



**Systemy nawadniania**  
**Katalog 2023/2024**





## Wstęp

Szanowni Państwo,

Mamy zaszczyt przedstawić Państwu najnowszą edycję naszego katalogu Systemów nawadniania na rok 2023/24.

Stojące przed nami wyzwania, takie jak zmiany klimatyczne czy gospodarcze wymagają sprawdzonych i niezawodnych rozwiązań. Nasza oferta opiera się na najnowszych trendach i technologiach, ze szczególnym naciskiem na oszczędność energii i wody. W naszym katalogu znajdą Państwo produkty od uznanych dostawców, gwarantujących trwałe i wydajne systemy nawadniania.

Cieszymy się, że do naszej oferty dołączył **Rain Bird**, którego produkty są synonimem najwyższej jakości. Dzięki **Rain Bird**, możemy zaoferować kompleksowe rozwiązania do nawadniania zarówno małych ogrodów, jak i dużych obszarów zieleni.

Systematycznie rozwijamy również nasz asortyment pomp dozujących **Injecta** do fertygacji, systemy filtracji **AZUD**, czy instalacje do uzdatniania wody do nawadniania.

Jesteśmy przekonani, że oferowane przez nas produkty będą stanowić solidną podstawę produkcji rolnej i z pewnością spełnią oczekiwania nawet najbardziej wymagających Klientów.

Zapraszamy do zapoznania się z naszym katalogiem i wybierania najlepszych rozwiązań dla swojego biznesu!

 **budmech**  
Systemy Nawadniania







	Wstęp
<b>8-9</b>	Producent - Irritec
<b>Nawadnianie kroplowe</b>	
<b>10</b>	Taśmy kroplujące - ExxtremeTape
<b>11</b>	Taśmy kroplujące - IrritecTape
<b>12</b>	Taśmy kroplujące - Sedan
<b>13</b>	Linie kroplujące - Paladrip
<b>14</b>	Linie kroplujące - Pro
<b>15</b>	Linie kroplujące - Geniun PC
<b>16</b>	Linie kroplujące - Premier PC
<b>17</b>	Linie kroplujące - Premier PC AS
<b>18-19</b>	Linie kroplujące - Multibar PC
<b>20</b>	Linie kroplujące - Rootguard
<b>21</b>	Linie kroplujące - Minidrip
<b>22</b>	Kroplowniki - iDrop, Light PC, ST, AX
<b>23</b>	Kroplowniki - Tif
<b>24-25</b>	Producent - NaanDanJain
<b>Nawadnianie zraszające</b>	
<b>26</b>	Mikronawadnianie/ Mikrozaszanie - Mikrozaszacze
<b>27</b>	Mikronawadnianie/ Mikrozaszanie - Zamgławiacze
<b>28-31</b>	Mikronawadnianie/ Mikrozaszanie Hadar 7110
<b>32-33</b>	Zraszacze polowe - 427, 5022, 5035
<b>34-35</b>	Zraszacze polowe - Rossi
<b>36</b>	Zagrożenie przymrozkami
<b>37</b>	Zraszacze antyprzymrozkowe - Zraszacz Vyr 33
<b>38</b>	Zraszacze antyprzymrozkowe - Zraszacz 233b
<b>39</b>	Zraszacze antyprzymrozkowe - Zraszacz Flipper
<b>40-41</b>	Producent - AZUD
<b>Filtracja i uzdatnianie wody</b>	
<b>42</b>	Filtracja i uzdatnianie wody
<b>43</b>	Filtry siatkowe/ dyskowe - Modular, AGL Helix
<b>44</b>	Filtracja i uzdatnianie wody
<b>45</b>	Filtry dyskowe automatyczne - Helix Automatic
<b>46</b>	Filtry półautomatyczne - Spiral Clean
<b>47</b>	Filtry metalowe/ hydrocyklony
<b>48</b>	Filtracja i uzdatnianie wody
<b>49</b>	Filtry piaskowe
<b>50-51</b>	Producent - Priva
<b>Fertygacja</b>	
<b>53</b>	Mieszalniki nawozowe Priva
<b>54-55</b>	System Priva Compass
<b>56</b>	Dozowniki
<b>57</b>	Dozowniki MiniDos i SuperDos
<b>58-59</b>	Pompy Injecta / Pompa dozująca do kwasu Gea

**60-61** Producent - RAIN BIRD

### Sterowanie

**62-63** Sterowniki SmartLine

**64-65** Sterowniki ProLine

**66** Moduł WiFi LNK2

**67** Sterownik z serii ESP-TM2

**68** Sterownik z serii ESP-RZXe

**69** Sterowniki z serii ESP-ME3

**70** Czujnik deszczu RSD-Bex, ANEMOMETR

**71** czujnik deszczu i mrozu WR2

**72** czujnik wilgotności gleby SMRT-Y

**73** Stacje pogodowe/ czujniki deszczu

**74** Cyfrowy regulator czasowy

**75** Sterownik Seria ESP-9V

**76** Sterowniki bateryjne DIG

**77** Zawór niskoprzepływowy

**78** Elektrozwór wysokiej wartości – Seria HV

**79** Plastikowe zawory kulowe i kątowe – Seria PGA

### Elektrozawory

**80** Bermad seria 200

**81** Bermad seria 100

**82** Bermad Top Pilot

**83** Bermad seria 350

**84** Złączki do przewodów

**85** Akcesoria do elektrozaworów

**86** Złączki kolektora zaworów

**87** Skrzynki elektrozaworów

**88** Reduktory

**89** Zawory odpowietrzające

**90-91** Producent - Bermad

### Złączki i kształtki

**92-94** Złączki PE PN10

**95-97** Złączki PE PN16

**98** Opaski siodłowe

**99** Złączki QJ

**100** Złączki wciskane

**101** Złączki do taśmy

**102-103** Kształtki PP

**104-105** Zawory cylindryczne

**106-107** Producent - Rossi

### Złączki PVC-U

**108** Zawory PVC-U

**109-115** Kształtki PVC-U

## Rury PE i PVC

**116** Rury PE

**117** Rury PVC

**118-119** Producent - Palaplast

## Zrąszacze ogrodowe

**120-125** Zrąszacze rotacyjne

**126-127** Głowice deszczujące

**128-132** Dysze rotacyjne R-VAN

**133** Dysze MP Rotator

**134-135** Dysze z regulacją kąta HE-VAN

**136-137** Dysze z regulacją kąta VAN

**138-139** Producent - Drop

## Węże i łączniki

**140** Węże techniczne

**141** Węże Agroflat

**142-143** Węże techniczne

## Chemia i akcesoria

**144-145** Kleje i zmywacze

**146** Łączniki

**150** Nota prawna



Producent

Irritec





## IRRITEC. NIE CZEKAJ NA DESZCZ

Irritec powstał w 1974 roku jako rodzinna firma przetwarzająca tworzywa sztuczne. Dzięki intuicji i śmiałości swych założycieli, zaledwie 5 lat później firma skupiła się na rozwoju systemów nawadniających, rozpoczynając od rur i złączy dziś znanych jako Connecto. Lata 90-te XX wieku to początek dzisiejszego sukcesu. Taśma Siplast (dziś IrritecTape), linie kroplujące i kroplozniki, pozwoliły dostarczać Irritec kompletne systemy nawadniania i ugruntowały pozycję firmy na rynku.

Dziś, po prawie 50 latach, Irritec jest globalną marką obecną w 140 krajach na świecie z zakładami produkcyjnymi we Włoszech, Hiszpanii, Stanach Zjednoczonych, Meksyku, Chile i Brazylii, a także strategicznymi oddziałami handlowymi w Algierii, Niemczech oraz Bolonii.

Misją Irritec jest poprawa wydajności nawadniania w rolnictwie przy jednoczesnym zmniejszeniu wpływu na środowisko. Niedobór wody i rosnące zapotrzebowanie na żywność, zainicjowały rozwój nawadniania kropelkowego, którego Irritec jest jednym ze światowych liderów. Irritec projektuje, produkuje i dystrybuje produkty i kompletne systemy do nawadniania upraw polowych, szklarni i obszarów zieleni.

W swoim zaangażowaniu na rzecz zrównoważonego rozwoju ekologicznego, firma uruchomiła projekt Green Fields, który zachęca rolników do właściwej utylizacji produktów do nawadniania wykonanych z tworzyw sztucznych. Inicjatywa ta jest znaczącym krokiem w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym. Innowacje i zrównoważony rozwój przyniosły firmie wiele międzynarodowych nagród, m.in. w 2021 prestiżową nagrodę UN Global Compact: SDG Pionier zrównoważonej gospodarki wodnej.



**Taśmy kroplujące**

Strony 10-11



**Linie kroplujące**

Strony 18-20



**Kształtki**

Strony 92-94



**Kroplozniki**

Strona 22

**eXXtremeTape**



**Parametry**

- Wycięty laserowo wylot zmniejsza wnikanie cząstek stałych
- Wysoka odporność na skoki ciśnienia, nawet w przypadku minimalnych grubości
- Doskonała wytrzymałość na rozciąganie
- Specjalna konstrukcja labiryntu pozwala osiągnąć duże długości ciągów
- Jednorodność wypływu niezbędna w fertygacji
- Znakomita wydajność filtracji: dla wody niskiej jakości i procesu fertygacji

Taśma kroplująca z układem labiryntowym **eXXtremeTape** to nowa, opatentowana przez firmę Irritec taśma do nawadniania kropelkowego, wyposażona w podwójny filtr na całej długości. Dzięki doskonałej filtracji szczególnie nadaje się do stosowania w warunkach złej jakości wody oraz przy procesie fertygacji.

Imponująca powierzchnia filtracji 254 mm<sup>2</sup> na każdy metr bieżący taśmy sprawia, że **eXXtremeTape** jest szczególnie odporna na zatykanie.

GRUBOŚĆ ŚCIANKI [mm]	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]
0,15 (6 mil)	0,3 - 0,7
0,20 (8 mil)	0,3 - 1,0
0,25 (10 mil)	0,3 - 1,0
0,30 (12 mil)	0,3 - 1,2

Wydajność kroplowników w zależności od ciśnienia roboczego

KROPLOWNIK [l/h]	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]					
	0.25	0.40	0.55	0.70	0.85	1.00
1,2	0,75	0,92	1,07	1,2	1,32	1,41

Dopuszczalna długość linii [m] w zależności od rozstawu kroplowników (1,2 l/h)

KROPLOWNIK [l/h]	RÓWNOMIERNOŚĆ [%]	ROZSTAW KROPLOWNIKÓW [cm]				
		10	15	20	30	40
1,2	90	75	101	117	153	185
	85	91	125	144	189	229

MODEL	SYMBOL	WYDATEK WODY [l/mb/h]	DŁUGOŚĆ ROLKI [mb]	ROZSTAW [cm]
eXXtremeTape 508	0480054	10,6	2300	10
eXXtremeTape 508	0480055	7,1	2300	15
eXXtremeTape 508	0480056	5,3	2300	20
eXXtremeTape 508	0480057	3,5	2300	30
eXXtremeTape 508	0480058	2,7	2300	40







**IrritecTape**



**Parametry**

- Brak szwów - taśma nie skręca się nawet w bardzo wysokich temperaturach
- Laserowo wycinany wylot kroplownika - brak newralgicznego miejsca, silikonowy labirynt z mikrofiltrem - stała przepustowość bez ryzyka zapychania
- IrritecTape charakteryzuje się skuteczną pracą nawet przy drastycznie niskim ciśnieniu roboczym
- Materiał stabilizowany na promieniowanie UV - to pewność, że taśma będzie w dobrej kondycji w kolejnych sezonach irygacyjnych
- Dwa zielone paski - ułatwiają lokalizację i właściwe ułożenie wylotu kroplownika
- Zalecane ciśnienie robocze [bar]: 0,5 - 3,0

GRUBOŚĆ ŚCIANKI [mm]	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]
0,15 (6 mil)	0,3 - 0,7
0,20 (8 mil)	0,3 - 1,0
0,25 (10 mil)	0,3 - 1,0
0,30 (12 mil)	0,3 - 1,2

Wydajność kroplowników w zależności od ciśnienia roboczego

KROPLOWNIK [l/h]	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]					
	0,25	0,40	0,55	0,70	0,85	1,00
1,2	0,75	0,92	1,07	1,2	1,32	1,41

Dopuszczalna długość linii [m] w zależności od rozstawu kroplowników

NACHYLENIE TERENU [%]	ROZSTAW KROPLOWNIKÓW [cm]				
	10	15	20	30	40
2	68	79	89	98	106
1	79	96	113	134	154
0	91	116	142	181	221
-1	102	130	165	218	272
-2	110	144	180	238	300

MODEL	SYMBOL	WYDATEK WODY [l/mb/h]	DŁUGOŚĆ ROLKI [mb]	ROZSTAW [cm]
IrritecTape 506	0480020	10,6	3050	10
IrritecTape 508	0480022	10,6	2300	10
IrritecTape 508	0480023	7,1	2300	15
IrritecTape 508	0480025	5,3	2300	20
IrritecTape 508	0480026	3,5	2300	30
IrritecTape 510	0480027	7,1	1830	15
IrritecTape 510	0480028	5,3	1830	20
IrritecTape 510	0480029	3,5	1830	30
IrritecTape 512	0480046	3,5	1555	30
IrritecTape 512	0480047	2,7	1555	40

Pozostałe modele IrritecTape dostępne na zamówienie. Przy składaniu zapytań prosimy kierować się następującym schematem: nazwa - średnica - grubość ścianki - wydatek kroplownika- rozstaw kroplowników



**AZUD Sedan**



**Parametry**

- Płaski kropłownik zapewnia najmniejsze możliwe spadki ciśnień
- Konstrukcja zaprojektowana do układania długich ciągów
- Opatentowany kropłownik o dużej odporności na zapychanie
- Materiał odporny na promieniowanie UV
- Dostępne wydajności kropłowników [l/h]: 1,6 , 2,0
- Grubości ścianki [mm]: 0,63 (25 mil); 0,7 (28 mil); 0,8 (32 mil)
- Zalecane ciśnienie robocze [bar]: 0,5 - 3,0

Wydajność kropłowników w zależności od ciśnienia roboczego

KROPLOWNIK [l/h]	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]					
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
1,6	1,10	1,55	1,89	1,18	2,43	2,65
2,0	1,42	2,00	2,44	2,81	3,13	3,42

Dopuszczalna długość linii [m] w zależności od rozstawu kropłowników

KROPLOWNIK [l/h]	ROZSTAW KROPLOWNIKÓW [m]						
	0,30	0,33	0,40	0,50	0,60	0,75	1,00
1,6	89	96	110	131	150	174	214
2,0	75	81	94	111	127	148	182

MODEL	SYMBOL	KROPLOWNIK [l/h]	DŁUGOŚĆ ROLKI [mb]	ROZSTAW [cm]
SEDAN 25	2222000	1,6	800	40
SEDAN 25	2222001	1,6	800	50
SEDAN 25	2222002	1,6	800	60
SEDAN 25	2222004	2	800	40
SEDAN 25	2222003	2	800	50
SEDAN 25	2222005	2	800	60



**Paladrip**



**Parametry**

- Cztery otwory kroplownika minimalizują ryzyko zapychania
- Materiał odporny na promieniowanie UV
- Duże otwory filtrujące w kroplowniku
- Wydajność kroplownika [l/h]: 2,0
- Grubość ścianki [mm]: 1,0 (40 mil)
- Zalecane ciśnienie robocze [bar]: 0,5 - 4,0

Wydajność kroplowników w zależności od ciśnienia roboczego

ŚREDNICA [mm]	KROPLOWNIK [l/h]	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]							
		0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
16	2,0	1,29	2	2,51	2,96	3,35	3,72	4,06	4,37

Dopuszczalna długość linii [m] w zależności od rozstawu kroplowników

ŚREDNICA [mm]	KROPLOWNIK [l/h]	NACHYLENIE TERENU [%]	ROZSTAW KROPLOWNIKÓW [m]				
			0,33	0,40	0,50	0,60	0,75
16	2,0	2	50	55	60	65	70
16	2,0	0	65	74	85	96	110
16	2,0	-2	81	94	112	130	155
20	2,0	2	64	70	75	79	82
20	2,0	0	97	109	126	142	163
20	2,0	-2	128	150	180	209	253

MODEL	SYMBOL	KOLOR	DŁUGOŚĆ ROLKI [mb]
Paladrip 16mm 40mil 2,0l/h 0,33m	0320001	brązowy	100
Paladrip 16mm 40mil 2,0l/h 0,33m	0320013	czarny	100
Paladrip 16mm 40mil 2,0l/h 0,33m	0320007	czarny	400
Paladrip 16mm 40mil 2,0l/h 0,4m	0320008	czarny	400
Paladrip 16mm 40mil 2,0l/h 0,5m	0320009	czarny	400
Paladrip 16mm 40mil 2,0l/h 0,6m	0320010	czarny	400
Paladrip 16mm 40mil 2,0l/h 0,75m	0320011	czarny	400
Paladrip 16mm 40mil 2,0l/h 1m	0320012	czarny	400
Paladrip 20mm 45mil 2,0l/h 0,33m	0320002	czarny	300
Paladrip 20mm 45mil 2,0l/h 0,4m	0320003	czarny	300
Paladrip 20mm 45mil 2,0l/h 0,5m	0320004	czarny	300
Paladrip 20mm 45mil 2,0l/h 0,6m	0320005	czarny	200





## AZUD Pro



## Parametry

- Płaski kroplownik zapewnia najmniejsze możliwe spadki ciśnień pozwalając na układanie znacznie dłuższych ciągów
- Materiał odporny na promieniowanie UV
- Małe gabaryty rolek - łatwy transport i układanie
- Dostępne wydajności kroplowników [l/h]: 1,0; 1,6
- Grubość ścianki [mm]: 0,9 (35 mil); 1,0 (40 mil); 1,1 (44 mil)
- Zalecane ciśnienie robocze [bar]: 0,5 - 3

Wydajność kroplowników w zależności od ciśnienia roboczego

CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]	MODEL KROPLOWNIKA			
	1l	1,6l	2l	4l
0,5	0,69	1,1	1,1	2,85
1	0,97	1,55	2	4
1,5	1,18	1,9	2,42	4,9
2	1,36	2,2	2,78	5,6
2,5	1,52	2,4	3,1	6,3

Dopuszczalna długość linii [m] w zależności od wydajności i rozstawu kroplowników\*

ŚREDNICA [mm]	KROPLOWNIK [l/h]	ROZSTAW KROPLOWNIKÓW [m]							
		0,2	0,25	0,3	0,33	0,4	0,5	0,6	1
16	1L	84	98	110	119	130	160	175	245
	1,6L	61	72	80	87	100	115	130	180
	2L	50	59	67	71	81	95	107	149
	4L	35	37	39	43	49	58	69	98
20	1L	122	143	155	174	190	220	260	350
	1,6L	89	104	120	127	140	165	185	257
	2L	73	86	98	104	119	139	158	220
	4L	50	59	65	71	80	95	105	150

\*Nachylenie terenu 0%, ciśnienie 1 bar

MODEL	SYMBOL	KOLOR	DŁUGOŚĆ ROLKI [mb]
PRO 16mm 35mil 1.0l/h 0,33m	1111412	czarny	550
PRO 16mm 35mil 1.6l/h 0,33m	1111428	czarny	550
PRO 16mm 35mil 1.0l/h 0,50m	1111413	czarny	550
PRO 16mm 35mil 1.6l/h 0,50m	1111415	czarny	550
PRO 16mm 40mil 1.0l/h 0,33m	1111414	czarny	550
PRO 16mm 40mil 1.0l/h 0,50m	1111427	czarny	550
PRO 16mm 40mil 1.6l/h 0,33m	1111454	czarny	550
PRO 16mm 40mil 1.6l/h 0,50m	1111453	czarny	550

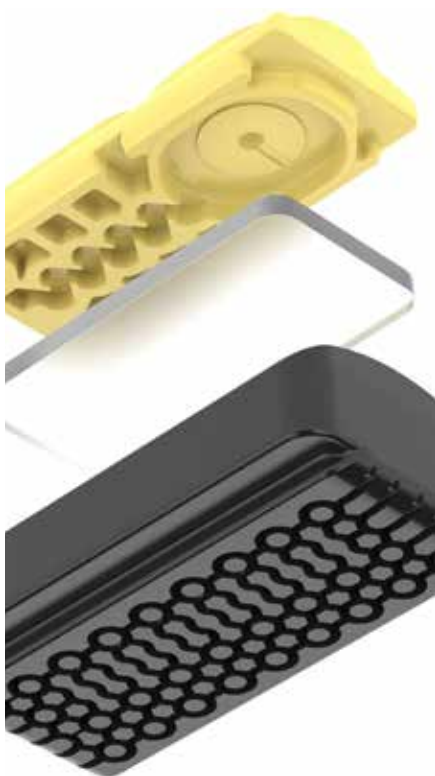


## AZUD Geniun PC



### Parametry

- Spłaszczona linia kroplująca z kompensacją ciśnienia (PC) przeznaczona do układania długich ciągów
- Równomierność wypływu z kroplowników zwiększa wydajność fertygacji
- Płaski kroplownik - ogranicza straty ciśnienia oraz zapewnia optymalizację kosztów produkcji
- Dodatkowy filtr wewnętrzny H.E.X. zabezpiecza przed zapychaniem kroplowników
- Dostępne wydajności kroplownika [l/h]: 1,0; 1,6; 2,0
- Grubość ścianki [mm]: 0,9 (35 mil); 1,0 (40 mil)
- Zalecane ciśnienie robocze [bar]: 0,5 - 3,0



Długość ciągów w zależności od rozstawy\*

KROPLOWNIK	ROZSTAW KROPLOWNIKÓW [cm]		
	0,33	0,4	0,5
1,0L	210	266	319
1,6L	155	198	237
2,0L	145	170	204

\*nachylenie 0%, ciśnienie 3 bar

MODEL	SYMBOL	KOLOR	DŁUGOŚĆ ROLKI [mb]
GENIUN HD PC 16mm 40mil 1,0l/h 0,33m	1111437	czarny	500
GENIUN HD PC 16mm 40mil 1,0l/h 0,40m	1111438	czarny	500
GENIUN HD PC 16mm 40mil 1,0l/h 0,50m	1111439	czarny	500
GENIUN HD PC 16mm 40mil 1,6l/h 0,33m	1111440	czarny	500
GENIUN HD PC 16mm 40mil 1,6l/h 0,40m	1111441	czarny	500
GENIUN HD PC 16mm 40mil 1,6l/h 0,50m	1111442	czarny	500
GENIUN HD PC 16mm 35mil 1,0l/h 0,33m	1111447	czarny	500
GENIUN HD PC 16mm 35mil 1,0l/h 0,40m	1111448	czarny	500
GENIUN HD PC 16mm 35mil 1,0l/h 0,50m	1111449	czarny	500
GENIUN HD PC 16mm 35mil 1,6l/h 0,33m	1111450	czarny	500
GENIUN HD PC 16mm 35mil 1,6l/h 0,40m	1111451	czarny	500
GENIUN HD PC 16mm 35mil 1,6l/h 0,50m	1111452	czarny	500



**AZUD Premier PC**



**Parametry**

- Spłaszczona linia kroplująca z kompensacją ciśnienia (PC) przeznaczona do układania długich ciągów
- Równomierność wypływu z kroplowników zwiększa wydajność fertygacji
- Płaski kroplownik - ogranicza straty ciśnienia oraz zapewnia optymalizację kosztów produkcji
- Dostępne wydajności kroplownika [l/h]: 1,6; 2,0
- Grubość ścianki [mm]: 0,9 (35 mil); 1,0 (40 mil); 1,1 (44 mil)
- Zalecane ciśnienie robocze [bar]: 0,5 - 3

Długość ciągów w zależności od ciśnienia i rozstawu kroplowników

CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]	ROZSTAW KROPLOWNIKÓW [m]							
	1,6l/h				2l/h			
	0,33	0,4	0,5	0,6	0,33	0,4	0,5	0,6
1	79	94	114	133	68	81	98	115
2	115	137	166	194	100	118	143	168
3	137	163	198	232	118	141	171	200
4	153	179	222	259	133	157	192	225

MODEL	SYMBOL	KOLOR	DŁUGOŚĆ ROLKI [mb]
Premier PC 16mm 40mil 1,6l/h 0,33m	1111418	czarny	400
Premier PC 16mm 40mil 1,6l/h 0,40m	1111419	czarny	400
Premier PC 16mm 40mil 1,6l/h 0,50m	1111420	czarny	400
Premier PC 16mm 40mil 1,6l/h 0,60m	1111421	czarny	400
Premier PC 16mm 40mil 2,0l/h 0,33m	1111422	czarny	400
Premier PC 16mm 40mil 2,0l/h 0,40m	1111423	czarny	400
Premier PC 16mm 40mil 2,0l/h 0,50m	1111424	czarny	400
Premier PC 16mm 40mil 2,0l/h 0,60m	1111425	czarny	400
Premier PC 20mm 40mil 1,6l/h 0,33m	1111455	czarny	300
Premier PC 20mm 40mil 1,6l/h 0,40m	1111456	czarny	300
Premier PC 20mm 40mil 1,6l/h 0,50m	1111457	czarny	300
Premier PC 20mm 40mil 1,6l/h 0,60m	1111458	czarny	300





## AZUD Premier PC AS



### Parametry

- Wyjątkowo elastyczna, dwuwarstwowa linia kroplująca z kompensacją ciśnienia dedykowana do zastosowań w ogrodach, obszarach zieleni i profesjonalnym ogrodnictwie krajobrazowym
- Antysyfon zabezpieczający kroplownik przed zasysaniem zanieczyszczeń do wnętrza po ustaniu nawadniania sprawia, że linia może być układana pod ziemią

Długość ciągów w zależności od ciśnienia

CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]	DŁUGOŚĆ CIĄGU [m]
1	65
2	94
3	115
4	125

MODEL	SYMBOL	KOLOR	DŁUGOŚĆ ROLKI [mb]	GRUBOŚĆ ŚCIANKI [mm]
Premier PC AS 16mm 47mil 2,3l/h 0,33m	1111411	brązowy	100	1,2(48mil)

Wszystkie linie z rodziny **PREMIER** wykorzystują technologie zwiększające ich trwałość i bezpieczeństwo użytkowania

- Technologia DS** - wzmacnia przepływ turbulentny w kroplowniku minimalizując ryzyko zapychania
- Membrana SILITEC** - produkowana w technologii LSR charakteryzuje się wyjątkową elastycznością zapewniając doskonałą powtarzalność wydatku z wszystkich kroplowników
- Komora ELIPSIS** - w połączeniu z membraną kompensuje ciśnienie wspomagając pracę kroplownika w trakcie długotrwałego nawadniania
- H.E.X. system** - dodatkowy filtr na wlocie do kroplownika zabezpiecza go przed dużymi zanieczyszczeniami i chroni labirynt przed zapychaniem



**Multibar PC**



**Parametry**

- Linia kroplująca z kompensacją ciśnienia (PC)
- Przeznaczona do układania długich ciągów
- Równomierność wypływu zwiększa wydajność fertygacji
- Wypływ z kroplowników jest jednaki niezależnie od ukształtowania terenu
- Silikonowa membrana w kroplowniku ogranicza powstawanie osadów
- Dostępne wydajności kroplownika [l/h]: 1,6; 2,1
- Grubość ścianki [mm]: 1,1 (44 mil)
- Zalecane ciśnienie robocze [bar]: 0,5 - 4,0

Wydajność kroplowników w zależności od ciśnienia roboczego

ŚREDNICA [mm]	KROPLOWNIK [l/h]	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]							
		0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
16	1,60	1,56	1,58	1,55	1,60	1,62	1,65	1,62	1,60
16	2,10	2,05	2,12	2,12	2,10	2,10	2,09	2,08	2,06
20	1,60	1,54	1,57	1,61	1,66	1,66	1,64	1,60	1,54
20	2,10	2,05	2,1	2,16	2,20	2,16	2,11	2,06	2,02

MODEL	SYMBOL	KOLOR	DŁUGOŚĆ ROLKI [mb]
Multibar PC 16mm 44mil 2,1l/h 0,33m	0350013	brązowy	100
Multibar PC 16mm 44mil 2,1l/h 0,33m	0350003	czarny	100
Multibar PC 16mm 44mil 2,1l/h 0,33m	0350004	czarny	400
Multibar PC 16mm 44mil 2,1l/h 0,40m	0350017	czarny	400
Multibar PC 16mm 44mil 2,1l/h 0,50m	0350012	czarny	400
Multibar PC 16mm 44mil 2,1l/h 0,60m	0350007	czarny	400
Multibar PC 16mm 44mil 1,6l/h 0,33m	0350002	czarny	400
Multibar PC 16mm 44mil 1,6l/h 0,40m	0350019	czarny	400
Multibar PC 16mm 44mil 1,6l/h 0,50m	0350005	czarny	400
Multibar PC 16mm 44mil 1,6l/h 0,60m	0350006	czarny	400
Multibar PC 20mm 44mil 2,1l/h 0,50m	0350009	czarny	300
Multibar PC 20mm 44mil 2,1l/h 0,60m	0350020	czarny	300
Multibar PC 20mm 44mil 2,1l/h 0,75m	0350021	czarny	300
Multibar PC 20mm 44mil 1,6l/h 0,33m	0350018	czarny	300
Multibar PC 20mm 44mil 1,6l/h 0,40m	0350014	czarny	300
Multibar PC 20mm 44mil 1,6l/h 0,50m	0350008	czarny	300





## Multibar PC

Dopuszczalna długość linii [m] w zależności od ciśnienia roboczego, wydajności i rozstawu kroplowników

ŚREDNICA [mm]	KROPLOWNIK [l/h]	CIŚNIENIE [bar]	NACHYLENIE TERENU [%]	ROZSTAW KROPLOWNIKÓW [m]				
				0,5	1	1,5	2	2,5
16	1,6	1	2	65	81	95	107	123
			0	73	93	113	131	157
			-2	80	106	131	156	193
16	1,6	2	2	102	130	154	177	208
			0	108	139	168	195	234
			-2	114	148	181	214	261
16	1,6	3	2	125	159	190	219	259
			0	130	167	202	235	282
			-2	135	175	214	251	305
16	1,6	4	2	142	181	217	250	297
			0	146	188	228	265	318
			-2	151	196	238	279	339
16	2,1	1	2	57	71	83	94	109
			0	62	80	96	112	134
			-2	68	89	110	130	161
16	2,1	2	2	88	112	134	154	181
			0	92	119	144	167	200
			-2	97	126	154	181	220
16	2,1	3	2	108	137	164	189	224
			0	111	143	173	201	241
			-2	115	149	181	213	258
16	2,1	4	2	122	156	187	216	257
			0	125	161	195	227	272
			-2	129	167	203	237	287
20	1,6	1	2	108	129	146	159	175
			0	133	168	200	229	271
			-2	159	209	258	307	379
20	1,6	2	2	180	220	256	287	328
			0	198	250	297	342	404
			-2	217	280	340	399	484
20	1,6	3	2	222	275	321	361	419
			0	238	301	358	411	486
			-2	255	327	395	461	555
20	1,6	4	2	256	317	372	422	490
			0	271	341	406	467	552
			-2	286	365	440	512	615
20	2,1	1	2	93	112	128	141	157
			0	110	139	165	190	224
			-2	128	167	205	243	298
20	2,1	2	2	152	187	218	246	282
			0	165	207	247	284	335
			-2	178	228	277	323	390
20	2,1	3	2	187	232	272	308	357
			0	198	250	297	342	404
			-2	209	268	323	376	451
20	2,1	4	2	216	269	316	359	418
			0	227	285	340	391	462
			-2	237	302	364	423	506

Pozostałe modele Multibar dostępne na zamówienie. Przy składaniu zapytań prosimy kierować się schematem:

nazwa - średnica - grubość ścianki - wydatek kroplownika - rozstaw kroplowników.





## Rootguard



**Multibar Rootguard™** to podziemna linia kroplująca, którą można wykorzystać w zastępstwie niemal każdej instalacji naziemnej, a ponadto tam, gdzie zastosowanie typowych rozwiązań jest niemożliwe ze względu na ukształtowanie terenu (parkingi, rabaty) lub niewielką ilość substratu (zielone dachy, zielone tarasy).

Dzięki zastosowaniu herbicydu linia może być instalowana pod ziemią bez obaw o zarastanie kroplowników. Kompensacja ciśnienia zapewnia równomierną dystrybucję wody i substancji odżywczych bezpośrednio do strefy korzeniowej.

### Parametry

- **Zwiększenie produkcji** - poprzez dostarczenie wody i składników odżywczych bezpośrednio do strefy korzeniowej
- **Poprawa jakości plonu** - brak zwilżania nadziemnych części roślin redukuje ryzyko chorób grzybowych
- **Wzrost wydajności nawozów i środków ochrony roślin** - dostarczane są w sposób bezpieczny i skuteczny bezpośrednio do korzeni
- **Redukcja ilości chwastów** - sucha powierzchnia uprawy nie sprzyja ich kiełkowaniu
- **Ułatwione zabiegi pielęgnacyjne** - brak zwilżenia wierzchniej warstwy gleby umożliwia wykonanie zabiegów w dowolnym momencie
- **Większa trwałość systemu** - nie jest narażony na promieniowanie UV, zmiany temperatury czy uszkodzenia mechaniczne
- **Oszczędność wody** - eliminuje zjawiska takie jak spływ powierzchniowy, parowanie z powierzchni gruntu i roślin czy zaburzenia w dystrybucji wody przez wiatr
- **Utrudniona kradzież i akty wandalizmu** - znacząca większość elementów systemu zamontowana jest pod ziemią
- **Lepsze napowietrzenie gleby** - brak efektu wypłukiwania drobnych cząstek gleby, który prowadzi do jej zagęszczenia
- **Mniejsze zasolenie** - mniejsza ilość wody potrzebna do nawodnienia terenu pozwala zmniejszyć zasolenie gleby

Pozostałe modele Multibar Rootguard dostępne na zamówienie.

Przy składaniu zapytań prosimy kierować się schematem: nazwa - średnica - grubość ścianki - wydatek kroplownika - rozstaw kroplowników.

MODEL	SYMBOL	DŁUGOŚĆ ROLKI [mb]
Rootguard 16mm 44mil 2,1l/h 0,33m	0350011	400



## Minidrip



System Minidrip™ to nie tylko miniaturowy system nawodnieniowy dla hobbystów - sprawdza się wszędzie tam gdzie istotą jest dostarczenie wody na niewielkie przestrzenie.

Z powodzeniem stosowany jest do budowy systemów nawadniania zielonych ścian, zielonych dachów, ogrodów skalnych i zimowych.



### Linia Minidrip™

MODEL	SYMBOL	DŁUGOŚĆ ROLKI [m]
Minidrip 6mm 1,5l/h 0,15m	0310083	15



### Wężyk PVC Minidrip™

MODEL [mm]	SYMBOL	DŁUGOŚĆ ROLKI [m]
6	0310084	25



### Złączki Minidrip™

MODEL [mm]	SYMBOL
4,5	0310085



### Wpinka Minidrip™

MODEL [mm]	SYMBOL
4,5	0310086



### Kołano Minidrip™

MODEL [mm]	SYMBOL
4,5	0310087



### Trójnik Minidrip™

MODEL [mm]	SYMBOL
4,5	0310088



### Korek/ Zaślepka Minidrip™

MODEL [mm]	SYMBOL
4,5	0310090



### Czwórnik Minidrip™

MODEL [mm]	SYMBOL
4,5	0310089



### Adapter 3/4" Minidrip™

MODEL [mm]	SYMBOL
3/4" x 4,5	0310091



### Zaworek Minidrip™

MODEL [mm]	SYMBOL
4,5 x 4,5	0310093



### Opaska startowa Minidrip™

MODEL [mm]	SYMBOL
D-16 x 4,5	0310094



### Przebijak Minidrip™

MODEL [mm]	SYMBOL
4,5	0310095



### Nabijak do złązek Minidrip™

MODEL [mm]	SYMBOL
4,5	0310096



### Szpilka do MiniDrip

MODEL [mm]	SYMBOL
3-4-5-6-7	0650142



**Kroplozniki**

**iDrop**

DNG

Wydatek kroploznika w zależności od ciśnienia



MODEL	[bar]						
	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5
2,10 [l/h]	1,53	2,09	2,58	2,95	3,30	3,60	3,89
4,00 [l/h]	3,00	4,03	4,85	5,56	6,17	6,74	7,22
8,20 [l/h]	5,90	8,20	10,19	11,76	13,20	14,47	15,52

PRZEPŁYW [l/h]	SYMBOL	KOLOR	WOREK	KARTON
2	0310048	niebieski	500	3000
4	0310063	zielony	500	3000
8	0310079	czerwony	500	3000

**iDrop z kompensacją ciśnienia i antykapaczem**

DCS



PRZEPŁYW [l/h]	SYMBOL	KOLOR	WOREK	KARTON
2	0310055	niebieski	500	3000
3	0310056	brązowy	500	3000
4	0310057	zielony	500	3000
6	0310058	szary	500	3000
8	0310059	czerwony	500	3000

**Light PC z kompensacją ciśnienia i antykapaczem**

CCS



PRZEPŁYW [l/h]	SYMBOL	KOLOR	WOREK	KARTON
2,1	0310080	niebieski	500	3000



**Kroplozniki ST z regulacją przepływu**



PRZEPŁYW [l/h]	SYMBOL	KOLOR	WOREK	KARTON
0-100	0310008	zielony	100	4000
0-75	0310007	czerwony	100	5000

**Kroplozniki AX z kompensacją ciśnienia**



PRZEPŁYW [l/h]	SYMBOL	KOLOR	WOREK	KARTON
2	0310010	fioletowy	100	4500
4	0310011	szary	100	4500
8	0310012	niebieski	100	4500

**Zestaw - Light PC z kompensacją ciśnienia i antykapaczem**

Zestaw CCS + wężyk + kroplospływ z zaczepem 90°

PRZEPŁYW [l/h]	SYMBOL	DŁ. WĘŻYKA [cm]	KOLOR KROPLOZNIKA	KOLOR ZESTAWU
2,1	0310082	80	niebieski	czarny





## Kroplozniki

### Click Tif HD CNL z kompensacją ciśnienia i antykapaczem

PRZEPŁYW [l/h]	SYMBOL	KOLOR	WOREK	KARTON
2	0310100	brązowy	500	4000
4	0310101	czarny	500	4000
8	0310102	zielony	500	4000



## Mikrozłączki



MIKROZŁĄCZKA	SYMBOL	WYMIAR	RYСУNEK	OPAKOWANIE
Złączka	0310027	5	1	100 szt
Złączka	0310037	7	1	100 szt
Dwójnik	0310030	5	2	100 szt
Starter wężyka	0310038	5	3	100 szt
Kolanko	0310032	5	4	100 szt
Czwornik	0310029	5	5	100 szt
Kapturek	0310033	5	6	100 szt

## Wężyki



WYMIAR	SYMBOL	DŁUGOŚĆ ROLKI [mb]	OPIS	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]
5×3,4	0160028	500	PVC	6
5×3,0	0160053	500	PE	6
7×4,4	0160029	300	PVC	6
12×8,9	0160067	250	PVC	6

## Kroplospytów z labiryntem prostym

z labiryntem prostym

SYMBOL	WOREK
0310028	100



## Kroplospytów z zaczepem 90°

z zaczepem 90°

SYMBOL	WOREK
0310036	100



## Kroplospytów o swobodnym wypływie

o swobodnym wypływie

SYMBOL	WOREK
0310046	100



## Kroplospytów z labiryntem 90°

z labiryntem 90°

SYMBOL	WOREK
0310035	100



## Kroplospytów z uchwytem

z uchwytem

SYMBOL	WOREK
0310044	100





Producent  
NaanDanJain







## NAANDANJAIN

Firma NaanDanJain powstała poprzez fuzję wywodzących się z pustynnego klimatu Izraela Naan i Dan, ze zrodzoną w tropikalnym klimacie Indii firmą Jain. Połączenie silnych przedsiębiorstw o globalnym zasięgu, wielokulturowych doświadczeniach i zaawansowanej działalności badawczo – rozwojowej zaowocowało powstaniem podmiotu o ogromnej wiedzy. Szerokie doświadczenie szybko przełożyło się na działania firmy.

Od początku istnienia, NaanDanJain nie tylko angażuje się w rozwój istniejących rozwiązań, ale również skupia się na poszukiwaniu nowych. W historii firmy nie brakuje koncepcji będących przełomowymi w całej branży nawadniania. Do wartych odnotowania kroków milowych należy zaliczyć produkcję zraszaczy młoteczkowych, wykonanych w większości z tworzywa sztucznego, opatentowanie i wdrożenie pierwszego kroplownika z labiryntem i turbulentnym przepływem, a po kilku latach - linii kroplujących ze zintegrowanym kroplownikiem i kompensacją ciśnienia.

NaanDanJain to również rozwijany od lat siedemdziesiątych dwudziestego wieku zraszacz 7110, dziś znany jako Hadar oraz powstałe w latach dziewięćdziesiątych dwudziestego wieku zraszacze polowe 5022, do dziś stanowiące wzorzec zraszacza młoteczkowego z tworzywa.

Dzięki wymianie doświadczeń z partnerami z całego świata, produkty NaanDanJain są precyzyjnie dopasowane do oczekiwań Klientów.

Zraszacze młoteczkowe 427, 522, 5035, powszechnie stosowane w uprawach ogrodnich, uchodzą za wzór niezawodności. Mikrozaszacze Hadar stosowane są pod osłonami, w młódnikach, przy produkcji pieczarek czy papryki. Zamgławiacze Fogger i SuperFogger stosowane w kontroli klimatu, pozostają symbolem uniwersalności i jakości. Zraszacze antyprzymrozkowe 233b i Flipper, nie mają sobie równych w precyzji i niezawodności pracy w trudnych warunkach.



**Mikrozaszacze**

Strona 26



**Zraszacze polowe**

Strona 32



**Zraszacze  
antyprzymrozkowe**

Strona 39



**Kroplowniki**

Strona 23



### Mikrozaszacz 2 × 20°



PRZEPŁYW [l/h]	SYMBOL	KOLOR	CIŚNIENIE [bar]	ZASIĘG [m]	ZALECANA FILTRACJA [mesh]
40	0360045	niebieski	1,5	2,1	100
68	0360065	zielony	1,5	2,5	80
92	0360170	czerwony	1,5	3,6	80

0360044 \*zraszacz

Zraszacz wpinany bezpośrednio w rurę PE  
\* Komplet stanowi dysza + zraszacz

### Mikrozaszacz 180°



PRZEPŁYW [l/h]	SYMBOL	KOLOR	CIŚNIENIE [bar]	ZASIĘG [m]	ZALECANA FILTRACJA [mesh]
28	0360019	żółty	1,5	1,8	100
68	0360020	zielony	1,5	2,7	80
90	0360021	czerwony	1,5	3	80
	0360018	*zraszacz			

Zraszacz wpinany bezpośrednio w rurę PE  
\*Komplet stanowi dysza + zraszacz

### Mikrozaszacz na szpilce

Mikrozaszacz rotacyjny idealny do nawadniania podkoronowego.



Pal - Super



Pal - Special



W zestawie: zraszacz + szpilka + złączki + wężyk

### Parametry

- Ciśnienie robocze [bar] 1,5 - 2,5
- Średnica zraszania [m] 5 - 9
- Wydatek [l/h]: 40 - 250

TYP*	PRZEPŁYW [l/h]**	SYMBOL	KOLOR DYSZY	ZASIĘG
Pal Super	40	0160100	oranż	2,5
Pal Super	120	0160101	czerwony	4
Pal Super	250	0160103	biały	4,5
Pal Specjal	90	0160104	zielony	3
Pal Specjal	140	0160102	różowy	3,2
Pal Specjal	250	0160105	biały	3,5
Wężyk	1,0m	0160099		
Wężyk	1,5m	0160098		
Szpilka		0160097		
Wpinka		0160096		

\* Komplet stanowi zraszacz+wężyk+szpilka+wpinka, wszystkie elementy zamawiane osobno  
\*\* Przy ciśnieniu 2 bar

### Mikrozaszacz 360°



PRZEPŁYW [l/h]	SYMBOL	KOLOR	CIŚNIENIE [bar]	ZASIĘG [m]	ZALECANA FILTRACJA [mesh]
28	0360019	żółty	1,5	1,8	100
68	0360020	zielony	1,5	2,7	80
90	0360021	czerwony	1,5	3	80

0360023 \*zraszacz

Zraszacz wpinany bezpośrednio w rurę PE  
\*Komplet stanowi dysza + zraszacz

### Idra spike

Mikrozaszacz strumieniowy tworzący parasol złożony z 18 strumieni (dla 360°). Wyptyw z mikrozaszacza jest regulowany za pomocą pokrętła. Uniwersalny zraszacz do podlewania terenów zieleni. Regulacja ułatwia nawadnianie nieregularnych powierzchni.



Quality from day ONE



### Parametry

- Przepływ [l/h]: 0 - 119
- Średnica zraszania [m] : 0 - 7,5
- Regulacja: obrót pokrętła
- Jednolity parasol
- Podłączenie: w zestawie ze szpilką Teco, wężykiem i wpinką 3 mm

MODEL	KOLOR	SYMBOL	OPAKOWANIE
90°	czarny	0360102	10
180°	niebieski	0360103	10
360°	czerwony	0360104	10



## Zamgławiacze

Zamgławiacze to rodzina zraszaczy wytwarzających bardzo drobną kroplę (55 mikronów) stosowanych w szklarniach i tunelach, do kontroli klimatu oraz ukorzenia i rozmnażania roślin przy produkcji rozsąd itp. Antykapacz LPD zapewnia jednoczesny start wszystkich zamgławiaczy i zapobiega wyciekom po ustaniu procesu.

### Zamgławiacz Fogger

- Przepływ: 4 x 7 l/h = 28 l/h
- Rozstaw:  
3,0 x 3,0 (kontrola klimatu)  
1,2 x 1,2 m (ukorzenie i rozmnażanie)
- Min. wysokość montażu: 1,0 m
- Max odległość od krawędzi stołu: 0,2 m
- Rekomendowane ciśnienie pracy: 4 bar
- Mocowanie: Butterfly



### Zamgławiacz Superfogger

- Przepływ: 4 x 5,4 l/h = 21,6 l/h
- Rozstaw:  
3,0 x 3,0 lub 2,0 x 4,0 (kontrola klimatu)  
1,0 x 1,0 m (ukorzenie i rozmnażanie)
- Min. wysokość montażu: 1,0 m
- Max odległość od krawędzi stołu: 0,2 m
- Rekomendowane ciśnienie pracy: 3 bar
- Mocowanie: Butterfly



MODEL	SYMBOL	ANTYKAPACZ	WYDATEK	ZŁĄCZE
Fogger	3330120	HP w komplecie	4x6l/h	Butterfly
Superfogger	0360171	HP zintegrowany	4x6l/h	Butterfly

## GreenSpin

Specjalnie zaprojektowane, niekapiące zraszacze do pracy w pozycji odwróconej.

### Parametry

- Brak ramki - nie kapie podczas pracy
- Idealne pokrycie - brak zaokrągleń lub „martwych rogów”
- Niska trajektoria nawadniania
- Doskonała jednorodność w szerokim zakresie odstępów
- Do bezpośredniego połączenia z rurami PE i PVC lub na wężyku
- Antykapacz LPD
- Połączenie stożkowe (wciskane) lub bagnetowe



MODEL	SYMBOL	KOLOR DYSZY	PRZYŁĄCZE
105l/h bagnet M	3330000	zielony	Bagnet M
160l/h bagnet M	3330001	czarny	Bagnet M

WIRNIK	DYSZA	WYDATEK [l/h]	ŚREDNICA [m]	WARTOŚĆ OPADU [mm/h] W ZALEŻNOŚCI OD ROZSTAWY ZRASZACZY [m]								
				1,5x3	2x3	3x3	2x4	3x4	4x4	3x5	5x5	3x6
Szary	Brązowa	43	8	9,4	7	4,7						
	Szara	70	9	15,5	11,6	7,7	8,7	5,8	4,4			
	Zielona	105	9	23,4	17,5	11,7	13,2	8,8	6,6	7		
Czarny	Pomarańczowa	120	9,5	26,4	19,8	13,2	14,8	9,9	7,4	7,9	4,7	
	Czarna	160	9	35,4	26,5	17,7	19,9	13,3	9,9	10,6	6,4	8,8
	Niebieska	200	9,5	44,3	33,3	22,2	24,9	16,6	12,5	13,3	8	11,1
Równomierność opadu	CU>92%	CU=89-92%										



## Hadar 7110

Zraszacze Hadar to uniwersalne modułowe zraszacze do wpięcia w rurę, pracy na szpilce lub w pozycji odwróconej. Wysoka jakość i niezawodność sprawia, że są powszechnie używane w rolnictwie i kształtowaniu krajobrazu.

### Parametry

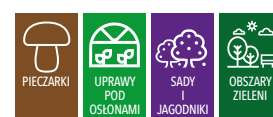
- Do nawadniania, zamgławiania, produkcji rozsąd
- Do sadów i ogrodnictwa, szklarni i upraw pod osłonami, szkółek i krajobrazu
- Do produkcji pieczarek
- Doskonała dystrybucja wody
- Bogactwo akcesoriów w tym wężyki, szpilki, zaworki
- Łatwość konfiguracji i montażu
- Antykapacz LPD
- Połączenia bagnetowe



1. Wężyk 30 cm + bagnet M/2xF + obciążnik 13,5 cm
2. Antykapacz LPD bagnet M/F
3. Wirnik odwrócony
4. Dysza niebieska 1,4
5. Głowica

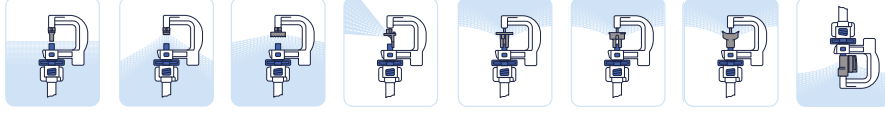


1. Wirnik duży
2. Głowica
3. Dysza niebieska 1,4
4. Szpilka
5. Wężyk 50 cm + bagnet M/F





## Hadar 7110

KOLOR DYSZY	ŚREDNICA DYSZY [mm]	PRZEPŁYW [l/h]										
			(A) Zamgławiająca	(B) Mała Gwiazdka	(C) Duża Gwiazdka	(D) 180 stopni	(E) Wirnik mały	(F) Wirnik średni	(G) Wirnik duży	(H) Wirnik odwrócony		
Czarny	0,8	33,0	2,0	2,2								
Szary	0,9	41,0	2,1	2,3	2,4			6,0				
Fioletowy	1,0	50,0	2,3	2,4	3,0				6,6			8,4
Czerwony	1,1	61,0	2,4	2,6	3,2				7,0			8,5
Pomarańczowy	1,2	75,0	2,6	2,8	3,6				7,5			9,0
Zielony	1,3	87,0	3,0	2,9	3,6	3,0			8,5			9,5
Niebieski	1,4	103,0	3,3	3,1	3,6	3,1				9,4		10,0
Żółty	1,6	128,0	3,6	3,0	3,7	3,3				9,6		10,2
Jasnozielony	1,8	166,0	4,1	3,0	3,8	3,4				10,2		10,6
Biały	2,0	199,0	4,4	3,2	3,9	3,5				10,4		11,0
Brązowy	2,3	265,0	5,4		4,2	3,7				10,6		

Wydajność wirnika odwróconego przy ciśnieniu 2 bar											
DYSZA [mm]	Przepływ	Średnica	Opad [mm/h] w zależności od rozstawu zraszaczy [m]								
			3x3	3x4	3x5	4x4	4x5	4x6	5x5	5x6	6x6
Zielona (1,3 mm)	87	9,5	9,7	7,3	5,8	5,4	4,4		3,5		
Niebieska (1,4 mm)	103	10	11,4	8,6	6,9	6,4	5,2				
Żółta (1,6 mm)	128	10,2	14,2	10,7	8,5	8	6,4	5,3	5,1	4,3	3,6
Jasnozielona (1,8 mm)	166	10,6	18,7	14,2	11,2	10,5	8,4	7	6,7	5,6	4,7
Biała (2,0 mm)	199	11	22,1	16,6	13,3	12,4	10	8,3	8	6,6	5,5
Równomierność opadu	CU>92%	CU= 89-92%	CU=85-88%			CU<85%					

\*testowano 2 m nad gruntem



**Akcesoria**



	NAZWA	SYMBOL
A	Wężyk 30 cm bagnet M x butterfly + obciążnik 13,5 cm	0360072
B	Wężyk 30 cm 4/7 x butterfly + obciążnik 13,5 cm	0360082
C	Wężyk 30 cm bagnet M x 2xF + obciążnik 13,5 cm	0360000
D	Obciążnik 13,5 cm	0700048
E	Wężyk 50 cm bagnet M x 2xF + obciążnik 13,5 cm	0360158
F	Wężyk 50 cm bagnet M x bagnet F	0360152
G	Szpilka do Hadar	0700017





## ■ Głowica

SYMBOL  
0700016



## ■ Dysza



SYMBOL	NAZWA
0360008	Dysza 0,8 czarna
0360159	Dysza 0,9 szara
0700040	Dysza 1,0 fioletowa
0700021	Dysza 1,1 czerwona
0700022	Dysza 1,3 zielona
0360163	Dysza 1,4 niebieska
0700023	Dysza 1,6 żółta
0360164	Dysza 1,8 jasnozielona
0700024	Dysza 2,0 biała
0360009	Dysza 2,3 brązowa
0360161	Dysza 2,3 pomarańczowa

## ■ Wkładka

SYMBOL	NAZWA	
0360007	(A) Zamgławiająca	
0360165	(B) Mała Gwiazdka	
0360166	(C) Duża Gwiazdka	
0700020	(D) 180 stopni	
0360005	(E) Wirnik mały	
0700039	(F) Wirnik średni	
0360006	(G) Wirnik duży	
0700026	(H) Wirnik odwrócony	

## ■ Antykapacz Super LPD 4/7/ bagnet F

SYMBOL  
0700042



## ■ Antykapacz Super LPD bagnet M/F

SYMBOL  
0700052



## ■ Antykapacz Super LPD gwint 3/8 bagnet F

SYMBOL  
0360154



## ■ Filtr do antykapacza Super LPD 3/8

SYMBOL  
0360155



## ■ Zaślepka do bagnetu F

SYMBOL  
0360001



## ■ Bagnet F

SYMBOL  
0700018



## ■ Bagnet M

SYMBOL  
0700019





### Zraszacz NaanDanJain 427

#### Parametry

- Materiał: stabilizowane tworzywo
- Zasięg: 11,5 - 13 metrów
- Wydatek: 450 - 1180 l/h
- Maksymalny rozstaw: 14 m x 14 m
- Kąt nawadniania: 0-360°; 360°
- Podłączenia: GZ 1/2"



#### Dysze do zraszaczy

WYMIAR	KOLOR	SYMBOL
2,8	pomarańczowy	0700013
3,0	czerwony	0700051
3,2	zielony	0700014
3,5	niebieski	0700015
4,0	czarny	0700111

DYSZA [mm]	SYMBOL	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]	ZASIĘG [m]	PRZEPŁYW	
				[l/s]	[l/h]
pomarańczowa (2,8)	0700050	2,0	11,5	0,13	450
		3,0	11,5	0,15	550
		4,0	12	0,18	630
czerwona (3,0)	0700049	2,0	11,5	0,14	510
		3,0	12	0,18	630
		4,0	12,5	0,20	720
zielona (3,2)	0700008	2,0	11,5	0,16	570
		3,0	12	0,19	700
		4,0	13	0,23	810
niebieska (3,5)	0700009	2,0	11,5	0,18	660
		3,0	12	0,23	810
		4,0	13	0,26	930
czarna (4,0)	0700010	2,0	12	0,24	850
		3,0	13	0,29	1030
		4,0	13	0,33	1180



## Zraszacz NaanDanJain 5022 SD



### Parametry

- Materiał: stabilizowane tworzywo
- Zasięg: 9,0 - 12 metrów
- Wydatek: 440 - 800 l/h
- Maksymalny rozstaw: 12 m x 12 m
- Kąt nawadniania: 360°
- Podłączenia: GZ 1/2"

### Zastosowanie

- Nawadnianie i kielkowanie warzyw, kwiatów i upraw szklarskich
- Obszary narażone na wiatr

DYSZA [mm]	SYMBOL	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]	ZASIĘG [m]	PRZEPŁYW	
				[l/s]	[l/h]
fioletowa 2,5 x 1,8	3330111	1,5	9	0,12	0,44
		2,0	9,5	0,13	0,48
		2,5	10,5	0,15	0,534
		3,0	10,5	0,16	0,59
		3,5	10,5	0,18	0,635
		4,0	10,5	0,19	0,685
pomarańczowa 2,8 x 1,8	3330112	1,5	19	0,14	0,51
		2,0	20	0,16	0,56
		2,5	21	0,18	0,635
		3,0	22	0,19	0,69
		3,5	23	0,21	0,75
		4,0	22	0,22	0,8

### Dysze do zraszaczy

WYMIAR	KOLOR	SYMBOL
2,8	pomarańczowy	0700013
3,0	czerwony	0700051
3,2	zielony	0700014
3,5	niebieski	0700015
4,0	czarny	0700111

## Zraszacz NaanDanJain 5035 SD



### Parametry

- Materiał: stabilizowane tworzywo
- Zasięg: 11,5 - 20 metrów
- Wydatek: 1,24 - 2,69 m<sup>3</sup>/h
- Maksymalny rozstaw: 20 m x 20 m
- Kąt nawadniania: 0- 360°; 360°
- Podłączenia: GZ 3/4"

### Zastosowanie

- Uniwersalny zraszacz do stałych systemów nawadniających

DYSZA [mm]	SYMBOL	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]	ZASIĘG [m]	PRZEPŁYW	
				[l/s]	[l/h]
niebieska 3,5 x 2,5	0530031	2,0	11,5	0,34	1,24
		3,0	11,5	0,40	1,43
		4,0	12	0,45	1,62
czarna 4,0 x 2,5	3330113	2,0	11,5	0,41	1,49
		3,0	12	0,48	1,74
		4,0	12,5	0,54	1,95
brązowa 4,5 x 2,5	0530001	2,0	11,5	0,50	1,79
		3,0	12	0,58	2,07
		4,0	13	0,64	2,32
fioletowa 5,0 x 2,5	0530034	2,0	11,5	0,59	2,11
		3,0	12	0,67	2,40
		4,0	13	0,75	2,69
niebieska* 3,5	0530032	2,5	13	0,20	0,72
		3,0	13,5	0,22	0,79
		4,0	13,5	0,25	0,91
		5,0	14	0,28	1,02

\* zraszacz jednodyszowy sektorowy

### Dysze do zraszaczy

WYMIAR	KOLOR	SYMBOL
3,5	niebieski	3330114
4,0	czarny	3330115
4,5	brązowy	3330116
5,0	fioletowy	3330117
5,5	pomarańczowy	3330118
6,0	czerwony	3330119





Rossi



Parametry

- Materiał: aluminium, miedź, stal nierdzewna tworzywo sztuczne
- Zasięg: w zależności od modelu 11,5 - 39,5 m
- Wydatek: w zależności od modelu 0,19 - 10,8 l/s
- Kąt nawadniania: 0 - 360°; 360°
- Dysze: wymienne, z tworzywa sztucznego, odporne na wycieranie
- Modele jedno i dwudyszowe
- Samosmarujące łożyska
- Całkowicie rozbieralne z pełnym katalogiem części zamiennych

Zastosowanie

- Uniwersalne zraszacze rolnicze do wszelkich zastosowań

Zraszacz R25



pełnoobrotowy (R25)

sektorowy (R25S)

DYSZA [mm]	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]	ZASIĘG [m]	PRZEPŁYW	
			[l/sec]	[l/h]
16	2	25	4,36	15696
	3	28	5,26	18936
	4	30	6,06	21816
	5	32	6,76	24336
	6	34	7,55	27180

MODEL	SYMBOL	DYSZA
R25	0550007	16
R25S	0550008	16

Podłączenie: GW 1 1/2". Pozostałe modele i dysze dostępne na zamówienie.

Zraszacz R18



pełnoobrotowy (R18)

sektorowy (R18S)

DYSZA [mm]	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]	ZASIĘG [m]	PRZEPŁYW	
			[l/sec]	[l/h]
10x4	1,5	16	1,402	5047
	2	18	1,675	6030
	3	20,5	2,047	7369
	4	22,5	2,397	8629

MODEL	SYMBOL	DYSZA
R18	0550010	10x4
R18S	0550009	10x4

Podłączenie: GW 1 1/4". Pozostałe modele i dysze dostępne na zamówienie.

Zraszacz R15



pełnoobrotowy (R15)

sektorowy (R15S)

DYSZA [mm]	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]	ZASIĘG [m]	PRZEPŁYW	
			[l/sec]	[l/h]
8	1,5	15	0,816	2938
	2	16,5	0,927	3337
	3	19	1,136	4090
	4	21,5	1,305	4698

MODEL	SYMBOL	DYSZA
R15	0550005	8
R15S	0550006	8

Podłączenie: GW 1 1/4". Pozostałe modele i dysze dostępne na zamówienie.







## Rossi



## Zraszacz R3



DYSZA [mm]	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]	ZASIĘG [m]	PRZEPŁYW	
			[l/sec]	[l/h]
4	1,5	11,5	0,19	684
	2	12,0	0,23	828
	2,5	12,6	0,25	900
	3	13,2	0,28	1008
	3,5	13,8	0,30	1080
	4	14,2	0,34	1224
5	1,5	12,5	0,31	1116
	2	13,0	0,36	1296
	2,5	13,7	0,41	1476
	3	14,3	0,44	1584
	3,5	14,8	0,48	1728
4	15,3	0,52	1872	

Podłączenie: GW 3/4". Pozostałe modele i dysze dostępne na zamówienie.

MODEL	SYMBOL	DYSZA
R3	0550023	4
R3	0550024	5
R3S	0550021	4
R3S	0550002	5

## Zraszacz R3V



antyprzymrozkowy (R3V)

DYSZA [mm]	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]	ZASIĘG [m]	PRZEPŁYW	
			[l/sec]	[l/h]
5x3	1,5	12,5	0,4	1548
	2	13,0	0,5	1800
	2,5	13,7	0,6	2052
	3	14,3	0,6	2232
	3,5	14,8	0,7	2412
	4	15,3	0,7	2520

MODEL	SYMBOL	DYSZA
R3V	0550001	5x3

Podłączenie: GW 3/4". Pozostałe modele i dysze dostępne na zamówienie.



## Zraszacz R6S



sektorowy (R6S)

DYSZA [mm]	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]	ZASIĘG [m]	PRZEPŁYW	
			[l/sec]	[l/h]
5	1,5	13,5	0,30	1080
	2	14	0,36	1296
	3	15	0,44	1584
	4	16	0,50	1800
	5	17	0,56	2016

MODEL	SYMBOL	DYSZA
R6S	0550028	5

Podłączenie: GW 1". Pozostałe modele i dysze dostępne na zamówienie.

## Zraszacz V2



pełnoobrotowy (V2)

DYSZA [mm]	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]	ZASIĘG [m]	PRZEPŁYW	
			[l/sec]	[l/h]
5x4	1,5	13	0,50	1800
	2	14	0,61	2196
	3	15	0,75	2700
	4	16	0,86	3096

MODEL	SYMBOL	DYSZA
V2	0550017	5x3
V2	0550003	5x4

Podłączenie: GW 1". Pozostałe modele i dysze dostępne na zamówienie.

# Zagrożenie przymrozkami

Antyprzymrozki



Wiosenne przymrozki powodując zmrożenie pąków, kwiatów lub zawiązków owoców niosą ze sobą ryzyko poważnych szkód w uprawach. Szczególnie narażone na nie są gatunki mało odporne i wczesnie kwitnące, jak morele, brzoskwinie, czereśnie, a wśród krzewów - porzeczeki, agrest czy minikiwi. Czynnikiem istotnie wpływającym na odporność roślin przed wiosennymi przymrozkami jest ich faza rozwojowa.

Ciepłe zimy oraz fale nagłego wiosennego ocieplenia, sprzyjają przyspieszeniu rozpoczęcia wegetacji, przez co narażone są również rośliny potencjalnie odporne na mróz. Ochroną otacza się więc powszechnie borówkę amerykańską, a nawet późno i obficie kwitnące jabłonie.

## Sposoby walki z przymrozkami

Najskuteczniejszym sposobem ochrony przed skutkami przymrozków jest zraszanie nadkoronowe. Realizowane jest najczęściej za pomocą mosiężnych pełnoobrotowych zraszaczy młoteczkowych lub Flipperów™.

## Nadkoronowy system antyprzymrozkowy - mechanizm działania

Zamarzająca woda utrzymuje stałą temperaturę 0°C, przez co nie dopuszcza do zmrożenia roślin. Aby zapewnić takie warunki, antyprzymrozkowe systemy nawadniające muszą niezawodnie dostarczać kolejnych porcji wody, aby nie uległa ona całkowitemu zamarznięciu. Z tego powodu zraszacze antyprzymrozkowe muszą:

- dostarczać kolejnych dawek wody z określoną częstotliwością
- czas pełnego obrotu zraszacza młoteczkowego powinien zawierać się w przedziale 40-50 sekund
- zapewniać wysoką równomierność opadu - CU min. 88 %
- charakteryzować się wysoką odpornością na podmuchy wiatru
- wykazywać się wysoką niezawodnością - osłonięte łożysko i sprężyna bijaka, zapobiegające zamarznięciu zraszacza młoteczkowego w trakcie pracy





## Zraszacz VYR 33



### Parametry techniczne

- Zraszacz młoteczkowy o średnim przepływie do zastosowań w rolnictwie
- Ośłona sprężyny chroniąca przed oblodzeniem
- Połączenie 3/4" męskie lub żeńskie
- Wykonany z mosiądzu i stali nierdzewnej
- Specjalna konstrukcja do nawadniania antyprzymarkowego z wykorzystaniem materiałów odpornych na ekstremalne warunki

### Dane techniczne

- Zasięg: 10 - 13,5 m
- Przepływ: 900 - 2 920 l/h
- Ciśnienie robocze: 2,5 - 5 bar
- Typ zraszacza: pełnoobrotowy
- Czas obrotu: w zależności od ciśnienia i dysz ok. 50 s, obrót pełen 360°

### Zastosowanie

- Do ochrony antyprzymarkowej sadów i jagodników
- Jako uniwersalny zraszacz rolniczy do nawadniania upraw ogrodniczych, zbóż, roślin okopowych, roślin strączkowych

Wysokość opadu w zależności od rozstawy zraszaczy

DYSZA [mm]	CIŚNIENIE [bar]	ROZSTAW [m] / OPAD [mm/h]				
		16x18	16x20	18x18	18x20	20x20
4,0	3,0	3,6	3,3	3,2		
	3,5	3,9	3,5	3,5	3,1	
	4,0	4,2	3,8	3,7	3,4	3
	4,5	4,5	4	4	3,6	3,2
	5,0	4,7	4,2	4,2	3,8	3,4

Zależność wydatku i zasięgu od ciśnienia roboczego

DYSZA [mm]	SYMBOL	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]	ZASIĘG [m]	PRZEPŁYW	
				[l/s]	[m <sup>3</sup> /h]
4,0	0530030	2	14	0,25	0,9
		2,5	14	0,27	0,98
		3	15	0,30	1,065
		3,5	15	0,32	1,15
		4	16	0,34	1,23
		4,5	16	0,36	1,29
		5	16	0,38	1,36





**NDJ 233B**



**Parametry**

- Zraszacz młoteczkowy o średnim przepływie do zastosowań w rolnictwie
- Ośłona sprężyny chroniąca przed oblodzeniem
- Połączenie 3/4" męskie lub żeńskie
- Wykonany z mosiądzu i stali nierdzewnej
- Specjalna konstrukcja do nawadniania antyprzymrozkowego z wykorzystaniem materiałów odpornych na ekstremalne warunki

**Dane techniczne**

- Zasięg: 13,5 - 16,5 m
- Przepływ: 790 - 1 710 l/h
- Ciśnienie robocze: 2,5 - 5 bar
- Typ zraszacza: pełnoobrotowy
- Dysze: dysza główna i dysza pomocnicza
- Czas obrotu: w zależności od ciśnienia i dysz ok. 45 s, obrót pełen 360°

**Zastosowanie**

- Do ochrony antyprzymrozkowej sadów i jagodników
- Jako uniwersalny zraszacz rolniczy do nawadniania upraw ogrodniczych, zbóż, roślin okopowych, roślin strączkowych

**Opcje**

- Jedna lub dwie dysze
- Kolorowe dysze i osłona żołyśka dla łatwiejszej identyfikacji
- Montowany na regulatorze ciśnienia w celu kompensacji ciśnienia i przepływu

Wysokość opadu w zależności od rozstawu zraszaczy

DYSZA [mm]	CIŚNIENIE [bar]	ROZSTAW [m] / OPAD [mm/h]					
		12x12	12x15	12x18	15x15	15x18	18x18
4,0 x 2,5	3,0	10,3	8,3	6,9	6,6	5,5	4,4
	4,0	12,1	9,7	8,1	7,7	6,4	5,4
	5,0	13,5	10,8	9,0	8,7	7,2	6

Zależność wydatku i zasięgu od ciśnienia roboczego

DYSZA [mm]	SYMBOL	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]	ZASIĘG [m]	PRZEPŁYW	
				[l/s]	[m³/h]
4,0 x 2,5	0530004	3	14,5	0,41	1,49
		4	14,5	0,48	1,74
		5	14,5	0,54	1,95





## Flipper



**Flipper to najbardziej wydajny sposób ochrony antyprzymrozkowej** na rynku. Dzięki prostokątnemu obszarowi zraszania międzyrzędzia pozostają suche, a system zużywa znacznie mniej wody niż przy tradycyjnych zraszaczach.

### Parametry

- Rozprowadza wodę tylko w długim i wąskim pasie chronionych roślin
- Oszczędza do 70% wody w porównaniu do konwencjonalnych systemów zraszania antyprzymrozkowego
- Duże krople minimalizują efekt przymrozków, gdy system zostanie uruchomiony
- Bezpieczna praca w warunkach mrozu
- Opcjonalny regulator przepływu do terenów pagórkowatych lub długich ciągów
- Niskie koszty instalacji i pompowania
- Suche międzyrzędzia umożliwiają dostęp po zakończeniu zraszania

### Dane techniczne

- Zalecane ciśnienie robocze: 2,0 - 3,0 bar
- Przepływ: 25 - 45 l/h
- Wymagana filtracja: 130 mikronów (120 mesh)

Zalecana temperatura uruchomienia systemu antyprzymrozkowego w zależności od punktu rosy

Punkt rosy [°C]	-9,5	-9,0	-8,5	-8,0	-7,5	-6,5	-6,0	-5,5	-5,0	-4,5	-4,0	-3,5	-3,0	-2,0	-1,5
Temperatura uruchomienia [°C]	+4,0	+4,0	+3,5	+3,5	+3,0	+3,0	+3,0	+2,0	+2,0	+1,5	+1,5	+1,0	+1,0	+0,5	+0,5

MODEL	PRZEPŁYW [l/h]	SYMBOL
Mikrozraszacz	43	0360011
Uchwyt mocujący	-	0360012
Pokrywa ochronna	-	0360014



Producent

AZUD





### AZUD. KULTURA WODY

Południowo - wschodnia Hiszpania należy do najbardziej suchych regionów Europy. To właśnie tam, w latach osiemdziesiątych powstała firma AZUD, której misją – nieprzypadkowo – stała się „Kultura wody”. Dziś AZUD opracowuje technologie nawadniania, filtracji i uzdatniania wody dla sektora rolniczego, przemysłowego, komunalnego i humanitarnego.

Jest obecny w ponad 150 krajach, z zespołem przekraczającym 500 osób i filiami w Indiach, Meksyku, Brazylii, Chinach i Singapurze. Powołaniem firmy AZUD jest rozwój technologii efektywnego gospodarowania wodą oraz ciągłe innowacje technologiczne przy rozwoju nowych produktów. Aby to osiągnąć, oprócz rozwoju technologicznego, wysiłki firmy skierowane są na rozwijanie współpracy z partnerami. W swoim dążeniu do doskonałości AZUD skupia się na wąskiej grupie produktów, dzięki czemu w wybranych przez siebie obszarach, osiągnął pozycję niekwestionowanego lidera.

Niedobory wody, koszty produkcji i maksymalizacja wydajności to podstawowe problemy, z jakimi boryka się każda intensywna uprawa. Odpowiedzią na nie jest technologia nawadniania kropkowego. Szereg patentów i innowacji w zaawansowanych technologicznie kroplownikach linii kroplujących PRO, PREMIER PC, GENIUN PC, PREMIER AC AS czy taśm kroplujących AZUD SEDAN, pozwalają pozycjonować AZUD w ścisłej światowej czołówce nawadniania precyzyjnego.

W systemach nawadniania ważną rolę odgrywa jakość wody: zależy od niej kondycja zarówno roślin, jak i samego systemu. Z tego powodu, inżynierowie AZUD wyjątkową uwagę przywiązują do uzdatniania wody. Zarówno proste filtry dyskowe i siatkowe MODULAR i HELIX czy półautomatyczne SPIRAL CLEAN, są efektem długoletniego wysiłku na rzecz wydajności i ergonomii.

Innowacyjność w podejściu do filtracji zaowocowała powstaniem automatycznych filtrów dyskowych HELIX AUTOMATIC przeznaczonych do filtracji zarówno wód podziemnych, jak i powierzchniowych ze stawów lub rzek. Dzięki temu filtry AZUD stały się synonimem wydajności i jakości.



Filtracja

Strona 43



Taśmy kroplujące

Strona 12



Filtracja automatyczna

Strona 45



Linie kroplujące

Strony 14-17

# FILTRACJA I UZDATNIANIE WODY



Filtry dyskowe i siatkowe AZUD służą do usuwania zawiesin zawartych w wodach podziemnych oraz ochrony systemu nawadniania przed wtórnymi zanieczyszczeniami mogącymi powstać w rurociągach. Wykonane z najwyższej jakości tworzywa sztucznego, charakteryzują się wysoką odpornością mechaniczną.

Szeroka oferta przepustowości pozwala na dobranie filtra o optymalnych parametrach filtracji i małych stratach hydraulicznych. Specjalny element wprowadzający wodę w ruch cyrkulacyjny w filtrach dyskowych AZUD Helix®, zwiększa wydajność filtracji, jednocześnie zmniejszając częstotliwość niezbędnego czyszczenia elementów filtrujących.

Dostępne rodzaje zamknięć ułatwiają późniejszą konserwację, a możliwość ustalenia przepływu pod kątem lub liniowo ułatwiają aplikację w instalacji nawodnieniowej.

## ZASADY DOBORU FILTRÓW DO INSTALACJI

### Ze względu na przepływ wody w instalacji:

- Filtry generują spadki ciśnienia podczas pracy instalacji. Należy dobierać filtr o optymalnym spadku ciśnienia przy wartości przepływu występującej w instalacji. W tym celu należy wybrać filtr o właściwej sugerowanej wartości przepływu (powinna być wyższa niż przepływ w instalacji)

### Ze względu na element filtrujący:

- Siatkowe służą do usuwania zanieczyszczeń mechanicznych (piasek, żwir) jako zabezpieczenie instalacji zasilanych wodą czystą, ze studni, wodociągu lub po wstępnej filtracji
- Dyskowe, ze względu na odporność mechaniczną i zdolność zatrzymywania dużej ilości zanieczyszczeń, przeznaczone są do instalacji zasilanych wodą z dużą zawartością piasku, żwiru etc.
- AZUD Helix® to udoskonalona forma filtrów dyskowych. Woda w filtrze wprawiana jest w ruch wirowy wokół wkładu, przez co zanieczyszczenia rozkładane są równomiernie

■ **Modular 100**

WYMIAR	SYMBOL	WKŁAD	POW. FILTRACJI [cm <sup>2</sup> ]	PRZEPŁYW [m <sup>3</sup> /h]
3/4"	0210281	dyskowy	180	5
1"	0210283	dyskowy	180	6
1 1/4"	0210285	dyskowy	310	10
1 1/2"	0210284	dyskowy	310	14
1 1/2"S	0210287	dyskowy	435	20
2"	0210289	dyskowy	435	25
3/4"	0210280	siatkowy	160	5
1"	0210282	siatkowy	160	6
1 1/4"	0210297	siatkowy	270	10
1 1/2"	0210286	siatkowy	270	14
1 1/2"S	0210298	siatkowy	490	20
2"	0210288	siatkowy	490	25

S - długi

Standardowa dokładność filtracji 130µm (120mesh), inne dokładności dostępne na zapytanie.



■ **AGL**

WYMIAR	SYMBOL	WKŁAD	POW. FILTRACJI [cm <sup>2</sup> ]	PRZEPŁYW [m <sup>3</sup> /h]
2"	0210303	dyskowy	1050	30
2"S	0210290	dyskowy	1660	30
3"	0210304	dyskowy	1050	50
3"S	0210291	dyskowy	1660	50
2"	0210305	siatkowy	900	30
2"S	0210306	siatkowy	1350	30
3"	0210307	siatkowy	900	50
3"S	0210308	siatkowy	1350	50

S - długi

Standardowa dokładność filtracji 130µm (120mesh), inne dokładności dostępne na zapytanie.



■ **Helix®**

WYMIAR	SYMBOL	WKŁAD	POW. FILTRACJI [cm <sup>2</sup> ]	PRZEPŁYW [m <sup>3</sup> /h]
2"	0210292	dyskowy	1198	30
2"S	0210293	dyskowy	1699	30
3"	0210294	dyskowy	1699	50
DN100 kołnierz	0210295	dyskowy podwójny	2396	70
DN100S kołnierz	0210296	dyskowy podwójny	3398	100

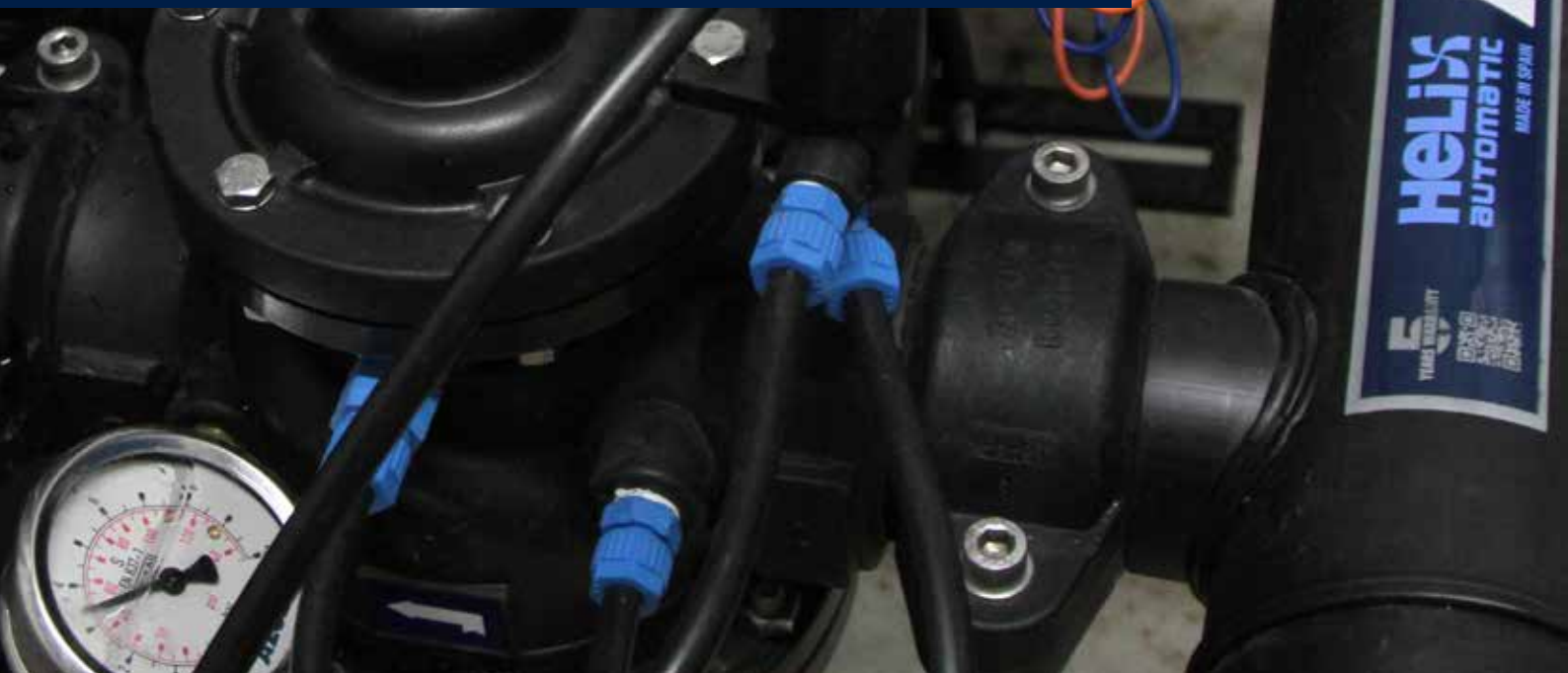
S - długi

Standardowa dokładność filtracji 130µm (120mesh), inne dokładności dostępne na zapytanie.





# FILTRACJA I UZDATNIANIE WODY

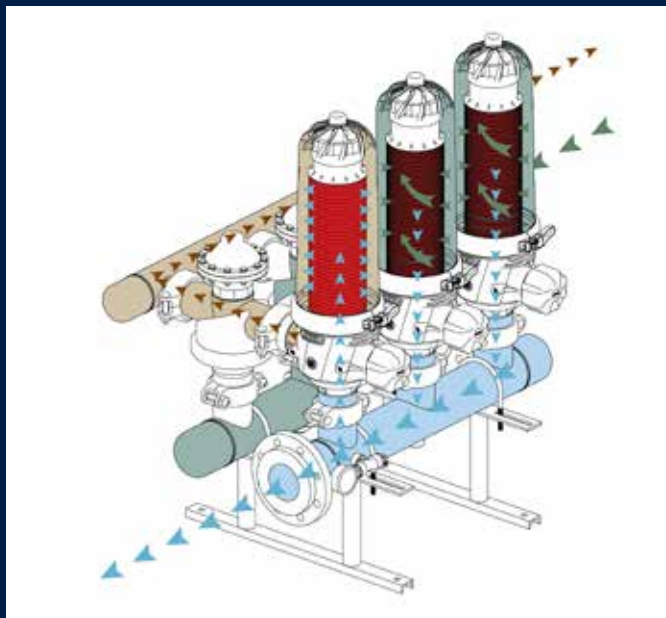


Filtry automatyczne **AZUD Helix Automatic®**, zainstalowane jako bateria filtrów wraz z układem zaworów, zapewniają utrzymanie ciągłego cyklu filtracji bez konieczności rozbierania elementów filtrujących do ich czyszczenia i tym samym ciągłość dostaw wody. Technologia DLP redukuje ciśnienie i ilość wody niezbędnej do płukania filtrów.

Zastosowanie zaworów automatycznych wraz z jednostką sterującą pozwala uczynić proces filtracji całkowicie bezobsługowym. Filtry wykonane są z najwyższej jakości tworzywa, a zastosowana technologia cyrkulacji wody AZUD Helix zapewnia wysoką efektywność filtracji zmniejszając częstotliwość płukania.

Automatyczne filtry dyskowe charakteryzuje bardzo szerokie spektrum zastosowań, szczególnie w zakładach, gdzie istotny jest ciągły dostęp do wody wysokiej jakości. Wykorzystywane są powszechnie przy produkcji rolnej w szklarniach, pieczarkarniach, w zakładach przetwórstwa rolno - spożywczego, sortowniach warzyw i owoców, w kurnikach, oborach i chlewniach jako elementy stacji uzdatniania wody, w przemyśle celulozowym, w stacjach uzdatniania wody czy dowolnej gałęzi przemysłu do oczyszczania wód procesowych.

## ZASADA DZIAŁANIA



### Faza filtracji

Woda wpływająca do filtra, wprowadzana jest w ruch wirowy odsuwający najcięższe cząsteczki od dysków, dzięki czemu cały stos filtracyjny obciążony jest równomiernie, a filtry mogą pracować dłużej bez płukania. Filtracja odbywa się poprzez odpowiednio rowkowane dyski zapewniające wysoką sprawność oczyszczania i małe straty hydrauliczne.

### Faza płukania

W fazie płukania przefiltrowana woda jest wprowadzana do filtra wstecznie, co powoduje rozluźnienie dysków i wypłukanie zanieczyszczeń. Wypłukane cząstki odprowadzane są przez kolektor popłuczyn. Przełączenie filtra w tryb filtracji powoduje ponowne, samoczynne ściśnięcie dysków. Płukanie filtrów odbywa się kolejno, podczas gdy reszta urządzeń pracuje w trybie filtracji zasilając instalację. Nad procesem czuwa sterownik sterując pracą automatycznie, według wskazań czujników lub według nastaw użytkownika.

**AZUD Helix Automatic**

Filtr

WYMIAR	SYMBOL	WKŁAD	POWIERZCHNIA FILTRACJI [cm <sup>3</sup> ]	PRZEPŁYW [m <sup>3</sup> /h]
2"	0210310	dyskowy	1620	26
3"	0210309	dyskowy	1620	26

Standardowa dokładność filtracji 130µm (120mesh), inne dokładności dostępne na zapytanie.



**Helix® Automatic**

Zestawy\*

MODEL	IŁOŚĆ FILTRÓW/ ROZMIAR ZAWORU	SYMBOL	POW. FILTRACJI [m <sup>3</sup> /h]	PRZEPŁYW** [m <sup>3</sup> /h]	ROZMIAR MAGISTRALI / PRZYŁĄCZE
201	1x2"	0210311	1620	24	2" BSP
202/3FX	2x2"	0210312	3240	48	90 kołnierz
203/4FX	3x2"	0210313	4860	72	110 kołnierz
204/6FX	4x2"	0210314	6480	96	160 kołnierz
302/4FX	2x3"	0210315	3240	64	110 kołnierz
303/4FX	3x3"	0210316	4860	70	110 kołnierz
304/6FX	4x3"	0210317	6480	120	160 kołnierz
305/6FX	5x3"	0210318	8100	120	160 kołnierz
306/6FX	6x3"	0210319	9720	120	160 kołnierz
306/8FX	6x3"	0210320	9720	192	200 kołnierz

\* zestaw nie obejmuje sterownika

\*\* większe przepływy na zapytanie

Standardowa dokładność filtracji 130µm (120mesh), inne dokładności dostępne na zapytanie.



**AZUD Spiral Clean**



Półautomatyczne filtry siatkowe **AZUD Spiral Clean** charakteryzują się niewielkimi wymaganiami konserwacyjnymi oraz optymalnymi parametrami filtracji. Ich ergonomiczna konstrukcja pozwala na łatwe i szybkie czyszczenie, bez demontażu filtra czy zatrzymywania instalacji.

Filtr czyści się obrotem ręczki, zanieczyszczenia zasysane są przez wewnętrzne dysze i usuwane poprzez zawór spustowy.

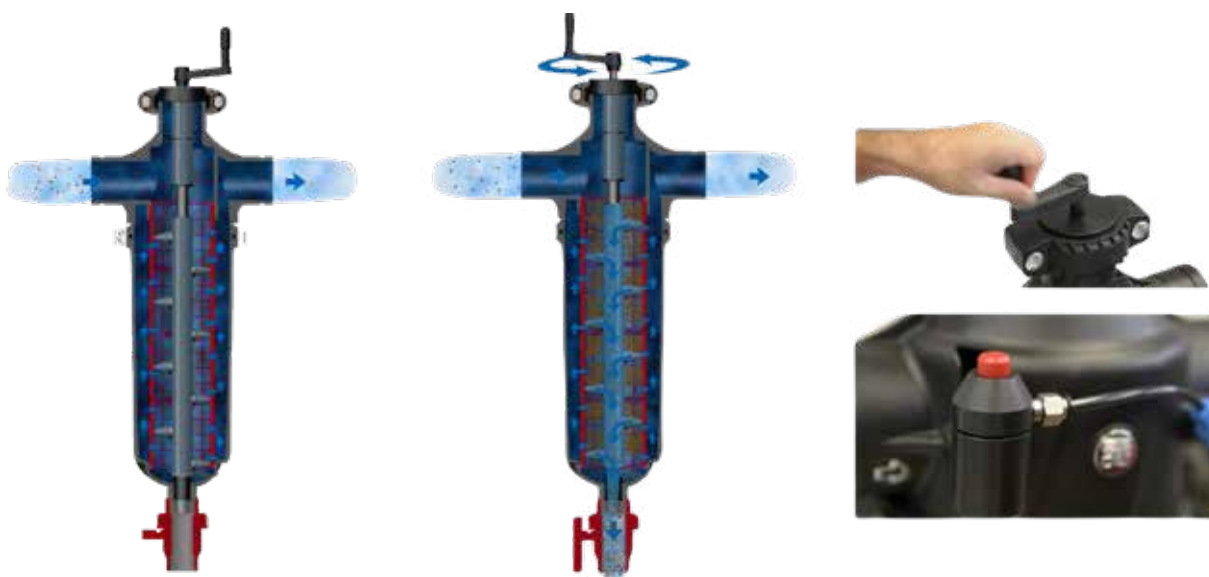
**Czujnik DPI** zastępuje manometry i w wyraźny sposób wskazuje konieczność wyczyszczenia filtra nawet po ustaniu filtracji.

WYMIAR	SYMBOL	DPI	POW FILTRACJI [cm <sup>2</sup> ]	PRZEPŁYW [m <sup>3</sup> /h]
2"	0210324	-	1300	30
2"S*	0210325	-	1730	30
3"	0210326	-	1300	50
3"S	0210327	-	1730	50
2"	0210328	+	1300	30
2"S	0210323	+	1730	30
3"	0210329	+	1300	50
3"S	0210330	+	1730	50

\*S - długi

Standardowa dokładność filtracji 130µm (120mesh), inne dokładności dostępne na zapytanie.

**AZUD Spiral Clean** posiada element filtrujący o dużej powierzchni, przez który woda przepływa od WEWNĄTRZ. Dzięki temu cząsteczki większe niż stopień filtracji pozostają uwięzione w sicie. W trakcie czyszczenia ruch obrotowy ręczki powoduje rotację dysz, przez które zatrzymywane na powierzchni sita cząstki są zasysane i odprowadzane na zewnątrz zaworem spustowym.





### Filtry siatkowe

Przeznaczone są do filtracji wody z niewielką ilością zanieczyszczeń nieorganicznych (piasku) lub jako filtry zabezpieczające za filtracją żwirową lub hydrocyklonami.

WYMIAR	SYMBOL	POWIERZCHNIA FILTRACJI [cm <sup>2</sup> ]	PRZEPŁYW [m <sup>3</sup> /h]	PRZYŁĄCZE
1 ½"	0210263	705	12	GW
2"	0210264	1115	30	GZ
2 ½"	0210265	1390	35	GZ
3"	0210266	1700	40	GZ



### Filtry dyskowe

Przeznaczone są do filtracji wody z niewielką ilością zanieczyszczeń zawieszonych, organicznych i nieorganicznych (piasek, glony).

WYMIAR	SYMBOL	POWIERZCHNIA FILTRACJI [cm <sup>2</sup> ]	PRZEPŁYW [m <sup>3</sup> /h]	PRZYŁĄCZE
2"	0210267	1020	25	GW
3"	0210268	2110	50	GW
4"	0210269	3350	80	kołnierz



### Hydrocyklony

Przeznaczone są do oddzielania z wody zawiesin nieorganicznych (piasek). Skuteczność oczyszczania jest tym większa, im większa jest różnica gęstości pomiędzy wodą a zawiesiną. Hydrocyklony charakteryzują się statym spadkiem ciśnienia w trakcie pracy.

#### Hydrocyklon stalowy Y/HCY 8 bar

MODEL	SYMBOL	WYMIAR	PRZEPŁYW [m <sup>3</sup> /h]	PRZYŁĄCZE
Y	0210255	½"	3	GZ
Y	0210256	¾"	5	GZ
Y	0210257	1"	12	GZ
Y	0210258	1 ½"	16	GZ
HCY	0210259	2"	25	GZ
HCY	0210260	2 ½"	35	GZ
HCY	0210261	3"	50	GZ
Y	0210262	4"	80	kołnierz

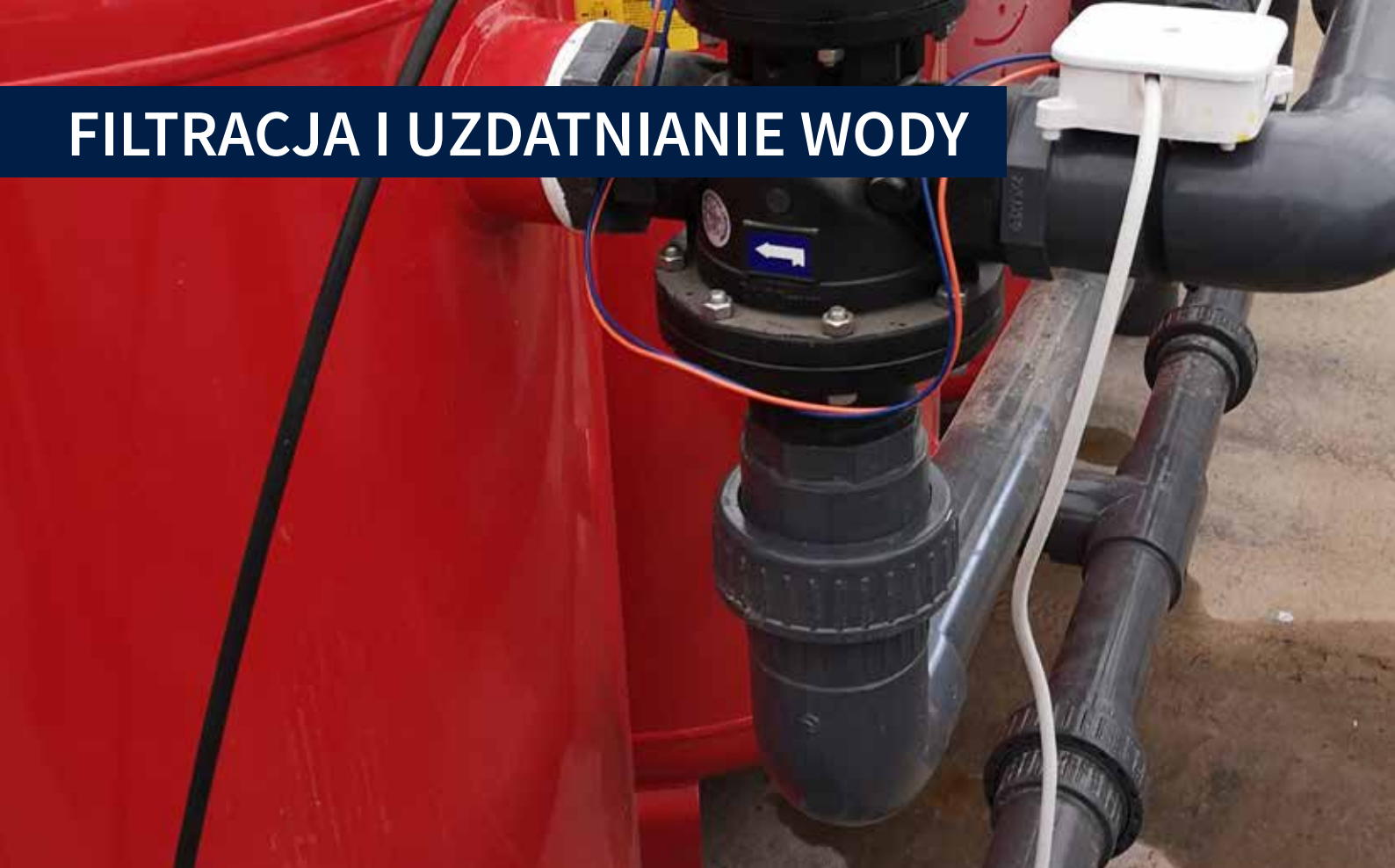


#### Hydrocyklon HFP ze zbrojonego nylonu 6 bar

MODEL	SYMBOL	WYMIAR	PRZEPŁYW [m <sup>3</sup> /h]	PRZYŁĄCZE
HFP 2	0250029	2"	15-25	GZ
HFP 3	0250030	3"	35-52	GZ



# FILTRACJA I UZDATNIANIE WODY



## ODŻELAZIANIE I ODMANGANIANIE WODY

Wody podziemne często zawierają znaczne ilości żelaza i manganu, które w kontakcie z powietrzem tworzą nierozpuszczalne osady. Z tego powodu uzdatnianie wód pobieranych ze studni głębinowych to często niezbędny proces, od którego zależy poprawne działanie systemu nawadniania.

Korzyści z usuwania żelaza i manganu:

- Zmniejszone ryzyko zapychania się kroplowników, linii i taśm kroplujących
- Poprawna praca mikrozaszaczy
- Ochrona rośliny przed niekorzystnym wpływem żelaza i manganu

Dla poprawnego działania stacja uzdatniania wody musi spełniać niezbędne kryteria:\*

- Układ napowietrzania dostarczający 2 - 10 % powietrza
- Aeratory zapewniające niezbędny czas kontaktu
- Filtry o niezbędnej średnicy i miąższości złoża
- Odpowiednia intensywność płukania

## SCHEMAT DZIAŁANIA

W pierwszym etapie do wody surowej podawane jest powietrze najczęściej za pomocą pompy z aspiratorem lub sprężarki. Napowietrzona woda zatrzymywana jest w areatorze, gdzie zachodzi wytrącanie związków żelaza. Ostatnim etapem procesu jest filtracja powstałych osadów oraz wytrącanie i filtracja osadów manganu. Na wylocie z instalacji znajduje się filtr siatkowy dodatkowo zabezpieczający system nawadniania. Płukanie filtrów odbywa się automatycznie na podstawie odczytu z manometrów, wodomierza lub z określoną z góry częstotliwością. Sterowanie filtracją może odbywać się ze sterownika indywidualnego, nawodnieniowego lub z komputera nawozowego.

\* Każda oferowana przez nas stacja projektowana jest jako indywidualne rozwiązanie - dobór parametrów filtracji odbywa się w oparciu o analizę fizykochemiczną wody.

## Filtry piaskowe

Przeznaczone są do filtracji wody ze znaczną ilością zawieszin organicznych i nieorganicznych (piaski, mułki, szlam, glony). Mogą występować jako zbiorniki o osi poziomej i pionowej. W zależności od wymaganego przepływu i stopnia zabrudzenia, łączy się je w baterie o wymaganej przepustowości.

### Filtry piaskowe X-series

MODEL	SYMBOL	PRZEPŁYW [m <sup>3</sup> /h]	ZASYP [kg]
X20 - 2"	0210026	17	125
X24 - 3"	0210027	23	225
X30 - 3"	0250027	35	375
X36 - 3"	0250028	50	450



### Filtry piaskowe XDC

Dwukomorowe filtry piaskowe o osi poziomej. Filtry manual wyposażone w fabryczny kolektor i zasuwę do ręcznego sterowania płukaniem.

MODEL	SYMBOL	PRZEPŁYW [m <sup>3</sup> /h]	ZASYP [kg]
XDC - 2"	0250021	33	300
XDC - 3"	0250022	80	575
XDC - 4"	0250023	120	850
XDC - 2" manual	0250024	33	300
XDC - 3" manual	0250025	80	575
XDC - 4" manual	0250026	120	850



### Filtry piaskowe BX Automatic

Bateria filtrów wyposażona w fabryczne kolektory, sterownik oraz żeliwne zawory trójdrożne do sterowania płukaniem.

MODEL	SYMBOL	PRZEPŁYW [m <sup>3</sup> /h]	PRZYŁĄCZE	FILTRY
BX 20-2	0210274	30	3"	2
BX 24-2	0210275	45	3"	2
BX 24-3	0210270	65	4"	3
BX 36-2	0210271	80	4"	2
BX 36-3	0210272	150	6"	3
BX 36-4	0210273	200	6"	4



### Filtry piaskowe WTX

Przeznaczone są do usuwania z wody żelaza i manganu w procesie napowietrzania i filtracji. Zapewniają niezbędną wysokość złoża.

MODEL	SYMBOL	ŚREDNICA [mm]	PRZYŁĄCZE
WTX 18	0250016	450	40
WTX 20	0250017	500	50
WTX 24	0250018	600	50
WTX 30	0720087	750	50
WTX 36	0720088	900	50
WTX 42	0720089	1050	50
WTX 48	0720090	1200	50





Producent

PRIVA



## PRIVA

Marka Priva została założona w 1959 roku w Westland w Holandii, a jej pierwszą działalnością był import nagrzewnic powietrza do produkcji szklarniowej. Obecnie firma posiada oddziały i centra szkoleniowe na całym świecie, od Chin po Kanadę i od Meksyku po Skandynawię. Dzięki działowi badań i rozwoju, liczącemu ponad 120 pracowników, nie tylko stale pracuje nad poszukiwaniem innowacyjnych rozwiązań, ale także nad ulepszaniem istniejącego sprzętu, oprogramowania i usług.

Misją Priva jest tworzenie środowiska życia i pracy z czystym powietrzem, czystą energią, wodą pitną, inteligentną mobilnością oraz bezpieczną i zdrową żywnością. Zdając sobie sprawę, że rozbudowa miast jest możliwa tylko wtedy, gdy produkcja żywności zostanie uwzględniona jako ich integralna część, Priva poszukuje rozwiązań pozwalających zmierzyć się z wyzwaniami współczesności. Sześćdziesiąt lat inwestycji w wiedzę ogrodniczą i budowlaną, uczyniło z Priva światowego lidera w opracowywaniu zrównoważonych technologii do uprawy w całkowicie zamkniętym środowisku, bez światła dziennego i zewnętrznych wpływów klimatycznych.

W ogrodnictwie produkty Priva zapewniają kompleksowe, zintegrowane rozwiązania do kontroli i zarządzania produkcją ogrodniczą w dowolnym miejscu na świecie. Do każdego oferowanego rozwiązania, punktem wyjścia jest większa wydajność na metr kwadratowy przy mniejszym zużyciu energii i maksymalnym wykorzystaniu wody. Rodzina dozowników nawozowych NutriFit, NutriFlex i NutriJet to personalizowane urządzenia do każdego rodzaju upraw: borówki, truskawki, papryki i innych.



Mieszalniki nawozowe

# FERTYGACJA



Mieszalniki nawozowe Priva to najlepszy sposób fertygacji w uprawach. Zapewniają automatyzację procesu nawożenia i sterowanie niemal każdym elementem plantacji. Ponad 60 - letnie doświadczenie producenta w branży ogrodniczej sprawia, że każdy z elementów dozownika dopracowany jest do perfekcji.

**Należą do nich m.in.:** komputer sterujący, pompa tłocząca, zbiornik mieszający, czujniki pomiarowe, układy ssące do poboru koncentratów nawozowych, kwasów i zasad.

Dostępnych jest kilka modeli mikserów Priva, różniących się wydajnością oraz możliwościami programowymi komputera sterującego.

**Mieszalniki Priva** współpracują z wieloma typami instalacji nawadniających. Ich wyposażenie dobierane jest indywidualnie do potrzeb danej uprawy.

## SCHEMAT DZIAŁANIA

Rozpuszczone stężone nawozy ze zbiorników doprowadzane są do zbiornika mieszającego i mieszane z wodą do nawadniania. W efekcie powstaje roztwór o pożądanym stężeniu, pH i EC. Gotowa pożywka wprowadzana jest do magistrali i za pośrednictwem systemu nawadniania dawkowana roślinom. Nad poprawnością fertygacji czuwa komputer nawozowy, a podwójny pomiar EC i pH zapewnia maksymalną niezawodność.

## KORZYŚCI



Optymalne zarządzanie uprawami



Inteligentne wykorzystanie wody



Optymalizacja procesów

## ELEMENTY INSTALACJI Z DOZOWNIKIEM PRIVA

- Dowolne urządzenie multimedialne typu: smartfon, tablet, komputer. Dostęp w sieci Wi-Fi lub zdalny z dowolnego miejsca na świecie
- Zabezpieczenia elektryczne i komputer sterujący
- Wodomierz
- Konstrukcja by - pass pozwalająca na podlewanie z pominięciem dozownika
- Kanały dozujące (2 - 10 + kwas)
- Manometry i układy pomiarowe
- Pompa zasilająca instalację
- Zbiornik lub komora mieszająca



## PRIVA NUTRIFIT



■ Precyzyjny i dostępny cenowo system do dozowania nawozu. Najbardziej popularny w większości upraw polowych i średnich obiektach pod osłonami.

### Parametry

- Zakres przepływów pomp: 5 - 25 m<sup>3</sup>/h
- Do 5 kanałów dozujących
- Podwójna kontrola EC i pH w standardzie
- Zbiornik mieszający 100 litrów

## PRIVA NUTRIFLEX



■ Inteligentny i elastyczny sposób nawożenia. Najbardziej zaawansowany do dużych obiektów szklarniowych.

### Parametry

- Zbiornik mieszający 300 litrów lub 850 litrów
- Zakres przepływów pomp: 10 - 80 m<sup>3</sup>/h
- Do 10 kanałów dozujących
- Podwójna kontrola EC i pH w standardzie

## PRIVA NUTRIJET



■ Skuteczne dozowanie wielu roztworów nawozów jednocześnie. Rozwiązania ekonomiczne nawet w przypadkach bardzo dużych plantacji.

### Parametry

#### InLine - pompa dozownika zasila instalację

- Komora mieszająca: 1 lub 2
- Zakres przepływów pomp: 5 - 80 m<sup>3</sup>/h
- Do 10 kanałów dozujących (5 na każdą komorę)
- Podwójna kontrola EC i pH w standardzie

#### By - Pass - pompa dozownika wspiera pompę główną instalacji

- Komora mieszająca: 1 lub 2
- Zakres przepływów w instalacji: od 10 m<sup>3</sup>/h do znacznie większych niż 100 m<sup>3</sup>/h
- Do 10 kanałów dozujących (5 na każdą komorę)
- Podwójna kontrola EC i pH w standardzie

### Prosta obsługa za pomocą paneli sterowania.

Nieważne z jakiego urządzenia korzystasz, z Priva Compass Operator masz zawsze do dyspozycji przejrzysty pulpit nawigacyjny.

Pulpit zawiera najważniejsze informacje podane w bezpośredni i prosty sposób. Dzięki dobrze zaprojektowanemu interfejsowi z intuicyjnym panelem i wykresami, można łatwo i w jasny sposób zobaczyć status poszczególnych elementów, a także rozpoznać te, które mogą wymagać działania. Zapewni to użytkownikowi dobre poinformowanie o przebiegu procesu przez cały czas.



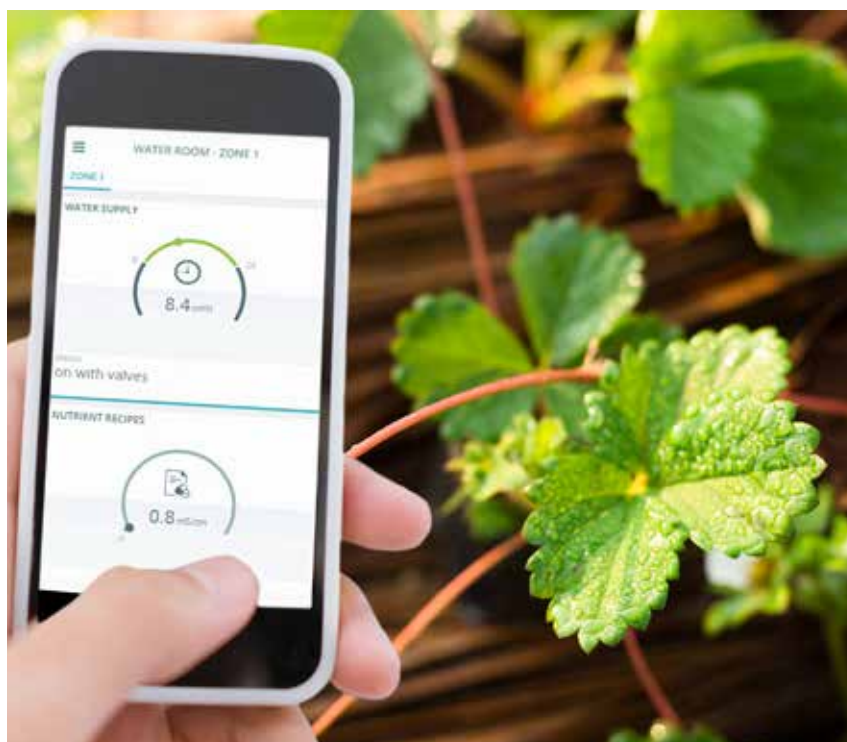
### System Priva Compass ma także funkcję hotspotu Wi-Fi.

Jeśli nie masz dostępu do sieci przewodowej lub Wi-Fi, możesz korzystać z systemu Priva Compass bezprzewodowo w promieniu około 10 metrów.

### Dobierz odpowiedni system Priva Compass w trzech krokach.






Dobranie odpowiedniego systemu Priva Compass do swoich upraw oraz potrzeb jest bardzo proste.

1. Określ swoje parametry: nawadnianie, klimat, fotosynteza, zapotrzebowanie na wodę i/lub energię.
2. Określ poziom, którego potrzebujesz: podstawowy lub zaawansowany.
3. Określ, które moduły wejścia/wyjścia są potrzebne dla Twojego systemu.



■ Do każdego z poszczególnych elementów związanych z konkretnym sposobem uprawy, dostępne jest oprogramowanie w wersji podstawowej i zaawansowanej.

■ W tabeli wymieniono dostępne systemy sterowania w trzech wersjach zaawansowania.

Nawadnianie	Klimat	Fotosynteza	Kotłownia	Pompownia	
					
Zawory nawadniające (10) Strategia nawadniania (1)	Pomiar poziomu zawartości węgla/poziom RH (1) Okresy strategii (2) Wł./wył. ogrzewanie (2) Odpowietrzanie (2) Stopnie chłodzenia (2) Cieniówka (1)	Oświetlenie (1)	Pompa kotła (2)	Pompa dostarczająca wodę (1) Czujnik przepływu (1)	Wersja Basic
Zawory nawadniające (40) Strategia nawadniania (10) Czujniki nawadniania (10) Zawory spustowe (40) Pomiar opróżniania (1)	Poziom zawartości węgla/poziom RH (4) Okresy strategii (4) Wł./wył. ogrzewanie (4) Odpowietrzanie (4) Stopnie chłodzenia (6) Cieniówka (4) Czujnikiem temperatury miejscowej (8) Ogrzewanie miejscowe (4) Czujnik temperatury gleby (4) Ogrzewanie gleby (4) Zawory mieszające (4) Wentylatory do recyrkulacji (1) Strategia zraszania (1) Strategia odn. wilgotności (1) Wpływ temperatur (12) Zewnętrzne zastępowanie (2) Niestandardowy program sterowania (6)	Oświetlenie (4) Dozowanie CO <sub>2</sub> (1)	Pompa kotła (4) Sterowanie kotła (4) Zawór liniowy okrągły (1) Niestandardowy program sterowania (6)	Pompa dostarczająca wodę (1) Czujnik przepływu (1) Kanały dozujące (5) Niestandardowy program sterowania (6)	Wersja Advance
				Pompa dostarczająca wodę (1) Czujnik przepływu (1) Kanały dozujące (8) Pompa dostarczająca wodę (1) Czujnik przepływu (6) Kanały dozujące (8) Niestandardowy program sterowania (1)	Wersja Enterprise





## Dozowniki inżektorowe



Charakteryzują się dużą odpornością na stosowane w rolnictwie chemikalia, przez co utrzymują stałe parametry przez długi czas.

Brak części ruchomych sprzyja bezawaryjności i bezproblemowej eksploatacji, a łatwość montażu pozwala na prostą aplikację w każdym systemie nawadniania.

WYMIAR	SYMBOL	RODZAJ
3/4"	0170017	zwężka inżektorowa
1"	0170018	zwężka inżektorowa
1 1/2"	0170019	zwężka inżektorowa
3/4"	0170026	dozownik inżektorowy
1"	0170027	dozownik inżektorowy
1 1/2"	0170044	dozownik inżektorowy
3/4"	0170090	zestaw ssący
1"	0170091	zestaw ssący
1 1/2"	0170091	zestaw ssący

## Pompa inżektorowa Amiad

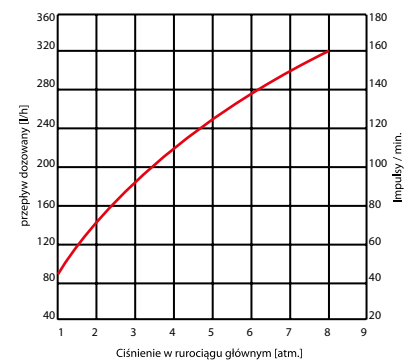
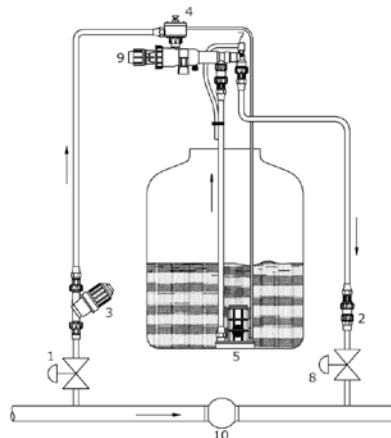
Pompa Amiad służy do dozowania nawozów, kwasów i środków ochrony roślin. Pompę Amiad charakteryzuje duża tolerancja wartości przepływów w instalacji oraz brak konieczności zasilania elektrycznego. Pompa Amiad wykorzystuje jako napęd wodę z instalacji - na każde 33 cm<sup>3</sup> wtłoczonego nawozu, 100 cm<sup>3</sup> wody usuwane jest z instalacji. Ilość wtryskiwanego preparatu jest proporcjonalna do ciśnienia w instalacji.



## Parametry

- Przyłącza: 3/4" GZ
- Zakres ciśnień pracy [bar]: 0,5 - 8,0
- Ilość wtryskiwanego preparatu [l/h]: do 320

MODEL	SYMBOL
Pompa Amiad	0170028



## Dozowniki MiniDos i SuperDos

### Parametry

- Obudowa: opatentowane tworzywo sztuczne
- Powtarzalność: +/- 3% żądanego rozcieńczenia
- Minimalna temperatura tłocznej wody: 1°C
- Maksymalna temperatura tłocznej wody: 38°C
- Maksymalna pionowa wysokość zasysania chemikaliów: 3,6 m
- Samozasysanie: tak
- Zalecane uzbrojenie instalacji: filtr dyskowy, zawór zwrotny
- Uzbrojenie opcjonalne: regulator ciśnienia, ogranicznik przepływu



Dozownik MiniDos

Dozowniki MiniDos i SuperDos są ekonomiczną alternatywą dla prostych układów dawkowania nawozów. Brak konieczności zasilania, precyzja dawkowania bez względu na ciśnienie i ilość przepływającej wody, a także szeroka gama przepływów i zakresów dawkowania pozwalają idealnie dobrać dozownik do potrzeb użytkownika.



Dozownik SuperDos

MODEL	SYMBOL	PRZYŁĄCZE	CIŚNIENIE PRACY [bar]	PRZEPŁYW [l/h]	ROZTWÓR	
					STĘŻENIE [%]	PROPORCJA
MiniDos 2,5%	0170098	¾"	0,5 - 9,5	30 - 2,500	0,5 - 2,5	1:200 - 1:40
SuperDos 30 2,5%	0170100	1"	0,34 - 6,9	34 - 6800	0,2 - 2,5	1:500 - 1:40
SuperDos 30 5%	0170101	1"	0,34 - 6,9	34 - 6800	0,4 - 5,0	1:250 - 1:20
SuperDos 45 2,5%	0170099	1 ¼"	0,34 - 6,9	113 - 8000	0,2 - 2,5	1:500 - 1:40

## Pompy Injecta

**Elektryczne pompy dozujące Injecta** gwarantują precyzyjne dozowanie kwasów i nawozów. Są specjalnie zaprojektowane do ciągłego, powtarzalnego dozowania małych dawek płynów. Znajdują szerokie zastosowanie w różnych gałęziach przemysłu, w tym w rolnictwie do fertygacji.

**Pompy dozujące Injecta** są produkowane w standardzie przemysłowym wytrzymując tysiące cykli ssania i pompowania. Pompy pracują poza obwodem wodnym; zasysają określoną objętość kwasu lub nawozu i wtłaczają ją pod ciśnieniem do instalacji wodnej. Dzięki temu są niewrażliwe na zmiany ciśnienia i przepływu w instalacji. Dzięki możliwości podłączenia sondy pH pompy do kwasu automatycznie korygują swój cykl pracy utrzymując zadaną wartość pH wody.

## Pompy dozujące do nawozu Taurus

### Konstrukcja

- Bardzo wydajne, elektromechaniczne pompy do nawozów
- Powrotny mechanizm sprężynowy i aluminiowa obudowa
- Membrana PTFE
- IP 55

### Ustawienia

- Ręczne - pokrętłem
- Siłownik mechaniczny lub falownik

### Wymiary

- 410 x 230 x 200 mm (sxwxg)
- 12 kg

### Montaż

- Na płaszczyźnie poziomej



NAZWA	SYMBOL	PARAMETRY
Pompa Taurus 120	0170265	Dozowanie nawozu 120l/h; 10bar
Pompa Taurus 310	0170266	Dozowanie nawozu 310l/h; 7bar

Akcesoria do pomp dozujących

NAZWA	SYMBOL	PARAMETRY
Sonda pH	0170259	EPOXYD 6m
Sonda pH	0170260	Szklana bez przewodu S7
Przewód S7 do sondy szklanej	0170261	5m
Uchwyt sondy	0170263	1/2"
Membrana Taurus 120	0170269	108mm
Membrana Taurus 310	0170272	138mm
Zawór ssawny Taurus 120	0170268	
Zawór ssawny Taurus 310	0170271	
Zawór tłoczny Taurus 120	0170270	
Zawór tłoczny Taurus 310	0170267	



## Pompa dozująca do kwasu Gea

### Konstrukcja

- Elektromagnetyczna masywna pompa do kwasu
- Elementy zapewniające odporność na kwasy i chemikalia stosowane w rolnictwie, uzdatnianiu wody czy oczyszczaniu ścieków
- Membrana PTFE
- IP 65

### Ustawienia

- Ręczne, pokrętłem na panelu przednim w zakresie 0 - 100% wydajności - dawka zależna od kontrciśnienia (tab)
- Proporcjonalne na podstawie odczytu pH z sondy (sonda do dokupienia oddzielnie)

### Wymiary

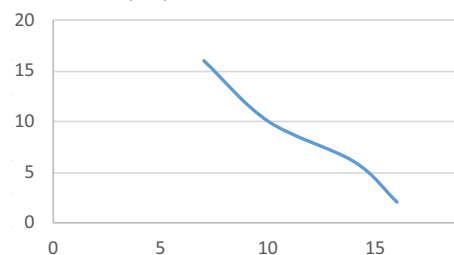
- 268 x 230 x 142 mm (sxwxg)
- 4,0 kg

### Montaż

- Na płaszczyźnie poziomej



Wydajność w zależności od ciśnienia



[bar]	16	10	6	2
[l/h]	7	10	14	16

NAZWA	SYMBOL	PARAMETRY
Pompa Gea 3	0170262	0-16l/h

## Pompa dozująca do kwasu Athena

### Konstrukcja

- Elektromagnetyczna, kompaktowa pompa do kwasu
- Elementy zapewniające odporność na kwasy i chemikalia stosowane w rolnictwie, uzdatnianiu wody czy oczyszczaniu ścieków
- Wnętrze pompy zabezpieczone przed kontaktem z dozowaną cieczą
- Membrana PTFE
- IP 65

### Ustawienia

- Ręczne, pokrętłem na panelu przednim w zakresie 0 - 100% wydajności - dawka zależna od kontrciśnienia (tab)
- Proporcjonalne na podstawie odczytu pH z sondy (sonda do dokupienia oddzielnie)

### Wymiary

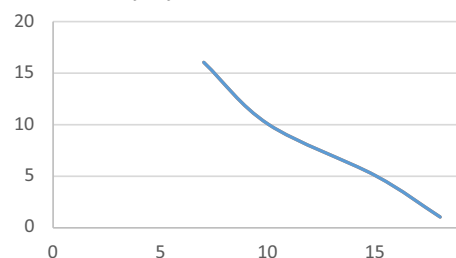
- 125 x 238 x 148 mm (sxwxg)
- 3,0 kg

### Montaż

- Naścienny



Wydajność w zależności od ciśnienia



[bar]	16	10	5	1
[l/h]	7	10	15	18

NAZWA	SYMBOL	PARAMETRY
Pompa Athena	0170264	0-16l/h

Producent  
RAIN BIRD







## RAIN BIRD

Rain Bird Corporation jest wiodącym światowym producentem i dostawcą produktów i usług do nawadniania. Produkty spod znaku zielonego ptaka sprzedawane są w ponad 130 krajach na całym świecie. Firma jest posiadaczem ponad 450 patentów, w tym tego najważniejszego, pierwszego, na oryginalny zraszacz młoteczkowy, który zrewolucjonizował przemysł produkcji żywności i zapoczątkował nową erę w dziedzinie nawadniania. Ten sam zraszacz młoteczkowy został w 1990 roku uznany za historyczny punkt orientacyjny przez Amerykańskie Stowarzyszenie Inżynierów Rolniczych.

Rain Bird oferuje zróżnicowany asortyment produktów dedykowanych gospodarstwom rolnym, polom golfowym, obiektom sportowym i handlowym, ogrodom, a także domom jednorodzinny. Przez 90 lat istnienia, poprzez podejmowane działania, firma ugruntowywała swoją pozycję jednego z kluczowych graczy na rynku nawadniania. Misją Rain Bird jest pełnienie roli światowego lidera tej branży. Zgodnie ze strategią *The Intelligent Use of Water*, zespoły zajmujące się inżynierią, marketingiem, produkcją i sprzedażą, pracują nad tworzeniem innowacyjnych produktów oszczędzających wodę, do których należą zraszacze do nawadniania, linie kroplujące, zawory, czujniki oraz regulatory czasowe i sterowniki.

Misją zatrudnianych przez Rain Bird ekspertów w dziedzinie gospodarki wodnej, jest zapewnienie edukacji, szkoleń i usług dla specjalistów z branży i przedstawicieli lokalnych społeczności, tworząc długotrwałe, odpowiedzialne partnerstwa z klientami, sprzedawcami i lokalnymi władzami. Firma zachęca także do korzystania z technologii, które pozwalają na precyzyjne dostarczanie wody tam, gdzie jest to potrzebne, minimalizując w ten sposób straty i marnowanie zasobów wodnych.



Sterowniki

Strona 66



Bezprzewodowe  
czujniki deszczy  
i mrozu

Strona 71



Elektrozawory

Strona 77



Zraszacze

Strona 120



## Sterowniki SmartLine



SL800  
4 sekcje bazowe  
Rozszerzalny do 8 sekcji  
Wymiary:  
17,8 cm x 19,7 cm x 4,4 cm



SLM2  
Moduł 2-sekcyjny  
do SL800



SL1600  
4 sekcje bazowe.  
Rozszerzalny do 16 sekcji  
SL1624  
Model 24-sekcyjny  
Wymiary:  
23,2 cm x 25,7 cm x 10,2 cm



SLM12-1600  
Moduł 12-sekcyjny  
do SL1600



SLM4  
Moduł 4-sekcyjny  
do SL1600

### Parametry

- 4 programy: A, B, C; + dodatkowy program D mogący pracować równocześnie
- 8 startów programu na dobę
- Czas pracy pojedynczej sekcji od 1 min do 9 godz. 55 min
- Programowalne opóźnienie nawadniania po wystąpieniu opadów od 0 do 99 dni
- Sezonowa regulacja programu
- Programowalne opóźnienie nawadniania pomiędzy sekcjami 1 - 3 h lub z określonym interwałem
- Funkcja stopniowego podlewania z przerwami na wsiąkanie
- Pamięć nieulotna - bez wymaganej baterii

### Funkcje trybu smart

- Szerokość geograficzna (podana przez użytkownika)
- Programowalny typ zraszaczy
- Programowalny typ roślinności
- Programowalny typ gleby
- Predefiniowane wydłużenie/ skrócenie czasu nawadniania względem ET\* wyliczonej przez sterownik
- Podgląd maksymalnych czasów podlewania i wsiąkania dla gleb nieprzepuszczalnych i zbczy
- Podgląd temperatury maksymalnej i minimalnej z ostatnich 5 dni
- Podgląd łącznego czasu pracy każdej sekcji



\*Ewapotranspiracja - ET - ilość wody jaka może wyparować do atmosfery z obszaru pokrytego roślinami niezależnie od ich rodzaju i stopnia wilgotności gleby. Wartości ET wyliczone przez sterownik SmartLine, służą do określenia czasu nawadniania niezbędnego do uzupełnienia deficytu wody w glebie. Przy doborze czasu nawadniania brane są pod uwagę takie dane jak: szerokość geograficzna, rodzaj zraszacza, rodzaj roślinności, rodzaj gleby, nachylenie terenu, zacinienie stanowiska.



## ■ Funkcje jednorazowego startu

- Test - uruchomienie każdej sekcji na czas od 10 s - 10 min
- Jednorazowy start wybranej sekcji (1 min do 9 godz. 55 min)
- Jednorazowy start wybranego programu z poziomu przycisku

## ■ Funkcje diagnostyki

- Sterownik wyświetla wszystkie błędy, w tym otwarte i zwarte sekcje
- Funkcja miernika - pomiar podstawowych parametrów elektrycznych systemu
- Wbudowany lokalizator elektrozaworów
- Ochrona przed przeprogramowaniem: **Backtrack Stored Program™** - szybkie przywracanie zapisanych programów



SL4800  
12 sekcji bazowych.  
Rozszerzalny do 48 sekcji  
Wymiary:  
38,1 cm x 41,9 cm x 13,8 cm

SLM12  
Moduł 12-sekcyjny  
do SL4800

## ■ Funkcje dodatkowe

- Programowalne opóźnienie pomiędzy startami kolejnych sekcji
- Programowalna synchronizacja zaworu głównego z sekcyjnymi
- Programowalny start/stop pompy lub zaworu głównego względem pracy zaworów sekcyjnych
- Funkcja Grow-In - chwilowej zmiany parametrów nawadniania w początkowej fazie wzrostu roślin



**SmartLink** ↻

**Weathermatic**  
LIGHTNING WARRANTY

## ■ Funkcje rozszerzenia G5

- Sterowanie dwiema pompami/ zaworami głównymi, możliwość ustawienia NO/ NC
- Możliwość podłączenia do BMS - otwarty protokół ModBus
- Możliwość uruchomienia 4 programów jednocześnie

MODEL	SYMBOL	MONTAŻ	SEKCJE
SL800	0720019	wewnętrzny	4 sekcje bazowe, rozszerzalny do 8
SL800 G5	0720099	wewnętrzny	4 sekcje bazowe, rozszerzalny do 8
SL1600	0720017	zewnątrzny	4 sekcje bazowe, rozszerzalny do 24
SL1600 G5	0720082	zewnątrzny	4 sekcje bazowe, rozszerzalny do 24
SL4800 G5	0720018	zewnątrzny	12 sekcje bazowe, rozszerzalny do 48
SLM2	0720033	nie dotyczy	Moduł do PL800 - 2 sekcje
SLM4	0720031	nie dotyczy	Moduł do PL1600 - 4 sekcje
SLM12	0720079	nie dotyczy	Moduł do PL1600 - 12 sekcji
SLM12	0720032	nie dotyczy	Moduł do PL4800 - 12 sekcji

## Sterowniki ProLine

ProLine to seria sterowników, w których zastosowano szereg rozwiązań czyniących je najbardziej przyjaznymi sterownikami na rynku. Modułowa konstrukcja oraz zestaw funkcji diagnostycznych sprawiają, że sterowniki ProLine znajdują zagorzałych zwolenników na całym świecie.



PL800  
4 sekcje bazowe.  
Rozszerzalny do 8 sekcji  
WYMIARY:  
17,8 cm x 19,7 cm x 4,4 cm



SLM2  
Moduł 2-sekcyjny  
do PL800

### Parametry

- 4 programy: A, B, C; + dodatkowy program D mogący pracować równocześnie
- 8 startów programu na dobę
- Czas pracy pojedynczej sekcji od 1 min do 9 godz. 55 min
- Sezonowa regulacja programu
- Programowalne opóźnienie nawadniania pomiędzy sekcjami 1 - 3 h
- Funkcja stopniowego podlewania z przerwami na wsiąkanie
- Nieulotna pamięć - nie wymaga baterii

### Funkcje jednorazowego startu

- Test - uruchomienie każdej sekcji na czas od 10 s - 10 min
- Jednorazowy start wybranej sekcji (1 min do 9 godz. 55 min)
- Jednorazowy start wybranego programu z poziomu przycisku

### Funkcje diagnostyki

- Sterownik wyświetla wszystkie błędy, w tym otwarte i zwarte sekcje
- Funkcja miernika - pomiar podstawowych parametrów elektrycznych systemu
- Wbudowany lokalizator elektrozaworów
- Ochrona przed przeprogramowaniem: Backtrack Stored
- Program™ - szybkie przywracanie zapisanych programów

### Funkcje rozszerzenia G5

- Sterowanie dwiema pompami/zaworami głównymi
- możliwość ustawienia NO/NC
- Możliwość uruchomienia 4 programów jednocześnie
- Możliwość podłączenia do BMS - otwarty protokół ModBus

MODEL	SYMBOL	MONTAŻ	SEKCJE
PL800	0720030	wewnętrzny	4 sekcje bazowe, rozszerzalny do 8
PL800 G5	0720081	wewnętrzny	4 sekcje bazowe, rozszerzalny do 8
PL1600 G5	0720027	zewnątrzny	4 sekcje bazowe, rozszerzalny do 24
PL4800 G5	720029	zewnątrzny	12 sekcji bazowych, rozszerzalny do 48
SLM2	0720033	nie dotyczy	Moduł do PL800 - 2 sekcje
SLM4	0720017	nie dotyczy	Moduł do PL1600 - 4 sekcje
SLM12	0720079	nie dotyczy	Moduł do PL1600 - 12 sekcji
SLM12	0720032	nie dotyczy	Moduł do PL4800 - 12 sekcji





PL4800  
12 sekcje bazowe.  
Rozszerzalny do 48 sekcji  
Wymiary:  
38,1 cm x 41,9 cm x 13,8 cm



SLM12  
Moduł  
12-sekcyjny  
do PL4800



SLM12-1600  
Moduł 12-sek-  
cyjny  
do PL1600



SLM4  
Moduł  
4-sekcyjny  
do PL1600



PL1600  
4 sekcje bazowe.  
Rozszerzalny do 16 sekcji  
PL1624  
Model 24-sekcyjny  
Wymiary:  
23,2 cm x 25,7 cm x 10,2 cm

## Moduł LNK2 WiFi Module



Moduł LNK2 WiFi Module  
0400030



Modernizuje sterowniki Rain Bird ESP-Me, ESP-TM2 i ESP-ME3

## Właściwości

- Modernizuje sterowniki dostosowane do obsługi Wi-Fi (ESP-ME3, ESP-RZXe i ESP-TM2), by umożliwić pełny dostęp i programowanie za pomocą kompatybilnych urządzeń z systemem operacyjnym iOS lub Android\*
- W miejscu instalacji moduł działa jak bezprzewodowy pilot do sterownika systemu nawadniania, a w przypadku korzystania z internetu umożliwia zdalne monitorowanie i kontrolowanie systemu
- Upraszcza i przyspiesza wstępną konfigurację sterownika oraz wprowadzanie korekt sezonowych
- Natychmiastowy dostęp umożliwia zarządzanie systemem i ustawieniami sterownika w czasie rzeczywistym
- Kompatybilna profesjonalna aplikacja umożliwia proste zarządzanie wieloma instalacjami, a także prowadzenie zdalnej diagnostyki przez fachowców
- Zintegrowana funkcja powiadomień na urządzeniach przenośnych zapewnia dostęp do funkcji rozwiązywania problemów, upraszcza zgłoszenia serwisowe i ostrzega o spodziewanych ujemnych temperaturach
- Automatyczne korekty pogodowe wprowadzają codzienne zmiany czasu pracy, pozwalając na oszczędzanie nawet 50% wody
- Doskonała funkcjonalność w dziedzinie programowania pozwala zachować zgodność z najsurowszymi zaleceniami dotyczącymi wykorzystania wody

## Dane techniczne

- Router Wi-Fi 2,4 GHz (jedyna opcja) kompatybilny ze standardami szyfrowania WEP i WPA
- Kompatybilność z urządzeniami przenośnymi z systemem iOS 8.0 i Android 6 (Marshmallow) lub ich nowszymi wersjami\*
- Temperatura robocza: -10°C do 65°C
- Temperatura magazynowania: Od -40°C do 66°C
- Wilgotność robocza: maks. 95% przy temperaturze od 10°C do 49°C
- w środowisku bez kondensacji

## Parametry elektryczne

- Prąd wejściowy: 24V AC (RMS) 50/60 Hz; 55 mA maks.

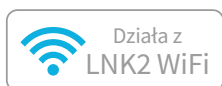
## Certyfikaty

- cULus, FCC Part 15c, ISED RSS-247, IFETEL, CE, RCM, Smart Approved WaterMark. Aktualne certyfikaty znajdziesz pod adresem: [www.rainbird.com/lnkwifi](http://www.rainbird.com/lnkwifi)

MODEL	SYMBOL	SZEROKOŚĆ	WYSOKOŚĆ	GŁĘBOKOŚĆ
LNK2WiFi	0400030	2,87	4,65	1,22

## Sterownik z serii ESP-TM2

Prosty, elastyczny i niezawodny sterownik do zastosowań prywatnych



MODEL	SYMBOL	MONTAŻ	SEKCJE
TM2-4-230	0400025	zewnątrzny	4 sekcje
TM2-6-230	0400026	zewnątrzny	6 sekcji
TM2-8-230	0400027	zewnątrzny	8 sekcji
TM2-12-230	0400028	zewnątrzny	12 sekcji

## Właściwości

- Możliwość modernizacji o funkcję zdalnego monitorowania i kontrolowania przez WiFi za pośrednictwem urządzeń przenośnych z systemem operacyjnym iOS lub Android (po zainstalowaniu oddzielnie sprzedawanego modułu LNK2 WiFi)
- Modele na 4, 6, 8 i 12 sekcji zaspokajają potrzeby nawadniania dużych i małych zastosowań prywatnych
- Możliwość ustawienia stałego kalendarza dni wolnych dla każdego programu pozwala uniknąć nawadniania w dni wizyt ekipy serwisowej (dla harmonogramów nieparzystych/parzystych/ cyklicznych)
- Szybkie programowanie w zaledwie 3 krokach zapewnia łatwą konfigurację
- 3 dostępne programy i maksymalnie 4 pory uruchomienia dla każdego programu pozwalają zaspokoić potrzeby różnych obiektów
- Funkcja nawadniania za pomocą jednego przycisku ułatwia użytkowanie
- Duży podświetlany ekran LCD zapewnia lepszą widoczność w warunkach słabego oświetlenia i bezpośredniego nasłonecznienia
- Program Contractor Default™ umożliwia proste zapisywanie i wczytywanie niestandardowych harmonogramów
- Funkcja opóźnienia nawadniania o maks. 14 dni i automatycznego wznawiania nawadniania po upływie tego opóźnienia
- Funkcja obejścia czujnika deszczu pozwala na określenie, które sekcje będą reagować na sygnały z czujnika deszczu
- Ręczne sezonowe korekty programów pozwalają na łatwe zmniejszanie lub zwiększanie intensywności nawadniania w wybranych programach

## Parametry elektryczne

- Wymagane zasilanie: 230V AC przy 50/60 Hz; 120V AC ( $\pm 10\%$ ) przy 60 Hz
- Wyjście: 1 A przy 24V AC
- Przełącznik uruchomienia głównego elektrozaworu lub przełącznik pompy
- Nie wymaga zewnętrznej baterii zapasowej. Pamięć nieulotna stale zapisuje bieżące programy, a w razie zaniku zasilania bateria litowa o trwałości 10 lat podtrzymuje ustawienia zegara oraz daty sterownika

## Akcesoria

- LNK2WiFi: Moduł LNK2 WiFi umożliwiający zdalne sterowanie i odbieranie powiadomień za pośrednictwem urządzeń z systemem iOS lub Android
- Bezprzewodowy czujnik deszczu + mrozu z serii WR2
- Czujniki deszczu z serii RSD



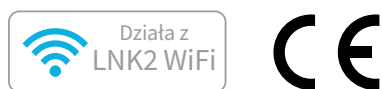
## Sterowniki z serii ESP-RZXe

Seria urządzeń Rain Bird ESP-RZXe z możliwością korzystania z Wi-Fi obejmuje profesjonalnej klasy sterowniki obsługujące stałą liczbę sekcji. Sterowniki irygacyjne są przeznaczone do zastosowań prywatnych oraz wybranych zastosowań komercyjnych. Sterownik ESP-RZXe oferuje programowanie na bazie strefy — opcja ta jest łatwiejsza do zrozumienia dla nieprzeszkolonych użytkowników. Dostępne są modele na 4, 6 i 8 sekcji.

### Właściwości

Łatwa obsługa

- Sterownik ESP-RZXe został zaprojektowany z myślą o łatwości obsługi. Tworzenie harmonogramów z wykorzystaniem strefy umożliwia niezależne skonfigurowanie każdego elektrozaworu, dzięki czemu nie ma konieczności objaśniania użytkownikom zasad „programowania”, co niemalże eliminuje potrzebę wsparcia telefonicznego
- Prosty graficzny interfejs obsługi jest łatwy do objaśnienia i zapewnia wygodny dostęp do każdej funkcji sterownika.
- Osprzęt sterownika
- Obudowa z tworzywa sztucznego do zamontowania na ścianie
- 2 baterie AAA do podtrzymania zegara i daty
- Złączki skrętne do modeli zewnętrznych



Model wewnętrzny ESP-RZXE



Model zewnętrzny

### Właściwości sterownika

- Kompatybilny z modułem LNK2 WiFi Rain Bird
- Duży wyświetlacz LCD z łatwym w obsłudze interfejsem użytkownika
- Wejście sygnału czujnika pogody z funkcją pominięcia programowego
- Obwód uruchamiania głównego elektrozaworu lub pompy
- Pamięć nieulotna (100 lat)
- Możliwość programowania przy zasilaniu z baterii

### Funkcje tworzenia harmonogramów

- Harmonogramy oparte na sekcjach pozwalają na przypisywanie niezależnych harmonogramów do każdej sekcji (w ramach sekcji można indywidualnie regulować czas pracy, czas startu oraz dni nawadniania)
- Podczas wstępnej konfiguracji funkcja Contractor Rapid Programming™ automatycznie kopiuje czasy startu i dni nawadniania z sekcji 1 do wszystkich pozostałych sekcji
- 6 niezależnych czasów startu na strefę
- 4 opcje dni nawadniania na sekcję: wybrane dni tygodnia, dni kalendarzowe nieparzyste, dni kalendarzowe parzyste, cyklicznie (co 1–14 dni)
- Ręczna aktywacja nawadniania wszystkich sekcji lub pojedynczej sekcji na żądanie

### Funkcje zaawansowane

- Diagnostyczny wyłącznik obwodu elektrycznego
- Funkcja zapisu i przywrócenia ustawień domyślnych Contractor Default™
- Obejście czujnika deszczu dla poszczególnych sekcji
- Ręczna aktywacja nawadniania pojedynczej sekcji lub wszystkich sekcji

### Dane techniczne

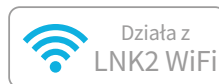
- Czas pracy sekcji: od 0 do 199 min
- Regulacja sezonowa: od -90% do +100%
- Niezależny harmonogram na każdą sekcję
- 6 czasów startu na każdą sekcję
- Cykle dni programu, m.in. wybrane dni tygodnia, nieparzyste, parzyste i daty cykliczne

Aktualne certyfikaty znajdziesz pod adresem: [www.rainbird.com/RZXe](http://www.rainbird.com/RZXe)

MODEL	SYMBOL	MONTAŻ	SEKCJE
RZXe4i-230	1122064	wewnętrzny	4 sekcje
RZXe6i-230	1122066	wewnętrzny	6 sekcje
RZXe8i-230	1122068	wewnętrzny	8 sekcje
RZXe4-230	1122063	zewnątrzny	4 sekcje
RZXe6-230	1122065	zewnątrzny	6 sekcje
RZXe8-230	1122067	zewnątrzny	8 sekcje

## Sterowniki z serii ESP-ME3

Modułowe sterowniki irygacyjne do zastosowań prywatnych oraz komercyjnych. Obsługa do 22 sekcji.



### Właściwości

- Wbudowane funkcje wykrywania przepływu
- Duży podświetlany ekran LCD zapewnia lepszą widoczność w warunkach słabego oświetlenia i bezpośredniego nasłonecznienia
- Wejście dla czujnika deszczu z funkcją odłączenia
- Obwód uruchamiania głównego elektrozaworu lub pompy
- Pamięć nieulotna (100 lat)
- Możliwość zdalnego programowania przy zasilaniu baterią 9 V (brak w zestawie)
- Harmonogramy bazujące na programach umożliwiają zdefiniowanie 4 oddzielnych programów z 6 niezależnymi czasami startu na program, co razem daje 24 ustawienia czasu startu
- Opcje harmonogramów nawadniania: dni tygodnia, dni kalendarzowe nieparzyste, dni kalendarzowe parzyste, cyklicznie (co 1–30 dni) – funkcje zaawansowane
- Zaawansowana diagnostyka i wykrywanie zwarc z sygnalizacją alarmu za pomocą diody LED
- Funkcja Contractor Default™ do zapisu i wczytywania programów
- Obejście czujnika deszczu dla poszczególnych sekcji
- Ręczne uruchamianie nawadniania za pomocą jednego przycisku
- Opóźnienie nawadniania do 14 dni (dotyczy tylko sekcji z wyłączoną opcją ignorowania czujnika deszczu)
- Opcja ręcznego uruchamiania nawadniania dla poszczególnych programów lub sekcji
- Korekty sezonowe stosowane do wszystkich programów lub pojedynczego programu
- Regulowane opóźnienie między aktywacją kolejnych elektrozaworów (z ustawieniem domyślnym 0)
- Włączanie lub wyłączanie głównego elektrozaworu dla wybranej sekcji
- Możliwość modernizacji o funkcję zdalnego monitorowania i kontrolowania przez WiFi, po zainstalowaniu oddzielnie sprzedawanego modułu LNK2 WiFi
- Pobierane z internetu informacje pogodowe mogą być wykorzystywane do wprowadzania codziennych korekt w harmonogramie nawadniania, co zapewnia oszczędność nawet 30% wody (po zainstalowaniu oddzielnie sprzedawanego modułu LNK2 WiFi)



Sterownik i moduły z serii ESP-ME3

### Dane techniczne

- Czas pracy sekcji: od 1 minuty do 6 godzin
- Korekty sezonowe: od 5% do 200%
- Maks. temperatura robocza: 65°C

### Parametry elektryczne

- Wymagane zasilanie: 230/240V AC  $\pm$  10%, 50/60Hz
- Przekaznik uruchomienia głównego elektrozaworu lub przekaznik pompy
- Napięcie robocze: 24V AC 50/60Hz
- Maks. obciążenie podczas rozruchu cewki: 11 VA
- Maksymalne obciążenie podczas pracy cewki: 5 VA
- Pobór prądu w stanie beczynnym/wyłączonym: 0,06 A przy 120V AC

### Akcesoria

- LNK2WiFi: Moduł LNK2 WiFi
- WR2: Bezprzewodowy czujnik deszczu + mrozu
- Czujniki deszczu z serii RSD
- Przewodowe czujniki przepływu

Aktualne certyfikaty znajdziesz pod adresem: [www.rainbird.com/me3](http://www.rainbird.com/me3)

#### Sterownik

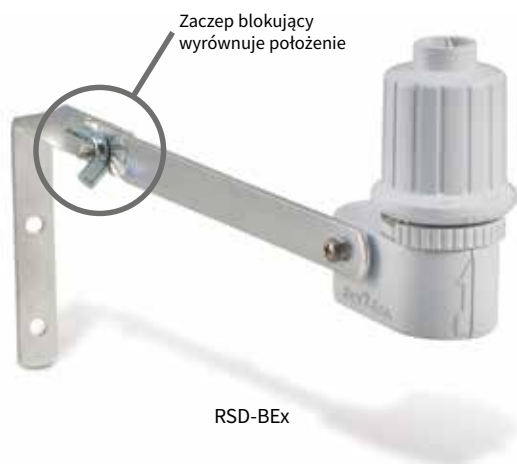
MODEL	SYMBOL	MONTAŻ	SEKCJE
ESP-ME3	1122062	zewnętrzny	4 sekcje

#### Moduł

MODEL	SYMBOL	SEKCJE
ESP-SM3	400029	rozszerzenie o 3 sekcje
ESP-SM6	400008	rozszerzenie o 6 sekcji

## RSD-BEx

### Przewodowy czujnik deszczu



#### Jak określić

##### RSD - BEx

Przewód przedłużający

Sposób montażu  
BE: Metalowy wspornik

Model  
RSD: Urządzenia do wykrywania deszczu

MODEL	SYMBOL
RSD-BEx	0390002

### Właściwości i korzyści

- Automatykne wyłączenie w razie deszczu zapobiega nadmiernemu nawadnianiu wskutek naturalnych opadów
- Solidna i niezawodna konstrukcja redukuje potrzebę zgłoszeń serwisowych
- Tarcze wykrywające wilgotność działają w różnych klimatach
- Różne mocowania czujników zapewniają szybkość i elastyczność pracy
- Zacpek blokujący wyrównuje położenie

### Właściwości mechaniczne

- Różne ustawienia opadów deszczu w zakresie 5–20 mm (1/8–3/4") są łatwe i szybkie do wprowadzenia – wystarczy obrócić pokrętko
- Regulowany pierścień wentylacyjny pomaga w kontrolowaniu czasu suszenia
- Korpus z wysokiej klasy odpornego na promieniowanie UV polimeru jest niepodatny na oddziaływanie warunków pogodowych
- W zestawie aluminiowy wspornik blokujący 5"
- Produkt nie jest kompatybilny ze sterownikami ESP-SMT i ESP-SMTe RSD - BEx

### Parametry elektryczne

- Zastosowanie: Nadaje się do obwodów sterujących niskiego napięcia 24V AC oraz obwodów 24V AC przekaźników pompy\*
- Znamionowe parametry elektryczne przekaźnika: 3 A przy 125/250V AC
- Pojemność: Parametry elektryczne umożliwiają stosowanie z maksymalnie dziesięcioma elektrozaworami 24 VAC, 7 VA na sekcję, plus jednym elektrozaworem głównym
- Przewód: przewód przedłużający, dł. 7,6 m (25 stóp) Ø20, 2-przewodowy, odporny na promieniowanie UV

\* Odradza się stosowania w wysokonapięciowych urządzeniach oraz obwodach uruchomienia pompy lub obwodach przekaźnika pompy.

### Wymiary

- Długość całkowita: 6,5" (16,5 cm)
- Wysokość całkowita: 5,4" (13,7 cm)
- Wzór otwory wspornika: 1,25" (3,2 cm)



## Bezprzewodowy czujnik deszczu + mrozu z serii WR2

Doskonały czas reakcji na opady deszczu i niskie temperatury.

Oszczędzaj nawet 35% używanej wody



Bezprzewodowy czujnik z serii WR2 Czujniki deszczu/mrozu

### Krok 1



Zaprogramuj w ciągu kilku sekund

### Krok 2



Określ najlepsze miejsce dla czujnika

### Krok 3



Z łatwością zainstaluj czujnik za pomocą wspornika

MODEL	SYMBOL
WR2-RFC-868	0390004

## Właściwości i korzyści

- Ulepszony system anten ukrytych w jednostkach, zapewnia wysoką niezawodność sygnału, który jest niepodatny na większość przeszkód występujących na linii nadajnik-odbiornik
- Wskaźnik mocy sygnału czujnika umożliwia jednej osobie przeprowadzenie konfiguracji, co skraca czas instalacji
- Wygodne regulowanie i monitorowanie ustawień deszczu oraz mrozu za pomocą interfejsu sterownika
- Wyjątkowo intuicyjny interfejs sterownika oparty na ikonach upraszcza programowanie
- Łatwy w obsłudze, samopoziomujący wspornik czujnika przeznaczony do montażu na płaskich powierzchniach rynien
- Funkcja „szybkiego wyłączenia” przerywa aktywny cykl nawadniania w trakcie opadów deszczu

## Parametry elektryczne

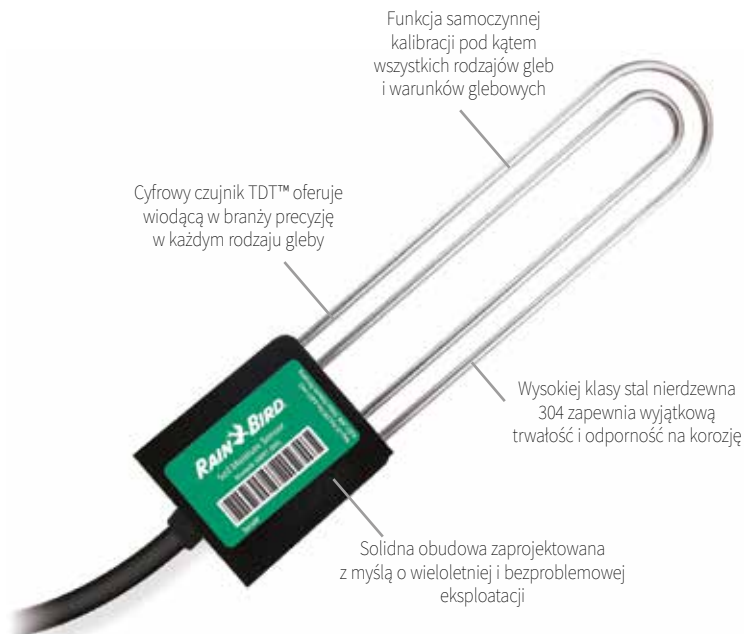
- Zastosowanie: nadaje się do użytku ze sterownikami 24V AC (z obwodem uruchomienia pompy / elektrozaworem głównym lub bez nich)
- Parametry elektryczne umożliwiają stosowanie z maksymalnie sześcioma elektrozaworami 24 VAC, 7 VA plus dodatkowym elektrozaworem głównym lub obwodem uruchomienia pompy nieprzekraczającym 53 VA, Ochronnik przepięciowy / ochrona odgromowa 6 kV
- Przewód interfejsu sterownika: dł. 76 cm (30”), średnica Ø22 Ga (0,64 mm), odporny na promieniowanie UV przewód przedłużający.
- Odległość transmisji sygnału wynosząca 213,4 m (700 stóp) w terenie otwartym.
- Żywotność baterii: przynajmniej cztery lata w normalnych warunkach eksploatacji

Aktualne certyfikaty znajdziesz pod adresem: [www.rainbird.com/wr2](http://www.rainbird.com/wr2)

## Właściwości mechaniczne

- Regulowane ustawienia opadu deszczu w zakresie od 3 do 13 mm (1/8–1/2”).
- Regulacja ustawienia niskiej temperatury w zakresie od 0,5°C do 5°C.
- Do wyboru trzy tryby zraszania: zaprogramowany, zawieszenie zraszania na 72 godziny, pominięcie czujnika na 72 godziny
- Funkcja „szybkiego wyłączenia” zawieszka aktywny cykl zraszania w ciągu około dwóch minut

## Zestaw czujnika wilgotności gleby SMRT-Y



Funkcja samoczynnej kalibracji pod kątem wszystkich rodzajów gleb i warunków glebowych

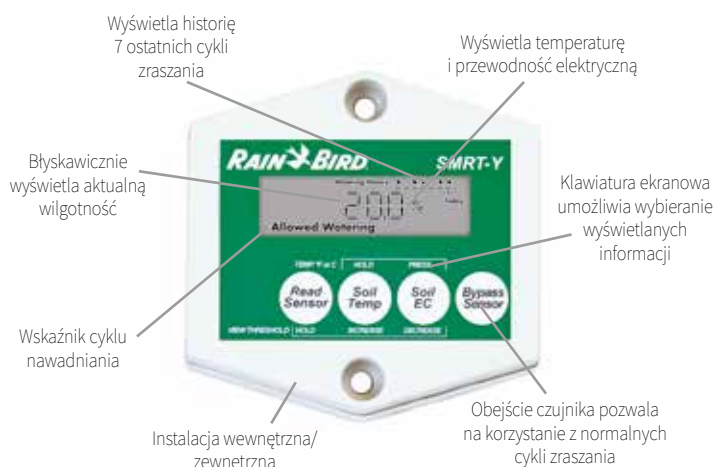
Cyfrowy czujnik TDT™ oferuje wiodącą w branży precyzję w każdym rodzaju gleby

Wysokiej klasy stal nierdzewna 304 zapewnia wyjątkową trwałość i odporność na korozję

Solidna obudowa zaprojektowana z myślą o wieloletniej i bezproblemowej eksploatacji

Czujnik

MODEL	SYMBOL
SMRT-Y	0390005



Wyświetla historię 7 ostatnich cykli zraszania

Wyświetla temperaturę i przewodność elektryczną

Błyskawicznie wyświetla aktualną wilgotność

Klawiatura ekranowa umożliwia wybieranie wyświetlanych informacji

Wskaźnik cyklu nawadniania

Instalacja wewnętrzna/zewnętrzna

Obejście czujnika pozwala na korzystanie z normalnych cykli zraszania

Interfejs sterownika

### Precyzyjny Niezawodny Inteligentny

### Właściwości i korzyści

- Przekształca dowolny sterownik w inteligentne urządzenie do oszczędzania wody
- Lepszy stan terenu i mniejsza podatność na wyjąłowanie, namnażanie grzybów oraz wzrost korzeni na małej głębokości
- Typowe oszczędności wody przekraczają 40%
- Cyfrowy czujnik TDT zapewnia wyjątkowo precyzyjne odczyty, które są niezależne od temperatury i przewodności elektrycznej gleby (EC)
- Wyświetla wilgotność gleby, temperaturę gleby oraz EC
- Niekorodujący podziemny czujnik wykonany z wysokiej klasy stali nierdzewnej 304

### Dane techniczne

- 25 VAC przy 12 W
- Temperatura robocza: od -20°C (4°F) do 70°C (158°F)
- Dopuszczalna temperatura: od -40°C (40°F) do 85°C (150°F)

### Wymiary

#### Interfejs sterownika

- W: 76 mm (3,0"); wys.: 76 mm (3,0"); gł.: 0,75" (19 mm)

#### Podziemny czujnik wilgotności gleby (bez przewodów)

- W: 50 mm (2,0"); dł.: 200 mm (8,0"); gł.: 0,5" (12 mm)
- Przewody 18 AWG przy długości 106,7 cm (42 cale)

### Zestaw SMRT-Y zawiera

- Interfejs sterownika
- Podziemny czujnik wilgotności gleby
- Anodowane, odporne na rdzę śruby 1,5" (dwie w zestawie)
- Złączki skrętne przewodów: 5 niebieskich, 2 szare i 1 żółta
- Wielojęzyczna instrukcja obsługi, przewodnik szybkiego uruchamiania oraz naklejka

## Stacje pogodowe



### Bezprzewodowa stacja pogodowa SLW5

### Przewodowa stacja pogodowa SLW1

MODEL	SYMBOL	OPIS
SLW5	0720026	Bezprzewodowa stacja pogodowa do pomiaru ET
SLW5 G5	0720091	Bezprzewodowa stacja pogodowa do pomiaru ET do sterowników SL G5
SLW1	0720025	Przewodowa stacja pogodowa do pomiaru ET

Stacje pogodowe SLW zbierają dane o minimalnej i maksymalnej temperaturze dobowej, niezbędne do obliczania wartości ET. Pełnią również funkcję czujnika deszczu i mrozu, dezaktywując system na wypadek opadów lub przymrozków.

### Parametry

- Mikroprocesorowe gromadzenie i przetwarzanie danych dla wszystkich sterowników SmartLine do pracy w trybie SMART
- Możliwość ustawienia wysokości opadu uruchamiającego funkcje czujnika (3 - 25 mm)
- Rozszerzony czas opóźnienia pomiędzy wystąpieniem deszczu, a gromadzeniem danych o wartości ET
- Korekta wartości niedoboru wody po przelotnych opadach
- Czujnik mrozu dezaktywujący nawadnianie przy temp.  $\leq 3,0^{\circ}\text{C}$
- Białe tarcze chronią przed bezpośrednim wpływem nasłonecznienia oraz umożliwiają prawidłowy przepływ powietrza, zapewniając dokładny pomiar temperatury i eliminując potrzebę czyszczenia i kalibracji czujnika
- Maksymalna odległość od odbiornika bezprzewodowego do stacji pogodowej wynosi 450 m
- Bezprzewodowy odbiornik SLHUB-RF-5 w komplecie z SLW5

## Czujniki deszczu



### Czujnik 420GLS

### Czujnik 420LS

MODEL	SYMBOL	OPIS
420GLS	0720003	Przewodowy czujnik deszczu
420LS	0720065	Przewodowy czujnik deszczu i mrozu

### Parametry

- Możliwość ustawienia wysokości opadu uruchamiającego funkcje czujnika (3 - 25 mm)
- Obudowa z tworzywa sztucznego
- Nierdzewny wspornik z aluminium
- Wodoszczelna obudowa zapewnia lata niezawodnej pracy
- Współpracuje z większością sterowników dostępnych na rynku
- Każde urządzenie fabrycznie testowane
- 10 m przewodu w komplecie
- 420LS rozszerzone o: fabrycznie ustawiony termostat, wydłużony aluminiowy uchwyt
- Wstrzymuje nawadnianie przy temperaturze mniejszej niż  $5^{\circ}\text{C}$





**RAIN BIRD**

## Cyfrowy regulator czasowy na końcówkę węża



Cyfrowy regulator czasowy na końcówkę węża

MODEL	SYMBOL
ZA84006	0410094



### Sterownik mocowany do kranu

### Zastosowania

Służy do automatyzacji zraszaczy zamontowanych na końcówce węża, mikronawadniania i przewodów z mikroperforacją dla lepszej spójności tworzenia harmonogramów z tym prostym w użyciu cyfrowym sterownikiem.

### Właściwości

- Bardzo duży ekran do odczytu i tarcza programowania ułatwia ustawienie i podgląd harmonogramów nawadniania
- Zaawansowane funkcje, m.in. programowanie do dwóch czasów nawadniania dziennie w dowolny dzień lub dni tygodnia, ponadto przyciski „water now” (nawadniaj teraz) i „cancel watering” (anuluj nawadnianie) do natychmiastowego pomijania programów w razie potrzeby

### Dane techniczne

- Cyfrowe ustawienie pozwala dostosować harmonogramy dające w rezultacie więcej zieleni przy mniejszym zużyciu wody
- Nawadnianie zaplanowane do dwóch razy dziennie pozwala wodzie wsiąknąć, nawet na skarpach lub glebach ilastych
- Programowanie wg dnia tygodnia spełnia ograniczenia nawadniania
- Przyciski opóźnienia w przypadku deszczu „Rain Delay” (anuluj nawadnianie) i natychmiastowego nawadniania „Water Now” (nawadniaj teraz)
- Określone opóźnienie na deszcz do 96 godzin można ustawić również bez wpływu na zapisane programy
- Czas nawadniania: od 1 minuty do 6 godzin
- Liczba sekcji: 1
- Wlot z gwintem wewn.  $\frac{3}{4}$ " (BSP) / Wylot z gwintem zewn.  $\frac{3}{4}$ " (BSP)
- Przeznaczony do stosowania na zewnątrz tylko z zimną wodą.
- Ciśnienie robocze wody: 1 bar (minimum) – 6 bar (maksimum)
- Minimalny przepływ: 162 l/h
- Maksymalny przepływ: 2,2 m<sup>3</sup>/godz.
- Wykorzystuje 2 baterie alkaliczne AA 1,5 V (brak w zestawie)

## sterowniki Bateryjne ESP 9V

Sterownik Rain Bird' ESP-9V jest łatwą do programowania i wytrzymałą konstrukcją, która może pracować nawet w najbardziej wilgotnych, zabrudzonych i zakurzonych miejscach, co czyni go najlepszym wyborem do sterowania nawadnianiem, niezależnie od lokalizacji.

### Właściwości

- 5-letnia gwarancja
- Rain Bird pomoże Ci, jeśli wystąpią problemy ze sterownikiem nawadniania
- Konstrukcja odporna na wodę — doskonała ochrona przed brudem, kurzem i wodą, dzięki czemu zasilany bateriami sterownik można zainstalować w dowolnym miejscu
- Żywotność baterii ponad 2 lata — najlepsza w branży żywotność baterii, nawet w trudnych, wilgotnych warunkach
- Intuicyjna obsługa — wykonawcy, zarządcy nieruchomości i właściciele domów mogą łatwo usprawnić przepływ pracy i precyzyjnie nawadniać
- Chcemy oszczędzić Ci stresu. Nie pozwól, aby Twój system sterowania nawadnianiem był jednym z jego źródeł. Nowy sterownik bateryjny ESP-9V jest prosty w obsłudze i montażu

MODEL	SYMBOL	SEKCJE
ESP-9V-1	410090	1-sekcyjny
ESP-9V-2	410091	2-sekcyjny
ESP-9V-4	410092	4-sekcyjny
ESP-9V-6	410093	6-sekcyjny

### Niezawodna i trwała konstrukcja

- Plastikowa osłona sterownika odznacza się doskonałą odpornością na warunki pogodowe, żółknięcie i starzenie
- Działa przez ok. jeden rok na jednej baterii alkalicznej 9 V lub dwa lata na dwóch bateriach alkalicznych 9 V
- 5-letnia gwarancja
- Wejście czujnika z funkcją pominięcia
- Obwód elektrozaworu głównego/uruchomienia pompy (tylko jednostki obsługujące wiele sekcji)
- Pamięć nieulotna (100 lat)
- Stopień ochrony IP68 przed pyłem i przedostawaniem się wody

### Prosty i łatwy w obsłudze

- Duży wyświetlacz LCD z łatwym w obsłudze interfejsem użytkownika
- Dedykowany przycisk ręcznego nawadniania ułatwia obsługę
- Automatyczna funkcja kolejkowania sekcji gwarantuje, że w danym momencie działa tylko jeden elektrozawór
- Funkcja Contractor Rapid Programming™
- W ramach sekcji można indywidualnie regulować czas pracy, czas startu oraz dni nawadniania
- Sześć czasów włączenia na sekcję, cztery opcje dni nawadniania na sekcję
- Opóźnienie nawadniania (od 1 do 9 dni)



## Sterownik nakranowy DIG B09D



MODEL	SYMBOL	LICZBA SEKCJI
B09D	0720063	1

### Parametry

- Przyłącze 3/4" GW/GZ, łatwy demontaż za pomocą zacisku sprężynowego
- Cztery starty na dobę
- Automatyczne zamknięcie po wyczerpaniu baterii
- Pewność działania nawet przy niskich przepływach < 2 l/min
- Trzyletnia ograniczona gwarancja
- Ciśnienie robocze: 0,6 - 5,5 bar
- Przepływ: do 24 l/min przy 2 bar
- Zakres temperatur: 3°C do 50°C
- Materiał obudowy ABS
- Wymiary: 15,2 cm x 10,0 cm x 16,2 cm

### Opcje programowania:

- Czas nawadniania: 1 min-12 h 59 min w odstępach co 1 min
- Częstotliwość nawadniania: wybrane dni tygodnia
- Program manualny

## Sterowniki bateryjne DIG 7xx



MODEL	SYMBOL	LICZBA SEKCJI
710AP	0720061	1*
720A	0720062	2
740A	0720059	4
760A	0720058	6

\*Sterownik zintegrowany z cewką

### Parametry

- Siedem przycisków funkcyjnych oraz ekran o wysokiej rozdzielczości
- Nieulotna pamięć zachowuje program (z wyjątkiem czasu)
- Trzyletnia gwarancja
- Obsługa do sześciu sekcji, zawora głównego
- Możliwość startu dowolnej liczby zaworów w tym samym czasie z maksymalnie 3 elektrozaworami w jednej sekcji
- Możliwość podłączenia czujnika deszczu
- Praca w tzw. ramce (710 AP)
- Wykrywanie błędów i automatyczna aktualizacja się do dowolnego wpisu (710 AP)
- Korpus wodoodporny IP68
- Źródło zasilania: dwie baterie AA alkaliczne (brak w zestawie)
- Możliwość przedłużenia przewodów do 30 m
- Zakres temperatur: 3°C do + 54°C
- Cewka: 7 - 12 VDC, normalnie zamknięta
- Adaptery do elektrozaworów Rain Bird, Hunter i Toro w zestawie

### Opcje programowania:

- Czas nawadniania: 1 min - 12 godz. 59 min w odstępach co 1 min
- Częstotliwość nawadniania: wybrane dni tygodnia
- Program manualny



## Seria DV/ DVF



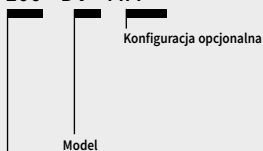
100-DVF



100-DV

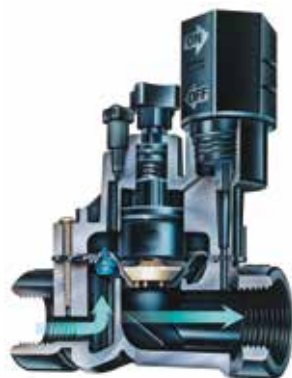
## Jak określić

## 100 - DV - MM

Rozmiar  
100: 1"

Jest to oznaczenie zaworu 100-DV, 1" (26/34) z dwoma gwintami zewnętrznymi.

Uwaga: W przypadku zastosowań poza terytorium Stanów Zjednoczonych należy wybrać i zamówić typ gwintu NPT lub BSP (tylko 1").



Przekrój elektrozaworu DVF

- Zawór niskoprzepływowy — wiodący produkt na rynku od ponad 25 lat

## Właściwości

- Podwójna filtracja wewnętrzna (membrana i elektrozawór) z myślą o maksymalnej niezawodności i odporności na zanieczyszczenia
- Membrana odciążająca Buna-N z samoczyszczącym wejściowym filtrem wody o dokładności 200 mikronów oraz niewypadająca sprężyna
- Unikalny, łatwy w obracaniu wspomagany ciśnieniowo mechanizm sterowania przepływem (tylko w modelach DVF)
- Zewnętrzne ręczne płukanie i odpowietrzanie systemu z zabrudzeń i pozostałości w trakcie instalacji i rozruchu
- Wewnętrzne ręczne płukanie i odpowietrzanie bez potrzeby uruchamiania natrysku
- Kompatybilne z elektrozaworami IVM

## Dane techniczne

- Ciśnienie: od 1,0 do 10,4 bar
- 100-DV, model bez sterowania przepływem: od 0,05 do 9,085 m<sup>3</sup>/h. W przypadku przepływu poniżej 0,68 m<sup>3</sup>/h (0,19 l/s) lub zastosowania w jakimkolwiek systemie nawadniania kropłowego należy zainstalować filtr o dokładności 200 mikronów po stronie dopływu
- 100-DVF, model ze sterowaniem przepływem: od 0,05 do 9,08 m<sup>3</sup>/h. W przypadku przepływu poniżej 0,68 m<sup>3</sup>/h lub zastosowania w jakimkolwiek systemie nawadniania kropłowego należy zainstalować filtr o dokładności 200 mikronów po stronie dopływu
- Temperatura wody: do 43°C, Temperatura otoczenia: do 52°C
- 24V AC 50/60 Hz (cykle na sekundę) wymagane parametry zasilania zaworu elektromagnetycznego: 0,450 A początkowego prądu rozruchowego; 0,250 A prądu podtrzymania
- Rezystancja uzwojenia cewki: 38 Ω

## Wymiary

- Wysokość: 11,4 cm / 14,2 cm\*
- Długość: 11,1 cm / 11,1 cm\*
- Długość (MB): 14,6 cm / 14,6 cm\*
- Szerokość: 8,4 cm / 8,4 cm\*

\*Zawory DVF

## Spadki ciśnienia w elektrozaworach DV i DVF (bar)

Nateżenie przepływu m <sup>3</sup> /h	l/min	100-DV/100-DVF 1" bar
0,23	4	0,23
0,60	10	0,24
1,20	20	0,26
3,60	60	0,32
4,50	75	0,35
6,00	100	0,41
9,00	150	0,59

## Spadki ciśnienia w elektrozaworach 100-DV w wersji kątowej, MB (bar)

Nateżenie przepływu m <sup>3</sup> /h	l/min	100-DV/100-DVF 1" bar
0,23	4	0,17
0,60	10	0,19
1,20	20	0,21
3,60	60	0,26
4,50	75	0,30
6,00	100	0,44
9,00	150	0,86

## Elektrozawory HV

MODEL	SYMBOL	GWINT
100-DV	0200000	gwint wewnętrzny

Uwaga: modele DV/DVF w wersji z gwintem zewnętrznym i złączem wsuwany nie są zalecane w przypadku przepływu przekraczającego 6,81 m<sup>3</sup>/h (113,56 l/min)

## Seria HV

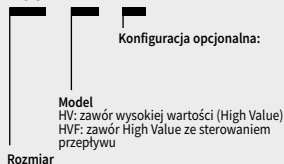


100 HV

100 HVF

## Jak określić

## 100 - HV - MM



Uwaga: W przypadku zastosowań poza terytorium Stanów Zjednoczonych należy wybrać i zamówić typ gwintu NPT lub BSP (tylko 1")

## Spadki ciśnienia w elektrozaworach HV (bar)

## JEDNOSTKI METRYCZNE

Natężenie przepływu m <sup>3</sup> /h	l/min	1" HV bar	1" HV-MB bar
0,25	4,17	0,11	0,12
0,75	12,50	0,14	0,14
1,00	16,67	0,16	0,16
2,00	33,34	0,23	0,19
5,00	83,35	0,32	0,31
7,50	125,03	0,42	0,94

\* W celu ograniczenia skutków zatorów wodnych Rain Bird odradza przekraczanie natężenia przepływu 2,3 m/s w przewodach dopływowych

## Elektrozawory HV

MODEL	SYMBOL	GWINT
100-HV-BSP	200111	gwint wewnętrzny
100-HV-MM	200112	gwint zewnętrzny
100-HVF-BSP	410095	gwint wewnętrzny
100-HVF-BSP-9V	410096	gwint wewnętrzny

**Elektrozawór wysokiej wartości (High Value):** duża wydajność, duże oszczędności.

## Właściwości

- Opatentowana, umieszczona mimośrodowo membrana odciążająca Buna-N z samoczyszczącym wejściowym filtrem wody o dokładności 200 mikronów oraz niewypadająca sprężyna ze stali nierdzewnej — mimośrodowe umieszczenie zapewnia płynniejsze zamykanie i redukuje uderzenia hydrauliczne
- Dzięki zastosowaniu zaledwie czterech, niewypadających śrub w pokrywie, które do wykręcenia wymagają o połowę mniej obrotów, serwisowanie zaworu jest łatwiejsze i szybsze
- Polipropylenowy korpus zbrojony włóknem szklanym zapewnia trwałość
- Kompaktowa konstrukcja, promień obrotu 6,5 cm w przypadku ciasnego rozmieszczenia
- Zewnętrzne ręczne płukanie i odpowietrzanie systemu z zabrudzeń i pozostałości w trakcie instalacji i rozruchu
- Wewnętrzne ręczne płukanie i odpowietrzanie bez potrzeby uruchamiania natrysku
- Po zainstalowaniu filtra o dokładności 74 mikronów po stronie dopływu może pracować w systemach mikronawadniania

## Dane techniczne

- Ciśnienie: od 1,0 do 10,3 bar
- Przepływ: od 0,05 do 6,82 m<sup>3</sup>/h. W przypadku przepływu poniżej 0,68 m<sup>3</sup>/h lub zastosowania w jakimkolwiek systemie nawadniania kropłowego należy zainstalować filtr o dokładności 200 mikronów po stronie dopływu
- Elektrozawór 24V AC 50/60 Hz (cykle na sekundę)
- Początkowy prąd rozruchowy: 0,290 A przy 50/60 Hz
- Prąd podtrzymania: 0,091 A przy 50/60 Hz
- Rezystancja uzwojenia cewki: 70–85 Ω (4,4°C–43°C)

## Wymiary

- Wysokość: 11,7 cm
- Wysokość (F): 14,3 cm
- Wysokość (MM): 11,4 cm
- Długość: 11,2 cm
- Długość (MM): 14,4 cm
- Szerokość: 7,9 cm

## Zalecenia

1. W celu ograniczenia skutków uderzeń hydraulicznych firma Rain Bird odradza przekraczanie w rurociągach wartości 2,3 m/s dla natężenia przepływu powodującego wypływ.
2. Zawory Rain Bird do zastosowań przydomowych nie nadają się do użytku z regulatorami ciśnienia PRS.
3. Nie zaleca się stosowania w 2-przewodowych systemach dekoderych takich jak ESP-LXD.

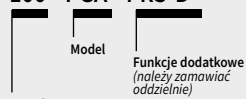
## Seria PGA



150-PGA

## Jak określić

## 100 - PGA - PRS-D



Uwaga: Zawór i moduł PRS-Dial należy zamawiać oddzielnie. W przypadku zastosowań poza terytorium Stanów Zjednoczonych należy wybrać i zamówić typ gwintu NPT lub BSP.

\* Na podstawie testów przeprowadzonych w 2013 r. w ośrodku badań nad produktami Rain Bird w Tucson w stanie Arizona.

MODEL	SYMBOL	GWINT
100-PGA	0200114	gwint wewnętrzny

## Spadki ciśnienia w elektrozaworach z serii PGA (bar)

Natężenie przepływu m <sup>3</sup> /h	Natężenie przepływu l/min	100-PGA Wersja przelotowa 2,5 cm	100-PGA Wersja kątowa 2,5 cm	150-PGA Wersja przelotowa 3,8 cm	150-PGA Wersja kątowa 3,8 cm	200-PGA Wersja kulista 5,1 cm	200-PGA Wersja kątowa 5,1 cm
0,5	7,6	0,35	0,30	-	-	-	-
1,2	20	0,38	0,35	-	-	-	-
3	50	0,41	0,38	-	-	-	-
6	100	0,43	0,38	0,10	0,07	-	-
9	150	0,48	0,51	0,22	0,14	0,08	0,07
12	200	-	-	0,38	0,23	0,12	0,07
15	250	-	-	0,61	0,36	0,17	0,10
18	300	-	-	0,86	0,51	0,24	0,13
21	350	-	-	1,16	0,70	0,33	0,18
24	400	-	-	-	-	0,43	0,23
27	450	-	-	-	-	0,54	0,30
30	500	-	-	-	-	0,66	0,36
34	568	-	-	-	-	0,83	0,45



Przekrój zaworu PGA

Plastikowe zawory kulowe i kątowe. Najodporniejsze i najbardziej niezawodne w swojej klasie.

## Właściwości

- Wodoszczelna izolacja między korpusem a pokrywą zapewnia maksymalną niezawodność nawet w najbardziej skrajnych warunkach.
- Solidna konstrukcja i wykonanie gwarantują cichą oraz bezawaryjną pracę
- Filtracja wewnętrzna chroni przed zanieczyszczeniami i zatorami
- System powolnego zamykania zapobiegający uderzeniom hydraulicznym i uszkodzaniu układu w ich następstwie
- Wewnętrzne ręczne płukanie i odpowietrzanie pozwala sterować zaworem bez przedostawania się wody do wnętrza skrzynki
- Jednoczęściowy elektrozawór z niewypadającym tłokiem i sprężyną jest łatwy w serwisowaniu. Konstrukcja zapobiega gubieniu części podczas serwisowania w terenie
- Obsługuje opcjonalne, instalowane w terenie moduły regulacji ciśnienia PRS-D, zapewniając optymalną wydajność zraszaczy
- Możliwość stosowania cewek blokujących z akumulatorowymi sterownikami Rain Bird

## Dane techniczne

- Ciśnienie: od 1,04 do 10,4 bar
- Wymagane zasilanie cewki — 24V AC, 50/60 Hz (cykle na sekundę)
- Początkowy prąd rozruchowy: 0,41 A (9,9 VA) przy 50/60 Hz
- Prąd podtrzymania: 0,14 A (3,43 VA) przy 50/60 Hz
- Rezystancja uzwojenia cewki: 30–39 Ω, nominalna

## Dane techniczne

MODEL	WYSOKOŚĆ	DŁUGOŚĆ	SZEROKOŚĆ
100-PGA	18,4 cm	14,0 cm	8,3 cm
150-PGA	20,3 cm	17,2 cm	8,9 cm
200-PGA	25,4 cm	19,7 cm	12,7 cm

Uwaga: moduł PRS-Dial zwiększa wysokość zaworu o 5,1 cm

## Zalecenia

1. W celu ograniczenia skutków uderzeń hydraulicznych Rain Bird odradza przekraczanie natężenia przepływu 2,29 m/s w rurociągach
2. W przypadku przepływu poniżej 1,14 m<sup>3</sup>/h (19,2 l/min) firma Rain Bird zaleca stosowanie filtracji po stronie dopływu, aby zapobiec gromadzeniu się drobnych zanieczyszczeń poniżej membrany
3. W przypadku przepływu poniżej 2,27 m<sup>3</sup>/h (37,8 l/min) firma Rain Bird zaleca dokręcenie trzpienia sterującego przepływem o dwa pełne obroty względem pozycji całkowitego otwarcia

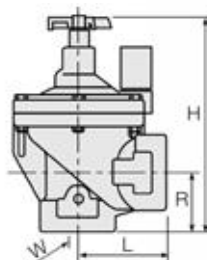
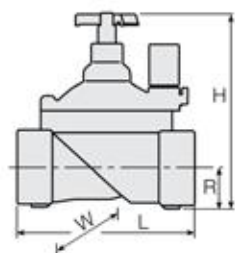


## Bermad seria 200

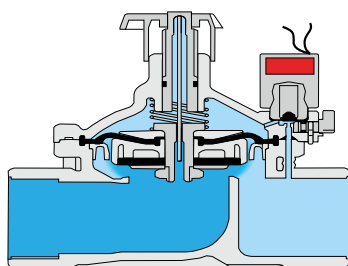
Zawory odporne na korozję, wykonane z wysokiej klasy tworzywa sztucznego, gumy syntetycznej i stali nierdzewnej. Duży zakres ciśnienia i przepustowość. Płynne otwarcie i zamknięcie. Samooczyszczalne elementy. Możliwość ręcznego otwarcia w przypadku braku energii elektrycznej. Mały pobór energii elektrycznej.

### Parametry

- Przyłącze: gwint wewnętrzny
- Ciśnienie robocze: 0,7 – 10 bar
- Max temperatura cieczy: 80°C
- Napięcie: 24 VAC 50 – 60 Hz
- Prąd rozruchu: 0,250 A
- Prąd podtrzymania: 0,125 A

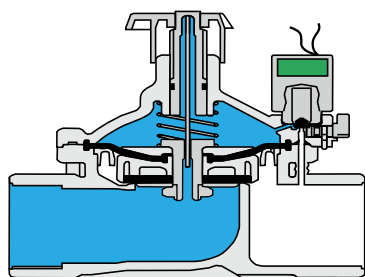


### Zasada działania:



#### Pozycja otwarta

Otwarcie cewki powoduje zmniejszenie ciśnienia w komorze roboczej i przesunięcie membrany umożliwiając przepływ.

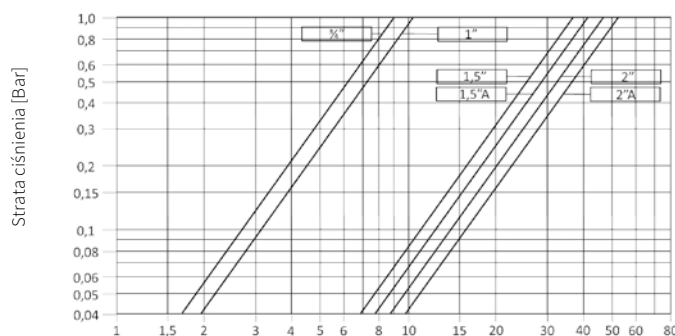


#### Pozycja zamknięta

Kiedy cewka jest w pozycji zamkniętej ciśnienie w komorze roboczej dociska membranę powodując odcięcie przepływu.

### Wymiary i waga:

TYP	PROSTY (G)				KĄTOWY (A)	
PRZYŁĄCZE	3/4"	1"	1 1/2"	2"	1 1/2"	2"
L [mm]	110	110	160	170	80	85
R [mm]	115	115	180	190	190	210
h [mm]	22	22	35	38	40	60
W [mm]	78	78	125	125	125	125
Waga [kg]	0,35	0,33	1,0	1,1	0,95	0,91



Przy zastosowaniu cewki 2W do wysokości strat należy dodać 0,3 bar

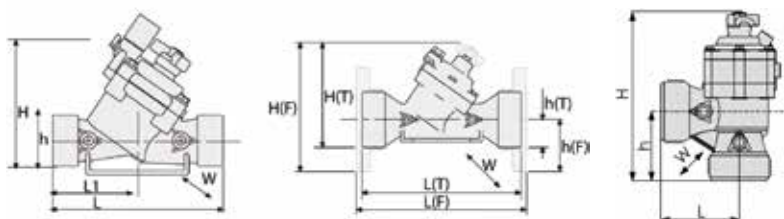
PRZYŁĄCZE	SYMBOL	NAPIĘCIE CEWKI	RODZAJ
3/4"	0190035	24V AC	prosty
1"	0190031	24V AC	prosty
1"	0191057	24V AC	prosty, bez regulacji przepływu
1"	0190032	9V DC	prosty
1 1/2"	0190036	24V AC	prosty
2"	0190033	24V AC	prosty
1 1/2"	0191061	24V AC	kątowy
2"	0191034	24V AC	kątowy

## Bermad seria 100

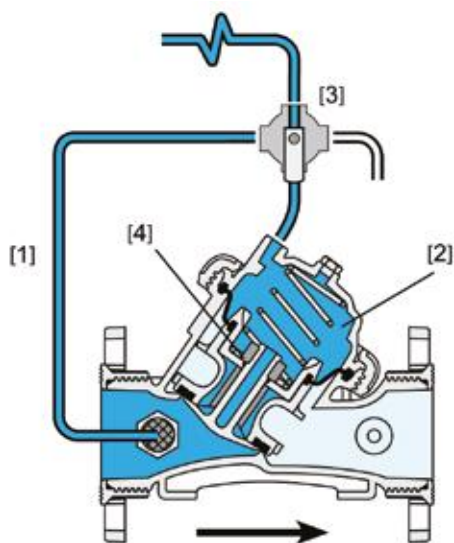
Zawory hydrauliczne o podwyższonym przepływie, wykonane z wysokiej klasy tworzywa sztucznego, gumy syntetycznej i stali nierdzewnej, o konstrukcji klasy przemysłowej, odporne na korozję. Bardzo wysoka wydajność przepływu przy minimalnych stratach ciśnienia.

### Parametry

- Przyłącze: GW, GZ
- Ciśnienie robocze: 0,5 – 10 bar
- Max. temperatura wody: 60°C



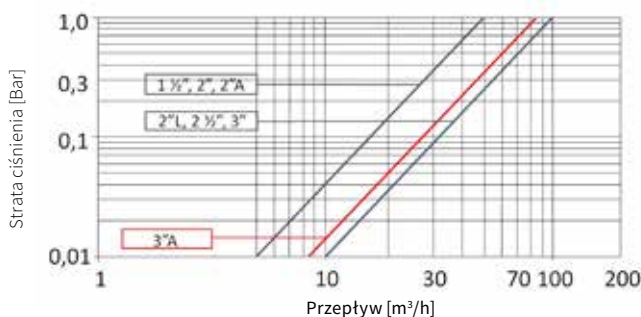
### Zasada działania



Wężyk ciśnieniowy [1] podłączony jest do komory roboczej [2] przez zawór ręczny [3]. Taka konstrukcja pozwala na uzyskanie dużej siły zamykającej, działającej na membranę [4]. Otwarcie komory roboczej powoduje zmniejszenie ciśnienia i przesunięcie membrany w pozycję otwartą.

### Wymiary i waga

TYP	PROSTY (Y)					KĄTOWY (A)		
	DN 40	DN 50	DN 50L	DN 65	DN 80	DN 80		
PRZYŁĄCZE	1 1/2" [BSP.T]	2" [BSP.T]	2" [BSP.T]	2 1/2" [BSP.T]	3" [BSP.T]	KOŁNIERZ	3" [BSP.T]	KOŁNIERZ
L [mm]	200	200	230	230	298	308	133	138
H [mm]	156	156	170	170	180	240	246	251
h [mm]	40	40	40	40	50	100	118	123
W [mm]	97	97	135	135	190	100	135	200
Waga [kg]	0,8	0,8	1,4	1,4	1,6	2,5	1,6	2,5



Przy zastosowaniu cewki 2W do wysokości strat należy dodać 0,3 bar

PRZYŁĄCZE	SYMBOL	RODZAJ
1 1/2"	0190025	prosty
2"	0190019	prosty
2" L	0190029	prosty
2 1/2"	0190027	prosty
3"	0190021	prosty
3"	0191062	kątowy

\* L - konstrukcja typu Look Trough umożliwiająca swobodny prosty przepływ, co skutkuje wyjątkową wydajnością przy minimalnych stratach ciśnienia



## Bermad Top Pilot

Zawory Top Pilot to nowa seria zaworów ze zintegrowanym regulatorem ciśnienia. Nowoczesna konstrukcja do maksimum uprościła nastawy regulatora. Pożądaną wartość ciśnienia ustawia się pokrętkiem ze wskaźnikiem. Zawory występują w wersjach 2W i 3W (seria 200) oraz 3W seria 100. Wszystkie zawory wyposażone są w pokrętko trybu pracy zaworu ON/OFF/Auto. Rolę pokrętkła regulacyjnego przejmuje regulator ciśnienia.

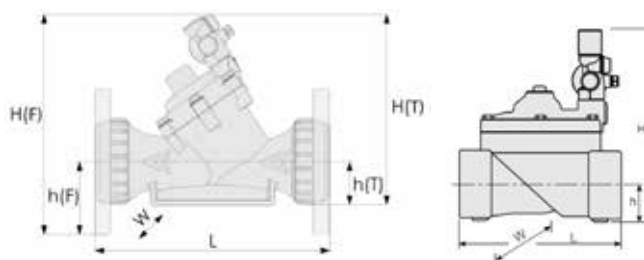
## Parametry

- Zawór zintegrowany z regulatorem ciśnienia dla bezpieczeństwa i regulacji każdej sekcji
- Całkowite otwarcie elektrozaworu przy spadku ciśnienia
- Prostota regulacji dzięki pokrętku z podziałką, zakres regulacji 0,8 - 6,0 bar
- Płynność pracy
- Szybkość działania i precyzja nastaw
- Doskonałe parametry hydrauliczne zaworów Bermad
- Współpraca z cewkami 24V, 9V lub bez cewki tylko w funkcji regulatora

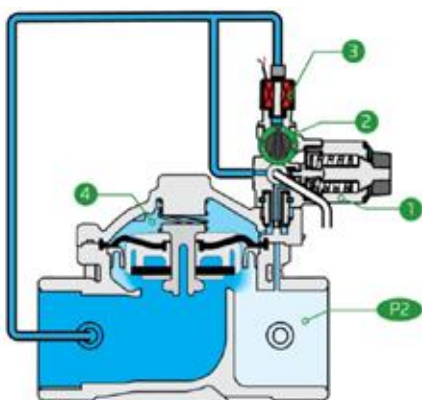


## Wymiary i waga

SERIA	200		100
WYMIAR	1 1/2"	2"	3"
L [mm]	162	171	230
H [mm]	186	193	238
h(T) [mm]	32	39	40
W [mm]	148	148	142
Waga [kg]	1,3	1,44	1,4



## Zasada działania



Hydrauliczna zasada działania zaworów pozostaje niezmienna. Reduktor ciśnienia (1) ogranicza przepływ sterujący dzięki czemu elektrozawór reaguje na zmianę ciśnienia wyjściowego i otwiera się lub zamyka, aby uzyskać pożądane ciśnienie. Pokrętko trybu pracy (2) umożliwia otwarcie ręczne, wymuszenie zamknięcia zaworu lub przestawienie w tryb auto sterowany elektrycznie. W sterowaniu elektrycznym cewka (3) otwiera i zamyka komorę tłoka (4) wymuszając otwarcie lub zamknięcie zaworu.

## Typowe aplikacje zaworów Top Pilot

- Systemy podlegające skokom ciśnienia – układy wielopompowe, hydroforowe
- Precyzyjne systemy dozowania
- Systemy adaptowane np. systemy deszczowania dostosowywane do nawadniania kropłowego
- Systemy o dużej zmienności sekcji lub gdy ilość sekcji otwieranych jednocześnie ulega zmianom
- Systemy wyposażone w filtrację automatyczną w celu zniwelowania spadku ciśnienia

PRZYŁĄCZE	SYMBOL	SERIA	RODZAJ
1 1/2"	0191063	200	2W
1 1/2"	0191064	200	3W
2"	0192056	200	2W
2"	0191052	200	3W
3"	0191051	100	3W

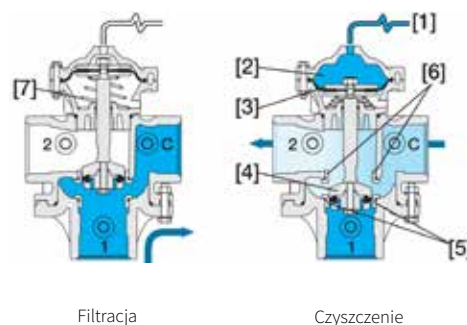
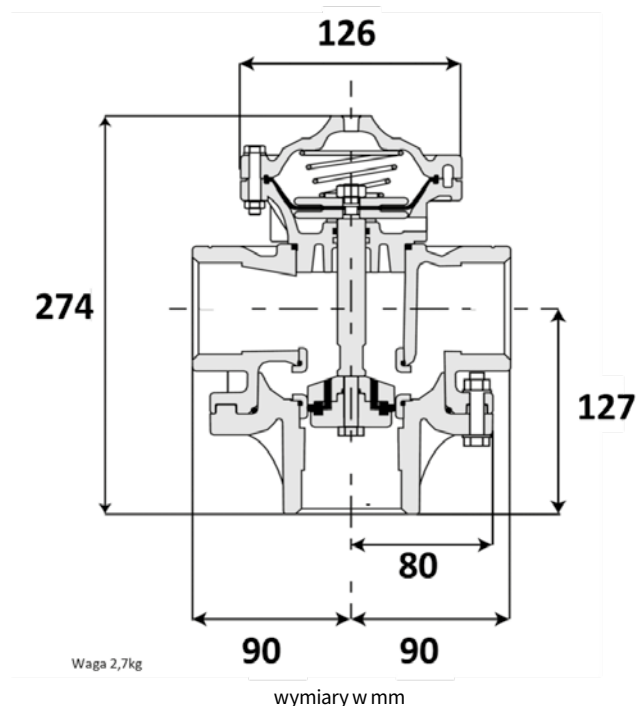


## Bermad seria 350

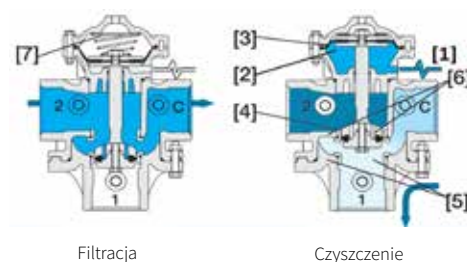
Seria zaworów trójdrożnych przeznaczonych do układów automatycznego płukania filtrów. Specjalna konstrukcja gwarantuje wydajność i bezawaryjną pracę. Zespół korka uruchamiany membraną zamyka wlot dopływu otwierając jednocześnie wylot popłuczyn, umożliwiając ich przepływ z filtra do ścieków. Zawór zapewnia szczelne domknięcie i zapobiega mieszanii się wody surowej z popłuczynami oraz gwarantuje łagodne zmiany kierunku przepływu.

## Parametry

- Przyłącza: gwintowane, rowkowane
- Ciśnienie robocze: 0,7 - 10 bar
- Max temperatura wody: 65°C
- Typy przepływu: kątowy, prosty, kątowy wsteczny, prosty wsteczny
- Komora: podwójna



Napływ hydrauliczny [1] zwiększa ciśnienie w górnej komorze [2] wymuszając ruch membrany [3] oraz tłoka [4], w kierunku gniazda zaworu [5] prowadząc do jego uszczelnienia i zamknięcia przepływu. Pozwala to na przepływ wsteczny z filtra przez gniazdo portu spustowego [6]. Odwodnienie górnej komory powoduje pod wpływem ciśnienia oraz sprężyny [7] powrót tłoka i przejście zaworu do trybu filtracji.



SYMBOL	WYMIAR	OBUDOWA	TYP PRZEPŁYWU
0190055	2"×2"	plastik	kątowy
0190056	2"×2"	plastik	prosty

## Szybkozłączki przewodowe DBM10

### Właściwości

- Zatwierdzone do użycia w miejscach wilgotnych przy 30 V
- Umożliwiają wykonywanie połączeń elektrycznych przy użyciu do 3 przewodów w rozmiarze 1,5 mm<sup>2</sup> lub 0,8 mm<sup>2</sup>
- Stopień ochrony IP 67 i kompaktowa konstrukcja
- Złączki usuwające izolację.
- Użycie z izolowanym przewodem miedzianym
- Jednoczęściowa metalowa łopatką poprawia przepływ prądu między przewodnikami
- Zielona prześwitująca nasadka zapewnia widoczność połączeń
- Odporny na promieniowanie UV i uderzenia



DBM10

### Dane techniczne

- Szczeliwo silikonowe (-45°C do 200°C)
- Maksymalne napięcie na przewodzie: 600 V

## Złączka przewodowa z serii WC

- Ułatwione wykonywanie połączeń

### Właściwości i korzyści

- Szybsza instalacja — złączki przewodowe z serii WC są szybkie w instalowaniu i zapewniają niezawodną ochronę przed wilgocią dla elektrycznych połączeń sterowników oraz zaworów
- Jedyne złącze, jakiego będziesz potrzebować. Idealne do systemów sterowania opartych na dwuprzewodowych dekoderach
- Nadają się do stosowania ze standardowymi sterownikami, skrzynkami na elektrozawory oraz czujnikami wilgotności gleby
- Połączenia przewodów w rozmiarach od 0,3 mm<sup>2</sup> do 8,4 mm<sup>2</sup>
- Nadają się do połączeń od 24V AC do 600V AC
- Certyfikat UL 486D przydatności do bezpośredniego zakopywania
- Zabezpieczenie odciążające gwarantuje pewne mocowanie przewodów i zapobiega ich rozdzielaniu
- Wodoszczelny silikon chroni przed korozją
- Materiał odporny na promieniowanie UV zapobiega pogarszaniu wydajności produktu nawet po długich okresach wystawienia na działanie promieni słonecznych



WC20

#### Połączenia przewodów (dla przewodów wielo- i jednożyłowych)

WC20	
2-3 x 5,3 mm <sup>2</sup>	2 x 0,8 mm <sup>2</sup>
2-5 x 3,3 mm <sup>2</sup>	1 x 8,3 mm <sup>2</sup> i 2 x 0,8 mm <sup>2</sup>
2-5 x 2,1 mm <sup>2</sup>	3 x 5,3 mm <sup>2</sup> i 1 x 0,8 mm <sup>2</sup>
4-6 x 1,3 mm <sup>2</sup>	3 x 3,31 mm <sup>2</sup> i 3 x 0,8 mm <sup>2</sup>
3 x 2,1 mm <sup>2</sup> i 2 x 0,8 mm <sup>2</sup>	

Wymienione kombinacje są tylko przykładami najpopularniejszych połączeń przewodów.

**Cewka 24V AC**  
dla serii 100, 200, LCV

SYMBOL	STAN	PRĄD ROZRUCHU [A]	PRĄD PODTRZYMANIA [A]	MOC [W]
0190049	NC	0.25	0.125	1.7



**Cewka Weathermatic**  
S20P - do wszystkich elektrozaworów Weathermatic

SYMBOL	STAN	PRĄD ROZRUCHU [A]	PRĄD PODTRZYMANIA [A]
0720001	NC	0.44	0.25



**Cewka 6-20V DC**  
dla serii 100, 200, LCV

SYMBOL	STAN	MIN. SZEROKOŚĆ IMPULSU [ms]	OPÓR [Om]
0190051	NO	20	6



**Cewka DIG 7-12 VDC**  
uniwersalna cewka do sterowników bateryjnych, dostępne są adaptory do elektrozaworów innych producentów

SYMBOL	STAN	MIN. SZEROKOŚĆ IMPULSU [ms]	OPÓR [Om]
0720056	NC	10	6



**Cewka 24V AC**  
dla serii 350

SYMBOL	STAN	PRĄD PODTRZYMANIA [A]	MOC [W]
0190050	NC	0.20	3.50



**Cewka trójdrożna Tecnidro**  
cewka trójdrożna Tecnidro dla zaworów trójdrożnych

SYMBOL	STAN	NAPIĘCIE STEROWANIA	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]
0200004	NO	24V AC	10
0200005	NC	24V AC	10
0200006	-	9-12V DC	10



**Mikrozłączki do elektrozaworów**



rys. 1



rys. 2



rys. 3



rys. 4



rys. 5



rys. 6

SYMBOL	RYSUNEK	TYP
0190110	1	złączka GZ 8×¼"
0190109	1	złączka GZ 8×⅜"
0190107	2	kolano GZ 8×¼"
0190108	2	kolano GZ 8×⅜"
0190115	3	trójnik 8×8×8
0190113	4	trójnik GZ ⅜"×8×8
0190114	4	trójnik GZ ¼"×8×8
0190111	5	trójnik GZ 8×⅜"×8
0190112	5	trójnik GZ 8×¼"×8
0190116	6	dwuzłączka 8×8



**Złączka**

GW × GZ



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
1"	0600007	50	250
1 1/2"	0600018	5	100
2"	0600029	5	120

**Kolano**

GW × GZ



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
1"	0600011	50	150
1 1/2"	0600020	5	90
2"	0600033	5	70

**Czwórnik**

GW × GZ × GW × GW



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
1"	0600014	50	100
1 1/2"	0600022	5	25
2"	0600034	5	25

**Nypel**

GZ × GZ



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
1"	0600004	50	300
1 1/2"	0600023	10	240

**Złączka**

GW × PE



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
1"×25	0600008	10	160
1"×32	0600009	10	160

**Kolano 90°**

GW × PE



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
1"×25	0600028	10	200
1"×32	0600025	10	140

**Kolektor**

GZ × GW



WYMIAR	SYMBOL	LICZBA ODEJŚĆ	WOREK	KARTON
1"	0600015	2	5	75
1"	0600016	3	5	35
1"	0600017	4	5	35

**Kolano**

GW



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
1"	0600010	50	150
1 1/2"	0600019	5	95
2"	0600032	5	50

**Trójnik**

GW × GW × GZ



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
1"	0600012	50	100
1 1/2"	0600021	5	60
2"	0600031	5	40

**Trójnik**

GW × GZ × GZ



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
1"	0600013	50	100
1 1/2"	0600024	5	70
2"	0600030	5	50

**Nypel redukcyjny**

GZ × GZ



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
1"×3/4"	0600005	100	800



### Skrzynki PSZ

Przeznaczone dla 4 (standard) lub 6 (jumbo) elektrozaworów 1"

RODZAJ	WYMIAR	SYMBOL	SZT./PALETA
Jumbo	500X630	0440009	92
Standard	370x500	0440010	138



### Skrzynki PCZ

Przeznaczone dla 4 (standard) lub 6 (jumbo) elektrozaworów 1"

RODZAJ	WYMIAR	SYMBOL	SZT./PALETA
Jumbo	500X640	0440005	92
Standard	380x496	0440004	138



### Skrzynka z zaworem 3/4"

WYMIAR	SYMBOL	SZT./PALETA
3/4"	0460001	510



### Skrzynka Mini POZ

Przeznaczona dla 1 elektrozaworu 1", zawór manualny lub korek spustowy

WYMIAR [mm]	SYMBOL	SZT./PALETA
200	0440002	468



### Skrzynka Large PCZ

Przeznaczona dla 2 mniejszych elektrozaworów lub jednego większego

WYMIAR [mm]	SYMBOL	SZT./PALETA
320	0440003	126



Zawór 3/4"

Klucz 3/4"

### Zawór ogrodowy i klucz

Zawór wkopywany w ziemię łatwo ukryć w trawniku czy rabacie. Klucz podłączony np. do węża ogrodniczego wsunięty do zaworu, otwiera przepływ wody. Wyjęcie klucza powoduje zamknięcie przepływu. Trwały mechanizm i stabilizowane tworzywo gwarantują długowieczność.

MODEL	SYMBOL
Zawór ogrodowy 3/4"	0590002
Klucz ogrodowy 3/4"	0590001

**Reduktor ciśnienia 3/4", niskoprzepływowo**

MODEL	SYMBOL	SPRĘŻYNA	KORPUS	CIŚNIENIE NA WYJŚCIU [bar]	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]	PRZEPŁYW [m³/h]	PRZYŁĄCZA
1,0 3/4"	0420012	czarna	PP	1,0	7	0,08 - 2	GZ/GW
1,7 3/4"	0420013	szara	PP	1,7	7	0,08 - 2	GZ/GW



**Reduktor ciśnienia 3/4", niskoprzepływowo**

MODEL	SYMBOL	SPRĘŻYNA	KORPUS	CIŚNIENIE NA WYJŚCIU [bar]	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]	PRZEPŁYW [m³/h]	PRZYŁĄCZA
1,1 1S	0160061	czarna	PP	1,1	10	0,8 - 5	GZ/GW
1,4 1S	0160062	czarna	PP	1,4	10	0,8 - 5	GZ/GW



**Reduktor ciśnienia PRV 3/4"**

GW x GW; GZ x GW

MODEL	SYMBOL	SPRĘŻYNA	KORPUS	CIŚNIENIE NA WYJŚCIU [bar]	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]	PRZEPŁYW [m³/h]	PRZYŁĄCZA
PRV 3/4"	0420024	żółta	nylon	0,5-1,2	10	0,2 - 5	GW/GW
PRV 3/4"	0420020	biała	nylon	0,8-2,5	10	0,2 - 5	GZ/GW
PRV 3/4"	0420018	biała	nylon	0,8-2,5	10	0,2 - 5	GW/GW
PRV 3/4"	0420019	czerwona	nylon	2,0-4,0	10	0,2 - 5	GW/GW
PRV 3/4"	0420025	czarna	nylon	3,5-6,0	10	0,2 - 5	GW/GW



**Reduktor ciśnienia PRV 1"**

GW x GW

MODEL	SYMBOL	SPRĘŻYNA	KORPUS	CIŚNIENIE NA WYJŚCIU [bar]	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]	PRZEPŁYW [m³/h]	PRZYŁĄCZA
PRV 1"	0420026	biała	nylon	0,5-1,2	10	1 - 7	GW/GW
PRV 1"	0420015	czerwona	nylon	1,0-2,0	10	1 - 7	GW/GW
PRV 1"	0420016	czarna	nylon	1,5-3,5	10	1 - 7	GW/GW
PRV 1"	0420017	brązowa	nylon	3,0-5,5	10	1 - 7	GW/GW



**Reduktor ciśnienia PRV 1 1/2"**

GW x GW

MODEL	SYMBOL	SPRĘŻYNA	KORPUS	CIŚNIENIE NA WYJŚCIU [bar]	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]	PRZEPŁYW [m³/h]	PRZYŁĄCZA
PRV 1 1/2"	0420027	żółta	nylon	0,5-1,2	10	0,45 - 18	GW/GW
PRV 1 1/2"	0420023	biała	nylon	0,8-2,5	10	0,45 - 18	GW/GW
PRV 1 1/2"	0420021	czerwona	nylon	2,0-4,0	10	0,45 - 18	GW/GW
PRV 1 1/2"	0420022	czarna	nylon	3,5-6,0	10	0,45 - 18	GW/GW





### Kinetyczny zawór odpowietrzający

306 | GZ

WYMIAR	SYMBOL	MATERIAŁ
½"	1270018	PPVF
¾"	1270019	PPFV
1"	1270020	PPFV

Zawory kinetyczne wykorzystywane są do odprowadzania powietrza podczas napełniania instalacji oraz doprowadzania powietrza podczas jej opróżniania. Gdy instalacja jest wypełniona cieczą, zawór jest szczelnie zamknięty

#### DZIAŁANIE ZAWORU



odpowietrzenie



wypełnienie rury



napowietrzenie

### Zawór odpowietrzający pojedynczego działania

308 | GZ

WYMIAR	SYMBOL	MATERIAŁ
½"	1270024	PPFV
¾"	1270025	PPFV
1"	1270026	PPFV

Stosowane do odprowadzania pęcherzyków powietrza z rurociągu podczas pracy instalacji. Zawór pracuje tylko wówczas, gdy system jest pod ciśnieniem.

#### DZIAŁANIE ZAWORU



czyszczenie

### Zawór odpowietrzający podwójnego działania

310 | GZ

WYMIAR	SYMBOL	MATERIAŁ
½"	1270034	PPFV
¾"	1270035	PPFV
1"	1270036	PPFV

Łączy w sobie funkcje zaworu pojedynczego działania i zaworu kinetycznego. Opowiada za odpowietrzanie, napowietrzanie instalacji oraz usuwanie pęcherzyków gazu podczas pracy pod ciśnieniem.

#### DZIAŁANIE ZAWORU



odpowietrzenie



czyszczenie



napowietrzenie

### Zasady doboru zaworu w zależności od średnicy rurociągu

ŚREDNICA RURY [dn]	ŚREDNICA ZAWORU
0-100	¾"
100-150	1"
150-200	1¼"
200-250	2"
250-450	3"
450-1000	4"

Producent  
BERMAD





## BERMAD

Od ponad 50 lat Bermad jest pionierem i światowym dostawcą wysokiej jakości hydraulicznych zaworów sterujących. Dzięki zaawansowanym technologiom kontroli przepływu, rozwiązania firmy Bermad sprawdzają się na każdym poziomie w wielu strategicznych dziedzinach gospodarki.

Bermad jest wiodącym w swojej branży przedsiębiorstwem o globalnym zasięgu, dostarczającym rozwiązania dostosowane do potrzeb zarządzania wodą i przepływem, w tym najnowocześniejsze hydrauliczne zawory sterujące, zawory powietrzne i zaawansowane rozwiązania pomiarowe. Każda, nawet najmniejsza część, jest projektowana, rozwijana i produkowana przez Bermad we własnym zakresie, zgodnie z zasadą, że każdy system jest tak trwały, jak jego najstarszy element.

To zaangażowanie w innowacyjność, precyzję, jakość i niezawodność, umożliwia dostosowywanie produktów do niemal wszystkich potrzeb Klientów. Co ważne, Bermad zapewnia każdemu Klientowi kompleksowe wsparcie techniczne przed, w trakcie i po instalacji.

Od 1965 roku, przez ponad 50 lat, w nieustannej interakcji z głównymi użytkownikami końcowymi na całym świecie, Bermad pozyskuje wiedzę i doświadczenia z wielu źródeł. Dzięki temu dziś jest rozpoznawany jako pionier i wiodący światowy dostawca rozwiązań do zarządzania wodą i przepływem, zapewniających bezprecedensową wydajność, najwyższą jakość i trwałość niezbędne, aby sprostać wyzwaniom współczesności.

W skali globalnej Bermad obecny jest w takich branżach jak:

- nawadnianie
- ochrona przeciwpożarowa
- budynki i budownictwo
- wodociągi
- przemysł wydobywczy, górnictwo

Zaangażowanie Bermad w zarządzanie wodą przejawia się nie tylko w najwyższej jakości ich produktów, ale również w zaangażowaniu w ochronę środowiska. Bermad nieustannie poszukuje nowych lepszych materiałów i wprowadza nowoczesne metody produkcyjne, aby zapewnić zrównoważony rozwój. Dzięki temu, wszystkie produkty spełniają najbardziej rygorystyczne międzynarodowe normy środowiskowe.

W systemach nawadniania niezmiennym zaufaniem cieszą się elektrozawory serii 100 i 200, w tym zawory TopPilot z regulacją ciśnienia, regulatory ciśnienia PRV oraz zawory trójdrożne serii 350 do układów filtracji.



**Elektrozawory**

Strona 80



**Reduktory**

Strona 88



## Złączka

PE × GW



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16×½"	0960231	20	340
16×¾"	0960013	20	280
20×½"	0960014	20	240
20×¾"	0960015	20	220
20×1"	0960016	20	200
25×½"	0960017	10	300
25×¾"	0960018	10	300
25×1"	0960019	10	300
32×½"	0960235	10	260
32×¾"	0960020	10	200
32×1"	0960021	10	200
32×1 ¼"	0960022	10	180
40×1"	0960023	5	160
40×1 ¼"	0960024	5	100
40×1 ½"	0960025	5	100
40×2"	0960026	5	80
50×1 ¼"	0960027	5	65
50×1 ½"	0960028	5	65
50×2"	0960029	5	60
63×1 ¼"	0960030	5	35
63×1 ½"	0960031	5	35
63×2"	0960032	5	35
75×2"	0960033	5	18
75×2 ½"	0960034	1	15
90×2½"	0960035	1	12
90×3"	0960036	1	12
110×3"	0960011	1	6
110×4"	0960012	1	6

## Redukcja

PE × PE



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
20×16	0960076	20	200
25×16	0960077	10	240
25×20	0960078	10	240
32×20	0960079	10	140
32×25	0960080	10	140
40×25	0960081	5	100
40×32	0960082	5	90
50×25	0960083	5	65
50×32	0960084	5	55
50×40	0960085	5	50
63×32	0960086	5	30
63×40	0960087	5	30
63×50	0960088	5	30
75×50	0960089	-	15
75×63	0960090	-	15
90×63	0960091	-	10
90×75	0960092	-	8
110×90	0960075	-	6

## Dwuzłączka

PE × PE



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16	0960038	20	240
20	0960039	20	160
25	0960040	10	200
32	0960041	10	120
40	0960042	5	65
50	0960043	5	40
63	0960044	5	25
75	0960045	1	10
90	0960046	1	7
110	0960037	1	6

## Złączka

PE × GZ



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16×½"	0960049	20	400
16×¾"	0960050	20	400
20×½"	0960051	20	240
20×¾"	0960052	20	240
25×½"	0960053	10	300
25×¾"	0960054	10	300
25×1"	0960055	10	300
32×¾"	0960056	10	180
32×1"	0960057	10	180
32×1 ¼"	0960058	10	180
40×1"	0960059	5	100
40×1 ¼"	0960060	5	100
40×1 ½"	0960061	5	100
50×1 ¼"	0960062	5	70
50×1 ½"	0960063	5	70
50×2"	0960064	5	60
63×1 ½"	0960065	5	40
63×2"	0960066	5	40
63×2 ½"	0960067	5	35
75×2"	0960068	-	18
75×2 ½"	0960069	-	18
75×3"	0960070	-	15
90×2"	0960071	-	12
90×2 ½"	0960072	-	12
90×3"	0960073	-	12
90×4"	0960074	-	12
110×3"	0960047	-	6
110×4"	0960048	-	6

## Korek

PE



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16	0960201	20	500
20	0960202	20	300
25	0960203	10	400
32	0960204	10	220
40	0960205	5	100
50	0960206	5	80
63	0960207	5	45
75	0960208	1	20
90	0960209	1	12
110	0960200	1	6



## Trójnik

PE × PE × PE

WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16	0960104	20	140
20	0960105	20	80
25	0960106	10	100
32	0960107	10	60
40	0960108	5	40
50	0960109	5	20
63	0960110	4	12
75	0960111	-	5
90	0960112	-	3
110	0960103	-	2



## Trójnik

PE × GZ × PE

WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16×½"	0960137	20	200
16×¾"	0960138	20	180
20×½"	0960139	20	100
20×¾"	0960140	20	100
25×½"	0960141	10	150
25×¾"	0960142	10	120
25×1"	0960143	10	120
32 × ¾"	0960144	10	80
32×1"	0960145	10	80
32×1 ¼"	0960146	10	60
40×1 ¼"	0960147	5	45
40×1 ½"	0960148	5	45
50×1 ½"	0960149	5	25
50×2"	0960150	5	25
63×2"	0960151	4	12
75×2 ½"	0960152	-	8
75×3"	0960153	-	7
90×3"	0960154	-	4
90×4"	0960155	-	4
110×4"	0960136	-	2



## Trójnik

PE × GW × PE

WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16×½"	0960230	20	160
16×¾"	0960114	20	160
20×½"	0960115	20	100
20×¾"	0960116	20	100
25×½"	0960117	10	150
25×¾"	0960118	10	130
25×1"	0960119	10	130
32×¾"	0960120	10	80
32×1"	0960121	10	70
32×1 ¼"	0960122	10	60
40×1"	0960123	5	45
40×1 ¼"	0960124	5	45
40×1 ½"	0960125	5	45
50×1 ¼"	0960126	5	25
50×1 ½"	0960127	5	25
50×2"	0960128	5	25
63×1 ½"	0960129	4	12
63×2"	0960130	4	12
75×2"	0960131	-	7
75×2 ½"	0960132	-	7
75×3"	0960133	-	7
90×3"	0960134	-	4
90×4"	0960135	-	4
110×4"	0960113	-	2



## Trójnik redukcyjny

PE × PE × PE

WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
20×16	0960212	20	80
20×25	0960213	10	120
25×20	0960214	10	120
25×32	0960215	10	80
32×25	0960216	10	70
40×32	0960217	5	45
50×32	0960218	5	20
50×40	0960219	5	20
63×50	0960220	4	12
75×63	0960221	-	5



### Kolano

PE x PE

WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16	0960094	20	240
20	0960095	20	140
25	0960096	10	180
32	0960097	10	100
40	0960098	5	60
50	0960099	5	35
63	0960100	5	20
75	0960101	-	8
90	0960102	-	5
110	0960093	-	4



### Kolano

PE x GZ

WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16x1/2"	0960180	20	360
16x3/4"	0960181	20	320
20x1/2"	0960182	20	240
20x3/4"	0960183	20	200
25x1/2"	0960184	10	250
25x3/4"	0960185	10	250
25x1"	0960186	10	240
32x3/4"	0960187	10	160
32x1"	0960188	10	160
32x1 1/4"	0960189	10	140
40x1 1/4"	0960190	5	80
40x1 1/2"	0960191	5	80
50x1 1/2"	0960192	5	50
50x2"	0960193	5	45
63x2"	0960194	5	25
63x2 1/2"	0960195	5	25
75x2 1/2"	0960196	-	14
75x3"	0960197	-	12
90x3"	0960198	-	8
90x4"	0960199	-	8
110x4"	0960179	-	6



### Kolano

PE x GW

WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16x1/2"	0960157	20	300
16x3/4"	0960158	20	240
20x1/2"	0960159	20	200
20x3/4"	0960160	20	160
25x1/2"	0960161	10	240
25x3/4"	0960162	10	240
25x1"	0960163	10	200
32x1/2"	0960164	10	160
32x3/4"	0960165	10	160
32x1"	0960166	10	160
32x1 1/4"	0960167	10	110
40x1"	0960168	5	80
40x1 1/4"	0960169	5	80
40x1 1/2"	0960170	5	80
50x1 1/2"	0960171	5	80
50x2"	0960172	5	50
63x1 1/2"	0960173	5	45
63x2"	0960174	5	25
75x2 1/2"	0960175	-	12
75x3"	0960176	-	12
90x3"	0960177	-	8
90x4"	0960178	-	8
110x4"	0960156	-	6



### Kolano POP-UP

PE x PE x GW

WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
25x1/2"	0960210	10	160
32x3/4"	0960211	10	100





## Złączka

PE × GW

WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16×½"	0970008	20	340
16×¾"	0970009	20	300
20×½"	0970010	20	220
20×¾"	0970011	20	200
20×1"	0970208	20	200
25×½"	0970012	10	260
25×¾"	0970013	10	260
25×1"	0970014	10	240
32×½"	0970209	10	200
32×¾"	0970015	10	180
32×1"	0970016	10	160
32×1 ¼"	0970017	10	140
40×1"	0970018	5	90
40×1 ¼"	0970019	5	90
40×1 ½"	0970020	5	90
50×1 ¼"	0970021	5	55
50×1 ½"	0970022	5	55
50×2"	0970023	5	50
63×1 ¼"	0970024	5	30
63×1 ½"	0970025	5	30
63×2"	0970026	5	30
75×2"	0970027	1	18
75×2 ½"	0970028	1	18
90×2 ½"	0970029	1	12
90×3"	0970030	1	12
110×3"	0970006	1	6
110×4"	0970007	1	6



## Redukcja

PE × PE

WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
20×16	0970070	20	140
25×20	0970071	10	200
32×25	0970072	10	120
40×25	0970073	5	80
40×32	0970074	5	70
50×20	0970206	1	60
50×25	0970075	5	60
50×32	0970076	5	40
50×40	0970077	5	40
63×32	0970207	5	30
63×40	0970078	5	30
63×50	0970079	5	25
75×50	0970080	1	15
75×63	0970081	1	15
90×63	0970082	1	8
90×75	0970083	1	8
110×90	0970069	1	8



## Złączka

PE × GZ

WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16×½"	0970044	20	400
16×¾"	0970045	20	380
20×½"	0970046	20	240
20×¾"	0970047	20	220
25×½"	0970048	20	220
25×¾"	0970049	10	280
25×1"	0970050	10	280
32×¾"	0970051	10	260
32×1"	0970052	10	180
32×1 ¼"	0970053	10	160
40×1"	0970054	10	160
40×1 ¼"	0970055	5	90
40×1 ½"	0970210	5	90
50×1 ¼"	0970056	5	90
50×1 ½"	0970057	5	90
50×2"	0970058	5	60
63×1 ½"	0970059	5	60
63×2"	0970060	5	60
63×2 ½"	0970061	5	50
75×2"	0970062	1	30
75×2 ½"	0970063	1	18
75×3"	0970064	1	18
90×2"	0970065	1	12
90×2 ½"	0970066	1	12
90×3"	0970067	1	12
90×4"	0970068	1	12
110×2"	0970041	1	1
110×3"	0970042	1	6
110×4"	0970043	1	6



## Złączka

PE × kotłownicz

WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
50×63	0960223	1	8
63×63	0960224	1	8
63×75	0960225	1	8
75×75	0960226	1	8
75×90	0960227	1	8
90×90	0960228	1	8
90×110	0970187	1	6
110×110	0960222	1	5



## Korek

PE

WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16	0970189	20	500
20	0970190	20	260
25	0970191	10	300
32	0970192	10	200
40	0970193	5	100
50	0970194	5	65
63	0970195	5	35
75	0970196	1	20
90	0970197	1	12
110	0970188	1	6



### Trójnik

PE x PE

WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16	0970095	20	140
20	0970096	20	80
25	0970097	10	80
32	0970098	10	50
40	0970099	5	35
50	0970100	5	15
63	0970101	4	12
75	0970102	1	5
90	0970103	1	3
110	0970094	1	2



### Trójnik

PE x GZ x PE

WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16x1/2"	0970131	20	160
16x3/4"	0970132	20	160
20x1/2"	0970133	20	100
20x3/4"	0970134	20	100
25x1/2"	0970135	10	120
25x3/4"	0970136	10	120
25x1"	0970137	10	100
32 x 3/4"	0970138	10	70
32 x 1"	0970139	10	70
32x1 1/4"	0970205	10	60
40x1 1/4"	0970140	5	35
40x1 1/2"	0970141	5	35
50x1 1/2"	0970143	5	20
50x2"	0970144	5	20
63x2"	0970145	5	12
75x2 1/2"	0970146	4	8
75x3"	0970147	1	7
90x3"	0970148	1	4
90x4"	0970149	1	4
110x4"	0970130	1	2



### Trójnik

PE x GW x PE

WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16x1/2"	0970106	20	160
16x3/4"	0970107	20	160
20x1/2"	0970108	20	100
20x3/4"	0970109	20	80
25x1/2"	0970110	10	120
25x3/4"	0970111	10	110
25 x 1"	0970112	10	100
32x1/2"	0970113	10	80
32x3/4"	0970114	10	70
32x1"	0970115	10	60
32 x 1/4"	0970204	5	60
40x1"	0970116	5	35
40x1 1/4"	0970117	5	35
40x1 1/2"	0970118	5	25
50x1 1/4"	0970119	5	35
50x1 1/2"	0970120	5	20
50x2"	0970121	5	20
63x1 1/2"	0970122	4	20
63x2"	0970123	4	12
75x2"	0970124	1	12
75x2 1/2"	0970125	1	7
75x3"	0970126	1	7
90x2 1/2"	0970127	1	7
90x3"	0970128	1	4
90x4"	0970129	1	4
110x4"	0970105	1	4



### Dwuzłączka

PE x PE

WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16	0970032	20	240
20	0970033	20	140
25	0970034	10	160
32	0970035	10	100
40	0970036	5	55
50	0970037	5	30
63	0970038	5	20
75	0970039	1	10
90	0970040	1	7
110	0970031	1	6



### Kolano

PE × PE

WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16	0970085	20	240
20	0970086	20	120
25	0970087	10	140
32	0970088	10	80
40	0970089	5	50
50	0970090	5	25
63	0970091	5	15
75	0970092	1	8
90	0970093	1	5
110	0970084	1	4



### Kolano

PE × GZ

WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16×½"	0970170	20	320
16×¾"	0970171	20	320
20×½"	0970172	20	200
20×¾"	0970173	20	180
25×½"	0970174	10	240
25×¾"	0970175	10	240
25×1"	0970176	10	220
32×¾"	0970177	10	160
32×1"	0970178	10	140
32×1¼"	0970200	10	140
40×1"	0970201	5	80
40×1¼"	0970179	5	80
40×1½"	0970202	5	70
50×1½"	0970180	5	40
50×2"	0970181	5	40
63×2"	0970182	5	25
63×2½"	0970203	5	25
75×2½"	0970183	1	14
75×3"	0970184	1	12
90×3"	0970185	1	8
90×4"	0970186	1	8
110×4"	0970169	1	6



### Kolano

PE × GW

WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16×½"	0970151	20	300
16×¾"	0970152	20	240
20×½"	0970153	20	180
20×¾"	0970154	20	160
25×½"	0970155	10	220
25×¾"	0970156	10	220
25×1"	0970157	10	180
32×¾"	0970158	10	140
32×1"	0970159	10	140
32×1¼"	0970198	10	110
40×1"	0970160	5	70
40×1¼"	0970161	5	70
50×1½"	0970162	5	40
50×2"	0970199	5	35
63×1½"	0970163	5	20
63×2"	0970164	5	20
75×2½"	0970165	1	12
75×3"	0970166	1	12
90×3"	0970167	1	8
90×4"	0970168	1	8
110×4"	0970150	1	8



## Opaska siodłowa [PN10]

GW

WYMIAR	SYMBOL	KARTON
20×½"	0990062	150
25×½"	0990063	130
25×¾"	0990064	130
32×½"	0990083	90
32×¾"	0990065	90
32×1"	0990088	70
40×½"	0990066	70
40×¾"	0990067	70
40×1"	0990068	70
50×½"	0990069	60
50×¾"	0990002	60
50×1"	0990085	60
63×½"	0990090	35

WYMIAR	SYMBOL	KARTON
63×¾"	0990004	35
63×1"	0990070	35
63×1¼"	0990089	35
63×1½"	0990250	30
75×¾"	0990071	50
75×1"	0990072	50
75×1¼"	0990005	50
75×1½"	0990097	40
75×2"	0990091	40
90×½"	0990073	40
90×¾"	0990095	40
90×1"	0990074	40
90×1½"	0990251	40



## Opaska siodłowa [PN10]

GW ze wzmocnieniem

WYMIAR	SYMBOL	KARTON
25×½"	0990011	130
25×¾"	0990012	130
32×½"	0990013	90
32×¾"	0990014	90
32×1"	0990076	70
40×½"	0990016	70
40×¾"	0990015	70
40×1"	0990084	70
50×½"	0990017	60
50×¾"	0990018	60
50×1"	0990019	60
63×½"	0990086	35
63×¾"	0990020	35
63×1"	0990021	35
63×1¼"	0990087	35
63×1½"	0990096	30
75×½"	0990022	50
75×¾"	0990023	50
75×1"	0990024	50
75×1¼"	0990025	50
75×1½"	0990093	40
75×2"	0990092	40
90×½"	0990026	40
90×¾"	0990027	40
90×1"	0990028	40
90×1¼"	0990029	40
90×1½"	0990030	40
90×2"	0990031	35
110×½"	0990032	30
110×¾"	0990033	30
110×1"	0990034	30
110×1¼"	0990035	30
110×1½"	0990036	30
110×2"	0990037	30
110×2½"	0990038	25
110×3"	0990039	20
125×1"	0990075	25
125×1¼"	0990040	30

WYMIAR	SYMBOL	KARTON
125×1½"	0990233	25
125×2"	0990234	25
125×2½"	0990235	20
140×1"	0990041	20
140×1¼"	0990042	20
140×1½"	0990043	18
140×2"	0990236	20
140×2½"	0990237	20
140×3"	0990238	20
160×1"	0990044	15
160×1¼"	0990061	15
160×1½"	0990094	15
160×2"	0990045	15
160×2½"	0990078	10
160×3"	0990046	10
200×1"	0990048	8
200×1¼"	0990240	8
200×1½"	0990010	8
200×2"	0990049	8
200×3"	0990079	8
200×4"	0990241	8
225×1"	0990051	8
225×1¼"	0990080	8
225×1½"	0990081	8
225×2"	0990052	8
225×3"	0990053	8
225×4"	0990243	7
250×1"	0990244	7
250×1¼"	0990245	7
250×1½"	0990054	7
250×2"	0990055	7
250×3"	0990082	7
250×4"	0990246	5
315×1"	0990056	4
315×1¼"	0990247	4
315×1½"	0990057	4
315×2"	0990249	4
315×3"	0630001	4



## Złączka



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16	0660001	50	400
20	0660002	50	250
25	0660003	50	150
32	0660004	30	180

Złączka  
GZ

WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16×1/2"	0660005	50	500
16×3/4"	0660006	50	500
20×1/2"	0660007	50	350
20×3/4"	0660008	50	350
20×1"	0660044	50	300
25×1/2"	0660009	50	250
25×3/4"	0660010	50	250
25×1"	0660011	50	200
32×3/4"	0660045	30	300
32×1"	0660012	30	300
32×1 1/4"	0660046	30	270

## Złączka redukcyjna



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
20×16	0660013	50	300
25×20	0660014	50	200
32×25	0660015	50	200

## Korek



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16	0660016	50	800
20	0660017	50	450
25	0660018	50	300
32	0660019	30	360

## Wpinka z pierścieniem



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16	0680074	100	3600
20	0680075	100	3000

Trójnik  
z pierścieniem

WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16×16×16	0680076	100	600
20×20×20	0680077	100	400

## Trójnik 90°



ŚREDNICA	SYMBOL	WOREK	KARTON
16	0660020	30	210
20	0660021	30	120
25	0660023	30	180
32	0660024	20	140

Trójnik  
GZ

WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16×1/2"×16	0660035	30	240
16×3/4"×16	0660025	30	240
20×1/2"×20	0660027	30	360
20×3/4"×20	0660026	30	300
20×1"×20	0660036	30	300
25×1/2"×25	0660037	30	240
25×3/4"×25	0660038	30	240
25×25×3/4"	0660039	30	240
25×1"×25	0660040	30	120
25×25×1"	0660041	30	120

## Trójnik redukcyjny



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
20×16×20	0660022	30	120
25×32×25	0660043	30	210

Kolano  
GZ

ŚREDNICA	SYMBOL	WOREK	KARTON
16×1/2"	0660047	50	350
16×3/4"	0660050	50	350
20×1/2"	0660032	50	350
20×3/4"	0660033	50	300
25×3/4"	0660034	50	200

## Kolano 90°



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16	0660028	50	350
20	0660029	50	200
25	0660030	50	100
32	0660031	30	240

Złączka  
z pierścieniem

WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16×16	0680072	100	3600
20×20	0680073	100	2000

## Złączki i kształtki

### Złączki wciskane

#### Złączka



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16	0680024	100	4000
20	0680025	100	2000
25	0680026	100	1300
32	0680027	100	600

#### Złączka GZ



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16×1/2"	0680063	100	2500
16×3/4"	0680064	100	1600
20×1/2"	0680065	100	2000
20×3/4"	0680066	100	1500
25×3/4"	0680067	100	1500
25×1"	0680016	100	900
32×3/4"	0680068	100	1000
32×1"	0680017	100	800

#### Kolano GZ



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16×1/2"	0680018	100	2500
16×3/4"	0680053	100	1800
20×1/2"	0680054	100	1600
20×3/4"	0680055	100	1300
25×1/2"	0680019	100	1300
25×3/4"	0680056	100	1000
25×1"	0680021	100	800

#### Kolano 90°



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16	0680032	100	2800
20	0680033	100	1600
25	0680034	100	1100
32	0680023	20	540

#### Wpinka z gumką



ŚREDNICA	SYMBOL	WOREK	KARTON
16×15	0680069	100	2700
20×15	0680070	100	2200

#### Wpinka



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16×8	0680045	100	2000
20×8	0680046	100	1700

#### Złączka redukcyjna



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
20×16	0680028	100	2600
25×16	0680029	100	1700
25×20	0680030	100	1600
32×25	0680031	100	800

#### Trójnik GZ



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16×1/2"×16	0680008	100	1600
16×3/4"×16	0680009	100	1300
20×1/2"×20	0680088	100	1200
20×3/4"×20	0680048	100	900
20×1"×20	0680049	100	800
25×1/2"×25	0680050	100	600
25×3/4"×25	0680051	100	500
25×1"×25	0680052	100	500
32×1"×32	0680086	100	500
40×1"×40	0680087	100	500

#### Trójnik redukcyjny



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16×20×16	0680002	100	1600
20×16×20	0680038	100	1200
20×25×20	0680003	100	600
25×16×25	0680039	100	600
25×20×25	0680040	100	600
25×32×25	0680092	50	400

#### Trójnik 90°



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16	0680035	100	1700
20	0680036	100	1000
25	0680037	100	500
32	0680001	25	250

#### Korek



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16	0680041	100	6000
20	0680042	100	4200
25	0680043	100	2700
32	0680044	100	1300

#### Korek rewizyjny z uszczelką



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
16×3/4"	0680059	100	1200
20×3/4"	0680060	100	1000
25×3/4"	0680061	100	1000
32×3/4"	0680062	100	800



## Złączki i kształtki

### Złączki do taśmy

#### Wpinka



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
17×8	0670005	100	1400
17×15*	0670001	100	1100

\* z gumką

#### Złączka

Tape/Tape



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
17	0670019	100	1100

#### Złączka

Tape/Wcisk



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
17×16	0670007	100	1500
17×20	0670008	100	1400

#### Złączka GW



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
17 × 3/4"	0670023	100	700

#### Kolano



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
17	0670018	100	1000

#### Kolano

GZ



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
17×3/4"	0670003	100	1100

#### Starter

Wąż × Tape



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
17	0670025	100	700

#### Starter



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
17×7	0670002	100	2000

#### Złączka GZ



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
17×1/2"	0670010	100	1700
17×3/4"	0670011	100	1300

#### Korek



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
17	0670012	100	2000

#### Trójnik

W × Tape × W



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
20×17×20	0670015	100	800
25×17×25	0670016	100	500

#### Trójnik



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
17×17×17	0670017	50	650

#### Trójnik

Tape × Wcisk



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
17×16×17	0670009	100	800

#### Trójnik

GZ



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
17×1/2"×17	0670013	50	800
17×3/4"×17	0670014	50	700

#### Wpinka

GW × GZ

Wąż × GW



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
1/2" × 3/4"	0670028	50	100
3/4"	0670027	50	100

## Złączka gwintowana

GW



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
½"	0650024	100	1200
¾"	0650025	100	700
1"	0650026	50	400
1 ¼"	0650027	25	250
1 ½"	0650028	20	200
2"	0650029	10	100
2 ½"	0650030	-	70
3"	0650031	-	50

## Korek

GW



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
½"	0650104	100	3000
¾"	0650105	100	2000
1"	0650106	50	1200
1 ¼"	0650107	50	700
1 ½"	0650108	20	400
2"	0650109	10	240
2 ½"	0650110	-	160
3"	0650111	-	80
4"	0650112	-	60

## Kolano

GW



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
½"	0650113	100	800
¾"	0650114	50	500
1"	0650115	50	300
1 ¼"	0650116	10	150
1 ½"	0650117	10	120
2"	0650118	10	70
2 ½"	0650119	-	36
3"	0650120	-	18

## Kolano

GZ



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
¾"	0650127	100	900
1"	0650128	100	500
1 ¼"	0650129	50	250
1 ½"	0650130	50	150

## Kolano

GZ × GW



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
½"	0650122	100	800
¾"	0650123	50	500
1"	0650124	25	300
1 ¼"	0650125	10	200

## Redukcja

GW



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
¾" × ½"	0650045	100	800
1" × ¾"	0650046	50	500
1 ¼" × 1"	0650047	25	250
1 ½" × 1 ¼"	0650048	20	200
2" × 1 ½"	0650049	10	140
2 ½" × 2"	0650050	-	80
3" × 2 ½"	0650052	-	60

## Nypel redukcyjny



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
¾" × ½"	0650033	100	1500
1" × ½"	0650034	100	1000
1" × ¾"	0650035	100	800
1 ¼" × ¾"	0650036	50	500
1 ¼" × 1"	0650037	50	400
1 ½" × 1"	0650038	20	360
1 ½" × 1 ¼"	0650039	20	340
2" × 1 ½"	0650040	10	200
2 ½" × 2"	0650041	-	110
3" × 2 ½"	0650043	-	60
4" × 3"	0650044	-	48

## Nypel



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
½"	0650015	100	2400
¾"	0650016	100	1400
1"	0650017	50	800
1 ¼"	0650018	50	400
1" ½"	0650019	20	300
2"	0650020	10	180
2 ½"	0650021	-	100
3"	0650022	-	60
4"	0650023	-	35

## Redukcja

GZ × GW



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
¾" × ½"	0650054	100	1400
1" × ¾"	0650055	50	700
1 ¼" × ¾"	0650056	25	400
1 ¼" × 1"	0650057	25	300
1 ½" × 1 ¼"	0650058	20	240
2" × 1 ½"	0650059	10	180

## ■ Korek GZ



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
½"	0650095	100	3000
¾"	0650096	100	2000
1"	0650097	50	1000
1 ¼"	0650098	50	600
1 ½"	0650099	20	460
2"	0650100	10	270
2 ½"	0650101	-	140
3"	0650102	-	100

## ■ Redukcja krótka GZ × GW



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
¾" × ½"	0650064	100	2000
1" × ½"	0650065	50	1100
1" × ¾"	0650066	50	1100
1 ¼" × ½"	0650067	50	600
1 ¼" × ¾"	0650068	50	600
1 ¼" × 1"	0650069	50	600
1 ½" × ¾"	0650071	20	540
1 ½" × 1"	0650072	20	540
1 ½" × 1 ¼"	0650073	20	540
2" × ¾"	0650074	10	260
2" × 1"	0650075	10	260
2" × 1 ¼"	0650076	10	260
2" × 1 ½"	0650077	10	260

## ■ Redukcja GW × GZ



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
¾" × ½"	0650078	100	800
1" × ½"	0650079	50	500
1" × ¾"	0650080	50	500
1 ½" × 1"	0650083	20	240
1 ½" × 1 ¼"	0650084	20	240
2" × 1"	0650085	10	150
2" × 1 ½"	0650087	10	110

## ■ Trójkąt 90° GZ



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
½"	0650001	100	1000
¾"	0650002	100	600
1"	0650003	25	300
1 ¼"	0650004	20	160
1 ½"	0650005	-	80
2"	0650006	-	55

## ■ Trójkąt 90° GW



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
½"	0650007	50	500
¾"	0650008	50	300
1"	0650009	25	200
1 ¼"	0650010	10	100
1 ½"	0650011	10	80
2"	0650012	10	40
2 ½"	0650133	-	24
3"	0650013	-	16

## ■ Złączka zbiornika GZ × GZ



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
½"	0650143	50	900
¾"	0650138	50	750
1"	0650139	50	450
1 ½"	0650140	10	180
2"	0650141	10	120



## Złączki i kształtki

### Zawory cylindryczne

#### Zawór VTT | tape × tape



WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
17	0560047	4	50	300

#### Zawór VMT | tape × GZ



WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
1/2" × 16	0560069	4	50	300
3/4" × 16	0560070	4	50	250

#### Zawór VLT | tape × wąż



WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
16	0560051	4	50	200

#### Zawór VEE | QJ × QJ



WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
16 × 16	0560052	4	50	250
20 × 20	0560053	4	50	250

#### Zawór VDE | QJ × wpinka



WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
16	0560058	4	50	300
20	0560059	4	50	300

#### Zawór VPP | wcisk × wcisk



WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
16 × 16	0560048	4	50	350
20 × 20	0560054	4	50	350
25 × 25	0560055	4	50	300

#### Zawór VMM | GZ × GZ



WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
1/2" × 1/2"	0560056	4	50	300
3/4" × 3/4"	0560057	4	50	250

#### Zawór VDT | tape × wpinka



WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
16	0560071	4	50	300

#### Zawór VGT | wpinka × tape



WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
16	0560049	4	50	300

#### Zawór VPT | tape × wcisk



WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
16 × tape	0560050	4	50	300

#### Zawór VME | Qj × GZ



WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
16 × 1/2"	0560063	4	50	400
16 × 3/4"	0560064	4	50	250
20 × 1/2"	0560065	4	50	250
20 × 3/4"	0560066	4	50	250

#### Zawór VDP | wcisk × wpinka



WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
16	0560060	4	50	400
20	0560061	4	50	350
25	0560062	4	50	300

#### Zawór VMP | wcisk × GZ



WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
16 × 1/2"	0560072	4	50	400
16 × 3/4"	0560073	4	50	300
20 × 1/2"	0560074	4	50	300
20 × 3/4"	0560075	4	50	300
25 × 3/4"	0560076	4	50	250

#### Zawór VDM | GZ × wpinka



WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
1/2"	0560067	4	50	300
3/4"	0560068	4	50	300



**Zawór**  
wpinka × tape



WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
Tape×8	0560030	4	50	550

**Zawór**  
GZ × tape



WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
1/2"×Tape	0560043	4	50	600
3/4"×Tape	0560045	4	50	550

**Zawór**  
wcisk × wcisk



WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
16×16	0560015	4	50	700
20×16	0560016	4	50	700
20×20	0560017	4	50	650
25×25	0560018	4	50	550

**Zawór**  
GZ × GZ



WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
1/2"×1/2"	0560011	4	50	650
3/4"×1/2"	0560012	4	50	600
3/4"×3/4"	0560013	4	50	550

**Zawór**  
GW × GZ



WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
1/2"×1/2"	0560021	4	50	650
3/4"×1/2"	0560022	4	50	600
3/4"×3/4"	0560023	4	50	550
3/4"×3/4"	0560024	4	50	550

**Zawór**  
wcisk × tape



WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
16×Tape	0560033	4	50	600
20×Tape	0560034	4	50	600

**Zawór**  
wcisk × GW



WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
16×1/2"	0560038	4	50	600
16×3/4"	0560039	4	50	550
20×1/2"	0560040	4	50	600
20×3/4"	0560041	4	50	500
25×3/4"	0560042	4	50	450

**Zawór**  
wcisk × GZ



WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
16×1/2"	0560025	4	50	700
16×3/4"	0560027	4	50	650
20×1/2"	0560026	4	50	700
20×3/4"	0560028	4	50	600
25×3/4"	0560029	4	50	550

**Zawór**  
wpinka × wcisk



WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
16 × 8	0560019	4	50	700
20 × 8	0560020	4	50	650

**Zawór**  
tape x tape



WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
tape x tape	0560081	4	50	500



Producent  
ROSSI







## ROSSI. DOSKONALENIE WYDAJNOŚCI.

Historia Rossi zaczęła się ponad 50 lat temu, gdy Enzo Rossi wykorzystując swoje bogate doświadczenie w obróbce precyzyjnej, zaczął produkować zraszacze na zlecenie firm zewnętrznych. Szybko zorientował się jednak, że tworzy wyjątkowe produkty, dlatego w krótkim czasie zaczęły powstawać zraszacze ze znakiem towarowym Rossi.

Firma Rossi, która powstała w regionie Włoch o wielkich tradycjach mechanicznych, rozwijała się z dbałością o doskonałe materiały, precyzyjną obróbkę i kontrole jakości. Z biegiem czasu gama produktów została poszerzona, a technologia udoskonalona, prowadząc do specjalizacji w produkcji zraszaczy bijakowych.

Wprowadzenie nowoczesnych technik obróbki, produkcja nowych modeli i ich wdrożenie do sprzedaży w wielu krajach, wyznaczały kierunek rozwoju firmy. Mimo rosnącej popularności na rynku producentów zraszaczy i coraz większej ilości zamówień na produkty sygnowane logo Rossi, znakiem rozpoznawczym firmy pozostaje najwyższa jakość produktów.

Doskonalenie wydajności, oparte na ciągłych badaniach, jest w fabrykach Rossi metodą codziennej pracy. W konsekwencji takich działań powstaje długowieczny, niezawodny i wydajny produkt, a co najważniejsze – produkt spełniający najbardziej wygórowane oczekiwania.

Znakiem rozpoznawczym zraszaczy Rossi są najwyższej jakości materiały – stal nierdzewna, mosiądz, aluminium. To również precyzyjnie wykonane, samosmarujące łożyska, a także niezawodność, nawet przy niskich przepływach oraz pełna dostępność części zamiennych. Dzięki specjalnie wyprofilowanemu kanałowi oraz łamaczom przepływu, osiągnięte jest wyjątkowo równomierne pokrycie i oczekiwana wielkość kropli. Wszystkie zraszacze Rossi wyprodukowane są w 100% we Włoszech.





### Zawór kulowy PVC

3FF | GW × GW

WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
¾" × ¾"	1970006	10	-	60
1" × 1"	1970007	10	-	60
1¼" × 1¼"	1970008	10	-	40
1½" × 1½"	1970009	10	-	25
2" × 2"	1970010	10	-	13



### Zawór kulowy PVC

3MF | GW × GZ

WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
¾" × ¾"	1970001	10	-	60
1" × 1"	1970002	10	-	60
1¼" × 1¼"	1970003	10	-	40
1½" × 1½"	1970004	10	-	25
2" × 2"	1970005	10	-	13



### Zawór kulowy

BVE | GW × GW

WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
⅜"	1240011	16	-	50
½"	1240057	16	-	40
¾"	1240061	16	-	40
1"	1240000	16	-	20
1¼"	1240056	16	-	15
1½"	1240055	16	-	10
2"	1240058	16	-	4
2½"	1240059	10	-	2
3"	1240060	10	-	2
4"	1240020	10	-	2



### Zawór kulowy PE × PE

WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
20	1010147	10	-	40
25	1010148	10	-	40
32	1010149	10	-	30
40	1010150	10	-	16
50	1010145	10	-	15
63	1010146	10	-	10
75	1010151	10	-	5



### Zawór kulowy

SVQ | GZ × GW

WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
½"	1240036	16	10	60
¾"	1240037	16	10	40
1"	1240038	16	10	60
1¼"	1240039	16	-	30
1½"	1240040	16	-	20
2"	1240041	16	-	12



### Zawór kulowy

SGE | GW × PE

WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
20 × ½"	1240024	16	10	100
25 × ¾"	1240025	16	10	50
32 × 1"	1240026	16	10	40

### Zawór zwrotny klapkowy

CKD

WYMIAR	SYMBOL	PN
75	1310393	10
90	1310272	10
110	1310273	10
125	1310274	10
140	1310275	10
160	1310276	6
200	1310277	6
250	1310278	6
315	1310279	6



### Zawór zwrotny

CVE | GW × GW

WYMIAR	SYMBOL	PN	WOREK	KARTON
½"	1310056	16	10	60
¾"	1310058	16	10	40
1"	1310059	16	10	60
1¼"	1310060	16	-	40
1½"	1310061	16	-	24
2"	1310062	16	-	13
2½"	1310063	10	-	3
3"	1310064	10	-	3
4"	1310065	10	-	1



### ■ Kolano 90°

GOD | KW × KW

WYMIAR	SYMBOL	PN
16	1110192	16
20	1110193	16
25	1110194	16
32	1110195	16
40	1110196	16
50	1110197	16
63	1110198	16
75	1110199	16
90	1110200	16
110	1110201	16
125	1110202	16
140	1110203	16
160	1110204	16
200	1110205	10
225	1110206	10
250	1110207	10
280	1110208	10
315	1110209	10



### ■ Czwórnik

CRD | KW × KW × KW × KW

WYMIAR	SYMBOL	PN
20	1110136	16
25	1110137	16
32	1110138	16
40	1110139	16
50	1110140	16
63	1110141	16
75	1120504	10
90	1110142	10
110	1110143	10



### ■ Trójnik 90°

TID | KW × KW × KW

WYMIAR	SYMBOL	PN
16	1110351	16
20	1110352	16
25	1110353	16
32	1110354	16
40	1110355	16
50	1110356	16
63	1110357	16
75	1110358	16
90	1110359	16
110	1110360	16
125	1110361	16
140	1110362	16
160	1110363	16
200	1110364	10
225	1110365	10
250	1110366	10
280	1110367	10
315	1110368	10



### ■ Trójnik redukcyjny 90°

TRD | KW × KW × KW

WYMIAR	SYMBOL	PN
20×16	1110370	16
25×16	1110371	16
25×20	1110372	16
32×16	1110373	16
32×20	1110374	16
32×25	1110375	16
40×16	1120702	16
40×20	1110376	16
40×25	1110377	16
40×32	1110378	16
50×20	1110379	16
50×25	1110380	16
50×32	1110381	16
50×40	1110382	16
63×20	1120434	16
63×25	1110383	16
63×32	1110384	16
63×40	1110385	16
63×50	1110386	16
75×32	1120435	16
75×40	1110387	16
75×50	1110388	16
75×63	1110389	16
90×32	1120436	16
90×40	1120703	16
90×50	1110390	16
90×63	1110391	16
90×75	1110392	16
110×32	1120437	16
110×40	1120704	16
110×50	1110393	16
110×63	1110394	16
110×75	1110395	16
110×90	1110396	16
160×75	1120709	16
160×90	1110403	16
160×110	1110404	16



### ■ Trójnik 45°

TYD | KW × KW × KW

WYMIAR	SYMBOL	PN
32	1110409	16
40	1110410	16
50	1110411	16
63	1110412	10
75	1110413	10
90	1110414	10
110	1121326	10
125	1120470	10
140	1120471	10
160	1120472	10







### ■ Kolano 45°

GYD | KW × KW

WYMIAR	SYMBOL	PN
16	1110210	16
20	1110211	16
25	1110212	16
32	1110213	16
40	1110214	16
50	1110215	16
63	1110216	16
75	1110217	16
90	1110218	16
110	1110219	16
125	1110220	16
140	1110221	16
160	1110222	16
200	1110223	10
225	1110224	10
250	1110225	10
280	1110226	10
315	1110227	10



### ■ Redukcja krótka

RCD | KW × KW

WYMIAR	SYMBOL	PN
20×16	1110270	16
25×16	1110271	16
25×20	1110272	16
32×16	1110273	16
32×20	1110274	16
32×25	1110275	16
40×20	1110276	16
40×25	1110277	16
40×32	1110278	16
50×20	1120508	16
50×25	1110279	16
50×32	1110280	16
50×40	1110281	16
63×32	1110282	16
63×40	1110283	16
63×50	1110284	16
75×40	1110285	16
75×50	1110286	16
75×63	1110287	16
90×50	1110288	16
90×63	1110289	16
90×75	1110290	16
110×50	1120512	16
110×63	1110291	16
110×75	1110292	16
110×90	1110293	16
125×75	1110294	16
125×90	1110295	16
125×110	1110296	16
140×110	1110298	16
140×125	1110299	16
160×90	1110300	16
160×110	1110301	16
160×125	1110302	16
160×140	1110303	16
200×160	1110304	10
225×160	1110305	10
225×200	1110306	10
250×160	1110307	10
250×200	1110308	10

### ■ Mufa

MAD | KW × KW

WYMIAR	SYMBOL	PN
16	1110228	16
20	1110229	16
25	1110230	16
32	1110231	16
40	1110232	16
50	1110233	16
63	1110234	16
75	1110235	16
90	1110236	16
110	1110237	16
125	1110238	16
140	1110239	16
160	1110240	16
200	1110241	10
225	1110242	10
250	1110243	10
280	1110244	10
315	1110245	10

### ■ Dwuzłączka z uszczelką O-ring

BOD | KW

WYMIAR	SYMBOL	PN
16	1110111	16
20	1110112	16
25	1110113	16
32	1110114	16
40	1110115	16
50	1110116	16
63	1110117	16
75	1110118	10
90	1110119	10
110	1110120	10

## Łuk 90°

CUD | KW × KW

WYMIAR	SYMBOL	PN
20	1110144	16
25	1110145	16
32	1110146	16
40	1110147	16
50	1110148	16
63	1110149	16
75	1110150	16
90	1110151	16
110	1110152	16
125	1120906	12.5
140	1120907	12.5
160	1120646	12.5
200	1120908	12.5
225	1110153	12.5
250	1120909	12.5
280	1120685	12.5
315	1120686	12.5



## Korek

CAD | KW

WYMIAR	SYMBOL	PN
16	1110121	16
20	1110122	16
25	1110123	16
32	1110124	16
40	1110125	16
50	1110126	16
63	1110127	16
75	1110128	16
90	1110129	16
110	1110130	16
125	1110131	16
140	1110132	16
160	1110133	16
200	1110134	10
225	1110135	10
250	1120548	10
280	1120926	10
315	1120645	10



## Tuleja kotnierzowa

QRD | KW

WYMIAR	SYMBOL	PN
20	1110253	16
25	1110254	16
32	1110255	16
40	1110256	16
50	1110257	16
63	1110258	16
75	1110259	16
90	1110260	16
110	1110261	16
125	1110262	16
140	1110263	16
160	1110264	16
200	1110265	10
225	1110266	10
250	1110267	10
280	1110268	10
315	1110269	10



## Kotnierz zaślepiający

FCD

WYMIAR	SYMBOL	PN
25	1110154	16
32	1110155	16
40	1110156	16
50	1110157	16
63	1110158	16
75	1110159	10
90	1110160	10
110	1110161	10
125	1110162	6
140	1110163	6
160	1110164	6



## Kotnierz

FLD

WYMIAR	SYMBOL	PN
20	1110175	16
25	1110176	16
32	1110177	16
40	1110178	16
50	1110179	16
63	1110180	16
75	1110181	16
90	1110182	16
110	1110183	16
125	1110184	16
140	1110185	16
160	1110186	16
200	1110187	16
225	1110188	16
250	1110189	10
280	1110190	10
315	1110191	10



## Kotnierz z tuleją

FFD | KW

WYMIAR	SYMBOL	PN
20	1110166	16
25	1110167	16
32	1110168	16
40	1110169	16
50	1110170	16
63	1110171	16
75	1110172	16
90	1110173	16
110	1110174	16
125	1120927	16
140	1120648	16
160	1120567	10
200	1120568	10
225	1120755	10
250	1120756	10
280	1120757	10
315	1120758	10



## ■ Złączka

MAE | GW × GW



WYMIAR	SYMBOL	PN
3/8"	1110484	16
1/2"	1110485	16
3/4"	1110486	16
1"	1110487	16
1 1/4"	1110488	16
1 1/2"	1110489	16
2"	1110490	16
2 1/2"	1110491	16
3"	1110492	16
4"	1110493	16

## ■ Redukcja

MGE | GZ × GW



G × G1	SYMBOL	PN
3/8" × 1/2"	1110494	16
1/2" × 3/4"	1110495	16
3/4" × 1"	1110496	16
1" × 1 1/4"	1110497	16
1 1/4" × 1 1/2"	1110498	16
1 1/2" × 2"	1110499	16
2" × 2 1/2"	1110500	16
2 1/2" × 3"	1110501	16
3" × 4"	1110502	16

## ■ Nypel

NIE | GZ × GZ



WYMIAR	SYMBOL	PN
3/8"	1110512	16
1/2"	1110513	16
3/4"	1110514	16
1"	1110515	16
1 1/4"	1110516	16
1 1/2"	1110517	16
2"	1110518	16
2 1/2"	1110519	16
3"	1110520	16
4"	1110521	16

## ■ Redukcja

MRE | GW × GW



G × G1	SYMBOL	PN
1/2" × 3/4"	1110549	16
3/4" × 1/2"	1110550	16
1" × 3/4"	1110551	16
1 1/4" × 1"	1110552	16
1 1/2" × 1 1/4"	1110553	16
2" × 1 1/2"	1110554	16
2 1/2" × 2"	1110555	16
3" × 2 1/2"	1110556	16
4" × 3"	1110557	16

## ■ Redukcja

RIE | GZ × GW



WYMIAR	SYMBOL	PN
1/2" × 3/8"	1110558	16
3/4" × 3/8"	1110559	16
3/4" × 1/2"	1110560	16
1" × 3/8"	1110561	16
1" × 1/2"	1110562	16
1" × 3/4"	1110563	16
1 1/4" × 1/2"	1110564	16
1 1/4" × 3/4"	1110565	16
1 1/4" × 1"	1110566	16
1 1/2" × 3/4"	1110567	16
1 1/2" × 1"	1110568	16
1 1/2" × 1 1/4"	1110569	16
2" × 1"	1110570	16
2" × 1 1/4"	1110571	16
2" × 1 1/2"	1110572	16
2 1/2" × 1 1/4"	1110573	16
2 1/2" × 1 1/2"	1110574	16
2 1/2" × 2"	1110575	16
3" × 1 1/2"	1110577	16
3" × 2"	1110578	16
3" × 2 1/2"	1110576	16
4" × 2"	1110579	16
4" × 2 1/2"	1110580	16
4" × 3"	1110581	16

## ■ Redukcja

MRE | GW × GW



G × G1	SYMBOL	PN
1/2" × 3/8"	1110503	16
3/4" × 1/2"	1110504	16
1" × 3/4"	1110505	16
1 1/4" × 1"	1110506	16
1 1/2" × 1 1/4"	1110507	16
2" × 1 1/2"	1110508	16
2 1/2" × 2"	1110509	16
3" × 2 1/2"	1110510	16
4" × 3"	1110511	16



## ■ Trójnik 90°

TIE | GW × GW × GW



WYMIAR	SYMBOL	PN
3/8"	1110590	16
1/2"	1110591	16
3/4"	1110592	16
1"	1110593	16
1 1/4"	1110594	16
1 1/2"	1110595	16
2"	1110596	16
2 1/2"	1110597	16
3"	1110598	16
4"	1110599	16

## ■ Kolano 90°

GOE | GW × GW



WYMIAR	SYMBOL	PN
3/8"	1110467	16
1/2"	1110468	16
3/4"	1110469	16
1"	1110470	16
1 1/4"	1110471	16
1 1/2"	1110472	16
2"	1110473	16
2 1/2"	1110474	16
3"	1110475	16
4"	1110476	16

## ■ Nypel redukcyjny

NRE | GZ × GZ



WYMIAR	SYMBOL	PN
1/2" × 3/8"	1110522	16
3/4" × 1/2"	1110523	16
1" × 3/4"	1110524	16
1 1/4" × 1"	1110525	16
1 1/2" × 1 1/4"	1110526	16
2" × 1 1/2"	1110528	16
2 1/2" × 2"	1110529	16
3" × 2"	1110530	16
3" × 2 1/2"	1110531	16
4" × 3"	1110532	16

## ■ Kolano 90°

GOG | KW × GW



WYMIAR	SYMBOL	PN
16 × 3/8"	1110708	10
20 × 1/2"	1110709	10
25 × 3/4"	1110710	10
32 × 1"	1110711	10
40 × 1 1/4"	1110712	10
50 × 1 1/2"	1110713	10
63 × 2"	1110714	10
75 × 2 1/2"	1110715	10
90 × 3"	1110716	10
110 × 4"	1110717	10

## ■ Korek

CAE | GW



WYMIAR	SYMBOL	PN
3/8"	1110456	10
1/2"	1110457	10
3/4"	1110458	10
1"	1110459	10
1 1/4"	1110460	10
1 1/2"	1110461	10
2"	1110462	10
2 1/2"	1110463	10
3"	1110464	10
4"	1110465	10

## ■ Dwuzłaczka

BOG | KW × GW



D × G	SYMBOL	PN
16 × 3/8"	1110687	10
20 × 1/2"	1110688	10
25 × 3/4"	1110689	10
32 × 1"	1110690	10
40 × 1 1/4"	1110691	10
50 × 1 1/2"	1110692	10
63 × 2"	1110693	10
75 × 2 1/2"	1110694	10
90 × 3"	1110695	10
110 × 4"	1110696	10

### ■ Mufa z nakrętką

MAV | KW x GW



D1 x G	SYMBOL	PN
25 x 1"	1120770	16
32 x 1"	1120771	10
32 x 1 1/4"	1120772	16
40 x 1 1/4"	1120576	10
40 x 1 1/2"	1120773	16
50 x 1 1/2"	1120577	10
50 x 2"	1120774	16
63 x 2"	1120775	10
63 x 2 1/2"	1120776	10
75 x 2 1/2"	1120777	6
75 x 3"	1120778	6
90 x 3"	1120779	6

### ■ Korek płaski

TAH | GZ



WYMIAR	SYMBOL	PN
1/2"	1110015	10
3/4"	1110016	10
1"	1110017	10
1 1/4"	1110018	10
1 1/2"	1110019	10
2"	1110020	10
2 1/2"	1110021	10
3"	1110022	10
4"	1110023	10

### ■ Mufa

MAG | KW x GW



WYMIAR	SYMBOL	PN
16 x 1/4"	1120529	10
16 x 3/8"	1110747	10
20 x 1/4"	1120531	10
20 x 3/8"	1120532	10
20 x 1/2"	1110748	10
25 x 3/4"	1110749	10
32 x 1"	1110750	10
40 x 1 1/4"	1110751	10
50 x 1"	1120539	10
50 x 1 1/4"	1120540	10
50 x 1 1/2"	1110752	10
63 x 1 1/2"	1120541	10
63 x 2"	1110753	10
75 x 2 1/2"	1110754	10
90 x 3"	1110755	10
110 x 4"	1110756	10

### ■ Kolano 45°

GYE | GW x GW



WYMIAR	SYMBOL	PN
1/2"	1110477	16
3/4"	1110478	16
1"	1110479	16
1 1/4"	1110480	16
1 1/2"	1110481	16
2"	1110482	16
2 1/2"	1110483	16
3"	1110786	16
4"	1110787	16

### ■ Dwuzłączka

BOE | GW x GW



WYMIAR	SYMBOL	PN
3/8"	1110446	16
1/2"	1110447	16
3/4"	1110448	16
1"	1110449	16
1 1/4"	1110450	16
1 1/2"	1110451	16
2"	1110452	16
2 1/2"	1110453	16
3"	1110454	16
4"	1110455	16

### ■ Trójnik 90°

TIG | KW x KW x GW



WYMIAR	SYMBOL	PN
16 x 3/8"	1110771	10
20 x 1/2"	1110772	10
25 x 3/4"	1110773	10
32 x 1"	1110774	10
40 x 1 1/4"	1110775	10
50 x 1 1/2"	1110776	10
63 x 2"	1110777	10
75 x 2 1/2"	1110778	10
90 x 3"	1110779	10
110 x 4"	1110369	10

## ■ Redukcja przejściowa

AMG | KW x KZ x GZ



WYMIAR	SYMBOL	PN
16 - 12x $\frac{3}{8}$ "	1110636	16
20 - 16x $\frac{3}{8}$ "	1110638	16
20 - 16x $\frac{1}{2}$ "	1110639	16
25 - 20x $\frac{3}{8}$ "	1110640	16
25 - 20x $\frac{1}{2}$ "	1110641	16
25 - 20x $\frac{3}{4}$ "	1110642	16
32 - 25x $\frac{1}{2}$ "	1110643	16
32 - 25x $\frac{3}{4}$ "	1110644	16
32 - 25x1"	1110645	16
40 - 32x $\frac{1}{2}$ "	1110646	16
40 - 32x $\frac{3}{4}$ "	1110647	16
40 - 32x1"	1110648	16
40 - 32x1 $\frac{1}{4}$ "	1110649	16
50 - 40x1"	1110650	16
50 - 40x1 $\frac{1}{4}$ "	1110651	16
50 - 40x1 $\frac{1}{2}$ "	1110652	16
63 - 50x1 $\frac{1}{4}$ "	1110653	16
63 - 50x1 $\frac{1}{2}$ "	1110654	16
63 - 50x2"	1110655	16
75 - 63x1 $\frac{1}{2}$ "	1110656	16
75 - 63x2"	1110657	16
75 - 63x2 $\frac{1}{2}$ "	1110658	16
90 - 75x2"	1110659	16
90 - 75x2 $\frac{1}{2}$ "	1110660	16
90 - 75x3"	1110661	16
110 - 90x2 $\frac{1}{2}$ "	1110662	16
110 - 90x3"	1110663	16
110 - 90x4"	1110664	16
125 - 110x3"	1110665	16
125 - 110x4"	1110666	16
125 - 110x5"	1110667	16

## ■ Trójnik 90° wzmocniony

TIR | KW x GW x KW



D x G	SYMBOL	PN
16 x $\frac{3}{8}$ "	1120463	16
20 x $\frac{1}{2}$ "	1110780	16
25 x $\frac{1}{2}$ "	1120466	16
25 x $\frac{3}{4}$ "	1110781	16
32 x $\frac{1}{2}$ "	1120468	16
32 x 1"	1110782	16
40 x 1 $\frac{1}{4}$ "	1110783	16
50 x 1 $\frac{1}{2}$ "	1110784	16
63 x 2"	1110785	16
75 x 2 $\frac{1}{2}$ "	1120717	10
90 x 3"	1120718	10
110 x 4"	1120719	10

## ■ Złączka wzmocniona

AFR | KZ x GW



D x G	SYMBOL	PN
16 x $\frac{3}{8}$ "	1120543	16
20 x $\frac{1}{2}$ "	1110624	16
20 x $\frac{3}{4}$ "	1110625	16
25 x $\frac{1}{2}$ "	1110626	16
25 x $\frac{3}{4}$ "	1110627	16
25 x 1"	1110628	16
32 x $\frac{3}{4}$ "	1110629	16
32 x 1"	1110630	16
40 x 1"	1110632	16
40 x 1 $\frac{1}{4}$ "	1110631	16
50 x 1 $\frac{1}{4}$ "	1110633	16
50 x 1 $\frac{1}{2}$ "	1110634	16
63 x 2"	1120544	10
75 x 2 $\frac{1}{2}$ "	1120545	16

## ■ Mufa wzmocniona

MAR | KW x GW



D x G	SYMBOL	PN
16 x $\frac{3}{8}$ "	1120530	16
20 x $\frac{1}{2}$ "	1110757	16
25 x $\frac{3}{4}$ "	1110758	16
32 x 1"	1110759	16
40 x 1 $\frac{1}{4}$ "	1110760	16
50 x 1 $\frac{1}{2}$ "	1110761	16
63 x 2"	1110762	16

## ■ Kolano 90° wzmocnione

GOR | KW x GW



D x G	SYMBOL	PN
16 x $\frac{3}{8}$ "	1120500	16
20 x $\frac{1}{2}$ "	1110718	16
25 x $\frac{3}{4}$ "	1110719	16
32 x 1"	1110720	16
40 x 1 $\frac{1}{4}$ "	1110721	16
50 x 1 $\frac{1}{2}$ "	1110722	16
63 x 2"	1110723	16
75 x 2 $\frac{1}{2}$ "	1120726	10
90 x 3"	1120501	10
110 x 4"	1120727	10



## Rury PE - długie rolki

ŚREDNICA [mm]	SYMBOL	DŁUGOŚĆ ROLKI [m]	KOLOR	OPIS	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]
16	0430005	300	czarny	LDPE	4
20	0430006	300	czarny	LDPE	4
25	0430007	250	czarny	LDPE	4
32	0430008	200	czarny	LDPE	4
40	0430001	100	czarny	HDPE	6
50	0430002	100	czarny	HDPE	6
63	0430003	100	czarny	HDPE	6
75	0430004	100	czarny	HDPE	6
90	0430012	100	czarny	HDPE	10

## Rury PE - krótkie rolki

ŚREDNICA [mm]	SYMBOL	DŁUGOŚĆ ROLKI [m]	KOLOR	OPIS	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]
16	0430021	25	czarny	LDPE	4
16	0430013	50	czarny	LDPE	4
16	0430017	100	czarny	LDPE	4
20	0430022	25	czarny	LDPE	4
20	0430014	50	czarny	LDPE	4
20	0430018	100	czarny	LDPE	4
25	0430023	25	czarny	LDPE	4
25	0430015	50	czarny	LDPE	4
25	0430019	100	czarny	LDPE	4
32	0430024	25	czarny	LDPE	4
32	0430016	50	czarny	LDPE	4
32	0430020	100	czarny	LDPE	4

## Rury PE - HDPE PN6

ŚREDNICA [mm]	SYMBOL	DŁUGOŚĆ ROLKI [m]	KOLOR	OPIS	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]
16	0430035	250	czarny	HDPE	6
20	0430036	250	czarny	HDPE	6
25	0430037	250	czarny	HDPE	6
32	0430038	200	czarny	HDPE	6

## Rury PE - kolor biały

ŚREDNICA [mm]	SYMBOL	DŁUGOŚĆ ROLKI [m]	KOLOR	OPIS	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]
16	0430032	100	biały	LDPE	6
20	0430025	100	biały	LDPE	6
25	0430026	100	biały	LDPE	6

## Rury PE - z otworami pod kropłownik

ŚREDNICA [mm]	ROZSTAW [cm]	SYMBOL	DŁUGOŚĆ ROLKI [m]	KOLOR	OPIS	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar]
20	25	0430068	300	czarny	LDPE	4
20	50	0430067	300	czarny	LDPE	4

Inne średnice i rozstawy na zamówienie.



### ■ Rury PVC PN10

ŚREDNICA × GRUBOŚĆ ŚCIANKI [mm]	SYMBOL
32 x 1,6	1160108
40 x 1,9	1160109
50 x 2,4	1160105
63 x 3,0	1160106
75 x 3,6	1160110
90 x 4,3	1160107
110 x 4,2	1160104
125 x 4,8	1160198
140 x 5,4	1160132
160 x 6,2	1160115
200 x 7,7	1160202
225 x 8,6	1160200
250 x 9,6	1160182
280 x 10,7	1160142

Standardowa długość rur bezkielichowych L = 4 mb



### ■ Rury PVC PN16

ŚREDNICA × GRUBOŚĆ ŚCIANKI [mm]	SYMBOL
16 x 1,5	1160085
20 x 1,5	1160116
25 x 1,9	1160112
32 x 2,4	1160120
40 x 3,0	1160121
50 x 3,7	1160122
63 x 4,7	1160123
75 x 5,6	1160124
90 x 6,7	1160125
110 x 6,6	1160126
125 x 7,4	1160014
140 x 8,3	1160204
160 x 9,5	1160210

Standardowa długość rur bezkielichowych L = 4 mb





Producent  
PALAPLAST







## **PALAPLAST**

Gdy w 1980 roku trzej bracia Palatiana zakładali firmę w warsztacie o powierzchni 50 m<sup>2</sup>, nie spodziewali się zapewne, że będzie to podwalina globalnego przedsiębiorstwa znanego jako Palaplast.

Dziś, po ponad 40 latach, Palaplast jest uważany za jedno z najbardziej dynamicznie rozwijających się przedsiębiorstw w branży produkcji rur i kształtek z tworzyw sztucznych, obecnych w obszarze nawadniania, zaopatrzenia w wodę, ogrzewania, a także technologii światłowodowych.

Firma zatrudnia ponad 300 pracowników oraz posiada własne zakłady produkcyjne o powierzchni 100 000 m<sup>2</sup>. W ostatnich latach, dzięki przejściu przedsiębiorstwa o podobnym profilu, moce produkcyjne zwiększyły się dwukrotnie, a firma dynamicznie wkroczyła w produkcję rur i kształtek PVC.

Asortyment firmy Palaplast przekracza 4 000 pozycji, a jego zdolność produkcyjna sięga 10 000 ton rocznie. Jako lider w branży obecny jest na stałe w ponad 70 krajach na całym świecie.

Innowacyjność i ciągły rozwój technologiczny, poszukiwanie nowych metod produkcji, zapewnienie jakości to kluczowe elementy, które zaowocowały powstaniem m.in.: linii kroplujących Paladrip, elastycznych, stabilizowanych rur do nawadniania czy zraszaczy podkoronowych Pal, charakteryzujących się doskonałym stosunkiem jakości do ceny.



**Linie kroplujące**

Strona 13



**Rury**

Strona 116

## Zraszacze rotacyjne Seria 3500

- Kompaktowy zraszacz rotacyjny do zastosowań prywatnych.  
Duża wartość i wygoda

### Właściwości

- Dysze Rain Curtain™ zapewniają równomierną dystrybucję wody na całym promieniu zraszania, zaś wykorzystanie dużych i odpornych na wiatr kropli oraz łagodnego nawadniania w bezpośrednim sąsiedztwie dyszy oznacza bardziej ekologiczne rezultaty przy mniejszym zużyciu wody
- Solidna potrójna uszczelka zapobiega wyciekom i chroni wnętrze przed drobnymi zanieczyszczeniami
- Regulacja kąta od góry zraszacza rotacyjnego wymaga jedynie śrubokręta z płaską końcówką

### Opcje

- Zawór zwrotny SAM Seal-A-Matic™ utrzymuje wodę przy różnicy wzniesienia do 2,1 m

### Dane techniczne

- Dawka opadowa: 9 do 21 mm/h
- Promień: 4,6 do 10,7 m. - może zostać zmniejszony maksymalnie o 25% za pomocą śruby redukującej promień
- Ciśnienie: 1,7 do 3,8 bar
- Natężenie przepływu: 2,0 do 17,4 l/m
- Wlot z dolnym gwintem wewnętrznym 1/2" NPT
- Odwrotna regulacja FC (pełnozakresowa) i PC (sektorowa) w przedziale 40°-360°
- Trajektoria dyszy 25°



MODEL	SYMBOL	GWINT
3504-PC	0410014	1/2" gwint wewnętrzny
3504-PC-SAM	0410074	1/2" gwint wewnętrzny

### Wydajność dyszy z serii 3504

Regulator bar	Dysza	Promień m	Natężenie przepływu m <sup>3</sup> /h	Natężenie przepływu l/min	Dawka opadowa mm/h	Dawka opadowa mm/h
1,7	0,75	4,6	0,12	2,04	12	14
	1,0	6,1	0,17	2,91	9	11
	1,5	7,0	0,24	4,01	10	11
	2,0	8,2	0,32	5,30	9	11
	3,0	8,8	0,49	8,21	13	15
2,0	4,0	9,4	0,67	11,24	15	17
	0,75	4,8	0,13	2,24	12	13
	1,0	6,2	0,19	3,14	10	11
	1,5	7,0	0,26	4,35	11	12
	2,0	8,2	0,34	5,74	10	12
2,5	3,0	9,1	0,53	8,87	13	15
	4,0	9,7	0,73	12,17	16	18
	0,75	5,2	0,16	2,58	12	13
	1,0	6,4	0,21	3,55	10	12
	1,5	7,0	0,30	4,94	12	14
3,0	2,0	8,2	0,39	6,51	12	13
	3,0	9,4	0,60	10,03	13	16
	4,0	10,1	0,83	13,82	16	19
	0,75	5,2	0,17	2,86	13	15
	1,0	6,4	0,24	3,93	12	13
3,5	1,5	7,3	0,33	5,49	12	14
	2,0	8,2	0,43	7,17	13	15
	3,0	9,4	0,67	11,13	15	17
	4,0	10,6	0,92	15,32	16	19
	0,75	5,4	0,19	3,09	13	15
3,8	1,0	6,6	0,26	4,27	12	14
	1,5	7,3	0,36	5,97	13	15
	2,0	8,4	0,47	7,79	13	15
	3,0	9,6	0,71	11,90	15	18
	4,0	10,7	1,00	16,66	18	20
3,8	0,75	5,5	0,19	3,22	13	15
	1,0	6,7	0,27	4,47	12	14
	1,5	7,3	0,37	6,25	14	16
	2,0	8,5	0,49	8,14	13	15
	3,0	9,8	0,74	12,30	16	18
4,0	10,7	1,04	17,41	18	21	

Dawki opadowe oparto na działaniu w półkolistym sektorze zraszania

■ Rozstaw kwadratowy zakłada ustawienie w odległości wynoszącej połowę średnicy zraszania

▲ Rozstaw trójkątny zakłada ustawienie w odległości wynoszącej połowę średnicy zraszania

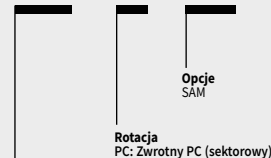
Dane zebrano przy zerowym wietrze

Dane eksploatacyjne pochodzą z testów wykonanych zgodnie ze standardami ASABE; ASABE S398.1.

Kompletne oświadczenie dotyczące badania certyfikacyjnego ASABE zamieszczono na stronie <->.

### Jak określić

#### 3504 - PC - SAM



Model  
Seria 3500, wysokość wynurzenia 10,2 cm

## Zraszacze rotacyjne Seria 5000

Zraszacz rotacyjny zaprojektowany z myślą o największej niezawodności i wydajności w branży

### Właściwości

- Solidna potrójna uszczelka zapobiega wyciekom i chroni wnętrze przed drobnymi zanieczyszczeniami
- Dysze Rain Curtain™ zapewniają równomierną dystrybucję wody na całym promieniu zraszania, zaś wykorzystanie dużych i odpornych na wiatr kropli oraz łagodnego nawadniania w bezpośrednim sąsiedztwie dyszy oznacza bardziej ekologiczne rezultaty przy mniejszym zużyciu wody
- Doskonała wydajność przetestowana na milionach instalacji
- Gniazdo regulacji kąta z funkcją samoczynnego płukania zapobiega gromadzeniu się zanieczyszczeń
- Pięcioletnia gwarancja

### Dane techniczne

- Dawka opadowa: 5 do 38 mm/h
- Promień: 7,6 do 15,2 m
- Promień może zostać zmniejszony maksymalnie do wartości 25% za pomocą śruby redukującej promień
- Ciśnienie: od 1,7 do 4,5 bar
- Natężenie przepływu: 3,0 do 36,6 l/min; 0,17 do 2,19 m<sup>3</sup>/h
- Odwrotna regulacja FC (pełnozakresowa) i PC (sektorowa) w przedziale od 40° do 360°
- Standardowa trajektoria dyszy 25° Dysza o niskim kącie 10° Zmienna trajektoria dyszy MPR w zakresie od 12° do 25°.
- 5004: wysokość wynurzenia 10 cm

### Funkcje opcjonalne


- **Wyłącznik przepływu Plus (+)** — zielona nasadka. Skraca przestoje podczas instalacji związane z wymianą dysz i czyszczeniem
- **PRS (R)** z technologią optymalizacji przepływu. Regulator ciśnienia 3,1 bar obniża opłaty za wodę, zapewnia dokładny przepływ do każdego zraszacza rotacyjnego, wyrównuje ciśnienie w przewodach bocznych i eliminuje efekt mgławienia.
- **Zawór zwrotny SAM Seal-A-Matic™** utrzymuje wodę przy różnicy wzniesienia do 2,1 m
- **Przedłużka ze stali nierdzewnej (SS)**

MODEL	SYMBOL	GWINT
5004-PC	0410008	3/4" gwint wewnętrzny
5004-PC-SS	0410017	3/4" gwint wewnętrzny
5004-FC	0410008	3/4" gwint wewnętrzny
5004 PLUS PC	0410075	3/4" gwint wewnętrzny
5004 PLUS FC	0410016	3/4" gwint wewnętrzny


inne wersje zraszaczy na zapytanie\*




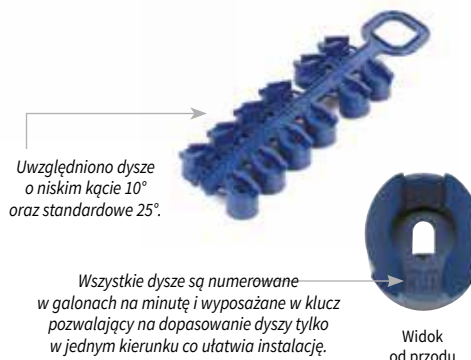
Seria 5000

 5 do 37 mm/h

 od 1,7 do 4,5 bar

 3,0 do 36,6 l/min;  
0,17 do 2,19 m<sup>3</sup>/h

  
4": 10 cm  
6": 15 cm  
12": 30,5 cm  
4": 18,5 cm  
6": 24,5 cm  
12": 42,9 cm  
3/4" NPT



### Jak określić

5004	-	+	-	PC	-	SAM-R-SS
Model		Plus (odcinanie przepływu)		Rotacja		Opcje SAM
5004: wysokość wynurzenia 10 cm				PC: Zwrotny PC (sektorowy)		R: PRS
5006: wysokość wynurzenia 15 cm						SS: Stal nierdzewna
5012: wysokość wynurzenia 30,5 cm						

**Uwaga:** Niektóre specyfikacje nie są dostępne dla wybranych serii zraszaczy rotacyjnych.



**Wydajność dyszy kątovej Rain Curtain™ Seria 5000, standard**

Regulator bar	Dysza	Promień m	Nateżenie przepływu m³/h	Nateżenie przepływu l/min	Dawka opadowa mm/h	Dawka opadowa mm/h
2,0	1,5	10,2	0,28	4,8	5	6
	2,0	10,8	0,36	6,0	6	7
	2,5	10,9	0,44	7,2	7	9
	3,0	11,2	0,55	9,0	9	10
	4,0	11,6	0,71	12,0	11	12
	5,0	12,1	0,91	15,0	13	15
	6,0	12,4	1,05	17,4	15	17
	8,0	11,8	1,45	24,0	32	37
2,5	1,5	10,4	0,31	5,4	6	7
	2,0	11,0	0,41	6,6	7	8
	2,5	11,3	0,50	8,4	8	9
	3,0	11,2	0,62	10,2	9	11
	4,0	12,3	0,81	13,2	11	13
	5,0	12,7	1,03	17,4	13	15
	6,0	13,2	1,21	20,4	14	16
	8,0	13,3	1,63	27,0	24	28
3,0	1,5	10,6	0,34	6,0	6	7
	2,0	11,2	0,45	7,8	7	8
	2,5	11,3	0,56	9,6	9	10
	3,0	12,1	0,69	11,4	9	11
	4,0	12,7	0,89	15,0	11	13
	5,0	13,5	1,13	18,6	12	14
	6,0	13,4	1,34	22,2	13	17
	8,0	13,4	1,79	30,0	23	27
3,5	1,5	10,7	0,37	6,0	7	8
	2,0	11,3	0,49	8,4	8	9
	2,5	11,3	0,60	10,2	9	11
	3,0	12,2	0,74	12,6	10	12
	4,0	12,8	0,97	16,2	12	14
	5,0	13,7	1,23	20,4	13	15
	6,0	14,2	1,45	24,0	13	15
	8,0	14,9	1,93	32,4	20	24
4,0	1,5	10,6	0,40	6,6	7	8
	2,0	11,1	0,52	9,0	8	10
	2,5	11,3	0,64	10,8	10	12
	3,0	12,2	0,80	13,2	11	12
	4,0	12,8	1,04	17,4	13	15
	5,0	13,7	1,32	22,2	14	16
	6,0	14,9	1,55	25,8	14	16
	8,0	15,2	2,06	34,2	21	25
4,5	1,5	10,4	0,42	7,2	8	9
	2,0	10,7	0,55	9,0	10	11
	2,5	11,3	0,68	11,4	11	12
	3,0	12,2	0,84	13,8	11	13
	4,0	12,8	1,10	18,0	13	15
	5,0	13,7	1,40	23,4	15	17
	6,0	14,6	1,64	28,2	15	18
	8,0	15,2	2,19	36,6	19	22

Dawki opadowe oparto na działaniu w półkolistym sektorze zraszania

■ Rozstaw kwadratowy zakłada ustawienie w odległości wynoszącej połowę średnicy zraszania

▲ Rozstaw trójkątny zakłada ustawienie w odległości wynoszącej połowę średnicy zraszania

Dane zebrano przy zerowym wietrze

Dane eksploatacyjne pochodzą z testów wykonanych zgodnie ze standardami ASABE; ASABE S398.1.

Kompletne oświadczenie dotyczące badania certyfikacyjnego ASABE zamieszczono na stronie <?>.

**Wydajność dyszy o niskim kącie Seria 5000**

Regulator bar	Dysza	Promień m	Nateżenie przepływu m³/h	Nateżenie przepływu l/min	Dawka opadowa mm/h	Dawka opadowa mm/h
1,7	1,0 LA	7,6	0,17	3,0	6	7
	1,5 LA	8,2	0,26	4,2	8	9
	2,0 LA	8,8	0,33	5,4	9	10
	3,0 LA	8,8	0,51	8,4	13	15
	2,0	1,0 LA	8,0	0,18	3,0	6
1,5 LA		8,6	0,28	4,8	8	9
2,0 LA		9,1	0,36	6,0	9	10
3,0 LA		9,3	0,55	9,0	13	15
2,5	1,0 LA	8,6	0,20	3,6	5	6
	1,5 LA	9,2	0,32	5,4	8	9
	2,0 LA	9,5	0,41	6,6	9	10
	3,0 LA	10,1	0,62	10,2	12	14
3,0	1,0 LA	8,8	0,22	3,6	6	7
	1,5 LA	9,4	0,35	6,0	8	9
	2,0 LA	9,7	0,45	7,8	10	11
	3,0 LA	10,6	0,68	11,4	12	14
3,5	1,0 LA	8,8	0,24	4,2	6	7
	1,5 LA	9,4	0,38	6,6	9	10
	2,0 LA	9,9	0,49	8,4	10	11
	3,0 LA	10,8	0,74	12,6	13	15
4,0	1,0 LA	8,8	0,26	4,2	7	8
	1,5 LA	9,4	0,41	6,6	9	11
	2,0 LA	10,1	0,52	9,0	10	12
	3,0 LA	11,0	0,80	13,2	13	15
4,5	1,0 LA	8,8	0,27	4,8	7	8
	1,5 LA	9,4	0,44	7,2	10	11
	2,0 LA	10,1	0,56	9,0	11	13
	3,0 LA	11,0	0,84	13,8	14	16

**Narzędzia**

**Narzędzie przytrzymujące z poziomią**

**Właściwości**

- Połączenie narzędzia przytrzymującego i poziomici ułatwia poprawną instalację
- Działa z modelami 5000, Falcon 6504 i 8005

**Model**

- HOLDUPTOOL



HOLDUPTOOL

**Narzędzie do zraszaczy rotacyjnych**

**Właściwości**

- Połączenie płaskiego śrubokrętu z narzędziem do podnoszenia
- Działa z modelami 3500, 5000, Falcon 6504 i 8005

**Model**

- ROTORTOOL



ROTOROOL

Wydajność dyszy kątowej Rain Curtain™ 5000 PRS, standard

Regulator bar	Dysza	Promień m	Natężenie przepływu m³/h	Natężenie przepływu l/min	■ Dawka opadowa mm/h	▲ Dawka opadowa mm/h
1,7	1,5	10,1	0,25	4,2	5	6
	2,0	10,7	0,34	5,4	6	7
	2,5	10,7	0,41	6,6	7	8
	3,0	11,0	0,51	8,4	8	10
	4,0	11,3	0,66	10,8	10	12
	5,0	11,9	0,84	13,8	12	14
	6,0	11,9	0,97	16,2	14	16
2,0	8,0	11,0	1,34	22,2	22	26
	1,5	10,2	0,28	4,8	5	6
	2,0	10,8	0,36	6,0	6	7
	2,5	10,9	0,44	7,2	7	9
	3,0	11,2	0,55	9,0	9	10
	4,0	11,6	0,71	12,0	11	12,6
	5,0	12,1	0,91	15,0	13	15
2,5	6,0	12,4	1,05	17,4	15	17
	8,0	11,8	1,45	24,0	32	37
	1,5	10,4	0,31	5,4	6	7
	2,0	11,0	0,41	6,6	7	8
	2,5	11,3	0,50	8,4	8	9
	3,0	11,2	0,62	10,2	9	11
	4,0	12,3	0,81	13,2	11	13
3,0	5,0	12,7	1,03	17,4	13	15
	6,0	13,2	1,21	20,4	14	16
	8,0	13,3	1,63	27,0	24	18
	1,5	10,6	0,34	6,0	6	7
	2,0	11,2	0,45	7,8	7	8
	2,5	11,3	0,56	9,6	9	10
	3,0	12,1	0,69	11,4	9	11
3,5-5,2	4,0	12,7	0,89	16,8	11	13
	5,0	13,5	1,13	18,6	12	14
	6,0	13,9	1,34	22,2	14	16
	8,0	14,1	1,79	30,0	23	27
	1,5	10,6	0,35	6,0	6	7
	2,0	11,2	0,47	7,8	8	9
	2,5	11,3	0,58	10,2	9	11
3,5-5,2	3,0	12,1	0,71	12,0	10	11
	4,0	12,7	0,92	15,6	12	13
	5,0	13,5	1,17	19,2	13	15
	6,0	13,9	1,39	22,8	14	17
	8,0	14,1	1,85	31,2	18	21

Wydajność dyszy o niskim kącie Seria 5000 PRS

Regulator bar	Dysza	Promień m	Natężenie przepływu m³/h	Natężenie przepływu l/min	■ Dawka opadowa mm/h	▲ Dawka opadowa mm/h
1,7	1,0 LA	7,6	0,17	3,0	6	7
	1,5 LA	8,2	0,26	4,2	8	9
	2,0 LA	8,8	0,33	5,4	9	10
	3,0 LA	8,8	0,51	8,4	13	15
	2,0	1,0 LA	8,0	0,18	3,0	6
1,5 LA		8,6	0,28	4,8	8	9
2,0 LA		9,1	0,36	6,0	9	10
3,0 LA		9,3	0,55	9,0	13	15
2,5	1,0 LA	8,6	0,20	3,6	5	6
	1,5 LA	9,2	0,32	5,4	8	9
	2,0 LA	9,5	0,41	6,6	9	10
	3,0 LA	10,1	0,62	10,2	12	14
3,0	1,0 LA	8,8	0,22	3,6	6	7
	1,5 LA	9,4	0,35	6,0	8	9
	2,0 LA	9,7	0,45	7,8	10	11
	3,0 LA	10,6	0,68	11,4	12	14
3,5-5,2	1,0 LA	8,8	0,23	3,6	6	7
	1,5 LA	9,4	0,36	6,0	8	10
	2,0 LA	9,7	0,47	7,8	10	12
	3,0 LA	10,6	0,70	12,0	13	15

Dawki opadowe oparto na działaniu w półkolistym sektorze zraszania

■ Rozstaw kwadratowy zakłada ustawienie w odległości wynoszącej połowę średnicy zraszania

▲ Rozstaw trójkątny zakłada ustawienie w odległości wynoszącej połowę średnicy zraszania

Dane zebrano przy zerowym wietrze

Dane eksploatacyjne pochodzą z testów wykonanych zgodnie ze standardami ASABE; ASABE S398.1.

Kompletne oświadczenie dotyczące badania certyfikacyjnego ASABE zamieszczono na stronie <?>.



## Zraszacze rotacyjne Seria Falcon® 6504

### Właściwości

- Trzpień z mechanizmem grzechotkowym jak w standardowych głowicach deszczujących
- Trzyczęściowe, oznaczone kolorami dysze Rain Curtain zapewniają optymalne nawadnianie na dużym, średnim i małym zasięgu
- Zawór zwrotny Seal-A-Matic (SAM)
- Samonastawna konstrukcja nie wymaga wymiany przy zmianie dyszy
- Wzmocniona sprężyna powrotna wykonana ze stali nierdzewnej zapewnia prawidłowe zanurzenie

### Dane techniczne

- Odwrotna regulacja FC (pełnozakresowa) i PC (sektorowa) w przedziale od 40° do 360°
- Dawka opadawa: 9 do 33 mm/h
- Promień: 11,3 do 19,8 m
- Ciśnienie: od 2,1 do 6,2 bar
- Przepływ: 0,66 do 4,93 m<sup>3</sup>/h; 10,8 do 82,2 l/min
- Włot z gwintem wewnętrznym 1" NPT lub BSP
- Zawór zwrotny SAM Seal-A-Matic™ utrzymuje wodę przy różnicy wzniesienia do 3,1 m
- Dysze Rain Curtain™: dołączane do zraszacza rotacyjnego; inne rozmiary są dostępne na zamówienie; 10-szara, 12-beżowa, 14-jasnozielona, 16-ciemnobrązowa, 18-ciemnoniebieska
- Trajektoria wylotu strugi z dyszy wynosi 25°

MODEL	SYMBOL	GWINT
6504-PC	410051	1" gwint wewnętrzny
6504-FC	410052	1" gwint wewnętrzny
6504-PC-SS	410061	1" gwint wewnętrzny
6504-FC-SS	410062	1" gwint wewnętrzny

### Modele

- Trzpień z mechanizmem grzechotkowym jak w standardowych głowicach deszczujących
- Trzyczęściowe, oznaczone kolorami dysze Rain Curtain zapewniają optymalne nawadnianie na dużym, średnim i małym zasięgu
- Zawór zwrotny Seal-A-Matic (SAM)
- Samonastawna konstrukcja nie wymaga wymiany przy zmianie dyszy
- Wzmocniona sprężyna powrotna wykonana ze stali nierdzewnej zapewnia prawidłowe zanurzenie



Seria Falcon® 6504

9 do 33 mm/h

od 2,1 do 6,2 bar

 10,8 do 82,2 l/min;  
0,66 do 4,93 m<sup>3</sup>/h


 4" (10 cm)  
21,6 cm  
1" NPT lub BSP

### Jak określić

**6504 - PC - SS - NP**

Funkcje dodatkowe  
 Funkcje opcjonalne  
 NP: Pokrywa z oznaczeniem wykorzystania wody niezdatnej do picia

 Model  
 6504: Falcon

Uwaga: W przypadku zastosowań poza terytorium Stanów Zjednoczonych należy wybrać i zamówić typ gwintu NPT lub BSP.



**Wydajność dyszy Falcon® 6504**

Regulator bar	Dysza	Promień m	Natężenie przepływu m³/h	Natężenie przepływu l/min	■ Dawka opadowa mm/h	▲ Dawka opadowa mm/h
2,1	4	11,9	0,66	10,98	9	11
	6	13,1	0,95	15,90	11	13
2,5	4	12,3	0,72	11,92	10	11
	6	13,5	1,05	17,56	12	13
	8	14,9	1,50	25,20	13	16
	10	15,5	1,84	30,60	15	18
	12	16,2	2,20	36,60	17	19
	14	16,8	2,57	42,60	18	21
	16	16,8	2,86	47,40	20	24
	18	18,0	3,11	51,60	19	22
3,0	4	12,5	0,78	13,02	10	12
	6	14,1	1,16	19,34	12	13
	8	15,1	1,56	26,04	14	16
	10	15,8	1,92	31,99	15	18
	12	16,4	2,31	38,44	17	20
	14	17,2	2,68	44,63	18	21
	16	17,4	3,00	49,95	20	23
	18	18,0	3,25	54,11	20	23
3,5	4	12,5	0,85	14,09	11	13
	6	14,9	1,26	20,96	11	13
	8	15,5	1,69	28,24	14	16
	10	16,2	2,08	34,70	16	18
	12	16,8	2,52	41,98	18	21
	14	18,0	2,91	48,45	18	21
	16	18,6	3,27	54,53	19	22
	18	18,1	3,53	58,78	22	25
4,0	4	12,5	0,89	14,91	11	13
	6	14,4	1,34	22,33	13	15
	8	15,5	1,83	30,44	15	17
	10	16,6	2,23	37,17	16	19
	12	17,3	2,72	45,28	18	21
	14	18,5	3,12	52,01	18	21
	16	19,1	3,50	58,37	19	22
	18	19,0	3,81	63,45	21	24

Regulator bar	Dysza	Promień m	Natężenie przepływu m³/h	Natężenie przepływu l/min	■ Dawka opadowa mm/h	▲ Dawka opadowa mm/h
4,5	4	12,5	0,96	15,94	12	14
	6	14,6	1,40	23,33	13	15
	8	15,5	1,95	32,43	16	19
	10	17,1	2,37	39,44	16	19
	12	17,7	2,89	48,17	18	21
	14	18,6	3,32	55,38	19	22
	16	19,2	3,71	61,82	20	23
	18	19,5	4,03	67,12	21	24
5,0	4	12,7	1,01	16,84	13	15
	6	14,9	1,47	24,50	13	15
	8	15,7	2,05	34,16	17	19
	10	17,2	2,50	41,64	17	19
	12	18,1	3,04	50,72	19	21
	14	18,6	3,51	58,49	20	23
	16	19,2	3,91	65,11	21	24
	18	19,8	4,23	70,51	22	25
5,5	4	13,1	1,04	17,39	12	14
	6	14,9	1,56	25,79	14	16
	8	16,1	2,13	35,54	16	19
	10	16,8	2,63	43,84	19	22
	12	18,6	3,18	52,92	18	21
	14	18,6	3,67	61,23	21	25
	16	19,2	4,10	68,40	22	26
	18	19,8	4,44	74,07	23	26
6,0	18	19,8	4,79	79,77	24	28
6,2	18	19,8	4,93	82,13	25	29

**Zestaw niskiego przepływu – B81610**



**Zestaw standardowego przepływu – B81620**



Dysze Falcon 6504 Rain Curtain™

Dawki opadowe oparto na działaniu w półkolistym sektorze zraszania

■ Rozstaw kwadratowy zakłada ustawienie w odległości wynoszącej połowę średnicy zraszania

▲ Rozstaw trójkątny zakłada ustawienie w odległości wynoszącej połowę średnicy zraszania

Dane zebrano przy zerowym wietrze

Dane eksploatacyjne pochodzą z testów wykonanych zgodnie ze standardami ASABE; ASABE S398.1.

Kompletne oświadczenie dotyczące badania certyfikacyjnego ASABE zamieszczono na stronie <?>.

## Głowice deszczujące Seria 1800®

**Seria 1800®** – Numer 1 wśród głowic deszczujących na świecie

### Właściwości

- Zintegrowana potrójna uszczelka zapewnia niezrównaną odporność na zabrudzenia, ciśnienie i warunki zewnętrzne
- Wykonany z tworzywa sztucznego odpornego na długotrwałe działanie promieni UV oraz odpornych na korozję elementów ze stali nierdzewnej co zapewnia długą żywotność produktu
- Precyzyjnie kontrolowany proces przepływu podczas zanurzenia tłoka usuwa brud z urządzenia, zapewniając prawidłowe działanie głowicy niezależnie od typu gleby
- Dwuczęściowy mechanizm zapadkowy umożliwia łatwe ustawienie sektora zraszania i zapewnia niezrównaną wytrzymałość
- Pięcioletnia gwarancja

### Dane techniczne

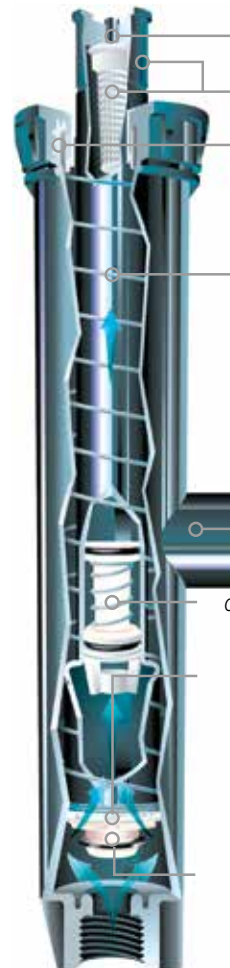
- Przepływ: 0 przy ciśnieniu > 0,6 bar; 20 l/h w innych przypadkach
- Ciśnienie: od 1,0 do 4,8 bar

### Wymiary/Modele

- Włot z gwintem wewnętrznym 1/2" NPT
- Modele i wysokość:
  - 1802: wysokość korpusu 10 cm; wysokość wynurzenia 5 cm
  - 1804: wysokość korpusu 15 cm; wysokość wynurzenia 10 cm
  - 1806: wysokość korpusu 23 cm; wysokość wynurzenia 15 cm
  - 1812: wysokość korpusu 40 cm; wysokość wynurzenia 30 cm
- Średnica odsoniętej powierzchni: 5,7 cm

\* Urządzenia 1806 i 1812-SAM, SAMPRS oraz SAM-PRS-45 nie mają bocznego wlotu

\*\* 0,8 m do 4,6 m ze standardowymi dyszami Rain Bird (SQ, U-Series, HE-VAN); 2,4 m do 7,3 m z dyszami rotacyjnymi Rain Bird (R-VAN)



Śruba redukująca promień

Zdemontowana dysza i filtr

Zintegrowana i aktywowana ciśnieniowo potrójna uszczelka

Mocna sprężyna powrotna ze stali nierdzewnej

Boczny wlot w modelach 1806 i 1812\*

Opatentowany wbudowany regulator ciśnienia PRS jako wyposażenie opcjonalne

Dwuczęściowy zapadkowy pierścień regulacyjny (łatwe wyrównanie kształtu zraszania oraz zwiększona trwałość)

Opcjonalny wbudowany zawór zwrotny SAM (Seal-A-Matic™)



Seria 1800

### Jak określić

#### 1804 SAM-PRS

Opcja  
SAM: Zawór zwrotny Seal-A-Matic™  
PRS: Regulator ciśnienia (30 psi)  
P45: Regulator ciśnienia (45 psi)

#### Wysokość wynurzenia

1802: wysokość wynurzenia 5 cm  
1804: wysokość wynurzenia 10 cm  
1806: wysokość wynurzenia 15 cm  
1812: wysokość wynurzenia 30 cm

Model

MODEL	SYMBOL	GWINT
1802	410071	1/2" gwint wewnętrzny
1804	410002	1/2" gwint wewnętrzny
1806	410072	1/2" gwint wewnętrzny
1812	0410073	1/2" gwint wewnętrzny

## Głowice deszczujące Seria 1800®

1800®-SAM, 1800®-PRS, 1800®-P45, 1800®-SAM-PRS, 1800®-SAM-P45  
10,2 cm, 15,2 cm, 30,5 cm

### Właściwości

- Seria 1800®-SAM: Wbudowany zawór zwrotny Seal-A-Matic™ (SAM). Eliminuje konieczność stosowania zaworów zwrotnych pod głowicą. Zatrzymuje wodę w rurach bocznych przy zmianach wysokości do 4,2 m. Zmniejsza zużycie komponentów systemu, minimalizując uderzenie hydrauliczne podczas rozruchu
- Seria 1800®-PRS: Utrzymuje stałe ciśnienie wylotowe na poziomie 2,1 bar. Regulator ciśnienia PRS wbudowany w trzpień upraszcza konstrukcję. Eliminuje mgławienie pod wpływem wysokiego ciśnienia. Oszczędność czasu i pieniędzy
- Seria 1800®-P45: Utrzymuje stałe ciśnienie wylotowe na poziomie 3,1 bar. Wbudowany regulator ciśnienia P45 upraszcza projektowanie. Eliminuje mgławienie pod wpływem wysokiego ciśnienia. Oszczędność czasu i pieniędzy
- Seria 1800®-SAM-PRS: Łączy wszystkie właściwości serii 1800 SAM i PRS. Sprawdza się na każdym obszarze zraszanym, niezależnie od różnic wysokości terenu czy ciśnienia wody

### Dane techniczne

- 10,2 cm, 15,2 cm, 30,5 cm
- Funkcje wersji SAM: utrzymuje wodę przy różnicy poziomu do 4,2 m; 0,4 bar
- Modele PRS i P45 regulują ciśnienie dyszy do średniej wartości 2,1 bar lub 3,1 bar przy ciśnieniu wejściowym do 4,8 bar
- Przepływ: 0 przy 0,6 bar lub powyżej; 0,02 m<sup>3</sup>/h (0,36 l/min) w innych przypadkach
- Instalacja: boczny lub dolny wlot
- Instalację na wlocie bocznym odradza się w temperaturach otoczenia poniżej zera
- Pięcioletnia gwarancja

### Wysokość wynurzenia dla wszystkich modeli:

- 1804 - wysokość wynurzenia 10 cm
- 1806 - wysokość wynurzenia 15 cm
- 1812 - wysokość wynurzenia 30 cm

### Zakres roboczy

- Rozstaw: 0,8 do 7,3 m\*
- Ciśnienie: od 1,0 do 4,8 bar



1800-SAM



1800-PRS



1800-PRS-45



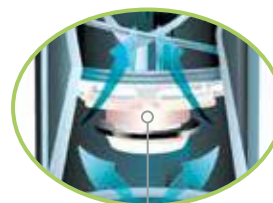
1800-SAM-PRS



1800-SAM-P45



**W przypadku stosowania głowic zraszających z regulacją ciśnienia 2,1 bara i 3,1 bara**



Wbudowany zawór zwrotny Seal-A-Matic zapobiega wypływowi w nisko położonych miejscach, dzięki czemu produkt doskonale nadaje się do użytku przy zmiennych wzniesieniach



Opatentowany wbudowany regulator ciśnienia kompensuje wysokie lub zmienne ciśnienie wody, zapewniając maksymalną wydajność

\* 0,8 m do 5,5 m ze standardowymi dyszami Rain Bird (SQ, MPR, VAN, HE-VAN, U-Series) 2,4m do 7,3 m z dyszami rotacyjnymi Rain Bird (R-VAN)



## Dysze rotacyjne Dysze R-VAN

Wysoka efektywność, wiele strumieni. Dysze rotacyjne z regulacją kąta Rain Bird R-VAN oszczędzają więcej wody, są łatwiejsze w użyciu i tańsze w porównaniu do wiodących dysz rotacyjnych. Grubsze strumienie i duże krople wydobywające się z dysz R-VAN nie zmieniają kierunku pod wpływem wiatru, dzięki czemu woda opada dokładnie tam, gdzie jej potrzebujesz. Dysze R-VAN są łatwiejsze w użyciu dzięki ręcznej regulacji kąta zraszania i promienia.

## Właściwości

- Dopasowana dawka opadowa niezależnie od promienia, kąta i kształtu zraszania
- Niska dawka opadowa zmniejszająca odpływ wody i erozję
- Ręczne ustawianie kąta i promienia bez użycia specjalnych narzędzi
- Funkcja „pociągnij do góry, aby przepłukać” utrzymuje dyszę w czystości
- Utrzymanie efektywnego działania przy wysokim ciśnieniu roboczym bez mgławienia
- Kompatybilne ze wszystkimi modelami głowic deszczujących, przedłużek oraz adapterów Rain Bird
- Możliwość instalacji wraz ze zraszaczami rotacyjnymi Rain Bird z serii 5000, wyposażonymi w dysze o dopasowanej dawce opadowej (MPR)

## Dane techniczne

- Zakres ciśnienia: od 2,1 do 3,8 bar
- Zalecane ciśnienie robocze: 3,1 bar
- Rozstaw: 2,4 do 7,3 m
- Regulacja: Kąt i promień należy regulować podczas pracy dyszy

## Modele

### 2,4 do 4,6 m

- R-VAN14: Regulacja kąta (45–270°)
- R-VAN14-360: 360° FC (pełnozakresowa)

### 4,0 do 5,5 m

- R-VAN18: Regulacja kąta (45–270°)
- R-VAN18-360: 360° FC (pełnozakresowa)

### 5,2 do 7,3 m

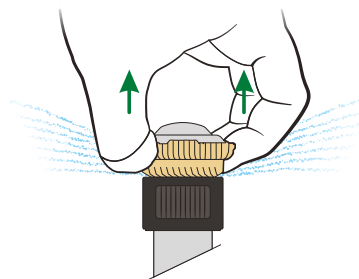
- R-VAN24: Regulacja kąta (45–270°)
- R-VAN24-360: 360° FC (pełnozakresowa)

### Dysze paskowe

- R-VAN-LCS: 1,5 x 4,6 m lewy narożnik
- R-VAN-RCS: 1,5 x 4,6 m prawy narożnik
- R-VAN-SST: 1,5 x 9,1 m centralna



Dysze R-VAN



Mocno pociągnij do góry, aby przepłukać

### Jak określić

R-VAN	18-360
<b>Promień (zasięg)</b>	
2,4 do 4,6 m	
R-VAN14: 45-270°	
R-VAN14-360: 360°	
4,0 do 5,5 m	
R-VAN18: 45-270°	
R-VAN18-360: 360°	
5,2 do 7,3 m	
R-VAN24: 45-270°	
R-VAN24-360: 360°	
5,2 do 7,3 m	
R-VAN-LCS: 1,5 x 4,6 m	
R-VAN-RCS: 1,5 x 4,6 m	
R-VAN-SST: 1,5 x 9,1 m	

### Model

Dysze rotacyjne z regulacją kąta R-VAN

Od 2,4 m  
do 4,6 m

Od 4,0 m  
do 5,5 m

Od 5,2 m  
do 7,3 m

Dysze paskowe



R-VAN14  
45°-270°



R-VAN14-360  
360°



R-VAN18  
45°-270°



R-VAN18-360  
360°



R-VAN24  
45°-270°



R-VAN24-360  
360°



R-VAN-LCS  
1,5 x 4,6 m  
lewy narożnik







R-VAN-SST  
1,5 x 9,1 m  
centralna



R-VAN-RCS  
1,5 x 4,6 m  
prawy narożnik

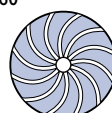
### Dysze z regulacją kąta 2,4 do 4,6 m (45° do 270°)

#### R-VAN14 2,4 do 4,6 m

Dysza	Ciśnienie bar	Promień m	Natężenie przepływu m <sup>3</sup> /h	Natężenie przepływu l/min	Dawka opadowa mm/h	Dawka opadowa mm/h
270° 	2,1	4,0	0,19	3,18	16	19
	2,4	4,0	0,20	3,29	17	19
	2,8	4,3	0,21	3,48	15	18
	3,1	4,3	0,21	3,56	16	18
	3,4	4,6	0,25	4,20	16	19
	3,8	4,6	0,27	4,43	17	20
210° 	2,1	4,0	0,15	2,46	16	19
	2,4	4,0	0,15	2,57	17	19
	2,8	4,3	0,16	2,73	15	18
	3,1	4,3	0,17	2,76	16	18
	3,4	4,6	0,20	3,26	16	19
	3,8	4,6	0,21	3,44	17	20
180° 	2,1	4,0	0,13	2,12	16	19
	2,4	4,0	0,13	2,20	17	19
	2,8	4,3	0,14	2,31	15	18
	3,1	4,3	0,14	2,38	16	18
	3,4	4,6	0,17	2,80	16	19
	3,8	4,6	0,18	2,95	17	20
90° 	2,1	4,0	0,06	1,06	16	19
	2,4	4,0	0,07	1,10	17	19
	2,8	4,3	0,07	1,17	16	18
	3,1	4,3	0,07	1,21	15	18
	3,4	4,6	0,08	1,40	16	19
	3,8	4,6	0,09	1,48	17	20

### Dysze FC (pełnozakresowe) 2,4 do 4,6 m (360°)

#### R-VAN14-360 2,4 do 4,6 m

Dysza	Ciśnienie bar	Promień m	Natężenie przepływu m <sup>3</sup> /h	Natężenie przepływu l/min	Dawka opadowa mm/h	Dawka opadowa mm/h
360° 	2,1	4,0	0,25	4,16	16	18
	2,4	4,0	0,25	4,24	16	19
	2,8	4,3	0,28	4,62	15	18
	<b>3,1</b>	<b>4,3</b>	<b>0,29</b>	<b>4,81</b>	<b>16</b>	<b>18</b>
	3,4	4,6	0,32	5,34	15	18
	3,8	4,6	0,33	5,49	16	18

**Uwaga:** Wszystkie dysze R-VAN przetestowano na głowicach z wysokością wynurzenia 10 cm  
 ■ Rozstaw kwadratowy zakłada ustawienie w odległości wynoszącej połowę średnicy zraszania  
 ▲ Rozstaw trójkątny zakłada ustawienie w odległości wynoszącej połowę średnicy zraszania

MODEL	SYMBOL
R-Van 14, 45-270°	410078
R-Van 14, 360°	410077
R-Van 18, 45-270°	410079
R-Van 18, 360°	410080
R-Van 24, 45-270°	410081
R-Van 24, 360°	410082
R-Van LEFT	410083
R-Van RIGHT	410085
R-Van SIDE	410084

## Dysze rotacyjne Dysze R-VAN

### Dysze z regulacją kąta 4,0 do 5,5 m (45° do 270°)

R-VAN18 4,0 do 5,5 m						
Dysza	Ciśnienie bar	Promień m	Natężenie przepływu m³/h	Natężenie przepływu l/min	Dawka opadowa mm/h	Dawka opadowa mm/h
	2,1	4,9	0,29	4,77	17	19
	2,4	4,9	0,31	5,11	16	19
	2,8	5,2	0,32	5,38	16	19
	3,1	5,2	0,34	5,72	16	19
	3,4	5,5	0,36	5,94	15	18
3,8	5,5	0,37	6,13	0	18	
	2,1	4,9	0,22	3,71	16	19
	2,4	4,9	0,24	3,97	17	20
	2,8	5,2	0,25	4,16	16	19
	3,1	5,2	0,27	4,43	16	20
	3,4	5,5	0,28	4,62	16	18
3,8	5,5	0,29	4,77	16	19	
	2,1	4,9	0,19	3,22	17	19
	2,4	4,9	0,21	3,44	16	19
	2,8	5,2	0,22	3,71	16	19
	3,1	5,2	0,23	3,82	16	19
	3,4	5,5	0,24	4,05	15	18
3,8	5,5	0,25	4,13	15	18	
	2,1	4,9	0,10	1,59	17	19
	2,4	4,9	0,11	1,78	16	19
	2,8	5,2	0,11	1,89	16	19
	3,1	5,2	0,11	1,89	16	19
	3,4	5,5	0,12	2,04	15	18
3,8	5,5	0,13	2,20	15	18	

### Dysze z regulacją kąta 5,2 do 7,3 m (45° do 270°)

R-VAN24 5,2 do 7,3 m						
Dysza	Ciśnienie bar	Promień m	Natężenie przepływu m³/h	Natężenie przepływu l/min	Dawka opadowa mm/h	Dawka opadowa mm/h
	2,1	5,8	0,41	6,81	16	19
	2,4	6,1	0,44	7,38	16	18
	2,8	6,7	0,52	8,74	15	18
	3,1	7,0	0,57	9,54	15	18
	3,4	7,3	0,64	10,67	16	19
3,8	7,3	0,65	10,90	16	19	
	2,1	5,8	0,32	5,30	16	19
	2,4	6,1	0,35	5,75	16	18
	2,8	6,7	0,41	6,81	15	18
	3,1	7,0	0,45	7,42	15	18
	3,4	7,3	0,50	8,29	16	19
3,8	7,3	0,51	8,48	16	19	
	2,1	5,8	0,27	4,54	16	19
	2,4	6,1	0,30	4,92	16	18
	2,8	6,7	0,35	5,83	15	18
	3,1	7,0	0,38	6,36	15	18
	3,4	7,3	0,43	7,12	16	19
3,8	7,3	0,44	7,27	16	19	
	2,1	5,8	0,14	2,27	16	19
	2,4	6,1	0,15	2,46	16	18
	2,8	6,7	0,17	2,91	15	18
	3,1	7,0	0,19	3,18	15	18
	3,4	7,3	0,21	3,56	16	19
3,8	7,3	0,22	3,63	16	19	

### Dysze FC (pełnozakresowe) 4,0 do 5,5 m (360°)

R-VAN18-360 4,0 do 5,5 m						
Dysza	Ciśnienie bar	Promień m	Natężenie przepływu m³/h	Natężenie przepływu l/min	Dawka opadowa mm/h	Dawka opadowa mm/h
	3,1	5,2	0,42	7,00	16	18
	3,4	5,5	0,46	7,56	15	18

Dane zebrano przy zerowym wietrze

R-VAN24 i R-VAN24-360: Nie należy redukować promienia poniżej 5,2 m

R-VAN18 i R-VAN18-360: Nie należy redukować promienia poniżej 4,0 m

R-VAN14 i R-VAN18-360: Nie należy redukować promienia poniżej 2,4 m

### Dysze FC (pełnozakresowe) 5,2 do 7,3 m (360°)

R-VAN24-360 5,2 do 7,3 m						
Dysza	Ciśnienie bar	Promień m	Natężenie przepływu m³/h	Natężenie przepływu l/min	Dawka opadowa mm/h	Dawka opadowa mm/h
	2,1	5,8	0,53	8,90	16	18
	2,4	6,1	0,57	9,54	15	18
	2,8	6,7	0,71	11,85	16	18
	3,1	7,0	0,79	13,17	16	19
	3,4	7,3	0,82	13,67	15	18
	3,8	7,3	0,85	14,16	16	18

**Uwaga:** Wszystkie dysze R-VAN przetestowano na głowicach z wysokością wynurzenia 10 cm  
 ■ Rozstaw kwadratowy zakłada ustawienie w odległości wynoszącej połowę średnicy zraszania

▲ Rozstaw trójkątny zakłada ustawienie w odległości wynoszącej połowę średnicy zraszania  
 Dane zebrano przy zerowym wietrze

R-VAN24 i R-VAN24-360: Nie należy redukować promienia poniżej 5,2 m

R-VAN18 i R-VAN18-360: Nie należy redukować promienia poniżej 4,0 m

R-VAN14 i R-VAN18-360: Nie należy redukować promienia poniżej 2,4 m

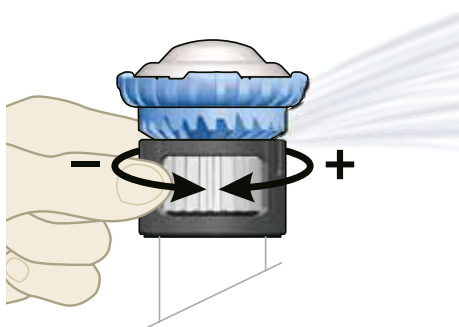


Łatwa regulacja

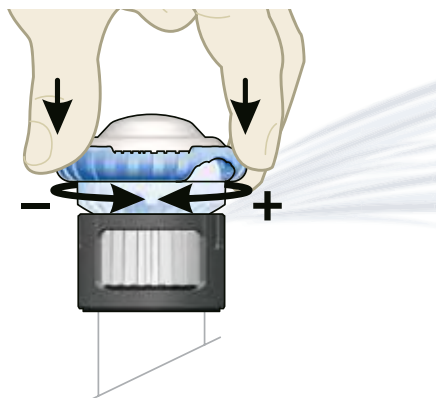
**Dysze z regulacją kąta**

R-VAN14, R-VAN18, R-VAN24

REGULACJA PROMIENIA



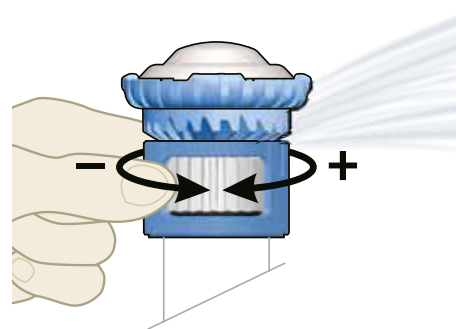
REGULACJA KĄTA



**Dysze pełnozakresowe**

R-VAN14-360, R-VAN18-360, RVAN24-360

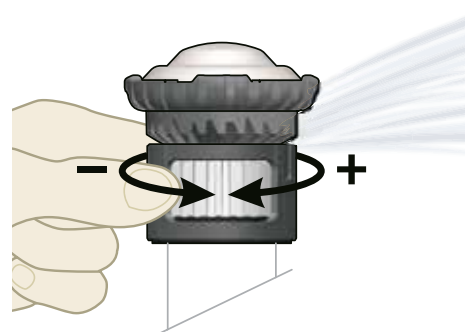
REGULACJA PROMIENIA



**Dysze paskowe**

R-VAN-LCS, R-VAN-RCS, R-VAN-SST

REGULACJA ROZMIARU



**Czy wiesz,  
że...**

Dysze R-VAN i zraszacze rotacyjne z serii 5000 MPR mogą być wykorzystywane w tej samej sekcji!



## Dysze rotacyjne Dysze R-VAN

Dysze paskowe (lewy narożnik, centralna, prawy narożnik)

### R-VAN-LCS 1,5 x 4,6 m

Dysza	Ciśnienie bar	Rozmiar m	Natężenie przepływu m <sup>3</sup> /h	Natężenie przepływu l/min	Dawka opadowa mm/h	Dawka opadowa mm/h
Lewy narożnik	2,1	1,2x4,3	0,04	0,68	16	16
	2,4	1,5x4,6	0,05	0,83	14	14
	2,8	1,5x4,6	0,05	0,87	15	15
	3,1	1,5x4,6	0,05	0,91	16	16
	3,4	1,5x4,6	0,06	0,95	16	16
	3,8	1,8x4,9	0,06	1,06	14	14

### R-VAN-RCS 1,5 x 4,6 m

Dysza	Ciśnienie bar	Rozmiar m	Natężenie przepływu m <sup>3</sup> /h	Natężenie przepływu l/min	Dawka opadowa mm/h	Dawka opadowa mm/h
Prawy narożnik	2,1	1,2x4,3	0,04	0,68	16	16
	2,4	1,5x4,6	0,05	0,83	14	14
	2,8	1,5x4,6	0,05	0,87	15	15
	3,1	1,5x4,6	0,05	0,91	16	16
	3,4	1,5x4,6	0,06	0,95	16	16
	3,8	1,8x4,9	0,06	1,06	14	14

### R-VAN-SST 1,5 x 9,1 m

Dysza	Ciśnienie bar	Rozmiar m	Natężenie przepływu m <sup>3</sup> /h	Natężenie przepływu l/min	Dawka opadowa mm/h	Dawka opadowa mm/h
Pasek boczny						
	3,1	1,5x9,1	0,11	1,82	16	16

**Uwaga:** Wszystkie dysze R-VAN przetestowano na głowicach z wysokością wynurzenia 10 cm  
Dane zebrano przy zerowym wietrze

W przypadku serii R-VAN wystarczy połowa modeli, by pokryć zakres od 45° do 360°



### Oferują dużą oszczędność

- Krótszy czas pracy sekcji pozwala oszczędzać wodę i energię
- Mniejsze dawki opadowe ograniczają marnowanie wody wskutek odpływu oraz kosztowną erozję
- Mniejsza liczba dyszy potrzebnych do pokrycia obszaru pozwala na redukcję kosztów



Duże krople wody zapobiegają powstawaniu efektu mgły

### Wydajność użycia wody zwiększona o 30%

- Łagodne, obracające się strumienie zapewniają równomierne pokrycie przy mniejszych dawkach opadowych
- Technologia wielostrumieniowa optymalizuje wchłanianie, zapewniając lepszy stan trawnika
- Większe krople i grubsze strumienie przebijają się przez wiatr, dzięki czemu woda pozostaje w sekcji docelowej

## Zrasczacze ogrodowe

### Dysze MP Rotator

## MP Rotator

Dysze serii MP Rotator to wielostrumieniowe dysze zrasczające kompatybilne z powszechnie dostępnymi zrasczaczami na rynku. Zużywają mniej wody, a jednocześnie - dzięki strumieniowi odpornemu na podmuchy wiatru - zapewniają bardziej równomierne nawodnienie zrasczanej powierzchni.



	MP1000					MP2000					MP3000					MP3500				
	CIŚNIENIE [bar]	PROMIEN [m]	PRZEPŁYW [l/h]	OPAD [mm/h]		PROMIEN [m]	PRZEPŁYW [l/h]	OPAD [mm/h]		PROMIEN [m]	PRZEPŁYW [l/h]	OPAD [mm/h]		PROMIEN [m]	PRZEPŁYW [l/h]	OPAD [mm/h]				
	SYMBOL					SYMBOL					SYMBOL									
	■ Bordowy: 90° do 210° 0520044 ■ Błękitny: 210° do 270° 0520045 ■ Oliwkowy: 360° 0520046					■ Czarny: 90° do 210° 0520047 ■ Zielony: 210° do 270° 0520048 ■ Czerwony: 360° 0520049					■ Niebieski: 90° do 210° 0520050 ■ Żółty: 210° do 270° 0520051 ■ Szary: 360° 0520052					■ Beżowy: 90° do 210° 0520138				
90°	2	3,7	36	11	12	5,5	74	10	11	8,2	166	10	11	10,4	257	10	11			
90°	2,5	4	41	10	12	5,8	86	10	12	8,5	185	10	12	10,4	275	10	12			
	3	4,3	44	10	11	6,4	94	9	11	9,1	203	10	11	10,7	313	11	13			
	3,5	4,4	47	10	11	6,7	101	9	10	9,1	220	11	12	10,7	325	11	13			
	3,75	4,6	49	9	11	6,7	106	9	11	9,1	228	11	13	10,7	341	12	14			
180°	2	3,7	72	11	12	5,2	141	11	12	8,2	353	10	12	10,4	509	9	11			
180°	2,5	4	81	10	12	5,5	160	11	12	8,5	393	11	12	10,4	602	11	13			
	3	4,3	88	10	11	6,1	174	10	11	9,1	431	10	12	10,7	704	12	14			
	3,5	4,4	94	10	11	6,4	189	9	10	9,1	466	11	13	10,7	729	13	15			
	3,75	4,6	97	9	11	6,4	193	9	11	9,1	451	12	13	10,7	745	13	15			
210°	2	3,7	85	11	13	5,2	165	11	13	8,2	411	10	12	10,4	645	10	12			
210°	2,5	4	95	10	12	5,5	185	10	12	8,5	459	11	12	10,4	700	11	13			
	3	4,3	102	10	11	6,1	205	10	11	9,1	502	10	12	10,7	804	12	14			
	3,5	4,4	109	10	11	6,4	222	9	10	9,1	542	11	13	10,7	854	13	15			
	3,75	4,6	113	9	11	6,4	228	10	11	9,1	562	12	13	10,7	895	13	16			
270°	2	3,7	108	11	13	5,2	212	11	13	8,2	530	10	12	-	-	-	-			
270°	2,5	4	123	10	12	5,5	238	10	12	8,5	589	11	12	-	-	-	-			
	3	4,3	132	10	11	6,1	260	10	11	9,1	646	10	12	-	-	-	-			
	3,5	4,4	141	10	11	6,4	282	9	10	9,1	701	11	13	-	-	-	-			
	3,75	4,6	147	9	11	6,4	293	9	11	9,1	727	12	13	-	-	-	-			
360°	2	3,5	144	12	14	5,2	283	11	13	8,2	703	10	12	-	-	-	-			
360°	2,5	4	161	10	12	5,5	317	10	12	8,5	786	11	12	-	-	-	-			
	3	4,3	177	10	11	6,1	348	10	11	9,1	862	10	12	-	-	-	-			
	3,5	4,4	190	10	11	6,4	374	9	10	9,1	931	11	13	-	-	-	-			
	3,75	4,5	195	10	11	6,4	384	9	10	9,1	964	12	13	-	-	-	-			

### MP Paskowe

	MP Paskowe		
	CIŚNIENIE [bar]	ZASIĘG [m]	PRZEPŁYW [l/h]
MP LEWY PAS	2,1	1,2×4,3	43
	2,4	1,5×4,6	48
	2,8	1,5×4,6	50
	3,1	1,5×4,6	52
	3,4	1,8×4,9	57
MP PRAWY PAS	3,8	1,8×4,9	59
	2,1	1,2×4,3	43
	2,4	1,5×4,6	48
	2,8	1,5×4,6	50
MP BOCZNY PAS	3,1	1,5×4,6	52
	3,4	1,8×4,9	57
	3,8	1,8×4,9	59
	2,1	1,2×8,5	86
MP BOCZNY PAS	2,4	1,5×9,1	93
	2,8	1,5×9,1	100
	3,1	1,5×9,1	107
	3,4	1,8×9,8	111
	3,8	1,8×9,8	116

### MP Corner

	MP Corner		
	CIŚNIENIE [bar]	PROMIEN [m]	PRZEPŁYW [l/h]
45°	2	3,5	36
	2,5	4,0	41
	3	4,3	44
	3,5	4,4	47
	3,75	4,5	49
90°	2	3,5	76
	2,5	4,0	84
	3	4,3	94
	3,5	4,4	100
105°	3,75	4,5	104
	2	3,5	89
105°	2,5	4,0	98
	3	4,3	110
	3,5	4,4	117
	3,75	4,5	120





## Dysze z serii HE-VAN

Wysokowydajne dysze z regulacją kąta

### Właściwości

- Równomierne pokrycie zapewniane przez dysze HE-VAN pozwala na skrócenie czasu pracy nawet o 35%, co przekłada się na oszczędność wody i pieniędzy, a równocześnie utrzymuje doskonały stan trawnika. Dysza HE-VAN zapewnia ponad 40-procentowy wzrost równomiernego pokrycia w stosunku do dotychczasowych modeli dyszy z regulacją kąta
- Dysze HE-VAN oferują unikalny kształt strumienia, zaprojektowany specjalnie z myślą o doskonałym pokryciu i odporności na wiatr. Niska trajektoria kąta pracy w połączeniu z dużymi kroplami wody zapobiega mgławiceniu zraszacza i minimalizuje parowanie wody w powietrzu, dzięki czemu do właściwych miejsc dociera odpowiednia ilość wody
- Dysze HE-VAN oferują średnicę zraszania zgodną ze specyfikacjami i zapewniają najczystsza krawędź spośród wszystkich dyszy VAN dostępnych na rynku
- Krótszy czas pracy sekcji w porównaniu z dyszami konkurencyjnymi pozwala zachować ciasny harmonogram nawadniania, a także oszczędzać wodę i pieniądze
- Dzięki możliwości pełnej regulacji w zakresie od 0° do 360° użytkownik jest w stanie efektywnie nawadniać teren o dowolnym kształcie, oszczędzając czas i korzystając z mniejszej liczby dysz
- Ustalone dawki opadowe pozwalają stosować dysze Rain Bird z serii HE-VAN, MPR i U-Series w tych samych sekcjach
  - Ciśnienie: od 1,0 do 2,1 bar
  - Optymalne ciśnienie: 2,1 bar

### Modele

- HE-VAN-08: 1,8 do 2,4 m
- HE-VAN-10: 2,4 do 3,0 m
- HE-VAN-12: 2,7 do 3,7 m
- HE-VAN-15: 3,7 do 4,6 m

MODEL	SYMBOL
HE-VAN 8 Zielona	0410047
HE-VAN 10 Niebieska	0410049
HE-VAN 12 Brązowa	0410050
HE-VAN 15 Czarna	0410048



W celu zapewnienia optymalnej wydajności należy stosować z głowicami deszczującymi Rain Bird 1800 lub RD1800 z wbudowanym regulatorem ciśnienia 2,1 bar



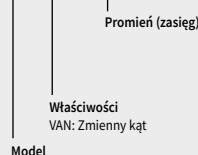
### Dysze HE-VAN są zgodne z normą dotyczącą dyszy o wysokiej wydajności.

Średnia równomierność dystrybucji wody DU(LQ) poszczególnych produktów przekracza 0,65.





Produkt	Typ	Promień	DU(LQ)
HE-VAN	Zraszające, ze zmiennym kątem	1,8 m - 4,6 m	> 0,70

### Jak określić





#### HE-VAN-15







### Dysze HE-VAN z serii 8

Trajektoria 24°						
Dysza	Ciśnienie bar	Promień m	Natężenie przepływu m³/h	Natężenie przepływu l/min	Dawka opadowa mm/h	Dawka opadowa mm/h
Kąt 360° 	1,0	1,5	0,19	3,14	82	95
	1,4	1,8	0,22	3,62	66	76
	1,7	2,1	0,25	4,05	54	62
	2,1	2,4	0,27	4,43	45	52
Kąt 270° 	1,0	1,5	0,14	2,35	82	95
	1,4	1,8	0,16	2,72	66	76
	1,7	2,1	0,18	3,04	54	62
	2,1	2,4	0,20	3,33	45	52
Kąt 180° 	1,0	1,5	0,10	1,57	82	95
	1,4	1,8	0,11	1,81	66	76
	1,7	2,1	0,12	2,02	54	62
	2,1	2,4	0,13	2,22	45	52
Kąt 90° 	1,0	1,5	0,05	0,78	82	95
	1,4	1,8	0,05	0,91	66	76
	1,7	2,1	0,06	1,01	54	62
	2,1	2,4	0,07	1,11	45	52





### Dysze HE-VAN z serii 12



Trajektoria 23°						
Dysza	Ciśnienie bar	Promień m	Natężenie przepływu m³/h	Natężenie przepływu l/min	Dawka opadowa mm/h	Dawka opadowa mm/h
Kąt 360° 	1,0	2,7	0,38	6,33	50,5	58,3
	1,4	3,0	0,44	7,31	47,3	54,6
	1,7	3,4	0,49	8,18	43,7	50,4
	2,1	3,7	0,54	8,96	40,2	46,4
Kąt 270° 	1,0	2,7	0,28	4,75	50,5	58,3
	1,4	3,0	0,33	5,48	47,3	54,6
	1,7	3,4	0,37	6,16	43,7	50,4
	2,1	3,7	0,40	6,72	40,2	46,4
Kąt 180° 	1,0	2,7	0,19	3,17	50,5	58,3
	1,4	3,0	0,22	3,66	47,3	54,6
	1,7	3,4	0,25	4,09	43,7	50,4
	2,1	3,7	0,27	4,48	40,2	46,4
Kąt 90° 	1,0	2,7	0,09	1,58	50,5	58,3
	1,4	3,0	0,11	1,83	47,3	54,6
	1,7	3,4	0,12	2,04	43,7	50,4
	2,1	3,7	0,13	2,24	40,2	46,4

### Dysze HE-VAN z serii 10

Trajektoria 27°						
Dysza	Ciśnienie bar	Promień m	Natężenie przepływu m³/h	Natężenie przepływu l/min	Dawka opadowa mm/h	Dawka opadowa mm/h
Kąt 360° 	1,0	2,1	0,29	4,78	64	74
	1,4	2,4	0,34	5,52	56	65
	1,7	2,7	0,37	6,17	50	57
	2,1	3,1	0,41	6,76	44	51
Kąt 270° 	1,0	2,1	0,22	3,59	64	74
	1,4	2,4	0,25	4,14	56	65
	1,7	2,7	0,28	4,63	50	57
	2,1	3,1	0,31	5,07	44	51
Kąt 180° 	1,0	2,1	0,15	2,39	64	74
	1,4	2,4	0,17	2,76	56	65
	1,7	2,7	0,19	3,09	50	57
	2,1	3,1	0,21	3,38	44	51
Kąt 90° 	1,0	2,1	0,07	1,20	64	74
	1,4	2,4	0,08	1,38	56	65
	1,7	2,7	0,09	1,54	50	57
	2,1	3,1	0,10	1,69	44	51

### Dysze HE-VAN z serii 15

Trajektoria 25°						
Dysza	Ciśnienie bar	Promień m	Natężenie przepływu m³/h	Natężenie przepływu l/min	Dawka opadowa mm/h	Dawka opadowa mm/h
Kąt 360° 	1,0	3,4	0,59	9,91	52,9	61,1
	1,4	3,7	0,69	11,44	51,3	59,3
	1,7	4,3	0,77	12,79	42,2	48,7
	2,1	4,6	0,84	14,01	40,2	46,5
Kąt 270° 	1,0	3,4	0,45	7,43	52,9	61,1
	1,4	3,7	0,51	8,58	51,3	59,3
	1,7	4,3	0,58	9,59	42,2	48,7
	2,1	4,6	0,63	10,51	40,2	46,5
Kąt 180° 	1,0	3,4	0,30	4,95	52,9	61,1
	1,4	3,7	0,34	5,72	51,3	59,3
	1,7	4,3	0,38	6,39	42,2	48,7
	2,1	4,6	0,42	7,00	40,2	46,5
Kąt 90° 	1,0	3,4	0,15	2,48	52,9	61,1
	1,4	3,7	0,17	2,86	51,3	59,3
	1,7	4,3	0,19	3,20	42,2	48,7
	2,1	4,6	0,21	3,50	40,2	46,5

**Uwaga:** Wszystkie dysze HE-VAN przetestowano na głowicach z wysokością wynurzenia 10 cm  
 Rozstaw kwadratowy zakłada ustawienie w odległości wynoszącej połowę średnicy zraszania  
 Rozstaw trójkątny zakłada ustawienie w odległości wynoszącej połowę średnicy zraszania

Dane zebrano przy zerowym wietrze

**Uwaga:** Nie zaleca się redukowania promienia o wartość przekraczającą 25% normalnej średnicy zraszania dyszy

## Dysze z serii Van

### Właściwości

- Wystarczy proste obrócenie środkowego pierścienia, bez użycia specjalnych narzędzi, żeby zwiększyć lub zmniejszyć ustawienie kąta na potrzeby nawadniania obszarów o nietypowym kształcie
- Oznaczenia kolorystyczne umożliwiają szybkie określenie promienia i kąta dyszy nawet wtedy, gdy system nie pracuje
- Modele 12, 15 i 18-VAN oferują dawki opadowe dostosowane do dyszy Rain Bird MPR

### Zakres roboczy

- Rozstaw: 0,9 m do 5,5 m 1
- Ciśnienie: od 1,0 do 2,1 bar
- Optymalne ciśnienie: 2,1 bar 2

### Modele

- Seria 4-VAN: 0,9 do 1,2 m
- Seria 6-VAN: 1,2 do 1,8 m
- Seria 8-VAN: 1,8 do 2,4 m
- Seria 10-VAN: 2,1 do 3,1 m
- Seria 12-VAN: 2,7 do 3,7 m
- Seria 15-VAN: 3,4 do 4,6 m
- Seria 18-VAN: 4,3 do 5,5 m

MODEL	SYMBOL
VAN 4 żółta	410027
VAN 6 pomarańczowa	410028
VAN 8 zielona	410004
VAN 10 niebieska	410005
VAN 12 brązowa	410006
VAN 15 czarna	410007
VAN 18 beżowa	410046



W celu zapewnienia optymalnej wydajności należy stosować z głowicami deszczującymi Rain Bird 1800-SAM-PRS lub RD1800-SAM-PRS z wbudowanym regulatorem ciśnienia 2,1 bar



### Jak określić

#### 8 VAN

Promień (zasięg)	Typ Dyszy
4: 0,9-1,2 m	
6: 1,2-1,8 m	
8: 1,8-2,4 m	
10: 2,1-3,0 m	
12: 2,7-3,7 m	
15: 3,4-4,6 m	
18: 4,3-5,5 m	

### Dysze VAN z serii 4

Trajektoria 0°					■	▲
Dysza	Ciśnienie bar	Promień m	Nateżenie przepływu m³/h	Nateżenie przepływu l/min	Dawka opadowa mm/h	Dawka opadowa mm/h
Kąt 330° 	1,0	0,9	0,14	2,3	189	218
	1,5	1,0	0,17	2,8	183	215
	2,0	1,2	0,20	3,3	152	176
	2,1	1,2	0,20	3,3	152	176
Kąt 270° 	1,0	0,9	0,12	2,0	198	229
	1,5	1,0	0,14	2,3	187	216
	2,0	1,2	0,16	2,7	148	171
	2,1	1,2	0,17	2,8	157	181
Kąt 180° 	1,0	0,9	0,07	1,2	173	200
	1,5	1,0	0,09	1,5	180	208
	2,0	1,2	0,10	1,7	139	161
	2,1	1,2	0,10	1,7	139	161
Kąt 90° 	1,0	0,9	0,05	0,8	247	285
	1,5	1,0	0,06	0,9	240	277
	2,0	1,2	0,06	1,1	167	193
	2,1	1,2	0,07	1,1	194	224

### Dysze VAN z serii 6

Trajektoria 0°					■	▲
Dysza	Ciśnienie bar	Promień m	Nateżenie przepływu m³/h	Nateżenie przepływu l/min	Dawka opadowa mm/h	Dawka opadowa mm/h
Kąt 330° 	1,0	1,2	0,19	3,2	144	166
	1,5	1,5	0,23	3,8	112	129
	2,0	1,8	0,27	4,5	91	105
	2,1	1,8	0,27	4,5	91	105
Kąt 270° 	1,0	1,2	0,18	3,0	167	193
	1,5	1,5	0,21	3,5	124	143
	2,0	1,8	0,24	4,1	99	114
	2,1	1,8	0,25	4,2	103	119
Kąt 180° 	1,0	1,2	0,10	1,6	139	161
	1,5	1,5	0,11	1,9	98	113
	2,0	1,8	0,13	2,2	80	92
	2,1	1,8	0,14	2,3	86	99
Kąt 90° 	1,0	1,2	0,06	1,0	167	193
	1,5	1,5	0,07	1,2	124	143
	2,0	1,8	0,08	1,4	99	114
	2,1	1,8	0,08	1,4	99	114

### Dysze VAN z serii 8





Trajektoria 5°					■	▲
Dysza	Ciśnienie bar	Promień m	Nateżenie przepływu m³/h	Nateżenie przepływu l/min	Dawka opadowa mm/h	Dawka opadowa mm/h
Kąt 330° 	1,0	1,8	0,27	4,6	91	105
	1,5	2,1	0,32	5,4	79	91
	2,0	2,3	0,38	6,3	78	90
	2,1	2,4	0,39	6,4	74	86
Kąt 270° 	1,0	1,8	0,25	4,2	103	119
	1,5	2,1	0,30	4,9	91	105
	2,0	2,3	0,34	5,8	86	99
	2,1	2,4	0,35	5,9	81	94
Kąt 180° 	1,0	1,8	0,19	3,2	117	135
	1,5	2,1	0,23	3,8	104	120
	2,0	2,3	0,26	4,4	98	113
	2,1	2,4	0,27	4,5	94	109
Kąt 90° 	1,0	1,8	0,12	1,9	148	171
	1,5	2,1	0,14	2,3	127	147
	2,0	2,3	0,16	2,7	121	140
	2,1	2,4	0,16	2,7	111	128

**Uwaga:** Wszystkie dysze VAN przetestowano na głowicach z wysokością wynurzenia 10 cm  
 ■ Rozstaw kwadratowy zakłada ustawienie w odległości wynoszącej połowę średnicy zraszania  
 ▲ Rozstaw trójkątny zakłada ustawienie w odległości wynoszącej połowę średnicy zraszania  
 Dane zebrano przy zerowym wietrze  
**Uwaga:** Nie zaleca się redukcji promienia o wartość przekraczającą 25% normalnej średnicy zraszania dyszy













### Dysze VAN z serii 10

Trajektoria 10°					■	▲
Dysza	Ciśnienie bar	Promień m	Nateżenie przepływu m³/h	Nateżenie przepływu l/min	Dawka opadowa mm/h	Dawka opadowa mm/h
Kąt 360° 	1,0	2,1	0,44	7,3	96	111
	1,5	2,4	0,53	9,0	89	103
	2,0	2,7	0,57	9,8	76	88
	2,1	3,1	0,59	9,8	63	73
Kąt 270° 	1,0	2,1	0,33	5,5	96	111
	1,5	2,4	0,4	6,8	89	103
	2,0	2,7	0,43	7,8	76	88
	2,1	3,1	0,48	7,9	68	79
Kąt 180° 	1,0	2,1	0,22	3,7	96	111
	1,5	2,4	0,27	4,6	89	103
	2,0	2,7	0,29	5,3	76	88
	2,1	3,1	0,33	5,5	71	82
Kąt 90° 	1,0	2,1	0,11	1,8	96	111
	1,5	2,4	0,13	2,3	89	103
	2,0	2,7	0,14	2,7	76	88
	2,1	3,1	0,17	2,8	73	85





### Dysze VAN z serii 12

Trajektoria 15°					■	▲
Dysza	Ciśnienie bar	Promień m	Nateżenie przepływu m³/h	Nateżenie przepływu l/min	Dawka opadowa mm/h	Dawka opadowa mm/h
Kąt 360° 	1,0	2,7	0,35	5,80	48	55
	1,5	3,2	0,44	7,37	43	50
	2,0	3,6	0,52	8,75	41	47
	2,1	3,7	0,54	9,02	40	46
Kąt 270° 	1,0	2,7	0,26	4,35	48	55
	1,5	3,2	0,33	5,53	43	50
	2,0	3,6	0,39	6,56	41	47
	2,1	3,7	0,41	6,76	40	46
Kąt 180° 	1,0	2,7	0,17	2,90	48	55
	1,5	3,2	0,22	3,69	43	50
	2,0	3,6	0,26	4,37	41	47
	2,1	3,7	0,27	4,51	40	46
Kąt 90° 	1,0	2,7	0,09	1,45	48	55
	1,5	3,2	0,11	1,84	43	50
	2,0	3,6	0,13	2,19	41	47
	2,1	3,7	0,14	2,25	40	46

### Dysze VAN z serii 15

Trajektoria 23°					■	▲
Dysza	Ciśnienie bar	Promień m	Nateżenie przepływu m³/h	Nateżenie przepływu l/min	Dawka opadowa mm/h	Dawka opadowa mm/h
Kąt 360° 	1,0	3,4	0,60	9,8	52	60
	1,5	3,9	0,72	11,8	47	55
	2,0	4,5	0,84	13,7	41	48
	2,1	4,6	0,84	14,0	40	46
Kąt 270° 	1,0	3,4	0,45	7,4	52	60
	1,5	3,9	0,54	8,8	47	55
	2,0	4,5	0,63	10,3	41	48
	2,1	4,6	0,63	10,5	40	46
Kąt 180° 	1,0	3,4	0,30	4,9	52	60
	1,5	3,9	0,36	5,9	47	55
	2,0	4,5	0,42	6,9	41	48
	2,1	4,6	0,42	7,0	40	46
Kąt 90° 	1,0	3,4	0,15	2,5	52	60
	1,5	3,9	0,18	2,9	47	55
	2,0	4,5	0,21	3,4	41	48
	2,1	4,6	0,21	3,5	40	46

### Dysze VAN z serii 18

Trajektoria 26°					■	▲
Dysza	Ciśnienie bar	Promień m	Nateżenie przepływu m³/h	Nateżenie przepływu l/min	Dawka opadowa mm/h	Dawka opadowa mm/h
Kąt 360° 	1,0	4,3	0,96	15,9	52	60
	1,5	4,8	1,07	18,0	47	55
	2,0	5,4	1,20	19,8	41	48
	2,1	5,5	1,21	20,1	40	46
Kąt 270° 	1,0	4,3	0,72	12,0	52	60
	1,5	4,8	0,80	13,5	47	55
	2,0	5,4	0,90	14,8	41	48
	2,1	5,5	0,91	15,1	40	46
Kąt 180° 	1,0	4,3	0,48	8,0	52	60
	1,5	4,8	0,54	9,0	47	55
	2,0	5,4	0,60	9,9	41	48
	2,1	5,5	0,61	10,1	40	46
Kąt 90° 	1,0	4,3	0,24	4,0	52	60
	1,5	4,8	0,27	4,5	47	55
	2,0	5,4	0,30	5,0	41	48
	2,1	5,5	0,30	5,0	40	46

**Uwaga:** Wszystkie dysze VAN przetestowano na głowicach z wysokością wynurzenia 10 cm  
 ■ Rozstaw kwadratowy zakłada ustawienie w odległości wynoszącej połowę średnicy zraszania  
 ▲ Rozstaw trójkątny zakłada ustawienie w odległości wynoszącej połowę średnicy zraszania

Dane zebrano przy zerowym wietrze  
**Uwaga:** Nie zaleca się redukcji promienia o wartość przekraczającą 25% normalnej średnicy zraszania dyszy

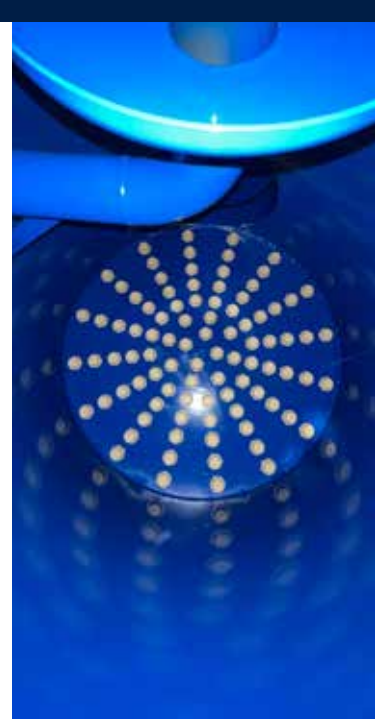
## Czy wiesz, że...

### Dysze HE-VAN oferują lepsze pokrycie oraz oszczędność wody w porównaniu z modelami VAN.

- Silniejsze strumienie i duże krople wody zapewniają lepszą odporność na wiatr.
- Doskonałe pokrycie w bezpośrednim sąsiedztwie dyszy oraz przy krawędzi obszaru zraszania.
- Skrócony czas pracy pozwala oszczędzać nawet 35% wody.



Producent  
DROP





## DROP

Od 1971 roku Drop dostarcza rozwiązania filtracyjne na potrzeby uzdatniania wody do rolnictwa, przemysłu oraz wody pitnej. W obiektach o powierzchni 6 000 m<sup>2</sup> w Sindos Industrial Area w Salonikach, produkowane są systemy filtracji wody zabezpieczające instalacje na całej ich długości.

Urządzenia do uzdatniania wody używane są na całym świecie do usuwania z wody niepożądanych związków i zawiesin. Uzdatnianie wody jest istotną kwestią, zarówno jeśli chodzi o zdrowie publiczne, bezpieczeństwo, ale także wydajne rolnictwo i nawadnianie.

Dzięki wieloletniemu doświadczeniu oraz ciągłym badaniom i rozwojowi, Drop stał się jedną z wiodących firm w branży systemów filtracyjnych. W swojej ofercie, oprócz podstawowych filtrów dyskowych i siatkowych, koncentruje się na filtracji przez media filtracyjne takie jak: złoża piasku, żwiru, tłuczonego szkła, antracytu czy pokruszonego granitu, niezbędne w przygotowaniu wody pitnej, basenowej, akwakultury czy na potrzeby nawadniania.

Szczególnie warte uwagi są wielokomorowe filtry leżące, będące doskonałą, ekonomiczną alternatywą dla tradycyjnych filtrów piaskowych. Nie sposób również pominąć filtrów z wysokim złożem do usuwania żelaza i manganu, o średnicy do 1 500 mm oraz serii GreenLine, powstałej z myślą o zminimalizowaniu wpływu na środowisko.



Filtry metalowe  
i hydrocyklony

Strona 47



Filtry żwirowe  
i odżelaziające

Strona 49



## Hydro - typ lekki

Wąż ssawno - tłoczny, wykonany ze zmiękzonego PVC, o ściance w kolorze zielonym, wzmocniony białą spiralą z twardego PVC, gładki wewnątrz.

**Typ lekki** - przeznaczony do pracy w warunkach, w których wąż jest ułożony na stałe całą długością na podłożu, a podczas pracy występuje stałe ciśnienie i temperatura.

ŚRED. WEW. [mm]	SYMBOL	GRUBOŚĆ ŚCIANKI [mm]	WYMIAR OPASKI GBS	WAGA [g/m]	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar] W TEMP. 23 +/- 2°C
20	331110200	3,20	25 × 27	270	7
25	331110250	3,30	31 × 34	300	7
32	331110320	3,40	37 × 40	400	5
35	331110350	3,50	37 × 40	470	5
38	331110380	3,50	43 × 47	500	5
40	331110400	3,60	47 × 51	540	5
50	331110500	4,00	55 × 59	765	5
63	331110630	4,20	68 × 73	990	5
75	331110750	4,50	79 × 85	1260	4
80	331110800	4,80	85 × 91	1440	4
90	331110900	5,40	97 × 104	1620	3
100	331111000	5,90	104 × 110	1980	3
110	331111100	6,00	121 × 130	2250	3
125	331111250	6,20	131 × 139	2880	3
150	331111500	6,60	162 × 174	3870	2,5
160	331111600	6,70	174 × 178	4400	2,5
200	331112000	7,70	213 × 226	5850	2,5

Tolerancja grubości ścianki +/- 5%

## Agro - typ średni

Wąż ssawno-tłoczny, wykonany ze zmiękzonego PVC, o ściance w kolorze zielonym, usztywniony spiralą z twardego PVC, gładki wewnątrz.

**Typ średni** - przeznaczony do pracy w warunkach, w których wąż nie jest narażony na częste zginanie oraz jest zawieszony pionowo na małej wysokości, występują małe zmiany temperatury i łagodne zmiany ciśnienia.

ŚRED. WEW. [mm]	SYMBOL	GRUBOŚĆ ŚCIANKI [mm]	WYMIAR OPASKI GBS	WAGA [g/m]	CIŚNIENIE ROBOCZE [bar] W TEMP. 23 +/- 2°C
20	331220200	3,30	25×27	335	7
25	331220250	3,70	31×34	400	7
32	331220320	4,20	37×40	580	5
35	331220350	4,20	37×40	610	5
38	331220380	4,20	43×47	680	5
40	331220400	4,50	47×51	710	5
50	331220500	4,80	55×59	970	5
63	331220630	5,40	68×73	1405	5
75	331220750	5,70	79×85	1680	4
80	331220800	6,00	85×91	1795	4
90	331220900	6,20	97×104	2055	3
100	331221000	6,50	104×110	2600	3
110	331221100	6,70	121×130	2910	3
125	331221250	7,20	131×139	3395	3
150	331221500	8,70	162×174	5000	2,5
160	331221600	8,70	174×178	5500	2,5
200	331222000	10,00	213×226	7560	2,5

Tolerancja grubości ścianki +/- 5%



## Zastosowanie

- Do transportu wody pitnej i innych cieczy oraz materiałów

## Parametry

- Zakres temperatur: od -10°C do +55°C
- Odporność na podciśnienie: na wężu poddanemu działaniu podciśnienia, w temperaturze 23°C, o wartości 65 kPa (ciśnienie absolutne 35 kPa) nie powinny wystąpić wklęsnięcia ani pęknięcia
- Pakowanie: zwoje 30 metrów, powyżej średnicy 160 mm standardowo odcinki 6 metrowe



## Zastosowanie

- Do transportu wody słodkiej i morskiej, ścieków, szlamów, rozpuszczalników chemicznych, nawozów sztucznych i naturalnych, materiałów ściernych, środków ochrony roślin i innych

## Parametry

- Zakres temperatur: od -10°C do +55°C
- Odporność na podciśnienie: na wężu poddanemu działaniu podciśnienia, w temperaturze 23°C, o wartości 65 kPa (ciśnienie absolutne 35 kPa) nie powinny wystąpić wklęsnięcia ani pęknięcia
- Pakowanie: zwoje 30 metrów, powyżej średnicy 160 mm standardowo odcinki 6 metrowe

## Wąż Agroflat



■ **Elastyczny wąż z PVC** wzmocniony osłoną z materiału o wysokiej odporności, idealny do użytku tymczasowego lub systemów przesyłnych. Zajmuje niewiele miejsca, łatwy do przecięcia i podłączenia przy wykorzystaniu specjalnych złączy.

**Wąż Agroflat** można przekuć w celu zamontowania taśm kroplujących.

## Agroflat- kolor jasny niebieski

WYMIAR	SYMBOL	ŚREDNICA WEW, [mm]	GRUBOŚĆ [mm]	ROLKA [m]	MAX CIŚNIENIE ROBOCZE PRZY 20°C [bar]
2"	1470004	50	1,30	100	4,5
3"	1470006	75	1,70	100	4
4"	1470001	100	1,75	100	4

## Agroflat HI - kolor ciemny niebieski

WYMIAR	SYMBOL	ŚREDNICA WEW, [mm]	GRUBOŚĆ [mm]	ROLKA [m]	MAX CIŚNIENIE ROBOCZE PRZY 20°C [bar]
2"	1470014	50	1,60	100	7
3"	1470016	75	1,90	100	6

### Złączka węża męska



WYMIAR	SYMBOL
50	1430013
75	1430014

### Złączka węża męska GW



WYMIAR	SYMBOL
50 / 2"	1430002
75 / 3"	1430003

### Złączka węża męska GZ



WYMIAR	SYMBOL
50 / 2"	1430009
75 / 3"	1430010

### Korek węża męski



WYMIAR	SYMBOL
50	1430017
75	1430018

### Łącznik tłoczny



WYMIAR	SYMBOL
52	1420015
75	1420016
100	1420012
110	1420013

### Nasada GW



WYMIAR	SYMBOL
25×1"	1420019
52×2"	1420021
75×3"	1420024
110×4"	1420017

### Przetłacznik



WYMIAR	SYMBOL
52×25	1420034
75×52	1420035
110×75	1420033

### Złączka węża żeńska



WYMIAR	SYMBOL
50	1430015
75	1430016

### Złączka węża żeńska GW



WYMIAR	SYMBOL
50 / 2"	1430006
75 / 3"	1430007

### Złączka węża żeńska GZ



WYMIAR	SYMBOL
50 / 2"	1430011
75 / 3"	1430012

### Korek węża żeński



WYMIAR	SYMBOL
75	1430021

### Łącznik ssawny



WYMIAR	SYMBOL
52	1420010
75	1420011
100	1420008
110	1420009

### Nasada GZ

WYMIAR	SYMBOL
25×1"	1420020
52×2"	1420022
75×3"	1420025
110×4"	1420018



### Zawór hydrantowy

WYMIAR	SYMBOL
25	1420037
52	1420038



### Pokrywa nasady

WYMIAR	SYMBOL
25	1420028
50	1420029
75	1420030
110	1420027





## ■ Złączka GZ



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
52×2"	1430052	1	120
77×3"	1430053	14	40
104×4"	1430037	12	24

## ■ Złączka



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
52×52	1430049	1	100
77×77	1430050	1	40
104×104	1430051	1	18

## ■ Korek



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
52	1430038	1	90
77	1430039	1	12
104	1430040	1	-

## ■ Dwuzłączka



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
52×52	1430041	1	30
77×77	1430042	1	15
104×104	1430045	1	6

## ■ Trójnik



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
52×52×52	1430043	1	14
77×77×77	1430044	1	5
104×104×104	1430054	1	2

## ■ Trójnik GZ



WYMIAR	SYMBOL	WOREK	KARTON
52×2"×52	1430046	1	20
77×3"×77	1430047	1	8
104×4"×104	1430048	1	3

■ Zaślepka reperacyjna do rur PE



WYMIAR	SYMBOL
4	0160020
6	0160021
8	0160022

■ Klucz do złączek PE



WYMIAR	SYMBOL
16 - 110	0960010

■ Przebijak z profilowaną rączką



ŚREDNICA OTWORU	SYMBOL
3	0160057
3,6	0160058
6	0160068
8	0160069

■ Przebijak



ŚREDNICA OTWORU	SYMBOL
3	0160024
6	0160026
8	0160027

■ RCE Redukcja krótka PVC

GZ × GW



WYMIAR	SYMBOL
1/2" × 1/4"	1110549

■ Zestaw do podłączania zraszacz

Wążek PVC o średnicy 12 mm ze złączką GW 1/2" i zewężką męską 8 mm



DŁUGOŚĆ WĘŻYKA [m]	SYMBOL
1,0	0160014
1,2	0160015
1,5	0160016
1,7	0160017

■ Starter do rur PE



OPIS	SYMBOL
z żeńską zewężką 8 mm	0160018

■ Dziurkacz do węży tłocznych



OPIS	SYMBOL
otwór 13 mm	0160043
otwór 14 mm	1430056

■ Dziurkacz do rur pod kroplowniki



WYMIAR	SYMBOL
16-20	0160085
25-32	0160086

■ Podpora do instalacji

WYSOKOŚĆ [mm]	SYMBOL
600-1150	0220007



■ Griffon nitka teflonowa



OPAKOWANIE	SYMBOL
175m	1090048

■ Taśma teflonowa



M×[mm]×G	SYMBOL	NAZWA
12×12×0,075	0160001	UNITAPE
12×12×0,1	0160002	MAXITAPE
15×19×0,2	0160003	JUMBOTAPE

## Manometry



PODŁĄCZENIE	SYMBOL	MAX CIŚNIENIE
GZ 1/4" dolne	0160045	6 Atm
GZ 1/4" dolne	0160046	10 Atm
GZ 1/4" tylne	0160048	10 Atm
GZ 1/4" dolne	0160047	16 Atm*

\* glicerynowy

## Igła do manometru

GW



WYMIAR	SYMBOL
GW 1/4"	0160013

## Okulary



WYMIAR	SYMBOL
16	0160072
20	0160071

## Zawieszka



WYMIAR	SYMBOL
16	0160030
20	0160031
25	0160032

## Opaska zaciskowa PP



WYMIAR	SYMBOL
16	0160084

## Przyłącza POP-UP

System POP-UP pozwala na montaż zraszaczy za pomocą elastycznego przyłącza. Chroni zraszacz przed uszkodzeniem i ułatwia jego regulację.

NAZWA	WYMIAR	SYMBOL
kolano	16 x 1/2" GZ	0450005
kolano	16 x 3/4" GZ	0450006
złączka	16 x 1/2" GZ	0450008
złączka	16 x 3/4" GZ	0450009
rura	15 x 30m	0450007

## Baza od igły



WYMIAR	SYMBOL
GW 1/4"	0160011
wcisk	0160012

## Redukcja do manometru

GZ



WYMIAR	SYMBOL
3/4" x 1/4"	0190010

## Szpilka do mocowania rury



WYMIAR	SYMBOL
16 - 20	0160033

## Szpilka do mocowania rury



WYMIAR	SYMBOL	KOLOR
16	0160060	czarny
20	0160070	czarny
16	0160082	brązowy

## Szpilka do mocowania rury



WYMIAR	SYMBOL
16	0160113

Złączki POP-UP





### Klej do PVC-U

GRIFFON UNI-100

OPAKOWANIE	SYMBOL
250 ml	1090007
500 ml	1090008
1000 ml	1090009
5000 ml	1090010



Klej do PVC-U wypełniający szczeliny przeznaczony do łączenia rur, złączek PVC-U [do PN 16] oraz systemów drenażowych.

Griffon Uni-100 może być również użyty do klejenia rur o średnicach do 315 mm. Znajduje zastosowanie przy łączeniu systemów rurowych transportujących wodę do picia [atest PZH HK/W/0310/01/2009], drenażowych, aplikacji przemysłowych, nawodnień, basenów itp.

Zużycie (szacunkowa liczba połączeń z jednego litra kleju)

ø	20	32	40	50	75	90	125	160
	1300	650	290	160	90	70	30	20

Rozmiar pędzla zależy od wielkości opakowania.

Korzystaj z opakowania [pędzla], który pasuje do średnicy do połączenia.

16-63 mm	40-90 mm	50-160 mm	> 160
250 ml	500 ml	1000 ml	pędzel dostępny osobno

Czas schnięcia (średnia temperatura 20°C)

ø	16-63 mm		75-110 mm		125-315 mm	
	10 [bar]	16 [bar]	10 [bar]	16 [bar]	10 [bar]	16 [bar]
5°C-10°C	4h	8h	8h	16h	16h	32h
> 10°C	2h	4h	4h	8h	8h	16h

Czas utwardzania może zależeć od powierzchni, ilości użytego produktu, poziomu wilgotności temperatury otoczenia.

### Klej do PVC-U i ABS

GRIFFON WDF-05

OPAKOWANIE	SYMBOL
250 ml	1090027
500 ml	1090025



Bardzo szybki, niebieski, tiksotropowy klej do twardego polichlorku winylu i tworzyw akrylowo-butadienowo-styrenowych. Idealny do połączeń elastycznych.

Do łączenia rur, kielichów rurowych i złączy przy pasowaniu na wcisk i pasowaniu przestronnym [z uszczelnianiem] w systemach ciśnieniowych i kanalizacyjnych. Doskonały do instalacji basenów, jacuzzi i pracy w warunkach dużej wilgotności. Nadaje się do elementów o średnicy do 160 mm. Max ciśnienie 16 bar (PN 16). Max ciśnienie w przypadku tworzyw ABS: 5 bar (PN 5).

Zużycie (szacunkowa liczba połączeń z jednego litra kleju)

ø	32	40	50	63	75	90	110	125	160	200	250
	650	290	160	100	90	70	40	30	20	12	8

Rozmiar pędzla zależy od wielkości opakowania.

Korzystaj z opakowania [pędzla], który pasuje do średnicy do połączenia.

16-63 mm	40-90 mm	50-160 mm	> 160
250 ml	500 ml	1000 ml	pędzel dostępny osobno

Czas schnięcia (średnia temperatura 20°C)

ø	16-50 mm			63-110 mm			125-160 mm		
	5 [bar]	10 [bar]	16 [bar]	5 [bar]	10 [bar]	16 [bar]	5 [bar]	10 [bar]	16 [bar]
5°C-15°C	30 min.	1h	4h	1h	2h	8h	4h	16h	32h
> 15°C	15 min.	30 min.	2h	3h	1h	4h	2h	8h	16h

W przypadku systemów z tworzyw ABS czasy twardnienia są dwukrotnie dłuższe [maks 5 bar]/rury giętkie 24 h

### Klej do folii

GRIFFON M-385

OPAKOWANIE	SYMBOL
250 ml	1090040



Płynny, przezroczysty, wodoodporny klej kontaktowy do łączenia folii PVC.

Do łączenia folii PVC względem siebie oraz, między innymi, do sztywnego PVC, gumy, brezentu i drewna (baseny pływakie, zbiorniki, sadzawki oraz pokrycia dachowe).

### Zmywacz do PVC i ABS

GRIFFON Cleaner

OPAKOWANIE	SYMBOL
250 ml	1090014
500 ml	1090015
1000 ml	1090016
5000 ml	1090017



Środek do czyszczenia i odtuszczania rur, złączy i armatury z twardego PVC, PVC-C i ABS, które mają zostać połączone. Nadaje się także do zmywania pozostałości klejów oraz czyszczenia szczotek i narzędzi.



## ■ Projektowanie systemów nawadniania

Zapraszamy do kontaktu z naszymi Doradcami Techniczno - Handlowymi. Tworzymy projekty nawadniania zarówno dla rolnictwa, jak i wszelkich obszarów zieleni, łącząc wiedzę z najlepszymi praktykami. W oparciu o oferowane przez nas produkty proponujemy rozwiązania ze szczególnym naciskiem na niezawodność i oszczędność wody. Projektujemy instalacje w ścisłej współpracy z Inwestorem, dbając o to, by rozwiązanie doskonale odpowiadało jego potrzebom. Ponadto audytujemy istniejące instalacje i pomagamy w ich modernizacji.



## ■ Technologia uzdatniania wody

W naszej ofercie, oprócz elementów do filtracji wody, proponujemy dobór urządzeń oraz procesów technologicznych do uzdatniania wody. Nasze doświadczenie, baza kontaktów oraz gama produktów są podstawą do dostarczenia kompletnej technologii mającej na celu doprowadzenie parametrów wody do odpowiednich norm.



## ■ Zbiorniki foliowe

We współpracy z firmami wykonawczymi, w oparciu o stosowną wiedzę oraz materiały i narzędzia dostępne w naszej ofercie, jesteśmy w stanie zaoferować wykonanie otwartych zbiorników wodnych. Niezwykłą wagę przykładamy do poprawności wykonania, zarówno pod względem geodezyjnym, jak i pod względem szczelności i trwałości zbiorników.



## ■ Automatyka

Indywidualnie dobrane sterowanie pozwala na uwzględnienie specyfiki produkcji w automatyzacji procesu nawadniania czy nawożenia. Oferujemy automatykę wykonaną według indywidualnych wytycznych oraz gotowe moduły sterowania do automatycznego płukania filtrów czy sterowania pompami nawozowymi.



## ■ Zielone dachy

Zielone dachy stają się powszechnie częścią wielu inwestycji. Nie tylko zwiększają powierzchnię biologicznie czynną, oddając część natury w mocno zurbanizowanych terenach, ale również pełnią funkcje retencyjne, filtrują powietrze oraz likwidują zjawisko miejskiej wyspy ciepła. W ofercie posiadamy wszystkie produkty, od hydroizolacji aż po roślinność, które są potrzebne do budowy systemowych zielonych dachów.



## ■ Odwodnienia

Przy bardzo intensywnych opadach, może wystąpić problem przesylenia gleb i zastoin wody. W ofercie posiadamy systemy odwodnienia do odprowadzania oraz retencji wody. Dostarczamy pełen asortyment, od rur drenarskich i kanalizacyjnych, po skrzynki rozsączające czy zbiorniki retencyjne.

 budmech

**Kupuj na Platformie B2B  
oszczędzaj czas i pieniądze!**

**Korzystaj z dodatkowych rabatów**



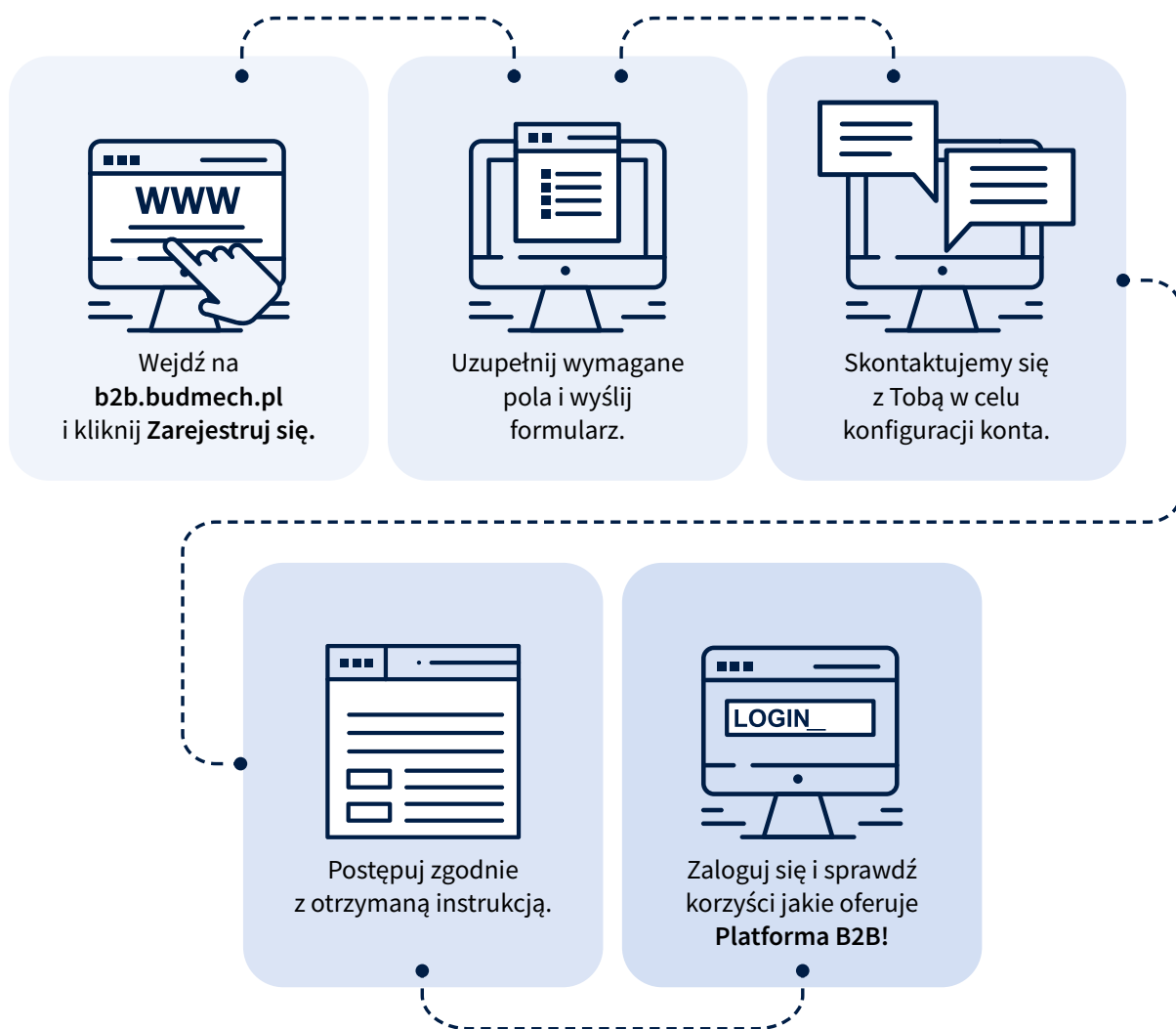
**[b2b.budmech.pl](https://b2b.budmech.pl)**





# Jak założyć konto na Platformie B2B? Prosto!

## Masz firmę?



## Korzyści dla Twojej firmy

- dostęp do oferty **24/7**
- **priorytetowy** status zamówień
- składanie powtarzających się zamówień za pomocą **jednego kliknięcia**
- stany magazynowe **odświeżane w czasie rzeczywistym**
- szybka, **intuicyjna wyszukiwarka**
- **indywidualne** warunki handlowe
- zakupy z dowolnego urządzenia **bez konieczności instalowania dodatkowych aplikacji**
- automatyczne **przypomnienia o płatnościach** po wymaganym terminie
- **status realizacji zamówień**
- **historia faktur**, zamówień i płatności
- **reklamacje online**



## NOTA PRAWNA

### PRODUKTY

Prezentowane w katalogu produkty i inne treści mają charakter jedynie informacyjny i nie stanowią oferty handlowej w rozumieniu Kodeksu Cywilnego.

Prezentowane w katalogu zdjęcia i informacje mają charakter poglądowy, stąd rzeczywisty wygląd produktów może różnić się prezentowanego na zdjęciach. Kolory na zdjęciach i przedstawione wymiary produktów mogą odbiegać od rzeczywistych i różnić się od podanych w katalogu.

Firma Budmech dokłada wszelkich starań, aby informacje opublikowane w katalogu były zgodne ze stanem faktycznym, nie może jednak zagwarantować, że nie zawierają braków lub błędów.

Indywidualne uzgodnienia właściwości, warunków, gwarancji i specyfikacji produktów następują w umowie sprzedaży i karcie gwarancyjnej.

### AKTUALIZACJA INFORMACJI

Firma Budmech wraz ze swoimi Dostawcami nieustannie dokłada starań celem udoskonalenia produktów. W związku z tym, Budmech zastrzega sobie prawo do zmiany niektórych parametrów technicznych produktów, a także ich wyglądu, w tym wprowadzania zmian konstrukcyjnych, technicznych, materiałowych i w specyfikacji produktów.

Firma Budmech nie ponosi odpowiedzialności za utratę aktualności danych prezentowanych w katalogu. Informacje oraz parametry techniczne są aktualne w momencie ich opublikowania i są uaktualniane okresowo. Mogą one ulegać zmianom w wyniku wprowadzania nowych rozwiązań.

### PRAWA AUTORSKIE

Wszelkie prawa autorskie i prawa własności intelektualnej do treści opublikowanych w katalogu i jego elementów, takich jak fotografie, rysunki, grafiki, nazwy, tekst, a także znaki towarowe są własnością firmy Budmech lub pochodzą od producentów, chyba że zaznaczono inaczej. Utwory znajdujące się w katalogu nie mogą być wykorzystywane w żaden sposób, bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Budmech chyba, że są wykorzystywane tylko do użytku osobistego użytkownika katalogu. Zabronione jest, między innymi, ich kopiowanie, modyfikowanie, publikowanie czy wykorzystywanie w inny sposób, który wiąże się z ich upublicznieniem, a także wykorzystaniem w celach komercyjnych. Wszystkie nazwy i logo zostały przedstawione wyłącznie w celach informacyjnych i identyfikacyjnych.







[nawadnianie@budmech.pl](mailto:nawadnianie@budmech.pl)

+48 22 270 64 53

[www.budmech.pl](http://www.budmech.pl)