

Hunter®

# 2016 Katalog produktów

NAWADNIANIE OGRODÓW PRZYDOMOWYCH, TERENÓW PRZEMYSŁOWYCH I PÓL GOLFOWYCH | *Oparte na innowacji®*





# INNOWACYJNE ROZWIĄZANIA DLA PROFESJONALISTÓW NA ŚWIECIE

---

Bez względu na miejsce w jakim mieszkasz oraz pracę jaką wykonujesz, Hunter oferuje produkty, które pomogą Ci odnieść sukces. Od ponad 30 lat specjalizujemy się w opracowywaniu innowacji i ulepszaniu produktów w zakresie wydajnego nawadniania. Kolejne strony zawierają zalecane połączenia produktów, które stosowane do nawadniania ogrodów przydomowych, obiektów sportowych oraz pól golfowych pomogą zarówno Tobie jak i Twoim Klientom zaoszczędzić znaczne ilości wody. Poczynając od Rotatora MP®, a kończąc na zaawansowanych sterownikach nawadniania, nasze oszczędne produkty pomogą Ci stworzyć wspaniałe krajobrazy oszczędzając jednocześnie wodę. Bez względu czy jesteś fanem naszych najlepiej sprzedających się produktów jak chociażby PGP® Ultra, czy lojalnym Klientem wszystkich produktów naszej marki, jesteśmy dumni, że możemy być Twoim partnerem oferując Ci profesjonalne rozwiązania, których potrzebujesz.

**Hunter®** | *Oparte na Innowacji®*







# Polecane produkty

## Systemy oszczędzania wody



Sprawdzone, oszczędne produkty - seria produktów, które współpracując przeprowadzają nawadnianie w wyjątkowo oszczędny sposób. Zapoznaj się z szeroką gamą zastosowań naszych rekomendowanych produktów.

**Strona 6**

## Regulowane ciśnieniem rotory



Nasze wynurzalne 10 centymetrowe rotory PGP® Ultra i 10 oraz 15 centymetrowe rotory I-20 są teraz dostępne z wbudowanym regulatorem ciśnienia, który obniża ciśnienie wchodzące i zapobiega powstawaniu mgły zapewniając jednocześnie optymalną wydajność.

**Strona 28**

## Eco-Wrap™



Przewody rurowe owinięte włókniną nawadniającą transportują wodę szybciej i dostarczają ją równomiernie pod murawę w ogrodach, wokół krzewów i drzew.

**Strona 135**



# Spis TREŚCI

## ● SYSTEMY OSZCZĘDZANIA WODY

- 6 Ogrody przydomowe
- 8 Mikronawadnianie
- 10 Tereny przemysłowe
- 12 Murawy sportowe
- 14 Pola golfowe

## ● ROTORY

- 20 PGJ
- 22 SRM
- 23 PGP®
- 26 PGP Ultra
- 27 I-20
- 28 PGP Ultra PRB
- 28 I-20 PRB
- 32 I-25
- 35 I-40
- 38 I-90
- 40 System ST

## ● ROTATOR MP®

- 48 Rotator Eco
- 50 Rotator MP
- 54 Rotator MP SR

## ● ZRASZACZE

- 60 PS Ultra
- 63 Pro-Spray®
- 64 PRS30
- 65 PRS40

## ● DYSZE

- 67 Precyzyjna kontrola rozdzielania™  
Dysze regulowane
- 71 Pro-Spray® Dysze o stałym łuku
- 74 Dysze o krótkim promieniu
- 75 Dysze prostokątne
- 76 Dysze strumieniowe
- 77 Dysze płuczkowe
- 78 Płuczki

## ● ZAWORY

- 84 PGV 1" i PGV Jar Top
- 86 PGV
- 88 ICV
- 90 IBV
- 92 Szybkozłacza
- 94 Accu-Sync®

## ● STEROWNIKI

- 101 Eco Logic
- 102 X-Core®
- 103 Pro-C® i PCC
- 104 I-Core®
- 105 DUAL®
- 106 ACC
- 107 ACC-99D
- 108 ROAM
- 109 ROAM XL
- 110 ICD-HP
- 111 PSR
- 111 PSRB
- 112 XC HYBRID
- 113 NODE
- 114 WVP i WVC

## ● CENTRALNY SYSTEM STEROWANIA

- 118 IMMS®

## ● CZUJNIKI

- 124 Solar Sync®
- 125 Soil-Click®
- 126 Rain-Click®
- 127 Mini-Click®
- 127 Freeze-Click®
- 128 MINI STACJA POGODY
- 128 Wind-Click®
- 129 Flow-Click®
- 130 Flow-Sync®

## ● MIKRONAWADNIANIE

- 134 Eco-Mat®
- 135 Eco-Wrap™
- 136 PLD
- 137 Złączki PLD
- 138 Punktowe emitory kropłowe
- 139 Mikrozaszaczce
- 140 Zestawy Drip Control Zone
- 141 Regulator filtra
- 142 RZWS-Nawadnianie strefy korzenia

## ● AKCESORIA

- 146 Akcesoria
- 148 Narzędzia
- 149 Narzędzia dla pól golfowych

## ● ROTORY DLA PÓL GOLFOWYCH

- 158 Seria G900
- 160 Seria G800
- 168 Seria B
- 175 Akcesoria dla rotorów
- 176 Seria RT
- 177 Złącze obrotowe HSJ

## ● CENTRALNY SYSTEM STEROWANIA DLA PÓL GOLFOWYCH

- 180 Oprogramowanie pilota®
- 182 Sterownik pilota
- 184 Dekodery pilota
- 186 Stacja pogody
- 187 Radio bazowe
- 187 ICD-HP

## ● INFORMACJE TECHNICZNE

- 190 Dział usług technicznych firmy Hunter
- 191 Specjalistyczne oprogramowanie produktu
- 192 Poradnik wymiany
- 196 Wartości opadu
- 197 Ekwiwalenty zbrocza/Nawadnianie
- 198 Wysokość rozpylania
- 200 Tabele PLD
- 201 Tabela zestawu Drip Control Zone
- 202 Współczynniki konwersji
- 203 Tabela strat wskutek tarcia
- 211 Dane przewodów
- 212 Wymiarowanie przewodów
- 213 Dodatkowe dane

## ○ OŚWIADCZENIE GWARANCYJNE

- 214 Oświadczenie gwarancyjne







# ROZWIĄZANIA DLA *ogrodów przydomowych*

Systemy nawadniania firmy Hunter łączą w sobie wydajność, oszczędność wody oraz łatwość dostosowania ich do rozmiaru nawadnianego terenu. Projekt uwzględniający Rotator MP® zagwarantuje równomierną dystrybucję wody bez strat w zakresie od 1,8 m do 10,7. Także bez względu na obszar w jakim się specjalizujesz możesz pomóc swoim Klientom oszczędzić wodę utrzymując jednocześnie przepiękny krajobraz.

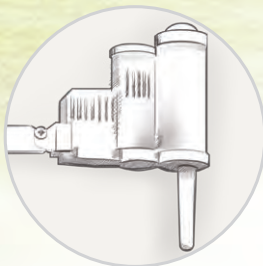
## 1 Pro-C®



Pro-C – nasz topowy sterownik dla ogrodów przydomowych może z łatwością zmienić się w inteligentne urządzenie nawadniające po podłączeniu do niego czujnika Solar Sync.

Strona 103

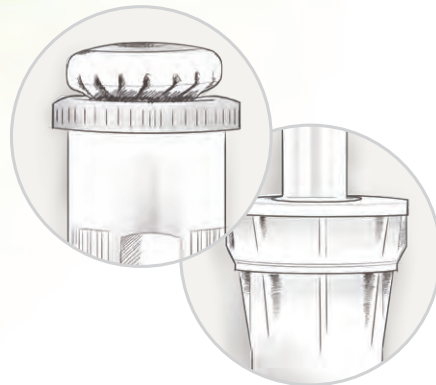
## 2 Solar Sync®



Czujnik Solar Sync – wykorzystuje wartość ewapotranspiracji (ET) do regulacji dziennego czasu trwania nawadniania w sterowniku Pro-C i ustawienia właściwej ilości podawanej wody.

Strona 124

## 3 Rotator MPi PRS 40



MP Rotator – najbardziej wydajny z dostępnych na rynku zraszaczy. Woda podawana jest wielostrumieniowo bez odpływu. PRS40 zapewnia optymalne ciśnienie wyjściowe i maksymalną wydajność Rotatora MP.

Strony 50 i 65

# MIKRO - NAWADNIANIE

## Rozwiązania

Rozwiązania w zakresie mikronawadniania oferują wysoką wydajność i znaczne oszczędności wody podczas nawadniania wymagających terenów. Połączenie produktów do nawadniania kropelkowego i podpowierzchniowego z regulacją ciśnienia oferuje wszechstronność wymaganą przez kwietniki, zielone ściany, ogrody dachowe, przejścia i mieszane nasadzenia bez powstawania mglenia na wietrze i odpływu wody.

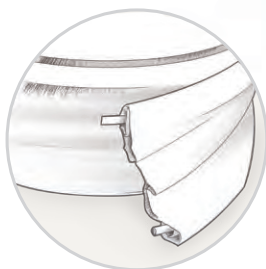
### 1 PCZ-101



PCZ-101 - zestaw zawiera zawór PGV, filtr i regulator ciśnienia 1,7 lub 2,8 bara zapewniający maksymalną wydajność i pełną kontrolę strefy.

Strona 140

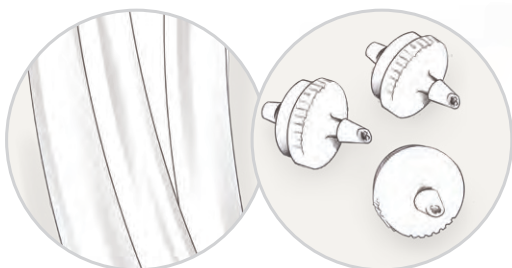
### 2 Eco Mat®



Eco-Mat - jedyne w swoim rodzaju nawadnianie polegające na wykorzystaniu emiterów PLD oplecionych w specjalny rodzaj włókniny. Tego typu rozwiązanie gwarantuje wysoką wydajność i stu procentowe pokrycie terenu.

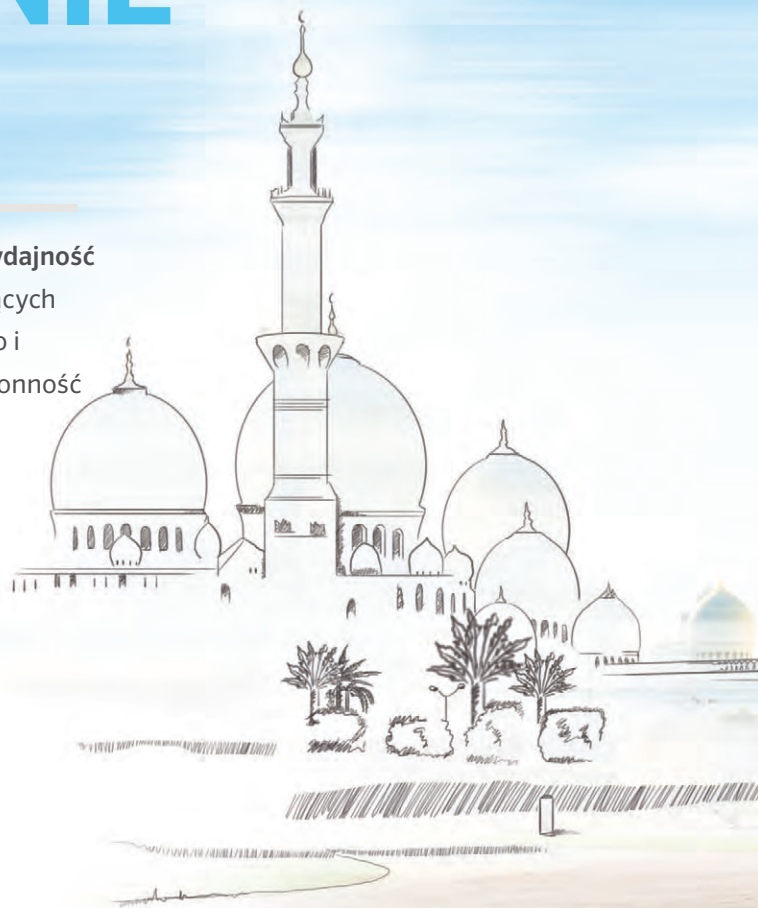
Strona 135

### 3 PLD i Punktowe emiterzy kropelowe



PLD - Profesjonalna linia kroplująca posiada wbudowany zawór zapobiegający zapychaniu się emiterów i ograniczający straty wody. Punktowe emiterzy kropelkowe dostarczają w wolnym tempie właściwą ilość wody bezpośrednio pod roślinę.

Strony 136 i 138













# ROZWIĄZANIE DLA *terenów przemysłowych*

W przypadku terenów przemysłowych i publicznych, oferta Hunter obejmuje oszczędne i wyjątkowo wytrzymałe rotory przemysłowe z wbudowanym regulatorem ciśnienia oraz sterownik ACC z czujnikiem Solar Sync®. Dodatkowe zastosowanie centralnego systemu sterowania IMMS ułatwia zarządzanie systemami nawadniania poprzez stałe monitorowanie systemu, przekazywanie raportów dotyczących zużycia wody oraz natychmiastowe identyfikowanie problemów.

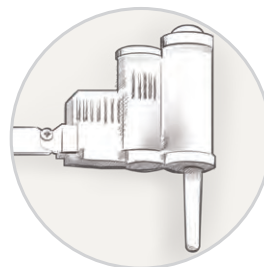
## 1 I-20 PRB



I-20 PRB – wysoce wydajny rotor z regulatorem ciśnienia w korpusie, zapewniający optymalną wydajność podczas nawadniania.

Strona 28

## 2 Czujnik Solar Sync



Czujnik Solar Sync – pozwala znacznie oszczędzić zużywaną wodę dostosowując długość nawadniania w sterowniku ACC na podstawie danych o ewapotranspiracji oraz z lokalnych warunków pogodowych.

Strona 124

## 3 ACC



ACC – najbardziej zaawansowany sterownik przeznaczony dla dużych terenów, który jest w stanie pracować zarówno samodzielnie jak i systemem IMMS oraz z czujnikiem Solar Sync oferując w pełni inteligentne nawadnianie nawet wyjątkowo dużych obszarów.

Strona 106

## 4 IMMS

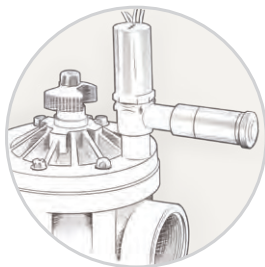


IMMS – oprogramowanie dla komputerów osobistych służące do zarządzania systemami nawadniania na rozległym obszarze. Opcjonalne oprogramowanie ET umożliwia przeprowadzanie nawadniania z uwzględnieniem lokalnych warunków atmosferycznych dzięki wykorzystaniu czujnika Solar Sync.

Strona 118



## 1 ICV i Accu-Sync®



ICV – nasz najbardziej zaawansowany zawór dla systemów wysokociśnieniowych z monitorowaniem przepływu w celu uzyskania maksymalnej wydajności. Accu-Sync reguluje ciśnienie w zaworze pozwalając oszczędzać wodę i wydłużyć czas użytkowania systemu.

**Strona 88 i 94**

## 2 I-Core®



Sterownik I-Core – nasz wszechstronny sterownik do zastosowań przemysłowych pomaga zaoszczędzić wodę dzięki wbudowanej kompatybilności z czujnikiem Solar Sync®, monitorowaniu przepływu, funkcji pracy cyklicznej i wsiąkaniu, programowalnemu opóźnieniu na skutek deszczu i itp.

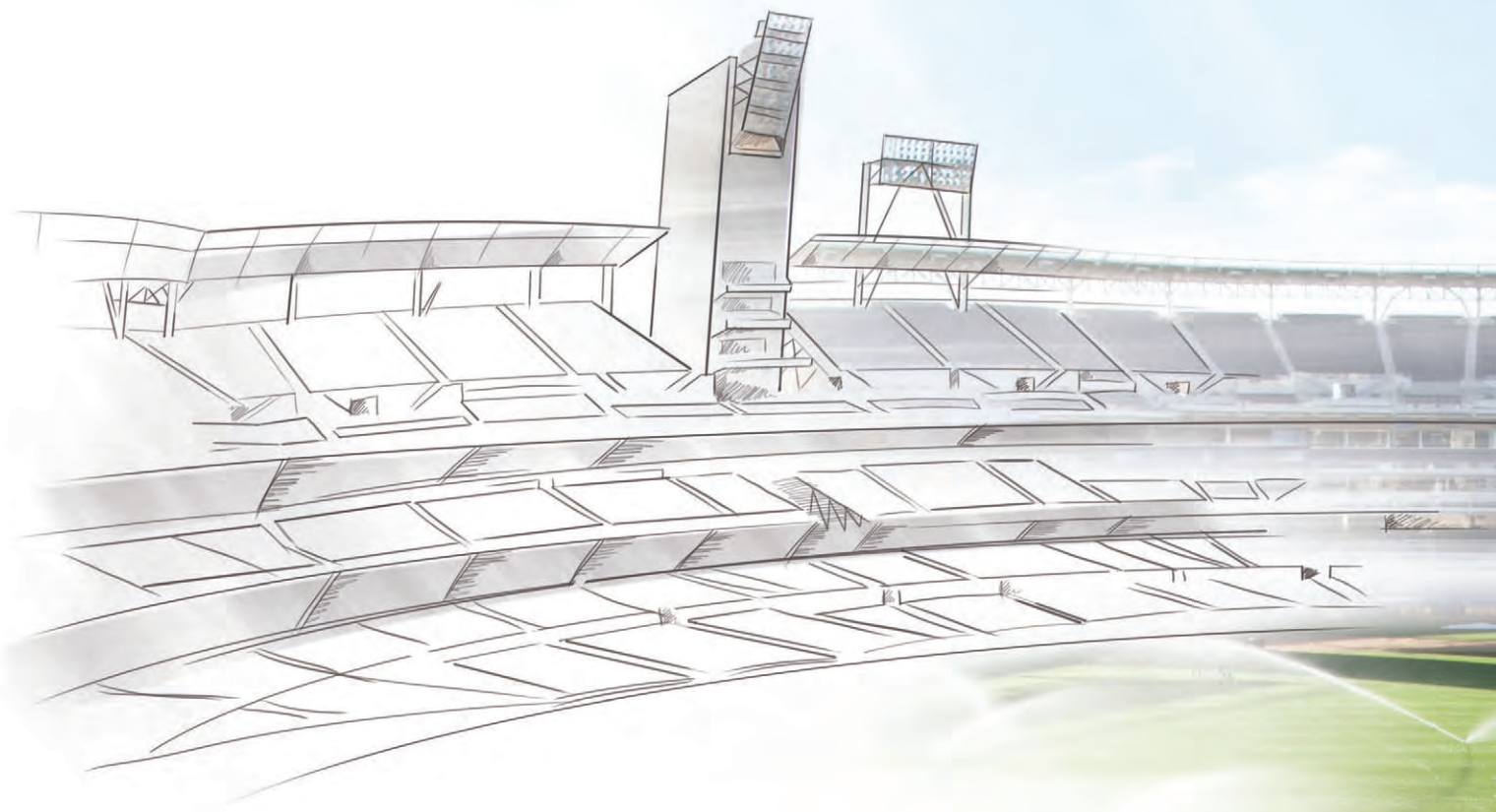
**Strona 104**

## 3 I-40



I-40 – wytrzymałe, wykonane ze stali nierdzewnej rotory przemysłowe, których dokładność podawania wody odbywa się na poziomie profesjonalnym.

**Strona 35**





# MURAWY SPORTOWE

## *Rozwiązania*

Światowej klasy stadiony wymagają światowej klasy systemów nawadniania.

Dla tego typu terenów firma Hunter oferuje połączenie najtrwalszych i najbezpieczniejszych rotorów do muraw sportowych z trwałymi sterownikami i z bezawaryjnymi zaworami.





## 1 Sterownik Pilot®



Pilot FC - Sterownik terenowy obsługujący do 80 sekcji umożliwia elastyczne przeprowadzanie wymaganych regulacji.

Strona 182

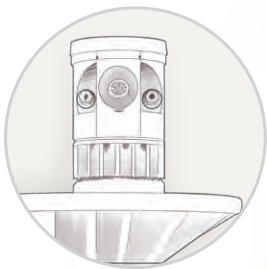
## 2 Oprogramowanie Pilot



System sterowania Pilot - pozwala użytkownikowi przejąć pełną kontrolę w zakresie nawadniania nad polem golfowym. Szybkie i proste programowanie sprawia, że Pilot jest jedynym takim oprogramowaniem na rynku. Dostępny w konfiguracji konwencjonalnej jak i układu dekodującego, system Pilot umożliwia tworzenie i edycję harmonogramów bezpośrednio w terenie.

Strona 180

## 3 G885



G885 - charakteryzuje się najwyższą wydajnością spośród rotorów golfowych o pełnym jak i częściowym zakresie. Ponadto technologia odgórnej regulacji (TTS) oraz układ dekodujący w głowicy (DIH) sprawiają, że programowanie jest wyjątkowo proste.

Strona 164

**Systemy nawadniające Hunter przeznaczone dla pól golfowych oferują niespotykaną łatwość obsługi dzięki centralnemu systemowi sterowania;** sterownik Pilot FC umożliwia wygodny i szybki sposób przeprowadzania regulacji w terenie. Nasze rotory G880 i G885, dzięki swoim elastycznym zastosowaniom sprawdzają się na różnorodnych obszarach. Ich całkowita, odgórna regulacja (TTS) umożliwia przeprowadzanie modyfikacji bez konieczności rozkopywania murawy, dzięki czemu pole jest zawsze gotowe do gry.





# POLA GOLFOWE

## *Rozwiązania*

---









# ROZDZIAŁ 1: **ROTORY**





# ROTORY

## WŁAŚCIWOŚCI ZAAWANSOWANE

### NIEZAWODNA WYTRZYMAŁOŚĆ

#### KORPUS REGULUJĄCY CIŚNIENIE



Obniża wysokie ciśnienie na wejściu, aby nie dopuścić do powstawania mgły dzięki czemu dysze mogą pracować z pełną wydajnością. Niższe ciśnienie prowadzi do powstawania większych kropeł, które potrafią oprzeć się sile wiatru.

PGP Ultra 10 cm, I-20 10 cm i 15 cm

#### TŁOK ZE STALI NIERDZEWNEJ



W przypadku niesprzyjającego podłoża, nieprzewidywalnych warunków klimatycznych lub w przypadku terenu, przez który często przechodzą pisy, stal nierdzewna wydaje się być najlepszym rozwiązaniem.

Standardowa na I-40  
Opcjonalna na I-20 i I-25

#### ODPŁYWOWY ZAWÓR ZWROTNY



Odptywowy zawór zwrotny zapobiega odptywowi wody z przewodów po wyłączeniu systemu. Pozwala to zaoszczędzić wodę, zmniejszyć koszty oraz wydłużyć okres użytkowania systemu.

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

### OPCJE DODATKOWE



#### DYSZA PRZECIWSTRAWNA MODEL 360°

Konstrukcja dyszy przeciwstawnej zapewnia doskonałe rozprowadzanie wody. Dzięki dyszom podstawowym i wtórnym umieszczonym po przeciwnych stronach tłoka strumienie podczas obrotu kierują się łukiem w przeciwnych kierunkach, co daje nadzwyczajne rezultaty przy nawadnianiu na średnią i małą odległość.

I-40, I-90

### ŁATWA IDENTYFIKACJA W TERENIE

#### OZNACZENIE WODY ZREKULTYWOWANEJ



Fioletowe kapsle oznaczają miejsca, w których wykorzystywana do nawadniania woda nie nadaje się do picia.

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

#### OZNACZONE KOLORAMI DYSZE

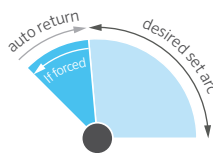


Kolorowe dysze są łatwiejsze do rozróżnienia w terenie, co ułatwia montaż i przyspiesza prace porządkowe.

I-25, I-40, I-90

### UPROSZCZONA REGULACJA

#### AUTOMATYCZNY POWRÓT ŁUKU I NIEZUŻYWAJĄCY SIĘ NAPĘD



Ta opatentowana funkcja powoduje powrót zraszacza do pierwotnego łuku, niezależnie od pozycji, w którą została obrócona dysza. Niezużywający się mechanizm napędu jest chroniony przed uszkodzeniem zapewniając jednocześnie ochronę przed aktami wandalizmu.

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

#### FUNKCJA FLOSTOP®



Funkcja Flostop służy do zamknięcia strumienia wody w poszczególnych głowicach zraszających gdy system jest uruchomiony. Jest to idealne rozwiązanie podczas wymiany dysz lub podczas konserwacji.

I-20-04

#### ŚRUBA Z PODŁUŻNYM ROWKIEM SŁUŻĄCA DO REGULACJI



Użyj płaskiego śrubokręta lub klucza Hunter, aby w prosty sposób wyregulować zraszacz zgodnie z potrzebami.

PGJ, PGP Ultra, I-20



## TABELA PORÓWNAWCZA ROTORÓW

SPECYFIKACJA		PGJ	SRM	PGP®-ADJ	PGP ULTRA	I-20-04	I-25	I-40-04	I-40-ON	I-90
ROZMIAR WEJŚCIA		½"	½"	¾"	¾"	¾"	1"	1"	1"	1½"
PROMIĘŃ	m	4,3-11,6	4,0-9,4	6,4-15,8	4,9-14,0	4,9-14,0	11,9-21,6	13,1-23,3	15,2-23,2	22,3-31,7
PRZEPŁYW	m³/h	0,13-1,23	0,08-0,82	0,10-3,22	0,07-3,23	0,07-3,23	0,82-7,24	1,63-6,84	2,75-7,76	6,7-19,04
	l/min	2,2-20,5	1,4-13,7	1,7-53,7	1,2-53,8	1,2-53,8	13,6-120,7	27,2-114,1	45,8-129,4	111,7-317,2
WŁAŚCIWOŚCI										
ZALECANY ZAKRES CIŚNIENIA	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	5,5-8,0
	kPa	170-380	170-380	170-450	170-450	170-450	250-700	280-700	280-700	550-800
ZAKRES CIŚNIENIA ROBOCZEGO	bar	1,4-7,0	1,4-7,0	1,4-7,0	1,4-7,0	1,4-7,0	2,8-6,9	2,5-7,0	2,5-7,0	5,0-8,0
	kPa	140-700	140-700	140-700	140-700	140-700	280-690	250-700	250-700	500-800
TRAJEKTORIA DYSZ		15°	15°	25°	25°	25°	25°	25°	25°	22,5°
DYSZE SPECJALNE		---	---	---	Opcjonalne	Opcjonalne	Zainstalowane fabrycznie	Zainstalowane fabrycznie	Zainstalowane fabrycznie	Zainstalowane fabrycznie
OPCJE DYSZ		8	6	27	34	34	12	6	6	16
GWARANCJA		2 lata	1 rok	2 lata	5 lat	5 lat	5 lat	5 lat	5 lat	5 lat
WŁAŚCIWOŚCI ZAAWANSOWANE										
NISKOKĄTOWE DYSZE DO WYBORU				●	●	●				●
AUTOMATYCZNY POWRÓT ŁUKU					●	●	●	●		
NIEZUŻYWAJĄCY SIĘ NAPIĘD					●	●	●	●		
OBRÓT CZĘŚCIOWY I PEŁNY W JEDNYM MODELU					●	●	●	●		
ŚRUBA REGULACYJNA		●			●	●				
OZNACZENIE WODY ZREKULTYWOWANEJ		●			●	●	●	●	●	●
DYSZE O KRÓTKIM PROMIENIU					●	●				
FUNKCJA FLOSTOP®						●				
DYSZA PRZECIWSZTAWNA									●	●
TŁOK ZE STALI NIERDZEWNEJ						●	●	●	●	
OPCJONALNY LUB INSTALOWANY FABRYCZNIE ODPLYWOWY ZAWÓR ZWROTNY		● (2 m)			● (2 m)	● (3 m)	● (3 m)	● (4,5 m)	● (4,5 m)	● (2 m)



Promień: **4,3 do 11,6 m**  
 Przepływ: **0,13 do 1,23 m<sup>3</sup> /h; 2,2 do 20,5 l/min**  
 Wejście: **½"**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Modele: Krzewy, 10 cm, 15 cm, 30 cm
- Ustawienie kąta: 40° do 360°
- Dysze do wyboru: 8
- Typy dysz: 0,75 do 5,0
- Standardowa dysza instalowana fabrycznie: wyłączenie 2,0
- Gumowa nakładka instalowana fabrycznie
- Odgórna regulacja zakresu dyszy
- Mechanizm szybkiej kontroli zakresu QuickCheck™
- Napęd ze smarowaniem wodnym
- Okres gwarancji: 2 lata
- ▶ Śruba z podłużnym rowkiem służąca do regulacji
- ▶ Opcjonalnie instalowany kapsel oznaczający wodę zrekultywowaną
- ▶ Odpływowy zawór zwrotny (przy różnicy poziomów do 2 m)

## DANE UŻYTKOWE

- Promień: 4,3 do 11,6 m
- Przepływ: 0,13 do 1,23 m<sup>3</sup> /h; 2,2 do 20,5 l/min
- Zalecany zakres ciśnienia: 1,7 do 3,8 bara; 170 do 380 kPa
- Zakres ciśnienia roboczego: 1,4 do 7,0 barów; od 140 do 700 kPa
- Wartości opadu: ok. 15 mm/godz.
- Trajektoria dysz: ok. 15°
- ▶ = Opis funkcji zaawansowanych znajduje się na stronie 18



### PGJ Woda zrekultywowana

Dostępne jako fabrycznie instalowana opcja we wszystkich modelach

### PGJ - SPECYFIKACJA: 1 + 2 + 3

1 Model	2 Standardowe właściwości	3 Właściwości opcjonalne
PGJ-00 = Krzewy	Regulowany kąt, 8 standardowych dysz	(brak) = Brak opcji
PGJ-04 = Wynurzalny 10 cm		V = Odpływowy zawór zwrotny
PGJ-06 = Wynurzalny 15 cm		R = Odpływowy zawór zwrotny i oznaczenie wody zrekultywowanej (wyłączenie modele wynurzalne)
PGJ-12 = Wynurzalny 30 cm		

#### Przykłady:

PGJ-04 = Wynurzalny 10 cm, regulowany kąt

PGJ-06 - V = Wynurzalny 15 cm, regulowany kąt, odpływowy zawór zwrotny

PGJ-12 - R = Wynurzalny 30 cm, regulowany kąt, odpływowy zawór zwrotny, oznaczenie wody zrekultywowanej



### PGJ-00

Całkowita wysokość: 18 cm  
 Średnica zewnętrzna: 3 cm  
 Rozmiar wejścia: ½"



### PGJ-04

Całkowita wysokość: 18 cm  
 Część wynurzalna: 10 cm  
 Średnica zewnętrzna: 3 cm  
 Rozmiar wejścia: ½"



### PGJ-06

Całkowita wysokość: 23 cm  
 Część wynurzalna: 15 cm  
 Średnica zewnętrzna: 3 cm  
 Rozmiar wejścia: ½"



### PGJ-12

Całkowita wysokość: 41 cm  
 Część wynurzalna: 30 cm  
 Średnica zewnętrzna: 3 cm  
 Rozmiar wejścia: ½"



**PGJ CZERWONA DYSZA DANE EKSPLOATACYJNE**

Dysza	Ciężnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
<b>,75</b> ● Czerwony	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
<b>1,0</b> ● Czerwony	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
<b>1,5</b> ● Czerwony	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
<b>2,0</b> ● Czerwony	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
<b>2,5</b> ● Czerwony	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
<b>3,0</b> ● Czerwony	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
<b>4,0</b> ● Czerwony	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
<b>5,0</b> ● Czerwony	1,7	170	10,7	1,02	17,0	18	21
	2,0	200	11,0	1,06	17,6	18	20
	2,5	250	11,0	1,11	18,5	18	21
	3,0	300	11,3	1,17	19,4	18	21
	3,5	350	11,3	1,21	20,1	19	22
	3,8	380	11,6	1,23	20,5	18	21

**DYSZE PGJ**



PGJ



**Uwaga:**

Wszystkie wartości opadu obliczono przy pracy dyszy w zakresie 180°. W przypadku obliczania wartości opadu przy zraszaczu o zakresie 360° podzielić przez 2.

# SRM

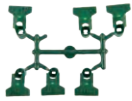
Promień: **4,0 do 9,4 m**Przepływ: **0,08 to 0,82 m³/h; 1,4 do 13,7 l/min**Wejście: **½"**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Model: 10 cm
- Ustawienie kąta: 40° do 360°
- Dysze do wyboru: 6
- Typy dysz: 0,50 do 3,0
- Standardowa dysza instalowana fabrycznie: wyłącznie 3,0
- Odgórna regulacja zakresu dyszy
- Mechanizm szybkiej kontroli zakresu QuickCheck™
- Napęd ze smarowaniem wodnym
- Okres gwarancji: 1 rok

## DANE UŻYTKOWE

- Promień: 4,0 do 9,4 m
- Przepływ: 0,08 to 0,82 m³/h; 1,4 do 13,7 l/min
- Zalecany zakres ciśnienia: 1,7 do 3,8 bara; 170 do 380 kPa
- Zakres ciśnienia roboczego: 1,4 do 7,0 barów; od 140 do 700 kPa
- Wartości opadu: ok. 11 mm/godz
- Trajektoria dysz: ok. 15°

SRM		DYSZE SRM
Model	Opis	
SRM-04	Wynurzalny 10 cm, regulowany kąt, 6 standardowych dysz	

SRM



### SRM-04

Całkowita wysokość: 18 cm  
Część wynurzalna: 10 cm  
Średnica zewnętrzna: 3 cm  
Rozmiar wejścia: ½"

### DYSZA ZIELONA SRM - DANE EKSPLOATACYJNE

Dysza	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
<b>,50</b> ● C. zielony	1,7	170	4,0	0,08	1,4	11	12
	2,0	200	4,3	0,09	1,6	10	12
	2,5	250	4,3	0,11	1,8	12	14
	3,0	300	4,6	0,12	2,0	12	13
	3,5	350	4,6	0,13	2,2	13	15
3,8	380	4,9	0,14	2,3	12	14	
<b>,75</b> ● C. zielony	1,7	170	4,9	0,13	2,2	11	13
	2,0	200	5,2	0,14	2,4	11	12
	2,5	250	5,2	0,16	2,7	12	14
	3,0	300	5,5	0,18	3,0	12	14
	3,5	350	5,5	0,19	3,2	13	15
3,8	380	5,8	0,20	3,4	12	14	
<b>1,0</b> ● C. zielony	1,7	170	5,8	0,18	2,9	11	12
	2,0	200	6,1	0,19	3,2	10	12
	2,5	250	6,1	0,21	3,5	11	13
	3,0	300	6,4	0,24	3,9	12	13
	3,5	350	6,4	0,25	4,2	12	14
3,8	380	6,7	0,26	4,4	12	14	
<b>1,5</b> ● C. zielony	1,7	170	6,7	0,27	4,5	12	14
	2,0	200	7,0	0,29	4,8	12	14
	2,5	250	7,0	0,32	5,4	13	15
	3,0	300	7,3	0,36	6,0	13	16
	3,5	350	7,3	0,39	6,5	15	17
3,8	380	7,6	0,40	6,7	14	16	
<b>2,0</b> ● C. zielony	1,7	170	7,3	0,35	5,8	13	15
	2,0	200	7,9	0,38	6,3	12	14
	2,5	250	7,9	0,43	7,1	14	16
	3,0	300	8,2	0,48	8,0	14	16
	3,5	350	8,2	0,53	8,8	16	18
3,8	380	8,5	0,55	9,2	15	17	
<b>3,0</b> ● C. zielony	1,7	170	8,2	0,51	8,5	15	17
	2,0	200	8,5	0,56	9,3	15	18
	2,5	250	8,5	0,64	10,6	17	20
	3,0	300	9,1	0,72	12,0	17	20
	3,5	350	9,1	0,78	13,1	19	22
3,8	380	9,4	0,82	13,7	18	21	

#### Uwaga:

Wszystkie wartości opadu obliczono przy pracy dyszy w zakresie 180°. W przypadku obliczania wartości opadu przy zraszaczach o zakresie 360° podzielić przez 2.



PGP®

Promień: **6,4 do 15,8 m**  
 Przepływ: **0,10 to 3,22 m³/h; 1,7 do 53,7 l/min**  
 Wejście: **¾"**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Model: 10 cm
- Ustawienie kąta: 40° do 360°
- Gumowa nakładka instalowana fabrycznie
- Odgórna regulacja zakresu dyszy
- Mechanizm szybkiej kontroli zakresu QuickCheck™
- Napęd ze smarowaniem wodnym
- Dysze do wyboru: 27
- Modele dysz: czerwony, niebieski, szary (dysza niskokątowa)
- Okres gwarancji: 2 lata



### PGP-ADJ

Całkowita wysokość: 19 cm  
 Część wynurzalna: 10 cm  
 Średnica zewnętrzna: 4 cm  
 Rozmiar wejścia: ¾"

## DANE UŻYTKOWE

- Promień: 6,4 do 15,8 m
- Przepływ: 0,10 to 3,22 m³/h; 1,7 do 53,7 l/min
- Zalecany zakres ciśnienia: 1,7 do 4,5 bara; 170 do 450 kPa
- Zakres ciśnienia roboczego: 1,4 do 7,0 barów; od 140 do 700 kPa
- Wartości opadu: ok. 10 mm/godz.
- Trajektoria dysz: Standardowa = 25°, Niskokątowa = 13°



### PGP-ADJ

Łatwa regulacja kąta i promienia

### PGP-ADJ – SPECYFIKACJA: 1 + 2 + 3

1	Model	2	Standardowe właściwości	3	Właściwości opcjonalne
	PGP-ADJ-B = Wynurzalny 10 cm		Regulowany kąt, niebieska dysza ze stelażem		<b>1,5 do 4,0</b> = Numer fabrycznie instalowanej dyszy niebieskiej
	PGP-ADJ = Wynurzalny 10 cm		Regulowany kąt, czerwona dysza ze stelażem		<b>#5 do #8</b> = Numer fabrycznie instalowanej dyszy czerwonej <b>#7</b> = Numer fabrycznie instalowanej dyszy czerwonej

#### Przykłady:

PGP-ADJ = Wynurzalny 10 cm, regulowany kąt

PGP-ADJ-B - 3.0 = Wynurzalny 10 cm regulowany kąt, niebieska dysza #3,0

PGP-ADJ- 07 = Wynurzalny 10 cm regulowany kąt, czerwona dysza #7

### Czerwona dysza PGP



## PGP® NIEBIESKA DYSZA DANE EKSPLOATACYJNE

Dysza	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
<b>1,5</b> ● Niebieski	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	
<b>2,0</b> ● Niebieski	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	
<b>2,5</b> ● Niebieski	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	
<b>3,0</b> ● Niebieski	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	
<b>4,0</b> ● Niebieski	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	
<b>5,0</b> ● Niebieski	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	
<b>6,0</b> ● Niebieski	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	
<b>8,0</b> ● Niebieski	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	

## PGP SZARA DYSZA DANE EKSPLOATACYJNE

Dysza	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
<b>4</b> ● NK Szary	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	
<b>5</b> ● NK Szary	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	
<b>6</b> ● NK Szary	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	
<b>7</b> ● NK Szary	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	
<b>8</b> ● NK Szary	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	
<b>9</b> ● NK Szary	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	
<b>10</b> ● NK Szary	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	

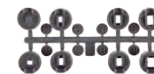
## Uwaga:

Wszystkie wartości opadu obliczono przy pracy dyszy w zakresie 180°. W przypadku obliczania wartości opadu przy zraszaczu o zakresie 360° podzielić przez 2.

## DYSZE PGP





Niebieski (P/N)



Szary (P/N)





PGP® CZERWONA DYSZA DANE EKSPLOATACYJNE								PGP CZERWONA DYSZA DANE EKSPLOATACYJNE								DYSZE PGP
Dysza	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h		Dysza	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h		Czerwony (P/N 130900)
	Bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲		Bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲	
1 Czerwony	1,7	170	8,2	0,10	1,7	3	3	8 Czerwony	1,7	170	11,0	0,66	11,0	11	13	 Czerwony (P/N 130900) 
	2,0	200	8,5	0,11	1,8	3	3		2,0	200	11,3	0,71	11,8	11	13	
	2,5	250	8,5	0,13	2,1	4	4		2,5	250	11,6	0,79	13,2	12	14	
	3,0	300	8,8	0,15	2,4	4	4		3,0	300	11,9	0,87	14,5	12	14	
	3,5	350	8,8	0,16	2,7	4	5		3,5	350	12,5	0,94	15,6	12	14	
	4,0	400	9,1	0,18	2,9	4	5		4,0	400	12,5	1,00	16,6	13	15	
4,5	450	9,1	0,19	3,2	5	5	4,5	450	12,8	1,05	17,6	13	15			
2 Czerwony	1,7	170	8,5	0,14	2,4	4	5	9 Czerwony	1,7	170	11,3	0,73	12,2	11	13	
	2,0	200	8,8	0,16	2,6	4	5		2,0	200	11,6	0,80	13,4	12	14	
	2,5	250	8,8	0,17	2,9	4	5		2,5	250	11,6	0,92	15,4	14	16	
	3,0	300	9,1	0,19	3,2	5	5		3,0	300	12,5	1,05	17,5	13	16	
	3,5	350	9,1	0,21	3,5	5	6		3,5	350	13,4	1,15	19,2	13	15	
	4,0	400	9,4	0,22	3,7	5	6		4,0	400	13,4	1,25	20,9	14	16	
4,5	450	9,4	0,23	3,9	5	6	4,5	450	13,7	1,35	22,4	14	17			
3 Czerwony	1,7	170	8,8	0,18	3,0	5	5	10 Czerwony	2,0	200	12,2	1,14	19,0	15	18	
	2,0	200	9,1	0,20	3,3	5	5		2,5	250	12,8	1,29	21,4	16	18	
	2,5	250	9,1	0,22	3,7	5	6		3,0	300	13,4	1,44	24,0	16	18	
	3,0	300	9,4	0,25	4,1	6	6		3,5	350	14,0	1,56	26,1	16	18	
	3,5	350	9,4	0,27	4,5	6	7		4,0	400	14,3	1,68	28,0	16	19	
	4,0	400	9,8	0,29	4,8	6	7		4,5	450	14,3	1,79	29,9	17	20	
4,5	450	9,8	0,31	5,1	6	7	5,0	500	14,6	1,90	31,7	18	21			
4 Czerwony	1,7	170	9,4	0,24	4,1	5	6	11 Czerwony	2,0	200	12,8	1,55	25,9	19	22	
	2,0	200	9,8	0,27	4,4	6	6		2,5	250	13,7	1,73	28,7	18	21	
	2,5	250	9,8	0,30	5,0	6	7		3,0	300	14,0	1,90	31,7	19	22	
	3,0	300	10,1	0,34	5,6	7	8		3,5	350	14,6	2,05	34,1	19	22	
	3,5	350	10,1	0,37	6,2	7	8		4,0	400	14,9	2,18	36,3	20	23	
	4,0	400	10,4	0,40	6,6	7	9		4,5	450	15,2	2,30	38,4	20	23	
4,5	450	10,4	0,43	7,1	8	9	5,0	500	15,5	2,42	40,4	20	23			
5 Czerwony	1,7	170	10,1	0,33	5,5	7	8	12 Czerwony	2,0	200	12,8	2,03	33,8	25	29	
	2,0	200	10,4	0,36	5,9	7	8		2,5	250	13,4	2,26	37,7	25	29	
	2,5	250	10,4	0,39	6,5	7	8		3,0	300	14,3	2,51	41,8	24	28	
	3,0	300	11,0	0,43	7,2	7	8		3,5	350	14,6	2,70	45,0	25	29	
	3,5	350	11,6	0,46	7,7	7	8		4,0	400	14,9	2,88	48,1	26	30	
	4,0	400	11,6	0,49	8,1	7	8		4,5	450	15,2	3,06	50,9	26	30	
4,5	450	11,6	0,51	8,6	8	9	5,0	500	15,8	3,22	53,7	26	30			
6 Czerwony	1,7	170	10,1	0,42	6,9	8	10	<b>Uwaga:</b> Wszystkie wartości opadu obliczono przy pracy dyszy w zakresie 180°. W przypadku obliczania wartości opadu przy zraszaczu o zakresie 360° podzielić przez 2.								
	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 Czerwony	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										

# PGP® ULTRA

Promień: **4,9 do 14,0 m**  
Przepływ: **0,07 to 3,23 m<sup>3</sup>/h; 1,2 do 53,8 l/min**  
Wejście: **¾"**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Modele: Krzewy, 10 cm, 30 cm
- Ustawienie kąta: 50° do 360°
- Gumowa nakładka instalowana fabrycznie
- Odgórna regulacja zakresu dyszy
- Mechanizm szybkiej kontroli zakresu QuickCheck™
- Napęd ze smarowaniem wodnym
- Dysze do wyboru: 34
- Modele dysz: Niebieska 1,5 do 8,0, Szara niskokątowa 2,0 do 4,0, Czarna, krótki promień 0,50 do 3,0, zielona 6,0 do 13,0 MPR-20, MPR-30, MPR-35
- Okres gwarancji: 5 lat
- ▶ Automatyczny powrót strumienia
- ▶ Niezużywający się napęd
- ▶ Obrót częściowy i pełny w jednym modelu
- ▶ Śruba z podłużnym rowkiem służąca do regulacji
- ▶ Opcjonalnie instalowana pokrywa oznaczająca wodę zrekultywowaną
- ▶ Odpływowy zawór zwrotny (przy różnicy poziomów do 3 m)

## DANE UŻYTKOWE

- Promień: 4,9 do 14,0 m
- Przepływ: 0,07 to 3,23 m<sup>3</sup>/h; 1,2 do 53,8 l/min
- Zalecany zakres ciśnienia: 1,7 do 4,5 bara; 170 do 450 kPa
- Zakres ciśnienia roboczego: 1,4 do 7,0 barów; od 140 do 700 kPa
- Wartości opadu: ok. 10 mm/godz.
- Trajektoria dysz: Standardowa = 25°, Niskokątowa = 13°
- ▶ = Opis funkcji zaawansowanych znajduje się na stronie 18



**PGP Ultra Woda zrekultywowana**  
Dostępne jako fabrycznie instalowana opcja we wszystkich modelach



**PGP Ultra**  
Łatwa regulacja kąta i promienia



### PGP

Całkowita wysokość: 19 cm  
Średnica zewnętrzna: 4,5 cm  
Rozmiar wejścia: ¾"



### PGP-04

Całkowita wysokość: 19 cm  
Część wynurzalna: 10 cm  
Średnica zewnętrzna: 4,5 cm  
Rozmiar wejścia: ¾"



### PGP

Całkowita wysokość: 43 cm  
Część wynurzalna: 30 cm  
Średnica zewnętrzna: 4,5 cm  
Rozmiar wejścia: ¾"

## PGP-ULTRA - SPECYFIKACJA: 1 + 2 + 3 + 4

1 Model	2 Standardowe właściwości	3 Właściwości opcjonalne	4 Opcje dyszy
<b>PGP-00</b> = Krzewy  <b>PGP-04</b> = Wynurzalny 10 cm  <b>PGP-12</b> = Wynurzalny 30 cm	Regulowany kąt, plastikowy tłok, 8 standardowych dysz, 4 dysze niskokątowe	<b>CV</b> = Odpływowy zawór zwrotny  <b>CV-R</b> = Odpływowy zawór zwrotny i oznaczenie wody zrekultywowanej	<b>Niebieski 1,5 - 8,0</b> <b>Szary Niskokątowa</b> <b>Czarny Krótki promień</b> <b>Zielony Wysoki przepływ</b> <b>MPR-25-Q, T, H, F</b> <b>MPR-30-Q, T, H, F</b> <b>MPR-35-Q, T, H, F</b> <b>1,5 do 4,0</b> = wyłącznie dysze 1,5 - 4,0 mogą być instalowane fabrycznie

### Przykłady:

PGP-04 = Wynurzalny 10 cm, regulowany kąt

PGP-04 - 2,5 = Wynurzalny 10 cm, regulowany kąt, dysza 2,5

PGP-12 - CV-R - 4,0 = Wynurzalny 30 cm, regulowany kąt, odpływowy zawór zwrotny, oznaczenie wody zrekultywowanej, dysza 4,0



# I-20

Promień: **4,9 do 14,0 m**  
Przepływ: **0,07 to 3,23 m<sup>3</sup>/h; 1,2 do 53,8 l/min**  
Wejście: **¾"**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Modele z plastikowym tłokiem: Krzewy, 10 cm, 15 cm, 30 cm
- Modele z tłokiem ze stali nierdzewnej: 10 cm, 15 cm
- Ustawienie kąta: 50° do 360°
- Gumowa nakładka instalowana fabrycznie
- Odgórna regulacja zakresu zraszania dyszy
- Mechanizm szybkiej kontroli zakresu QuickCheck™
- Napęd ze smarowaniem wodnym
- Dysze do wyboru: 24
- Modele dysz: Niebieska 1,5 do 8,0 Szara niskokątowa 2,0 do 4,0 czarna krótki promień 0,50 do 3,0, zielona 6,0 do 13,0, MPR-20, MPR-30, MPR-35
- Okres gwarancji: 5 lat
- ▶ Automatyczny powrót strumienia
- ▶ Niezużywający się napęd
- ▶ Obrót częściowy i pełny w jednym modelu
- ▶ Śruba z podłużnym rowkiem służąca do regulacji
- ▶ Funkcja FloStop®
- ▶ Opcjonalnie instalowana pokrywa oznaczająca wodę zrekultywowaną
- ▶ Tłok ze stali nierdzewnej
- ▶ Odpiływowy zawór zwrotny (przy różnicy poziomów do 3 m)

## DANE UŻYTKOWE

- Promień: 4,9 do 14,0 m
- Przepływ: 0,07 do 3,23 m<sup>3</sup>/h; 1,2 do 53,8 l/min
- Zalecany zakres ciśnienia: 1,7 do 4,5 bara; 170 do 450 kPa
- Zakres ciśnienia roboczego: 1,4 do 7,0 barów; od 140 do 700 kPa
- Wartości opadu: ok. 10 mm/godz.
- Trajektoria dysz: Standardowa = 25°, Niskokątowa = 13°

▶ = Opis funkcji zaawansowanych znajduje się na stronie 18

### I-20 (PLASTIKOWY) - SPECYFIKACJA: 1 + 2 + 3 + 4

1 Model	2 Standardowe właściwości	3 Właściwości opcjonalne	4 Opcje dyszy
I-20-00 = Krzewy	Regulowany kąt, plastikowy, zawór zwrotny, 8 standardowych dysz, 4 dysze niskokątowe	<b>(brak)</b> = Brak opcji <b>NCV</b> = Bez zaworu zwrotnego ( <i>dostępne wyłącznie w modelu 10 cm</i> ) <b>R</b> = Oznaczenie wody zrekultywowanej	<b>Niebieski 1,5 - 8,0</b> <b>Szary niskokątowa</b> <b>Czarny Krótki promień</b> <b>Zielony Wysoki przepływ</b> <b>MPR-25-Q, T, H, F</b> <b>MPR-30-Q, T, H, F</b> <b>MPR-35-Q, T, H, F</b> <b>1,5 do 4,0</b> = wyłącznie dysze 1,5 - 4,0 mogą być instalowane fabrycznie
I-20-04 = Wynurzalny 10 cm			
I-20-06 = Wynurzalny 15 cm			
I-20-12 = Wynurzalny 30 cm			

### I-20 (STAL NIERDZEWNA) - SPECYFIKACJA: 1 + 2 + 3 + 4

1 Model	2 Standardowe właściwości	3 Właściwości opcjonalne	4 Opcje dyszy
I-20-04-SS = Wynurzalny 10 cm	Regulowany kąt, stal nierdzewna, zawór zwrotny, 8 standardowych dysz, 4 dysze niskokątowe	<b>(brak)</b> = Brak opcji <b>NCV</b> = Bez zaworu zwrotnego ( <i>dostępne wyłącznie w modelu 10 cm</i> ) <b>R</b> = Oznaczenie wody zrekultywowanej	<b>Niebieski 1,5 - 8,0</b> <b>Szary niskokątowa</b> <b>Czarny Krótki promień</b> <b>Zielony Wysoki przepływ</b> <b>MPR-25-Q, T, H, F</b> <b>MPR-30-Q, T, H, F</b> <b>MPR-35-Q, T, H, F</b> <b>1,5 do 4,0</b> = wyłącznie dysze 1,5 - 4,0 mogą być instalowane fabrycznie
I-20-06-SS = Wynurzalny 15 cm			

#### Przykłady:

I-20-04 = Wynurzalny 10 cm, regulowany kąt

I-20-12 - R - 4,0 = Wynurzalny 30 cm, regulowany kąt, zawór zwrotny, oznaczenie wody zrekultywowanej, dysza 4,0

I-20-06-SS - R - 3,0 = wynurzalny 15 cm, regulowany kąt, tłok ze stali nierdzewnej, oznaczenie wody zrekultywowanej, dysza 3,0



#### I-20-00

Całkowita wysokość: 20 cm  
Średnica zewnętrzna: 4,5 cm  
Rozmiar wejścia: ¾"



#### I-20-04

Całkowita wysokość: 19 cm  
Część wynurzalna: 10 cm  
Średnica zewnętrzna: 4,5 cm  
Rozmiar wejścia: ¾"



#### I-20-06

Całkowita wysokość: 25 cm  
Część wynurzalna: 15 cm  
Średnica zewnętrzna: 4,5 cm  
Rozmiar wejścia: ¾"



#### I-20-12

Całkowita wysokość: 43 cm  
Część wynurzalna: 30 cm  
Średnica zewnętrzna: 4,5 cm  
Rozmiar wejścia: ¾"



#### I-20 Woda zrekultywowana

Dostępne jako fabrycznie instalowana opcja we wszystkich modelach



# PGP® ULTRA I-20 PRB

KORPUS REGULUJĄCY CIŚNIENIE

Promień: **4,9 do 14,0 m**

Przepływ: **0,07 do 2,22 m³/h; 1,2 do 36,0 l/min**

Wejście: **¾"**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Modele:
    - PGP Ultra: 10 cm
    - I-20: 10 cm, 15 cm
  - Ustawienie kąta: 50° do 360°
  - Gumowa nakładka instalowana fabrycznie
  - Odgórna regulacja zakresu dyszy
  - Mechanizm szybkiej kontroli zakresu QuickCheck™
  - Napęd ze smarowaniem wodnym
  - Dysze do wyboru: 30
  - Modele dysz: Niebieska 1,5 do 8,0, Szara niskokątowa 2,0 do 4,5, Czarna 0,50 do 3,0, MPR-25, MPR-30, MPR-35
  - Okres gwarancji: 5 lat
- ▶ Korpus regulujący ciśnienie
  - ▶ Automatyczny powrót strumienia
  - ▶ Niezużywający się napęd
  - ▶ Obrót częściowy i pełny w jednym modelu
  - ▶ Śruba z podłużnym rowkiem służąca do regulacji
  - ▶ Oznaczenie wody zrekultywowanej
  - ▶ Odpływowy zawór zwrotny (przy różnicy poziomów do 3 m)



### PGP-04-PRB

Całkowita wysokość: 22 cm  
Część wynurzalna: 10 cm  
Średnica zewnętrzna: 4,5 cm  
Rozmiar wejścia: ¾"



### I-20-04-PRB

Całkowita wysokość: 22 cm  
Część wynurzalna: 10 cm  
Średnica zewnętrzna: 4,5 cm  
Rozmiar wejścia: ¾"



### I-20-06-PRB

Całkowita wysokość: 27 cm  
Część wynurzalna: 15 cm  
Średnica zewnętrzna: 4,5 cm  
Rozmiar wejścia: ¾"



### Regulacja ciśnienia

Stale ciśnienie robocze 3,1 bara; 310 kPa

## DANE UŻYTKOWE

- Promień: 4,9 do 14,0 m
- Przepływ: 0,07 do 2,22 m³/h; 1,2 do 36,0 l/min
- Ciśnienie na wylocie dyszy: 3,1 bara; 310 kPa
- Zakres ciśnienia roboczego: 1,7 do 4,5 bara; 170 do 450 kPa
- Wartości opadu: ok. 10 mm/godz.
- Trajektoria dysz: Std = 25°, Niski kąt = 13°

▶ = Opis funkcji zaawansowanych znajduje się na stronie 18

### PGP-ULTRA-PRB - SPECYFIKACJA: 1 + 2 + 3 + 4

1 Model	2 Standardowe właściwości	3 Właściwości opcjonalne	4 Opcje dyszy
PGP-04-PRB = Wynurzalny 10 cm,	regulowany kąt, tłok plastikowy, korpus regulujący ciśnienie, 8 standardowych dysz, 4 dysze niskokątowe	<b>(brak)</b> = Brak opcji  <b>CV</b> = Odpływowy zawór zwrotny  <b>CV-R</b> = Odpływowy zawór zwrotny i oznaczenie wody zrekultywowanej	<b>Niebieski 1,5 - 8,0</b> <b>Szary Niskokątowa</b> <b>Czarny Krótki promień</b> <b>MPR-25, 30, 35 - Q, T, H, F</b> <b>1,5 do 4,0</b> = wyłącznie dysze 1,5 - 4,0 mogą być instalowane fabrycznie

#### Przykłady:

PGP-04-PRB = Wynurzalny 10 cm, regulowany kąt, korpus regulujący ciśnienie

PGP-04-PRB -2.5 = Wynurzalny 2,5 cm, regulowany kąt, korpus regulujący ciśnienie i dysza 2,5

### I-20 (PLASTIKOWY)-PRB - SPECYFIKACJA: 1 + 2 + 3 + 4

1 Model	2 Standardowe właściwości	3 Właściwości opcjonalne	4 Opcje dyszy
I-20-04-PRB = Wynurzalny 10 cm  I-20-06-PRB = Wynurzalny 15 cm	Regulowany kąt, tłok plastikowy, zawór zwrotny, korpus regulujący ciśnienie, 8 standardowych dysz, 4 dysze niskokątowe	<b>(brak)</b> = Brak opcji  <b>R</b> = Odpływowy zawór zwrotny i oznaczenie wody zrekultywowanej	<b>Niebieski 1,5 - 8,0</b> <b>Szary Niskokątowa</b> <b>Czarny Krótki promień</b> <b>MPR-25, 30, 35 - Q, T, H, F</b> <b>1,5 do 4,0</b> = wyłącznie dysze 1,5 - 4,0 mogą być instalowane fabrycznie

### I-20 (STAL NIERDZEWNA)-PRB - SPECYFIKACJA: 1 + 2 + 3 + 4

1 Model	2 Standardowe właściwości	3 Właściwości opcjonalne	4 Opcje dyszy
I-20-04-SS-PRB = Wynurzalny 10 cm  I-20-06-SS-PRB = Wynurzalny 15 cm	Regulowany kąt, tłok ze stali nierdzewnej, korpus regulujący ciśnienie, 8 standardowych dysz, 4 dysze niskokątowe	<b>(brak)</b> = Brak opcji  <b>R</b> = Odpływowy zawór zwrotny i oznaczenie wody zrekultywowanej	<b>Niebieski 1,5 - 8,0</b> <b>Szary Niskokątowa</b> <b>Czarny Krótki promień</b> <b>MPR-25, 30, 35 - Q, T, H, F</b> <b>1,5 do 4,0</b> = wyłącznie dysze 1,5 - 4,0 mogą być instalowane fabrycznie

#### Przykłady:

I-20-04-SS-PRB = Wynurzalny 10 cm, regulowany kąt, korpus regulujący ciśnienie

I-20-06-SS-PRB - R - 3,0 = wynurzalny 15 cm, regulowany kąt, tłok ze stali nierdzewnej, korpus regulujący ciśnienie, oznaczenie wody zrekultywowanej, dysza 3,0

PGP® ULTRA / I-20 / PRB NIEBIESKA DYSZA STANDARDOWA DANE EKSPLOATACYJNE							
Dysza	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
1,5 ● Niebieski	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 ● Niebieski	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 ● Niebieski	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 ● Niebieski	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 ● Niebieski	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 ● Niebieski	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 ● Niebieski	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 ● Niebieski	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

PGP ULTRA / I-20 / PRB SZARA NISKOKĄTOWA DUŻY PRZEPŁYW DANE EKSPLOATACYJNE							
Dysza	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
2,0 ● NK Szary	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 ● NK Szary	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 ● NK Szary	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 ● NK Szary	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

**DYSZE PGP ULTRA / I-20 / PRB**



Niebieski Standardowa / Szary niskokątowna (P/N 782900)

Śruba nad dyszą umożliwia pełną regulację dyszy. Kwadratowy wierzchołek dyszy ułatwia instalację.




ROTORY

PGP Ultra



**Uwaga:**

Wszystkie wartości opadu obliczono przy pracy dyszy w zakresie 180°. W przypadku obliczania wartości opadu przy zraszaczu o zakresie 360° podzielić przez 2.



**PGP® ULTRA / I-20 ZIELONA DYSZA O  
WYSOKIM PRZEPŁYWIE DANE EKSPLOATACYJNE**

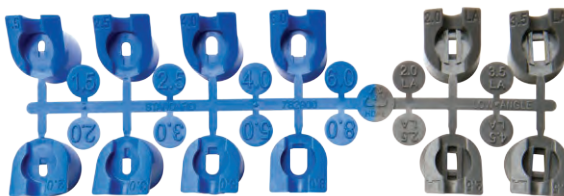
Dysza	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
10 C. zielony	1,7	170	10,7	1,48	24,6	26	30
	2,0	200	11,9	1,60	26,7	23	26
	2,5	250	12,5	1,80	30,0	23	27
	3,0	300	12,8	2,01	33,5	25	28
	3,5	350	13,1	2,18	36,3	25	29
	4,0	400	13,7	2,34	39,0	25	29
4,5	450	14,0	2,49	41,5	25	29	
13 C. zielony	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
4,5	450	14,0	3,23	53,8	33	38	
6,0 NK C. zielony	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
4,5	450	11,9	1,52	25,3	21	25	
8,0 NK C. zielony	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
4,5	450	12,5	2,01	33,6	26	30	

**PGP ULTRA / I-20 / PRB CZARNA DYSZA O  
KRÓTKIM PROMIENIU DANE EKSPLOATACYJNE**

Dysza	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
,50 KP Czarny	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
4,5	450	5,5	0,14	2,3	9	10	
1,0 KP Czarny	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
4,5	450	5,5	0,26	4,3	17	20	
2,0 KP Czarny	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
4,5	450	5,5	0,53	8,9	35	41	
,75 KP Czarny	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
4,5	450	7,6	0,20	3,3	7	8	
1,5 KP Czarny	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
4,5	450	7,6	0,39	6,4	13	15	
3,0 KP Czarny	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
4,5	450	7,6	0,73	12,1	25	29	

**Uwaga:**

Wszystkie wartości opadu obliczono przy pracy dyszy w zakresie 180°. W przypadku obliczania wartości opadu przy zraszaczu o zakresie 360° podzielić przez 2.

**Wygodny stelaż dyszy**
**DYSZE PGP ULTRA /  
I-20 / PRB**


C. zielony  
Duży przepływ  
(P/N 444800)







Czarny krótki promień  
(P/N 466100)







I-20 ze standardową niebieską dyszą



**PGP® ULTRA / I-20 / PRB MPR-25  
DANE EKSPLOATACYJNE**

Dysza	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m <sup>3</sup> /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





**DYSZA  
MPR-25****DYSZA PGP ULTRA / I-20 / PRB MPR-35  
DANE EKSPLOATACYJNE**

Dysza	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m <sup>3</sup> /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



ROTORY

**DYSZA PGP ULTRA / I-20 / PRB MPR-30  
DANE EKSPLOATACYJNE**

Dysza	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m <sup>3</sup> /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

**DYSZA  
MPR-30****Uwaga:**

Wszystkie wartości opadu obliczono przy pracy dyszy w zakresie 180°. W przypadku obliczania wartości opadu przy zraszaczu o zakresie 360° podzielić wartość przez 2.



# I-25

Promień: **11,9 do 21,6 m**  
 Przepływ: **0,82 do 7,24 m³/h; 13,6 do 120,2 l/min**  
 Wejście: **1"**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Modele z tłokiem plastikowym: 10 cm, 15 cm
  - Modele z tłokiem ze stali nierdzewnej: 10 cm, 15 cm
  - Ustawienie kąta: 50° do 360°
  - Gumowa nakładka instalowana fabrycznie
  - Odgórna regulacja zakresu dyszy
  - Mechanizm szybkiej kontroli zakresu QuickCheck™
  - Napęd ze smarowaniem wodnym
  - Dysze do wyboru: 12
  - Typy dysz: 4° do 28
  - Okres gwarancji: 5 lat
- ▶ Automatyczny powrót strumienia
  - ▶ Niezużywający się napęd
  - ▶ Obrót częściowy i pełny w jednym modelu
  - ▶ Oznaczone kolorami dysze
  - ▶ Tłok ze stali nierdzewnej
  - ▶ Odpływowy zawór zwrotny (przy różnicy poziomów do 3 m)



### I-25-04

Całkowita wysokość: 20 cm  
 Część wynurzalna: 10 cm  
 Średnica zewnętrzna: 5 cm  
 Rozmiar wejścia: 1"



### I-25-06

Całkowita wysokość: 26 cm  
 Część wynurzalna: 15 cm  
 Średnica zewnętrzna: 5 cm  
 Rozmiar wejścia: 1"

## DANE UŻYTKOWE

- Promień: 11,9 do 21,6 m
- Przepływ: 0,82 do 7,24 m³/h; 13,6 do 120,2 l/min
- Zalecany zakres ciśnienia: 2,5 do 7,0 barów; 250 do 700 kPa
- Zakres ciśnienia roboczego: 2,5 do 7,0 barów; 250 do 700 kPa
- Wartości opadu: ok. 15 mm/godz.
- Trajektoria dysz: 25°

▶ = Opis funkcji zaawansowanych znajduje się na stronie 18



### I-25 Woda zrekultywowana

Dostępne jako fabrycznie instalowana opcja we wszystkich modelach



### I-25 wysokoobrotowy

Dostępne jako fabrycznie instalowana opcja we wszystkich modelach

## I-25 (PLASTIKOWY) - SPECYFIKACJA: 1 + 2 + 3 + 4

1 Model	2 Standardowe właściwości	3 Właściwości opcjonalne	4 Opcje dyszy
I-25-04 = Wynurzalny 10 cm I-25-06 = Wynurzalny 15 cm	Regulowany kąt, plastikowy tłok, zawór zwrotny, 5 dysz	<b>B</b> = gwint europejski na wejściu <b>R</b> = Oznaczenie wody zrekultywowanej	<b>#4 - #28</b> = ** Numer dyszy instalowanej fabrycznie

## I-25 (STAL NIERDZEWNA) - SPECYFIKACJA: 1 + 2 + 3 + 4

1 Model	2 Standardowe właściwości	3 Właściwości opcjonalne	4 Opcje dyszy
I-25-04-SS = Wynurzalny 10 cm I-25-06-SS = Wynurzalny 15 cm	Regulowany kąt, tłok ze stali nierdzewnej, zawór zwrotny, 5 dysz	<b>B</b> = gwint europejski na wejściu <b>R</b> = oznaczenie wody zrekultywowanej <b>HS</b> = Wysoki przepływ <b>HS-R</b> = Wysoki przepływ i oznaczenie wody zrekultywowanej	<b>#4 - #28</b> = ** Numer dyszy instalowanej fabrycznie

### Przykłady:

I-25-04 - **B** = Wynurzalny 10 cm, regulowany kąt, gwint BSP na wejściu

I-25-04-SS - **R - B - 18** = wynurzalny 10 cm, regulowany kąt, tłok ze stali nierdzewnej, oznaczenie wody zrekultywowanej, dysza #18, gwint BSP na wejściu

I-25-06-SS - **B** = Wynurzalny 15 cm, regulowany kąt, tłok ze stali nierdzewnej, gwint BSP na wejściu

**STANDARDOWA DYSZA I-25 DANE EKSPLOATACYJNE**

Dysza	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
<b>4</b> ● Żółty	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
<b>5</b> ○ Biały	2,5	250	12,8	0,95	15,9	12	13
	3,0	300	13,1	1,04	17,3	12	14
	3,5	350	13,4	1,11	18,5	12	14
	4,0	400	13,4	1,17	19,6	13	15
	4,5	450	13,7	1,24	20,6	13	15
	5,0	500	14,0	1,29	21,5	13	15
<b>7</b> ● Pomarańczowy*	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
<b>8</b> ● Jas. brązowy	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
<b>10</b> ● Jas. zielony*	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
<b>13</b> ● Jas. niebieski	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
	6,0	600	17,1	3,39	56,4	23	27

Dysza	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
<b>15</b> ● Szary*	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
<b>18</b> ● Czerwony	6,0	600	18,0	3,82	63,7	24	27
	6,2	620	18,3	3,88	64,6	23	27
	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
<b>20</b> ● C. brązowy*	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
	3,5	350	18,0	3,72	62,1	23	27
	4,0	400	18,6	3,97	66,2	23	27
<b>23</b> ● C. zielony	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
<b>25</b> ● C. niebieski*	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
<b>28</b> ● Czarny	6,5	650	20,4	6,29	104,8	30	35
	6,9	690	20,7	6,50	108,3	30	35
	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
	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

\* 5 standardowych dysz dołączonych do każdego zraszacza

**Uwaga:**

Wszystkie wartości opadu obliczono przy pracy dyszy w zakresie 180°. W przypadku obliczania wartości opadu przy zraszaczu o zakresie 360° podzielić przez 2.

**DYSZA I-25**

Standardowa





**DYSZA O DUŻYM PRZEPŁYWIE I-25  
DANE EKSPLOATACYJNE**

Dysza	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
4 ● Żółty	2,5	250	11,0	0,81	13,6	14	16
	3,0	300	11,3	0,91	15,1	14	16
	3,5	350	11,6	0,99	16,4	15	17
	4,0	400	11,6	1,06	17,6	16	18
	4,5	450	11,6	1,13	18,8	17	19
	5,0	500	11,9	1,19	19,9	17	19
5 ○ Biały	2,5	250	11,3	0,93	15,5	15	17
	3,0	300	11,6	1,04	17,3	16	18
	3,5	350	11,9	1,13	18,9	16	18
	4,0	400	12,2	1,22	20,3	16	19
	4,5	450	12,2	1,30	21,6	17	20
	5,0	500	12,5	1,38	22,9	18	20
7 ● Pomarań- czowy*	2,5	250	11,9	1,32	22,0	19	22
	3,0	300	12,2	1,46	24,3	20	23
	3,5	350	12,5	1,57	26,2	20	23
	4,0	400	12,8	1,68	27,9	20	24
	4,5	450	13,1	1,78	29,6	21	24
	5,0	500	13,4	1,87	31,1	21	24
8 ● Jas. brązowy	2,5	250	12,5	1,54	25,7	20	23
	3,0	300	12,8	1,72	28,6	21	24
	3,5	350	13,1	1,86	31,0	22	25
	4,0	400	13,4	2,00	33,3	22	26
	4,5	450	13,4	2,13	35,4	24	27
	5,0	500	13,7	2,25	37,5	24	28
10 ● Jas. zielony*	2,5	250	13,7	2,38	39,7	25	29
	3,0	300	13,7	2,15	35,8	23	26
	3,5	350	14,0	2,32	38,6	24	27
	4,0	400	14,3	2,48	41,3	24	28
	4,5	450	14,6	2,63	43,9	25	28
	5,0	500	14,9	2,78	46,3	25	29
13 ● Jas. niebieski	2,5	250	15,2	2,94	48,9	25	29
	3,0	300	14,3	2,38	39,6	23	27
	3,5	350	14,6	2,57	42,8	24	28
	4,0	400	14,9	2,75	45,7	25	28
	4,5	450	15,2	2,91	48,5	25	29
	5,0	500	15,5	3,07	51,2	25	29
15 ● Szary*	2,5	250	15,9	3,24	54,0	27	31
	3,0	300	14,6	2,86	47,7	27	31
	3,5	350	14,9	3,05	50,8	27	32
	4,0	400	15,2	3,22	53,7	28	32
	4,5	450	15,5	3,38	56,3	28	32
	5,0	500	16,2	3,53	58,8	27	31
18 ● Czerwony	2,5	250	16,5	3,69	61,5	27	31
	3,0	300	16,5	3,82	63,7	28	33
	3,5	350	16,5	3,88	64,6	29	33
	4,0	400	14,9	3,08	51,4	28	32
	3,5	350	15,2	3,31	55,2	29	33
	4,0	400	15,5	3,52	58,7	29	34
20 ● C. brązowy*	4,5	450	16,2	3,72	62,0	29	33
	5,0	500	16,8	3,91	65,2	28	32
	5,5	550	17,4	4,11	68,5	27	31
	6,0	600	17,4	4,28	71,4	28	33
	6,2	620	17,4	4,35	72,5	29	33
	3,5	350	15,5	3,72	62,1	31	36
23 ● C. zielony	4,0	400	16,2	3,97	66,2	30	35
	4,5	450	16,5	4,20	70,1	31	36
	5,0	500	17,1	4,42	73,7	30	35
	5,5	550	17,7	4,66	77,7	30	34
	6,0	600	17,7	4,86	81,0	31	36
	6,5	650	18,0	5,05	84,2	31	36
25 ● C. niebieski*	6,9	690	18,0	5,21	86,8	32	37
	3,5	350	16,5	4,56	76,0	34	39
	4,0	400	17,1	4,88	81,3	33	39
	4,5	450	17,4	5,18	86,3	34	40
	5,0	500	17,7	5,47	91,1	35	40
	5,5	550	18,3	5,78	96,3	35	40
28 ● Czarny	6,0	600	18,3	6,04	100,6	36	42
	6,5	650	18,6	6,29	104,8	36	42
	6,9	690	18,6	6,50	108,3	38	43
	3,5	350	17,1	4,86	80,9	33	38
	4,0	400	17,7	5,23	87,1	33	39
	4,5	450	18,3	5,58	93,1	33	39
28 ● Czarny	5,0	500	18,9	5,92	98,7	33	38
	5,5	550	19,5	6,29	104,9	33	38
	6,0	600	19,8	6,60	110,0	34	39
	6,5	650	20,1	6,90	115,1	34	39
	6,9	690	20,1	7,15	119,2	35	41
	3,5	350	17,4	5,31	88,5	35	41
28 ● Czarny	4,0	400	17,7	5,63	93,8	36	42
	4,5	450	18,0	5,93	98,8	37	42
	5,0	500	18,3	6,21	103,5	37	43
	5,5	550	18,9	6,52	108,6	36	42
	6,0	600	19,5	6,77	112,8	36	41
	6,5	650	19,8	7,01	116,9	36	41
6,9	690	20,4	7,21	120,2	35	40	

**DYSZA I-25**

Duży przepływ

\* 5 standardowych dysz dołączonych do każdego zraszacza

**Uwagi:**

Wszystkie wartości opadu obliczono przy pracy dyszy w zakresie 180°. W przypadku obliczania wartości opadu przy zraszaczach o zakresie 360° podzielić przez 2.

# I-40

Promień: **13,1 do 23,2 m**  
Przepływ: **1,63 do 6.84 m<sup>3</sup>/h; 27,2 do 114,1 l/min**  
Wejście: **1"**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Modele z tłokiem ze stali nierdzewnej: 10 cm do 15 cm
- Ustawienie kąta: 50° do 360°
- Gumowa nakładka instalowana fabrycznie
- Dysze do wyboru: 12
- Typy dysz I-40: 8 do 25
- Typy dysz I-40-ON: 15 do 28
- Odgórna regulacja zakresu dyszy
- Mechanizm szybkiej kontroli zakresu QuickCheck™
- Napęd ze smarowaniem wodnym
- Okres gwarancji: 5 lat

- ▶ Dysza przeciwstawna Model 360°
- ▶ Automatyczny powrót kąta
- ▶ Niezużywający się napęd
- ▶ Obrót częściowy i pełny w jednym modelu
- ▶ Oznaczone kolorami dysze
- ▶ Opcjonalnie instalowana pokrywa oznaczająca wodę zrekultywowaną
- ▶ Tłok ze stali nierdzewnej
- ▶ Odpiływowy zawór zwrotny (przy różnicy poziomów do 3 m)



### I-40-04

Całkowita wysokość: 20 cm  
Część wynurzalna: 10 cm  
Średnica zewnętrzna: 5 cm  
Rozmiar wejścia: 1"

## DANE UŻYTKOWE

- Promień I-40: 13,1 do 21,3 m
- Promień I-40-ON: 15,2 do 23,2 m
- Przepływ I-40: 1.63 do 6.84 m<sup>3</sup>/h; 27,2 do 114,1 l/min
- Przepływ I-40-ON: 2.75 do 7.76 m<sup>3</sup>/h; 45,8 do 129,4 l/min
- Zalecany zakres ciśnienia: 2,5 do 7,0 barów; 250 do 700 kPa
- Zakres ciśnienia roboczego: 2,5 do 7,0 barów; 250 do 700 kPa
- Wartości opadu: ok. 15 mm/godz.
- Trajektoria dysz: 25°

▶ = Opis funkcji zaawansowanych znajduje się na stronie 18



### I-40 Woda zrekultywowana

Dostępne jako fabrycznie instalowana opcja we wszystkich modelach



### I-40 wysokoobrotowy

Dostępne jako fabrycznie instalowana opcja we wszystkich modelach



### I-40-06

Całkowita wysokość: 26 cm  
Część wynurzalna: 15 cm  
Średnica zewnętrzna: 5 cm  
Rozmiar wejścia: 1"

## I-40 - SPECYFIKACJA: 1 + 2 + 3 + 4

1 Model	2 Standardowe właściwości	3 Właściwości opcjonalne	4 Opcje dyszy
<b>I-40-04-SS</b> = Wynurzalny 10 cm <b>I-40-06-SS</b> = Wynurzalny 15 cm	Regulowany kąt, tłok ze stali nierdzewnej, zawór zwrotny, 6 dysz	<b>B</b> = gwint europejski na wejściu <b>R</b> = Oznaczenie wody zrekultywowanej <b>HS</b> = Wysoki przepływ <b>HS-R</b> = Wysoki przepływ i oznaczenie wody zrekultywowanej	<b>#8 do #25</b> = ** Numer dyszy instalowanej fabrycznie

## I-40-ON - SPECYFIKACJA: 1 + 2 + 3 + 4

1 Model	2 Standardowe właściwości	3 Właściwości opcjonalne	4 Opcje dyszy
<b>I-40-04-SS-ON</b> = Wynurzalny 10 cm <b>I-40-06-SS-ON</b> = Wynurzalny 15 cm	Pełny zakres, dysza przeciwstawna, tłok ze stali nierdzewnej, zawór zwrotny, 6 dysz	<b>B</b> = gwint europejski na wejściu <b>R</b> = Oznaczenie wody zrekultywowanej <b>ON</b> = Pełny zakres, dysza przeciwstawna <b>ON-R</b> = Pełny zakres, dysza przeciwstawna, oznaczenie wody zrekultywowanej	<b>#15 do #28</b> = Numer dyszy instalowanej fabrycznie

### Przykłady:

I-40-04-SS - B= Wynurzalny 10 cm, gwint BSP na wejściu

I-40-04-SS - ON-R - B - 23 = wynurzalny 10 cm, pełny zakres, dysze przeciwstawne, oznaczenie wody zrekultywowanej, dysza #23, gwint BSP na wejściu

I-40-06-SS - 15 - B= Wynurzalny 15 cm, dysza #15, gwint BSP na wejściu



ROTORY

STANDARDOWA DYSZA I-40 DANE EKSPLOATACYJNE							
Dysza	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
<b>8</b> (40) Jas. brązowy	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
<b>10</b> (41) Jas. zielony	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
<b>13</b> (42) Jas. niebieski	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
<b>15</b> (43) Szary	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
<b>23</b> (44) C. zielony	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
<b>25</b> (45) C. niebieski	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

DYSZA O WYSOKIM PRZEPŁYWIE I-40 DANE EKSPLOATACYJNE							
Dysza	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
<b>8</b> (40) Jas. brązowy	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
<b>10</b> (41) Jas. zielony	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
<b>13</b> (42) Jas. niebieski	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
<b>15</b> (43) Szary	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
<b>23</b> (44) C. zielony	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
<b>25</b> (45) C. niebieski	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

**DYSZE I-40**



Standardowa/  
Duży przepływ



**Uwaga:**  
Wszystkie wartości opadu obliczono przy pracy dyszy w zakresie 180°. W przypadku obliczania wartości opadu przy zraszaczu o zakresie 360° podzielić przez 2.

**PODWÓJNA DYSZA PRZECIWKAWNA I-40  
DANE EKSPLOATACYJNE**

Dysza	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
15 ● Szary	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
	6,2	620	17,7	3,62	60,4	12	13
18 ● Czerwony	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
	6,2	620	19,2	4,33	72,1	12	14
	6,5	650	19,5	4,43	73,9	12	13
20 ● C. brązowy	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
	6,5	650	20,1	5,55	92,5	14	16
	6,9	690	20,1	5,74	95,7	14	16
23 ● C. zielony	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
	6,5	650	20,7	5,96	99,4	14	16
	6,9	690	21,0	6,17	102,9	14	16
25 ● C. niebieski	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
	6,5	650	21,3	6,36	106,0	14	16
	6,9	690	21,6	6,57	109,5	14	16
28 ● Czarny	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

**DYSZE I-40**

Przeciwstawne

Przód

Tył



**I-40 Opcjonalny zestaw z pokrywą maskującą**  
Dostępne jako fabrycznie instalowana opcja we wszystkich modelach

**Dysza przeciwstawna I-40 Model 360°****Uwaga:**

Wartości opadu dla modeli dysz przeciwstawnych ON obliczane są przy pracy dyszy w zakresie 360°. W przypadku obliczania wartości opadu przy zraszaczu o zakresie 360° podzielić przez 2.



# I-90

Promień: **22,3 do 31,4 m**  
Przepływ: **6,7 do 19,04 m<sup>3</sup>/h; 111,7 do 317,2 l/min**  
Wejście: **1"**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Model: 8 cm
- Ustawienie kąta: 40° do 360°
- Typy dysz o podwójnej trajektorii:
  - 8 - standardowa trajektoria (22,5°)
  - 8 - trajektoria niskokątowa (15°)
- Typy dysz: 25 do 73
- Unikalna technologia Pressure Port™ zastosowana w dyszach
- Odgórna regulacja zakresu dyszy
- Mechanizm szybkiej kontroli zakresu QuickCheck™
- Napęd ze smarowaniem wodnym
- Standardowa dysza instalowana fabrycznie: #53
- Fabrycznie instalowana pokrywa z logo
- Okres gwarancji: 5 lat
- ▶ Dysza przeciwstawna Model 360°
- ▶ Oznaczone kolorami dysze o podwójnej trajektorii
- ▶ Opcjonalnie instalowana pokrywa oznaczająca wodę zrekultywowaną
- ▶ Odpływowy zawór zwrotny (przy różnicy poziomów do 2 m)



### I-90

Całkowita wysokość:  
ADV/36V: 28 cm  
Część wynurzalna: 8 cm  
Średnica zewnętrzna: 9 cm  
Rozmiar wejścia: 1½"

## DANE UŻYTKOWE

- Promień:
  - I90-ADV: 20,1 m do 29,6 m
  - I90-36V: 22,3 m do 31,4 m
- Przepływ:
  - I90-ADV: 6,70 do 19,04 m<sup>3</sup> /h; 111,7 do 317,2 l/min
  - I90-36V: 6,93 do 18,92 m<sup>3</sup> /h; 115,5 do 315,3 l/min
- Zalecany zakres ciśnienia: 5,5 do 8,0 barów; 550 do 800 kPa
- Zakres ciśnienia roboczego: 5,0 do 8,0 barów; 500 do 800 kPa
- Wartości opadu: ok. 19 mm/h (360°)

## OPCJE INSTALOWANE PRZEZ UŻYTKOWNIKA

- Zestaw z pokrywą maskującą
    - Wszystkie I-90: P/N 467955
  - Gumowa pokrywa
    - I-90 ADV: P/N 234200 (wszystkie)
    - I-90-36V: P/N 234200 (kod daty 0711 i późniejsze)
    - I-90-36V: P/N 234201 (kod daty 0611 i wcześniejsze)
  - Dysze niskokątowe: #25 do 73
- ▶ = Opis funkcji zaawansowanych znajduje się na stronie 18



**Zestaw z pokrywą maskującą**  
P/N 467955



**Zestaw z pokrywą gumową**  
I90-ADV: P/N 234200  
I90-36V: P/N 234201



### I-90 Woda zrekultywowana

Dostępne jako fabrycznie instalowana opcja we wszystkich modelach

## I-90 - SPECYFIKACJA: 1 + 2 + 3 + 4

1 Model	2 Standardowe właściwości	3 Właściwości opcjonalne	4 Opcje dyszy
I-90 = Wynurzalny 8 cm	Plastikowy tłok, zawór zwrotny, 8 dysz o standardowej trajektorii	<b>ADV</b> = Regulowany kąt <b>ARV</b> = Regulowany kąt i oznaczenie wody zrekultywowanej <b>36V</b> = Pełny zakres, dysze przeciwstawne <b>3RV</b> = Pełny zakres, dysze przeciwstawne i oznaczenie wody zrekultywowanej <b>B</b> = gwint europejski na wejściu	<b>#25 do #73</b> = Numer dyszy instalowanej fabrycznie

### Przykłady:

I-90-ADV - B = Wynurzalny 8 cm, regulowany kąt, gwint BSP na wejściu

I-90 - 36V - B - 43 = Wynurzalny 8 cm, pełny zakres, dysze przeciwstawne dysze, gwint BSP na wejściu i dysza #43

I-90 - 3RV - B - 63 = wynurzalny 8 cm, pełny zakres, dysze przeciwstawne, oznaczenie wody zrekultywowanej, gwint BSP na wejściu, dysza #63

DYSZA I-90-ADV DANE EKSPLOATACYJNE								
Dysza	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h		
	Bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲	
<b>25</b> ● Jas. niebieski	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	
<b>33</b> ● Szary	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		
	<b>38</b> ● Czerwony	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	
<b>43</b> ● C. brązowy	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	
<b>48</b> ● C. zielony	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	
<b>53</b> ● C. niebieski	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	
	8,0	800	26,8	14,63	243,8	40,7	47,0	
<b>63</b> ● Czarny	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	
	8,0	800	28,0	16,97	282,8	43,2	49,8	
<b>73</b> ● Pomarańczowy	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	

\*\* Dysza instalowana fabrycznie

#### Uwagi:

Wartości opadu dla modeli ADV obliczane są przy pracy dyszy w zakresie 180°

Wartości opadu dla modeli 36V obliczane są przy pracy dyszy w zakresie 360°

Wszystkie dane dot. trójkątów dotyczą trójkątów równobocznych. Zgodne z normą ASAE.

DYSZA I-90-36V DANE EKSPLOATACYJNE							
Dysza	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
<b>25</b> ● Jas. niebieski	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
<b>33</b> ● Szary	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
<b>38</b> ● Czerwony	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
<b>43</b> ● C. brązowy	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
<b>48</b> ● C. zielony	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
<b>53</b> ● C. niebieski*	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
	8,0	800	28,7	14,58	243,0	17,8	20,5
<b>63</b> ● Czarny	5,5	550	28,0	14,36	239,2	18,3	21,1
	6,0	600	28,7	14,97	249,5	18,2	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
	8,0	800	29,9	17,01	283,5	19,1	22,0
<b>73</b> ● Pomarańczowy	5,5	550	29,3	16,38	272,9	19,1	22,1
	6,0	600	29,9	17,04	283,9	19,1	22,0
	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

#### DYSZA I-90



ADV i 36V



Niskokątowa ADV i 36V\*\*

\*\* W przypadku dysz niskokątowych, zmniejsz promień o 15%.

#### I-90





# STK-1 / STK-2

SYSTEM ST DO SCHŁADZANIA  
I CZYSZCZENIE MURAW SYNTETYCZNYCH

Promień: **31,4 do 36,6 m**  
Przepływ: **16,9 do 20,9 m<sup>3</sup>/h; 282,0 do 348 l/min**  
Wejście: **1½" BSP (ST-90), 1½" ACME (STG-900)**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Standardowa zainstalowana dysza: #83
- Ustawienie kąta: 40° do 360°
- Mechanizm szybkiej kontroli zakresu QuickCheck™
- Odgórna regulacja zakresu dyszy
- Napęd ze smarowaniem wodnym
- Fabrycznie instalowana pokrywa z logo
- Trajektoria dysz: 22,5°
- Okres gwarancji: 5 lat na komponenty

## DANE UŻYTKOWE

- Promień: 31,4 m do 36,6 m
- Przepływ: 16,9 do 20,9 m<sup>3</sup>/h; 282 do 348 l/min
- Zakres ciśnienia roboczego: 6,9 do 8,3 bara; 690 do 830 kPa
- Wartość opadu: ok. 35 mm/h (360°)

## OPCJE INSTALOWANE PRZEZ UŻYTKOWNIKA

- Gumowa pokrywa ST-90 P/N 234200
- Gumowa pokrywa STG-900: P/N 473900

### ROTORY ST

Model	Opis
ST-90-B-83	wynurzalny 8 cm, obudowa typu jar top, regulowany kąt, plastikowy tłok, gwint BSP na wlocie
STG-900-83	wynurzalny 8 cm, regulacja odgórna, regulowany kąt, plastikowy tłok, gwint ACME na wlocie

## KONFIGURACJE ZESTAWU

### KOMPONENTY STK-1 / STK-2

Opis zestawów STK	STK-1	STK-2
Aby zagwarantować montaż odpowiedniego produktu i ułatwić procedurę instalacyjną, System ST jest dostępny w kilku zestawach konfiguracyjnych.	STG-900 Block System (zawór oddalony od głowicy)	STG-900 VAH System (zawór przylegający do głowicy)
ROTOR ST: Rotor do sztucznej murawy bez gumowej nakładki	STG-900	STG-900
Komora ST: Komora z 3-częściową pokrywą z polimerobetonu	ST-173026B	ST-173026B
Złącze obrotowe ST: złącze obrotowe PVC "VA" 2" (50mm) z 7 punktami obrotowymi	ST-2008VA	ST-2008VA
Zawór ST i zestaw montażowy: zawór ICV-151, zawór kulowy na wysokie ciśnienie oraz zestaw montażowy	—	ST-VBVFVK
Adapter ST przyłącza kolankowego*	239800	239800
Adapter przyłącza rotora ST**	239300	—
Gumowa nakładka: zestaw z gumową nakładką dla STG-900	473900	473900
Zawór szybkozłącza: wejście 1" (25mm) z wyjściem na klucz 1¼" (32 mm)	HQ5RC-BSP	HQ5RC-BSP
Adapter gwintu BSP na otworze wejściowym: służy do przyłączenia złącza obrotowego do zewnętrznego gwintu BSP 2" (50 mm)	241400	241400

#### Uwagi:

\*Adapter ST przyłącza kolankowego służy do przyłączenia złącza obrotowego ST-2008VA do adaptera przyłącza rotora ST (STK-1B) oraz do podłączenia złącza ST-VBVFVK do rotora STG-900 (STK-2B)

\*\*Adapter przyłącza rotora ST służy do przyłączenia adaptera przyłącza kolankowego 239800 do wejścia rotora STG-900 z gwintem ACME (STK-1B)



#### ST-90\*

Całkowita wysokość: 29 cm  
Część wynurzalna: 8 cm  
Średnica: 14 cm  
Rozmiar wejścia: 1½" (40 mm) BSP

\* nie stosować z komorą ST



#### STG-900\*

Całkowita wysokość: 36 cm  
Część wynurzalna: 8 cm  
Średnica: 20 cm  
Rozmiar wejścia: 1½" (40 mm) ACME

\* do stosowania z komorą ST173026B

**DYSZA ST-90 / STG-900 - DANE EKSPLOATACYJNE**

Dysza	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m <sup>3</sup> /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
	Pomarańczowy	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
	Jasnobrązowy	8,0	800	36,6	20,9	348	31,2

**Uwagi:**

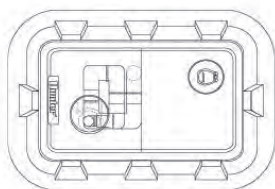
Wszystkie wartości opadu obliczono przy pracy dyszy w zakresie 180°. W przypadku obliczania wartości opadu przy zraszaczach o zakresie 360° podzielić przez 2.

Minimalne wymagane ciśnienie dynamiczne przy wlocie złącza obrotowego wynosi 7.0 barów: 700 kPa.

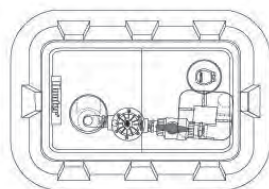
**SZCZEGÓŁY DOTYCZĄCE MONTAŻU**

STK-1

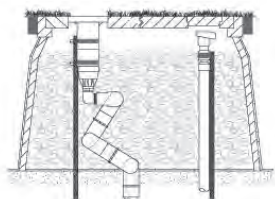
STK-2



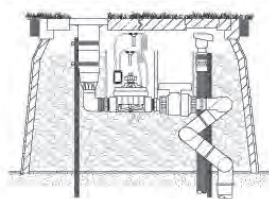
WIDOK Z GÓRY



WIDOK Z GÓRY



PRZEKRÓJ



PRZEKRÓJ

**Rotor ST****ZŁĄCZA OBROTOWE**

Wielooosiowe złącza obrotowe z PVC z siedmioma pierścieniami uszczelniającymi w punktach obrotowych, dzięki którym rotor umieszczony jest dokładnie w otworze pokrywy komory ST - 22 bary, 2,200 kPa.

**ST2008VA: 2" (50 mm) dla ST-90, STG-900**

**Wejście:** 2" (50 mm) połączenie wsuwne\*  
**Wyjście:** 1½" ACME

\* Użyj adaptera P/N 241400 dla zewnętrznych gwintów BSP

**ZESTAW ZAWORÓW ST**

Wytrzymałe zawory sterujące skonfigurowane, aby stanowić uzupełnienie Rotorów ST i Komór ST

**STVBVFK: dla STG-900 w zestawie STK-2**

**Zawór:** 1½" (40 mm) NPT ICV

**Zawór kulowy:** 22 bary (2 200 kPa)

**Wejście:** 1½" (40 mm) ACME

**Wyjście:** 1½" (40 mm) ACME

**Konstrukcja zapewniająca małe straty**

**ciśnienia:** 0,7 bara; 70 kPa

przy 22,7 m<sup>3</sup>/h; 378 l/min od wejścia złącza obrotowego do rotora

**Zawiera:** złączki przyłączeniowe 1½" (40 mm)

**KOMORY ST**

Wytrzymałe komory z włókna szklanego i polimerobetonu z wykonanymi fabrycznie otworami dla rotora i zaworu z szybkozłączką.

**ST173026B dla STG-900 zawiera 3-częściową pokrywę z poliwęglanu o grubości 51 mm**

**Główna pokrywa:** 43 cm x 76 cm

**Całkowita wysokość:** 66 cm

**Ciężar korpusu:** 47 kg

**Ciężar całkowity:** 73 kg

**Podstawa:** 68 cm x 104 cm

**Porty szybkiego dostępu:** 1



① Szybkozłaczce

Wszystkie komory w systemie ST posiadają łatwy w użyciu port dostępu. Porty szybkozłączki mogą być wykorzystywane jako źródło wody do usuwania wycieków i rozpuszczalnych w wodzie zanieczyszczeń. Zintegrowana komora eliminuje konieczność stosowania dodatkowych obudów szybkozłączki.



# STK-6V

SYSTEM ST DO CZYSZCZENIA, SCHŁADZANIA, PRZEPŁUKIWANIA I PRZYGOTOWANIA MURAWY SYNTETYCZNEJ DO UŻYTKU

Promień: **32,5 do 50,3 m**  
Przepływ: **21,8 do 74,2 m<sup>3</sup>/h; 364 do 1237 l/min**  
Wejście: **2" (50 mm) BSP**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Dysze do wyboru: 6
- Dysza standardowa: #20
- Typy dysz: #16 do #26
- Trajektoria dysz: 22,5°
- Napęd zębaty: Izolowany, smarowany smarem stałym
- Fabrycznie instalowana pokrywa z logo (ST-1600-B / ST-1600-HSB)
- Regulacja kąta: Przesuwane ograniczniki (w lewo i w prawo)
- Ustawienie kąta: 40° do 360°
- Wieżyczka dyszy z mechanizmem zapadkowym
- Teleskopowy przegroda ochronna na wieżyczce
- Regulowana prędkość obrotu: od 0 do 65 sekund (Modele o dużej prędkości, 180° przy 8 barach, 800 kPa)
- Konstrukcja wewnętrzna: Mosiądz, stal nierdzewna i łożyska kulkowe
- Opcjonalny system wypełniania przegród (ST-1600-B / ST-1600-HSB)
- Okres gwarancji: 5 lat na komponenty

## DANE UŻYTKOWE

- Promień: 32,5 do 50,3 m
- Przepływ: 21,8 to 74,2 m<sup>3</sup>/h; 364 do 1237 l/min
- Zakres ciśnienia roboczego: 4,0 do 8,0 bara; 400 do 800 kPa
- Wartość opadu: ok. 60 mm/h (360°)

## KONFIGURACJE ZESTAWU

STK-6V				
Opis zestawów ST (Elementy sprzedawane są oddzielnie)	STK-6V-B-2P Standardowy wynurzalny Zawór plastikowy 2" (50 mm)	STK-6V-HSB-2P Wysoka prędkość, wynurzalny Zawór plastikowy 2" (50 mm)	STK-6V-B-3M Standardowy wynurzalny Zawór metalowy 3" (80 mm)	STK-6V-HSB-3M Wysoka prędkość, wynurzalny Zawór metalowy 3" (80 mm)
ROTOR ST: Rotor do sztucznej murawy	ST-1600-B	ST-1600-HS-B	ST-1600-B	ST-1600-HS-B
System wypełniania przegród: Zestaw osłon gumowych	ST-IBS-1600	ST-IBS-1600	ST-IBS-1600	ST-IBS-1600
Wspornik ST: Wspornik rotora zapewniający regulację pionową	ST-BKT-1600	ST-BKT-1600	ST-BKT-1600	ST-BKT-1600
Komora ST: Komora z 4-częściową pokrywą z polimero-betonu	ST-243636-B	ST-243636-B	ST-243636-B	ST-243636-B
Rura rozgałęźna ST: Złącza 3" (80 mm), zawór odcinający i zawór spustowy	ST-BVF30-K	ST-BVF30-K	ST-BVF30-K	ST-BVF30-K
Zawór ST: ze zdalnym przełącznikiem Włącz-Wyłącz-Auto	ST-V20-KVP	ST-V20-KVP	ST-V30-KV	ST-V30-KV
Zawór regulacyjny ST: reguluje prędkość otwierania	ST-NDL-K	ST-NDL-K	ST-NDL-K	ST-NDL-K
Wspornik ST: Regulowany wspornik przewodu rozgałęzionego (wymagane w sztuki)	ST-SPT-K	ST-SPT-K	ST-SPT-K	ST-SPT-K
Wejście węża ST: Elastyczny wąż karbowany ze stali nierdzewnej	ST-H30-K	ST-H30-K	ST-H30-K	ST-H30-K
Adapter gwintu BSP na wejściu: NPT 3" (80 mm) x BSP	855000	855000	855000	855000
Adapter gwintu BSP na wejściu: NPT 1" (25 mm) x gwint zewnętrzny BSP (wymagane 2 sztuki)	855100	855100	855100	855100
Zawór szybkozłączna: Wejście gwint BSP 1" (25 mm), wyjście na klucz 1¼" (32 mm)	HQ-5RC-BSP	HQ-5RC-BSP	HQ-5RC-BSP	HQ-5RC-BSP



### ST-1600-B ST-1600-HS-B

Całkowita wysokość: 57 cm  
Część wynurzalna: 13 cm  
Średnica: 36 cm  
Rozmiar wejścia: 2" (50 mm) BSP\*

\* Jeśli konieczne, użyj adaptera P/N 241400 do rury PVC 2" (50 mm).



### ST-1600-BR ST-1600-HS-BR

(Model montowany na wieżyczce)  
Całkowita wysokość: 22 cm  
Średnica: 21 cm  
Rozmiar wejścia: 2" (50 mm) BSP\*

\* Jeśli konieczne użyj adaptera P/N 241400 do rury PVC 2" (50 mm).

**System ST wypełniania przegród**

**ST-IBS-1600**

Wyjątkowy zestaw osłon gumowych IBS zawiera pionowe, gumowe przegrody zatrzymujące materiał wypełniający, zapewniając bezpieczne wysuwanie się rotora. IBS można również przycinać, tworząc płaską powierzchnię.

**Regulowany wspornik ST**

**ST-BKT-1600**

Wspornik podtrzymuje rotor w komorze, umożliwia pionową regulację zapewniając idealne dostosowanie się do murawy.

**Rura rozgałęźna ST i zawór odcinający**

**ST-BVF30-K**

Ten ocynkowany, wykonany z szarego metalu 3" (80 mm) o ciśnieniu roboczym 35 barów; 350 kPa zawiera rowkowane łączenia typu Victaulic™, skrzydełkowy zawór odcinający, gniazdo dla szybkozłączka oraz mosiężny zawór odpływowy 1" (25 mm).

**Wsporniki rury rozgałęźnej ST H-Block**

**ST-SPT-K**

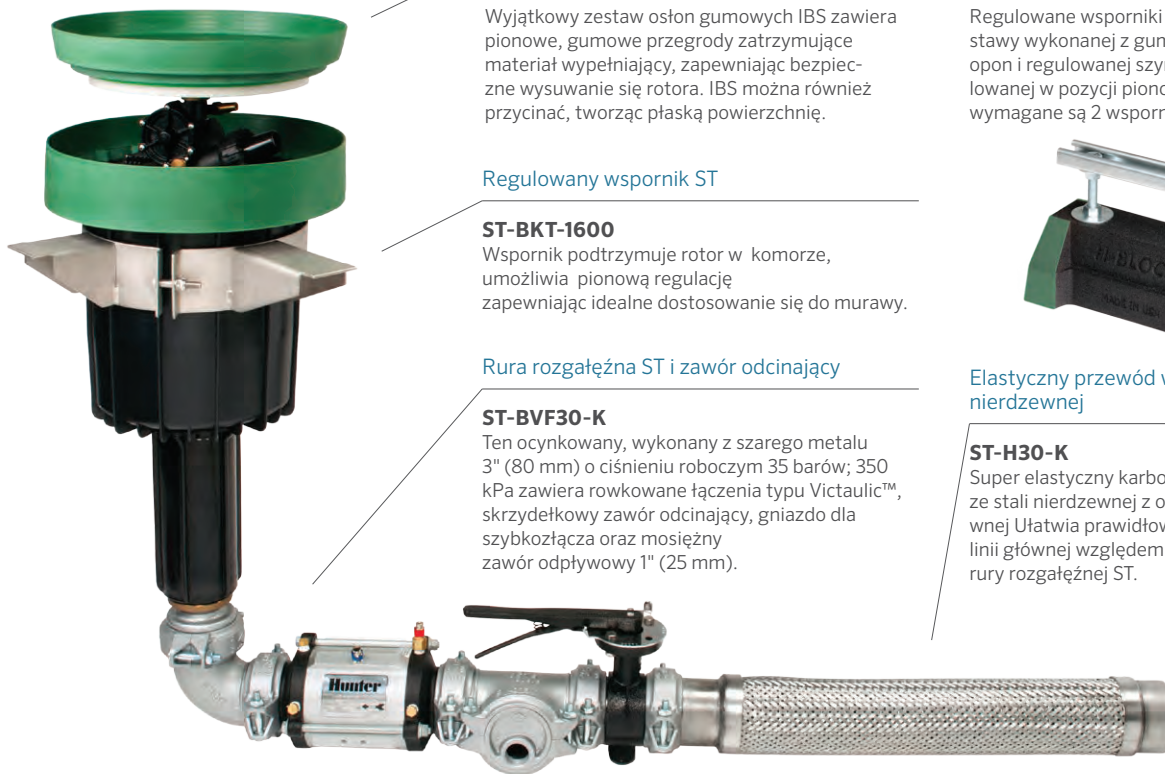
Regulowane wsporniki składają się z dużej podstawy wykonanej z gumy z recyklingu zużytych opon i regulowanej szyny o długości 50 mm regulowanej w pozycji pionowej. (pod rurą rozgałęźną wymagane są 2 wsporniki).



**Elastyczny przewód wlotowy ST ze stali nierdzewnej**

**ST-H30-K**

Super elastyczny karbowany przewód 3" (80 mm) ze stali nierdzewnej z opłotem ze stali nierdzewnej. Ułatwia prawidłowe ustawienie przewodu linii głównej względem wejścia do podłączenia rury rozgałęźnej ST.



**Wolnootwierający się zawór ST charakteryzujący się małymi stratami (Plastikowy)**

Przy przepływach do 45,0 m³/h; l/min



**ST-V20-KVP:** Wytrzymały plastikowy zawór sterujący  
**Zawór:** 2" (50 mm) rowkowany typu Vic  
**Prędkość otwierania:** ST-NDL-K reguluje/obniża prędkość  
**Strata ciśnienia:** Bardzo niska (0,15 bara; 15 kPa przy 45,0 m³/h; l/min)  
**Sterowanie ręczne:** Zdalny przełącznik Włącz-Wyłącz-Auto z cewką (brak na rysunku)

**Wolnootwierający się zawór ST charakteryzujący się małymi stratami (Metalowy)**

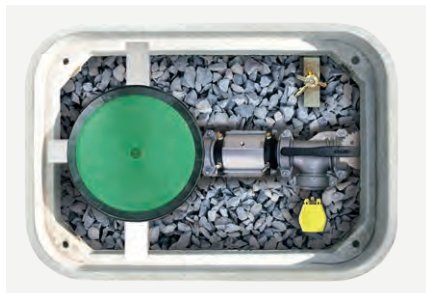
**ST-V30-KV:** Wytrzymały metalowy zawór sterujący  
**Zawór:** 3" (80 mm) rowkowany typu Vic  
**Prędkość otwierania:** ST-NDL-K reguluje/obniża prędkość  
**Strata ciśnienia:** Bardzo niska (0,15 bar; 15 kPa przy 65,0 m³/h; l/min)  
**Sterowanie ręczne:** Zdalny przełącznik Włącz-Wyłącz-Auto z cewką (brak na rysunku)

**Rotory ST posiadają wiele zastosowań**

Rotory ST zostały zaprojektowane, aby czyścić i schładzać tereny sportowe ze sztuczną murawą, jednak nadają się również na inne obszary takie jak pastwiska, ujeżdżalnie dla koni, a także obszary pokryte naturalną trawą.

**DOSTĘP DO WNĘTRZA SYSTEMU ST**

Łatwy dostęp do wszystkich komponentów umożliwia bezproblemową konserwację



**DOSTĘP OD GÓRY**

Gładka i trwała obudowa z portami szybkiego dostępu



**PEŁNA INTEGRACJA**

Idealnie dostosowuje się do otaczającej go sztucznej murawy





## KOMORY ST

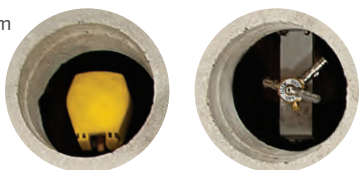
Wytrzymałe komory z włókna szklanego i polimerobetonu z wykonanymi fabrycznie otworami dla rotora i zaworu ze szybkozłączką.

Porty szybkozłączki mogą być wykorzystywane jako źródło wody do usuwania wycieków i rozpuszczalnych w wodzie zanieczyszczeń. Zintegrowana komora eliminuje konieczność stosowania dodatkowych obudów szybkozłączki.

ST-V30K zawiera zlokalizowany zdalnie przełącznik Włącz-Wyłącz-Auto oraz zespół rozdzielacza cewki elektromagnetycznej. Takie rozwiązanie sprawia, że funkcje ręcznego sterowania zaworem oraz połączenia splątane znajdują się bliżej powierzchni, przez co dostęp do nich jest ułatwiony.

**ST-243636B:** zawiera 4-częściową pokrywę o grubości 76 mm

Główna pokrywa: 61 cm x 91 cm  
Całkowita wysokość: 91 cm  
Ciężar korpusu: 70 kg  
Całkowity ciężar: 138 kg  
Podstawa: 106 cm x 122 cm  
Porty szybkiego dostępu: 2



① Szybkozłączce      ② Włącz-Wyłącz-Auto  
Przełącznik



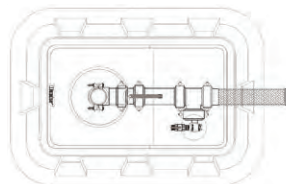
Rotor ST-1600 podczas nawadniania



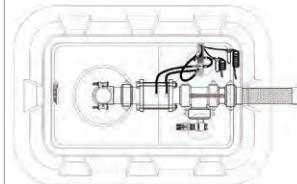
## SZCZEGÓŁY DOTYCZĄCE MONTAŻU

STK-5V

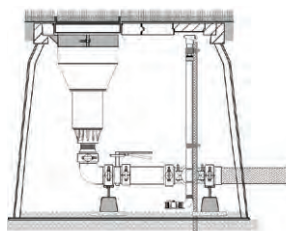
STK-6V



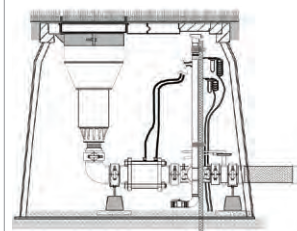
WIDOK Z GÓRY



WIDOK Z GÓRY



PRZEKRÓJ



PRZEKRÓJ

## DYSZA ST-1600 - DANE EKSPLOATACYJNE

Dysza	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
16 ● Czarny	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 ● Czarny	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 ● Czarny	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 ● Czarny	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 ● Czarny	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	1012	53,8	62,2
	8,0	800	48,7	65,0	1084	54,9	63,3
26 ● Czarny	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	1077	61,0	70,4
	7,0	700	48,7	69,7	1162	58,6	67,7
	8,0	800	50,3	74,2	1237	58,7	67,8



## MÓWIĄC KRÓTKO, *Łatwy montaż i konserwacja*

System ST firmy Hunter jest pierwszym i jedynym zintegrowanym oraz oszczędnym rozwiązaniem zaprojektowanym, aby sprostać wyjątkowym wymaganiom związanym z nawadnianiem murawy syntetycznej. Istotą systemu ST są charakteryzujące się dużym zasięgiem rotory z mechanizmem zębatym. W połączeniu z wieloosiowym złączem obrotowym, zaworem niskiego ciśnienia i trwałą obudową, system oferuje wyjątkową elastyczność jeśli chodzi o instalację

oraz stały dostęp do wszystkich komponentów, włączając gniazdo przyłącza rury rozgałęźnej. Tego typu pełny dostęp jest niezbędny w przypadku gdy prace związane z wykopami i późniejszym przywróceniem powierzchni do stanu pierwotnego nie mogą się odbywać bez olbrzymich kosztów, specjalistycznego sprzętu i wielu procedur. System ST to kompleksowe rozwiązanie, dzięki któremu murawa syntetyczna będzie zawsze prawidłowo zraszana.



# ROZDZIAŁ 2: **ROTATOR MP**<sup>®</sup>

ROTATOR MP







# WŁAŚCIWOŚCI ZAAWANSOWANE

---

## AUTOMATYCZNE DOPASOWANIE OPADU

---

Rotator MP @ posiada funkcję sterowania ilością wody przepływającej przez dyszę w zależności od ustawień zakresu i promienia pracy dyszy.

---

## OPATENTOWANE PODWÓJNE WYNURZENIE (DOUBLE-POP)

---

Dysza Rotatora MP wynurza się z zabezpieczonego położenia dopiero gdy tłok jest w pełni wysunięty, dzięki czemu urządzenie jest w pełni zabezpieczone przed dostaniem się brudu i osadu do wnętrza.

---

## RÓWNOMIERNY DYSTRYBUCJA WODY

---

Dysze Rotatora MP o różnorodnym zasięgu umożliwiają równomierne pokrycie całego terenu, dzięki czemu przewyższa w działaniu tradycyjne dysze zraszające. Każdy strumień dociera do określonego obszaru zapewniając wysoką wydajność i równomierne pokrycie terenu.

---

## NISKA WARTOŚĆ OPADU

---

Ze względu na fakt, że zdecydowana większość gleb posiada współczynnik infiltracji mniejszy niż 25 mm/godz., wymagane jest nawadnianie przy niskiej wartości opadu, aby osiągnąć odpowiednią wydajność.

Standardowa linia z Rotatorem MP dostarcza 10 mm/godz., podczas gdy seria SR charakteryzuje się opadem o wartości 20 mm/godz. Zastosowanie jednego lub drugiego produktu wyeliminuje spływ wody ze zbocza, pozwoli oszczędzić wodę i zapobiegnie powstawaniu erozji.

---

## SERIA Z KRÓTKIM PROMIENIEM (KP)

---

Seria SR umożliwia przeprowadzanie efektywnego nawadniania wąskich terenów. MP800SR pozwala na regulację promienia do 1,8 m, dzięki czemu możliwe jest przeprowadzanie nawadniania naziemnego na mniejszych obszarach niż było to możliwe do tej pory.



# ROTATOR ECO

Promień: 2,5 do 9,1 m

## WŁAŚCIWOŚCI

- Model: 10 cm
- Regulacja kąta i promienia pozwala wprowadzić dokładne ustawienia
- Podwójne wynurzenie
- Okres gwarancji: 2 lata
- Dysze do wyboru:  
MP1000-90, MP2000-90  
MP3000-90, MP1000-360  
MP2000-360, MP3000-360
- ▶ Automatyczne dopasowanie opadu
- ▶ Funkcja "Double-Pop"
- ▶ Równomierna dystrybucja wody
- ▶ Niska wartość opadu

## DANE UŻYTKOWE

- Przepływ: 0,04 do 0,96 m<sup>3</sup>/h; 0,61 do 16,07 l/min
- Promień: 2,5 do 9,1 m
- Zalecany zakres ciśnienia: 1,7 do 3,8 bara; 170 do 380 kPa
- Wartości opadu: ok. 10 mm/godz.

## OPCJE INSTALOWANE PRZEZ UŻYTKOWNIKA

- Odpływowy zawór zwrotny (przy różnicy poziomów do 2 m; P/N 462237)
- ▶ = Opis funkcji zaawansowanych znajduje się na stronie 47



### Rotator Eco

Całkowita wysokość: 19 cm  
Średnica zewnętrzna: 3 cm  
Rozmiar wejścia: 1/2"

## ECO ROTATOR

Model	Opis
ECO-04 - 1090	Wynurzalny 10 cm, MP1000, promień 2,5 do 4,5 m, regulacja od 90° do 210°
ECO-04 - 10360	Wynurzalny 10 cm, MP1000, promień 2,5 do 4,5 m, 360°
ECO-04 - 2090	Wynurzalny 10 cm, MP2000, promień 4,0 do 6,4 m, regulacja od 90° do 210°
ECO-04 - 20360	Wynurzalny 10 cm, MP2000, promień 4,0 do 6,4 m, 360°
ECO-04 - 3090	Wynurzalny 10 cm, MP3000, promień 6,7 do 9,1 m, regulacja od 90° do 210°
ECO-04 - 30360	Wynurzalny 10 cm, MP3000, promień 6,7 do 9,1 m, 360°

ECO ROTATOR DANE EKSPLOATACYJNE

**ECO-04 MP1000**

Promień: 2,5 do 4,5 m  
Regulowany kąt i pełny zakres  
● Bordowy: 90° do 210°  
● Oliwkowy: 360°

**ECO-04 MP2000**

Promień: 4,0 do 6,4 m  
Regulowany kąt i pełny zakres  
● Czarny: 90 do 210°  
● Czerwony: 360°

**ECO-04 MP3000**

Promień: 6,7 do 9,1 m  
Regulowany kąt i pełny zakres  
● Niebieski: 90 do 210°  
● Szary: 360°

Łuk	Ciśnienie		ECO-04 MP1000				ECO-04 MP2000				ECO-04 MP3000						
	Bar	kPa	Promień m	Przeływ m³/h	Przeływ l/min	Opad mm/h ■ ▲	Promień m	Przeływ m³/h	Przeływ l/min	Opad mm/h ■ ▲	Promień m	Przeływ m³/h	Przeływ l/min	Opad mm/h ■ ▲			
90°	1,7	170	--	--	--	--	5,2	0,07	1,18	11	12	7,6	0,16	2,63	11	13	
	2,0	200	3,7	0,04	0,61	11	12	5,5	0,07	1,23	10	11	8,2	0,17	2,77	10	11
	2,5	250	4,0	0,04	0,68	10	12	5,8	0,09	1,43	10	12	8,5	0,19	3,08	10	12
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,04</b>	<b>0,70</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>6,1</b>	<b>0,09</b>	<b>1,52</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>9,1</b>	<b>0,20</b>	<b>3,25</b>	<b>9</b>	<b>11</b>
	3,0	300	4,3	0,04	0,73	10	11	6,4	0,09	1,57	9	10	9,1	0,20	3,38	10	11
	3,5	350	4,4	0,05	0,78	10	11	6,4	0,10	1,68	10	11	9,1	0,22	3,67	11	12
	3,8	380	4,5	0,05	0,81	9	11	6,4	0,11	1,77	11	12	9,1	0,23	3,80	11	13
180°	1,7	170	--	--	--	--	4,9	0,13	2,22	11	12	7,6	0,32	5,48	11	13	
	2,0	200	3,7	0,07	1,20	11	12	5,2	0,14	2,35	11	12	8,2	0,35	5,88	10	12
	2,5	250	4,0	0,08	1,35	10	12	5,5	0,16	2,67	11	12	8,5	0,40	6,55	11	12
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,08</b>	<b>1,40</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>5,8</b>	<b>0,17</b>	<b>2,80</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9,1</b>	<b>0,41</b>	<b>6,88</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
	3,0	300	4,3	0,09	1,46	10	11	6,1	0,17	2,90	10	11	9,1	0,43	7,18	10	12
	3,5	350	4,4	0,09	1,56	10	11	6,4	0,19	3,15	9	10	9,1	0,47	7,77	11	13
	3,8	380	4,5	0,10	1,62	9	11	6,4	0,19	3,22	9	11	9,1	0,45	8,02	12	13
210°	1,7	170	--	--	--	--	4,9	0,16	2,58	11	12	7,6	0,38	6,40	11	13	
	2,0	200	3,7	0,09	1,41	11	13	5,2	0,17	2,75	11	13	8,2	0,41	6,85	10	12
	2,5	250	4,0	0,10	1,58	10	12	5,5	0,19	3,08	10	12	8,5	0,46	7,65	11	12
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,10</b>	<b>1,63</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>5,8</b>	<b>0,20</b>	<b>3,25</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9,1</b>	<b>0,48</b>	<b>8,02</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
	3,0	300	4,3	0,10	1,71	10	11	6,1	0,21	3,42	10	11	9,1	0,50	8,37	10	12
	3,5	350	4,4	0,11	1,82	10	11	6,4	0,22	3,70	9	10	9,1	0,54	9,03	11	13
	3,8	380	4,5	0,11	1,89	9	11	6,4	0,23	3,80	10	11	9,1	0,56	9,37	12	13
360°	1,7	170	--	--	--	--	4,9	0,27	4,42	11	12	7,6	0,66	10,98	11	13	
	2,0	200	3,7	0,14	2,40	12	14	5,2	0,28	4,72	11	13	8,2	0,70	11,72	10	12
	2,5	250	4,0	0,16	2,69	10	12	5,5	0,32	5,28	10	12	8,5	0,79	13,10	11	12
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,17</b>	<b>2,81</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>5,8</b>	<b>0,33</b>	<b>5,55</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9,1</b>	<b>0,83</b>	<b>13,75</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
	3,0	300	4,3	0,18	2,94	10	11	6,1	0,35	5,80	10	11	9,1	0,87	14,37	10	12
	3,5	350	4,4	0,19	3,17	10	11	6,4	0,37	6,25	9	10	9,1	0,93	15,52	11	13
	3,8	380	4,5	0,20	3,25	10	11	6,4	0,38	6,40	9	10	9,1	0,96	16,07	12	13

Tłusty druk = Zalecane ciśnienie



# ROTATOR MP®

Promień: 2,5 do 10,7 m

## WŁAŚCIWOŚCI

- We wszystkich modelach promień może zostać zmniejszony maks. o 25%
- Łatwa regulacja zakresu pracy
- Oznaczenie dysz kolorami ułatwia ich identyfikację
- Wymienne sito filtra gwarantuje bezproblemowy serwis
- Wiatroodporna technologia wielostrumieniowa
- ▶ Automatyczne dopasowanie opadu
- ▶ Funkcja "Double-Pop"
- ▶ Równomierna dystrybucja wody
- ▶ Niska wartość opadu

## DANE UŻYTKOWE

- Zalecane ciśnienie robocze: 2,8 bara; 280 kPa
- Zalecane filtrowanie przy korzystaniu z zabrudzonej wody

## OPCJE

- Po połączeniu z modelem Pro-Spray® PRS40 umożliwia regulację ciśnienia rzędu 2,8 bara na głowicy; 280 kPa
- Oznaczenie "HT" określa dysze z gwintem zewnętrznym
- ▶ = Opis funkcji zaawansowanych znajduje się na stronie 47

### MP1000 promień 2,5 do 4,5 m



**MP1000-90**  
90° do 210°

**MP1000-210**  
210° do 270°

**MP1000-360**  
360°

### MP2000 promień 4,0 do 6,4 m



**MP2000-90**  
90 do 210°

**MP2000-210**  
210 do 270°

**MP2000-360**  
360°

### MP3000 promień 6,7 do 9,1 m



**MP3000-90**  
90° do 210°

**MP3000-210**  
210° do 270°

**MP3000-360**  
360°

## ROTATOR MP - SPECYFIKACJA: 1 + 2

1 Model	2 Opcje
<b>MP1000-90</b> = promień 2,5 do 4,5 m, regulacja od 90° do 210°	<b>(brak)</b> = Brak opcji  <b>HT</b> = Wersja z gwintem zewnętrznym (Niedostępne w wersji 3500 i 1000-210)
<b>MP1000-210</b> = promień 2,5 do 4,5 m, regulacja od 210° do 270°	
<b>MP1000-360</b> = promień 2,5 do 4,5 m, 360°	
<b>MP2000-90</b> = promień 4,0 do 6,4 m, regulacja od 90° do 210°	
<b>MP2000-210</b> = promień 4,0 do 6,4 m, regulacja od 210° do 270°	
<b>MP2000-360</b> = promień 4,0 do 6,4 m, 360°	
<b>MP3000-90</b> = promień 6,7 do 9,1 m, regulacja od 90° do 210°	
<b>MP3000-210</b> = promień 6,7 do 9,1 m, regulacja od 210° do 270°	
<b>MP3000-360</b> = promień 6,7 do 9,1 m, 360°	
<b>MP3500-90</b> = promień 9,4 do 10,7 m, regulacja od 90° do 210°	
<b>MPLCS515</b> = Pas w lewym rogu, 1,5 m do 4,6 m	
<b>MPRCS515</b> = Pas w prawym rogu, 1,5 m do 4,6 m	
<b>MPSS530</b> = Pas boczny, 1,5 m do 9,1 m	
<b>MPCORNER</b> = promień 2,5 do 4,5 m, regulacja od 45° do 105°	

### Przykłady:

- MP1000-210 = promień 2,5 do 4,5 m, regulacja od 210° do 270°
- PROS-06-PRS40-CV-MP2000-90 = wynurzalny 15 cm, regulowany przy 2,8 bara; 280 kPa, odpływowy zawór zwrotny, z MP2000-90

**ROTATOR MP DANE EKSPLOATACYJNE**

**MP1000**

Promień: 2,5 do 4,5 m  
Regulowany kąt i pełny zakres  
● Bordowy: 90° do 210°  
● Jas. Niebieski: 210° do 270°  
● Oliwkowy: 360°

**MP2000**

Promień: 4,0 do 6,4 m  
Regulowany kąt i pełny zakres  
● Czarny: 90 do 210°  
● Zielony: 210° do 270°  
● Czerwony: 360°

**MP3000**

Promień: 6,7 do 9,1 m  
Regulowany kąt i pełny zakres  
● Niebieski: 90 do 210°  
● Żółty: 210° do 270°  
● Szary: 360°

Kąt	Ciśnienie		MP1000		MP2000		MP3000		Opad mm/h		MP1000		MP2000		MP3000		Opad mm/h	
	Bar	kPa	Promień m	Przeptyw m³/h	Przeptyw l/min	Opad mm/h	Opad mm/h	Promień m	Przeptyw m³/h	Przeptyw l/min	Opad mm/h	Opad mm/h	Promień m	Przeptyw m³/h	Przeptyw l/min	Opad mm/h	Opad mm/h	
90°	1,7	170	--	--	--	--	--	5,2	0,07	1,18	11	12	7,6	0,16	2,63	11	13	
	2,0	200	3,7	0,04	0,61	11	12	5,5	0,07	1,23	10	11	8,2	0,17	2,77	10	11	
	2,5	250	4,0	0,04	0,68	10	12	5,8	0,09	1,43	10	12	8,5	0,19	3,08	10	12	
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,04</b>	<b>0,70</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>6,1</b>	<b>0,09</b>	<b>1,52</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>9,1</b>	<b>0,20</b>	<b>3,25</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	
	3,0	300	4,3	0,04	0,73	10	11	6,4	0,09	1,57	9	10	9,1	0,20	3,38	10	11	
	3,5	350	4,4	0,05	0,78	10	11	6,4	0,10	1,68	10	11	9,1	0,22	3,67	11	12	
3,8	380	4,5	0,05	0,81	9	11	6,4	0,11	1,77	11	12	9,1	0,23	3,80	11	13		
180°	1,7	170	--	--	--	--	--	4,9	0,13	2,22	11	12	7,6	0,32	5,48	11	13	
	2,0	200	3,7	0,07	1,20	11	12	5,2	0,14	2,35	11	12	8,2	0,35	5,88	10	12	
	2,5	250	4,0	0,08	1,35	10	12	5,5	0,16	2,67	11	12	8,5	0,4	6,55	11	12	
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,08</b>	<b>1,40</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>5,8</b>	<b>0,17</b>	<b>2,80</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9,1</b>	<b>0,41</b>	<b>6,88</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	
	3,0	300	4,3	0,09	1,46	10	11	6,1	0,17	2,90	10	11	9,1	0,43	7,18	10	12	
	3,5	350	4,4	0,09	1,56	10	11	6,4	0,19	3,15	9	10	9,1	0,47	7,77	11	13	
3,8	380	4,5	0,10	1,62	9	11	6,4	0,19	3,22	9	11	9,1	0,45	8,02	12	13		
210°	1,7	170	--	--	--	--	--	4,9	0,16	2,58	11	12	7,6	0,38	6,40	11	13	
	2,0	200	3,7	0,09	1,41	11	13	5,2	0,17	2,75	11	13	8,2	0,41	6,85	10	12	
	2,5	250	4,0	0,10	1,58	10	12	5,5	0,19	3,08	10	12	8,5	0,46	7,65	11	12	
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,10</b>	<b>1,63</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>5,8</b>	<b>0,20</b>	<b>3,25</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9,1</b>	<b>0,48</b>	<b>8,02</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	
	3,0	300	4,3	0,10	1,71	10	11	6,1	0,21	3,42	10	11	9,1	0,50	8,37	10	12	
	3,5	350	4,4	0,11	1,82	10	11	6,4	0,22	3,70	9	10	9,1	0,54	9,03	11	13	
3,8	380	4,5	0,11	1,89	9	11	6,4	0,23	3,80	10	11	9,1	0,56	9,37	12	13		
270°	1,7	170	--	--	--	--	--	4,9	0,20	3,32	11	12	7,6	0,50	8,35	12	13	
	2,0	200	3,7	0,11	1,80	11	13	5,2	0,21	3,53	11	13	8,2	0,53	8,83	10	12	
	2,5	250	4,0	0,12	2,05	10	12	5,5	0,24	3,97	10	12	8,5	0,59	9,82	11	12	
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,13</b>	<b>2,10</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>5,8</b>	<b>0,25</b>	<b>4,15</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9,1</b>	<b>0,62</b>	<b>10,32</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	
	3,0	300	4,3	0,13	2,20	10	11	6,1	0,26	4,35	10	11	9,1	0,65	10,77	10	12	
	3,5	350	4,4	0,14	2,35	10	11	6,4	0,28	4,70	9	10	9,1	0,70	11,68	11	13	
3,8	380	4,5	0,15	2,45	9	11	6,4	0,29	4,88	9	11	9,1	0,73	12,12	12	13		
360°	1,7	170	--	--	--	--	--	4,9	0,27	4,42	11	12	7,6	0,66	10,98	11	13	
	2,0	200	3,7	0,14	2,40	12	14	5,2	0,28	4,72	11	13	8,2	0,70	11,72	10	12	
	2,5	250	4,0	0,16	2,69	10	12	5,5	0,32	5,28	10	12	8,5	0,76	13,10	11	12	
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,17</b>	<b>2,81</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>5,8</b>	<b>0,33</b>	<b>5,55</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9,1</b>	<b>0,83</b>	<b>13,75</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	
	3,0	300	4,3	0,18	2,94	10	11	6,1	0,35	5,80	10	11	9,1	0,87	14,37	10	12	
	3,5	350	4,4	0,19	3,17	10	11	6,4	0,37	6,25	9	10	9,1	0,93	15,52	11	13	
3,8	380	4,5	0,20	3,25	10	11	6,4	0,38	6,40	9	10	9,1	0,96	16,07	12	13		

**Tłusty druk** = Optymalne ciśnienie dla Rotatora MP wynosi 2,8 bara; 280 kPa. Tę wartość można z łatwością osiągnąć korzystając z Rotatora MP z korpusem zraszacza Hunter PRS40: ciśnienie regulowane przy 2,8 bara; 280 kPa.

**Najlepiej współpracuje z PRS40**



Informacje na temat PRS40 znajdują się na stronie 65






**ROTATOR MP DANE EKSPLOATACYJNE**

**MP3500**

Promień: 9,4 do 10,7 m

Regulowany kąt

● Jasnobrązowy: 90° do 210°




Kąt	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
90° 	1,7	170	10,1	0,24	3,94	9	11
	2,0	200	10,4	0,26	4,28	10	11
	2,5	250	10,4	0,28	4,58	10	12
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>10,7</b>	<b>0,29</b>	<b>4,84</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
	3,0	300	10,7	0,31	5,22	11	13
	3,5	350	10,7	0,33	5,41	11	13
180° 	1,7	170	10,1	0,50	8,36	10	11
	2,0	200	10,4	0,51	8,48	9	11
	2,5	250	10,4	0,60	10,03	11	13
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>10,7</b>	<b>0,65</b>	<b>10,83</b>	<b>11</b>	<b>13</b>
	3,0	300	10,7	0,70	11,73	12	14
	3,5	350	10,7	0,73	12,15	13	15
210° 	1,7	170	10,1	0,59	9,80	10	12
	2,0	200	10,4	0,65	10,75	10	12
	2,5	250	10,4	0,70	11,66	11	13
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>10,7</b>	<b>0,75</b>	<b>12,45</b>	<b>11</b>	<b>13</b>
	3,0	300	10,7	0,80	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	

**Tłusty druk** = Optymalne ciśnienie dla Rotatora MP wynosi 2,8 bara; 280 kPa.

Tę wartość można z łatwością osiągnąć korzystając z Rotatora MP z korpusem zraszacza Hunter PRS40: ciśnienie regulowane przy 2,8 bara; 280 kPa.

**ROTATOR MP DANE EKSPLOATACYJNE**

- MPLCS515: Kość słoniowa, MP Pas w lewym rogu
- MPRCS515: Miedziany, MP Pas w prawym rogu
- MPSS530: brązowy, MP Pas boczny

	Ciśnienie		Promień m	Przepływ	
	Bar	kPa		m³/h	l/min
<b>MP Pas w lewym rogu</b> 	1,7	170	1,1 x 4,2	0,04	0,67
	2,0	200	1,2 x 4,3	0,04	0,72
	2,5	250	1,4 x 4,5	0,05	0,79
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>1,5 x 4,6</b>	<b>0,05</b>	<b>0,84</b>
	3,0	300	1,6 x 4,7	0,06	0,87
	3,5	350	1,7 x 4,8	0,06	0,94
<b>MP Pas w prawym rogu</b> 	1,7	170	1,1 x 4,2	0,04	0,67
	2,0	200	1,2 x 4,3	0,04	0,72
	2,5	250	1,4 x 4,5	0,05	0,79
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>1,5 x 4,6</b>	<b>0,05</b>	<b>0,84</b>
	3,0	300	1,6 x 4,7	0,05	0,87
	3,5	350	1,7 x 4,8	0,06	0,94
<b>MP Pas boczny</b> 	1,7	170	1,1 x 8,3	0,08	1,34
	2,0	200	1,2 x 8,6	0,09	1,43
	2,5	250	1,4 x 8,9	0,09	1,57
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>1,5 x 9,1</b>	<b>0,10</b>	<b>1,66</b>
	3,0	300	1,6 x 9,3	0,10	1,72
	3,5	350	1,7 x 9,6	0,11	1,87
3,8	380	1,8 x 9,9	0,12	1,96	

**Uwagi:**

Promień wzoru pasa może być zredukowany o 25%. Rotator MP został tak zaprojektowany, aby po regulacji promienia utrzymywać zadaną wartość opadu. Optymalne ciśnienie dla Rotatora MP wynosi 2,8 bara; 280 kPa. Tę wartość można z łatwością osiągnąć korzystając z Rotatora MP z korpusem zraszacza Hunter PRS40: ciśnienie regulowane przy 2,8 bara; 280 kPa.

**P3500-90 promień 9,4 do 10,7 m**



**MP3500-90**  
90° do 210°

**MP Strips**



**MPLCS515**  
Pas w lewym rogu  
1,5 x 4,6 m



**MPRCS515**  
Pas w prawym rogu  
1,5 x 4,6 m



**MPSS530**  
Pas boczny  
1,5 x 9,1 m

## ROTATOR MP DANE EKSPLOATACYJNE

## MP CORNER

Promień: 2,5 do 4,5 m

Regulowany kąt

●Turkusowy: 45° do 105°

Kąt	Ciśnienie		Promień m	Przepływ m³/h	Przepływ l/min
	Bar	kPa			
45°	1,7	170	--	--	--
	2,0	200	3,5	0,04	0,61
	2,5	250	4,0	0,04	0,68
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,04</b>	<b>0,70</b>
	3,0	300	4,3	0,04	0,73
	3,5	350	4,4	0,05	0,78
90°	3,8	380	4,5	0,05	0,81
	1,7	170	3,2	0,07	1,15
	2,0	200	3,5	0,08	1,27
	2,5	250	4,0	0,08	1,40
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,09</b>	<b>1,44</b>
	3,0	300	4,3	0,09	1,57
105°	3,5	350	4,4	0,10	1,67
	3,8	380	4,5	0,10	1,73
	1,7	170	3,2	0,08	1,34
	2,0	200	3,5	0,09	1,48
	2,5	250	4,0	0,10	1,63
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>4,1</b>	<b>0,10</b>	<b>1,70</b>
3,0	300	4,3	0,11	1,83	
3,5	350	4,4	0,12	1,94	
3,8	380	4,5	0,12	2,00	

Tłusty druk = Zalecane ciśnienie

## MP Corner



## MPCORNER

Róg  
2,5 do 4,5 m

## Gwint zewnętrzny



## MP-HT

Gwint  
zewnątrzny

## Akcesoria MP



## MPTOOL

Do regulacji wszystkich  
Rotatorów MP

## MPSTICK

Po zatrzasknięciu się na rurze  
PVC o średnicy 1" (25 mm) i  
dowolnej długości umożliwiając  
przeprowadzenie regulacji.  
*Rura PVC nie dołączona do  
zestawu*

## Rotator MP



## Narzędzie MP Tool do szybkich regulacji





# ROTATOR MP® SR

Promień: 1,8 do 3,5 m

## WŁAŚCIWOŚCI

- Zapewnia pokrycie od 1,8 do 3,5 m
- Oznaczenie dysz kolorami ułatwia ich identyfikację
- Wymienne sito filtra zapobiega zatykaniu się dysz
- Wiatroodporna technologia wielostrumieniowa
- Regulowany kąt i promień
- ▶ Automatyczne dopasowanie opadu
- ▶ Opatentowane podwójne wynurzenie (Double-Pop)
- ▶ Równomierna dystrybucja wody
- ▶ Niska wartość opadu

## DANE UŻYTKOWE

- Zalecane ciśnienie robocze: 2,8 bara, 280 kPa  
- 2,1 bara; 210 kPa przy minimalnych ustawieniach promienia
- MP800SR-90 z siatką 60 mesh; 250 mikronów wbudowaną w filtr dyszy
- MP800SR-360 z siatką 40 mesh; 420 mikronów wbudowaną w filtr dyszy
- Zalecane: zastosuj filtr 150 mesh; 100 mikronów umieszczony przed zraszaczami w przypadku korzystania z zabrudzonej wody
- Filtry HY firmy Hunter stanowią idealne rozwiązanie dla zastosowań MP800SR.

## OPCJE

- Określ typ wynurzalnego Pro-Spray® PRS40 w celu dokładnej regulacji ciśnienia i prawidłowego ustawienia promienia
- Określ typ Pro-Spray PRS30 w celu dokładnej regulacji ciśnienia i ustawienia minimalnego promienia
- ▶ = Opis funkcji zaawansowanych znajduje się na stronie 47

### MP800SR promień 1,8 do 3,5 m



**MP800SR-90**  
regulowany promień od 1,8 do 3,5 m  
od 90°-210°



**MP800SR-360**  
promień od 1,8 do 3,5 m  
360°

### ROTATOR MP - DANE EKSPLOATACYJNE - MP800SR

**MP800SR** Promień: 1,8 do 3,5 m  
Regulowany kąt  
● Pomarańczowy i szary: 90 do 210°  
● Żółtozielony i szary: 360°

Kąt	CIŚNIENIE		PROMIENI		PRZEPŁYW		OPAD mm/h		MIN. PROMIENI		
	Bar	kPa	m	m³/h	l/min	■	▲	m	m³/h	l/min	
90°	2,1	200	2,6	0,04	0,61	22	25	1,8	0,03	0,49	
	2,5	250	2,9	0,04	0,72	21	24	2,1	0,03	0,55	
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>3,1</b>	<b>0,05</b>	<b>0,87</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>2,4</b>	<b>0,04</b>	<b>0,61</b>	
	3,0	300	3,4	0,06	0,95	20	23	2,4	0,04	0,68	
	3,5	350	3,5	0,06	1,02	20	23	2,7	0,04	0,72	
180°	2,1	200	2,6	0,07	1,21	22	25	1,8	0,06	0,98	
	2,5	250	2,8	0,08	1,40	21	24	2,1	0,07	1,10	
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>3,0</b>	<b>0,10</b>	<b>1,59</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>2,4</b>	<b>0,07</b>	<b>1,21</b>	
	3,0	300	3,3	0,10	1,74	19	22	2,4	0,08	1,36	
	3,5	350	3,4	0,11	1,82	19	22	2,7	0,09	1,44	
210°	2,1	200	2,6	0,08	1,40	22	25	1,8	0,07	1,15	
	2,5	250	2,8	0,10	1,67	22	25	2,1	0,08	1,28	
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>3,0</b>	<b>0,11</b>	<b>1,85</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>2,4</b>	<b>0,08</b>	<b>1,41</b>	
	3,0	300	3,2	0,12	2,01	20	23	2,4	0,10	1,59	
	3,5	350	3,4	0,13	2,12	19	22	2,7	0,10	1,68	
360°	2,1	200	2,6	0,14	2,38	22	25	1,8	0,11	1,78	
	2,5	250	2,8	0,16	2,65	20	23	2,1	0,12	1,97	
	<b>2,8</b>	<b>280</b>	<b>3,0</b>	<b>0,18</b>	<b>2,95</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>2,4</b>	<b>0,13</b>	<b>2,12</b>	
	3,0	300	3,1	0,19	3,22	20	23	2,4	0,13	2,23	
	3,5	350	3,3	0,20	3,33	19	21	2,7	0,14	2,38	
3,8	380	3,5	0,22	3,71	18	21	3,0	0,16	2,65		

**Tłusty druk** = Optymalne ciśnienie dla Rotatora MP wynosi 2,8 bara; 280 kPa. Tę wartość można z łatwością osiągnąć korzystając z Rotatora MP z korpusem zraszacza Hunter PRS40: ciśnienie regulowane przy 2,8 bara. 280 kPa.



## MP800SR

### *Efektywne nawadnianie powierzchni poniżej 2,4 metra*

Efektywna symulacja naturalnych opadów deszczu na niewielkich obszarach stanowiła zawsze nie lada wyzwanie. Większość dysz zraszaczy o krótkim promieniu podają wodę dużo szybciej niż gleba potrafi wchłonąć (50 mm/godz.) i zasadniczo charakteryzują się niską równomiernością podawania. Dlatego też wielu użytkowników preferuje nawadnianie kropelkowe, które nie odwzorowuje opadów deszczu i nie nadaje się do stosowania przy nawadnianiu muraw. Do tej pory jedynym rozwiązaniem były nieefektywne dysze do nawadniania naziemnego o dużym przepływie wody.

Dlatego teraz Hunter wprowadza na rynek dyszę MP800SR - wysoce wydajne rozwiązanie do nawadniania naziemnego niewielkich powierzchni.

Promień MP800SR można zmniejszyć do 1,8 m przy niskiej wartości opadu wynoszącej 20 mm/godz.

Wyjątkowa równomierność rozpraszania wody gwarantuje, że podczas procesu nawadniania używana jest najmniejsza możliwa ilość wody.

W celu ustawienia najkrótszego promienia ciśnienie na wejściu musi wynosić 2,1 bara; 210 kPa. Podczas przeprowadzania tej czynności należy skompletować dyszę MP800SR ze zraszaczem PRS30.









ROZDZIAŁ 3:

# ZRASZACZE



# ZRASZACZE

## WŁAŚCIWOŚCI ZAAWANSOWANE

### WŁAŚCIWOŚCI

#### NEZAWODNA WYTRZYMAŁOŚĆ



##### ZINTEGROWANY PIERŚCIEŃ ZGARNIAJĄCY

Uruchamiany ciśnieniem, wielofunkcyjny pierścień zgarniający reguluje przepływ podczas rozruchu, utrzymując zanieczyszczenia poza uszczelką i zapewniając równomierne wysuwanie się tłoka. Gdy głowica jest w pełni wysunięta, pierścień zgarniający zamyka szczelinę wokół tłoka.

##### INNOWACYJNA KONSTRUKCJA USZCZELKI

Ruch pieszki, sprzęt używany na danym terenie, zmiany temperatur i cykliczne zmiany ciśnienia mogą powodować obluźowanie się pokryw korpusu. Większość korpusów zraszaczy korzysta z pierścienia uszczelniającego, który po obluźowaniu powoduje pęknięcie uszczelki. Pro-Spray jest w stanie wytrzymać więcej niż jeden pełny obrót 360° obudowy zraszacza utrzymując szczelność przy każdym ciśnieniu.



##### WYTRZYMAŁA SPRĘŻYNA

Najsilniejsza sprężyna przemysłowa zapewnia działanie w każdych warunkach.



##### PRO-SPRAY®ZAWÓR ZWROTNY

Opcjonalnie instalowane zawory zwrotne eliminują wycieki i powstawanie kałuż wokół dysz położonych w najniższych obszarach strefy, chroniąc tym samym teren przed zniszczeniami i erozją, redukując jednocześnie straty wody. Dokonaj wyboru między instalowanymi fabrycznie zaworami zwrotnymi a zaworami zwrotnymi instalowanymi przez użytkownika wyłącznie w pożądanym miejscu.



##### REGULOWANE CIŚNIENIE DO 2,1 I 2,8 BARA

Sterowane ciśnieniem zraszacze wynurzalne zostały skalibrowane na potrzeby dowolnej instalacji. Zraszacz PRS30 z brązową nakrętką optymalizuje wydajność tradycyjnych zraszaczy przy wartości ciśnienia 2,1 bara; 210 kPa. Model PRS z szarą nakrętką zaprojektowany został dla Rotatora MP i jest to jedyny dostępny aktualnie na rynku zraszacz o regulacji wynurzenia i ciśnieniu 2,8 bara; 280 kPa.



##### NAJBARDZIEJ WYTRZYMAŁY KORPUS PRZEMYSŁOWY

Linia Pro-Spray to wytrzymały korpus i trwała zaślepka o konstrukcji umożliwiającej przetrwanie w najtrudniejszych warunkach, m.in. w warunkach ruchu pieszego i pracy ciężkich maszyn. Ponadto zaawansowana konstrukcja obudowy zapewnia doskonałą przyczepność uszczelki do korpusu, co pozwala głowicy wytrzymać wysokie wzrosty ciśnienia wlotowego.

#### ZRASZACZ INNEJ FIRMY PRO-SPRAY



Zraszacz innej firmy: Znacznym wyciek przy nakrętkę na korpusie.  
Pro-Spray: Uszczelka pozostaje nienaruszona.



## KORPUS ZRASZACZA - TABELA PORÓWNAWCZA

SPECYFIKACJA		PS ULTRA	PRO-SPRAY®	PRS30	PRS40
		Dobry	Lepszy	Najlepszy dla zraszaczy	Najlepszy dla Rotatorów MP®
WYSOKOŚĆ WYNURZENIA	cm	5, 10, 15	Krzewy, 5, 7,5, 10, 15, 30	Krzewy, 10, 15, 30	Krzewy, 10, 15, 30
REGULOWANE CIŚNIENIE	bar	nie dotyczy	nie dotyczy	2,1	2.8
	kPa	nie dotyczy	nie dotyczy	210	280
WŁAŚCIWOŚCI					
DYSZA INSTALOWANA FABRYCZNIE		5SS, 10A, 12A, 15A, 17A	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
KOLOR NAKRĘTKI		Czarny	Czarny	Brązowy	Szary
ZAWORY ZWROTNE		Instalowane w terenie	Instalowane w terenie lub instalowane fabrycznie	Instalowane w terenie lub instalowane fabrycznie	Instalowane fabrycznie
GWARANCJA		2 lata	5 lat	5 lat	5 lat
WŁAŚCIWOŚCI ZAAWANSOWANE					
TYP KORPUSU		Linia Slim	Trwały korpus	Trwały korpus	Trwały korpus
SPRĘŻYNA		Standardowa	Wytrzymała	Wytrzymała	Wytrzymała
ZINTEGROWANY PIERŚCIEŃ ZGARNIAJĄCY			●	●	●
KAPSEL OZNACZAJĄCY WODĘ ZREKULTYWOWANĄ			●	●	●
REGULACJA CIŚNIENIA				●	●
ZASTOSOWANIA					
TRAWNIKI:		●	●	●	●
TRAWNIKI: WYSOKOŚĆ KOSZENIA		●	●	●	●
KRZEWY: ZRASZACZE NA STOJAKACH			●	●	●
KRZEWY: WYSUNIĘTE ZRASZACZE			●	●	●
OGRODY PRZYDOMOWE		●	●	●	●
TERENY PRZEMYSŁOWE/MIEJSKIE			●	●	●
DUŻE NATĘŻENIE RUCHU			●	●	●
WODA ZREKULTYWOWANA			●	●	●

# PS ULTRA

Modele: 5 cm, 10 cm, 15 cm

Wejście: 1/2"

## WŁAŚCIWOŚCI

- Modele: 5 cm, 10 cm, 15 cm
- Wytrzymała pokrywa
- Podstawa z gwintem zewnętrznym umożliwia stosowanie wszystkich dysz z gwintem wewnętrznym
- Dostępny z korkiem sputkującym
- Duże sito filtra
- Okres gwarancji: 2 lata
- ▶ Opcjonalny zawór zwrotny
- ▶ Wytrzymała sprężyna

## DANE UŻYTKOWE

- Zakres ciśnienia roboczego: 1,0 do 4,8 bara; 100 do 480 kPa

## OPCJE INSTALOWANE FABRYCZNIE

- Dysze: 3,0m, 3,7m, 4,6m, 5,2m, pas boczny o wymiarach 1,5 x 9,1 m (pas dostępny tylko w modelach 5 i 10 cm)
- Korek sputkujący
- Opcjonalne duże sito filtra

## OPCJE INSTALOWANE PRZEZ UŻYTKOWNIKA

- Odpyłykowy zawór zwrotny: modele 10 cm i 15 cm (przy różnicy poziomów do 2 m; P/N 462237)
- Duże sito filtra wejściowego (zamiennik P/N 162900)
- ▶ = Opis funkcji zaawansowanych znajduje się na stronie 58



### PSU-02

Całkowita wysokość po wsunięciu: 13 cm  
Część wynurzalna: 5 cm  
Średnica zewnętrzna: 3 cm  
Rozmiar wejścia: 1/2"



### PSU-04

Całkowita wysokość po wsunięciu: 18 cm  
Część wynurzalna: 10 cm  
Średnica zewnętrzna: 3 cm  
Rozmiar wejścia: 1/2"



### PSU-06

Całkowita wysokość po wsunięciu: 24 cm  
Część wynurzalna: 15 cm  
Średnica zewnętrzna: 3 cm  
Rozmiar wejścia: 1/2"

## PS ULTRA - SPECYFIKACJA 1 + 2

1	Model	2	Dysze	3	Opcjonalne
	PSU-02 = Wynurzalny 5 cm		(blank) = Korek sputkujący, brak dużego wkładu filtrującego		NFO = Wyłącznie filtr dyszy (Dostępny jedynie dla modeli 10 cm) Alternatywna standardowa instalacja dużego wkładu filtrującego i jednostki odbiorczej wyłącznie z filtrem dyszy
	PSU-04 = Wynurzalny 10 cm		10A = dysza regulowana 3,0 m		
	PSU-06 = Wynurzalny 15 cm		12A = dysza regulowana 3,7 m		
			15A = dysza regulowana 4,6 m		
			17A = dysza regulowana 5,2 m		
			5SS = pas boczny 1,5 m x 9,1 m (wyłącznie 02 i 04)		

### Przykłady:

PSU-02 - 5SS = wynurzalny 5 cm, z pasem bocznym 1,5 m x 9,1 m

PSU-06 - 10A = Wynurzalny 15 cm, z dyszą regulowaną 3,0 m

PSU-04 = Wynurzalny 10 cm, z korkiem sputkującym

PSU-04 - 12A - NFO = Wynurzalny 10 cm, z dyszą regulowaną 3,7 m, w zestawie brak dużego wkładu filtrującego



## STANDARDOWE DYSZE PS ULTRA - DANE EKSPLOATACYJNE

## 10A



promień 3,0 m  
Regulacja od 0° do 360°  
Trajektoria: 15°

Czerwony

## 12A



Promień 3,7 m  
Regulacja od 0° do 360°  
Trajektoria: 28°

Zielony

Kąt	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
45° 	1,0	100	2,6	0,04	0,68	49	56	3,2	0,04	0,73	34	40
	1,5	150	2,8	0,05	0,80	49	57	3,4	0,06	0,97	40	46
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,0</b>	<b>0,06</b>	<b>0,94</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>3,7</b>	<b>0,07</b>	<b>1,23</b>	<b>44</b>	<b>51</b>
	2,5	250	3,2	0,06	1,06	48	56	3,9	0,09	1,44	46	54
	3,0	300	3,5	0,07	1,18	47	54	4,1	0,10	1,68	48	56
90° 	1,0	100	2,6	0,08	1,35	49	56	3,2	0,09	1,46	34	40
	1,5	150	2,8	0,10	1,61	49	57	3,4	0,12	1,93	40	46
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,0</b>	<b>0,11</b>	<b>1,89</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>3,7</b>	<b>0,15</b>	<b>2,46</b>	<b>44</b>	<b>51</b>
	2,5	250	3,2	0,13	2,11	48	56	3,9	0,17	2,88	46	54
	3,0	300	3,5	0,14	2,37	47	54	4,1	0,20	3,36	48	56
120° 	1,0	100	2,6	0,11	1,80	49	56	3,2	0,12	1,94	34	40
	1,5	150	2,8	0,13	2,14	49	57	3,4	0,15	2,58	40	46
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,0</b>	<b>0,15</b>	<b>2,52</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>3,7</b>	<b>0,20</b>	<b>3,28</b>	<b>44</b>	<b>51</b>
	2,5	250	3,2	0,17	2,82	48	56	3,9	0,23	3,84	46	54
	3,0	300	3,5	0,19	3,16	47	54	4,1	0,27	4,48	48	56
180° 	1,0	100	2,6	0,16	2,71	49	56	3,2	0,17	2,91	34	40
	1,5	150	2,8	0,19	3,21	49	57	3,4	0,23	3,86	40	46
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,0</b>	<b>0,23</b>	<b>3,78</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>3,7</b>	<b>0,30</b>	<b>4,92</b>	<b>44</b>	<b>51</b>
	2,5	250	3,2	0,25	4,23	48	56	3,9	0,35	5,76	46	54
	3,0	300	3,5	0,28	4,73	47	54	4,1	0,40	6,71	48	56
240° 	1,0	100	2,6	0,22	3,61	49	56	3,2	0,23	3,88	34	40
	1,5	150	2,8	0,26	4,28	49	57	3,4	0,31	5,15	40	46
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,0</b>	<b>0,30</b>	<b>5,03</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>3,7</b>	<b>0,39</b>	<b>6,56</b>	<b>44</b>	<b>51</b>
	2,5	250	3,2	0,34	5,64	48	56	3,9	0,46	7,68	46	54
	3,0	300	3,5	0,38	6,31	47	54	4,1	0,54	8,95	48	56
270° 	1,0	100	2,6	0,24	4,06	49	56	3,2	0,26	4,37	34	40
	1,5	150	2,8	0,29	4,82	49	57	3,4	0,35	5,80	40	46
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,0</b>	<b>0,34</b>	<b>5,66</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>3,7</b>	<b>0,44</b>	<b>7,38</b>	<b>44</b>	<b>51</b>
	2,5	250	3,2	0,38	6,34	48	56	3,9	0,52	8,65	46	54
	3,0	300	3,5	0,43	7,10	47	54	4,1	0,60	10,07	48	56
360° 	1,0	100	2,6	0,32	5,41	49	56	3,2	0,35	5,83	34	40
	1,5	150	2,8	0,39	6,43	49	57	3,4	0,46	7,73	40	46
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,0</b>	<b>0,45</b>	<b>7,55</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>3,7</b>	<b>0,59</b>	<b>9,84</b>	<b>44</b>	<b>51</b>
	2,5	250	3,2	0,51	8,45	48	56	3,9	0,69	11,53	46	54
	3,0	300	3,5	0,57	9,47	47	54	4,1	0,81	13,43	48	56

Tłusty druk = Zalecane ciśnienie

**STANDARDOWE DYSZE PS ULTRA - DANE EKSPLOATACYJNE**

**15A**








● promień 4,6 m  
Regulacja od 0° do 360°  
Trajektoria: 28°

● Czarny

**17A**


● promień 5,2 m  
Regulacja od 0° do 360°  
Trajektoria: 28°

● Szary

Kąt	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲		m³/h	l/min	■	▲
45° 	1,0	100	4,0	0,08	1,27	38	43	4,6	0,10	1,68	38	43
	1,5	150	4,3	0,09	1,51	39	45	4,9	0,12	1,94	38	44
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>4,6</b>	<b>0,11</b>	<b>1,79</b>	<b>40</b>	<b>46</b>	<b>5,2</b>	<b>0,13</b>	<b>2,23</b>	<b>39</b>	<b>45</b>
	2,5	250	4,9	0,12	2,00	40	46	5,5	0,15	2,46	39	45
	3,0	300	5,2	0,14	2,25	40	46	5,8	0,16	2,72	39	45
90° 	1,0	100	4,0	0,15	2,53	38	43	4,6	0,20	3,36	38	43
	1,5	150	4,3	0,18	3,03	39	45	4,9	0,23	3,88	38	44
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>4,6</b>	<b>0,21</b>	<b>3,57</b>	<b>40</b>	<b>46</b>	<b>5,2</b>	<b>0,27</b>	<b>4,45</b>	<b>39</b>	<b>45</b>
	2,5	250	4,9	0,24	4,01	40	46	5,5	0,30	4,92	39	45
	3,0	300	5,2	0,27	4,50	40	46	5,8	0,33	5,44	39	45
120° 	1,0	100	4,0	0,20	3,38	38	43	4,6	0,27	4,48	38	43
	1,5	150	4,3	0,24	4,03	39	45	4,9	0,31	5,17	38	44
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>4,6</b>	<b>0,29</b>	<b>4,76</b>	<b>40</b>	<b>46</b>	<b>5,2</b>	<b>0,36</b>	<b>5,94</b>	<b>39</b>	<b>45</b>
	2,5	250	4,9	0,32	5,34	40	46	5,5	0,39	6,56	39	45
	3,0	300	5,2	0,36	6,00	40	46	5,8	0,43	7,25	39	45
180° 	1,0	100	4,0	0,30	5,07	38	43	4,6	0,40	6,71	38	43
	1,5	150	4,3	0,36	6,05	39	45	4,9	0,47	7,75	38	44
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>4,6</b>	<b>0,43</b>	<b>7,14</b>	<b>40</b>	<b>46</b>	<b>5,2</b>	<b>0,53</b>	<b>8,91</b>	<b>39</b>	<b>45</b>
	2,5	250	4,9	0,48	8,02	40	46	5,5	0,59	9,83	39	45
	3,0	300	5,2	0,54	9,00	40	46	5,8	0,65	10,87	39	45
240° 	1,0	100	4,0	0,41	6,76	38	43	4,6	0,54	8,95	38	43
	1,5	150	4,3	0,48	8,07	39	45	4,9	0,62	10,34	38	44
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>4,6</b>	<b>0,57</b>	<b>9,52</b>	<b>40</b>	<b>46</b>	<b>5,2</b>	<b>0,71</b>	<b>11,88</b>	<b>39</b>	<b>45</b>
	2,5	250	4,9	0,64	10,69	40	46	5,5	0,79	13,11	39	45
	3,0	300	5,2	0,72	12,00	40	46	5,8	0,87	14,50	39	45
270° 	1,0	100	4,0	0,46	7,60	38	43	4,6	0,60	10,07	38	43
	1,5	150	4,3	0,54	9,08	39	45	4,9	0,70	11,63	38	44
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>4,6</b>	<b>0,64</b>	<b>10,71</b>	<b>40</b>	<b>46</b>	<b>5,2</b>	<b>0,80</b>	<b>13,36</b>	<b>39</b>	<b>45</b>
	2,5	250	4,9	0,72	12,03	40	46	5,5	0,89	14,75	39	45
	3,0	300	5,2	0,81	13,50	40	46	5,8	0,98	16,31	39	45
360° 	1,0	100	4,0	0,61	10,13	38	43	4,6	0,81	13,43	38	43
	1,5	150	4,3	0,73	12,10	39	45	4,9	0,93	15,51	38	44
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>4,6</b>	<b>0,86</b>	<b>14,28</b>	<b>40</b>	<b>46</b>	<b>5,2</b>	<b>1,07</b>	<b>17,82</b>	<b>39</b>	<b>45</b>
	2,5	250	4,9	0,96	16,03	40	46	5,5	1,18	19,67	39	45
	3,0	300	5,2	1,08	18,00	40	46	5,8	1,30	21,75	39	45

Tłusty druk = Zalecane ciśnienie

**DYSZE PROSTOKĄTNE - DANE EKSPLOATACYJNE**

Model	Ciśnienie		Szerokość x Długość m	Przepływ	
	Bar	kPa		m³/h	l/min
<b>SS-530</b> 	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
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,5 x 9,1</b>	<b>0,30</b>	<b>5,0</b>
	2,5	250	1,5 x 9,1	0,33	5,5

Tłusty druk = Zalecane ciśnienie



# PRO-SPRAY®

Modele: Krzewy, 5 cm, 7,5 cm, 10 cm, 15 cm, 30 cm  
Wejście: 1/2"

## WŁAŚCIWOŚCI

- Modele: Krzewy, 5 cm, 7,5 cm, 10 cm, 15 cm, 30 cm
- Kompatybilny z wszystkimi dyszami z gwintem wewnętrznym.
- Brak wlotu bocznego (NSI) w modelach 15cm i 30cm
- Innowacyjna kierunkowa konstrukcja korka splotującego
- Okres gwarancji: 5 lat
- ▶ Zintegrowany pierścień zgarniający
- ▶ Wytrzymała sprężyna
- ▶ Najbardziej wytrzymały korpus przemysłowy
- ▶ Innowacyjna konstrukcja uszczelki
- ▶ Pro-Spray zawór zwrotny

## DANE UŻYTKOWE

- Zakres ciśnienia roboczego: 1,0 do 7,0 barów; 100 do 700 kPa

## OPCJE INSTALOWANE FABRYCZNIE

- Odpywowy zawór zwrotny (przy różnicy poziomów do 3 m)
- Zawór zwrotny dostępny w modelach 10cm, 15cm, 30cm
- Kapsel oznaczający wodę zreaktywowaną

## OPCJE INSTALOWANE PRZEZ UŻYTKOWNIKA

- Odpywowy zawór zwrotny (przy różnicy poziomów do 3 m; P/N 437400)
  - Kapsel oznaczający wodę zreaktywowaną (P/N 458520)
  - Zatraskowa pokrywa oznaczająca wodę zreaktywowaną (P/N PROSRCCAP)
- ▶ = Opis funkcji zaawansowanych znajduje się na stronie 58



### Pro-Spray Woda zreaktywowana

Modele Pro-Spray oferowane są z opcjonalnym, instalowanym fabrycznie fioletowym kapslem oznaczającym wodę zreaktywowaną.

## PRO-SPRAY – SPECYFIKACJA: 1 + 2

1 Model	2 Opcje
<b>PRO-00</b> = Adapter do krzewów	<b>(brak)</b> = Brak opcji  <b>CV</b> Fabrycznie zainstalowany zawór zwrotny (wyłącznie modele wynurzalne, modele 15 cm i 30 cm zamawiane jako CV zostaną dostarczone bez wlotu bocznego)  <b>R</b> = Fabrycznie instalowany kapsel oznaczający wodę zreaktywowaną
<b>PRO-02</b> = Wynurzalny 5 cm	
<b>PRO-03</b> = Wynurzalny 7,5 cm	
<b>PRO-04</b> = Wynurzalny 10 cm	
<b>PRO-06</b> = Wynurzalny 15 cm	
<b>PRO-06-NSI</b> = Wynurzalny 15 cm (bez wlotu bocznego)	
<b>PRO-12</b> = Wynurzalny 30 cm	
<b>PRO-12-NSI</b> = Wynurzalny 30 cm (bez wlotu bocznego)	

### Przykłady:

**PRO-04** = Wynurzalny 10 cm

**PRO-06 - CV** = Wynurzalny 15 cm, odpywowy zawór zwrotny

**PRO-12 - CV** = Wynurzalny 30 cm, odpywowy zawór zwrotny, kapsel oznaczający wodę zreaktywowaną



### PRO-00

Wysokość po wsunięciu:  
4 cm  
Rozmiar wejścia: 1/2"



### PRO-02

Wysokość po wsunięciu:  
10 cm  
Część wynurzalna: 5 cm  
Średnica zewnętrzna: 5,7 cm  
Rozmiar wejścia: 1/2"



### PRO-03

Całkowita wysokość po wsunięciu: 12,5 cm  
Część wynurzalna: 7,5 cm  
Średnica zewnętrzna: 5,7 cm  
Rozmiar wejścia: 1/2"



### PRO-04

Całkowita wysokość po wsunięciu:  
15,5 cm  
Część wynurzalna: 10 cm  
Średnica zewnętrzna: 5,7 cm  
Rozmiar wejścia: 1/2"



### [A] PRO-06

**[B] PRO-06-NSI**  
Całkowita wysokość po wsunięciu: 22,5 cm  
Część wynurzalna: 15 cm  
Średnica zewnętrzna: 5,7 cm  
Rozmiar wejścia: 1/2"



[B]



### [A] PRO-12

**[B] PRO-12-NSI**  
Całkowita wysokość po wsunięciu: 41 cm  
Część wynurzalna: 30 cm  
Średnica zewnętrzna: 5,7 cm  
Rozmiar wejścia: 1/2"

[A]



[B]

# PRS30

REGULOWANE CIŚNIENIE

Modele: **Krzewy, 10 cm, 15 cm, 30 cm**  
Regulacja ciśnienia: **2,1 bara; 210 kPa**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Modele: Krzewy, 10 cm, 15 cm, 30 cm
- Brak wlotu bocznego (NSI) w modelach 15cm i 30cm
- Nakrętka w kolorze brązowym ułatwia identyfikację w terenie
- Innowacyjna kierunkowa konstrukcja korka splotującego
- Okres gwarancji: 5 lat
- ▶ Zintegrowany pierścień zgarniający
- ▶ Wytrzymała sprężyna
- ▶ Najbardziej wytrzymały korpus przemysłowy
- ▶ Innowacyjna konstrukcja uszczelki
- ▶ Pro-Spray® zawór zwrotny
- ▶ Regulacja ciśnienia do 2,1 bara

## DANE UŻYTKOWE

- Zakres ciśnienia roboczego: 1,0 do 7,0 barów; 100 do 700 kPa

## OPCJE INSTALOWANE FABRYCZNIE

- Odpływowy zawór zwrotny (przy różnicy poziomów do 4,3 m)
- Zawór zwrotny dostępny w modelach 10cm, 15cm, 30cm
- Kapsel oznaczający wodę zreaktywowaną

## OPCJE INSTALOWANE PRZEZ UŻYTKOWNIKA

- Zaślepka odporna na akty wandalizmu (P/N PROS-PRS30-VPC)
  - Odpływowy zawór zwrotny (przy różnicy poziomów do 4,3 m; P/N 457400)
  - Kapsel oznaczający wodę zreaktywowaną (P/N 458560)
  - Zatraskowa pokrywa oznaczająca wodę zreaktywowaną (P/N PROSRCCAP)
- ▶ = Opis funkcji zaawansowanych znajduje się na stronie 58



### PRS30 Woda zreaktywowana

Modele PRS30 oferowane są z opcjonalnym, instalowanym fabrycznie fioletowym kapslem oznaczającym wodę zreaktywowaną.



### Proponowane zastosowania: Najlepiej współpracuje z

Dysze Pro-Spray o stałym łuku i Regulowane dysze o precyzyjnej kontroli rozdzielania współpracują najlepiej z PRS30.



### PROS-00-PRS30

Całkowita wysokość po wsunięciu: 11 cm  
Rozmiar wejścia: 1/2"



### PROS-04-PRS30

Całkowita wysokość po wsunięciu: 15,5 cm  
Część wynurzalna: 10 cm  
Średnica zewnętrzna: 5,7 cm  
Rozmiar wejścia: 1/2"



[A]



[B]



[A]



[B]

## PRS30 - SPECYFIKACJA: 1 + 2

1 Model	2 Opcje
<b>PROS-00-PRS30</b> = niewynurzalny, 2,1 bara do krzewów	<b>(brak)</b> = Brak opcji  <b>CV</b> = Fabrycznie instalowany odpływowy zawór zwrotny (modele wynurzalne 15 cm i 30 cm modele zamawiane jako CV zostaną dostarczone bez wlotu bocznego)  <b>R</b> = Fabrycznie instalowany kapsel informacyjny dla wody odzyskiwanej
<b>PROS-04-PRS30</b> = wynurzalny 10 cm, regulowany, 2,1 bara	
<b>PROS-06-PRS30</b> = wynurzalny 15 cm, regulowany, 2,1 bara	
<b>PROS-06-NSI-PRS30</b> = wynurzalny 15 cm, regulowany, 2,1 bara (bez wlotu bocznego)	
<b>PROS-12-PRS30</b> = wynurzalny 30 cm, regulowany, 2,1 bara	
<b>PROS-12-NSI-PRS30</b> = wynurzalny 30 cm, regulowany, 2,1 bara (bez wlotu bocznego)	

### Przykłady:

**PROS-04-PRS30** = wynurzalny 10 cm, regulowany przy 2,1 bara; 210 kPa

**PROS-06-PRS30 - CV** = wynurzalny 15 cm, regulowany przy 2,1 bara; 210 kPa, odpływowy zawór zwrotny

**PROS-12-PRS30 - CV - R** = wynurzalny 30 cm, regulowany przy 2,1 bara; 210 kPa, odpływowy zawór zwrotny z kapslem informacyjnym dla wody odzyskiwanej

### [A] PROS-06-PRS30

### [B] PROS-06-NSI-PRS30

Całkowita wysokość po wsunięciu: 22,5 cm  
Część wynurzalna: 15 cm  
Średnica zewnętrzna: 5,7 cm  
Rozmiar wejścia: 1/2"

### [A] PROS-12-PRS30

### [B] PROS-12-NSI-PRS30

Całkowita wysokość po wsunięciu: 41 cm  
Część wynurzalna: 30 cm  
Średnica zewnętrzna: 5,7 cm  
Rozmiar wejścia: 1/2"

# PRS40

REGULOWANE CIŚNIENIE

Modele: **Krzewy, 10 cm, 15 cm, 30 cm**  
Regulacja ciśnienia: **2,8 bara; 280 kPa**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Modele: Krzewy, 10 cm, 15 cm, 30 cm
- Szara nakrętka ułatwia identyfikację w terenie
- Innowacyjna kierunkowa konstrukcja korka splotującego
- Odptywowy zawór zwrotny zainstalowany przy różnicy poziomów do 4,3 m
- Modele 15 cm i 30 cm standardowo nie są dostępne z wlotem bocznym (NSI)
- Okres gwarancji: 5 lat
- ▶ Zintegrowany pierścień zgarniający
- ▶ Wytrzymała sprężyna
- ▶ Najbardziej wytrzymały korpus przemysłowy
- ▶ Innowacyjna konstrukcja uszczelki
- ▶ Pro-Spray® zawór zwrotny
- ▶ Regulacja ciśnienia do 2,8 bara

## DANE UŻYTKOWE

- Zakres ciśnienia roboczego: 1,0 do 7,0 barów; 100 do 700 kPa

## OPCJE INSTALOWANE FABRYCZNIE

- Kapsel oznaczający wodę zreaktywowaną

## OPCJE INSTALOWANE PRZEZ UŻYTKOWNIKA

- Kapsel oznaczający wodę zreaktywowaną (P/N 458562)
- Zatraskowa pokrywa oznaczająca wodę zreaktywowaną (P/N PROSRCCAP)

▶ = Opis funkcji zaawansowanych znajduje się na stronie 58



### PRS40 Woda zreaktywowana

Modele PRS40 oferowane są z opcjonalnym, instalowanym fabrycznie fioletowym kapslem oznaczającym wodę zreaktywowaną.



### Proponowane zastosowania: Rotator MP

PRS40 został zaprojektowany specjalnie do współpracy z Rotatorem MP.



### PROS-00-PRS40

Całkowita wysokość po wsunięciu: 11 cm  
Rozmiar wejścia: 1/2"



### PROS-04-PRS40-CV

Całkowita wysokość po wsunięciu: 15,5 cm  
Część wynurzalna: 10 cm  
Średnica zewnętrzna: 5,7 cm  
Rozmiar wejścia: 1/2"



### PROS-06-PRS40-CV

Całkowita wysokość po wsunięciu: 22,5 cm  
Część wynurzalna: 15 cm  
Średnica zewnętrzna: 5,7 cm  
Rozmiar wejścia: 1/2"



### PROS-12-PRS40-CV

Całkowita wysokość po wsunięciu: 41 cm  
Część wynurzalna: 30 cm  
Średnica zewnętrzna: 5,7 cm  
Rozmiar wejścia: 1/2"

## PRS40 – SPECYFIKACJA: 1 + 2

1 Model	2 Opcje
<b>PROS-00-PRS40</b> = niewynurzalny, 2,8 bara do krzewów	<b>(brak)</b> = Brak opcji
<b>PROS-04-PRS40</b> = wynurzalny 10 cm, regulowany, 2,8 bara	<b>CV</b> = Fabrycznie instalowany odptywowy zawór zwrotny (wyłącznie modele wynurzalne)
<b>PROS-06-PRS40</b> = wynurzalny 15 cm, regulowany, 2,8 bara	<b>R</b> = Fabrycznie instalowany kapsel informacyjny dla wody odzyskiwanej
<b>PROS-12-PRS40</b> = wynurzalny 30 cm, regulowany, 2,8 bara	

### Przykłady:

**PROS-04-PRS40** = wynurzalny 10 cm, regulowany przy 2,8 bara

**PROS-06-PRS40** = wynurzalny 15 cm, regulowany przy 2,8 bara, z odptywowym zaworem zwrotnym

**PROS-12-PRS40 - CV - R** = wynurzalny 30 cm, regulowany przy 2,8 bara, z odptywowym zaworem zwrotnym i kapslem informacyjnym dla wody odzyskiwanej



# DYSZE

DYSZE



# DYSZE REGULOWANE Z PRECYZYJNĄ KONTROLĄ ROZDZIELANIA™

## WŁAŚCIWOŚCI

- Ostre, dobrze zarysowane krawędzie
- Zbliżone wartości opadu dla każdej z dysz od 8A do 17A
- Wygodna rękojeść ułatwia regulację
- Duże krople nie są znoszone na wietrze
- Równomierne rozprowadzanie gwarantuje lepsze nawadnianie
- Modele o promieniu 1,2 m i 1,8 m zapewniają większą elastyczność
- Oznaczenie dysz różnymi kolorami ułatwia ich identyfikację w terenie
- Regulacja od 0° do 360°

## DANE UŻYTKOWE

- Zalecane ciśnienie robocze: 2,1 bara; 210 kPa
- Aby precyzyjnie wyregulować ciśnienie 2,1 bara; 210, należy określić wartość wynurzenia zraszacza Pro-Spray® PRS30; 210 kPa



**Dysza 4A**  
Promień: 1,2 m



**Dysza 6A**  
Promień: 1,8 m



**Dysza 8A**  
Promień: 2,4 m



**Dysza 10A**  
Promień: 3,0 m



**Dysza 12A**  
Promień: 3,7 m



**Dysza 15A**  
Promień: 4,6 m



**Dysza 17A**  
Promień: 5,2 m

## DYSZE REGULOWANE Z MECHANIZMEM PRECYZYJNEJ KONTROLI ROZDZIELANIA™ DANE EKSPLOATACYJNE

**4A**

Jas. zielony

Promień 1,2 m  
Regulacja od 0° do 360°  
Trajektoria: 0°**6A**

Jas. Niebieski

Promień 1,8 m  
Regulacja od 0° do 360°  
Trajektoria: 0°**8A**

Brązowy

Promień 2,4 m  
Regulacja od 0° do 360°  
Trajektoria: 0°

Kąt	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h		Promień m	Przepływ		Opad mm/h		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
45° 	1,0	100	0,9	0,02	0,31	187	216	1,5	0,03	0,54	117	136	2,0	0,04	0,62	77	89
	1,5	150	1,0	0,02	0,39	178	206	1,6	0,04	0,60	108	124	2,2	0,04	0,72	72	83
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,2</b>	<b>0,03</b>	<b>0,48</b>	<b>167</b>	<b>193</b>	<b>1,8</b>	<b>0,04</b>	<b>0,65</b>	<b>98</b>	<b>114</b>	<b>2,4</b>	<b>0,05</b>	<b>0,83</b>	<b>67</b>	<b>77</b>
	2,5	250	1,3	0,03	0,56	158	183	1,9	0,04	0,70	92	106	2,6	0,05	0,91	63	73
	3,0	300	1,4	0,04	0,64	149	172	2,1	0,05	0,75	86	99	2,9	0,06	1,01	59	68
90° 	1,0	100	0,9	0,02	0,31	93	108	1,5	0,06	1,08	116	134	2,0	0,07	1,24	77	89
	1,5	150	1,0	0,02	0,39	89	103	1,6	0,07	1,21	109	126	2,2	0,09	1,44	72	83
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,2</b>	<b>0,03</b>	<b>0,48</b>	<b>84</b>	<b>97</b>	<b>1,8</b>	<b>0,08</b>	<b>1,35</b>	<b>102</b>	<b>118</b>	<b>2,4</b>	<b>0,10</b>	<b>1,65</b>	<b>67</b>	<b>77</b>
	2,5	250	1,3	0,03	0,56	79	91	1,9	0,09	1,47	97	112	2,6	0,11	1,82	63	73
	3,0	300	1,4	0,04	0,64	75	86	2,1	0,10	1,61	92	106	2,9	0,12	2,02	59	68
120° 	1,0	100	0,9	0,06	0,97	221	255	1,5	0,08	1,26	102	118	2,0	0,10	1,66	77	89
	1,5	150	1,0	0,07	1,10	188	217	1,6	0,09	1,43	97	112	2,2	0,11	1,92	72	83
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,2</b>	<b>0,07</b>	<b>1,25</b>	<b>162</b>	<b>187</b>	<b>1,8</b>	<b>0,10</b>	<b>1,61</b>	<b>91</b>	<b>105</b>	<b>2,4</b>	<b>0,13</b>	<b>2,20</b>	<b>67</b>	<b>77</b>
	2,5	250	1,3	0,08	1,36	146	168	1,9	0,11	1,76	87	100	2,6	0,15	2,43	63	73
	3,0	300	1,4	0,09	1,49	131	151	2,1	0,12	1,93	82	95	2,9	0,16	2,69	59	68
180° 	1,0	100	0,9	0,07	1,18	178	206	1,5	0,10	1,70	92	106	2,0	0,15	2,49	77	89
	1,5	150	1,0	0,08	1,38	157	181	1,6	0,12	1,96	88	102	2,2	0,17	2,87	72	83
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,2</b>	<b>0,10</b>	<b>1,60</b>	<b>139</b>	<b>160</b>	<b>1,8</b>	<b>0,13</b>	<b>2,24</b>	<b>84</b>	<b>97</b>	<b>2,4</b>	<b>0,20</b>	<b>3,30</b>	<b>67</b>	<b>77</b>
	2,5	250	1,3	0,11	1,78	127	146	1,9	0,15	2,47	81	94	2,6	0,22	3,65	63	73
	3,0	300	1,4	0,12	1,98	115	133	2,1	0,16	2,72	78	90	2,9	0,24	4,03	59	68
240° 	1,0	100	0,9	0,12	1,94	220	254	1,5	0,15	2,44	99	114	2,0	0,20	3,32	77	89
	1,5	150	1,0	0,13	2,24	192	221	1,6	0,17	2,83	96	111	2,2	0,23	3,83	72	83
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,2</b>	<b>0,16</b>	<b>2,59</b>	<b>168</b>	<b>194</b>	<b>1,8</b>	<b>0,20</b>	<b>3,28</b>	<b>92</b>	<b>107</b>	<b>2,4</b>	<b>0,26</b>	<b>4,40</b>	<b>67</b>	<b>77</b>
	2,5	250	1,3	0,17	2,86	153	177	1,9	0,22	3,63	89	103	2,6	0,29	4,86	63	73
	3,0	300	1,4	0,19	3,17	139	160	2,1	0,24	4,03	86	99	2,9	0,32	5,38	59	68
270° 	1,0	100	0,9	0,13	2,09	211	244	1,5	0,18	3,08	111	128	2,0	0,22	3,73	77	89
	1,5	150	1,0	0,14	2,40	183	211	1,6	0,21	3,52	106	122	2,2	0,26	4,31	72	83
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,2</b>	<b>0,16</b>	<b>2,75</b>	<b>159</b>	<b>183</b>	<b>1,8</b>	<b>0,24</b>	<b>4,02</b>	<b>101</b>	<b>116</b>	<b>2,4</b>	<b>0,30</b>	<b>4,95</b>	<b>67</b>	<b>77</b>
	2,5	250	1,3	0,18	3,02	144	166	1,9	0,27	4,42	97	112	2,6	0,33	5,47	63	73
	3,0	300	1,4	0,20	3,33	130	150	2,1	0,29	4,87	92	107	2,9	0,36	6,05	59	68
360° 	1,0	100	0,9	0,14	2,26	171	197	1,5	0,21	3,57	96	111	2,0	0,30	4,97	77	89
	1,5	150	1,0	0,16	2,60	148	171	1,6	0,24	4,07	92	106	2,2	0,34	5,75	72	83
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,2</b>	<b>0,18</b>	<b>2,98</b>	<b>129</b>	<b>149</b>	<b>1,8</b>	<b>0,28</b>	<b>4,62</b>	<b>87</b>	<b>100</b>	<b>2,4</b>	<b>0,40</b>	<b>6,61</b>	<b>67</b>	<b>77</b>
	2,5	250	1,3	0,20	3,29	117	135	1,9	0,30	5,06	83	96	2,6	0,44	7,29	63	73
	3,0	300	1,4	0,22	3,63	106	122	2,1	0,33	5,56	79	92	2,9	0,48	8,07	59	68

Tłusty druk = Zalecane ciśnienie

Uwaga: Pro-Spray PRS30 posiada wbudowany regulator ciśnienia sterujący wydajnością do maks. wartości do 2,1 bara; 210 kPa. Regulacja śruby zmniejszającej promień może być wymagana podczas ustawiania katalogowej wartości promienia i przepływu.



DYSZE REGULOWANE Z MECHANIZMEM PRECYZYJNEJ KONTROLI ROZDZIELANIA™ DANE EKSPLOATACYJNE

10A



Czerwony

Promień 3,0 m  
Regulacja od 0° do 360°  
Trajektoria: 15°

12A



Zielony

Promień 3,7 m  
Regulacja od 0° do 360°  
Trajektoria: 28°

15A



Czarny

Promień 4,6 m  
Regulacja od 0° do 360°  
Trajektoria: 28°

Kąt	Ciśnienie		10A			Opad mm/h		12A			Opad mm/h		15A			Opad mm/h	
	Bar	kPa	Promień m	Przepływ m³/h	Przepływ l/min	■	▲	Promień m	Przepływ m³/h	Przepływ l/min	■	▲	Promień m	Przepływ m³/h	Przepływ l/min	■	▲
45° ▶	1,0	100	2,6	0,04	0,68	49	56	3,2	0,04	0,73	34	40	4,0	0,08	1,27	38	43
	1,5	150	2,8	0,05	0,80	49	57	3,4	0,06	0,97	40	46	4,3	0,09	1,51	39	45
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,0</b>	<b>0,06</b>	<b>0,94</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>3,7</b>	<b>0,07</b>	<b>1,23</b>	<b>44</b>	<b>51</b>	<b>4,6</b>	<b>0,11</b>	<b>1,79</b>	<b>40</b>	<b>46</b>
	2,5	250	3,2	0,06	1,06	48	56	3,9	0,09	1,44	46	54	4,9	0,12	2,00	40	46
	3,0	300	3,5	0,07	1,18	47	54	4,1	0,10	1,68	48	56	5,2	0,14	2,25	40	46
90° ◑	1,0	100	2,6	0,08	1,35	49	56	3,2	0,09	1,46	34	40	4,0	0,15	2,53	38	43
	1,5	150	2,8	0,10	1,61	49	57	3,4	0,12	1,93	40	46	4,3	0,18	3,03	39	45
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,0</b>	<b>0,11</b>	<b>1,89</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>3,7</b>	<b>0,15</b>	<b>2,46</b>	<b>44</b>	<b>51</b>	<b>4,6</b>	<b>0,21</b>	<b>3,57</b>	<b>40</b>	<b>46</b>
	2,5	250	3,2	0,13	2,11	48	56	3,9	0,17	2,88	46	54	4,9	0,24	4,01	40	46
	3,0	300	3,5	0,14	2,37	47	54	4,1	0,20	3,36	48	56	5,2	0,27	4,50	40	46
120° ◐	1,0	100	2,6	0,11	1,80	49	56	3,2	0,12	1,94	34	40	4,0	0,20	3,38	38	43
	1,5	150	2,8	0,13	2,14	49	57	3,4	0,15	2,58	40	46	4,3	0,24	4,03	39	45
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,0</b>	<b>0,15</b>	<b>2,52</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>3,7</b>	<b>0,20</b>	<b>3,28</b>	<b>44</b>	<b>51</b>	<b>4,6</b>	<b>0,29</b>	<b>4,76</b>	<b>40</b>	<b>46</b>
	2,5	250	3,2	0,17	2,82	48	56	3,9	0,23	3,84	46	54	4,9	0,32	5,34	40	46
	3,0	300	3,5	0,19	3,16	47	54	4,1	0,27	4,48	48	56	5,2	0,36	6,00	40	46
180° ◔	1,0	100	2,6	0,16	2,71	49	56	3,2	0,17	2,91	34	40	4,0	0,30	5,07	38	43
	1,5	150	2,8	0,19	3,21	49	57	3,4	0,23	3,86	40	46	4,3	0,36	6,05	39	45
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,0</b>	<b>0,23</b>	<b>3,78</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>3,7</b>	<b>0,30</b>	<b>4,92</b>	<b>44</b>	<b>51</b>	<b>4,6</b>	<b>0,43</b>	<b>7,14</b>	<b>40</b>	<b>46</b>
	2,5	250	3,2	0,25	4,23	48	56	3,9	0,35	5,76	46	54	4,9	0,48	8,02	40	46
	3,0	300	3,5	0,28	4,73	47	54	4,1	0,40	6,71	48	56	5,2	0,54	9,00	40	46
240° ◓	1,0	100	2,6	0,22	3,61	49	56	3,2	0,23	3,88	34	40	4,0	0,41	6,76	38	43
	1,5	150	2,8	0,26	4,28	49	57	3,4	0,31	5,15	40	46	4,3	0,48	8,07	39	45
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,0</b>	<b>0,30</b>	<b>5,03</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>3,7</b>	<b>0,39</b>	<b>6,56</b>	<b>44</b>	<b>51</b>	<b>4,6</b>	<b>0,57</b>	<b>9,52</b>	<b>40</b>	<b>46</b>
	2,5	250	3,2	0,34	5,64	48	56	3,9	0,46	7,68	46	54	4,9	0,64	10,69	40	46
	3,0	300	3,5	0,38	6,31	47	54	4,1	0,54	8,95	48	56	5,2	0,72	12,00	40	46
270° ◒	1,0	100	2,6	0,24	4,06	49	56	3,2	0,26	4,37	34	40	4,0	0,46	7,60	38	43
	1,5	150	2,8	0,29	4,82	49	57	3,4	0,35	5,80	40	46	4,3	0,54	9,08	39	45
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,0</b>	<b>0,34</b>	<b>5,66</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>3,7</b>	<b>0,44</b>	<b>7,38</b>	<b>44</b>	<b>51</b>	<b>4,6</b>	<b>0,64</b>	<b>10,71</b>	<b>40</b>	<b>46</b>
	2,5	250	3,2	0,38	6,34	48	56	3,9	0,52	8,65	46	54	4,9	0,72	12,03	40	46
	3,0	300	3,5	0,43	7,10	47	54	4,1	0,60	10,07	48	56	5,2	0,81	13,50	40	46
360° ●	1,0	100	2,6	0,32	5,41	49	56	3,2	0,35	5,83	34	40	4,0	0,61	10,13	38	43
	1,5	150	2,8	0,39	6,43	49	57	3,4	0,46	7,73	40	46	4,3	0,73	12,10	39	45
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,0</b>	<b>0,45</b>	<b>7,55</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>3,7</b>	<b>0,59</b>	<b>9,84</b>	<b>44</b>	<b>51</b>	<b>4,6</b>	<b>0,86</b>	<b>14,28</b>	<b>40</b>	<b>46</b>
	2,5	250	3,2	0,51	8,45	48	56	3,9	0,69	11,53	46	54	4,9	0,96	16,03	40	46
	3,0	300	3,5	0,57	9,47	47	54	4,1	0,81	13,43	48	56	5,2	1,08	18,00	40	46

Tłusty druk = Zalecane ciśnienie

Uwaga: Pro-Spray PRS30 posiada wbudowany regulator ciśnienia sterujący wydajnością do maks. wartości do 2,1 bara; 210 kPa. Regulacja śruby zmniejszającej promień może być wymagana podczas ustawiania katalogowej wartości promienia i przepływu.

DYSZE

**DYSZE REGULOWANE Z MECHANIZMEM PRECYZYJNEJ KONTROLI ROZDZIELANIA™ DANE EKSPLOATACYJNE**

**17A**



Szary

Promień 5,2 m  
Regulacja od 0° do 360°  
Trajektoria: 28°

Dysza regulowane z precyzyjną kontrolą rozdzielania™



DYSZE

Kąt	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
45° ▶	1,0	100	4,6	0,10	1,68	38	43
	1,5	150	4,9	0,12	1,94	38	44
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>5,2</b>	<b>0,13</b>	<b>2,23</b>	<b>39</b>	<b>45</b>
	2,5	250	5,5	0,15	2,46	39	45
	3,0	300	5,8	0,16	2,72	39	45
90° ◐	1,0	100	4,6	0,20	3,36	38	43
	1,5	150	4,9	0,23	3,88	38	44
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>5,2</b>	<b>0,27</b>	<b>4,45</b>	<b>39</b>	<b>45</b>
	2,5	250	5,5	0,30	4,92	39	45
	3,0	300	5,8	0,33	5,44	39	45
120° ◑	1,0	100	4,6	0,27	4,48	38	43
	1,5	150	4,9	0,31	5,17	38	44
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>5,2</b>	<b>0,36</b>	<b>5,94</b>	<b>39</b>	<b>45</b>
	2,5	250	5,5	0,39	6,56	39	45
	3,0	300	5,8	0,43	7,25	39	45
180° ◒	1,0	100	4,6	0,40	6,71	38	43
	1,5	150	4,9	0,47	7,75	38	44
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>5,2</b>	<b>0,53</b>	<b>8,91</b>	<b>39</b>	<b>45</b>
	2,5	250	5,5	0,59	9,83	39	45
	3,0	300	5,8	0,65	10,87	39	45
240° ◓	1,0	100	4,6	0,54	8,95	38	43
	1,5	150	4,9	0,62	10,34	38	44
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>5,2</b>	<b>0,71</b>	<b>11,88</b>	<b>39</b>	<b>45</b>
	2,5	250	5,5	0,79	13,11	39	45
	3,0	300	5,8	0,87	14,50	39	45
270° ◔	1,0	100	4,6	0,60	10,07	38	43
	1,5	150	4,9	0,70	11,63	38	44
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>5,2</b>	<b>0,80</b>	<b>13,36</b>	<b>39</b>	<b>45</b>
	2,5	250	5,5	0,89	14,75	39	45
	3,0	300	5,8	0,98	16,31	39	45
360° ●	1,0	100	4,6	0,81	13,43	38	43
	1,5	150	4,9	0,93	15,51	38	44
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>5,2</b>	<b>1,07</b>	<b>17,82</b>	<b>39</b>	<b>45</b>
	2,5	250	5,5	1,18	19,67	39	45
	3,0	300	5,8	1,30	21,75	39	45

Tłusty druk = Zalecane ciśnienie

**Uwaga:** Pro-Spray PRS30 posiada wbudowany regulator ciśnienia sterujący wydajnością do maks. wartości do 2,1 bara; 210 kPa. Regulacja śruby zmniejszającej promień może być wymagana podczas ustawiania katalogowej wartości promienia i przepływu.

# DYSZE O STAŁYM KĄCIE PRO-SPRAY®

## WŁAŚCIWOŚCI

- Oznaczenie dysz różnymi kolorami ułatwia ich identyfikację w terenie
- Optymalne rozmiary kropeł minimalizują możliwość powstawania mgły, zwiększając jednocześnie równomierność nawadniania

## DANE UŻYTKOWE

- Zalecane ciśnienie robocze: 2,1 bara; 210 kPa
- Aby precyzyjnie wyregulować ciśnienie 2,1 bara; 210 należy określić wartość wynurzenia zraszacza Pro-Spray® PRS30.

PRO-SPRAY® DYSZA O STAŁYM KĄCIE						
Kąt	5	8	10	12	15	17
Q						
T	Użyj dyszy 4A/6A					Użyj dyszy 17A
H						
TT	Użyj dyszy 4A/6A	Użyj dyszy 8A	Użyj dyszy 10A			Użyj dyszy 17A
TQ	Użyj dyszy 4A/6A	Użyj dyszy 8A	Użyj dyszy 10A			Użyj dyszy 17A
F						Użyj dyszy 17A
	(1,5 m)	(2,4 m)	(3,0 m)	(3,7 m)	(4,6 m)	(5,2 m)








## DYSZE ZE STAŁYM KĄTEM PRO-SPRAY® -DANE EKSPLOATACYJNE










**5**● Nie-  
bieskipromień 1,5 m  
Stały kąt: ¼, ½, Pełny zakres  
Trajektoria: 0°**8**

● Brązowy

Promień 2,4 m  
Stały kąt: ¼, ½, Pełny zakres  
Trajektoria: 0°**10**● Czer-  
wonyPromień 3,0 m  
Stały kąt: ¼, ½, Pełny zakres  
Trajektoria: 15°

Kąt	Pozycja	Ciśnienie		Promień 5				Promień 8				Promień 10						
		Bar	kPa	m	m <sup>3</sup> /h	l/min	Opad mm/h	m	m <sup>3</sup> /h	l/min	Opad mm/h	m	m <sup>3</sup> /h	l/min	Opad mm/h			
90° 	Q	1,0	100	1,1	0,02	0,30	60	69	1,7	0,04	0,62	51	59	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	50
		2,0	200	1,5	0,03	0,45	48	55	2,4	0,06	1,00	42	48	3,0	0,09	1,53	41	47
		<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,5</b>	<b>0,03</b>	<b>0,46</b>	<b>49</b>	<b>57</b>	<b>2,4</b>	<b>0,06</b>	<b>1,03</b>	<b>43</b>	<b>49</b>	<b>3,0</b>	<b>0,09</b>	<b>1,57</b>	<b>42</b>	<b>48</b>
		2,5	250	1,7	0,03	0,51	42	49	2,7	0,07	1,13	37	43	3,3	0,10	1,71	38	44
120° 	T	1,0	100	Użyj dyszy 4A lub 6A				1,7	0,05	0,83	51	59	2,4	0,09	1,44	45	52	
		1,5	150	Użyj dyszy 4A lub 6A				2,1	0,07	1,12	46	53	2,7	0,11	1,77	44	50	
		2,0	200	Użyj dyszy 4A lub 6A				2,4	0,08	1,33	42	48	3,0	0,12	2,04	41	47	
		<b>2,1</b>	<b>210</b>	Użyj dyszy 4A lub 6A				<b>2,4</b>	<b>0,08</b>	<b>1,37</b>	<b>43</b>	<b>49</b>	<b>3,0</b>	<b>0,13</b>	<b>2,09</b>	<b>42</b>	<b>48</b>	
		2,5	250	Użyj dyszy 4A lub 6A				2,7	0,09	1,51	37	43	3,3	0,14	2,28	38	44	
180° 	H	1,0	100	1,1	0,04	0,60	60	69	1,7	0,08	1,33	55	64	2,4	0,13	2,17	45	52
		1,5	150	1,3	0,05	0,76	54	62	2,1	0,10	1,69	46	53	2,7	0,16	2,65	44	50
		2,0	200	1,5	0,05	0,90	48	55	2,4	0,12	1,99	42	48	3,0	0,18	3,06	41	47
		<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,5</b>	<b>0,06</b>	<b>0,92</b>	<b>49</b>	<b>57</b>	<b>2,4</b>	<b>0,12</b>	<b>2,05</b>	<b>43</b>	<b>49</b>	<b>3,0</b>	<b>0,19</b>	<b>3,14</b>	<b>42</b>	<b>48</b>
		2,5	250	1,7	0,06	1,02	42	49	2,7	0,14	2,27	37	43	3,3	0,21	3,43	38	44
240° 	TT	1,0	100	Użyj dyszy 4A lub 6A				Użyj dyszy 8A				Użyj dyszy 10A						
		1,5	150	Użyj dyszy 4A lub 6A				Użyj dyszy 8A				Użyj dyszy 10A						
		2,0	200	Użyj dyszy 4A lub 6A				Użyj dyszy 8A				Użyj dyszy 10A						
		<b>2,1</b>	<b>210</b>	Użyj dyszy 4A lub 6A				Użyj dyszy 8A				Użyj dyszy 10A						
		2,5	250	Użyj dyszy 4A lub 6A				Użyj dyszy 8A				Użyj dyszy 10A						
270° 	TQ	1,0	100	Użyj dyszy 4A lub 6A				Użyj dyszy 8A				Użyj dyszy 10A						
		1,5	150	Użyj dyszy 4A lub 6A				Użyj dyszy 8A				Użyj dyszy 10A						
		2,0	200	Użyj dyszy 4A lub 6A				Użyj dyszy 8A				Użyj dyszy 10A						
		<b>2,1</b>	<b>210</b>	Użyj dyszy 4A lub 6A				Użyj dyszy 8A				Użyj dyszy 10A						
		2,5	250	Użyj dyszy 4A lub 6A				Użyj dyszy 8A				Użyj dyszy 10A						
360° 	F	1,0	100	1,1	0,07	1,20	60	69	1,7	0,16	2,67	55	64	2,4	0,26	4,33	45	52
		1,5	150	1,3	0,09	1,52	54	62	2,1	0,20	3,37	46	53	2,7	0,32	5,31	44	50
		2,0	200	1,5	0,11	1,79	48	55	2,4	0,24	3,99	42	48	3,0	0,37	6,13	41	47
		<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,5</b>	<b>0,11</b>	<b>1,85</b>	<b>49</b>	<b>57</b>	<b>2,4</b>	<b>0,25</b>	<b>4,10</b>	<b>43</b>	<b>49</b>	<b>3,0</b>	<b>0,38</b>	<b>6,28</b>	<b>42</b>	<b>48</b>
		2,5	250	1,7	0,12	2,04	42	49	2,7	0,27	4,54	37	43	3,3	0,41	6,85	38	44

Tłusty druk = Zalecane ciśnienie

DYSZE O STAŁYM KĄCIE PRO-SPRAY® DANE EKSPLOATACYJNE																		
Kąt	Pozycja	Ciśnienie		12  promień 3,7 m Stały łuk: ¼, ½, ⅓, ⅔, ¾, pełny zakres Trajektoria: 28°					15  Promień 4,6 m Stały łuk: ¼, ½, ⅓, ⅔, ¾, pełny zakres Trajektoria: 28°					17  Promień 5,2 m Stały łuk: ¼, ½ Trajektoria: 28°				
		Bar	kPa	Promień m	Przepływ m³/h	Przepływ l/min	Opad mm/h ■ ▲	Promień m	Przepływ m³/h	Przepływ l/min	Opad mm/h ■ ▲	Promień m	Przepływ m³/h	Przepływ l/min	Opad mm/h ■ ▲			
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
		2,0	200	3,7	0,14	2,37	41	48	4,6	0,21	3,54	40	46	5,2	0,27	4,48	40	46
		<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,7</b>	<b>0,15</b>	<b>2,43</b>	<b>43</b>	<b>49</b>	<b>4,6</b>	<b>0,22</b>	<b>3,62</b>	<b>41</b>	<b>47</b>	<b>5,2</b>	<b>0,28</b>	<b>4,59</b>	<b>41</b>	<b>47</b>
		2,5	250	4,0	0,16	2,69	40	47	4,9	0,24	3,95	40	46	5,5	0,30	5,01	40	46
120° 	T	1,0	100	3,0	0,13	2,11	42	49	3,9	0,20	3,33	39	46	Użyj dyszy 17A				
		1,5	150	3,4	0,16	2,67	42	48	4,2	0,24	4,08	42	48					
		2,0	200	3,7	0,19	3,16	41	48	4,6	0,28	4,71	40	46					
		<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,7</b>	<b>0,19</b>	<b>3,25</b>	<b>43</b>	<b>49</b>	<b>4,6</b>	<b>0,29</b>	<b>4,83</b>	<b>41</b>	<b>47</b>					
		2,5	250	4,0	0,22	3,59	40	47	4,9	0,32	5,27	40	46					
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
		2,0	200	3,7	0,28	4,73	41	48	4,6	0,42	7,07	40	46	5,2	0,54	8,96	40	46
		<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,7</b>	<b>0,29</b>	<b>4,87</b>	<b>43</b>	<b>49</b>	<b>4,6</b>	<b>0,43</b>	<b>7,25</b>	<b>41</b>	<b>47</b>	<b>5,2</b>	<b>0,55</b>	<b>9,18</b>	<b>41</b>	<b>47</b>
		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
240° 	TT	1,0	100	3,0	0,25	4,22	42	49	3,9	0,40	6,67	39	46	Użyj dyszy 17A				
		1,5	150	3,4	0,32	5,34	42	48	4,2	0,49	8,16	42	48					
		2,0	200	3,7	0,38	6,31	41	48	4,6	0,57	9,43	40	46					
		<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,7</b>	<b>0,39</b>	<b>6,49</b>	<b>43</b>	<b>49</b>	<b>4,6</b>	<b>0,58</b>	<b>9,66</b>	<b>41</b>	<b>47</b>					
		2,5	250	4,0	0,43	7,18	40	47	4,9	0,63	10,54	40	46					
270° 	TQ	1,0	100	3,0	0,29	4,75	42	49	3,9	0,45	7,50	39	46	Użyj dyszy 17A				
		1,5	150	3,4	0,36	6,01	42	48	4,2	0,55	9,19	42	48					
		2,0	200	3,7	0,43	7,10	41	48	4,6	0,64	10,61	40	46					
		<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,7</b>	<b>0,44</b>	<b>7,30</b>	<b>43</b>	<b>49</b>	<b>4,6</b>	<b>0,65</b>	<b>10,87</b>	<b>41</b>	<b>47</b>					
		2,5	250	4,0	0,48	8,08	40	47	4,9	0,71	11,86	40	46					
360° 	F	1,0	100	3,0	0,38	6,33	42	49	3,9	0,60	10,00	39	46	Użyj dyszy 17A				
		1,5	150	3,4	0,48	8,01	42	48	4,2	0,73	12,25	42	48					
		2,0	200	3,7	0,57	9,47	41	48	4,6	0,85	14,14	40	46					
		<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>3,7</b>	<b>0,58</b>	<b>9,74</b>	<b>43</b>	<b>49</b>	<b>4,6</b>	<b>0,87</b>	<b>14,49</b>	<b>41</b>	<b>47</b>					
		2,5	250	4,0	0,65	10,78	40	47	4,9	0,95	15,81	40	46					

Tłusty druk = Zalecane ciśnienie



# DYSZE O KRÓTKIM PROMIENIU

## WŁAŚCIWOŚCI



- Zaprojektowane specjalnie do nawadniania zamkniętych powierzchni
- Zaprojektowane do pracy w trudnych warunkach
- Dostępne w wersjach o promieniu 0,6 m, 1,2 m i 1,8 m

### DYSZE O KRÓTKIM PROMIENIU - DANE EKSPLOATACYJNE

#### ● Dysza jas. brązowa

Kąt	Ciśnienie		Pozycja	Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa			m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
90° 	1,0	100	2Q	0,6	0,01	0,23	153	177
	1,5	150		0,6	0,02	0,28	188	217
	2,0	200		0,6	0,02	0,33	217	250
	<b>2,1</b>	<b>210</b>		<b>0,6</b>	<b>0,02</b>	<b>0,33</b>	<b>222</b>	<b>257</b>
	2,5	250		0,6	0,02	0,36	242	280
180° 	1,0	100	2H	0,6	0,03	0,46	153	177
	1,5	150		0,6	0,03	0,56	188	217
	2,0	200		0,6	0,04	0,65	217	250
	<b>2,1</b>	<b>210</b>		<b>0,6</b>	<b>0,04</b>	<b>0,67</b>	<b>222</b>	<b>257</b>
	2,5	250		0,6	0,04	0,73	242	280

#### ● Dysza jas. zielona

Kąt	Ciśnienie		Pozycja	Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa			m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
90° 	1,0	100	4Q	1,2	0,04	0,69	115	133
	1,5	150		1,2	0,05	0,77	128	147
	2,0	200		1,2	0,05	0,82	137	158
	<b>2,1</b>	<b>210</b>		<b>1,2</b>	<b>0,05</b>	<b>0,84</b>	<b>139</b>	<b>160</b>
	2,5	250		1,2	0,05	0,87	145	168
180° 	1,0	100	4H	1,2	0,08	1,39	115	133
	1,5	150		1,2	0,09	1,54	128	147
	2,0	200		1,2	0,10	1,65	137	158
	<b>2,1</b>	<b>210</b>		<b>1,2</b>	<b>0,10</b>	<b>1,67</b>	<b>139</b>	<b>160</b>
	2,5	250		1,2	0,10	1,74	145	168

#### ● Dysza jas. niebieska

Kąt	Ciśnienie		Pozycja	Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa			m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
90° 	1,0	100	6Q	1,8	0,11	1,84	136	157
	1,5	150		1,8	0,11	1,93	143	165
	2,0	200		1,8	0,12	2,00	148	171
	<b>2,1</b>	<b>210</b>		<b>1,8</b>	<b>0,12</b>	<b>2,01</b>	<b>149</b>	<b>172</b>
	2,5	250		1,8	0,22	2,06	152	176
180° 	1,0	100	6H	1,8	0,22	3,67	136	157
	1,5	150		1,8	0,22	3,86	143	165
	2,0	200		1,8	0,22	4,00	148	171
	<b>2,1</b>	<b>210</b>		<b>1,8</b>	<b>0,22</b>	<b>4,03</b>	<b>149</b>	<b>172</b>
	2,5	250		1,8	0,23	4,12	152	176

Tłusty druk = Zalecane ciśnienie



**Dysza 2Q**  
Promień: 0,6 m



**Dysza 2H**  
Promień: 0,6 m



**Dysza 4Q**  
Promień: 1,2 m



**Dysza 4H**  
Promień: 1,2 m



**Dysza 6Q**  
Promień: 1,8 m








**Dysza 6H**  
Promień: 1,8 m



# DYSZE PROSTOKĄTNE

## WŁAŚCIWOŚCI

- Zaprojektowane specjalnie do dokładnego pokrywania pasów bocznych
- Dostępne w układzie modeli zaprojektowanych do nawadniania nietypowych pod względem kształtu obszarów
- Zaprojektowane do pracy w trudnych warunkach

DYSZE PROSTOKĄTNE DANE EKSPLOATACYJNE						
Kąt	Ciśnienie		Szerokość x Długość m	Przepływ		
	Bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/mir	
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	
	2,0	200	1,5 x 4,5	0,15	2,4	
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,5 x 4,5</b>	<b>0,15</b>	<b>2,5</b>	
	2,5	250	1,5 x 4,5	0,16	2,7	
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	
	2,0	200	1,5 x 4,5	0,15	2,4	
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,5 x 4,5</b>	<b>0,15</b>	<b>2,5</b>	
	2,5	250	1,5 x 4,5	0,16	2,7	
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	
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,5 x 9,1</b>	<b>0,30</b>	<b>5,0</b>	
	2,5	250	1,5 x 9,1	0,33	5,5	
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	
	2,0	200	1,5 x 4,5	0,15	2,4	
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,5 x 4,5</b>	<b>0,15</b>	<b>2,5</b>	
	2,5	250	1,5 x 4,5	0,16	2,7	
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	
	2,0	200	1,5 x 9,0	0,29	4,9	
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,5 x 9,1</b>	<b>0,30</b>	<b>5,0</b>	
	2,5	250	1,5 x 9,1	0,33	5,5	
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	
	2,0	200	2,7 x 5,5	0,38	6,4	
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>2,7 x 5,5</b>	<b>0,39</b>	<b>6,5</b>	
	2,5	250	2,7 x 5,5	0,43	7,1	

Tłusty druk = Zalecane ciśnienie



**Pas w lewym rogu**  
Prostokąt: 1,5 m x 4,5 m



**Pas w prawym rogu**  
Prostokąt: 1,5 m x 4,5 m



**Pas boczny**  
Prostokąt: 1,5 m x 9,1 m



**Pas boczny**  
Prostokąt: 2,7 m x 5,5 m



**Pas centralny:**  
Prostokąt: 1,5 m x 9,1 m





**Krawędź boczna**  
Prostokąt: 1,5 m x 4,5 m

# DYSZE STRUMIENIOWE

## WŁAŚCIWOŚCI

- Regulowany kąt od 25°-360°
- Oferowane w wersjach z dwoma regulowanymi promieniami
- Niższa prędkość nawadniania zapobiega odpływowi wody
- Wiele strumieni zapewnia równe pokrycie terenu

### DYSZA STRUMIENIOWA MODEL S-8A DANE EKSPLOATACYJNE

Kąt	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
90° 	1,0	100	2,1	0,05	0,9	52	60
	1,5	150	2,2	0,07	1,1	55	64
	2,0	200	2,4	0,08	1,4	57	66
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>2,4</b>	<b>0,09</b>	<b>1,4</b>	<b>57</b>	<b>66</b>
	2,5	250	2,6	0,10	1,6	58	67
180° 	1,0	100	2,1	0,12	1,9	55	63
	1,5	150	2,2	0,13	2,1	51	58
	2,0	200	2,4	0,14	2,3	47	54
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>2,4</b>	<b>0,14</b>	<b>2,3</b>	<b>46</b>	<b>53</b>
	2,5	250	2,6	0,15	2,4	44	50
360° 	1,0	100	2,1	0,24	4,0	56	65
	1,5	150	2,2	0,25	4,2	50	58
	2,0	200	2,4	0,26	4,4	45	52
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>2,4</b>	<b>0,26</b>	<b>4,4</b>	<b>44</b>	<b>51</b>
	2,5	250	2,6	0,27	4,6	41	47

Tłusty druk = Zalecane ciśnienie

### DYSZA STRUMIENIOWA MODEL S-16A DANE EKSPLOATACYJNE

Kąt	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
90° 	1,0	100	4,3	0,08	1,4	18	21
	1,5	150	4,6	0,10	1,6	18	21
	2,0	200	5,0	0,11	1,9	18	21
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>5,0</b>	<b>0,11</b>	<b>1,9</b>	<b>18</b>	<b>21</b>
	2,5	250	5,3	0,13	2,1	18	21
180° 	1,0	100	4,3	0,14	2,3	14	17
	1,5	150	4,6	0,17	2,8	15	18
	2,0	200	5,0	0,20	3,3	16	18
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>5,0</b>	<b>0,20</b>	<b>3,4</b>	<b>16</b>	<b>19</b>
	2,5	250	5,3	0,23	3,8	16	19
360° 	1,0	100	4,3	0,23	3,9	12	14
	1,5	150	4,6	0,30	5,0	14	16
	2,0	200	5,0	0,36	6,1	15	17
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>5,0</b>	<b>0,38</b>	<b>6,3</b>	<b>15</b>	<b>17</b>
	2,5	250	5,3	0,43	7,2	16	18

Tłusty druk = Zalecane ciśnienie

## DYSZE STRUMIENIOWE



### S-8A

Promień: 2,1 m do 2,6 m



### S-16A

Promień: 4,3 m do 5,3 m

### S-8A









# DYSZE PŁUCZKOWE

## WŁAŚCIWOŚCI

- Kompensacja ciśnienia gwarantuje równomierną wydajność przy różnych wartościach ciśnienia
- Zapewnia odpowiednią ilość wody, zmniejszając straty na skutek jej odpływu
- Gwintowana dysza do stosowania z Pro-Spray®

### DYSZA WIELOSTRUMIENIOWA DANE EKSPLOATACYJNE

	Model	Przepływ		Promień m
		m <sup>3</sup> /h	l/min	
	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

#### Uwagi:

Typowy rozstaw od 0,6 do 1,2 metra. Dane przepływu przedstawiono dla ciśnienia między 1,0 a 4,8 bara; 100 a 480 kPa.

Dysza wielostrumieniowa



### DYSZA WIELOSTRUMIENIOWA



**MSBN-25Q**  
Przepływ: 0,06 m<sup>3</sup>/h;  
l/min



**MSBN-50Q/50H**  
Przepływ: 0,11 m<sup>3</sup>/h;  
l/min







**MSBN-10H/10F**  
Przepływ: 0,23 m<sup>3</sup>/h;  
l/min



**MSBN-20F**  
Przepływ: 0,45 m<sup>3</sup>/h;  
l/min

### PCN DANE EKSPLOATACYJNE

	Model	Przepływ		Typ pracy
		m <sup>3</sup> /h	l/min	
	25	0,06	0,9	Zraszanie
	50	0,11	1,9	Zraszanie
	10	0,23	3,8	Parasol
	20	0,46	7,6	Parasol

#### Uwagi:

Typowy rozstaw od 0,3 do 0,9 metra. Dane przepływu przedstawiono dla ciśnienia między 1,0 a 4,8 bara; 100 a 480 kPa.

PCN



### DYSZE PŁUCZKOWE Z KOMPENSACJĄ CIŚNIENIA



**PCN-25**  
Przepływ: 0,06 m<sup>3</sup>/h;  
l/min



**PCN-50**  
Przepływ: 0,11 m<sup>3</sup>/h;  
l/min



**PCN-10**  
Przepływ: 0,23 m<sup>3</sup>/h;  
l/min



**PCN-20**  
Przepływ: 0,46 m<sup>3</sup>/h;  
l/min




# PŁUCZKI

## WŁAŚCIWOŚCI

- Kompensacja ciśnienia gwarantuje równomierną wydajność przy różnych wartościach ciśnienia
- Wejście ½"
- Oznaczony przepływ ułatwia identyfikację

### PCB DANE EKSPLOATACYJNE

	Model	Przepływ		Typ pracy
		m <sup>3</sup> /h	l/min	
	25	0,06	0,9	Zraszanie
	50	0,11	1,9	Zraszanie
	10	0,23	3,8	Parasol
	20	0,45	7,6	Parasol

#### Uwagi:

Typowy rozstaw od 0,6 do 1,2 metra. Dane przepływu przedstawiono dla ciśnienia między 1,0 a 4,8 bara; 100 a 480 kPa.

### PCB



## PŁUCZKI Z KOMPENSACJĄ CIŚNIENIA




PCB



PCB-R

### AFB DANE EKSPLOATACYJNE

	Model	Przepływ		Typ pracy
		m <sup>3</sup> /h	l/min	
	AFB	<0,45	<7,6	Zraszanie/ Parasol

### AFB



## PŁUCZKA Z REGULOWANYM WYLEWEM



AFB

### DYSZA PŁUCZKOWA 5-CST-B DANE EKSPLOATACYJNE

	Ciśnienie		Przepływ		
	Bar	kPa	m <sup>3</sup> /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
	<b>2,1</b>	<b>210</b>	<b>1,5</b>	<b>0,09</b>	<b>1,5</b>
	2,5	250	1,5	0,10	1,6

### 5-CST-B



## DYSZA PŁUCZKOWA Z PODWÓJNYM STRUMIENIEM



5-CST-B



## DYSZE ZRASZACZY HUNTER

*Solidne i trwałe*

### KORPUSY ZRASZACZY:

#### **Stale działanie pod ciśnieniem**

Przy standardowym ciśnieniu rozrywającym 34,5 bara; 3450 kPa, Pro-Spray® został skonstruowany, aby działać w najbardziej wymagających systemach nawadniania na świecie.

#### **Innowacyjna konstrukcja uszczelki zapobiega wyciekom**

Większość korpusów zraszaczy przecieka gdy nakrętka ulegnie poluzowaniu przy jednej czwartej obrotu. Pro-Spray potrafi wytrzymać jeden pełny obrót nakrętki bez żadnego wycieku i straty wydajności.

### DYSZE ZRASZACZY:

#### **Konstrukcja gwarantująca pełne pokrycie**

Wyjątkowo mocno nawadnianie krawędzie i jednolite pokrycie przy pełnym promieniu gwarantują, że żadna z części terenu nie zostanie pominięta.

#### **Grube krople sprawdzają się idealnie**

Zraszacze Pro-Spray powodują wytwarzanie największych kropli spośród zraszaczy dostępnych na rynku, dzięki czemu kierunek podawanej wody nie zostanie zmieniony.









ROZDZIAŁ 4:  
**ZAWORY**



# ZAWORY

## WŁAŚCIWOŚCI ZAAWANSOWANE

### REGULACJA CIŚNIENIA



#### CZUJNIK PRZEPŁYWU

Dostępny w:  
PGV, ICV, IBV

Precyzyjne dostosowanie przepływu i ciśnienia w każdej ze stref może znacznie zwiększyć wydajność i wydłużyć okres użytkowania systemu.



#### OZNACZENIE WODY ZREKULTYWOWANEJ

Dostępny w:  
PGV I, ICV, IBV

Fioletowe etykiety oraz uchwyt to elementy umożliwiające bezproblemowe zidentyfikowanie zrekultuwanej, nie nadającej się do picia wody.



#### ACCU-SYNC®

Dostępny w:  
PGV, ICV, IBV

Unikanie stanu nadciśnienia pozwoli zaoszczędzić znaczne ilości wody dzięki regulatorowi ciśnienia Hunter Accu-Sync. Ta opcja jest dostępna w modelach o regulowanym i stałym ciśnieniu.



#### FILTER SENTRY™

Dostępny w:  
ICV, IBV

Tarcza Filter Sentry dokonuje dwukrotnego czyszczenia filtra przy każdym cyklu zaworu. Ponieważ jest ona dołączona do membrany, funkcja Filter Sentry może być z łatwością dodana po zainstalowaniu zaworu.

## ZAWORY - TABELA PORÓWNAWCZA

SPECYFIKACJA	1" PGV JAR-TOP	PGV	ICV	ICV FILTER SENTRY™	IBV FILTER SENTRY™
ROZMIAR	1" BSP	1½", 2" BSP	1", 1½", 2", 3" BSP	1", 1½", 2", 3" BSP	1", 1½", 2", 3" BSP
PRZEPŁYW	(m³/h)	0,05-9,00	0,05-34,00	0,05-68,00	0,05-68,00
	(l/min)	0,7-150	0,7-570	0,4-1135	0,4-1135
<b>WŁAŚCIWOŚCI</b>					
ŚRUBY WKRĘCANE	●	●	●	●	
MEMBRANA EPDM Z GNIAZDEM			Standardowa	Standardowa	Standardowa
GWARANCJA	2 lata	2 lata	5 lat	5 lat	5 lat
<b>WŁAŚCIWOŚCI ZAAWANSOWANE</b>					
CZUJNIK PRZEPŁYWU	Opcjonalne	●	●	●	●
FILTER SENTRY™			Instalowane przez użytkownika	Instalowane fabrycznie	Instalowane fabrycznie
ACCU-SYNC® ZGODNY	●	●	●	●	●
UCHWYT - WODA ZREK.	Instalowane przez użytkownika	Instalowane przez użytkownika	Instalowane przez użytkownika	Instalowane fabrycznie	
OZNACZENIE WODY ZREK.			Instalowane przez użytkownika	Instalowane fabrycznie	Instalowane fabrycznie
<b>ZASTOSOWANIA</b>					
OGRODY PRZYDOMOWE	●	●	●		
TERENY PRZEMYSŁOWE		●	●	●	●
WODA PITNA	●	●	●	●	●
WODA ZREKULTYWOWANA			●	●	●
OBIEG WTÓRNY				●	●
REGULACJA CIŚNIENIA	●	●	●	●	●
SYSTEMY WYSOKOCIŚNIENIOWE			●	●	●
SYSTEMY NISKOCIŚNIENIOWE	●	●	●	●	●
MIEJSCA O WYSOKIEJ TEMP.			●	●	●



# PGV 1" I PGV JAR TOP

Wejście: 1"  
Przepływ: 0,05 do 9 m<sup>3</sup>/h; 0,7 do 150 l/min

## WŁAŚCIWOŚCI

- Rozmiar: 1"
- Zewnętrzny i wewnętrzny, obsługiwany ręcznie, zawór spustowy umożliwia szybkie i łatwe uruchamianie na zaworze.
- Konstrukcja uszczelnienia z membraną podwójnie owijaną zapewnia lepszą szczelność
- Trwała pokrywa z nylonu balistycznego ze śrubami mocującymi zapewnia łatwy dostęp bez użycia narzędzi (Jar Top)
- Opcjonalne: Cewki blokujące na prąd stały umożliwiają sterowanie zaworami za pomocą sterowników z zasilaniem bateryjnym
- Śruby pokrywy zapewniają bezproblemową konserwację zaworu
- Dzięki opcji ograniczania przepływu możliwe jest korzystanie z produktów firmy Hunter do mikronawadniania
- Cewka 24V w obudowie z układem bezpieczeństwa zapewnia bezproblemową obsługę.
- Temperatura znamionowa: 66°C
- Okres gwarancji: 2 lata
- ▶ Czujnik przepływu
- ▶ Regulator ciśnienia Accu-Sync®
- ▶ Opcjonalnie instalowany kapsel oznaczający wodę zrekultywowaną

## DANE UŻYTKOWE

- Przepływ: 0,05 do 9 m<sup>3</sup>/h; 0,7 do 150 l/min
- Zalecany zakres ciśnienia: 1,5 do 10 barów; 150 do 1 000 kPa

## DANE TECHNICZNE CEWKI ELEKTROMAGNETYCZNEJ

- cewka 24 V
  - prąd rozruchowy 350 mA, prąd trzymania 190 mA , 60 HZ
  - prąd rozruchowy 370 mA, prąd trzymania 210 mA , 50 HZ

## OPCJE INSTALOWANE FABRYCZNIE

- Zawór bez cewki elektromagnetycznej
- Cewka blokująca na prąd stały

## OPCJE INSTALOWANE PRZEZ UŻYTKOWNIKA

- Pokrywa kanału cewki (P/N 464322)
- Cewki blokujące na prąd stały (P/N 458200)
- Regulator ciśnienia Accu-Sync\*
- Identyfikator wody zrekultywowanej do PGV-101 ( P/N 269205)

▶ = Opis funkcji zaawansowanych znajduje się na stronie 82

\* Informacje dotyczące Accu-Sync znajdują się na stronie 94



**PGV-100/101**  
Średnica wejścia: 1"  
Wysokość: 13 cm  
Długość: 11 cm  
Szerokość: 6 cm



**PGV-101/101**  
Średnica wejścia: 1"  
Wysokość: 13 cm  
Długość: 11 cm  
Szerokość: 6 cm



**PGV-100JT - G**  
Średnica wejścia: 1"  
Wysokość: 14 cm  
Długość: 11 cm  
Szerokość: 8 cm



**PGV-101JT - G**  
Średnica wejścia: 1"  
Wysokość: 14 cm  
Długość: 11 cm  
Szerokość: 8 cm

PGV JAR-TOP



**PGV 1" - SPECYFIKACJA: 1 + 2 + 3 + 4**

1 Model	2 Wejście/Wyjście	3 Opcje (Instalowane fabrycznie)	4 Opcje (Instalowane przez użytkownika)
<p><b>PGV-100G</b> = Zawór prosty 1" (25 mm), bez kontroli przepływu</p> <p><b>PGV-101G</b> = Zawór prosty 1" (25 mm) z kontrolą przepływu</p> <p><b>PGV-100A</b> = Zawór kątowy 1" (25 mm), bez kontroli przepływu</p> <p><b>PGV-101A</b> = Zawór kątowy 1" (25 mm), z kontrolą przepływu</p>	<p><b>(brak)</b> = gwint NPT</p> <p><b>B</b> = gwint BSP</p>	<p><b>(brak)</b> = Brak opcji</p> <p><b>DC</b> = Cewka blokująca na prąd stały</p> <p><b>LS</b> = Zawór bez cewki elektromagnetycznej</p>	<p><b>(brak)</b> = Brak opcji</p> <p><b>R</b> = Uchwyt z identyfikatorem wody zrekultywowanej (Oprócz PGV-100)</p> <p><b>CC</b> = Pokrywa kanału cewki</p> <p><b>DC</b> = Cewka blokująca na prąd stały</p> <p><b>AS-ADJ</b> = regulator ciśnienia Accu-Sync®</p> <p><b>AS-xx*</b> = Regulator ciśnienia Accu-Sync                      20 * = 1,4 bara, 30 * = 2,1 bara, 40 * = 2,8 bara                      50 * = 3,5 bara, 70 * = 4,8 bara</p>
<p><b>PGV-100</b> = zawór prosty 1" (25 mm), bez kontroli przepływu</p> <p><b>PGV-101</b> = zawór prosty 1" (25 mm), z kontrolą przepływu</p>	<p><b>MM</b> = Gwint zewnętrzny x zewnętrzny (NPT)</p> <p><b>MMB</b> = Gwint zewnętrzny x zewnętrzny (BSP)</p>		

**Przykład:**

PGV-101G - B - DC = 1" (25 mm) Zawór prosty 1" (25 mm) z kontrolą przepływu, gwint BSP i cewka blokująca na prąd stały

**PGV JAR TOP - SPECYFIKACJA 1 + 2 + 3 + 4**

1 Model	2 Wejście/Wyjście	3 Opcje (Instalowane fabrycznie)	4 Opcje (Instalowane przez użytkownika)
<p><b>PGV-100JT</b> = zawór prosty Jar-Top1" (25 mm), bez kontroli przepływu</p> <p><b>PGV-101JT</b> = zawór prosty Jar-Top 1" (25 mm), bez kontroli przepływu</p>	<p><b>GB</b> = Gwint BSP</p> <p><b>MM</b> = Gwint zewnętrzny x zewnętrzny (NPT)</p> <p><b>MMB</b> = Gwint zewnętrzny x zewnętrzny (BSP)</p>	<p><b>(brak)</b> = Brak opcji</p> <p><b>LS</b> = Zawór bez cewki</p> <p><b>DC</b> = Cewka blokująca na prąd stały</p>	<p><b>(brak)</b> = Brak opcji</p> <p><b>R</b> = Uchwyt z identyfikatorem wody zrekultywowanej (Oprócz PGV-100JT)</p> <p><b>DC</b> = Cewka blokująca na prąd stały</p> <p><b>AS-ADJ</b> = Regulator ciśnienia Accu-Sync</p> <p><b>AS-xx*</b> = Regulator ciśnienia Accu-Sync                      20 * = 1,4 bara, 30 * = 2,1 bara, 40 * = 2,8 bara                      50 * = 3,5 bara, 70 * = 4,8 bara</p>

**Przykłady:**

PGV-100JT - GB= zawór prosty Jar-Top 1" (25 mm), bez kontroli przepływu, gwint BSP

PGV-100JT - MMB= zawór prosty Jar-Top 1" (25 mm), bez kontroli przepływu, zewnętrzny x zewnętrzny (BSP)

PGV STRATA CIŚNIENIA W BARACH	
Przepływ m <sup>3</sup> /h	1"
0,3	0,1
1,0	0,1
2,5	0,1
3,5	0,1
4,5	0,2
5,5	0,3
6,5	0,4
8,0	0,8
9,0	1,0

PGV STRATA CIŚNIENIA W kPa	
Przepływ l/min	1"
4	8,2
20	9,7
40	13
55	11
75	22
95	31
115	62
135	112
150	139

Zainstalowane PGV-100-G



# PGV

Wejście: 1½", 2"  
Przepływ: 5 do 34 m<sup>3</sup>/h; 75 do 570 l/min

## WŁAŚCIWOŚCI

- Rozmiary: 1½", 2"
- Zewnętrzny i wewnętrzny, obsługiwany ręcznie, zawór spustowy umożliwia szybkie i łatwe uruchamianie na zaworze
- Konstrukcja uszczelnienia membrany zapewnia lepszą szczelność
- Opcjonalne: Cewki blokujące na prąd stały umożliwiają sterowanie zaworami za pomocą sterowników z zasilaniem bateryjnym
- Śruby pokrywy zapewniają bezproblemową konserwację zaworu
- Cewka 24V w obudowie hermetycznej zapewnia bezproblemową obsługę.
- Temperatura znamionowa: 66°C
- Okres gwarancji: 2 lata
- ▶ Czujnik przepływu
- ▶ Regulator ciśnienia Accu-Sync®
- ▶ Opcjonalny uchwyt z identyfikatorem wody zrekultywowanej

## DANE UŻYTKOWE

- Przepływ:
  - PGV-151: 5 do 27 m<sup>3</sup>/h; 75 do 450 l/min
  - PGV-201: 5 do 34 m<sup>3</sup>/h; 75 do 570 l/min
- Zalecany zakres ciśnienia: 1,5 do 10 barów; od 150 do 1000 kPa

## DANE TECHNICZNE CEWKI ELEKTROMAGNETYCZNEJ

- cewka 24 V
  - prąd rozruchowy 350 mA, prąd trzymania 190 mA , 60 HZ
  - prąd rozruchowy 370 mA, prąd trzymania 210 mA , 50 HZ

## OPCJE INSTALOWANE FABRYCZNIE

- Zawór bez cewki elektromagnetycznej
- Cewka blokująca na prąd stały

## OPCJE INSTALOWANE PRZEZ UŻYTKOWNIKA

- Pokrywa kanału cewki (P/N 464322)
- Cewki blokujące na prąd stały (P/N 458200)
- Regulator ciśnienia Accu-Sync
- Identyfikator wody zrekultywowanej (P/N 607105)

▶ = Opis funkcji zaawansowanych znajduje się na stronie 82



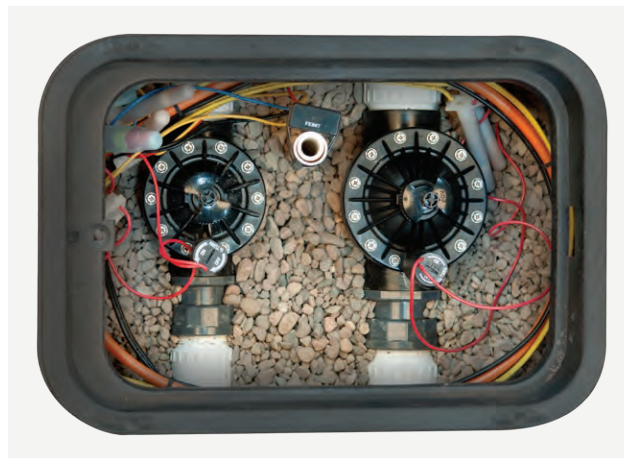
### PGV-151

Średnica wejścia: 1½"  
Wysokość: 19 cm  
Długość: 15 cm  
Szerokość: 11 cm

### PGV-201

Średnica wejścia: 2"  
Wysokość: 20 cm  
Długość: 17 cm  
Szerokość: 13 cm

## Zainstalowany PGV





**PGV 1,5" I 2"- SPECYFIKACJA: 1 + 2 + 3 + 4**

1 Model	2 Wejście/Wyjście	3 Opcje (Instalowane fabrycznie)	4 Opcje (Instalowane przez użytkownika)
<b>PGV-151</b> = Zawór prosty/kątowy 1½" (40 mm), z kontrolą przepływu <b>PGV-201</b> = Zawór prosty/kątowy 2" (50 mm), z kontrolą przepływu	<b>(brak)</b> = gwint NPT <b>B</b> = gwint BSP	<b>(brak)</b> = Brak opcji <b>DC</b> = Cewka blokująca na prąd stały <b>LS</b> = Zawór bez cewki	<b>(brak)</b> = Brak opcji <b>R</b> = Uchwyt z identyfikatorem wody zrekultywowanej <b>CC</b> = Pokrywa kanału cewki <b>DC</b> = Cewka blokująca na prąd stały <b>AS-ADJ</b> = regulator ciśnienia Accu-Sync®  <b>AS-xx*</b> = Regulator ciśnienia Accu-Sync <b>20*</b> = 1,4 bara, <b>30*</b> = 2,1 bara <b>40*</b> = 2,8 bara, <b>50*</b> = 3,5 bara <b>70*</b> = 4,8 bara

**Przykłady:**

PGV-151 - B - AS-ADJ = Zawór prosty 1½" (40 mm) z kontrolą przepływu, gwint BSP, i regulator ciśnienia Accu-Sync

PGV STRATA CIŚNIENIA W BARACH							PGV STRATA CIŚNIENIA W kPa						
Przepływ m³/h	1" Prosty	1" Kątowy	1½" Prosty	1½" Kątowy	2" Prosty	2" Kątowy	Przepływ l/min	1" Prosty	1" Kątowy	1½" Prosty	1½" Kątowy	2" Prosty	2" Kątowy
0,3	0,1	0,1					4	8	7				
1,0	0,1	0,1					20	9,5	7				
2,5	0,1	0,1					40	13	7				
3,5	0,2	0,1					55	11	7				
4,5	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	75	22	14	20	22	4	9
7,0	0,4	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	95	31	16	20	21	5,5	9
8,0			0,2	0,2	0,1	0,1	115	43	21	21	21	7,5	9,5
9,0			0,2	0,2	0,1	0,1	135			22	21	9	10
11,0			0,3	0,2	0,1	0,1	150			25	23	12	11
13,5			0,3	0,3	0,1	0,1	200			27	24	14	12
18,0			0,4	0,4	0,2	0,1	325			47	41	26	19
22,5			0,6	0,5	0,3	0,2	400			65	59	33	24
27,0			0,8	0,8	0,4	0,3	500			96	92	43	32
30,5					0,6	0,5	625					56	45
34,0					0,7	0,6	775					74	64

# ICV

Wejście: 1", 1½"  
2", 3"

Przepływ: 0,06 do 68 m<sup>3</sup>/h; 0,4 do 1135 l/min

## WŁAŚCIWOŚCI

- Wejście: 1", 1½", 2", 3"
- Zewnętrzny i wewnętrzny, obsługiwany ręcznie, zawór spustowy umożliwia szybkie i łatwe uruchamianie na zaworze
- Konstrukcja z nylonu balistycznego pozwala na stosowanie najwyższego ciśnienia statycznego
- Konstrukcja uszczelnienia membrany zapewnia lepszą szczelność
- Wzmacniana kauczukiem etylenowo-propylenowym membrana i gniazdo zapewniają wysoką wydajność w każdych warunkach
- Opcjonalne: Cewki blokujące na prąd stały umożliwiają sterowanie zaworami za pomocą sterowników z zasilaniem bateryjnym
- Śruby pokrywy zapewniają bezproblemową konserwację zaworu
- Dzięki opcji ograniczania przepływu możliwe jest korzystanie z produktów firmy Hunter do mikronawadniania
- Cewka 24V w obudowie hermetycznej zapewnia bezproblemową obsługę
- Temperatura znamionowa: 66°C
- Okres gwarancji: 5 lat
- ▶ Czujnik przepływu
- ▶ Filter Sentry™
- ▶ Regulator ciśnienia Accu-Sync®
- ▶ Opcjonalnie instalowany kapsel oznaczający wodę zrekułtywowaną

## DANE UŻYTKOWE

- Przepływ:
  - ICV-101G: 0,06 do 9 m<sup>3</sup>/h; 0,4 do 150 l/min
  - ICV-151G: 4 do 34 m<sup>3</sup>/h; 75 do 568 l/min
  - ICV-201G: 9 do 45 m<sup>3</sup>/h; 150 do 757 l/min
  - ICV-301: 34 do 68 m<sup>3</sup>/h; 570 do 1135 l/min
- Zalecany zakres ciśnienia: 1,5 do 15,0 barów; od 150 do 1500 kPa

## DANE TECHNICZNE CEWKI ELEKTROMAGNETYCZNEJ

- Cewka 24 V
  - prąd rozruchowy 350 mA, prąd trzymania 190 mA , 60 HZ
  - prąd rozruchowy 370 mA, prąd trzymania 210 mA , 50 HZ

## OPCJE INSTALOWANE FABRYCZNIE

- Cewka blokująca na prąd stały
- Filter Sentry™

## OPCJE INSTALOWANE PRZEZ UŻYTKOWNIKA

- Pokrywa kanału cewki (P/N 464322)
- Cewki blokujące na prąd stały (P/N 458200)
- Regulator ciśnienia Accu-Sync
- Identyfikator wody zrekułtywowanej dla ICV101, 151, 201 (P/N 561205) i 301 (P/N 515005)
- Oznaczenie wody zrekułtywowanej dla wszystkich zaworów ICV (P/N 700392) (włączając modele z opcją Filter Sentry™)

▶ = Opis funkcji zaawansowanych znajduje się na stronie 82



### ICV-101G

Średnica wejścia: 1"  
Wysokość: 14 cm  
Długość: 12 cm  
Szerokość: 10 cm



### ICV-151G

Średnica wejścia: 1½"  
Wysokość: 18 cm  
Długość: 17 cm  
Szerokość: 14 cm



### ICV-201G

Średnica wejścia: 2"  
Wysokość: 18 cm  
Długość: 17 cm  
Szerokość: 14 cm



### ICV-301

Średnica wejścia: 3"  
Wysokość: 27 cm  
Długość: 22 cm  
Szerokość: 19 cm

**ICV - SPECYFIKACJA: 1 + 2 + 3 + 4**

1 Model	2 Wejście/ Wyjście	3 Opcje (Instalowane fabrycznie)	4 Opcje (Instalowane przez użytkownika)
<b>ICV-101G</b> = Zawór prosty 1" (25 mm)  <b>ICV-151G</b> = 1½" (40 mm) Zawór prosty  <b>ICV-201G</b> = Zawór prosty 2" (50 mm)  <b>ICV-301</b> = Zawór prosty/kątowy 3" (80mm)	<b>(brak)</b> = gwint NPT  <b>B</b> = gwint BSP	<b>(brak)</b> = Brak opcji <b>FS</b> =Filtr Sentry™  <b>DC</b> = Cewka blokująca na prąd stały	<b>(brak)</b> = Brak opcji <b>R</b> = Uchwyt z identyfikatorem wody zrekultywowanej <b>CC</b> = Pokrywa kanału cewki <b>DC</b> = Cewka blokująca na prąd stały <b>AS-ADJ</b> = regulator ciśnienia Accu-Sync®  <b>AS-xx*</b> = Regulator ciśnienia Accu-Sync <b>20*</b> = 1,4 bara, <b>30*</b> = 2,1 bara <b>40*</b> = 2,8 bara, <b>50*</b> = 3,5 bara <b>70*</b> = 4,8 bara

**Przykłady:**
**ICV-101G** = Zawór prosty 1" (25 mm), gwint NPT

**IBV-151G - FS - R** = Zawór prosty 1½" (40 mm), gwint NPT, filtr Sentry, uchwyt z identyfikatorem wody zrekultywowanej

**ICV-301B** = Zawór prosty/kątowy 3" (80 mm), gwint BSP

**ICV - STRATA CIŚNIENIA W BARACH**

Przepływ m³/h	1" Prosty	1½" Prosty	2" Prosty	3" Prosty	3" Kątowy
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

**ICV - STRATA CIŚNIENIA W kPa**

Przepływ l/min	1" Prosty	1½" Prosty	2" Prosty	3" Prosty	3" Kątowy
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
1050				58	47
1135				69	56



# IBV

Wejście: 1", 1½"  
2", 3"

Przepływ: 0,06 do 68 m<sup>3</sup>/h; 0,4 do 1135 l/min

## WŁAŚCIWOŚCI

- Fabrycznie instalowana membrana Filter Sentry™
- Zewnętrzny i wewnętrzny, obsługiwany ręcznie, zawór spustowy umożliwia szybkie i łatwe uruchamianie na zaworze
- Konstrukcja uszczelnienia z podwójnie owianą membraną zapewnia lepszą szczelność
- Wzmacniana kauczukiem etylenowo-propylenowym membrana i gniazdo zapewniają wysoką wydajność w każdych warunkach
- Cewki blokujące na prąd stały umożliwiają sterowanie zaworami za pomocą sterowników z zasilaniem bateryjnym
- Dzięki opcji ograniczania przepływu możliwe jest korzystanie z produktów firmy Hunter do mikronawadniania
- Cewka 24V w obudowie hermetycznej zapewnia bezproblemową obsługę.
- Temperatura znamionowa: 66°C
- Okres gwarancji: 5 lat
- ▶ Wytrzymały czujnik przepływu
- ▶ Regulator ciśnienia Accu-Sync®

## DANE UŻYTKOWE

- Przepływ:
  - IBV-101G-FS: 0,06 do 9 m<sup>3</sup>/h; 0,4 do 150 l/min
  - IBV-151G-FS: 4 do 34 m<sup>3</sup>/h; 75 do 568 l/min
  - IBV-201G-FS: 9 do 45 m<sup>3</sup>/h; 150 do 757 l/min
  - IBV-301G-FS: 34 do 68 m<sup>3</sup>/h; 570 do 1135 l/min
- Zalecany zakres ciśnienia: 1,5 do 15 barów; od 150 do 1500 kPa

## DANE TECHNICZNE CEWKI ELEKTROMAGNETYCZNEJ

- Cewka 24 V
  - prąd rozruchowy 350 mA, prąd trzymania 190 mA , 60 HZ
  - prąd rozruchowy 370 mA, prąd trzymania 210 mA , 50 HZ

## OPCJE INSTALOWANE FABRYCZNIE

- Cewka blokująca na prąd stały

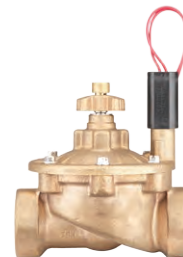
## OPCJE INSTALOWANE PRZEZ UŻYTKOWNIKA

- Pokrywa kanału cewki (P/N 464322)
- Cewki blokujące na prąd stały (P/N 458200)
- Regulator ciśnienia Accu-Sync
- Oznaczenie wody zrekultywowanej (P/N 700392)
- ▶ = Opis funkcji zaawansowanych znajduje się na stronie 82



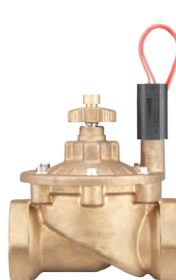
### IBV-101G-FS

Średnica wejścia: 1"  
Wysokość: 11,5 cm  
Długość: 9 cm  
Szerokość: 13 cm



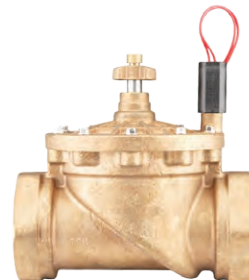
### IBV-151G-FS

Średnica wejścia: 1½"  
Wysokość: 16 cm  
Długość: 13 cm  
Szerokość: 16 cm



### IBV-201G-FS

Średnica wejścia: 2"  
Wysokość: 15 cm  
Długość: 13 cm  
Szerokość: 17 cm



### IBV-301G-FS

Średnica wejścia: 3"  
Wysokość: 24 cm  
Długość: 23 cm  
Szerokość: 18 cm

## Filter Sentry



**IBV – SPECYFIKACJA: 1 + 2 + 3 + 4**

1 Model	2 Wejście/Wyjście	3 Opcje (Instalowane fabrycznie)	4 Opcje (Instalowane przez użytkownika)
<b>IBV-101G-FS</b> = Zawór prosty 1" (25 mm)  <b>IBV-151G-FS</b> = Zawór prosty 1½" (40 mm)  <b>IBV-201G-FS</b> = Zawór prosty 2" (50 mm)  <b>IBV-301G-FS</b> = Zawór prosty/kątowy 3" (80 mm)	<b>B</b> = gwint BSP	<b>(brak)</b> = Brak opcji  <b>DC</b> = Cewka blokująca na prąd stały	<b>(brak)</b> = Brak opcji  <b>R</b> = Oznaczenie wody zrekultywowanej  <b>CC</b> = Pokrywa kanału cewki  <b>DC</b> = Cewka blokująca na prąd stały  <b>AS-ADJ</b> = regulator ciśnienia Accu-Sync®  <b>AS-xx*</b> = Regulator ciśnienia Accu-Sync 20 * = 1,4 bara, 30 * = 2,1 bara 40 * = 2,8 bara, 50 * = 3,5 bara 70 * = 4,8 bara

**Przykłady:**
**IBV-151G - B - FS - R** = Zawór prosty 1½" (40 mm), gwint BSP, filtr Sentry, oznaczenie wody zrekultywowanej

**IBV-201G - B - FS** = Zawór prosty 2" (50 mm), gwint BSP, filtr Sentry

IBV - STRATA CIŚNIENIA W BARACH					IBV - STRATA CIŚNIENIA W kPa				
Przepływ m³/h	1" Prosty	1½" Prosty	2" Prosty	3" Prosty	Przepływ l/min	1" Prosty	1½" Prosty	2" Prosty	3" Prosty
0,05	0,1				0,1	14			
0,1	0,1				0,5	14			
0,3	0,1				4	14			
1,0	0,2				20	17			
2,5	0,2				40	20			
3,5	0,2				60	20			
4,5	0,2	0,1			75	20	9,6		
7,0	0,4	0,1			115	62	10		
9,0	1,0	0,1	0,1		150	139	12	5	
11,0		0,2	0,1		190		15	7	
13,5		0,2	0,1		225		18	9,3	
17,0		0,3	0,2		280		26	14	
20,5		0,4	0,2		340		37	20	
23,0		0,5	0,3		380		46	26	
27,0		0,7	0,4		450		65	36	
30,5		0,9	0,5		510		84	47	
34,0			0,6	0,2	565			57	16
40,0				0,2	660				22
45,5				0,3	750				29
51,0				0,3	850				38
57,0				0,4	950				47
62,5				0,5	1 050				58
68,0				0,6	1 135				69

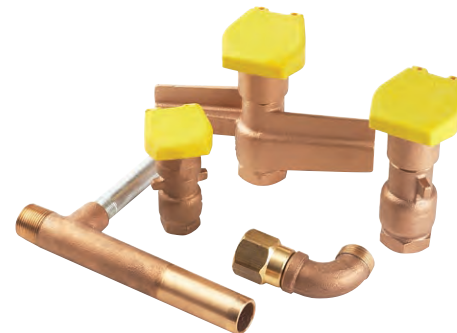
# SZYBKOZŁĄCZA

Rozmiar: ¾", 1"  
Ciśnienie znamionowe: 10 barów; 1000 kPa

## WŁAŚCIWOŚCI

- W 100% zamienne z innymi głównymi markami\*
- Konstrukcja wykonana z miedzi i stali nierdzewnej
- Termoplastyczne pokrywy z zatrzaskami TuffTop™ lub bez zatrzasków
- Opcjonalne stabilizatory WingThing™ i złącze klucza ACME
- Ucho ze stali nierdzewnej do kluczy 1" (25 mm) i 1¼" (32 mm)
- Wyposażone w mechanizm sprężynujący pokrywy ze sprężynami ze stali nierdzewnej gwarantują niezawodne zamknięcie i ochronę komponentów uszczelniających zawór.
- Okres gwarancji: 5 lat

\* Informacje dotyczące kompatybilności znajdują się na stronie 195



Szybkozłącza



### Opcjonalnie woda zrekultywowana

Wszystkie modele z blokadą posiadają opcjonalną fioletową pokrywę TuffTop™ dla obszarów korzystających z wody zrekultywowanej.

### ZŁĄCZKA HQ - STRATA CIŚNIENIA W BARACH

Przepływ m³/h	HQ-3	HQ-33	HQ-44	HQ-5
1	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

### ZŁĄCZKA HQ - STRATA CIŚNIENIA W kPa

Przepływ 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

### SZYBKOZŁĄCZA, KLUCZE I ZŁĄCZA OBROTOWE

Model	Gwint wlotu	Gniazda	Korpus	Kolor*	Blokada	Klucz	Złącze obrotowe
HQ-3RC	¾"	2	1-częściowy	Żółty	Nie	HK-33	HS-0
HQ-33DRC	¾"	2	2-częściowy	Żółty	Nie	HK-33	HS-0
HQ-33DLRC	¾"	2	2-częściowy	Żółty	Tak	HK-33	HS-0
HQ-44RC	NPT 1" (25 mm)	1	2-częściowy	Żółty	Nie	HK-44	HS-1 lub HS-2
HQ-44LRC	NPT 1" (25 mm)	1	2-częściowy	Żółty	Tak	HK-44	HS-1 lub HS-2
HQ-44RC-AW	NPT 1" (25 mm)	ACME	2-częściowy Wing**	Żółty	Nie	HK-44A	HS-1 lub HS-2
HQ-44LRC-AW	NPT 1" (25 mm)	ACME	2-częściowy Wing**	Żółty	Tak	HK-44A	HS-1 lub HS-2
HQ-5RC	NPT 1" (25 mm)	2	1-częściowy	Żółty	Nie	HK-55	HS-1 lub HS-2
HQ-5LRC	NPT 1" (25 mm)	2	1-częściowy	Żółty	Tak	HK-55	HS-1 lub HS-2

#### Uwagi:

\* Wszystkie pokrywy zatrzaskowe dostępne są w wersjach z fioletowym kapslem oznaczającym wodę odzyskiwaną

\*\* Skrzydełka stabilizacyjne przeciwoobrotowe



**SZYBKOZŁĄCZA HQ - SPECYFIKACJA: 1 + 2 + 3**

1 Model	2 Opcje pokryw	3 Opcje dodatkowe
<b>HQ3</b> = Wejście ¾", 1-częściowy korpus, 2 gniazda <b>HQ5</b> = Wejście 1" (25 mm), 1-częściowy korpus, 2 gniazda <b>HQ33</b> = Wejście ¾", 2-częściowy korpus, 2 gniazda <b>HQ44</b> = Wejście 1" (25 mm), 2-częściowy korpus, 1 gniazdo lub ACME	<b>RC</b> = Żółty gumowa pokrywa <b>LRC</b> = Żółta gumowa pokrywa zatraskowa (Niedostępne dla korpusu HQ3)	<b>(brak)</b> = Brak opcji <b>AW</b> = Klucz ACME ze skrzydełkami antyobrotowymi (Dostępne wyłącznie dla korpusu HQ44) <b>B</b> = Gwint BSP (Dostępne wyłącznie dla korpusu HQ5) <b>R</b> = Fioletowa pokrywa zatraskowa (oznaczenie wody zrekultywowanej; dostępne wyłącznie dla modeli LRC)

**Przykłady:**

HQ3 - RC = zawór HQ3 z gumową pokrywą

HQ44 - LRC = zawór HQ44 z gumową pokrywą zatraskową

HQ44 - LRC - R = zawór HQ44 z gumową pokrywą zatraskową i fioletowa pokrywa zatraskowa

HQ44 - LRC - AW - R = zawór HQ, z gumową pokrywą zatraskową, gniazdo klucza ACME, skrzydełka przeciwoobrotowe oraz fioletowa pokrywa zatraskowa

HQ5 - LRC - BSP = zawór HQ5 z gumową pokrywą zatraskową i gwintem BSP

**KLUCZE HK**

Model klucza	Kompatybilny zawór	Kompatybilne złącze obrotowe
HK33 = zawór ¾", wejście klucza ¾"	HQ3, HQ33	HS0
HK44 = zawór 1" (25 mm), wejście klucza 1" (25 mm)	HQ44	HS1, HS2, HS1B, HS2B
HK44A = zawór 1" (25 mm), wejście klucza ACME	HQ44AW	HS1, HS2, HS1B, HS2B
HK55 = zawór 1" (25 mm), wejście klucza 1¼" (32 mm)	HQ5	HS1, HS2, HS1B, HS2B

**ZŁĄCZA OBROTOWE WĘŻA HS**

Złącze obrotowe węża	Kompatybilny klucz
HS0 = wejście ¾", wyjście węża ¾"	HK33
HS1 = wejście 1" (25 mm), wyjście węża ¾"	HK44, HK44A, HK55
HS2 = wejście 1" (25 mm), wyjście węża 1" (25 mm)	HK44, HK44A, HK55
HS1B = wejście 1" (25 mm), wyjście BSP ¾"	HK44, HK44A, HK55
HS2B = wejście 1" (25 mm), wyjście BSP 1" (25 mm)	HK44, HK44A, HK55



① Szybkozłaczka HQ5LRC z złączem HSJ-1 SnapLok™

Przedstawiamy najnowszą pełną linię trwałych złączy obrotowych, którą dzięki swoim konfiguracjom można zastosować przy każdym projekcie. Istnieje również wersja zaprojektowana specjalnie do zastosowań z szybkozłączkami. Wyjście typu SnapLok w modelach HSJ-1 została wyposażona w pręt i rurę stabilizacyjną, jak również trwałe gwinty mosiężne z wyjątkowymi właściwościami blokującymi.

*Patrz złącze obrotowe HSJ na stronie 177*

# ACCU-SYNC®

Rodzaj: **Regulator ciśnienia**

## DANE UŻYTKOWE

- Regulacja w zakresie od 1,4 do 7,0 barów; od 140 do 700 kPa
- Ciśnienie statyczne: 10 barów; 1000 kPa
- Wymagana różnica ciśnienia dynamicznego: 1,0 bar; 100 kPa
- Współpracuje z cewkami blokującymi na prąd stały i zmienny
- Współpracuje z każdym zaworem firmy Hunter

### ZAWÓR ACCU-SYNC ZALECANY ZAKRES PRZEPŁYWU

Zawór	Przepływ	
	m <sup>3</sup> /h	l/min
PGV-100/101	1,2 - 6,8	19 - 114
PGV-151	4,5 - 28	75 - 454
PGV-201	9,0 - 34	150 - 750
ICV-101	1,2 - 9,0	19 - 150
ICV-151	4,5 - 31	75 - 510
ICV-201	9,0 - 34	150 - 560
ICV-301	34 - 68	565 - 1135
IBV-101	1,2 - 9,0	19 - 150
IBV-151	4,5 - 31	75 - 510
IBV-201	9,0 - 46	150 - 560
IBV-301	34 - 68	565 - 1135

### ZASTOSOWANIA ACCU-SYNC

- **Regulowany od 1,4 do 7,0 barów** Aby w pełni zaspokoić potrzeby Klienta, regulator Accu-Sync jest w stanie regulować ciśnienie w zakresie od 1,4 do 7,0 barów; od 140 do 700 kPa
- **Stały 1,4 bara** Idealny przy punktowych systemach mikroirygacji, regulacja ciśnienia do 1,4 bara; 140 kPa
- **Stały 2,1 bara** Idealny do systemów ze zraszaczami, regulacja ciśnienia do 2,1 bara; 210 kPa
- **Stały 2,8 bara** Idealny dla rotatorów MP i rozbudowanych systemów nawadniania kropelkowego, regulacja ciśnienia do 2,8 bara; 280 kPa
- **Stały 3,5 bara** Idealny dla rotorów średniego zasięgu, regulacja ciśnienia do 3,5 bara; 350 kPa
- **Stały 4,8 bara** Idealny dla większych rotorów, regulacja ciśnienia do 4,8 bara; 480 kPa

## REGULOWANY



### AS-ADJ

Wysokość z cewką: 8 cm

## STAŁY



### AS-20

Wysokość z cewką: 8 cm



### AS-30

Wysokość z cewką: 8 cm



### AS-40

Wysokość z cewką: 8 cm



### AS-50

Wysokość z cewką: 8 cm



### AS-70

Wysokość z cewką: 8 cm



### Montaż

Accu-Sync® zainstalowane na zaworach ICV i PGV.



## ZAWORY HUNTER

*Skonstruowane do działania pod ciśnieniem*

Nieważne czy chodzi o ogrody przydomowe, tereny przemysłowe, systemy z wysokim czy niskim ciśnieniem, zasilanych wodą czystą lub zanieczyszczoną – zawory Hunter gwarantują nieprzerwaną pracę w dzień i w nocy.

### NIEZAWODNOŚĆ:

- Mniejsza liczba części oznacza dłuższą trwałość i bezproblemowe użytkowanie
- Modele na prąd stały i zmienny zwiększają elastyczność zastosowań
- Modele do ogrodów przydomowych mogą wytrzymać ciśnienie do 10 barów; 1000 kPa
- Modele dla terenów przemysłowych mogą wytrzymać ciśnienie do 15 barów; 1500 kPa

### ŁATWA REGULACJA CIŚNIENIA:

- regulacja na zaworze znacznie zwiększa wydajność
- Accu-Sync® zapewnia prostą regulację od 1,4 do 7,0 barów; od 140 do 700 kPa



# ROZDZIAŁ 5: STEROWNIKI

STEROWNIKI







# STEROWNIKI WŁAŚCIWOŚCI ZAAWANSOWANE

## STEROWNIKI ZASILANE BATERYJNIE



## STEROWNIKI DO OGRODÓW PRZYDOMOWYCH



## STEROWNIKI PRZEMYSŁOWE



## STEROWANIE ZDALNE





# FUNKCJE OSZCZĘDNOŚCI WODY

## PRACA CYKLICZNA I WSIĄKANIE

Jest to wodooszczędna funkcja, która umożliwia użytkownikowi określenie maksymalnego czasu pracy dla indywidualnych sekcji, a następnie minimalnego czasu nasiąkania, tak aby zapobiec spływowi ze zbroczy lub gleb nasyconych. Operator może wprowadzić dowolny czas pracy, a sterownik automatycznie podzieli go na cykle umożliwiające wchłanianie wody w okresach nasiąkania. Funkcję tę można regulować według indywidualnej sekcji w przypadku wyjątkowych warunków glebowych i lokalnych.

## LICZNIK CAŁKOWITEGO CZASU PRACY

Funkcja służy do sumowania wszystkich czasów pracy oraz obliczania całkowitego czasu trwania programu i wyświetlania na ekranie całkowitego czasu cyklu nawadniania. Informacja taka może być wykorzystana do określenia pory dnia, w czasie której nawadnianie zostanie zakończone.

## MONITOROWANIE PRZEPŁYWU W CZASIE RZECZYWISTYM

Funkcja ta umożliwia podłączenie przepływomierza w celu określenia wysokiego lub niskiego przepływu oraz automatycznego reagowania na alarmy. Sterownik zbiera informacje na temat typowych przepływów dla każdej sekcji nawadniania, a następnie monitoruje wydajność podczas automatycznego nawadniania. W przypadku wykrycia nieprawidłowych przepływów sterownik może zidentyfikować wadliwą sekcję i wyłączyć ją. W celu zapewnienia pełnej funkcjonalności monitorowania przepływu wymagany jest montaż zaworu głównego. Sumy przepływów są także rejestrowane w pamięci sterownika w celu weryfikacji zużycia wody w układzie.

## WBUDOWANE FUNKCJE CZUJNIKA SOLAR SYNC

Sterownik Pro-C posiada wbudowany czujnik sterujący Solar Sync, dzięki czemu każdy sterownik Pro-C można z łatwością ulepszyć do inteligentnego sterownika pracującego na podstawie danych pogodowych. Czujnik Solar Sync firmy Hunter jest inteligentnym urządzeniem, które uzyskało oznaczenie EPA WaterSense®. Oblicza ono wartość ewapotranspiracji (ET) i dostosowuje sterownik Hunter na podstawie lokalnych warunków klimatycznych, co skutkuje znacznymi oszczędnościami wody. Czujnik otrzymał wiele międzynarodowych certyfikatów w dziedzinie oszczędności wody.

## OPÓŹNIONA AKTUALIZACJA CZUJNIKA SOLAR SYNC

Funkcja Solar Sync Delay (Opóźniona aktualizacja czujnika Solar Sync) służy do określania liczby dni zanim czujnik przeprowadzi automatyczną aktualizację pogodową. Umożliwia to ustawienie okresu czasu, w którym regulacja nie będzie przeprowadzana, co jest szczególnie istotne przy nowych nasadzeniach lub w trakcie przeprowadzania nasadzeń, gdyż użytkownik nie musi stale wracać na nawadniany teren w celu włączenia w czujnika Solar Sync funkcji oszczędzania wody.

## KOREKTA SEZONOWA: GLOBALNA, MIESIĘCZNA, PRZEPROWADZANA PRZEZ CZUJNIK SOLAR SYNC

Ta funkcja umożliwia szybką regulację czasu pracy nawadniania z wykorzystaniem skali procentowej. W szczycie sezonu wartość korekty sezonowej powinna być ustawiona na 100%. Jeśli ze względu na warunki pogodowe zapotrzebowanie na wodę jest mniejsze, należy wprowadzić odpowiednią wartość procentową (np. 50%), aby zmniejszyć czas pracy sekcji, bez konieczności modyfikowania czasu pracy poszczególnych sekcji w programie.

**Globalna:** Wprowadzana wartość korekty sezonowej używana jest przez wszystkie programy.

**Miesięczna:** Umożliwia użytkownikowi wprowadzenie wartości regulacji sezonowej dla każdego miesiąca. Jest to przeprowadzane przez automatyczną zmianę zaprogramowanej wartości korekty sezonowej pierwszego dnia każdego miesiąca.

**Przeprowadzana przez czujnik SOLAR SYNC:** SOLAR SYNC ET automatycznie wprowadza zmiany na podstawie lokalnych pomiarów pogodowych.

# UŁATWIWIONA KONSERWACJA I ZARZĄDZENIE TERENEM

## PROGRAMOWALNE DEKODERY

Dzięki funkcji programowania w terenie użytkownik nie musi wprowadzać już do dekodera rozbudowanych numerów seryjnych oraz w przypadku wymiany sterownika nie musi tracić czasu na przeprogramowanie dekodera. W celu uproszczenia tej procedury każdy dekodery posiada zaprogramowane numery sekcji (zaworu). Dekodery mogą zostać przeprogramowane w dowolnym momencie, o ile zajdzie taka konieczność.

## AUTOMATYCZNA OCHRONA PRZED ZWARCIEM

Automatyczna ochrona przed zwarcie jest funkcją dostępną we wszystkich sterownikach zasilanych prądem zmiennym. Ta funkcja automatycznie wykrywa usterki w układzie elektrycznym, które są najczęściej powodowane przez problemy z okablowaniem. Sekcje, w których wystąpiło zwarcie zostają pominięte, dzięki czemu możliwe jest kontynuowanie nawadniania przez nieuszkodzone sekcje. Brak bezpieczników, które mogłyby ulec przepaleniu oraz wyłączników awaryjnych powoduje, że niemożliwe jest całkowite zatrzymanie systemu nawadniania.

## QUICKCHECK™

Funkcja QuickCheck pozwala na szybkie diagnozowanie problemów związanych z okablowaniem. Po wykryciu zwarcia QuickCheck wyświetla na ekranie komunikat "ERR" oraz numer sekcji, w której nastąpiło zwarcie.

## GRUPY SEKCJI URUCHAMIANYCH RÓWNOLEGLE

Funkcja sekcji uruchamianych równoległe umożliwia jednoczesne uruchamianie grupy sekcji w danym programie. Umożliwia to konsolidację dużych systemów w mniejszą liczbę wymagających programowania elementów oraz regulację przepływu w instalacjach o dużej mocy.

## PROGRAMOWALNOŚĆ CZUJNIKA

Ta funkcja pozwala określić, który program lub sekcje mają zostać wyłączone w odpowiedzi na alarm danego czujnika. Umożliwia to dalszą pracę sekcji lub programów w trybie automatycznym, niezależnie od czujnika.

## FUNKCJA "OPÓŹNIENIE W URUCHAMIANIU KOLEJNYCH SEKCJI"

Funkcja opóźnienia w uruchamianiu kolejnych sekcji umożliwia ustawienie opóźnienia gdy sterownik uruchamia kolejne sekcje. Opóźnienie może wynosić od kilku sekund (co daje czas na zamknięcie wolno zamykających się zaworów) do znacznie dłuższego czasu (umożliwiając uzupełnienie lub ładowanie zbiorników ciśnieniowych) w zależności od potrzeb użytkownika.

## FUNKCJA "DNI BEZ NAWADNIANIA"

Dzień (dni) można z wyprzedzeniem zaprogramować jako dzień nieaktywny (Off), dzięki czemu proces nawadniania nie zostanie przeprowadzony niezależnie od harmonogramu przerw w nawadnianiu. Przykładowo: jeśli w sobotę przeprowadzane jest koszenie trawy, możliwe jest zaprogramowanie tego dnia jako dnia bez nawadniania (Off).

## MOŻLIWOŚĆ WYBORU JĘZYKA PRZY PROGRAMOWANIU

Użytkownik może wybrać jeden z sześciu języków programowania sterowników. Dostępne języki: angielski, hiszpański, francuski, włoski, niemiecki i portugalski.

# STEROWNIKI TABELA PORÓWNAWCZA

SPECYFIKACJA	ECO LOGIC X-CORE®		PRO-C®	PCC	I-CORE®	ACC	XC-HYBRID	NODE	WVS
LICZBA SEKCJI	4, 6	2, 4, 6, 8	4 do 16	6, 12	6 do 42 Do 48 z dekodera- mi	6 do 42 Do 99 z dekođerami	6, 12	1, 2, 4, 6	1, 2, 4
RODZAJ*	Stały	Stały	Modułowy	Stały	Modułowy	Modułowy	Stały	Stały	Stały
LICZBA PROGRAMÓW	2	3	3	3	4	6	3	3	---
LICZBA CZASÓW ROZPOCZĘCIA PROGRAMU	4	4	4	4	8 (16 dla programu D)	10	4	4	---
MAKS. LICZBA JEDNOCZEŚNIE URUCHOMIONYCH PROGRAMÓW	---	---	---	---	2	6	---	---	---
GWARANCJA	2 lata	2 lata	2 lata	2 lata	5 lat	5 lat	2 lata	2 lata	2 lata
WŁAŚCIWOŚCI									
TYP OBUDOWY	Wewnętrzna obudowa plastikowa	Plastikowa Wewnętrzna	Plastikowa Wewnętrzna	Plastikowa Wewnętrzna	Plastikowa/Metalowa Stal nierdzewna Zewnętrzna	Metalowa Zewnętrzna Stal nierdzewna Zewnętrzna	Plastikowy Wewnętrzna/Zewnętrzna	Wodoodporna	Wodoodporna
		Plastikowa Zewnętrzna	Plastikowa Zewnętrzna	Plastikowa Zewnętrzna	Plastikowy Postument Stal nierdzewna Postument	Plastikowy Postument Stal nierdzewna Postument	Stal nierdzewna Wewnętrzna/Zewnętrzna		
SOLAR SYNC® KOMPATYBILNY		●	●	●	●	●			
CENTRALNY SYSTEM KOMPATYBILNY			●	●	●	●			
STEROWANIE ZDALNE KOMPATYBILNY		●	●	●	●	●			
PRZEPŁYWOMIERZ KOMPATYBILNY			●	●	●	●			
RAIN-CLIK® FREEZE-CLIK® KOMPATYBILNY	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ZASILANIE BATERYJNE							●	●	●
LICZBA WEJŚCIA CZUJNIKÓW	1	1	1	1	2 (Modele plastikowe) 3 (Modele metalowe)	4 + Dedykowane Wejście Przepływu	1	1	1
MAKS. CZASY PRACY SEKCJI (godziny)	4	4	6	6	12	6	4	6	4

\* Stały lub modułowy określa możliwość (lub brak możliwości) rozszerzenia liczby sekcji w jednostce podstawowej.

# ECO LOGIC

Liczba sekcji: **4, 6**  
Rodzaj: **Stały**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Liczba sekcji: 4, 6
- Rodzaj: Stały
- Obudowa: wewnętrzna
- Niezależne programy: 2
- Liczba czasów rozpoczęcia programu: 4
- Maksymalny czas pracy sekcji: 4 godziny
- Kompatybilny z czujnikami Hunter typu Click i innymi mikroprzełącznikowymi czujnikami pogody
- Obejście czujnika deszczu
- Programowalne opóźnienie nawadniania na skutek deszczu: od 1 do 7 dni
- Cykl ręczny
- Program testowy umożliwiający szybkie sprawdzenie systemu
- Okres gwarancji: 2 lata
- ▶ Pamięć odnawialna Easy Retrieve™
- ▶ Funkcja Hunter Quick Check™
- ▶ Opóźniona aktualizacja czujnika Solar Sync®
- ▶ Automatyczna ochrona przed zwarciem
- ▶ Korekta sezonowa: Globalna lub automatyczna aktualizacja poprzez czujnik Solar Sync
- ▶ Funkcja "Opóźnienie w uruchamianiu kolejnych sekcji"
- ▶ Programowalność czujnika



### Plastikowy wewnętrzny

Wysokość: 12,6 cm  
Szerokość: 12,6 cm  
Głębokość: 3,2 cm

## DANE ELEKTRYCZNE

- Zasilanie zewnętrzne transformatora: 230 VAC, 50/60 Hz
- Moc wyjściowa transformatora (24 V): 0,625A
- Moc wyjściowa sekcji (24 V): 0,28A
- Wyjście pompa/zawór główny (24 VAC): 0,28A
- Wejście czujnika: 1

## CERTYFIKATY

- CE, cUL

ECO LOGIC	
Model	Opis
ELC-401i - E	Sterownik wewnętrzny, 4 sekcje, 230 VAC, ze złączami europejskimi
ELC-601i - E	Sterownik wewnętrzny, 6 sekcji, 230 VAC, ze złączami europejskimi



# X-CORE®

Liczba sekcji: **2, 4, 6, 8**  
Rodzaj: **Stały**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Liczba sekcji: 2, 4, 6, 8
- Rodzaj: Stały
- Obudowy: Plastikowa do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych
- Niezależne programy: 3
- Liczba czasów rozpoczęcia programu: 4
- Maksymalny czas pracy sekcji: 4 godzin
- Wbudowane funkcje czujnika Solar Sync®
- Programowalne opóźnienie nawadniania na skutek deszczu
- Pamięć trwała
- Okres gwarancji: 2 lata
- ▶ Pamięć odnawialna Easy Retrieve™
- ▶ QuickCheck™
- ▶ Solar Sync Delay (Opóźniona aktualizacja czujnika Solar Sync)
- ▶ Automatyczna ochrona przed zwarcie
- ▶ Korekta sezonowa: Globalna lub automatyczna aktualizacja poprzez czujnik Solar Sync
- ▶ Funkcja "Opóźnienie w uruchamianiu kolejnych sekcji"
- ▶ Programowalność czujnika



### Wewnętrzna obudowa plastikowa

Wysokość: 16,5 cm  
Szerokość: 14,6 cm  
Głębokość: 5 cm



### Zewnętrzna obudowa plastikowa

Wysokość: 22 cm  
Szerokość: 17,8 cm  
Głębokość: 9,5 cm

## DANE ELEKTRYCZNE

- Zasilanie zewnętrzne transformatora: 120 V lub 230/240 V (modele międzynarodowe)
- Moc wyjściowa transformatora (24 V): 1A
- Moc wyjściowa sekcji (24 V): 0,56A
- P/MV (POMPA/ZAWÓR GŁÓWNY): (24 VAC): 0,28A
- Wejścia czujników: 1
- Temperatura robocza: -18° C do 60° C

## CERTYFIKATY

- CE, UL, CUL, C-TICK, FCC
- ▶ = Opis funkcji zaawansowanych znajduje się na stronach 99

### X-CORE - SPECYFIKACJA: 1 + 2 + 3 + 4

1	Modele	2	Transformator	3	Wewnętrzny/zewnętrzny	4	Opcje
	<b>XC-2</b> = 2-sekcyjny (tylko modele wewnętrzne)		<b>00</b> = 120VAC <b>01</b> = 230VAC		<b>(brak)</b> = Model zewnętrzny <b>i</b> = Model wewnętrzny		<b>(brak)</b> = Brak opcji <b>E</b> = z podłączeniami europejskimi 230 VAC <b>A</b> = z podłączeniami australijskimi 230 VAC (Modele zewnętrzne z podłączeniami australijskimi posiadają wewnętrzny transformator z przewodem)
	<b>XC-4</b> = 4-sekcyjny						
	<b>XC-6</b> = 6-sekcyjny						
	<b>XC-8</b> = 8-sekcyjny						

#### Przykłady:

XC-201i - E = 2-sekcyjny sterownik wewnętrzny 230 VAC, z plastikową obudową  
XC-401- E = 4-sekcyjny sterownik zewnętrzny 230VAC, z plastikową obudową  
XC-601i - E = 6-sekcyjny sterownik wewnętrzny 230 VAC, z plastikową obudową  
XC-801 -E = 8-sekcyjny sterownik zewnętrzny 230VAC, z plastikową obudową

# PRO-C® I PCC

Liczba sekcji: **4 - 16, 6 i 12**  
Rodzaj: **Modułowy i Stały**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Liczba sekcji:
  - Pro-C: 4-16
  - PCC: 6 i 12
- Rodzaj:
  - Pro-C: Modułowy
  - PCC: Stały
- Obudowy: Plastikowa do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych
- Niezależne programy nawadniania: 3
- Niezależne programy sterujące oświetleniem: 3
- Liczba czasów rozpoczęcia programu: 4
- Maksymalny czas pracy sekcji: 6 godzin
- Funkcja opóźnienia Solar Sync® umożliwia przeprowadzenie
  - Wbudowane funkcje czujnika Solar Sync
  - Pamięć odnawialna Easy Retrieve™
  - QuickCheck™
  - Automatyczna ochrona przed zwarciem
  - Korekta sezonowa: Automatyczna lub globalna aktualizacja ustawień przeprowadzana przez czujnik SOLAR SYNC
  - Funkcja "Opóźnienie w uruchamianiu kolejnych sekcji"
  - Programowalność czujnika
  - Funkcja "Dni bez nawadniania"
- automatycznej regulacji opóźnionej do 99 dni.
- Wbudowana funkcja "Cycle and soak" (Praca cykliczna i wsiąkanie): zmniejsza ilość wody traconej w wyniku spływania po nierównych powierzchniach
- Otwory do wyłamania wykorzystywane do rozproszczenia przewodów dodatkowo ułatwiają montaż urządzenia
- Pamięć trwała
- Przełącznik obejścia czujnika deszczu
- Ręczne uruchamianie funkcji bez pokrętki i funkcje zaawansowane
- Okres gwarancji: 2 lata



### Plastikowa obudowa wewnętrzna

Wysokość: 20,9 cm  
Szerokość: 24,3 cm  
Głębokość: 9,7 cm



### Zewnętrzna obudowa plastikowa

Wysokość: 22,5 cm  
Szerokość: 25 cm  
Głębokość: 11 cm



### Moduły rozszerzeń sekcji

#### PCM-300 i PCM-900

Moduły są kompatybilne z nową serią Pro-C 400.

## DANE ELEKTRYCZNE

- Zasilanie zewnętrzne transformatora: 120 V lub 230/240 V (modele międzynarodowe)
- Moc wyjściowa transformatora (24 V): 1A
- Moc wyjściowa sekcji (24 V): 0,56A
- Wyjście pompa/zawór główny (24 VAC): 0,28A
- Wejścia czujników: 1
- Temperatura robocza: -18° C do 60° C

## CERTYFIKATY

- CE, UL, CUL, C-TICK, FCC

► = Opis funkcji zaawansowanych znajduje się na stronach 99

PRO-C: SPECYFIKACJA 1 + 2 + 3 + 4				SERIA PC MODUŁY ROZSZERZENIA SEKCJI					
1	Modele	2	Transformator	3	Wewnętrzny/zewnętrzny	4	Opcje	Moduły	Opis
	<b>PC-4</b> = 4-sekcyjny bazowy sterownik modułowy  <b>PCC-6</b> = 6 sekcji  <b>PCC-12</b> = 12 sekcji		<b>00</b> = 120VAC <b>01</b> = 230VAC		<b>(brak)</b> = Model zewnętrzny (wbudowany transformator)  <b>i</b> = Model wewnętrzny (wbudowany transformator)		<b>(brak)</b> = Brak opcji  <b>E</b> = 230 VAC z podłączeniami europejskimi  <b>A</b> = 230 VAC z podłączeniami australijskimi (Modele zewnętrzne posiadają transformator wewnętrzny z przewodem)	<b>PCM-300</b>	Moduł wymienny, 3-sekcyjny: Służy do zwiększenia liczby sekcji z 4 do 7, z 7 do 10 i z 10 do 13
								<b>PCM-900</b>	Moduł wymienny, 9-sekcyjny: Służy wyłącznie do zwiększenia liczby sekcji z 7 do 16

### Przykłady:

**PC-400** = 4-sekcyjna zewnętrzna jednostka podstawowa, wbudowany transformator 120 VAC oraz plastikowa obudowa  
**PCC-601i** = 6-sekcyjny sterownik wewnętrzny, wtykowy transformator 230 VAC z połączeniami europejskimi oraz obudowa plastikowa  
**PC-1200** = 12-sekcyjny sterownik zewnętrzny, z wewnętrznym transformatorem 120 VAC oraz plastikową obudowa

# I-CORE®

Liczba sekcji: **6 do 42**  
Rodzaj: **Modułowy**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Liczba sekcji: 6 do 42
- Rodzaj: Modułowy
- Obudowa: Plastikowa do stosowania na zewnątrz i metalowa
- Niezależne programy: 4
- Wbudowane funkcje czujnika Solar Sync®
- Liczba czasów rozpoczęcia programu: 8 (A, B, C); 16 (D)
- Maksymalny czas pracy sekcji: 12 godzin
- Ręczne uruchamianie programu
- Programowalne opóźnienie nawadniania na skutek deszczu
- Pamięć trwałą
- Okres gwarancji: 5 lat
- ▶ **Monitorowanie przepływu w czasie rzeczywistym**
- ▶ Pamięć odnawialna Easy Retrieve™
- ▶ QuickCheck™
- ▶ Automatyczna ochrona przed zwarciami
- ▶ Licznik całkowitego czasu pracy
- ▶ Korekta sezonowa: Globalna, miesięczna, wykonywana przez program lub czujnik Solar Sync
- ▶ Funkcja "Opóźnienie w uruchamianiu kolejnych sekcji"
- ▶ Programowalność czujnika
- ▶ Funkcja "Cycle and soak" (Praca cykliczna i wsiąkanie)
- ▶ Funkcja "Brak nawadniania"
- ▶ Funkcja "Dni bez nawadniania"
- ▶ Solar Sync Delay (Opóźniona aktualizacja czujnika Solar Sync)
- ▶ Możliwość wyboru języka przy programowaniu



### Zewnętrzna obudowa plastikowa

Wysokość: 28 cm  
Szerokość: 34 cm  
Głębokość: 16 cm



### Obudowa metalowa do montażu na ścianie

(szara lub ze stali nierdzewnej)  
Wysokość: 31 cm  
Szerokość: 39 cm  
Głębokość: 15 cm



### Plastikowy postument

Wysokość: 97 cm  
Szerokość: 55 cm  
Głębokość: 40 cm



### Metalowy postument

(szary lub ze stali nierdzewnej)  
Wysokość: 92 cm  
Szerokość: 39 cm  
Głębokość: 13 cm

## DANE ELEKTRYCZNE

- Zasilanie zewnętrzne transformatora: 120/230 V, 50/60 Hz
- Moc wyjściowa transformatora (24 V): 1,4A
- Moc wyjściowa sekcji (24 V): 0,56A
- Wyjście pompa/zawór główny (24 VAC): 0,28A
- Jednoczesna praca kilku sekcji: 2
- Wejścia czujników: Obudowa plastikowa 2; Obudowa metalowa: 3
- Temperatura robocza: -18° C do 60° C

## CERTYFIKATY

- CE, UL, CUL, C-TICK, FCC
- Stalowa obudowa do montażu na ścianie: IP-56
- Postument plastikowy: IP-24
- Plastikowa obudowa do montażu na ścianie: IP-44
- ▶ = Opis funkcji zaawansowanych znajduje się na stronach 99

I-CORE	
Model	Opis
IC-600-PL	Sterownik 6 sekcji, wewnętrzny/zewnętrzny, obudowa plastikowa
IC-601-PL	Wersja międzynarodowa, sterownik 6 sekcji, wewnętrzny/zewnętrzny, obudowa plastikowa
IC-600-M	Sterownik 6 sekcji, wewnętrzny/zewnętrzny, obudowa metalowa
IC-600-PP	Sterownik 6 sekcji, wewnętrzny/zewnętrzny, postument plastikowy
IC-600-SS	Sterownik 6 sekcji, wewnętrzny/zewnętrzny, obudowa ze stali nierdzewnej
ICM-600	Moduł rozszerzający sterownik o 6 sekcji
ACC-PED	Metalowy postument (malowany proszkowo na kolor szary) do stosowania ze sterownikami I-Core i ACC
PED-SS	Postument ze stali nierdzewnej, do stosowania ze sterownikami I-Core i ACC



### Moduły rozszerzające ICM-600

Jedyny w swoim rodzaju moduły "pomostowe" I-Core aktywują się po podłączeniu do listew zaciskowych

## TYP OBUDOWY I ROZSZERZENIA

Typ obudowy	Rozszerzenie
Obudowa plastikowa	30 sekcji
Obudowa metalowa/stal nierdzewna	42 sekcje
Postument plastikowy	42 sekcje
Postument metalowy/stal nierdzewna	42 sekcje



# DEKODER DUAL® DLA STEROWNIKA I-CORE®

Liczba sekcji: **Do 48**  
Rodzaj: **Dekoder**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Dwuprzewodowy dekodery do sterowników I-Core
- Ilości sekcji w dekodery: 1, 2
- Możliwość programowania dekodery w terenie (nie wymaga wprowadzania numerów seryjnych)
- Zewnętrzna ochrona przepięciowa DUAL-S
- Wyświetlacz modułu dekodera DUAL i przyciski umożliwiające bezproblemowe programowanie dekodery na sterowniku
- Moduł dekodera wyświetla operacje dekodera oraz informacje diagnostyczne
- Dekoder jest w stanie obsługiwać maksymalnie 48 sekcji przy połączeniu sterowania dekodery i sterowania konwencjonalnego, co usprawnia obsługę systemu
- Wodoodporne złącza wykorzystywane do podłączenia do ścieżki dwuprzewodowej dołączane są do wszystkich dekodery DUAL oraz ochrony przepięciowej DUAL-S
- Liczba ścieżek dwuprzewodowych: 3
- Funkcja wykrywająca cewki ułatwia zlokalizowanie zaworów w terenie
- Bezprzewodowe programowanie za pomocą ICD-HP
- ▶ Programowalne dekodery

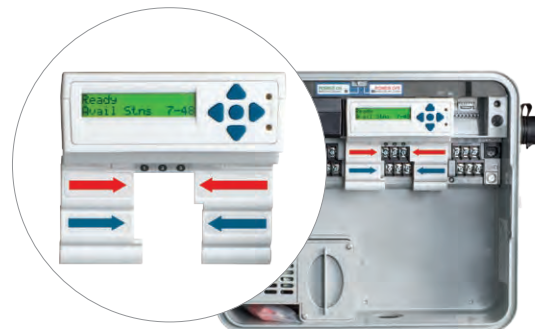
## DANE TECHNICZNE DEKODERA DUAL

- Maksymalna zalecana odległość między dekodery a cewką: 30 m
- Maksymalna odległość do dekodera:
- ścieżka przewodowa: 2mm<sup>2</sup>: 1500 m
- ścieżka przewodowa: 3,3mm<sup>2</sup>: 2 300 m

## CERTYFIKATY

- CE, UL, CUL, C-TICK, FCC

▶ = Opis funkcji zaawansowanych znajduje się na stronach 99



### Moduł wyjściowy dekodera DUAL48M

Wysokość: 3,5 cm  
Szerokość: 11 cm  
Głębokość: 10 cm



### Dekodery DUAL

Wysokość: 7,6 cm  
Szerokość: 4,4 cm  
Głębokość: 5 cm

### Ochronnik przepięciowy

Wysokość: 7 cm  
Szerokość: 4,4 cm  
Głębokość: 5 cm

DUAL		
Model podstawowy	Dekoder	Opis
IC-600-PL	DUAL48M	Sterownik 48 sekcji, wewnętrzny/zewnętrzny, obudowa plastikowa (USA)
IC-601-PL	DUAL48M	Sterownik 48 sekcji, wewnętrzny/zewnętrzny, obudowa plastikowa (międzynarodowy)
IC-600-M	DUAL48M	Sterownik 48 sekcji, wewnętrzny/zewnętrzny, obudowa metalowa
IC-600-PP	DUAL48M	Sterownik 48 sekcji, wewnętrzny/zewnętrzny, postument plastikowy
IC-600-SS	DUAL48M	Sterownik 48 sekcji, wewnętrzny/zewnętrzny, obudowa ze stali nierdzewnej
Model DUAL	Opis	
DUAL48M	Moduł wyjścia dekodera DUAL. Moduł wymienny z możliwością konwersji dowolnego sterownika I-Core do systemu z dekodery dwuprzewodowym (maks. 48 sekcji)	
DUAL-1	Dekoder jednosekcyjny (zawiera 2 złącza DBRY-6)	
DUAL-2	Dekoder dwusekcyjny (zawiera 2 złącza DBRY-6)	
DUAL-S	Ochronnik przepięciowy (zawiera 4 złącza DBRY-6)	

## OZNACZENIA PRZEWODÓW

2 mm <sup>2</sup> Przewód dekodera		3,3 mm <sup>2</sup> przemysłowy, dalekiego zasięgu	
ID1GRY	Szara ostoną	ID2GRY	Szara ostoną
ID1PUR	Purpurowa ostoną	ID2PUR	Purpurowa ostoną
ID1YLW	Żółta ostoną	ID2YLW	Żółta ostoną
ID1ORG	Pomarańczowa ostoną	ID2ORG	Pomarańczowa ostoną
ID1BLU	Niebieska ostoną	ID2BLU	Niebieska ostoną
ID1TAN	Jasnobrązowa ostoną	ID2TAN	Jasnobrązowa ostoną

## MAKSYMALNA DŁUGOŚĆ PRZEWODÓW

Przewód ID 1	Przewód ID 2
1500 m dla systemów z I-Core/ DUAL	2300 m dla systemów z I-Core/ DUAL
3 km dla systemów z ACC/ICD	4,5 km dla systemów z ACC/ICD

# ACC

Liczba sekcji: **12 do 42**  
Rodzaj: **Modułowy**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Liczba sekcji: 12 do 42
- Rodzaj: Modułowy
- Obudowa: Zewnętrzna obudowa plastikowa lub ze stali nierdzewnej
- Niezależne programy: 6
- Liczba czasów rozpoczęcia programu: 10
- Maksymalny czas pracy sekcji: 6 godzin
- Wbudowane funkcje czujnika Solar Sync®
- Ręczne uruchamianie funkcji bez pokrętle i funkcje zaawansowane
- Pamięć trwała
- Programowalne opóźnienie nawadniania na skutek deszczu
- Okres gwarancji: 5 lat
- ▶ Monitorowanie przepływu w czasie rzeczywistym
- ▶ Solar Sync Delay (Opóźniona aktualizacja czujnika Solar Sync)
- ▶ Pamięć odnawialna Easy Retrieve™
- ▶ Automatyczna ochrona przed zwarciem
- ▶ Licznik całkowitego czasu pracy
- ▶ Korekta sezonowa: Globalna, wykonywana przez program i/lub czujnik Solar Sync
- ▶ Funkcja "Opóźnienie w uruchamianiu kolejnych sekcji"
- ▶ Programowalność czujnika
- ▶ Funkcja "Cycle and soak" (Praca cykliczna i wsiąkanie)
- ▶ Funkcja "Brak nawadniania"
- ▶ Grupy sekcji uruchamianych równolegle

## DANE ELEKTRYCZNE

- Zasilanie zewnętrzne transformatora: 120/230 V, 50/60 Hz
- Maks. Pobór prądu: 120 VAC, 2 A; 230 VAC, 1 A (maks. obliczona wartość przy wszystkich uruchomionych programach i zainstalowanych akcesoriach opcjonalnych)
- Moc wyjściowa transformatora (24 V): 4,0A
- Moc wyjściowa sekcji (24 V): 0,56A
- Wyjście pompa/zawór główny (24 VAC): 0,32A
- P/MV (POMPA/ZAWÓR GŁÓWNY): 2, rozwierne
- Wejścia czujników: 4 + Przepływ
- Temperatura robocza: -18° C do 60° C

## CERTYFIKATY

- CE, UL, CUL, C-TICK, FCC
- Stalowa obudowa do montażu na ścianie: IP-56
- Postument plastikowy: IP-24

## WSZYSTKIE MODELE ZE STALI NIERDZEWNEJ (SS)

- Wyprodukowana w Stanach Zjednoczonych stal nierdzewna typ 304, grubość 1,45 mm
- Powłoka antykorozyjna

▶ = Opis funkcji zaawansowanych znajduje się na stronach 99

ACC	
Model	Opis
ACC-1200	Jednostka centralna 12 sekcji, możliwość rozbudowy do 42 sekcji, obudowa metalowa
ACC-1200-SS	Jednostka centralna 12 sekcji, możliwość rozbudowy do 42 sekcji, obudowa ze stali nierdzewnej do montażu naściennego
ACC-1200-PP	Jednostka centralna 12 sekcji, możliwość rozbudowy do 42 sekcji, postument plastikowy
ACC-PED	Metalowy postument (malowany proszkowo na kolor szary) do stosowania ze sterownikami I-Core i ACC
PED-SS	Postument ze stali nierdzewnej, do stosowania ze sterownikami I-Core i ACC



### Obudowa metalowa

(szary lub ze stali nierdzewnej)  
Wysokość: 31 cm  
Szerokość: 39 cm  
Głębokość: 16 cm



### Metalowe postumenty

(szary lub ze stali nierdzewnej)  
Wysokość: 94 cm  
Szerokość: 39 cm  
Głębokość: 13 cm



### ACM-600

AGM600 - 6-sekcyjny moduł wyjściowy z wysokowydajną ochroną przepięciową



### Plastikowy postument

Wysokość: 97 cm  
Szerokość: 55 cm  
Głębokość: 40 cm



### AGM-600

Opcjonalny, 6-sekcyjny moduł wymienny z wyjątkową trwałą ochroną odgromową

## MODUŁY ROZSZERZEŃ SEKCJI

Moduły	Opis
ACM-600	Moduł wymienny, 6 sekcji; do stosowania ze sterownikami serii ACC-1200
AGM-600	Moduł wymienny, 6 sekcji; do stosowania ze sterownikami serii ACC-1200 (wersja do pracy ekstremalnej z ochroną odgromową)

# ACC-99D

Liczba sekcji: **1 do 99**

Rodzaj: **Dekoder**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Posiada wszystkie funkcje sterownika ACC oraz dodatkowo funkcje dekodera
- Wbudowane funkcje czujnika Solar Sync®
- Dostępne rozmiary dekodera sekcji: 1, 2, 4, 6
- Czujnik dekodera dostępny z wejściami typu Flow i Klik
- Maksymalna zalecana odległość między dekoderelem a cewką: 45 m
- Kieszonkowe, bezprzewodowe narzędzie ICD-HP zgodne z programatorem
- Komunikacja dwukierunkowa
- Ochrona przepięciowa: Wewnętrzna (przewód odgromowy w zestawie)
- Podwójne wyjścia pompy/zaworu głównego można przypisać do dekoderelem
- Złącza ścieżki przewodowej w zestawie z każdym dekoderelem
- Ilość ścieżek przewodowych: 6
- Automatyczne, codzienne planowanie harmonogramu nawadniania na podstawie warunków pogodowych dzięki opcjonalnemu czujnikowi Hunter Solar-Sync
- ▶ Korekta sezonowa: Globalna, wykonywana przez program i/lub czujnik lub Solar Sync
- ▶ Programowalne dekodery
- ▶ Solar Sync Delay (Opóźniona aktualizacja czujnika Solar Sync)

## DANE ELEKTRYCZNE

- Zasilanie zewnętrzne transformatora: 120/230 V, 50/60 Hz
- Maks. Pobór prądu: 120 VAC, 2 A; 230 VAC, 1 A (maks. obliczona wartość przy wszystkich uruchomionych programach i zainstalowanych akcesoriach opcjonalnych)
- Moc wyjściowa transformatora: 24VAC, 4A przy 120VAC
  - Wyjście linii (ścieżki) dekodera: napięcie międzyszczytowe 34 V
  - Pobór mocy dekodera: 40 mA na wyjście
  - Pojemność cewki: 2 standardowe cewki Hunter na wyjście - długość 45m, możliwość równoległego uruchomienia 14 cewek
  - zawiera podwójne wyjścia pompa/zawór główny
- Okablowanie od dekodera do cewki: maks.45 m
- 6 dwuprzewodowych ścieżek wyjściowych do dekoderelem połowych
- Diagnostyczne diody LED sygnalizujące stan linii, aktywność sygnałową, aktywność dekodera oraz jego stan
- ▶ = Opis funkcji zaawansowanych znajduje się na stronach 99



### ICD-100, 200, ICD-SEN

Wysokość: 92 mm  
Szerokość: 38 mm  
Głębokość: 12,7 mm

### ICD-400

Wysokość: 92 mm  
Szerokość: 46 mm  
Głębokość: 38 mm

### OZNACZENIA PRZEWODÓW

2 mm <sup>2</sup> Przewód dekodera		3,3 mm <sup>2</sup> przemysłowy, dalekiego zasięgu	
ID1GRY	Szara ostonka	ID2GRY	Szara ostonka
ID1PUR	Purpurowa ostonka	ID2PUR	Purpurowa ostonka
ID1YLW	Żółta ostonka	ID2YLW	Żółta ostonka
ID1ORG	Pomarańczowa ostonka	ID2ORG	Pomarańczowa ostonka
ID1BLU	Niebieska ostonka	ID2BLU	Niebieska ostonka
ID1TAN	Jasnobrązowa ostonka	ID2TAN	Jasnobrązowa ostonka

### MAKSYMALNA DŁUGOŚĆ PRZEWODÓW

Przewód ID 1	Przewód ID 2
1500 m dla systemów z I-Core®/DUAL®	2300 m dla systemów z I-Core®/DUAL
3 km dla systemów z ICD	4,5 km dla systemów z ICD

DEKODER ACC-99D	
Model	Opis
ACC-99D	Dwuprzewodowy sterownik dekodera o pojemności 99 sekcji, obudowa metalowa
ACC-99D-SS	Dwuprzewodowy sterownik dekodera o pojemności 99 sekcji, obudowa ze stali nierdzewnej do montażu naściennego
ACC-99D-PP	Dwuprzewodowy sterownik dekodera o pojemności 99 sekcji, plastikowy postument
ACC-PED	Metalowy postument (malowany proszkowo na kolor szary) do stosowania ze sterownikami I-Core i ACC
PED-SS	Postument ze stali nierdzewnej, do stosowania ze sterownikami I-Core i ACC

MODUŁY DEKODERA	
Model	Opis
ICD-100	Dekoder z jedną sekcją z układem przeciwnapięciowym i przewodem uziomowym
ICD-200	Dekoder z dwiema sekcjami z układem przeciwnapięciowym i przewodem uziomowym
ICD-400	Dekoder z czterema sekcjami z układem przeciwnapięciowym i przewodem uziomowym
ICD-600	Dekoder z sześcioma sekcjami z układem przeciwnapięciowym i przewodem uziomowym
ICD-SEN	Dekoder z dwoma wejściami z układem przeciwnapięciowym i przewodem uziomowym



# ROAM

Zasięg: **Do 300 m**  
Rodzaj: **Zdalny**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Zaprojektowany do współpracy ze sterownikami Hunter X-Core®, Pro-C®, PCC, I-Core® i ACC wyposażonymi w złącze SmartPort®
- Możliwość zaprogramowania 128 różnych adresów w kilku pilotach używanych na tym samym obszarze
- Możliwość aktywowania ręcznego cyklu bez konieczności wprowadzania zmian w programie
- Możliwość programowania czasów pracy: od 1 do 90 minut
- Zasięg: do 300 metrów (w terenie otwartym)
- Okres gwarancji: 2 lata

## DANE DOTYCZĄCE PRACY ZDALNEJ

- Zasilanie nadajnika: 4 baterie AAA (dołączone do zestawu)
- Zasilanie odbiornika: 24 VAC ze sterownika poprzez złącze SmartPort
- Częstotliwość robocza systemu: pasmo 433 MHz
- Złącze SmartPort® może zostać zainstalowane w odległości do 15 metrów (maks.) od sterownika (użyj ekranowanych przewodów wiązki ROAM-SCWH)
- Zezwolenie FCC: Licencja FCC nie jest wymagana



### Nadajnik i odbiornik

Wysokość: 18 cm  
Szerokość: 6 cm  
Głębokość: 3 cm



### SmartPort

Piloty zdalnego sterowania Hunter wymagają zainstalowania przewodów SmartPort. SmartPort to złącze, które podłączone jest do zacisków w sterowniku i umożliwia szybkie połączenie z dowolnym pilotem Hunter.



### Wspornik złącza Smart-Port do montażu ściennego

P/N 258200

## ROAM

Model	Opis
ROAM-KIT	Nadajnik, odbiornik, okablowanie SmartPort®, 4 baterie AAA (dołączone do zestawu)
ROAM-R	Odbiornik
ROAM-TR	Nadajnik (4 baterie AAA dołączone do zestawu)

## OPCJE

Model	Opis
ROAM-WH	Okablowanie złącza SmartPort (długość: 1,8 m)
ROAM-SCWH	Okablowanie złącza SmartPort (długość: 7,6 m)
258200	Wspornik złącza SmartPort do montażu ściennego

# ROAM XL

Zasięg: **Do 3 km**  
Rodzaj: **Zdalny**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Zaprojektowany do współpracy ze sterownikami Hunter X-Core®, Pro-C®, PCC, I-Core® i ACC wyposażonymi w złącze SmartPort®
- Umożliwia zdalną obsługę systemu nawadniającego Hunter na dystansie do 3 km.
- Możliwość zaprogramowania 128 różnych adresów
- Poziom naładowania baterii wyświetlany na ekranie
- Możliwość programowania czasów pracy: od 1 do 90 minut
- Duży wyświetlacz LCD obsługiwany za pomocą przycisków
- Możliwość aktywowania ręcznego cyklu bez konieczności wprowadzania zmian w programie
- Do zestawu dołączono wytrzymały futerał do przenoszenia pilota
- Okres gwarancji: 3 lata

## DANE DOTYCZĄCE PRACY ZDALNEJ

- Zasilanie nadajnika: 4 baterie AAA (dołączone do zestawu)
- Zasilanie odbiornika: 24 VAC ze sterownika poprzez łącze SmartPort
- Częstotliwość robocza systemu: pasmo 27 MHz
- Złącze SmartPort® może zostać zainstalowane w odległości do 15 metrów (maks.) od sterownika (użyj ekranowanych przewodów wiązki ROAM-SCWH)
- Zezwolenie FCC: Licencja FCC nie jest wymagana

\* Brak dostępności we wszystkich krajach.



### ROAM XL

(bez anteny)  
Wysokość: 16 cm  
Szerokość: 8 cm  
Głębokość: 3 cm



### SmartPort

Piloty zdalnego sterowania Hunter wymagają zainstalowania przewodów SmartPort. SmartPort to złącze, które podłączone jest do zacisków w sterowniku i umożliwia szybkie połączenie z dowolnym pilotem Hunter.



### Wspornik złącza Smart-Port do montażu naściennego

P/N 258200

ROAM XL	
Model	Opis
ROAMXL-KIT	Nadajnik, odbiornik, okablowanie SmartPort, 4 baterie AAA i plastikowa walizka dołączona do zestawu
ROAMXL-R	Odbiornik (okablowanie złącza SmartPort dołączone do zestawu)
ROAMXL-TR	Przenośny nadajnik (4 baterie AAA dołączone do zestawu)

OPCJE	
Model	Opis
258200	Wspornik złącza SmartPort do montażu naściennego
ROAMXL-CASE	Plastikowa walizka do przenoszenia
ROAM-WH	Okablowanie złącza SmartPort (długość: 1,8 m)
ROAM-SCWH	Okablowanie złącza SmartPort (długość: 7,6 m)

# ICD-HP

Rodzaj: **Programator dekodarów**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Umożliwia programowanie i przeprogramowanie nowych i zainstalowanych sekcji
- Umożliwia programowanie dowolnych numerów sekcji w dowolnej kolejności lub z pominięciem sekcji dla przyszłych rozszerzeń
- Upraszcza konfigurację i diagnostykę dekodarów czujnika
- Posiada funkcję testów czujnika dla czujników typu Klik i Flow, a także ma wbudowany multimetr
- Komunikacja z dekodarem przez plastikową obudowę: bezprzewodowa elektroindukcja magnetyczna eliminuje wodoodporne złącze
- Zgodność z dekodarami serii Hunter ICD lub DUAL® i Pilot®
- Podczas pracy w biurze urządzenie może być zasilane przez złącze USB; natomiast podczas pracy w terenie urządzenie zasilane jest 4 bateriami AA
- Wszystkie kable i przewody pomiarowe znajdują się wraz z programatorem w wyszczególnionym pianką futerale.
- Uruchamia sekcje dekodera i umożliwia przeglądanie stanu cewki elektromagnesu, prądu w mA i innych elementów
- Wodoodporna obudowa
- Podświetlany wyświetlacz z regulacją kontrastu
- 6 języków programowania

## DANE ELEKTRYCZNE

- Moc wejściowa: 4 baterie AA lub standardowy kabel USB (dołączony do zestawu)
- Komunikacja: Bezprzewodowa indukcyjna, zakres 25mm
- Przewody pomiarowe z bezpiecznikami dla niezasilanych funkcji dekodera

## CERTYFIKATY

- FCC, CE, C-tick (nie wymaga licencji)

ICD-HP	
Model	Opis
ICD-HP	Bezprzewodowy podręczny programator dekodera. Zawiera wszystkie kable i przewody, puszkę do programowania oraz wytrzymałą walizkę do przenoszenia



### ICD-HP

Wysokość: 21 cm

Szerokość: 9 cm

Głębokość: 5 cm

Futerale do przenoszenia programatora zawiera dodatkowo wszystkie kable i przewody pomiarowe, kabel zasilający USB oraz 4 baterie typu AA do pracy w terenie.

### ICD-HP





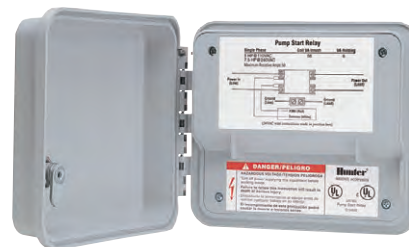
# PSR

PRZEKAŹNIK URUCHAMIAJĄCY POMPE

Rodzaj: Akcesoria

## WŁAŚCIWOŚCI

- Do wyboru trzy modele o wielkości dopasowanej do konkretnego zastosowania
- Obudowa z zamknięciem z tworzywa sztucznego o stopniu ochrony NEMA 3R do zastosowań zewnętrznych, odporna na warunki atmosferyczne
- Luźne przewody 24VAC ułatwiają podłączenie do sterownika
- PSR-22 spełnia surowe wymogi instalacji elektrycznych w zakresie zezwoleń UL, natomiast PSR-52/ -53 zawiera zgodne z zezwoleniem UL przełączniki
- Okres gwarancji: 2 lata



### Przełącznik uruchamiający pompę

Wysokość: 17 cm  
Szerokość: 19 cm  
Głębokość: 12 cm

## PRZEKAŹNIK URUCHAMIAJĄCY POMPE

Model	Opis
PSR-22	Dwubiegunowy/jednoprzewodowy przełącznik uruchamiający pompę do pomp 120 VAC o mocy 1,5 kW lub pomp 230 VAC o mocy do 2,2 kW
PSR-52	Dwubiegunowy/jednoprzewodowy przełącznik uruchamiający pompę do pomp 120 VAC o mocy 2,2 kW lub pomp 230 VAC o mocy do 5,6 kW
PSR-53	Trójbiegunowy/jednoprzewodowy przełącznik uruchamiający pompę do pomp 120 VAC o mocy 2,2 kW pomp 230 VAC o mocy do 7,5 kW (trójfazowy)

## PRZEKAŹNIK URUCHAMIAJĄCY POMPE - SPECYFIKACJA ELEKTRYCZNA

Model	Jednofazowy		Trójfazowy kW przy 230 VAC	Maks. pełne obciążenie (A)	Maks. prąd oporowy (A)	Moc cewki				Moc cewki			
	kW przy 120 VAC	kW przy 230 VAC				PRĄD ROZRUCHOWY (A)		PRĄD PRACY (A)		PRĄD ROZRUCHOWY (A)		PRĄD PRACY (A)	
						50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
PSR-22	1.5*	2.2*	nie dotyczy	30	40	33	30	1,38	1,25	8	6,5	0,33	0,27
PSR-52	2,2	5,6	nie dotyczy	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

### Uwaga:

\* Przybliżona moc

# PSRB

WZMACNIACZ PRZEKAŹNIKA URUCHAMIAJĄCEGO POMPE

## WŁAŚCIWOŚCI

- Rozwiązuje problemy związane z zasilaniem przełącznika pompy na dużej odległości
- Odpowiedni dla połączeń konwencjonalnych lub poprzez dekodery ICD
- Zawiera aktywowany w łatwy sposób przełącznik półprzewodnikowy oraz lokalny transformator 24V do aktywacji przełącznika pompy
- Proste okablowanie z oznaczonymi połączeniami przewodowymi
- Obudowa NEMA 3R ze standardowym zamkiem na klucz

## DANE ELEKTRYCZNE

- Główne zasilanie prądem zmiennym: 120/230 V, 50/60 Hz
- Wyjście (do przełącznika pompy): 25V, 1600 mA
- Wejście MV: Dwubiegunowy, dwuprzewodowy przełącznik półprzewodnikowy (10 A)



### PSRB Wzmacniacz przełącznika uruchamiającego pompę

Wysokość: 22 cm  
Szerokość: 18 cm  
Głębokość: 9,5 cm

# XC HYBRID

Liczba sekcji: **6, 12**Rodzaj: **Zasilanie bateryjne, Stały**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Zasilany bateryjnie lub prądem zmiennym
- Rodzaj: Stały
- Liczba sekcji: 6, 12
- Obsługuje tylko cewki blokujące na prąd stały
- Obudowy: Plastikowa do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych; ze stali nierdzewnej do stosowania na zewnątrz
- Niezależne programy: 3
- Liczba czasów rozpoczęcia programu: 4
- Maksymalny czas pracy sekcji: 4 godzin
- Opcjonalny panel słoneczny SPXCH zapewnia działanie nie wymagające konserwacji
- Kompatybilny z panelem solarnym
- Ręczne uruchamianie funkcji bez pokrętła i funkcje zaawansowane
- Okres gwarancji: 2 lata
- ▶ Pamięć odnawialna Easy Retrieve™
- ▶ Przełącznik obejścia czujnika deszczu
- ▶ Programowalne opóźnienie nawadniania na skutek deszczu
- ▶ Pamięć trwała
- ▶ Korekta sezonowa: Globalna
- ▶ Funkcja "Opóźnienie w uruchamianiu kolejnych sekcji"
- ▶ Programowalność czujnika

## DANE ELEKTRYCZNE

- Obsługuje cewki blokujące na prąd stały (wyłącznie) 9-11 VDC
- P/MV (POMPA/ZAWÓR GŁÓWNY)
- Wejścia czujników: 1
- Temperatura robocza: -18° C do 60° C

## ŹRÓDŁO ZASILANIA

- Zasilany bateryjnie, za pomocą transformatora 24V lub poprzez opcjonalny panel słoneczny
- Modele plastikowe zasilane są 6 bateriami AA
- Modele ze stali nierdzewnej zasilane są 6 bateriami C

## CERTYFIKATY

- CE, UL, cUL, ° C-tick
- Model plastikowy: IP-24

▶ = Opis funkcji zaawansowanych znajduje się na stronach 99

XC HYBRID	
Model	Opis
XCH-600	Sterownik 6-sekcyjny wewnętrzny/zewnętrzny
XCH-600-SS	Sterownik 6-sekcyjny ze stali nierdzewnej
XCH-1200	Sterownik 12-sekcyjny wewnętrzny/zewnętrzny
XCH-1200-SS	Sterownik 12-sekcyjny ze stali nierdzewnej



### Plastikowa obudowa: Wewnętrzna/ Zewnętrzna

Wysokość: 22 cm  
Szerokość: 18 cm  
Głębokość: 10 cm



### Stal nierdzewna Zewnętrzna

Wysokość: 25 cm  
Szerokość: 19 cm  
Głębokość: 11 cm



### XCHSPOLE

ze stojakiem XCHSPB do montażu modelu ze stali nierdzewnej  
Wysokość: 1 m



### SPXCH

Opcjonalny panel słoneczny  
Wysokość: 8 cm  
Szerokość: 8 cm  
Głębokość: 2 cm

## MAKSYMALNA DŁUGOŚĆ PRZEWODÓW

Rozmiar przewodu	Maks. długość (m)
1 mm <sup>2</sup>	152
1,5 mm <sup>2</sup>	244
2 mm <sup>2</sup>	396
2,5 mm <sup>2</sup>	610

## OPCJE (DO NABYCIA ODDZIELNIE)

Opcje	Opis
XCHSPOLE	Stojak montażowy ze stali nierdzewnej (1,2 m)
XCHSPB	Uchwyt montażowy ze stali nierdzewnej (wymagany do montażu na stojaku)
458200*	Cewka blokująca na prąd stały
SPXCH	Zestaw z panelem solarnym do XC Hybrid

### Uwagi:

\* Obsługuje tylko cewki blokujące na prąd stały

# NODE

Liczba sekcji: **1, 2, 4 i 6**  
Rodzaj: **Zasilanie bateryjne, Stały**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Rodzaj: Stały
- Zasilanie bateryjne
- Liczba sekcji: 1, 2, 4, 6
- Obudowa: Zewnętrzna plastikowa
- Niezależne programy: 3
- Liczba czasów rozpoczęcia programu: 4
- Maksymalny czas pracy sekcji: 6 godzin
- Ręczne uruchamianie funkcji bez pokrętła i funkcje zaawansowane
- Obsługa zaworu głównego (dostępna w modelach z 2, 4, 6 sekcjami)
- Zestaw z panelem słonecznym (SPNODE) zapewnia obsługę niewymagającą konserwacji
- Możliwość stosowania jednej lub dwóch baterii 9-voltowych w celu wydłużenia czasu użytkowania baterii
- Długość przewodu cewki do 30m (użyj przewodu 1 mm<sup>2</sup>)
- Programowalny limit czasu wyłączenia
- Wodoszczelny do 4 m (Klasa IP68)
- Wskaźnik naładowania baterii
- Gumowa pokrywa ochronna
- Okres gwarancji: 2 lata
- ▶ Pamięć odnawialna Easy Retrieve™
- ▶ Korekta sezonowa: Globalna

## DANE ELEKTRYCZNE

- Wejścia czujników: 1
- Obsługuje wyłączanie cewki blokujące na prąd stały (P/N 458200)
- Temperatura robocza: -18° C do 60° C
- Źródło zasilania: 9-voltowa bateria (dwie baterie 9-voltowe) lub panel solarny
- Zestaw z panelem słonecznym SPNODE nie wymaga korzystania z baterii i zapewnia działanie nie wymagające konserwacji

## CERTYFIKATY

- CE
- ▶ = Opis funkcji zaawansowanych znajduje się na stronach 99



**NODE-100**  
**NODE-100-LS**  
(bez cewki)  
Średnica: 9 cm  
Wysokość: 6 cm



**NODE-200**  
**NODE-400**  
**NODE-600**  
Średnica: 9 cm  
Wysokość: 6 cm



**NODE-100-VALVE**  
Średnica: 9 cm  
Wysokość: 6 cm



**SPNODE**  
Wysokość: 8 cm  
Szerokość: 8 cm  
Głębokość: 2 cm

STEROWNIKI

NODE		MAKSYMALNA DŁUGOŚĆ PRZEWODÓW	
Model	Opis	Rozmiar przewodu	Maks. Odległość (m)
NODE-100	Sterownik jednosekcyjny (cewka blokująca na prąd stały dołączona)	1 mm <sup>2</sup>	30
NODE-100-LS	Sterownik jednosekcyjny (cewka blokująca na prąd stały zamawiana oddzielnie)		
NODE-200	Sterownik dwusekcyjny (cewka blokująca na prąd stały zamawiana oddzielnie)		
NODE-400	Sterownik czterosekcyjny (cewka blokująca na prąd stały zamawiana oddzielnie)		
NODE-600	Sterownik sześćosekcyjny (cewka blokująca na prąd stały zamawiana oddzielnie)		
NODE-100-VALVE	Sterownik jednosekcyjny z zaworem PGV-101-G i cewką blokującą na prąd stały (gwint NPT)		
NODE-100-VALVE-B	Sterownik jednosekcyjny z zaworem PGV-101-G i cewką blokującą na prąd stały (gwint BSP)		
OPCJE (DO NABYCIA ODDZIELNIE)			
Model*	Opis		
458200	Cewka blokująca na prąd stały		
SPNODE	Zestaw z panelem słonecznym		



# WVP I WVC

Liczba sekcji: **1, 2, 4**Rodzaj: **Zasilanie bateryjne, Stały**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Rodzaj: Stały
- Zasilanie bateryjne
- Liczba sekcji: 1, 2, 4
- Obudowa: Zewnętrzna plastikowa
- Niezależne programowanie sekcji
- Liczba czasów rozpoczęcia programu: 9
- Maksymalny czas pracy sekcji: 4 godziny
- WVC wodoszczelny do 3 m (Klasa IP68)
- Wskaźnik naładowania baterii
- Bezprzewodowe programowanie na odległość
- Długość przewodu cewki do 30m (użyj przewodu 1 mm<sup>2</sup>)
- Okres gwarancji: 2 lata



### WVP

Wysokość: 29 cm  
Szerokość: 8 cm  
Grubość: 5 cm

## DANE ELEKTRYCZNE

- Jednoczesna praca kilku sekcji
- Wejścia czujników: 1
- Źródło zasilania: bateria 9 V
- Obsługuje wyłącznie cewki blokujące na prąd stały (P/N 458200)
- Temperatura robocza: -18° C do 60° C
- Częstotliwość: zakres ISM 869 MHz
- Licencja FCC nie jest wymagana



### WVC

Średnica: 8 cm  
Wysokość: 13 cm

## CERTYFIKATY

- CE

### WVP / WVC

Model	Opis
WVC-100	Bezprzewodowy sterownik 1-sekcyjny (cewka blokująca na prąd stały zamawiana oddzielnie) zakres ISM 900 MHz (USA/Australia)
WVC-200	Bezprzewodowy sterownik 2-sekcyjny (cewka blokująca na prąd stały zamawiana oddzielnie) zakres ISM 900 MHz (USA/Australia)
WVC-400	Bezprzewodowy sterownik 4-sekcyjny (cewka blokująca na prąd stały zamawiana oddzielnie) zakres ISM 900 MHz (USA/Australia)
WVC-100-E	Bezprzewodowy sterownik 1-sekcyjny (cewka blokująca na prąd stały zamawiana oddzielnie) 869 MHz (Europa)
WVC-200-E	Bezprzewodowy sterownik 2-sekcyjny (cewka blokująca na prąd stały zamawiana oddzielnie) 869 MHz (Europa)
WVC-400-E	Bezprzewodowy sterownik 4-sekcyjny (cewka blokująca na prąd stały zamawiana oddzielnie) 869 MHz (Europa)
WVP	Bezprzewodowy programator do stosowania z bezprzewodowymi sterownikami zaworu
WVPE	Bezprzewodowy programator do stosowania z bezprzewodowymi sterownikami zaworu (Europa)



## PRO-C® + SOLAR SYNC®

### *Uproszczone inteligentne sterowanie*

Dzięki funkcji SolarSync na pokrętle sterownika Pro-C ulepszenie systemu sterującego jest wyjątkowo proste. Nie ma potrzeby instalowania dodatkowych przewodów - czujnik SOLAR SYNC wykorzysta wartość ewapotranspiracji (ET), aby na podstawie lokalnych warunków pogodowych dostosować czasy pracy ustawione w sterowniku Pro-C. Pozwoli to wygenerować znaczne oszczędności wody. Po sparowaniu z czujnikiem Solar Sync, sterownik Pro-C staje się inteligentnym urządzeniem, które uzyskało oznaczenie EPA Watersense® i otrzymało wiele międzynarodowych certyfikatów w dziedzinie oszczędności wody.



ROZDZIAŁ 6:  
**CENTRALNY  
SYSTEM  
STEROWANIA**

CENTRALNY SYSTEM  
STEROWANIA









Obszary: **Do 100**  
Sterowniki: **Do 1 000**  
Liczba sekcji: **Do 990 000**

**System zarządzania nawadnianiem i monitorowaniem (IMMS) za pomocą komputera jest oprogramowaniem, dzięki któremu sterowanie systemami nawadniającymi na szeroką skalę jest opłacalne, użyteczne i zrozumiałe.**

System IMMS był intensywnie ulepszany i udoskonalany, wynikiem czego jest graficzny program zarządzania i kontrolowania nawadniania. Interaktywne mapy graficzne systemu IMMS (do poziomu sekcji) pozwalają osobie zarządzającej systemem na pełną wizualną kontrolę operacji nawadniających przeprowadzanych na rozległym terenie.



**Centralne sterowanie można wzbogacić dodając tło z mapami graficznymi**

## WŁAŚCIWOŚCI OBEJMUJĄ:

### MAPY

Funkcja graficzna systemu IMMS umożliwia tworzenie map, dzięki którym użytkownik może obserwować wszystkie nawadniane tereny oraz uzyskać szczegółowy widok wybranego obszaru.

System IMMS znacznie ułatwia pracę operatorom odpowiedzialnym za zarządzanie i kontrolowanie operacji nawadniających przeprowadzanych na rozległym terenie. Użytkownik może skorzystać z dowolnego tła w celu zilustrowania systemu, terenu oraz obszaru przypisanego sterownikowi, aby stworzyć strefy kontroli oraz symbole sekcji powiązane z komendami uruchamiającymi funkcje. Wystarczy dysponować grafiką danego obszaru a IMMS dostarczy Ci wszystkie niezbędne narzędzia do stworzenia interaktywnej mapy systemu.

### PROGRAMOWANIE

Każdy sterownik wyposażony jest w ekran umożliwiający programowanie i wyświetlający informacje na temat zachodzących operacji. Dzięki odpowiednim narzędziom użytkownik może szybko zdobyć informacje, które są mu potrzebne. Dostęp do każdej funkcji sterownika możliwy jest poprzez arkusze kalkulacyjne lub przez menu stosowanych funkcji i komend. W przypadku wystąpienia sytuacji nadzwyczajnej, nawadnianie może zostać wstrzymane jednym kliknięciem myszki.

### ZARZĄDZANIE SYGNAŁAMI ALARMOWYMI

System IMMS informuje użytkownika, podając datę i godzinę, o wszystkich alarmach włączając przetężenia, zaburzenia przepływu, problemy komunikacyjne oraz inne zakłócenia w nawadnianiu. Operator IMMS Graphics ma stały dostęp do danych o aktualnym stanie wszystkich sterowników i zaworów, bez konieczności przemieszczania się do danej miejscowości/obszaru i sprawdzaniu poszczególnych stref. Raporty można wyeksportować do innych formatów i wydrukować, a następnie przekazać zespołom serwisowym w celu sprawdzenia.

### IMMS-ET (Ewapotranspiracja)

Czy zastanawiałeś się kiedyś ile czasu zajmuje wprowadzanie modyfikacji w systemie na skutek zmian w lokalnych warunkach pogodowych? Dzięki opcjonalnemu oprogramowaniu IMMS-ET, nie będziesz już musiał tego robić. IMMS-ET wykorzystuje efektywne czujniki, które w połączeniu z bazą danych przypisanych do poszczególnych sekcji (rodzaj roślin, rodzaj gleby, prędkość parowania itp.) tworzą codziennie dla całego systemu oszczędne programy nawadniania.

IMMS-ET odwzorowuje poziom wilgoci zgromadzonej w glebie (uwzględniając naturalne opady) i ustala w harmonogramie ilość nawadniania dla poszczególnych roślin. IMMS-ET przechowuje dane na temat warunków pogodowych zebranych przez czujniki oraz dokumentuje wszystkie modyfikacje wprowadzone do systemu jako reakcje na aktualne warunki pogodowe.

### MONITOROWANIE PRZEPŁYWU

Dzięki aplikacji IMMS użytkownik może sprawdzać zużycie wody oraz badać szczelność systemu przebywając kilkaset kilometrów od nawadnianego obszaru. Aplikacja IMMS została oparta na solidnej platformie skonstruowanej wokół sterownika ACC, która umożliwia również monitorowanie przepływu w czasie rzeczywistym. Wykorzystując przepływomierz oraz rozwierny zawór główny, sterownik ACC jest w stanie wykryć nieprawidłowy poziom przepływu oraz odizolować niespełniające standardów zawory. Po zakończeniu przez sterownik badania diagnostycznego, jakiejkolwiek nieprawidłowości w poziomie przepływu są przesyłane do jednostki centralnej Liczba wycieków i usterek jest znacznie zredukowana, natomiast osoba odpowiadająca za nawadnianie terenu jest w stanie bezzwłocznie dowiedzieć się o wszelkich problemach w systemie.

Dzięki IMMS możliwe jest również sprawdzanie ilości zużytej wody na określonym terenie przez określony sterownik, program i sekcję. Wszystkie dane zapisywane są w systemie, a użytkownik może tylko doceniać spokój oferowany przez automatyczny system monitorowania przepływu.

# IMMS®

## FUNKCJE

- Windows®
- Pełna kontrola nad funkcjami każdego sterownika
- Graficzny interfejs z możliwością dostosowywania map nawigacyjnych
- Program "Map utility" umożliwia bezpośredni import znaczników i warstw
- Monitorowanie przepływu za pomocą sterowników Hunter ACC
- Raporty o alarmach i szczegółowe raporty historii nawadniania
- Możliwość łączności bezprzewodowej i przewodowej, włączając Ethernet i GPRS
- Udostępnianie przez sterownik kanałów komunikacyjnych w celu obniżenia kosztów komunikacji
- Kompatybilność z oszczędzającymi wodę czujnikami Hunter Solar Sync® lub opcjonalnymi czujnikami ewapotranspiracji

## ZAAWANSOWANE DANE TECHNICZNE

- System operacyjny: Microsoft® Windows XP, Vista, Windows 7, Windows 8\*
- Minimalna ilość pamięci RAM: 512 MB
- Minimalna rozdzielczość ekranu: 1 024 x 768
- Pamięć: przynajmniej 100MB miejsca na dysku

\* Windows jest zarejestrowaną marką firmy Microsoft Corporation

## STEROWNIKI KOMPATYBILNE

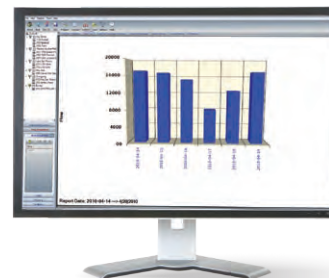
- IMMS został zoptymalizowany w celu współpracy ze sterownikiem Hunter ACC i akcesoriami (włączając sterowniki dekodek)

## KOMPATYBILNE CZUJNIKI

- **Flow-Sync®:** Czujnik przepływu Hunter dla sterowników ACC (jeden na sterownik) Zapewnia tworzenie raportów całkowitego przepływu i monitorowanie alarmów przepływu z wyłączeniami diagnostycznymi w czasie rzeczywistym.
- **Czujniki typu Klik:** Każdy sterownik powinien posiadać własny czujnik deszczu do szybkich wyłączeń na wypadek deszczu. Wszystkie czujniki typu Klik są kompatybilne z ACC i innymi sterownikami Hunter.
- **Czujnik ET:** Czujnik ET (ewapotranspiracji) wykorzystuje oprogramowanie IMMS-ET. Czujnik ET dodany do wybranych sterowników ACC służy do tworzenia raportów dotyczących lokalnych warunków atmosferycznych. Miejscowe dane o ewapotranspiracji (ET) oferowane są nieodpłatnie i można je udostępniać za pośrednictwem oprogramowania do tworzenia harmonogramów dla innych sterowników w tym samym mikroklimacie. W celu przeanalizowania wszystkich mikroklimatów można dodawać dowolną liczbę czujników ET.
- **Czujnik Solar Sync** (przewodowy lub bezprzewodowy): Każdy sterownik może korzystać z własnego czujnika SOLARSYNCSSEN lub WSS-SEN zapewniającego samodzielną regulację mającą na celu oszczędność wody. SOLAR SYNC posiada również funkcję wyłączenia systemu w przypadku wystąpienia deszczu lub niskich temperatur. Solar Sync jest kompatybilny z podstawowym oprogramowaniem IMMS4CD.

### OPROGRAMOWANIE IMMS

Model	Opis
IMMS4CD	Oprogramowanie sterujące centralną grafiką IMMS
IMMS-ET-CD	Opcjonalne oprogramowanie sterujące regulacją pogodową (wymaga jednostki podstawowej IMMS4CD)



**Funkcja śledzenia przepływu oraz wyświetlania pozostałych ważnych danych statystycznych, zarówno w formie wykresów jak i arkuszy kalkulacyjnych.**



**Symbole na poziomie sekcji można umieścić na tle obrazów z dowolnego źródła**



#### Flow-Sync

Przepływomierz w postaci wirnika, wymaga FCT do montażu na przewodzie rurowym



#### Bezprzewodowy czujnik

##### SOLAR SYNC

(z ramieniem montażowym)  
Wysokość: 11 cm  
Szerokość: 22 cm  
Głębokość: 2,5 cm



#### Czujnik ET

Wysokość: 27 cm  
Szerokość: 18 cm  
Głębokość: 31 cm

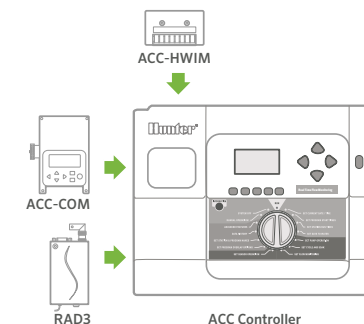


## OPCJE KOMUNIKACYJNE INTERFEJSU ACC

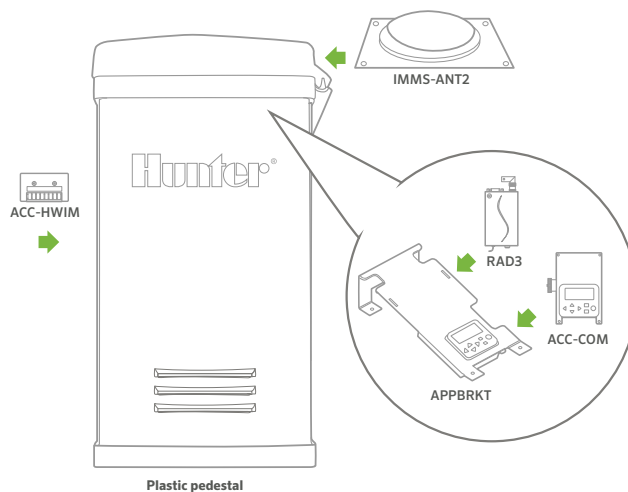
Model	Cel
<b>ACC-COM-HWR</b> = Moduł przewodowo/radiowy*	Obsługa opcji w zakresie komunikacji przewodowej i radiowej
<b>ACC-COM-LAN</b> = Moduł Ethernet*	Obsługuje protokół TCP/IP w sieci Ethernet oraz umożliwia komunikację przewodową i radiową z lokalnymi sterownikami.
<b>ACC-COM-GPRS-E</b> = Moduł komórkowy GPRS*	Obsługuje połączenia danych komórkowych poprzez telefon GPRS, ponadto umożliwia komunikację przewodową i radiową z lokalnymi sterownikami

## Uwaga:

\* Umożliwia również komunikację radiową i przewodową



## Elementy do komunikacji przy montażu sterownika ACC na ścianie



## Elementy do komunikacji przy montażu sterownika ACC na plastikowym postumencie

## ANTENA RADIOWA OPCJE (OKREŚL ODDZIELNIE)

Model	Opis
<b>IMMS-ANT2</b>	Antena dookólna do montażu na pokrywie plastikowego postumentu
<b>IMMS-ANT3</b>	Antena dookólna do montażu na ścianie lub na stojaku
<b>IMMS-ANTYAGI3</b>	Wysokowydajna antena kierunkowa do montażu na stojaku
<b>RA5M</b>	Maszty anteny dookólnej do montażu na dachu lub stojaku

## OPCJE INSTALOWANE PRZEZ UŻYTKOWNIKA (OKREŚL ODDZIELNIE)

Model	Opis	Cel	
<b>ACC-HWIM</b>	Moduł interfejsu przewodowego wymagany do połączeń przewodowych	Zapewnia ochronę przeciwnapięciową przewodowych połączeń kablowych	
<b>RAD3</b>	Moduł radiowy UHF (Ameryka Północna), 450-470 MHz	Moduł radiowy UHF do połączeń bezprzewodowych (zezwolenie i antena niedołączone do zestawu)	
<b>RAD460INT</b>	Moduł radiowy UHF (model międzynarodowy), 440-480 MHz W przypadku innych międzynarodowych częstotliwości prosimy skonsultować się z producentem.	Moduł radiowy UHF do połączeń bezprzewodowych, model międzynarodowy (zezwolenie i antena niedołączone do zestawu)	
<b>APPBRKT</b>	Uchwyt elementów komunikacyjnych dla postumentów plastikowych	Służy do montażu modułów COM i akcesoriów na plastikowym postumencie (nie jest wymagany przy montażu naściennym)	
Model	Opis	Opcje	Cel
<b>IMMS-CCC</b>	CENTRALNY INTERFEJS PRZEWODOWY	Brak = 120 VAC (Ameryka Północna) E = 230 VAC (Europe/model międzynarodowy) A = 230 VAC (Australia)	Centralny interfejs przewodowy służący do podłączenia stanowiska za pomocą przewodu bezpośredniego (przewody GCBL). Do zestawu dołączony jest przewód, za pomocą którego można podłączyć urządzenie do komputera centralnego oraz transformator wymienny
<b>GCBL*</b>	100 = 30 m 300 = 90 m 500 = 150 m		Przewód do podłączenia wszystkich przewodowych elementów komunikacji IMMS

## Uwaga:

\* GCBL dostępne w opakowaniach 300, 600, 900 i 1200 metrów

## DANE TECHNICZNE

- ACC-COM-HWR, LAN, GPRS-E
- 8 cm x 11 cm x 4,5 cm
- Zasilanie wewnętrzne ze sterownika
- Montowane wewnętrznie w sterowniku ACC
- RAD3, RAD460INT: 450-470 MHz, Radio UHF, Moc wyjściowa: 1 Wat, Szerokość pasma: wąskie pasmo 12,5 kHz
- ACC-HWIM: Moduł interfejsu przewodowego do komunikacji 4-20 mA z 8 kolorowymi końcówkami do podłączenia GCBL. Montowany wewnątrz obudowy sterownika ACC lub postumentach
- ACC-COM-LAN wymaga stałego adresu IP ustalonego przez administratora systemu
- STEROWNIK ACC-COM-GPRS-E wymaga miesięcznego harmonogramu serwisowania

## KABEL DO KOMUNIKACJI PRZEWODOWEJ

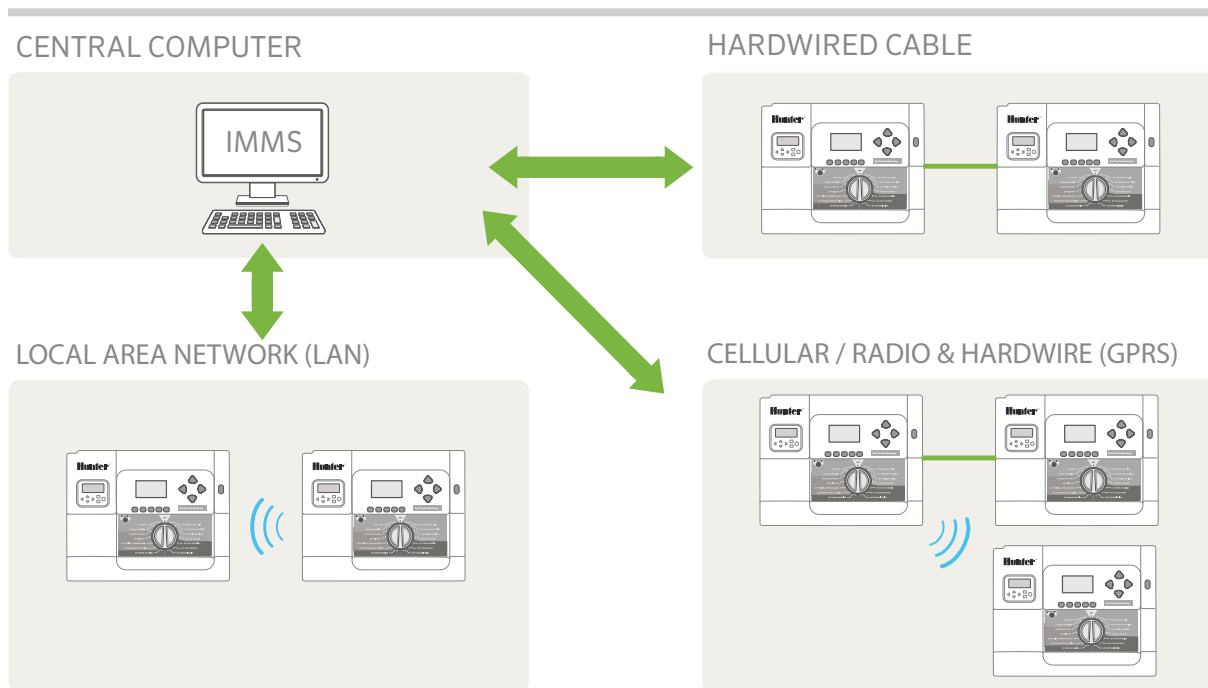
- GCBL ekranowana podwójna skrętka 1 mm<sup>2</sup> z przewodem uziomowym - odległość między urządzeniami do 3000 metrów

## KONFIGURACJA SYSTEMU (STEROWNIKI ACC)

- Określ w jaki sposób można dotrzeć do pierwszego sterownika na każdym stanowisku**
  - Komunikacja przewodowa: Dodaj jeden IMMS-CCC na komputerze oraz ACC-COM-HWR plus jeden ACC-HWIM na sterowniku
  - Lokalna sieć Ethernet: Dodać ACC-COM-LAN na sterowniku i podłączyć do sieci (gniazdo wtykowe RJ-45)
  - Telefon komórkowy GPRS: Dodaj ACC-COM-GPRS-E na sterowniku (wymaga dostępu do GPRS i umowy na realizację usług)
- Określ w jaki sposób pierwszy sterownik ma dotrzeć do pozostałych sterowników w terenie**
  - W przypadku łącza radiowego, dodaj jeden RAD3 (US) lub RAD460INT (międzynarodowy) plus antenę do sterownika
  - W przypadku łącza przewodowego, dodaj jeden ACC-HWIM (jeśli nie został już dodany w punkcie 1)
- Wyposaż pozostałe sterowniki. Dodaj jeden ACC-COM-HWR do każdego sterownika, oraz:**
  - Jeden ACC-HWIM w przypadku połączenia przewodowego
  - Jeden RAD3 i antenę w przypadku połączenia radiowego

## PRZYKŁADOWA KONFIGURACJA

- Możliwe jest skonfigurowanie systemu na wiele sposobów. Aby uzyskać szczegółowe informacje prosimy o kontakt z Działem wsparcia technicznego firmy Hunter lub Działem projektowania systemu.





CZUJNIKI





ROZDZIAŁ 7:  
**CZUJNIKI**

---

# SOLAR SYNC®

Czujnik: **ET/Deszczu/Zamarzania**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Zapewnia codzienną regulację czasów trwania programu na podstawie warunków pogodowych
- Dostępne modele przewodowe i bezprzewodowe
- Solar Sync może być używany w instalacjach z centralnym systemem sterowania IMMS
- Wyłączanie systemu na skutek deszczu lub mrozu
- Dołączony uchwyt do montażu na rynnie
- Kompatybilny z wszystkimi sterownikami Hunter zasilanymi prądem zmiennym
- Okres gwarancji: 5 lat (10 lat gwarancji na baterię w modelach bezprzewodowych)

## DANE TECHNICZNE

- Maksymalna odległość między czujnikiem a modułem: 60 m (model przewodowy) lub 240 m (model bezprzewodowy)
- do zestawu dołączony jest przewód o długości 12 metrów (model przewodowy)
- Czujnik posiada funkcję wyłączania systemu na skutek deszczu oraz niskich temperatur

## CERTYFIKATY

- FCC, CE



**Czujnik Solar-Sync**  
(z ramieniem montażowym)  
Wysokość: 8 cm  
Szerokość: 22 cm  
Głębokość: 2 cm



**Moduł Solar Sync**  
Wysokość: 4 cm  
Szerokość: 13 cm  
Głębokość: 2 cm



**Bezprzewodowy czujnik Solar Sync**  
(z ramieniem montażowym)  
Wysokość: 11 cm  
Szerokość: 22 cm  
Głębokość: 2,5 cm



**Bezprzewodowy odbiornik Solar Sync**  
Wysokość: 14 cm  
Szerokość: 4 cm  
Głębokość: 4 cm

## SOLAR SYNC

Model	Opis	
SOLAR-SYNC	Zestaw Solar Sync do stosowania ze sterownikami PCC i Pro-C. Zawiera czujnik i moduł Solar Sync.	
SOLAR-SYNC-SEN	Przewodowy czujnik SOLAR SYNC do stosowania ze sterownikami ACC, I-Core®, nowy Pro-C® Seria 400/PCC, oraz X-Core®. Zawiera wyłącznie czujnik Solar Sync.	
WSS	Bezprzewodowy czujnik Solar Sync do stosowania ze sterownikami PCC i Pro-C 300. Zawiera bezprzewodowy czujnik Solar Sync, bezprzewodowy odbiornik oraz moduł.	
WSS-SEN	Bezprzewodowy czujnik SOLAR SYNC do stosowania ze sterownikami ACC, I-Core®, nowy Pro-C Seria 400/PCC i X-Core. Zawiera bezprzewodowy czujnik Solar Sync i bezprzewodowy odbiornik.	

# SOIL-CLIK®

Czujnik: **czujnik kontroli wilgotności gleby**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Informacje o poziomie wilgotności i statusie gleby dostępne natychmiast
- Zatrzymuje nawadnianie po osiągnięciu odpowiedniego poziomu wilgotności
- Pominięcie wskazania pomiaru wilgotności gleby przy szczególnych warunkach za pomocą jednego przycisku
- Zewnętrzny moduł zasilany przez sterownik główny
- Łatwa instalacja pozwala na umieszczenie sondy w odległości do 300 m od sterownika
- Możliwość podłączenia do wejść czujników Hunter i wykorzystania ich do przerywania napięcia w zwykłym obwodzie praktycznie w każdym systemie nawadniania o napięciu 24 VAC.
- Współpracuje z X-Core®, Pro-C® i I-Core®, i wejściami czujnika ACC Klik
- Idealne uzupełnienie czujnika Solar Sync®
- Okres gwarancji: 5 lat

## DANE TECHNICZNE

- Maksymalna odległość modułu sterowania od sterownika: 2 m
- Maksymalna odległość modułu sterowania od sondy czujnika: 300 m
- Napięcie wejściowe: 24 VAC, maks. 100 mA.
- Wyjście: rozwierny styk
- Obudowa: NEMA 3R, wewnętrzny/zewnętrzny

### Moduł Soil-Clik

Wysokość: 11,4 cm  
Szerokość: 8,9 cm  
Głębokość: 3,2 cm  
Zasilanie: 24 VAC, maks. 100 mA.  
Przewody: 80 cm



### Sonda Soil-Clik

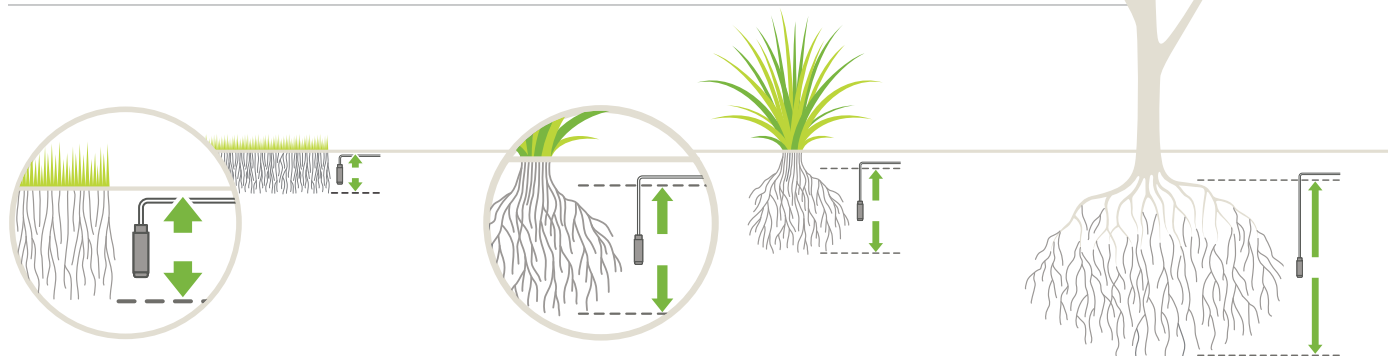
Średnica: 2 cm  
Wysokość: 8,3 cm  
Przewód sondy: maks. 300 m  
Przewód ziemny 1 mm<sup>2</sup>  
Przewody: 80 cm



### SOIL-CLIK

Model	Opis
SOILCLIK	Moduł i sonda czujnika wilgotności gleby Soil-Clik

Sonda zainstalowana w strefie korzeniowej w celu monitorowania wilgotności gleby



Na terenach pokrytych trawą sonda powinna być umieszczona w strefie korzeniowej, na głębokości ok. 15 cm (drobne modyfikacje mogą być wymagane w zależności od rzeczywistych warunków darni).

W przypadku terenów porośniętych krzewami lub drzewami, głębokość umieszczenia sondy powinna być większa i odpowiadać rzeczywistej strefie korzeniowej. Jeśli teren porośnięty jest nowymi nasadzeniami, umieść sondę w połowie bryły ziemi otaczającej korzenie, która bezpośrednio przylega do rodzimej gleby.



# RAIN-CLIK®

Czujnik: **Czujnik deszczu**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Funkcja szybkiego reagowania Quick Response™ wyłącza system natychmiast po wykryciu opadów deszczu
- Bezobsługowa konstrukcja wraz z baterią umożliwiającą 10 letnie użytkowanie bezprzewodowego czujnika Wireless Rain-Clik
- Regulowane odpowietrzniki pierścieniowe umożliwiają ustawienie opóźnienia czasu kasowania
- Obudowa wykonana z wytrzymałego poliwęglanu, metalowe ramie wysięgnika
- Do czujnika Rain-Clik dołączono 7,6 metra osłoniętego dwużyłowego przewodu 0,5mm<sup>2</sup>(20AWG), z certyfikatem UL
- Bezprzewodowa jednostka może pracować w odległości 244 metrów między bezprzewodowym czujnikiem a odbiornikiem.
- Kompatybilny z większością sterowników
- Okres gwarancji: 5 lat (10 lat gwarancji na baterię w modelach bezprzewodowych)

## DANE TECHNICZNE

- Okablowanie: "zwierne lub rozwierne"
- Czas potrzebny do wyłączenia systemu: ok. 2-5 minut przy funkcji Quick Response
- Czas do zerowania funkcji Quick Response: ok. 4 godz. przy słonecznej pogodzie
- Czas do zerowania przy pełnym zamoczeniu czujnika: ok. 3 godz. przy słonecznej pogodzie
- Obciążenie: 24 V, 3 A
- Czujnik zamarzania wyłącza system gdy temperatura spada poniżej 3 °C (Model Rain/Freeze-Clik)
- Częstotliwość robocza systemu: 433 MHz (model bezprzewodowy)
- Zasięg komunikacji do 240 metrów w otwartym terenie (model bezprzewodowy)
- Pobór mocy odbiornika 24 V (ze sterownika)

## CERTYFIKATY

- UL, zezwolenie FCC, cUL, CSA, CE, zatwierdzone do użytkowania w Australii



**RAIN-CLIK**  
Wysokość: 6 cm  
Długość: 18 cm



**WR-CLIK-TR**  
Wysokość: 7,6 cm  
Długość: 20 cm



**WR-CLIK-R**  
(Odbiornik)  
Wysokość: 8,3 cm  
Długość: 10 cm



**SGM**  
Opcjonalny uchwyt do montażu czujnika na rynnie

### CZUJNIK DESZCZU RAIN-CLIK

Model	Opis
RAIN-CLIK	Czujnik deszczu
RFC	Czujnik deszczu/zamarzania
WR-CLIK	Bezprzewodowy system Rain-Clik
WR-CLIK-TR	Bezprzewodowy nadajnik Rain-Clik (tylko)
WRF-CLIK	Bezprzewodowy system Rain/Freeze-Clik
WR-CLIK-R	Bezprzewodowy odbiornik Rain (tylko)

### OPCJE INSTALOWANE PRZEZ UŻYTKOWNIKA (DO NABYCIA ODDZIELNIE W ZALEŻNOŚCI OD STEROWNIKA)

Model	Opis
SGM	Opcjonalny uchwyt do montażu czujnika na rynnie (dołączony do WRF-CLIK)

# MINI-CLIK®

Czujnik: **Czujnik deszczu**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Łatwy montaż w dowolnych automatycznych systemach nawadniających
- Tolerancja na zabrudzenia - niezawodna praca bez zbędnych przestołów
- Możliwość ustawienia wyłączenia układu przy wielkości opadów od 3 mm do 25 mm.
- Do czujnika Rain-Clik dołączono 7,6 metra osłoniętego dwużyłowego przewodu 0,5mm<sup>2</sup>(20AWG), z certyfikatem UL
- Opcjonalnie dostępny jest uchwyt montażowy pozwalający zamontować czujnik Mini-Clik® na rynnie (zamówienie SGM, zawiera Mini-Clik)
- Okres gwarancji: 5 lat

## DANE TECHNICZNE

- Obciążenie: 24 V, 5 A
- Okablowanie: przewód 0,5 mm<sup>2</sup>, zwykle przerywa przewód masy wspólnej pomiędzy zaworami elektromagnetycznymi i sterownikiem

MINI-CLIK®	
Model	Opis
MINI-CLIK	Czujnik deszczu
MINI-CLIK-NO	Czujnik deszczu z przełącznikiem zwiernym
MINI-CLIK-C	Czujnik deszczu z kanałem montażowym
MINI-CLIK-HV	Czujnik deszczu do zastosowań wysokonapięciowych (120/230 VAC)



**MINI-CLIK**  
Wysokość: 5 cm  
Długość: 15 cm



**SG-MC**  
Obudowa czujnika Mini-Clik wykonana ze stali nierdzewnej.  
Zawiera Mini-Clik.



**SGM**  
Opcjonalny uchwyt do montażu czujnika na rynnie

# FREEZE-CLIK®

Czujnik: **Czujnik zamarzania**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Łatwy montaż bez konieczności regulacji
- Precyzyjny czujnik temperatury odpowiada za wyłączenie układu, gdy temperatura powietrza spadnie poniżej 3°C
- W połączeniu z innymi czujnikami zwiększa ogólną wydajność systemów nawadniających
- Okres gwarancji: 5 lat

## DANE TECHNICZNE

- Obciążenie: 24 V, 5 A
- Okablowanie: przerywa przewód masy wspólnej pomiędzy zaworami elektromagnetycznymi i sterownikiem
- Certyfikat UL

\* Czujnik nie nadaje się do zastosowań rolniczych

FREEZE-CLIK®	
Model	Opis
FREEZE-CLIK	Czujnik zamarzania wstrzymuje nawadnianie gdy temperatura spadnie poniżej 3° C
FREEZE-CLIK REV	Czujnik zamarzania umożliwia nawadnianie gdy temperatura spadnie poniżej 3° C



**FREEZE-CLIK**  
Wysokość: 5 cm  
Długość: 11 cm

# MINI STACJA POGODY

Czujnik: **czujnik wiatru/deszczu/zamarzania**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Kompaktowy czujnik, który monitoruje wiatr, deszcz, niskie temperatury i wyłącza system nawadniania w zależności od zaistniałych warunków pogodowych
- Prosty montaż w systemach automatycznego nawadniania
- Ustawianie prędkości wiatru, przy której system zostanie wyłączony od 19 do 56 km/h
- Ustawianie wysokości opadów deszczu, przy której system zostanie wyłączony od 3 mm do 25 mm
- Automatyczne wyłączenie systemu gdy temperatura spadnie poniżej 3° C
- Okres gwarancji: 5 lat

## DANE TECHNICZNE

- Parametry elektryczne: 24 V, maksymalnie 5 A
- Średnica wiatraka 13 cm
- Ustawianie prędkości wiatru: Prędkość uruchamiania: 19 do 56 km/h
- Prędkość zerowania: 13 do 39 km/h
- Sposób montażu: Pasowanie na rurze PCW 55 mm lub montaż w kanale 1 cm z redukcją (dołączona do zestawu)



**MWS-FR**  
Wysokość: 20 cm  
Średnica wiatraka 13 cm

### MINI STACJA POGODY

Model	Opis
MWS	Stacja pogody, która zawiera czujnik wiatru i deszczu
MWS-FR	Stacja pogody, która zawiera czujniki wiatru, deszczu oraz czujnik zamarzania

# WIND-CLIK®

Czujnik: **Czujnik wiatru**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Możliwość aktywowania i zerowania systemu przy różnych prędkościach wiatru
- Okablowanie: zwierne lub rozwierne
- Możliwość sterowania fontannami w celu eliminacji mglenia przy wietrze
- Czujnik wiatru wstrzymuje/przywraca nawadnianie, gdy osiągnięta zostanie zaprogramowana prędkość wiatru
- Okres gwarancji: 5 lat

## DANE TECHNICZNE

- Obciążenie: 24 V, maksymalnie 5 A
- Regulacja prędkości wiatru
- Prędkość uruchamiania: 19 do 56 km/h
- Prędkość zerowania: 13 do 39 km/h
- Sposób montażu: Pasowanie na rurze PCW 50 mm lub montaż w kanale 1 cm z redukcją (dołączona do zestawu)



**WIND-CLIK**  
Wysokość: 10 cm  
Średnica wiatraka 13 cm



# FLOW-CLIK®

Czujnik: **Przepływu**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Automatycznie wyłącza system w przypadku wykrycia nadmiernego przepływu
- Zabezpiecza przed szkodami spowodowanymi powodzią i erozją
- Kalibracja zapewnia precyzyjne sterowanie układem: jeden przycisk umożliwia zaprogramowanie każdego z systemów na określony poziom przepływu
- Współpracuje ze wszystkimi sterownikami Hunter i większością sterowników pozostałych firm
- Wielokolorowa dioda LED po włączeniu urządzenia wyświetla informacje o stanie systemu i czy przepływ mieści się w dopuszczalnych granicach
- Kompatybilny ze wszystkimi systemami wodociągowymi stosowanymi zarówno na posesjach prywatnych jak i obszarach komercyjnych: Szeroki zakres przepływu zapewnia pełną elastyczność
- Jeden przycisk kalibracji systemu służy do ustawienia najwyższej strefy przepływu
- Okres gwarancji: 5 lat



**Czujnik przepływu Flow-Click i moduł z trójnikami**

## DANE TECHNICZNE

- Panel interfejsu Flow-Click: dołączony przewód 90 cm do łatwego połączenia ze sterownikiem (2 przewody do sterownika, zaciski 24 VAC i 2 przewody do czujnika i zacisków)
- Pobór prądu: 24 V, 0,025 A
- Prąd przełączania: maksimum 2 A
- Maksymalna odległość między panelem a czujnikiem: 300 m
- Okablowanie czujnika: 2x przewody ziemne, 0,82 mm<sup>2</sup> lub większy, oznaczone kolorem lub z oznaczoną polaryzacją, o długości do 300 m od sterownika
- Programowalne uruchomienie z opóźnieniem: od 0 do 300 sekund
- Programowalny okres przerwania: od 2 do 60 minut

FLOW-CLIK®	
Model	Opis
FLOW-CLIK*	Standardowy zestaw dla wszystkich sterowników 24VAC. Zawiera czujnik oraz interfejs modułu. Czujnik wymaga FCT do montażu rurowego.

## WYMAGANE - OPCJE INSTALOWANE PRZEZ UŻYTKOWNIKA (DO NABYCIA ODDZIELNIE)

Model	Opis
FCT-100	Schedule 40 - trójnik gniazda czujnika 1" (25 mm)
FCT-150	Schedule 40 - trójnik gniazda czujnika 1½" (40 mm)
FCT-158	Schedule 80 - trójnik gniazda czujnika 1½" (40 mm)
FCT-200	Schedule 40 - trójnik gniazda czujnika 2" (50 mm)
FCT-208	Schedule 80 - trójnik gniazda czujnika 2" (50 mm)
FCT-300	Schedule 40 - trójnik gniazda czujnika 3" (80 mm)
FCT-308	Schedule 80 - trójnik gniazda czujnika 3" (80 mm)
FCT-400	Schedule 100 - trójnik gniazda czujnika 4" (100 mm)

### Uwagi:

\* FCT do montażu rur sprzedawane jest oddzielnie

## ADAPTERY BSP DLA ZŁĄCZY FCT

Średnica	Model
1" (25 mm)	795700
1½" (40 mm)	795800
2" (50 mm)	241400
3" (80 mm)	477800

## ZAKRES PRZEPŁYWU

Średnica przewodu	Zakres roboczy			
	Minimum l/min	Minimum m <sup>3</sup> /h	Sugerowane max. l/min	Sugerowane max. m <sup>3</sup> /h
1" (25 mm)	7,6	0,45	64	3,84
1½" (40 mm)	19	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

### Uwagi:

\* Dobre praktyki projektowania zalecają, aby przepływ maksymalny nie przekraczał 1,5 m/sek. Maksymalna wartość przepływu maksymalnego sugerowana jest dla rury plastikowej klasa 200 IPS.

# FLOW-SYNC®

Czujnik: Przepływu

## WŁAŚCIWOŚCI

- Proste dwuprzewodowe podłączenie do sterowników ACC i I-Core® (do 300 m)
- Wprowadza dane na temat przepływu (w galonach lub litrach) do sterownika w celach monitorowania
- Wytrzymała wodoodporna konstrukcja
- Umożliwia monitorowanie reakcji sekcji w przypadku wystąpienia zbyt wysokiego lub zbyt niskiego przepływu.
- Zabezpiecza przed uszkodzeniami spowodowanymi wyciekami lub pęknięciami w systemie przewodów.



## DANE TECHNICZNE

- Zalecany zakres ciśnienia: 1,5 do 15,0 barów; od 150 do 1500 kPa
- Strata ciśnienia: < 0,009 barów; 0,9 kPa
- Okablowanie: 2x przewody ziemne, 0,82 mm<sup>2</sup> lub większy, oznaczony kolorem lub z oznaczoną polaryzacją, o długości do 300 m od sterownika.

**Przepływomierz w postaci wirnika, wymaga FCT do montażu na przewodzie rurowym (sprzedawane oddzielnie)**

### FLOW-SYNC

Model	Opis
HFS*	Czujnik Flow-Sync stosowany ze sterownikami ACC i I-CORE, wymaga FCT do montażu rurowego

### WYMAGANE - OPCJE INSTALOWANE PRZEZ UŻYTKOWNIKA (DO NABYCIA ODDZIELNIE)

Model	Opis
FCT-100	Schedule 40 - trójnik gniazda czujnika 1" (25 mm)
FCT-150	Schedule 40 - trójnik gniazda czujnika 1½" (40 mm)
FCT-158	Schedule 80 - trójnik gniazda czujnika 1½" (40 mm)
FCT-200	Schedule 40 - trójnik gniazda czujnika 2" (50 mm)
FCT-208	Schedule 80 - trójnik gniazda czujnika 2" (50 mm)
FCT-300	Schedule 40 - trójnik gniazda czujnika 3" (80 mm)
FCT-308	Schedule 80 - trójnik gniazda czujnika 3" (80 mm)
FCT-400	Schedule 100 - trójnik gniazda czujnika 4" (100 mm)

#### Uwaga:

\* Flow-Sync (wyłącznie czujnik) do stosowania ze sterownikami ACC i I-CORE. Wymaga FCT do montażu rur (sprzedawane oddzielnie).

### ADAPTERY BSP DLA ZŁĄCZY FCT

Średnica	Model
1" (25 mm)	795700
1½" (40 mm)	795800
2" (50 mm)	241400
3" (80 mm)	477800

### ZAKRES PRZEPŁYWU

Średnica przewodu	Zakres roboczy			
	Minimum		Sugerowane max.*	
	l/min	m <sup>3</sup> /h	l/min	m <sup>3</sup> /h
1" (25 mm)	7,6	0,45	64	3,84
1½" (40 mm)	19	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

#### Uwagi:

\* Dobre praktyki projektowania zalecają, aby przepływ maksymalny nie przekraczał 1,5 m/sek. Maksymalna wartość przepływu maksymalnego sugerowana jest dla rury plastikowej klasa 200 IPS.



Solar Sync®  
Napowierzchniowe



Soil-Clik®  
Podpowierzchniowe

## SKONSTRUOWANE, ABY REAGOWAĆ

*Jedyne w swoim rodzaju rozwiązanie środowiskowe*

### NAPOWIERZCHNIOWE I PODPOWIERZCHNIOWE

Korzystaj z najnowszych rozwiązań technologicznych związanych z oszczędzaniem wody. Sparuj nasz nowy czujnik wilgotności Soil-Clik ze sterownikiem Solar Sync, aby mierzyć wilgotność gleby oraz warunki atmosferyczne. Soil-Clik nie pozwoli przeprowadzić nawadniania w dni, gdy nie jest ono wymagane lub gdy murawa jest mokra; natomiast gdy nawadnianie będzie konieczne, Solar Sync skorzysta z czujnika ET, aby dostosować ilość podawanej wody. Razem urządzenia te tworzą wyjątkowe rozwiązanie środowiskowe.



ROZDZIAŁ 8:  
**MIKRO-  
NAWADNIANIE**





# ZASTOSOWANIE PODPOWIERZCHNIOWE

## RÓWNOMIERNE NAWADNIANIE PODPOWIERZCHNIOWE

Zaawansowana technologia przewyższa w działaniu zwykłe linie kroplujące oferując idealnie równomierne rozprowadzanie wody.

## NIEWIELKIE OBSZARY

Eco-Mat® nadaje się do umieszczenia na ciasnych obszarach, które są za małe dla większości produktów przeprowadzających nawadnianie naziemne.

## OGRODY DACHOWE

Eco-Mat jest idealnym produktem dla lekkich nasadzeń. Dlatego też stanowi perfekcyjne rozwiązanie dla zielonych dachów.

## SKUTECZNE, A POMIMO TO NIEWIDOCZNE

Nawadnianie tereny mogą być używane nawet podczas pracy systemu. Eco-Mat nigdy nie doprowadzi do zamoczenia ścieżek, mebli ogrodowych czy innych struktur.

## PRODUKTY UZUPEŁNIAJĄCE

Nasze profesjonalne linie kroplujące jak również cała gama produktów do mikronawadniania oferują oszczędzające wodę funkcje przy różnorodnych zastosowaniach.

RODZAJ NASADZEŃ	PLD	ECO-WRAP®	ECO-MAT
TYMCZASOWE NAWADNIANIA	●		
ROŚLINY OKRYWOWE, KRZEWY, DRZEWA (KORZENIE NA GŁĘBOKOŚCI NIE WIĘKSZEJ NIŻ 15 CM)	●		
PODPOWIERZCHNIOWE: MURAWA		○	●
PODPOWIERZCHNIOWE: NIEWIELKIE KRZEWY, NASADZENIA I ROŚLINY OKRYWOWE		●	●
PODPOWIERZCHNIOWE: DRZEWA I DUŻE KRZEWY		●	
SUKULENTY PŁOŻĄCE, MCHY		○	●
RODZAJ TERENU			
MAŁE NATĘŻENIE RUCHU	○	○	○
DUŻE NATĘŻENIE RUCHU		○	○
OBIEKTY SPORTOWE I DUŻE MURAWY		○	●
MAŁE, WĄSKIE, NIEREGULARNE TERENY	○	○	○
OGRODY DACHOWE		○	●
ŻYWE ŚCIANY	○	○	○
ZAKRZYWIONE OBSZARY I OBRZEŻA	○	○	○
WYSEPKI NA PARKINGACH	○	○	○

- = Dobry wybór  
● = Najlepszy wybór

# ECO-MAT®

WYJĄTKOWA RÓWNOMIERNOŚĆ NAWADNIANIA  
I OSZCZĘDNOŚĆ WODY

Nawadnianie podpowierzchniowe:  
murawy, ogrody, niewielkie krzewy

## WŁAŚCIWOŚCI

- Idealne rozprowadzanie wody dzięki wyjątkowemu połączeniu włókniyny z linią kroplującą
- Włókniyna polipropylenowa zabezpiecza przed wrastaniem korzeni bez stosowania toksycznych substancji chemicznych.
- Zdolność zatrzymywania wody - 1,89 l/m<sup>2</sup>
- Kompensacja ciśnienia
- Zawory zwrotne utrzymują linię napełnioną na dystansie do 1,5 metra i nie dopuszczają do odwodnień punktowych
- Zalecany do stosowania z wszystkimi zestawami DRIP ZONE CONTROL
- Maksymalne oszczędności wody osiągane przy zastosowaniu czujnika głębi Soil-Clik®
- Okres gwarancji: 5 lat (plus dwa dodatkowe lata na pęknięcie tworzywu pod wpływem działań czynników zewnętrznych)

## DANE UŻYTKOWE

- Minimalna filtracja – siatka 120 mesh; 125 mikronów
- Zakres ciśnienia roboczego: 1,0 do 3,5 bara; 100 do 350 kPa
- Kompatybilny z króćcami do węża 16 mm i 17 mm
- Zalecana głębokość instalacji od 10cm do 30 cm

## ECO-MAT - SPECYFIKACJA TECHNICZNA

	16 MM	17 MM
Przepływ	2,2 l/h; 0,13 m <sup>3</sup> /h	2,2 l/h; 0,13 m <sup>3</sup> /h
Długość rolki	100 m	90 m
Szerokość	0,80 m	0,80 m
m <sup>2</sup>	80	60
Ciśnienie robocze	1,0 do 3,5 bara; 100 do 350 kPa	1,0 do 3,5 bara; 100 do 350 kPa
Minimalna filtracja	siatka 120 mesh; 125 mikronów	siatka 120 mesh; 125 mikronów
Rozstaw emiterów	30 cm	30 cm
Rozstaw rzędów bocznych	35 cm	35 cm

## PRZYGOTUJ TEREN

Usuń ziemię do odpowiedniej głębokości zależnie od rodzaju rośliny, zainstaluj wymagane przewody i przyłącza Eco-Mat



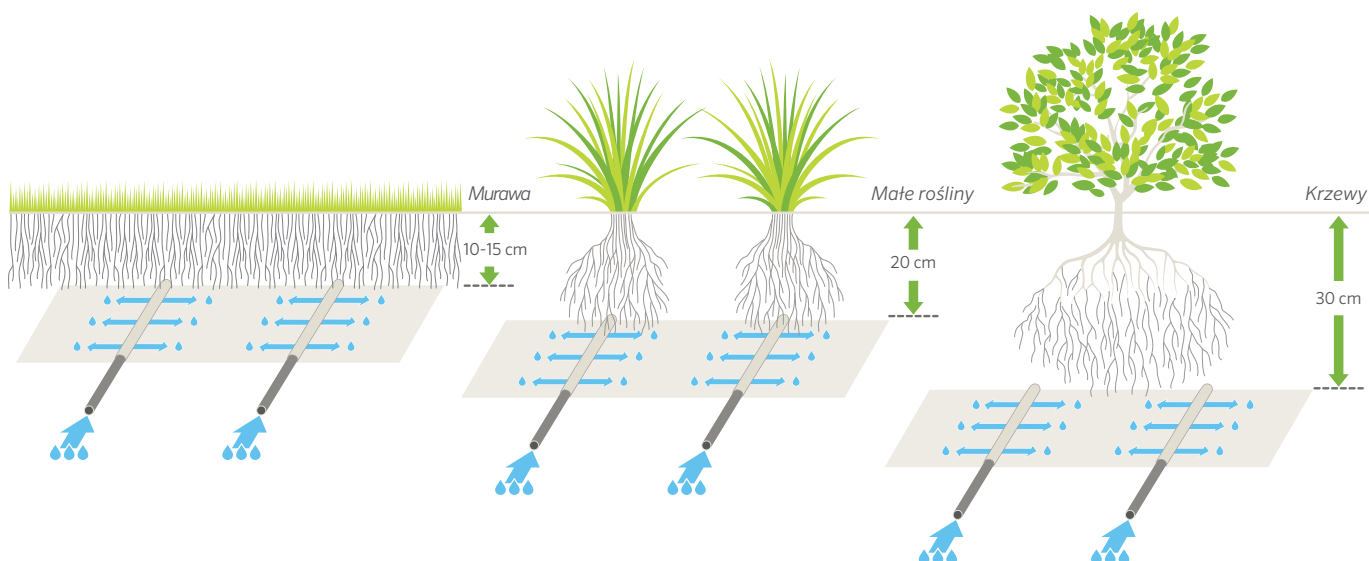
## DODAJ ZIEMIĘ

Zakryj Eco-Matę czystą ziemią, wykonaj nasadzenia i przysyp ściotką.



## CIESZ SIĘ PIĘKNEM I OSZCZĘDNOŚCIAMI WODY

Rozpocznij nawadnianie za pomocą Eco-Mat i obserwuj rozkwit roślin dzięki temu wyjątkowemu podpowierzchniowemu, a jednocześnie oszczędnemu rozwiązaniu.





# ECO-WRAP™

Nawadnianie podpowierzchniowe:  
murawy, ogrody, krzewy, drzewa

## WŁAŚCIWOŚCI

- Owinięta włókniną profesjonalna linia kroplująca
- Transportuje wodę szybciej i wydajniej niż zwykła linia kroplująca
- Kompensacja ciśnienia
- Zawory zwrotne utrzymują linię napełnioną na dystansie do 1,5 metra i nie dopuszczają do odwodnień punktowych
- Włóknina nasącza się całkowicie w mniej niż 3 minuty zapewniając bardziej równomierne nawadnianie niż zwykła linia kroplująca
- Zalecany do stosowania z wszystkimi zestawami DRIP ZONE CONTROL
- Okres gwarancji: 5 lat (plus dwa dodatkowe lata na pęknięcie tworzyw pod wpływem działania czynników zewnętrznych)

## DANE UŻYTKOWE

- Minimalna filtracja – siatka 120 mesh; 125 mikronów
- Zakres ciśnienia roboczego: 1,0 do 3,5 bara; 100 do 350 kPa
- Kompatybilny z króćcami do węża 16 mm i 17 mm

### ECO-WRAP - SPECYFIKACJA TECHNICZNA

	16 MM	17 MM
<b>Przepływ</b>	2,2 l/h; 0,13 m <sup>3</sup> /h	2,2 l/h; 0,13 m <sup>3</sup> /h
<b>Długość rolki</b>	100 m	76 m
<b>Ciśnienie robocze</b>	1,0 do 3,5 bara; 100 do 350 kPa	1,0 do 3,5 bara; 100 do 350 kPa
<b>Minimalna filtracja</b>	siatka 120 mesh; 125 mikronów	siatka 120 mesh; 125 mikronów
<b>Rozstaw emiterów</b>	30 cm	30 cm



Eco-Wrap

## REGULACJA CIŚNIENIA

Wszystkie linie kroplujące firmy Hunter posiadają wbudowaną kompensację ciśnienia zapewniając ciśnienie wlotowe o wartości 1 do 3,5 bara; 100 do 3,500 kPa. W przypadku gdy ciśnienie w linii głównej przekracza 3,5 bara; 3,500 kPa, należy za zaworem i filtrem zastosować regulator ciśnienia.

## LINIE BOCZNE

Linie boczne przesyłające wodę z zaworu do kształtki rozdzielającej muszą mieć rozmiar zgodny z wartością pełnego przepływu na którym działają. Wartości norm branżowych nie mogą przekraczać prędkości 1,5 m/s. Linie boczne to zazwyczaj przewody rurowe PE i PVC. Jednak na mniejszych obszarach mogą być wykonane z półfabrykatów.

## WYMIAROWANIE LINII BOCZNYCH I KSZTAŁTEK ROZDZIELAJĄCYCH

Wymiarowanie kształtek rozdzielających i linii bocznych jest kluczowe do zapewnienia prawidłowego działania linii kroplujących. Należy obliczyć wartość straty ciśnienia między punktem podłączenia a najdalej położoną kształtką rozdzielającą. Dobierz rozmiar kształtki rozdzielającej w taki sposób, aby zapewnić przepływ w całej strefie. Niewłaściwie dobrane kształtki rozdzielające i linie boczne spowodują niewłaściwe działanie emiterów.

## KSZTAŁTKI ZASILAJĄCE

Rozmiar każdej kształtki zasilającej musi być tak dobrany, aby zapewnić pełny przepływ na całym obsługiwanym obszarze. Kształtki rozdzielające mogą występować w następujących konfiguracjach: zasilane od tyłu lub zasilane centralnie.

## ŁĄCZNIKI KARBOWANE

Łączniki karbowane zapewniają prawidłowe podłączenie do przewodów linii kroplującej. Łączniki Hunter 17 mm posiadają kolorowe oznaczenia dopasowane do koloru PLD. Ponadto są odporne na działanie promieni słonecznych, wytrzymują ciśnienie do 14 barów; 1 400 kPa, i zapewniają odpowiednie, łatwe w montażu i wodoodporne połączenie bez konieczności używania narzędzi, zacisków czy kleju.

## ZAWÓR ODPOWIETRZAJĄCY/PODCIŚNIENIOWY (AVR)

Podczas gdy emiterzy linii kroplującej zostały zaprojektowane w taki sposób, aby uwalniać powietrze z systemu, zawory AVR przyspieszają proces i zapewniają bezpośrednią drogę, przez którą uwalnianie są duże ilości powietrza. Zawory powinny być zamontowane w najwyższym położeniu każdego z obszarów przylegających do przewodów linii kroplującej. Zawory AVR muszą być stosowane, gdy automatyczne zawory płuczące mają za zadanie zapobiegać cofkom podczas wstępnego cyklu płukania.

## KSZTAŁTKA ROZDZIELAJĄCA WYLOTOWA

Kształtka rozdzielająca wylotowa służy do wyrównywania ciśnienia i przepływu między przewodami linii kroplującej i zapewnia drogę wylotową podczas płukania. Kształtka rozdzielająca wylotowa nie musi być dopasowana rozmiarem do kształtki zasilającej, jednak musi być w stanie zagwarantować odpowiednią prędkość przeniesienia z zaworu płuczającego bez przekraczania 1,5 m/s.

# PLD

PROFESJONALNA LINIA KROPLUJĄCA PLD

Przepływ: **1,4, 2,3, 3,8 l/h**  
 Nawadnianie powierzchniowe:  
**rzędy krzewów, ogrody, grupy drzew**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Zawory zwrotne utrzymują linię napętnioną na dystansie do 1,5 metra i nie dopuszczają do odwodnień punktowych
- Emitery kompensujące ciśnienie
- Wartości przepływu - 1,4, 2,3, 3,8 l/h
- Rozstaw emiterów 30 cm, 45 cm, 60 cm
- Dzięki mechanizmowi antysyfonowemu zanieczyszczenia nie przedostają się do emiterów gdy są one stosowane podpowierzchniowo.
- Dostępne bez emiterów
- Wysoka odporność na promienie UV
- Okres gwarancji: 5 lat (plus dwa dodatkowe lata na pęknięcie tworzyw pod wpływem działań czynników zewnętrznych)



PLD

## DANE UŻYTKOWE

- Emitery z kompensacją ciśnienia, nieściekające
- Zakres ciśnienia roboczego: 1,0 do 3,5 bara; 100 do 350 kPa
- Zalecana filtracja - siatka 120 mesh; 125 mikronów

Tabele z prędkością opadu i maksymalną długością linii znajdują się na stronie 200

### PLD 16 MM - SPECYFIKACJA: 1 + 2 + 3

1	Model	2	Rozstaw	3	Długość
	PLD-22 = Przepływ 2,2 (l/h)		30 cm		100 m
	PLD-38 = Przepływ 3,8 (l/h)		50 cm		200 m
					400 m

#### Przykłady:

- PLD-22 - 30 - 100 = przepływ 2,2 (l/h), linia kroplująca z rozstawem 30 cm w rolce 100 m
- PLD-22 - 50 - 200 = przepływ 2,2 (l/h), linia kroplująca z rozstawem 50 cm w rolce 200 m
- PLD-38 - 50 - 400 = przepływ 3,8 (l/h), linia kroplująca z rozstawem 50 cm w rolce 400 m

### PLD 17 MM - SPECYFIKACJA: 1 + 2 + 3 + 4

1	Model	2	Rozstaw	3	Długość	4	Opcje
	PLD-04 = Przepływ 1,4 (l/h)	12 = 30 cm	100 = 30 m*				(brak) = Gwint wewnętrzny NPT
	PLD-06 = Przepływ 2,3 (l/h)	18 = 45 cm	250 = 75 m				R = Woda rekultywowana
	PLD-10 = Przepływ 3,8 (l/h)	24 = 60 cm	1K = 300 m				(dostępne wyłącznie w modelach 2,3 i 3,8 l/h)
	PLD-BLNK = Brak						

#### Przykład:

PLD-04 - 12 - 250 = przepływ 1,4 (l/h), linia kroplująca z rozstawem 30 cm w rolce 75 m

\* = rolki 30 metrowe dostępne wyłącznie z modelami PLD-BLNK-100, PLD-06-12-100, PLD-10-12-100, i PLD-10-18-100



#### PLD - woda rekultywowana

Opcjonalny kolor jako oznaczenie wody rekultywowanej, dostępne tylko dla przewodów 17 mm

# ZŁĄCZKI PLD

Złączki: **Wszystkie linie kroplujące 16 i 17 mm**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Wykonane z polipropylenu
- Podwójne karby zapewniają lepsze łączenie niż karb pojedynczy
- Idealne do stosowania z Eco-Mat®, Eco-Wrap™, PLD
- Brązowy kolor odpowiada linii kroplującej PLD
- Nie wymagają stosowania zacisków

## DANE UŻYTKOWE

- Maksymalne ciśnienie: 3,5 bara; 350 kPa

Łatwe w montażu złączki zapewniające szczelne połączenia



## ZŁĄCZKI 16 MM



**PLD-CPL-16**  
przelot 16mm



**PLD-050**  
przelot 16mm x gwint 1/2" M



**PLD-ELB-16**  
kolano 16mm



**PLD-TEE-16**  
trójnik 16mm



**PLD-BV-16**  
zaworek 16mm

## ZŁĄCZKI 17 MM



**PLD-075**  
przelot 17mm x gwint 3/4" M



**PLD-050**  
przelot 17mm x gwint 1/2" M



**PLD-ELB**  
kolano 17mm



**PLD-CPL**  
przelot 17mm



**PLD-CAP**  
przelot 17mm x gwint 1/2" M z zaślepką



**PLD-TEE**  
trójnik 17mm



**PLD-075-TBTEE**  
trójnik 17mm x gwint 3/4" F



**PLD-BV**  
zaworek 17mm



**PLD-AVR**  
1/2" Zawór odpowietrzający/  
podciśnieniowy



# PUNKTOWE EMITERY KROPKOWE

Kompensacja ciśnienia: **2, 4, 8, 15, 23 l/h**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Kompensacja ciśnienia
- Oznaczone kolorami zależnie od przepływu
- Trzy typy wejść: ¼" króciec, ⅜" gwint, ½" F
- Ząbkowane krawędzie ułatwiające utrzymanie
- Wartości przepływu - 2, 4, 8, 15, 23 (l/h)
- Króciec samogwintujący
- Zmontowane w USA
- Opcjonalna nakładka dyfuzora
- Membrana samopłuczająca
- Okres gwarancji: 2 lata

## DANE UŻYTKOWE

- Zalecany zakres ciśnienia: 1,0 do 3,5 bara; 100 do 350 kPa
- Minimalna filtracja - siatka 150 mesh; 100 mikronów

### TABELA Z MODELAMI EMITERÓW

	Model	Typ wejścia	Przepływ (l/h)
● Nieb.	HE-050-B	Króciec samogwintujący	2,0
● Czarny	HE-10-B	Króciec samogwintujący	4,0
● Czerwony	HE-20-B	Króciec samogwintujący	8,0
● Jasnobrąz.	HE-40-B	Króciec samogwintujący	15,0
● Pomarań.	HE-60-B	Króciec samogwintujący	23,0
● Nieb.	HE-050-T	⅜"	2,0
● Czarny	HE-10-T	⅜"	4,0
● Czerwony	HE-20-T	⅜"	8,0
● Jasnobrąz.	HE-40-T	⅜"	15,0
● Pomarań.	HE-60-T	⅜"	23,0
● Nieb.	HEB-05	½" F	2,0
● Czarny	HEB-10	½" F	4,0
● Czerwony	HEB-20	½" F	8,0
● Jasnobrąz.	HEB-40	½" F	15,0
● Pomarań.	HEB-60	½" F	23,0

### PUNKTOWE EMITERY KROPKOWE - SPECYFIKACJA: 1 + 2 + 3 + 4

1	Model	2	Prędkość przepływu	3	Wejście	4	Ilość
HE		050	= 2 l/h	B	= Króciec samogwintujący*		25
HEB		10	= 4 l/h	T	= Gwint ⅜"*		100
		20	= 8 l/h	(brak)	= Gwint wewnętrzny ½"		
		40	= 15 l/h				
		60	= 23 l/h				

\* Wyłącznie dla HE (nie HEB)

#### Przykład:

HE-20 - T - 100 = Punktowy emiter kropkowy 8 l/h z gwintem ⅜", opakowanie zawiera 100 sztuk

HE-050 - T - 25 = Punktowy emiter kropkowy 2 l/h z gwintem ½", opakowanie zawiera 25 sztuk

### Opcje wejścia



### NAKŁADKA DYFUZORA

Delikatnie rozprasza wodę w emiterach o wysokim przepływie co zapobiega erozji.



MIKRONAWADNIANIE

# MIKROZRASZACZE

Zastosowania: **Drzewa, krzewy, donice, kłomby**

## SOLO-DRIP

- Osiem strumieni wody zapewnia precyzyjne nawadnianie
- Ręczna regulacja przepływu i promienia
- Dane użytkowe: 1,0 do 2,5 bara; 100 do 250 kPa
- Okres gwarancji: 1 rok


## HALO SPRAY

- Duża średnica, parasol wody
- Możliwość dowolnej regulacji ciśnienia
- Możliwość tworzenia "płaszczki" wodnego poprzez łączenie
- Dane użytkowe: 1,0 do 2,5 bara; 100 do 250 kPa
- Okres gwarancji: 1 rok

## TRIO SPRAY


- Konfiguracja 360, 180 i 90 stopni
- Funkcja dużych zraszaczy na poziomie mikro
- Pokrętło do precyzyjnej regulacji
- Dane użytkowe: 0,5 do 2,5 bara; 50 do 250 kPa
- Okres gwarancji: 1 rok

### SOLO-DRIP DANE EKSPLOATACYJNE

	Ciśnienie	Przepływ	Średnica
	Bar	l/h	zasięgu (m)
	1,0	0 - 40	0 - 0,5
	1,5	0 - 50	0 - 0,6
	2,0	0 - 60	0 - 0,8

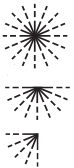
**Uwaga:** Regulacja do maksimum (ok. 20 kliknięć)

### HALO-SPRAY DANE EKSPLOATACYJNE

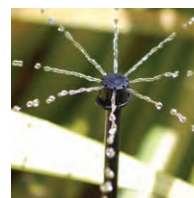
	Ciśnienie	Przepływ	Średnica
	Bar	l/h	zasięgu (m)
	1,0	0 - 52	0 - 1,7
	1,5	0 - 65	0 - 2,8
	2,0	0 - 74	0 - 3,4

**Uwaga:** Regulacja do maksimum (ok. 14 kliknięć)

### TRIO-SPRAY DANE EKSPLOATACYJNE

	Ciśnienie	Przepływ	Wzór rozpylania (m)		
			Średnica rozpylania	Promień rozpylania	
	Bar	l/h	360° x 18 punktów	180°	90°
	0,5	0 - 54	0 - 5,0	0 - 2,0	0 - 1,5
	1,0	0 - 77	0 - 5,8	0 - 2,5	0 - 2,1
	1,5	0 - 94	0 - 6,4	0 - 2,9	0 - 2,6
	2,0	0 - 105	0 - 7,0	0 - 3,2	0 - 3,0
	2,5	0 - 119	0 - 7,5	0 - 3,5	0 - 3,3

## SOLO-DRIP

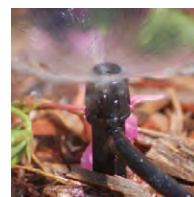


**[A] SD-T:** W. 2,4 cm x Sz. 2,0 cm x Gt. 1,6 cm

**[B] SD-B:** W. 2,4 cm x Sz. 2,0 cm x Gt. 1,6 cm

**[C] SD-B-STK:** W. 15,2 x Sz. 4,3 cm x Gt. 1,6 cm

## HALO SPRAY

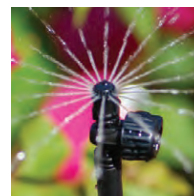


**[A] HS-T:** W. 2,4 cm x Sz. 2,0 cm x Gt. 1,6 cm

**[B] HS-B:** W. 2,4 cm x Sz. 2,0 cm x Gt. 1,6 cm

**[C] HS-B-STK:** W. 15,2 cm x Sz. 4,3 cm x Gt. 1,6 cm

## TRIO SPRAY



**[A] TS-F:** W. 3,8 cm x Sz. 2,3 cm x Gt. 1,5 cm

**[B] TS-H:** W. 3,8 cm x Sz. 2,3 cm x Gt. 1,5 cm

**[C] TS-Q:** W. 3,8 cm x Sz. 2,3 cm x Gt. 1,5 cm

### MODELE MIKROZRASZACZY

Model	Opis
SD-T	Solo-Drip, gwint 3/8", 360°
SD-B	Solo-Drip, króciec, 360°
SD-B-STK	Solo-Drip, króciec z kołkiem, 360°
HS-T	Halo-Spray, gwinty 3/8", 360°
HS-B	Halo-Spray, króciec, 360°
SD-B-STK	Halo-Spray, króciec z kołkiem, 360°
TS-T-F	Trio-Spray, gwinty 3/8", 360°
TS-T-H	Trio-Spray, gwinty 3/8", 180°
TS-T-Q	Trio-Spray, gwinty 3/8", 90°

# ZESTAW DRIP ZONE CONTROL

Zestawy: **Ogrody przydomowe i niewielkie obszary przemysłowe**  
Przepływ: **2 do 55 l/min**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Zestaw ze wszystkimi niezbędnymi częściami
- Najwyższa jakość komponentów
- Skraca czas montażu
- Składany fabrycznie
- Okres gwarancji: 2 lata

## OPCJE INSTALOWANE FABRYCZNIE

- 1,7 lub 2,8 bara; regulator 170 lub 280 kPa

## OPCJE INSTALOWANE PRZEZ UŻYTKOWNIKA

- Identyfikator wody zrehabilitowanej do PCZ-101 (P/N 269205)

## PCZ-101

- Regulacja ciśnienia: 1,7 lub 2,8 bara; 170 lub 280 kPa
- Przepływ: 2 do 55 l/min
- Ciśnienie robocze: 1,4 do 8,0 barów; 140 do 800 kPa
- Temperatura robocza: do 66°C
- Siatka 150 mesh; sito ze stali nierdzewnej – 100 mikronów

## PARAMETRY ROBOCZE CEWKI

- Cewka przemysłowa 24 V
  - prąd rozruchowy 350 mA, prąd pracy 190 mA, 60 Hz
  - prąd rozruchowy 370 mA, prąd pracy 210 mA, 50 Hz

\* Tabela wydajności PCZ znajduje się na stronie 201



### PCZ-101

Wysokość: 18 cm  
Szerokość: 7 cm  
Długość: 26 cm  
wejście 1" (25 mm) x wyjście 3/4"

## ZESTAWY DRIP ZONE CONTROL - SPECYFIKACJA 1 + 2

1 Model	2 Opcje
<b>PCZ-101</b> = Zawór prosty PGV 1" (25 mm) z systemem filtrującym HY100 1" (25 mm)	<b>25</b> = regulator ciśnienia 1,7 bara <b>40</b> = regulator ciśnienia 2,8 bara

### Przykłady:

**PCZ-101 - 25** = Zawór prosty PGV 1" (25 mm) z systemem filtrującym HY100 25 mm i regulatorem ciśnienia 1,7 bara  
**PCZ-101 - 40** = Zawór prosty PGV 1" (25 mm) z systemem filtrującym HY100 25 mm i regulatorem ciśnienia 2,8 bara

Zainstalowane PCZ-101





# REGULATOR Z FILTREM

System: **Regulacja i filtracja; Wszystkie funkcje w jednym elemencie**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Złożony fabrycznie i po próbie wodnej
- Komponenty wykonane z materiałów najwyższej jakości (sito filtra ze stali nierdzewnej, standardowa nakładka, regulator najwyższej klasy)
- Szeroki zakres prędkości przepływu pokrywa większość zastosowań związanych z nawadnianiem
- Okres gwarancji: 2 lata

## HFR-075

- Regulacja ciśnienia: 1,7 lub 2,8 bara; 170 lub 280 kPa
- Przepływ: 2 do 55 l/min
- Ciśnienie robocze: 1,4 do 8,0 barów; 140 do 800 kPa
- Temperatura robocza: do 66° C
- Siatka 150 mesh; sito ze stali nierdzewnej – 100 mikronów

## HUNTER Y-FILTR

- Filtr HY-075 gwint zewnętrzny ¾"



### HFR-075-25

### HFR-075-40

Wysokość: 18 cm  
Szerokość: 7 cm  
Długość: 16 cm  
wejście ¾" x wyjście ¾"



### HY-075

Wysokość: 15 cm  
Szerokość: 7 cm  
Długość: 13 cm

## MODELE ZESTAWU HUNTER REGULATOR Z FILTREM

Model	Opis
HFR-075-25	Układ filtra ¾" oraz regulatora 1,7 bara; 170 kPa, wyjście ¾"
HFR-075-40	Układ filtra ¾" oraz regulatora 2,8 bara; 280 kPa, wyjście ¾"

# RZWS-NAWADNIANIE STREFY KORZENIOWEJ

Rozmiar: **25, 45, 90 cm**  
Przepływ: **0,9 l/min lub 1,9 l/min**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Wbudowane złącze obrotowe Hunter do bezpośredniego montażu na złączce PVC 1/2"
- Opatentowany system StrataRoot™ w postaci przegród dostarczających wodę do korzeni na odpowiednich głębokościach wzmacniając jednocześnie roślinę
- Nakładka blokująca
- Okres gwarancji: 2 lata

## WYMIARY

- 25 cm: średnica 5,1 cm x długość 25 cm
- 45 cm: średnica 7,6 cm x długość 45 cm
- 90 cm: średnica 7,6 cm x długość 90 cm

## DANE UŻYTKOWE

- Przepływ w płuczce: 0,9 l/min lub 1,9 l/min
- Zalecany zakres ciśnienia: 1,0 do 4,8 bara; 100 do 480 kPa

## OPCJE INSTALOWANE FABRYCZNIE

- Zawór zwrotny
- Fioletowy kapsel blokujący oznaczający wodę zrekultywowaną

## OPCJE INSTALOWANE PRZEZ UŻYTKOWNIKA

- Osłona z tkaniny zapobiegająca dostawaniu się gleby do układu. Dla modeli 45 cm i 90 cm (P/N RZWS-SLEEVE)
- Kapsel zapasowy wyłącznie dla modeli 45 cm i 90 cm (P/N RZWS-CAP)
- Fioletowy kapsel blokujący oznaczający wodę zrekultywowaną wyłącznie dla modeli 45 cm i 90 cm (P/N RZWS-RCCAP)
- Fioletowy kapsel oznaczający wodę zrekultywowaną dla modeli 25 cm (P/N RZWS10-RCC)



**Dostępne modele standardowe oraz do wody zrekultywowanej**

**Dostępne modele do wody zrekultywowanej**

Część zamienna - fioletowy kapsel oznaczający wodę zrekultywowaną (P/N RZWS-RCCAP dla modeli 45 cm i 90 cm, oraz P/N RZWS-10RC dla modeli 25 cm)

## SYSTEM NAWADNIANIA STREFY KORZENIOWEJ - SPECYFIKACJA 1 + 2 + 3

1 Model	2 Przepływ w płuczce	3 Opcje
<b>RZWS-10</b> = System nawadniania strefy korzenia 25 cm	<b>25</b> = 0,9 l/min	<b>(brak)</b> = Brak opcji
<b>RZWS-18</b> = System nawadniania strefy korzenia 45 cm	<b>50</b> = 1,9 l/min	<b>CV</b> = Zawór zwrotny
<b>RZWS-36</b> = System nawadniania strefy korzenia 90 cm	<b>(brak)</b> = brak płuczki lub złącza obrotowego	<b>R</b> = Kapsel oznaczający wodę zrekultywowaną (wyłączając modele RZWS-10) <b>CV-R</b> = Zawór zwrotny z kapslem dla wody zrekultywowanej

### Przykłady:

**RZWS-18 - 25 - CV** = System nawadniania strefy korzenia 45 cm przy 0,9 l/min, z zaworem zwrotnym

**RZWS-10 - 50 - R** = System nawadniania strefy korzenia 25 cm przy 1,9 l/min, z kapslem dla wody zrekultywowanej

**RZWS-36 - 25 - CV-R** = System nawadniania strefy korzenia 90 cm przy 0,9 l/min, z zaworem zwrotnym i kapslem dla wody zrekultywowanej

## OPCJE DODATKOWE (DO NABYCIA ODDZIELNIE)

**RZWS-SLEEVE** = Osłona z tkaniny filtracyjnej do montażu w terenie

**RZWS-CAP** = Kapsel zapasowy dla modeli 45 cm i 90 cm

**RZWS-10RCC** = Kapsel zapasowy oznaczający wodę zrekultywowaną dla modeli 25 cm

**RZWS-RC-CAP** = Kapsel zapasowy oznaczający wodę zrekultywowaną dla modeli 45 cm i 90 cm

## SYSTEM NAWADNIANIA STREFY KORZENIOWEJ (RZWS)





## EFEKTYWNE ROZWIĄZANIA NAWADNIAJĄCE

*dla wyjątkowo trudnych terenów*

Wąskie rabaty, ogrody dachowe, trawniki mogą stanowić prawdziwe wyzwania dla produktów nawadniających.

Nasze najnowsze produkty do mikronawadniania stanowią elastyczne rozwiązanie dla nietypowych terenów. Poczynając od profesjonalnych linii kroplujących i emiterów, a kończąc na rozwiązaniach podpowierzchniowych, nasze produkty oferują Ci elastyczność w projektowaniu systemu wokół przeszkód terenowych i ścieżek bez szkody dla piękna krajobrazu.





ROZDZIAŁ 9:

# AKCESORIA



AKCESORIA





AKCESORIA

# AKCESORIA

## ZŁĄCZKI DBRY-6

### Modele

- DBRY100: Opakowanie zawiera 100 złączek (Pudełko zawiera 100 tubek luzem + 100 gniazd w opakowaniu)
- DBRY2X25: 25 x dwupak (2 tuby wraz z gniazdami w plastikowej torbie, 25 sztuk)

### Właściwości

- Certyfikat UL dla przewodów ziemnych 600 V
- Ulepszona czerwono-żółta nakrętka do przewodów zastępuje dwie nakrętki o różnych rozmiarach
- Blokada zabezpieczająca nakrętkę do przewodów na dnie wodoodpornej, jasnoniebieskiej tubki
- 3 wycięcia na górze tubki ułatwiają rozprowadzenie przewodów
- Spełnia dyrektywę 2006/95/EC oraz normy IEC EN61984:2009, EN60998-1:2004, i EN60998-2-4:2005



### Wodoszczelne złącza przewodów

DBRY100, DBRY2X25



### HCV

Całkowita wysokość: 7,5 cm

## HCV

### Modele

- HC-50F-50F: F x wyjście z gwintem wew. 1/2"
- HC-50F-50M: F x wyjście z gwintemzew. 1/2"
- HC-75F-75M: Wejście z gwintem wew. 3/4" x wyjście z gwintemzew. 3/4"

### Właściwości

- Dostęp do regulacji od góry zaworu
- Możliwość kompensacji różnicy poziomów do 11 metrów: Najwyższy poziom elastyczności
- Zróżnicowane rozmiary wejścia i wyjścia: dodatkowe złączki nie są konieczne
- Zgodny ze specyfikacją Schedule 80: Odporny na działanie wysokiego ciśnienia

Tabele straty ciśnienia dla produktów na stronie 210



### Kolanka z króćcem spiralnym

HSBE-TOOL, HSBE-050, HSBE-075

## KOLANKA HSBE Z KRÓĆCEM SPIRALNYM

### Modele

- HSBE-050: gwintzew. 1/2" x kolanko z króćcem spiralnym
- HSBE-075: gwintzew. 3/4" x kolanko z króćcem spiralnym
- HSBE TOOL: Narzędzie do montażu kolanek

### Właściwości

- Do stosowania z przewodami FLEX<sub>sg</sub>
- Materiał dostosowany do ostrych króćców
- Ciśnienie robocze do 5,5 bara; 550 kPa
- Kompatybilny z FLEX<sub>sq</sub> i innymi markami



### FLEX<sub>sg</sub>

30 m i wstępnie pocięte na 45 cm odcinki

## FLEX<sub>sg</sub>

### Modele

- FLEXSG: rolka 30 metrów
- FLEXSG-18: wstępnie pocięte na 45 cm odcinki

### Właściwości

- Konstrukcja wytrzymała na zgięcia
- Średnica wewnętrzna: 1.2 cm
- Ciśnienie robocze: do 5,5 bara 550 kPa
- Materiał z polietylenu miękkiego o niskiej gęstości



# AKCESORIA

## ZŁĄCZE OBROTOWE SJ

### Modele

- SJ-506: gwint 1/2" x długość 15 cm
- SJ-512: gwint 1/2" x długość 30 cm
- SJ-7506: gwint 1/2" x 3/4" x długość 15 cm
- SJ-7512: gwint 1/2" x 3/4" x długość 30 cm
- SJ-706: gwint 3/4" x długość 15 cm
- SJ-712: gwint 3/4" x długość 30 cm

### Właściwości

- Charakteryzujące się wysoką szczelnością kolanka obrotowe na obu końcach mogą być zamontowane praktycznie w każdym ustawieniu.
- Regulacja ciśnienia do 10 barów; 1000 kPa

Tabele straty ciśnienia dla produktów SJ znajdują się na stronie 210

## KOŃCÓWKA Z DYSZĄ DLA PRZEWODÓW SPOTSHOT

### Modele

- Gwintowane wejście 3/4" – P/N 160700
- Gwintowane wejście 1" (25 mm) – P/N 160705

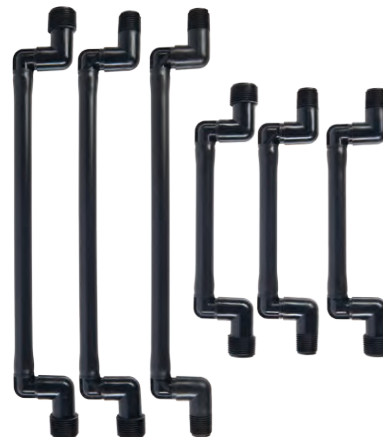
### Właściwości

- Wybór rodzaju strumienia:
- Wachlarz – Szeroki lekki strumień dla newralgicznych obszarów z murawą
- Nasiąkanie – Średni strumień dla zmniejszenia zapylenia
- Silny strumień – Wąski, zwarty strumień do mycia pod ciśnieniem

## DANE UŻYTKOWE

- Przepływ – 132 l/min; 8 m<sup>3</sup>/h przy 5,5 bara; 551 kPa\*

\* Niezalecane dla ogrodów przydomowych z regulowanym niskim ciśnieniem lub niskim przepływem



Złącze obrotowe SJ  
odcinki 15 cm lub 30 cm



Końcówka z dyszą dla przewodów Spotshot  
3/4" P/N 160700  
1" P/N 160705

Dysza z wąskim strumieniem typu "jet"



Dysza ze strumieniem do nasiąkania



Dysza ze strumieniem typu 'wachlarz'



# NARZĘDZIA



**Klucz Hunter**  
P/N 172000



**Uchwyt typu "T"**  
P/N 053191



**Manometr z rurką montażową**  
P/N 280100



**Zespół przyrządu pomiarowego MP**  
P/N MPGAUGE  
(Do stosowania z Rotatorami MP lub standardowymi dyszami)



**Pompa ręczna**  
P/N 460302



**Klucz do dysz MP**  
P/N MPTOOL



**Pierścień do montażu dyszy**  
P/N 123200



**Narzędzie ST1600**  
P/N 517600



**Przebijańka kieszonkowa**  
P/N POCKETPUNCH  
(Służy do instalowania i demontażu emiterów)



**Uniwersalne narzędzie do emiterów**  
P/N HEMT  
(Służy do wiercenia otworów, wykonywania i wyjmowania emiterów, oraz do przycinania przewodów)

# NARZĘDZIA DLA PÓL GOLFOWYCH



**Narzędzie do regulacji kąta/  
podtrzymywania tłoka**

P/N 382800  
G85B/G885



**Narzędzia do wyjmowania/  
wkładania zaworu**

P/N 604000  
Seria G800



**Narzędzia do wyjmowania/  
wkładania zaworu**

P/N 052805  
Seria G900/G90



**Szczypce do wyjmowania/  
wkładania zaworu i pierścienia  
zabezpieczającego**

P/N 475600  
Seria G800



**Narzędzie do wyjmowania  
pierścienia zabezpieczającego**

P/N 052510  
Wszystkie modele dla pól golfowych



**Narzędzie do usuwania/  
instalowania dysz**

P/N 803700  
Dysze G85B, G885 o krótkim  
i średnim zasięgu







ROZDZIAŁ 10:

# NAWADNIANIE PÓL GOLFOWYCH

---







# ROTORY DLA PÓL GOLFOWYCH



# ROTORY DLA PÓL GOLFOWYCH

## WŁAŚCIWOŚCI ZAAWANSOWANE

### NAWADNIANIE PÓL GOLFOWYCH

#### G885 Z ZAPASEM MOCY



Charakteryzując się najwyższą spośród dostępnych na rynku rotorów golfowych wydajnością, opatentowany rotor G885 o napędzie zębatym jest w stanie podołać każdemu wyzwaniu. Wypróbuj i sam się przekonaj. Nawet po pierwszym obróceniu ręcznym tłoka daje się poczuć wyjątkową trwałość rotora. Dzięki tak wydajnym komponentom, układowi dysz i pełnemu jak i częściowemu zakresowi pracy, G885 jest rotorem, na którym zawsze można polegać.

#### ELASTYCZNOŚĆ DYSZ O PODWÓJNEJ TRAJEKTORII

Wybieraj z szerokiego asortymentu efektywnych, odpornych na powiewy wiatru dysz o standardowej trajektorii 22,5° lub dysz niskokątowych o trajektorii 15°. Każda z tych dysz nadaje się idealnie do stosowania na nietypowych terenach. Bez względu na zastosowaną wersję wymiana dyszy, dzięki jedynej w swoim rodzaju technologii QuickChange, jest szybka i łatwa.



#### TŁOK Z ZAPADKĄ I MECHANIZMEM REGULUJĄCYM QUICKSET-360



Regulacja zakresu pracy dyszy G885 jest bardzo prosta i szybka. Zintegrowany mechanizm zapadkowy umożliwia przekręcenie tłoka w celu ustawienia punktu powrotnego. Następnie, za pomocą pierścienia regulującego ustaw kąt i znajdujący się po lewej stronie ogranicznik powrotu kąta. Dzięki wyjątkowej funkcji QuickSet-360 dysza G885 może z łatwością zmienić się w rotor o pełnym zakresie pracy.



#### NOWY BLOK ROTORU G85B, RÓWNIEŻ DOSTĘPNY

Jeśli szukasz oszczędnego rotora golfowego o szerokim zakresie pracy i wielu rozległych możliwościach włączając wnękę do umieszczenia znacznika, rotor G85B jest idealnym rozwiązaniem. Zawiera on wszystkie właściwości rotora G885 za cenę stanowiącą ułamek jego kosztów.

#### ŁATWA REGULACJA ZAKRESU DYSZY ZA POMOCĄ LUB BEZ POMOCY NARZĘDZIA



Regulacja kąta dyszy w rotorze G885 może być przeprowadzona w dowolnym momencie; przed montażem, po montażu lub w czasie pracy. Pierścień regulacyjny może być obracany ręcznie lub za pomocą łatwego w użyciu narzędzia do regulacji. To wielofunkcyjne urządzenie może być również używane, kiedy podczas wymiany dyszy chcemy zablokować tłok w położeniu wysuniętym.

#### WŁAŚCIWOŚCI KONTUROWEJ DYSZY PRZECIWKAWNEJ



W sytuacji gdy chcesz zwiększyć intensywność zieleni na obszarze leżącym bezpośrednio za rotorami G885 lub nadać "modelowego" wyglądu odległym obszarom leżącym na krawędziach obszarów trawiastych, wykorzystaj konturową dyszę przeciwkawną, aby urealnić te wizje. Dysze umożliwiają również na znaczne zmniejszenie ilości używanej wody w ogrodach. W zależności od potrzeb wybierz spośród sześciu dysz o krótkim zasięgu lub siedmiu dysz o średnim zasięgu.

#### ADAPTER DYSZY GŁÓWNEJ



Problemy związane z nawadnianiem występują prawie na każdym polu golfowym. Dotyczy to zwłaszcza pól położonych na ciasnych, trudnych do nawadniania terenach. Adapter dyszy głównej G885 jest w stanie szybko rozwiązać wiele z tych problemów dzięki możliwości łączenia dysz w celu uzyskania pożądanego pokrycia nawadnianego terenu lub dokładnego wyregulowania głównego przepływu.

# ROTORY GOLFOWE TTS

## WŁAŚCIWOŚCI ZAAWANSOWANE

### Rotory Total-Top-Service (TTS)



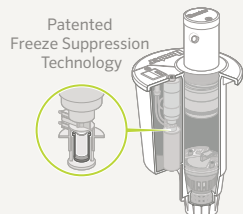
#### Odgórny dostęp do wszystkich elementów

Montaż nie wymaga naruszania murawy, co szczególnie doceniają golfiści, zarząd pola golfowego, a szczególnie kierownik pola



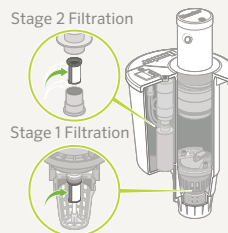
#### Duży i elastyczny znacznik

Wnęka do umieszczenia znaczników; opcjonalnie podnoszony znacznik przeznaczony dla znaczników grawerowanych i napętnionych farbą



#### Urządzenie chroniące przed zamarzaniem zaworu

Opatentowana technologia FST zapobiega uszkodzeniom wywołanym przez zamarzanie zaworu - kolejna wyjątkowa cecha



#### Dwuetapowa filtracja w zespole obwodów elektrycznych zaworu

Filtry pochłaniające zanieczyszczenia w zaworze sterującym i otworze wlotowym zaworu zabezpieczają najważniejsze kanały w głowicy zaworu



#### Ujednolicony zespół zaworu wlotowego

Bezproblemowy demontaż filtra, gniazda zaworu i zespołu zaworu



#### Dogodna kulista konstrukcja kołnierza

Montaż obudowy jak i tłoka umożliwia bezproblemowe przycinanie trawy w pobliżu urządzeniami z napędem silnikowym



#### Górny pierścień sprężynujący zintegrowany z pierścieniem zgarniającym

Chroni uszczelkę tłoka rotora przez zewnętrznymi zanieczyszczeniami jak np. pozostałościami po nawozach.



#### Odgórne serwisowanie przełącznika wyboru Włącz-Wyłącz-Auto

Prosty i niedrogi sposób wymiany w przypadku uszkodzenia elementu



#### Odgórnie podłączenie cewki

Połączenia przewodów są zabezpieczone w skrzynce zaworu, co ułatwia serwisowanie cewki



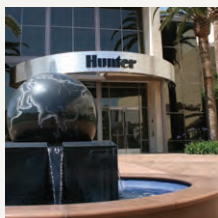
#### Wykonane ze stali nierdzewnej gniazdo zaworu sterującego

Trwałe i odporne na korozję, zapobiega wyciekom w rotorze



#### Ukryta regulacja zakresu ciśnienia

Ukryta w kołnierzu regulacja zapobiega przypadkowym zmianom w ustawieniu



#### Wyprodukowano w Stanach Zjednoczonych

Firma Hunter jest jedynym dużym producentem zraszaczy golfowych wytwarzającym swój asortyment w Stanach Zjednoczonych





# ROTORY GOLFOWE DIH

## WŁAŚCIWOŚCI ZAAWANSOWANE

Układ dekodujący w głowicy (DIH)



### Dekodery wbudowane w rotory

Doskonały pakiet stanowiący uzupełnienie systemu sterującego dekodernami. Wszystkie rotory DIH zawierają dwa połączenia splątane DBR/Y-6



### Najnowocześniejsza ochrona przepięciowa

Uziemienie może być bezproblemowo zainstalowane wykorzystując ochronę przepięciową Pilot SG



### Pojedynczy układ dekodujący i komponenty cewki w kołnierzu

Oddzielna konfiguracja zmniejsza z roku na rok koszty konserwacji



### W pełni zintegrowane bez połączeń splątanych połączenie między dekodernem i cewką

Brak połączeń splątanych zapewnia trwałe i stałe zasilanie

Wyprodukowano w USA



### Nowe opcjonalne dwusekcyjne rotory DIH

Idealne, oszczędne rozwiązanie do głowic typu back-to-back



### Dekodery umieszczone w kołnierzu korpusu rotora DIH

Zwiększa żywotność i eliminuje problemy związane z montażem dekodera w obudowie



### Programowanie dekodarów z powierzchni bez demontażu

Proste i szybkie programowanie przed jak i po montażu za pomocą bezprzewodowego programatora ICD-HP



### Rotory DIH posiadają wszystkie specjalne funkcje i cechy rotorów TTS

Odgórny dostęp do wszystkich komponentów bez ingerencji w murawę



### Odgórny dostęp do dekodera bez naruszania murawy

Serwisowanie rotorów TTS DIH odbywa się bezproblemowo, bez ingerencji w murawę



### Wyprodukowane w Stanach Zjednoczonych

Spośród trzech kluczowych producentów systemów nawadniania, Hunter jest jedynym, który produkuje rotory golfowe w USA



### Trwałość, efektywność i niezawodność w pierwszym dostępnym na rynku rotorze TTS DIH

Bezproblemowe użytkowanie wyprodukowanych przez czołowego producenta na świecie rotorów napędzanych mechanizmem zębatym.

# SERIA G900

Modele: **G990 i G995**  
 Promień: **22,3 do 31,4 m**  
 Przepływ: **6,7 do 19,04 m<sup>3</sup>/h; 111,7 do 317,2 l/min**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Modele:
  - G990 - Pełny zakres
  - G995 - Regulowany kąt (40° - 360°)
- Mechanizm szybkiej kontroli zakresu QuickCheck™
- Typy dysz o podwójnej trajektorii:
  - 8 - standardowa trajektoria (22,5°)
  - 8 - trajektoria niskokątowa (15°)
- Typy dysz: #25 do 73
- Wyjątkowa technologia PressurePort™ zastosowana w dyszach
- Właściwości konturowej dyszy przeciwstawnej
- Napęd ze smarowaniem wodnym
- ▶ **Wszystkie funkcje zaawansowane TTS**
- ▶ **Współpracuje z układem dekodującym w głowicy (DIH)**

## DANE UŻYTKOWE

- G990
  - Promień: 22,3 do 31,4 m
  - Przepływ: 6,93 do 18,92 m<sup>3</sup>/h; 115,5 do 315,3 l/min
  - Ciśnienie robocze: 5,5 do 8,3 bara; od 550 do 830 kPa
- G995
  - Promień: 20,1 do 29,6 m
  - Przepływ: 6,7 do 19,04 m<sup>3</sup>/h; 111,7 do 317,2 l/min
  - Ciśnienie robocze: 5,5 do 8,3 bara; od 550 do 830 kPa
- Wszystkie rotory TTS posiadają ciśnienie znamionowe - 10 barów; 1000 kPa

## OPCJE

- C - Zawór Check-O-Matic działa przy różnicy poziomów do 8 metrów i bezproblemowo daje się zmienić w hydrauliczny zawór zwierny za pomocą górnych połączeń
- D - Układ dekodujący w głowicy z wszystkimi poniższymi specyfikacjami typu "E"\*
- DD - Dwusekcyjny układ dekodujący w głowicy z wszystkimi poniższymi specyfikacjami "E"\*
- E - Wbudowany zawór elektryczny z regulacją ciśnienia, przełącznikiem Włącz-Wyłącz-Auto, 210 mA (370 mA prąd rozruchowy) 50Hz; 190 mA (350 mA prąd rozruchowy) 60Hz cewka z zaworem bezpieczeństwa i wewnętrznym otworem spustowym

\* Wszystkie rotory DIH zawierają dwa połączenia splatane do podłączenia ścieżki dwuprzewodowej. Na stronie 184 znajdują się zalecenia dotyczące uziemienia rotorów DIH.

▶ = *Właściwości zaawansowane TTS i DIH znajdują się na stronie 154 i 156*



### G990C

Część wynurzalna: 8 cm  
 Całkowita wysokość: 34 cm  
 Średnica kołnierza: 19 cm  
 Wejście z gwintem wewnętrznym: 1/2" ACME



### G995E

Część wynurzalna: 8 cm  
 Całkowita wysokość: 34 cm  
 Średnica kołnierza: 19 cm  
 Wejście z gwintem wewnętrznym: 1/2" ACME

## G990 I G995 - SPECYFIKACJA 1 + 2 + 3 + 4

1 Model	2 Opcje zaworu	3 Dysza	4 Regulacja*	5 Opcje
<b>G990</b> = Pełny zakres	<b>C</b> = Check-O-Matic * <b>D</b> = Układ dekodujący w głowicy <b>DD</b> = Dwusekcyjny dekoderek z układem dekodującym w głowicy <b>E</b> = Wbudowany zawór elektryczny	<b>25 do 73</b> = Zainstalowano dyszę G990*	<b>P8</b> = 80 PSI (dysze 25 do 53) <b>P1</b> = 100 PSI (dysze 53 do 73) <b>P2</b> = 120 PSI (dysza 73)	<b>S</b> = SSU*
<b>G995</b> = Regulowany kąt 40° - 360°	<b>C</b> = Check-O-Matic * <b>D</b> = Układ dekodujący w głowicy <b>DD</b> = Dwusekcyjny dekoderek z układem dekodującym w głowicy <b>E</b> = Wbudowany zawór elektryczny *Zmiana na wbudowany zawór hydrauliczny	<b>25 do 73</b> = Zainstalowano dyszę G995*	<b>P8</b> = 80 PSI (dysze 25 do 53) <b>P1</b> = 100 PSI (dysze 53 do 73) <b>P2</b> = 120 PSI (dysza 73) * SSU = P8/#25 P8/#53	<b>S</b> = SSU* * Jednostka standardowa

### Przykład:

G990 - E - 53 - P8 - S = G990 z wbudowanym zaworem elektrycznym, pełnego zakresu, zainstalowana dysza #53, regulacja 80 PSI, model jednostki podstawowej



DYSZA G990 DANE EKSPLOATACYJNE*							
Dysza	Ciśnienie		Promień**	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
25 Jas. niebieski	5,5	550	22,3	6,93	115,2	14,0	16,2
	6,2	620	22,9	7,36	122,6	14,1	16,3
	6,9	690	23,2	7,79	129,8	14,5	16,8
	7,6	760	23,8	8,29	138,2	14,7	16,9
33 Szary	8,3	830	24,1	8,72	145,4	15,0	17,4
	5,5	550	23,5	8,25	137,4	15,0	17,3
	6,2	620	23,8	8,72	145,4	15,4	17,8
	6,9	690	24,4	9,22	153,7	15,5	17,9
38 Czerwony	7,6	760	24,7	9,70	161,6	15,9	18,4
	8,3	830	25,0	10,20	170,0	16,3	18,9
	5,5	550	24,4	9,22	153,7	15,5	17,9
	6,2	620	25,0	9,75	162,4	15,6	18,0
43 C. brązowy	6,9	690	25,3	10,29	171,4	16,1	18,6
	7,6	760	25,9	10,84	180,6	16,1	18,6
	8,3	830	26,2	11,40	190,0	16,6	19,2
	5,5	550	25,3	10,49	174,9	16,4	18,9
48 C. zielony	6,2	620	25,6	11,04	184,0	16,8	19,4
	6,9	690	25,9	11,56	192,7	17,2	19,9
	7,6	760	26,2	12,13	202,1	17,7	20,4
	8,3	830	26,5	12,70	211,6	18,1	20,8
53 C. niebieski	5,5	550	26,2	11,27	187,8	16,4	18,9
	6,2	620	27,1	11,93	198,7	16,2	18,7
	6,9	690	27,4	12,45	207,4	16,5	19,1
	7,6	760	27,7	13,02	216,9	16,9	19,5
63 Czarny	8,3	830	28,0	13,52	225,2	17,2	19,8
	5,5	550	27,1	12,31	205,2	16,7	19,3
	6,2	620	27,4	12,88	214,6	17,1	19,8
	6,9	690	28,0	13,45	224,1	17,1	19,7
73 Pomarańczowy	7,6	760	28,3	14,02	233,6	17,4	20,1
	8,3	830	28,7	14,58	243,0	17,8	20,5
	5,5	550	28,0	14,36	239,2	18,3	21,1
	6,2	620	28,7	14,97	249,5	18,2	21,1
73 Pomarańczowy	6,9	690	29,3	15,76	265,7	18,4	21,3
	7,6	760	29,6	16,36	272,5	18,7	21,6
	8,3	830	29,9	17,01	283,5	19,1	22,0
	5,5	550	29,3	16,38	272,9	19,1	22,1
73 Pomarańczowy	6,2	620	29,9	17,04	283,9	19,1	22,0
	6,9	690	30,2	17,67	297,5	19,4	22,4
	7,6	760	31,1	18,29	304,7	18,9	21,8
	8,3	830	31,4	18,92	315,3	19,2	22,2

\* Zgodne z normą ASAE. Wszystkie wartości opadu obliczono przy pracy dyszy w zakresie 360°. Wszystkie dane dot. trójkątów dotyczą trójkątów równobocznych. Aby obliczyć wartości opadu przy kącie 180° należy ją pomnożyć przez 2.

DYSZA G995 DANE EKSPLOATACYJNE*							
Dysza	Ciśnienie		Promień**	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
25 Jas. niebieski	5,5	550	20,1	6,70	111,7	16,6	19,1
	6,2	620	20,4	7,16	119,2	17,2	19,8
	6,9	690	20,7	7,54	125,7	17,6	20,3
	7,6	760	21,0	8,09	134,8	18,3	21,1
33 Szary	8,3	830	21,0	8,52	142,0	19,3	22,2
	5,5	550	20,7	8,22	137,0	19,1	22,1
	6,2	620	21,0	8,68	144,6	19,6	22,7
	6,9	690	21,3	9,18	152,9	20,2	23,3
38 Czerwony	7,6	760	21,6	9,68	161,3	20,7	23,9
	8,3	830	21,9	10,18	169,6	21,1	24,4
	5,5	550	21,9	9,22	153,7	19,1	22,1
	6,2	620	22,3	9,77	162,8	19,7	22,8
43 C. brązowy	6,9	690	22,9	10,31	171,9	19,7	22,8
	7,6	760	23,2	10,81	180,2	20,1	23,3
	8,3	830	23,5	11,36	189,3	20,6	23,8
	5,5	550	22,6	10,47	174,5	20,6	23,8
48 C. zielony	6,2	620	22,6	11,02	183,6	21,7	25,0
	6,9	690	22,9	11,52	191,9	22,0	25,4
	7,6	760	23,5	12,13	202,1	22,0	25,4
	8,3	830	23,8	12,65	210,8	22,4	25,8
53 C. niebieski	5,5	550	23,5	11,40	190,0	20,7	23,9
	6,2	620	24,1	11,95	199,1	20,6	23,8
	6,9	690	24,7	12,52	208,6	20,5	23,7
	7,6	760	25,0	13,06	217,7	20,9	24,1
63 Czarny	8,3	830	25,3	13,74	229,0	21,5	24,8
	5,5	550	24,7	12,47	207,8	20,5	23,6
	6,2	620	25,6	12,99	216,5	19,8	22,9
	6,9	690	26,2	13,52	225,2	19,7	22,7
73 Pomarańczowy	7,6	760	26,5	14,11	235,1	20,1	23,2
	8,3	830	26,8	14,63	243,8	20,3	23,5
	5,5	550	26,2	14,15	235,8	20,6	23,8
	6,2	620	26,8	14,88	247,9	20,7	23,9
73 Pomarańczowy	6,9	690	27,4	15,67	261,2	20,8	24,0
	7,6	760	27,7	16,33	272,2	21,2	24,5
	8,3	830	28,0	16,97	282,8	21,6	24,9
	5,5	550	27,1	16,51	275,2	22,4	25,9
73 Pomarańczowy	6,2	620	27,7	17,13	285,4	22,3	25,7
	6,9	690	28,3	17,74	295,6	22,1	25,5
	7,6	760	29,0	18,38	306,2	21,9	25,3
	8,3	830	29,6	19,04	317,2	21,8	25,1

### DYSZE G900



G990 i G995

### DYSZE NISKOKĄTOWE G900



G990 | G995\*\*

\*\* DYSZE NISKOKĄTOWE zmniejszają promień o 15%



#### Właściwości konturowej dyszy przeciwstawnej

Do wyboru są dowolne dysze wykorzystywane wraz ze zraszaczami PGP, I-40 i G70 oraz dysze G900 o krótkim i średnim zasięgu.

# SERIA G800

Model: **G880**  
 Promień: **20,4 do 26,8 m**  
 Przepływ: **5,11 do 13,15 m<sup>3</sup>/h; 85,2 do 219, 2 l/min**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Model: G880 - Pełny zakres
- Dysze do wyboru: 7 - standardowa trajektoria (25°)
- Typy dysz: #23 do #53
- Wyjątkowa technologia PressurePort™ zastosowana w dyszach
- Napęd ze smarowaniem wodnym
- ▶ Wszystkie funkcje zaawansowane TTS
- ▶ Współpracuje z układem dekodującym w głowicy (DIH)

## DANE UŻYTKOWE

- Promień: 20,4 do 26,8 m
- Przepływ: 5,11 do 13,15 m<sup>3</sup>/h; 85,2 do 219,2 l/min
- Ciśnienie robocze: 4,5 do 6,9 bara; 450 do 690 kPa
- Wszystkie rotory TTS posiadają ciśnienie znamionowe - 10 barów; 1000 kPa

## OPCJE

- C - Zawór Check-O-Matic działa przy różnicy poziomów do 8 metrów i bezproblemowo daje się zmienić w hydrauliczny zawór zwierny za pomocą górnych połączeń
- D - Układ dekodujący w głowicy z wszystkimi poniższymi specyfikacjami typu "E"\*
- DD - Dwusekcyjny układ dekodujący w głowicy z wszystkimi poniższymi specyfikacjami "E"\*
- E - Wbudowany zawór elektryczny z regulacją ciśnienia, przełącznikiem Włącz-Wyłącz-Auto, 210 mA (370 mA prąd rozruchowy) 50Hz; 190 mA (350 mA prąd rozruchowy) 60Hz cewka z zaworem bezpieczeństwa i wewnętrznym otworem upustowym

\* Wszystkie rotory DIH zawierają dwa połączenia splatane do podłączenia ścieżki dwuprzewodowej. Na stronie 184 znajdują się zalecenia dotyczące uziemienia rotorów DIH.

▶ = *Właściwości zaawansowane TTS i DIH znajdują się na stronie 154 i 156*



**G880C**  
 Część wynurzalna: 8 cm  
 Całkowita wysokość: 30 cm  
 Średnica kołnierza: 18 cm  
 Wejście z gwintem wewnętrznym: 1/2" ACME



**G880E**  
 Część wynurzalna: 8 cm  
 Całkowita wysokość: 30 cm  
 Średnica kołnierza: 18 cm  
 Wejście z gwintem wewnętrznym: 1/2" ACME

ROTORY DLA PÓL GOLFOWYCH

### G880 - SPECYFIKACJA: 1 + 2 + 3 + 4

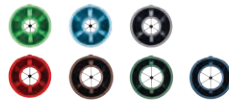
1 Model	2 Opcje zaworu	3 Dysza	4 Regulacja*	5 Opcje
G880 = Pełny zakres	<b>C</b> = Check-O-Matic * <b>D</b> = Układ dekodujący w głowicy <b>DD</b> = Dwusekcyjny dekodery z układem dekodującym w głowicy <b>E</b> = Wbudowany zawór elektryczny *Zmiana na wbudowany zawór hydrauliczny	<b>23 do 53</b> = Zainstalowano dysze G880*  * SSU = #23, #25 lub #48	<b>P6</b> = 65 PSI (dysze 23 i 25) <b>P8</b> = 80 PSI (dysze 23 do 53)  * SSU = P6/#23, P6/#25 P8/#25, P8/#48	<b>S</b> = SSU*  * Jednostka standardowa

Przykład:

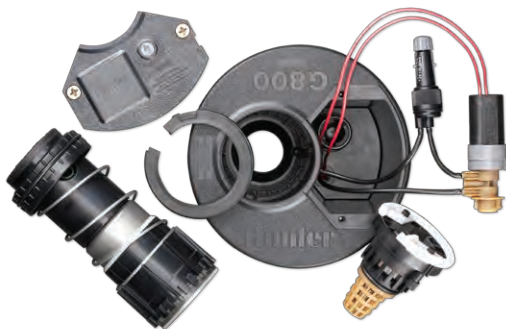
G880E - 48 - P8 - S = G880 z wbudowanym zaworem elektrycznym, pełnoobrotowy, zainstalowana dysza #48, regulacja 80 PSI, model jednostki podstawowej

**DYSZA G880 DANE EKSPLOATACYJNE\***

Dysza	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
<b>23</b> ● Zielony	4,5	450	20,4	5,11	85,2	12,3	14,1
	4,8	480	21,0	5,43	90,5	12,3	14,2
	5,5	550	21,6	5,91	98,4	12,6	14,6
	6,2	620	21,9	6,34	105,6	13,2	15,2
	6,9	690	22,3	6,77	112,8	13,7	15,8
<b>25</b> ● Niebieski	4,5	450	21,6	6,54	109,0	14,0	16,1
	4,8	480	22,3	6,79	113,2	13,7	15,8
	5,5	550	22,6	7,29	121,5	14,3	16,5
	6,2	620	22,9	7,79	129,8	14,9	17,2
	6,9	690	23,2	8,18	136,3	15,2	17,6
<b>33</b> ● Szary	4,5	450	22,3	7,04	117,3	14,2	16,4
	4,8	480	22,6	7,31	121,9	14,4	16,6
	5,5	550	23,2	7,88	131,4	14,7	17,0
	6,2	620	23,5	8,40	140,1	15,3	17,6
	6,9	690	23,8	8,81	146,9	15,6	18,0
<b>38</b> ● Czerwony	4,5	450	23,2	7,97	132,9	14,9	17,2
	4,8	480	23,5	8,25	137,4	15,0	17,3
	5,5	550	24,1	8,75	145,7	15,1	17,4
	6,2	620	24,4	9,20	153,3	15,5	17,9
	6,9	690	24,7	9,75	162,4	16,0	18,5
<b>43</b> ● C. brązowy	4,5	450	23,8	8,90	148,4	15,8	18,2
	4,8	480	24,1	9,27	154,4	16,0	18,5
	5,5	550	25,0	9,93	165,4	15,9	18,3
	6,2	620	25,3	10,56	176,0	16,5	19,1
	6,9	690	25,6	11,09	184,7	16,9	19,5
<b>48</b> ● C. zielony	4,5	450	25,0	9,95	165,8	15,9	18,4
	4,8	480	25,3	10,52	175,3	16,4	19,0
	5,5	550	25,9	11,13	185,5	16,6	19,1
	6,2	620	26,2	11,79	196,5	17,2	19,8
	6,9	690	26,5	12,36	205,9	17,6	20,3
<b>53</b> ● C. niebieski	4,5	450	25,3	10,65	177,5	16,6	19,2
	4,8	480	25,6	11,15	185,9	17,0	19,6
	5,5	550	26,5	11,95	199,1	17,0	19,6
	6,2	620	26,8	12,45	207,4	17,3	20,0
	6,9	690	26,8	13,15	219,2	18,3	21,1

**DYSZE G880**

\* Zgodne z normą ASAE. Wszystkie wartości opadu obliczono przy pracy dyszy w zakresie 360°. Wszystkie dane dot. trójkątów dotyczą trójkątów równobocznych.

**ROTORY TTS TO WYGODA I WSZECHSTRONNOŚĆ**

Konstrukcja TTS umożliwia łatwy dostęp do wszystkich serwisowanych komponentów rotora w dowolnym czasie.



# SERIA G800

Model: **G884**

Promień: **14,9 do 28,3 m**

Przepływ: **3,28 do 13,24 m<sup>3</sup>/h; 54,6 do 220,6 l/min**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Model: G884 - Pełny zakres
- Oznaczone kolorami dysze o podwójnej trajektorii:
  - 10 - standardowa trajektoria (22,5°)
  - 9 - trajektoria niskokątowa (15°)
- Typy dysz: #15 do #53
- Wyjątkowa technologia PressurePort™ zastosowana w dyszach
- Mechanizm zapadkowy ze stali nierdzewnej
- Napęd ze smarowaniem wodnym
- ▶ Wszystkie funkcje zaawansowane TTS
- ▶ Współpracuje z układem dekodującym w głowicy (DIH)

## DANE UŻYTKOWE

- Promień: 14,9 do 28,3 m
- Przepływ: 3,28 do 13,24 m<sup>3</sup>/h; 54,6 do 220,6 l/min
- Ciśnienie robocze: 3,4 do 6,9 bara; 340 do 690 kPa
- Wszystkie rotory TTS posiadają ciśnienie znamionowe - 10 barów; 1000 kPa

## OPCJE

- C - Zawór Check-O-Matic działa przy różnicy poziomów do 8 metrów i bezproblemowo daje się zmienić w hydrauliczny zawór zwierny za pomocą górnych połączeń
- D - Układ dekodujący w głowicy z wszystkimi poniższymi specyfikacjami typu "E"\*
- DD - Dwusekcyjny układ dekodujący w głowicy z wszystkimi poniższymi specyfikacjami "E"\*
- E - Wbudowany zawór elektryczny z regulacją ciśnienia, przełącznikiem Włącz-Wyłącz-Auto, 210 mA (370 mA prąd rozruchowy) 50Hz; 190 mA (350 mA prąd rozruchowy) 60Hz cewka z zaworem bezpieczeństwa i wewnętrznym otworem spustowym

\* Wszystkie rotory DIH zawierają dwa połączenia splatane do podłączenia ścieżki dwuprzewodowej. Na stronie 184 znajdują się zalecenia dotyczące uziemienia rotorów DIH.

▶ = *Właściwości zaawansowane TTS i DIH znajdują się na stronie 154 i 156*



### G884C

Część wynurzalna: 9,5 cm  
Całkowita wysokość: 30 cm  
Średnica kołnierza: 18 cm  
Wejście z gwintem wewnętrznym: 1/2" ACME



### G884E

Część wynurzalna: 9,5 cm  
Całkowita wysokość: 30 cm  
Średnica kołnierza: 18 cm  
Wejście z gwintem wewnętrznym: 1/2" ACME

## G884 - SPECYFIKACJA: 1 + 2 + 3 + 4

1 Model	2 Opcje zaworu	3 Dysza	4 Regulacja*	5 Opcje
<b>G884</b> = Pełny zakres (przekształcalny na ustawiony przodem rotor o regulowanym kącie)	<b>C</b> = Check-O-Matic * <b>D</b> = Układ dekodujący w głowicy <b>DD</b> = Dwusekcyjny dekodery z układem dekodującym w głowicy <b>E</b> = Wbudowany zawór elektryczny <i>*Zmiana na wbudowany zawór hydrauliczny</i>	<b>15 do 53</b> = Zainstalowano dysze G880*  <i>* SSU = #18, #23, #25 lub #48</i>	<b>P5</b> = 50 PSI (dysze 15 do 18) <b>P6</b> = 65 PSI (dysze 18 do 25) <b>P8</b> = 80 PSI (dysze 25 do 35)  <i>* SSU = P5/#18, P6/#23 P8/#25, P8/#48</i>	<b>S</b> = SSU*  <i>* Jednostka standardowa</i>

Przykład:

**G884E - 48 - P8 - S** = G884 z wbudowanym zaworem elektrycznym, pełnego zakresu, zainstalowana dysza #48, regulacja 80 PSI, model jednostki podstawowej

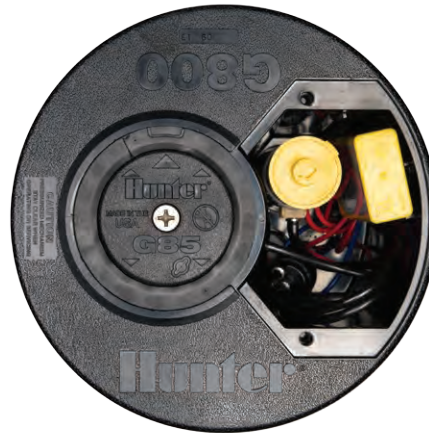
**DYSZA G884 DANE EKSPLOATACYJNE\***

Ustawiona dysza			Ciężnienie		Promień		Przepływ		Opad mm/h		
			Bar	kPa	m	m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲		
Jasnobrązowy 803611	15 Biały	Szary 315317	3,4	340	14,9	3,28	54,6	14,7	17,0		
			4,1	410	15,5	3,65	60,8	15,1	17,4		
			4,5	450	15,9	3,81	63,5	15,2	17,5		
			4,8	480	16,2	3,90	65,1	15,0	17,3		
			5,5	550	16,8	4,13	68,9	14,7	17,0		
Jasnobrązowy 803611	18 Pomarańczowy	Szary 315317	3,4	340	16,8	3,97	66,1	14,1	16,3		
			4,1	410	17,1	4,28	71,3	14,7	17,0		
			4,5	450	17,4	4,45	74,1	14,7	17,0		
			4,8	480	18,0	4,66	77,6	14,4	16,6		
			5,5	550	18,6	4,94	82,4	14,3	16,5		
Jasnobrązowy 803611	20 Brązowy	Szary 315317	3,4	340	17,4	3,91	65,2	13,0	15,0		
			4,1	410	18,6	4,28	71,3	12,4	14,3		
			4,5	450	18,9	4,47	74,4	12,5	14,4		
			4,8	480	19,2	4,67	77,9	12,7	14,6		
			5,5	550	19,5	5,02	83,6	13,2	15,2		
Jasnobrązowy 803611	23 Zielony	Jas. niebieski 315311	3,4	340	19,2	4,49	74,8	12,2	14,1		
			4,1	410	19,8	4,99	83,2	12,7	14,7		
			4,5	450	20,1	5,19	86,5	12,8	14,8		
			4,8	480	20,4	5,41	90,1	13,0	15,0		
			5,5	550	20,4	5,81	96,9	13,9	16,1		
Jasnobrązowy 803611	25 Niebieski	Jas. niebieski 315311	4,5	450	21,6	6,50	108,3	13,9	16,0		
			4,8	480	22,3	6,75	112,5	13,6	15,7		
			5,5	550	22,6	7,19	119,8	14,1	16,3		
			6,2	620	22,9	7,65	127,5	14,6	16,9		
			6,9	690	22,9	8,12	135,3	15,5	17,9		
Jasnobrązowy 803611	33 Szary	Jas. niebieski 315311	4,5	450	22,3	7,02	117,0	14,2	16,4		
			4,8	480	22,9	7,30	121,7	14,0	16,1		
			5,5	550	23,2	7,81	130,1	14,6	16,8		
			6,2	620	23,5	8,24	137,3	15,0	17,3		
			6,9	690	24,1	8,65	144,1	14,9	17,2		
Jasnobrązowy 803611	38 Czerwony	Jas. niebieski 315311	4,5	450	22,9	7,96	132,6	15,2	17,6		
			4,8	480	23,2	8,29	138,1	15,4	17,8		
			5,5	550	23,8	8,85	147,5	15,7	18,1		
			6,2	620	24,1	9,38	156,3	16,2	18,7		
			6,9	690	25,0	9,87	164,4	15,8	18,2		
Jasnobrązowy 803611	43 C. brązowy	Niebieski 315300	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			5,5	550	25,3	9,85	164,1	15,4	17,8		
			6,2	620	25,9	10,52	175,3	15,7	18,1		
C. brązowy 803610	48 C. zielony	C. niebieski 833500	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			5,5	550	25,9	10,88	181,2	16,2	18,7		
			6,2	620	27,1	11,46	191,0	15,6	18,0		
C. brązowy 803610	53 C. niebieski	C. niebieski 833500	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			5,5	550	27,1	11,86	197,7	16,1	18,6		
			6,2	620	27,7	12,58	209,6	16,3	18,9		
C. brązowy 803610	53 C. niebieski	C. niebieski 833500	6,9	690	28,3	13,24	220,6	16,5	19,0		

\* Wstępne dane eksploatacyjne. Zgodne z normą ASAE. Wszystkie wartości opadu obliczono przy pracy dyszy w zakresie 360°. Wszystkie dane dot. trójkątów dotyczą trójkątów równobocznych. Aby obliczyć wartości opadu przy kącie 180° należy ją pomnożyć przez 2.

**STANDARDOWE DYSZE G884****NISKOKĄTOWE DYSZE G884\*\***

\*\* Dysze niskokątowe zmniejszają promień o 15%



G885 Rotor TTS z układem dekodującym w głowicy

**Rotor G885 TTS zprzestrzenną komorą kołnierzową TTS**

Wszystkie rotory TTS oferują wystarczająco miejsca na splecione złączę i moduł dekodera.

# SERIA G800

Model: **G885**

Promień: **13,1 do 27,7 m**

Przepływ: **1,86 do 13,06 m<sup>3</sup>/h; 31,0 do 217,7 l/min**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Model: G885 – Pełen zakres/regulowany zakres częściowy (60° do 360°)
- Mechanizm szybkiej kontroli zakresu QuickCheck™
- Mechanizm regulacji kąta QuickSet-360
- Oznaczone kolorami dysze o podwójnej trajektorii:
  - 12 - standardowa trajektoria (22,5°)
  - 9 - trajektoria niskokątowa (15°)
- Typy dysz: #10 do #53
- Wyjątkowa technologia PressurePort™ zastosowana w dyszach
- Właściwości konturowej dyszy przeciwstawnej
- Mechanizm zapadkowy ze stali nierdzewnej
- Napęd ze smarowaniem wodnym
- ▶ Wszystkie funkcje zaawansowane TTS
- ▶ Współpracuje z układem dekodującym w głowicy (DIH)

## DANE UŻYTKOWE

- Promień: 13,1 do 27,7 m
- Przepływ: 1,86 do 13,06 m<sup>3</sup>/h; 31,0 do 217,7 l/min
- Ciśnienie robocze: 3,4 do 6,9 bara; 340 do 690 kPa
- Wszystkie rotory TTS posiadają ciśnienie znamionowe - 10 barów; 1000 kPa

## OPCJE

- C – Zawór Check-O-Matic działa przy różnicy poziomów do 8 metrów i bezproblemowo daje się zmienić w hydrauliczny zawór zwierny za pomocą górnych podłączeń
- D – Układ dekodujący w głowicy z wszystkimi poniższymi specyfikacjami typu "E"
- DD – Dwusekcyjny układ dekodujący w głowicy z wszystkimi poniższymi specyfikacjami "E"
- E – Wbudowany zawór elektryczny z regulacją ciśnienia, przełącznikiem Włącz-Wyłącz-Auto, 210 mA (370 mA prąd rozruchowy) 50Hz; 190 mA (350 mA prąd rozruchowy) 60Hz cewka z zaworem bezpieczeństwa i wewnętrznym otworem upustowym

\* Wszystkie rotory DIH zawierają dwa połączenia splatane do podłączenia ścieżki dwuprzewodowej. Na stronie 184 znajdują się zalecenia dotyczące uziemienia rotorów DIH.

▶ = Właściwości zaawansowane TTS i DIH znajdują się na stronie 154 i 156



### G885C

Część wynurzalna: 9,5 cm  
Całkowita wysokość: 30 cm  
Średnica kołnierza: 18 cm  
Wejście z gwintem wewnętrznym: 1/2" ACME



### G885E

Część wynurzalna: 9,5 cm  
Całkowita wysokość: 30 cm  
Średnica kołnierza: 18 cm  
Wejście z gwintem wewnętrznym: 1/2" ACME

## G885 – SPECYFIKACJA: 1 + 2 + 3 + 4

1 Model	2 Opcje zaworu	3 Dysza	4 Regulacja*	5 Opcje
<b>G885</b> = Pełny/Sektorowy Zakres kąta 60°-360°	<b>C</b> = Check-O-Matic * <b>D</b> = Układ dekodujący w głowicy <b>DD</b> = Dwusekcyjny dekoder z układem dekodującym w głowicy <b>E</b> = Wbudowany zawór elektryczny *Zmiana na wbudowany zawór hydrauliczny	<b>10 do 53</b> = Zainstalowano dyszę G885* *SSU = #18, #23, #25 lub #48	<b>P5</b> = 50 PSI (dysze 10 do 18) <b>P6</b> = 65 PSI (dysze 18 do 25) <b>P8</b> = 80 PSI (dysze 25 do 53) *SSU = P5/#18, P6/#23 P8/#25, P8/#48	<b>S</b> = SSU* *Standardowa jednostka

Przykład:

**G885E - 48 - P8 - S** = G885 z wbudowanym zaworem elektrycznym, pełny/sektorowy, zainstalowana dysza #48, regulacja 80 PSI, model jednostki podstawowej



**DYSZA G885 DANE EKSPLOATACYJNE\***

Ustawiona dysza			Ciśnienie		Promień	Przepływ		Opad mm/h	
			Bar	kPa	m	m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
Pomarańczowy 803603	10	C. zielony	3,4	340	13,1	1,86	31,0	10,8	12,5
			4,1	410	13,4	2,23	37,1	12,4	14,3
			4,5	450	13,7	2,29	38,2	12,2	14,1
		Jas. zielony	-	-	-	-	-	-	-
Pomarańczowy 803603	13	Biały	3,4	340	14,6	2,66	44,3	12,4	14,3
			4,1	410	15,2	2,91	48,5	12,5	14,5
			4,5	450	15,5	3,04	50,7	12,6	14,5
		Jas. niebieski	-	-	-	-	-	-	-
Pomarańczowy 803603	15	Biały	3,4	340	15,9	3,02	50,3	12,0	13,9
			4,1	410	16,2	3,34	55,6	12,8	14,8
			4,5	450	16,5	3,45	57,5	12,7	14,7
		Biały	-	-	-	-	-	-	-
Pomarańczowy 803603	18	Jas. zielony	3,4	340	16,8	3,79	63,2	13,5	15,6
			4,1	410	17,4	4,04	67,4	13,4	15,5
			4,5	450	17,7	4,13	68,9	13,2	15,3
		Pomarańczowy	-	-	-	-	-	-	-
Pomarańczowy 803603	20	Jas. zielony	3,4	340	17,7	4,18	69,7	13,4	15,4
			4,1	410	18,3	4,45	74,2	13,3	15,4
			4,5	450	18,6	4,66	77,6	13,5	15,6
		Jasnobrązowy	4,8	480	18,6	4,88	81,4	14,1	16,3
			5,5	550	18,9	5,13	85,6	14,4	16,6
Pomarańczowy 803603	23	Jas. zielony	3,4	340	18,6	4,78	79,6	13,8	16,0
			4,1	410	19,2	5,18	86,3	14,0	16,2
			4,5	450	19,8	5,43	90,5	13,8	16,0
		Zielony	4,8	480	20,1	5,86	97,7	14,5	16,7
			5,5	550	20,4	6,34	105,6	15,2	17,5
Czerwony 803602	25	Zielony	4,5	450	21,0	6,68	111,3	15,1	17,4
			4,8	480	21,3	6,92	115,3	15,2	17,6
			5,5	550	21,6	7,37	122,8	15,7	18,2
			6,2	620	21,9	7,77	129,5	16,1	18,6
			6,9	690	22,3	8,25	137,4	16,7	19,2
Czerwony 803602	33	Zielony	-	-	-	-	-	-	-
			5,5	550	22,3	7,83	130,4	15,8	18,3
			6,2	620	22,6	8,34	138,9	16,4	18,9
			6,9	690	23,2	8,75	145,7	16,3	18,8
Czerwony 803602	38	Zielony	-	-	-	-	-	-	-
			5,5	550	24,1	8,94	149,0	15,4	17,8
			6,2	620	24,1	9,36	156,0	16,1	18,6
			6,9	690	24,4	9,75	162,4	16,4	18,9
Czerwony 803602	43	Zielony	-	-	-	-	-	-	-
			5,5	550	24,4	9,88	164,7	16,6	19,2
			6,2	620	24,7	10,54	175,6	17,3	20,0
			6,9	690	25,3	11,06	184,3	17,3	20,0
C. Czerwony 803601	48	C. zielony	-	-	-	-	-	-	-
			5,5	550	25,9	11,20	186,6	16,7	19,3
			6,2	620	26,2	11,86	197,6	17,3	19,9
			6,9	690	26,8	12,43	207,1	17,3	19,9
C. Czerwony 803601	53	C. zielony	-	-	-	-	-	-	-
			5,5	550	27,1	11,98	199,7	16,3	18,8
			6,2	620	27,4	12,54	209,0	16,7	19,2
			6,9	690	27,7	13,06	217,7	17,0	19,6

● = Zaślepka P/N 315300 zainstalowana z boku obudowy dyszy.

\* Zgodne z normą ASAE. Wszystkie wartości opadu obliczono przy pracy dyszy w zakresie 360°. Wszystkie dane dot. trójkątów dotyczą trójkątów równobocznych. Aby obliczyć wartości opadu przy kącie 180° należy je pomnożyć przez 2.

**STANDARDOWE DYSZE G885**

**NISKOKĄTOWE DYSZE G885\*\***



\*\* Dysze niskokątowe zmniejszają promień o 15%



**Właściwości konturowej dyszy przeciwstawnej**

W sytuacji gdy chcesz zwiększyć intensywność zieleni na obszarze leżącym bezpośrednio za rotorami G885 lub nadać "modelowego" wyglądu odległym obszarom leżącym na krawędziach obszarów trawiastych, wykorzystaj konturową dyszę przeciwstawną, aby urealnić te widze. W zależności od swoich potrzeb wybierz jedną z czterech dysz o krótkim lub średnim zasięgu.

**KONTUROWA DYSZA PRZECIWIWSTAWNA**

P/N	Kolor	Profil	4,5 bara		5,5 bara	
			Metry	L/M	Metry	L/M
803604	Brzoskwinowy		7,6	12,9	8,2	14,8
803603	Pomarańczowy		8,5	14,4	8,8	15,9
803602	Czerwony		9,4	15,9	10,1	17,0
803601	C. czerwony		10,4	17,4	11,0	18,5
315314	Biały		11,3	10,6	11,6	11,0
315313	Jas. Zielony		12,8	16,3	13,4	17,8
315310	Zielony		14,0	19,7	14,6	21,6
315312	C. zielony		14,9	29,9	15,5	33,3

**KONTUROWA DYSZA PRZECIWIWSTAWNA G885**



**QuickSet-360 z tłokiem wyposażonym w mechanizm zapadkowy**

Regulacja zakresu pracy dyszy G885 jest bardzo prosta i szybka. Zintegrowany mechanizm zapadkowy umożliwia przekręcenie tłka w celu ustawienia punktu powrotnego. Dzięki wyjątkowej funkcji QuickSet-360 dysza G885 może z łatwością zmienić się w rotor o pełnym zakresie pracy.

# SERIA G800

Model: **G835**

Promień: **5,5 do 15,2 m**

Przepływ: **0,43 do 2,91 m<sup>3</sup>/h; 7,2 do 48,5 l/min**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Model: G835: Pełny/Częściowy zakres (50° - 360°)
- Mechanizm szybkiej kontroli zakresu QuickCheck™
- Mechanizm regulacji kąta QuickSet-360
- Dysze do wyboru: 8 o wielu trajektoriach: (15° do 25°)
- Typy dysz: #2 do #12
- Napęd ze smarowaniem wodnym
- ▶ Wszystkie funkcje zaawansowane TTS
- ▶ Współpracuje z układem dekodującym w głowicy (DIH)

## DANE UŻYTKOWE

- Promień: 5,5 do 15,2 m
- Przepływ: 0,43 do 2,91 m<sup>3</sup>/h; 7,2 do 48,5 l/min
- Ciśnienie robocze: 2,8 do 4,5 bara; 280 do 450 kPa
- Wszystkie rotory TTS posiadają ciśnienie znamionowe - 10 barów; 1000 kPa

## OPCJE

- C - Zawór Check-O-Matic działa przy różnicy poziomów do 8 metrów i bezproblemowo daje się zmienić w hydrauliczny zawór zwierny za pomocą górnych podłączeń
- D - Układ dekodujący w głowicy z wszystkimi poniższymi specyfikacjami typu "E"\*
- DD - Dwusekcyjny układ dekodujący w głowicy z wszystkimi poniższymi specyfikacjami "E"\*
- E - Wbudowany zawór elektryczny z regulacją ciśnienia, przełącznikiem Włącz-Wyłącz-Auto, 210 mA (370 mA prąd rozruchowy) 50Hz; 190 mA (350 mA prąd rozruchowy) 60Hz cewka z zaworem bezpieczeństwa i wewnętrznym otworem spustowym

\* Wszystkie rotory DIH zawierają dwa połączenia splatane do podłączenia ścieżki dwuprzewodowej. Na stronie 184 znajdują się zalecenia dotyczące uziemienia rotorów DIH.

▶ = Właściwości zaawansowane TTS i DIH znajdują się na stronie 154 i 156



### G835C

Część wynurzalna: 8 cm  
Całkowita wysokość: 30 cm  
Średnica kołnierza: 18 cm  
Wejście z gwintem wewnętrznym: 1/2" F



### G835E

Część wynurzalna: 8 cm  
Całkowita wysokość: 30 cm  
Średnica kołnierza: 18 cm  
Wejście z gwintem wewnętrznym: 1/2" F

ROTORY DLA PÓL GOLFOWYCH

## G835 - SPECYFIKACJA: 1 + 2 + 3 + 4

1 Model	2 Opcje zaworu	3 Dysza	4 Regulacja*	5 Opcje
G835 = Pełny/Sektorowy 50° - 360°	<b>C</b> = Check-O-Matic * <b>D</b> = Układ dekodujący w głowicy <b>E</b> = Wbudowany zawór elektryczny *Zmiana na wbudowany zawór hydrauliczny	<b>6</b> = Zainstalowano dyszę G835 * zawiera 8-dyszowy stelaż  * SSU = #6	<b>P5</b> = 50 PSI <b>P6</b> = 65 PSI  * SSU = P5	<b>S</b> = SSU *  * Jednostka standardowa

### Przykłady:

G835E - 6 - P5 - S = G835 z wbudowanym zaworem elektrycznym, pełno/sektorowy, zainstalowana dysza #6, regulacja 50 PSI, model jednostki podstawowej

**DYSZA G835 DANE EKSPLOATACYJNE\***

Dysza	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
<b>2</b> ● Żółty	2,8	280	5,5	0,43	7,2	14,3	16,6
	3,4	340	6,1	0,48	7,9	12,8	14,8
	4,1	410	6,7	0,55	9,1	12,1	14,0
	4,5	450	7,0	0,59	9,8	12,0	13,9
<b>3</b> ● Żółty	2,8	280	7,0	0,68	11,4	13,9	16,0
	3,4	340	7,6	0,73	21,1	12,5	14,5
	4,1	410	8,2	0,80	13,2	11,7	13,6
	4,5	450	8,5	0,82	13,6	11,2	13,0
<b>4</b> ● Żółty	2,8	280	7,6	0,89	14,8	15,3	17,6
	3,4	340	8,5	0,93	15,5	12,8	14,8
	4,1	410	9,1	1,00	16,7	12,0	13,8
	4,5	450	9,4	1,04	17,4	11,7	13,5
<b>5</b> ● Żółty	2,8	280	8,8	1,07	17,8	13,7	15,8
	3,4	340	9,8	1,14	18,9	11,9	13,8
	4,1	410	10,1	1,20	20,1	11,9	13,7
	4,5	450	10,7	1,23	20,4	10,8	12,4
<b>6</b> ● Żółty	2,8	280	9,8	1,36	22,7	14,3	16,5
	3,4	340	10,7	1,43	23,8	12,6	14,5
	4,1	410	11,3	1,50	25,0	11,8	13,6
	4,5	450	11,9	1,54	25,7	10,9	12,6
<b>8</b> ● Żółty	2,8	280	11,0	1,77	29,5	14,7	17,0
	3,4	340	11,9	1,82	30,3	12,9	14,8
	4,1	410	12,8	1,89	31,4	11,5	13,3
	4,5	450	13,1	1,93	32,2	11,2	13,0
<b>10</b> ● Żółty	2,8	280	11,9	2,20	36,7	15,6	18,0
	3,4	340	13,1	2,29	38,2	13,4	15,4
	4,1	410	13,7	2,34	39,0	12,4	14,4
	4,5	450	14,3	2,39	39,7	11,6	13,4
<b>12</b> ● Żółty	2,8	280	13,4	2,73	45,4	15,2	17,5
	3,4	340	14,3	2,77	46,2	13,5	15,6
	4,1	410	14,6	2,84	47,3	13,3	15,3
	4,5	450	15,2	2,91	48,5	12,5	14,5

**DYSZE G835**

\* Zgodne z normą ASAE. Wszystkie wartości opadu obliczono przy pracy dyszy w zakresie 360°. Wszystkie dane dot. trójkątów dotyczą trójkątów równobocznych. Aby obliczyć wartości opadu przy kącie 180° należy ją pomnożyć przez 2.

**QuickSet-360**

Dzięki mechanizmowi regulacji kąta i opatentowanej pełnozakresowej funkcji QuickCheck™ dostępnej w rotorach o zmiennym kącie, przeprowadzanie regulacji jest szybkie, proste i bardziej elastyczne niż dotychczas. Teraz dostępne we wszystkich modelach serii B oraz serii rotorów G800 o regulowanym kącie.



# SERIA B

Modele: **G80B**  
 Promień: **20,4 do 26,8 m**  
 Przepływ: **5,11 do 13,15 m<sup>3</sup>/h; 85,2 do 219,2 l/min**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Dysze przeciwstawne o pełnym zakresie
- Oznaczone kolorami dysze: 7 - standardowa trajektoria (25°)
- Typy dysz: #23 do #53
- Wyjątkowa technologia PressurePort™ zastosowana w dyszach
- Napędy ze smarowaniem wodnym
- Sprawdź czy różnica poziomów nie przekracza 3 metrów

## DANE UŻYTKOWE

- Promień: 20,4 do 26,8 m
- Przepływ: 5,11 do 13,15 m<sup>3</sup>/h; 85,2 do 219,2 l/min
- Ciśnienie robocze: 4,5 do 6,9 bara; 450 do 690 kPa
- Wszystkie rotory serii B posiadają ciśnienie znamionowe 10 barów; 1000 kPa



**G80B**  
 Część wynurzalna: 8 cm  
 Całkowita wysokość: 24,5 cm  
 Średnica kołnierza: 13,7 cm  
 Wejście z gwintem  
 wewnętrznym: 1/4" ACME

### G80B - SPECYFIKACJA: 1 + 2 + 3 + 4

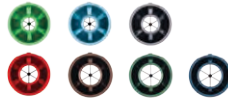
1	Model	2	Opcje zaworu	3	Dysza	4	Opcje*
	<b>G80</b> = Pełnoobrotowy zakres		<b>B</b> = Rotor z zaworem zwrotnym		<b>23 do 53</b> = Zainstalowano dysze G80* * SSU = #23, #25 lub #48		<b>S</b> = SSU* * Jednostka standardowa

Przykład:  
**G80 - B - 25 - S** = rotor G80 o pełnym zakresie, zainstalowana dysza #25, model ze standardową jednostką

ROTORY DLA PÓL  
 GOLFOWYCH

DYSZA G80B DANE EKSPLOATACYJNE*							
Dysza	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
<b>23</b> ● zielony	4,5	450	20,4	5,11	85,2	12,3	14,1
	4,8	480	21,0	5,43	90,5	12,3	14,2
	5,5	550	21,6	5,91	98,4	12,6	14,6
	6,2	620	21,9	6,34	105,6	13,2	15,2
	6,9	690	22,3	6,77	112,8	13,7	15,8
<b>25</b> ● Niebieski	4,5	450	21,6	6,54	109,0	14,0	16,1
	4,8	480	22,3	6,79	113,2	13,7	15,8
	5,5	550	22,6	7,29	121,5	14,3	16,5
	6,2	620	22,9	7,79	129,8	14,9	17,2
	6,9	690	23,2	8,18	136,3	15,2	17,6
<b>33</b> ● Szary	4,5	450	22,3	7,04	117,3	14,2	16,4
	4,8	480	22,6	7,31	121,9	14,4	16,6
	5,5	550	23,2	7,88	131,4	14,7	17,0
	6,2	620	23,5	8,40	140,1	15,3	17,6
	6,9	690	23,8	8,81	146,9	15,6	18,0
<b>38</b> ● Czerwony	4,5	450	23,2	7,97	132,9	14,9	17,2
	4,8	480	23,5	8,25	137,4	15,0	17,3
	5,5	550	24,1	8,75	145,7	15,1	17,4
	6,2	620	24,4	9,20	153,3	15,5	17,9
	6,9	690	24,7	9,75	162,4	16,0	18,5
<b>43</b> ● C. brązowy	4,5	450	23,8	8,90	148,4	15,8	18,2
	4,8	480	24,1	9,27	154,4	16,0	18,5
	5,5	550	25,0	9,93	165,4	15,9	18,3
	6,2	620	25,3	10,56	176,0	16,5	19,1
	6,9	690	25,6	11,09	184,7	16,9	19,5
<b>48</b> ● C. zielony	4,5	450	25,0	9,95	165,8	15,9	18,4
	4,8	480	25,3	10,52	175,3	16,4	19,0
	5,5	550	25,9	11,13	185,5	16,6	19,1
	6,2	620	26,2	11,79	196,5	17,2	19,8
	6,9	690	26,5	12,36	205,9	17,6	20,3
<b>53</b> ● C. niebieski	4,5	450	25,3	10,65	177,5	16,6	19,2
	4,8	480	25,6	11,15	185,9	17,0	19,6
	5,5	550	26,5	11,95	199,1	17,0	19,6
	6,2	620	26,8	12,45	207,4	17,3	20,0
	6,9	690	26,8	13,15	219,2	18,3	21,1

DYSZE G80B



\* Zgodne z normą ASAE. Wszystkie wartości opadu obliczono przy pracy dyszy w zakresie 360°. Wszystkie dane dot. trójkątów dotyczą trójkątów równobocznych.

G80B



ROTORY DLA PÓL GOLFOWYCH

# SERIA B

Modele: **G84B i G85B**  
 Promień: **13,1 do 28,3 m**  
 Przepływ: **1,86 do 13,24 m<sup>3</sup>/h; 31,0 do 220,6 l/min**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Modele:
  - G84B: Dysze przeciwstawne o pełnym zakresie
  - G85B: Pełny zakres/regulowany zakres częściowy (60° do 360°)
- Mechanizm szybkiej kontroli zakresu QuickCheck™(G85B)
- Mechanizm regulacji kąta QuickSet-360 (G85B)
- Oznaczone kolorami dysze o podwójnej trajektorii:
  - G84B: 10 - standardowa trajektoria (22,5°)
  - G85B: 12 - standardowa trajektoria (22,5°)
- G84B i G85B: 9 - trajektoria niskokątowa (15°)
- Typy dysz:
  - G84B: #15 do #53
  - G85B: #10 do #53
- Wyjątkowa technologia PressurePort™ zastosowana w dyszach
- Właściwości konturowej dyszy przeciwstawnej (G85B)
- Mechanizm zapadkowy ze stali nierdzewnej
- Napędy ze smarowaniem wodnym
- Sprawdź czy różnica poziomów nie przekracza 3 metrów



### G84B

Część wynurzalna: 9,5 cm  
 Całkowita wysokość: 24,5 cm  
 Średnica kołnierza: 13,7 cm  
 Wejście z gwintem wewnętrznym: 1¼" ACME



### G85B

Część wynurzalna: 9,5 cm  
 Całkowita wysokość: 24,5 cm  
 Średnica kołnierza: 13,7 cm  
 Wejście z gwintem wewnętrznym: 1¼" ACME

## DANE UŻYTKOWE

- G84B
  - Promień: 14,9 do 28,3 m
  - Przepływ: 3,28 do 13,24 m<sup>3</sup>/h; 54,6 do 220,6 l/min
  - Ciśnienie robocze: 3,4 do 6,9 bara; 340 do 690 kPa
- G85B
  - Promień: 13,1 do 27,7 m
  - Przepływ: 1,86 do 13,06 m<sup>3</sup>/h; 31,0 do 217,7 l/min
  - Ciśnienie robocze: 3,4 do 6,9 bara; 340 do 690 kPa
- Wszystkie rotory serii B posiadają ciśnienie znamionowe 10 barów; 1000 kPa

### G84B I G85B - SPECYFIKACJA 1 + 2 + 3 + 4

1 Model	2 Opcje zaworu	3 Dysza	4 Opcje*
<b>G84</b> = Pełny zakres	<b>B</b> = Rotor z zaworem zwrotnym	<b>15 do 53</b> = Zainstalowano dyszę G84* * SSU = #18, #25 #48	<b>S</b> = SSU* * Jednostka standardowa
<b>G85</b> = Pełny/sektorowy 60° - 360°	<b>B</b> = Rotor z zaworem zwrotnym	<b>10 do 53</b> = Zainstalowano dyszę G85** ** SSU = #18, #25 #48	<b>S</b> = SSU* * Jednostka standardowa

#### Przykład:

G84 - B - 25 - S = rotor G80 o pełnym zakresie, zainstalowana dysza #25, model ze standardową jednostką



**DYSZA G84B DANE EKSPLOATACYJNE\***

Ustawiona dysza			Ciśnienie		Promień	Przepływ		Opad mm/h		
			Bar	kPa	m	m³/h	l/min	■	▲	
Jasnobrązowy 803611		● Szary	3,4	340	14,9	3,28	54,6	14,7	17,0	
		○ Biały	4,1	410	15,5	3,65	60,8	15,1	17,4	
		● Szary	4,5	450	15,9	3,81	63,5	15,2	17,5	
		○ Szary	4,8	480	16,2	3,90	65,1	15,0	17,3	
		● Szary	5,5	550	16,8	4,13	68,9	14,7	17,0	
Jasnobrązowy 803611		● Szary	3,4	340	16,8	3,97	66,1	14,1	16,3	
		○ Szary	4,1	410	17,1	4,28	71,3	14,7	17,0	
		● Szary	4,5	450	17,4	4,45	74,1	14,7	17,0	
		○ Szary	4,8	480	18,0	4,66	77,6	14,4	16,6	
		● Szary	5,5	550	18,6	4,94	82,4	14,3	16,5	
Jasnobrązowy 803611		● Szary	3,4	340	17,4	3,91	65,2	13,0	15,0	
		○ Szary	4,1	410	18,6	4,28	71,3	12,4	14,3	
		● Szary	4,5	450	18,9	4,47	74,4	12,5	14,4	
		○ Szary	4,8	480	19,2	4,67	77,9	12,7	14,6	
		● Szary	5,5	550	19,5	5,02	83,6	13,2	15,2	
Jasnobrązowy 803611		● Jas. niebieski	3,4	340	19,2	4,49	74,8	12,2	14,1	
		○ Jas. niebieski	4,1	410	19,8	4,99	83,2	12,7	14,7	
		● Jas. niebieski	4,5	450	20,1	5,19	86,5	12,8	14,8	
		○ Jas. niebieski	4,8	480	20,4	5,41	90,1	13,0	15,0	
		● Jas. niebieski	5,5	550	20,4	5,81	96,9	13,9	16,1	
Jasnobrązowy 803611		● Jas. niebieski	4,5	450	21,6	6,50	108,3	13,9	16,0	
		○ Jas. niebieski	4,8	480	22,3	6,75	112,5	13,6	15,7	
		● Jas. niebieski	5,5	550	22,6	7,19	119,8	14,1	16,3	
		○ Jas. niebieski	6,2	620	22,9	7,65	127,5	14,6	16,9	
		● Jas. niebieski	6,9	690	22,9	8,12	135,3	15,5	17,9	
Jasnobrązowy 803611		● Jas. niebieski	4,5	450	22,3	7,02	117,0	14,2	16,4	
		○ Jas. niebieski	4,8	480	22,9	7,30	121,7	14,0	16,1	
		● Jas. niebieski	5,5	550	23,2	7,81	130,1	14,6	16,8	
		○ Jas. niebieski	6,2	620	23,5	8,24	137,3	15,0	17,3	
		● Jas. niebieski	6,9	690	24,1	8,65	144,1	14,9	17,2	
Jasnobrązowy 803611		● Jas. niebieski	4,5	450	22,9	7,96	132,6	15,2	17,6	
		○ Jas. niebieski	4,8	480	23,2	8,29	138,1	15,4	17,8	
		● Jas. niebieski	5,5	550	23,8	8,85	147,5	15,7	18,1	
		○ Jas. niebieski	6,2	620	24,1	9,38	156,3	16,2	18,7	
		● Jas. niebieski	6,9	690	25,0	9,87	164,4	15,8	18,2	
Jasnobrązowy 803611		● Niebieski	-	-	-	-	-	-	-	
		○ Niebieski	5,5	550	25,3	9,85	164,1	15,4	17,8	
		● Niebieski	6,2	620	25,9	10,52	175,3	15,7	18,1	
		○ Niebieski	6,9	690	26,5	11,04	183,9	15,7	18,1	
		● Niebieski	-	-	-	-	-	-	-	-
C. brązowy 803610		● C. Niebieski	-	-	-	-	-	-	-	
		○ C. Niebieski	5,5	550	25,9	10,88	181,2	16,2	18,7	
		● C. Niebieski	6,2	620	27,1	11,46	191,0	15,6	18,0	
		○ C. Niebieski	6,9	690	27,7	12,08	201,4	15,7	18,1	
		● C. Niebieski	-	-	-	-	-	-	-	-
C. brązowy 803610		● C. niebieski	5,5	550	27,1	11,86	197,7	16,1	18,6	
		○ C. niebieski	6,2	620	27,7	12,58	209,6	16,3	18,9	
		● C. niebieski	6,9	690	28,3	13,24	220,6	16,5	19,0	
		○ C. niebieski	-	-	-	-	-	-	-	-
		● C. niebieski	-	-	-	-	-	-	-	-

**DYSZE G84B**



**DYSZE G85B**



**DYSZE NISKOKĄTOWE\*\***



\*\* Dysze niskokątowe zmniejszają promień o 15%

**DYSZA G85B DANE EKSPLOATACYJNE**

Ustawiona dysza			Ciśnienie		Promień	Przepływ		Opad mm/h		
			Bar	kPa	m	m³/h	l/min	■	▲	
Pomarańczowy 803603		● C. zielony	3,4	340	13,1	1,86	31,0	10,8	12,5	
		○ C. zielony	4,1	410	13,4	2,23	37,1	12,4	14,3	
		● C. zielony	4,5	450	13,7	2,29	38,2	12,2	14,1	
		○ C. zielony	-	-	-	-	-	-	-	-
		● C. zielony	-	-	-	-	-	-	-	-
Pomarańczowy 803603		● Biały	3,4	340	14,6	2,66	44,3	12,4	14,3	
		○ Biały	4,1	410	15,2	2,91	48,5	12,5	14,5	
		● Biały	4,5	450	15,5	3,04	50,7	12,6	14,5	
		○ Biały	-	-	-	-	-	-	-	-
		● Biały	-	-	-	-	-	-	-	-
Pomarańczowy 803603		● Biały	3,4	340	15,9	3,02	50,3	12,0	13,9	
		○ Biały	4,1	410	16,2	3,34	55,6	12,8	14,8	
		● Biały	4,5	450	16,5	3,45	57,5	12,7	14,7	
		○ Biały	-	-	-	-	-	-	-	-
		● Biały	-	-	-	-	-	-	-	-
Pomarańczowy 803603		● Jas. zielony	3,4	340	16,8	3,79	63,2	13,5	15,6	
		○ Jas. zielony	4,1	410	17,4	4,04	67,4	13,4	15,5	
		● Jas. zielony	4,5	450	17,7	4,13	68,9	13,2	15,3	
		○ Jas. zielony	-	-	-	-	-	-	-	-
		● Jas. zielony	-	-	-	-	-	-	-	-
Pomarańczowy 803603		● Jas. zielony	3,4	340	17,7	4,18	69,7	13,4	15,4	
		○ Jas. zielony	4,1	410	18,3	4,45	74,2	13,3	15,4	
		● Jas. zielony	4,5	450	18,6	4,66	77,6	13,5	15,6	
		○ Jas. zielony	4,8	480	18,6	4,88	81,4	14,1	16,3	
		● Jas. zielony	5,5	550	18,9	5,13	85,6	14,4	16,6	
Pomarańczowy 803603		● Jas. zielony	3,4	340	18,6	4,78	79,6	13,8	16,0	
		○ Jas. zielony	4,1	410	19,2	5,18	86,3	14,0	16,2	
		● Jas. zielony	4,5	450	19,8	5,43	90,5	13,8	16,0	
		○ Jas. zielony	4,8	480	20,1	5,86	97,7	14,5	16,7	
		● Jas. zielony	5,5	550	20,4	6,34	105,6	15,2	17,5	
czerwony 803602		● Zielony	4,5	450	21,0	6,68	111,3	15,1	17,4	
		○ Zielony	4,8	480	21,3	6,92	115,3	15,2	17,6	
		● Zielony	5,5	550	21,6	7,37	122,8	15,7	18,2	
		○ Zielony	6,2	620	21,9	7,77	129,5	16,1	18,6	
		● Zielony	6,9	690	22,3	8,25	137,4	16,7	19,2	
czerwony 803602		● Zielony	-	-	-	-	-	-	-	
		○ Zielony	5,5	550	22,3	7,83	130,4	15,8	18,3	
		● Zielony	6,2	620	22,6	8,34	138,9	16,4	18,9	
		○ Zielony	6,9	690	23,2	8,75	145,7	16,3	18,8	
		● Zielony	-	-	-	-	-	-	-	-
czerwony 803602		● Zielony	-	-	-	-	-	-	-	
		○ Zielony	5,5	550	24,1	8,94	149,0	15,4	17,8	
		● Zielony	6,2	620	24,1	9,36	156,0	16,1	18,6	
		○ Zielony	6,9	690	24,4	9,75	162,4	16,4	18,9	
		● Zielony	-	-	-	-	-	-	-	-
czerwony 803602		● Zielony	-	-	-	-	-	-	-	
		○ Zielony	5,5	550	24,4	9,88	164,7	16,6	19,2	
		● Zielony	6,2	620	24,7	10,54	175,6	17,3	20,0	
		○ Zielony	6,9	690	25,3	11,06	184,3	17,3	20,0	
		● Zielony	-	-	-	-	-	-	-	-
C. czerwony 803601		● C. zielony	-	-	-	-	-	-	-	
		○ C. zielony	5,5	550	25,9	11,20	186,6	16,7	19,3	
		● C. zielony	6,2	620	26,2	11,86	197,6	17,3	19,9	
		○ C. zielony	6,9	690	26,8	12,43	207,1	17,3	19,9	
		● C. zielony	-	-	-	-	-	-	-	-
C. czerwony 803601		● C. zielony	-	-	-	-	-	-	-	
		○ C. zielony	5,5	550	27,1	11,98	199,7	16,3	18,8	
		● C. zielony	6,2	620	27,4	12,54	209,0	16,7	19,2	
		○ C. zielony	6,9	690	27,7	13,06	217,7	17,0	19,6	
		● C. zielony	-	-	-	-	-	-	-	-

● = Zaślepka P/N 315300 zainstalowana z boku obudowy dyszy.

\* Wstępne dane eksploatacyjne.

ROTORY DLA PÓL GOLFOWYCH

# SERIA B

Modele: **G70B i G75B**  
 Promień: **14,3 do 22,9 m**  
 Przepływ: **1,75 do 7,66 m<sup>3</sup>/h; 29,1 do 127,6 l/min**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Modele:
  - G70B: Pełny zakres
  - G75B: Pełny/Częściowy, regulowany zakres (50° - 360°)
- Mechanizm szybkiej kontroli zakresu QuickCheck™
- Mechanizm regulacji kąta QuickSet-360 (G75B)
- Dysze do wyboru:
  - G70B: 6 - standardowa trajektoria (25°)
  - G75B: 9 - standardowa trajektoria (25°)
- Typy dysz:
  - G70B: #15 do #28
  - G75B: #8 do #28
- Wyjątkowa technologia PressurePort™ zastosowana w dyszach
- Napęd ze smarowaniem wodnym
- Sprawdź czy różnica poziomów nie przekracza 3 metrów

## DANE UŻYTKOWE

- G70B
  - Promień: 16,2 do 22,9 m
  - Przepływ opróżniania: 2,95 do 7,66 m<sup>3</sup>/h; 49,2 do 127,6 l/min
  - Ciśnienie robocze: 3,4 do 6,9 bara; 340 do 690 kPa
- G75B
  - Promień: 14,3 do 21,6 m
  - Przepływ opróżniania: 1,75 do 7,34 m<sup>3</sup>/h; 29,1 do 122,3 l/min
  - Ciśnienie robocze: 2,8 do 6,9 bara; 280 do 690 kPa
- Wszystkie rotory serii B posiadają ciśnienie znamionowe 10 barów; 1000 kPa



**G70B**  
 Część wynurzalna: 8 cm  
 Całkowita wysokość: 23 cm  
 Średnica kołnierza: 12 cm  
 Wejście z gwintem wewnętrznym: 1/4" ACME



**G75B**  
 Część wynurzalna: 8 cm  
 Całkowita wysokość: 23 cm  
 Średnica kołnierza: 12 cm  
 Wejście z gwintem wewnętrznym: 1/4" ACME

ROTORY DLA PÓL GOLFOWYCH

### G70B I G75B - SPECYFIKACJA 1 + 2 + 3 + 4

1 Model	2 Opcje zaworu	3 Dysza	4 Opcje
<b>G70</b> = Pełnoobrotowy	<b>B</b> = Rotor z zaworem zwrotnym	<b>25</b> = Zainstalowano dyszę G70 * * Dostępne wyłącznie z modelami SSU SSU = #25 Zawiera stelaż z dyszami	<b>S</b> = SSU * * Jednostka standardowa
<b>G75</b> = Pełny/Sektorowy, zakres kąta 50° - 360°	<b>B</b> = Rotor z zaworem zwrotnym	<b>25</b> = Zainstalowano dyszę G75 ** ** Dostępne wyłącznie z modelami SSU SSU = #25 Zawiera stelaż z dyszami	<b>S</b> = SSU * * Jednostka standardowa

**Przykład:**

**G70 - B - 25 - S** = rotor blokowy G70 o pełnym zakresie, zainstalowana dysza #25 ze stelażem, model ze standardową jednostką

DYSZA G70B DANE EKSPLOATACYJNE*							
Dysza	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
<b>15</b> ● Szary	3,4	340	16,2	2,95	49,2	11,3	13,1
	4,1	410	16,5	3,20	53,4	11,8	13,7
	4,5	450	16,8	3,36	56,0	12,0	13,8
	4,8	480	17,1	3,52	58,7	12,1	14,0
	5,5	550	17,7	3,70	61,7	11,8	13,7
<b>18</b> ● Czerwony	3,4	340	17,7	3,23	53,8	10,3	11,9
	4,1	410	18,0	3,61	60,2	11,2	12,9
	4,5	450	18,3	3,70	61,7	11,1	12,8
	4,8	480	18,3	3,84	64,0	11,5	13,3
	5,5	550	18,6	4,04	67,4	11,7	13,5
<b>20</b> ● C. brązowy	3,4	340	18,6	4,27	71,2	12,4	14,3
	4,1	410	18,9	4,45	74,2	12,5	14,4
	4,5	450	19,2	4,66	77,6	12,6	14,6
	4,8	480	19,5	5,00	83,3	13,1	15,2
	5,5	550	19,5	5,32	88,6	14,0	16,1
<b>23</b> ● C. zielony	3,4	340	19,2	4,57	76,1	12,4	14,3
	4,1	410	19,8	4,77	79,5	12,2	14,0
	4,5	450	19,8	4,97	82,9	12,7	14,6
	4,8	480	20,1	5,32	88,6	13,1	15,2
	5,5	550	20,4	5,66	94,3	13,6	15,7
<b>25</b> ● C. niebieski	3,4	340	19,8	4,95	82,5	12,6	14,6
	4,1	410	20,4	5,11	85,2	12,3	14,1
	4,5	450	20,4	5,36	89,3	12,9	14,8
	4,8	480	21,0	5,75	95,8	13,0	15,0
	5,5	550	21,6	6,11	101,8	13,0	15,1
<b>28</b> ● Czarny	4,8	480	21,6	6,38	106,4	13,6	15,7
	5,5	550	21,6	6,79	113,2	14,5	16,7
	6,2	620	22,3	7,22	120,4	14,6	16,8
	6,9	690	22,9	7,66	127,6	14,6	16,9

\* Zgodnie z normą ASAE. Wszystkie wartości opadu obliczono przy pracy dyszy w zakresie 360°. Wszystkie dane dot. trójkątów dotyczą trójkątów równobocznych. Aby obliczyć wartości opadu przy kącie 180° należy ją pomnożyć przez 2.

DYSZA G75B DANE EKSPLOATACYJNE*							
Dysza	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲
<b>8</b> ● Jas. brązowy	2,8	280	14,3	1,75	29,1	8,5	9,8
	3,4	340	14,9	1,89	31,4	8,5	9,8
	4,1	410	15,2	2,09	34,8	9,0	10,4
	4,5	450	15,2	2,16	36,0	9,3	10,7
	4,8	480	15,5	2,25	37,5	9,3	10,7
<b>10</b> ● Jas. zielony	3,4	340	16,2	2,48	41,3	9,5	11,0
	4,1	410	16,5	2,73	45,4	10,1	11,6
	4,5	450	16,5	2,84	47,3	10,5	12,1
	4,8	480	16,8	2,98	49,6	10,6	12,2
	5,5	550	17,1	3,25	54,1	11,1	12,9
<b>13</b> ● Jas. niebieski	3,4	340	16,8	2,54	42,4	9,1	10,5
	4,1	410	17,1	2,79	46,6	9,6	11,1
	4,5	450	17,1	2,91	48,5	10,0	11,5
	4,8	480	17,4	3,02	50,3	10,0	11,6
	5,5	550	17,4	3,25	54,1	10,8	12,4
<b>15</b> ● Szary	3,4	340	17,4	3,04	50,7	10,1	11,6
	4,1	410	17,7	3,25	54,1	10,4	12,0
	4,5	450	18,0	3,36	56,0	10,4	12,0
	4,8	480	18,0	3,48	57,9	10,7	12,4
	5,5	550	18,3	3,73	62,1	11,2	12,9
<b>18</b> ● Czerwony	3,4	340	18,3	3,29	54,9	9,8	11,4
	4,1	410	18,6	3,57	59,4	10,3	11,9
	4,5	450	18,6	3,70	61,7	10,7	12,4
	4,8	480	18,9	3,84	64,0	10,7	12,4
	5,5	550	19,2	4,13	68,9	11,2	12,9
<b>20</b> ● C. brązowy	4,1	410	18,9	4,04	67,4	11,3	13,1
	4,5	450	18,9	4,13	68,9	11,6	13,4
	4,8	480	19,2	4,36	72,7	11,8	13,7
	5,5	550	19,5	4,66	77,6	12,2	14,1
	6,2	620	19,8	4,95	82,5	12,6	14,6
<b>23</b> ● C. zielony	4,1	410	19,5	4,97	82,9	13,1	15,1
	4,5	450	19,8	4,86	81,0	12,4	14,3
	4,8	480	19,8	5,36	89,3	13,7	15,8
	5,5	550	20,1	5,82	96,9	14,4	16,6
	6,2	620	20,4	6,13	102,2	14,7	17,0
<b>25</b> ● C. niebieski	4,1	410	19,8	5,34	89,0	13,6	15,7
	4,5	450	19,8	5,63	93,9	14,4	16,6
	4,8	480	20,4	5,82	96,9	13,9	16,1
	5,5	550	21,0	6,20	103,3	14,0	16,2
	6,2	620	21,6	6,59	109,8	14,1	16,2
<b>28</b> ● Czarny	4,8	480	20,1	6,11	101,8	15,1	17,4
	5,5	550	20,7	6,56	109,4	15,3	17,6
	6,2	620	21,3	6,95	115,8	15,3	17,6
	6,9	690	21,6	7,34	122,3	15,7	18,1

DYSZE G70B I G75B



G70B



G75B



# SERIA B

Model: **G35B**

Promień: **5,5 do 15,2 m**

Przepływ: **0,43 do 2,91 m<sup>3</sup>/h; 7,2 do 48,5 l/min**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Model: G35B: Pełny/Częściowy, regulowany zakres (50° - 360°)
- Mechanizm szybkiej kontroli zakresu QuickCheck™
- Mechanizm regulacji kąta QuickSet-360
- Dysze do wyboru:
  - 8 o wielu trajektoriach 15° do 25°
- Typy dysz:
  - #2 do #12
- Napęd ze smarowaniem wodnym
- Sprawdź czy różnica poziomów nie przekracza 3 metrów

## DANE UŻYTKOWE

- Promień: 5,5 do 15,2 m
- Przepływ: 0,43 do 2,91 m<sup>3</sup>/h; 7,2 do 48,5 l/min
- Ciśnienie robocze: 2,8 do 4,5 bara; 280 do 450 kPa
- Wszystkie rotory serii B mają ciśnienie znamionowe 10 barów; 1000 kPa



### G35B

Część wynurzalna: 8 cm  
 Całkowita wysokość: 23 cm  
 Średnica kołnierza: 12 cm  
 Wejście z gwintem  
 wewnętrzny: 1/4" ACME

### G35B - SPECYFIKACJA: 1 + 2 + 3 + 4

1 Model	2 Opcje zaworu	3 Dysza	4 Opcje*
G35 = Pełny/Sektorowy 50° - 360°	B = Rotor z zaworem zwrotnym	6 = Zainstalowano dyszę G35* * Dostępne wyłącznie z modelami SSU SSU = #6 Zawiera stelaż z dyszami	S = SSU* * Jednostka standardowa

#### Przykład:

G35 - B - 6 - S = rotor blokowy G35 o pełnym lub sektorowym zakresie, zainstalowana dysza #6 ze stelażem, model ze standardową jednostką

## DYSZA G835 DANE EKSPLOATACYJNE\*

Dysza	Ciśnienie		Promień m	Przepływ		Opad mm/h	
	Bar	kPa		m <sup>3</sup> /h	l/min	■	▲
2 Żółty	2,8	280	5,5	0,43	7,2	14,3	16,6
	3,4	340	6,1	0,48	7,9	12,8	14,8
	4,1	410	6,7	0,55	9,1	12,1	14,0
	4,5	450	7,0	0,59	9,8	12,0	13,9
3 Żółty	2,8	280	7,0	0,68	11,4	13,9	16,0
	3,4	340	7,6	0,73	21,1	12,5	14,5
	4,1	410	8,2	0,80	13,2	11,7	13,6
	4,5	450	8,5	0,82	13,6	11,2	13,0
4 Żółty	2,8	280	7,6	0,89	14,8	15,3	17,6
	3,4	340	8,5	0,93	15,5	12,8	14,8
	4,1	410	9,1	1,00	16,7	12,0	13,8
	4,5	450	9,4	1,04	17,4	11,7	13,5
5 Żółty	2,8	280	8,8	1,07	17,8	13,7	15,8
	3,4	340	9,8	1,14	18,9	11,9	13,8
	4,1	410	10,1	1,20	20,1	11,9	13,7
	4,5	450	10,7	1,23	20,4	10,8	12,4
6 Żółty	2,8	280	9,8	1,36	22,7	14,3	16,5
	3,4	340	10,7	1,43	23,8	12,6	14,5
	4,1	410	11,3	1,50	25,0	11,8	13,6
	4,5	450	11,9	1,54	25,7	10,9	12,6
8 Żółty	2,8	280	11,0	1,77	29,5	14,7	17,0
	3,4	340	11,9	1,82	30,3	12,9	14,8
	4,1	410	12,8	1,89	31,4	11,5	13,3
	4,5	450	13,1	1,93	32,2	11,2	13,0
10 Żółty	2,8	280	11,9	2,20	36,7	15,6	18,0
	3,4	340	13,1	2,29	38,2	13,4	15,4
	4,1	410	13,7	2,34	39,0	12,4	14,4
	4,5	450	14,3	2,39	39,7	11,6	13,4
12 Żółty	2,8	280	13,4	2,73	45,4	15,2	17,5
	3,4	340	14,3	2,77	46,2	13,5	15,6
	4,1	410	14,6	2,84	47,3	13,3	15,3
	4,5	450	15,2	2,91	48,5	12,5	14,5

\* Zgodne z normą ASAE. Wszystkie wartości opadu obliczono przy pracy dyszy w zakresie 360°. Wszystkie dane dot. trójkątów dotyczą trójkątów równobocznych. Aby obliczyć wartości opadu przy kącie 180° należy ją pomnożyć przez 2.

## DYSZE G835



## Szybkozłącze HQ5LRC

ze złączem obrotowym HSJ-1 SnapLok™

Przedstawiamy nową pełną linię trwałych złączy obrotowych HSJ skonfigurowanych tak, aby można je było zastosować w każdym projekcie. Istnieje również wersja zaprojektowana specjalnie do zastosowań z szybkozłączami. Wyjście typu SnapLok w modelach HSJ-1 zostało wyposażone w gniazda na pręty i rurę stabilizacyjną, jak również trwałe gwinty mosiężne z wyjątkowymi właściwościami blokującymi.

Patrz złącze obrotowe HSJ na stronie 177



## AKCESORIA DLA ROTORÓW

## ADAPTERY POŁĄCZENIE OBROTOWE-WĄŻ

## Modele

- Adapter połączenie obrotowe-wąż dla serii G90 i G900 (pasuje do węża ¾" i 1")
- Adapter połączenie obrotowe-wąż dla serii G800 (pasuje do węża ¾" i 1")

P/N G90HS100

P/N G800HS100



## Adaptory połączenie obrotowe-wąż

## ZESTAW Z POKRYWĄ GUMOWĄ

## Modele

- G990 z pokrywą gumową (kod daty 06/11 i wcześniejsze)
- G995 z pokrywą gumową (również G990 o kodzie daty 07/11 i późniejsze)

P/N 473800

P/N 473900



## Gumowa pokrywa

# SERIA RT

Modele: **G70RT, G75RT i G80RT**  
 Promień: **14,3 do 26,8 m**  
 Przepływ: **1,75 do 13,15 m<sup>3</sup>/h; 29,1 do 219,2 l/min**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Modele:
  - G70RT: Tłok o pełnym zakresie z zestawem dysz
  - G75RT: Tłok o pełnym/częściowym zakresie z zestawem dysz
  - G80RT: Tłok o pełnym zakresie z zestawem dysz
- Współpracuje zE wszystkimi seriami rotorów golfowych Toro® 600 i 700 z wejściem 1" i 1½".
- Przekształca zraszacze w rotory o zamkniętej obudowie
- Aktualizacja serii RT wydłuża żywotność stosowanych systemów nawadniania
- Wysoka wydajność, niezawodność i długi okres użytkowania
- Wymiana zajmuje mniej niż 5 minut



**G70RT / G75RT**  
Część wynurzalna: 8 cm



**G80RT**  
Część wynurzalna: 8 cm



### Szybka i łatwa aktualizacja

Wymiana starszych rotorów RT zajmuje kilka minut i wydłuża okres użytkowania oraz zwiększa niezawodność starych systemów nawadniania.

### TŁOKI TYPU RETRO G70RT/G75RT

Do wymiany TORO®	Użyj modelu/dyszy	Dysza	
		G70RT	G75RT
		Pełny zakres	Pełny/pół zakresu
<b>630</b>	31	15	15
	32	18	18
	33	20	20
	34	28	-
<b>660</b>	62	15	15
	63	18	18
	64	25	25
	65	28	-
<b>730</b>	31	15	15
	32	18	18
	33	20	20
	34	23	23
<b>760</b>	35	28	-
	62	15	15
	63	18	18
	64	20	23
	65	25	25
	66	28	-

### TŁOKI TYPU RETRO G80RT

Do wymiany TORO®	Użyj modelu/dyszy	Dysza	
		G80RT	Pełny zakres
<b>650</b>	56	23	
	57	33	
	58	33	
	59	38	
<b>670</b>	70	43	
	71	48	
	72	48	
<b>680</b>	84	25	
	85	33	
	86	33	
	87	43	
<b>750</b>	88	48	
	54	25	
	55	33	
	56	38	
<b>780</b>	57	43	
	58	48	
	84	25	
	85	25	
	86	33	
	87	38	
	88	43	
89	48		

ROTORY DLA PÓL GOLFOWYCH



# ZŁĄCZE OBROTOWE HSJ

WYPRODUKOWANE PRZEZ LASCO FITTING, INC.

## WŁAŚCIWOŚCI

- Trwałe złącza obrotowe z PVC z pierścieniami uszczelniającymi
- Dostępne we wszystkich popularnych konfiguracjach jeśli chodzi o wejścia i wyjścia
- Ramiona o długości 20, 30 lub 46 cm; konstrukcja z pojedynczym lub potrójnym przegubem
- Jedyne w swoim rodzaju wyjście SnapLok™ z mosiężnym gwintem zapewnia trwałe łączenie z szybkozłączem
- Zakup złącza HSJ wraz z rotorem golfowym Hunter kwalifikuje użytkownika do przedłużenia gwarancji na wymianę zużytych komponentów rotora do 5 lat\*

\* Do przedłużonej gwarancji kwalifikują się wyłącznie produkty zakupione u autoryzowanego przedstawiciela Hunter Golf.



**Złącza obrotowe**  
 HSJ-0 = Model 3/4"  
 HSJ-1 = Model 1"  
 HSJ-2 = Model 1 1/4"  
 HSJ-3 = Model 1 1/2"

## ZŁĄCZE OBROTOWE - SPECYFIKACJA 1 + 2 + 3 + 4

1 Model	2 Typ wejścia	3 Rodzaj wyjścia	4 Rodzaj wyjścia	5 Długość skrętki
<b>HSJ-0</b> = Złącze obrotowe 3/4" do zastosowań komercyjnych	<b>3</b> = Gwint wewnętrzny - NPT <b>4</b> = Gwint wew.. - ACME*	<b>2</b> = Gwint wewnętrzny - NPT <b>3</b> = Powiększane - do 1 1/2" (40 mm) z gwintem wew.. NPT* <b>5</b> = Gwint wew. - BSP (nieдоступny z HSJ-0) <b>6</b> = Powiększane - do 1 1/2" (40 mm) z gwintem wew.. BSP* <b>8</b> = Powiększane - do 1 1/2" z gwintem wew. ACME* <b>0</b> = Gwint wew. ACME	<b>2</b> = Wyjście pojedyncze <b>4</b> = Wyjście potrójne*	<b>8</b> = 20 cm Ramię skrętki* <b>12</b> = 30 cm Ramię skrętki <b>18</b> = 46 cm Ramię skrętki**
<b>HSJ-1</b> = Wysoko wydajne złącze obrotowe 1"	<b>5</b> = Króciec - Metryczny krótki** <b>6</b> = Gwint wew. BSP**	<b>8</b> = Powiększane - do 1 1/2" z gwintem wew. ACME* <b>0</b> = Gwint wew. ACME <b>8</b> = Powiększane/Zmniejszane - do 1/4" z gwintem wew. ACME** <b>S</b> = Gwint wew. - Mosiężny NPT SnapLok™ *** <b>U</b> = Gwint wew. - Mosiężny BSP SnapLok™ ***	<b>4</b> = Wyjście potrójne*	
<b>HSJ-2</b> = Wysoko wydajne złącze obrotowe 1 1/4"	<b>7</b> = Króciec - Długość 10** <b>M</b> = Główne połączenie typu H ACME ***	<b>8</b> = Powiększane/Zmniejszane - do 1/4" z gwintem wew. ACME** <b>S</b> = Gwint wew. - Mosiężny NPT SnapLok™ *** <b>U</b> = Gwint wew. - Mosiężny BSP SnapLok™ ***		
<b>HSJ-3</b> = Wysoko wydajne złącze obrotowe 1 1/2"	<b>P</b> = Główne połączenie typu V ACME ****  * Niedostępny z HSJ-0 lub HSJ-3. Użyj wejścia "M" dla HSJ-3. ** Niedostępny dla HSJ-0. *** Pozioma redukcja z gwintu ACME 1 1/2" do rozmiaru złącza obrotowego **** Pionowa redukcja z ACME 1 1/2" do rozmiaru złącza obrotowego	* Niedostępny z HSJ-0 lub HSJ-3 ** Niedostępny z HSJ-0 lub HSJ-2 *** Wyłącznie model HSJ-1 - dla szybkozłącza	* Niedostępny dla wyjść typu S	* Wyłącznie HSJ-0 ** Niedostępny dla HSJ-0

### Przykład:

HSJ - 3 - M - 0 - 2 - 12 = wysoce wydajne złącze obrotowe HSJ 1 1/2", łącznik poziomy z gwintem wew.. ACME 1 1/2" w trójniku linii głównej, wyjście pojedyncze z gwintem wew.. ACME 1 1/2", długość ramienia skrętki 12".

## ADAPTERY ZŁACZEK ACME



### Modele 1 1/4"

1 1/4" gwint zew. ACME x 1" gwint wew. NPT	P/N 109325
1 1/4" gwint zew. ACME x 1" gwint wew. BSP	P/N 105329
1 1/4" gwint zew. ACME x 1 1/4" gwint wew. NPT	P/N 474800
1 1/4" gwint zew. ACME x 1 1/4" gwint wew. BSP	P/N 474900
1 1/4" gwint zew. ACME x 1 1/2" gwint wew. NPT	P/N 104153
1 1/4" gwint zew. ACME x 1 1/2" gwint wew. BSP	P/N 107262



### Modele 1 1/2"

1 1/2" gwint zew. ACME x 1" gwint wew. NPT	P/N 475400
1 1/2" gwint zew. ACME x 1" gwint wew. BSP	P/N 475500
1 1/2" gwint zew. ACME x 1 1/4" gwint wew. NPT	P/N 475200
1 1/2" gwint zew. ACME x 1 1/4" gwint wew. BSP	P/N 475300
1 1/2" gwint zew. ACME x 1 1/2" gwint wew. NPT	P/N 475000
1 1/2" gwint zew. ACME x 1 1/2" gwint wew. BSP	P/N 475100



### Modele Acme x Acme

1 1/2" gwint zew. ACME x 1" ACME gwint wew.	P/N 225300
1 1/2" gwint zew. ACME x 1 1/4" ACME gwint wew.	P/N 225400
1 1/4" gwint zew. ACME x 1" ACME gwint wew.	P/N 225500



### Zespół trójnika B2B

Gwintowany trójnik 1 1/2" ACME i adapter 1 1/2" do połączenia dwóch złączy obrotowych do złącza pojedynczej linii głównej w przypadku instalacji typu back-to-back.

P/N = HSJ-305-015-3 = Wejście NPT  
 P/N = HSJ-305-015-6 = Wejście BSP  
 P/N = HSJ-305-015-M = Wejście ACME (patrz rysunek)

# CENTRALNY SYSTEM STEROWANIA



CENTRALNY SYSTEM  
STEROWANIA

# CENTRALNY SYSTEM STEROWANIA PILOT®

## WŁAŚCIWOŚCI ZAAWANSOWANE

### PEŁNA KONTROLA

#### PILOT-CC - OPROGRAMOWANIE CENTRALNEGO SYSTEMU STEROWANIA



Zbalansowane zapotrzebowanie na energię i wodę idzie w parze z pełni wydajnymi cyklami nawadniania.

#### PILOT-FC - STEROWNIK TERENOWY

Sterownik terenowy Pilot umożliwia zarządzanie aż 80 sekcjami w przyrostach co 10. Oferujący wszystkie funkcje sterownik ma wszystko czego potrzebuje niezależny sterownik terenowy. Aby uzyskać w pełni zautomatyzowany i zoptymalizowany system, połącz razem wszystkie sterowniki za pomocą centralnego systemu sterującego Pilot-CC.

Opcje komunikacyjne obejmują komunikację przewodową, radiową (UHF) oraz komunikację radiową z rozproszonym widmem. Opcje zasilania obejmują zasilanie 120 VAC oraz 230 VAC.

#### PILOT DH - KONCENTRATOR DEKODERA

System Pilot zawiera opcjonalny dekodery dwuprzewodowy. Koncentratory dekodera Pilot-DH mają pojemność 999 sekcji i są w stanie jednocześnie uruchomić 120 sekcji.

Koncentrator posiada obudowę w postaci plastikowego postumentu z zawierającym wszystkie funkcje panelem sterującym. Może on być wykorzystany do sterowania w terenie, jako samodzielny sterownik dekodera lub połączony z centralnym systemem sterowania Pilot-CC, co umożliwia pełne zarządzanie nawadnianiem przy zoptymalizowanym przepływie.

Opcje komunikacyjne obejmują komunikację przewodową, radiową (UHF) oraz komunikację radiową z rozproszonym widmem. Opcje zasilania obejmują zasilanie 120 oraz 230 VAC.

#### PROSTE PROGRAMOWANIE I KONSERWACJA

**Proste użytkowanie:** Funkcje panelu sterującego obejmują duży ekran z możliwością wyboru języka wraz z szeregiem klawiszy funkcyjnych umożliwiających szybki dostęp do najczęściej używanych funkcji. Na ekranie w sposób przejrzysty wyświetlany jest stan aktywności sterownika wraz ze specjalną funkcją informującą o terminie kolejnego zaprogramowanego nawadniania.

**Prosta konserwacja:** System został zaprojektowany z myślą o końcowym użytkowniku. Płytki obwodu zostały zamknięte w obudowie poliuretanowej, co zmniejsza ryzyko wystąpienia uszkodzeń spowodowanych wilgocią i gryzoniami. Wszystkie elementy zostały zabudowane dzięki czemu nie istnieje ryzyko zgubienia śrub w trawie. Przejrzysty i modułowy projekt jednostek układu Pilot umożliwia ich serwis za pomocą śrubokręta krzyżakowego, który dołączony jest do każdego zestawu.





# OPROGRAMOWANIE PILOT®

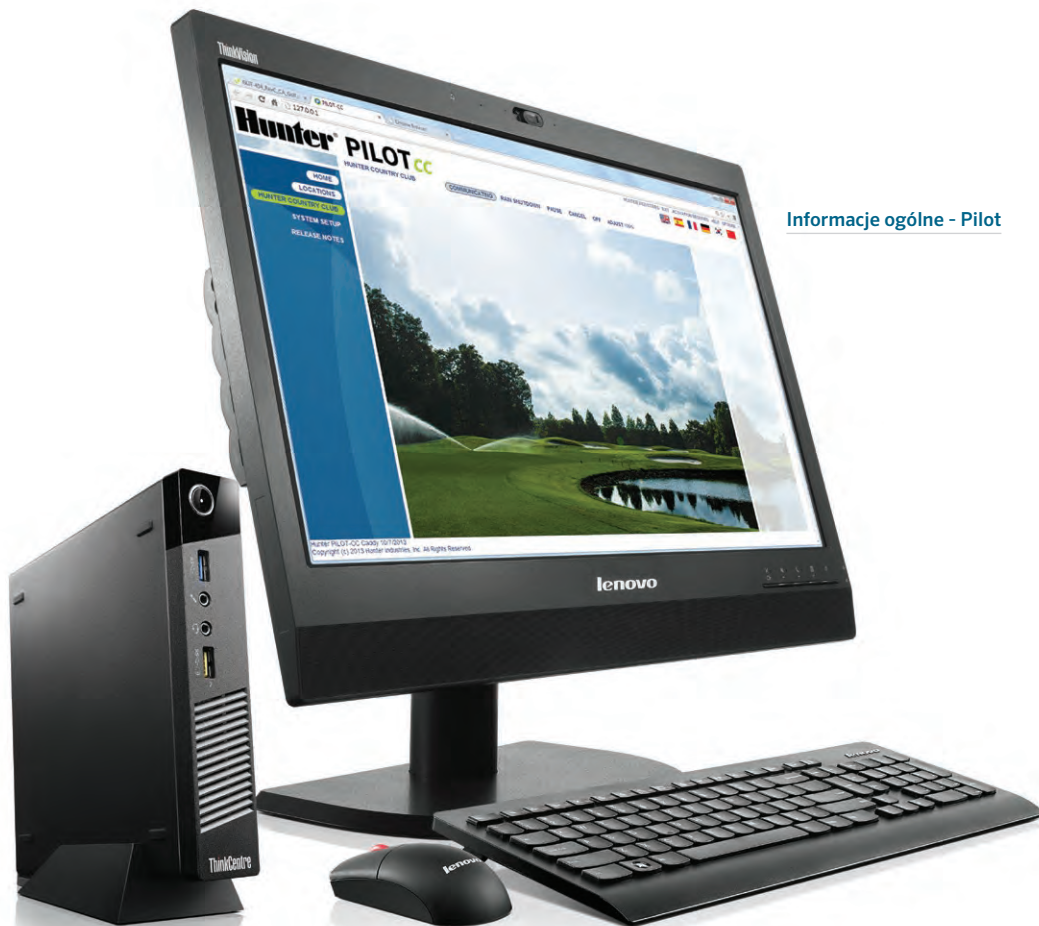
**Oprogramowanie Pilot jest łatwe w użyciu i posiada wszystkie funkcje jakich potrzebuje użytkownik, aby w sposób automatyczny i rzetelny przeprowadzać nawadnianie.**

Czasy pracy mogą być regulowane ręcznie lub automatycznie na podstawie intensywności nawadniania. Nawadnianie oparte jest na harmonogramie stworzonym przez matrycę programowania, która pozwala użytkownikowi obserwować każdy zraszacz w terenie podczas przeprowadzania regulacji. Oprogramowanie Pilot oferuje dwa rodzaje zarządzania wodą, zoptymalizowany przepływ i tryb FCP lub programowanie sterownika w terenie. W przypadku zoptymalizowanego przepływu, zapotrzebowanie elektryczne jak i hydrauliczne są efektywnie zarządzane, dzięki czemu nawadnianie jest przeprowadzane w najkrótszym możliwym czasie. W przypadku korzystania z FCP, użytkownik ma pełną kontrolę nad tym kiedy, gdzie i jak długo zraszacze będą uruchomione - jest to idealna opcja przy dosiewaniu, kietkowaniu, ukorzenianiu i innych praktykach prowadzenia upraw gdy optymalne użycie stacji pomp jest kwestią drugorzędną. FCP może zostać za pomocą centralnego oprogramowania sterującego wyszukany, edytowany i przesłany do jednostki w terenie - dzięki czemu użytkownik może zarządzać pełnymi harmonogramami sterownika korzystając z komputera w biurze.

## SPECYFIKACJE OPROGRAMOWANIA PILOT

- System operacyjny: 64-bitowy Windows® 8
- Maksymalna liczba sterowników: 999
- Maksymalna liczba sekcji: 79920
- Harmonogram oparty na ewapotranspiracji: stacja pogody lub wprowadzany ręcznie
- Zarządzanie hydrauliką: automatyczne i dostosowane do indywidualnych sekcji
- Odwzorowanie: mapy online przetwarzane z aplikacji AutoCAD lub innych

\* Uwaga: Windows jest zarejestrowaną marką firmy Microsoft Corporation



[Informacje ogólne - Pilot](#)

## ZARZĄDZANIE PRZEPŁYWEM

Pilot® wykorzystuje dane elektryczne i hydrauliczne aby efektywnie zbalansować zapotrzebowanie zraszaczy przy utrzymywaniu bezpiecznej prędkości przepływu. W celu ochrony stacji pomp i utrzymania optymalnej jednorodności zraszaczy, nawadnianie może być zwiększane w bezpiecznych przyrostach.



Optymalizacja przepływu

## TWÓRZ I EDYTUJ HARMONOGRAMY POZA NAWADNIANYM OBSZAREM

Dzięki oprogramowaniu Pilot wymagane nawadnianie nie jest uzależnione od kaprysów i dostępności do komputera lub łącza komunikacyjnego, którego działanie uzależnione jest od pojedynczego błędu. Oprogramowanie Pilot tworzy harmonogram, a następnie przesyła go do sterowników w terenie, które odpowiedzialne są za przeprowadzanie nawadniania. Inteligentne sterowniki wykorzystujące oprogramowanie Pilot umożliwiają również tworzenie i edytowanie harmonogramów w terenie i przysyłanie ich do centralnego systemu w celu ponownego przejrzania i edycji.



Tworzenie harmonogramu

## ODWZOROWANIE TERENU

Chociaż nie jest wymagane to dodanie mapy terenu umożliwi użytkownikowi uruchomienie nawadniania klikając symbol sekcji na mapie oraz monitorowanie sekcji podczas pracy i wprowadzanie poprawek w ustawieniach.



Mapy

# STEROWNIK PILOT®

Zastosowanie: **Pola golfowe**  
 Liczba sekcji: **80**  
 Rodzaj: **Sterownik terenowy**

## WŁAŚCIWOŚCI

- 5 wersji językowych
- Do 80 wyjść sekcyjnych w grupach co 10
- Do 3 zaworów golfowych z zaworem w głowicy na jedno wyjście sekcji
- Do 20 działających jednocześnie rotorów golfowych Hunter z zaworem w głowicy na jeden sterownik.
- 32 automatyczne harmonogramy z 8 czasami uruchomienia na jeden harmonogram
- Wyjątkowe mechaniczne przełączniki sekcyjne Włącz-Wyłącz-Auto typu Safe-Toggle™
- Harmonogram 1-31 dni z możliwością pomijania dni
- Przerwanie do 30 dni lub na czas nieokreślony nawadniania ze względu na opady deszczu za pomocą jednego przycisku
- uruchamiana za pomocą jednego przycisku funkcja Safe-Pause™ z timerem do 30 minut
- Regulacja wartości korekty sezonowej w zakresie 1-300%
- Regulacja czasu uruchomienia służy do szybkiej modyfikacji wszystkich czasów uruchomienia w zakresie plus minus 30 minut



### Pilot-FC na plastikowym postumencie

Wysokość: 100 cm  
 Szerokość: 60 cm  
 Głębokość: 44 cm  
 Ciężar: 32 kg



### Interfejs terenowy Pilot-FI

Wymagany dla dowolnego centralnego systemu sterowania Służy do połączenia komputera centralnego z osprzętem w terenie. Wyłącznie do zastosowań wewnętrznych.

Wysokość: 30 cm  
 Szerokość: 30 cm  
 Grubość: 11 cm  
 Ciężar: 2 kg

## WEJŚCIE ZASILANIA

- 120/230 V, 50/60 Hz
- maks. 1,2 A przy 120 VAC
- maks. 0,73 A przy 230 VAC

## WYJŚCIE ZASILANIA

- Wyjścia sekcji: 1 A przy 24 VAC
- Wyjście typu Hot Post 24 VAC: 420mA przy 24V
- Pojemność cewki: 3 standardowe rotory golfowe z zaworem w głowicy 24 VAC na jedno wyjście, możliwość uruchomienia jednocześnie maks. 20 sekcji

## SYSTEM RADIOWY

- Radio UHF: 450-470 MHz; inne częstotliwości dostępne dla wybranych obszarów
- Rozproszone widmo w komunikacji radiowej: 915 MHz (USA) i 2,4 GHz (model międzynarodowy)

## SYSTEMY PRZEWODOWE

- GCBL: ekranowana podwójna skrętka, 0,82 mm<sup>2</sup>
- GCBLA: kabel opancerzony, ekranowana podwójna skrętka, 0,82 mm<sup>2</sup>

### PILOT-FI – SPECYFIKACJA 1 + 2 + 3

1	Model	2	Standardowe właściwości	3	Opcje
	Pilot-FI		Plastikowy postument (szary)		<b>HWR</b> Komunikacja przewodowa <b>UHF</b> Komunikacja radiowa UHF (włącznie USA) <b>LF</b> Niewymagająca licencji komunikacja radiowa <b>ILF</b> Niewymagająca licencji komunikacja radiowa

#### Przykłady:

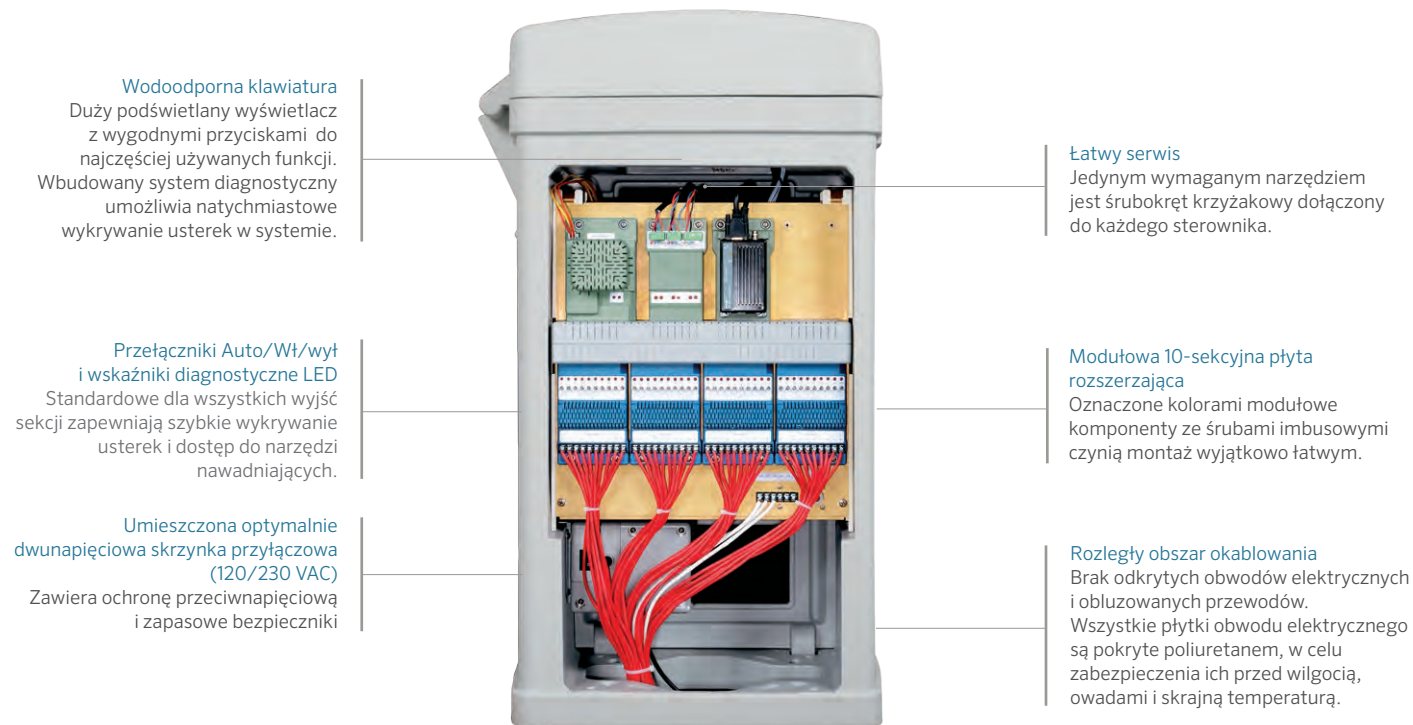
**Pilot-FI-HWR** = Interfejs terenowy z komunikacją przewodową

**Pilot-FI-UHF** = Interfejs terenowy z komunikacją radiową UHF

**Pilot-FI80-ILF** = Interfejs terenowy z niewymagającą licencji międzynarodową komunikacją radiową



## STEROWNIK PILOT® ZOSTAŁ SKONSTRUOWANY SPECJALNIE DO STEROWANIA NAWADNIANIEM PÓL GOLFOWYCH.



### Wodoodporna klawiatura

Duży podświetlany wyświetlacz z wygodnymi przyciskami do najczęściej używanych funkcji. Wbudowany system diagnostyczny umożliwia natychmiastowe wykrywanie usterek w systemie.

### Przełączniki Auto/Wł/wył i wskaźniki diagnostyczne LED

Standardowe dla wszystkich wyjść sekcji zapewniają szybkie wykrywanie usterek i dostęp do narzędzi nawadniających.

### Umieszczona optymalnie dwunapięciowa skrzynka przyłącza (120/230 VAC)

Zawiera ochronę przeciwnapięciową i zapasowe bezpieczniki

### Łatwy serwis

Jedynym wymaganym narzędziem jest śrubokręt krzyżakowy dołączony do każdego sterownika.

### Modułowa 10-sekcyjna płyta rozszerzająca

Oznaczone kolorami modułowe komponenty ze śrubami imbusowymi czynią montaż wyjątkowo łatwym.

### Rozległy obszar okablowania

Brak odkrytych obwodów elektrycznych i obluzowanych przewodów. Wszystkie płytki obwodu elektrycznego są pokryte poliuretanem, w celu zabezpieczenia ich przed wilgocią, owadami i skrajną temperaturą.

### PILOT-FC – SPECYFIKACJA 1 + 2 + 3

1	Model	2	Standardowe właściwości	3	Opcje
	<b>Pilot-DH30</b> (30 sekcji)			<b>S</b>	Niezależny koncentrator dekodera bez centralnej komunikacji
	<b>Pilot-FC40</b> (40 sekcji)			<b>HWR</b>	Komunikacja przewodowa
	<b>Pilot-FC50</b> (50 sekcji)		Plastikowy postument (szary)	<b>UHF</b>	Komunikacja radiowa UHF (włącznie USA)
	<b>Pilot-FC60</b> (60 sekcji)		Transformator podwójny 120/230 V, 60/50 Hz	<b>LF</b>	Niewymagająca licencji komunikacja radiowa z rozproszonym widmem (900 MHz dla Północnej Ameryki i na innych dozwolonych obszarach)
	<b>Pilot-FC70</b> (70 sekcji)			<b>ILF</b>	Niewymagająca licencji komunikacja radiowa z rozproszonym widmem (2,4 GHz dla modeli międzynarodowych, jeśli dozwolone)
	<b>Pilot-FC80</b> (80 sekcji)				

#### Przykłady:

**Pilot-FC40-S** = 40 sekcji, niezależny sterownik terenowy bez centralnej komunikacji

**Pilot-FC70-HWR** = sterownik terenowy 70-sekcji z komunikacją przewodową

**Pilot-FC80-ILF** = sterownik terenowy 80 sekcji z międzynarodową licencją na komunikację radiową

# DEKODERY PILOT®

Zastosowanie: **Pola golfowe**  
 Liczba sekcji: **999**  
 Rodzaj: **System dekodujący**

Dekodery stanowią jedną z najszybciej rozwijających technologii w zakresie sterowania nawadnianiem. Kluczową przewagą nad konwencjonalnymi systemami jest wykorzystanie mniejszej ilości przewodów w systemie nawadniania. Oznacza to niższe koszty, krótszy czas instalacji oraz ułatwioną diagnostykę systemu i naprawy, jeśli będą wymagane. System może być z łatwością rozbudowany - przy minimalnej ingerencji w krajobraz - poprzez dodanie więcej dekodery jako alternatywa dla rozkładania dodatkowych przewodów.

Sterownik Pilot umożliwia użytkownikowi pełne wykorzystanie funkcji oszczędzania.

Dekodery Pilot są dostępne z wyjściami dla 1, 2, 4 i 6 sekcji, co umożliwia uruchomienie każdej głowicy na całym terenie za pomocą pojedynczego dekodera. Ogólnie mówiąc dekodery umożliwiają obsługę do 999 sekcji na dystansie do 4,5 km.

Systemy dekodery posiadają wbudowaną ochronę przepięciową, oznaczone kolorami podłączenia przewodów, w pełni niezależne sterowanie sekcją, programowalne adresy sekcji dwudrożną komunikacją ze sterownikiem z zatwierdzeniem o określeniu statusu.

Ochrona przepięciowa Pilot-SG jest wymagana, gdy system został zaprojektowany i zainstalowany przy użyciu rotorów z układem dekodującym w głowicy (DIH).



## Pilot - Koncentrator dekodera

Wodoodporna klawiatura  
 Podświetlany ekran i dodatkowy interfejs LED umożliwia korzystanie w dzień i w nocy.

wskaźniki diagnostyczne LED  
 Dla wszystkich funkcji w module wyjściowym dekodera

250-sekcyjne moduły wyjściowe  
 Spraw by Twój koncentrator dekodera rósł wraz z Twoim terenem. Rozszerz swój system z 250 do 999 sekcji.

## Pilot - Dekodery

Dekodery 1 i 2-sekcyjne:  
 Wysokość: 9 cm  
 Szerokość: 4 cm  
 Grubość: 2,5 cm  
 Ciężar: 150 g

## Dekodery 4 i 6-sekcyjne:

Wysokość: 9 cm  
 Szerokość: 4,5 cm  
 Grubość: 4 cm  
 Ciężar: 250 g



Żółty kolor pozwala na łatwe odnalezienie dekodery w ciemnych skrzynkach z zaworami lub zakopanych w ziemi.

## Urządzenie chroniące przed przepięciami DS-G

Wszystkie rotory DIH zawierają dwa przewody splecione do podłączenia ścieżki dwuprzewodowej. Systemy sterujące rotora DIH wymagają uziemienia za pomocą ochrony przepięciowej Pilot-SG sprzężonej z odpowiednią płytą lub prętem uziemiającym. Hunter zaleca stosowanie minimum jednej ochrony Pilot-SG dla każdego zainstalowanych 12 dekodery DIH.



## PILOT-DH - SPECYFIKACJA 1 + 2 + 3

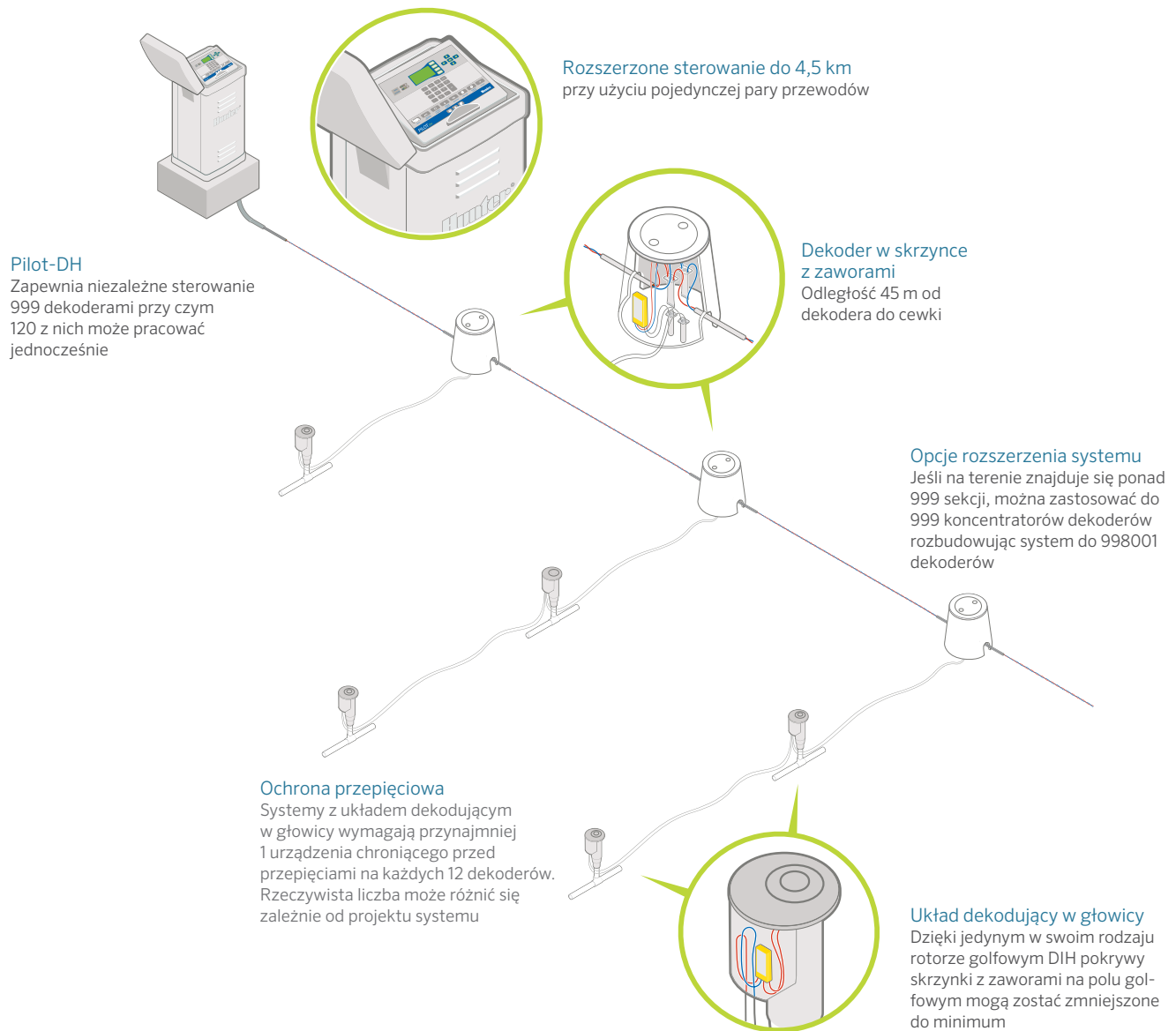
1	Model	2	Standardowe właściwości	3	Opcje
	<b>Pilot-DH250</b> (250 sekcji)	Plastikowy postument (szary)		<b>S</b>	Niezależny koncentrator dekodera bez centralnej komunikacji
	<b>Pilot-DH500</b> (500 sekcji)			<b>HWR</b>	Komunikacja przewodowa
	<b>Pilot-DH750</b> (750 sekcji)			<b>UHF</b>	Komunikacja radiowa UHF (wyłącznie w USA)
	<b>Pilot-DH999</b> (999 sekcji)			<b>LF</b>	Niewymagająca licencji komunikacja radiowa z rozproszonym widmem (900 MHz dla Północnej Ameryki i na innych dozwolonych obszarach)
				<b>ILF</b>	Niewymagająca licencji komunikacja radiowa z rozproszonym widmem (2,4 GHz dla modeli międzynarodowych, jeśli dozwolone)

### Przykłady:

**Pilot-DH250-S** = 250 sekcji, niezależny koncentrator dekodera bez centralnej komunikacji

**Pilot-DH750-ILF** = koncentrator dekodera 750 sekcji z międzynarodową licencją na komunikację radiową

**Pilot-DH999-HWR** = koncentrator dekodera 999-sekcji z komunikacją przewodową



CENTRALNY SYSTEM STEROWANIA

DEKODERY - SPECYFIKACJA 1	
1 Model	2 Standardowe właściwości
<b>Pilot-100</b> Dekoder 1-sekcyjny	Wbudowana ochrona przepięciowa
<b>Pilot-200</b> Dekoder 2-sekcyjny	Wodoodporne złącza DBRY-6 dołączone
<b>Pilot-400</b> Dekoder 4-sekcyjny	
<b>Pilot-600</b> Dekoder 6-sekcyjny	
<b>Pilot-SG</b> Wbudowana ochrona przepięciowa (dla systemów z rotorem DIH)	

**Przykład:**  
**Pilot-100** = Dekoder 1-sekcyjny



**Bezprzewodowe programowanie**

Komunikacja z dekoderni przez plastikową obudowę: bezprzewodowa elektroindukcja magnetyczna zabezpiecza złącze wodoodporne

*Patrz programator ICD-HP na stronie 110*



# STACJA POGODY

Zastosowanie: **Pola golfowe**  
 Zasięg: **1 km bezprzewodowy**  
 Rodzaj: **Stacja pogody**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Zawiera wbudowany 6-dniowy rejestrator danych: z kalkulatorem ewapotranspiracji (ET) (zmodyfikowane równanie Penmana-Monteitha dla muraw trawiastych)
- Bezprzewodowy pakiet działający na niewymagającej licencji częstotliwości 2,4 GHz.
  - Sygnał radiowy 2,4 GHz może osiągnąć zasięg 3 km
  - Na wiejskich obszarach, gdy odległości nie przekraczają 800 metrów, użytkownik może skorzystać z komunikacji radiowej pracującej na częstotliwości 900 MHz, która nie wymaga licencji
- Systemy przewodowe wykorzystują przewód ziemny Hunter GCBL o zakresie 1,25 km (wymagany 9-stykowy port szeregowy)
- Opcjonalny zestaw z panelem solarnym zapewnia bezprzewodowe zasilanie
  - Prosta instalacja i ułatwiony montaż dzięki wbudowanemu akumulatorowi żelowemu o pojemności 800 mAh z transformatorem 18 VDC i kablem zasilającym o długości 7 m.
- Wodoodporna konstrukcja: Dzięki obudowie odpornej na promieniowanie UV, odpornym na warunki atmosferyczne złączkom zewnętrznym oraz zabezpieczonym obwodom
- Certyfikaty UL, c-UL i CE



### Sekcja TurfWeather

Wysokość: 61 cm  
 Szerokość: 40,5 cm  
 Głębokość: 38 cm  
 Ciężar: 6 kg

## PEŁNE ZESTAWY ZAWIERAJĄ OPROGRAMOWANIE STACJI POGODOWEJ

Model	Opis
TWHW	Przewodowa komunikacja z centralnym komputerem - wymaga przewodu GCBL
TW24	Niewymagająca licencji komunikacja radiowa 2,4 GHz z centralnym komputerem
TW916	Niewymagająca licencji komunikacja radiowa 916 GHz z centralnym komputerem
TW922A	Niewymagająca licencji komunikacja radiowa 922 GHz z centralnym komputerem
TWSUN	Opcjonalny zestaw paneli słonecznych dla wszystkich modeli TurfWeather

# RADIO BAZOWE

Zastosowanie: **Pola golfowe**

Zasięg: **Do 3,5 km**

Rodzaj: **Sterowanie zdalne**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Zapewnia bezpośrednie sterowanie sekcjami, blokowanie i programowanie
- Mniejsza liczba przycisków
- Natychmiastowe potwierdzanie komend za pomocą sygnałów dźwiękowych
- Powszechnie znana technologia Hunter StraightTalk™: Umożliwia zdalne sterowanie o zasięgu do 3,5 km nawet gdy komputer centralny nie jest uruchomiony
- Proste komendy, które wyświetlane są na ekranie przez wystąpienie
- Niewielki rozmiar, konstrukcja do zastosowań przemysłowych
- Odpowiedni do dwudrożnej komunikacji między operatorami i pracownikami biurowymi
- Silny sygnał wyjściowy: 2 W, UHF (450-470 MHz)\*

\* Uwaga: W większości krajów wymagana jest licencja



### Radio TRNR

Wysokość: 10,25 cm

Szerokość: 5,25 cm

Głębokość: 3 cm

Ciężar: 200 gram

# ICD-HP

BEZPRZEWODOWY PODRĘCZNY  
PROGRAMATOR DEKODERA

Rodzaj: **programator dekodera**

## WŁAŚCIWOŚCI

- Umożliwia programowanie i przeprogramowanie nowych i zainstalowanych dekoderek
- Umożliwia programowania dowolnych numerów sekcji w dowolnej kolejności lub z pominięciem sekcji dla przyszłych rozszerzeń
- Uruchamia sekcje dekodera i umożliwia przeglądanie stanu cewki elektromagnesu, prądu w mA i innych elementów
- Wbudowany woltomierz ścieżki dekodera
- Komunikacja z dekoderekami przez plastikową obudowę: bezprzewodowa elektroindukcja magnetyczna zabezpiecza złącze wodoodporne
- Komunikacja za pomocą górnej części rotorów DIH - bez konieczności zdejmowania pokrywy



### ICD-HP

Wysokość: 21 cm

Szerokość: 9 cm

Głębokość: 5 cm

Futurał do przenoszenia programatora zawiera dodatkowo wszystkie kable i przewody pomiarowe, kabel zasilający USB oraz 4 baterie typu AA do pracy w terenie.

### ICD-HP







INFORMACIE  
TECHNICZNE



ROZDZIAŁ 10:

# INFORMACJE TECHNICZNE

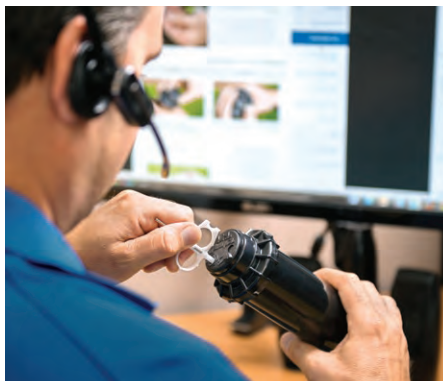
---





# HUNTER

## Serwis techniczny



Zespół wsparcia technicznego firmy Hunter od ponad 197 lat gromadzi wszechstronne doświadczenie w zakresie nawadniania terenów zielonych.

**Każdy jest w stanie sprzedać produkt**, jednak my w firmie Hunter wierzymy, że różnica leży w oferowaniu najwyższej jakości wsparcia technicznego, które ułatwia pracę użytkownika. W przypadku gdy użytkownik potrzebuje pomocy technicznej, chce zadać pytanie lub otrzymać informacje dotyczącą usunięcia usterki w konkretnym produkcie, może zawsze liczyć na zespół wsparcia technicznego, który zawsze i chętnie oferuje pomoc na najwyższym poziomie. Nasi doświadczeni eksperci są stale dostępni i chętnie odpowiedzą na każde pytanie.

Ponadto nasz terenowy zespół wsparcia prowadzi szkolenia w terenie oraz pomaga rozwiązywać zaistniałe problemy w zakresie centralnego systemu sterownia, użytkownika systemu dekodery oraz przeprowadzania instalacji zarówno na obszarach przemysłowych i miejskich jak i w ogrodach przydomowych i na polach golfowych. Ponad 200-letnie doświadczenie w tej branży jest nieocenione w przypadku, gdy użytkownik potrzebuje wsparcia telefonicznego, zdalnego lub pomocy udzielanej bezpośrednio na jego terenie.

### *Skontaktuj się z nami*

**Tel.:** 1-800-733-2823, Poniedziałek-Piątek, godz. 6-16

**Email:** [huntertechnicalsupport@hunterindustries.com](mailto:huntertechnicalsupport@hunterindustries.com)

**Po godzinach urzędowania:** Zostaw wiadomość głosową i ktoś z naszego zespołu oddzwoni w ciągu kolejnego dnia roboczego

### *Informacje online o produkcie*

Odwiedź naszą bibliotekę zawierającą filmy instruktażowe, instrukcje obsługi, wskazówki montażowe, artykuły i itp.

Materiały zawierają informacje na temat rotorów, sterowników, czujników, nawadniania kropelkowego, mikronawadniania, zaworów, zraszaczy dysz, FX Control oraz centralnego systemu sterowania

**[www.hunterindustries.com/support](http://www.hunterindustries.com/support)**



# PRODUKT

## Program dla specjalisty

Ten wyjątkowy program szkoleniowy został przygotowany, aby przekazać instalatorom i dystrybutorom wiedzę na temat produktów firmy Hunter.

*Aby rozpocząć :*

### 1. Wejdź na stronę kursu:

- Wejdź na [www.training.hunterindustries.com](http://www.training.hunterindustries.com)
- Zaloguj się lub stwórz nowe konto
- Kliknij na kursy, zapisz się bezpłatnie, obejrzyj moduł szkoleniowy i rozwiąż test

### 2. Wybierz kursy na interesującym Cię poziomie:

- Kliknij na Program dla specjalisty i wybierz interesujący Cię
- Kliknij na kursy, którymi jesteś zainteresowany na każdym poziomie i zapisz się na nie
- Obejrzyj moduł szkoleniowy

### 3. Wystąp o certyfikat:

- Prześlij formularz ukończenia szkolenia dla każdego poziomu
- Uzyskaj certyfikat i korzystaj z karty członkowskiej. Możesz używać certyfikatów, aby ubiegać się o punkty zaliczeniowe wymagane do dalszego szkolenia

*Wybierz jeden z trzech dostępnych poziomów szkolenia:*

**Poziom technika:** Podstawowe informacje na temat pełnej linii produktów Hunter

**Poziom specjalisty:** Szczegółowe informacje na temat poszczególnych produktów

**Poziom eksperta:** Wszystkie dostępne informacje dotyczące poszczególnych kategorii produktów



# PORADNIK WYMIANY

Połączenie inteligentnego projektu, precyzyjnie nadzorowanej produkcji oraz regularnych testów gwarantujących zgodność produktu ze ścisłymi normami, umożliwia firmie Hunter tworzenie jedynych w swoim rodzaju produktów. Dzięki temu proces projektowania wyjątkowych pod względem osiągnięć dysz oraz zraszaczy wygląda na bardzo prosty. Ponadto firma Hunter usprawniła proces podejmowania decyzji w zakresie określania, które zraszacze innych firm mogą zostać użyte jako zamienniki dla zraszaczy Hunter. Wystarczy zapoznać się z ogólnym poradnikiem wymiany, po lekturze którego użytkownik może od razu określić jaki rodzaj zraszacza będzie odpowiedni dla nawadnianego terenu.

ZRASZACZE ROTACYJNE PGJ Z NAPĘDEM ZĘBATYM		
Do wymiany RAIN BIRD®	Użyj dyszy Hunter ● Czerwony	
3500	0,75	0,75
	1	1,0
	1,5	1,5
	2	2,0
	3	3,0
T-Bird T-22	4	4,0
	,65 (Nieb.)	0,75
	1,0 (Czerwony)	1,0
	1,3 (Czarny)	1,5
T-Bird T-30	2,0 (Brązowy)	2,0
	2,5 (Szary)	2,5
	4,0 (Żółty)	4,0
	5,0 (Zielony)	5,0

Do wymiany TORO®	Użyj dyszy Hunter ● Czerwony	
300/340	1	0,75
Rotor strumieniowy	2	1,5
	3	3,0

Do wymiany SIGNATURE®	Użyj dyszy Hunter ● Czerwony	
5500	#51	0,75
	#52	1,5
	#53	2,0
	#54	2,5

ZRASZACZE ROTACYJNE PGJ® Z NAPĘDEM ZĘBATYM			
Do wymiany RAIN BIRD®	Użyj dyszy Hunter ● Czerw. ● Nieb.		
Mini-Paw 15103	07 (Czarny)	6	2,5
	09 (Zielony)	7	3,0
Maxi-Paw 2045	06 (Czerwony)	5	2,0
	07 (Czarny)	6	2,5
	08 (Nieb.)	8	4,0
	10 (Żółty)	9	5,0
	12 (Beżowy)	10	8,0
R-50	1,5 (Czarny)	5	2,0
	2,0 (Brązowy)	7	3,0
	3,0 (Szary)	8	4,0
	4,0 (Żółty)	9	5,0
	6,0 (Zielony)	10	8,0
T-Bird T-30	1,3 (Czarny)	4	1,5
	2,5 (Szary)	6	2,5
	5,0 (Zielony)	9	5,0
5000	1,5	4	1,5
	2,0	5	2,0
	3,0	7	3,0
	4,0	8	4,0
	6,0	9	5,0
	8,0	10	8,0
5505	2	5	2,0
	3	6	2,5
	4	7	3,0
	5	8	4,0
	6	9	5,0
	8	10	8,0
	10	10	8,0
12	11	8,0	

Do wymiany K-RAIN®	Użyj dyszy Hunter ● Czerwony ● Nieb.		
RPS75	0,50	1	--
	0,75	2	--
	1,0	4	1,5
	2,0	6	2,0
	2,5	7	2,5
	3,0	8	3,0
	4,0	9	4,0
	6,0	10	6,0
	8,0	11	8,0

ZRASZACZE ROTACYJNE PGJ® Z NAPĘDEM ZĘBATYM			
Do wymiany TORO®	Użyj dyszy Hunter ● Czerwony ● Nieb.		
300/340	308-XX-02	4	1,5
Rotor strumieniowy	308-XX-03	7	3,0
	316-XX-02	7	3,0
	316-XX-03	10	8,0
Seria XP-300	XP-300-090-07	4	1,5
	180-07	7	3,0
	360-07	10	8,0
	XP-300-090-09	5	2,0
	180-09	8	4,0
	360-09	11	--
	XP-300-090-10	5	2,0
Super 600	180-10	9	5,0
	360-10	12	--
	1,3	4	1,5
	2,5	7	3,0
	5,0	10	8,0
Super 700	6,0	10	8,0
	1,3	3	1,5
	1,5	4	1,5
	2,0	5	2,0
	3,0	7	3,0
	4,5	8	4,0
	6,0	9	5,0
Super 800	7,5	10	8,0
	9,0	11	8,0
	0,50	1	--
	0,75	2	--
	1,0	4	1,5
	2,0	6	2,0
	2,5	7	2,5
TR50	3,0	8	3,0
	4,0	9	4,0
	6,0	10	6,0
	8,0	11	8,0
	1,0	3	--
	1,5	4	1,5
	2,0	5	2,0
	3,0	6	3,0
	4,5	8	4,0
	6,0	9	6,0
7,5	10	8,0	
9,0	11	8,0	

# PORADNIK WYMIANY

ZRASZACZE ROTACYJNE PGP® ULTRA / I-20 Z NAPĘDEM ZĘBATYM		
Do wymiany RAIN BIRD®	Użyj dyszy Hunter ● Nieb.	
Mini-Paw 15103	07 (Czarny)	2,5
	09 (Zielony)	3,0
Maxi-Paw 2045	06 (Czerwony)	2,0
	07 (Czarny)	2,5
	08 (Nieb.)	4,0
	10 (Żółty)	5,0
	12 (Beżowy)	8,0
R-50	1,5 (Czarny)	2,0
	2,0 (Brązowy)	3,0
	3,0 (Szary)	4,0
	4,0 (Żółty)	5,0
	6,0 (Zielony)	8,0
T-Bird T-30	1,3 (Czarny)	1,5
	2,5 (Szary)	2,5
	5,0 (Zielony)	5,0
5000	1,5	1,5
	2,0	2,0
	3,0	3,0
	4,0	4,0
	6,0	5,0
	8,0	8,0
5505	2	2,0
	3	2,5
	4	3,0
	5	4,0
	6	5,0
	8	8,0
	10	8,0
12	8,0	
Do wymiany K-RAIN®	Użyj dyszy Hunter ● Nieb.	
RPS75	0,50	--
	0,75	--
	1,0	1,5
	2,0	2,0
	2,5	2,5
	3,0	3,0
	4,0	4,0
	6,0	6,0
	8,0	8,0

ZRASZACZE ROTACYJNE PGP® ULTRA / I-20 Z NAPĘDEM ZĘBATYM		
Do wymiany TORO®	Użyj dyszy Hunter ● Nieb.	
300/340	308-XX-02	1,5
Rotor strumi- eniowy	308-XX-03	3,0
	316-XX-02	3,0
	316-XX-03	8,0
Seria XP-300	XP-300-090-07	1,5
	180-07	3,0
	360-07	8,0
	XP-300-090-09	2,0
	180-09	4,0
	360-09	--
	XP-300-090-10	2,0
	180-10	5,0
360-10	--	
Super 600	1,3	1,5
	2,5	3,0
	5,0	8,0
	6,0	8,0
Super 700	1,3	1,5
	1,5	1,5
	2,0	2,0
	3,0	3,0
	4,5	4,0
	6,0	5,0
	7,5	8,0
	9,0	8,0
Super 800	0,50	--
	0,75	--
	1,0	1,5
	2,0	2,0
	2,5	2,5
	3,0	3,0
	4,0	4,0
	6,0	6,0
	8,0	8,0
TR50	1,0	--
	1,5	1,5
	2,0	2,0
	3,0	3,0
	4,5	4,0
	6,0	6,0
	9,0	8,0

ZRASZACZE STATYCZNE		
Do wymiany DOWOLNE DYSZE MFRS	Użyj produktu Hunter Dysze	
Dysze	Promień 8	8A
	Promień 10	10A
	Promień 12	12A
	Promień 15	15A
	Promień 17	17A
Rain Bird 1800	Pro-Spray	
1800 SAM	Pro-Spray-CV	
1800 SAM PRS	Pro-Spray-PRS30-CV	
Uni-Spray	PS Ultra	

# PORADNIK WYMIANY

## ZRASZACZE ROTACYJNE I-25 Z NAPĘDEM ZĘBATYM

Do wymiany RAIN BIRD®	Użyj dyszy Hunter	
<b>FALCON</b>	4 (Czarny) 6 (Jasnonieb.) 8 (Ciemnoziel.) 10 (Szary) 12 (Beżowy) 14 (Jas. Zielony) 16 (C. brązowy) 18 (C. niebieski)	4 (Żółty) 5 (Biały) 7 (Pomarańczowy) 8 (Jas. brązowy) 10 (Jas. Zielony) 13 (Jas. niebieski) 18 (Czerwony) 20 (C. brązowy)
41-51A	18 x 11,5	20 (C. brązowy)
41-51A	13 x 11	13 (Jas. niebieski)
47A	16	13 (Jas. niebieski)
37A	14	8 (Jas. brązowy)
<b>7005</b>	4 (Czarny) 6 (Jas. niebieski) 8 (C. zielony) 10 (Szary) 12 (Beżowy) 14 (Jas. zielony) 16 (C. brązowy) 18 (C. niebieski)	4 (Żółty) 5 (Biały) 8 (Jas. brązowy) 10 (Jas. zielony) 13 (Jas. niebieski) 15 (Szary) 18 (Czerwony) 20 (C. brązowy)
<b>8005</b>	12 (Beżowy) 14 (Jas. zielony) 16 (C. brązowy) 18 (C. niebieski) 20 (Czerwony) 22 (Żółty) 24 (Pomarańczowy)	13 (Jas. niebieski) 15 (Szary) 18 (Czerwony) 20 (C. brązowy) 23 (C. zielony) 25 (C. niebieski) 28 (Czarny)

Do wymiany TORO®	Użyj dyszy Hunter	
<b>2001</b>	6 (Żółty) 9 (Czerwony) 12 (Brązowy) 18 (Nieb.) 24 (Zielony)	7 (Pomarańczowy) 8 (Jas. brązowy) 10 (Jas. zielony) 18 (Czerwony) 25 (C. niebieski)
<b>640</b>	40 41 42 43 44	8 (Jas. brązowy) 10 (Jas. Zielony) 13 (Jas. niebieski) 15 (Szary) 20 (C. brązowy)

Do wymiany SIGNATURE®	Użyj dyszy Hunter	
<b>7000 i 7500</b>	1 2 3 4 5 6 7 8	7 (Pomarańczowy) 8 (Jas. brązowy) 10 (Jas. zielony) 13 (Jas. niebieski) 15 (Szary) 20 (C. brązowy) 23 (C. zielony) 25 (C. niebieski)

## ZRASZACZE ROTACYJNE I-40 Z NAPĘDEM ZĘBATYM

Do wymiany RAIN BIRD®	Użyj dyszy Hunter	
<b>41-51A</b>	18 x 11,5	23 (C. zielony)
<b>41-51A</b>	13 x 11	15 (Szary)
<b>47A-SAM</b>	16	13 (Jas. niebieski)
<b>37A</b>	14	10 (Jas. Zielony)
<b>SERIA 65</b>	16	13 (Jas. niebieski)
<b>8005</b>	12 (Beżowy) 14 (Jas. zielony) 16 (C. brązowy) 18 (C. niebieski) 20 (Czerwony) 22 (Żółty)	10 (Jas. zielony) 15 (Szary) 15 (Szary) 23 (C. Zielony) 25 (C. niebieski) 25 (C. niebieski)
<b>TALON</b>	14 16 18 20 22	13 (Jas. niebieski) 10 (Jas. zielony) 23 (C. zielony) 25 (C. niebieski) 25 (C. niebieski)

Do wymiany TORO®	Użyj dyszy Hunter	
<b>640</b>	40 41 42 43 44	8 (Jas. brązowy) 10 (Jas. Zielony) 13 (Jas. niebieski) 15 (Szary) 23 (C. zielony)

Do wymiany THOMPSON®	Użyj dyszy Hunter	
<b>186/7</b>	Dysza-R Dysza-S Dysza-T	13 (Jas. niebieski) 15 (Szary) 15 (Szary)
<b>188/9</b>	Dysza-U Dysza-V	23 (C. zielony) 25 (C. niebieski)



## PORADNIK WYMIANY

### KLUCZE HQ

Do wymiany RAIN BIRD®	Do wymiany TORO®	Do wymiany BUCKNER	Do wymiany WEST AG/STORM	Użyj produktu Hunter
33K, 33DK 44K 4K-Acme 55K-1	075-SLK 100-SLK 100-AK	QB33K07 QB44K10 QB44KAT10 QB5RK10	4C075, C075 4C100, C100 4C100A, C100A 4C101, C101	HK-33 HK-44 HK-44A HK-55

### POŁĄCZENIA OBROTOWE HQ

Do wymiany RAIN BIRD®	Do wymiany TORO®	Do wymiany BUCKNER	Do wymiany WEST AG/STORM	Użyj produktu Hunter
SH-0 SH-1 SH-2	075-75MHS 075-MHS 100-MHS	HS075 HS100 HS101 HS100BS HS101BS	4HS-075, HS075 4HS-100, HS-100 4HS-101, HS-101 4HS-100-BS, HS-100-BS 4HS-101-BS, HS-101-BS	HS-0 HS-1 HS-2 HS-1-B HS-2-B

### SZYBKOSZŁĄCZA - HQ

Do wymiany RAIN BIRD®	Do wymiany TORO®	Do wymiany BUCKNER	Do wymiany WEST AG/STORM	Użyj produktu Hunter
3RC 33DRC 33DLRC 33DNP 44RC	075-SLSC	QB3RC07 QB33RC07 QB33LRC07 QB33NP07 QB44RC10	4V075-RY, QCV075-R 4V133-4A-RY, QCV133-4A-R 4V133-4A-RLY, QCV133-4A-RL-2 4V133-4A-RL-NP, QVC133-4A-N-2 4V144-RY, QCV-144-R	HQ-3RC HQ-33DRC HQ-33DLRC HQ-33DLRC-R HQ-44RC
44LRC 44NP	100-SLVC, 100-2SLVC 100-SLVLC 100-2SLLVC	QB44LRC10 QB44N010 QB44RCATAR10 QB44LRCATAR10 QB44NPATAR10	4V144-RLY, QCV-144-RL 4V144-RL-NP, QCV-144-N	HQ-44LRC HQ-44LRC-R HQ-44RC-AW HQ-44LRC-AW HQ-44LRC-AW-R
4NP-Acme 5RC	100-ATLVC	QBRB5RC10	4V101-RY, QCV-101-R	HQ-5RC
5LRC 5NP 5RC-BSP 5LRC-BSP 5NP-BSP		QBRB5LRC10 QBRB5NP10 QBRB5RC10BS QBRB5LRC10BS QBRB5NP10BS	4V101-RLY, QCV-101-RL 4V101-RL-NP, QCV-101-N 4V101-RY-BS, QCV-101-R-BS 4V101-RLY-BS, QCV-101-RL-BS 4V101-RL-NP-BS, QCV-101-N-BS	HQ-5LRC HQ-5LRC-R HQ-5RC-BSP HQ-5LRC-BSP HQ-5LRC-BSPR

## WARTOŚCI OPADU




W niniejszej części stosuje się równanie „metoda rozmieszczania zraszaczy - dowolny kąt i odstęp” do obliczenia ilości opadów. Pierwszy zestaw równań z symbolem  $\blacksquare$  przedstawia natężenie opadów dla zraszaczy, gdy są one rozmieszczone na planie kwadratu. Kolejny zestaw z symbolem  $\blacktriangle$  przedstawia natężenie opadów dla zraszaczy rozmieszczonych na planie z układem trójkątnym. To równanie to „metoda rozmieszczania zraszaczy - rozmieszczenie na planie trójkąta równobocznego.”

### CO TO JEST NATĘŻENIE OPADÓW?

Gdyby ktoś powiedział, że złapała go burza, podczas której w ciągu godziny spadło 2,5 cm wody, to wiedzielibyśmy jak "silny" lub "intensywny" był opad. Jeśli podczas burzy teren zostaje pokryty 25 mm wody w przeciągu godziny to tempo opadu wynosi 1 metr na godzinę (25 mm/h). Analogicznie: tempo opadu to „prędkość”, z jaką zraszacz lub układ nawadniania podaje wodę.

### ZGODNE TEMPO OPADU

O strefie lub systemie, w którym wszystkie głowice mają podobne tempo opadów mówi się, że ma "zgodne tempo opadu". W układach o zgodnym tempie opadu występuje mniejsza liczba punktów suchych i mokrych i skraca się nadmierny czas pracy, który prowadzi do wysokiego zużycia wody i zwiększenia kosztów. Biorąc pod uwagę, że rozstaw zraszaczy, przepływ i kąty pokrycia mają wpływ na tempo opadu, ogólna zasada jest następująca: przy podwojeniu kąta zraszania przepływ powinien się również podwoić.

	Kąt 90° = 1 GPM; 0,23 m³/h; 3,8 l/min		Kąt 180° = 2 GPM; 0,45 m³/h; 7,6 l/min		Kąt 360° = 4 GPM; 0,91 m³/h; 15,1 l/min
--	--	---	---	---	--

Szybkość przepływu głowic półkolistych musi być dwa razy większa niż szybkość przepływu głowic o zakresie 90 stopni, a głowice dookólne muszą mieć dwa razy większą szybkość przepływu od głowic półkolistych. Na ilustracji ta sama ilość wody jest podawana na każdą ćwiartkę, a zatem opad jest dopasowany.

### OBLICZANIE TEMPA OPADU

W zależności od struktury systemu nawadniania, tempo opadu można obliczyć za pomocą metody "rozmieszczenia zraszaczy" lub metody "całkowitej powierzchni".

#### Metoda rozmieszczenia zraszaczy ( $\blacksquare$ )

Tempo opadu powinno być obliczone dla każdej indywidualnej strefy. Jeśli wszystkie głowice zraszaczy w danej strefie mają identyczne rozmieszczenie, przepływ i zasięg kąta, należy skorzystać z jednego z następujących wzorów:

#### Dowolny łuk i dowolny rozstaw ( $\blacksquare$ ):

$$\begin{aligned} \text{P.R. (cale/godz.)} &= \frac{\text{Prędkość przepływu ((GPM)) dla dowolnego kąta} \times 34650}{\text{Stopnie kąta} \times \text{Rozstaw głowic (stopy)} \times \text{Rozstaw rzędów (stopy)}} \\ \text{P.R. (mm/h)} &= \frac{\text{Prędkość przepływu (m}^3\text{/h) dla dowolnego kąta} \times 360000}{\text{Stopnie kąta} \times \text{Rozstaw głowic (m)} \times \text{Rozstaw rzędów (m)}} \\ \text{P.R. (mm/h)} &= \frac{\text{Prędkość przepływu (l/min) dla dowolnego kąta} \times 21600}{\text{Stopnie kąta} \times \text{Rozstaw głowic (m)} \times \text{Rozstaw rzędów (m)}} \end{aligned}$$

#### Metoda rozmieszczenia zraszaczy ( $\blacktriangle$ )

Tempo opadu powinno być obliczone dla każdej indywidualnej strefy. Jeśli wszystkie głowice zraszaczy w danej strefie mają identyczne rozmieszczenie, przepływ i zasięg kąta, należy skorzystać z jednego z następujących wzorów:

#### Rozmieszczenie na planie trójkąta równobocznego ( $\blacktriangle$ ):

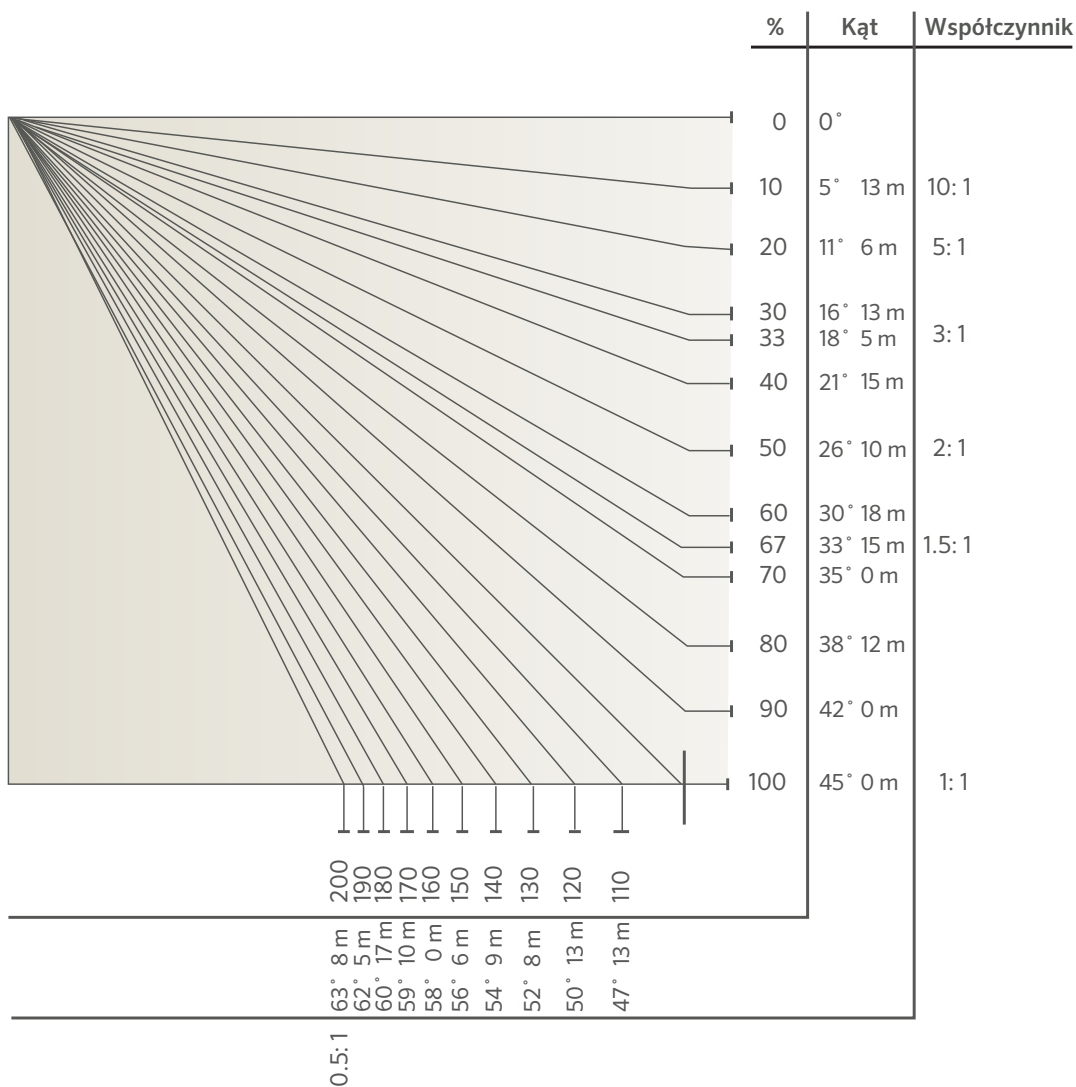
$$\begin{aligned} \text{P.R. (cale/godz.)} &= \frac{\text{Prędkość przepływu ((GPM)) dla dowolnego kąta} \times 34650}{\text{Stopnie kąta} \times (\text{Rozstaw głowic})^2 \times 0,866} \\ \text{P.R. (mm/h)} &= \frac{\text{Prędkość przepływu (m}^3\text{/h) dla dowolnego kąta} \times 360000}{\text{Stopnie kąta} \times (\text{Rozstaw głowic})^2 \times 0,866} \\ \text{P.R. (mm/h)} &= \frac{\text{Prędkość przepływu (l/min) dla dowolnego kąta} \times 21600}{\text{Stopnie kąta} \times (\text{Rozstaw głowic})^2 \times 0,866} \end{aligned}$$

#### Metoda całkowitej powierzchni

Prędkość opadu w systemie to średnia prędkość opadu wszystkich zraszaczy na danym obszarze, niezależnie od ich rozmieszczenia, wartości przepływu lub kąta każdej z głowic. Metoda całkowitej powierzchni polega na obliczeniu wszystkich przepływów we wszystkich głowicach na danym obszarze.

$$\begin{aligned} \text{P.R. (cale/godz.)} &= \frac{\text{Przepływ (GPM)} \times 96,25}{\text{Całkowita powierzchnia (stopy)}} \\ \text{P.R. (mm/h)} &= \frac{\text{Przepływ (m}^3\text{/h)} \times 1000}{\text{Całkowita powierzchnia (m}^2\text{)}} \\ \text{P.R. (mm/h)} &= \frac{\text{Przepływ (l/min)} \times 60}{\text{Całkowita powierzchnia (m}^2\text{)}} \end{aligned}$$

# EKWIWALENTY ZBOCZA/NAWADNIANIE



## NAWADNIANIE NA ZBOCZU: Maksymalna prędkość opadu na zboczu w mm/h

Struktura gleby	Nachylenie 0 do 5%		Nachylenie 5 do 8%		Nachylenie 8 do 12%		Nachylenie 12% +	
	Zasłonięte	Odsłonięte	Zasłonięte	Odsłonięte	Zasłonięte	Odsłonięte	Zasłonięte	Odsłonięte
Gleby piaszczyste gruboziarniste	51	51	51	38	38	25	25	13
Gleby piaszczyste gruboziarniste na podglebiu zwartym	44	38	32	25	25	19	19	10
Lekkie piaszczyste gliny jednorodne	44	25	32	20	25	15	19	10
Gliny piaszczyste lekkie na podglebiu zwartym	32	19	25	13	19	10	13	8
Jednorodne gliny ilaste	25	13	20	10	15	8	10	5
Gliny ilaste na podglebiu zwartym	15	8	13	6	10	4	8	3
Gliny ciężkie lub ilaste	5	4	4	3	3	2	3	2

### Uwagi:

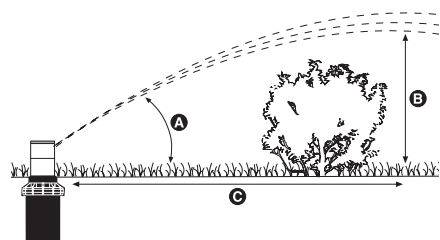
Maksymalna prędkość opadu na zboczu w mm/h

Przedstawione poniżej maksymalne wartości opadu to wartości sugerowane przez amerykańskie Ministerstwo Rolnictwa. Są to wartości średnie i mogą się one różnić od rzeczywistego stanu gleby i materiału ją porastającego.



# WYSOKOŚĆ ZRASZANIA

Trajektorie i wysokość zraszania strumienia wody wylatującego z dyszy zraszacza dostarczają ważnych informacji podczas projektowania i montażu systemów nawadniających.



Tabele zawierające dane o trajektorii dysz rotora służą do ustalenia, w jakiej odległości można umieścić zraszacz w stosunku do znajdującego się w terenie obiektu np. ogrodzenia lub żywopłotu, bez komplikowania wzoru rozpylania. Wszystkie informacje podane są przy optymalnym ciśnieniu zraszania.

**TABELA WYSOKOŚCI I TRAJEKTORII DYSZ HUNTER**

Model	Nr dyszy	Ciśnienie		Stopnie trajektorii	Maks. wysokość zraszania (m)	Odległość między głowicą a wysokością maks.(m)	
		Bar	kPa				
ROTATOR MP®	800	2,8	275	18	0,4	Zmienna	
	1000	2,8	275	20	0,5	Zmienna	
	2000	2,8	275	26	1,1	Zmienna	
	3000	2,8	275	26	2,0	Zmienna	
	3500	2,8	275	28	2,5	Zmienna	
	Róg	2,8	275	14	0,4	Zmienna	
	Pas boczny	2,8	275	16	0,5	Zmienna	
	Lewy pas	2,8	275	16	0,5	Zmienna	
PGJ	0,75	2,8	275	10	0,6	1,2	
	1,0	2,8	275	10	0,6	2,4	
	1,5	2,8	275	10	0,9	3,7	
	2,0	2,8	275	15	1,5	4,9	
	2,5	2,8	275	12	1,5	6,1	
	3,0	2,8	275	15	1,5	6,1	
	4,0	2,8	275	15	1,5	6,7	
	5,0	2,8	275	15	1,8	7,3	
	PGP® DYSZE CZERWONE	1,0	3,5	350	26	2,1	6,7
		2,0	3,5	350	26	2,1	6,7
3,0		3,5	350	26	2,4	7,0	
4,0		3,5	350	26	2,4	7,0	
5,0		3,5	350	27	2,7	7,9	
6,0		3,5	350	27	3,0	8,5	
7,0		3,5	350	26	3,4	9,1	
8,0		3,5	350	26	3,4	9,1	
9,0		3,5	350	27	3,7	9,8	
10,0		4,0	400	25	4,0	9,8	
11,0		4,0	400	25	4,0	11,6	
12,0		4,0	400	25	4,0	12,2	
PGP SZARE DYSZE NISKOKATOWE	4,0	3,5	350	15	1,5	6,7	
	5,0	3,5	350	15	1,2	6,7	
	6,0	3,5	350	14	1,2	6,7	
	7,0	3,5	350	14	1,2	6,7	
	8,0	3,5	350	14	1,5	7,3	
	9,0	3,5	350	15	1,5	7,9	
	10,0	4,0	400	15	1,8	9,1	
PGP NIEBIESKIE DYSZE	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 CIEMNONIEBIESKIE DYSZE	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 NIEBIESKIE DYSZE	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	

# WYSOKOŚĆ ZRASZANIA

**TABELA WYSOKOŚCI I TRAJEKTORII DYSZ HUNTER**

Model	Nr dyszy	Ciśnienie		Stopnie trajektorii	Maks. wysokość zraszania (m)	Odległość między głowicą a wysokością maks.(m)
		Bar	kPa			
PGP® Ultra/I-20 Niskokątowe Szare dysze	2,0 NK	3,5	350	13	1,5	6,7
	2,5 NK	3,5	350	13	1,2	6,7
	3,5 NK	3,5	350	13	1,2	6,7
	4,5 NK	3,5	350	13	1,2	6,7
PGP Ultra/I-20 Krótki promień Czarne dysze	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 Krótki promień Czarne dysze	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
I-25	4	3,5	350	25	2,7	6,7
	5	3,5	350	25	3,4	8,5
	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	8 (40)	3,5	350	25	3,7	9,8
	10 (41)	4	400	25	4,3	9,8
	13 (42)	4	400	25	4,3	10,4
	15 (43)	4	400	25	4,6	12,8
	23 (44)	5	500	25	5,2	14,0
	25 (45)	5	500	25	5,2	14,6
I-90 ADV	33	5,5	550	22	4,6	12,8
	38	5,5	550	22	4,9	14,6
	43	5,5	550	22	4,9	14,6
	48	5,5	550	22	5,2	16,5
	53	5,5	550	22	5,2	17,1
	63	5,5	550	22	5,5	19,5
I-90 36V	33	5,5	550	22	5,2	14,0
	38	5,5	550	22	5,2	15,2
	43	5,5	550	22	5,2	16,5
	48	5,5	550	22	5,2	17,1
	53	5,5	550	22	5,2	17,7
	63	5,5	550	22	5,5	18,9

# TABELE PLD

## PLD - PRĘDKOŚĆ PODAWANIA WODY

PRZEPŁYW W LINII 16 MM - 3,8 l/h			PRZEPŁYW W LINII 16 MM - 2,2 l/h		
Rozstaw rzędów (m)	Rozstaw emiterów (m)		Rozstaw rzędów (m)	Rozstaw emiterów (m)	
0,30	0,30	0,50	0,30	0,30	0,50
0,35	42	25	0,30	24	15
0,40	36	22	0,35	21	13
0,45	32	19	0,40	18	11
0,50	28	17	0,45	16	10
0,55	25	15	0,50	15	9
0,60	23	14	0,55	13	8
	21	13	0,60	12	7

**Uwagi**  
Szybkość podawania w metrach na godzinę

PRZEPŁYW W LINII 17 MM - 3,8 l/h				PRZEPŁYW W LINII 17 MM - 2,3 l/h				PRZEPŁYW W LINII 17 MM - 1,5 l/h			
Rozstaw rzędów (m)	Rozstaw emiterów (m)			Rozstaw rzędów (m)	Rozstaw emiterów (m)			Rozstaw rzędów (m)	Rozstaw emiterów (m)		
0,30	0,30	0,45	0,61	0,30	0,30	0,45	0,61	0,30	0,30	0,45	0,61
0,35	42	28	21	0,30	26	17	13	0,30	17	11	8
0,40	36	24	18	0,35	22	15	11	0,35	14	10	7
0,45	32	21	16	0,40	19	13	9	0,40	13	8	6
0,50	28	19	14	0,45	17	11	8	0,45	11	7	5
0,55	25	17	12	0,50	15	10	8	0,50	10	7	5
0,60	23	15	11	0,55	14	9	7	0,55	9	6	4
	21	14	10	0,60	13	9	6	0,60	8	6	4

## TABELE Z MAKSYMALNĄ DŁUGOŚCIĄ PRZEWODÓW LINII PLD

MAKSYMALNA DŁUGOŚĆ PRZEWODU LINIA 16 MM - 2,2 l/h			MAKSYMALNA DŁUGOŚĆ PRZEWODU LINIA 16 MM - 3,8 l/h		
Ciśnienie (bar)	Rozstaw emiterów (m)		Ciśnienie (bar)	Rozstaw emiterów (m)	
1,0	0,30	0,50	1,0	0,30	0,50
2,0	47	73	2,0	35	54
3,0	84	131	3,0	59	91
	104	162		72	112

MAKSYMALNA DŁUGOŚĆ PRZEWODU LINIA 17 MM - 1,5 l/h				MAKSYMALNA DŁUGOŚĆ PRZEWODU LINIA 17 MM - 2,3 l/h				MAKSYMALNA DŁUGOŚĆ PRZEWODU LINIA 17 MM - 3,8 l/h			
Ciśnienie (bar)	Rozstaw emiterów (m)			Ciśnienie (bar)	Rozstaw emiterów (m)			Ciśnienie (bar)	Rozstaw emiterów (m)		
1,0	0,30	0,50	0,60	1,0	0,30	0,50	0,60	1,0	0,30	0,50	0,60
2,0	86	119	149	2,0	51	71	88	2,0	37	52	65
3,0	132	185	232	3,0	89	124	156	3,0	65	92	115
	159	223	281		108	152	191		80	112	142

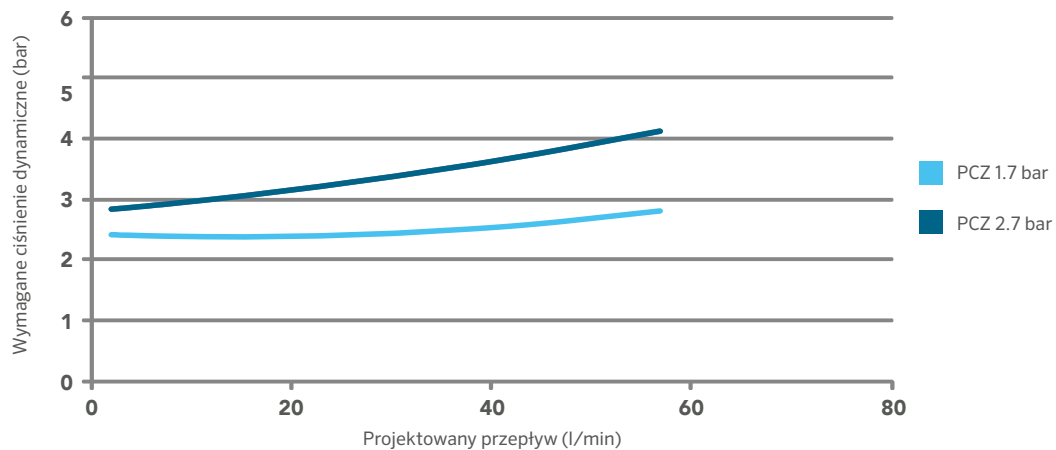
## TABELE KONWERSJI PRZEPŁYWU W PLD

TABELA REFERENCYJNA EMITERA 16MM - l/min NA 100 M			TABELA REFERENCYJNA EMITERA 17MM - l/min NA 100 M		
Emiter (l/h)	Rozstaw emiterów (m)		Emiter (l/h)	Rozstaw emiterów (m)	
2,2	0,30	0,50	1,5	0,30	0,50
3,8	12,2	7,3	2,3	8,1	5,4
	21,1	12,7	3,8	12,6	8,5
				20,2	13,6
					10,2



## TABELA ZESTAWU DRIP CONTROL ZONE

PCZ101: Ciśnienie wejściowe wymagane dla zaprojektowanego ciśnienia wylotowego



# WSPÓŁCZYNNIKI KONWERSJI

WSPÓŁCZYNNIKI KONWERSJI			
DO KONWERSJI	Z	Na	POMNÓŻ PRZEZ
<b>Obszar</b>	akry	stopy <sup>2</sup>	43560
	akry	metry <sup>2</sup>	4046,8
	metry <sup>2</sup>	stopy <sup>2</sup>	10,764
	stopy <sup>2</sup>	cale <sup>2</sup>	144
	cale <sup>2</sup>	centymetry <sup>2</sup>	6,452
	hektary	metry <sup>2</sup>	10000
	hektary	akry	2,471
<b>MOC</b>	kilowaty	konie mechaniczne	1,341
<b>Przepływ</b>	stopy <sup>3</sup> /minutę	metry <sup>3</sup> /sekundę	0,0004719
	stopy <sup>3</sup> /sekundę	metry <sup>3</sup> /sekundę	0,02832
	jardy <sup>3</sup> /minutę	metry <sup>3</sup> /sekundę	0,01274
	galony/minutę	metry <sup>3</sup> /godzinę	0,22716
	galony/minutę	litry/minutę	3,7854
	galony/minutę	litry/sekundę	0,06309
	metry <sup>3</sup> /godzinę	litry/minutę	16,645
	metry <sup>3</sup> /godzinę	litry/sekundę	0,2774
	litry/minutę	litry/sekundę	60
<b>DŁUGOŚĆ</b>	stopy	cale	12
	cale	centymetry	2,54
	stopy	metry	0,30481
	kilometry	mile	0,6214
	mile	stopy	5280
	mile	metry	1609,34
	milimetry	cale	0,03937
<b>Ciśnienie</b>	PSI	kilopaskale	6,89476
	PSI	bary	0,068948
	bary	kilopaskale	100
	PSI	stopy <sup>2</sup>	2,31
<b>Szybkość</b>	stopy/sekundę	metry/sekundę	0,3048
<b>Objętość</b>	stopy <sup>3</sup>	galony	7,481
	stopy <sup>3</sup>	litry	28,32
	metry <sup>3</sup>	stopy <sup>3</sup>	35,31
	metry <sup>3</sup>	jardy <sup>3</sup>	1,3087
	jardy <sup>3</sup>	stopy <sup>3</sup>	27
	jardy <sup>3</sup>	galony	202
	akry/stopa	stopy <sup>3</sup>	43 560
	galony	metry <sup>3</sup>	0,003785
	galony	litry	3,785
	galony angielskie	galony	1,833

# TABELA STRAT WSKUTEK TARCIA

PRZEWÓD RUROWY UPVC KLASA 3 (6 BARÓW)																	
C=150 • SPADEK CIŚNIENIA (BARY/100 METERÓW)																	
Rozmiar nomin.		40 mm		50 mm		63 mm		75 mm		90 mm		110 mm		160 mm		200 mm	
Śred.zew.		36,4 mm		46,4 mm		59,2 mm		70,6 mm		84,6 mm		103,6 mm		153,2 mm		188,2 mm	
Śred.zew.		40 mm		50 mm		63 mm		75 mm		90 mm		110 mm		160 mm		200 mm	
Grub. ścianki		1,8 mm		1,8 mm		1,9 mm		2,2 mm		2,7 mm		3,2 mm		3,4 mm		5,9 mm	
Przepływ l/min	Przepływ m <sup>3</sup> /h	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata
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				
1082,6	65											2,1	0,37	1,0	0,05		
1165,9	70											2,3	0,42	1,1	0,06		
1249,2	75													1,1	0,07		
1332,5	80													1,2	0,08		
1415,7	85													1,3	0,09		
1499,0	90													1,4	0,10		
1665,6	100													1,5	0,12	1,0	0,04
1832,1	110													1,7	0,14	1,1	0,05
1998,7	120													1,8	0,17	1,2	0,06
2165,3	130													2,0	0,20	1,3	0,07
2331,8	140													2,1	0,23	1,4	0,08
2498,4	150													2,3	0,26	1,5	0,09

**Uwagi:** Zacieniwane pola oznaczają wartość prędkości powyżej 1,5 m/s. Stosować ostrożnie w przypadku wystąpienia uderzeń wodnych.



# TABELA STRAT WSKUTEK TARCIA

**PRZEWÓD RUROWY UPVC KLASA 4 (10 BARÓW)**  
C=150 • SPADEK CIŚNIENIA (BARY/100 METERÓW)

Rozmiar nomin.		25 mm		32 mm		40 mm		50 mm		63 mm		75 mm		90 mm		110 mm		160 mm		200 mm	
Śred. wew.		25 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	
Śred.zew.		25 mm		32 mm		40 mm		50 mm		63 mm		75 mm		90 mm		110 mm		160 mm		200 mm	
Grub. ścianki		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	
Przepływ l/min	Przepływ m³/h	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata
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		
1082,6	65															2,3	0,45	1,1	0,07		
1165,9	70															2,5	0,51	1,2	0,08		
1249,2	75															2,7	0,58	1,3	0,09		
1332,5	80															2,9	0,66	1,4	0,11		
1415,7	85															3,0	0,74	1,4	0,12		
1499,0	90															3,2	0,82	1,5	0,13	1,0	0,04
1665,6	100																	1,7	0,16	1,1	0,05
1832,1	110																	1,9	0,19	1,2	0,06
1998,7	120																	2,0	0,22	1,3	0,08
2165,3	130																	2,2	0,26	1,4	0,09
2331,8	140																	2,4	0,30	1,5	0,10
2498,4	150																	2,5	0,34	1,6	0,11

Uwagi: Zacieniowane pola oznaczają wartość prędkości powyżej 1,5 m/s. Stosować ostrożnie w przypadku wystąpienia uderzeń wodnych.

INFORMACJE TECHNICZNE

# TABELA STRAT WSKUTEK TARCIA

PRZEWÓD RUROWY UPVC KLASA 5 (16 BARÓW) C=150 • SPADEK CIŚNIENIA (BARY/100 METERÓW)															
Rozmiar nomin. Śred.zew. Śred.zew. Grub. ścianki		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				
Przepływ l/min	Przepływ m <sup>3</sup> /h	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata
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	1,0	0,06
916,1	55											2,2	0,44	1,0	0,07
999,3	60											2,4	0,52	1,1	0,08
1082,6	65											2,6	0,60	1,2	0,10
1165,9	70											2,8	0,69	1,3	0,11
1249,2	75											3,0	0,78	1,4	0,13
1332,5	80											3,2	0,88	1,5	0,14
1415,7	85													1,6	0,16
1499,0	90													1,7	0,18
1665,6	100													1,9	0,21
1832,1	110													2,1	0,26
1998,7	120													2,3	0,30
2165,3	130													2,5	0,35
2331,8	140													2,7	0,40
2498,4	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

Uwagi: Zaciemnione pola oznaczają wartość prędkości powyżej 1,5 m/s. Stosować ostrożnie w przypadku wystąpienia uderzeń wodnych.

# TABELA STRAT WSKUTEK TARCIA

## PLASTIKOWY PRZEWÓD RUROWY PWC SCHEDULE 40 IPS

C=150 • SPADEK CIŚNIENIA (BARY/100 METERÓW)

Rozmiar nomin.		1"		1¼"		1½"		2"		2½"		3"		4"		6"		8"	
Śred.zew.	1,315"	1,66"		1,900"		2,375"		2,375"		3,500"		4,500"		6,625"		8,625"			
Śred.wew.	1,049"	1,380"		1,610"		2,067"		2,067"		3,068"		4,026"		6,065"		7,981"			
Śred.wew.mm	26,64	35,05		40,89		52,50		52,50		77,93		102,26		154,05		202,72			
Grub. ścianki	0,133"	0,140"		0,145"		0,154"		0,203"		0,216"		0,237"		0,280"		0,322"			
Przepływ l/min	Przepływ m³/h	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata
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				
1082,6	65													2,2	0,39	1,0	0,07		
1165,9	70													2,4	0,45	1,0	0,08		
1249,2	75													2,5	0,51	1,1	0,09		
1332,5	80													2,7	0,57	1,2	0,10		
1415,7	85													2,9	0,64	1,3	0,11		
1499,0	90													3,0	0,71	1,3	0,12	0,8	0,03
1665,6	100															1,5	0,15	0,9	0,03
1832,1	110															1,6	0,18	0,9	0,04
1998,7	120															1,8	0,21	1,0	0,04
2165,3	130															1,9	0,25	1,1	0,05
2331,8	140															2,1	0,28	1,2	0,06
2498,4	150															2,1	0,32	1,3	0,07

Uwagi: Zacieniowane pola oznaczają wartość prędkości powyżej 1,5 m/s. Stosować ostrożnie w przypadku wystąpienia uderzeń wodnych.



# TABELA STRAT WSKUTEK TARCIA

## PLASTIKOWY PRZEWÓD RUROWY PWC SCHEDULE 80 IPS

C=150 • SPADEK CIŚNIENIA (BARY/100 METERÓW)

Rozmiar nomin.		1"		1¼"		1½"		2"		2½"		3"		4"		6"		8"	
Śred.zew.		1,315"		1,660"		1,900"		2,375"		2,875"		3,500"		4,500"		6,625"		8,625"	
Śred.wew.		0,957"		1,278"		1,500"		1,939"		2,323"		2,900"		3,826"		5,761"		7,625"	
Śred.wew.mm		24,31		32,46		38,10		49,25		59,00		73,66		97,18		146,33		193,68	
Grub. ścianki		0,179"		0,191"		0,200"		0,218"		0,276"		0,300"		0,337"		0,432"		0,500"	
Przepływ l/min	Przepływ m³/h	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata
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						
1082,6	65											2,4	0,50	1,1	0,07				
1165,9	70											2,6	0,57	1,2	0,08				
1249,2	75											2,8	0,65	1,2	0,09				
1332,5	80											3,0	0,73	1,3	0,10				
1415,7	85											3,2	0,82	1,4	0,11				
1499,0	90											3,4	0,91	1,5	0,12				
1665,6	100													1,7	0,15	0,9	0,04		
1832,1	110													1,8	0,18	1,0	0,05		
1998,7	120													2,0	0,21	1,1	0,05		
2165,3	130													2,1	0,25	1,2	0,06		
2331,8	140													2,3	0,28	1,3	0,07		
2498,4	150													2,5	0,32	1,4	0,08		

**Uwagi:** Zaciemnione pola oznaczają wartości prędkości powyżej 1,5 m/s. Stosować ostrożnie w przypadku wystąpienia uderzeń wodnych.

# TABELA STRAT WSKUTEK TARCIA

## CIŚNIENIOWY PRZEWÓD RUROWY HDPE PE80 SDR 17,6 PN6

C=140 • SPADEK CIŚNIENIA (BARY/100 METERÓW)

Rozmiar nomin. Śred. wew. mm Grub. ścianki		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	
Przepływ l/min	Przepływ m <sup>3</sup> /h	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata
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	0,5	0,04								
117,3	7			3,1	3,66	2,0	1,25	1,3	0,42	0,8	0,14	0,6	0,06								
132,5	8			3,5	4,69	2,3	1,60	1,4	0,54	0,9	0,17	0,6	0,07								
151,4	9					2,5	2,00	1,6	0,68	1,0	0,22	0,7	0,09								
166,6	10					2,8	2,43	1,8	0,82	1,1	0,26	0,8	0,11								
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	1,0	0,10	0,5	0,02		
450,5	27											2,2	0,71	1,5	0,29	1,0	0,11	0,5	0,02		
465,6	28											2,2	0,76	1,6	0,31	1,0	0,12	0,5	0,02		
484,5	29											2,3	0,81	1,6	0,33	1,1	0,13	0,5	0,02		
499,7	30											2,4	0,87	1,7	0,35	1,1	0,13	0,5	0,02		
583,0	35											2,8	1,15	1,9	0,47	1,3	0,18	0,6	0,03		
666,2	40											3,2	1,48	2,2	0,60	1,5	0,23	0,7	0,04		
749,5	45													2,5	0,75	1,7	0,28	0,8	0,05		
832,8	50													2,8	0,91	1,9	0,35	0,9	0,06		
916,1	55													3,1	1,09	2,1	0,41	1,0	0,07		
999,3	60													3,3	1,28	2,2	0,48	1,1	0,08		
1082,6	65															2,4	0,56	1,1	0,09		
1165,9	70															2,6	0,64	1,2	0,10		
1249,2	75																	1,3	0,12		
1332,5	80																	1,4	0,13		
1415,7	85																	1,5	0,15		
1499,0	90																	1,6	0,16		
1665,6	100																	1,8	0,20	1,1	0,07
1832,1	110																	1,9	0,24	1,2	0,08
1998,7	120																	2,1	0,28	1,4	0,09
2165,3	130																	2,3	0,33	1,5	0,11
2331,8	140																			1,6	0,13
2498,4	150																			1,7	0,14

Uwagi: Zacięniowane pola oznaczają wartość prędkości powyżej 1,5 m/s. Stosować ostrożnie w przypadku wystąpienia uderzeń wodnych.

INFORMACJE TECHNICZNE

# TABELA STRAT WSKUTEK TARCIA

## CIŚNIENIOWY PRZEWÓD RUROWY HDPE PE80 SDR 11 PN10

C=140 • SPADEK CIŚNIENIA (BARY/100 METERÓW)

Rozmiar nomin. Śred. wew. mm Grub. ścianki		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			
Przepływ l/min	Przepływ m <sup>3</sup> /h	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata	Szybkość m/s	Bar strata		
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				
1082,6	65															2,8	0,83	1,3	0,13				
1165,9	70															3,1	0,95	1,4	0,15				
1249,2	75															3,3	1,08	1,6	0,17				
1332,5	80																	1,7	0,20				
1415,7	85																	1,8	0,22	1,1	0,07		
1499,0	90																	1,9	0,24	1,2	0,08		
1665,6	100																			2,1	0,30	1,3	0,10
1832,1	110																			2,3	0,35	1,5	0,12
1998,7	120																			2,5	0,42	1,6	0,14
2165,3	130																			2,7	0,48	1,7	0,16
2331,8	140																					1,8	0,19
2498,4	150																					2,0	0,21

Uwagi: Zacieniowane pola oznaczają wartość prędkości powyżej 1,5 m/s. Stosować ostrożnie w przypadku wystąpienia uderzeń wodnych.



# TABELA STRAT WSKUTEK TARCIA

TABELA ŚREDNICH WARTOŚCI STRAT CIŚNIENIA W ŁĄCZNIKACH RUROWYCH

Łącznik stalowy	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"	6"	8"
Złączka	0,18	0,24	0,30	0,37	0,46	0,61	0,76	0,91	1,21	1,82	2,40
Stalowy trójnik	0,30	0,30	4,60	0,60	0,60	0,76	0,91	1,21	1,52	2,13	3,05
Trójnik, wyjście boczne	0,91	1,38	1,50	2,13	2,74	3,35	4,0	4,90	6,1	9,44	12,1
Trójnik, redukcja ½"	0,45	0,76	0,91	1,21	1,50	1,82	2,13	2,4	3,65	4,90	6,10
Kolanko, 90°	0,45	0,76	0,91	1,21	1,50	1,82	2,13	2,4	3,65	4,90	6,10
Kolanko, 45°	0,22	0,30	0,40	0,52	0,60	0,76	0,91	1,06	1,5	2,28	3,04
Zawór kulowy	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74					
Zawór odcinający	1,82	1,82	2,13	2,13	2,43	2,43					

Złącze plastikowe IPS lub miedziane

Złącze plastikowe IPS lub miedziane	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"	6"	8"
Złączka	0,46	0,76	0,91	0,91	1,22	1,82	2,13	2,43	3,35	5,50	7,31
Stalowy trójnik	0,76	0,91	1,22	1,52	1,83	2,43	2,74	3,35	4,57	6,40	8,53
Trójnik, wyjście boczne	2,13	2,74	3,65	4,57	5,48	7,31	9,14	11,0	13,71	21,33	27,43
Trójnik, redukcja ½"	1,06	1,37	1,82	2,43	2,74	3,35	4,26	5,18	7,31	10,36	13,71
Kolanko, 90°	1,06	1,37	1,82	2,43	2,74	3,35	4,26	5,18	7,31	10,36	13,71
Kolanko, 34°	0,46	0,60	0,91	1,06	1,22	1,52	2,13	2,44	3,04	4,90	6,10

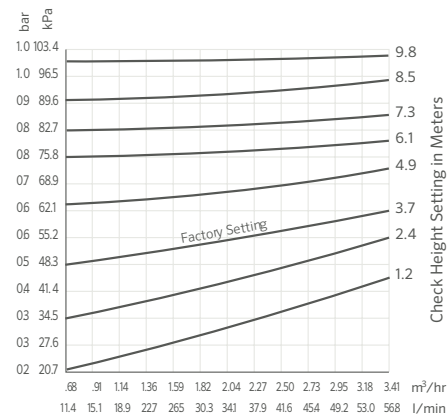
Poprawne wykorzystanie tabeli polega na pomnożeniu wartości odpowiadającej średniej długości przewodu przez właściwą wartość straty ciśnienia odpowiadającej 30 metrom, a następnie podzieleniu przez 100. Wynik to wartość strat ciśnienia w łącznikach (w barach); kPa.

**Uwagi:**

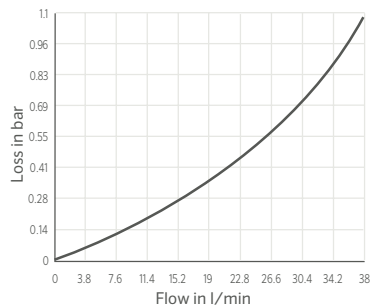
Korzystanie z powyższej tabeli zalecane jest wyłącznie gdy dane producenta dotyczące straty ciśnienia nie są dostępne.

## AKCESORIA - TABELA STRAT CIŚNIENIA

HCV - TABELA STRATY CIŚNIENIA



ZŁĄCZE OBROTOWE - TABELA STRATY CIŚNIENIA



INFORMACJE TECHNICZNE

## DANE PRZEWODÓW

## MIEDŹ HARTOWANA STANDARDOWO PRZY 20° C

AWG	Miara metryczna przewodów	Średnica (mil)	Średnica (mm)	Rezystencja (Ω km)	Rezystencja (Ω km)
1		289,3	7,348	0,9239	0,4065
	7		7		0,448
2		257,6	6,543	0,1563	0,5128
	6		6		0,6098
3		229,4	5,827	0,1971	0,6466
4		204,3	5,189	0,2485	0,8152
	5		5		0,08781
5		181,9	4,62	0,3134	1,028
	4,5		4,5		1,084
6		162	4,115	0,3952	1,297
	4		4		1,372
7		144,3	3,665	0,4981	1,634
	3,5		3,5		1,792
8		128,5	3,264	0,6281	2,061
	3		3		2,439
9		114,4	2,906	0,7925	2,6
10		101,9	2,588	0,9988	3,277
	2,5		2,5		3,512
11		90,7	2,3	1,26	4,14
12		80,8	2,05	1,59	5,21
	2		2		5,49
13		72	1,83	2	6,56
	1,8		1,8		6,78
14		64,1	1,63	2,52	8,28
	1,6		1,6		8,58
15		57,1	1,45	3,18	10,4
	1,4		1,4		11,2
16		50,8	1,29	4,02	13,2
	1,2		1,2		15,2
17		45,3	1,15	5,05	16,6
18		40,3	1,02	6,39	21
	1		1		22
19		35,9	0,912	8,05	26,4
	0,9		0,9		27,1
20		32	0,813	10,1	33,2

# WYMIAROWANIE PRZEWODÓW

## WYMAGANE INFORMACJE

Rzeczywista długość przewodu między sterownikami i źródłem zasilania lub sterownikami i zaworami

Dopuszczalny spadek napięcia wzdłuż obwodu elektrycznego

Skumulowany przepływ prądu w instalacji elektrycznej sekcji w amperach.

## REZYSTENCJĘ OBLICZA SIĘ WEDŁUG NASTĘPUJĄCEGO WZORU:

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

R = Maksymalna dopuszczalna rezystencja przewodu w omach na 300 metrów długości

AVL = Dopuszczalna strata napięcia

L = Długość przewodu (w jednym kierunku)

I = Początkowy prąd rozruchowy

Dopuszczalna strata napięcia (AVL) na potrzeby wymiarowania przewodu zasilającego sterownika obliczana jest jako różnica między minimalnym napięciem wymaganym przez sterownik, a minimalnym dostępnym napięciem w źródle zasilania.

Dopuszczalna strata napięcia na potrzeby wymiarowania przewodu zaworu obliczana jest jako różnica między napięciem roboczym cewki elektromagnetycznej, a napięciem na wyjściu sterownika. Ta wartość może się różnić w zależności od producenta i w niektórych przypadkach od ciśnienia w linii.

## PRZYKŁAD WYMIAROWANIA PRZEWODU ZAWORU

Dane: Odległość od sterownika do zaworu wynosi 600 m. Napięcie na wyjściu sterownika wynosi 24 V. Minimalne napięcie zasilania zaworu wynosi 20 V a prąd rozruchowy 370 mA (0,37 A).

$$R = \frac{1000 (4) \times 0,37}{2 (600) \times 0,37}$$

$$R = \frac{4000}{444}$$

$$R = 9,01 \text{ omy}/1000 \text{ m}$$

Zatem rezystencja przewodu nie może przekraczać 9 omów na 1000 m. Teraz należy przejść do tabeli nr 1 i wybrać odpowiedni rozmiar przewodu. Ponieważ przewód o grubości 1,5 mm<sup>2</sup> posiada większą rezystencję niż 9 omów na 300 m, należy wybrać przewód o grubości 2,5 mm<sup>2</sup>.

Tabela nr 2 ma charakter poglądowy i zawiera sekcję maksymalnych przekrojów przewodów dla danych znajdujących się u dołu tabeli.

**TABELA 1 - REZYSTANCJA PRZEWODU MIEDZIANEGO**

Rozmiar przewodu (mm <sup>2</sup> )	Rezystencja przy 20°C (68° F) (Ω na 1000 m)
0,5	38,4
1,0	18,7
1,5	13,6
2,5	7,4
4,0	4,6
6,0	3,1

**TABELA 2 - WYMIAROWANIE PRZEWODU DO ZAWORU**

Przewód uziomowy	Przewód sterujący						
	0,5	1	1,5	2,5	4	6	6
0,5	140	190	210	235	250	260	1590
1,0	190	290	335	415	465	495	2440
1,5	208	335	397	515	595	647	3700
2,5	235	415	515	730	900	1030	5400
4,0	250	465	595	900	1175	1405	7690
6,0	260	495	647	1030	1405	1745	10530

**Uwagi:**

Maksymalna odległość (w metrach) w jednym kierunku między sterownikiem i zaworem z cewką przemysłową: 24 VAC, prąd rozruchowy 350 mA, prąd pracy 190 mA, 60 Hz; prąd rozruchowy 370 mA, prąd pracy 210 mA, 50 Hz



## DODATKOWE DANE

**ROZMIAR PRZEWODÓW - TABELA PORÓWNAWCZA**

Rozmiar przewodu (mm <sup>2</sup> )	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	75 mm	90 mm	110 mm	160 mm	Rozmiar przewodu (mm <sup>2</sup> )
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

**Uwagi:**

Średnia liczba przewodów instalowana w kanale kablowym lub przewodzie rurowym. Maksymalna liczba przewodów w kanale kablowym lub osłonie izolującej

**TABELA EWAPOTRANSPIRACJI ETP**

Klimat*	mm dziennie
Chłodny wilgotny	2,5 do 3,8
Chłodny suchy	3,8 do 5,1
Ciepły wilgotny	3,8 do 5,1
Ciepły suchy	5,1 do 6,3
Gorący wilgotny	5,1 do 7,6
Gorący suchy	7,6 do 11,4

**Uwagi:**

\* Chłodny = średnia najwyższa temperatura w połowie lata poniżej 21°C

\* Ciepły = najwyższa temperatura w połowie lata między 21°C a 32°C

\* Gorący = powyżej 32°C

\* Wilgotny = średnia wilgotność względna w połowie lata powyżej 50% (suchy = poniżej 50%)

## OŚWIADCZENIE GWARANCYJNE - Hunter Nawadnianie ogrodów przydomowych i przemysłowych

Hunter Industries Incorporated ("Hunter") gwarantuje, że następujące produkty będą wolne od wad materiałowych i produkcyjnych w warunkach normalnego użytkowania przez czas określony poniżej licząc od daty produkcji:

<b>JEDEN ROK</b>	<b>ROTORY</b>	SRM	<b>MIKRONAWADNI-ANIE</b>	Mikrozraszacze
<b>DWA LATA</b>	<b>ROTORY</b>	PGP®-ADJ, PGJ	<b>STEROWNIKI</b>	Eco Logic, XC Hybrid, X-Core® i rodzina produktów Pro-C®, ROAM, NODE, WVP, WVC, PSR, zestaw Wi-Fi
	<b>ZRASZACZE</b>	Rodzina produktów PS Ultra	<b>CZUJNIKI</b>	System ET
	<b>DYSZE</b>	Dysze zraszaczy, PCN, PCB, AFB, MSBN	<b>MIKRONAWADNI-ANIE</b>	ACZ, PCZ, RZWS, Punktowe emitery kroplujące
	<b>ZAWORY</b>	Rodzina produktów PGV, PSR	<b>AKCESORIA</b>	HCV, SJ, FLEXsg, rodzina produktów HSBE, SpotShot
<b>TRZY LATA</b>	<b>STEROWNIKI</b>	ROAM XL	<b>ROTATOR MP®</b>	Wszystkie
<b>PIĘĆ LAT</b>	<b>ROTORY</b>	PGP Ultra, I-20, I-25, I-40, i rodzina produktów I-90	<b>CENTRALNY SYSTEM STEROWANIA</b>	Produkty centralnego systemu sterowania IMMS®
	<b>ZRASZACZE</b>	Pro-Spray®, Pro-Spray PRS30, i rodzina produktów Pro-Spray PRS40	<b>CZUJNIKI</b>	Czujniki typu Klik, Solar-Sync®, Flow-Sync®, MWS
	<b>ZAWORY</b>	HQ, ICV, IBV	<b>MIKRONAWADNI-ANIE</b>	Przewody ICZ i PLD, Eco-Mat®, Eco-Wrap™
	<b>STEROWNIKI</b>	I-Core®/DUAL® i rodzina sterowników ACC, ICD i dekodery DUAL, piloty ICR		

W przypadku zastosowania produktów do celów rolniczych, Hunter ogranicza gwarancję do spryskiwaczy, rotatorów i wirników na okres jednego (1) roku od oryginalnej daty produkcji. Niniejsze ograniczenie dla produktów stosowanych w rolnictwie zastępuje wszelkie inne gwarancje wyraźne lub dorozumiane. **Hunter gwarantuje żywotność baterii do bezprzewodowych czujników Rain-Clik i Solar Sync na okres 10 lat.** Jeżeli wada produktu Hunter zostanie wykryta w trakcie okresu gwarancyjnego, Hunter naprawi lub wymieni, według własnego uznania, produkt lub wadliwą część. Niniejsza gwarancja

nie obejmuje napraw, regulacji lub wymiany produktu lub elementu produktu Hunter, jeżeli jego wada została spowodowana niewłaściwym użytkowaniem, zaniedbaniem, przeróbką, modyfikacją, ingerowaniem oraz niewłaściwą instalacją i/lub konserwacją produktu. Niniejsza gwarancja ma zastosowanie wyłącznie gdy produkt Hunter został zainstalowany przez upoważnionego instalatora. Jeżeli wada produktu Hunter pojawi się w okresie gwarancyjnym, skontaktuj się ze swoim lokalnym Autoryzowanym Dystrybutorem Hunter.

## OŚWIADCZENIE GWARANCYJNE - dotyczące systemu - Hunter Golf i Systemu Nawadniania ST

Hunter bezwarunkowo naprawi, wymieni lub odkupi, według własnego uznania, każdy wadliwy element produktu Golf lub ST wymieniony poniżej w kategoriach, z przedpłaconą wysyłką powrotną, w okresie:

### ROTORY GOLFOWE

- Trzy (3) lata obowiązywania gwarancji na dany komponent\* daty jego wyprodukowania.
- Pięć (5) lat obowiązywania gwarancji na dany komponent\* daty jego wyprodukowania z zakupem dopasowanych jeden-do-jednego złączy obrotowych HSJ od autoryzowanego dystrybutora produktów Hunter Golf.

### ZŁĄCZE OBROTOWE HSJ, ROTOR ST, AKCESORIA ST

- Pięć (5) lat obowiązywania gwarancji na dany komponent\* daty jego wyprodukowania.

### STEROWNIKI GOLFOWE

- Jeden (1) rok obowiązywania gwarancji na dany komponent\* daty jego wyprodukowania.

### UKŁAD DEKODUJĄCY PILOT GOLF

- Trzy (3) lata obowiązywania gwarancji na dany komponent\* daty jego wyprodukowania.

### KOMPUTERY, DRUKARKI I AKCESORIA

- Zgodnie z gwarancją producenta na sprzęt (brak gwarancji HUNTER).

### RADIO BAZOWE I AKUMULATOR

- Zgodnie z gwarancją producenta na sprzęt (brak gwarancji HUNTER).

Gwarancja Hunter obejmuje wyłącznie produkty zainstalowane jako przeznaczone i stosowane do celów nawadniania. Gwarancja Hunter ogranicza się do wad w materiałach i wykonaniu wykrytych w okresie gwarancyjnym i nie obejmuje sytuacji, w których produkt został niewłaściwie dobrany, zainstalowany, użytkowany, konserwowany, zastosowany, nadużywany, podłączony do zasilania lub uziemienia, serwisowany przez inne osoby niż uprawnieni przedstawiciele Hunter, użytkowany w innych warunkach niż te, do których został zaprojektowany lub w systemach używających wodę zawierającą chemikalia powodujące korozję, elektrolity, piasek, brud, osad, rdzę lub czynniki w jakikolwiek inny sposób atakujące lub rozkładające plastik. Gwarancja Hunter nie obejmuje wad elementów spowodowanych uderzeniem pioruna, przepięciami zasilania elektroenergetycznego lub nieuzasadnionymi brakami zasilania. Jeżeli produkty są odkupowane, obowiązuje cena Dystrybutora w chwili ich zwrotu.

**Hunter**<sup>®</sup> | *Oparte na Innowacji*<sup>®</sup>

Obowiązek firmy Hunter w zakresie naprawy, wymiany lub odkupienia produktów lub elementów produktów jak określono powyżej, jest wyłączną gwarancją udzielaną przez Hunter. Nie istnieją żadne inne gwarancje, wyraźne lub dorozumiane, włączając gwarancje przydatności handlowej i gwarancje przydatności do użycia do określonych celów. Hunter nie będzie ponosił odpowiedzialności wobec dystrybutora, ani żadnej innej strony w ramach odpowiedzialności obiektywnej, deliktowej, umownej ani żadnej innej za jakiegokolwiek szkody spowodowane lub dochodzone roszczenia z tytułu tych szkód wynikające z projektu lub wad produktów Hunter, jak również jakichkolwiek umyślnych, przypadkowych lub następczych bez względu na ich charakter.

\* Gwarancja obejmuje naprawę, wymianę lub odkup pojedynczego wadliwego elementu produktu. Zwrot gotowych produktów w ramach gwarancji nie jest dozwolony bez uzyskania wcześniejszej zgody Kierownika Produktu Hunter.

\*\* W stosownych przypadkach oświadczenie Hunter dotyczące gwarancji jest zgodne z lokalnymi dyrektywami.

**W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących gwarancji lub jej zastosowania, prosimy wysłać e-mail na adres [HunterTechnicalSupport@hunterindustries.com](mailto:HunterTechnicalSupport@hunterindustries.com)**

## **DEKLARACJA HOMOLOGACJI ASAE**

Firma Hunter Industries Incorporated zaświadcza, że wartości ciśnienia, przepływu i zasięgi dotyczące tych produktów zostały wyznaczone i podane zgodnie z ASAE S398.1 Procedure for Sprinkler Testing and Performance Reporting (Procedura testowania i podawania wydajności zraszaczy) oraz że reprezentują wydajność produkowanych zraszaczy w chwili publikacji niniejszego katalogu. Rzeczywista wydajność produktów może różnić się od opublikowanych specyfikacji z powodu normalnych odchyłań produkcyjnych oraz doboru próbek. Wszystkie inne specyfikacje są wyłącznie rekomendacją firmy Hunter Industries Incorporated.



# Hunter®

Tym, co nami kieruje to pomoc naszym Klientom w osiągnięciu sukcesu. Podczas gdy nasza pasja, polegająca na tworzeniu i projektowaniu, widoczna jest we wszystkim co robimy, nasze zaangażowanie w wyjątkową pomoc oferowaną naszym Klientom będzie tym, co scementuje nasze relacje na długie lata.



Gregory R. Hunter, Prezes Hunter Industries

## ROLLRASEN DARMSTADT

### **Rollrasen Darmstadt**

Bert-Brecht-Straße 57  
D 64291 Darmstadt



+49 (0) 6150 865 88 95



+49 (0) 6150 865 89 06

E-Mail [info@rollrasen-darmstadt.de](mailto:info@rollrasen-darmstadt.de)  
[www.rollrasen-darmstadt.de](http://www.rollrasen-darmstadt.de)



**Rollrasen Darmstadt**