 	2,1	210	3,7	0,08	1,29	11	13	5,2	0,15	2,43	11	13	8,2	0,36	5,99	11	12
	2,5	250	4,0	0,09	1,44	11	13	5,5	0,16	2,69	11	12	8,5	0,39	6,44	11	12
	2,8	280	4,1	0,10	1,59	11	13	5,8	0,18	2,92	11	12	9,1	0,42	6,90	10	12
	3,0	300	4,3	0,10	1,67	11	13	6,1	0,20	3,22	11	12	9,1	0,44	7,31	11	12
	3,5	350	4,5	0,12	1,90	11	13	6,4	0,21	3,45	10	12	9,1	0,47	7,73	11	13
	3,8	380	4,5	0,12	1,93	12	13	6,4	0,22	3,60	11	12	9,1	0,49	8,07	12	14
210° 	2,1	210	3,7	0,09	1,52	12	13	5,2	0,17	2,84	11	13	8,2	0,42	6,97	11	12
	2,5	250	4,0	0,10	1,71	11	13	5,5	0,19	3,07	11	12	8,5	0,46	7,54	11	13
	2,8	280	4,1	0,11	1,86	11	13	5,8	0,20	3,26	10	12	9,1	0,49	8,03	10	12
	3,0	300	4,3	0,12	1,93	11	13	6,1	0,21	3,45	10	11	9,1	0,52	8,53	11	12
	3,5	350	4,5	0,13	2,16	11	13	6,4	0,23	3,71	9	11	9,1	0,55	8,98	11	13
	3,8	380	4,5	0,14	2,24	11	13	6,4	0,23	3,83	10	11	9,1	0,57	9,44	12	14
270° 	2,1	210	3,7	0,11	1,82	11	12	5,2	0,22	3,60	11	12	8,2	0,55	8,98	11	12
	2,5	250	4,0	0,12	2,01	10	12	5,5	0,24	3,90	10	12	8,5	0,59	9,66	11	12
	2,8	280	4,1	0,14	2,39	11	13	5,8	0,25	4,17	10	12	9,1	0,63	10,35	10	12
	3,0	300	4,3	0,15	2,54	11	13	6,1	0,27	4,43	10	11	9,1	0,66	10,95	11	12
	3,5	350	4,5	0,17	2,73	11	13	6,4	0,28	4,66	9	11	9,1	0,70	11,60	11	13
	3,8	380	4,5	0,17	2,84	11	13	6,4	0,30	4,93	10	11	9,1	0,74	12,20	12	14
360° 	2,1	210	3,7	0,16	2,62	12	13	5,2	0,29	4,85	11	13	8,2	0,72	11,94	11	12
	2,5	250	4,0	0,18	2,92	11	13	5,5	0,32	5,19	10	12	8,5	0,78	12,89	11	12
	2,8	280	4,1	0,19	3,18	11	13	5,8	0,34	5,61	10	12	9,1	0,84	13,80	10	12
	3,0	300	4,3	0,20	3,34	11	13	6,1	0,36	5,95	10	11	9,1	0,89	14,63	11	12
	3,5	350	4,5	0,23	3,71	11	13	6,4	0,39	6,37	9	11	9,1	0,94	15,43	11	13
	3,8	380	4,5	0,23	3,83	11	13	6,4	0,40	6,59	10	11	9,1	0,98	16,18	12	14

Negrito = A pressão ideal do bocal MP Rotator é de 2,8 bar (280 kPa). Ela pode ser obtida com facilidade usando-o com o corpo do aspersor Pro-Spray PRS40 com pressão regulada a 2,8 bar (280 kPa).

Funciona melhor com o Pro-Spray PRS40



Smart Drop
Reconhecido como uma
ferramenta de consumo
responsável de água

Compatível com:



Pro-Spray PRS40
Página 70




DADOS DE DESEMPENHO DO MP ROTATOR

MP-3500

Raio: 9,4 a 10,7 m

Arco ajustável

● Marrom claro: 90° a 210°

Arco	Pressão		Raio m	Fluxo m³/h	Fluxo l/min	Prec. mm/h	
	bar	kPa				■	▲
90° 	2,1	210	10,4	0,26	4,28	10	11
	2,5	250	10,4	0,28	4,58	10	12
	2,8	280	10,7	0,29	4,84	10	12
	3,0	300	10,7	0,31	5,22	11	13
	3,5	350	10,7	0,33	5,41	11	13
	3,8	380	10,7	0,34	5,68	12	14
180° 	2,1	210	10,4	0,51	8,48	9	11
	2,5	250	10,4	0,60	10,03	11	13
	2,8	280	10,7	0,65	10,83	11	13
	3,0	300	10,7	0,70	11,73	12	14
	3,5	350	10,7	0,73	12,15	13	15
	3,8	380	10,7	0,75	12,41	13	15
210° 	2,1	210	10,4	0,65	10,75	10	12
	2,5	250	10,4	0,70	11,66	11	13
	2,8	280	10,7	0,75	12,45	11	13
	3,0	300	10,7	0,80	13,40	12	14
	3,5	350	10,7	0,85	14,23	13	15
	3,8	380	10,7	0,90	14,91	13	16

Negrito = A pressão ideal do bocal MP Rotator é de 2,8 bar (280 kPa). Ela pode ser obtida com facilidade usando-o com o corpo do aspersor Pro-Spray PRS40 com pressão regulada a 2,8 bar (280 kPa).

MP-3500





DADOS DE DESEMPENHO DO MP ROTATOR

● MP-LCS-515: Marfim, faixa do canto esquerdo MP

● MP-RCS-515: Cobre, faixa do canto direito MP

● MP-SS-530: Marrom, faixa lateral MP

	Pressão		Raio m	Fluxo m³/h	Fluxo l/min	Prec. mm/h	
	bar	kPa				■	▲
Faixa do canto esquerdo MP 	2,1	210	1,2 x 4,2	0,04	0,64	31	15
	2,5	250	1,4 x 4,4	0,04	0,68	27	13
	2,8	280	1,5 x 4,5	0,04	0,72	26	13
	3,0	300	1,6 x 4,6	0,05	0,79	26	13
	3,5	350	1,7 x 4,7	0,05	0,87	26	13
	3,8	380	1,8 x 4,8	0,05	0,91	25	13
Faixa do canto direito MP 	2,1	210	1,2 x 4,2	0,04	0,64	31	15
	2,5	250	1,4 x 4,4	0,04	0,68	27	13
	2,8	280	1,5 x 4,5	0,04	0,72	26	13
	3,0	300	1,6 x 4,6	0,05	0,79	26	13
	3,5	350	1,7 x 4,7	0,05	0,87	26	13
	3,8	380	1,8 x 4,8	0,05	0,91	25	13
Faixa lateral MP 	2,1	210	1,2 x 8,4	0,07	1,25	30	15
	2,5	250	1,4 x 8,7	0,08	1,36	27	13
	2,8	280	1,5 x 9,0	0,09	1,44	26	13
	3,0	300	1,6 x 9,3	0,09	1,55	25	13
	3,5	350	1,7 x 9,6	0,10	1,67	24	12
	3,8	380	1,8 x 9,9	0,11	1,79	24	12

Bocais de faixa MP Rotator



MP-LCS-515
Faixa do canto esquerdo
1,5 x 4,5 m



MP-RCS-515
Faixa do canto direito
1,5 x 4,5 m



MP-SS-530
Faixa lateral
1,5 x 9,0 m

**Observações:**

Para igualar à taxa de precipitação dos bocais MP Rotator MP800, utilize espaçamento retangular.

Consulte a **página 212** para ver o cálculo da taxa de precipitação.

DADOS DE DESEMPENHO DO MP ROTATOR

MP Corner
 Raio: 2,5 a 4,5 m
 Arco ajustável
 ● Turquesa: 45° a 105°

Arco	Pressão		Raio m	Fluxo m³/h	Fluxo l/min
	bar	kPa			
45° ▶	2,1	210	3,5	0,04	0,61
	2,5	250	4,0	0,04	0,68
	2,8	280	4,1	0,04	0,70
	3,0	300	4,3	0,04	0,73
	3,5	350	4,4	0,05	0,78
	3,8	380	4,5	0,05	0,81
90° ◑	2,1	210	3,5	0,08	1,27
	2,5	250	4,0	0,08	1,40
	2,8	280	4,1	0,09	1,44
	3,0	300	4,3	0,09	1,57
	3,5	350	4,4	0,10	1,67
	3,8	380	4,5	0,10	1,73
105° ◑	2,1	210	3,5	0,09	1,48
	2,5	250	4,0	0,10	1,63
	2,8	280	4,1	0,10	1,70
	3,0	300	4,3	0,11	1,83
	3,5	350	4,4	0,12	1,94
	3,8	380	4,5	0,12	2,00

MP Corner



MP-CORNER
 Canto
 2,5 a 4,5 m

Rosca macho



MP-HT
 Rosca macho

Acessórios MP



MPTOOL
 Ajusta todos os modelos
 do MP Rotator



MPSTICK
 Encaixa-se em qualquer
 PVC com comprimento de
 1" (25 mm) para permitir
 o ajuste vertical do raio e
 também do arco. *Tubo de
 PVC não incluso.*

MP Corner



Ferramenta do MP Rotator para ajustes simples



MP ROTATOR™ MP800

O Bocal MP800 oferece uma taxa de precipitação mais alta, projetada para espaços pequenos e aplicações de água mais pesadas.

Raio: 1,8 a 7,3 m

20
mm/h

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Taxa de precipitação de aproximadamente 20 mm/h para adaptação de sprays
- Precipitação proporcional automática para projeto de irrigação simplificado e flexibilidade
- O recurso de dupla elevação protege o bocal contra detritos externos
- Alta uniformidade na distribuição para paisagens saudáveis com máxima eficiência na irrigação

OUTROS RECURSOS

- A tecnologia de vários jatos, resistente ao vento evita a pulverização
- Para evitar vandalismo, o arco só pode ser ajustado quando o bocal MP Rotator está irrigando
- A tela de filtragem removível impede obstrução no bocal
- Codificados por cores para facilitar identificação

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Redução do raio em até aproximadamente 25% em todos os modelos
- Pressão de funcionamento recomendada: 2,8 bar; 280 kPa
- Configuração de raio mínima alcançada a 2,1 bar; 210 kPa
- Filtragem recomendada para uso de água residual
- Período de garantia: 3 anos

OPÇÕES

- Use com o corpo do aspersor Pro-Spray™ PRS40 para regulagem de pressão a 2,8 bar, 280 kPa, para configuração nominal do raio
- Use com o corpo do aspersor Pro-Spray PRS30 para regulagem de pressão a 2,1 bar, 210 kPa, para configuração de raio mínimo

MP-800SR: raio de 1,8 m a 3,5 m



MP-800SR-90
90° a 210°



MP-800SR-360
360°

MP-815: raio de 2,5 m a 4,9 m



MP-815-90
90° a 210°



MP-815-210
210° a 270°



MP-815-360
360°

MP-820: raio de 4,6 m a 7,3 m



MP-820-90
90° a 210°



MP-820-210
210° a 270°



MP-820-360
360°

MP-800SR-90



MP-815-90



DADOS DE DESEMPENHO DO MP ROTATOR

MP-800SR

Raio: 1,8 a 3,5 m
Arco ajustável e rotação completa
● Laranja e cinza: 90° a 210°
● Verde-limão e cinza: 360°

MP-815

Raio: 2,5 a 4,9m
Arco ajustável e rotação completa
● Vinho e cinza: 90° a 210°
● Azul-claro e cinza: 210° a 270°
● Verde-oliva e cinza: 360°

MP-820

Raio: 4,6 a 7,3 m
Arco ajustável e rotação completa
● Preto e cinza: 90° a 210°
● Verde e cinza: 210° a 270°
● Vermelho e cinza: 360°

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

Negrito = A pressão ideal do bocal MP Rotator é de 2,8 bar (280 kPa). Ela pode ser obtida com facilidade usando-o com o corpo do aspersor Pro-Spray PRS40 com pressão regulada a 2,8 bar (280 kPa).

MP-820-90



Compatível com:



Filtro HY para
MP-800SR
Página 169



Pro-spray PRS30
e PRS40
Página 68
e Página 70

KIT DE ESTACAS MP ROTATOR

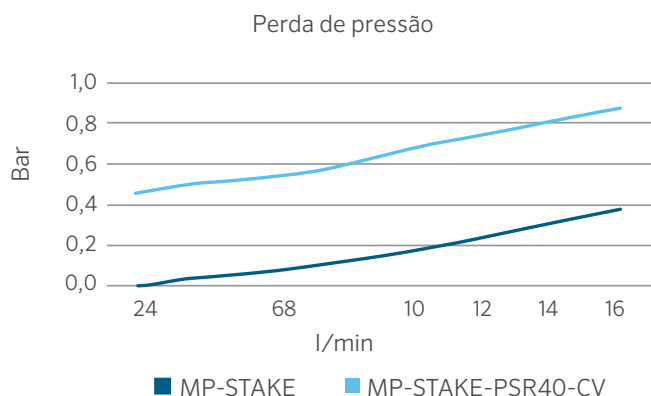
Projetados para fácil implementação com qualquer bocal MP Rotator de irrigação eficiente, os kits de estacas MP vêm pré-montados para instalação rápida em campo.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Combine com qualquer bocal MP Rotator de alta eficiência para simplificar a irrigação temporária
- Pré-montado para instalação rápida e fácil em campo
- O kit padrão inclui uma estaca de 66 cm, adaptador de bocal, tubulação de 0,345" (9 mm) e conectores macho com rosca de 1/2" para conexão rápida
- Para máxima economia de água, atualize com um regulador de pressão de 2,8 bar (280 kPa) e válvula de retenção da Hunter

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Intervalo de pressão operacional: 2,1 a 4,8 bar (210 a 480 kPa)



Modelos: kits de estacas padrão e com regulagem de pressão



MP-STAKE

Altura total: 71 cm
Conexão de rosca macho: 1/2"

MP-STAKE-PSR40-CV

Altura total: 86 cm
Conexão de rosca macho: 1/2"

Compatível com:



Todos os bocais MP Rotator
Página 52 e 56



Bocais de aspersão
Página 73

Instalação do MP-STAKE-PSR40-CV



MODELOS DE MP-STAKE

Modelo	Descrição
MP-STAKE	Estaca de 66 cm, tubulação de 0,345" (9 mm) para conectores macho de 1/2", adaptador para arbustos PROS-00 (altura total: 71 cm)
MP-STAKE-PSR40-CV	Kit de estaca de 66 cm, tubulação de 0,345" (9 mm) para conexão macho de 1/2", válvula de retenção Hunter, adaptador de arbustos regulado por pressão PROS-00-PSR40 (altura total: 86 cm)

BOCAIS MP ROTATOR™

Os bocais de aspersão mais eficientes do setor

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

Confiabilidade comprovada

O design com elevação dupla garante que os bocais sejam liberados de sua posição protegida após o tubo de subida ser estendido, protegendo-os contra detritos externos

Precipitação proporcional

A mesma quantidade de água é aplicada no jardim independente do arco e do raio

Eficiência incomparável

Vários jatos giratórios e resistentes ao vento aplicam a água de forma lenta e uniforme, eliminando o escoamento e resultando em alta uniformidade de distribuição para proporcionar cobertura uniforme

Design durável

O filtro de entrada removível impede a entrada de detritos no aspersor

Altamente versátil

Com o intervalo de raio mais amplo, de faixas de 1,5 m de largura até 10,7 m, os bocais MP Rotator oferecem irrigação de alta eficiência em uma ampla variedade de aplicações

UTILIZA ATÉ
30%
MENOS ÁGUA



MP Rotator Standard 2,5 m a 10,7 m

Maximize a eficiência hídrica com a menor taxa de precipitação no maior raio do setor.



MP Rotator MP800 1,8 a 7,3 m

Solução ideal atender a para necessidades de aplicação de muita água, como períodos curtos de irrigação e modernizações de sprays.



Faixas do MP Rotator 1,5 m de largura

Para maior flexibilidade em espaços retangulares, combine com bocais MP Standard ou MP800.



CORPOS DOS ASPERSORES DE SPRAY



CORPO DE ASPERSOR SPRAY

FUNÇÕES AVANÇADAS

RESISTÊNCIA E DURABILIDADE



SELO DUPLAMENTE MOLDADO

Moldado com dois tipos de materiais resistentes a cloro e a outros produtos químicos, o selo de vedação multifuncional reduz a vazão permitindo mais cabeças na zona e impede a entrada de detritos no selo, reduzindo o risco de mau funcionamento do tubo de elevação.

TECNOLOGIA FLOGUARD™



No caso da falta de um bocal, a tecnologia FloGuard reduz a vazão de água do tubo de elevação para um jato indicador de 1,9 l/min (3 m de altura), eliminando o desperdício de água e evitando a erosão dos jardins, além de oferecer uma indicação visual sobre a necessidade de reparo.



MOLA DE ALTA RESISTÊNCIA

A mola mais forte do mercado oferece retração positiva em qualquer condição.



VÁLVULA ANTIDRENO

As válvulas antidreno instaladas na fábrica ou no campo eliminam os vazamentos e a formação de peças nas cabeças com localização mais baixas, impedindo a ocorrência de danos e erosão nos jardins, além de reduzir o desperdício de água.



PRESSÃO REGULADA A 2,1 E 2,8 BAR

Os corpos dos aspersores Pro-Spray™ com regulagem de pressão otimizam o desempenho do bocal, reduzindo a taxa de vazão e impedindo a formação de névoa. O modelo PRS30 marrom regula a pressão em 2,1 bar (210 kPa) nos bocais de spray. O modelo PRS40 cinza regula a pressão em 2,8 bar; 280 kPa quando utilizado em conjunto com o eficiente bocal MP Rotator.

O CORPO DE SPRAY MAIS RESISTENTE DO SETOR



A linha Pro-Spray conta com um corpo reforçado com nervuras de alta resistência e uma tampa desenvolvida para resistir aos ambientes mais severos, incluindo o trânsito rigoroso de pedestres e os rigores dos maquinários pesados. Além disso, o design de rosca de bloqueio oferece maior capacidade de fixação da tampa ao corpo, permitindo que a cabeça resista às altas pressões nos surtos de entrada.

PRO-SPRAY



CONCORRENTE



PROJETO DE LACRE INOVADOR

A circulação de pessoas, os equipamentos de paisagismo, as mudanças de temperatura e as pressões cíclicas podem fazer com que as tampas fiquem frouxas. A tampa Pro-Spray resiste a mais de uma volta de 360° e mantém a vedação a qualquer pressão, impedindo grandes escoamentos.

Pro-Spray: o lacre permanece intacto

Concorrente: vazamento significativo na tampa

TABELA COMPARATIVA DOS CORPOS DE ASPERSORES SPRAYS

ESPECIFICAÇÕES RÁPIDAS		PS ULTRA	PRO-SPRAY®	PRO-SPRAY PRS30	PRO-SPRAY PRS40
		Bom	Muito bom	Melhor opção para os bocais de aspersão	Ideal para os bocais MP Rotator™
ALTURA DE ELEVAÇÃO	cm	5, 10, 15	Arbusto, 5, 7,5, 10, 15, 30	Arbusto, 7,5, 10, 15 e 30	Arbusto, 7,5, 10, 15 e 30
REGULAGEM POR PRESSÃO	bar	N/D	N/D	2,1	2,8
	kPa	N/D	N/D	210	280
RECURSOS					
BOCAL PRÉ-INSTALADO		5SS, 8A-HE, 10A-HE, 12A-HE, 15A-HE, 17A-HE	N/D	N/D	N/D
COR DA TAMPA		Preto	Preto	Marrom	Cinza
VÁLVULAS ANTIDRENO		Instalado no campo	Instalado no campo ou na fábrica	Instalado no campo ou na fábrica	Instalado no campo ou na fábrica
GARANTIA		2 anos	5 anos	5 anos	5 anos
FUNÇÕES AVANÇADAS					
ESTILO DO CORPO		Linha delgada	Corpo robusto	Corpo robusto	Corpo robusto
MOLA		Padrão	Alta resistência	Alta resistência	Alta resistência
TAMPA DE FLUXO DIRECIONAL		●	●	●	●
SELO DE VEDAÇÃO DUPLAMENTE MOLDADO			●	●	●
TAMPA DE ÁGUA RESIDUAL			●	●	●
REGULAGEM DA PRESSÃO				●	●
TECNOLOGIA FLOGUARD™				●	●
APLICAÇÕES					
GRAMADO		●	●	●	●
GRAMADO: PODA DE GRAMA ALTA		●	●	●	●
ARBUSTOS: ASPERSORES EM TUBOS DE SUBIDA			●	●	●
ARBUSTOS: ASPERSORES ESCAMOTEÁVEIS ALTOS			●	●	●
RESIDENCIAL		●	●	●	●
COMERCIAIS/MUNICIPAIS			●	●	●
ÁREAS DE TRÂNSITO INTENSO			●	●	●
ÁGUA RESIDUAL			●	●	●

PS ULTRA

O PS Ultra é um aspersor de spray compacto e fino que oferece bocais pré-instalados de alta eficiência para agilizar a instalação.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Os bocais Pro de alta eficiência são opcionais e oferecem uma taxa de precipitação proporcional de 1,6 pol./h, de 2,4 m a 5,2 m em toda a faixa de arco ajustável de 0° a 360°
- Capa aprimorada para maior durabilidade, fácil manuseio e prolongamento da vida do tubo de subida
- Ampla tela de filtragem de entrada para maior resistência contra detritos
- A opção da válvula antidreno elimina a drenagem das cabeças localizadas em posições mais baixas.
- Mola de alta resistência para retração uniforme do tubo de subida

OUTROS RECURSOS

- Design da tampa de fluxo direcional que permite uma instalação mais limpa
- Tubos de subida com catraca em duas partes
- Os modelos de 5 cm e 10 cm apresentam compatibilidade com modelos PS de estilos mais antigos
- Compatível com todos os bocais com rosca fêmea

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Intervalo de pressão operacional: 1,4 a 4,8 bar; 140 a 480 kPa
- Período de garantia: 2 anos

OPÇÕES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Tampa de fluxo (tela de filtragem grande não incluída)
- Bocais Pro de Alta Eficiência 8A-HE, 10A-HE, 12A-HE, 15A-HE e 17A-HE
- Bocal de faixa lateral SS-530 (SKU 5SS) — 1,5 m x 9,1 m
- Inclui ampla tela de filtragem de entrada nos modelos de bocais pré-instalados de 10 cm e 15 cm

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- A válvula antidreno é instalada na tela de filtragem nos modelos de 10 cm e 15 cm (até 2 m de elevação. P/N 462237SP)
- Ampla tela de filtragem de entrada (P/N 162900SP)
- Bocal de desligamento (P/N 916400SP)

PS ULTRA - QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES: ORDEM 1 + 2 + 3 (OPCIONAL)

1 Modelo	2 Bocais	3 Opcional
PSU-02 = elevação de 5 cm	(Em branco) = tampa de fluxo, sem tela de filtragem grande	NFO = somente filtro do bocal (<i>disponível exclusivamente no modelo de 10 cm</i>). Substitua a instalação padrão da ampla tela de filtragem de entrada e da unidade de recepção somente com o filtro do bocal.
PSU-04 = elevação de 10 cm	8A-HE = bocal ajustável de 2,4 m de alta eficiência	
PSU-06 = elevação de 15 cm	10A-HE = bocal ajustável de 3,0 m de alta eficiência	
	12A-HE = bocal ajustável de 3,7 m de alta eficiência	
	15A-HE = bocal ajustável de 4,6 m de alta eficiência	
	17A-HE = bocal ajustável de 5,2 m de alta eficiência	
	5SS = faixa lateral de 1,5 m x 9,1 m (<i>indisponível para PSU-06</i>)	

Exemplos:

PSU-04 - 15A-HE = elevação de 10 cm, com bocal ajustável de 4,6 m de alta eficiência

PSU-02 - 5SS = elevação de 5 cm, com faixa lateral de 1,5m x 9,1m

PSU-06 - 10A-HE = elevação de 15 cm, com bocal ajustável de 3,0 m de alta eficiência

PSU-04 - 12A-HE - NFO = elevação de 10 cm, com bocal ajustável de 3,7 m de alta eficiência, somente filtro do bocal



PSU-02

Altura retraída: 12 cm
Altura de elevação: 5 cm
Diâmetro exposto: 3 cm
Tamanho da entrada: ½"



PSU-04

Altura retraída: 18 cm
Altura de elevação: 10 cm
Diâmetro exposto: 3 cm
Tamanho da entrada: ½"



PSU-06

Altura retraída: 24 cm
Altura de elevação: 15 cm
Diâmetro exposto: 3 cm
Tamanho da entrada: ½"

PS ULTRA COM BOCAL PRO DE ALTA EFICIÊNCIA - DADOS DE DESEMPENHO



8A-HE

● Verde-oliva

Raio de 2,4 m
Ajustável de 0° a 360°
Trajetória: 20°

10A-HE

● Azul escuro

Raio de 3,0 m
Ajustável de 0° a 360°
Trajetória: 25°

12A-HE

● Marrom

Raio de 3,7 m
Ajustável de 0° a 360°
Trajetória: 25°

Arco	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲		m³/h	l/min	■	▲		m³/h	l/min	■	▲
90° 	1,0	100	2,0	0,05	0,87	52	60	2,7	0,08	1,36	45	52	3,3	0,12	2,01	44	51
	1,5	150	2,2	0,06	1,02	51	59	2,8	0,09	1,55	48	55	3,5	0,13	2,23	44	51
	2,1	210	2,4	0,06	1,06	44	51	3,0	0,10	1,67	44	51	3,7	0,14	2,38	42	48
	2,5	250	2,6	0,07	1,21	43	50	3,1	0,11	1,82	45	52	3,8	0,16	2,65	44	51
180° 	3,0	300	2,8	0,08	1,32	41	47	3,2	0,12	1,93	45	52	3,9	0,17	2,84	45	52
	1,0	100	2,0	0,10	1,65	49	57	2,7	0,16	2,65	44	50	3,3	0,23	3,88	43	49
	1,5	150	2,2	0,11	1,85	46	53	2,8	0,18	2,94	45	52	3,5	0,25	4,24	42	48
	2,1	210	2,4	0,12	2,08	43	50	3,0	0,19	3,24	43	50	3,7	0,28	4,62	40	47
270° 	2,5	250	2,6	0,14	2,37	42	48	3,1	0,21	3,52	44	51	3,8	0,30	5,03	42	48
	3,0	300	2,8	0,15	2,57	39	45	3,2	0,23	3,79	44	51	3,9	0,33	5,53	44	50
	1,0	100	2,0	0,15	2,47	49	57	2,7	0,24	3,97	44	50	3,3	0,35	5,82	43	49
	1,5	150	2,2	0,17	2,78	46	53	2,8	0,26	4,41	45	52	3,5	0,38	6,36	42	48
360° 	2,1	210	2,4	0,19	3,11	43	50	3,0	0,29	4,85	43	50	3,7	0,42	6,93	40	47
	2,5	250	2,6	0,21	3,55	42	48	3,1	0,32	5,28	44	51	3,8	0,45	7,55	42	48
	3,0	300	2,8	0,23	3,86	39	45	3,2	0,34	5,68	44	51	3,9	0,50	8,29	44	50
	1,0	100	2,0	0,20	3,29	49	57	2,7	0,32	5,30	44	50	3,3	0,47	7,76	43	49
	1,5	150	2,2	0,22	3,71	46	53	2,8	0,35	5,88	45	52	3,5	0,51	8,48	42	48
	2,1	210	2,4	0,25	4,15	43	50	3,0	0,39	6,47	43	50	3,7	0,55	9,24	40	47
	2,5	250	2,6	0,28	4,73	42	48	3,1	0,42	7,04	44	51	3,8	0,60	10,07	42	48
	3,0	300	2,8	0,31	5,50	39	45	3,2	0,45	7,57	44	51	3,9	0,66	11,05	44	50

Negrito = Pressão recomendada

Bocal Pro de alta eficiência PSU-04-10A-HE



PS ULTRA COM BOCAL PRO DE ALTA EFICIÊNCIA - DADOS DE DESEMPENHO



15A-HE Raio de 4,6 m
Ajustável de 0° a 360°
● Preto Trajetória: 25°

17A-HE Raio de 5,2 m
Ajustável de 0° a 360°
● Cinza Trajetória: 25°

Arco	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲		m³/h	l/min	■	▲
90° 	1,0	100	4,2	0,18	2,95	40	46	4,6	0,22	3,61	41	47
	1,5	150	4,4	0,20	3,33	41	48	4,8	0,24	4,04	42	49
	2,1	210	4,6	0,22	3,63	41	48	5,2	0,28	4,69	42	48
	2,5	250	4,7	0,24	4,05	44	51	5,3	0,29	4,90	42	48
	3,0	300	4,8	0,26	4,28	45	51	5,4	0,31	5,25	43	50
180° 	1,0	100	4,2	0,35	5,78	39	45	4,6	0,40	6,68	38	44
	1,5	150	4,4	0,38	6,38	40	46	4,8	0,46	7,70	40	46
	2,1	210	4,6	0,42	7,08	40	46	5,2	0,54	8,93	40	46
	2,5	250	4,7	0,47	7,76	42	49	5,3	0,56	9,33	40	46
	3,0	300	4,8	0,50	8,39	44	50	5,4	0,60	10,03	41	48
270° 	1,0	100	4,2	0,52	8,67	39	45	4,6	0,60	10,02	38	44
	1,5	150	4,4	0,57	9,58	40	46	4,8	0,69	11,55	40	46
	2,1	210	4,6	0,64	10,62	40	46	5,2	0,80	13,40	40	46
	2,5	250	4,7	0,70	11,64	42	49	5,3	0,84	14,00	40	46
	3,0	300	4,8	0,75	12,59	44	50	5,4	0,90	15,05	41	48
360° 	1,0	100	4,2	0,69	11,56	39	45	4,6	0,80	13,36	38	44
	1,5	150	4,4	0,77	12,77	40	46	4,8	0,92	15,40	40	46
	2,1	210	4,6	0,85	14,16	40	46	5,2	1,07	17,87	40	46
	2,5	250	4,7	0,93	15,52	42	49	5,3	1,12	18,66	40	46
	3,0	300	4,8	1,01	16,78	44	50	5,4	1,20	20,06	41	48

Negrito = Pressão recomendada

DADOS DE DESEMPENHO DOS BOCAIS DE PADRÃO DE FAIXA

Modelo	Pressão		Largura x comprimento m	Fluxo	
	bar	kPa		m³/h	l/min
SS-530 	1,0	100	1,2 x 8,5	0,21	3,5
	1,5	150	1,5 x 9,0	0,25	4,2
	2,0	200	1,5 x 9,0	0,29	4,9
	2,1	210	1,5 x 9,1	0,30	5,0
	2,5	250	1,5 x 9,1	0,33	5,5

Negrito = Pressão recomendada

PRO-SPRAY™

Conheça o corpo de aspersor mais forte e versátil do setor.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- O corpo de spray mais forte do setor para um desempenho confiável por muitos anos
- Selo de vedação duplamente moldado com materiais resistentes a cloro e a outros produtos químicos
- O design inovador do selo de vedação impede vazamento da tampa para o corpo
- Mola de alta resistência para retração uniforme do tubo de subida
- A opção da válvula antidreno elimina a drenagem das cabeças localizadas em posições mais baixas.

OUTROS RECURSOS

- Design da tampa de fluxo direcional que permite uma instalação mais limpa
- Componentes intercambiáveis para facilitar a manutenção, adaptação e atualização

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Intervalo de pressão operacional: 1,0 a 7,0 bar; 100 a 700 kPa
- Certificado com o selo de qualidade SASO
- Período de garantia: 5 anos

OPÇÕES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Válvula antidreno disponível nos modelos de 10 cm, 15 cm e 30 cm (até 3 m elevação)
- Tampa identificadora de águas residuais

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Válvula antidreno (até 3 m de elevação; P/N 437400SP)
- Tampa de Id de água residual (P/N 458520SP)
- Tampa de encaixe para água residual (P/N PROS-RC-CAP-SP)
- Tampa de desligamento (P/N 213600SP)
- Bocal de desligamento (P/N 916400SP)



Pro-Spray para águas residuais

Os modelos do Pro-Spray incluem tampas roxas pré-instaladas de fábrica para águas residuais.

PRO-SPRAY – ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE: ORDEM 1 + 2

1 Modelo	2 Opções
PROS-00 = adaptador de arbusto	(em branco) = sem opção
PROS-02 = escamoteável de 5 cm	CV = válvula antidreno instalada de fábrica (<i>exclusivamente nos modelos escamoteáveis</i>)
PROS-03 = escamoteável de 7,5 cm	R = tampa do corpo de águas residuais instalada de fábrica (fixação moldada em roxo)
PROS-04 = escamoteável de 10 cm	
PROS-06 = escamoteável de 15 cm (sem entrada lateral)	
PROS-12 = escamoteável de 30 cm (sem entrada lateral)	

MODELOS PRO-SPRAY (ENTRADA LATERAL)

- PROS-06-SI** = elevação de 15 cm com entrada lateral
- PROS-12-SI** = escamoteável de 30 cm com entrada lateral

Exemplos:

PROS-06-CV = elevação de 15 cm, válvula antidreno

PROS-12-CV-R = elevação de 30 cm, válvula antidreno, tampa para água residual



PROS-00

Altura retraída: 4 cm
Tamanho da entrada: ½"



PROS-02

Altura retraída: 10 cm
Altura de elevação: 5 cm
Diâmetro exposto: 5,7 cm
Tamanho da entrada: ½"



PROS-03

Altura retraída: 12,5 cm
Altura de elevação: 7,5 cm
Diâmetro exposto: 5,7 cm
Tamanho da entrada: ½"



PROS-04

Altura retraída: 15,5 cm
Altura de elevação: 10 cm
Diâmetro exposto: 5,7 cm
Tamanho da entrada: ½"



[A] PROS-06-SI

[B] **PROS-06**
Altura retraída: 22,5 cm
Altura de elevação: 15 cm
Diâmetro exposto: 5,7 cm
Tamanho da entrada: ½"



[A] PROS-12-SI

[B] **PROS-12**
Altura retraída: 41 cm
Altura de elevação: 30 cm
Diâmetro exposto: 5,7 cm
Tamanho da entrada: ½"



Compatível com:

Juntas articuladas de ½"
Página 72

PRO-SPRAY™ PRS30

Para manter a uniformidade do desempenho e reduzir o desperdício de água, o corpo de spray Pro-Spray PRS30 é regulado por pressão para o nível ideal de 2,1 bar, 210 kPa.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- O corpo de aspersores mais forte do setor para um desempenho confiável por muitos anos
- Regulado por pressão a 2,1 bar, 210 kPa para o desempenho ideal do bocal
- Tampa marrom para fácil identificação no campo
- Selo de vedação duplamente moldado com materiais resistentes a cloro e outros produtos químicos.
- O projeto de vedação inovador impede vazamentos da tampa ao corpo, mesmo se a tampa estiver frouxa.
- A opção da tecnologia FloGuard™ elimina o desperdício de água na ausência de um bocal

OUTROS RECURSOS

- Design da tampa de fluxo direcional que permite uma instalação mais limpa
- Componentes intercambiáveis para facilitar a manutenção, adaptação e atualização
- Mola de alta resistência para retração uniforme do tubo de subida
- A opção da válvula antidreno elimina a drenagem das cabeças localizadas em posições mais baixas.

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Intervalo de pressão operacional: 1,0 a 7,0 bar; 100 a 700 kPa
- *Certificado com o selo de qualidade SASO
- Período de garantia: 5 anos

OPÇÕES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Válvula antidreno disponível nos modelos de 10 cm, 15 cm e 30 cm (até 4,3 m elevação)
- Identificação de água residual
- Tecnologia FloGuard disponível para os modelos com válvula antidreno

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Válvula antidreno: P/N 437400SP
 - Até 3 m de elevação para o modelo de 7,5 cm
 - Até 4,3 m de elevação para os modelos de 10 cm, 15 cm e 30 cm
- Tampa de identificação de água residual: P/N 458560SP:
- Tampa de encaixe para água residual: P/N PROS-RC-CAP-SP
- Tampa para desligamento: P/N 213600SP
- Bocal para desligamento: P/N 916400SP



PRS30 para águas residuais

Os modelos PRS30 incluem tampas roxas opcionais, instaladas de fábrica, para água residual



Tecnologia FloGuard

Elimine o desperdício de água caso falte algum bocal



PROS-00-PRS30*
Altura retraída: 11 cm
Tamanho da entrada: ½"



PROS-03-PRS30
Altura retraída: 12,5 cm
Altura de elevação: 7,5 cm
Diâmetro exposto: 5,7 cm
Tamanho da entrada: ½"



PROS-04-PRS30*
Altura retraída: 15,5 cm
Altura de elevação: 10 cm
Diâmetro exposto: 5,7 cm
Tamanho da entrada: ½"



[A] **PROS-06-SI-PRS30***
[B] **PROS-06-PRS30***
Altura retraída: 22,5 cm
Altura de elevação: 15 cm
Diâmetro exposto: 5,7 cm
Tamanho da entrada: ½"

[A] **PROS-12-SI-PRS30***
[B] **PROS-12-PRS30***
Altura retraída: 41 cm
Altura de elevação: 30 cm
Diâmetro exposto: 5,7 cm
Tamanho da entrada: ½"



Smart Drop

Considerada uma ferramenta de consumo responsável de água quando utilizada com um sensor Solar Sync™

PRO-SPRAY PRS30 – ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE: ORDEM 1 + 2 + 3

1 Modelo	2 Opções de Funções	3 Opções especiais
<p>PROS-00-PRS30 = adaptador para arbustos regulado de 2,1 bar</p> <p>PROS-03-PRS30 = escamoteável de 7,5 cm regulado por pressão de 2,1 bar</p> <p>PROS-04-PRS30 = Elevação de 10 cm regulado por pressão de 2,1 bar</p> <p>PROS-06-PRS30 = Elevação de 15 cm regulado por pressão de 2,1 bar</p> <p>PROS-12-PRS30 = Elevação de 30 cm regulado por pressão de 2,1 bar</p>	<p>(em branco) = sem opção</p> <p>CV = válvula antidreno instalada de fábrica (somente modelos de 10 cm, 15 cm, 30 cm)</p>	<p>(em branco) = sem opção</p> <p>R = tampa identificadora de água residual pré-instalada de fábrica</p> <p>F = Tecnologia FloGuard (somente modelos de 10 cm, 15 cm, 30 cm)</p> <p>F-R = Tecnologia FloGuard com tampa do corpo de água residual (somente modelos de 10 cm, 15 cm e 30 cm)</p>

MODELOS DO PRO-SPRAY PRS30 (COM ENTRADA LATERAL)

PROS-06-SI-PRS30 = Elevação de 15 cm regulado por pressão de 2,1 bar, com entrada lateral

PROS-12-SI-PRS30 = Elevação de 30 cm regulado por pressão de 2,1 bar com entrada lateral

Exemplos:

PROS-06-SI-PRS30 = Elevação de 15 cm com entrada lateral regulada a 2,1 bar; 210 kPa

PROS-06-PRS30-CV = Elevação de 15 cm regulado a 2,1 bar; 210 kPa, válvula antidreno

PROS-12-PRS30-CV-F-R = Elevação de 30 cm regulada a 2,1 bar; 210 kPa, válvula anti-dreno e tecnologia FloGuard com tampa de corpo para água residual

Compatível com:



Bocais Pro de alta eficiência
Página 74

Bocais pro fixos
Página 76



Juntas articuladas de 1/2"
Página 72

PRO-SPRAY™ PRS40

Para otimizar o desempenho do bocal MP Rotator™, o corpo do aspersor Pro-Spray PRS40 conta com regulagem de pressão a 2,8 bar (280 kPa).

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- O corpo de spray mais forte do setor para um desempenho confiável por muitos anos
- Regulagem de pressão a 2,8 bar (280 kPa) para o bocal MP Rotator
- Tampa cinza para fácil identificação no campo
- Selo de vedação duplamente moldado com materiais resistentes a cloro e outros produtos químicos.
- O projeto de vedação inovador impede vazamentos da tampa ao corpo, mesmo se a tampa estiver frouxa.
- A opção da tecnologia FloGuard™ elimina o desperdício de água na ausência de um bocal

OUTROS RECURSOS

- Design da tampa de fluxo direcional que permite uma instalação mais limpa
- Componentes intercambiáveis para facilitar a manutenção, adaptação e atualização
- Mola de alta resistência para retração uniforme do tubo de subida
- A opção da válvula antidreno elimina a drenagem das cabeças localizadas em posições mais baixas

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Intervalo de pressão operacional: 1,0 a 7,0 bar; 100 a 700 kPa
- *Certificado com o selo de qualidade SASO
- Período de garantia: 5 anos

OPÇÕES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Válvula antidreno disponível nos modelos de 10 cm, 15 cm e 30 cm (até 4,3 m elevação)
- Identificação de água residual
- Tecnologia FloGuard disponível nos modelos escamoteáveis

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Válvula antidreno: P/N 437400SP
 - Até 3 m de elevação para o modelo de 7,5 cm
 - Até 4,3 m de elevação para os modelos de 10 cm, 15 cm e 30 cm
- Tampa de identificação de água residual: P/N 458562SP
- Tampa de encaixe para água residual: P/N PROS-RC-CAP-SP
- Tampa para desligamento: P/N 213600SP
- Bocal para desligamento: P/N 916400SP



PRS40 para águas residuais

Os modelos PRS40 incluem tampas roxas opcionais, instaladas de fábrica, para água residual



Tecnologia FloGuard

Elimine o desperdício de água caso falte algum bocal



Smart Drop

Considerada uma ferramenta de consumo responsável de água quando usada com um sensor Solar Sync



PROS-00-PRS40*

Altura retraída: 11 cm
Tamanho da entrada: ½"



PROS-03-PRS40

Altura retraída: 12,5 cm
Altura de elevação: 7,5 cm
Diâmetro exposto: 5,7 cm
Tamanho da entrada: ½"



PROS-04-PRS40-CV*

Altura retraída: 15,5 cm
Altura de elevação: 10 cm
Diâmetro exposto: 5,7 cm
Tamanho da entrada: ½"



PROS-06-PRS40-CV*

Altura retraída: 22,5 cm
Altura de elevação: 15 cm
Diâmetro exposto: 5,7 cm
Tamanho da entrada: ½"



PROS-12-PRS40-CV*

Altura retraída: 41 cm
Altura de elevação: 30 cm
Diâmetro exposto: 5,7 cm
Tamanho da entrada: ½"

PRO-SPRAY PRS40 – ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE: ORDEM 1 + 2 + 3

1 Modelo	2 Opções de Funções	3 Opções especiais
<p>PROS-00-PRS40 = adaptador para arbustos regulado de 2,8 bar</p> <p>PROS-03-PRS40 = escamoteável de 7,5 cm regulado por pressão de 2,8 bar</p> <p>PROS-04-PRS40 = elevação de 10 cm regulado por pressão de 2,8 bar</p> <p>PROS-06-PRS40 = elevação de 15 cm regulado por pressão de 2,8 bar</p> <p>PROS-12-PRS30 = elevação de 30 cm regulado por pressão de 2,8 bar</p>	<p>(em branco) = sem opção</p> <p>CV = válvula antidreno instalada de fábrica <i>(somente modelos de 10 cm, 15 cm, 30 cm)</i></p>	<p>(em branco) = sem opção</p> <p>R = tampa identificadora de água residual pré-instalada de fábrica</p> <p>F = tecnologia FloGuard <i>(somente modelos de 10 cm, 15 cm, 30 cm)</i></p> <p>F-R = tecnologia FloGuard com tampa do corpo de água residual <i>(somente modelos de 10 cm, 15 cm e 30 cm)</i></p>

MODELOS DO PRO-SPRAY PRS40 (COM ENTRADA LATERAL)

PROS-06-SI-PRS40 = elevação de 15 cm regulado por pressão de 2,8 bar, com entrada lateral

PROS-12-SI-PRS40 = elevação de 30 cm regulado por pressão de 2,8 bar com entrada lateral

Exemplos:

PROS-06-SI-PRS40 = elevação de 15 cm com entrada lateral regulada a 2,8 bar; 280 kPa

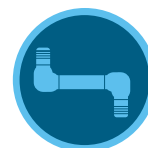
PROS-06-PRS40-CV = elevação de 15 cm regulado a 2,8 bar; 280 kPa, válvula antidreno

PROS-12-PRS40-CV-F-R = elevação de 30 cm regulada a 2,8 bar; 280 kPa, válvula antidreno e tecnologia FloGuard com tampa de corpo para água residual

Compatível com:



Bocais MP Rotator
Página 52



Juntas articuladas de 1/2"
Página 72

ACESSÓRIOS PARA SPRAY

Os acessórios para spray oferecem maior flexibilidade na instalação e na manutenção dos sistemas de spray.

JUNTAS ARTICULADAS SJ

Recursos

- Peças giratórias exclusivas em formato L em ambas as extremidades para fácil instalação em qualquer configuração
- As juntas articuladas são construídas com pontos de conexão herméticos para proporcionar confiabilidade no longo prazo

Modelos

- SJ-506: rosca de 1/2" x 15 cm de comprimento
- SJ-7506: rosca de 1/2" x 3/4" x 15 cm de comprimento
- SJ-706: rosca de 3/4" x 15 cm de comprimento
- SJ-512: rosca de 1/2" x 30 cm de comprimento
- SJ-7512: rosca de 1/2" x 3/4" x 30 cm de comprimento
- SJ-712: rosca de 3/4" x 30 cm de comprimento

Especificações de operação

- Pressão nominal de 10 bar, 1.000 kPa
- Período de garantia: 2 anos

COTOVELO COM BARBELA ESPIRAIS DA HUNTER

Recursos

- Projeto maior e mais forte
- Projeto espiral para barbela para facilitar a instalação
- Material de Acetal para barbela afiada
- Compatível com FlexSG Tubing and outras marcas para personalização da junta articulada

Modelos

- HSBE-050: cotovelo macho de 1/2" x com barbela espiral
- HSBE-075: cotovelo macho de 3/4" x com barbela espiral

Especificações de operação

- Pressão operacional: até 5,5 bar; 550 kPa
- Período de garantia: 2 anos

TUBULAÇÃO FlexSG

Recursos

- Desenvolvido para resistir a torções
- Com textura para facilitar a aderência
- Material de polietileno de baixa densidade e linear
- Em conformidade com ASTM D2104, D2239, D2737

Modelos

- FLEXSG: rolo de 30 m
- FLEXSG-18: extensões de 45 cm pré-cortadas

Especificações de operação

- Pressão operacional: até 5,5 bar; 550 kPa
- Período de garantia: 2 anos

TAMPA DE DESLIGAMENTO PRO-SPRAY

Recursos

- Tampa o corpo do aspersor Pro-Spray para manutenção ou conversões de gotejamento
- Mantém um visual limpo nos jardins

Modelos

- P/N 213600SP

BOCAL DE DESLIGAMENTO

Recursos

- Fechamento simples para os sistemas de spray
- Permite a elevação das cabeças para melhor visibilidade
- Use com modelos Pro-Spray e PS Ultra

Modelos

- P/N 916400SP



Juntas articuladas SJ
Vínculos de 15 cm ou 30 cm



Cotovelos com barbela em espiral
HSBE-050, HSBE-075



Tubulação FlexSG
Tamanhos de 30 m e 45 cm pré-cortados
Diâmetro interno: 1,2 cm



Tampa de desligamento Pro-Spray
P/N 213600SP



Bocal de desligamento
P/N 916400SP

BOCAIS



BOCAIS PRO DE ALTA EFICIÊNCIA

Os bocais Pro de alta eficiência trazem maior eficiência para sistemas de sprays por meio da alta uniformidade do padrão de spray com uma taxa de precipitação proporcional em toda a linha.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Alta eficiência com um padrão de spray de alta uniformidade
- Precipitação proporcional de 40 mm/h, de 2,4 m a 5,2 m, em toda a faixa de arco ajustável de 0° a 360°
- Padrão de spray suave com bordas bem definidas para irrigação paisagística direcionada
- Identificação por cores com tonalidades naturais para combinar com as áreas paisagísticas e facilitar o reconhecimento em campo

OUTROS RECURSOS

- Ajuste simples do arco usando a parte superior do bocal de fácil fixação
- A parte superior grossa do bocal oferece longa durabilidade contra danos ao equipamento
- Instalação rápida com identificação clara das bordas do padrão de spray

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Pressão de funcionamento recomendada: 2,1 bar; 210 kPa
- Utilize com o corpo do aspersor Pro-Spray™ PRS30 para regulagem de pressão a 2,1 bar, 210 kPa
- Período de garantia: 2 anos



Bocal 8A-HE
Raio: 2,4 m



Bocal 10A-HE
Raio: 3,0 m



Bocal 12A-HE
Raio: 3,7 m



Bocal 15A-HE
Raio: 4,6 m



Bocal 17A-HE
Raio: 5,2 m

DADOS DE DESEMPENHO DOS BOCAIS PRO DE ALTA EFICIÊNCIA



8A-HE

● Verde-oliva

Raio de 2,4 m
Ajustável de 0° a 360°
Trajetória: 20°



10A-HE

● Azul Escuro

Raio de 3,0 m
Ajustável de 0° a 360°
Trajetória: 25°



12A-HE

● Marrom

Raio de 3,7 m
Ajustável de 0° a 360°
Trajetória: 25°

Arco	Pressão		Raio	Fluxo		Prec. mm/h		Raio	Fluxo		Prec. mm/h		Raio	Fluxo		Prec. mm/h	
	bar	kPa		m	m³/h	l/min	■		▲	m	m³/h	l/min		■	▲	m	m³/h
90°	1,0	100	2,0	0,05	0,87	52	60	2,7	0,08	1,36	45	52	3,3	0,12	2,01	44	51
	1,5	150	2,2	0,06	1,02	51	59	2,8	0,09	1,55	48	55	3,5	0,13	2,23	44	51
	2,1	210	2,4	0,06	1,06	44	51	3,0	0,10	1,67	44	51	3,7	0,14	2,38	42	48
	2,5	250	2,6	0,07	1,21	43	50	3,1	0,11	1,82	45	52	3,8	0,16	2,65	44	51
	3,0	300	2,8	0,08	1,32	41	47	3,2	0,12	1,93	45	52	3,9	0,17	2,84	45	52
180°	1,0	100	2,0	0,10	1,65	49	57	2,7	0,16	2,65	44	50	3,3	0,23	3,88	43	49
	1,5	150	2,2	0,11	1,85	46	53	2,8	0,18	2,94	45	52	3,5	0,25	4,24	42	48
	2,1	210	2,4	0,12	2,08	43	50	3,0	0,19	3,24	43	50	3,7	0,28	4,62	40	47
	2,5	250	2,6	0,14	2,37	42	48	3,1	0,21	3,52	44	51	3,8	0,30	5,03	42	48
270°	1,0	100	2,0	0,15	2,47	49	57	2,7	0,24	3,97	44	50	3,3	0,35	5,82	43	49
	1,5	150	2,2	0,17	2,78	46	53	2,8	0,26	4,41	45	52	3,5	0,38	6,36	42	48
	2,1	210	2,4	0,19	3,11	43	50	3,0	0,29	4,85	43	50	3,7	0,42	6,93	40	47
	2,5	250	2,6	0,21	3,55	42	48	3,1	0,32	5,28	44	51	3,8	0,45	7,55	42	48
360°	1,0	100	2,0	0,20	3,29	49	57	2,7	0,32	5,30	44	50	3,3	0,47	7,76	43	49
	1,5	150	2,2	0,22	3,71	46	53	2,8	0,35	5,88	45	52	3,5	0,51	8,48	42	48
	2,1	210	2,4	0,25	4,15	43	50	3,0	0,39	6,47	43	50	3,7	0,55	9,24	40	47
	2,5	250	2,6	0,28	4,73	42	48	3,1	0,42	7,04	44	51	3,8	0,60	10,07	42	48
	3,0	300	2,8	0,31	5,50	39	45	3,2	0,45	7,57	44	51	3,9	0,66	11,05	44	50

DADOS DE DESEMPENHO DOS BOCAIS PRO DE ALTA EFICIÊNCIA

**15A-HE**





Raio de 4,6 m
Ajustável de 0° a 360°
Trajetória: 25°

● Preto

**17A-HE**

Raio de 5,2 m
Ajustável de 0° a 360°
Trajetória: 25°

● Cinza

Arco	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h	
	bar	kPa		m ³ /h	l/min	■	▲		m ³ /h	l/min	■	▲
90° 	1,0	100	4,2	0,18	2,95	40	46	4,6	0,22	3,61	41	47
	1,5	150	4,4	0,20	3,33	41	48	4,8	0,24	4,04	42	49
	2,1	210	4,6	0,22	3,63	41	48	5,2	0,28	4,69	42	48
	2,5	250	4,7	0,24	4,05	44	51	5,3	0,29	4,90	42	48
	3,0	300	4,8	0,26	4,28	45	51	5,4	0,31	5,25	43	50
180° 	1,0	100	4,2	0,35	5,78	39	45	4,6	0,40	6,68	38	44
	1,5	150	4,4	0,38	6,38	40	46	4,8	0,46	7,70	40	46
	2,1	210	4,6	0,42	7,08	40	46	5,2	0,54	8,93	40	46
	2,5	250	4,7	0,47	7,76	42	49	5,3	0,56	9,33	40	46
	3,0	300	4,8	0,50	8,39	44	50	5,4	0,60	10,03	41	48
270° 	1,0	100	4,2	0,52	8,67	39	45	4,6	0,60	10,02	38	44
	1,5	150	4,4	0,57	9,58	40	46	4,8	0,69	11,55	40	46
	2,1	210	4,6	0,64	10,62	40	46	5,2	0,80	13,40	40	46
	2,5	250	4,7	0,70	11,64	42	49	5,3	0,84	14,00	40	46
	3,0	300	4,8	0,75	12,59	44	50	5,4	0,90	15,05	41	48
360° 	1,0	100	4,2	0,69	11,56	39	45	4,6	0,80	13,36	38	44
	1,5	150	4,4	0,77	12,77	40	46	4,8	0,92	15,40	40	46
	2,1	210	4,6	0,85	14,16	40	46	5,2	1,07	17,87	40	46
	2,5	250	4,7	0,93	15,52	42	49	5,3	1,12	18,66	40	46
	3,0	300	4,8	1,01	16,78	44	50	5,4	1,20	20,06	41	48

Negrito = pressão recomendada

Observação: o regulador de pressão integrado do Pro-Spray PRS30 controla a saída ao máximo de 2,1 bar, 210 kPa. Pode ser necessário ajustar o parafuso de redução do raio para atingir o raio e a vazão do catálogo.

Bocais Pro de alta eficiência



BOCAIS PRO FIXOS

















Os bocais Pro fixos foram projetados para oferecer alta precisão em uma gama de formatos e tamanhos de jardins.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Bordas limpas para padrões definidos com maior resistência ao vento
- As grandes gotas d'água minimizam a pulverização com melhor uniformidade
- A construção robusta garante desempenho confiável
- Codificados por cores para facilitar a identificação em campo

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Pressão de funcionamento recomendada: 2,1 bar; 210 kPa
- Utilize com os corpos dos aspersores PRS30 Pro-Spray™ para regulação de pressão a 2,1 bar; 210 kPa
- Período de garantia: 2 anos

BOCAIS PRO FIXOS						
Arco	5	8	10	12	15	17
Q						
T	Use bocal 4A/6A					Use bocal 17A
H						
F						Use bocal 17A
	1,5 m	2,4 m	3,0 m	3,7 m	4,6 m	5,2 m

Bocais Pro fixos



DADOS DE DESEMPENHO DOS BOCAIS FIXOS PRO



5 Raio de 1,5 m
Fixo: ¼, ½, completo
Trajetória: 0°
● Azul

8 Raio de 2,4 m
Fixo: ¼, ½, ¾, completo
Trajetória: 15°
● Marrom

10 Raio de 3,0 m
Fixo: ¼, ½, ¾, completo
Trajetória: 15°
● Vermelho

Arco	Posição	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h		
		bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲		m³/h	l/min	■	▲		m³/h	l/min	■	▲	
90°	Q	1,0	100	1,1	0,02	0,30	60	69	1,8	0,04	0,62	46	53	2,4	0,07	1,08	45	52	
		1,5	150	1,3	0,02	0,38	54	62	2,1	0,05	0,84	46	53	2,7	0,08	1,33	44	51	
		2,1	210	1,5	0,03	0,46	49	57	2,4	0,05	0,91	38	44	3,0	0,09	1,57	42	48	
		2,5	250	1,7	0,03	0,51	42	49	2,7	0,06	0,98	32	37	3,3	0,10	1,71	38	44	
		3,0	300	1,8	0,03	0,53	39	45	2,7	0,06	1,10	36	42	3,4	0,11	1,85	38	44	
120°	T	1,0	100	Use bocal 4A ou 6A						1,8	0,05	0,83	46	53	2,4	0,09	1,44	45	52
		1,5	150	Use bocal 4A ou 6A						2,1	0,07	1,10	45	52	2,7	0,11	1,77	44	50
		2,1	210	Use bocal 4A ou 6A						2,4	0,07	1,21	38	44	3,0	0,13	2,09	42	48
		2,5	250	Use bocal 4A ou 6A						2,7	0,08	1,32	33	38	3,3	0,14	2,31	38	44
		3,0	300	Use bocal 4A ou 6A						2,7	0,09	1,44	36	41	3,4	0,15	2,50	39	45
180°	H	1,0	100	1,1	0,04	0,60	60	69	1,8	0,08	1,33	49	57	2,4	0,13	2,17	45	52	
		1,5	150	1,3	0,05	0,76	54	62	2,1	0,10	1,63	44	51	2,7	0,16	2,65	44	50	
		2,1	210	1,5	0,06	0,87	49	57	2,4	0,11	1,80	38	43	3,0	0,19	3,14	42	48	
		2,5	250	1,7	0,06	0,95	42	49	2,7	0,12	1,93	32	37	3,3	0,22	3,60	40	46	
		3,0	300	1,8	0,06	1,04	39	44	2,7	0,13	2,10	35	40	3,4	0,23	3,90	40	47	
360°	F	1,0	100	1,1	0,07	1,20	60	69	1,8	0,16	2,67	49	57	2,4	0,26	4,33	45	52	
		1,5	150	1,3	0,09	1,52	54	62	2,1	0,20	3,33	45	52	2,7	0,32	5,31	44	50	
		2,1	210	1,5	0,11	1,85	49	57	2,4	0,22	3,67	38	44	3,0	0,38	6,28	42	48	
		2,5	250	1,7	0,12	2,04	42	49	2,7	0,24	4,01	33	38	3,3	0,41	6,85	38	44	
		3,0	300	1,8	0,12	2,10	39	45	2,7	0,26	4,35	36	41	3,4	0,42	6,97	36	42	

Negrito = Pressão recomendada

DADOS DE DESEMPENHO DOS BOCAIS FIXOS PRO



12 Raio de 3,7 m
Fixo: ¼, ½, ¾, 2/3, 3/4, completo
Trajetória: 28°
● Verde

15 Raio de 4,6 m
Fixo: ¼, ½, ¾, 2/3, 3/4, completo
Trajetória: 28°
● Preto

17 Raio de 5,2 m
Fixo: ¼, ½
Trajetória: 28°
● Cinza

Arco	Posição	Pressão		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h		Raio m	Fluxo		Prec. mm/h	
		bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲		m³/h	l/min	■	▲		m³/h	l/min	■	▲
90°	Q	1,0	100	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	3,4	0,12	2,00	42	48	4,2	0,18	3,06	42	48	4,9	0,23	3,88	39	45
		2,1	210	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	4,0	0,16	2,69	40	47	4,9	0,24	3,95	39	46	5,5	0,30	5,01	40	46
		3,0	300	4,0	0,18	2,95	44	51	5,2	0,26	4,32	38	44	5,8	0,32	5,30	38	44
120°	T	1,0	100	3,0	0,13	2,11	42	49	3,9	0,20	3,33	39	46	Use bocal 17A				
		1,5	150	3,4	0,16	2,67	42	48	4,2	0,24	4,08	42	48	Use bocal 17A				
		2,1	210	3,7	0,19	3,25	43	49	4,6	0,29	4,83	41	47	Use bocal 17A				
		2,5	250	4,0	0,22	3,67	41	48	4,9	0,32	5,27	40	46	Use bocal 17A				
		3,0	300	4,0	0,24	3,94	44	51	5,2	0,35	5,75	38	44	Use bocal 17A				
180°	H	1,0	100	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	3,4	0,24	4,01	42	48	4,2	0,37	6,12	42	48	4,9	0,47	7,76	39	45
		2,1	210	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	4,0	0,32	5,39	40	47	4,9	0,47	7,91	40	46	5,5	0,60	10,01	40	46
		3,0	300	4,0	0,35	5,75	43	50	5,2	0,49	8,18	36	42	5,8	0,64	10,06	38	44
360°	F	1,0	100	3,0	0,38	6,33	42	49	3,9	0,60	10,00	39	46	Use bocal 17A				
		1,5	150	3,4	0,48	8,01	42	48	4,2	0,73	12,25	42	48	Use bocal 17A				
		2,1	210	3,7	0,58	9,74	43	49	4,6	0,87	14,49	41	47	Use bocal 17A				
		2,5	250	4,0	0,65	10,78	40	47	4,9	0,95	15,81	40	46	Use bocal 17A				
		3,0	300	4,0	0,70	11,73	44	51	5,2	0,99	16,50	37	42	Use bocal 17A				

Negrito = Pressão recomendada

BOCAIS AJUSTÁVEIS PRO

Opte pelos Bocais Ajustáveis Pro para caso precise de arco ajustável e raio curto.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Ajustável de 0° a 360° para flexibilidade máxima no projeto
- Parte superior de fácil aderência para simplicidade no ajuste
- Bordas firmes para padrões definidos com maior resistência ao vento
- As grandes gotas d'água minimizam a pulverização com melhor uniformidade



Bocal 4A
Raio: 1,2 m



Bocal 6A
Raio: 1,8 m

OUTROS RECURSOS

- A distribuição uniforme proporciona melhor cobertura
- Codificados por cores para facilitar a identificação em campo

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Pressão de funcionamento recomendada: 2,1 bar; 210 kPa
- Use com o Pro-Spray PRS30 escamoteável para regulagem de pressão a 2,1 bar, 210 kPa
- Período de garantia: 2 anos

DADOS DE DESEMPENHO DOS BOCAIS AJUSTÁVEIS PRO



4A

● Verde-claro

Raio de 1,2 m
Ajustável de 0° a 360°
Trajetória: 0°



6A

● Azul-claro

Raio de 1,8 m
Ajustável de 0° a 360°
Trajetória: 0°

Arco	Pressão		Raio	Fluxo		Prec. mm/h		Raio	Fluxo		Prec. mm/h	
	bar	kPa		m	m³/h	l/min	■		▲	m	m³/h	l/min
45° ▶	1,0	100	0,9	0,02	0,31	187	216	1,5	0,03	0,54	117	136
	1,5	150	1,0	0,02	0,39	178	206	1,6	0,04	0,60	108	124
	2,1	210	1,2	0,03	0,48	167	193	1,8	0,04	0,65	98	114
	2,5	250	1,3	0,03	0,56	158	183	1,9	0,04	0,70	92	106
	3,0	300	1,4	0,04	0,64	149	172	2,1	0,05	0,75	86	99
90° ◐	1,0	100	0,9	0,04	0,72	213	246	1,5	0,06	1,08	116	134
	1,5	150	1,0	0,05	0,76	182	210	1,6	0,07	1,21	109	126
	2,1	210	1,2	0,05	0,83	139	160	1,8	0,08	1,35	102	118
	2,5	250	1,3	0,05	0,91	129	149	1,9	0,09	1,47	97	112
	3,0	300	1,4	0,06	0,95	116	134	2,1	0,10	1,61	92	106
120° ◑	1,0	100	0,9	0,06	0,97	221	255	1,5	0,08	1,26	102	118
	1,5	150	1,0	0,07	1,10	188	217	1,6	0,09	1,43	97	112
	2,1	210	1,2	0,07	1,25	162	187	1,8	0,10	1,61	91	105
	2,5	250	1,3	0,08	1,36	146	168	1,9	0,11	1,76	87	100
	3,0	300	1,4	0,09	1,49	131	151	2,1	0,12	1,93	82	95
180° ◒	1,0	100	0,9	0,07	1,18	178	206	1,5	0,10	1,70	92	106
	1,5	150	1,0	0,08	1,38	157	181	1,6	0,12	1,96	88	102
	2,1	210	1,2	0,10	1,60	139	160	1,8	0,13	2,24	84	97
	2,5	250	1,3	0,11	1,78	127	146	1,9	0,15	2,47	81	94
	3,0	300	1,4	0,12	1,98	115	133	2,1	0,16	2,72	78	90
240° ◓	1,0	100	0,9	0,12	1,94	220	254	1,5	0,15	2,44	99	114
	1,5	150	1,0	0,13	2,24	192	221	1,6	0,17	2,83	96	111
	2,1	210	1,2	0,16	2,59	168	194	1,8	0,20	3,28	92	107
	2,5	250	1,3	0,17	2,86	153	177	1,9	0,22	3,63	89	103
	3,0	300	1,4	0,19	3,17	139	160	2,1	0,24	4,03	86	99
270° ◔	1,0	100	0,9	0,13	2,09	211	244	1,5	0,18	3,08	111	128
	1,5	150	1,0	0,14	2,40	183	211	1,6	0,21	3,52	106	122
	2,1	210	1,2	0,16	2,75	159	183	1,8	0,24	4,02	101	116
	2,5	250	1,3	0,18	3,02	144	166	1,9	0,27	4,42	97	112
	3,0	300	1,4	0,20	3,33	130	150	2,1	0,29	4,87	92	107
360° ●	1,0	100	0,9	0,14	2,26	171	197	1,5	0,21	3,57	96	111
	1,5	150	1,0	0,16	2,60	148	171	1,6	0,24	4,07	92	106
	2,1	210	1,2	0,18	2,98	129	149	1,8	0,28	4,62	87	100
	2,5	250	1,3	0,20	3,29	117	135	1,9	0,30	5,06	83	96
	3,0	300	1,4	0,22	3,63	106	122	2,1	0,33	5,56	79	92

Negrito = Pressão recomendada

Observação: O regulador de pressão integrado do Pro-Spray PRS30 controla a saída ao máximo de 2,1 bar, 210 kPa. Pode ser necessário ajustar o parafuso de redução do raio para atingir o raio e a vazão do catálogo.

BOCAIS DE MICRO SPRAY PARA RAIOS CURTOS

Esses bocais altamente precisos são perfeitos para pequenos espaços e são compatíveis com o robusto sistema de micro spray com os corpos dos aspersores Pro-Spray™.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Baixa vazão para controle da irrigação em locais estreitos
- Atende ao requisito para micro spray de vazão máxima de 114 l/h a 2,1 bar, 210 kPa
- Criado para durar como solução de aspersão robusta para pequenos espaços

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Pressão de funcionamento recomendada: 2,1 bar; 210 kPa
- Use com o Pro-Spray PRS30 escamoteável para regulagem de pressão a 2,1 bar, 210 kPa

DADOS DE DESEMPENHO DOS BOCAIS PARA RAIOS CURTOS

Arco	Pressão		Posição	Raio		Fluxo		*Precip mm/h
	bar	kPa		m		l/min	L/h	
● Bocal castanho-claro								
90° ☐	1,0	100	2Q	0,6	0,34	20	57	
	1,5	150		0,6	0,38	23	63	
	2,1	210		0,6	0,42	25	70	
	2,5	250		0,6	0,49	29	82	
	3,0	300		0,6	0,53	32	88	
180° ☐	1,0	100	2H	0,6	0,53	32	44	
	1,5	150		0,6	0,57	34	48	
	2,1	210		0,6	0,76	46	63	
	2,5	250		0,6	0,77	46	64	
	3,0	300		0,6	0,80	48	67	

Arco	Pressão		Posição	Raio		Fluxo		*Precip mm/h
	bar	kPa		m		l/min	L/h	
● Bocal verde-claro								
90° ☐	1,0	100	4Q	1,2	0,68	41	28	
	1,5	150		1,2	0,76	46	32	
	2,1	210		1,2	0,76	46	32	
	2,5	250		1,2	0,83	50	35	
	3,0	300		1,2	0,91	55	38	
180° ☐	1,0	100	4H	1,2	1,25	75	26	
	1,5	150		1,2	1,29	77	27	
	2,1	210		1,2	1,51	91	31	
	2,5	250		1,2	1,52	91	32	
	3,0	300		1,2	1,67	100	35	

Arco	Pressão		Posição	Raio		Fluxo		*Precip mm/h
	bar	kPa		m		l/min	L/h	
● Bocal azul-claro								
90° ☐	1,0	100	6Q	1,8	0,83	50	15	
	1,5	150		1,8	0,91	55	17	
	2,1	210		1,8	1,14	68	21	
	2,5	250		1,8	1,14	68	21	
	3,0	300		1,8	1,14	68	21	
180° ☐	1,0	100	6H	1,8	1,52	91	14	
	1,5	150		1,8	1,67	100	15	
	2,1	210		1,8	1,90	114	18	
	2,5	250		1,8	1,97	118	18	
	3,0	300		1,8	2,05	123	19	

Negrito = Pressão recomendada

*Taxa de precipitação mostrada sem sobreposição



Bocal 2Q
Raio: 0,6 m



Bocal 2H
Raio: 0,6 m



Bocal 4Q
Raio: 1,2 m



Bocal 4H
Raio: 1,2 m



Bocal 6Q
Raio: 1,8 m



Bocal 6H
Raio: 1,8 m

Bocal de micro spray para raios curtos



BOCAIS DE PADRÃO DE FAIXA

Irrigue com precisão áreas estreitas de plantio e gramados com os bocais de faixa de arco fixo.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Projetados para precisão na cobertura de áreas de faixas
- Disponível em diversos modelos para espaços retangulares únicos
- Construído para resistir a condições rigorosas

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Pressão de funcionamento recomendada: 2,1 bar; 210 kPa
- Utilize com o Pro-Spray™ PRS30 escamoteável para regulagem de pressão a 2,1 bar, 210 kPa
- Período de garantia: 2 anos



Faixa do canto esquerdo
Retângulo: 1,5 m x 4,5 m



Faixa do canto direito
Retângulo: 1,5 m x 4,5 m



Faixa lateral
Retângulo: 1,5 m x 9,1 m



Faixa lateral
Retângulo: 2,7 m x 5,5 m



Faixa central
Retângulo: 1,5 m x 9,1 m



Faixa final
Retângulo: 1,5 m x 4,5 m

DADOS DE DESEMPENHO DOS BOCAIS DE PADRÃO DE FAIXA

Arco	Pressão		Largura x comprimento m	Fluxo	
	bar	kPa		m³/h	l/min
LCS-515 	1,0	100	1,2 x 4,2	0,10	1,7
	1,5	150	1,2 x 4,3	0,13	2,1
	2,1	210	1,5 x 4,5	0,15	2,5
	2,5	250	1,5 x 4,5	0,16	2,7
	3,0	300	1,5 x 4,5	0,17	2,8
RCS-515 	1,0	100	1,2 x 4,2	0,10	1,7
	1,5	150	1,2 x 4,3	0,13	2,1
	2,1	210	1,5 x 4,5	0,15	2,5
	2,5	250	1,5 x 4,5	0,16	2,7
	3,0	300	1,5 x 4,5	0,17	2,8
SS-530 	1,0	100	1,2 x 8,5	0,21	3,5
	1,5	150	1,5 x 9,0	0,25	4,2
	2,1	210	1,5 x 9,1	0,30	5,0
	2,5	250	1,5 x 9,1	0,33	5,5
	3,0	300	1,5 x 9,1	0,34	5,7
SS-918 	1,0	100	2,4 x 5,2	0,27	4,5
	1,5	150	2,7 x 5,5	0,33	5,5
	2,1	210	2,7 x 5,5	0,39	6,5
	2,5	250	2,7 x 5,5	0,43	7,1
	3,0	300	2,7 x 5,5	0,47	7,9
CS-530 	1,0	100	1,2 x 8,5	0,21	3,5
	1,5	150	1,5 x 9,0	0,25	4,2
	2,1	210	1,5 x 9,1	0,30	5,0
	2,5	250	1,5 x 9,1	0,33	5,5
	3,0	300	1,5 x 9,1	0,34	5,7
ES-515 	1,0	100	1,1 x 4,2	0,10	1,7
	1,5	150	1,2 x 4,3	0,13	2,1
	2,1	210	1,5 x 4,5	0,15	2,5
	2,5	250	1,5 x 4,5	0,16	2,7
	3,0	300	1,5 x 4,5	0,17	2,8

Negrito = Pressão recomendada

Consulte a **página 212** para ver o cálculo da taxa de precipitação.

RCS-515







BOCAIS BORBULHADORES

Garanta uma vazão uniforme, independentemente da pressão de entrada, com os bocais borbulhadores com compensação de pressão.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Compensação de pressão para constante vazão d'água a qualquer pressão
- Projetado para irrigação profunda de áreas de plantio
- Bocal rosqueado para uso com os corpos dos aspersores Pro-Spray™

DADOS DE DESEMPENHO DOS BORBULHADORES DE VÁRIOS JATOS

Arco	Modelo	Vazão		Raio m
		m³/h	l/min	
	MSBN-25V*	0,06	0,9	0,46
	MSBN-50V*	0,11	1,9	0,76
	MSBN-25Q	0,06	0,9	0,30
	MSBN-50Q	0,11	1,9	0,46
	MSBN-50H	0,11	1,9	0,30
	MSBN-10H	0,23	3,8	0,46
	MSBN-10F	0,23	3,8	0,30
	MSBN-20F	0,45	7,6	0,46

Observações:

O espaçamento típico é de 0,6 a 1,2 m. As taxas de vazão exibidas são baseadas em pressões entre 1,0 e 4,8 bar; 100 e 480 kPa. *Para elevação de 15 cm, o raio é de 0,6 a 0,9 l/min e 0,9 a 1,9 l/min.



MSBN instalado no PROS-04

A combinação dos bocais borbulhadores Hunter com os corpos de aspersores Pro-Spray garante a irrigação precisa dos borbulhadores com compensação de pressão e o benefício de retração completa do bocal.

Borbulhadores de vários jatos



DADOS DE DESEMPENHO DO PCN

	Modelo	Vazão		Padrão Tipo
		m³/h	l/min	
	25	0,06	0,9	Gotejamento
	50	0,11	1,9	Gotejamento
	10	0,23	3,8	Guarda-chuva
	20	0,46	7,6	Guarda-chuva


Observações:

Espaçamento normal de 0,3 m a 0,9 m. Vazões mostradas para pressões entre 1,0 e 4,8 bar; 100 e 480 kPa.

PCN



DADOS DE DESEMPENHO DO BOCAL BORBULHADOR 5-CST-B

	Pressão		Raio m	Vazão	
	bar	kPa		m³/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

5-CST-B



ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Pressão de operação recomendada para o desempenho mais uniforme: 30 PSI.
- Período de garantia: 2 anos

BOCAIS BORBULHADORES DE VÁRIOS JATOS



MSBN-25Q/25V

Vazão: 0,06 m³/h;
0,9 l/min



MSBN-50Q/50H/50V

Vazão: 0,11 m³/h;
1,9 l/min



MSBN-10H/10F

Vazão: 0,23 m³/h;
3,8 l/min



MSBN-20F

Vazão: 0,45 m³/h;
7,6 l/min

BOCAIS BORBULHADORES PCN



PCN-25

Vazão: 0,06 m³/h;
0,9 l/min



PCN-50

Vazão: 0,11 m³/h;
1,9 l/min



PCN-10

Vazão: 0,23 m³/h;
3,8 l/min



PCN-20

Vazão: 0,46 m³/h;
7,6 l/min

BOCAL BORBULHADOR DE JATO DUPLO



5-CST-B

BORBULHADORES

Garanta a uniformidade da vazão, independentemente da pressão, com os borbulhadores de superfície com compensação de pressão.


PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Compensação de pressão para constante vazão d'água a qualquer pressão
- Projetado para irrigação profunda de áreas de plantio
- Entrada com rosca de ½" para fácil instalação em tubos de subida de ½"

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- *Certificado com o selo de qualidade SASO
- Período de garantia: 2 anos

DADOS DE DESEMPENHO DO PCB

Modelo	Vazão		Padrão Tipo	
	m³/h	l/min		
	25	0,06	0,9	Gotejamento
	50	0,11	1,9	Gotejamento
	10	0,23	3,8	Guarda-chuva
	20	0,45	7,6	Guarda-chuva

Observações:

Espaçamento normal de 0,6 m a 1,2 m. Vazões mostradas para pressões entre 1,0 e 4,8 bar; 100 e 480 kPa.

PCB



BORBULHADORES COM COMPENSAÇÃO DE PRESSÃO



PCB*



PCB-R*

DADOS DE DESEMPENHO DO AFB

Modelo	Vazão		Padrão Tipo	
	m³/h	l/min		
	AFB	< 0,45	< 7,6	Gotejamento/ guarda-chuva

AFB



BORBULHADOR DE INUNDAÇÃO AJUSTÁVEL



AFB

BOCAIS E CORPOS DOS ASPERSORES PRO-SPRAY™ DA HUNTER

As soluções de spray mais confiáveis do mercado

Escolha o sistema de sprays certo desde o começo! O corpo do aspersor Pro-Spray da Hunter permite que você simplifique o estoque, economize tempo, agilize as chamadas de serviço e garanta jardins bonitos e saudáveis por muitos anos para os seus clientes.

Com fama de ser o corpo de spray mais forte e versátil do mercado, ele também é compatível com uma ampla gama de bocais de alta performance para máximo desempenho e irrigação uniforme em todos os tipos de aplicações.



BOCAIS PRO DE ALTA EFICIÊNCIA

Padrão de spray de alta uniformidade com bordas bem definidas para irrigação paisagística direcionada

VÁLVULAS



Procure por este ícone. Todas as válvulas para golf da Hunter são 100% testadas com água para garantir a operação confiável depois de instalados.



TABELA DE COMPARAÇÃO DE VÁLVULAS

ESPECIFICAÇÕES RÁPIDAS	PGV E JAR-TOP DE 1"	PGV	ICV	ICV FILTER SENTRY	IBV FILTER SENTRY
TAMANHO	BSP de 1" (25 mm)	BSP de 1½", 2" (40, 50 mm)	BSP de 1", 1½", 2", 3" (25, 40, 50, 80 mm)	BSP de 1", 1½", 2", 3" (25, 40, 50, 80 mm)	BSP de 1", 1½", 2", 3" (25, 40, 50, 80 mm)
FLUXO	(m³/h)	0,05-9	0,05-34	0,05-68	0,05-68
	(l/min)	0,7-150	0,7-570	0,4-1.135	0,4-1.135
RECURSOS					
PARAFUSOS CASTELO PRESOS	●	●	●	●	
DIAFRAGMA E AJUSTE EM EPDM			Padrão	Padrão	Padrão
GARANTIA	2 anos	2 anos	5 anos	5 anos	5 anos
FUNÇÕES AVANÇADAS					
CONTROLE DE VAZÃO	Opcional	●	●	●	●
MECANISMO FILTER SENTRY™			Instalado pelo usuário	Instalado na fábrica	Instalado na fábrica
CAPACIDADE PARA ACCU SYNC™	●	●	●	●	●
ALAVANCA DE ID DE ÁGUA RESIDUAL	Instalado pelo usuário	Instalado pelo usuário	Instalado pelo usuário	Instalado pelo usuário	Instalado pelo usuário
ETIQUETA DE ID DE ÁGUA RESIDUAL			Instalado pelo usuário	Instalado pelo usuário	Instalado pelo usuário
APLICAÇÕES					
RESIDENCIAL	●	●	●		
COMERCIAL		●	●	●	●
ÁGUA POTÁVEL	●	●	●	●	●
ÁGUA RESIDUAL			●	●	●
ÁGUA SECUNDÁRIA				●	●
REGULAGEM DA PRESSÃO	●	●	●	●	●
SISTEMAS DE ALTA PRESSÃO			●	●	●
SISTEMAS DE BAIXA PRESSÃO	●	●	●	●	●
LOCAIS DE ALTA TEMPERATURA			●	●	●
USAR COMO VÁLVULA MESTRE		●	●	●	●

Funções Avançadas

REGULADORES DE PRESSÃO ACCU SYNC



Disponível em:
PGV, ICV, IBV

Evite condições de sobrepessão no aspersor e economize muita água com o regulador de pressão Accu Sync da Hunter. Esta opção está disponível nos modelos de pressão fixa ou ajustável.

MECANISMO FILTER SENTRY



Para uso com:
ICV, IBV

O mecanismo Filter Sentry limpa o filtro duas vezes durante cada ciclo da válvula. Como está anexado ao diafragma, pode-se adicionar facilmente o recurso do Filter Sentry após a instalação da válvula.



Todas as válvulas Hunter são 100% testadas com água para garantir a operação confiável após a instalação. Seja em aplicações residenciais ou comerciais, de alta ou baixa pressão, com água limpa ou suja, as válvulas Hunter mantêm os sistemas funcionando perfeitamente dia após dia.



PGV DE 1½" (40 MM) E 2" (50 MM)

Essas válvulas confiáveis proporcionam desempenho duradouro para sistemas maiores.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- A sangria manual externa/interna permite ativação rápida e fácil na válvula
- O projeto de vedação do diafragma frisado duplo garante um desempenho sem vazamentos
- Os parafusos castelo presos eliminam a possibilidade de perda de peças durante a desmontagem
- O controle de vazão maximiza a eficiência e prolonga a vida do sistema
- Os parafusos castelo com três ferramentas são compatíveis com as chaves de fenda padrão ou Phillips e com as chaves de porca
- Todas as válvulas disponíveis com configuração de globo ou angular para conveniência na colocação
- A solenoide encapsulada com êmbolo cativo usada em todas as válvulas Hunter permite a manutenção sem percalços

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Regulagem de pressão Accu Sync™ na válvula*
- Solenoide latching CC para os controladores a bateria (P/N 458200)
- Alavanca de controle de vazão de água residual (P/N 607105)

OPÇÕES INSTALADAS DE FÁBRICA

- CC: solenoide latching CC para controladores operados por bateria; consulte a página 97
- LS: válvula sem solenoide

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Vazão:
 - PGV-151: 5 a 27 m³/h; 75 a 450 l/min
 - PGV-201: 5 a 34 m³/h; 75 a 570 l/min
- Faixa de pressão recomendada: 1,5 a 10 bar; 150 a 1.000 kPa
- Temperatura nominal: 66 °C
- Período de garantia: 2 anos

* Informações sobre o produto Accu Sync na página 96

ESPECIFICAÇÕES DO SOLENOIDE

- Solenoide de 24 VCA
 - Partida de 350 mA, retenção de 190 mA, 60 Hz
 - Partida de 370 mA, retenção de 210 mA, 50 Hz



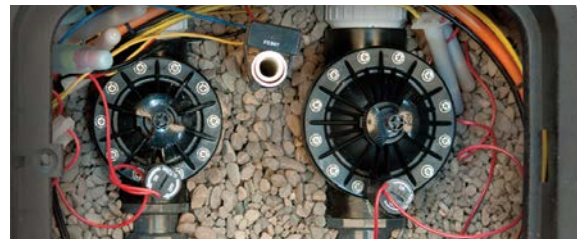
VÁLVULA PGV-151

Diâmetro de entrada:
1½" (40 mm)
Altura: 19 cm
Comprimento: 15 cm
Largura: 11 cm

VÁLVULA PGV-201

Diâmetro de entrada:
2" (50 mm)
Altura: 20 cm
Comprimento: 17 cm
Largura: 13 cm

PGV instalado



PERDA DE PRESSÃO DO PGV EM kPa

Vazão l/min	Globo de 1½" (40 mm)	Angular de 1½" (40 mm)	Globo de 2" (50 mm)	Angular de 2" (50 mm)
75	20	22	4	9
95	20	21	5,5	9
115	21	21	7,5	9,5
135	22	21	9	10
150	25	23	12	11
200	27	24	14	12
325	47	41	26	19
400	65	59	33	24
500	96	92	43	32
625			56	45
775			74	64

PERDA DE PRESSÃO DO PGV EM BAR

Fluxo m³/h	Globo de 1½" (40 mm)	Angular de 1½" (40 mm)	Globo de 2" (50 mm)	Angular de 2" (50 mm)
4,5	0,2	0,2	0,1	0,1
5,5	0,2	0,2	0,1	0,1
6,5	0,2	0,2	0,1	0,1
8,0	0,2	0,2	0,1	0,1
9,0	0,2	0,2	0,1	0,1
11,0	0,3	0,2	0,1	0,1
13,5	0,3	0,3	0,1	0,1
18,0	0,4	0,4	0,2	0,1
22,5	0,6	0,5	0,3	0,2
27,0	0,8	0,8	0,4	0,3
30,5			0,6	0,5
34,0			0,7	0,6

PGV DE 1½" E 2" - QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES: ORDEM 1 + 2 + 3 + 4

1 Modelo	2 Funções Padrão	3 Opções de Funções	4 Opções instaladas pelo usuário
PGV-151-B = BSP de 40 mm (1½")	Válvula globo/angular com controle de vazão	(em branco) = sem opção CC = solenoide de travamento CC para controladores a bateria LS = sem solenoide	AS-ADJ = regulador de pressão Accu Sync ajustável
PGV-201-B = BSP de 50 mm (2")			458200 = solenoide latching CC para controladores a bateria 607105 = alavanca de controle de vazão de água residual LIT-700 = etiqueta de ID de água residual

Exemplos:

PGV-201-B-AS-ADJ = válvula globo/angular de 50 mm (2") BSP PGV com controle de vazão, regulador de pressão Accu-Sync instalado pelo usuário

PGV DE 1" (25 MM) E PGV JAR-TOP



Essas válvulas versáteis e robustas simplificam a manutenção.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- A sangria manual externa/interna permite ativação rápida e fácil na válvula
- O projeto de vedação do diafragma frisado duplo garante um desempenho sem vazamentos
- Os parafusos castelo preses eliminam a possibilidade de perda de peças durante a desmontagem
- Os parafusos castelo com três ferramentas são compatíveis com as chaves de fenda padrão ou Phillips e com as chaves de porca
- Os modelos Jar-top permitem o acesso fácil sem ferramentas
- O solenoide encapsulado com êmbolo cativo usado em todas as válvulas Hunter permite a manutenção sem percalços
- O controle de vazão maximiza a eficiência e prolonga a vida do sistema

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Regulador de pressão Accu Sync® na válvula; **consulte a página 96**
- Solenoide latching CC para os controladores a bateria (P/N 458200)

OPÇÕES INSTALADAS DE FÁBRICA

- LS: válvula sem solenoide
- CC: solenoide latching CC para controladores operados por bateria; **consulte a página 97**

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Vazão: 0,05 a 9 m³/h; 0,7 a 150 l/min
- Faixa de pressão recomendada: 1,5 a 10 bar (150 a 1.000 kPa)
- Temperatura nominal: 66 °C
- Período de garantia: 2 anos

ESPECIFICAÇÕES DO SOLENOIDE

- Solenoide de 24 VCA
 - Partida de 350 mA, retenção de 190 mA, 60 Hz
 - Partida de 370 mA, retenção de 210 mA, 50 Hz



VÁLVULA PGV-100-G

Diâmetro de entrada:
1" (25 mm)
Altura: 13 cm
Comprimento: 11 cm
Largura: 6 cm



VÁLVULA PGV-101-G

Diâmetro de entrada:
1" (25 mm)
Altura: 13 cm
Comprimento: 11 cm
Largura: 6 cm



VÁLVULA PGV-100-JT-G

Diâmetro de entrada:
1" (25 mm)
Altura: 14 cm
Comprimento: 11 cm
Largura: 8 cm



VÁLVULA PGV-101-JT-G

Diâmetro de entrada:
1" (25 mm)
Altura: 14 cm
Comprimento: 11 cm
Largura: 8 cm

Diafragma com frisamento duplo



Parafusos castelo presos



PGV — QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES: ORDEM 1 + 2 + 3 + 4 + 5

1	Modelo	2	Funções Padrão	3	Opções de recursos	4	Opções	5	Opções instaladas pelo usuário
	PGV-100 = 1" (25 mm)		Válvula globo, sem controle de vazão, entrada e saída com rosca		G-B = entrada/saída BSP fêmea com rosca		CC = solenoide latching CC para controladores a bateria		AS-ADJ = Accu Sync ajustável
	PGV-101 = 1" (25 mm)		Válvula globo, com controle de vazão, entrada e saída com rosca		MM-B = entrada/saída BSP macho com rosca		LS = sem solenoide		458200 = solenoide latching CC para controladores operados por bateria 269205 = alavanca de controle de vazão de água residual LIT-700 = etiqueta de ID de água residual

Exemplos:

PGV-101-G-B-DC = válvula globo PGV de 25 mm (1"), com controle de vazão, com entrada e saída BSP fêmea, com solenoide latching CC

PGV JAR-TOP — QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES: ORDEM 1 + 2 + 3 + 4 + 5

1	Modelo	2	Funções Padrão	3	Opções de recursos	4	Opções	5	Opções instaladas pelo usuário
	PGV-100-JT = 1" (25 mm)		Válvula globo, castelo jar-top, sem controle de vazão, entrada e saída com rosca		G-B = entrada/saída BSP fêmea com rosca		CC = solenoide latching CC para controladores a bateria		AS-ADJ = Accu Sync ajustável
	PGV-101-JT = 1" (25 mm)		Válvula globo, castelo jar-top, com controle de vazão, entrada e saída com rosca		MM-B = entrada/saída BSP macho com rosca		LS = sem solenoide		458200 = solenoide latching CC para controladores operados por bateria 269205 = alavanca de controle de vazão de água residual LIT-700 = etiqueta de ID de água residual

Exemplos:

PGV-101-JT-MM-B-DC = válvula globo PGV de 25 mm (1"), com castelo jar-top, com controle de vazão, com entrada e saída BSP macho, com solenoide latching CC

VÁLVULA PGV DE 1" (25 MM)

Vazão m³/h	Perda de pressão bar
0,3	0,08
1,0	0,11
2,5	0,13
3,5	0,16
4,5	0,23
5,5	0,43
6,5	0,62
8,0	1,10
9,0	1,48

VÁLVULA PGV DE 1" (25 MM)

Vazão l/min	Perda de pressão kPa
4	8
20	11
40	13
55	16
75	23
95	43
115	62
135	110
150	148

Válvula PGV-100G instalada



Esta válvula é a opção perfeita para sistemas de alta pressão e condições com água suja.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- O mecanismo Filter Sentry™ opcional limpa a tela do filtro quando a água está suja
- A sangria manual externa/interna permite ativação rápida e fácil na válvula
- A construção de nylon com preenchimento de vidro proporciona alta pressão nominal e confiança
- O projeto de vedação do diafragma frisado duplo garante um desempenho sem vazamentos
- O diafragma e o ajuste EPDM reforçados com tecido garantem melhor desempenho em todas as condições da água
- Os parafusos castelo presos eliminam a possibilidade de perda de peças durante a desmontagem
- Os parafusos castelo com três ferramentas são compatíveis com as chaves de fenda padrão ou Phillips e com as chaves de porca
- O solenoide encapsulado com êmbolo cativo usado em todas as válvulas Hunter permite a manutenção sem percalços
- O controle de vazão maximiza a eficiência e prolonga a vida do sistema

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Regulagem de pressão Accu Sync™ na válvula*
- Solenoide latching CC para os controladores a bateria (P/N 458200)
- O mecanismo Filter Sentry pode ser adicionado facilmente a uma válvula instalada

OPÇÕES INSTALADAS DE FÁBRICA

- LS: válvula sem solenoide
- CC: solenoide latching CC para controladores operados por bateria; **consulte a página 97**
- FS: Filter Sentry
- FS-R: opção para água residual com mecanismo Filter Sentry, botão de controle roxo e diafragma roxo resistente a cloro (disponível somente nos modelos de 40 mm e 50 mm)

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Vazão:
 - ICV-101G: 0,03 to 9 m³/h; 0,4 a 150 l/min
 - ICV-151G: 0,03 a 34 m³/h; 0,4 a 568 l/min
 - ICV-201G: 0,03 a 9 m³/h; 0,4 a 757 l/min
 - ICV-301: 0,33 a 68 m³/h; 0,4 a 1.135 l/min
- Faixa de pressão recomendada: 1,5 a 15,0 bar; 150 a 1.500kPa
- Temperatura nominal: 66 °C
- Certificado com o selo de qualidade SASO
- Período de garantia: 5 anos

ESPECIFICAÇÕES DO SOLENOIDE

- Solenoide de 24 VCA
 - Partida de 350 mA, retenção de 190 mA, 60 Hz
 - Partida de 370 mA, retenção de 210 mA, 50 Hz

* Informações sobre o produto Accu Sync na **página 96**



VÁLVULA ICV-101G

Diâmetro de entrada:
1" (25 mm)
Altura: 14 cm
Comprimento: 12 cm
Largura: 10 cm



VÁLVULA ICV-151G

Diâmetro de entrada:
1½" (40 mm)
Altura: 18 cm
Profundidade: 17 cm
Largura: 14 cm



VÁLVULA ICV-201G

Diâmetro de entrada:
2" (50 mm)
Altura: 18 cm
Profundidade: 17 cm
Largura: 14 cm



VÁLVULA ICV-301

Diâmetro de entrada:
3" (80 mm)
Altura: 27 cm
Profundidade: 22 cm
Largura: 19 cm



VÁLVULA ICV-R

Diâmetro de entrada:
1½" (40 mm) e 2" (50 mm)
Altura: 18 cm
Comprimento: 17 cm
Largura: 14 cm

Diafragma com frisamento duplo resistente a cloro

Opcional: mecanismo Filter Sentry



ICV DE 1", 1½", 2" E 3" - QUADRO DE ESPECIFICAÇÃO: ORDEM 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Funções Padrão	3	Opções de Funções	4	Opções instaladas pelo usuário
	ICV-101-G-B = BSP de 1" (25 mm)		Válvula globo com controle de vazão		(em branco) = sem opção FS = Mecanismo Filter Sentry FS-R = Mecanismo Filter Sentry roxo para água residual e etiqueta de identificação (exceto modelo de 80 mm) CC = solenoide latching CC para controladores a bateria LS = sem solenoide		AS-ADJ = Regulador de pressão Accu Sync ajustável 458200 = Solenoide latching CC para controladores a bateria 607105 = alavanca de controle de vazão de água residual (somente 25, 40, 50 mm) LIT-700 = etiqueta de ID de água residual
	ICV-151-G-B = BSP de 1½" (40 mm)						
	ICV-201-G-B = BSP 2" (50 mm)						
	ICV-301-B = BSP de 3" (80 mm)		Válvula globo/ angular com controle de vazão				

Exemplo:

ICV-201G-B-AS-ADJ = válvula globo ICV BSP de 2" (50 mm) com controle de vazão, regulador de pressão Accu Sync ajustável, instalado pelo usuário

PERDA DE PRESSÃO DO ICV (NAS VAZÕES IDEAIS) EM BAR

Vazão m³/h	Globo de 1" (25 mm)	Globo de 1½" (40 mm)	Globo de 5,1 cm (50 mm)	Globo de 7,6 cm (80 mm)	Angular de 7,6 cm (80 mm)
0,05	0,1				
0,1	0,1				
0,3	0,1				
1,0	0,2				
2,5	0,2				
3,5	0,2				
4,5	0,2	0,1			
7,0	0,4	0,1			
9,0	1,0	0,1	0,1		
11,0		0,2	0,1		
13,5		0,2	0,1		
17,0		0,3	0,1		
20,5		0,4	0,2		
23,0		0,5	0,3		
27,0		0,7	0,4		
30,5		0,9	0,5		
34,0		1,2	0,6	0,2	0,1
40,0			0,9	0,2	0,2
45,5			1,2	0,3	0,2
51,0				0,3	0,3
57,0				0,4	0,4
62,5				0,5	0,5
68,0				0,6	0,6

PERDA DE PRESSÃO DO ICV (NAS VAZÕES IDEAIS) EM kPa

Vazão l/min	Globo de 1" (25 mm)	Globo de 1½" (40 mm)	Globo de 5,1 cm (50 mm)	Globo de 7,6 cm (80 mm)	Angular de 7,6 cm (80 mm)
1	14				
2	14				
4	14				
20	17				
40	20				
60	20				
75	20	9,6			
115	62	10			
150	139	12	5,0		
190		15	7,0		
225		18	9,3		
280		26	14		
340		37	20		
380		46	26		
450		65	36		
510		84	47		
565		104	57	16	12
660			79	22	17
750			103	29	23
850				38	30
950				47	38
1.050				58	47
1.135				69	56



VÁLVULAS



Solenoide CA
(P/N 606800)
Dois fios vermelhos

Construída com latão sólido, a válvula pode trabalhar nas condições de irrigação mais difíceis.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- O mecanismo Filter Sentry™, instalado na fábrica, limpa a tela do filtro quando a água está suja
- A sangria manual externa/interna permite ativação rápida e fácil na válvula
- A construção de latão de alta resistência proporciona alta pressão nominal e confiança
- O projeto de vedação do diafragma frisado duplo garante um desempenho sem vazamentos
- O diafragma e o ajuste EPDM reforçados com tecido garantem melhor desempenho em todas as condições da água
- Os parafusos castelo com três ferramentas são compatíveis com as chaves de fenda padrão ou Phillips e com as chaves de porca
- O solenoide encapsulado com êmbolo cativo usado em todas as válvulas Hunter permite a manutenção sem percalços
- O controle de vazão maximiza a eficiência e prolonga a vida do sistema

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Regulagem de pressão Accu Sync™ na válvula*
- Solenoide latching CC para os controladores a bateria (P/N 458200)

OPÇÕES INSTALADAS DE FÁBRICA

- CC: solenoide latching CC para controladores operados por bateria; consulte a página 97

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Taxa de vazão:
 - IBV-101G-FS: 0,03 a 9 m³/h; 0,4 a 150 l/min
 - IBV-151G-FS: 0,03 a 34 m³/h; 0,4 a 568 l/min
 - IBV-201G-FS: 0,03 a 45 m³/h; 0,4 to 757 l/min
 - IBV-301G-FS: 0,33 a 68 m³/h; 0,4 a 1.135 l/min
- Faixa de pressão recomendada: 1,5 a 15 bar (150 a 1.500 kPa)
- Temperatura nominal: 66 °C
- Período de garantia: 5 anos

ESPECIFICAÇÕES DO SOLENOIDE

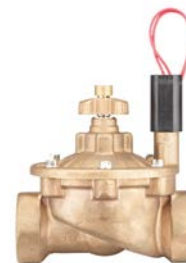
- Solenoide de 24 VCA
 - Partida de 350 mA, retenção de 190 mA, 60 Hz
 - Partida de 370 mA, retenção de 210 mA, 50 Hz

* Informações sobre o produto Accu Sync na página 96



VÁLVULA IBV-101G-FS

Diâmetro de entrada:
1" (25 mm)
Altura: 14 cm
Profundidade: 12 cm
Largura: 8 cm



VÁLVULA IBV-151G-FS

Diâmetro de entrada:
1½" (40 mm)
Altura: 17 cm
Profundidade: 15 cm
Largura: 15 cm



VÁLVULA IBV-201G-FS

Diâmetro de entrada:
2" (50 mm)
Altura: 18 cm
Profundidade: 15 cm
Largura: 15 cm



VÁLVULA IBV-301G-FS

Diâmetro de entrada:
3" (80 mm)
Altura: 23 cm
Profundidade: 22 cm
Largura: 18 cm

Diafragma com frisamento duplo

Mecanismo Filter Sentry



IBV DE 1", 1½", 2" E 3" - QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES: ORDEM 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Funções Padrão	3	Opções de Funções	4	Opções instaladas pelo usuário
	IBV-101G-B-FS = BSP de 1" (25 mm)		Válvula globo de latão com controle de vazão, mecanismo Filter Sentry		(em branco) = sem opção		AS-ADJ = regulador de pressão Accu Sync ajustável
	IBV-151G-B-FS = BSP de 1-½" (40 mm)				R = mecanismo Filter Sentry roxo para água residual e etiqueta de identificação (exceto modelo de 80 mm)		458200 = solenoide latching CC para controladores a bateria
	IBV-201G-B-FS = BSP de 2" (50 mm)				CC = solenoide latching CC para controladores a bateria		607105 = alavanca de controle de vazão de água residual
	IBV-301G-B-FS = BSP de 3" (80 mm)				LS = sem solenoide		LIT-700 = etiqueta de ID de água residual

Diafragma com frisamento duplo resistente a cloro



Mecanismo Filter Sentry

Exemplo:

IBV-201G-B-FS-AS-ADJ = válvula globo em latão BSP IBV de 2" (50 mm) com controle de vazão, mecanismo Filter Sentry, regulador de pressão Accu Sync ajustável, instalado pelo usuário

PERDA DE PRESSÃO DO IBV (NAS VAZÕES IDEAIS) EM BAR

Vazão m³/h	Globo de 1" (25 mm)	Globo de 1½" (40 mm)	Globo de 5,1 cm (50 mm)	Globo de 7,6 cm (80 mm)
0,05	0,1			
0,1	0,1			
0,3	0,1			
1,0	0,2			
2,5	0,2			
3,5	0,2			
4,5	0,2	0,1		
7,0	0,4	0,1		
9,0	1,0	0,1	0,1	
11,0		0,2	0,1	
13,5		0,2	0,1	
17,0		0,3	0,2	
20,5		0,4	0,2	
23,0		0,5	0,3	
27,0		0,7	0,4	
30,5		0,9	0,5	
34,0			0,6	0,2
40,0				0,2
45,5				0,3
51,0				0,3
57,0				0,4
62,5				0,5
68,0				0,6

PERDA DE PRESSÃO DO IBV (NAS VAZÕES IDEAIS) EM kPa

Vazão l/min	Globo de 1" (25 mm)	Globo de 1½" (40 mm)	Globo de 5,1 cm (50 mm)	Globo de 7,6 cm (80 mm)
0,1	14			
0,5	14			
4	14			
20	17			
40	20			
60	20			
75	20	9,6		
115	62	10		
150	139	12	5	
190		15	7	
225		18	9,3	
280		26	14	
340		37	20	
380		46	26	
450		65	36	
510		84	47	
565			57	16
660				22
750				29
850				38
950				47
1.050				58
1.135				69

ENGATES RÁPIDOS

A robusta construção de aço inoxidável e latão vermelho dos engates rápidos fortalece qualquer projeto.

RECURSOS

- 100% intercambiável com qualquer grande marca
- Construção em aço inoxidável e latão vermelho
- Trava termoplástica de alta resistência e tampas sem trava
- Estabilização com asa e conexão de chave Acme
- Terminal em aço inoxidável em chaves de 1" (25 mm) e 1¼" (32 mm)
- Tampas com mola de aço inoxidável para fechamento positivo e proteção dos componentes de vedação da válvula
- Período de garantia: 5 anos



Engates rápidos

ENGATE RÁPIDO HQ - QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES: ORDEM 1 + 2 + 3

1 Modelo	2 Opções de tampa	3 Outras opções
<p>HQ-3 = entrada de ¾", corpo de 1 peça, 2 entradas</p> <p>HQ-5 = entrada de 1" (25 mm), corpo de 1 peça, 1 entrada</p> <p>HQ-33D = entrada de ¾", corpo de 2 peças, 2 entradas</p> <p>HQ-44 = entrada de 1" (25 mm), corpo de 2 peças, 1 entrada ou Acme</p>	<p>RC = tampa amarela de borracha</p> <p>LRC = tampa amarela de borracha com trava</p> <p>(Não disponível para o corpo do HQ-3)</p>	<p>(em branco) = sem opção</p> <p>AW = chave Acme com asas antirrotação</p> <p>(Disponível exclusivamente para o corpo do HQ-44)</p> <p>BSP = roscas BSP</p> <p>(Disponível exclusivamente para o corpo do HQ-5)</p> <p>R = tampa com trava roxa (ID de água residual; disponível apenas em modelos LRC)</p>

Exemplos:

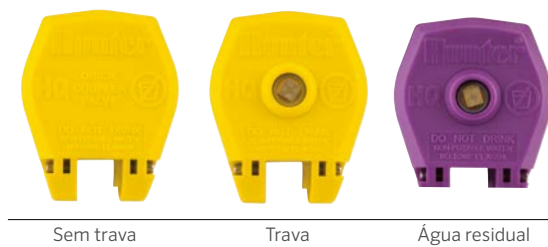
- HQ-3-RC = válvula HQ-3 com tampa de borracha
 HQ-44-LRC = válvula HQ-44 com tampa de borracha com trava
 HQ-44-LRC-R = válvula HQ-44 com tampa de borracha com trava e tampa roxa com trava
 HQ-44-LRC-AW-R = válvula HQ com tampa de borracha com trava, soquete para chave Acme, asas antirrotação e tampa roxa com trava
 HQ-5-LRC-BSP = válvula HQ-5 com tampa de borracha com trava e roscas BSP



HQ-3-RC HQ-5-RC HK-33



HQ-33-DLRC-R HQ-44-LRC HK-44



Sem trava Trava Água residual



HQ-44-RC-AW HK-44A



HLK

Opção de água residual

Todos os modelos com travamento possuem uma tampa roxa opcional para locais que utilizam águas residuais.

CHAVES HK

Modelo de chave	Válvula compatível	Conexão giratória compatível
HK-33 = válvula de ¾", entrada de chave de ¾"	HQ-3, HQ-33	HS-0
HK-44 = Válvula de 1" (25 mm), entrada da chave de 1" (25 mm)	HQ-44	HS-1, HS-2, HS-1-B, HS-2-B
HK-44A = válvula de 1" (25 mm), entrada da chave Acme	HQ-44-AW	HS-1, HS-2, HS-1-B, HS-2-B
HK-55 = válvula de 1" (25 mm), entrada da válvula de 1¼" (32 mm)	HQ-5	HS-1, HS-2, HS-1-B, HS-2-B

CONEXÃO GIRATÓRIA DE MANGUEIRA HS

Conexão giratória de mangueira	Chave compatível
HS-0 = entrada de ¾", saída da mangueira de ¾"	HK-33
HS-1 = entrada de 1" (25 mm), saída da mangueira de ¾"	HK-44, HK-44A, HK-55
HS-2 = entrada de 1" (25 mm), saída da mangueira de 1" (25 mm)	HK-44, HK-44A, HK-55
HS-1-B = entrada de 1" (25 mm), saída BSP de ¾" (20 mm)	HK-44, HK-44A, HK-55
HS-2-B = entrada de 1" (25 mm), saída BSP de 1" (25 mm)	HK-44, HK-44A, HK-55

TABELAS DE ENGATE RÁPIDO, CHAVE E CONEXÃO GIRATÓRIA

Modelo	Roscas de entrada	Entradas	Corpo	Cor*	Trava	Chave	Conexões giratórias
HQ-3-RC	19 mm	2	1 peça	Amarelo	Não	HK-33	HS-0
HQ-33-DRC	19 mm	2	2 peças	Amarelo	Não	HK-33	HS-0
HQ-33-DLRC	19 mm	2	2 peças	Amarelo	Sim	HK-33	HS-0
HQ-44-RC	NPT de 1" (25 mm)	1	2 peças	Amarelo	Não	HK-44	HS-1 ou HS-2
HQ-44-LRC	NPT de 1" (25 mm)	1	2 peças	Amarelo	Sim	HK-44	HS-1 ou HS-2
HQ-44-RC-AW	NPT de 1" (25 mm)	Acme	Asa com duas peças**	Amarelo	Não	HK-44A	HS-1 ou HS-2
HQ-44-LRC-AW	NPT de 1" (25 mm)	Acme	Asa com duas peças**	Amarelo	Sim	HK-44A	HS-1 ou HS-2
HQ-5-RC	NPT de 1" (25 mm)	1	1 peça	Amarelo	Não	HK-55	HS-1 ou HS-2
HQ-5-LRC	NPT de 1" (25 mm)	1	1 peça	Amarelo	Sim	HK-55	HS-1 ou HS-2
HQ-5-RC-BSP	1" (25 mm) BSP	1	1 peça	Amarelo	Sim	HK-55	HS-1 ou HS-2
HQ-5-LRC-BSP	1" (25 mm) BSP	1	1 peça	Amarelo	Sim	HK-55	HS-1 ou HS-2

Observações:

* Todos os modelos de tampa com trava estão disponíveis na cor roxa para aplicações com água residual

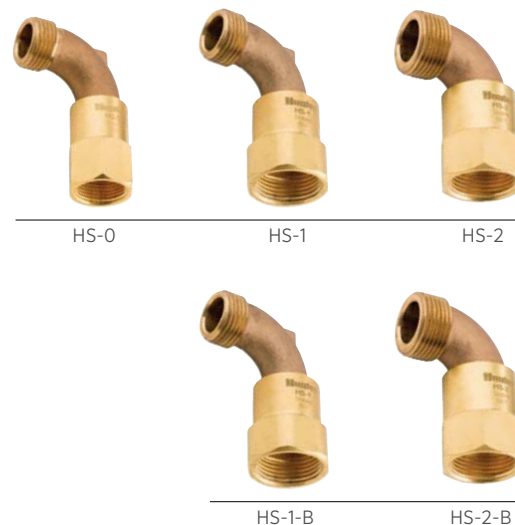
** Asas de estabilização antirrotação

PERDA DE PRESSÃO DO HQ EM BAR

Vazão m³/h	HQ-3	HQ-33	HQ-44	HQ-5
1,0	0,06	0,07		
2,3	1,12	0,14		
3,4	0,28	0,30	0,15	
4,5	0,50	0,52	0,30	0,07
6,8			0,79	0,21
9,1				0,43
11,4				0,63
13,6				0,90
15,9				1,37

PERDA DE PRESSÃO DO HQ EM kPa

Vazão l/min	HQ-3	HQ-33	HQ-44	HQ-5
18,9	5,5	6,9		
37,9	12,4	13,8		
56,8	28,3	29,6	15,2	
75,7	49,6	52,4	30,3	6,9
113,6			79,3	20,7
151,4				43,4
189,3				63,4
227,1				89,6
265,0				136,5



REGULADORES DE PRESSÃO ACCU SYNC™

Fornece uma solução fácil para limitar a pressão e obter o desempenho ideal.

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Regulagem de 1,4 a 7,0 bar; 140 a 700 kPa
- Pressão estática: 10 bar; 1.000 kPa
- Diferencial de pressão dinâmica necessária: 1,0 bar; 100 kPa
- Funciona com solenoides de travamento CA e CC
- Funciona com qualquer válvula Hunter
- Período de garantia: 2 anos

REGULADOR DE PRESSÃO ACCU SYNC TAXA DE VAZÃO RECOMENDADA

Válvula	Fluxo	
	m³/h	l/min
PGV-100/101	4,5 a 9,1	76 a 151
PGV-151	4,5 a 28	76 to 454
PGV-201	9,1 a 34	151 a 568
ICV-101	3,4 a 9,1	57 a 151
ICV-151	4,5 a 34	76 a 568
ICV-201	9,1 a 45	151 a 757
ICV-301	34 a 68	568 a 1136
IBV-101	3,4 a 9,1	57 a 151
IBV-151	4,5 a 34	76 a 568
IBV-201	9,1 a 45	151 a 757
IBV-301	34 a 68	568 a 1136

APLICAÇÕES DO ACCU SYNC

- **Ajuste de 1,4 a 7,0 bar** Para personalização total, o Accu Sync ajustável pode regular a pressão de 1,4 a 7,0 bar; 140 a 700 kPa

REGULADOR DE PRESSÃO ACCU SYNC – ESPECIFICAÇÃO DO FABRICANTE: ORDEM 1 + 2

1 Modelo	2 Tamanho
Accu Sync	ADJ = Regulador de pressão ajustável (1,4 a 7,0 bar)

Exemplo:
ICV-201G-B-AS-ADJ = Válvula globo ICV BSP de 2" (50 mm) com controle de vazão, regulador de pressão Accu Sync ajustável, instalado pelo usuário

AJUSTÁVEL



REGULADOR DE PRESSÃO ACCUSYNC-ADJ

Altura com solenoide: 8 cm

ADAPTADOR



Adaptador de solenoide



Instalação

Accu Sync instalado na válvula ICV

SOLENOIDE LATCHING CC

Permite a operação da válvula com controladores a bateria.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Compatível com todas as válvulas de irrigação da Hunter
- Compatível com sistemas NODE, NODE-BT, XC Hybrid, Wireless Valve Link e SkyCommand
- O êmbolo cativo simplifica a manutenção do solenoide
- Controle manual para ligar/desligar com um quarto de volta

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Tensão mínima de abertura/operação: 6 VCC
- Tensão máxima recomendada: 9 VCC
- Resistência da bobina: 4,8 ohms nominal
- Largura de pulso: 250 milissegundos
- Terminal de cabos: fio de 45 cm de 0,8 mm² preto/vermelho aprovado pela UL

Observação: consulte as páginas de produto do controlador para saber a distância dos fios



Solenoide latching CC

(P/N 458200)

Um fio preto (comum) e um fio vermelho (estação)

SOLENOIDE CA

O solenoide padrão para todos os controladores elétricos.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Compatível com todas as válvulas de irrigação da Hunter
- O êmbolo cativo simplifica a manutenção do solenoide
- Controle manual para ligar/desligar com um quarto de volta
- Terminais de cabos: fio vermelho de 45 cm e 0,8 mm² aprovado pela UL

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Tensão mínima de operação: 20,5 VCA
- Tensão máxima recomendada: 24 VCA
 - Partida de 350 mA, retenção de 190 mA, 60 Hz
 - Partida de 370 mA, retenção de 210 mA, 50 Hz
- Resistência da bobina: 23 a 28 ohms nominal



Solenoide CA

P/N 606800: Inclui um fio vermelho (comum) e um fio vermelho (setor)



CONTROLADORES

ICC2 Flow

STATION
PUMP
DELAY
DAYS LEFT

9:26 AM

YEAR
MONTH
DAY
CYCLE
SOAK

MO TU WE TH FR SA SU ODD EVEN INTERVAL

Navigation buttons: +, -, Left Arrow, Right Arrow, and PRG.

RAIN SENSOR Active Bypass

System Off

Manual

Solar Sync

Seasonal Adjust

DATE/TIME

Start Times

Run Times

Water Days

Pump

Hunter®

GUIA DE SELEÇÃO DE CONTROLADORES

Plataforma

Controladores com alimentação CA

PADRÃO

Detalhes na [página 102](#)

Controladores com botões ou seletores são sistemas independentes que oferecem recursos de economia de água e a praticidade da operação por controle remoto para agilizar a manutenção.

Eco Logic

Setores: 4, 6
página 104



X-Core™

Setores: 2, 4, 6, 8
página 105



HYDRAWISE™

Detalhes na [página 106](#)

A solução de controladores Wi-Fi projetada para prestadores de serviço. A plataforma de gerenciamento de irrigação Hydrawise é fácil de configurar e usar, além de ser cheia de recursos úteis de gerenciamento remoto da irrigação. O monitoramento integrado do sistema e um conjunto de ferramentas avançadas facilitam a economia de água e o gerenciamento de vários locais.

X2™

Setores: 4, 6, 8, 14
página 110



X2 com WAND

Setores: 4, 6, 8, 14
página 111



Pro-HC

Setores: 6, 12, 24
página 112



HPC

Setores: 4 a 32
página 113



HCC

Setores: 8 a 54
página 114



CENTRALUS™

Detalhes na [página 116](#)

Adicione controle e monitoramento na nuvem para os sistemas SkyCommand e controladores ACC2, MCC, ICC2 e Pro-C de nível profissional com a plataforma de gerenciamento de irrigação Centralus, compatível com celulares.

Pro-C®

Setores: 4 a 32
página 126



ICC2

Setores: 8 a 54
página 124



MCC

Setores: 8 a 108
página 122



ACC2

Setores: 12 a 54 convencional, 1 a 225 com dois fios
página 120



SKYCOMMAND™

Setores: sem limite, até 400 por local
página 128



Use este guia para fazer uma comparação rápida das necessidades energéticas, da quantidade de setores e das plataformas de software do controlador da Hunter, para optar pelo melhor controlador para todas as instalações.

Plataforma

Controladores a bateria

INDEPENDENTE

Detalhes na [página 130](#)

Os controladores a bateria permitem a irrigação automática dos locais das válvulas com restrição de potência e de áreas onde a estrutura de paisagem impede a instalação econômica do cabeamento.

NODE
Setores: 1, 2, 4, 6
[página 133](#)



XC Hybrid
Setores: 6, 12
[página 135](#)



BLUETOOTH®

Detalhes na [página 130](#)

Os controladores a bateria com conectividade Bluetooth trazem todas as vantagens dos controladores a bateria independentes, com controle sem fio prático no local usando um smartphone.

BTT
Zonas: 1, 2
[página 132](#)



NODE-BT
Setores: 1, 2, 4
[página 134](#)



Um pacote de software completo e autônomo, preparado para redes e sistemas de automação via Ethernet



Sensor de vazão compatível para monitoramento de vazão e maior economia hídrica



O Link da válvula sem fio (WVL) utiliza a tecnologia LoRa® para você conectar as válvulas sem ter que passar fioção cara nem ter que cortar nenhum material de paisagismo



A opção de dois fios facilita a expansão do sistema após a instalação

CONTROLADORES PADRÃO





Os controladores padrão são sistemas de irrigação autossuficientes projetados para rápida instalação e programação. Perfeitas para projetos residenciais básicos, essas opções simples e econômicas trazem recursos de irrigação padrão para pequenos jardins.

GRÁFICO COMPARATIVO DOS CONTROLADORES PADRÃO

MODELOS DE CONTROLADORES	MÁXIMO DE SETORES	ENTRADAS DE SENSORES	AJUSTE INTELIGENTE	CONTROLE REMOTO	ACESSO À WEB
ECO LOGIC	6	1	N/D	N/D	N/D
X-CORE™	8	1	Solar Sync™	ROAM	N/D

ECO LOGIC

O controlador Eco Logic é confiável e a primeira opção para pequenas áreas residenciais. Oferece também acessórios para economia de água.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Número de setores:
 - 4 ou 6 (modelos fixos)
- 2 programas automáticos, cada um com 4 horários de início, com tempo de rega de até 4 horas por setor
- A tecnologia QuickCheck™ oferece diagnóstico simples de fiação defeituosa em campo
- Suspende a irrigação por até 7 dias durante a baixa temporada
- A proteção contra curto-circuito detecta cabeamentos defeituosos e ignora o setor sem danos ao sistema
- Ajuste sazonal para ajuste rápido da programação sem alterar os tempos de rega

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Entrada do transformador: 230 VCA
- Saída do transformador (24 VCA): 0,625 A
- Saída do setor de irrigação (24 VCA): 0,56 A
- Saída P/MV (24 VCA): 0,28 A
- Entradas de sensor: 1
- Aprovações: CE, UKCA, cUL
- Período de garantia: 2 anos

ECO LOGIC	
Modelo	Descrição
ELC-401i-E	Controlador de interior de quatro setores, adaptador de parede de 230 VCA
ELC-601i-E	Controlador de interior de seis setores, adaptador de parede de 230 VCA



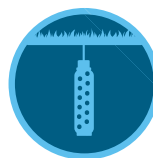
Plástico para interiores

Altura: 12,6 cm

Largura: 12,6 cm

Profundidade: 3,2 cm

Compatível com:



**Sensor
Soil-Clik™**
[Página 157](#)



**Sensor
Rain-Clik™**
[Página 154](#)

X-CORE™

Perfeito para residências e sistemas residenciais básicos, esse controlador simples e intuitivo conta com recursos básicos de irrigação com opções adicionais práticas para ajustes inteligentes de irrigação e operação remota.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Número de setores de irrigação:
 - 2, 4, 6 ou 8 (modelos fixos)
- Modelos separados para áreas internas e externas, para uma variedade de ambientes de instalação
- 3 programas automáticos com 4 horários de início por programa e tempo de rega de até 4 horas por setor
- Adicione o sensor Solar Sync™ para economizar água com base nas condições climáticas
- A tecnologia QuickCheck™ oferece diagnóstico simples de fiação defeituosa em campo
- A configuração Ocultar Programas exibe um programa e um horário de início para fins de simplificação
- A proteção contra curto-circuito detecta cabearios defeituosos e ignora o setor sem danos ao sistema
- A memória Easy Retrieve™ faz o backup de toda a programação de irrigação
- O atraso entre setores é útil para válvulas de fechamento lento ou recarga da bomba
- Ciclo e Infiltração evita o desperdício e o escoamento da água em áreas com elevações diversas ou solos com baixa absorção
- Ajuste sazonal para ajuste rápido da programação sem alterar os tempos de rega

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Entrada do transformador: 120 VCA ou 230 VCA
- Saída do transformador (24 VCA): 1A
- Saída do setor de irrigação (24 VCA): 0,56A
- Saída P/MV (24 VCA): 0,28 A
- Entradas do sensor: 1
- Aprovações: plástico IP54 (área externa), UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantia: 2 anos

X-CORE — QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES: ORDEM 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Transformador	3	Interiores/exteriores	4	Plugue
	XC-2 = 2 setores (somente interno)		00 = 120 V CA		(Em branco) = modelo para exterior		(Em branco) = plugue no padrão dos EUA
	XC-4 = 4 setores		01 = 230 V CA		i = modelo para interior		E = conexões europeias, sem plugue
	XC-6 = 6 setores						A = plugue australiano
	XC-8 = 8 setores						

Exemplos:

XC-801i-E = controlador de oito setores, com adaptador de parede europeu de 230 VCA, para área interna

XC-801-A = controlador de oito setores, transformador para área interna de 230 VCA, para área externa com plugue australiano



De plástico para área interna

Altura: 16,5 cm
Largura: 14,6 cm
Profundidade: 5 cm



De plástico para área externa

Altura: 22 cm
Largura: 17,8 cm
Profundidade: 9,5 cm

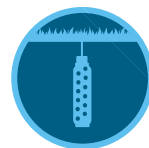
Compatível com:



Sensor Solar Sync
Página 156



Controle remoto ROAM
Página 148



Sensor Soil-Clik
Página 157



Smart Drop

Considerada uma ferramenta de consumo responsável de água, quando usada com um sensor Solar Sync



CONTROLADORES HYDRAWISE™



Um jardim saudável e bonito precisa da quantidade certa de água para florescer. A plataforma de gerenciamento de irrigação Hydrawise ajusta automaticamente a rega com base nos dados meteorológicos do seu local. Escolha entre uma linha completa de controladores preparados para Hydrawise para maximizar a economia de água e de recursos financeiros em qualquer configuração.

GRÁFICO COMPARATIVO DOS CONTROLADORES HYDRAWISE

MODELOS DE CONTROLADORES	MÁXIMO DE SETORES	ENTRADAS DE SENSORES	DOIS FIOS	CONTROLE REMOTO	ACESSO À WEB	FLUXO
X2™	14	1	N/D	ROAM, ROAM LR, Aplicativo Hydrawise (Módulo WAND)	Hydrawise: Wi-Fi (Módulo WAND)	N/D
X2 com WAND	14	1	N/D	ROAM, ROAM LR, Aplicativo Hydrawise	Hydrawise: Wi-Fi	N/D
PRO-HC	24	2	N/D	Aplicativo Hydrawise	Hydrawise: Wi-Fi	Medidor de vazão HC (com ou sem fio), Sensor de vazão U-Wave™
HPC	32	2	EZDS	ROAM, ROAM LR, Aplicativo Hydrawise	Hydrawise: Wi-Fi	Medidor de vazão HC (com ou sem fio), Sensor de vazão U-Wave
HCC	54	2	EZDS	ROAM, ROAM LR, Aplicativo Hydrawise	Hydrawise: Wi-Fi	Medidor de vazão HC (com ou sem fio), Sensor de vazão U-Wave

SOFTWARE HYDRAWISE™

Sendo a melhor solução de controle por Wi-Fi do mercado, a plataforma de controle de irrigação Hydrawise permite o gerenciamento profissional de vários locais e oferece diversos recursos de economia de água para os usuários finais.



Economiza água

TECNOLOGIA PREDICTIVE WATERING™

A tecnologia Predictive Watering utiliza dados climáticos passados, atuais e projetados da internet, para realizar o ajuste automático de acordo com as condições do local, em tempo real, e proporciona aos proprietários e usuários finais uma enorme economia de água.

SENSOR VIRTUAL SOLAR SYNC™

O Virtual Solar Sync utiliza medidas diárias de evapotranspiração (ET) das estações meteorológicas que você selecionou para complementar os ajustes do Predictive Watering no controlador, economizando ainda mais água.



Proteja os jardins

MONITORAMENTO DO SISTEMA

A taxa de vazão e o monitoramento da válvula alertam na ocorrência de problemas, para que você possa impedir a degradação do terreno antes que ocorram danos importantes.

MONITORAMENTO CLIMÁTICO

O monitoramento climático via web ajusta automaticamente os sistemas de irrigação às condições climáticas do local, garantindo a saúde das plantas — chuva ou faça sol.



Economize tempo e mão de obra

GESTÃO REMOTA

Faça alterações nos programas e consulte os status do controlador e o plano de irrigação sem visitar a instalação.

ARMAZENE OS PLANOS E PROJETOS DOS CLIENTES

Anexe layouts do sistema de irrigação aos controladores do seu cliente para consulta rápida em campo. Nunca esqueça a localização da tubulação ou da caixa de válvula.

CONTROLE REMOTO NO LOCAL

Transforme o seu smartphone em controle remoto para fazer alterações e consultar o sistema de irrigação, sem visitar o controlador.

Todas as marcas comerciais são de propriedade de seus respectivos proprietários.



Impulsione seus negócios

IMPULSIONE SEUS NEGÓCIOS

Adicione serviços, aumente a receita e a satisfação do cliente e fique tranquilo, sabendo que pode contar com o Hydrawise para expandir o seu negócio.

REFORÇO DE MARCA COMERCIAL

Receba reconhecimento imediato dos seus clientes incluindo o logotipo e os detalhes da sua empresa na sua conta Hydrawise.

GERENTE MULTILOCAL

Gerencie clientes ou vários locais com nossas ferramentas de gestão exclusivas.

- Resumo de todos os controladores
- Vista em lista dos clientes/locais
- Busca por clientes e controladores
- Veja todos os eventos e registros dos controladores
- Veja todos os alertas do controlador
- Relatórios automáticos com a marca por e-mail para os clientes
- Configurações de controle globais
 - Alertas
 - Programação de rega
 - Horários de início
 - Acionadores de rega
- Controladores de seleção rápida
- Gerencie subcontratados ou regiões

CONTA EMPRESARIAL

Gerencie o acesso de funcionários com níveis diversos de permissão. Remova ou adicione funcionários de forma rápida e simples. Adicione e armazene arquivos, planos de irrigação, layouts ou outros documentos para acesso de sua equipe.



Gerencie de qualquer lugar

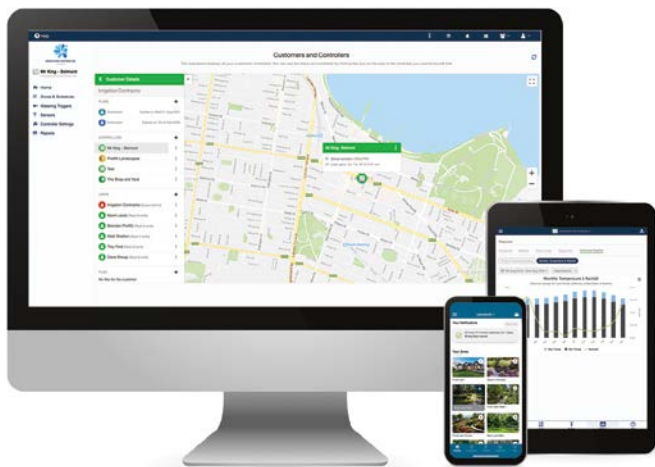
APLICATIVO E ACESSO WEB GLOBAL

Com o Hydrawise, tudo o que você precisa está na palma da sua mão. O acesso remoto permite consultar, gerenciar e monitorar os controladores de irrigação do seu smartphone, tablet ou computador, quando você quiser.

COMPATIBILIDADE COM CASAS INTELIGENTES

O Hydrawise integra-se sem dificuldades ao HomeSeer™.

Novidades do Hydrawise



- O aplicativo Hydrawise apresenta notificações importantes e informações detalhadas sobre os setores, além de permitir a pesquisa por número de série
- Agora, o controlador HPC é compatível com o sistema decodificador EZ até 32 setores
- O controlador HPC tem agora duas portas para qualquer sensor Clik, medidor de vazão HC ou sensor de vazão ultrassônico U-Wave
- Crie relatórios personalizados para economia de água e envie-os automaticamente aos seus clientes
- O módulo WAND para controladores X2™ oferece controle remoto Bluetooth extremamente rápido, configuração Wi-Fi e uma função conveniente com recursos de copiar e colar



O acesso ao software Hydrawise é gratuito para todos os usuários em todo o mundo.
Para mais informações, acesse hydrawise.com/pt.



Smart Drop

Reconhecido como uma ferramenta de consumo responsável de água



Controlador X2 com módulo WAND

Contagem de 4, 6, 8 e 14 setores



Controlador Pro-HC

Contagem de 6, 12 e 24 setores



Controlador HPC

Contagem de 4 a 32 setores, opção de cabos duplos EZDS



Controlador HCC

Capacidade de 8 a 54 setores, opção de fios duplos EZDS, compatível com Link da válvula sem fio (WVL)



Opção sem fio disponível!

Medidor de vazão HC

Adicione um medidor de vazão opcional para receber alertas de vazão e monitorar o consumo de água

Não disponível para controlador X2

Esse controlador com recursos online oferece a tecnologia Rapid Programming™ e recursos avançados de economia de água.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Número de setores de irrigação:
 - 4, 6, 8 ou 14 (modelos fixos)
- Controlador compatível com Wi-Fi, gerenciado automaticamente pelo software Hydrowise™
- O visor iluminado proporciona visibilidade excelente em qualquer tipo de iluminação
- Três programas flexíveis, cada um com quatro horários de início e até seis horas de tempo de rega
- A tecnologia QuickCheck™ oferece diagnóstico simples de fiação defeituosa em campo
- A opção Ocultar Programas exibe um programa e um horário de início para fins de simplificação
- A proteção contra curto-circuito detecta cabeamentos defeituosos e ignora o setor sem danos ao sistema
- A memória Easy Retrieve™ faz o backup de toda a programação de irrigação
- Atraso entre setores para válvulas de fechamento lento ou recarga da bomba
- Ciclo e Infiltração evita o desperdício e o escoamento da água em áreas com elevações diversas ou solos com baixa absorção
- Ajuste sazonal para atualização rápida da programação sem alterar os tempos de rega

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Entrada do transformador: 120 VCA ou 230 VCA
- Saída do transformador (24 VCA): 1 A
- Saída do setor (24 VCA): 0,56 A
- Saída P/MV (24 VCA): 0,28 A
- Entradas do sensor: 1
- Aprovações (controlador): plástico IP55 (área externa), UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantia: 2 anos



X2
 Altura: 23 cm
 Largura: 19 cm
 Profundidade: 10 cm

Compatível com:



Software Hydrowise
 Página 108



Controle remoto ROAM
 Página 148
Controle remoto ROAM LR
 Página 149



Sensor Rain-Clik™
 Página 154



Smart Drop

Reconhecida como ferramenta de consumo responsável de água quando utilizada com o módulo WAND

A marca denominativa e os logotipos do Bluetooth® são marcas comerciais registradas de propriedade da Bluetooth SIG, Inc., e seu uso pela Hunter Industries é feito sob licença. HomeSeer é uma marca comercial da HomeSeer Technologies LLC.

X2 - QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES: ORDEM 1 + 2 + 3

1	Modelo	2	Transformador	3	Plugue
	X2-4 = 4 setores		00 = 120 VCA		(blank) = plugue americano
	X2-6 = 6 setores		01 = 230 VCA		E = conexões europeias, sem plugue
	X2-8 = 8 setores				A = plugue australiano
	X2-14 = 14 setores				

Exemplos:

X2-1401-E = controlador de 14 setores, transformador interno de 230 VCA sem plugue
X2-1401-A = controlador de 14 setores, transformador interno de 230 VCA com plugue australiano

WAND PARA X2™

Esta opção de atualização do Wi-Fi equipa os controladores X2 com recursos de gestão remota, a partir de qualquer lugar que tenha conexão com a internet.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- O plug-in de Wi-Fi simples permite o gerenciamento remoto da irrigação com qualquer Controlador X2
- A tecnologia WAND permite o gerenciamento simples da irrigação online com status do controlador e alertas de fiação defeituosa
- A programação padrão permite 3 programas independentes, com 6 horários de início cada um e tempos de rega máximos de 24 horas
- A tecnologia Rapid Programming™ permite enviar horários pré-programados para qualquer Controlador X2 em segundos, para você executar seus trabalhos com mais rapidez
- A tecnologia Predictive Watering™ oferece ajustes de água precisos para maior economia de água
- A compatibilidade com a tecnologia de automação residencial HomeSeer™ viabiliza o controle simples do sistema de irrigação
- A configuração Bluetooth Wi-Fi ou a conexão WPS por botão de pressão facilitam a conexão a redes sem fio
- Módulo WAND vendido separadamente do controlador X2

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Opções de configuração flexíveis: compartilhamento de Wi-Fi por Bluetooth®, Wi-Fi direto ou WPS pressionando um botão
- Bluetooth 5.0
- Compatível com roteador Wi-Fi de 2,4 GHz (apenas), 802.11 b/g/n de 20 MHz
- Protocolos de segurança aceitos: WPA/WPA2 Personal (somente), TLS
- Aprovações: UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantia: 2 anos

MÓDULO WAND

Modelo	Descrição
WANDINT	Módulo internacional Bluetooth e Wi-Fi para a plataforma de gerenciamento de irrigação Hydrowise
WAND	Módulo Bluetooth e Wi-Fi para a plataforma de gerenciamento de irrigação Hydrowise
X2	Consulte a página 110 para ver a tabela do modelo

INSTALAÇÃO DE WAND



Experimente o software Hydrowise hoje mesmo em hydrowise.com/pt.



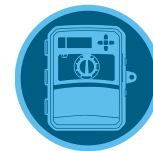
Módulo WAND com conectividade Bluetooth e Wi-Fi

Altura: 2 cm
Largura: 5 cm
Profundidade: 5 cm



Módulo WAND instalado no controlador X2

Compatível com:



Controlador X2
Página 110



Controle remoto
ROAM
Página 148
Controle remoto
ROAM LR
Página 149



Sensor
Rain-Clik™
Página 154



Smart Drop

Reconhecido como uma ferramenta de consumo responsável de água

A marca denominativa e os logotipos do Bluetooth® são marcas comerciais registradas de propriedade da Bluetooth SIG, Inc., e seu uso pela Hunter Industries é feito sob licença. HomeSeer é uma marca comercial da HomeSeer Technologies LLC.

PRO-HC

Use esse controlador Wi-Fi profissional robusto e econômico para aplicações residenciais e comerciais leves.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Número de setores:
 - 6, 12 ou 24 (modelos fixos)
- Opções de programação padrão permitem seis programas de irrigação independente e seis horários de início por programa
- A opção de programação avançada oferece programação na estação com até seis horários de início disponíveis no total
- Há duas entradas disponíveis para uso com qualquer sensor Clik, medidor de vazão HC ou sensor de vazão ultrassônico U-Wave
- Uma saída P/MV para ativação do relé de partida de bomba e da válvula principal
- Compatível com Wi-Fi para conexão rápida com o software Hydrowise™
- Tela de toque a cores de 7 cm para fácil programação no painel de controle
- Sensor de miliamperes integrado para detecção e alertas de falhas nos cabos

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Entrada do transformador: 120 VCA ou 230 VCA
- Saída do transformador (24 VCA): 1A
- Saída do setor de irrigação (24 VCA): 0,56A
- Saída P/MV (24 VCA): 0,28 A
- Compatível com roteador Wi-Fi de 2,4 GHz (apenas), 802.11 b/g/n de 20 MHz
- Protocolos de segurança aceitos: WPA/WPA2 Personal (somente), TLS
- Aprovações: IP44 (área externa), UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantia: 2 anos

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- A opção de medidor de vazão HC sem fio permite monitorar a vazão nos sistemas compatíveis com Hydrowise

Experimente o software Hydrowise hoje mesmo em hydrowise.com/pt.



Pro-HC

(área interna/externa)
Altura: 22,8 cm
Largura: 25 cm
Profundidade: 10 cm

PRO-HC - ESPECIFICAÇÃO DO FABRICANTE: ORDEM 1 + 2 + 3

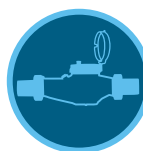
1	Modelo	2	Transformador	3	Opções
	PHC-6 = controlador de 6 setores		00 = 120 VCA		(blank) = cabo e plugue americano
	PHC-12 = controlador de 12 setores		01 = 230 VCA		E = 230 VCA com cabo europeu e sem plugue
	PHC-24 = controlador de 24 setores				A = 230 VCA com cabo e plugue no padrão australiano

Exemplo:

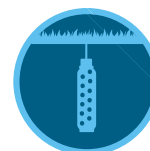
PHC-2400 = 24 setores, gabinete de plástico para montagem na parede, 120 VCA com cabo e plugue no padrão dos EUA

PHC-1201-E = 12 setores, gabinete de plástico para montagem na parede, 230 VCA com cabo europeu e sem plugue

Compatível com:



Medidor de vazão HC
Página 158



Sensor Soil-Clik™
Página 157



Sensor Rain-Clik™
Página 154



Smart Drop

Reconhecido como uma ferramenta de consumo responsável de água

HPC

Esta solução de controle inteligente e flexível combina a modularidade do popular controlador Pro-C™ com a eficiência do software Hydrawise™.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Número de setores de irrigação:
 - Cabeamento convencional de 4 a 23 setores
 - Opção de sistema de decodificador EZ híbrido com até 32 setores no total (máximo de 28 setores para apenas dois fios)
- Opções de programação padrão permitem seis programas de irrigação independente e seis horários de início por programa
- A opção de programação avançada oferece programação na estação com até seis horários de início disponíveis no total
- Há duas entradas disponíveis para uso com qualquer sensor Clik, medidor de vazão HC ou sensor de vazão ultrassônico U-Wave
- Uma saída P/MV para ativação do relé de partida de bomba e da válvula principal
- Com Wi-Fi para conexão rápida com o software Hydrawise
- Tela de toque a cores de 7 cm para fácil programação no painel de controle
- Sensor de miliamperes integrado para detecção e alertas de falhas nos cabos

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Entrada do transformador: 120 ou 230 VCA
- Saída do transformador (24 VCA): 1 A
- Saída do setor de irrigação (24 VCA): 0,56 A
- Saída P/MV (24 VCA): 0,28 A
- Compatível com roteador Wi-Fi de 2,4 GHz (apenas), 802.11 b/g/n de 20 MHz
- Protocolos de segurança aceitos: WPA/WPA2 Personal (somente), TLS
- Aprovações: IP44 (área externa), UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantia: 2 anos

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- A opção de medidor de vazão HC sem fio permite monitorar a vazão nos sistemas compatíveis com Hydrawise

HPC	
Modelo	Descrição
HPC-400	Modelo básico com 4 setores, gabinete de plástico para montagem na parede, 120 VCA com cabo e plugue no padrão dos EUA
HPC-401-E	Modelo básico com 4 setores, gabinete de plástico para montagem na parede, 230 VCA com cabo e plugue no padrão europeu
HPC-401-A	Modelo básico com 4 setores, gabinete de plástico para montagem na parede, 230 VCA com cabo e plugue no padrão australiano
HPC-FP	Painel frontal de adaptação para o Hydrawise para controladores Pro-C (para modelos de março de 2014 ou mais recentes)

EXPANSÃO DE SETORES DA SÉRIE HPC

Modelo	Descrição
PCM-300	Módulo de encaixe com 3 setores
PCM-900	Módulo de encaixe com 9 setores
PCM-1600	Módulo de encaixe com 16 setores
PC-DM	Módulo de saída do decodificador EZ

Experimente o software Hydrawise hoje mesmo em hydrawise.com/pt.



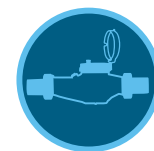
HPC

(plástico para área interna/externa)
Altura: 22,9 cm
Largura: 25,4 cm
Profundidade: 11,4 cm



Painel frontal do HPC

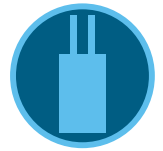
Compatível com:



Medidor de vazão HC
Página 158



Controle remoto ROAM
Página 148
Controle remoto ROAM LR
Página 149



Sistema decodificador EZ
Página 142



Smart Drop

Reconhecido como uma ferramenta de consumo responsável de água

HCC

Leve a eficiência do software Hydrowise™ para projetos residenciais, comerciais e do setor público com esse equipamento poderoso e econômico.

Experimente o software Hydrowise hoje mesmo em hydrowise.com/pt.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Número de setores de irrigação:
 - Convencional: 8 a 38 (plástico); 8 a 54 (metal e pedestais)
 - Até 54 setores (todas as opções de gabinete) com o sistema de decodificador EZ de dois fios e/ou Links da Válvula Sem Fio
- Permite a operação simultânea de dois programas ou setores quaisquer, para melhorar a eficiência da irrigação
- Há 2 entradas disponíveis para uso com qualquer sensor Clik, medidor de vazão HC ou sensor de vazão ultrassônico U-Wave
- Uma saída P/MV para ativação do relé de partida de bomba e da válvula principal
- Sensor de miliamperes integrado para detecção e alertas de falhas nos cabos

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Entrada do transformador: 120/230 VCA
- Saída do transformador (24 VCA): 1,4 A
- Saída do setor de irrigação (24 VCA): 0,56 A
- Saída P/MV (24 VCA): 0,56 A
- Execução de até 4 solenoides Hunter 1,04 A de uma só vez
- Compatível com roteador Wi-Fi de 2,4 GHz (apenas)
- Aprovações: suporte de parede de plástico IP55 (externo), pedestal de plástico IP24, compartimento de metal para parede IP55 (externo), pedestal de metal IP55 (externo), UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantia: 2 anos

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- A opção do medidor de vazão HC permite o monitoramento da vazão sem fio para os sistemas compatíveis com Hydrowise
- Compatível com controles remotos ROAM e ROAM LR



Plástico

Altura: 30,5 cm
Largura: 35,0 cm
Profundidade: 12,7 cm

Metal

(cinza ou inoxidável)
Altura: 40,6 cm
Largura: 33,0 cm
Profundidade: 12,7 cm



Pedestal de metal

(metal/inoxidável)
Altura: 91,4 cm
Largura: 29,2 cm
Profundidade: 12,7 cm



Pedestal de plástico

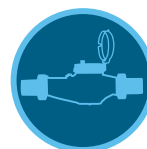
Altura: 99,0 cm
Largura: 61,0 cm
Profundidade: 43,0 cm

HCC	
Modelo	Descrição
HCC-800-PL	Modelo básico com 8 setores, plástico para área externa, montagem na parede
HCC-800-M	Modelo básico com 8 setores, metal cinza para área externa, montagem na parede
HCC-800-SS	Modelo básico com 8 setores, aço inoxidável, montagem na parede
HCC-800-PP	Modelo básico com 8 setores, pedestal de plástico
HCC-FPUP	Kit de atualização para controladores ICC e ICC2
ICC-PED	Pedestal cinza para gabinete metálico de montagem na parede
ICC-PED-SS	Pedestal de aço inoxidável para suporte na parede de aço inoxidável
ICC-PWB	Placa de fiação de pedestal opcional para pedestais de metal
ANT-EXT-KIT	Kit de extensão de antena universal

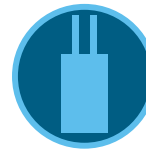
EXPANSÃO DE SETORES DA SÉRIE HCC

Modelo	Descrição
ICM-400	Módulo plug-in de 4 setores com proteção avançada contra surtos
ICM-800	Módulo plug-in de 8 setores com proteção avançada contra surtos
ICM-2200	Módulo de expansão de 22 setores (máximo de um por controlador)
EZDS	Consulte hunter.info/EZDSem ; consulte a página 142
WVOM-E	Consulte hunter.info/WVLEm ; consulte a página 144

Compatível com:



Medidor de vazão HC
Página 158



Sistema decodificador EZ
Página 142



Link da válvula sem fio
Página 144



Smart Drop

Reconhecido como uma ferramenta de consumo responsável de água

CONECTE DO SEU JEITO

Escolha entre uma variedade de acessórios de conexão por Wi-Fi, LAN (Ethernet) e celular, para permitir o gerenciamento remoto da irrigação em controladores autônomos a qualquer hora, em qualquer lugar.

SOFTWARE HYDRAWISE™

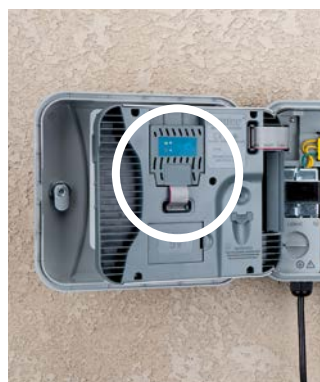
CONTROLADOR X2 com módulo WAND instalado



WAND
Acessório de Wi-Fi para controladores X2, gerenciado pelo software Hydrowise
página 111

SOFTWARE CENTRALUS™

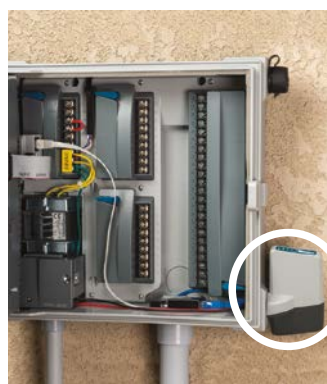
CONTROLADOR PRO-C com módulo PC-WIFI instalado



PC-WIFI
Acessório Wi-Fi para controladores Pro-C, gerenciado pelo software Centralus
página 118

SOFTWARE CENTRALUS

CONTROLADOR ICC2 com módulo LANKIT instalado



WIFIKIT
Acessório de Wi-Fi para controladores ICC2, gerenciado pelo Software Centralus
página 118



LANKIT
Acessório de Ethernet para controladores ICC2, gerenciado pelo software Centralus ou Hunter 360
página 118



CELLKIT
Acessório de celular para controladores ICC2, gerenciado pelo software Centralus
página 118

SOFTWARE CENTRALUS

ACC2, MCC E SKYCOMMAND™ UCH com controlador com módulo A2C-LTEM instalado



A2C-WIFI
Acessório de Wi-Fi para ACC2, MCC e SkyCommand UCH, gerenciado pelo Software Centralus
página 121



A2C-LAN
Acessório de Ethernet para ACC2, MCC e SkyCommand UCH, gerenciado pelo Software Centralus ou Hunter 360
página 121



A2C-LTEM
Acessório de celular para ACC2, MCC e SkyCommand UCH, gerenciado pelo software Centralus
página 121



CONTROLADORES CENTRALUS™



Gerencie sistemas grandes e complexos na ponta dos dedos com a plataforma de gerenciamento de irrigação Centralus na nuvem. Módulos de comunicação simples adicionais oferecem conectividade com a internet e controle móvel para os sistemas SkyCommand e controladores ACC2, MCC, ICC2 e Pro-C™ de nível comercial da Hunter.

CONTROLADORES CENTRALUS

TABELA COMPARATIVA DOS CONTROLADORES CENTRALUS

MODELOS DE CONTROLADORES	MÁXIMO DE SETORES	ENTRADAS DE SENSORES	DOIS FIOS	FLUXO	CONTROLE REMOTO	ACESSO À WEB
ACC2	54, 225 dois fios	3 Clik, 1 Solar Sync, Vazão 6	ICD, 225 estações	HFS, WFS, Sensor de vazão U-Wave	ROAM, ROAM LR, Smartphone	Centralus: Wi-Fi, LAN, celular
MCC	108	2 vazão, 1 Clik, 1 personalizado (Clik, vazão ou Solar Sync)	EZDS, 108 estações	HFS, WFS, U-Wave Sensor de vazão	ROAM, ROAM LR, Smartphone	Centralus: Wi-Fi, LAN, celular
ICC2	54	1 Clik ou Solar Sync, 1 vazão	EZDS, 54 estações	HFS, WFS, Sensor de vazão U-Wave	ROAM, ROAM LR, Smartphone	Centralus: Wi-Fi, LAN, celular
PRO-C	32	1 Clik, 1 Solar Sync	EZDS, 28 estações	Flow-Clik	ROAM, ROAM LR, Smartphone	Centralus: Wi-Fi
SkyCommand	4 por controlador, 400 por local	1 sensor de umidade do solo por controlador	NA	Medidor de vazão HC	Smartphone	Centralus: Wi-Fi, LAN, Celular

SOFTWARE CENTRALUS™

Adicione controle e monitoramento na nuvem para os sistemas SkyCommand e controladores ACC2, MCC, ICC2 e Pro-C da Hunter de nível profissional com a plataforma de gerenciamento de irrigação Centralus, compatível com celulares.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Software de comunicação e programação no navegador
- Acesso à nuvem altamente seguro
- Status e navegação baseados em mapa
- Controle remoto imediato no aparelho de celular
- Monitoramento e relatório de vazão (SkyCommand, ACC2, MCC e ICC2)
- Informações de alarme e relatórios detalhados com o histórico de irrigação
- O web design responsivo adapta-se ao seu dispositivo, disponibilizando os mesmos controles no smartphone, no tablet ou no desktop
- Operação em vários idiomas
- Opções de conectividade por Wi-Fi, Ethernet ou celular (o Pro-C é somente Wi-Fi)
- Gerencie os ajustes do sensor Solar Sync™ e as configurações de adiamento para maior economia de água
- Organize as equipes de manutenção e seus controladores, colocando-os em grupos de gestão

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Operação no navegador Safari ou o Google® Chrome
- Conexão segura com a internet para aplicativos hospedados na web

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Sensor Solar Sync baseado em ET (um por controlador, não compatível com sistemas SkyCommand)
- Sensores de vazão, incluindo o sensor Flow-Sync™, sensor de vazão sem fio, sensor de vazão ultrassônico U-Wave e outros equivalentes aprovados
- Os controladores conectados são compatíveis com controles remotos ROAM/ROAM LR de licença gratuita

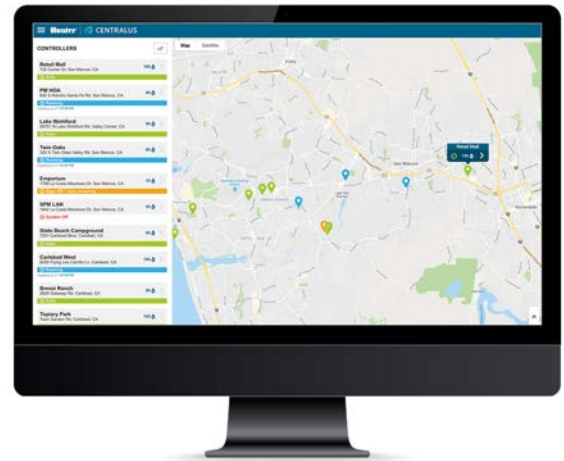
OPÇÕES DE COMUNICAÇÃO

- Ethernet com conexão RJ-45 (100 Mbps), baixa exigência de dados
- Compatível com roteador Wi-Fi de 2,4 GHz (apenas), 802.11 b/g/n
- Protocolos de segurança aceitos: WPA/WPA2 Personal (somente), TLS
- Conectividade celular com sistemas SkyCommand e controladores ACC2, MCC e ICC2

COMUNICAÇÕES	
Modelo	Descrição
A2C-LAN	Conexão LAN (Ethernet) do controlador para ACC2, MCC e SkyCommand UCH
A2C-LTEM	Conexão global do controlador 4G para ACC2, MCC e SkyCommand UCH (necessário plano de serviço mensal)
A2C-WIFI*	Conexão Wi-Fi do controlador para ACC2, MCC e SkyCommand UCH
CELLKIT	Conexão celular do controlador ICC2 (necessário plano de serviço)
LANKIT	Conexão LAN (Ethernet) do controlador ICC2
WIFIKIT	Conexão Wi-Fi do Controlador ICC2
PC-WIFI	Conexão Wi-Fi do controlador Pro-C

Observação

* Certificado com o selo de qualidade SASO



Software Centralus

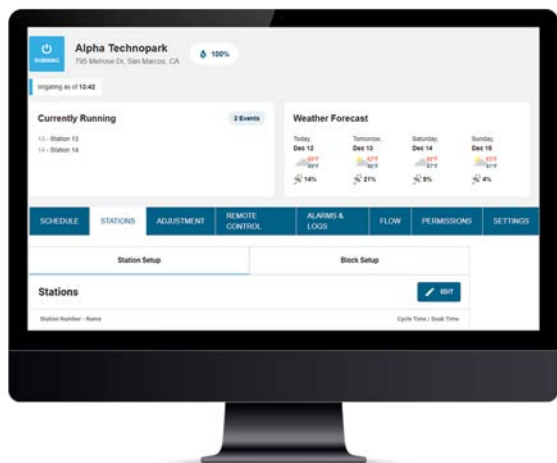
Ative os sistemas SkyCommand e os controladores Pro-C, ICC2, MCC e ACC2 com tecnologia de gerenciamento avançada. Para saber mais, acesse hunter.info/centralusEM.

ACESSÓRIOS DE COMUNICAÇÃO	
Modelo	Descrição
ANT-EXT-KIT	Kit de extensão de antena universal



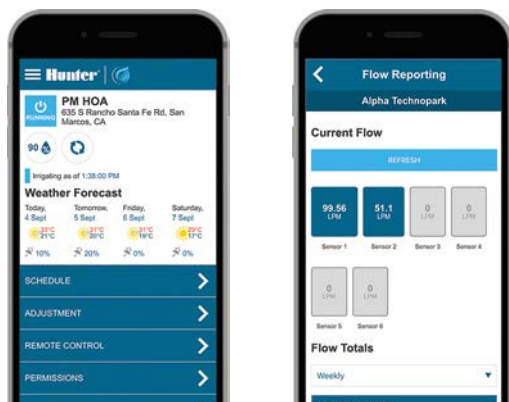
Smart Drop

Considerada uma ferramenta de consumo responsável de água quando usada com um sensor Solar Sync



Software Centralus

Gerenciamento, monitoramento e relatórios online para controladores SkyCommand Systems e ACC2, MCC, ICC2 e Pro-C da Hunter



Gerencie e monitore os controladores onde você estiver

MÓDULO DE CONEXÃO POR CELULAR ICC2



Compatível com dispositivos móveis

A plataforma de gestão de irrigação Centralus, compatível com dispositivos móveis, oferece recursos de monitoramento e controle na nuvem abrangentes e altamente seguros. A conectividade permite consultar o status do controlador, alterar as configurações, ver as previsões, economizar água e receber notificações imediatas de alarmes importantes do sistema.

Intuitivo

A inclusão do acesso à internet integra perfeitamente os controladores ACC2, MCC, ICC2 e Pro-C com seletor ao mundo dos controles de irrigação de última geração. Agora, no painel intuitivo do Centralus, ficou muito mais fácil adicionar monitoramento de alarmes, informações de localização, operação remota e agendamento aos controladores da Hunter.

Fácil atualização

Para atualizar para o controle do Centralus, basta adicionar um simples módulo de comunicação Wi-Fi, Ethernet (LAN) ou celular ao controlador.

MÓDULOS DE COMUNICAÇÃO PARA CONTROLADORES ACC2 E MCC E SISTEMAS SKYCOMMAND



MÓDULO PC-WIFI™ PARA CONECTIVIDADE COM O CONTROLADOR PRO-C



ACC2

Os recursos de gerenciamento e monitoramento de diversas vazões do controlador ACC2, combinados com a opção de atualização para o controle Centralus™ na nuvem, fazem dele a melhor opção para projetos complexos.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Número de setores de irrigação:
 - 12 a 225, para projetos grandes
 - Visor de alta visibilidade com seleção de idiomas
- Até seis entradas de sensor de vazão e seis saídas P/MV
- 32 programas automáticos (10 horários de início cada) para precisão da gestão da instalação
- Função de bloqueio para grupos de setores e grandes sistemas consolidados
- Adicione o sensor Solar Sync™ para economizar água com base nas condições climáticas
- O monitoramento da vazão em tempo real detecta e diagnostica vazamentos em até seis zonas de vazão
- A gestão da vazão otimiza a irrigação em velocidades seguras
- Visor colorido de alta visibilidade com painel frontal reversível
- Programação de resposta condicional "se/então" para respostas ativas às entradas do sensor
- Proteção por senha da gestão do usuário com dois níveis de acesso
- Módulos opcionais de comunicação por plug-in para controle por rede ou nuvem
- Registros de alarme detalhados
- Proteção extrema contra raios
- Restauração e backup de programação de memória do Easy Retrieve™
- Períodos sem rega para inibir a irrigação acidental

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Entrada do transformador: 120/230 VCA
- Corrente alternada máxima: 120 VCA, 2 A/230 VCA, 1 A
- Saída do transformador: 24 VCA, ~3 A
- Saídas P/MV (24 VCA): até seis; três incluídas, 0,8 A cada
- Entradas de sensor: 3 Clik, 1 Solar Sync e até 6 sensores de vazão (3 incluídos)
- Aprovações: suportes de parede IP55 (área externa), pedestal de plástico IP24, UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED, certificação com o selo de qualidade SASO*
- Período de garantia: 5 anos

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Controle central Centralus disponível com conexões por Wi-Fi, LAN e celular
- Compatível com SCADA/automação com BACnet, Modbus, API RESTful e outros protocolos via servidores de campo da Hunter e o software Hunter 360. Consulte a página 137 e a página 138
- Sensor de vazão ultrassônico U-Wave para precisão no monitoramento e no gerenciamento da vazão

Veja o software Centralus agora mesmo em centralus.hunterindustries.com.



Montagem de metal para parede
(cinza ou aço inoxidável)
Altura: 40 cm
Largura: 40 cm
Profundidade: 18 cm



De plástico para montagem em parede
Altura: 42 cm
Largura: 42 cm
Profundidade: 17 cm



Pedestais de metal
(cinza ou aço inoxidável)
Altura: 94 cm
Largura: 39 cm
Profundidade: 13 cm



Pedestal de plástico
Altura: 97 cm
Largura: 55 cm
Profundidade: 40 cm

Compatível com:



Sensor Solar Sync
Página 156



Sensor Flow-Sync™
Página 162
Sensor de vazão sem fio
Página 163



Controle remoto ROAM
Página 148
Controle remoto ROAM LR
Página 149



Smart Drop

Considerada uma ferramenta de consumo responsável de água, quando usada com um sensor Solar Sync

* Os suportes de metal para parede podem utilizar também os modelos de pedestal de metal do controlador ICC

OUTRAS ESPECIFICAÇÕES POR MODELO

ACC2 CONVENCIONAL

- Número de setores de irrigação:
 - 12 a 54, para projetos grandes
- Operação de setores simultânea: até 14 solenoides
- Expansão em incrementos de 6 setores
- Proteção extrema contra raios, padrão em todos os módulos de saída A2M-600
- Saídas do setor: 0,8 A cada

DECODIFICADOR ACC2

- Número de setores de irrigação:
 - 75, 150 ou 225 para grandes projetos
- Operação de setores simultânea: até 30 solenoides
- Opera os decodificadores ICD premium da Hunter por cabo ID:
 - Até 3 km (cabo de 2 mm²)
 - Até 4,5 km (fio de 4 mm²)
- Veja todos os principais benefícios e especificações do decodificador IDC na **página 140**
- Até três circuitos de dois fios por módulo de saída
- Diagnósticos incluindo inventário do decodificador, rastreador de cabo, localizador de solenoide, entre outros

MODELOS DO ACC2 CONVENCIONAL	
Modelo	Descrição
A2C-1200-M	Controlador unitário básico de 12 setores, expansível para 54 setores, montagem de aço cinza em paredes, áreas externas
A2C-1200-P	Controlador unitário básico de 12 setores, expansível para 54 setores, montagem de plástico em paredes de áreas externas
A2C-1200-SS	Controlador unitário básico de 12 setores, expansível para 54 setores, montagem de aço inoxidável em paredes, áreas externas
A2C-1200-PP	Controlador unitário básico de 12 setores, expansível para 54 setores, pedestal de plástico
A2C-1200-SBKIT	Kit StrongBox convencional do ACC2, para instalações de pedestal em aço inoxidável SB16SS
A2M-600	Módulo plug-in com 6 setores para uso com os controladores da série A2C-1200

MODELOS DO DECODIFICADOR ACC2	
Modelo	Descrição
A2C-75D-M*	Modelo básico com 75 setores, metal cinza para área externa, montagem em parede
A2C-75D-P*	Modelo básico com 75 setores, plástico para área externa, montagem em parede
A2C-75D-SS*	Modelo básico com 75 setores, aço inoxidável, montagem em parede
A2C-75D-PP*	Modelo básico com 75 setores, pedestal de plástico
A2C-75D-SBKIT	Kit StrongBox do decodificador ACC2, para instalações de pedestal em aço inoxidável SB16SS
A2C-D75*	Módulo de expansão de decodificador com 75 setores

Observação

*Certificado com o selo de qualidade SASO

ACESSÓRIOS DO ACC2 PARA TODOS OS MODELOS

ACESSÓRIOS DO ACC2	
Modelo	Descrição
A2C-F3	Módulo opcional de expansão do medidor de vazão (adiciona 3 entradas)
A2C-LEDKT	Luzes de status externas indicam o status do controlador com a porta fechada
A2C-WIFI*	Conexão Wi-Fi do ACC2
A2C-LAN	Conexão LAN do ACC2 (ethernet)
A2C-LTEM	Módulo de comunicação celular (4G LTE) para controladores ACC2 (requer plano de serviço mensal)
ACC-PED	Pedestal cinza para montagem em parede
PED-SS	Pedestal de aço inoxidável para montagem em parede

Observação

* Certificado com o selo de qualidade SASO

PAINEL FRONTAL DO ACC2 REVERSÍVEL E MODO DE DIAGNÓSTICO AUTOMÁTICO



MCC

O controlador MCC versátil possui interface multilingue baseada em menu, permitindo comandar simultaneamente sistemas convencionais, decodificador EZ de dois fios e Wireless Valve Link — com monitoramento avançado de vazão e controle opcional via Centralus™.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Número de setores de irrigação:
 - 8 a 108 setores; compatível com sistemas convencionais, decodificador EZ de dois fios e sistemas sem fio
- Inclui visor de alta visibilidade com seleção de idiomas
- Uma entrada Klik e duas entradas de sensor de vazão, além de uma entrada de sensor personalizada (Klik, Vazão ou Solar Sync™)
- Três saídas P/MV para ativações do relé de partida de bomba e da válvula mestre
- Todos os módulos são retrocompatíveis com os controladores ICC2 para atualizações rápidas de sistemas mais antigos
- Dezesesseis programas automáticos (10 horários de início cada) para precisão do gerenciamento da instalação
- Função de bloqueio para grupos de setores e grandes sistemas consolidados
- Entrada Solar Sync para máxima economia de água
- O gerenciamento de vazão otimiza a irrigação em velocidades seguras, enquanto o monitoramento de vazão detecta vazamentos em até três zonas de vazão
- O chicote elétrico SmartPort™ pré-instalado oferece controle remoto instantâneo (controles remotos ROAM e ROAM LR)
- Programação de resposta condicional para ajustes do sistema às entradas do sensor
- Proteção por senha gerenciada pelo usuário, com dois níveis de acesso

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Entrada do transformador: 120/230 VCA, 50/60 Hz
- Consumo máximo de corrente CA: 120 VCA, 2 A; 230 VCA, 1 A
- Saída do transformador (24 VCA): 3 A
- Saídas P/MV (24 VCA): 800 mA
- Até oito solenoides simultaneamente
- Entradas de sensor: uma entrada Klik, duas entradas de vazão, além de uma entrada selecionável (para sensores adicionais Flow, Klik ou Solar Sync)
- Aprovações: montagens em parede IP55 (externas), pedestal de plástico IP24 (externo); UL, CE, cUL, RCM, FCC
- Período de garantia: 5 anos

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Controle central Centralus disponível via Wi-Fi, LAN (Ethernet) e conexões celulares; **veja a página 118**
- Compatível com controles remotos ROAM e ROAM LR; **consulte a página 148**
- Compatível com o módulo de saída do decodificador EZ-DM ou o módulo de saída da válvula sem fio para até 108 setores
- O sensor de vazão U-Wave proporciona monitoramento e gerenciamento precisos e ultrassônicos de vazão

Veja o software Centralus agora mesmo em centralus.hunterindustries.com.



Suporte de parede de metal
Altura: 41,8 cm
Largura: 34,9 cm
Profundidade: 16,2 cm



De plástico para montagem em parede
Altura: 45,0 cm
Largura: 36,6 cm
Profundidade: 16,3 cm



Montagem em parede de aço inoxidável
Altura: 41,8 cm
Largura: 34,9 cm
Profundidade: 16,2 cm



Pedestal de plástico
Altura: 97,0 cm
Largura: 55,0 cm
Profundidade: 40,0 cm

Compatível com:



Software Centralus™
Página 118



Sensor Solar Sync
Página 156



Sensor Flow-Sync™
Página 162



Smart Drop

Considerada uma ferramenta de consumo responsável de água, quando usada com um sensor Solar Sync



ICM-800

Módulo de saída convencional de 4 setores



ICM-2200

Módulo de saída convencional de 22 setores



EZ-DM

Módulo de saída do decodificador EZ para uso com decodificadores EZ



Módulo de saída de válvula sem fio (WVOM-E)

Comunica-se com o Wireless Valve Link para permitir o controle sem fio das válvulas

GRÁFICO DE MODELOS

Modelo	Descrição
MCC-800-P	Controlador MCC, modelo básico com oito setores, montagem em parede externa de plástico
MCC-800-M	Controlador MCC, modelo básico com 8 setores, metal cinza para área externa com montagem em parede
MCC-800-SS	Controlador MCC, modelo básico com 8 setores, aço inoxidável, montagem em parede externa
MCC-800-PP	Controlador MCC, modelo básico com 8 setores, pedestal de plástico
MCC-SBKIT	Kit StrongBox do controlador MCC, para instalações de pedestal de aço inoxidável SB16SS

TABELA DE OPÇÕES

Modelo	Descrição
A2C-LEDKT	Kit de luz de status externa
ANT-EXT-KIT	Kit de extensão de antena para Wi-Fi e celular
ICM-800	Módulo de saída do setor de oito estações para fiação convencional
ICM-2200	Módulo de saída do setor de 22 estações para fiação convencional
EZDM	Módulo de saída do decodificador EZ
WVOM-E	Módulo de saída de válvula sem fio
A2C-WIFI	Módulo de comunicação Wi-Fi
A2C-LAN	Módulo de comunicação Ethernet
A2C-LTEM	Módulo de comunicação celular (exige plano de serviço)
ICC-PED	Pedestal de metal cinza para uso com gabinetes de controladores HCC, ICC2 e MCC correspondentes
ICC-PED-SS	Pedestal de aço inoxidável para uso com gabinetes de controladores HCC, ICC2 e MCC compatíveis

ICC2

Esse sistema de controle flexível pode executar qualquer combinação de saídas convencionais, de decodificador EZ de dois fios ou Wireless Valve Link com monitoramento de vazão integrado e controle online conveniente por meio do software Centralus™.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Número de setores de irrigação:
 - Convencional: 8 a 38 (plástico) e 8 a 54 (metal e pedestal)
 - Com EZDS de dois fios: até 54 (todas as opções de gabinete)
 - Com link da válvula sem fio (WVL): até 54 (todas as opções de gabinete)
- 4 programas de irrigação automática com 8 horários de início por programa e tempos de rega de 12 horas por setor
- Permite a operação simultânea de 2 programas quaisquer, para melhorar a eficiência da irrigação
- Duas entradas no sensor para conexões dedicadas do sensor de vazão e sensor meteorológico
- Monitoramento de vazão integrado para economia inteligente de água
- Uma saída P/MV para ativação do relé de partida de bomba e da válvula principal
- Possibilidade de atualização para o software Centralus, que traz opções de controle central via web

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Entrada do transformador: 120/230 VCA
- Saída do transformador (24 VCA): 1,4 A
- Saída do setor de irrigação (24 VCA): 0,56 A
- Saída P/MV (24 VCA): 0,56 A
- Aprovações: suportes de parede IP55 (área externa), pedestal de plástico IP24, UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantia: 5 anos

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Comunicações por WIFIKIT, LANKIT ou CELLKIT para controle do Centralus na nuvem
- Compatível com os sensores de vazão Hunter Flow-Sync™ e U-Wave Ultrasonic para conexões autônomas de monitoramento de vazão
- Compatível com SCADA/automação com BACnet, Modbus, API RESTful e outros protocolos via software Hunter 360
- Compatível com controles remotos ROAM e ROAM LR

ICC2



Veja o software Centralus agora mesmo em centralus.hunterindustries.com.



Plástico

Altura: 30,5 cm
Largura: 35 cm
Profundidade: 12,7 cm

Metal

(cinza ou aço inoxidável)
Altura: 40,6 cm
Largura: 33 cm
Profundidade: 12,7 cm



Pedestal de metal

(cinza ou aço inoxidável)
Altura: 91,4 cm
Largura: 29,2 cm
Profundidade: 12,7 cm



Pedestal de plástico

Altura: 99 cm
Largura: 61 cm
Profundidade: 43 cm

Compatível com:



Sistema decodificador EZ
Página 142



Sensor Solar Sync™
Página 156



Link da válvula sem fio
Página 144



Smart Drop

Considerada uma ferramenta de consumo responsável de água, quando usada com um sensor Solar Sync

CONTROLADORES COM CAPACIDADE DE VAZÃO ICC2

Modelo	Descrição
I2CF-800-PL	Modelo básico com 8 setores, montagem de parede em plástico para área externa
I2CF-800-M	Modelo básico com 8 setores, metal cinza para área externa, montagem em parede
I2CF-800-SS	Modelo básico com 8 setores, aço inoxidável, montagem na parede
I2CF-800-PP	Modelo básico com 8 setores, pedestal de plástico
I2C-800-SBKIT	Kit StrongBox ICC2, para instalações de pedestal em aço inoxidável SB16SS
ICC-FPUP2	Kit de adaptação do ICC2 para controladores ICC originais
ICC-PED	Pedestal cinza para montagem do controlador em metal
ICC-PED-SS	Pedestal de aço inoxidável para suporte do controlador em aço inoxidável
ICC-PWB	Placa de fiação de pedestal opcional para pedestais de metal

EXPANSÃO DE ESTAÇÃO DA SÉRIE ICC 2

Modelo	Descrição
ICM-400	Módulo de plug-in de 4 estações com supressão de tensão aprimorada
ICM-800	Módulo de plug-in de 8 estações com supressão de tensão aprimorada
ICM-2200	Módulo de expansão de 22 estações (um por controlador)
EZDS	Consulte hunter.info/EZDSem
WVOM-E	Consulte hunter.info/WVLEm



ICM-400
Módulo de saída convencional de 4 setores



ICM-800
Módulo de saída convencional de 8 setores



ICM-2200
Módulo de saída convencional de 22 setores



EZ-DM
Módulo de saída do decodificador EZ para uso com decodificadores EZ



EZ-1
Decodificador externo de dois fios para solenoides de 24 VCA



EZ-LR
Decodificador externo de dois fios para solenoides de 24 VCA



Módulo de saída de válvula sem fio (WVOM-E)
Comunica-se com o Wireless Valve Link para permitir o controle sem fio das válvulas

PRO-C™

A programação simples e a flexibilidade na expansão de setores fazem do controlador Pro-C a escolha dos profissionais para sistemas residenciais e comerciais leves.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Número de setores de irrigação:
 - Cabeamento convencional de 4 a 23 setores
 - Controle híbrido com decodificador EZ/do tipo convencional para até 32 setores no total (máximo de 28 setores ao usar apenas dois fios)
- 3 programas de irrigação automática, com 4 horários de início por programa e tempos de rega de 6 horas por setor
- Duas entradas de sensor disponíveis para uso com o Solar Sync™ e sensores Klik
- Uma saída P/MV para ativação do relé de partida de bomba e da válvula principal
- Visor iluminado de alta visibilidade para programação simples em qualquer condição de iluminação
- O modo opcional de segundos permite definir tempos de rega dos setores com resolução de 1 segundo a 5 minutos
- A tecnologia QuickCheck™ oferece diagnóstico simples de fiação defeituosa em campo
- Compatível com modelos modulares PC-400 anteriores de 2014 a 2023

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Entrada do transformador: 120 VCA ou 230 VCA
- Saída do transformador (24 VCA): 1 A
- Saída do setor de irrigação (24 VCA): 0,56 A
- Saída P/MV (24 VCA): 0,28 A
- Aprovações: IP44 (área externa), UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Módulo PC-WIFI:
 - Compatível com roteador Wi-Fi de 2,4 GHz (apenas), 802.11 b/g/n
 - Protocolos de segurança aceitos: WPA/WPA2 Personal (somente), TLS
- Período de garantia: 2 anos

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

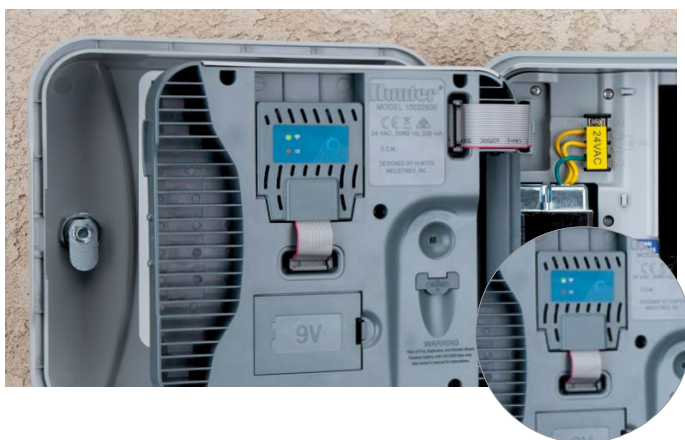
- Módulo de comunicação PC-WIFI para controle do Centralus na nuvem
- Compatível com o sensor Flow-Klik™ da Hunter para detecção de altas vazões acidentais e desligamento automático do sistema
- Compatível com controles remotos ROAM e ROAM LR



De plástico para área externa

Altura: 22,9 cm
Largura: 25,4 cm
Profundidade: 11,4 cm

CONTROLADOR P2C-400 COM MÓDULO PC-WIFI CONECTADO



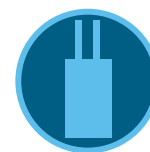
Compatível com:



Sensor
Solar Sync
Página 156



Software
Centralus™
Página 118



Sistema
decodificador EZ
Página 142



Smart Drop

Considerada uma ferramenta de consumo responsável de água quando usada com um sensor Solar Sync

PRO-C

Modelo	Descrição
P2C-400	Básico com 4 setores, gabinete de plástico para montagem na parede, 120 VCA com cabo e plugue no padrão dos EUA
P2C-401-E	Básico com 4 setores, gabinete de plástico para montagem na parede, 230 VCA com cabo e plugue no padrão europeu
P2C-401-A	Básico com 4 setores, gabinete de plástico para montagem na parede, 230 VCA com cabo e plugue no padrão australiano

EXPANSÃO DE SETORES DA SÉRIE PC

Modelo	Descrição
PCM-300	Módulo de encaixe com 3 setores
PCM-900	Módulo de encaixe com 9 setores
PCM-1600	Módulo de encaixe com 16 setores
PC-DM	Módulo de saída do decodificador EZ
PC-WIFI	Módulo de comunicação Wi-Fi de encaixe para o software Centralus



PCM-300

Altura: 7,5 cm
 Width: 3,5 cm
 Profundidade: 3,0 cm



PCM-900

Altura: 7,5 cm
 Profundidade: 7,5 cm
 Profundidade: 3,0 cm



PC-WIFI

Altura: 11,0 cm
 Largura: 6,0 cm
 Profundidade: 1,5 cm



PCM-1600

Altura: 9,0 cm
 Largura: 7,5 cm
 Profundidade: 3,5 cm



PC-DM

Altura: 7,5 cm
 Profundidade: 7,5 cm
 Profundidade: 3,0 cm

SISTEMA DE CONTROLE SEM FIO SKYCOMMAND™

Controle centralizado de irrigação em grandes áreas com hubs baseados na web conectados via celular, Wi-Fi ou LAN para um gerenciamento sem fio e sem interrupções.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Compatível com um número ilimitado de locais, com até 400 setores por local
- Vários repetidores ampliam o alcance sem licença até ~7 km
- O monitoramento da umidade do solo integrado previne o desperdício
- Sensoriamento e geração de relatórios de vazão opcionais com desligamento por vazão alta para proteção adicional
- Controladores à prova d'água (IP68) com memória de programa asseguram desempenho confiável, reduzem as necessidades de comunicação e prolongam a vida útil das baterias.
- As opções de energia solar reduzem o uso e a manutenção das baterias
- Conexões de celular, Wi-Fi e LAN para hubs permitem controle flexível de mobilidade e rede.
- A conectividade sem fio LoRa® preserva a infraestrutura existente e protege os componentes contra danos causados por raios
- O software Centralus, compatível com dispositivos móveis, oferece controle baseado em nuvem em vários idiomas.

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- O software Centralus opera nos navegadores Chrome ou Safari
- Comunicações seguras via agente MQTT na Amazon Web Services com Transport Layer Security (TLS)

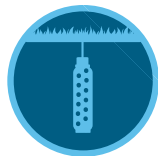
ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

- Comunicações LoRa sem licença a 433 MHz para conectividade no campo
- Caixa UCH classificada como IP55 para proteção confiável
- Controladores BOC classificados como IP68 com entrada de sensor de umidade do solo integrada
- RPT classificado como IP55 para desempenho durável em campo
- SST com classificação IP55 para operação portátil confiável

ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS

- Alimentação primária do UCH: 120/230 VCA, 50/60 Hz
- Corrente máxima de consumo:
 - 120 V, 0,25 A
 - 230 V, 0,15 A
- Alimentação BOC: energia: quatro pilhas D ou energia solar opcional (P/N BOC-SOL)
- Compatível com solenoides latching CC da Hunter (P/N 458200) até 30 m
- Repetidor: totalmente sem fio com bateria recarregável por energia solar

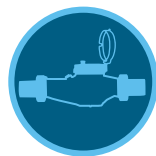
Compatível com:



Sensor de umidade do solo SC-PROBE
Página 157

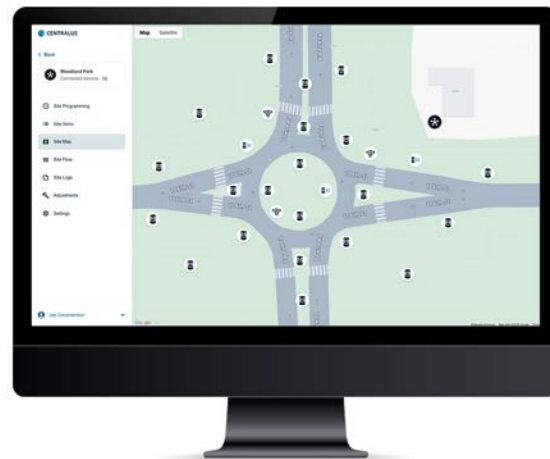


Software Centralus
Página 118



Medidor de vazão HC
Página 158

A LoRa® é uma marca registrada da Semtech Corporation ou de suas subsidiárias. A marca nominativa e os logotipos Bluetooth são marcas registradas da Bluetooth SIG Inc., e qualquer uso dessas marcas pela Hunter Industries é feito sob licença.



Software Centralus™

Gerenciamento, monitoramento e relatórios on-line para controladores Hunter SkyCommand Systems e ACC2, MCC, ICC2 e Pro-C™



Repetidor solar sem fio (RPT-E)

Altura: 34,0 cm (instalado com antena estendida)
Largura: 17,0 cm
Comprimento: 20,0 cm



Hub de Comunicação Universal (UCH)

Altura: 35,5 cm
Largura: 22,3 cm
Profundidade: 7,2 cm



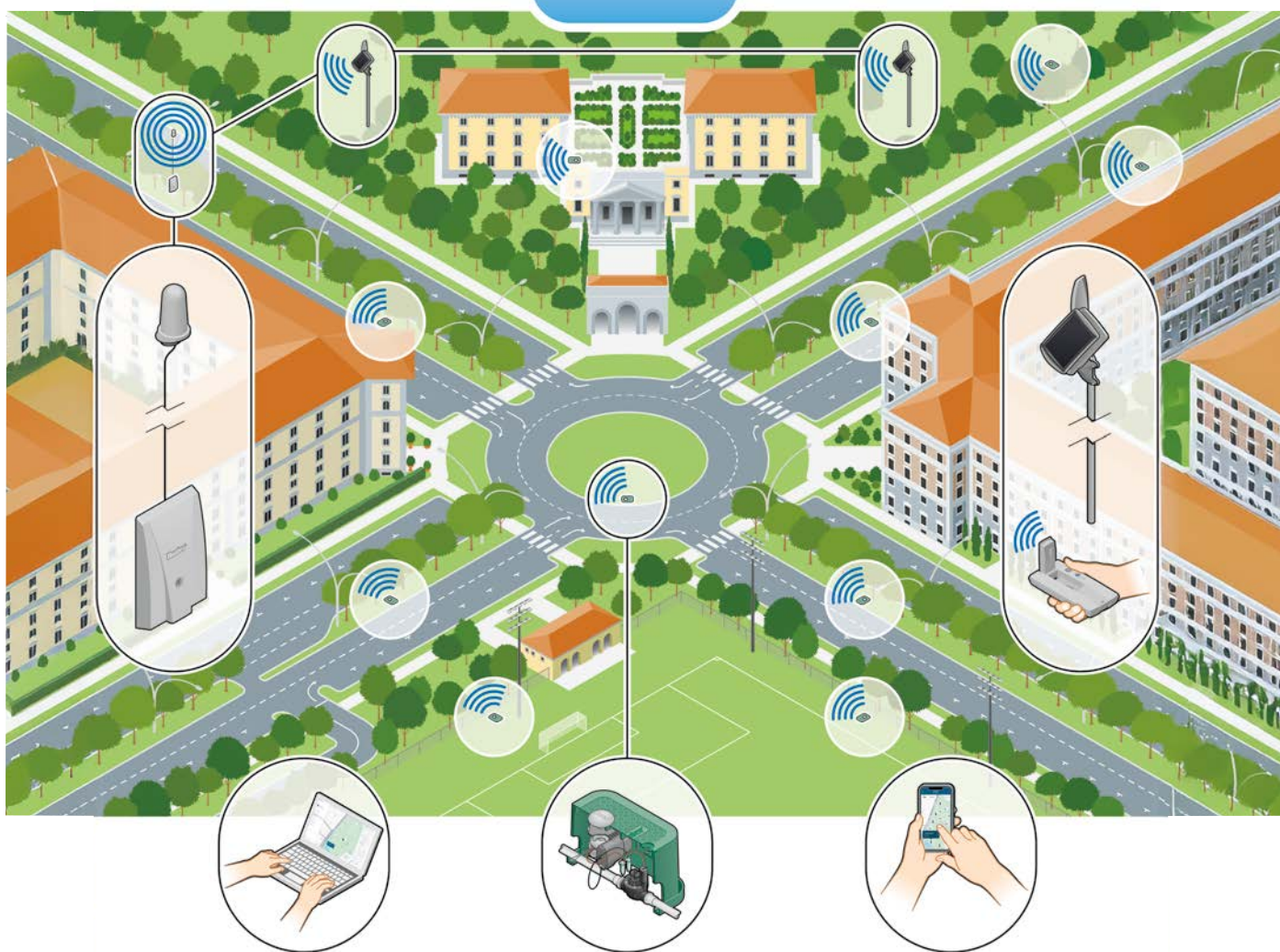
Ferramenta de diagnóstico e levantamento em campo (SST-E)

Altura: 3,0 cm
Comprimento: 21,5 cm
Largura: 10,5 cm



Controlador BOC (BOC-xxx-E)

Altura: 20,7 cm
Largura: 18,9 cm
Profundidade: 18,7 cm



Sistema de controle sem fio SkyCommand™

O sistema de controle sem fio SkyCommand é uma solução inteligente de irrigação para toda a cidade que utiliza rádio LoRa® sem necessidade de licença e repetidores alimentados por energia solar. Seus componentes duráveis conectam sem fio locais ilimitados a controladores de campo programáveis via celular, Ethernet ou Wi-Fi, proporcionando acesso remoto confiável por desktop ou celular — a qualquer hora e em qualquer lugar.

GRÁFICO DE MODELOS

Modelo	Descrição
BOC-100-E	Controlador sem fio de um setor, operado por bateria, com entrada para umidade do solo
BOC-100-FL-E	Controlador sem fio de um setor, operado por bateria, com entradas para sensores de umidade do solo e de fluxo
BOC-200-E	Controlador sem fio de dois setores, operado por bateria, com entrada para umidade do solo
BOC-400-E	Controlador sem fio de quatro setores, operado por bateria, com entrada para sensor de umidade do solo
UCH	Hub de comunicação universal com interface Bluetooth
A2C-LORA-E	Módulo de saída sem fio LoRa
RPT-E	Repetidor sem fio alimentado por energia solar
A2C-WIFI	Módulo de comunicação Wi-Fi
A2C-LAN	Módulo de comunicação LAN (Ethernet)
A2C-LTEM	Módulo de comunicação celular 4G/5G (é necessário ter um plano de serviço mensal)
SST-E	Site Survey Tool, dispositivo portátil de diagnóstico sem fio

TABELA DE OPÇÕES

Modelo	Descrição
ANT-EXT-KIT	Kit de extensão de antena universal para comunicação Wi-Fi, por celular e LoRa (cabo de 3 m e equipamento de montagem)
SC-PROBE	Sonda de umidade do solo com cabo de conexão de 1 m
BOC-SOL	Painel solar com fonte de bateria de lítio
HC-075-FLOW-B	Medidor de vazão HC com rosca BSP de 20 mm macho, métrica
HC-100-FLOW-B	Medidor de vazão HC com rosca BSP de 25 mm macho, métrica
HC-150-FLOW-B	Medidor de vazão HC com rosca BSP de 40 mm macho, métrica
HC-200-FLOW-B	Medidor de vazão HC com rosca BSP macho (50 mm), métrico



CONTROLADORES A BATERIA



Quando os locais são de difícil acesso, não contam com energia elétrica ou exigem cabos muito caros, os controladores a bateria podem tornar a irrigação eficaz e econômica. Ao contrário dos sistemas de irrigação tradicionais, eles economizam tempo e dinheiro, pois não é necessário passar cabos, obter licenças de construção ou alugar equipamentos para cavar túneis sob o concreto ou outras estruturas. Como esses sistemas são menos invasivos, também podem ajudar você a ganhar licitações quando houver especificações rigorosas sobre os requisitos de alimentação em CA.

TABELA COMPARATIVA DO CONTROLADOR A BATERIA

MODELOS DE CONTROLADORES	MÁXIMO DE SETORES	ENTRADAS DE SENSORES	CONTROLE REMOTO	SOLAR
BTT	2	N/D	Aplicativo BTT Bluetooth®	N/D
NODE	6	1	N/D	SPNODE
NODE-BT	4	2	Aplicativo Bluetooth NODE-BT	SPNODEBT
XC Hybrid	12	1	N/D	SPXCH, XCH-600-SSP, XCH-1200-SSP

BTT

Desfrute da irrigação acima do solo controlada por smartphone, para ter acesso mais fácil à torneira da mangueira.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Número de setores:
 - 1 ou 12 (modelos fixos)
- Temporizador de torneira a pilhas com controle Bluetooth®
- Um smartphone gerencia um número ilimitado de controladores
- O tempo de rega de 1 segundo a 24 horas com 4 horários de início
- O modo cíclico repete-se de forma contínua dentro da janela de irrigação definida pelo usuário. Perfeito para sistemas de gotejamento ou para germinação de sementes
- Suspensa a irrigação por até 99 dias durante a baixa temporada, perfeito para mercados sazonais
- Operação manual por botão para agilizar a operação sem o smartphone
- Desligamento automático da irrigação após 1 hora para evitar desperdício de água
- O LED de alerta com luz intermitente indica que a bateria deve ser substituída
- Pilhas alcalinas incluídas para agilizar a instalação
- Inclui um adaptador de acoplamento rápido

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Duas pilhas alcalinas de 1,5 V AA (incluídas)
- Vazão: 1,9 a 2.271 L/h
- Pressão recomendada: 0,5 a 8 bar (50 a 800 kPa)
- Veja a tabela de perda de atrito na **página 214**
- Bluetooth 5.0 (BLE)
- Aprovações: plástico IPX6 (área externa), UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantia: 2 anos

ESPECIFICAÇÕES DO APLICATIVO

- iOS® 9.0 ou superior, Android™ 4.4 ou superior
- Distância de comunicação máxima: 10 m
- Veja todos os recursos do aplicativo em **Hunter.info/BTT**

BTT	
Modelo	Descrição
BTT-101	Temporizador de torneira com Bluetooth para 1 setor, BSP de 1" (25 mm) e rosca de 3/4", adaptador de acoplamento rápido
BTT-201	Temporizador de torneira com Bluetooth para 2 setores, BSP de 1" (25 mm) e rosca de 3/4", adaptador de acoplamento rápido

ACESSÓRIOS DO BTT

Modelo	Descrição
BTT-LOC	Adaptador do BTT para tubo gotejador de 16 a 18 mm
PRLG203FH3MH	Regulador de pressão de 1,4 bar (140 kPa), rosca de 3/4"
PRLG253FH3MH	Regulador de pressão de 1,7 bar (170 kPa), rosca de 3/4"
PRLG303FH3MH	Regulador de pressão de 2 bar (200 kPa), rosca de 3/4"
PRLG403FH3MH	Regulador de pressão de 2,8 bar (280 kPa), rosca de 3/4"

A marca e os logotipos Bluetooth® são marcas registradas de propriedade da Bluetooth SIG Inc., e qualquer uso de tais marcas por parte da Hunter Industries é feito sob licença. iOS é uma marca comercial ou marca registrada da Cisco nos EUA e em outros países e é usada sob licença. Android é uma marca comercial da Google LLC.



BTT-101

Diâmetro da entrada: 3/4" e 1"
Diâmetro da saída: 3/4"
Altura: 16,8 cm
Largura: 12 cm
Profundidade: 6 cm



BTT-LOC

(opcional)
Diâmetro da entrada: 3/4"
Diâmetro da saída: tubo gotejador de 16 a 18 mm
Altura: 7 cm
Profundidade: 3 cm



BTT-201

Diâmetro da entrada: 3/4" e 1"
Diâmetro da saída: 3/4"
Altura: 15,7 cm
Largura: 13,5 cm
Profundidade: 7,6 cm



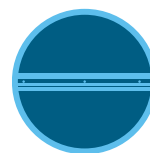
Regulador de Pressão

(opcional)
Diâmetro da entrada: 3/4"
Diâmetro da saída: 3/4"
Altura: 7 cm
Profundidade: 4 cm

INSTALAÇÃO DO BTT COM TUBO GOTEJADOR HUNTER (HDL)



Compatível com:



Tubo gotejador HDL
Página 171 a 177

NODE

Este controlador a bateria e à prova d'água oferece controle de irrigação automático para irrigação temporária e locais sem eletricidade.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Número de setores:
 - 1, 2, 4 ou 6 (modelos fixos)
- Controlador a bateria para irrigação automática
- Indicador de carga para substituição da bateria
- A vedação do gabinete à prova d'água protege contra penetração de água
- Três programas flexíveis, cada um com quatro horários de início e até seis horas de tempo de rega
- Suspensão a irrigação por até 99 dias durante a baixa temporada
- A memória Easy Retrieve™ faz o backup de toda a programação de irrigação, em caso de alteração
- Ajuste sazonal para ajuste rápido da programação sem alterar os tempos de rega
- O painel solar permite a operação sem manutenção
- Montagens para solenoides da Hunter, tubos, superfícies planas ou interior da caixa de válvulas

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Uma ou duas baterias alcalinas de 9 V ou painel solar de 800 mAh com célula de carga
- Opera solenoides de travamento DC da Hunter; **consulte a página 97**
- Cabos de extensão máxima de 30 m, somente cabos de 1 mm²
- O painel solar inclui 12 m de fio para passagem subterrânea direta
- Saída do setor: 9—11 VCC
- Saída P/MV: 9—11 VCC (modelos de várias estações)
- Entradas do sensor: 1 (somente com fio para chuva, congelamento ou vento)
- Aprovações: IP68 (submersível), UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantia: 2 anos

NODE	
Modelo	Descrição
NODE-100	Controlador individual com bateria e solenoide de travamento CC
NODE-100-LS	Controlador individual com bateria
NODE-200	Controlador de dois setores a bateria
NODE-400	Controlador de quatro setores a bateria
NODE-600	Controlador de seis setores a bateria
NODE-100-VALVE	Controlador a bateria de um único setor com válvula PGV-101G e solenoide de travamento CC (roscas NPT)
NODE-100-VALVE-B	Controlador a bateria de um único setor com válvula PGV-101G-B e solenoide de travamento CC (roscas BSP)
SPNODE	Kit de painel solar para controladores NODE
458200	Solenoide de travamento CC (para todas as válvulas Hunter)



NODE

Altura: 6,4 cm
Diâmetro: 8,9 cm



SPNODE

Kit de painel solar (opcional)
Altura: 8 cm
Comprimento: 25 cm
Largura: 8 cm
Controlador para painel solar: fio subterrâneo de no máximo de 30 m de 1 mm²

NODE



Compatível com:



Sensor
Mini-Clik™
Página 155



Conector de cabos
à prova d'água
Página 147

NODE-BT

Gerencie jardins, estufas, canteiros centrais de trânsito e locais de irrigação temporária, com um smartphone, sem abrir a caixa de válvulas.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Número de setores:
 - 1, 2 ou 4 (modelos fixos)
- Controlador Bluetooth® operado por bateria para irrigação automática
- LEDs indicadores de setor ativo e de carga de bateria substituição
- 3 programas com 8 horários de início cada e tempos de rega de 1 segundo a 12 horas
- Suspensa a irrigação por até 99 dias durante a baixa temporada
- Operação manual por botão para agilizar a operação sem o smartphone
- Atraso entre setores para válvulas de fechamento lento ou recarga da bomba
- Ciclo e Infiltração evita o desperdício e o escoamento da água em áreas com elevações diversas ou solos com baixa absorção
- Ajustes sazonais mensais e globais para alterações rápidas na programação, sem alterar os tempos de rega

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Uma ou duas pilhas alcalinas de 9 V
- Opera solenoides de travamento DC da Hunter; **consulte a página 97**
- Cabos de extensão máxima de 30 m, somente cabos de 1 mm²
- Saída do setor: 9—11 VCC
- Saída P/MV: 9—11 VCC (modelos de várias estações)
- Entradas do sensor: 2 (somente com fio para chuva, congelamento ou vento)
- Bluetooth 5.0 (BLE)
- Aprovações: IP68 (submersível), UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantia: 2 anos

ESPECIFICAÇÕES DO APLICATIVO

- iOS® 9.0 ou superior, Android™ 5.0 ou superior
- Distância máxima de comunicação: 15 m
- Veja todos os recursos do aplicativo em hunter.info/NodeBT

NODE-BT	
Modelo	Descrição
NODE-BT-100	Controlador individual Bluetooth com bateria e solenoide de travamento CC
NODE-BT-100-LS	Controlador individual Bluetooth com bateria
NODE-BT-200	Controlador Bluetooth com bateria de dois setores
NODE-BT-400	Controlador Bluetooth com bateria de quatro setores
NODE-BT-100-VALVE	Controlador Bluetooth a bateria de um único setor com válvula PGV-101G e solenoide latching CC (roscas NPT)
NODE-BT-100-VALVE-B	Controlador Bluetooth a bateria de um único setor com válvula PGV-101G-B e solenoide latching CC (rosclas BSP)
SC-PROBE	Sonda para detecção de umidade do solo (o módulo não é usado)
SP-NODE-BT	Kit de painel solar para controladores NODE-BT
458200	Solenoide latching CC

A marca e os logotipos Bluetooth® são marcas registradas de propriedade da Bluetooth SIG Inc., e qualquer uso de tais marcas por parte da Hunter Industries é feito sob licença. iOS é uma marca comercial ou marca registrada da Cisco nos EUA e em outros países, e é usada sob licença. Android é uma marca comercial da Google LLC.



NODE-BT
Altura: 7,6 cm
Diâmetro: 8,9 cm



SC-PROBE
Sensor de umidade do solo (opcional)
Altura: 8,3 cm
Diâmetro: 2,5 cm



SP-NODE-BT
Painel solar para NODE-BT
Altura: 4,5 cm
Largura: 7,6 cm
Profundidade: 24 cm

INSTALAÇÃO DO NODE-BT COM PGV



Compatível com:



Sensor Mini-Click™
Página 155



Conector de cabos à prova d'água
Página 147

XC HYBRID

Gerencie perfeitamente paisagens onde não há eletricidade disponível com este controlador econômico operado por bateria ou energia solar.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Número de setores:
 - 6 ou 12 (modelos fixos)
- 3 opções de alimentação: CA, bateria ou painel solar compatível com luz ambiente
- O gabinete em aço inoxidável protege contra vandalismos
- 3 programas, cada um com 4 horários de início e até 4 horas de tempo de rega
- A memória Easy Retrieve™ faz o backup de toda a programação de irrigação
- Atraso entre setores para válvulas de fechamento lento ou recarga da bomba
- Ajuste sazonal para ajuste rápido da programação sem alterar os tempos de rega
- O painel solar permite a operação sem manutenção
- Pode ser montada em superfícies planas ou postes de metal

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- O modelo em plástico funciona com seis pilhas alcalinas AA de 1,5 V
- Modelo de aço inoxidável operado por seis pilhas alcalinas C de 1,5 V
- O modelo solar em aço inoxidável funciona com um painel solar com célula de carga de 800 mAh
- O painel solar inclui 12 m de fio para passagem subterrânea direta
- Controlador para painel solar: fio subterrâneo de até de 30 m e 1 mm²
- Todos os modelos operam um adaptador de encaixe de parede de 24 VCA opcional:
 - 120 VCA P/N 526500
 - Australiano de 230 VCA, P/N 545500
 - Europeu de 230 VCA, P/N 545700
- Opera solenoides de travamento DC da Hunter; **consulte a página 97**
- Saída do setor: 9 a 11 VCC
- Saída P/MV: 9 a 11 VCC
- Entradas do sensor: 1 (somente com fio para chuva, congelamento ou vento)
- Aprovações: plástico IP24 (ambientes externos), aço inoxidável IP44 (ambientes externos), UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Período de garantia: 2 anos



Plástico

Altura: 22 cm
Largura: 18 cm
Profundidade: 10 cm



Aço inoxidável

Altura: 25 cm
Largura: 19 cm
Profundidade: 11 cm



Solar de aço inoxidável

Altura: 27 cm
Largura: 19 cm
Profundidade: 11 cm



SPXCH

Kit de painel solar (opcional)
Altura: 8 cm
Comprimento: 25 cm
Largura: 8 cm



XCHSPOLE

Kit de montagem em poste (opcional)
Altura: 1,2 m

Compatível com:



Sensor Mini-Clik™
Página 155

XC HYBRID	
Modelo	Descrição
XCH-600	Controlador de seis setores a bateria
XCH-600-SS	Controlador de seis setores a bateria, aço inoxidável
XCH-600-SSP	Controlador de seis setores, aço inoxidável, com painel solar instalado
XCH-1200	Controlador de doze setores a bateria
XCH-1200-SS	Controlador de doze setores a bateria, aço inoxidável
XCH-1200-SSP	Controlador de doze setores, aço inoxidável, com painel solar instalado
458200	Solenóide de travamento CC (para todas as válvulas Hunter)

EXTENSÃO MÁXIMA DO FIO

Bitola do fio	Distância máxima
0,75 mm ²	168 m
1,5 mm ²	265 m
2,5 mm ²	420 m
4,0 mm ²	670 m

SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE ÁGUA



SOFTWARE HUNTER 360

O Hunter 360 é uma plataforma abrangente de irrigação baseada em mapas para comandar os controladores ACC2, MCC e ICC2 da Hunter, juntamente com estações meteorológicas dedicadas.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Número de setores de irrigação:
 - Ilimitado
 - Tipo: conexões de válvulas convencionais, de dois fios e sem fio
- Fornece conexões LAN (Ethernet) com fio e sem fio com opção de conectividade celular
- A comunicação em tempo real e o monitoramento do consumo de corrente oferecem acesso imediato aos dados
- O status baseado em mapas para controladores, estações, sensores de vazão e estações meteorológicas facilita a localização dos componentes do sistema
- Recursos de automação, como gerenciamento de vazão, tratamento de alarmes e programações de rega adaptáveis, contribuem para aumentar a eficiência operacional
- A compatibilidade da estação meteorológica e do sensor Solar Sync™ permite a irrigação baseada em ET com opção de umidade do solo para a máxima eficiência
- O painel com dados consolidados fornece acesso rápido às análises do sistema
- O pop-up de alarme em tempo real e o histórico de alarmes, eventos e tendências apresentam avisos imediatos quando há problemas no sistema
- A conectividade por Wi-Fi, LAN (Ethernet) ou celular garante a operação com qualquer tipo de sistema
- Os relatórios do Excel para totais de vazão, taxas de vazão, alarmes do controlador, consumo atual, valores de ajuste sazonal e outros apresentam informações sobre a operação do sistema
- A criptografia de dados e o acesso detalhado do usuário protegem o sistema contra o uso não autorizado
- Número ilimitado de controladores e fontes climáticas permitem o dimensionamento do sistema
- Idiomas e unidades de medida selecionáveis

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

- Software e licença serializada fornecidos em uma unidade USB 2/3
- Opera os controladores ACC2, MCC e ICC2 da Hunter

ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS

Estação meteorológica:

- Entrada 100–240 VCA
- Saída de 15 V CC, máx. de 2,4 A, 36 W

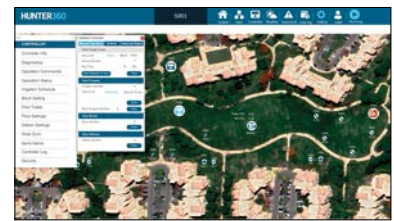
APROVAÇÕES

- Controladores e estação meteorológica: CE, UL

HUNTER 360	
Modelo	Descrição
H-360	Software Hunter360 (em pen drive USB 2/3) para gerenciamento de irrigação
H-360-ET	Software Hunter 360 (em pen drive USB 2/3) para gerenciamento avançado de irrigação ET
WS-360-TCP	Estação meteorológica com comunicação Modbus TCP
WS-360-CELL	Estação meteorológica com comunicação por celular/nuvem
WS-SM3	Matriz de umidade do solo WS-360-CELL; inclui três sensores de umidade e uma sonda de temperatura
WS-SM1	Sensor de umidade do solo para comunicação TCP
WS-SM-TEMP	Sonda de temperatura do solo para comunicação TCP



Painel do Hunter 360



Comandos de operação do Hunter 360



Programação do Hunter 360



Estação meteorológica da Hunter WS-360-TCP

SERVIDORES DE CAMPO DA HUNTER

Esses dispositivos de alto desempenho facilitam a comunicação direta com os controladores ACC2 e ICC2 da Hunter a partir de centrais de comando centralizadas.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Servidor de campo para os protocolos de automação BACnet, Modbus, API RESTful e mais de 120 outros
- Até 3.000 pontos de dados com toda a documentação e software de demonstração com contrato de licença da Hunter
- Integra controladores diretamente em aplicações de SCADA, Smart City e BMS
- Permite pleno acesso a todos os comandos, relatórios e recursos do controlador por meio do software de integração do cliente
- Não exige conexão com a internet ou outro software de controle proprietário
- 2 receptáculos RJ-45 para conexões de sistema e controlador
- 1 RS-485/RS-232 e 1 RS-485
- Montagem em trilho DIN incluída
- Fabricado nos EUA

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Serial (isolamento galvânico): 1 RS-485/RS-232 e 1 RS-485
- Baud: 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115000
- Ethernet: 2 10/100BaseT, MDIX, DHCP
- Temperatura de funcionamento: -20 °C a 70 °C
- Umidade relativa: 10% a 95% sem condensação



Servidor de campo Hunter

Altura: 10,2 cm
Largura: 2,8 cm
Profundidade: 6,8 cm



Conexões do servidor de campo

TABELA DE MODELOS DE SERVIDORES DE CAMPO DA HUNTER

Modelo	Descrição
FS-3000	Servidor de campo, 3.000 pontos de dados
FS-1000	Servidor de campo, 1.000 pontos de dados



**DECODIFICADORES
E ACESSÓRIOS DO
CONTROLADOR**

ICD

Os decodificadores premium de dois cabos da Hunter, para longa distância, alto número de setores e aplicativos ACC2, contam com uma comunicação de dois canais e proteção integrada contra surtos.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Os decodificadores ICD são compatíveis com os controladores do decodificador ACC2 e com os antigos controladores do decodificador ACC-99D
- As versões para 1, 2, 4 e 6 setores proporcionam flexibilidade máxima
- Os decodificadores de sensores permitem o monitoramento do sensor Klik e de vazão por meio do circuito de dois cabos
- Os decodificadores programáveis no campo aceitam os números dos setores diretamente e não exigem que os números de série sejam inseridos no painel de controle
 - Os decodificadores podem ser programados antes da instalação na interface do controlador
 - O uso do programador ICD-HP permite programar ou reprogramar o decodificador sem fio após a instalação no circuito de dois fios
- A proteção integrada contra surtos elimina a necessidade de outros dispositivos para o mesmo fim
- Os conectores de cabos identificados por cores simplificam a instalação
- Conectores de emendas DRBY-6 de nível industrial e à prova d'água incluídos para emendas em circuitos de dois fios

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Distância máxima recomendada, decodificador para solenoide: 45 m
- Distância máxima do decodificador via circuito de dois cabos:
 - Circuito de cabos de 2 mm²: 3 km
 - Circuito de fios de 4 mm²: 4,5 km
- Aprovações: UL, cUL, FCC, CE, UKCA e RCM
- Classificação do decodificador: IP68 (submersível)
- Período de garantia: 5 anos

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Programador ICD-HP sem fio portátil; **consulte a página 141**
- Estaca de decodificador universal DECSTAKE10, pacote com 10; **consulte a página 146**



ICD-100, 200, ICD-SEN

Altura: 92 mm
Largura: 38 mm
Profundidade: 12,7 mm

ICD-400, 600

Altura: 92 mm
Largura: 46 mm
Profundidade: 38 mm

MODELOS DE DECODIFICADOR

Modelo	Descrição
ICD-100	Decodificador de setor único com supressão de surtos e fio terra
ICD-200	Decodificador de dois setores com supressão de surtos e fio terra
ICD-400	Decodificador de quatro setores com supressão de surtos e fio terra
ICD-600	Decodificador de seis setores com supressão de surtos e fio terra
ICD-SEN	Decodificador de sensor de duas entradas com supressão de surtos e fio terra

GUIA DO MODELO DE CABO ID

Cabo decodificador de 2 mm ²		Cabo decodificador robusto de longo alcance de 4 mm ²	
ID1GRY	Revestimento cinza	ID2GRY	Revestimento cinza
ID1PUR	Revestimento roxo	ID2PUR	Revestimento roxo
ID1YLW	Revestimento amarelo	ID2YLW	Revestimento amarelo
ID1ORG	Revestimento laranja	ID2ORG	Revestimento laranja
ID1BLU	Revestimento azul	ID2BLU	Revestimento azul
ID1TAN	Revestimento bege	ID2TAN	Revestimento bege

CABEAMENTO MÁXIMO DO CABO ID

Cabo ID 1	Cabo ID 2
3 km com sistemas ICD	4,5 km com sistemas ICD

Compatível com:



Kit de conexões à prova d'água
Página 147



Controladores ACC2
Página 120

PROGRAMADOR ICD-HP

Tenha acesso a recursos de programação e diagnóstico portáteis e sem fio nos decodificadores ICD e DUAL™ da Hunter.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Programe ou re programe setores de decodificação novos ou instalados*
- Simplifica a configuração e o diagnóstico dos decodificadores do sensor
- Funções de teste dos sensores Clik e de vazão, além de multímetro integrado
- Comunica-se com o decodificador por meio de um estojo de plástico: a indução eletromagnética sem fio economiza os conectores à prova d'água
- Compatível com o ICD e com os antigos decodificadores DUAL da Hunter, e também com os módulos bidirecionais Pilot™
- Com alimentação USB, para uso na loja ou no escritório; 4 pilhas AA para uso em campo
- Todos os cabos e terminais de teste incluídos em um estojo de transporte durável e revestido com espuma
- Ligue os setores do decodificador e veja o status do solenoide, a corrente em miliamperes entre outras informações
- Tampa de programação à prova d'água
- Visor ajustável e iluminado
- Seis idiomas de funcionamento
- * **Observação:** o programador ICD-HP não é compatível com os decodificadores EZ

ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS

- Entrada de energia: quatro pilhas AA ou conector USB padrão (incluído)
- Comunicações: indução sem fio, faixa de 25 mm
- Terminais de teste fundidos para funções de decodificação sem alimentação

APROVAÇÕES

- UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM

ICD-HP	
Modelo	Descrição
ICD-HP	Programador de decodificadores portátil sem fio, inclui todos os terminais de teste e de energia, unidade de programação e estojo de transporte reforçado



ICD-HP

Altura: 21 cm

Largura: 9 cm

Profundidade: 5 cm

Acondicionado em estojo de transporte externo, este kit completo inclui sondas, unidade de indução, cabo, cabo de energia USB para uso em bancada e quatro pilhas AA para trabalho em campo.

ICD-HP



SISTEMA DECODIFICADOR EZ

Leve a tecnologia de dois fios para mais projetos com o sistema decodificador EZ revolucionário, econômico e descomplicado para controladores Pro-C™, HPC, ICC2, HCC e MCC.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Número de setores de irrigação:
 - Pro-C/HPC: até 28, além da válvula mestre
 - ICC2/HCC: até 54, além da válvula mestre
 - Controlador MCC: até 108, além de três válvulas mestres
- Não há necessidade de fios ou conectores especiais (recomenda-se o uso de conexões à prova d'água)
- Não exige aterramento especial ou supressores de surto em linha
- O P/MV pode ser ativado por meio do circuito de dois cabos para instalações distantes
- Permite operações híbridas de setores convencionais subjacentes e de setores de decodificadores para maior flexibilidade
- Os decodificadores EZ-1 e EZ-LR contam com LED de status integrado para diagnósticos positivos

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Saída elétrica no circuito de dois cabos: 24 VCA, 50/60 Hz
- Circuito de dois cabos para o campo:
 - EZ-DM: 2
 - PC-DM: 1
- Os caminhos dos fios podem alcançar até 1 km com o EZ-1. Utilizando decodificadores EZ-LR, a distância pode duplicar (consulte a Tabela de Fiação abaixo)
- Aprovações: UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, ISED
- Os decodificadores EZ-1 e EZ-LR têm classificação IP68 (submersíveis)
- Período de garantia: 3 anos

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Software Centralus™ com controladores Pro-C, ICC2 e MCC
- Software Hydrawise™ com controladores HPC e HCC
- Ferramenta de diagnóstico EZ-DT para diagnóstico e solução de problemas sem fio
- Estaca para decodificador universal DECSTAKE10, pacote com 10

TABELA DE FIAÇÃO

Bitola internacional de cabos	EZ-1 1 solenoide ativo	EZ-LR 1 solenoide ativo
1,0 mm ²	289 m	578 m
1,5 mm ²	458 m	916 m
2,0 mm ²	689 m	1.378 m
2,5 mm ²	730 m	1.460 m
4,0 mm ²	1.160 m	2.320 m
6,0 mm ²	1.843 m	3.686 m

Observação

As distâncias na tabela de cabeamento são calculadas com base em 50 Hz, com temperatura do cabo de 50 °C e fator de segurança de 10%.

MODELOS DE DECODIFICADOR

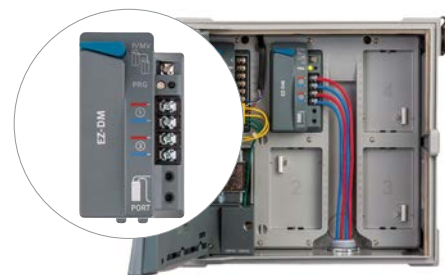
Modelo	Descrição
EZ-DM	Módulo de saída de decodificador para controladores ICC2, HCC e MCC
PC-DM	Módulo de saída de decodificador para controladores Pro-C e HPC
EZ-1	Decodificador EZ para um único setor
EZ-LR	Decodificador EZ de longo alcance para um único setor
EZ-DT	Ferramenta de diagnóstico EZ-DT



Decodificador EZ-1 de setor único
Altura: 73 mm
Largura: 42 mm
Profundidade: 19 mm



Decodificador EZ-LR de longo alcance
Altura: 92 mm
Largura: 42 mm
Profundidade: 19 mm



Módulo de saída do decodificador EZ-DM para controladores ICC2 e HCC
Altura: 115 mm
Largura: 64 mm
Profundidade: 42 mm



Módulo de saída do decodificador PC-DM para controladores Pro-C e HPC
Altura: 76 mm
Largura: 76 mm
Profundidade: 32 mm

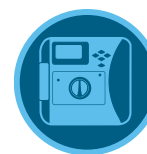
Compatível com:



Controlador HCC
Página 114



Controlador ICC2
Página 124



Controlador Pro-C
Página 126

EZ-DT

Simplifique a manutenção dos sistemas de decodificadores EZ com a ferramenta de diagnósticos portátil e sem fio EZ-DT.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Ferramenta de diagnósticos portátil e sem fio para decodificadores EZ
- Detecte falhas e descubra e solucione problemas elétricos em campo sem desinstalar os decodificadores
- Leia com rapidez o status do decodificador, o endereço da estação, a corrente e a tensão dos dois cabos para simplificar a manutenção
- Programe o endereço da estação do decodificador via conexão com fio para acelerar a instalação e economizar tempo no local
- Atualize o painel frontal do controlador ou o firmware do módulo do decodificador via conexão por cabo flat, para ter flexibilidade na atualização dos sistemas
- Comunique-se no idioma de sua preferência com a interface de usuário multilíngue
- Trabalhe com confiança e eficiência em qualquer lugar com energia fornecida por quatro pilhas AAA

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Alimentação de energia: 4 pilhas AAA (inclusas)
- Comunicações: indução sem fio, faixa de 25 mm do decodificador para a ferramenta de diagnóstico EZ-DT
- Monitor de 46 mm a cores, com TFT iluminado

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Software Centralus™ com controladores Pro-C™, ICC2 e MCC
- Software Hydrowise™ com controladores HCC e HPC
- Estaca para decodificador universal DECSTAKE10, pacote com 10

MODELOS DE DECODIFICADOR

Modelo	Descrição
EZ-DM	Módulo de saída de decodificador para controladores ICC2, HCC e MCC
PC-DM	Módulo de saída de decodificador para controladores Pro-C e HPC
EZ-1	Decodificador de um único setor com LED de status
EZ-LR	Decodificador de longo alcance para um único setor com LED
EZ-DT	Ferramenta de diagnóstico EZ-DT



Ferramenta de diagnóstico EZ-DT

Altura: 197 mm
Largura: 70 mm
Profundidade: 22 mm

FERRAMENTA DE DIAGNÓSTICO EZ-DT



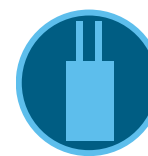
Compatível com:



Controlador
HCC
Página 114



Controlador
ICC2
Página 124



Sistema
decodificador EZ
Página 142

LINK DA VÁLVULA SEM FIO

Ative o controle conveniente das válvulas sem fio para os controladores ICC2, HCC e MCC com o Wireless Valve Link, altamente flexível e fácil de instalar.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Funciona com os controladores Hunter ICC2, HCC e MCC. Compatível com as plataformas de gerenciamento de irrigação Centralus™ e Hydrowise™
- Adicione até 54 válvulas mais P/MV (ICC2 e HCC) em uma linha de visão de 650 m ou mais
- Adicione até 108 válvulas e 3 conexões P/MV com o controlador MCC
- Conexões sem fio LoRa® sem licença, diretamente para a caixa de válvulas, sem necessidade de fiação de cobre para o campo
- O repetidor solar sem fio pode dobrar as faixas
- Expansão perfeita do sistema dentro das faixas especificadas. Faça a conexão pelas áreas de paisagismo e outros obstáculos sem fiação
- Combine com módulos ICM ou EZDS convencionais conforme necessário
- Isolamento contra raios ou oscilação de energia no campo
- Sem fios no campo, sem quebras nem necessidade de detecção de fios rompidos
- Sem necessidade de escavação, remoção de neve, furação e sem oscilação de energia afetando o controlador

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Montagem impermeável e de pequeno porte na tampa da caixa da válvula para proporcionar durabilidade em campo
 - Requer um orifício de 38 mm de diâmetro na tampa da caixa de válvulas (serra fornecida com o WVOM-E)
- A comunicação bidirecional confirma o desempenho em campo
- Rádio LoRa®: 433 MHz para mercados internacionais
- Configurações de 1, 2 e 4 setores para otimizar as instalações em campo
- Opera solenoides latching CC da Hunter
- Distância máxima do WVL-E para o solenoide: até 33 m com fio de 1 mm²
- Uma ou duas baterias de 9 V CC por WVL-E
 - Substitua as baterias uma vez a cada temporada ou ano
 - Opção de recarga solar
- Funções de teste manual e pesquisa de local incorporadas
- Configuração fácil e gratuita com aplicativos iOS® 9.0 ou superior, Android™ 5.0 ou superior e Bluetooth®
- Aprovações:
 - WVOM-E: FCC, CE, RCM, ISED
 - WVL-E links de controle na caixa: IP68 (submersível)
 - Repetidor solar sem fio RPT-E (suporte universal incluído): IP55 (ambientes externos)
- Período de garantia: 2 anos

* O alcance sem fio está sujeito ao terreno, folhagem, edifícios e outros fatores do local. Consulte a documentação do produto antes de instalar.

Compatível com:



**Software
Hydrowise**
Página 108



**Software
Centralus**
Página 118



Controle remoto ROAM
Página 148
Controle remoto ROAM LR
Página 149

A marca LoRa® é uma marca comercial da Semtech Corporation ou de suas subsidiárias. A marca nominativa e os logotipos Bluetooth são marcas comerciais registradas de propriedade da Bluetooth SIG Inc. e todo uso destas marcas pela Hunter Industries é feito sob licença. O iOS é uma marca comercial ou marca registrada da Cisco nos EUA e em outros países e é utilizado sob licença. Android é uma marca comercial da Google LLC.



Módulo de saída da válvula sem fio (WVOM-E)

Altura: 11,5 cm
Largura: 8,5 cm
Comprimento: 4,0 cm



Link da válvula sem fio (WVL-XXX-E)

Consulte a tabela de modelos, na próxima página
Diâmetro: 11,0 cm
Altura: 16,5 cm



Repetidor solar sem fio (RPT-E)

Altura: 34,0 cm (instalado com antena estendida)
Largura: 17,0 cm
Comprimento: 20,0 cm



SP-WVL

Painel solar
Altura: 4,5 cm
Largura: 7,6 cm
Profundidade: 24,0 cm

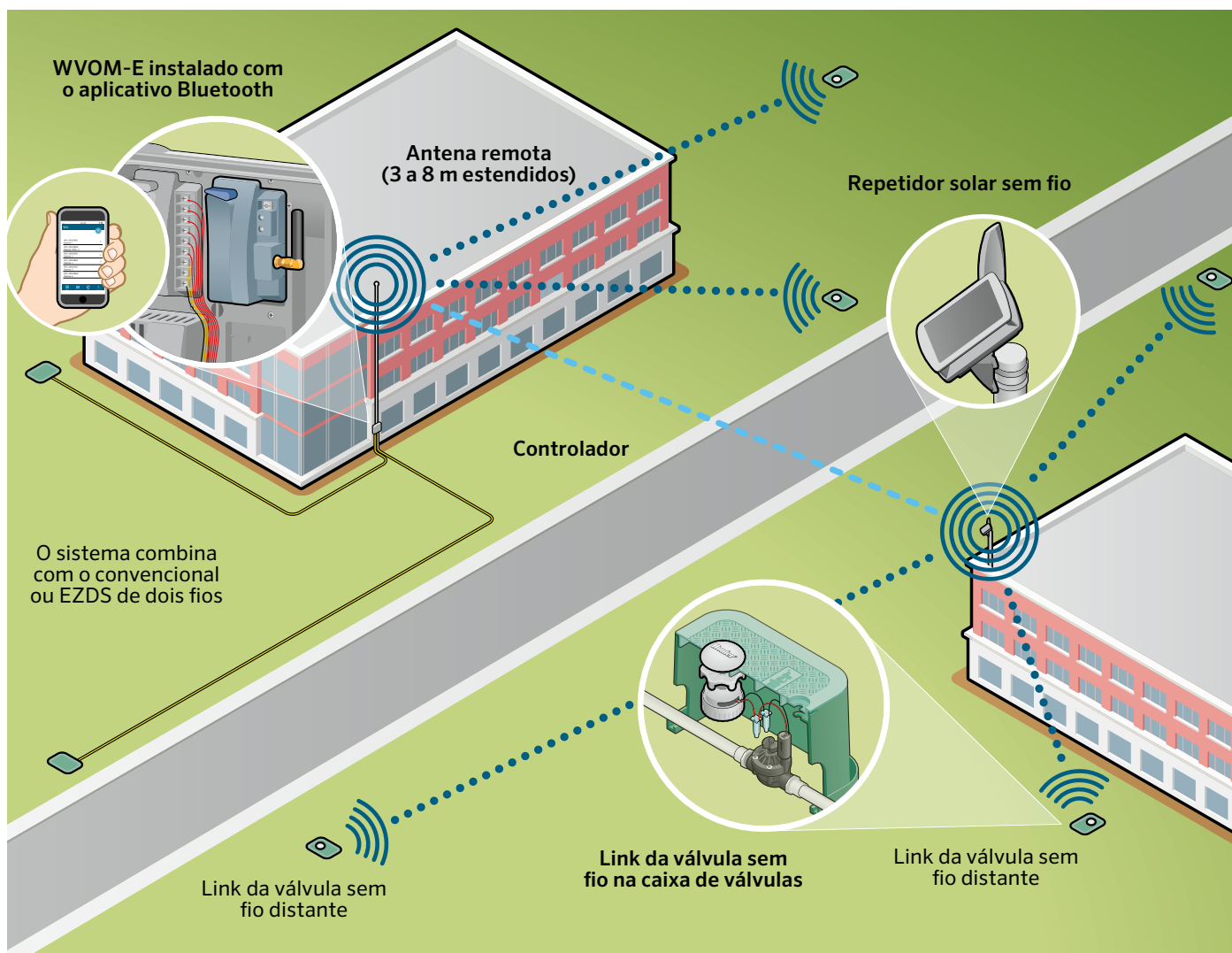


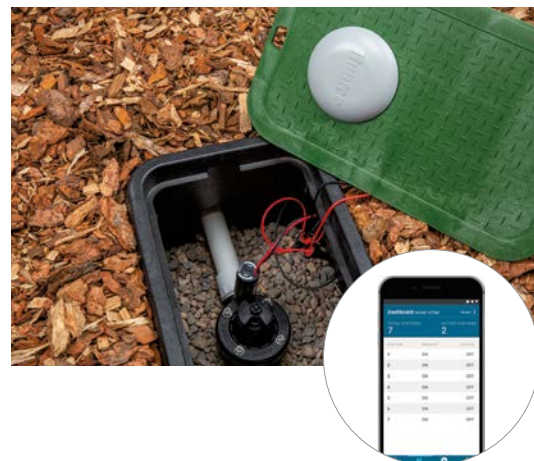
GRÁFICO DE MODELO DO LINK DA VÁLVULA SEM FIO

Modelo	Descrição
WVOM-E	Módulo de saída da válvula sem fio para controladores HCC, ICC2 e MCC
WVL-100-E	Link da válvula sem fio de setor único
WVL-200-E	Link da válvula sem fio de dois setores
WVL-400-E	Link da válvula sem fio de quatro setores
RPT-E	Repetidor solar sem fio operado por bateria para extensão de alcance de WVL (1 por sistema, máx.)

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

Modelo	Descrição
ANT-EXT-KIT	Kit de extensão de antena universal
458200	Solenóide de travamento CC da Hunter (para todas as válvulas Hunter)
SP-WVL	Kit de painel solar para controladores WVL
10061700SP	Suporte acima do solo para montagem dos WVLs em parede ou poste

LINK DA VÁLVULA SEM FIO INSTALADO NA CAIXA DE VÁLVULAS



ESTACA DE DECODIFICADOR UNIVERSAL

A estaca de decodificador universal eleva o decodificador do solo para manter a organização, a limpeza e a simplicidade de acesso das instalações de dois fios durante a manutenção de rotina.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Eleva o decodificador retirando-o do solo, para que os prestadores de serviço não precisem cavar e retirar o dispositivo da lama
- Mantém os decodificadores da Hunter na posição final elevada para permitir praticidade no acesso e na programação sem fio, sem necessidade de remoção
- Funciona com todos os decodificadores da Hunter e com a maioria das outras marcas, assim os prestadores de serviços precisam estocar somente um item
- Conta com abraçadeiras para prender a estaca durante a instalação
- A construção robusta garante que a estaca não se quebre nem se dobre quando golpeada com martelo para entrar na terra
- Feito principalmente com materiais reciclados, com pouquíssima embalagem, para evitar desperdício e minimizar a pegada de carbono

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Adapta-se a todos os decodificadores Hunter e à maioria das outras marcas
- Abraçadeiras incluídas
- Feito de materiais reciclados

ESTACA DE DECODIFICADOR UNIVERSAL

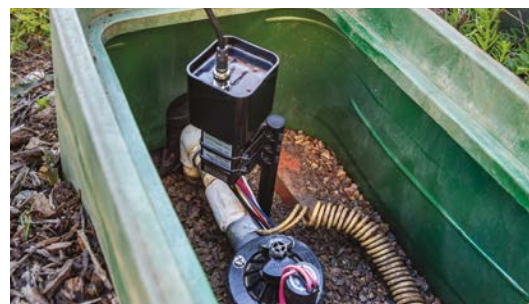
Modelo	Descrição
DECSTAKE10	Estaca de decodificador universal (10 por embalagem), abraçadeiras incluídas



Estaca de decodificador universal

Altura: 27,5 cm

ESTACA DE DECODIFICADOR UNIVERSAL



KITS DE EXTENSÃO DE ANTENA

Use esses kits flexíveis de extensão de antena quando os prédios, terrenos ou outras obstruções impedirem a comunicação confiável sem fio.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Opção do kit de extensão de antena universal para comunicação Wi-Fi, celular e rádio LoRa® (ANT-EXT-KIT)
 - Wi-Fi: controlador HCC, A2C-WIFI
 - Célula: A2C-LTEM
 - LoRa: WVOM-E
- Simplifique as instalações do pedestal de plástico com uma opção de montagem com tampa de pedestal flexível (PED-LID-ANT-BRKT)



ANT-EXT-KIT

OPÇÕES DE EXTENSÃO DE ANTENA

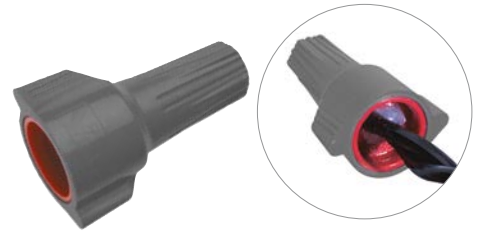
Modelo	Descrição
ANT-EXT-KIT	Kit de extensão de antena universal para equipamento de comunicação Wi-Fi, celular e LoRa (cabo de 2,7 m e equipamento de montagem)
PED-LID-ANT-BRKT	Suporte de antena com pedestal de plástico

CONECTOR DE CABOS À PROVA D'ÁGUA

Utilize este conector aprovado e impermeável para o decodificador EZ e todas as conexões de solenoide e sensor acima do solo.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- O selador 100% à base de silicone protege contra umidade e corrosão
- Projetado como uma conexão exclusiva para uso único
- Certificado pela UL (UL486G) para 600 V para uso em locais úmidos/molhados ou aplicações acima do solo
- Conectores cabeados, rosqueados, pré-carregados e fáceis de aplicar
- Elimina a necessidade de retração por calor ou de muita vedação
- Não indicado para uso em aplicações de submersão permanente; para isso, use os conectores de emendas DBRY-6
- Aprovações: UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, RoHS, ISED



Conector de cabos à prova d'água

Altura: 3,5 cm
Fio mínimo: 3 de 0,8 mm²
Fio mínimo: 2 de 6 mm² com 1 de 3 mm²

CONECTOR DE FIO	
Modelo	Descrição
WC100	Pacote com 100 conectores no tubo

CONECTOR DE FIO WC100



KIT DE CONEXÕES À PROVA D'ÁGUA

Utilize este kit de conexão aprovado para todas as conexões de cabeamento ICD de dois fios e decodificador DUAL™ subterrâneo antigo, além dos módulos bidirecionais Pilot™.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Certificado pela UL (UL486G) para 600 V para uso em locais úmidos/molhados ou aplicações subterrâneas
- Impermeável, à prova de corrosão, com classificação UV e resistente a impactos
- A tampa de encaixe proporciona alívio de tensão e saídas de três fios
- Preenchido com silicone que nunca endurece
- O sistema de duas partes inclui o conector de fio de torção vermelho/amarelo e o tubo preenchido com silicone
- Compatível com conexões do decodificador EZ
- Aprovações: UL, cUL, FCC, CE, UKCA, RCM, RoHS, ISED

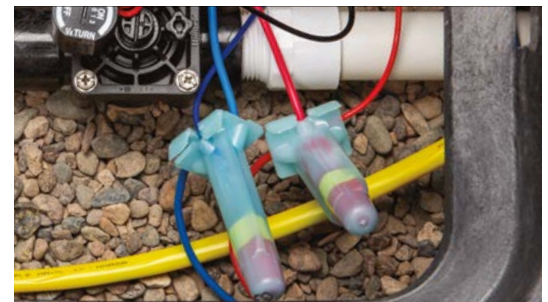


Kit de conexões à prova d'água

Altura: 9,5 cm
Fio mínimo: 2 a 7 de 0,8 mm²
Fio máximo: 2 a 3 de 6 mm²

KIT DE CONEXÃO DBRY-6	
Modelo	Descrição
DBRY100	Pacote de 100 conectores (100 tubos soltos na caixa, além de caixa interna com 100 conectores de torção)
DBRY2X25	Pacotes de 25 x 2 (2 tubos e 2 conectores de torção em um saco plástico x 25 unidades)

KIT DE CONEXÃO IMPERMEÁVEL DBRY-6



CONTROLE REMOTO ROAM

Viabilize a conveniência da gestão de controladores à distância com este controle remoto portátil e sem fio.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Compatibilidade com X-Core™, X2™, Pro-C™, HPC, ICC2, HCC, ACC2, MCC e controladores ACC e I-Core™ da Hunter para conveniência na operação remota
- Dê partida manualmente em setores ou programas individuais para agilizar as verificações de manutenção e solução de problemas
- Os 128 endereços programáveis disponíveis impedem a comunicação cruzada entre vários controles remotos próximos uns aos outros
- Tempos de rega programáveis de 1 a 90 minutos, que não substituem a programação automática regular
- A operação manual de até 240 setores proporciona flexibilidade para grandes projetos

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Faixa: 300 m do transmissor para o receptor
- Fonte de alimentação do transmissor: 4 pilhas AAA (incluídas)
- Fonte de alimentação do receptor: 24 VCA, 0,010 A
- Frequência de operação do sistema: 433 MHz
- Instalação do chicote elétrico SmartPort™: máximo de 15 m a partir do controlador
- Aprovado pela FCC, CE e UKCA para uso nos Estados Unidos e internacionalmente
- Período de garantia: 2 anos



Transmissor e receptor ROAM XL

Altura: 18 cm
Largura: 6 cm
Profundidade: 3 cm



Chicote elétrico SmartPort

Os controles remotos da Hunter exigem a instalação de um chicote elétrico SmartPort



Suporte de parede para chicote elétrico SmartPort

P/N 258200

ROAM

Modelo	Descrição
ROAM-KIT	Transmissor, receptor, chicote elétrico SmartPort e quatro pilhas AAA incluídas
ROAM-R	Unidade de recepção
ROAM-TR	Unidade de transmissão e quatro pilhas AAA incluídas

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

Modelo	Descrição
ROAM-WH	Chicote elétrico SmartPort (comprimento: 1,8 m)
ROAM-SCWH	Chicote elétrico SmartPort blindado (comprimento: 7,6 m)
258200	Suporte de parede para chicote elétrico SmartPort

CONTROLE REMOTO ROAM LR

Adicione um controle remoto profissional e sem licença a projetos de qualquer porte com esse dispositivo de longo alcance.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- A compatibilidade com os controladores Hunter X2™, Pro-C™, HPC, ICC2, HCC, ACC2, MCC e os controladores ACC e I-Core™ antigos permite o gerenciamento remoto de projetos de qualquer porte
- Dê partida manualmente em setores ou programas individuais para agilizar as verificações de manutenção e solução de problemas
- Os 128 endereços programáveis disponíveis impedem a comunicação cruzada entre vários controles remotos próximos uns aos outros
- Tempos de rega programáveis de 1 a 90 minutos, que não substituem a programação automática regular
- A operação manual de até 240 setores proporciona flexibilidade para grandes projetos
- Transmissor reforçado e resistente à água com operação simples por botão de pressão e indicador de carga de bateria

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Faixa: 3 km (linha de visão) do transmissor ao receptor
- Fonte de alimentação do transmissor: 4 pilhas AAA (inclusas)
- Fonte de alimentação do receptor: 24 VCA, 0,010 A
- Frequência de operação do sistema: rádio LoRa de 915 MHz
- Instalação do chicote elétrico SmartPort™: máximo de 15 m a partir do controlador
- Aprovado pela FCC (não disponível na UE e em alguns outros países; consulte as normas locais)
- Aprovações: IP55 (transmissor); IP55 quando instalado no controlador (receptor)
- Período de garantia: 3 anos

ROAM LR	
Modelo	Descrição
ROAM-LR-KIT	Transmissor, receptor, chicote elétrico SmartPort, quatro pilhas AAA e estojo plástico para transporte incluídos
ROAM-LR-TR	Transmissor portátil e quatro pilhas AAA incluídos
ROAM-LR-R	Unidade de recepção (chicote elétrico SmartPort incluído)

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO	
Modelo	Descrição
258200	Suporte de parede para chicote elétrico SmartPort
ROAM-WH	Chicote elétrico SmartPort (comprimento: 1,8 m)
ROAM-SCWH	Chicote elétrico SmartPort blindado (comprimento: 7,6 m)



Receptor ROAM LR

Altura: 20,3 cm
Largura: 5,4 cm
Profundidade: 2,9 cm

Transmissor ROAM LR

Altura: 24,8 cm
Largura: 5,7 cm
Profundidade: 2,5 cm



Chicote elétrico SmartPort

Os controles remotos da Hunter exigem a instalação de um chicote elétrico SmartPort.



Suporte de parede para chicote elétrico SmartPort

P/N 258200

PSR

Esta família de relés de partida de bomba, econômica e confiável, é perfeita para sistemas que exigem a ativação da bomba.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Família de relés de partida de bomba para diversos requisitos de tensão e potência
- Os terminais móveis de 24 VCA fazem a conexão com o controlador de forma simples e rápida
- Adequado para cabeamento convencional ou ativação de decodificador de dois cabos

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Instalação recomendada: mínimo de 4,5 m do controlador de irrigação; consulte a tabela na **página 224** para informar-se sobre as distâncias máximas
- Aprovações: plástico IP44 (área externa), UL, cUL, FCC, CE, RCM, ISED
- Período de garantia: 2 anos



Relé de partida de bomba

Altura: 17 cm
Largura: 19 cm
Profundidade: 12 cm

RELÉ DE PARTIDA DE BOMBA

Modelo	Descrição
PSR-22	Relé de partida de bomba de polo duplo/curso único para bombas de 120 VCA até 1,5 kW ou bombas de 230 VCA até 2,2 kW
PSR-52	Relé de partida de bomba de polo duplo/curso único para bombas de 120 VCA até 2,2 kW ou bombas de 230 VCA até 5,6 kW
PSR-53	Relé de partida de bomba de polo triplo/curso único para bombas de 120 VCA até 2,2 kW, bombas de 230 VCA até 5,6 kW ou bombas de 230 VCA até 7,5 kW (trifásico)

ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS DO RELÉ DE PARTIDA DE BOMBA

Modelo	Fase única		Trifásico**	Carga total máx.	Resistiva máx.	VA da bobina				VA da bobina			
	kW A 120 VCA	kW A 230 VCA				kW A 230 VCA	AMPERES	AMPERES	PARTIDA		RETENÇÃO		AMPERES
						50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
PSR-22	1,5*	2,2*	N/D	30	40	33	30	1,38	1,25	8	6,5	0,33	0,27
PSR-52	2,2	5,6	N/D	40	50	65	60	2,71	2,50	7,5	5	0,31	0,21
PSR-53	2,2	5,6	7,5	40	50	65	60	2,71	2,50	7,5	5	0,31	0,21

Observação: *Potência aproximada

** a potência trifásica a 230 VCA não está normalmente disponível em alguns mercados internacionais. Consulte os códigos elétricos para informar-se sobre a compatibilidade.

PSR-B

Para partidas em bombas distantes onde é necessária mais potência, opte pelo PSR-B.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Oferece uma solução para instalações do relé de partida de bomba cuja potência é insuficiente para ativá-la
- Inclui relé de estado sólido e transformador local de 24 VCA para ativação simples do PSR

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Entrada de potência CA primária: 120/230 VCA,
- Entrada de potência CA secundária: 24 VCA, 1,6 A
- Classificação do relé: estado sólido de polo duplo, curso duplo (10 A)
- Aprovações: plástico IP44 (área externa), UL, cUL, FCC, CE, RCM, ISED
- Período de garantia: 2 anos



Amplificador do relé de partida de bomba PSR-B

Altura: 22 cm
Largura: 18 cm
Profundidade: 9,5 cm

AMPLIFICADOR DO RELÉ DE PARTIDA DE BOMBA

Modelo	Descrição
PSR-B	Amplificador do relé de partida da bomba para aumentar a potência de saída do controlador

SENSORES



TABELA DE COMPATIBILIDADE DOS CONTROLADORES E SENSORES

CONTROLADORES CA	ENTRADAS DE SENSORES	CHUVA	AJUSTE CLIMÁTICO INTELIGENTE	MONITORAMENTO DE VAZÃO	DESLIGAMENTO DE ALTA VAZÃO
ECO LOGIC página 104	1	Mini-Clik™, Rain-Clik™	N/D	N/D	Flow-Clik™
X-CORE™ página 105	1	Mini-Clik, Rain-Clik	Solar Sync	N/D	Flow-Clik
X2™ página 110	1	Mini-Clik, Rain-Clik	Software Hydrawise™ (com WAND)	N/D	Flow-Clik
PRO-HC página 112	2	Mini-Clik, Rain-Clik	Software Hydrawise	Medidor de vazão HC, Sensor de vazão U-Wave™	Medidor de vazão HC, Sensor de vazão U-Wave
HPC página 113	2	Mini-Clik, Rain-Clik	Software Hydrawise	Medidor de vazão HC, Sensor de vazão U-Wave	Medidor de vazão HC, Sensor de vazão U-Wave
HCC página 114	2	Mini-Clik, Rain-Clik	Software Hydrawise	Medidor de vazão HC, Sensor de vazão U-Wave	Medidor de vazão HC, Sensor de vazão U-Wave
ACC2 página 120	1 Solar Sync™, 3 Clik, 6 vazões	Mini-Clik, Rain-Clik	Solar Sync, Software Centralus™	HFS, WFS, Sensor de vazão U-Wave, Outros (fator K)	Gerenciamento e monitoramento da vazão integrados e em tempo real
MCC página 122	2 vazão, 1 Clik, 1 personalizado (Clik, vazão ou Solar Sync)	Mini-Clik, Rain-Clik	Solar Sync, software Centralus	HFS, WFS, sensor de vazão U-Wave, outros (fator K)	Gerenciamento e monitoramento da vazão integrados e em tempo real
ICC2 página 124	2	Mini-Clik, Rain-Clik	Solar Sync, software Centralus	HFS, WFS, Sensor de vazão U-Wave, Outros (fator K)	Monitoramento de vazão integrado e em tempo real
PRO-C™ página 126	2	Mini-Clik, Rain-Clik	Solar Sync, Software Centralus	N/D	Flow-Clik
CONTROLADORES A BATERIA					
NODE página 133	1	Mini-Clik, Rain-Clik (com fio)	N/D	N/D	N/D
NODE-BT página 134	2	Mini-Clik, Rain-Clik (com fio)	N/D	N/D	N/D
XC HYBRID página 135	1	Mini-Clik, Rain-Clik (com fio)	N/D	N/D	N/D

UMIDADE DO SOLO	CONGELAMENTO	VENTO
Soil-Clik	Freeze-Clik, WR-Clik, WM-Clik, RFC	Wind-Clik, MWS
Soil-Clik	Freeze-Clik, WR-Clik, WM-Clik, RFC	Wind-Clik, MWS
Soil-Clik	Freeze-Clik, WR-Clik, WM-Clik, RFC, Software Hydrawise	Wind-Clik, MWS, Software Hydrawise
Soil-Clik	Freeze-Clik, WR-Clik, WM-Clik, RFC, Software Hydrawise	Wind-Clik, MWS, Software Hydrawise
Soil-Clik	Freeze-Clik, WR-Clik, WM-Clik, RFC, Software Hydrawise	Wind-Clik, MWS, Software Hydrawise
Soil-Clik	Freeze-Clik, WR-Clik, WM-Clik, RFC, Software Hydrawise	Wind-Clik, MWS, Software Hydrawise
Soil-Clik	Freeze-Clik, WR-Clik, WM-Clik, RFC, Software Centralus	Wind-Clik, MWS
Soil-Clik	Freeze-Clik, WR-Clik, WM-Clik, RFC, Software Centralus	Wind-Clik, MWS
Soil-Clik	Freeze-Clik, WR-Clik, WM-Clik, RFC, Software Centralus	Wind-Clik, MWS
N/D	Freeze-Clik	N/D
SC-Probe	Freeze-Clik	N/D
N/D	Freeze-Clik	N/D



Sensor Rain-Clik™
veja a página 154



Sensor Mini-Clik™
veja a página 155



Sensor Solar Sync™
veja a página 156



Sensor Soil-Clik™
veja a página 157



Medidor de vazão HC
Disponível sem fio!
veja a página 158



Sensor de vazão ultrassônico U-Wave™
veja a página 160



Sensor Flow-Sync™
veja a página 162



Sensor Flow-Clik™
veja a página 161



Sensor de vazão sem fio
consulte a página 163



Sensor Freeze-Clik™
Mini estação meteorológica
Sensor Wind-Clik™

RAIN-CLIK™

Para impedir o desperdício de água, a tecnologia integrada Quick Response™ desliga imediatamente a irrigação assim que a chuva começa.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- A tecnologia Quick Response proporciona desligamento imediato por chuva
- O modelo sem fio para de detecção de geada interrompe a operação do sistema a 3 °C
- O kit do sensor sem fio simplifica a instalação
- Projeto sem manutenção e com bateria integrada para modelos sem fio
- O anel de ventilação ajustável permite períodos de redefinição mais curtos ou mais lentos
- Inclui suporte de calha e suporte para parede nos modelos sem fio
- Compatível com a maioria dos controladores de irrigação normalmente aberta ou normalmente fechada

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Tecnologia Quick Response:
 - Tempo para desligamento do sistema de irrigação: aproximadamente 2 a 5 minutos
 - Tempo de reinício: aproximadamente 4 horas sob condições de clima seco e ensolarado
 - Hora para redefinir quando totalmente molhado: aproximadamente 3 dias sob condições de clima seco e ensolarado
- Potência de comutação de todos os modelos (24 VCA): 3 A
- Os modelos com fio incluem 7 m de fio de 0,5 mm² revestido, aprovado pela UL
- Frequência de operação do modelo sem fio: 433 MHz
- A faixa de operação do modelo sem fio é de uma linha de visão de 243 m do sensor ao receptor
- É possível operar vários receptores sem fio de um único sensor sem fio
- Aprovações: UL, cUL, FCC, CE, UKCA e RCM
- Período de garantia: 5 anos

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Suporte de calha opcional para modelos com fio (incluído com o WR-CLIK)
- Proteção para sensor sem fio resistente a vandalismo para montagem em superfície ou poste (adquirir o sensor separadamente)
- Proteção para receptor sem fio resistente contra vandalismo para montagem em poste (compre o receptor separado)

RAIN-CLIK	
Modelo	Descrição
RAIN-CLIK	Sensor Rain-Clik com fio
RAIN-CLIK-NO	Sensor Rain-Clik com fio, com comutador normalmente aberto
RFC	Sensor de chuva e congelamento com fio
WR-CLIK	Sensor sem fio Rain/Freeze-Clik, receptor e suporte para calha
WS-GUARD	Proteção para sensor sem fio resistente a vandalismo para montagem em superfície ou poste
WR-GUARD	Protetor para receptor sem fio antivandalismo para montagem em pedestal

Sensor: **chuva, congelamento**



Sensor Rain-Clik com fio
(com braço de montagem)
Altura: 6 cm
Profundidade: 18 cm
Largura: 2,5 cm



Suporte para montagem do sensor em calha
Altura: 1,2 cm
Profundidade: 7,6 cm
Largura: 1,2 cm



Sensor Rain-Clik sem fio
(com braço de montagem)
Altura: 7,6 cm
Profundidade: 20 cm
Largura: 2,5 cm



Receptor sem fio
(com equipamento de montagem na parede)
Altura: 8 cm
Profundidade: 10 cm
Largura: 3 cm



Proteção para sensor sem fio
(com ferramentas de montagem)
Altura: 7 cm
Profundidade: 9,5 cm
Largura: 3,2 cm



Proteção para receptor sem fio
(com ferramentas de montagem)
Altura: 12,7 cm
Comprimento: 10,2 cm
Largura: 3,2 cm

Compatível com:



Conector de cabos à prova d'água
Página 147

MINI-CLIK™

Este sensor interrompe a irrigação programada quando detecta um nível predefinido de chuvas, para evitar o desperdício de água.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Desliga a irrigação automaticamente quando o sensor detecta chuvas de 3 mm a 19 mm
- Tolera detritos para permitir uma operação confiável sem desligamentos desnecessários
- O kit do sensor sem fio simplifica a instalação
- A tecnologia Quick Response™ opcional aciona o desligamento mais rápido do sistema para proteção das plantas*
- A detecção integrada de congelamento interrompe a operação do sistema a 3 °C para proteger as plantas e manter as estradas e passarelas seguras*
- Projeto sem manutenção e com bateria integrada para modelos sem fio
- Compatível com a maioria dos controladores de irrigação normalmente aberta ou normalmente fechada

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Tecnologia Quick Response* (quando ativada):
 - Tempo para desligamento do sistema de irrigação: aproximadamente 2 a 5 minutos
 - Tempo de reinício: aproximadamente 4 horas sob condições de clima seco e ensolarado
 - Tempo para reiniciar quando totalmente molhado: aproximadamente 3 dias sob condições de clima seco e ensolarado
- Potência de comutação de todos os modelos (24 VCA): 3 A
- Os modelos com fio incluem 7 m de fio de 0,5 mm² revestido, aprovado pela UL
- Frequência de operação do modelo sem fio: 433 MHz
- A faixa de operação do modelo sem fio é de uma linha de visão de 243 m do sensor ao receptor
- É possível operar vários receptores sem fio de um único sensor sem fio
- Aprovações: UL, cUL, FCC, CE, UKCA e RCM
- Período de garantia: 5 anos

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Suporte de calha opcional para modelos com fio (incluído com o WM-CLIK)
- Proteção para sensor sem fio resistente a vandalismo para montagem em superfície ou poste (adquira o sensor separadamente)
- Proteção para receptor sem fio resistente contra vandalismo para montagem em poste (compre o receptor separado)

* Somente sensor Mini-Clik sem fio

MINI-CLIK	
Modelo	Descrição
MINI-CLIK	Sensor Mini-Clik
MINI-CLIK-NO	Sensor Mini-Clik, interruptor normalmente aberto
MINI-CLIK-C	Sensor Mini-Clik, suporte de conduíte
SG-MC	Sensor Mini-Clik com invólucro em aço inoxidável
WM-CLIK	Sensor sem fio Mini-Clik, receptor e suporte para calha
WS-GUARD	Proteção para sensor sem fio resistente a vandalismo para montagem em superfície ou poste
WR-GUARD	Protetor para receptor sem fio antivandalismo para montagem em pedestal

Sensor: **chuva, congelamento**



Sensor Mini-Clik com fio
(com braço de montagem)
Altura: 5 cm
Profundidade: 15 cm
Largura: 2,5 cm



Sensor Mini-Clik com fio
(com invólucro de aço inoxidável)
Altura: 13,9 cm
Profundidade: 7,6 cm
Largura: 10,1 cm



Sensor Mini-Clik sem fio
(com braço de montagem)
Altura: 7,6 cm
Profundidade: 20 cm
Largura: 2,5 cm



Receptor sem fio
(com equipamento de montagem na parede)
Altura: 10 cm
Profundidade: 8 cm
Largura: 3 cm



Protetor de sensor sem fio
(com equipamento de montagem)
Altura: 7 cm
Profundidade: 9,5 cm
Largura: 3,2 cm



Protetor sem fio do receptor
(com equipamento de montagem)
Altura: 12,7 cm
Profundidade: 10,2 cm
Largura: 3,2 cm

Compatível com:



Conector de cabos à prova d'água
Página 147

SOLAR SYNC™

Este sensor faz o ajuste automático e diário dos tempos de rega do controlador com base nas condições climáticas do local para reduzir o uso e melhorar a saúde da planta.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Faz o ajuste automático dos tempos de rega com base nas condições climáticas utilizando a radiação solar e a temperatura do ar do local
- A tecnologia Quick Response™ proporciona desligamento imediato por chuva
- A detecção de congelamento interrompe a operação do sistema a 3 °C
- O kit do sensor sem fio simplifica a instalação
- Projeto sem manutenção e com bateria integrada para modelos sem fio
- O anel de ventilação ajustável permite períodos de redefinição mais curtos ou mais lentos
- Utilize com X-Core™, Pro-C™, ICC2, MCC, ACC2 e os antigos controladores ACC e I-Core™
- Gerencie remotamente com o software Centralus™ para instalações de ICC2 e ACC2

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Tecnologia Solar Sync:
 - Faz o ajuste diário dos tempos de rega utilizando os dados de ET (evapotranspiração) dos últimos três dias
- Tecnologia Quick Response:
 - Tempo para desligamento do sistema de irrigação: aproximadamente 2 a 5 minutos
 - Tempo de reinício: aproximadamente 4 horas sob condições de clima seco e ensolarado
 - Hora para redefinir quando totalmente molhado: aproximadamente 3 dias sob condições de clima seco e ensolarado
- Potência de comutação de todos os modelos (24 VCA): 3 A
- Os modelos com fio incluem 7 m de fio de 0,5 mm² revestido
- Frequência de operação do modelo sem fio: 433 MHz
- A faixa de operação do modelo sem fio é de uma linha de visão de 243 m do sensor ao receptor
- É possível operar vários receptores sem fio de um único sensor sem fio
- Aprovações: FCC, CE, UKCA, RCM, certificação com o selo de qualidade SASO*
- Período de garantia: 5 anos

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Proteção para sensor sem fio resistente a vandalismo para montagem em superfície ou poste (adquira o sensor separadamente)
- Proteção para receptor sem fio resistente contra vandalismo para montagem em poste (compre o receptor separado)

SOLAR SYNC	
Modelo	Descrição
SOLAR-SYNC-SEN	Sensor com fio Solar Sync e suporte para calha
WSS-SEN	Sensor sem fio Solar Sync, receptor e suporte para calha
WS-GUARD	Proteção para sensor sem fio contra vandalismo para montagem em superfície plana ou poste
WR-GUARD	Protetor para receptor sem fio antivandalismo para montagem em pedestal



Smart Drop
Reconhecido como uma ferramenta de consumo responsável de água

Sensor: **ET, chuva, congelamento**



Sensor Solar Sync com fio
(com braço de montagem)
Altura: 8 cm
Comprimento: 22 cm
Largura: 2 cm



Sensor sem fio Solar Sync
(com braço de montagem)
Altura: 11 cm
Comprimento: 22 cm
Largura: 2,5 cm



Receptor sem fio Solar Sync
(com kit de montagem em parede)
Altura: 14 cm
Comprimento: 4 cm
Largura: 4 cm



Proteção para sensor sem fio
(com equipamento de montagem)
Altura: 7 cm
Comprimento: 9,5 cm
Largura: 3,2 cm



Proteção para receptor sem fio
(com equipamento de montagem)
Altura: 12,7 cm
Comprimento: 10,2 cm
Largura: 3,2 cm

Compatível com:



Software Centralus
Página 118



Conector de cabos à prova d'água
Página 147

SOIL-CLIK™

Sensor: **umidade do solo**

Esse sensor evita o desperdício de água medindo a umidade do solo e desligando a irrigação ao ser alcançado um nível predefinido.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Veja o nível de umidade e o status do solo imediatamente
- A substituição com um toque permite ignorar a umidade em condições especiais
- Gabinete à prova d'água para exterior alimentado pelo controlador anfitrião
- Conecte às entradas do sensor da Hunter ou use para interromper o cabeamento comum em praticamente qualquer sistema de irrigação de 24 VCA
- Use com o sensor Solar Sync™ para maior economia de água; **veja a página 156**

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Potência de comutação (24 VCA): 5 A
- Tensão de entrada (24 VCA): 100 mA
- Fechamento de contato seco normalmente fechado
- Distância máxima de 2 m do módulo do Soil-Clik ao controlador
- Distância máxima de 300 m do módulo do Soil-Clik à sonda do sensor nas instalações de CA
- Distância máxima de 30 m nas instalações do NODE-BT
- A sonda do sensor inclui 80 cm de fio para passagem subterrânea direta
- Aprovações: UL, cUL, FCC, CE, UKCA e RCM
- Período de garantia: 5 anos

Módulo do Soil-Clik

Altura: 11,4 cm
Largura: 8,9 cm
Comprimento: 3,2 cm



Sonda Soil-Clik

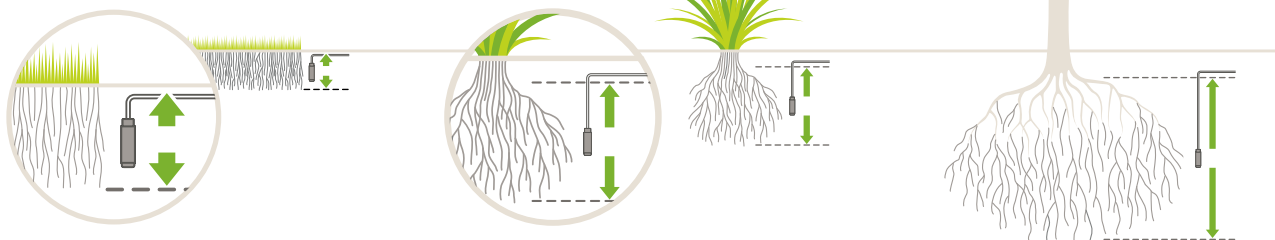
Altura: 8,3 cm
Diâmetro: 2 cm



SENSORES

SOIL-CLIK	
Modelo	Descrição
SOIL-CLIK	Sonda e módulo do sensor de umidade Soil-Clik
SC-PROBE	Sensor da sonda de umidade do solo do NODE-BT (o módulo não é usado)

Sonda instalada na zona da raiz para monitorar a umidade do solo



Nas aplicações em gramados, a sonda deve ser instalada na zona da raiz, com aproximadamente 15 cm de profundidade (ajuste para condições reais do gramado).

Para arbustos ou árvores, selecione uma profundidade maior que corresponda à zona da raiz. Para plantas novas, selecione um ponto no meio do caminho para o torrão da raiz, adjacente ao solo nativo.

Compatível com:



Conector de cabos à prova d'água
Página 147



Controlador NODE-BT
Página 134

MEDIDOR DE VAZÃO HC

Sensor: **vazão**

Detecte, monitore e relate dados críticos sobre zonas de vazão, via conexão com ou sem fio, com este sensor de vazão robusto e de fácil instalação.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Compatível com controladores Pro-HC, HPC e HCC preparados para o Hydrowise™
- Disponibiliza os totais e as taxas de vazão no nível do setor
- Envia alertas automáticos na ocorrência de condições de vazão elevada, reduzida ou não programadas
- Os relatórios de vazão dentro do software Hydrowise podem indicar o uso total de água do sistema e o uso de água individual pelos setores para precisão no orçamento e no acompanhamento
- Construção robusta de latão com conectores de união para fácil instalação e remoção como preparação para o inverno
- O seletor analógico no medidor exibe os totais de vazão diários e o detector de vazamentos

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- A saída de pulso com escala vem pré-calibrada com base no tamanho do medidor
- Quando conectado diretamente ao controlador, o medidor deve ser instalado com fio blindado de no mínimo 0,75 mm² a até 300 m do controlador
- Precisão: ± 2% da leitura na vazão recomendada
- Período de garantia: 2 anos

BENEFÍCIOS DO MEDIDOR DE VAZÃO HC SEM FIO

- Adicione a comunicação sem fio a qualquer medidor de vazão HC (sensor vendido separado)
- Envie dados de vazão sem fio do sensor para o controlador, sem necessidade de instalar fios ou cavar valas

ESPECIFICAÇÕES OPERACIONAIS DO MEDIDOR DE VAZÃO HC SEM FIO

- Alcance de 152 m (linha de visão) do transmissor ao receptor
- Frequência de comunicação: 868 MHz para uso internacional; 915 MHz para uso na Austrália/Nova Zelândia
- Fonte de alimentação do transmissor: 3 pilhas AA
- Fonte de alimentação do receptor: 24 VCA do controlador anfitrião
- Período de garantia: 2 anos



HC-075-FLOW-B

(rosca BSP de 20 mm macho)
Altura: 8 cm
Comprimento: 23,2 cm
Profundidade: 8 cm

HC-150-FLOW-B

(rosca BSP de 40 mm macho)
Altura: 16,2 cm
Comprimento: 43,1 cm
Profundidade: 12,5 cm

HC-100-FLOW-B

(rosca BSP de 25 mm macho)
Altura: 9,3 cm
Comprimento: 26,2 cm
Profundidade: 8 cm

HC-200-FLOW-B

(rosca BSP de 50 mm macho)
Altura: 16,2 cm
Comprimento: 44,7 cm
Profundidade: 12,5 cm

MEDIDOR DE VAZÃO HC SEM FIO



MODELOS DE MEDIDOR DE VAZÃO HC

Modelo	Descrição
W-HC-FLOW-INT	Kit de medidores de vazão HC sem fio, inclui transmissores e receptores internacionais (868 mHz, internacional)
W-HC-FLOW-AU	Kit de medidores de vazão HC sem fio, inclui transmissores e receptores (915 mHz para AU/NZ)
HC-075-FLOW-B	Medidor de vazão HC com rosca BSP de 20 mm macho, leitura de m ³
HC-100-FLOW-B	Medidor de vazão HC com rosca BSP de 25 mm macho, leitura de m ³
HC-150-FLOW-B	Medidor de vazão HC com rosca BSP de 40 mm macho, leitura de m ³
HC-200-FLOW-B	Medidor de vazão HC com rosca BSP de 50 mm macho, leitura de m ³

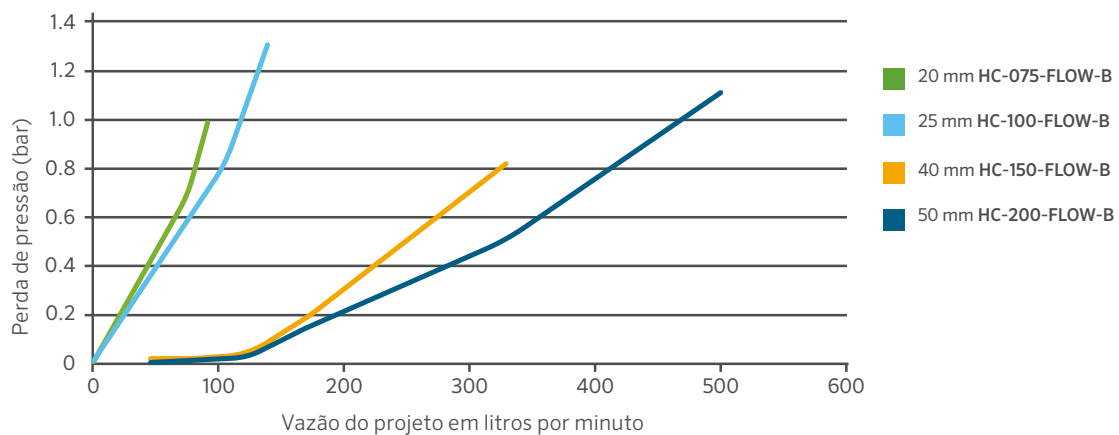
JUNTAS DE REPOSIÇÃO

Modelo	Descrição
10021300SP	Qtde. 10, para HC-075-FLOW-B
10021400SP	Qtde. 10, para HC-100-FLOW-B
10021500SP	Qtde. 2, para HC-150-FLOW-B
10021600SP	Qtde. 2, para HC-200-FLOW-B

ESPECIFICAÇÕES DO MEDIDOR DE VAZÃO HC

	HC-075-FLOW-B (20 mm)	HC-100-FLOW-B (25 mm)	HC-150-FLOW-B (40 mm)	HC-200-FLOW-B (50 mm)
Vazão mínima (l/min)	0,83	1,16	3,33	7,5
Vazão máxima recomendada (l/min)	60	110	250	400
Vazão máxima (l/min)	80	130	330	500
Leitura do seletor (m³)	1 pulso por 1 litro	1 pulso por 10 litros	1 pulso por 10 litros	1 pulso por 10 litros

TABELA DE PERDA DE PRESSÃO DO MEDIDOR DE VAZÃO HC



U-WAVE™

O sensor de vazão ultrassônico U-Wave, projetado com precisão, fornece medições de vazão em tempo real e altamente precisas em ampla faixa de zonas de vazão de gotejamento, aspersão e rotores.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Monitore o sistema hidráulico de irrigação para ajudar a detectar problemas antecipadamente, otimizar o desempenho e evitar o desperdício de água
- A tecnologia ultrassônica proporciona uma detecção de vazão extremamente precisa em setores de alta e baixa vazão
- O design de estado sólido sem peças móveis permite que o sensor permaneça instalado durante a preparação para o inverno e a manutenção.
- O conveniente display LCD mostra as taxas de vazão em tempo real e rastreia as vazões históricas totais
- Compatível com os controladores Hunter ICC2, MCC, ACC2 e Pro-HC, HPC e HCC compatíveis com Hydrowise
- Saída pré-configurada com fator K que permite configuração simples com entradas de sensores baseadas em velocidade/frequência para cálculos precisos de vazão e volume
- A saída de pulso escalonada opcional é compatível com o Hydrowise e outros sistemas baseados em pulso

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Faixa de vazão (tubo de 25 mm):
 - Mín.: 0,8 l/min
 - Máx.: 132 l/min
- Faixa de pressão recomendada: 0 a 17,2 bar (0 a 1.720 kPa)
- Perda de pressão: < 0,07 bar (<7 kPa)
- Fiação do sensor: dois fios subterrâneos, 0,8 mm² ou mais, até 305 m de distância do controlador
- Precisão: ± 2% da leitura
- Fonte de alimentação do sensor: 9 a 35 VCC
- Período de garantia: 2 anos
- Aprovações: o sensor possui classificação IP68, submersível

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Decodificador de sensores ICD-Sen
- Conectores à prova d'água

Sensor: **vazão**



U-WAVE-100

Altura: 5,0 cm
Comprimento: 19,0 cm
Largura: 9,5 cm

SENSOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO U-WAVE

Modelo	Descrição
U-WAVE-100	Sensor de vazão ultrassônico U-Wave, rosca fêmea de 1" (25 mm), leitura em galões dos americanos ou unidades métricas

Compatível com:



**Controladores
ACC2**
Página 120



**Controlador
ICC2**
Página 124



**Hydrowise™
Controladores**
Página 106

FLOW-CLIK™

Sensor: **vazão**

Adicione recursos de desligamento na vazão elevada a qualquer controlador de irrigação com este dispositivo simples e ajustável.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Desliga automaticamente todo o sistema na ocorrência de inundação, ajudando na proteção contra danos provenientes dessas inundações e da erosão
- Calibração em um único botão para configurar a maior taxa de vazão
- Horários e atrasos ajustáveis pelo usuário para resposta do sensor
- Compatível com controladores com alimentação CA da Hunter para diversas aplicações
- O LED de várias cores indica o status do sistema e se a vazão está dentro do limite

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Faixa de pressão recomendada: 1,5 a 15,0 bar; 150 a 1.500 kPa
- Corrente (24 VCA): 0,025 A
- Corrente de comutação: máximo de 2 A
- Cabeamento do sensor: 2 subterrâneos diretos, de 0,75 mm² ou superior, com identificação de cores ou com marcação de polaridade, até 300 m do módulo da interface
- Programação de atraso na inicialização: 0 a 300 segundos (permite a estabilização dos componentes hidráulicos do sistema e impede leituras falsas da vazão)
- Programação de período de interrupção: 5 a 60 minutos (ou opção para redefinição manual)
- Período de garantia: 5 anos

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Conectores FCT para tubos de diâmetro de 25 mm a 100 mm



Sensor e módulo Flow-Clik exibidos com conector FCT para instalação na tubulação (vendido separadamente)

Compatível com:



Conector de cabos à prova d'água
Página 147

SENSORES

FLOW-CLIK	
Modelo	Descrição
FLOW-CLIK	Kit padrão para todos os controladores de 24 VCA. Inclui sensor módulo de interface. O sensor exige o FCT para instalação do tubo.

OPÇÃO INSTALADA DO USUÁRIO NECESSÁRIA (ESPECIFICAR SEPARADAMENTE)	
Modelo	Descrição
FCT-100	Receptáculo em 'T' de 40 sensores programados de 1" (25 mm)
FCT-150	Receptáculo em 'T' de 40 sensores programados de 1½" (40 mm)
FCT-158	Receptáculo em 'T' de 80 sensores programados de 1½" (40 mm)
FCT-200	Receptáculo em 'T' de 40 sensores programados de 2" (50 mm)
FCT-208	Receptáculo em 'T' de 80 sensores programados de 2" (50 mm)
FCT-300	Receptáculo em 'T' de 40 sensores programados de 3" (80 mm)
FCT-308	Receptáculo em 'T' de 80 sensores programados de 3" (80 mm)
FCT-400	Receptáculo em 'T' de 40 sensores programados de 4" (100 mm)

ADAPTADORES BSP PARA CONECTORES FCT	
Diâmetro	Modelo
1" (25 mm)	795700
1½" (40 mm)	795800
2" (50 mm)	241400
3" (80 mm)	477800

Diâmetro do tubo	FAIXA DE VAZÃO			
	Faixa operacional		Máximo sugerido*	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
	l/min	m ³ /h	l/min	m ³ /h
1" (25 mm)	7,6	0,45	64	3,84
1½" (40 mm)	19,0	1,14	132	8,0
2" (50 mm)	37,8	2,26	208	12,5
3" (80 mm)	106,0	6,36	450	27,0
4" (100 mm)	129,0	7,74	750	45,0

Observações:

* A boa prática de design estabelece que a velocidade máxima não deve ultrapassar 1,5 m/s. A velocidade máxima sugerida é baseada no tubo plástico IPS de classe 200.

FLOW-SYNC™

Esse sensor de vazão econômico foi projetado para uso com os controladores comerciais.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Sensor de vazão de fácil inserção para medição e reação a condições de vazão em tempo real
- Permite o monitoramento da vazão no nível do setor para reação a condições de vazão elevada ou reduzida, ajudando na proteção contra danos provocados por inundações ou erosão
- Compatível com os controladores Hunter ACC2, MCC, ICC2 e os antigos ACC e I-Core™ e também com os decodificadores dos sensores ICD-SEN
- Fácil conexão de até 300 m do controlador ou do decodificador do sensor
- O sensor é pré-calibrado para fator K e compensação com base no tamanho do tubo, permitindo rápida configuração e programação dentro do controlador

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Faixa de pressão recomendada: 1,5 a 15,0 bar; 150 a 1.500 kPa
- Perda de pressão: < 0,009 bar; 0,9 kPa
- Cabeamento do sensor: 2 subterrâneos diretos, de 0,75 mm² ou superior, com identificação de cores ou com marcação de polaridade, até 300 m do controlador
- Período de garantia: 5 anos

Sensor: **vazão**

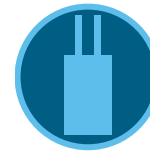


Medidor de vazão do tipo rotor; exige conector FCT para instalação na tubulação (compre separado)

Compatível com:



**Controladores
ACC2**
Página 120



**Decodificador
ICD-SEN**
Página 140



**Controlador
ICC2**
Página 124

FLOW-SYNC

Modelo	Descrição
HFS	Sensor Flow-Sync da Hunter para uso com controladores ACC2, MCC, ICC2 e os antigos controladores ACC e I-Core, decodificadores de sensores ICD-SEN

OPÇÃO INSTALADA PELO USUÁRIO NECESSÁRIA (ESPECIFICAR SEPARADAMENTE)

Modelo	Descrição
FCT-100	Receptáculo em 'T' de 40 sensores programados de 1" (25 mm)
FCT-150	Receptáculo em 'T' de 40 sensores programados de 1½" (40 mm)
FCT-158	Receptáculo em 'T' de 80 sensores programados de 1½" (40 mm)
FCT-200	Receptáculo em 'T' de 40 sensores programados de 2" (50 mm)
FCT-208	Receptáculo em 'T' de 80 sensores programados de 2" (50 mm)
FCT-300	Receptáculo em 'T' de 40 sensores programados de 3" (80 mm)
FCT-308	Receptáculo em 'T' de 80 sensores programados de 3" (80 mm)
FCT-400	Receptáculo em 'T' de 40 sensores programados de 4" (100 mm)

ADAPTADORES BSP PARA CONECTORES FCT

Diâmetro	Modelo
1" (25 mm)	795700
1½" (40 mm)	795800
2" (50 mm)	241400
3" (80 mm)	477800

FAIXA DE VAZÃO

Diâmetro do tubo	Faixa operacional			
	Mínimo	Máximo sugerido*	Mínimo	Máximo sugerido*
	l/min	m ³ /h	l/min	m ³ /h
1" (25 mm)	7,6	0,45	64	3,84
1½" (40 mm)	19,0	1,14	132	8,0
2" (50 mm)	37,8	2,26	208	12,5
3" (80 mm)	106,0	6,36	450	27,0
4" (100 mm)	129,0	7,74	750	45,0

Observações:

* A boa prática de design estabelece que a velocidade máxima não deve ultrapassar 1,5 m/s. A velocidade máxima sugerida é baseada no tubo plástico IPS de classe 200.

WFS

Use este sensor para adaptar a vazão aos sistemas atuais que atravessam o asfalto, o concreto ou outras áreas de paisagismo.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- O sensor de vazão sem fio economiza tempo, material e mão de obra
- Sensor de vazão de fácil inserção para monitoramento e reação a condições de vazão em tempo real
- Permite o monitoramento da vazão no nível do setor para reação a condições de vazão elevada ou reduzida, ajudando na proteção contra desperdícios e danos provocados por vazamentos
- Compatível com os controladores ACC2, MCC, ICC2 e ACC e I-Core™ da Hunter
- O sensor é pré-calibrado para fator K e compensação com base no tamanho do tubo, permitindo rápida configuração e programação dentro do controlador
- O LED de várias cores no receptor indica a devida comunicação com o transmissor e a carga restante da bateria

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Faixa de pressão recomendada: 0 a 15,0 bar (0 a 1.500 kPa)
- Perda de pressão: < 0,009 bar; 0,9 kPa
- Distância máxima entre o sensor e o receptor: 152 m
- Frequência de operação: 868 MHz
- Aprovado pela FCC e CE
- Período de garantia: 5 anos

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Conector em T FCT para instalação na tubulação

Sensor: **vazão**



Transmissor WFS

Altura: 14,0 cm
Diâmetro: 11,0 cm

Sensor WFS

Altura: 10,0 cm
Diâmetro: 6,0 cm

Receptor WFS

Altura: 13,0 cm
Largura: 7,6 cm
Profundidade: 4,0 cm

Compatível com:



Controladores ACC2
Página 120



Controlador ICC2
Página 124

SENSOR DE VAZÃO SEM FIO	
Modelo	Descrição
WFS-INT	Kit do sensor de vazão sem fio (internacional, 868 MHz)
WFS-T-INT	Somente o transmissor do kit do sensor de vazão sem fio (internacional, 868 MHz)
WFS-R-INT	Somente o receptor do kit do sensor de vazão sem fio (internacional, 868 MHz)
WFS-ALKBATT	Bateria alcalina do sensor de vazão sem fio com gaiola

OPÇÃO INSTALADA PELO USUÁRIO NECESSÁRIA (ESPECIFICAR SEPARADAMENTE)	
Modelo	Descrição
FCT-100	Receptáculo em 'T' de 40 sensores (branco) programados de 1" (25 mm)
FCT-150	Receptáculo em 'T' de 40 sensores (branco) programados de 1½" (40 mm)
FCT-158	Receptáculo em 'T' de 80 sensores (cinza) programados de 1½" (40 mm)
FCT-200	Receptáculo em 'T' de 40 sensores (branco) programados de 2" (50 mm)
FCT-208	Receptáculo em 'T' de 80 sensores (cinza) programados de 2" (50 mm)
FCT-300	Receptáculo em 'T' de 40 sensores (branco) programados de 3" (80 mm)
FCT-308	Receptáculo em 'T' de 80 sensores (cinza) programados de 3" (80 mm)
FCT-400	Receptáculo em 'T' de 40 sensores (branco) programados de 4" (100 mm)

Diâmetro do sensor de vazão sem fio	FAIXA DE VAZÃO			
	Faixa operacional		Máx sugerido*	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
1" (25 mm)	7,6 l/min	0,45 m³/h	64 l/min	3,84 m³/h
1½" (40 mm)	19,0	1,14	132	8,0
2" (50 mm)	37,8	2,26	208	12,5
3" (80 mm)	106	6,36	450	27,0
4" (100 mm)	129	7,74	750	45,0

Observações:

* As práticas recomendadas de projeto estabelecem que a velocidade máxima não deve ultrapassar 1,5 m/s. A vazão máxima sugerida é baseada no tubo plástico IPS de Classe 200.



MICRO





SOLUÇÕES DE MICROIRRIGAÇÃO

Do ultradurável tubo gotejador da Hunter ao nosso inovador sistema de irrigação da zona de raiz, as soluções para microirrigação da Hunter foram projetadas para aplicar água de maneira eficiente e precisa onde for necessário. Use o tabela abaixo para escolher a combinação de produtos mais adequada para sua aplicação e seu tipo de planta.

GUIA DE MICRO APLICAÇÕES COMUNS

APLICAÇÃO	PROJETO PADRÃO	PROJETO AVANÇADO
ÁRVORES 	MLD, emissores, micro sprays, HDL	HDL-COP, Eco-Wrap™, tubos de subida IH, RZWS
COMBINAÇÕES DE PLANTAS 	MLD, micro sprays, HDL, PLD, emissores de saída única	HDL-COP, emissores de saída única, Eco-Wrap
ÁREAS EM DECLIVE 	MLD, micro sprays, HDL-PC, HDL-R, emissores, RZB	HDL-CV, Eco-Mat™, Eco-Wrap, HDL-COP, tubos de subida IH, RZWS
GRAMA 	HDL-COP	Eco-Wrap, Eco-Mat
SUBSUPERFÍCIE 	HDL-COP	Eco-Wrap, Eco-Mat
PLANTAS ESPALHADAS 	Emissores	Tubos de subida IH
PLANTIO DENSO 	Micro sprays, HDL, PLD	HDL-COP, Eco-Wrap, Eco-Mat
TELHADOS VERDES 	Eco-Mat, Eco-Wrap	Eco-Mat, Eco-Wrap
PLANTAS EM VASOS 	Emissores de saída única, micro sprays	MLD
ÁGUA RESIDUAL 	MLD, micro sprays, emissores	HDL-R, tubos de subida IH, RZWS

KITS DE CONTROLE DE SETORES

FUNÇÕES AVANÇADAS

PCZ

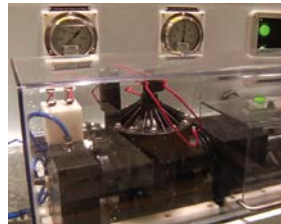


PRINCIPAIS RECURSOS

PCZ

PRÉ-MONTADO PARA ECONOMIZAR TEMPO	●
INSTALAÇÃO SOBRE O SOLO	
MECANISMO FILTER SENTRY™	
TELA ROBUSTA DE AÇO INOXIDÁVEL	●
REGULADOR SENNINGER™ CONCEITUADO	●
VÁLVULAS 100% TESTADAS COM ÁGUA	●
REGULADORES 100% TESTADOS COM ÁGUA	●
BAIXA PERDA DE ATRITO	●
COMPONENTES RECICLADOS	●
CAPACIDADE DE FILTRAGEM DO DISCO	
OPÇÃO DE VAZÃO MAIS ALTA (100 GPM)	
CONTROLE DE VAZÃO	●
APLICAÇÃO	Residencial
GARANTIA	2 anos

CONFIABILIDADE TOTAL



Todas as válvulas Hunter são testadas com água para verificar sua confiabilidade, durabilidade e desempenho.

FILTRO RESISTENTE



Todos os filtros da Hunter trazem uma tela de aço inoxidável e baixa perda de pressão. Os corpos dos filtros de 1/2" (40 mm) e 2" (50 mm) têm tamanhos de malha 80 (180 microns), malha 120 (125 microns) e malha 150 (100 microns) com um filtro de disco de malha 120 (125 microns).

MÁXIMA PRATICIDADE



Os kits são pré-montados para economizar tempo e mão de obra em campo. Com design bem compacto, eles maximizam o espaço na caixa de válvulas.

REGULAGEM PRECISA



Os reguladores da Senninger são os mais confiáveis do mercado. Cada regulador é testado com água antes de sair da fábrica para garantir anos de vida útil em campo.

PCZ

Faça instalações de maneira simples e rápida usando esse kit robusto e pré-montado, com filtragem em aço inoxidável e regulagem de pressão.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Montado na fábrica para instalação rápida e simples
- Válvulas 100% testadas com água para garantir a operação segura
- O regulador Senninger oferece regulagem precisa para impedir alta pressão no sistema
- Tela de aço inoxidável de 150 mesh (100 microns) para filtragem confiável por muitos anos

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Alavanca de identificação de água residual para PCZ-101 (P/N 269205)

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Regulagem de pressão: 1,7 ou 2,8 bar; 170 ou 280 kPa
- Vazão: 2 a 55 l/min
- Pressão operacional: 1,4 a 8,0 bar; 140 a 800 kPa
- Temperatura de funcionamento: até 66 °C
- Tela de aço inoxidável de 150 mesh (100 microns)

ESPECIFICAÇÕES DE FUNCIONAMENTO DO SOLENOIDE

- Solenoide de 24 VCA de alta resistência
 - Corrente de partida de 350 mA, corrente de retenção de 190 mA, 60 Hz
 - Corrente de partida de 370 mA, corrente de retenção de 210 mA, 50 Hz
- Período de garantia: 2 anos



PCZ-101

Altura: 18 cm

Largura: 7 cm

Comprimento: 26 cm

Entrada BSP de 1" (25 mm) x saída de 3/4"

PCZ-101 instalado



KITS DE CONTROLE DE SETOR DE GOTEJAMENTO

Modelo	Descrição
PCZ-101-25-B	Válvula de controle de vazão PGV de 1" (25 mm) com HFR; regulador de 1,7 bar (170 kPa), saída de 3/4"
PCZ-101-40-B	Válvula de controle de vazão PGV de 1" (25 mm) com HFR; regulador de 2,8 bar (280 kPa), saída de 3/4"

KITS DE ZONA DE CONTROLE PCZ: REQUISITOS DE PRESSÃO COM BASE NA VAZÃO

Vazão do sistema		PCZ-101-25-B (saída de 1,7 bar/170 kPa)		PCZ-101-40-B (saída de 2,8 bar/280 kPa)	
		bar	kPa	bar	kPa
		Pressão de entrada necessária para atingir a pressão de saída desejada			
l/min	m³/h				
1,9	0,14	2,3	234	2,8	283
3,8	0,28	2,3	235	2,0	290
19,0	1,14	2,3	234	3,1	310
37,8	2,27	2,6	255	3,6	358
56,8	3,41	2,8	283	4,1	407

FILTROS E REGULADORES DE FILTROS

Opção por filtros e reguladores de filtros reforçados para obter o melhor desempenho.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- HFR-075 (regulador de filtro da Hunter)
 - O filtro e o regulador compactos e completos minimizam o espaço necessário na caixa de válvulas
 - O regulador Senninger oferece regulação precisa para impedir alta pressão no sistema
 - Tela de aço inoxidável de 150 mesh (100 microns) para filtragem confiável por muitos anos
 - Pressão operacional: até 8 bar (800 kPa)
 - A vasta faixa de vazão atende à maioria das aplicações de gotejamento
 - Período de garantia: 2 anos
- Filtro HY de ¾"
- Tela de aço inoxidável de 150 mesh (100 microns) para filtragem confiável por muitos anos
- Pressão operacional: até 8 bar (800 kPa)
- Período de garantia: 2 anos
- Filtro HY de 1", 1½" e 2" (25 mm, 40 mm e 50 mm)
 - Corpo de polipropileno com reforço de fibra de vidro para maior resistência e durabilidade
 - Tipo de filtro: filtro de disco, 120 mesh (125 microns)
 - Pressão operacional: até 10 bar (1.000 kPa)
 - A filtragem com disco grande proporciona maior vida útil entre as limpezas
 - Período de garantia: 2 anos



HFR-075

Altura: 18 cm
Largura: 7 cm
Profundidade: 16 cm
Entrada de ¾" x saída de ¾"



HY-075

HY-100

Altura: 15 cm
Largura: 7 cm
Profundidade: 13 cm



HY-151

Altura: 23 cm
Largura: 13 cm
Profundidade: 23 cm



HY-201

Altura: 31 cm
Largura: 18 cm
Comprimento: 30 cm

FILTROS HUNTER

Modelo	Descrição
HFR-075-25	Regulador de filtro, entrada/saída de ¾", 1,7 bar; 170 kPa
HFR-075-40	Regulador de filtro, entrada/saída de ¾", 2,8 bar; 280 kPa
HY-075	Filtro em tela de ¾" com entrada/saída de ¾"
HY-100-D-BSP	Filtro de disco BSP de 1" (25 mm), 10 bar; 1.000 kPa
HY-151-D-BSP	Filtro de disco BSP de 1½" (40 mm), 10 bar; 1.000 kPa
HY-201-D-BSP	Filtro de disco BSP de 2" (50 mm), 10 bar; 1.000 kPa

REGULADORES DE PRESSÃO SENNINGER™

Opte pelos reguladores de pressão mais uniformes e confiáveis do setor.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Mantenha a uniformidade da pressão de saída pré-definida, para impedir que os componentes do sistema sofram danos
- 100% testado com água para garantir a precisão e a operação segura
- Instale acima ou abaixo do solo de acordo com a necessidade do projeto
- A construção antivandalismo proporciona confiança e durabilidade
- O baixíssimo nível de histerese e de perda de atrito ajuda a manter uma regulagem precisa
- Sem peças externas de metal para obter uma excelente resistência à corrosão

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- PRL (3/4"):
 - Faixa de vazão: 2 a 30 l/min
 - Pressão máxima de entrada*: 6,9 a 8,3 bar; 690 a 830 kPa
- PRLG:
 - Faixa de vazão: 2 a 27 l/min
 - Pressão máxima de entrada*: 8,3 bar; 830 kPa
- PMR-MF (3/4"):
 - Faixa de vazão: 7,5 a 75,7 l/min
 - Pressão máxima de entrada*: 6,9 a 9,0 bar; 690 a 900 kPa
- Período de garantia: 2 anos

*A pressão máxima de entrada recomendada não deve ultrapassar 5,5 bar, 550 kPa da pressão nominal do modelo



Regulador de pressão PRL

Baixa vazão

Largura: 4,8 cm

Comprimento: 11,4 cm Entrada FNPT de 3/4" x saída FNPT de 3/4"



Regulador de pressão PRLG

Baixa vazão Rosca de mangueira de 3/4"

Largura: 4,8 cm

Comprimento: 11,4 cm Entrada FNPT de 3/4" x saída FNPT de 3/4"



PMR-MF Regulador de pressão mestre

Média vazão

Largura: 6,4 cm

Comprimento: 14,0 cm

Entrada fêmea de 3/4" x saída fêmea de 3/4"

O regulador mantém a pressão de operação predefinida quando a pressão de entrada é de pelo menos 0,35 bar (35 kPa) acima da pressão de saída esperada, sem exceder a pressão máxima de operação.

USO DE PRL (3/4") PARA IRRIGAÇÃO PADRÃO DE BAIXA VAZÃO

Modelo	Pressão de saída	Entrada	Saída
PRL203F3F	1,38 bar; 138 kPa	FNPT de 3/4"	FNPT de 3/4"
PRL253F3F	1,72 bar; 172 kPa	FNPT de 3/4"	FNPT de 3/4"
PRL303F3F	2,07 bar; 207 kPa	FNPT de 3/4"	FNPT de 3/4"
PRL353F3F	2,41 bar; 241 kPa	FNPT de 3/4"	FNPT de 3/4"

PRLG (ROSCA DE 3/4")

Modelo	Pressão de saída	Entrada	Saída
PRLG253FH3MH	1,72 bar; 172 kPa	FHT de 3/4"	MHT de 3/4"

PMR-MF (3/4")

Modelo	Pressão	Entrada	Saída
PMR20MF3F3FV	1,38 bar; 138 kPa	3/4" NPT	3/4" NPT
PMR25MF3F3FV	1,72 bar; 172 kPa	3/4" NPT	3/4" NPT
PMR30MF3F3FV	2,07 bar; 207 kPa	3/4" NPT	3/4" NPT
PMR40MF3F3FV	2,76 bar; 276 kPa	3/4" NPT	3/4" NPT
PMR50MF3F3FV	3,45 bar; 345 kPa	3/4" NPT	3/4" NPT

TUBO GOTEJADOR SISTEMAS

As soluções de gotejamento ultraduráveis da Hunter são de fácil instalação e oferecem a maior longevidade no campo. O HDL e o PLD trabalham de forma eficiente e eficaz, para o menor consumo de água possível e para manter o crescimento das plantas.

1 A rede de tubos gotejadores é uma prática de instalação comum na superfície ou no subsolo. O estabelecimento uniforme das laterais em áreas de plantio densas proporciona uma abordagem rápida e simples para irrigar o local.

2 A disposição do tubo gotejador passando por uma série de plantas é um método de irrigação aceitável e confiável. É importante que o tubo tenha pontos de emissão próximos ou ao redor de cada planta.

3 Caixa multiuso:

- abertura de 25 cm x 18 cm
- Tampas com cinco opções de cores

4 Kit de zona de controle:

- Montado na fábrica para instalação rápida e simples
- Kits de baixa, média e alta vazão

5 PLD/HDL:

- Todas as versões realizam a compensação da pressão
- Opções de válvula antidreno disponíveis

6 Conectores:

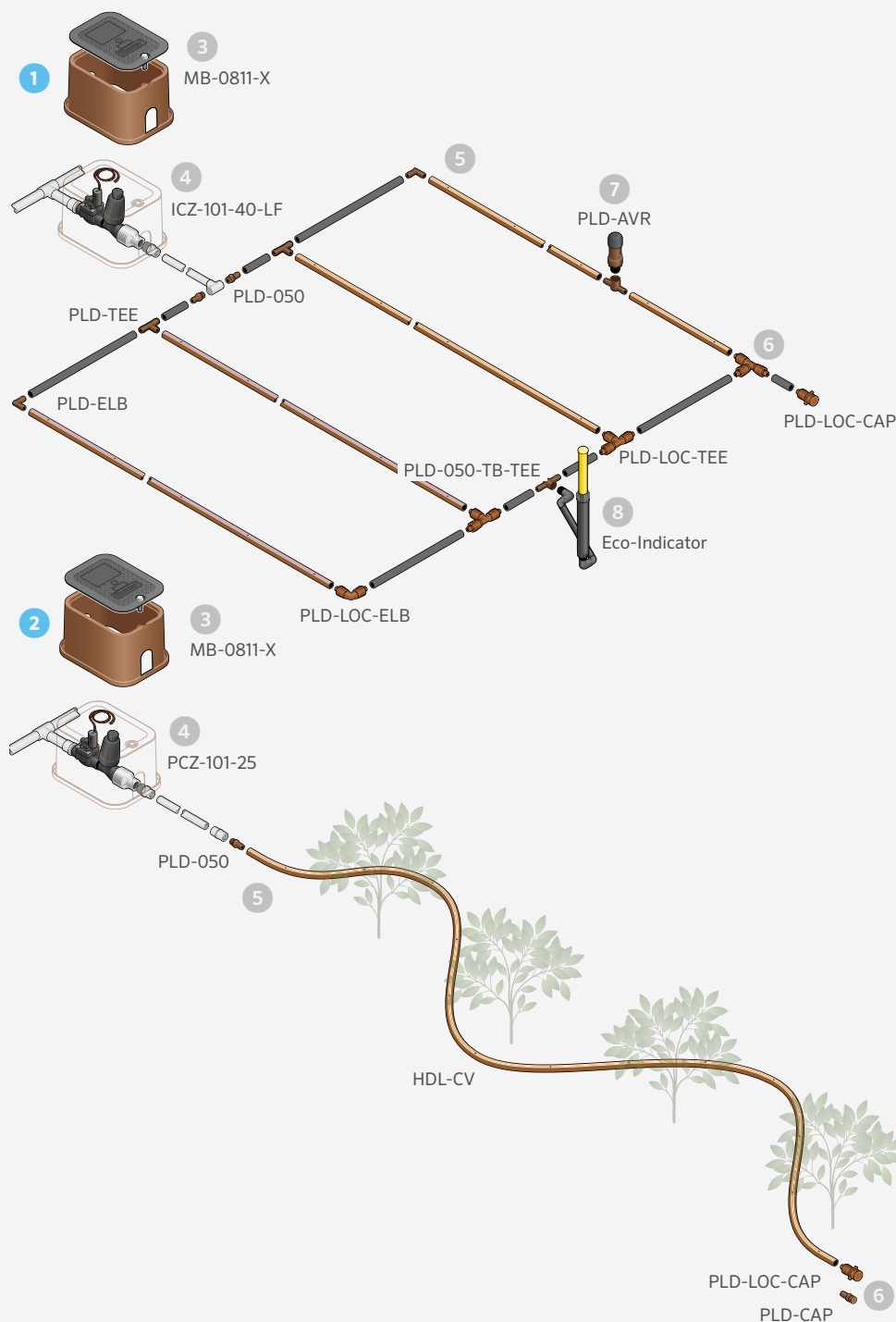
- A barbela dupla prende bem os conectores
- Os conectores LOC podem ser reutilizados

7 Válvula de alívio de ar/vácuo:

- Ajuda a impedir golpes de ariete e colapso da tubulação
- Use nos pontos altos da zona

8 Eco-Indicador:

- Sobe a 0,85 bar; 85 kPa e indica o funcionamento do sistema
- Revela quando a pressão do sistema cai muito



HDL-PC (16 MM)

Maximize a longevidade do sistema de gotejamento com construção robusta de materiais e emissores com compensação de pressão para a maioria das aplicações de paisagismo.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Os emissores com compensação de pressão garantem uniformidade da vazão e da cobertura
- As faixas de cores permitem fácil identificação da vazão
- A resistência contra UV permite maior longevidade do produto
- Um grande reservatório de saída e a parede elevada impedem a entrada de detritos e raízes no emissor
- As válvulas antidreno mantêm a linha carregada a até 2 m e impedem a drenagem em pontos baixos
- O projeto proprietário do emissor com vários filtros de entrada e um amplo labirinto turbulento proporciona maior tolerância a detritos
- Use com conexões PLD-LOC ou PLD farpadas de 16 mm

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

- Taxas de vazão disponíveis: 2,4 e 3,8 l/h
- Espaçamento disponível entre emissores: 30 cm, 45 cm
- Dimensões do tubo: 16,2 mm x 13,8 mm (diâmetro externo/interno)
- Espessura da parede: 1,2 mm

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Faixa de operação: 1 a 4,2 bar; 100 a 420 kPa
- Filtragem mínima: 120 mesh (125 microns)
- Certificado com o selo de qualidade SASO
- Período de garantia: 5 anos (mais 2 anos para rachaduras causadas pelo estresse ambiental)



HDL-PC



HDL-PC instalado



CÓDIGO DE CORES DA LINHA DE GOTEJAMENTO DA HUNTER

COR DA FAIXA

- 3,8 l/h - Preto
- 2,4 l/h - Cinza

COR DA TUBULAÇÃO

- HDL-PC — Tubulação marrom claro com compensação de pressão

HDL-PC

Modelo	Fluxo	Espaçamento	Duração
HDL-24-30-400-PC	2,4 l/h	30 cm	400 m
HDL-24-45-400-PC		45 cm	400 m
HDL-38-30-400-PC	3,8 l/h	30 cm	400 m
HDL-38-45-400-PC		45 cm	400 m

EXTENSÕES MÁXIMAS (M)

HDL-PC: 2,4 l/h			HDL-PC: 3,8 l/h		
Pressão (bar; kPa)	Espaçamento entre emissores (cm)		Pressão (bar; kPa)	Espaçamento entre emissores (cm)	
	30	45		30	45
1,0; 100	71	96	1,0; 100	52	72
2,0; 200	104	142	2,0; 200	77	106
3,0; 300	124	170	3,0; 300	92	126
4,0; 400	140	190	4,0; 400	103	144

Compatível com:



Sensor Soil-Clik™
Página 157



Eco-Indicador
Página 183



Conectores PLD
Página 179

LDL-PC (16 MM)

Sistema de tubo gotejador com compensação de pressão projetado para precisão e desempenho ideal em aplicações de paisagismo.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Os emissores com compensação de pressão garantem uniformidade da vazão e da cobertura
- A faixa de identificação por cores permite fácil identificação da vazão
- A resistência contra UV permite maior longevidade do produto
- Um grande reservatório de saída e a parede elevada impedem a entrada de detritos e raízes no emissor
- As válvulas antidreno mantêm a linha carregada a até 2 m e impedem a drenagem em pontos baixos
- O projeto proprietário do emissor com vários filtros de entrada e um amplo labirinto turbulento proporciona maior tolerância a detritos
- Use com conexões PLD-LOC ou PLD farpadas de 16 mm

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

- Taxas de vazão disponíveis: 2,4 e 3,8 l/h
- Espaçamento disponível entre emissores: 30 cm, 45 cm
- Dimensões do tubo: 15,8 mm x 13,8 mm (diâmetro externo/interno)
- Espessura da parede: 1,0 mm

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Faixa de operação: 1 a 4,2 bar; 100 a 420 kPa
- Filtragem mínima: 120 mesh (125 microns)
- Período de garantia: 5 anos

HDL-PC			
Modelo	Fluxo	Espaçamento	Duração
LDL-24-30-400-PC	2,4 l/h	30 cm	400 m
LDL-24-45-400-PC		45 cm	400 m
LDL-38-30-400-PC	3,8 l/h	30 cm	400 m
LDL-38-45-400-PC		45 cm	400 m

EXTENSÕES MÁXIMAS (M)

LDL-PC: 2,4 l/h			LDL-PC: 3,8 l/h		
Pressão (bar; kPa)	Espaçamento entre emissores (cm)		Pressão (bar; kPa)	Espaçamento entre emissores (cm)	
	30	45		30	45
1,0; 100	71	96	1,0; 100	52	72
2,0; 200	104	142	2,0; 200	77	106
3,0; 300	124	170	3,0; 300	92	126
4,0; 400	140	190	4,0; 400	103	144

Disponível em locais selecionados.
Entre em contato com o gerente da sua área para mais informações.



LDL-PC



LDL-PC instalado



CÓDIGO DE CORES DA LINHA DE GOTEJAMENTO DA HUNTER

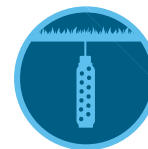
COR DA FAIXA

- 3,8 l/h - Preto
- 2,4 l/h - Cinza

COR DA TUBULAÇÃO

- HDL-PC — Tubulação marrom claro com compensação de pressão

Compatível com:



Sensor Soil-Clik™
Página 157



Eco-Indicator
Página 183



Conectores PLD
Página 179

HDL-CV (17 MM)

Aumente a eficiência do sistema de gotejamento com compensação de pressão, faixas de indicação de vazão e altura de retenção de 1,8 m

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Emissores com compensação de pressão para uniformidade da vazão e da cobertura
- A válvula de retenção antidreno (CV-ND) impede a criação de poças em pontos baixos e permite a abertura/fechamento simultâneo dos emissores para maior eficiência do sistema
- A altura de retenção de 1,8 m minimiza a drenagem e o desperdício do sistema
- O recurso antirrefluxo impede a entrada de resíduos no emissor no desligamento do sistema
- As faixas de cores permitem fácil identificação da vazão
- A resistência contra UV permite mais longevidade ao produto
- Os rolos envolvidos em plástico mantêm-se intactos agilizando e simplificando a instalação
- Maior tolerância a detritos proporcionada pelo projeto proprietário do emissor, com vários filtros de entrada, um grande emaranhado de labirintos e um vasto reservatório de saída

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

- Taxas de vazão disponíveis: 1,5, 2,1 e 3,4 l/h
- Espaçamento disponível entre emissores: 30 cm, 45 cm e 60 cm
- Dimensões dos tubos: 16,76 mm x 14,22 mm (diâmetro externo/interno)
- Espessura da parede: 1,2 mm

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Faixa de operação: 1 a 4,2 bar; 100 a 420 kPa
- Filtragem mínima: 120 mesh (125 microns)
- Período de garantia: 5 anos (mais 2 anos para rachaduras causadas pelo estresse ambiental)

HDL-CV				
Modelo	Fluxo	Espaçamento	Duração	
HDL-04-12-250-CV	1,5 l/h	30 cm	75 m	
HDL-04-12-1K-CV			300 m	
HDL-04-18-250-CV		45 cm	75 m	
HDL-04-18-1K-CV			300 m	
HDL-06-12-100-CV	2,1 l/h	30 cm	30 m	
HDL-06-12-250-CV			75 m	
HDL-06-12-500-CV			150 m	
HDL-06-12-1K-CV		300 m		
HDL-06-18-250-CV		45 cm	75 m	
HDL-06-18-1K-CV			300 m	
HDL-06-24-250-CV			75 m	
HDL-09-12-100-CV		3,4 l/h	30 cm	30 m
HDL-09-12-250-CV				75 m
HDL-09-12-500-CV				150 m
HDL-09-12-1K-CV	300 m			
HDL-09-18-250-CV	45 cm		75 m	
HDL-09-18-1K-CV			300 m	
HDL-09-24-250-CV			75 m	



HDL-CV



Rolo com película aderente



CÓDIGO DE CORES DA LINHA DE GOTEJAMENTO DA HUNTER

COR DA FAIXA

- 3,4 l/h — Preto
- 2,1 l/h — Cinza
- 1,5 l/h — Bege

COR DA TUBULAÇÃO

- HDL-CV — Tubulação marrom escuro, compensação de pressão com válvula antidreno

Compatível com:



Sensor Soil-Clik™
Página 157



Eco-Indicator
Página 183



Conectores PLD
Página 179

HDL-PC E HDL-R (17 MM)

Maximize a longevidade do sistema de gotejamento empregando materiais robustos na construção e a compensação de pressão, nas aplicações padrão e com água residual.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Emissores com compensação de pressão para uniformidade da vazão e da cobertura
- As faixas de cores permitem fácil identificação da vazão
- A resistência contra UV permite maior longevidade do produto
- Os rolos envolvidos em plástico mantêm-se intactos agilizando e simplificando a instalação
- Maior tolerância a detritos proporcionada pelo projeto proprietário do emissor com vários filtros de entrada, um grande emaranhado de labirintos e um vasto reservatório de saída
- Produto para água residual (HDL-R) identificado por faixas roxas ajuda na identificação visual no uso de água não potável

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

- Taxas de vazão disponíveis: 2,1 e 3,4 l/h
- Espaçamento disponível entre emissores: 30 cm, 45 cm e 60 cm
- Dimensões dos tubos: 16,76 mm x 14,22 mm (diâmetro externo/interno)
- Espessura da parede: 1,2 mm

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Faixa de operação: 1 a 4,2 bar; 100 a 420 kPa
- Filtragem mínima: 120 mesh (125 microns)
- Período de garantia: 5 anos (mais 2 anos para rachaduras causadas pelo estresse ambiental)

HDL-PC			
Modelo	Fluxo	Espaçamento	Duração
HDL-06-12-250-PC	2,1 l/h	30 cm	75 m
HDL-06-12-500-PC			150 m
HDL-06-18-250-PC	3,4 l/h	45 cm	75 m
HDL-09-12-250-PC			150 m
HDL-09-12-500-PC	3,4 l/h	45 cm	75 m
HDL-09-18-250-PC			150 m

HDL-R			
Modelo	Fluxo	Espaçamento	Duração
HDL-06-12-250-R	2,1 l/h	30 cm	75 m
HDL-06-12-1K-R			300 m
HDL-06-18-250-R		45 cm	75 m
HDL-06-18-1K-R			300 m
HDL-09-12-250-R	3,4 l/h	30 cm	75 m
HDL-09-12-1K-R			300 m
HDL-09-18-250-R		45 cm	75 m
HDL-09-18-1K-R			300 m



HDL-PC



HDL-R (águas residuais)

Cor opcional para fontes de águas residuais, disponível apenas em 17 mm.



CÓDIGO DE CORES DA LINHA DE GOTEJAMENTO DA HUNTER

COR DA FAIXA

- 3,4 l/h - Preto
- 2,1 l/h - Cinza
- Água residual - Roxa

COR DA TUBULAÇÃO

- HDL-PC — Tubulação marrom claro com compensação de pressão
- HDL-R — Tubulação marrom claro com faixa roxa, com compensação de pressão, para água residual

Consulte a **página 211** para ver a tabela de extensões máximas.

Compatível com:



Sensor Soil-Clik™
Página 157



Eco-Indicator
Página 183



Conectores PLD
Página 179

HDL-BLNK (17 MM)

O tubo sem emissores HDL, resistente a raios UV é um item útil em qualquer sistema de gotejamento.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- A resistência contra UV permite maior longevidade do produto
- Os rolos envolvidos em plástico mantêm-se intactos agilizando e simplificando a instalação
- Aceita o Hunter PLD-LOC e conectores do tipo espigão de 17 mm para facilitar a conexão
- A tubulação com tonalidade de terra evita pontos brilhantes na área paisagística
- Listras roxas para aplicações com água residual

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

- Dimensões dos tubos: 16,76 mm x 14,22 mm (diâmetro externo/interno)
- Espessura da parede: 1,2 mm

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Faixa de operação: até 4,2 bar (420 kPa)
- Período de garantia: 5 anos (mais 2 anos para rachaduras causadas pelo estresse ambiental)



HDL-BLNK



HDL-BLNK-R

HDL-BLNK			
Modelo	Fluxo	Espaçamento	Duração
HDL-BLNK-100	Tubulação sem emissores		30 m
HDL-BLNK-250			75 m
HDL-BLNK-500			150 m
HDL-BLNK-1K			300 m
HDL-BLNK-500-R	Tubulação sem emissores (água residual)		150 m

HDL-COP (16 MM)

Minimize o risco de penetração de raízes adicionando cobre aos tubos de gotejamento da Hunter, líderes de mercado.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Os emissores com infusão de óxido de cobre (Cu₂O) proporcionam proteção tripla contra a invasão de raízes
- Solução duradoura, segura e sem infiltração
- Emissores de válvulas antidreno (CV) de drenagem lenta impedem a criação de poças em pontos baixos e aumentam a eficiência do sistema
- Emissores com compensação de pressão proporcionam uniformidade da vazão em toda a extensão da cobertura
- O recurso antirrefluxo impede a entrada de resíduos nos emissores
- As faixas diferenciadas por cores facilitam a identificação da vazão
- A resistência contra UV permite maior longevidade do produto
- Os rolos envolvidos em plástico mantêm-se intactos agilizando e simplificando a instalação
- Os vários filtros de entrada presentes no emissor e um grande emaranhado de labirintos proporcionam maior tolerância a detritos
- O reservatório grande de saída e a parede elevada impedem a entrada de resíduos e raízes no emissor

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

- Espaçamento entre emissores: 30 cm, 45 cm
- Dimensões do tubo: 16,2 mm x 13,8 mm (diâmetro externo/interno)
- Espessura da parede: 1,2 mm
- Diafragma: silicone

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Taxas de vazão disponíveis: 2,1 e 3,4 l/h
- Faixa de operação: 1,0 a 4,2 bar; 100 a 420 kPa
- Filtragem mínima: 120 mesh (125 microns)
- Período de garantia: 5 anos (mais 2 anos para rachaduras causadas pelo estresse ambiental)
- Não há garantia contra penetração de raízes

HDL-COP			
Modelo	Fluxo	Espaçamento	Duração
HDL-22-30-400-COP	2,1 l/h	30 cm	400 m
HDL-22-30-100-COP			100 m
HDL-22-45-400-COP		45 cm	400 m
HDL-22-45-100-COP			100 m
HDL-34-30-400-COP	3,4 l/h	30 cm	400 m
HDL-34-30-100-COP			100 m
HDL-34-45-400-COP		45 cm	400 m
HDL-34-45-100-COP			100 m

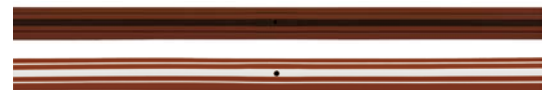
Observação: embora o uso do cobre não elimine por completo o risco de penetração de raízes, foi comprovado que ajuda a preveni-lo quando combinado com uma programação de irrigação adequada.



HDL-COP



Rolo com película aderente



IDENTIFICAÇÃO POR CORES DO TUBO GOTEJADOR HUNTER

COR DA FAIXA

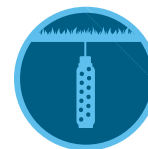
- 2,1 l/h - Cinza
- 3,4 l/h - Preto

COR DA TUBULAÇÃO

- HDL-COP - Tubulação de cobre em tonalidades de terra com compensação de pressão e válvula antidreno de drenagem lenta

Consulte a **página 211** para ver as tabelas de extensões máximas.

Compatível com:



Sensor Soil-Clik™
Página 157



Eco-Indicator
Página 183



Conectores PLD
Página 179

CONECTORES ESPIGÃO PLD (16 MM)

Garanta maior retenção com uma construção robusta com acetal

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- O material em acetal proporciona conexões seguras
- A barbela dupla remove a necessidade de abraçadeiras

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

- Use com PLD ou outro tubo gotejador de 16 mm

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Faixa de pressão: até 7 bar, 700 kPa
- Período de garantia: 1 ano



PLD-CPL-16

Barbela de 16 mm x barbela



PLD-050-16

MPT de ½" (12 mm) x barbela de 16 mm



PLD-ELB-16

Barbela de 16 mm x cotovelo de barbela



PLD-TEE-16

Barbela de 16 mm x tê de barbela



PLD-BV-16

Válvula esférica de 16 mm, espigão x espigão



PLD-075-16

MPT de ¾" (19 mm) x espigão de 16 mm

BARBELAS DE ENTRADA DE PLD — 16 MM

Modelo	Descrição
PLD-CPL-16	Barbela de 16 mm x barbela
PLD-050-16	MPT de ½" (12 mm) x barbela de 16 mm
PLD-ELB-16	Espigão de 16 mm x joelho com espigão
PLD-TEE-16	Barbela de 16 mm x tê de barbela
PLD-BV-16	Barbela de 16 mm x válvula esférica de barbela
PLD-075-16	MPT de ¾" (19 mm) x espigão de 16 mm

CONECTORES PLD LOC (16-18 MM)

Os conectores LOC são compatíveis com qualquer tubulação nominal e tubo gotejador de 1/2" para rapidez na instalação e simplicidade no reparo.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Polipropileno com reforço de fibra de vidro para maior durabilidade
- O método de conexão por rosca com trava proporciona conexão segura, permitindo, ao mesmo tempo, flexibilidade para manutenção e trocas no sistema

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

- Use com tubulação ou tubo gotejador de 16 a 18 mm
- Instale com anéis PLD-IAC/PLD-IAE e uma broca chata de 17,5 mm

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Faixa de pressão operacional: até 10 bar, 1.000 kPa
- Período de garantia: 2 anos



PLD-LOC-075
Rosca macho de 3/4" x vedação



PLD-LOC-050
Rosca macho de 1/2" x vedação



PLD-LOC-CAP
Tampa x vedação



PLD-LOC-ELB
Cotovelo com trava



PLD-LOC-CPL
União com trava



PLD-LOC-FHS
Adaptador fêmea giratório de 3/4" x vedação



PLD-LOC-TEE
T com trava

CONECTORES ESPIGÃO PLD (17 MM)

A construção em acetal faz dos tubos de vinil e PE a opção econômica ideal para instalação de tubos gotejadores.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- O material em acetal proporciona conexões seguras
- A barbela dupla remove a necessidade de abraçadeiras

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

- Use com HDL ou outro tubo gotejador de 17 mm
- Instale com anéis PLD-IAC/PLD-IAE e uma broca chata de 17,5 mm

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Faixa de pressão operacional: até 7 bar, 700 kPa
- Período de garantia: 1 ano



PLD-050
MPT de 1/2" (12 mm) x espigão de 17 mm



PLD-ELB
Cotovelo com barbela de 17 mm



PLD-075
MPT de 3/4" (19 mm) x espigão de 17 mm



PLD-CPL
Acomplamento interno com barbela de 17 mm



PLD-CAP
Espigão de 17 mm x MPT de 1/2" (12 mm) com tampa



PLD-075-TB-TEE
T com espigão de 17 mm x FPT de 3/4" (19 mm)



PLD-BV
Válvula de fechamento com barbela de 17 mm



PLD-TEE
Tê com barbela de 17 mm



PLD-075-TB-ELB
FPT de 3/4" (19 mm) x cotovelo com espigão de 17 mm



PLD-050-TB-TEE
FPT de 1/2" (12 mm) x Tê com espigão de 17 mm



PLD-IAC
(com anel)
Adaptador de encaixe x acoplamento de 17 mm



PLD-IAE
(com anel)
Adaptador de encaixe x cotovelo de 17 mm



PLD-CRS
Cruzeta com barbela de 17 mm

SISTEMAS SUBTERRÂNEOS

Os sistemas de irrigação por gotejamento subterrâneo podem ser extremamente efetivos para economia de água e estímulo do crescimento de raízes. A Hunter é a única fabricante que oferece três níveis de soluções de irrigação de subsolo de altíssima qualidade: tubo gotejador HDL-COP, sistema Eco-Wrap™ e sistema Eco-Mat™.

1 O Eco-Mat oferece eficiência 30% maior que qualquer outro produto de tubo gotejador para subsuperfície nua. A instalação é feita sob o solo como um cobertor d'água, pronto para as raízes absorverem o que precisam.

2 Eco-Wrap oferece resistência contra penetração de raízes, além de melhorar a ação e a eficiência da absorção do sistema. O Eco-Wrap combina a qualidade do HDL com as propriedades de absorção do flocos de polietileno.

3 Conector de entrada:

- PVC (para estabilidade) ou polietileno
- Monte com conectores LOC ou de 17 mm

4 Caixa multiuso:

- abertura de 25 cm x 18 cm
- Tampas com cinco opções de cores

5 Kit de setor de controle:

- Montado na fábrica para instalação rápida e simples
- Kits de baixa, média e alta vazão

6 Válvula de alívio de ar/vácuo:

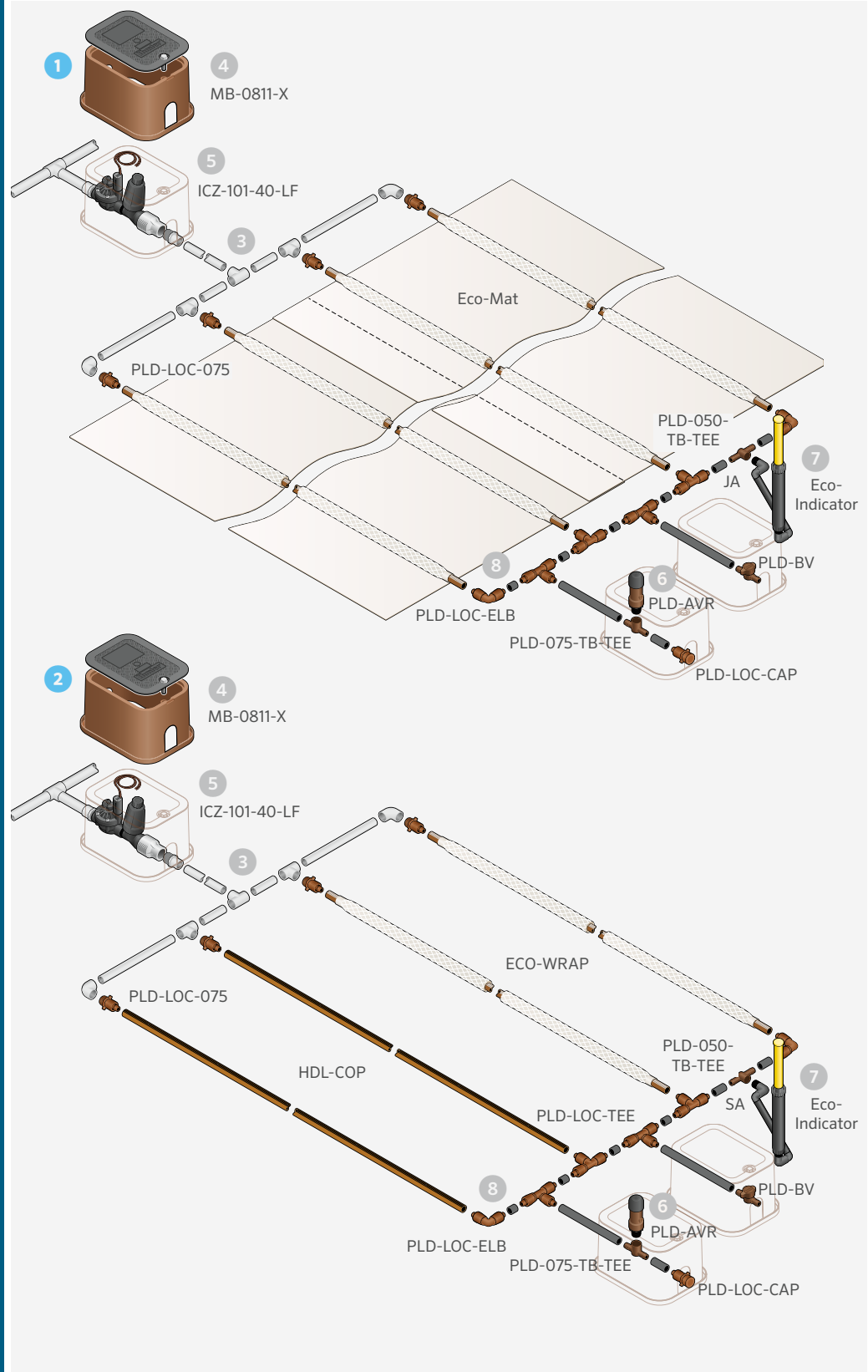
- Ajuda a impedir golpes de aríete e colapso da tubulação
- Use nos pontos altos da zona

7 Eco-Indicator:

- Sobe a 0,85 bar; 85 kPa e indica o funcionamento do sistema
- Revela quando a pressão do sistema cai muito

8 Conectores:

- A barbela dupla prende bem os conectores
- Os conectores LOC podem ser reutilizados



ECO-MAT™

Irriga as plantas abaixo da zona da raiz para maior eficiência com uma combinação de tubo gotejador envolto em fleece e manta de fleece.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Recurso antirrefluxo e o invólucro em fleece protege contra detritos e penetração de raiz
- Economiza de 20 a 40% a mais de água que os produtos comuns devido ao maior movimento de absorção de água para toda a zona das raízes, promovendo o crescimento mais saudável
- Os emissores com compensação de pressão e sem drenagem são fechados e abertos simultaneamente, maximizando a eficiência
- A altura de retenção de 1,5 m minimiza a drenagem e o desperdício no sistema

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

- Taxa de vazão: 2,2 l/h; 0,13 m³/h
- Espaçamento dos emissores: 30 cm
- Espaçamento lateral das linhas: 35 cm
- Largura do produto: 0,80 m
- Comprimento do rolo: 16 = 100 m; 17 mm = 90 m
- Dimensões da tubulação: 0,660" x 0,560" (diâmetro interno/externo)
- Aceita conector de barbeta de 16/17 mm (dependendo da opção do Eco-Mat) ou LOC
- Capacidade de retenção de água: 1,89 l/m³
- Cobertura aproximada por rolo: rolo de 100 m = 75 m²; rolo de 90 m = 67 m²
- Cálculo de exemplo com base em uma área de 12 m x 24 m:

$$\text{Rolo} = \frac{\text{Área de paisagem irrigada}}{\text{Área de cobertura do rolo}} = \frac{288 \text{ m}^2}{67 \text{ m}^2} = 4,3 \text{ (cerca de 5 rolos)}$$

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Faixa de operação: 1,0 a 3,5 bar; 100 a 350 kPa
- Filtragem mínima: 120 mesh (125 microns)
- Alívio de pressão recomendado para condições de declive superiores a 1,5 m
- Profundidade recomendada para instalação: gramado (10 a 15 cm); outros (10 a 30 cm)
- Pode ser usado em conjunto com o sistema Eco-Wrap™
- Período de garantia: 5 anos

Eco-Mat Instalado



ECO-MAT

Modelo	Descrição
ECO-MAT-16	Manta gotejadora de fleece PLD (16 mm), rolo de 100 m
ECO-MAT-17	Manta gotejadora de fleece PLD (17 mm), rolo de 90 m

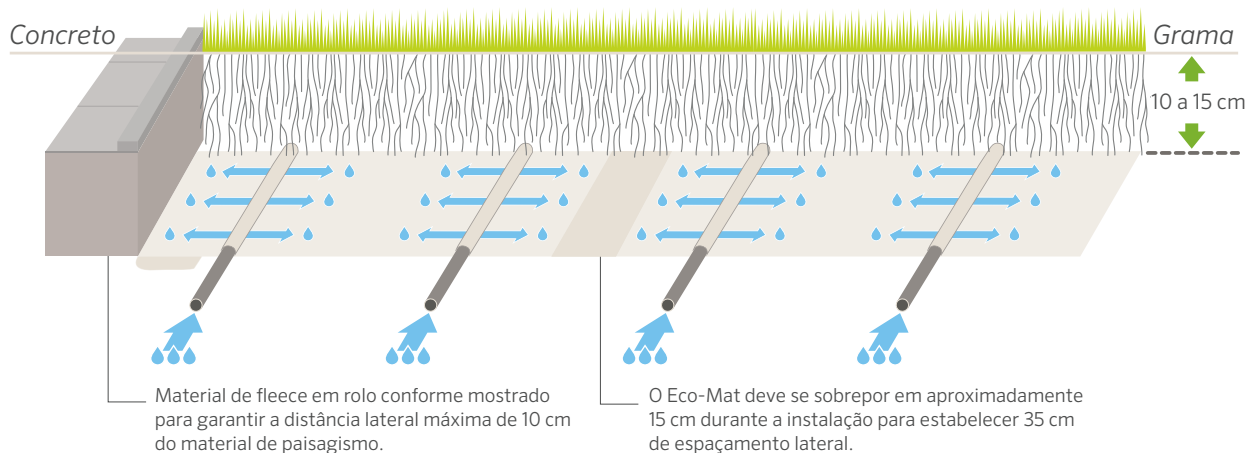
Compatível com:



Sensor Soil-Clik™
Página 157



Eco-Indicator™
Página 183



ECO-WRAP™

Faça uma irrigação mais eficiente do que os tubos gotejadores puros, envolvendo-os em fleece.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Perfeito para áreas estreitas de difícil irrigação com os métodos padrão
- Recurso antirrefluxo e o invólucro em fleece protege contra detritos e penetração de raiz
- Economiza de 20 a 40% a mais de água que os produtos comuns devido ao maior movimento de absorção de água para toda a zona das raízes, promovendo o crescimento mais saudável
- Os emissores com compensação de pressão e sem drenagem são fechados e abertos simultaneamente, maximizando a eficiência
- A altura de retenção de 1,5 m minimiza a drenagem e o desperdício no sistema

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

- Taxa de vazão: 2,1 l/h
- Espaçamento dos emissores: 30 cm
- Dimensões da tubulação: 0,660" x 0,560" (diâmetro interno/externo)
- Comprimento do rolo: 16 = 100 m; 17 mm = 90 m
- Aceita conectores de barbela de 16 mm ou LOC

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Faixa de operação: 1,0 a 3,5 bar; 100 a 350 kPa
- Filtragem mínima: 120 mesh (125 microns)
- Alívio de pressão recomendado para condições de declive superiores a 1,5 m
- Profundidade recomendada para instalação: gramado (10 a 16 cm); outros (10 a 30 cm)
- Compatível com o sistema Eco-Mat™
- Período de garantia: 5 anos

COMPRIMENTO MÁXIMO DO ECO-MAT E DO ECO-WRAP

Pressão (bar; kPa)	Comprimento (m)
1,0; 100	52
1,5; 150	75
2,0; 200	95
2,5; 250	106
3,5; 350	126
4,0; 400	130



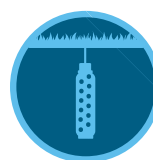
ECO-WRAP

ECO-WRAP	
Modelo	Descrição
ECO-WRAP-16	Envoltório gotejador de fleece PLD (16 mm), rolo de 100 m
ECO-WRAP-17	Envoltório do gotejador de fleece HDL (17 mm), rolo de 75 m

Eco-Wrap instalado



Compatível com:



Sensor
Soil-Clik™
Página 157



Eco-Indicator
Página 183

ECO-INDICATOR

Confirme a operação do sistema e a pressão adequada com esta prática ferramenta visual.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- O tubo de subida e tampa em amarelo vivo visível, ou roxo de água residual, indicam quando o sistema está em operação
- O tubo se eleva quando a pressão ultrapassa o limite e ajuda na confirmação da baixa pressão quando não está levantado
- Conecta-se por meio de portas de entrada inferiores ou laterais para facilitar a instalação. A porta de entrada lateral está disponível na versão de 30 cm

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- ECO-ID:
 - Pressão operacional: até 5 bar; 500 kPa
 - Indicação de operação do sistema: acima de 0,8 bar, 80 kPa
 - Período de garantia: 2 anos
- ECO-ID-12/ECO-ID-12-R:
 - Pressão operacional: até 7 bar; 700 kPa
 - Indicação de operação do sistema: acima de 1 bar, 100 kPa
 - Período de garantia: 5 anos

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO (PARA O ECO-INDICATOR DE 30 CM)

- Válvula antidreno (até 3 m de elevação: P/N 437400SP)
- Junta articulada: SJ-512 (rosca de ½" x 30 cm de comprimento)

ECO-INDICATOR	
Modelo	Descrição
ECO-ID	Eco-Indicator de 15 cm
ECO-ID-12	Eco-Indicator de 30 cm
ECO-ID-12-R	Eco-Indicator de 30 cm, residual

Eco-Indicator instalado



ECO-ID

Altura retraída: 24 cm
Altura de elevação: 15 cm
Diâmetro exposto: 3 cm
Tamanho da entrada: ½"



[A] ECO-ID-12

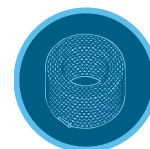
[B] ECO-ID-12-R

Altura retraída: 41 cm
Altura de elevação: 30 cm
Diâmetro exposto: 5,7 cm
Tamanho da entrada: ½"

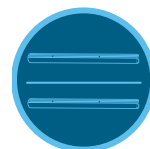
Compatível com:



Sistema
Eco-Mat™
Página 181



Sistema
Eco-Wrap™
Página 182



Tubo gotejador
HDL e LDL-PC
Página 172
a 173

TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO

O polietileno resistente a raios UV torna essa solução de 17,8 mm x 15,2 mm um complemento útil para sistemas de gotejamento.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- A parede grossa e a resistência a UV proporcionam durabilidade e longevidade
- Resistência à torção para maior flexibilidade e rápida instalação

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

- 17,8 mm x 15,2 mm (diâmetro externo x interno)

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- 0 a 4,1 bar; 0 a 410 kPa
- Período de garantia: 2 anos



Tubo de PE de 17 mm

TUBULAÇÃO DE FORNECIMENTO (POLIETILENO DE PAREDE GROSSA)

Modelo	Descrição
TWPE-700-100	Tubulação de ½" — 30 m
TWPE-700-250	Tubulação de ½" — 75 m
TWPE-700-500	Tubulação de ½" — 150 m

Exemplo:

TWPE-700-250 = tubulação de polietileno de 17 mm em um rolo de 76 m

MLD

Use esta solução de tubos de gotejamento de 6 mm para espaços apertados e canteiros elevados.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- A maior flexibilidade faz do MDL uma excelente opção para pequenos espaços e recipientes elevados
- Promove a irrigação de maneira adequada sem ser invasivo na paisagem

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

- Cores: polietileno marrom ou preto
- Espaçamento do emissor: 15 cm ou 30 cm
- Tamanho do rolo: 30 m
- 6,4 mm x 4,5 mm (diâmetro interno/externo)
- Use com conectores de barbela de 6 mm

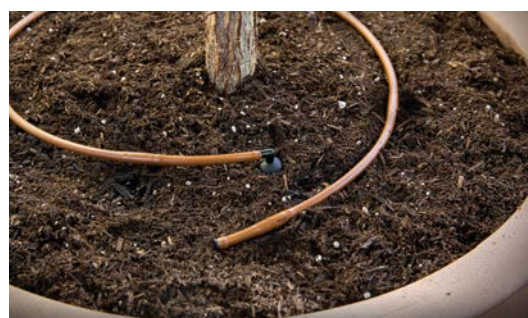
ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Faixa de pressão: 0,7 a 2,8 bar; 70 a 280 kPa
- Filtragem mínima: 150 mesh (120 microns)
- Comprimentos máximos: 15 cm = 4,6 m; 30 cm = 9,2 m
- Gráfico de vazão do MLD; consulte a página 211
- Período de garantia: 2 anos



MLD

Instalação do MLD



MDL - QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES: ORDEM 1 + 2 + 3 + 4

1	Modelo	2	Espaçamento	3	Duração	4	Opções
	MLD-05	06 = 15 cm 12 = 30 cm		100 = 30 m		BL = Preto (em branco) = marrom	

Exemplo:

MLD-05 -12-100 = minitubo gotejador de 1,9 l/h com espaçamento de 30 cm em um rolo de 30 m, marrom

TUBULAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO

Adicione estabilidade e flexibilidade a qualquer sistema ao usar emissores pontuais ou micro sprays.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- O vinil ou polietileno de alta qualidade conecta-se com segurança aos conectores de acetal (6 mm)
- O vinil é mais flexível, mas amolece com muito calor e deve ser usado em climas mais frios
- O polietileno apresenta bom desempenho em climas mais quentes

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

- Material: polietileno ou vinil
- Tamanhos dos rolos: 30 m, 75 m e 300 m

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Faixa de pressão operacional: até 4,1 bar, 410 kPa
- Período de garantia: 2 anos



Tubulação de 6 mm

Tubulação de 6 MM - QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES: ORDEM 1 + 2 + 3

1	Modelo	2	Diâmetro da tubulação	3	Duração
	HQPE = Tubulação de polietileno	250 = Barbela de 6 mm		100 = 30 m	
	HQV = Tubulação de vinil			250 = 75 m 1K = 300 m	

Exemplo:

HQPE-250-1K = Tubulação de polietileno de 6 mm em um rolo de 300 m

CONECTORES DE 6 MM

Garanta maior retenção com uma construção robusta com acetal

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- O material em acetal proporciona conexões seguras
- O conector para microtubo ajusta-se na horizontal para impedir vazamentos

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

- Serve para o MLD e os tubos de distribuição da Hunter

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Faixa de pressão: até 4 bar, 400 kPa
- Período de garantia: 2 anos



QB-TEE
Tê tampão com ranhuras de 6 mm



QB-ELB
Cotovelo tampão com ranhuras 90° X 6 mm



QB-CPL
União tampão com ranhuras de 6 mm



QB-CRS
Cruzeta tampão com ranhuras de 6 mm



GP-025
Cap tampão com ranhuras 6 mm

Conectores de barbela de 6 mm

Use com o MLD ou qualquer tubo de vinil ou polietileno de 6 mm; materiais com estabilização UV e conexão resistente do tipo espigão único.

RZWS

Entregue água em todos os níveis da zona de raiz para alta eficiência na irrigação do subsolo de árvores e arbustos.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Defletores StrataRoot™ patenteados desviam a água para todos os níveis da zona da raiz fortalecendo a unidade
- Tampa de travamento resistente a vandalismo
- Borbulhador com compensação de pressão para maior precisão no jato d'água
- Junta articulada da Hunter incluída para instalação direta em conexões de PVC de 1/2"
- Pré-montado para agilizar a instalação

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Taxas de vazão do borbulhador: 0,9 l/min ou 1,9 l/min
- Faixa de pressão recomendada: 1,0 a 4,8 bar, 100 a 480 kPa
- Período de garantia: 2 anos

OPÇÕES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Válvula antidreno da Hunter (HCV)
- Tampa de travamento roxa para água residual

OPÇÕES INSTALADAS PELO USUÁRIO

- Manga de tecido para impedir a penetração no solo em áreas arenosas nos modelos de 45 cm e 90 cm (P/N RZWS-SLEEVE)
- Tampa de substituição para os modelos de 45 e 90 cm (P/N 913300SP)
- Tampa de travamento roxa para água residual para os modelos de 45 e 90 cm (P/N 913301SP)
- Tampa roxa para água residual para o modelo de 25 cm (P/N RZWS10-RCC)



RZWS-10

Diâmetro: 5,1 cm
Profundidade: 25 cm

RZWS-18

Diâmetro do tubo: 7,6 cm
Diâmetro da tampa: 12 cm
Profundidade: 45 cm

RZWS-36

Diâmetro do tubo: 7,6 cm
Diâmetro da tampa: 12 cm
Profundidade: 90 cm

Defletores RZWS StrataRoot patenteados



Modelos de água residual disponíveis
(Adicione -R ao número do modelo)

RZWS - QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES: Ordem 1 + 2 + 3

1 Modelo	2 Taxa de vazão do borbulhador	3 Opções
RZWS-E-10 = Sistema de irrigação da zona da raiz de 25 cm RZWS-18 = Sistema de irrigação da zona da raiz de 45 cm RZWS-E-36 = Sistema de irrigação da zona da raiz de 90 cm	25 = 0,9 l/min 50 = 1,9 l/min (em branco) = Sem borbulhador ou junta articulada	(em branco) = sem opção CV = Válvula antidreno R = Tampa para água residual CV-R = Válvula antidreno com tampa para água residual

Exemplos:

RZWS-18-25-CV = Sistema de irrigação da zona radicular de 45 cm a 0,9 l/min, com válvula antidreno

RZWS-10-50-R = Sistema de irrigação da zona radicular de 25 cm a 1,9 l/min, com tampa de identificação de água residual

RZWS-36-25-CV-R = Sistema de irrigação da zona radicular de 90 cm a 0,9 l/min, com válvula antidreno e tampa de identificação de água residual

OPÇÃO ADICIONAL (ESPECIFIQUE EM SEPARADO)

RZWS-SLEEVE = Manta instalada no campo, feita com o tecido do filtro

RZWS-E

Cultive raízes mais fortes e profundas, levando água e oxigênio diretamente para a zona da raiz de árvores e arbustos.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Design de tampa para manutenção pela parte superior
- Borbulhador com compensação de pressão para maior precisão no jato d'água
- Junta articulada da Hunter incluída para instalação direta em conexões de PVC de ½"
- Pré-montado para agilizar a instalação

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Taxas de vazão do borbulhador: 0,9 l/min ou 1,9 l/min
- Faixa de pressão recomendada: 1,0 a 4,8 bar, 100 a 480 kPa
- Período de garantia: 2 anos

RZWS-E - QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES: Ordem 1 + 2

1	Modelo	2	Taxa de vazão do borbulhador
	RZWS-E-18 = Sistema de irrigação da zona da raiz de 45 cm		25 = 0,9 l/min
	RZWS-E-36 = Sistema de irrigação da zona da raiz de 90 cm		50 = 1,9 l/min

Exemplos:

RZWS-E-18-50 = Sistema de irrigação da zona da raiz de 45 cm, borbulhador de 1,9 l/min

RZWS-E-36-25 = Sistema de irrigação da zona da raiz de 90 cm, borbulhador de 0,9 l/min



RZWS-E-18
Diâmetro: 7,6 cm
Profundidade: 45 cm

RZWS-E-36
Diâmetro: 7,6 cm
Profundidade: 90 cm

SISTEMAS DE TUBOS FLEXÍVEIS

Pode-se utilizar tubulação flexível na distribuição da água para irrigação em aplicações comerciais e residenciais. Utiliza-se tubulação de polietileno em vez de PVC, podendo ser de 1", ¾" ou ½". A Hunter oferece uma gama completa de produtos compatíveis com sistemas de tubulação flexível.

1 Anéis de árvores e arbustos:

- Uma maneira conveniente e eficiente de irrigação de plantas espalhadas
- Use o HDL ou o MLD para formar um anel de irrigação
- Fixe com conectores LOC para instalação rápida

2 Tubo de PE de 6 mm:

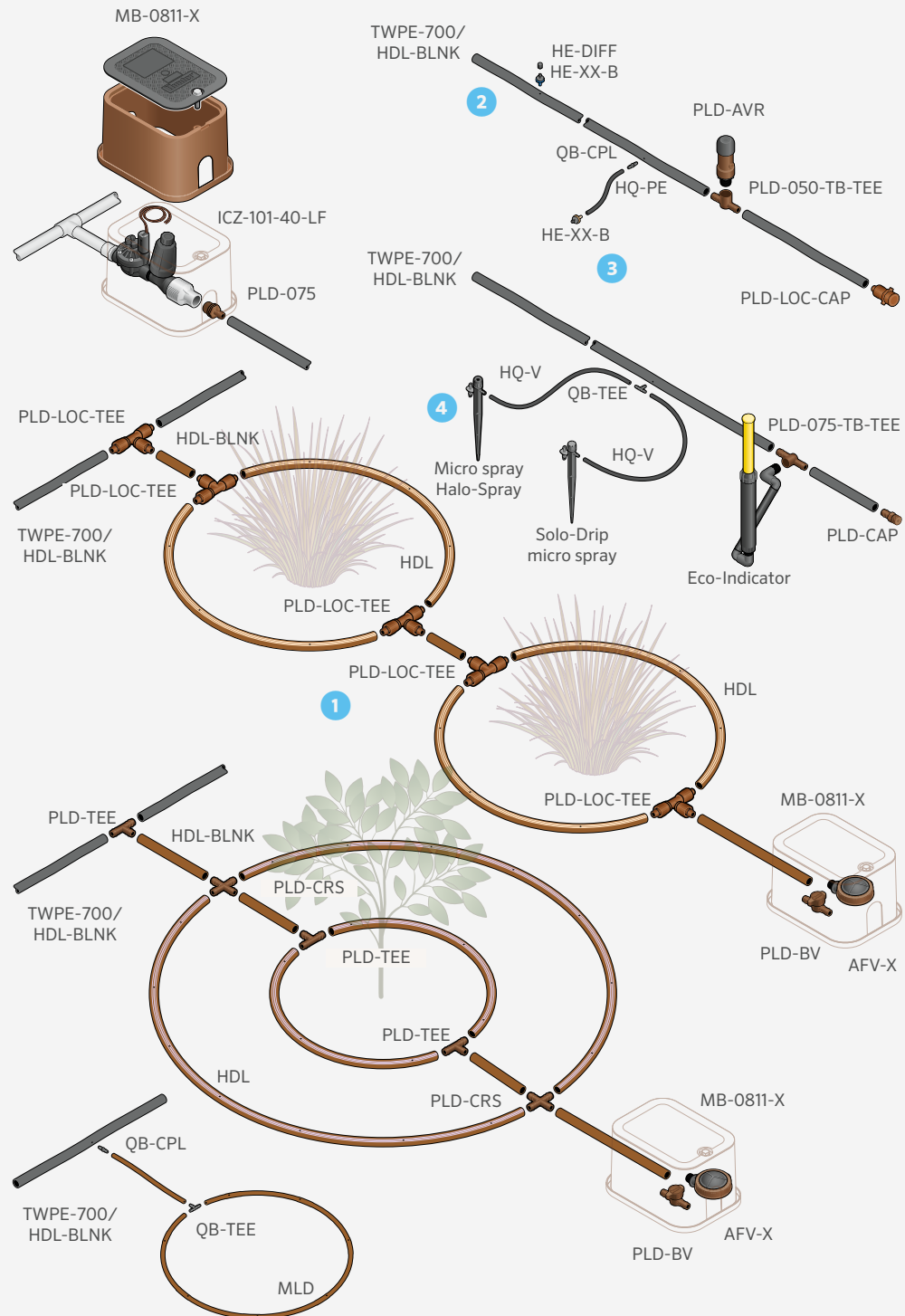
- Use o HDL-BLNK para distribuir a água
- Use polietileno PE (HQPE) ou vinil (HQV) de 6 mm para conectar os emissores aos micro sprays

3 Emissores de fonte localizada:

- Os emissores com barbela são inseridos diretamente nos tubos de PE ou na extremidade do vinil/PE de 6 mm
- Vazões identificadas por cores (2, 4, 8, 15, 23 l/h)

4 Estacas de micro spray:

- Utilize quando vazões mais altas forem necessárias (0 a 114 l/h)
- Lança a água de 0 m a 3,6 m



SISTEMAS DE TUBOS RÍGIDOS

Dos emissores de múltiplas saídas aos micro sprays, a Hunter oferece uma grande variedade de produtos e acessórios projetados para complementar os sistemas de tubulação rígida.

1 Tubos de subida IH:

- Emissores ponto a ponto ultra-duráveis
- A tela da válvula antidreno integrada as torna perfeitas para áreas em declive
- Grande variedade de vazões

2 Emissores de fonte localizada:

- Vazões identificadas por cores (2, 4, 8, 23 l/h)
- HEB (borbulhadores emissores com rosca de 1/2" são instalados diretamente nos tubos de subida de 1/2")
- HE-T (os emissores com rosca 10-32 são instalados nos tubos de subida rígidos)

3 Emissores de múltiplas saídas:

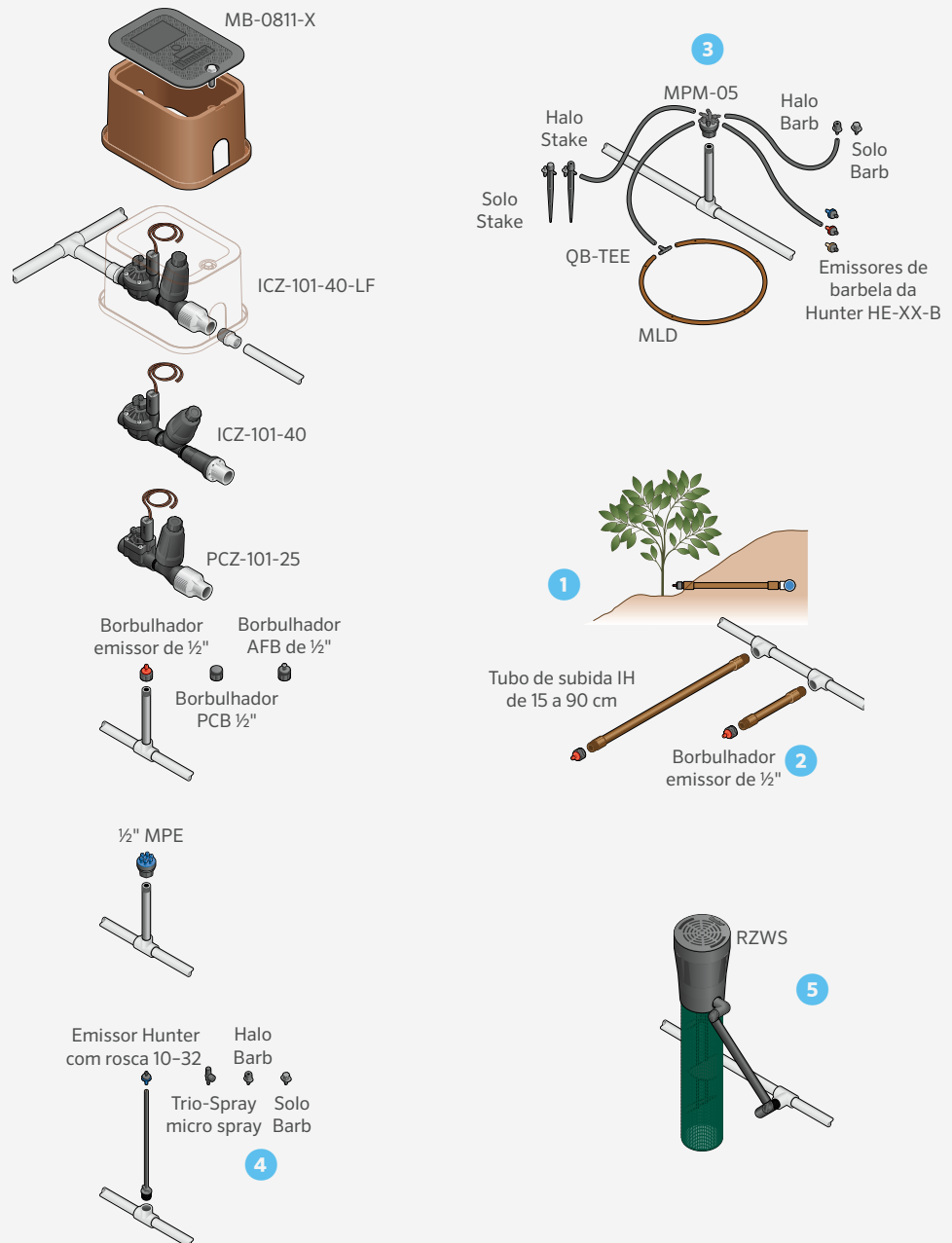
- Vazões identificadas por cores (0-119 l/h)
- Barbelas giratórias para jatos direcionados
- Instalação direta nos tubos de subida de 1/2"

4 Micro sprays:

- Ideal para vazões altas (0-114 l/h)
- Diâmetro do arremesso (0-3,4 m)
- Instalação direta nos tubos de subida ou nos tubos de 1/4"

5 Sistemas de irrigação da zona de raiz:

- Para irrigação de raízes profundas
- Permite a penetração do oxigênio no solo
- Estimula o crescimento saudável da raiz



EMISSORES DE FONTE LOCALIZADA

Garante a irrigação precisa em plantações mistas e esparsas, com uma ampla variedade de taxas de vazão.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Compensação de pressão para manter a uniformidade e a confiança da vazão
- Vazão com indicação de cores para fácil identificação no campo
- Diafragma de autolimpeza
- As cores semelhantes às da terra integram-se bem ao ambiente circunjacente
- Três variações de entrada: barbela de 6 mm, rosca de 10-32, FPT de 1/2"
- Bordas ranhuradas para facilitar a fixação
- Espigão autoperfurante para instalação simples sem ferramentas

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Faixa de pressão recomendada: 1,4 a 3,5 bar; 140 a 350 kPa
- Filtragem mínima: 150 mesh (100 microns)
- Período de garantia: 2 anos

ROSCA FÊMEA DE 1/2" (BASE MARROM) COM TELA NA VÁLVULA ANTIDRENO

	Modelo	Tipo de entrada	Vazão (l/h)
● Azul	HEB-05-CV	Rosca fêmea de 1/2"	2,0
● Preto	HEB-10-CV	Rosca fêmea de 1/2"	4,0
● Vermelho	HEB-20-CV	Rosca fêmea de 1/2"	8,0
● Bege	HEB-40-CV	Rosca fêmea de 1/2"	15,0
● Laranja	HEB-60-CV	Rosca fêmea de 1/2"	23,0

GRÁFICO DE MODELOS DE EMISSORES

	Modelo	Tipo de entrada	Vazão (l/h)
● Azul	HE-050-B	Barbela autoperfurante	2,0
● Preto	HE-10-B	Barbela autoperfurante	4,0
● Vermelho	HE-20-B	Barbela autoperfurante	8,0
● Bege	HE-40-B	Barbela autoperfurante	15,0
● Laranja	HE-60-B	Barbela autoperfurante	23,0
● Azul	HE-050-T	Rosca de 10-32	2,0
● Preto	HE-10-T	Rosca de 10-32	4,0
● Vermelho	HE-20-T	Rosca de 10-32	8,0
● Bege	HE-40-T	Rosca de 10-32	15,0
● Laranja	HE-60-T	Rosca de 10-32	23,0
● Azul	HEB-05	Rosca fêmea de 1/2"	2,0
● Preto	HEB-10	Rosca fêmea de 1/2"	4,0
● Vermelho	HEB-20	Rosca fêmea de 1/2"	8,0
● Bege	HEB-40	Rosca fêmea de 1/2"	15,0
● Laranja	HEB-60	Rosca fêmea de 1/2"	23,0



TAMPA DO DIFUSOR

(HE-DIFF)

Use para vazões superiores a 8,0 l/h para espalhar a água e impedir a erosão



ROSCA FÊMEA DE 1/2"

A base marrom combina com os tubos de subida IH e com os jardins



SCREEN-CV

Tela de filtro com válvula antidreno de 3,6 m

Opções de entrada

① Barbela autoperfurante



② Rosca de 10-32



③ Rosca fêmea de 1/2"



TUBOS DE SUBIDA IH

Simplifique a irrigação ponto a ponto com os tubos de subida IH robustos e resistentes a vandalismo.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Projeto robusto, resistente a vandalismo, de nível militar
- Feito de PVC flexível para fins de durabilidade
- Componentes na cor marrom para combinar com os jardins.
- Conexões roxas disponíveis para aplicações com água residual
- Aceita qualquer emissor NPT de 1/2"
- Ideal para aplicações em declives
- Instalação sob o solo ou no solo
- Disponível em diversos comprimentos para fácil montagem
- Disponível como componentes para comprimentos personalizados

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Vazão máxima: 26,5 l/min
- Pressão máxima: 4,1 bar; 410 kPa
- Período de garantia: 2 anos

Tubos de subida IH – ESPECIFICAÇÃO DO FABRICANTE: ORDEM 1 + 2 + 3					
1	Modelo	2	Comprimento do tubo de subida	3	Opções de conectores
	IH-RISER		Tubo de subida de 06 = 15 cm Tubo de subida de 12 = 30 cm Tubo de subida de 18 = 45 cm Tubo de subida de 24 = 60 cm Tubo de subida de 36 = 90 cm		(em branco) = marrom R = Água residual (conector roxo)

Exemplo:

IH-RISER-12 = Tubo de subida flexível de PVC de 30 cm com conectores pré-colados de 1/2"

COMPONENTES DO TUBO DE SUBIDA IH (VENDIDOS EM SEPARADO)	
Modelo	Descrição
SCREEN-CV	Tela de filtro com válvula antidreno de 3,6 m
IH-FIT-3850	Conector MPT IH de 3/8" x 1/2" (12 mm)
IH-FIT-3850-R	Conector MPT IH (água residual) de 3/8" x 1/2" (12 mm)
IH-250	Mangueira de irrigação em PVC flexível com 75 m de comprimento

COLAS RECOMENDADAS PARA PVC FLEXÍVEL

- IPS® Weld-On®:
 - Primer P-68™ (recomendado apenas para conectores de PVC)
 - Primer P-70™ (pode ser usado, mas sugerimos o P-68)
 - Cimento para PVC flexível 795™
- Christy's®:
 - Purple Primer® ou Red Hot Clear Primer® (apenas para conectores)
 - Cimento para tubos de PVC flexível Pro
 - Red Hot Blue Glue® (não é especializado em PVC flexível)



Tubos de Subida IH (PVC Flexível)



SCREEN-CV

Tela de filtro com válvula antidreno de 3,6 m



IH-FIT-3850, IH-FIT-3850-R

Conector IH MPT de 3/8" x 1/2" (12 mm)



IH-250

PVC flexível para criação de cabeças ou tubo de subida personalizados

Compatível com:



Emissores pontuais
Página 190



Borbulhadores
Página 82



Emissores de múltiplas saídas
Página 192

IPS, Weld-On, P-68, P-70 e 795 são marcas comerciais da IPS Corporation. Christy's, Purple Primer, Red Hot Clear Primer e Red Hot Blue Glue são marcas comerciais da T. Christy Enterprises.

EMISSORES DE VÁRIAS SAÍDAS

Use esses emissores para irrigação eficaz de grupos de plantas a partir de uma fonte.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Seis portas para emissores de compensação de pressão mantêm a uniformidade e a confiança da vazão
- Vazão com indicação de cores para facilitar identificação
- Cores com tonalidades da terra integram-se à paisagem circunjacente
- Os cotovelos giratórios ajudam a colocar água diretamente na planta
- O MPM (Multi-Port Manifold, ou conector de várias portas) proporciona vazão irrestrita para cada saída

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

- Disponível em ½" FNPT
- Vazões disponíveis: 2, 4 e 8 l/h
- Porta com plugues da tampa de PVC para quando não está em uso

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Faixa de pressão: 1,4 a 3,5 bar; 140 a 350 kPa
- Filtragem mínima: 150 mesh (100 microns)
- Período de garantia: 2 anos

GRÁFICO DE MODELO DOS EMISSORES DE MÚLTIPLAS SAÍDAS

	Modelo	Vazão (l/h)
● Azul	MPE-05	2,0
● Preto	MPE-10	4,0
● Vermelho	MPE-20	8,0
● Cinza	MPM-050	N/D



Emissor de Múltiplas Saídas



Conector de Distribuição de Múltiplas Saídas (MPM-050)

Vazão irrestrita pelas saídas conforme indicado pela cor cinza. Use com tubos de distribuição de 6 mm e emissor com barbela na extremidade (disponível no FPT de ½"). Permite que a água seja direcionada para até seis locais diferentes.

Tampas de emissores (MPE-CAPS)

Conecte saídas de emissores com barbela não usados de 6 mm. Use com os emissores de múltiplas saídas da Hunter.



TUBOS DE SUBIDA RÍGIDOS

Esses tubos de subida mantêm a rigidez mesmo quando usados com micro sprays, fazendo deles a opção perfeita para aplicações com jato alto.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Ofereça uma conexão rígida para os emissores e micro sprays
- Aumente a altura dos sprays nos canteiros de flores

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

- Configuração da entrada: branco, barbela de 6 mm, ½" FNPT

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Faixa de pressão: 1,4 a 4,1 bar; 140 a 410 kPa
- Período de garantia: 1 ano



Modelos de tubo de elevação rígido de 30 cm

GRÁFICO DE MODELOS DOS TUBOS DE SUBIDA PEAD

Modelo	Descrição
RR12	Tubo de Subida de 30 cm
RR12-T	Tubo de subida de 30 cm com base rosqueada de ½"
RR12-B	Tubo de subida de 30 cm com base autoperfurante de 6 mm

MICRO SPRAYS

Aplique água com precisão para cobertura de pequenas áreas.

SOLO-DRIP

- Oito jatos d'água para cobertura abrangente
- Tampa ajustável para adaptação de vazão e raio



DADOS DE DESEMPENHO DO SOLO-DRIP

Pressão (bar; kPa)	Fluxo (l/h)	Diâmetro do jato (m)	
		Orifício de 360° x 18	Raio do jato
1,0; 100	0-40	0-0,5	0-1,5
1,5; 150	0-50	0-0,6	0-2,1
2,0; 200	0-60	0-0,8	0-2,6

Observação: Ajuste ao máximo (aprox. 20 cliques)

HALO-SPRAY

- Guarda-chuva d'água ajustável
- Tampa ajustável para adaptação de vazão e raio



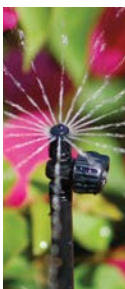
DADOS DE DESEMPENHO DO HALO-SPRAY

Pressão (bar; kPa)	Fluxo (l/h)	Diâmetro do jato (m)	
		Orifício de 360° x 18	Raio do jato
1,0; 100	0-52	0-1,7	0-5,8
1,5; 150	0-65	0-2,8	0-7,0
2,0; 200	0-74	0-3,4	0-8,5

Observação: Ajuste ao máximo (aprox. 14 cliques)

TRIO-SPRAY

- Configurações de círculo completo, de meio e de quarto
- Tampa ajustável para adaptação de vazão e raio



DADOS DE DESEMPENHO DO TRIO-SPRAY

Pressão (bar; kPa)	Fluxo (l/h)	Padrão do spray (m)		
		Orifício de 360° x 18	180°	90°
		Diâmetro do jato	Raio do jato	
0,5; 50	0-54	0-5,0	0-2,0	0-1,5
1,0; 100	0-77	0-5,8	0-2,5	0-2,1
1,5; 150	0-94	0-6,4	0-2,9	0-2,6
2,0; 200	0-105	0-7,0	0-3,2	0-3,0
2,5; 250	0-119	0-7,5	0-3,5	0-3,3

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

- Configurações de entrada: barbela de 6 mm, rosca de 10-32, estaca com barbela de 6 mm

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Faixa de pressão: 0,5 a 2,5 bar; 50 a 250 kPa
- Filtragem mínima: 100 mesh (150 microns)
- Período de garantia: 1 ano



SD-T



SD-B



SD-B-STK
Altura: 15,2 cm



HS-T



HS-B



HS-B-STK
Altura: 15,2 cm



TS-T-F

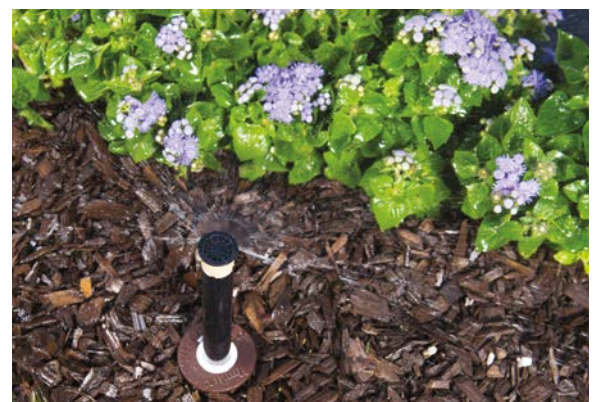


TS-T-H



TS-T-Q

B = Barbela, F = Completo, H = Meio, Q = Quarto, STK = Estaca, T = Rosqueado



Para ter um sistema mais robusto de aspersão com micro sprays, use-os com os bocais de micro spray para raios curtos com os corpos de aspersores Pro-Spray™.



Bocais de micro spray
para raios curtos
Página 79

CAIXA MULTIUSO

Esta caixa reforçada tem o tamanho ideal para proporcionar proteção aos componentes essenciais de irrigação e permitir fácil acesso.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Pequeno volume em uma caixa reforçada e durável
- As opções em cinco cores integram-se a qualquer ambiente
- A tampa justaposta evita a entrada de detritos na caixa
- Orifício pré-perfurado para parafuso
- Tampa antiderrapante com proteção contra raios UV
- Período de garantia: 2 anos

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

- Comporta pequenos kits de zona de controle e outros componentes diversos
- Construção HDPE durável
- Parafuso de 3/8" incluído em todas as caixas



Caixa multi-uso

Parte superior

Largura: 19,0 cm

Comprimento: 26,7 cm

Base

Largura: 21,6 cm

Comprimento: 29,2 cm

Altura: 20 cm



MB-LID-B



MB-LID-G



MB-LID



MB-LID-R



MB-LID-T

Caixa multi-uso instalada



CAIXA MULTI-USO

Modelo	Descrição
MB-0811	Caixa multiuso com tampa marrom padrão
MB-0811-G	Caixa multiuso com tampa verde
MB-0811-T	Caixa multiuso com tampa marrom-claro
MB-0811-R	Caixa multiuso com tampa roxa
MB-0811-B	Caixa multiuso com tampa preta
MB-BOX	Caixa multiuso (somente a caixa)
MB-LID	Caixa multiuso (somente a tampa), marrom
MB-LID-G	Caixa multiuso (somente a tampa), verde
MB-LID-T	Caixa multiuso (somente a tampa), bege
MB-LID-R	Caixa multiuso (somente a tampa), roxo
MB-LID-B	Caixa multiuso (somente a tampa), preto

VÁLVULA DE ALÍVIO DE AR/VÁCUO

Impede golpe de aríete e o colapso do sistema pela descarga do ar durante a inicialização e permitindo que o ar penetre durante o desligamento.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Libera bolsões de ar sem fechamento prematuro
- Fechamento sem vazamento após a liberação
- Ajuda a impedir o colapso do sistema por meio do alívio do vácuo

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

- Material com proteção contra UV e resistente a corrosão

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Faixa de pressão: até 5,5 bar, 550 kPa
- Período de garantia: 2 anos



AVR-075

Altura: 13 cm
Largura: 5 cm
Entrada: MPT de 3/4" (19 mm)



PLD-AVR

Válvula de alívio de ar/vácuo de 1/2"

Válvula de alívio de vácuo/ar instalada



VÁLVULA DE DESCARGA AUTOMÁTICA

Mantém as laterais limpas retirando automaticamente água, ar e detritos a cada inicialização do sistema.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Retira os detritos automaticamente a cada inicialização do sistema
- Diafragma reversível para coordenar com jato baixo ou alto
- A colocação lateral proporciona maior tolerância a detritos

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

- Parte superior removível para manutenção do diafragma

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Faixa de pressão: até 4,1 bar, 410 kPa
- Lado do diafragma para vazão baixa: 7,6 a 18,9 l/min
- Lado do diafragma para vazão alta: 18,9 a 45,4 l/min
- AFV-075: descarga automática a 0,35 bar; 35 kPa
- Período de garantia: 1 ano



AFV-B

Válvula de descarga automática com conexão de espigão de 17 mm



AFV-T

Válvula de descarga automática com conexão MPT de 1/2" (12 mm)



AFV-075

Válvula de descarga automática com conexão FNPT de 3/4" (19 mm)

Válvula de descarga automática instalada





ÁGUA RESIDUAL



ABRACE O PODER DO ROXO

com a nossa linha completa de produtos para água residual

ROTORES



PGJ

PGJ-00-R
PGJ-04-R
PGJ-06-R
PGJ-12-R



PGP™ ULTRA

PGP-00-CV-R
PGP-00-CV-R-PRB
PGP-04-CV-R
PGP-04-CV-R-PRB
PGP-06-CV-R
PGP-12-CV-R



I-20

I-20-00-R
I-20-00-R-PRB
I-20-04-R
I-20-04-SS-R
I-20-04-R-PRB
I-20-04-SS-R-PRB
I-20-06-R
I-20-06-SS-R
I-20-06-R-PRB
I-20-06-SS-R-PRB
I-20-12-R



I-25

I-25-04-B-R
I-25-04-SS-B-R
I-25-06-B-R
I-25-06-SS-B-R



I-40

I-40-04-SS-B-R
I-40-04-SS-ON-B-R
I-40-06-SS-B-R
I-40-06-SS-ON-B-R

Chave de **rotores**

00 - Arbusto
04 - Elevação de 10 cm
06 - Elevação de 15 cm

12 - Elevação de 30 cm
CV - Válvula antidreno
SS - Aço inoxidável

ON - Bocais opostos
PRB - Corpo com regulação de pressão

ARV - Arco ajustável
3RV - Giro total
RB - BSP e água residual

ROTORES



I-80

I-80-04-SS-R-B
I-80-04-SS-ON-R-B



I-90

I-90-ARV-B
I-90-3RV-B

CORPOS DE ASPERSORES



PRO-SPRAY™

PROS-00-R
PROS-04-CV-R
PROS-06-CV-R
PROS-12-CV-R
PROS-RC-CAP-SP (encaixe)
458520SP = tampa identificadora (rosqueada)



Tampa de encaixe



PRO-SPRAY PRS30

PROS-00-PRS30-R
PROS-04-PRS30-CV-R
PROS-06-PRS30-CV-R
PROS-12-PRS30-CV-R
PROS-04-PRS30-CV-F-R
PROS-06-PRS30-CV-F-R
PROS-12-PRS30-CV-F-R
458560 = Tampa de Id



PRO-SPRAY PRS40

PROS-00-PRS40-R
PROS-04-PRS40-CV-R
PROS-06-PRS40-CV-R
PROS-12-PRS40-CV-R
PROS-04-PRS40-CV-F-R
PROS-06-PRS40-CV-F-R
PROS-12-PRS40-CV-F-R
458562 = Tampa de Id

Chave de **sprays**

00 - Arbusto
04 - Elevação de 10 cm

06 - Elevação de 15 cm
12 - Elevação de 30 cm

CV - Válvula antidreno
F - Tecnologia FloGuard™

BORBULHADORES



BORBULHADORES

PCB-25-R
PCB-50-R
PCB-10-R
PCB-20-R

Chave de **borbulhadores**

25 - 0,9 l/min 10 - 3,8 l/min
50 - 1,9 l/min 20 - 7,6 l/min

VÁLVULAS



VÁLVULA ICV

ICV-101G-B-FS-R
ICV-151G-B-FS-R
ICV-201G-B-FS-R

561205 = Série ICV-101-201
alavanca de Id

515005 = Série ICV-301
alavanca de Id



VÁLVULA IBV

IBV-101G-B-FS-R
IBV-151G-B-FS-R
IBV-201G-B-FS-R



ENGATES RÁPIDOS

HQ-33-DLRC-R
HQ-44-LRC-R
HQ-44-LRC-AW-R
HQ-5-LRC-R
HHQ-5-LRC-BSP-R

Chave de **válvulas**

B - Roscas BSP
FS - Mecanismo Filter Sentry™
LRC - Tampa de borracha com trava
RC - Tampa de borracha
AW - Chave Acme com rodas de travamento

Chave do **engate rápido**

LRC - Tampa de borracha com trava
RC - Tampa de borracha
AW - Chave Acme com rodas de travamento

* **Observação:** Os marcadores IBV roxos são opções instaladas pelo usuário.

MICRO



TUBOS DE SUBIDA IH

IH-RISER-XX-R
IH-FIT-3850-R



SISTEMA DE IRRIGAÇÃO DA ZONA DA RAIZ

RZWS-10-R	RZWS-36-R
RZWS-10-25-R	RZWS-36-25-R
RZWS-10-50-R	RZWS-36-50-R
RZWS-10-25-CV-R	RZWS-36-25-CV-R
RZWS-10-50-CV-R	RZWS-36-50-CV-R
RZWS-18-R	913301SP
RZWS-18-25-R	(tampa roxa para 45 cm e 90 cm)
RZWS-18-50-R	RZWS10-RCC
RZWS-18-25-CV-R	(tampa roxa para 25 cm)
RZWS-18-50-CV-R	



TUBO GOTEJADOR HUNTER

HDL-06-12-250-R
HDL-06-12-1K-R
HDL-06-18-250-R
HDL-06-18-1K-R
HDL-09-12-250-R
HDL-09-12-1K-R
HDL-09-18-250-R
HDL-09-18-1K-R
HDL-BLNK-500-R



ECO-INDICATOR

ECO-ID-12-R



CAIXA MULTI-USO

MB-0811-R
MB-LID-R
(somente a tampa)

Chave **micro**

Tubos de subida IH

XX - Comprimento do tubo de subida
06 - 15 cm
12 - 30 cm

RZWS

18 - 45 cm	25 - 0,9 l/min
24 - 60 cm	50 - 1,9 l/min
36 - 90 cm	CV - Válvula antidreno

HDL

BLNK - Sem emissor
HDL-04 - 1,5 l/h
HDL-06 - 2,1 l/h

HDL-09 - 3,4 l/h
12 - 12 cm
18 - 18 cm

24 - 24 cm
250 - 75 m
500 - 150 m

Mil - 300 m

FERRAMENTAS



BOCAL DE EXTREMIDADE DE MANGUEIRA SPOTSHOT

MODELOS:

- Entrada rosqueada de mangueira de ¾" - P/N 160700SP
- Entrada rosqueada de mangueira de 1" (25 mm) - P/N 160705SP

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Opções de bocais de fluxos variáveis:
 - Ventilado: fluxo leve, amplo para pontos críticos dos gamados
 - Infiltração: fluxo médio para áreas de controle de poeira
 - Jato: fluxo estreito e concentrado para lavagem potente

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

- Vazão: 132 l/min; 8 m³/h a 5,5 bar; 550 kPa*

* Não recomendado para uso residencial em condições reguladas, de baixa pressão ou baixa vazão



Bocal de extremidade de mangueira SpotShot

¾" P/N 160700SP

1" (25 mm) P/N 160705SP



Medidor com tubo de Pitot

P/N 280100SP

Usado para verificação da pressão de operação nos aspersores de rotor



Conjunto de medidor MP

P/N MPGAUGE

Usado para verificação da pressão de operação nos aspersores com corpo de spray



Bomba manual

P/N 217500SP

Usado para remover a água de áreas inundadas durante a manutenção e a instalação



Anel de inserção de bocal

P/N 123200SP



Chave Hunter

P/N 172000SP



Chave manual em "T"

P/N 319100SP



Ferramenta de remoção/ instalação de bocal

P/N 803700SP

Chave de porca de 13 mm usada em bocais de curto e médio alcance para rotores I-80

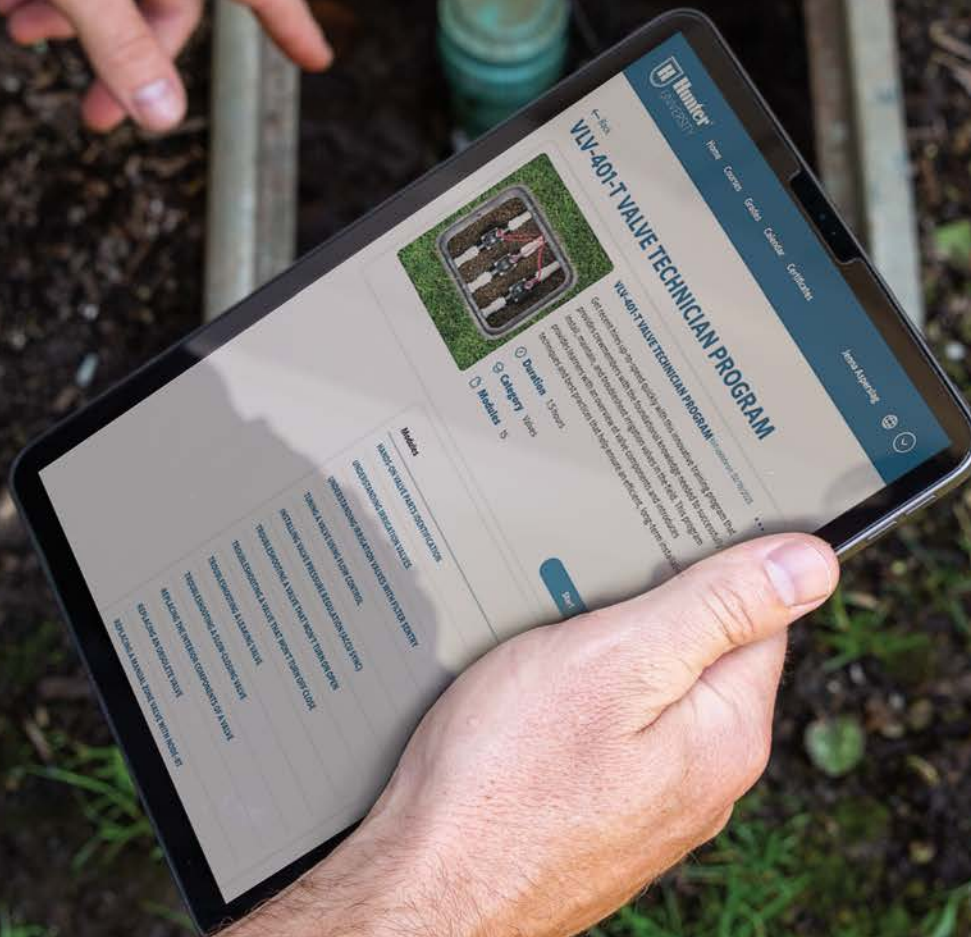


Ferramenta de remoção de anel de pressão

P/N 251000SP

Use com o rotor I-80

RECURSOS



AGILIZE O PLANEJAMENTO. VENDA COM MAIS INTELIGÊNCIA. SIMPLIFIQUE A INSTALAÇÃO.



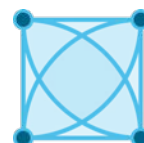
O **My Design Landscape** agiliza e facilita a criação de planos de irrigação profissionais, a seleção de produtos e a otimização das instalações.



Conquiste trabalhos e acelere as aprovações com materiais de venda para cada projeto e identidade visual personalizada para ajudar a expandir o seu negócio.



Selecione com facilidade os produtos e acessórios compatíveis da Hunter e garanta a precisão dos pedidos, com recomendações de catálogo que possam ser impressas.



Economize tempo, água e mão de obra com projetos detalhados em escala proporcional, que simplificam as instalações e maximizam a eficiência do sistema.

Experimente agora em hunterirrigation.com/mydesignlandscape.



AVANÇANDO A SUSTENTABILIDADE POR MEIO DA INOVAÇÃO

Na Hunter Industries, sustentabilidade não é apenas uma meta. Está incorporada em tudo o que fazemos. Estamos sempre desenvolvendo produtos e tecnologias de ponta que ajudam a maximizar a eficiência, reduzir o desperdício e criar paisagens resilientes com menos impacto ambiental.

De soluções hídricas inteligentes a materiais duráveis e de alto desempenho, nossas inovações possibilitam que você execute projetos sem complicação preservando os recursos e ajudando as comunidades que servimos.

EDUCAÇÃO, FERRAMENTAS E SUPORTE DE ALTO NÍVEL

para profissionais da indústria verde

Por conta de nossa parceria no desenvolvimento dos negócios, sabemos que você precisa ter mais do que produtos de alta qualidade para aumentar os lucros, prestar um excelente atendimento ao cliente e destacar-se da concorrência. É uma satisfação podermos oferecer um conjunto completo de ferramentas, serviços e programas gratuitos para ajudar no sucesso de profissionais da área de irrigação, de todas as origens. Saiba mais em hunter.direct/tools.



THE VAULT

vault.hunterindustries.com

Aprenda novos fatos, realize tarefas para ganhar moedas e troque-as por prêmios. Retorne todas as semanas para ver as novidades.



CALCULADORA DE ECONOMIA DE ÁGUA

hunter.info/savingscalpt

Mostre aos seus clientes quanta água e dinheiro poderão economizar, se passarem a usar um sistema de irrigação mais eficiente.



APLICATIVO SITEREC

hunter.info/siterecem

Feche vendas com maior rapidez. Apresente propostas com convicção aos seus clientes. Adicione o logotipo e as informações da empresa para criar uma apresentação profissional.



CALCULADORA DE TEMPO DE REGA

hunter.info/runtimeem

Use a calculadora para gerar a programação de rega mais eficiente para cada paisagem e evitar desperdícios desnecessários.



MINHA LISTA

hunter.info/mylistpt

Crie listas de produtos personalizadas para cada projeto. Envie por e-mail suas listas para os distribuidores, para agilizar os pedidos, e inclua listas de preços e observações para cada projeto.



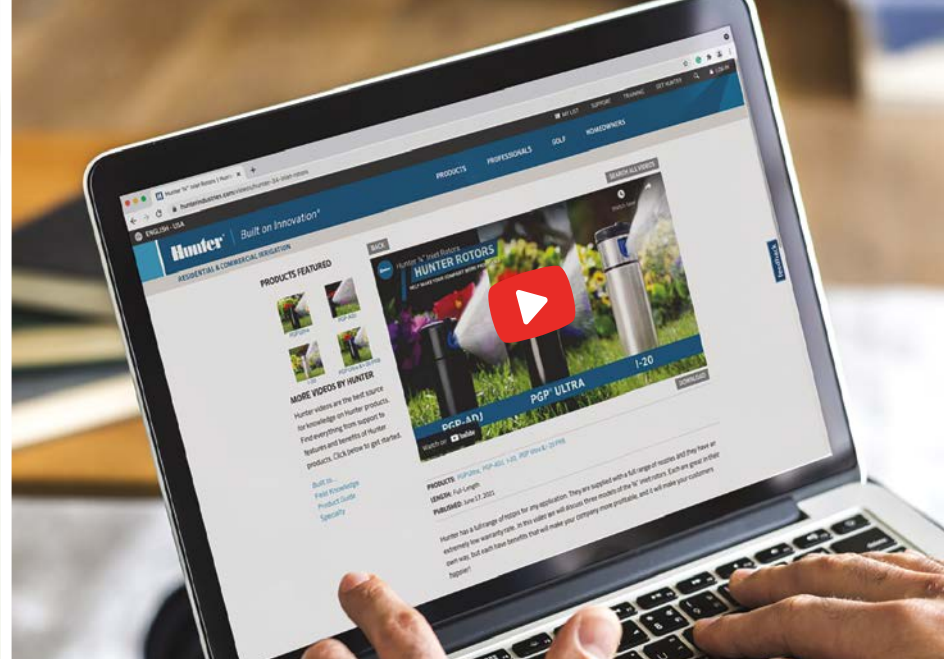
CALCULADORA DE TUBO GOTEJADOR

hunter.info/dripcalem

Elimine as suposições com esta ferramenta útil. Consulte as recomendações do site, determine as quantidades do produto e calcule os tempos de execução em um formato simples.

Acesse agora nossos recursos exclusivos!

Cadastre-se gratuitamente para ter a Minha Conta da Hunter em sso.hunterindustries.com/pt.



CALCULADORA DE SETORES PARA ASPERSORES

hunter.info/zonecalc

Calcule o número exato de cabeças por setor empregando a taxa de vazão disponível e os aspersores de sua preferência.



DETALHES DE CAD

hunter.info/caddetailspt

Para simplificar o processo do projeto de irrigação, disponibilizamos os detalhes do CAD da instalação nos formatos PDF, DWG e DXF.



MODELOS DE BIM EM 3D

hunter.info/bimmodelspt

O BIM emprega modelagem em 3D avançada para desenvolver documentos de especificação de irrigação. Encontre produtos compatíveis com BIM para o seu próximo projeto.



MANUAL DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS DE IRRIGAÇÃO

hunter.info/irrigationtechnicalmanual

Este guia completo reúne, em um só lugar, dados essenciais para prestadores de serviços, arquitetos, designers e engenheiros.



BIBLIOTECA DE ESTUDOS DE LOCAIS

hunter.info/sitestudypt

Veja como os produtos de irrigação da Hunter transformaram parques, campos esportivos e espaços recreativos ao ar livre em todo o mundo.



BIBLIOTECA DE VÍDEOS

hunter.info/videolibraryem

Acesse nossa ampla biblioteca de vídeos para conhecer os principais benefícios do produto, ouvir especialistas, encontrar dicas de instalação e outras opções.

SIGA-NOS PARA MANTER-SE INFORMADO SOBRE AS ÚLTIMAS NOVIDADES DE PRODUTOS, PROMOÇÕES, DICAS DE INSTALAÇÃO E MAIS!





HUNTER UNIVERSITY

hunter.info/hunteruniversitypt



Hunter® UNIVERSITY

Progrida ainda mais na sua carreira com os nossos amplos programas de certificação que oferecem treinamento online para profissionais da área de irrigação. Seja para conhecimento básico sobre produtos, para sistemas de controle avançados ou técnicas de projeto, temos programas de desenvolvimento profissional aguardando você!

Saiba mais em training.hunterindustries.com.

Encontre seu caminho para o sucesso

1. Acesse o treinamento de produtos online e gratuito em training.hunterindustries.com.
2. Escolha os programas ou cursos que melhor se adequam às suas necessidades.

Ganhe certificados e distintivos para apresentar sua experiência e receber créditos de educação continuada da Associação de Irrigação, para atender às exigências profissionais.

Workshops especializados no local

Esses cursos interativos, conduzidos por um instrutor, apresentam uma abordagem prática para o aprendizado. As aulas acontecem no campus da Hunter em San Marcos, Califórnia, e alguns outros locais selecionados no mundo. Para mais informações, entre em contato pelo e-mail training@hunter.global.

Aprenda os fundamentos práticos!

Fundamentos de instalações de irrigação

Para um desempenho confiável no longo prazo, todos os componentes do sistema de irrigação devem ser instalados corretamente. Conheça agora mesmo as práticas recomendadas para instalação.

Programas de certificação em irrigação

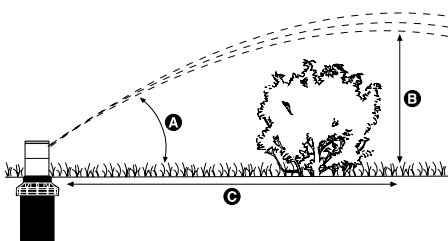
- Especialista em sistemas decodificadores EZ
- Técnico em solução de problemas elétricos
- Especialista em produtos da Hunter
- Especialista em Hydrowise
- Designer de irrigação
- Técnico em válvulas
- Especialista em controladores X2
- Fundamentos de instalações de irrigação
- Certificado do Link da válvula sem fio

INFORMAÇÕES TÉCNICAS



ALTURA DO SPRAY

Ao projetar e instalar sistemas de irrigação, é importante saber a trajetória e a altura do jato d'água que sai do bocal.



Essas tabelas de trajetória dos bocais de rotores são desenvolvidas para ajudar a determinar a proximidade com que o aspersor pode ser instalado em objetos, como cercas comuns ou cercas vivas, sem obstrução do padrão do jato. Todas as informações disponibilizadas estão nas pressões de operação ideais.

TABELA DE TRAJETÓRIA E ALTURA DOS BOCAIS DA HUNTER

Modelo	Número do bocal	Pressão		Graus da trajetória	Altura máxima do spray (m)	Distância da cabeça à altura máxima (m)	
		bar	kPa				
MP ROTATOR™	800SR	2,8	280	18	0,5	Varia	
	815	2,8	280	15	0,3	Varia	
	820	2,8	280	16	0,8	Varia	
	1000	2,8	280	20	0,5	Varia	
	2000	2,8	280	26	1,1	Varia	
	3000	2,8	280	26	2,0	Varia	
	3500	2,8	280	26	2,0	Varia	
	Canto	2,8	280	14	0,4	Varia	
	Faixa lateral	2,8	280	16	0,5	Varia	
	Faixa esquerda	2,8	280	16	0,5	Varia	
Faixa direita	2,8	280	16	0,5	Varia		
PGJ/SRM	0.50	2,8	280	10	0,6	1,2	
	0.75	2,8	280	10	0,6	1,2	
	1.0	2,8	280	10	0,6	2,4	
	1.5	2,8	280	10	0,9	3,7	
	2.0	2,8	280	15	1,5	4,9	
	2.5	2,8	280	12	1,5	6,1	
	3.0	2,8	280	15	1,5	6,1	
	4.0	2,8	280	15	1,5	6,7	
BOCAIS VERMELHOS PGP-ADJ	1	3,5	350	26	2,1	6,7	
	2	3,5	350	26	2,1	6,7	
	3	3,5	350	26	2,4	7,0	
	4	3,5	350	26	2,4	7,0	
	5	3,5	350	27	2,7	7,9	
	6	3,5	350	27	3,0	8,5	
	7	3,5	350	26	3,4	9,1	
	8	3,5	350	26	3,4	9,1	
	9	3,5	350	27	3,7	9,8	
	10	4,0	400	25	4,0	9,8	
	11	4,0	400	25	4,0	11,6	
	12	4,0	400	25	4,0	12,2	
PGP-ADJ BOCAIS CINZA DE ÂNGULO BAIXO	4	3,5	350	15	1,5	6,7	
	5	3,5	350	15	1,2	6,7	
	6	3,5	350	14	1,2	6,7	
	7	3,5	350	14	1,2	6,7	
	8	3,5	350	14	1,5	7,3	
	9	3,5	350	15	1,5	7,9	
	10	4,0	400	15	1,8	9,1	
	PGP-ADJ BOCAIS AZUIS	1.5	3,0	300	25	2,4	7,0
		2.0	3,0	300	25	2,4	7,0
		2.5	3,0	300	25	2,7	7,9
3.0		3,0	300	25	3,0	8,5	
4.0		3,0	300	25	3,4	9,1	
5.0		3,0	300	25	3,4	9,1	
6.0		3,8	380	25	3,7	9,8	
8.0		3,8	380	25	4,0	9,8	
PGP™ ULTRA/I-20 AZUL ESCURO BOCAIS	1.0	3,5	350	26	2,4	7,0	
	1.5	3,5	350	26	2,4	7,0	
	2.0	3,5	350	27	2,7	7,9	
	3.0	3,5	350	27	3,0	8,5	
	3.5	3,5	350	26	3,4	9,1	
	4.0	3,5	350	26	3,4	9,1	
	6.0	3,5	350	27	3,7	9,8	
	8.0	4,0	400	25	4,0	9,8	
PGP ULTRA/I-20 BOCAIS AZUIS	1.5	3,0	300	25	2,4	7,0	
	2.0	3,0	300	25	2,4	7,0	
	2.5	3,0	300	25	2,7	7,9	
	3.0	3,0	300	25	3,0	8,5	
	4.0	3,0	300	25	3,4	9,1	
	5.0	3,0	300	25	3,4	9,1	
	6.0	3,8	380	25	3,7	9,8	
	8.0	3,8	380	25	4,0	9,8	

ALTURA DO SPRAY

TABELA DE TRAJETÓRIA E ALTURA DOS BOCAIS DA HUNTER

Modelo	Número do bocal	Pressão		Graus da trajetória	Altura máxima do spray (m)	Distância da cabeça à altura máxima (m)
		bar	kPa			
Bocais PGP™ Ultra/I-20 baixo ângulo Cinza	2.0 LA	3,5	350	13	1,5	6,7
	2.5 LA	3,5	350	13	1,2	6,7
	3.5 LA	3,5	350	13	1,2	6,7
	4.5 LA	3,5	350	13	1,2	6,7
PGP Ultra/I-20 Raio curto Bocais pretos	0.5	3,5	350	15	1,5	2,4
	1.0	3,5	350	14	1,8	2,7
	2.0	3,5	350	3	0,3	1,8
PGP Ultra/I-20 Raio curto Bocais pretos	0.75	3,5	350	22	2,1	4,0
	1.5	3,5	350	18	2,1	4,0
	3.0	3,5	350	8	0,3	1,8
PGP Ultra/I-20 MPR-25 Bocais vermelhos	Q - 90	3,0	300	22	0,9	4,6
	T - 120	3,0	300	21	1,2	4,2
	H - 180	3,0	300	24	1,2	4,2
	F - 360	3,0	300	22	1,2	3,0
PGP Ultra/I-20 MPR-30 Lt. Bocais verdes	Q - 90	3,0	300	28	1,5	5,4
	T - 120	3,0	300	14	0,9	5,1
	H - 180	3,0	300	16	1,2	4,8
	F - 360	3,0	300	18	0,6	3,9
PGP Ultra/I-20 MPR-35 Bocais bege	Q - 90	3,0	300	28	1,8	5,7
	T - 120	3,0	300	28	1,8	5,4
	H - 180	3,0	300	16	1,2	5,1
	F - 360	3,0	300	14	0,9	3,6
I-25	4	3,5	350	25	2,7	6,7
	7	3,5	350	25	3,0	8,5
	8	3,5	350	25	3,4	8,5
	10	4	400	25	3,7	9,1
	13	4	400	25	4,0	9,4
	15	4	400	25	3,7	9,4
	18	4	400	25	4,6	10,4
	20	5	500	25	4,6	10,7
	23	5	500	25	4,9	11,6
	25	5	500	25	4,9	11,6
	28	5	500	25	5,2	12,2
I-40 Ajustável	8	3,5	350	25	3,7	9,8
	10	4,0	400	25	4,3	9,8
	13	4,0	400	25	4,3	10,4
	15	4,0	400	25	4,6	12,8
	23	5,0	500	25	5,2	14,0
	25	5,0	500	25	5,2	14,6
I-40-ON	15	4,0	400	25	4,6	12,8
	18	4,0	400	25	4,8	13,1
	20	5,0	500	25	5,2	13,7
	23	5,0	500	25	5,2	14,0
	25	5,0	500	25	5,2	14,6
	28	5,0	500	25	5,2	15,2

TABELA DE TRAJETÓRIA E ALTURA DOS BOCAIS DA HUNTER

Modelo	Número do bocal	Pressão		Graus da trajetória	Altura máxima do spray (m)	Distância da cabeça à altura máxima (m)
		bar	kPa			
I-80 e I-90 ADV	23	5,5	550	22,5	4,3	11,3
	25	5,5	550	22,5	4,6	12,2
	33	5,5	550	22,5	4,6	12,8
	38	5,5	550	22,5	4,9	14,6
	43	5,5	550	22,5	4,9	14,6
	48	5,5	550	22,5	5,2	16,5
	53	5,5	550	22,5	5,2	17,1
	63	5,5	550	22,5	5,5	19,5
	73	5,5	550	22,5	5,8	20,7
	I-80-ON e I-90 36V	23	5,5	550	22,5	4,3
25		5,5	550	22,5	4,6	14,0
33		5,5	550	22,5	4,6	14,0
38		5,5	550	22,5	4,9	15,3
43		5,5	550	22,5	4,9	16,5
48		5,5	550	22,5	5,2	17,1
53		5,5	550	22,5	5,2	17,7
63		5,5	550	22,5	5,5	18,9
73	5,5	550	22,5	5,8	20,7	

PERDA DE PRESSÃO

Tamanho da entrada do BTT setor 1 de 3/4",
Taxa de vazão de 3-27 l/min

l/min	Perda de atrito
3	0,3 (28)
7	0,3 (34)
11	0,4 (41)
15	0,6 (55)
19	0,8 (76)
23	1 (103)
27	1 (138)

Nota:
Vazão máxima a 3,4 bar (340 kPa)

Tamanho da entrada do BTT setor 2 de 3/4",
Taxa de vazão de 3-27 l/min

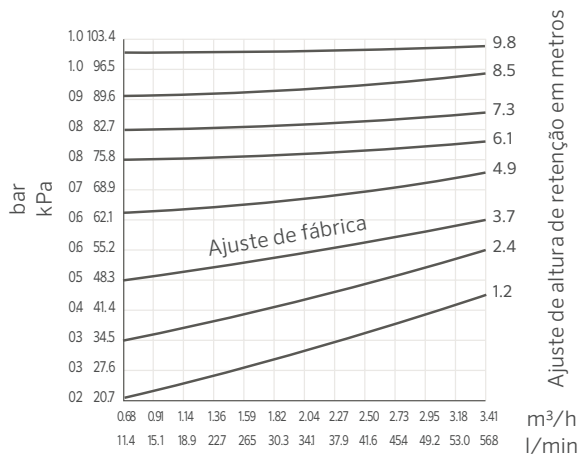
l/min	Perda de atrito
3	0,1 (14)
7	0,2 (21)
11	0,3 (34)
15	0,5 (48)
19	0,7 (69)
23	1 (69)
27	1 (124)

Nota:
Vazão máxima a 3,4 bar (340 kPa)
Os dados indicam um setor 1 em execução por vez.

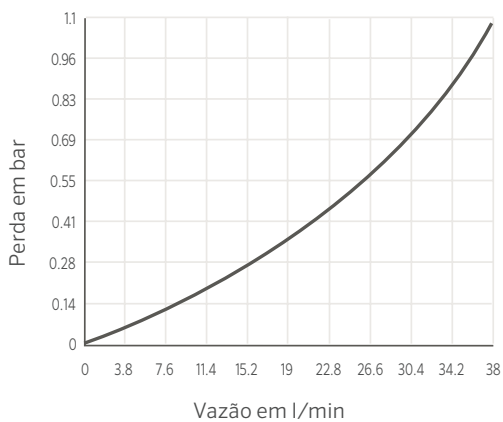
Para aplicações que exigirem maior eficiência e menor perda de atrito, use válvulas e produtos da linha de tubos gotejadores da Hunter.

TABELAS DE PERDA DE PRESSÃO DE ACESSÓRIOS

TABELA DE PERDA DE PRESSÃO DO HCV



PERDA DE ATRITO DA FLEXSG E DA JUNTA ARTICULADA



EXTENSÕES MÁXIMAS DO HDL

HDL-CV; 1,5 l/h			
Pressão (bar; kPa)	Espaçamento entre emissores (cm)		
	30	45	60
1,0; 100	62	88	112
2,0; 200	116	163	207
3,0; 300	142	200	255
4,0; 400	161	228	289

HDL-CV; 2,1 l/h			
Pressão (bar; kPa)	Espaçamento entre emissores (cm)		
	30	45	60
1,0; 100	52	73	93
2,0; 200	96	134	171
3,0; 300	117	166	210
4,0; 400	134	189	239

HDL-CV; 3,4 l/h			
Pressão (bar; kPa)	Espaçamento entre emissores (cm)		
	30	45	60
1,0; 100	36	50	64
2,0; 200	66	94	119
3,0; 300	81	115	146
4,0; 400	92	131	165

HDL-PC/HDL-R - 2,1 l/h			
Pressão (bar; kPa)	Espaçamento entre emissores (cm)		
	30	45	60
1,0; 100	72	101	129
2,0; 200	103	147	186
3,0; 300	123	174	220
4,0; 400	137	194	247

HDL-PC/HDL-R - 3,4 l/h			
Pressão (bar; kPa)	Espaçamento entre emissores (cm)		
	30	45	60
1,0; 100	50	71	89
2,0; 200	72	101	128
3,0; 300	85	120	153
4,0; 400	96	134	171

HDL-COP; 2,1 l/h			
Pressão (bar; kPa)	Espaçamento entre emissores (cm)		
	30	45	
1,0; 100	52	73	
2,0; 200	96	134	
3,0; 300	117	166	
4,0; 400	134	189	

HDL-COP; 3,4 l/h		
Pressão (bar; kPa)	Espaçamento entre emissores (cm)	
	30	45
1,0; 100	36	50
2,0; 200	66	94
3,0; 300	81	115
4,0; 400	92	131

GRÁFICO DE VAZÃO DO MLD

GRÁFICO DE VAZÃO DO MLD	
Pressão dinâmica necessária (bar; kPa)	Vazão de Projeto (LPH)
0,50 (50)	1,45
1,00 (100)	1,85
1,50 (150)	2,20
2,00 (200)	2,60
2,50 (250)	2,80
3,00 (300)	3,10

TAXAS DE PRECIPITAÇÃO




Nesta seção, empregamos a equação “método de espaçamento dos aspersores-qualquer arco e qualquer espaçamento” para calcular as taxas de precipitação. O primeiro grupo de equações com o ■ mostra a taxa de precipitação dos aspersores quando estão dispostos no padrão de um quadrado. O próximo grupo com o ▲ mostra a taxa de precipitação dos aspersores dispostos no padrão de espaçamento triangular equilátero. Esta é a equação “método de espaçamento dos aspersores-espaçamento triangular equilátero”.

O QUE É TAXA DE PRECIPITAÇÃO?

Se alguém disser que ficou preso em uma tempestade em que caiu 25 mm de água em uma hora, pode-se ter uma ideia do peso e da quantidade de chuva. Tempestades que cobrem uma área com 25 mm de água em uma hora apresentam uma taxa de precipitação de 25 mm por hora. Da mesma forma, a taxa de precipitação constitui a velocidade com que o aspersor ou o sistema de irrigação realiza a aplicação da água.

TAXAS DE PRECIPITAÇÃO PROPORCIONAIS

Zonas ou sistemas em que todas as cabeças apresentam taxas de precipitação semelhantes são conhecidas por terem "taxas de precipitação correspondentes". Os sistemas que apresentam taxas de precipitação correspondentes reduzem os pontos molhados e secos e minimizam os tempos de rega, reduzindo o consumo d'água e os custos. Sabendo que o espaçamento dos aspersores, as taxas de vazão e os arcos de cobertura afetam as taxas de precipitação, temos uma orientação geral: se o arco do spray dobrar, a vazão também deve aumentar.

 Arco de 90° = 1 GPM; 0,23 m³/h; 3,8 l/min	 Arco de 180° = 2 GPM; 0,45 m³/h; 7,6 l/min	 Arco de 360° = 4 GPM; 0,91 m³/h; 15,1 l/min
---	---	--

A taxa de vazão das cabeças de meio giro deve ser o dobro da taxa das cabeças de um quarto de giro. E as cabeças de círculo completo devem ter o dobro da taxa de vazão das cabeças de meio giro. Na ilustração, a mesma quantidade de água é aplicada a todas as áreas de um quarto de giro sendo a precipitação, portanto, proporcional.

CÁLCULO DAS TAXAS DE PRECIPITAÇÃO

Dependendo da construção do sistema de irrigação, a taxa de precipitação deve ser calculada pelo método de espaçamento dos aspersores ou de área total.

Método de espaçamento dos aspersores (■)

É necessário calcular a taxa de precipitação de cada zona específica. Se todas as cabeças dos aspersores da zona tiverem o mesmo espaçamento, a mesma taxa de vazão e a mesma cobertura do arco, use uma das fórmulas a seguir:

Qualquer arco e qualquer espaçamento (■):

$$\begin{aligned} \text{T.P. (pol./h)} &= \frac{\text{Taxa de vazão (GPM) de qualquer arco} \times 34.650}{\text{Graus do arco} \times \text{de espaçamento da cabeça (pés)} \times \text{espaçamento da linha (pés)}} \\ \text{T.P. (mm/h)} &= \frac{\text{Taxa de vazão (m}^3/\text{h) para qualquer arco de} \times 360.000}{\text{Graus do arco} \times \text{espaçamento da cabeça (m)} \times \text{espaçamento da li}^{\text{a}}\text{ha (m)}} \\ \text{T.P. (mm/h)} &= \frac{\text{Taxa de vazão (l/min) para qualquer arco de} \times 21.600}{\text{Graus do arco} \times \text{espaçamento da cabeça (m)} \times \text{espaçamento da li}^{\text{a}}\text{ha (m)}} \end{aligned}$$

Método de espaçamento dos aspersores (▲)

É necessário calcular a taxa de precipitação de cada zona específica. Se todas as cabeças dos aspersores da zona tiverem o mesmo espaçamento, a mesma taxa de vazão e a mesma cobertura do arco, use uma das fórmulas a seguir:

Espaçamento triangular equilátero (▲):

$$\begin{aligned} \text{T.P. (pol./h)} &= \frac{\text{Taxa de vazão (GPM) de qualquer arco} \times 34.650}{\text{Graus do arco} \times (\text{espaçamento da cabeça})^2 \times 0,866} \\ \text{T.P. (mm/h)} &= \frac{\text{Taxa de vazão (m}^3/\text{h) para qualquer arco de} \times 360.000}{\text{Graus do arco} \times (\text{espaçamento da cabeça})^2 \times 0,866} \\ \text{T.P. (mm/h)} &= \frac{\text{Taxa de vazão (l/min) para qualquer arco de} \times 21.600}{\text{Graus do arco} \times (\text{espaçamento da cabeça})^2 \times 0,866} \end{aligned}$$

Método da área total

A taxa de precipitação de um "sistema" é a taxa de precipitação média de todos os aspersores em uma área, independentemente do espaçamento, da taxa de vazão ou do arco de cada cabeça. O método da área total calcula todas as vazões de todas as cabeças em uma determinada área.

$$\begin{aligned} \text{T.P. (pol./h)} &= \frac{\text{Vazão (GPM)} \times 96,25}{\text{Área total (pés)}} \\ \text{T.P. (mm/h)} &= \frac{\text{Vazão (m}^3/\text{h)} \times 1.000}{\text{Área total (m}^2\text{)}} \\ \text{T.P. (mm/h)} &= \frac{\text{Vazão (l/min)} \times 60}{\text{Área total (m}^2\text{)}} \end{aligned}$$

EQUIVALÊNCIA/IRRIGAÇÃO DE TALUDES

IRRIGAÇÃO DE TALUDES: taxa de precipitação máxima de taludes em mm/h

Textura do solo	Talude de 0 a 5%		Taludes de 5 a 8%		Taludes de 8 a 12%		Mais de 12% de declive	
	Coberto	Descoberto	Coberto	Descoberto	Coberto	Descoberto	Coberto	Descoberto
Solos de areia grossa	51	51	51	38	38	25	25	13
Solos de areia grossa sobre subsolos compactos	44	38	32	25	25	19	19	10
Marga com areia leve e uniforme	44	25	32	20	25	15	19	10
Marga com areia leve sobre subsolos compactos	32	19	25	13	19	10	13	8
Marga siltosa uniforme	25	13	20	10	15	8	10	5
Marga siltosa sobre subsolo compacto	15	8	13	6	10	4	8	3
Argila pesada ou marga de argila	5	4	4	3	3	2	3	2

Observações:

Os valores de precipitação máximos indicados abaixo são sugeridos pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos. Os valores são médios e podem variar no que diz respeito às condições atuais do solo e das forrações.

TABELAS DE PERDA DE ATRITO – TUBO UPVC CLASSE 3 (6 BAR)

C = 150 • PERDA DE PRESSÃO (BAR/100 METROS)

Tamanho nominal DI do tubo DE do tubo Espessura da parede		40 mm 36,4 mm 40 mm 1,8 mm		50 mm 46,4 mm 50 mm 1,8 mm		63 mm 59,2 mm 63 mm 1,9 mm		75 mm 70,6 mm 75 mm 2,2 mm		90 mm 84,6 mm 90 mm 2,7 mm		110 mm 103,6 mm 110 mm 3,2 mm		160 mm 153,2 mm 160 mm 3,4 mm		200 mm 188,2 mm 200 mm 5,9 mm	
Vazão l/min	Vazão m³/h	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar
3,8	0,25																
7,6	0,5																
11,4	0,75																
15,1	1	0,3	0,03														
26,5	1,5	0,4	0,06	0,2	0,02												
34,1	2	0,5	0,09	0,3	0,03												
41,6	2,5	0,7	0,14	0,4	0,04												
49,2	3	0,8	0,20	0,5	0,06												
56,8	3,5	0,9	0,27	0,6	0,08												
68,1	4	1,1	0,34	0,7	0,10												
83,3	5	1,3	0,52	0,8	0,16												
98,4	6	1,6	0,72	1,0	0,22	0,6	0,07	0,4	0,03								
117,3	7	1,9	0,96	1,1	0,30	0,7	0,09	0,5	0,04								
132,5	8	2,1	1,23	1,3	0,38	0,8	0,12	0,6	0,05								
151,4	9	2,4	1,53	1,5	0,47	0,9	0,14	0,6	0,06								
166,6	10	2,7	1,86	1,6	0,57	1,0	0,17	0,7	0,07								
181,7	11			1,8	0,68	1,1	0,21	0,8	0,09	0,5	0,04						
200,6	12			2,0	0,8	1,2	0,24	0,9	0,10	0,6	0,04						
215,8	13			2,1	0,93	1,3	0,28	0,9	0,12	0,6	0,05						
234,7	14			2,3	1,07	1,4	0,33	1,0	0,14	0,7	0,06						
249,8	15			2,5	1,21	1,5	0,37	1,1	0,16	0,7	0,06	0,5	0,02				
265,0	16					1,6	0,42	1,1	0,18	0,8	0,07	0,5	0,03				
283,9	17					1,7	0,47	1,2	0,20	0,8	0,08	0,6	0,03				
299,0	18					1,8	0,52	1,3	0,22	0,9	0,09	0,6	0,03				
318,0	19					1,9	0,57	1,3	0,24	0,9	0,10	0,6	0,04				
333,1	20					2,0	0,63	1,4	0,27	1,0	0,11	0,7	0,04				
348,3	21					2,1	0,69	1,5	0,29	1,0	0,12	0,7	0,05				
367,2	22					2,2	0,75	1,6	0,32	1,1	0,13	0,7	0,05				
382,3	23					2,3	0,82	1,6	0,35	1,1	0,14	0,8	0,05				
401,3	24							1,7	0,37	1,2	0,16	0,8	0,06				
416,4	25							1,8	0,40	1,2	0,17	0,8	0,06				
431,5	26							1,8	0,43	1,3	0,18	0,9	0,07				
450,5	27							1,9	0,47	1,3	0,19	0,9	0,07				
465,6	28							2,0	0,50	1,4	0,21	0,9	0,08				
484,5	29							2,1	0,53	1,4	0,22	1,0	0,08				
499,7	30							2,1	0,57	1,5	0,23	1,0	0,09				
583,0	35									1,7	0,31	1,2	0,12				
666,2	40									2,0	0,40	1,3	0,15				
749,5	45									2,2	0,50	1,5	0,19				
832,8	50											1,6	0,23				
916,1	55											1,8	0,27				
999,3	60											2,0	0,32				
1.082,6	65											2,1	0,37	1,0	0,05		
1.165,9	70											2,3	0,42	1,1	0,06		
1.249,2	75													1,1	0,07		
1.332,5	80													1,2	0,08		
1.415,7	85													1,3	0,09		
1.499,0	90													1,4	0,10		
1.665,6	100													1,5	0,12	1,0	0,04
1.832,1	110													1,7	0,14	1,1	0,05
1.998,7	120													1,8	0,17	1,2	0,06
2.165,3	130													2,0	0,20	1,3	0,07
2.331,8	140													2,1	0,23	1,4	0,08
2.498,4	150													2,3	0,26	1,5	0,09

Observação: As áreas sombreadas representam as velocidades acima de 1,5 m/s. Tenha cuidado quando houver possibilidade de golpe de aríete.

TABELAS DE PERDA DE ATRITO – TUBO UPVC CLASSE 4 (10 BAR)

C = 150 • PERDA DE PRESSÃO (BAR/100 METROS)															
Tamanho nominal		25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	75 mm	90 mm	110 mm	160 mm	200 mm				
DI do tubo		22 mm	28,4 mm	36,2 mm	45,2 mm	57 mm	67,8 mm	81,4 mm	99,4 mm	144,6 mm	180,8 mm				
DE do tubo		25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	75 mm	90 mm	110 mm	160 mm	200 mm				
Espessura da parede		1,5 mm	1,8 mm	1,9 mm	2,4 mm	3,0 mm	3,6 mm	4,3 mm	5,3 mm	7,7 mm	9,6 mm				
Vazão	Vazão	Veloc.	perda	Veloc.	perda	Veloc.	perda	Veloc.	perda	Veloc.	perda	Veloc.	perda	Veloc.	perda
l/min	m³/h	m/s	de bar	m/s	de bar	m/s	de bar	m/s	de bar	m/s	de bar	m/s	de bar	m/s	de bar
3,8	0,25	0,2	0,02												
7,6	0,5	0,4	0,08												
11,4	0,75	0,5	0,18												
15,1	1	0,7	0,30												
26,5	1,5	1,1	0,64	0,7	0,19										
34,1	2	1,5	1,10	0,9	0,32										
41,6	2,5	1,8	1,66	1,1	0,48	0,7	0,15								
49,2	3	2,2	2,33	1,3	0,67	0,8	0,21								
56,8	3,5	2,6	3,10	1,5	0,89	0,9	0,27								
68,1	4			1,8	1,14	1,1	0,35	0,7	0,12						
83,3	5			2,2	1,73	1,3	0,53	0,9	0,18						
98,4	6			2,6	2,42	1,6	0,74	1,0	0,25	0,7	0,08				
117,3	7					1,9	0,99	1,2	0,34	0,8	0,11				
132,5	8					2,2	1,27	1,4	0,43	0,9	0,14				
151,4	9					2,4	1,58	1,6	0,53	1,0	0,17	0,7	0,07		
166,6	10					1,7	0,65	1,1	0,21	0,8	0,09				
181,7	11					1,9	0,77	1,2	0,25	0,8	0,11				
200,6	12					2,1	0,91	1,3	0,29	0,9	0,13				
215,8	13					2,3	1,06	1,4	0,34	1,0	0,15				
234,7	14					2,4	1,21	1,5	0,39	1,1	0,17				
249,8	15					2,6	1,38	1,6	0,44	1,2	0,19				
265,0	16							1,7	0,50	1,2	0,22	0,9	0,09		
283,9	17							1,9	0,56	1,3	0,24	0,9	0,10		
299,0	18							2,0	0,62	1,4	0,27	1,0	0,11		
318,0	19							2,1	0,69	1,5	0,30	1,0	0,12		
333,1	20							2,2	0,76	1,5	0,33	1,1	0,13		
348,3	21							2,3	0,83	1,6	0,36	1,1	0,15		
367,2	22							2,4	0,90	1,7	0,39	1,2	0,16		
382,3	23							2,5	0,98	1,8	0,42	1,2	0,17		
401,3	24									1,8	0,46	1,3	0,19		
416,4	25									1,9	0,49	1,3	0,20		
431,5	26							2,0	0,53	1,4	0,22	0,9	0,08		
450,5	27							2,1	0,57	1,4	0,23	1,0	0,09		
465,6	28							2,2	0,61	1,5	0,25	1,0	0,09		
484,5	29							2,2	0,65	1,5	0,27	1,0	0,10		
499,7	30							2,3	0,69	1,6	0,28	1,1	0,11	0,5	0,02
583,0	35									1,9	0,38	1,3	0,14	0,6	0,02
666,2	40									2,1	0,48	1,4	0,18	0,7	0,03
749,5	45									2,4	0,60	1,6	0,23	0,8	0,04
832,8	50											1,8	0,28	0,8	0,04
916,1	55											2,0	0,33	0,9	0,05
999,3	60											2,1	0,39	1,0	0,06
1.082,6	65											2,3	0,45	1,1	0,07
1.165,9	70											2,5	0,51	1,2	0,08
1.249,2	75											2,7	0,58	1,3	0,09
1.332,5	80											2,9	0,66	1,4	0,11
1.415,7	85											3,0	0,74	1,4	0,12
1.499,0	90											3,2	0,82	1,5	0,13
1.665,6	100													1,7	0,16
1.832,1	110													1,9	0,19
1.998,7	120													2,0	0,22
2.165,3	130													2,2	0,26
2.331,8	140													2,4	0,30
2.498,4	150													2,5	0,34
														1,6	0,11

Observação: As áreas sombreadas representam as velocidades acima de 1,5 m/s. Tenha cuidado quando houver possibilidade de golpe de ariete.

TABELAS DE PERDA DE ATRITO – TUBO UPVC CLASSE 5 (16 BAR)

C = 150 • PERDA DE PRESSÃO (BAR/100 METROS)

Tamanho nominal DI do tubo DE do tubo Espessura da parede		25 mm 21,2 mm 25 mm 1,5 mm	32 mm 27,2 mm 32 mm 1,8 mm	40 mm 34 mm 40 mm 1,9 mm	50 mm 42,6 mm 50 mm 2,4 mm	63 mm 53,6 mm 63 mm 3 mm	75 mm 63,8 mm 75 mm 3,6 mm	90 mm 76,6 mm 90 mm 4,3 mm	110 mm 93,6 mm 110 mm 5,3 mm	160 mm 136,2 mm 160 mm 7,7 mm	200 mm 170,2 mm 200 mm 14,9 mm		
Vazão l/min	Vazão m³/h	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar
3,8	0,25	0,2	0,03										
7,6	0,5	0,4	0,10										
11,4	0,75	0,6	0,21	0,4	0,06								
15,1	1	0,8	0,36	0,5	0,11	0,3	0,04						
26,5	1,5	1,2	0,77	0,7	0,23	0,5	0,08	0,3	0,03				
34,1	2	1,6	1,32	1,0	0,39	0,6	0,13	0,4	0,04				
41,6	2,5	2,0	1,99	1,2	0,59	0,8	0,20	0,5	0,07				
49,2	3	2,4	2,79	1,4	0,83	0,9	0,28	0,6	0,09				
56,8	3,5			1,7	1,10	1,1	0,37	0,7	0,12				
68,1	4			1,9	1,41	1,2	0,48	0,8	0,16				
83,3	5			2,4	2,13	1,5	0,72	1,0	0,24				
98,4	6			1,8	1,01	1,2	0,34	0,7	0,11				
117,3	7			2,1	1,34	1,4	0,45	0,9	0,15				
132,5	8			2,4	1,72	1,6	0,57	1,0	0,19				
151,4	9					1,8	0,71	1,1	0,23				
166,6	10					1,9	0,87	1,2	0,28				
181,7	11					2,1	1,03	1,4	0,34	1,0	0,14		
200,6	12					2,3	1,21	1,5	0,40	1,0	0,17		
215,8	13							1,6	0,46	1,1	0,20		
234,7	14							1,7	0,53	1,2	0,23		
249,8	15							1,8	0,60	1,3	0,26		
265,0	16							2,0	0,68	1,4	0,29	1,0	0,12
283,9	17							2,1	0,76	1,5	0,32	1,0	0,13
299,0	18							2,2	0,84	1,6	0,36	1,1	0,15
318,0	19							2,3	0,93	1,7	0,40	1,1	0,16
333,1	20							2,5	1,02	1,7	0,44	1,2	0,18
348,3	21							1,8	0,48	1,3	0,20		
367,2	22							1,9	0,52	1,3	0,21		
382,3	23							2,0	0,57	1,4	0,23		
401,3	24							2,1	0,61	1,4	0,25	1,0	0,09
416,4	25							2,2	0,66	1,5	0,27	1,0	0,10
431,5	26							2,3	0,71	1,6	0,29	1,0	0,11
450,5	27							2,3	0,76	1,6	0,31	1,1	0,12
465,6	28							2,4	0,82	1,7	0,33	1,1	0,13
484,5	29							2,5	0,87	1,7	0,36	1,2	0,13
499,7	30									1,8	0,38	1,2	0,14
583,0	35									2,1	0,51	1,4	0,19
666,2	40									2,4	0,65	1,6	0,24
749,5	45									2,7	0,81	1,8	0,30
832,8	50											2,0	0,37
916,1	55											2,2	0,44
999,3	60											2,4	0,52
1.082,6	65											2,6	0,60
1.165,9	70											2,8	0,69
1.249,2	75											3,0	0,78
1.332,5	80											3,2	0,88
1.415,7	85											1,6	0,16
1.499,0	90											1,7	0,18
1.665,6	100											1,9	0,21
1.832,1	110											2,1	0,26
1.998,7	120											2,3	0,30
2.165,3	130											2,5	0,35
2.331,8	140											2,7	0,40
2.498,4	150											2,9	0,45
												1,2	0,07
												1,3	0,09
												1,5	0,10
												1,6	0,12
												1,7	0,14
												1,8	0,15

Observação: As áreas sombreadas representam as velocidades acima de 1,5 m/s. Tenha cuidado quando houver possibilidade de golpe de ariete.

TABELAS DE PERDA DE ATRITO – TUBO DE PLÁSTICO PVC IPS SCHEDULE 40

C = 150 • PERDA DE PRESSÃO (BAR/100 METROS)															
Tamanho nominal DE do tubo		1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"	6"	8"					
DI do tubo		1,315"	1,66"	1,900"	2,375"	2,375"	3,500"	4,500"	6,625"	8,625"					
DI do tubo em mm		1,049"	1,380"	1,610"	2,067"	2,469"	3,068"	4,026"	6,065"	7,981"					
Espessura da parede		26,64	35,05	40,89	52,50	62,71	77,93	102,26	154,05	202,72					
		0,133"	0,140"	0,145"	0,154"	0,203"	0,216"	0,237"	0,280"	0,322"					
Vazão l/min	Vazão m³/h	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar
3,8	0,25	0,1	0,01												
7,6	0,5	0,2	0,03												
11,4	0,75	0,4	0,07	0,2	0,02										
15,1	1	0,5	0,12	0,3	0,03	0,2	0,01								
26,5	1,5	0,7	0,25	0,4	0,07	0,3	0,03	0,2	0,01						
34,1	2	1,0	0,43	0,6	0,11	0,4	0,05	0,3	0,02						
41,6	2,5	1,2	0,65	0,7	0,17	0,5	0,08	0,3	0,02						
49,2	3	1,5	0,92	0,9	0,24	0,6	0,11	0,4	0,03						
56,8	3,5	1,7	1,22	1,0	0,32	0,7	0,15	0,4	0,04						
68,1	4	2,0	1,56	1,2	0,41	0,8	0,19	0,5	0,06						
83,3	5	2,5	2,36	1,4	0,62	1,1	0,29	0,6	0,09						
98,4	6			1,7	0,87	1,3	0,41	0,8	0,12	0,5	0,05	0,3	0,02		
117,3	7			2,0	1,16	1,5	0,55	0,9	0,16	0,6	0,07	0,4	0,02		
132,5	8			2,3	1,48	1,7	0,70	1,0	0,21	0,7	0,09	0,5	0,03		
151,4	9			2,6	1,84	1,9	0,87	1,2	0,26	0,8	0,11	0,5	0,04		
166,6	10			2,9	2,24	2,1	1,06	1,3	0,31	0,9	0,13	0,6	0,05		
181,7	11					2,3	1,26	1,4	0,37	1,0	0,16	0,6	0,05		
200,6	12					2,5	1,48	1,5	0,44	1,1	0,18	0,7	0,06		
215,8	13					2,7	1,72	1,7	0,51	1,2	0,21	0,8	0,07		
234,7	14					3,0	1,97	1,8	0,58	1,3	0,25	0,8	0,09		
249,8	15					3,2	2,24	1,9	0,66	1,3	0,28	0,9	0,10		
265,0	16							2,1	0,75	1,4	0,31	0,9	0,11		
283,9	17							2,2	0,84	1,5	0,35	1,0	0,12		
299,0	18							2,3	0,93	1,6	0,39	1,0	0,14		
318,0	19							2,4	1,03	1,7	0,43	1,1	0,15		
333,1	20							2,6	1,13	1,8	0,48	1,2	0,17		
348,3	21									1,9	0,52	1,2	0,18		
367,2	22									2,0	0,57	1,3	0,20		
382,3	23									2,1	0,62	1,3	0,21		
401,3	24									2,2	0,67	1,4	0,23		
416,4	25									2,2	0,72	1,5	0,25		
431,5	26									2,3	0,77	1,5	0,27		
450,5	27									2,4	0,83	1,6	0,29		
465,6	28											1,6	0,31		
484,5	29											1,7	0,33		
499,7	30											1,7	0,35		
583,0	35									2,0	0,47	1,2	0,12		
666,2	40									2,3	0,60	1,4	0,16		
749,5	45									2,6	0,74	1,5	0,20		
832,8	50									2,9	0,90	1,7	0,24		
916,1	55											1,9	0,29		
999,3	60											2,0	0,34		
1.082,6	65											2,2	0,39	1,0	0,07
1.165,9	70											2,4	0,45	1,0	0,08
1.249,2	75											2,5	0,51	1,1	0,09
1.332,5	80											2,7	0,57	1,2	0,10
1.415,7	85											2,9	0,64	1,3	0,11
1.499,0	90											3,0	0,71	1,3	0,12
1.665,6	100													1,5	0,15
1.832,1	110													1,6	0,18
1.998,7	120													1,8	0,21
2.165,3	130													1,9	0,25
2.331,8	140													2,1	0,28
2.498,4	150													2,1	0,32
														1,3	0,07

Observação: As áreas sombreadas representam as velocidades acima de 1,5 m/s. Tenha cuidado quando houver possibilidade de golpe de ariete.

TABELAS DE PERDA DE ATRITO – TUBO DE PLÁSTICO PVC IPS SCHEDULE 80

C = 150 • PERDA DE PRESSÃO (BAR/100 METROS)

Tamanho nominal DE do tubo		1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"	6"	8"			
DI do tubo		1,315"	1,660"	1,900"	2,375"	2,875"	3,500"	4,500"	6,625"	8,625"			
DI do tubo em mm		0,957"	1,278"	1,500"	1,939"	2,323"	2,900"	3,826"	5,761"	7,625"			
Espessura da parede		24,31	32,46	38,10	49,25	59,00	73,66	97,18	146,33	193,68			
		0,179"	0,191"	0,200"	0,218"	0,276"	0,300"	0,337"	0,432"	0,500"			
Vazão l/min	Vazão m³/h	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar
3,8	0,25	0,1	0,01										
7,6	0,5	0,3	0,05										
11,4	0,75	0,4	0,11	0,3	0,03								
15,1	1	0,6	0,19	0,3	0,05	0,2	0,02						
26,5	1,5	0,9	0,40	0,5	0,10	0,4	0,04	0,2	0,01				
34,1	2	1,2	0,68	0,7	0,17	0,5	0,08	0,3	0,02				
41,6	2,5	1,5	1,02	0,8	0,25	0,6	0,11	0,4	0,03				
49,2	3	1,8	1,43	1,0	0,35	0,7	0,16	0,4	0,05				
56,8	3,5	2,1	1,90	1,2	0,47	0,9	0,21	0,5	0,06				
68,1	4	2,4	2,44	1,3	0,60	1,0	0,27	0,6	0,08				
83,3	5	3,0	3,69	1,7	0,90	1,2	0,41	0,7	0,12				
98,4	6			2,0	1,26	1,5	0,58	0,9	0,17	0,6	0,07	0,4	0,02
117,3	7			2,3	1,68	1,7	0,77	1,0	0,22	0,7	0,09	0,5	0,03
132,5	8			2,7	2,15	1,9	0,99	1,2	0,28	0,8	0,12	0,5	0,04
151,4	9			3,0	2,68	2,2	1,23	1,3	0,35	0,9	0,15	0,6	0,05
166,6	10					2,4	1,49	1,5	0,43	1,0	0,18	0,7	0,06
181,7	11					2,7	1,78	1,6	0,51	1,1	0,21	0,7	0,07
200,6	12					2,9	2,09	1,7	0,60	1,2	0,25	0,8	0,08
215,8	13							1,9	0,69	1,3	0,29	0,8	0,10
234,7	14							2,0	0,80	1,4	0,33	0,9	0,11
249,8	15							2,2	0,91	1,5	0,38	1,0	0,13
265,0	16							2,3	1,02	1,6	0,42	1,0	0,14
283,9	17							2,5	1,14	1,7	0,47	1,1	0,16
299,0	18							2,6	1,27	1,8	0,53	1,2	0,18
318,0	19									1,9	0,58	1,2	0,20
333,1	20									2,0	0,64	1,3	0,22
348,3	21									2,1	0,70	1,4	0,24
367,2	22									2,2	0,76	1,4	0,26
382,3	23									2,3	0,83	1,5	0,28
401,3	24									2,4	0,90	1,6	0,30
416,4	25									2,5	0,97	1,6	0,33
431,5	26									1,7	0,35		
450,5	27									1,8	0,38		
465,6	28									1,8	0,41	1,0	0,11
484,5	29									1,9	0,43	1,1	0,11
499,7	30									2,0	0,46	1,1	0,12
583,0	35									2,3	0,61	1,3	0,16
666,2	40									2,6	0,78	1,5	0,20
749,5	45											1,7	0,25
832,8	50											1,9	0,31
916,1	55											2,1	0,37
999,3	60											2,2	0,43
1.082,6	65											2,4	0,50
1.165,9	70											2,6	0,57
1.249,2	75											2,8	0,65
1.332,5	80											3,0	0,73
1.415,7	85											3,2	0,82
1.499,0	90											3,4	0,91
1.665,6	100											1,7	0,15
1.832,1	110											1,8	0,18
1.998,7	120											2,0	0,21
2.165,3	130											2,1	0,25
2.331,8	140											2,3	0,28
2.498,4	150											2,5	0,32
												0,9	0,04
												1,0	0,05
												1,1	0,05
												1,2	0,06
												1,3	0,07
												1,4	0,08

Observação: As áreas sombreadas representam as velocidades acima de 1,5 m/s. Tenha cuidado quando houver possibilidade de golpe de ariete.

TABELAS DE PERDA DE ATRITO - TUBO DE PRESSÃO PEAD PE80 SDR 17,6 PN6

C = 140 • PERDA DE PRESSÃO (BAR/100 METROS)

Tamanho nominal DI do tubo em mm Espessura da parede		25 mm 21,40 1,8	32 mm 28,40 1,8	40 mm 35,40 2,3	50 mm 44,20 2,9	63 mm 55,80 3,6	75 mm 66,40 4,3	90 mm 79,80 5,1	110 mm 97,40 6,3	160 mm 141,80 9,1	200 mm 177,20 11,4
Vazão l/min	Vazão m³/h	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar
3,8	0,25	0,2	0,03								
7,6	0,5	0,4	0,11								
11,4	0,75	0,6	0,23	0,3	0,06						
15,1	1	0,8	0,40	0,4	0,10	0,3	0,03				
26,5	1,5	1,2	0,84	0,7	0,21	0,4	0,07	0,3	0,02		
34,1	2	1,5	1,43	0,9	0,36	0,6	0,12	0,4	0,04		
41,6	2,5	1,9	2,16	1,1	0,54	0,7	0,19	0,5	0,06		
49,2	3	2,3	3,03	1,3	0,76	0,8	0,26	0,5	0,09		
56,8	3,5	2,7	4,03	1,5	1,01	1,0	0,35	0,6	0,12		
68,1	4	3,1	5,16	1,8	1,30	1,1	0,44	0,7	0,15		
83,3	5			2,2	1,96	1,4	0,67	0,9	0,23		
98,4	6			2,6	2,75	1,7	0,94	1,1	0,32	0,7	0,10
117,3	7			3,1	3,66	2,0	1,25	1,3	0,42	0,8	0,14
132,5	8			3,5	4,69	2,3	1,60	1,4	0,54	0,9	0,17
151,4	9					2,5	2,00	1,6	0,68	1,0	0,22
166,6	10					2,8	2,43	1,8	0,82	1,1	0,26
181,7	11					2,0	0,98	1,2	0,32	0,9	0,14
200,6	12					2,2	1,15	1,4	0,37	1,0	0,16
215,8	13					2,4	1,34	1,5	0,43	1,0	0,18
234,7	14					2,5	1,53	1,6	0,49	1,1	0,21
249,8	15					2,7	1,74	1,7	0,56	1,2	0,24
265,0	16					2,9	1,96	1,8	0,63	1,3	0,27
283,9	17					3,1	2,20	1,9	0,71	1,4	0,30
299,0	18					3,3	2,44	2,0	0,79	1,4	0,34
318,0	19							2,2	0,87	1,5	0,37
333,1	20							2,3	0,95	1,6	0,41
348,3	21					2,4	1,04	1,7	0,45	1,2	0,18
367,2	22					2,5	1,14	1,8	0,49	1,2	0,20
382,3	23					2,6	1,24	1,8	0,53	1,3	0,22
401,3	24					2,7	1,34	1,9	0,57	1,3	0,23
416,4	25					3,8	1,44	2,0	0,62	1,4	0,25
431,5	26							2,1	0,67	1,4	0,27
450,5	27							2,2	0,71	1,5	0,29
465,6	28							2,2	0,76	1,6	0,31
484,5	29							2,3	0,81	1,6	0,33
499,7	30							2,4	0,87	1,7	0,35
583,0	35							2,8	1,15	1,9	0,47
666,2	40							3,2	1,48	2,2	0,60
749,5	45									2,5	0,75
832,8	50									2,8	0,91
916,1	55									3,1	1,09
999,3	60									3,3	1,28
1.082,6	65									2,4	0,56
1.165,9	70									2,6	0,64
1.249,2	75										
1.332,5	80										
1.415,7	85										
1.499,0	90										
1.665,6	100										
1.832,1	110										
1.998,7	120										
2.165,3	130										
2.331,8	140										
2.498,4	150										

Observação: As áreas sombreadas representam as velocidades acima de 1,5 m/s. Tenha cuidado quando houver possibilidade de golpe de aríete.

TABELAS DE PERDA DE ATRITO – TUBO DE PRESSÃO PEAD PE80 SDR 11 PN10

C = 140 • PERDA DE PRESSÃO (BAR/100 METROS)

Tamanho nominal DI do tubo em mm Espessura da parede		25 mm 20,40 2,3		32 mm 26,20 2,9		40 mm 32,60 3,7		50 mm 40,80 4,6		63 mm 51,40 5,8		75 mm 61,40 6,8		90 mm 73,60 8,2		110 mm 90,00 10		160 mm 130,80 14,6		200 mm 163,60 18,2		
Vazão l/min	Vazão m³/h	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	Veloc. m/s	perda de bar	
3,8	0,25	0,2	0,04																			
7,6	0,5	0,4	0,14																			
11,4	0,75	0,6	0,29	0,4	0,09																	
15,1	1	0,8	0,50	0,5	0,15																	
26,5	1,5	1,3	1,06	0,8	0,31	0,5	0,11															
34,1	2	1,7	1,80	1,0	0,53	0,7	0,18															
41,6	2,5	2,1	2,73	1,3	0,81	0,8	0,28	0,5	0,09													
49,2	3	2,5	3,82	1,5	1,13	1,0	0,39	0,6	0,13													
56,8	3,5	3,0	5,08	1,8	1,50	1,2	0,52	0,7	0,17													
68,1	4			2,1	1,92	1,3	0,66	0,8	0,22	0,5	0,07											
83,3	5			2,6	2,91	1,7	1,00	1,1	0,34	0,7	0,11											
98,4	6			3,1	4,08	2,0	1,41	1,3	0,47	0,8	0,15											
117,3	7					2,3	1,87	1,5	0,63	0,9	0,20											
132,5	8					2,7	2,40	1,7	0,8	1,1	0,26											
151,4	9					3,0	2,98	1,9	1,00	1,2	0,32											
166,6	10							2,1	1,21	1,3	0,39											
181,7	11							2,3	1,45	1,5	0,47	1,0	0,20									
200,6	12							2,5	1,70	1,6	0,55	1,1	0,23									
215,8	13							2,8	1,97	1,7	0,64	1,2	0,27									
234,7	14							3,0	2,27	1,9	0,74	1,3	0,31									
249,8	15									2,0	0,84	1,4	0,35									
265,0	16									2,1	0,94	1,5	0,40									
283,9	17									2,3	1,05	1,6	0,44	1,1	0,18							
299,0	18									2,4	1,17	1,7	0,49	1,2	0,20							
318,0	19									2,5	1,30	1,8	0,54	1,2	0,23							
333,1	20									2,7	1,42	1,9	0,60	1,3	0,25							
348,3	21									2,8	1,56	2,0	0,66	1,4	0,27							
367,2	22									2,9	1,70	2,1	0,71	1,4	0,30							
382,3	23									3,1	1,84	2,2	0,78	1,5	0,32							
401,3	24											2,3	0,84	1,6	0,35							
416,4	25											2,3	0,91	1,6	0,37							
431,5	26											2,4	0,97	1,7	0,40	1,1	0,15					
450,5	27											2,5	1,04	1,8	0,43	1,2	0,16					
465,6	28											2,6	1,12	1,8	0,46	1,2	0,17					
484,5	29											2,7	1,19	1,9	0,49	1,3	0,19					
499,7	30											2,8	1,27	2,0	0,53	1,3	0,20					
583,0	35											3,3	1,69	2,3	0,70	1,5	0,26					
666,2	40													2,6	0,89	1,7	0,34					
749,5	45													2,9	1,11	2,0	0,42					
832,8	50													3,3	1,35	2,2	0,51	1,0	0,08			
916,1	55															2,4	0,61	1,1	0,10			
999,3	60															2,6	0,71	1,2	0,12			
1.082,6	65															2,8	0,83	1,3	0,13			
1.165,9	70															3,1	0,95	1,4	0,15			
1.249,2	75															3,3	1,08	1,6	0,17			
1.332,5	80																	1,7	0,20			
1.415,7	85																	1,8	0,22	1,1	0,07	
1.499,0	90																	1,9	0,24	1,2	0,08	
1.665,6	100																	2,1	0,30	1,3	0,10	
1.832,1	110																	2,3	0,35	1,5	0,12	
1.998,7	120																	2,5	0,42	1,6	0,14	
2.165,3	130																	2,7	0,48	1,7	0,16	
2.331,8	140																			1,8	0,19	
2.498,4	150																			2,0	0,21	

Observação: As áreas sombreadas representam as velocidades acima de 1,5 m/s. Tenha cuidado quando houver possibilidade de golpe de aríete.

TABELAS DE PERDA DE ATRITO

TABELA DE PERDAS DE PRESSÃO APROXIMADAS DE CONECTORES

Tipo de conector de aço	½"	¾"	1" (25 mm)	1¼" (30 mm)	1½" (40 mm)	2" (50 mm)	2½" (65 mm)	3" (80 mm)	4" (100 mm)	6" (150 mm)	8" (200 mm)
Acoplamento	0,18	0,24	0,30	0,37	0,46	0,61	0,76	0,91	1,21	1,82	2,40
Ramal tê padrão	0,30	0,30	4,60	0,60	0,60	0,76	0,91	1,21	1,52	2,13	3,05
Tê, lado externo	0,91	1,38	1,50	2,13	2,74	3,35	4,0	4,90	6,1	9,44	12,1
Tê, ramal reduzido ½"	0,45	0,76	0,91	1,21	1,50	1,82	2,13	2,4	3,65	4,90	6,10
Cotovelo, 90°	0,45	0,76	0,91	1,21	1,50	1,82	2,13	2,4	3,65	4,90	6,10
Cotovelo, 45°	0,22	0,30	0,40	0,52	0,60	0,76	0,91	1,06	1,5	2,28	3,04
Válvula Corporation Stop	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74					
Válvula Curb Stop	1,82	1,82	2,13	2,13	2,43	2,43					

Plástico IPS ou tipo de conector de cobre	½"	¾"	1" (25 mm)	1¼" (30 mm)	1½" (40 mm)	2" (50 mm)	2½" (65 mm)	3" (80 mm)	4" (100 mm)	6" (150 mm)	8" (200 mm)
Acoplamento	0,46	0,76	0,91	0,91	1,22	1,82	2,13	2,43	3,35	5,50	7,31
Ramal tê padrão	0,76	0,91	1,22	1,52	1,83	2,43	2,74	3,35	4,57	6,40	8,53
Tê, lado externo	2,13	2,74	3,65	4,57	5,48	7,31	9,14	11,0	13,71	21,33	27,43
Tê, ramal reduzido ½"	1,06	1,37	1,82	2,43	2,74	3,35	4,26	5,18	7,31	10,36	13,71
Cotovelo, 90°	1,06	1,37	1,82	2,43	2,74	3,35	4,26	5,18	7,31	10,36	13,71
Cotovelo, 34°	0,46	0,60	0,91	1,06	1,22	1,52	2,13	2,44	3,04	4,90	6,10

Nota:

Recomenda-se que as tabelas acima sejam usadas exclusivamente quando os valores de perda de pressão recomendados pelo fabricante não estiverem disponíveis.

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE PRESSÃO

bar	lbf/pol ²	Pés Cabeça	Kg/cm ²	Metros cabeça
0,1	1,45	3,35	0,1	1,02
0,2	2,9	6,69	0,2	2,04
0,3	4,35	10,04	0,31	3,06
0,4	5,8	13,38	0,41	4,08
0,5	7,25	16,73	0,51	5,10
0,6	8,7	20,07	0,61	6,12
0,7	10,15	23,42	0,71	7,22
0,8	11,6	26,76	0,82	8,16
0,9	13,05	30,11	0,92	9,18
1,0	14,5	33,46	1,02	10,2
1,1	15,95	36,8	1,12	11,22
1,2	17,4	40,15	1,22	12,24
1,3	18,86	43,49	1,33	13,26
1,4	20,31	46,84	1,43	14,82
1,5	21,76	50,18	1,53	15,3
1,6	23,21	53,53	1,63	16,35
1,7	24,66	56,87	1,73	17,34
1,8	26,11	60,22	1,84	18,36
1,9	27,56	63,57	1,94	19,37
2,0	29,01	66,91	2,04	20,39
2,1	30,46	70,26	2,14	21,41
2,2	31,91	73,60	2,24	22,43
2,3	33,36	76,95	2,35	23,45
2,4	34,81	80,29	2,45	24,47
2,5	36,26	83,64	2,55	25,49
2,6	37,71	86,98	2,65	26,51
2,7	39,16	90,33	2,75	27,53
2,8	40,61	93,68	2,86	28,55
2,9	42,06	97,02	2,96	29,57
3,0	43,51	100,37	3,06	30,59
3,1	44,96	103,71	3,16	31,61
3,2	46,41	107,06	3,26	32,63
3,3	47,86	110,40	3,37	33,65
3,4	49,31	113,75	3,47	34,67
3,5	50,76	117,09	3,57	35,69
3,6	52,21	120,44	3,67	36,71
3,7	53,66	123,79	3,77	37,73
3,8	55,11	127,13	3,88	38,75
3,9	56,56	130,48	3,98	39,77
4,0	58,02	133,82	4,08	40,79
4,1	59,47	137,17	4,18	41,81
4,2	60,92	140,51	4,28	42,83
4,3	62,37	143,86	4,38	43,85
4,4	63,82	147,2	4,49	44,87
4,5	65,27	150,55	4,59	45,89
4,6	66,72	153,90	4,69	46,91
4,7	68,17	157,24	4,79	47,93
4,8	69,62	160,59	4,89	48,95
4,9	71,07	163,93	5,00	49,97
5,0	72,52	167,28	5,10	50,99

bar	lbf/pol ²	Pés Cabeça	Kg/cm ²	Metros cabeça
5,1	73,97	170,62	5,20	52,01
5,2	75,42	173,97	5,30	53,03
5,3	76,87	177,31	5,40	54,05
5,4	78,32	180,66	5,51	55,07
5,5	79,77	184,01	5,61	56,08
5,6	81,22	187,35	5,71	57,10
5,7	82,67	190,70	5,81	58,12
5,8	84,12	194,04	5,91	59,14
5,9	85,57	197,39	6,02	60,16
6,0	87,02	200,73	6,12	61,18
6,1	88,47	204,08	6,22	62,20
6,2	89,92	207,42	6,32	63,22
6,3	91,37	210,77	6,42	64,24
6,4	92,82	214,12	6,53	65,26
6,5	94,27	217,46	6,63	66,28
6,6	95,73	220,81	6,73	67,30
6,7	97,18	224,15	6,83	68,32
6,8	98,63	227,50	6,93	69,34
6,9	100,08	230,84	7,04	70,36
7,0	101,53	234,19	7,14	71,38
7,1	102,98	237,53	7,24	72,40
7,2	104,43	240,88	7,34	73,42
7,3	105,88	244,23	7,44	74,44
7,4	107,33	247,57	7,55	75,46
7,5	108,78	250,92	7,65	76,48
7,6	110,23	254,26	7,75	77,50
7,7	111,68	257,61	7,85	78,52
7,8	113,13	260,95	7,95	79,54
7,9	114,58	264,3	8,06	80,56
8,0	116,03	267,64	8,16	81,58
8,1	117,48	270,99	8,26	82,60
8,2	118,93	274,33	8,36	83,62
8,3	120,38	277,68	8,46	84,64
8,4	121,83	281,03	8,57	85,66
8,5	123,28	284,37	8,67	86,68
8,6	124,73	287,72	8,77	87,70
8,7	126,18	291,06	8,87	88,72
8,8	127,63	294,41	8,97	89,74
8,9	129,08	297,75	9,08	90,76
9,0	130,53	301,1	9,18	91,78
9,1	131,98	304,44	9,28	92,79
9,2	133,43	307,79	9,38	93,81
9,3	134,89	311,14	9,48	94,83
9,4	136,34	314,48	9,59	95,85
9,5	137,79	317,83	9,69	96,87
9,6	139,24	321,17	9,79	97,89
9,7	140,69	324,52	9,89	98,91
9,8	142,14	327,86	9,99	99,93
9,9	143,59	331,21	10,10	100,95
10,0	145,04	334,55	10,20	101,97

bar	lbf/pol ²	Pés Cabeça	Kg/cm ²	Metros cabeça
10,1	146,49	337,9	10,30	102,99
10,2	147,94	341,25	10,40	104,01
10,3	149,39	344,59	10,50	105,03
10,4	150,84	347,94	10,61	106,05
10,5	152,29	351,28	10,71	107,07
10,6	153,74	354,63	10,81	108,09
10,7	155,19	357,97	10,91	109,11
10,8	156,64	361,32	11,01	110,13
10,9	158,09	364,66	11,12	111,15
11,0	159,54	368,01	11,22	112,17
11,1	160,99	371,36	11,32	113,19
11,2	162,44	374,7	11,42	114,21
11,3	163,89	378,05	11,52	115,23
11,4	165,34	381,39	11,63	116,25
11,5	166,79	384,74	11,73	117,27
11,6	168,24	388,08	11,83	118,29
11,7	169,69	391,43	11,93	119,31
11,8	174,14	394,77	12,03	120,33
11,9	172,6	398,12	12,14	121,35
12,0	174,05	401,47	12,24	122,37
12,1	175,5	404,81	12,34	123,39
12,2	176,95	408,16	12,44	124,41
12,3	178,4	411,5	12,54	125,43
12,4	179,85	414,85	12,65	126,45
12,5	181,3	417,91	12,75	127,47
12,6	182,75	421,54	12,85	128,49
12,7	184,2	424,88	12,95	129,50
12,8	185,65	428,23	13,05	130,52
12,9	187,1	431,58	13,15	131,54
13,0	188,55	434,92	13,26	132,56
13,1	190,00	438,27	13,36	133,58
13,2	191,45	441,61	13,46	134,60
13,3	192,9	444,96	13,56	135,62
13,4	194,35	448,3	13,66	136,64
13,5	195,8	451,65	13,77	137,66
13,6	197,25	455,00	13,87	138,68
13,7	198,70	458,34	13,97	139,70
13,8	200,15	461,69	14,07	140,72
13,9	201,60	465,03	14,17	141,74
14,0	203,05	468,38	14,28	142,76
14,1	204,50	471,72	14,38	143,78
14,2	205,95	475,07	14,48	144,80
14,3	207,40	478,41	14,58	145,82
14,4	208,85	481,76	14,68	146,84
14,5	210,31	485,10	14,79	147,86
14,6	211,76	488,45	14,89	148,88
14,7	213,21	491,80	15,00	149,90
14,8	214,66	495,14	15,09	150,92
14,9	216,11	498,49	15,19	151,94
15,0	217,56	501,83	15,30	152,96

DADOS DOS CABOS

COBRE RECOZIDO PADRÃO A 20 °C						
Padrão americano de bitolas de fio	Equivalente métrico mais comum (mm ²)	Diâmetro (mils)	Diâmetro (mm)	Área transversal (mm ²)	Resistência (por mft ohms)	Resistência (por km ohms)
1	50	289,3	7,348	42,4	0,924	0,407
2	35	257,6	6,543	33,6	0,156	0,513
3		229,4	5,827	26,7	0,197	0,647
4	25	204,3	5,189	21,1	0,249	0,815
5		181,9	4,62	16,8	0,313	1,028
6	16	162	4,115	13,3	0,395	1,297
7		144,3	3,665	10,6	0,498	1,634
8	10	128,5	3,264	8,36	0,628	2,061
9		114,4	2,906	6,63	0,793	2,6
10	6	101,9	2,588	5,26	0,999	3,277
11		90,7	2,3	4,17	1,26	4,14
12	4	80,8	2,05	3,31	1,59	5,21
13		72	1,83	2,63	2	6,56
14	2,5	64,1	1,63	1,63	2,52	8,28
15		57,1	1,45	1,65	3,18	10,4
16	1,5	50,8	1,29	1,31	4,02	13,2
17		45,3	1,15	1,04	5,05	16,6
18	0,75	40,3	1,02	0,82	6,39	21
19		35,9	0,912	0,65	8,05	26,4
20	0,5	32	0,813	0,52	10,1	33,2

DADOS DOS CABOS PSR

COMPRIMENTO MÁXIMO DO CABO, UNIDIRECIONAL						
Modelo	0,75 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
PSR-22	74 m	118 m	188 m	298 m	473 m	751 m
PSR-52	41 m	65 m	104 m	165 m	262 m	416 m
PSR-53	41 m	65 m	104 m	165 m	262 m	416 m

Para mais informações, consulte a seção Relé de partida da bomba na página 150.

DADOS DOS CABOS

LIMITES DE DISTÂNCIA CONFORME O TAMANHO DO FIO

Cabo de aterramento (mm ²)	Cabo de controle (mm ²)					
	0,5	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0
0,5	157	209	235	261	279	289
1,0	209	314	377	449	503	538
1,5	235	377	470	588	684	754
2,5	261	449	588	783	965	1.103
4,0	279	503	684	965	1.257	1.502
6,0	289	538	751	1.103	1.502	1.864

Observações:

Distância máxima unidirecional em metros entre o controlador e o solenoide considerando uma corrente de partida de 370 mA, AVL = 4 V, um solenoide ligado por vez

As distâncias são para um único solenoide ativo. Com dois solenoides em funcionamento simultâneo nos mesmos cabos, a distância dos cabos deve ser reduzida à metade.

TABELA DE REFERÊNCIA DE TAMANHO DO CABO

Bitola do fio (mm ²)	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	75 mm	90 mm	110 mm	160 mm	Bitola do fio (mm ²)
0,5	20	35	49	80	110	175	-	-	-	0,5
1	16	30	42	67	97	150	-	-	-	1
1,5	10	18	25	40	56	88	120	150	-	1,5
2,5	7	15	20	33	50	75	102	130	-	2,5
4	6	13	16	27	40	63	85	110	-	4
6	4	6	9	16	25	35	50	65	150	6

Observações:

Número aproximado de cabos a serem instalados no conduíte ou na tubulação. Número máximo de cabos no conduíte ou na malha expansível.

OUTROS DADOS

TABELA DE CLIMA ETp

Clima*	mm Diário
Frio úmido	2,5 a 3,8
Frio seco	3,8 a 5,1
Morno úmido	3,8 a 5,1
Morno seco	5,1 a 6,3
Quente úmido	5,1 a 7,6
Quente seco	7,6 a 11,4

Observações:

* Frio = média de temperatura máxima no verão abaixo de 21 °C

* Quente = máximas de verão entre 21° e 32 °C

* Quente = acima de 32 °C

* Úmido = média de umidade relativa no verão acima de 50% (seco = abaixo de 50%)

CAPACIDADE DO PROJETO DO SISTEMA DE ASPERSÃO

Pressão estát.	bar kPa	2,0 200	2,8 280	3,5 350	4,0 400	4,8 480	5,5 550
Medidor de água	Linha de serviço	Máx de l/min	Máx de l/min	Máx de l/min	Máx de l/min	Máx de l/min	Máx de l/min
15 mm	13 mm	7,6	15	19	23	26	26
	20 mm	15,0	23	30	30	38	45
	25 mm	15,0	26	30	38	49	57
20 mm	20 mm	15,0	23	30	34	38	45
	25 mm	19,0	26	38	53	64	76
	32 mm	19,0	45	64	76	83	83
25 mm	20 mm	15,0	26	30	34	45	45
	25 mm	19,0	30	53	68	76	76
	32 mm	19,0	53	91	98	114	130
Pressão de trabalho	bar kpa	1,7 170	2,0 200	2,4 240	3,0 300	3,5 350	3,8 380

Observações:

As linhas de serviço são feitas de 30 m de PVC de parede espessa. Deduza 7,6 l/min para tubos de cobre. Deduza 19 l/min para tubos galvanizados novos.

CERTIFICADO DE GARANTIA

Produtos de irrigação comercial e residencial da Hunter

A Hunter Industries Incorporated ("Hunter") garante que os produtos a seguir não apresentam defeitos nos materiais, ou causados pela mão de obra na fabricação, sob condições normais de uso na irrigação de jardins, no período especificado abaixo, a partir da data original de fabricação.

UM ANO	ROTORES	SRM	MICRO	Micro sprays, conexões espigão PLD, tubos de subida rígidos, válvulas de alívio de ar
DOIS ANOS	ROTORES	PGP-ADJ, PGJ	CONTROLADORES	ACC (antigo), BTT, Eco Logic, FS-1000, FS-3000, I-Core/DUAL (antigo), NODE, NODE-BT, Pro-C, PSR, ROAM, X-Core, XC híbrido, controladores Hydrowise (HC, X2, WAND, WANDINT, PHC, HPC, HCC), Link da válvula sem fio (todos), SkyCommand (todos)
	ASPERSORES	PS Ultra, SJ, FlexSG, HSBE, Kit de estacas do MP Rotator	SENSORES	Medidor de vazão HC (com e sem fio), sensor de vazão U-Wave
	BOCAIS	Bocais de spray, PCN, PCB, AFB, MSBN	MICRO	PCZ, RZWS, emissores de fonte localizada, tubulação, emissores de múltiplas saídas, tubos de subida IH, MLD, Eco-Indicator***, caixa multiuso, reguladores Senninger, conectores PLD-LOC
	VÁLVULAS	PGV, Accu Sync, HCV	FERRAMENTAS	SpotShot
	CENTRAL****	Todos os módulos de comunicação (celular, LAN e Wi-Fi) para controladores ACC, ACC2, ICC2 e outros controladores Centralus		

TRÊS ANOS	CONTROLADORES	ROAM XL, ROAM LR, sistema decodificador EZ, EZ-DT	MP ROTATOR	Todos os bocais
------------------	----------------------	---	-------------------	-----------------

CINCO ANOS	ROTORES	PGP Ultra, I-20, I-25, I-40, I-80, I-90	CONTROLADORES	ACC2, MCC, ICC2, decodificadores IDC, programador ICD-HP
	ASPERSORES	Pro-Spray, Pro-Spray PRS30, Pro-Spray PRS40	SENSORES	Sensores Clik, Flow-Sync, MWS, Solar Sync, sensor de vazão sem fio
	VÁLVULAS	HQ, ICV, IBV	MICRO	LDL, HDL**, HDL-COP**, Eco-Mat, Eco-Wrap, Eco-Indicator***

Produtos de irrigação do sistema Hunter Golf e ST*

A Hunter realizará o reparo, a substituição ou a recompra incondicional e a seu exclusivo critério de qualquer conjunto de componentes defeituosos* contidos nos produtos ST e Golf relacionados abaixo por categoria, com frete de devolução pago antecipadamente, a partir da data de fabricação, dentro de um período de:

UM ANO	CONTROLADORES PARA GOLFE	Software Pilot de central de comando, Pilot-FC, Pilot-FI, central do Pilot
TRÊS ANOS	ROTORES PARA CAMPOS DE GOLFE	Série TTS-800, série G-800, série G-900, série B
	MÓDULOS BIDIRECIONAIS DE CAMPOS DE GOLFE	Pilot 100, Pilot 200, Pilot 400, Pilot 600
CINCO ANOS	ROTORES PARA CAMPOS DE GOLFE	A garantia do componente de rotor para golfe foi ampliada para 5 anos, com compra conjunta da junta articulada HSJ de um distribuidor autorizado da Hunter Golf.
	JUNTAS ARTICULADAS	HSJ-0, HSJ-1, HSJ-2, HSJ-3, HSJ-4, HSJ-5
	ROTORES ST	ST-90, STG-900, ST-1200, ST-1600, ST-1700
	ACESSÓRIOS ST	Todos os modelos iniciados por "ST"
	COMPUTADORES, IMPRESSORAS E ACESSÓRIOS, RÁDIO E BATERIA DE MANUTENÇÃO	Garantia do fabricante do equipamento (sem garantia da Hunter)

* A garantia cobre o reparo, a substituição ou a reaqusição de conjuntos de componentes individuais com defeito contidos no produto. Não é permitido devolver produtos acabados completos sob garantia sem a aprovação prévia do gerente de produtos da Hunter.

Se utilizado em aplicações agrícolas, a Hunter limita a garantia de seus produtos de válvulas, sprays, bocais MP Rotator e rotores ao período de um (1) ano a partir da data original de fabricação. Essa limitação agrícola substitui todas as outras garantias expressas ou implícitas.

** Mais 2 anos adicionais para rachaduras causadas pela tensão ambiental. Não há garantia contra penetração de raízes no HDL-COP. Embora o uso do cobre não elimine completamente o risco de penetração de raízes, foi comprovado que ajuda a impedi-la quando combinado com as programações de irrigação adequadas.

*** Eco-Indicator – ECO-ID de 6": 2 anos de garantia; ECO-ID-12 de 12": 5 anos de garantia

**** A garantia do módulo de celular da Hunter não se aplica à disponibilidade ou compatibilidade do serviço de dados móveis, em nenhuma área específica. A disponibilidade dos serviços de dados compatíveis deve ser determinada antes da instalação.

Certificado de garantia, continuação

Se for identificado algum defeito em um produto da Hunter durante o período de garantia vigente, a Hunter fará, a seu critério, o reparo ou a substituição do produto ou da peça com defeito. Essa garantia não se estende a reparos, ajustes ou substituições de um produto ou peça da Hunter causados por uso incorreto, negligência, alteração, modificação, adulteração, instalação e/ou manutenção inadequadas do produto. Essa garantia se estende exclusivamente ao instalador original do produto da Hunter. Se surgir um defeito em um produto da Hunter durante o período de garantia, entre em contato com o distribuidor autorizado da Hunter.

A garantia da Hunter aplica-se exclusivamente aos produtos instalados conforme especificado e usados, conforme pretendido, para fins de irrigação. A garantia da Hunter limita-se a defeitos nos materiais e àqueles oriundos da mão de obra durante o período da garantia, e não se estendem a situações em que o produto tenha sido submetido indevidamente a projeto, instalação, operação, manutenção, uso, abuso, corrente elétrica imprópria, aterramento, manutenção por agentes não autorizados pela Hunter, condições de operação diferentes daquelas para as quais o produto foi projetado ou em sistemas que fazem uso de água que contenha produtos químicos corrosivos, eletrólitos, areia, terra, lodo, ferrugem ou agentes que, de outra forma, ataquem e deteriorem o plástico. A garantia da Hunter não cobre falhas nos componentes causadas por queda de raios, sobrecarga elétrica ou fornecimento de energia não condicionado. Nos casos de recompra de produtos, o preço para o Distribuidor do referido produto será aquele vigente no momento da aplicação da devolução.

A obrigação da Hunter de consertar, substituir ou readquirir seus produtos ou componentes dos produtos, conforme estabelecido acima, é a garantia única e exclusiva estendida pela Hunter. Não há outras garantias, expressas ou implícitas, incluindo garantias de comercialização e de adequação a fins específicos. A Hunter não terá responsabilidade civil objetiva, contratual ou extracontratual, perante os distribuidores ou qualquer outra parte, por danos causados, ou alegadamente causados, por designs ou defeitos dos produtos da Hunter, ou ainda por danos especiais, incidentais ou consequentes de qualquer natureza.

Conforme aplicável, o certificado de garantia da Hunter está em conformidade com as diretrizes locais.

Caso você tenha dúvidas sobre a garantia ou sobre sua aplicação, entre em contato com o [suporte técnico da Hunter](#).

DECLARAÇÃO DE CERTIFICAÇÃO DA ASAE

A Hunter Industries Incorporated certifica que os dados de pressão, taxa de vazão e raio desses produtos foram determinados e apresentados de acordo com o padrão ASAE S398.1, "Procedimento para Testes de Aspersores e Relatórios de Desempenho", e que eles representam o desempenho dos aspersores da produção no momento da publicação. O desempenho real do produto pode diferir das especificações publicadas devido a variações normais na fabricação e na seleção de amostras. Todas as outras especificações constituem exclusivamente uma recomendação da Hunter Industries Incorporated.



Nossa motivação é ajudar os clientes a terem sucesso. Nossa paixão por inovação e engenharia está em tudo o que fazemos, e o nosso compromisso é oferecer um atendimento excepcional aos nossos clientes para que façam parte da família Hunter por muitos anos.

Gregory R. Hunter, Presidente da Hunter Industries

Denise Mullikin, President, Landscape Division

Site hunterirrigation.com/pt | Atendimento ao cliente +1-760-752-6037

MATRIZ NOS EUA

1940 Diamond Street
San Marcos, CA 92078 USA
T: +1-760-744-5240

MÉXICO

Certificação ISO 9001:2015
Calle Nordika #8615
Colonia la Joya
Parque Industrial Nordika
Tijuana, B.C., Mexico CP 22640
T: +011-52-664-903-1382

EUROPA

Avenida Diagonal 523, 5o-2a
Edificio Atalaya
08029 Barcelona, Spain
T: +34-9-34-94-88-81

AUSTRÁLIA

50 Lynch Street
Hawthorn, VIC 3122, Australia
TEL: +1-800-438-486
[1-800-GETHUNTER]
(na Austrália)
T: +61-3-9562-9918 (fora da Austrália)

ORIENTE MÉDIO

4448 Abdullah Ibn Saud Ibn
Abdulaziz Branch
Al Shohda District,
13241, Riyadh, Saudi Arabia
T: +966-9200162845

CHINA

A1304, Huibin Plaza
No. 8, Beichen Dong Street
Beijing 100101, China
T/F: +86-10-84975146



Procurar suporte