

Rozwiązanie filtracyjne  
dla przemysłu

**AZUD**



FILTRACIÓN ACQUA  
FILTRATION  
WATER

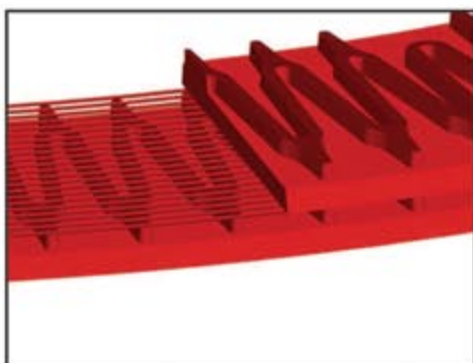
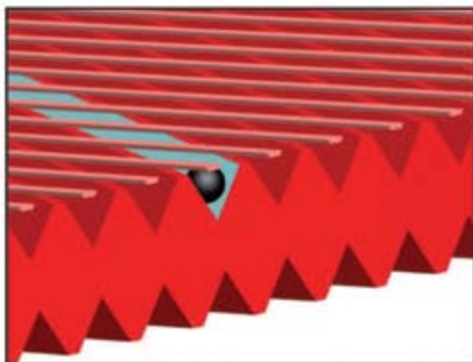


Zmniejszanie dostępności wody odpowiedniej dla przemysłu i wzrost wymagań środowiskowych dotyczących jakości ścieków zmuszają zakłady przemysłowe do szukania rozwiązań przyjaznych dla środowiska, które jednocześnie pozwolą na efektywne wykorzystanie posiadanych zasobów.

Aby osiągnąć wymaganą jakość wody stosowanej w procesach przemysłowych konieczne jest stosowanie nowoczesnych układów filtracyjnych, które skutecznie usuwają zawiesinę zwiększając wydajność procesu filtracji, redukując przy tym czas pracy i koszty eksploatacji.

Filtracja dyskowa dostarcza najlepszych rozwiązań dla układów wodnych, w których wymagane jest fizyczne usunięcie zanieczyszczeń.

# Filtracja dyskowa



## MG

Dyski typu MG są płaskimi pierścieniami z wyżłobieniami po obu stronach, wykonanymi z tworzyw sztucznych. Są odporne na wszystkie chemikalia powszechnie używane w rolnictwie i przemyśle. W zależności od wymagań aplikacji stosuje się dyski o odpowiednio dobranym rozmiarze i odpowiednich wyżłobieniach.

Specjalnie zaprojektowane wyżłobienia - kanały gwarantują skuteczną filtrację.

Obie strony dysków pokryte są wyżłobieniami biegnącymi w przeciwnych kierunkach. Taka orientacja kanałów tworzy liczne punkty przecięcia. Dzięki temu tworzą się zawężające się rowki o zmiennym kształcie, których funkcją jest zatrzymywanie coraz to mniejszych cząstek.

Jakość filtracji zależy od liczebności i rozmiaru cząstek zatrzymanych na filtrujących elementach, oraz kształtu i rozmiaru kanałów filtrujących.

## WS

Dyski typu WS oferują łatwe czyszczenie i wysoką odporność na różnice ciśnienia. Są odporne na wszystkie chemikalia powszechnie używane w rolnictwie i przemyśle. Nie wymagają częstej konserwacji i oferują większą powierzchnię filtracji.

AZUD posiada szeroki zakres klas filtracji od 5 mikronów (najbardziej wymagającego poziomu filtracji) aż do 400 mikronów, zwyczajowo używanym w przypadku wstępnej filtracji.



### Standardowe stopnie filtracji

#### Dyski MG

400 mikronów (40 mesh) 200 mikronów (75 mesh) 130 mikronów (120 mesh) 100 mikronów (150 mesh) 50 mikronów

#### Dyski WS

130 mikronów (120 mesh) 100 mikronów (150 mesh) 50 mikronów 20 mikronów 10 mikronów 5 mikronów

Inne klasy dostępne na żądanie

# Filtracja dyskowa

## DF – urządzenia filtrujące

Filtr składa się ze stelaża, wkładu filtracyjnego w postaci dysków ułożonych w stos oraz elementów biorących udział w procesie filtracji i płukania wstecznego. Wymienione grupy elementów gwarantują autonomię filtracji oraz automatyzację procesu płukania.



Zaletą filtracji DF-DISC jest budowa modułowa pozwalająca na jednoczesną filtrację na części modułów i płukanie wsteczne na pozostałych.

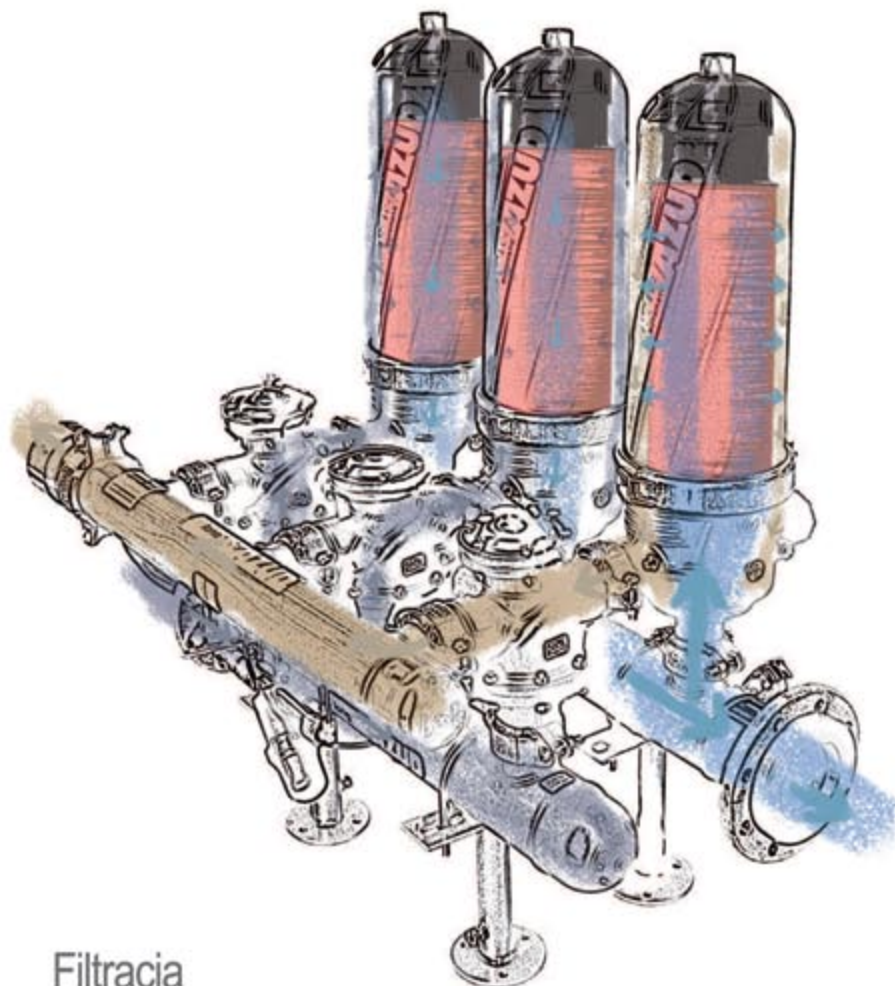
Inne zalety:

- Wysoka sprawność filtracji dzięki użyciu dysków.
- Autonomia procesu dzięki funkcjonalnej strukturze, niezależnie od jakości i charakteru zawiesiny.
- Większa liczba urządzeń filtrujących DF-DISC zapewnia lepszą pracę systemu.
- Unikalna metoda płukania wstecznego zapewnia maksymalną skuteczność.

AZUD HELIX System. Element AZUD HELIX - zwiększający okresy między płukaniem.

AZUD HELIX znajduje się w podstawie filtra. Dzięki niemu woda wprowadzana jest w ruch wirowy. Powstająca siła odśrodkowa oddala od powierzchni filtracyjnej cząstki zawieszone w wodzie. Rozwiązane to przekłada się na mniejszą częstotliwość płukań wstecznych.





## Filtracja

Podczas procesu filtracji woda migruje od kolektora dolotowego do wewnętrznej części filtra przez urządzenie generujące ruch wirowy. Wypływ wody następuje tylko przez kanaliki dysków ułożonych w stos.

Zanieczyszczenia zatrzymywane są na dyskach filtrujących oraz na ściankach wraz z wirującą wodą.

## Płukanie wsteczne

Za pomocą zaworu trójdrożnego zamykane jest wejście wody do filtra. Woda płuczająca kierowana jest do wnętrza i dalej do kolektora kanalizacyjnego. Woda do procesu filtracji pochodzi z innego modułu i wprowadzana jest w kierunku przeciwnym niż woda przeznaczona do filtracji (płukanie jest wykonywane wodą przefiltrowaną). Ciśnienie wody zmniejsza nacisk sprężyny na dyski, co powoduje ich rozluźnienie i woda przepływa od wewnątrz do zewnątrz, wmywając zanieczyszczenia zgromadzone między dyskami.

# Charakterystyka oferowanych produktów

## 1.- FILTR AUTOMATYCZNY AZUD HELIX

POKRYWA: Stożkowa kopuła filtra.

DF-DISC: Kasetę z dyskami i z elementem generującym ruch wirowy.

ZAMKNIĘCIE: Element bezpieczeństwa. Zapewnia szczelność i ułatwia utrzymanie techniczne. Nie potrzeba narzędzi do otwierania i zamykania filtra.

PODSTAWA: Specyficzne kształty zapewniają wysoką ochronę elementów filtrujących, wydłużając żywotność filtra.

## 2.- KOLEKTOR DOLOTOWY

Wykonane z PEHD PN16, umożliwia wlot wody do wnętrza urządzenia filtrującego.

## 3.- KOLEKTOR WYLOTOWY

Wykonane z PEHD PN 16 umożliwia wypływ wody przefiltrowanej.

## 4.- KOLEKTOR ŚCIEKOWY

Wykonany z PEHD PN 16 umożliwia odprowadzenie ścieków do kanalizacji.

## 5.- ZAWÓR TRÓJDROŻNY

Zawór kieruje wodą w czasie filtracji oraz w czasie płukania wstecznego wykorzystując energię wody z sieci głównej.

Zaworem steruje zewnętrzny sterownik PLC.

## 6.- MANOMETR

Pozwala odczytać ciśnienie panujące w kolektorach lub jego elementach (filtr, zawór) w zależności od miejsca jego usytuowania. Wszelka zmiana ciśnienia jest natychmiast sygnalizowana. Zakres manometru wynosi od 0-10 barów.

## 7.- POŁĄCZENIA Z INSTALACJĄ: POŁĄCZENIE KLAMROWE

Klamrowe połączenie z instalacją. Wygodny system łączenia. Bezpieczny i niezawodny, łatwy w montażu i konserwacji.

## 8.- FILTR POMOCNICZY

Odpowiedzialny za jakość wody, która zapewnia działanie zaworów hydraulicznych. Dzięki niemu możliwe jest uniknięcie ewentualnego zatkania zaworów sterowniczych i zmniejszenie częstotliwości oraz intensywności ich konserwacji.

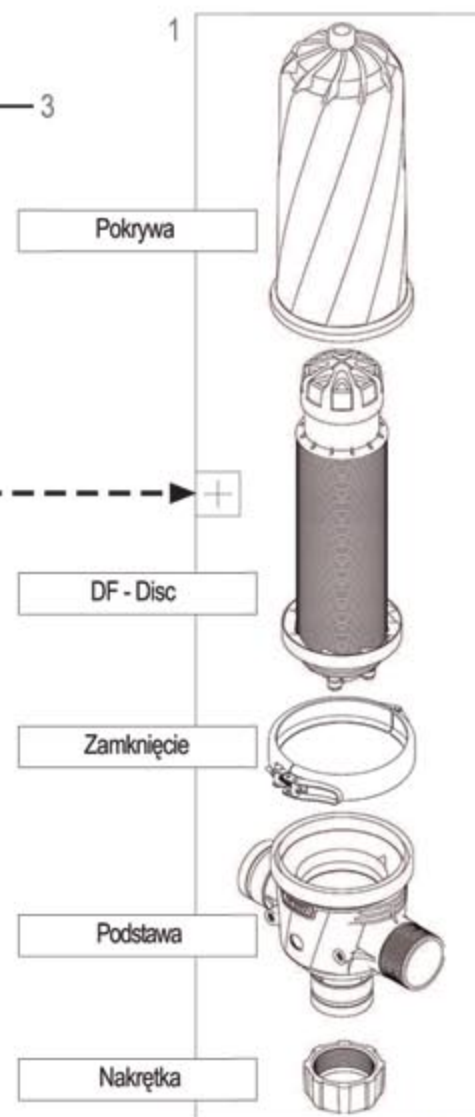
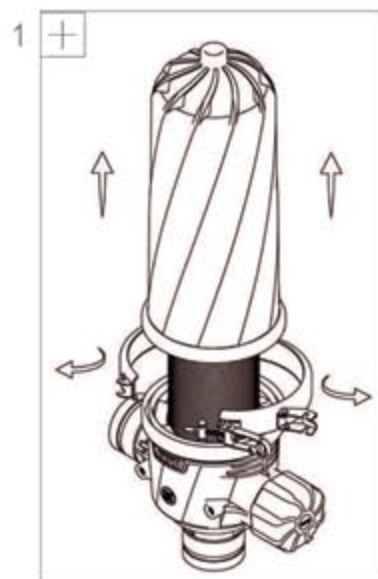
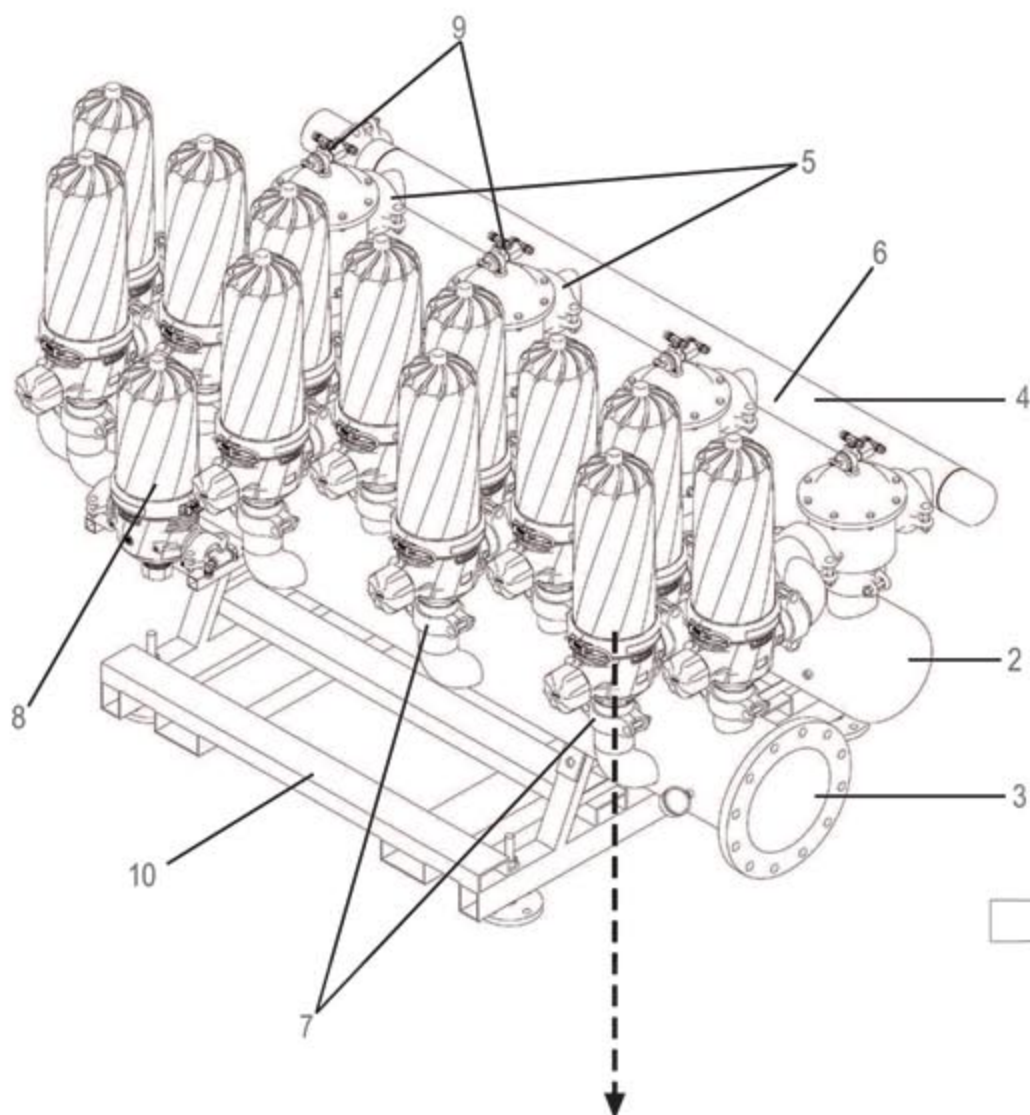
## 9.- PRZEKAŹNIK HYDRAULICZNY

Przekazuje sterujący impuls hydrauliczny.

## 10.- PRZENOŚNA KONSTRUKCJA

Urządzenia posiadające przenośną konstrukcję gotową do montażu.

# Charakterystyka produktu



# Urządzenia AZUD: Standard, DLP i AA

## AZUD HELIX AUTOMATIC

Standardowe urządzenia filtracyjne charakteryzują się minimalnym zużyciem wody podczas procesu oraz niskimi kosztami eksploatacji. Rozdzielenie układu hydraulicznego od elektrycznego, gwarantuje bardzo wysoką sprawność, niezawodność i duże bezpieczeństwo filtracji.

Urządzenia AZUD HELIX AUTOMATIC są kompatybilne z różnymi jednostkami sterującymi, osiągają łatwą i pełną komunikację z użytkownikiem. Każdy z kolektorów wykonany jest z PEHD, stali szlachetnej lub stali pokrytej powłoką epoksydową. W niektórych przypadkach montaż odpowiednich zaworów pozwala na efektywny proces płukania wstecznego już przy ciśnieniu 2.8 bar.

## AZUD HELIX AUTOMATIC DLP

Dyski filtrujące AZUD HELIX AUTOMATIC DLP pozwalają na efektywne płukanie przy bardzo niskim ciśnieniu wody płuczącej (1.5 bar), dzięki czemu osiągają maksymalną jakość filtracji przy minimalnym zużyciu energii w każdym procesie płukania.

Urządzenia te są odpowiednie dla instalacji w których niskie ciśnienie wody nie pozwala na użycie jednostek standardowych, minimalizując zużycie wody w procesie płukania wstecznego, optymalizując zużycie energii.

Ponadto system HELIX redukuje ilość czynności obsługowych do minimum. Podsumowując, system DLP minimalizuje negatywny wpływ na środowisko poprzez redukcję wykorzystania energii w przeliczeniu na 1 m<sup>3</sup> filtratu.

## AZUD HELIX AUTOMATIC AA

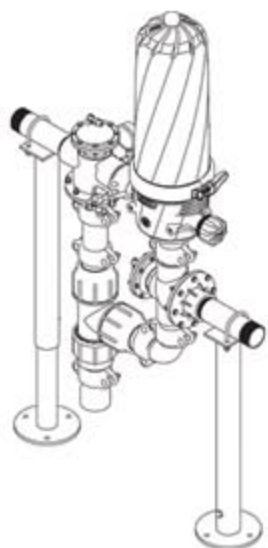
Układ filtracyjny typu AA (Air Assisted) z zasobnikiem na wodę płuczącą używany do aplikacji, w której wymaga się zużycia minimalnej objętości wody w procesie płukania.

Układ AA – płukania wspomaganego powietrzem, zmniejsza zużycie wody w procesie płukania o 80%.

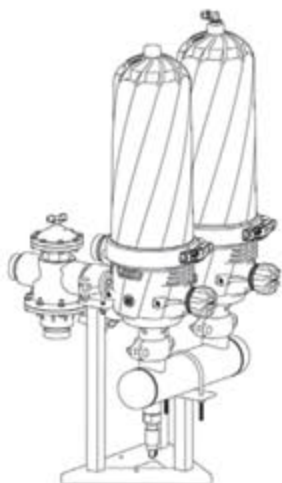
Układ Air Assisted obejmuje jeden zawór pomocniczy na każdą jednostkę filtracyjną, wspólny kolektor dla wszystkich jednostek oraz dodatkowy zasobnik odpowiedzialny za gromadzenie wody do procesu płukania wstecznego.

Do procesu płukania wstecznego sprężone powietrze podawane jest ze źródła zewnętrznego, które działa jak tłok i przetłacza wodę z zasobnika do aktualnie płukanego wkładu filtracyjnego.

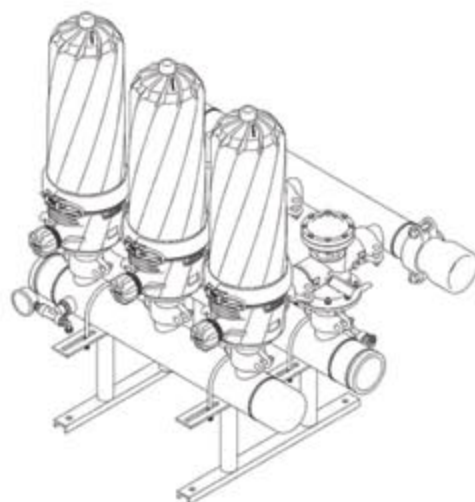




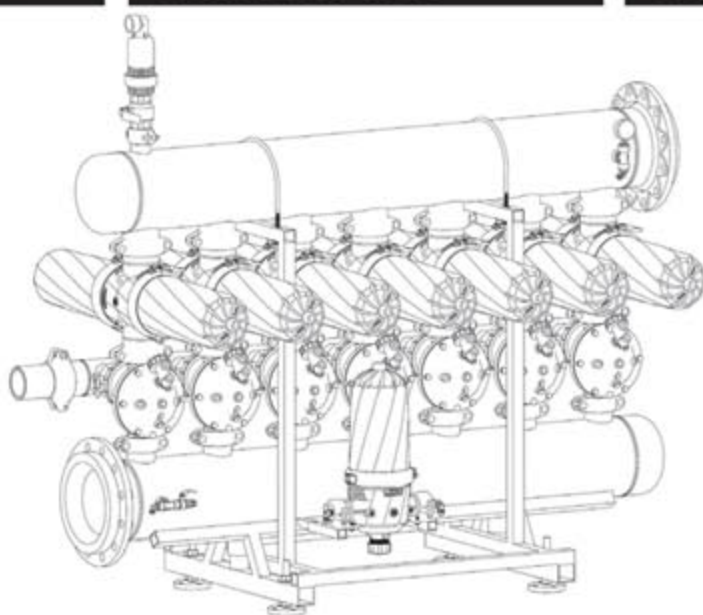
Seria 201



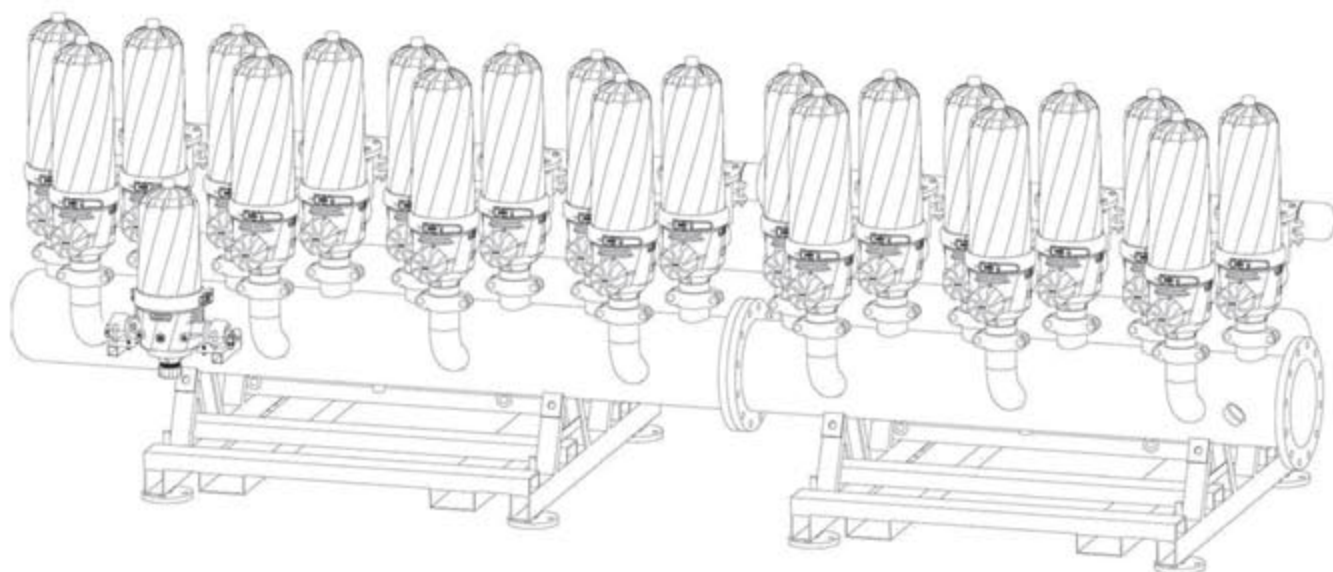
Seria 201 AA



Seria 200 - 300



Seria 4DCL



Seria 400L

# Dodatkowe opcje wykonania jednostek Standard, DLP i AA: AW, SW, DW, CL oraz HP

## AZUD HELIX AUTOMATIC AW

Charakterystyka urządzeń jest dokładnie taka sama jak w przypadku standardowego wyposażenia, ale wszystkie elementy są tak zaprojektowane, aby w kontakcie z agresywną wodą nie uległy żadnemu uszkodzeniu.

Urządzenia AZUD HELIX AUTOMATIC AW są specjalnie zaprojektowane do optymalizacji filtracji w układach wody o wysokim stopniu agresywności wywołanym np. niskim zasoleniem wody.

## AZUD HELIX AUTOMATIC SW (słona woda)

Charakterystyka urządzeń jest dokładnie taka sama jak w przypadku standardowego wyposażenia, ale wszystkie elementy są tak zaprojektowane, aby nie uległy uszkodzeniu w wodach o wysokiej agresywności wywołanej bardzo wysokim zasoleniem.

## AZUD HELIX AUTOMATIC DW (woda pitna)

Urządzenia AZUD HELIX AUTOMATIC DW są skierowane do aplikacji przeznaczonych do oczyszczania wody spożywczej.

## AZUD HELIX AUTOMATIC CL (woda chlorowana)

Stosowane dla wód agresywnych np. charakteryzujących się wysokim stężeniem chloru. Układ oraz techniczna charakterystyka urządzeń AZUD HELIX AUTOMATIC CL jest dokładnie taka sama jak w przypadku standardowego wyposażenia. Jego elementy są odporne na działanie wody o wysokim stężeniu chloru.

## AZUD HELIX AUTOMATIC HP (wysokie ciśnienie)

Jest to wersja urządzeń przeznaczonych do pracy w warunkach wysokiego ciśnienia, nawet do 16 bar. Wszystkie kolektory, podstawy filtrów, pokrywy filtrów oraz elementy połączeniowe są wykonane z metalu. Jednostka sterująca wyposażona jest w manometr różnicowy, który pozwala na odpowiednie sterowanie cyklami płukania filtra.

## AZUD HELIX AUTOMATIC TO HIGH FLOW RATES - HF

Urządzenia zaprojektowane do pracy przy wysokich przepływach.

Urządzenia HF to filtry o większej ilości modułów. Każdy moduł posiada kolektor łączący wszystkie drogi wylotowe. Każdy moduł zawiera dwa dwu-drożne zawory, których średnica jest taka sama jak w przypadku średnic zaworów kolektora dolotowego lub wylotowego. Liczba dysków filtrujących DF-Disc w procesie płukania wstecznego jest taka sama jak liczba modułów lub jest ich wielokrotnością.





Hiszpania

Nawadnianie



Chiny

Produkcja rur



Włochy

Przemysł chemiczny



Hiszpania

Uzdatnianie wstępne



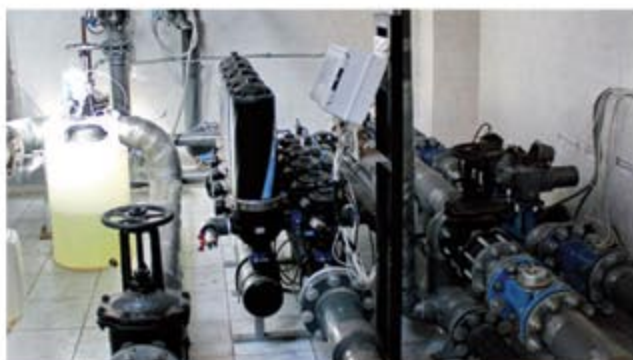
Hiszpania

Obieg chłodzący



Rumunia

Filtry bezpieczeństwa



Rosja

Filtracja wstępna w odżelazianiu



Peru

Prefiltracja przed jednostką UF

# Dane techniczne

## Jak wybierać urządzenia AZUD HELIX AUTOMATIC

1. Określić wymagany stopień filtracji.
2. Określić jakość wody.
3. Obliczyć wymaganą ilość filtrów wg podanego wzoru.

$$\text{Liczba filtrów} = \frac{\text{Ilość wody do przefiltrowania}}{\text{Maksymalny przepływ przez 1 filtr}}$$

UWAGA : Przepływ podajemy z uwzględnieniem płukania wstecznego.

## AZUD HELIX AUTOMATIC 201

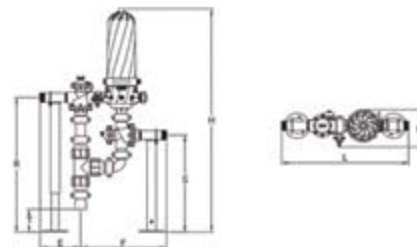
### FILTRACJA maksymalny przepływ przez jeden filtr (powierzchnia filtracji AZUD HELIX AUTOMATIC 1.492 cm<sup>2</sup>)

| Jakość wody  | mikronaż mesh | 400<br>40 | 200<br>75 | 130<br>120 | 100<br>150 |
|--------------|---------------|-----------|-----------|------------|------------|
| DOBRA        | młh<br>gpm    | 24<br>105 |           |            |            |
| ŚREDNIA      | młh<br>gpm    | 20<br>88  |           |            |            |
| NISKA        | młh<br>gpm    | 18<br>79  |           |            |            |
| BARDZO NISKA | młh<br>gpm    | 12<br>53  |           |            |            |

### PLUKANIE WSTECZNE

|                                                         | 400-200-130 mikronów<br>75-120 mesh | 100 mikronów<br>150 mesh |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Minimalne ciśnienie wymagane do płukania jednego filtra | 2.8 bar<br>40 psi                   | 3.5 bar<br>50 psi        |
| Minimalny przepływ wody przez filtr w czasie płukania   | 2.5 l/s<br>39 gpm                   | 3.1 l/s<br>50 gpm        |

| Wymiary (mm) |                                                           |                                                            |         |         |         |         |         |         |         |         |    |      |    |
|--------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----|------|----|
| Numer Filtra | Przylączy                                                 | Powierzchnia filtrowania m <sup>2</sup> (ft <sup>2</sup> ) | F mm in | E mm in | L mm in | W mm in | R mm in | T mm in | S mm in | H mm in |    |      |    |
| 201          | Wlot 2" PVC klejone<br>Wylot 2" GZ BSP<br>Ściek 2" GZ BSP | 1.49                                                       | 231     | 572     | 23      | 270     | 11      | 842     | 33      | 262     | 10 | 894  | 35 |
|              |                                                           |                                                            |         |         |         |         |         |         |         |         |    | 151  | 6  |
|              |                                                           |                                                            |         |         |         |         |         |         |         |         |    | 644  | 25 |
|              |                                                           |                                                            |         |         |         |         |         |         |         |         |    | 1483 | 58 |



## AZUD HELIX AUTOMATIC 200 / 300

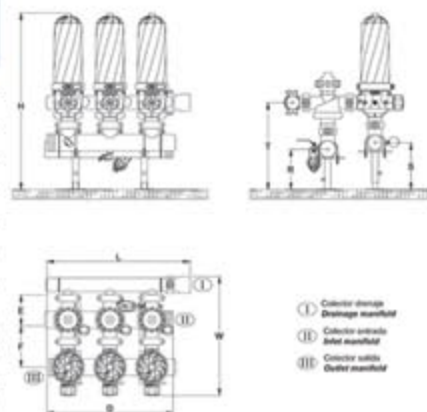
### FILTRACJA Maksymalny przepływ przez jeden filtr (powierzchnia filtracji AZUD HELIX AUTOMATIC 1.492 cm<sup>2</sup>)

| SERIA 0 0 3  |               |           |           |            |            |           |          |         |         | SERIA 0 0 2 |               |           |           |            |            |    |    |    |   |
|--------------|---------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|----------|---------|---------|-------------|---------------|-----------|-----------|------------|------------|----|----|----|---|
| Jakość wody  | Mikronaż mesh | 400<br>40 | 200<br>75 | 130<br>120 | 100<br>150 | 50        | 20       | 10      | 5       | Jakość wody | Mikronaż mesh | 400<br>40 | 200<br>75 | 130<br>120 | 100<br>150 | 50 | 20 | 10 | 5 |
| DOBRA        | młh<br>gpm    | 36<br>157 | 32<br>139 |            |            | 24<br>105 | 17<br>77 | 9<br>38 | 7<br>31 | 6<br>26     |               |           |           |            |            |    |    |    |   |
| ŚREDNIA      | młh<br>gpm    | 32<br>139 | 30<br>131 |            |            | 20<br>88  | 14<br>61 | 7<br>31 | 5<br>23 | 4<br>18     |               |           |           |            |            |    |    |    |   |
| NISKA        | młh<br>gpm    | 26<br>113 | 24<br>105 |            |            | 18<br>79  | 10<br>46 | 5<br>23 | 4<br>18 | 3<br>15     |               |           |           |            |            |    |    |    |   |
| BARDZO NISKA | młh<br>gpm    | 16<br>70  | 14<br>61  |            |            | 12<br>53  | 7<br>31  | 3<br>15 | 2<br>9  | 1<br>5      |               |           |           |            |            |    |    |    |   |

### PLUKANIE WSTECZNE

|                                                         | 400-200-130 mikronów<br>40-75-120 mesh | 100 mikronów<br>150 mesh | 50-20 mikronów    |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Minimalne ciśnienie wymagane do płukania jednego filtra | 2.8 bar<br>40 psi                      | 3.5 bar<br>50 psi        | 4 bar<br>58 psi   |
| Minimalny przepływ wody przez filtr w czasie płukania   | 2.5 l/s<br>39 gpm                      | 3.1 l/s<br>50 gpm        | 3.3 l/s<br>52 gpm |

|   | Specyfikacja |          |                             |                   | Wymiary m m ( ) |    |     |    |      |    |      |    |     |    |     |    |     |    |     |    |      |    |
|---|--------------|----------|-----------------------------|-------------------|-----------------|----|-----|----|------|----|------|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|------|----|
|   | Numer Filtra | Kolektor | Powierzchnia<br>Filtrowania |                   | F               |    | E   |    | D    |    | L    |    | W   |    | R   |    | T   |    | S   |    | H    |    |
|   |              |          | (cm <sup>2</sup> )          | (m <sup>2</sup> ) | mm              | in | mm  | in | mm   | in | mm   | in | mm  | in | mm  | in | mm  | in | mm  | in | mm   | in |
| X | 2 x 2        | 3-90     | 2.984                       | 463               | 272             | 11 | 204 | 8  | 575  | 23 | 698  | 27 | 700 | 28 | 491 | 19 | 257 | 10 | 272 | 11 | 1080 | 43 |
| X | 2 x 3        | 4-110    | 4.476                       | 694               | 272             | 11 | 204 | 8  | 830  | 33 | 945  | 37 | 700 | 28 | 511 | 20 | 267 | 11 | 281 | 11 | 1100 | 43 |
| X | 2 x 4        | 6-160    | 5.968                       | 925               | 272             | 11 | 204 | 8  | 1065 | 42 | 1220 | 48 | 700 | 28 | 561 | 22 | 292 | 12 | 307 | 12 | 1150 | 45 |
| X | 2 x 5        | 6-160    | 7.460                       | 1.156             | 272             | 11 | 204 | 8  | 1420 | 56 | 1542 | 61 | 700 | 28 | 561 | 22 | 292 | 12 | 307 | 12 | 1150 | 45 |
| X | 2 x 6        | 6-160    | 8.952                       | 1.388             | 272             | 11 | 204 | 8  | 1695 | 67 | 1817 | 72 | 700 | 28 | 561 | 22 | 292 | 12 | 307 | 12 | 1150 | 45 |
|   | 2 x 7        | 6-160    | 10.444                      | 1.619             | 272             | 11 | 204 | 8  | 1970 | 78 | 2104 | 83 | 700 | 28 | 561 | 22 | 292 | 12 | 307 | 12 | 1150 | 45 |
| X | 2 x 8        | 8-200    | 11.936                      | 1.850             | 272             | 11 | 204 | 8  | 2245 | 88 | 2411 | 95 | 700 | 28 | 601 | 24 | 312 | 12 | 327 | 13 | 1190 | 47 |
| X | 3 x 2        | 4-110    | 2.984                       | 463               | 311             | 12 | 230 | 9  | 644  | 23 | 714  | 28 | 785 | 31 | 573 | 23 | 267 | 11 | 309 | 12 | 1162 | 46 |
| X | 3 x 3        | 4-110    | 4.476                       | 694               | 311             | 12 | 230 | 9  | 830  | 33 | 956  | 37 | 785 | 31 | 573 | 23 | 267 | 11 | 309 | 12 | 1162 | 46 |
| X | 3 x 4        | 6-160    | 5.968                       | 925               | 311             | 12 | 230 | 9  | 1065 | 42 | 1220 | 48 | 785 | 31 | 623 | 25 | 292 | 12 | 334 | 13 | 1212 | 48 |
| X | 3 x 5        | 6-160    | 7.460                       | 1.156             | 311             | 12 | 230 | 9  | 1420 | 56 | 1553 | 61 | 785 | 31 | 623 | 25 | 292 | 12 | 334 | 13 | 1212 | 48 |
| X | 3 x 6        | 6-160    | 8.952                       | 1.388             | 311             | 12 | 230 | 9  | 1695 | 67 | 1828 | 72 | 785 | 31 | 623 | 25 | 292 | 12 | 334 | 13 | 1212 | 48 |
| X | 3 x 6        | 8-200    | 8.952                       | 1.388             | 311             | 12 | 230 | 9  | 1695 | 67 | 1848 | 73 | 785 | 31 | 633 | 25 | 320 | 13 | 355 | 14 | 1257 | 48 |
| X | 3 x 7        | 8-200    | 10.444                      | 1.619             | 311             | 12 | 230 | 9  | 1970 | 78 | 2135 | 84 | 785 | 31 | 633 | 25 | 320 | 13 | 355 | 14 | 1257 | 48 |
| X | 3 x 8        | 8-200    | 11.936                      | 1.850             | 311             | 12 | 230 | 9  | 2245 | 88 | 2410 | 95 | 785 | 31 | 633 | 25 | 320 | 13 | 355 | 14 | 1257 | 48 |



## AZUD HELIX AUTOMATIC 4DCL

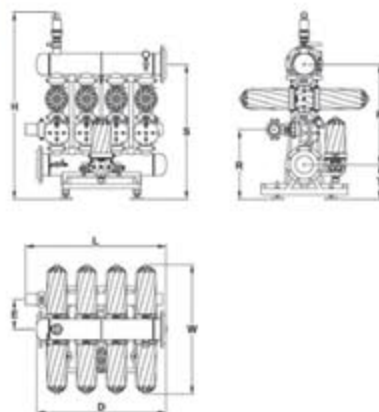
**FILTRACJA** maksymalny przepływ przez jeden filtr  
(powierzchnia filtracji AZUD HELIX AUTOMATIC 2.984 cm<sup>2</sup>)

| Jakość wody  | Mikronat mesh | 400 200<br>40 75 | 130<br>120 | 100<br>150 | 50        | 20       | 10       | 5        |
|--------------|---------------|------------------|------------|------------|-----------|----------|----------|----------|
| DOBRA        | m/łh<br>gpm   | 72<br>314        | 64<br>282  | 48<br>211  | 34<br>154 | 18<br>76 | 14<br>62 | 12<br>52 |
| ŚREDNIA      | m/łh<br>gpm   | 63<br>279        | 59<br>261  | 40<br>176  | 28<br>122 | 14<br>62 | 10<br>46 | 8<br>36  |
| NISKA        | m/łh<br>gpm   | 51<br>226        | 47<br>209  | 36<br>158  | 20<br>92  | 10<br>46 | 8<br>36  | 6<br>30  |
| BARDZO NISKA | m/łh<br>gpm   | 32<br>139        | 28<br>122  | 24<br>106  | 14<br>62  | 6<br>30  | 4<br>18  | 2<br>10  |

## PLUKANIE WSTECZNE

|                                                         | 400-200-130 mikronów<br>75-120 rozdrobn. | 100 mikronów<br>150 rozdrobn. | 50-20 mikronów |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|----------------|
| Minimalne ciśnienie wymagane do płukania jednego filtra | 2.8 bar                                  | 3.5 bar                       | 4 bar          |
| Minimalny przepływ wody przez filtr w czasie płukania   | 40 psi                                   | 50 psi                        | 58 psi         |
|                                                         | 5 l/s                                    | 6.2 l/s                       | 6.6 l/s        |
|                                                         | 78 gpm                                   | 100 gpm                       | 104 gpm        |

| Model             | Specyfikacja |           |                          |                    | Wymiary (mm) |     |     |     |      |      |      |      |     |     |     |     |      |      |      |      |    |
|-------------------|--------------|-----------|--------------------------|--------------------|--------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|----|
|                   | Numer filtra | Kolektor  | Powierzchnia filtrowania |                    | F            |     | E   |     | D    |      | L    |      | R   |     | T   |     | S    |      | H    |      |    |
|                   |              |           | (cm <sup>2</sup> )       | (in <sup>2</sup> ) | mm           | in  | mm  | in  | mm   | in   | mm   | in   | mm  | in  | mm  | in  | mm   | in   | mm   | in   |    |
| 4DCL              | 4DCL3/6FX    | 4" x 3    | 6"-150                   | 8952               | 1388         | 888 | 35  | 277 | 11   | 930  | 37   | 1060 | 42  | 605 | 24  | 300 | 12   | 1188 | 47   | 1705 | 67 |
|                   | 4DCL4/6FX    | 4" x 4    | 6"-150                   | 11936              | 1850         | 888 | 35  | 277 | 11   | 1145 | 45   | 1305 | 51  | 605 | 24  | 300 | 12   | 1188 | 47   | 1705 | 67 |
|                   | 4DCL4/8FX    | 4" x 4    | 8"-200                   | 11936              | 1850         | 928 | 37  | 277 | 11   | 1195 | 47   | 1300 | 51  | 645 | 25  | 320 | 13   | 1248 | 49   | 1785 | 70 |
|                   | 4DCL5/6FX    | 4" x 5    | 6"-150                   | 14920              | 2313         | 888 | 35  | 277 | 11   | 1420 | 56   | 1580 | 62  | 605 | 24  | 300 | 12   | 1188 | 47   | 1705 | 67 |
|                   | 4DCL5/8FX    | 4" x 5    | 8"-200                   | 14920              | 2313         | 928 | 37  | 277 | 11   | 1470 | 58   | 1580 | 62  | 645 | 25  | 320 | 13   | 1248 | 49   | 1785 | 70 |
|                   | 4DCL6/6FX    | 4" x 6    | 8"-200                   | 17904              | 2775         | 928 | 37  | 277 | 11   | 1745 | 69   | 1855 | 73  | 645 | 25  | 320 | 13   | 1248 | 49   | 1785 | 70 |
|                   | 4DCL6/10FX   | 4" x 6    | 10"-273                  | 17904              | 2775         | 978 | 39  | 277 | 11   | 1779 | 70   | 1870 | 74  | 700 | 28  | 350 | 14   | 1328 | 52   | 1890 | 74 |
|                   | 4DCL7/8FX    | 4" x 7    | 8"-200                   | 20888              | 3238         | 928 | 37  | 277 | 11   | 2259 | 89   | 2343 | 92  | 645 | 25  | 320 | 13   | 1248 | 49   | 1785 | 70 |
|                   | 4DCL7/10FX   | 4" x 7    | 10"-273                  | 20888              | 3238         | 978 | 39  | 277 | 11   | 2259 | 89   | 2346 | 92  | 700 | 28  | 350 | 14   | 1328 | 52   | 1890 | 74 |
|                   | 4DCL8/8FX    | 4" x 8    | 8"-200                   | 23872              | 3700         | 928 | 37  | 277 | 11   | 2474 | 97   | 2558 | 101 | 645 | 25  | 320 | 13   | 1248 | 49   | 1785 | 70 |
|                   | 4DCL8/10FX   | 4" x 8    | 10"-273                  | 23872              | 3700         | 978 | 39  | 277 | 11   | 2474 | 97   | 2561 | 101 | 700 | 28  | 350 | 14   | 1328 | 52   | 1890 | 74 |
|                   | 4DCL9/10FX   | 4" x 9    | 10"-273                  | 26856              | 4163         | 978 | 39  | 277 | 11   | 2749 | 108  | 2833 | 112 | 700 | 28  | 350 | 14   | 1328 | 52   | 1890 | 74 |
| 4DCL9/12FX        | 4" x 9       | 12"-323.9 | 26856                    | 4163               | 1043         | 41  | 277 | 11  | 2749 | 108  | 2837 | 112  | 773 | 30  | 390 | 15  | 1433 | 56   | 2030 | 80   |    |
| 4DCL10/10FX       | 4" x 10      | 10"-273   | 29840                    | 4625               | 978          | 39  | 277 | 11  | 3024 | 119  | 3108 | 122  | 700 | 28  | 350 | 14  | 1328 | 52   | 1890 | 74   |    |
| 4DCL10/12FX       | 4" x 10      | 12"-323.9 | 29840                    | 4625               | 1043         | 41  | 277 | 11  | 3024 | 119  | 3112 | 123  | 773 | 30  | 390 | 15  | 1433 | 56   | 2025 | 80   |    |
| 4DCL11/12FX       | 4" x 11      | 12"-323.9 | 32824                    | 5088               | 1043         | 41  | 277 | 11  | 3299 | 130  | 3387 | 133  | 773 | 30  | 390 | 15  | 1433 | 56   | 2025 | 80   |    |
| 4DCL12/12FX       | 4" x 12      | 12"-323.9 | 35808                    | 5550               | 1043         | 41  | 277 | 11  | 3574 | 141  | 3662 | 144  | 773 | 30  | 390 | 15  | 1433 | 56   | 2025 | 80   |    |
| W=1200 mm (47 in) |              |           |                          |                    |              |     |     |     |      |      |      |      |     |     |     |     |      |      |      |      |    |



## AZUD HELIX AUTOMATIC 400

**FILTRACJA** maksymalny przepływ przez jeden filtr  
(powierzchnia filtracji AZUD HELIX AUTOMATIC 4.476 cm<sup>2</sup>)

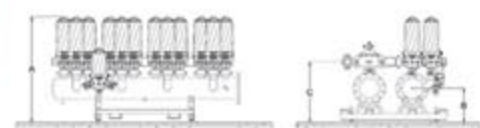
| Jakość wody  | Mikronat mesh | 400 200<br>40 75 | 130<br>120 | 100<br>150 |
|--------------|---------------|------------------|------------|------------|
| DOBRA        | m/łh<br>gpm   | 108<br>471       | 95<br>418  | 69<br>304  |
| ŚREDNIA      | m/łh<br>gpm   | 95<br>418        | 89<br>392  | 60<br>264  |
| NISKA        | m/łh<br>gpm   | 77<br>340        | 71<br>314  | 54<br>238  |
| BARDZO NISKA | m/łh<br>gpm   | 47<br>209        | 42<br>183  | 36<br>159  |

## PLUKANIE WSTECZNE

|                                                         | 400-200-130 mikronów<br>75-120 mesh | 100 mikronów<br>150 mesh | 50-20 mikronów |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|----------------|
| Minimalne ciśnienie wymagane do płukania jednego filtra | 2.8 bar                             | 3.5 bar                  | 4 bar          |
| Minimalny przepływ wody przez filtr w czasie płukania   | 40 psi                              | 50 psi                   | 58 psi         |
|                                                         | 7.5 l/s                             | 9.3 l/s                  | 9.9 l/s        |
|                                                         | 117 gpm                             | 150 gpm                  | 156 gpm        |

| Model     | Specyfikacja            |                  | Wymiary (mm)                                   |                    |      |    |     |    |      |    |      |     |      |     |     |    |     |    |
|-----------|-------------------------|------------------|------------------------------------------------|--------------------|------|----|-----|----|------|----|------|-----|------|-----|-----|----|-----|----|
|           | Numer filtra x średnica | Kolektor         | Powierzchnia filtrowania<br>(cm <sup>2</sup> ) | (in <sup>2</sup> ) | A    |    | C   |    | D    |    | E    |     | F    |     | G   |    | H   |    |
|           |                         |                  |                                                |                    | mm   | in | mm  | in | mm   | in | mm   | in  | mm   | in  | mm  | in | mm  | in |
| 404L/10FX | 4 x 4                   | 10 - 250 HDPE    | 17904                                          | 2775               | 1371 | 54 | 782 | 31 | 1300 | 51 | 2362 | 93  | 2222 | 87  | 269 | 11 | 525 | 21 |
| 405L/10FX | 5 x 4                   | 10 - 250 HDPE    | 22360                                          | 3469               | 1371 | 54 | 782 | 31 | 1300 | 51 | 2922 | 115 | 2782 | 110 | 269 | 11 | 525 | 21 |
| 406L/10FX | 6 x 4                   | 10 - 273 Metal   | 26856                                          | 4162               | 1382 | 54 | 793 | 31 | 1300 | 51 | 3453 | 136 | 3348 | 132 | 269 | 11 | 525 | 21 |
| 407L/10FX | 7 x 4                   | 10 - 273 Metal   | 31332                                          | 4856               | 1382 | 54 | 793 | 31 | 1300 | 51 | 4013 | 158 | 3908 | 154 | 269 | 11 | 525 | 21 |
| 408L/12FX | 8 x 4                   | 12 - 323.9 Metal | 35808                                          | 5550               | 1408 | 55 | 819 | 32 | 1350 | 53 | 4584 | 180 | 4468 | 176 | 269 | 11 | 525 | 21 |
| 409L/12FX | 9 x 4                   | 12 - 323.9 Metal | 40284                                          | 6244               | 1408 | 55 | 819 | 32 | 1350 | 53 | 5144 | 203 | 5028 | 198 | 269 | 11 | 525 | 21 |
| 410L/12FX | 10 x 4                  | 12 - 323.9 Metal | 44760                                          | 6938               | 1408 | 55 | 819 | 32 | 1350 | 53 | 5704 | 225 | 5588 | 220 | 269 | 11 | 525 | 21 |
| 411L/12FX | 11 x 4                  | 12 - 323.9 Metal | 49236                                          | 7631               | 1408 | 55 | 819 | 32 | 1350 | 53 | 6320 | 249 | 6204 | 244 | 269 | 11 | 525 | 21 |
| 412L/12FX | 12 x 4                  | 12 - 323.9 Metal | 53712                                          | 8325               | 1408 | 55 | 819 | 32 | 1350 | 53 | 6880 | 271 | 6764 | 266 | 269 | 11 | 525 | 21 |
| 406D/12FX | 6 x 4                   | 12 - 323.9 HDPE  | 26856                                          | 4162               | 1400 | 55 | 661 | 26 | 2000 | 79 | 2804 | 110 | 2762 | 109 | 577 | 23 | 772 | 30 |
| 407D/12FX | 7 x 4                   | 12 - 323.9 HDPE  | 31332                                          | 4856               | 1400 | 55 | 661 | 26 | 2000 | 79 | 3364 | 132 | 3322 | 131 | 577 | 23 | 772 | 30 |
| 408D/12FX | 8 x 4                   | 12 - 323.9 HDPE  | 35808                                          | 5550               | 1400 | 55 | 661 | 26 | 2000 | 79 | 3924 | 154 | 3882 | 153 | 577 | 23 | 772 | 30 |
| 409D/14FX | 9 x 4                   | 12 - 323.9 HDPE  | 40284                                          | 6244               | 1420 | 56 | 681 | 27 | 2000 | 79 | 3938 | 155 | 3910 | 154 | 577 | 23 | 786 | 31 |
| 410D/14FX | 10 x 4                  | 12 - 323.9 HDPE  | 44760                                          | 6938               | 1420 | 56 | 681 | 27 | 2000 | 79 | 3938 | 155 | 3910 | 154 | 577 | 23 | 786 | 31 |

## L Konfiguracja



## D konfiguracja



AZUD: Podejście globalne - działanie lokalne.  
Rozwiązania dopasowane na do każdego rynku.



AZUD jest liderem w globalnych projektach, a jego marka jest rozpoznawana na całym świecie. Nasza strategia bazuje na wysokiej kulturze pracy, innowacjach oraz orientacji na potrzeby klientów. Firma AZUD rozwija się bardzo szybko i jest obecna na 5 kontynentach w 70 krajach.

Autoryzowanym dystrybutorem urządzeń firmy AZUD na terenie Polski jest MCC  
Mariusz Cabała

Biuro handlowe:  
Ul. Fabryczna 7  
41-404 Mysłowice

tel: +48 32 793 40 55  
fax: +48 32 614 10 45  
e-mail: [biuro@mcc.net.pl](mailto:biuro@mcc.net.pl)

[www.mcc.net.pl](http://www.mcc.net.pl)



SISTEMA AZUD, S.A.  
Avda. de las Américas P. 6/6 - Pol. Ind. Oeste  
30820 ALCANTARILLA - MURCIA - SPAIN

Apdo. 147 • 30169 SAN GINÉS - MURCIA - SPAIN  
Tel.: +34 968 808402 • Fax: +34 968 808302  
E-mail: [azud@azud.com](mailto:azud@azud.com) • [www.azud.com](http://www.azud.com)