

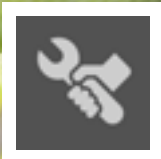
# Program Produktów

Armatura i sterowanie





Flowap Sp. z o.o.  
ul. Dąbrowskiego 77A  
60-529 Poznań  
tel: 61 670 40 57  
e-mail: [biuro@flowap.pl](mailto:biuro@flowap.pl)  
[www.flowap.pl](http://www.flowap.pl)



Jesteśmy zespołem ludzi posiadającym wieloletnie doświadczenie w branży wodno – kanalizacyjnej. Współpraca z klientami jest dla nas najważniejsza, to pasja, która owocuje długoletnimi relacjami, bazującymi na zaufaniu i wzajemnym szacunku.

Koncentrujemy się na rozwiązywaniu problemów technicznych naszych klientów, dostarczając skutecznych narzędzi, które przynoszą długoletnie korzyści naszym partnerom oraz mają wymierny wpływ na środowisko.

W sprawie jakości rozwiązań i produktów nie uznajemy kompromisów. Oferujemy naszym klientom wysokiej jakości produkty, uznanych na całym świecie producentów.



Wyłączna dystrybucja



**VAG** to producent armatury o międzynarodowej renomie, działający na całym świecie i zatrudniający obecnie ponad 1100 pracowników. Początki działalności firmy sięgają roku 1872, kiedy to Carl Reuther wraz z Carlem Boppem założyli w niemieckim mieście Mannheim firmę do produkcji pomp i zaworów. VAG można znaleźć wszędzie tam, gdzie woda jest pompowana, uzdatniana, magazynowana i rozprowadzana.



**CLA-VAL** to światowy lider w dziedzinie zaworów regulacyjnych, który zyskał zasłużoną reputację dzięki dostarczaniu najwyższej jakości produktów przeznaczonych do rozwiązań w zakresie dystrybucji wody o znaczeniu krytycznym w Stanach Zjednoczonych i na całym świecie.



**Krausz** jest producentem innowacyjnych łączników i obejm naprawczych do zastosowań związanych z wodą i ściekami na całym świecie od ponad 90 lat. Założona w Europie na początku lat dwudziestych XX wieku firma położyła nacisk na reagowanie na potrzeby rynku i doskonałość produktów.

## Armatura wodociągowa 5



### Sieci wodociągowe

Zasuwy klinowe | Przyłącza domowe  
Hydranty | Zawory powietrzne | Łączniki

## Armatura naprawcza 17



### Profesjonalne systemy naprawcze

Obejmy i łączniki

## Armatura obiektowa 23



### Magistrale przesyłowe i pompownie wody

Przepustnice | Zawory zwrotne  
Zawory iglicowe



### Stacje uzdatniania wody

Przepustnice | Zawory zwrotne  
Zawory powietrzne

## Zawory kontrolne 33



### Zawory kontrolne

Ciśnienia | Przepływu | Poziomu  
Bezpieczeństwa



### Sterowanie i zasilanie

Silniki | Turbiny | Sterowniki | Pomiar



### Monitoring

Rejestratory | Wizualizacja danych

## Serwis 55



### Profesjonalne usługi serwisu

Serwis zaworów kontrolnych i powietrznych

## Armatura kanalizacyjna 57



### Pompownie i sieci kanalizacyjne

Zasuwy nożowe i klinowe | Zawory  
zwrotne i powietrzne



### Oczyszczalnie ścieków

Zasuwy nożowe | Zastawki | Zawory  
zwrotne



### Układy napowietrzania ścieków

Zasuwy nożowe regulacyjne |  
Przepustnice | Zawory iglicowe

## Armatura dla przemysłu 71



### Woda morska

Przepustnice | Zasuwy klinowe | Zawory  
zwrotne | Zawory powietrzne



### Przemysł i armatura

#### wysokotemperaturowa

Zasuwy klinowe i nożowe | Przepustnice |  
Zawory iglicowe | Zawory zwrotne | Zawory  
powietrzne | Zastawki

## Armatura do gazu 77



### Stacje i sieci przesyłowe

Przepustnice | Zasuwy klinowe

## Napędy elektryczne 79



### Obiekty i sieci przesyłowe

AUMA NORM | AUMA MATIC | AUMATIC



### Stacje uzdatniania wody

AUMA PROFOX



# Armatura wodociągowa



Sieci wodociągowe

Zasuwy klinowe | Przyłącza domowe | Hydranty

Zawory powietrzne | Łączniki



Od zasuw klinowych wymaga się przede wszystkim niezawodności działania i żywotności. I takie są zasuwę **EKOplus**, które dzięki swojej konstrukcji zapewniają dodatkowo niski moment obrotowy dla stosowania mniejszych napędów do ich obsługi.



Najważniejsze cechy EKOplus:

**Konstrukcja z poczwórnym wymiennym uszczelnieniem trzpienia** gwarantująca szczelność i niezawodności działania

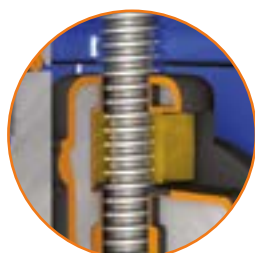
**Dodatkowe łożyskowanie wrzeciona** podkładami z tworzywa sztucznego zapewnia niskie momenty obrotowe

**Sprawne działanie** nawet po wielu cyklach otwarcia-zamknięcia

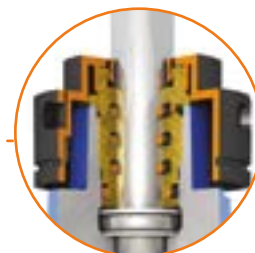
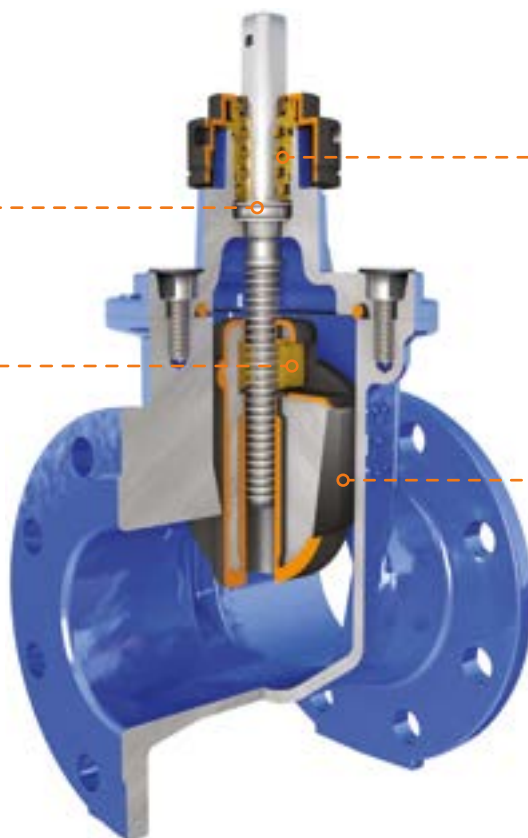
**Wulkanizowany całkowicie klin** gwarantuje szczelność zamknięcia, a certyfikat W 270 zapewnia bezpieczeństwo stosowania przy kontakcie z wodą pitną



Podkładki ślizgowe trzpienia



Nakrętka trzpienia z brązu lub mosiądzu



System 4 o-ringów uszczelniających



Niezawodny system ślizgów na klinie







## Zasuwy klinowe

### EKO plus

Zasuwa klinowa kołnierkowa krótka

Zabudowa: F4  
DN40 - DN600  
PN 10/16

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: EPDM  
Standard: by-pass dla zasuw DN500-600



### EKO plus

Zasuwa klinowa kołnierkowa długa

Zabudowa: F5  
DN40 - DN600  
PN 10/16

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: EPDM  
Standard: by-pass dla zasuw DN500-600



### EKO plus EA

Zasuwa klinowa krótka z napędem elektrycznym

Zabudowa: F4  
DN40 - DN600  
PN 10/16

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: EPDM  
Standard: by-pass dla zasuw DN500-600



### EKO plus EA

Zasuwa klinowa długa z napędem elektrycznym

Zabudowa: F5  
DN40 - DN600  
PN 10/16

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: EPDM  
Standard: by-pass dla zasuw DN500-600



### EKO plus PA

Zasuwa klinowa krótka z napędem pneumatycznym

Zabudowa: F4  
DN40 - DN300  
PN 10

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: EPDM  
Napęd pneumatyczny: FESTO



### EKO plus AL

Zasuwa klinowa krótka ze wznoszącym trzpieniem

Zabudowa: F4  
DN40 - DN600  
PN 10/16

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: EPDM



### EKO plus PE

Zasuwa klinowa z króćcami rur PE do zgrzewania

Króćce PE: PE100 SDR11  
DN50 - DN300  
PN 16

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: EPDM



### Beta 200

Zasuwa klinowa kołnierkowa krótka

Zabudowa: F4  
DN40 - DN600  
PN 10/16

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: EPDM



### Beta 200

Zasuwa klinowa kołnierkowa długa

Zabudowa: F4  
DN40 - DN600  
PN 10/16

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: EPDM



Przyłącza wodociągowe muszą się charakteryzować przede wszystkim szczelnością i długą żywotnością. Dzięki zastosowaniu mosiądzu oraz technologii fabrycznego szczelnego połączenia zasuwy z obejmą uzyskano w zestawach HOD oba te parametry.



Zasuwa wykonana z mosiądzu  
Gwint mosiężny 1 1/4"

Najważniejsze cechy zestawów HOD::

**Szybki czas montażu** dzięki fabrycznemu zespoleniu zasuwy z obejmą.

**Wykonanie mosiężne zasuwy** gwarantuje długą żywotność oraz brak gromadzenia osadów wewnątrz zasuwy i na gwincie.

**Solidna uszczelka obejmy** zapewnia idealną szczelność połączenia oraz odpowiednie dopasowanie do rurociągu.

**Bezpieczeństwo i łatwy montaż** dzięki prostemu dwuśrubowemu systemowi połączenia.

**Materiały i powłoki wysokiej jakości** potwierdzone certyfikatem GSK-RAL zapewniają trwałość i niezawodność na lata.



### HOD 510

Obejma długa ze zintegrowaną zasuwą klinową do nawiercania rur PE i PVC

DN50 – DN200  
GW 1" - 1 1/4"  
PN 16

Obejma: GGG / stal nierdz.  
Zasuwa: mosiądz  
Uszczelnienie: EPDM



### HOD 511

Obejma ze zintegrowaną zasuwą klinową do nawiercania nowych rur żeliwnych i stalowych

DN80 – DN200  
GW 1" - 1 1/4"  
PN 16

Obejma: GGG / stal nierdz.  
Zasuwa: mosiądz  
Uszczelnienie: EPDM



### HOD 513

Obejma siodłowa ze zintegrowaną zasuwą klinową do nawiercania rur żeliwnych i stalowych

DN50 – DN500  
GW 1" - 1 1/4"  
PN 16

Obejma: GGG / stal nierdz.  
Zasuwa: mosiądz  
Uszczelnienie: EPDM

# Systemy i zasuwy przyłączeniowe



## HOD 503

Obejma ze zintegrowaną zasuwą klinową do nawiercania nowych rur żelwnych i stalowych

DN80 – DN200  
GW 2"  
PN 16

Obejma: GGG / stal nierdz.  
Zasuwa: GGG / mosiądz  
Uszczelnienie: EPDM



## HOD 504

Obejma długa ze zintegrowaną zasuwą klinową do nawiercania rur PE i PVC

DN50 – DN200  
GW 2"  
PN 16

Obejma: GGG / stal nierdz.  
Zasuwa: GGG / mosiądz  
Uszczelnienie: EPDM



## HOD 505

Obejma siodłowa ze zintegrowaną zasuwą klinową do nawiercania rur żelwnych i stalowych

DN50 – DN500  
GW 2"  
PN 16

Obejma: GGG / stal nierdz.  
Zasuwa: GGG / mosiądz  
Uszczelnienie: EPDM



## TERRA K3

Obejma ze zintegrowanym systemem do nawiercania rur miękkich PE i PVC Samonawiertka

DN80 – DN300  
GW 1" 1 1/2"  
PN 16

Obejma: GGG / stal nierdz.  
Aparat: mosiądz  
Uszczelnienie: EPDM



## TERRA M1

Obejma ze zintegrowanym systemem do nawiercania rur żelwnych i stalowych Samonawiertka

DN80 – DN400  
GW 1" 1 1/2"  
PN 16

Obejma: GGG / stal nierdz.  
Aparat: mosiądz  
Uszczelnienie: EPDM



## Opaska HOD-TERRA

Opaska i uszczelka obejmy siodłowej typ HOD709 do systemu HOD i samonawiertek TERRA

DN50 – DN500

Opaska: stal nierdzewna częściowo lub w pełni ogumowana  
Śruby, nakrętki: stal nierdz.  
Uszczelnienie: NBR



## BETA Zz

Zasuwa klinowa przyłączeniowa do nawiercania GZ-GW

DN20 - DN50  
GW 3/4" - 2" / GZ 1 1/4" - 2"  
PN 16

Zasuwa: GGG / stal nierdz.  
Klin: mosiądz  
Uszczelnienie: EPDM



## BETA HA

Zasuwa klinowa przyłączeniowa obustronnie z gwintem wewnętrznym

DN20 - DN50  
GW/GW 3/4" - 2"  
PN 16

Zasuwa: GGG / stal nierdz.  
Klin: mosiądz  
Uszczelnienie: EPDM



## BETA HA-F

Zasuwa klinowa wg F5 przyłączeniowa obustronnie z przyłączem kołnierzowym

DN25 – DN32  
Kołnierzowa  
PN 16

Materiał zasuwy: GGG  
Klin: mosiądz  
Uszczelnienie: EPDM



## Zawór powietrzny DUOJET Anti-Surge

Zawory powietrzne oprócz spełniania swojej standardowej funkcji, jaką jest kontrola powietrza w rurociągu mogą również przyczynić się do przeciwdziałania powstania zjawiska uderzenia hydraulicznego. Dzieje się tak dzięki **dokładnie obliczonej przesłonie dławiącej** (trzeci stopień odpowietrzania) za pomocą, której w sposób kontrolowany wypuszczane jest powietrze z rurociągu tworząc tzw. „poduszkę powietrzną” dla powracającej strugi.

Najważniejsze cechy zaworów DUOJET:

**Bardzo duża prędkość odpowietrzania** dzięki stabilizacji osiowej pływaka zaworu

**Szybkie i wydajne napowietrzanie** podczas zaniku pracy pompy dla ochrony rurociągu przed powstaniem próżni - duża dysza kinetyczna zaworu powietrznego

**Kontrola wypływu powietrza z instalacji** podczas zatrzymania pracy pompy lub przy napełnianiu rurociągu - dla zaworów DUOJET Anti-Surge

**Łatwy serwis** dzięki nieskomplikowanej konstrukcji i dostępności do wnętrza zaworu



**Zawory powietrzne dwustopniowe** pracujące w funkcji kinetycznej i automatycznej



## Zawory napowietrzająco - odpowietrzające



### DUOJET

Zawór napowietrzająco – odpowietrzający dwustopniowy  
Zawór standardowy

DN50-200  
PN 10/16/25  
WP: 0,3-25 bar

Materiał: GGG / stal nierdz.  
Pływak: PP / stal nierdz.  
Opcje: wykonanie dla niskich ciśnień 0.1 -1.0 bar



### DUOJET-P

Zawór napowietrzająco – odpowietrzający wysokiej wydajności dwustopniowy  
Zawór przeciwpółpróżniowy

DN50-150  
PN 10/16/25  
WP: 0,3-25 bar

Materiał: GGG / stal nierdz.  
Pływak: PP / stal nierdz.  
Opcje: wykonanie dla niskich ciśnień 0.1 -1.0 bar



### DUOJET Anti-Surge

Zawór napowietrzająco – odpowietrzający w układzie trzystopniowym  
Zawór przeciwwuderzeniowy

DN50-200  
PN 10/16/25  
WP: 0,3-25 bar

Materiał: GGG / stal nierdz.  
Pływak: PP / stal nierdz.  
Opcje: wykonanie dla niskich ciśnień 0.1 -1.0 bar



### DUOJET-T

Zawór napowietrzająco – odpowietrzający z zabezpieczeniem przed ingerencją zewnętrzną

DN50-200  
PN 10/16/25  
WP: 0,3-25 bar

Materiał: GGG  
Pływak: PP / stal nierdz.



### BEV-E

Zawór napowietrzająco - odpowietrzający z przyłączem gwintowym  
Wykonanie jednokomorowe

BS ¾" 1" 1 ¼"  
PN 16/25  
WP: 0,5-25 bar

Materiał: GGG  
Pływak: Polipropylen



### BEV (DUOJET)

Studzienka z zaworem napowietrzająco – odpowietrzającym  
Zabudowa doziemna

DN80  
PN 16 / WP: 0,3-16 bar  
H: 795/1045/1295/1545mm

Rura osłonowa: stal nierdz.  
Zawór: GGG / PP / stal n.



### TWINJET

Zawór napowietrzająco – odpowietrzający wysokiej wydajności  
Zawór dwukomorowy

DN50-300  
PN 10/16/25  
WP: 0,5-25 bar

Materiał: GGG  
Pływak: Polipropylen



### Spring-Loaded (SL) + DUOJET

SL - Sprężynowy zawór bardzo wysokiej wydajności  
Zawór przeciwpółpróżniowy

DN300-800  
PN 10/16/25  
WP: 0.3-25 bar

Materiał: stal / stal nierdz.  
Pływak: Polipropylen



### Spring-Loaded (SL) + DUOJET

Anti-Surge  
SL - Sprężynowy zawór bardzo wysokiej wydajności  
Zawór przeciwpółpróżniowy

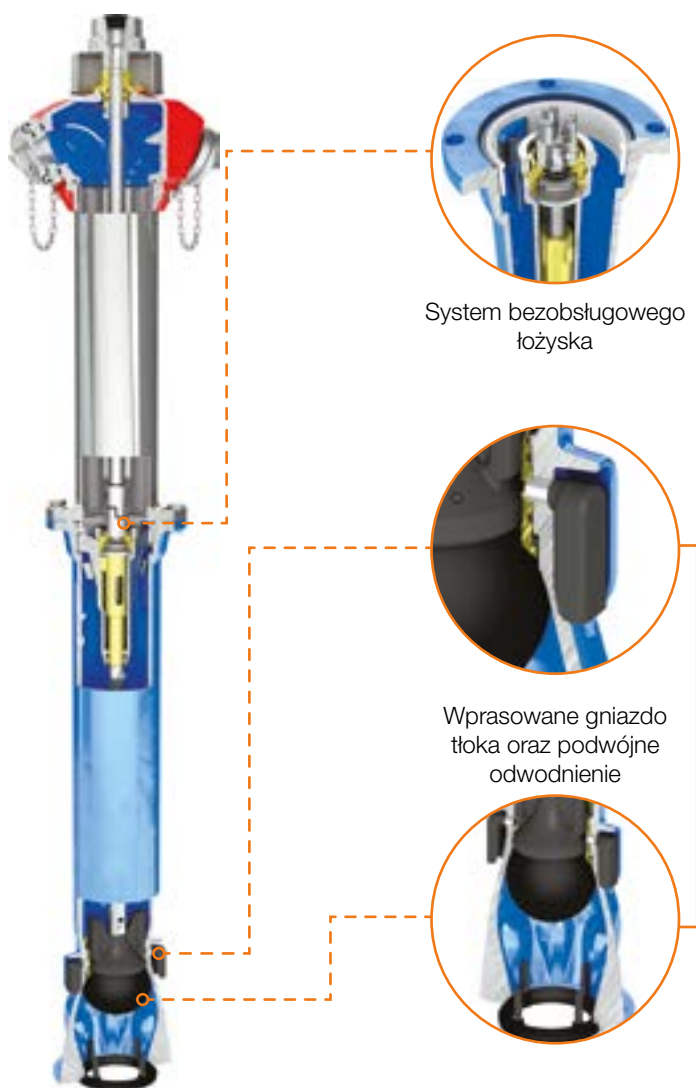
DN300-800  
PN 10/16/25  
WP: 0,3-25 bar

Materiał: stal / stal nierdz.  
Pływak: Polipropylen



## Hydrant NOVA NIRO 365

VAG zoptymalizował swoją linię hydrantów nadziemnych o nowego jej przedstawiciela NOVA NIRO 365. Nowością w świecie hydrantów jest jego system bezobsługowego łożyska napędowego całkowicie odizolowanego od wody pitnej w hydrancie. Innowacyjne łożysko wypełnione całkowicie smarem działa bardzo płynnie obniżając moment obrotowy i nie wymaga żadnej konserwacji przez 365 dni w roku.



Najważniejsze cechy NOVA NIRO 365:

**Niski moment obrotowy i bezawaryjność** dzięki systemowi bezobsługowego łożyska napędowego.

**Podwójne odwodnienie hydrantu** gwarantuje szybkie, równomierne i całkowite odwodnienie hydrantu

**Wprasowane gniazdo tłoka** zapobiega nieprawidłowej pracy tłoka i eliminuje możliwość jego uszkodzenia

**Bezpieczeństwo i łatwy montaż** dzięki wielofunkcyjnemu pierścieniowi uszczelniającemu i swobodnemu ustawieniu głowicy hydrantu.

**Materiały i powłoki wysokiej jakości** zapewniają wygląd i niezawodność na lata.





## Hydranty nadziemne i podziemne



### NOVA 150

Hydrant nadziemny z pojedynczym zamknięciem i kontrolowanym punktem łamania

DN150  
PN 16  
Rd: 1250/1500  
Odejścia: 2xA 2xB

Materiał: GGG / GGG  
Powłoka epoksyd. GSK  
Powłoka poliestrowa UV



### NOVA 150

Hydrant nadziemny z pojedynczym zamknięciem i kontrolowanym punktem łamania + płaszcz opadowy

DN150 (opcja DN100)  
PN 16  
Rd: 1250/1500  
Odejścia: 2xA 2xB

Materiał: GGG / tworzywo n/p  
Powłoka epoksyd. GSK  
Powłoka poliestrowa UV



### NOVA 1885

Hydrant nadziemny z podwójnym zamknięciem i kontrolowanym punktem łamania - staromiejski

DN80 - DN100  
PN 16  
Rd DN80: 1000/1250/1500  
Rd DN100: 1250/1500

Materiał: GGG / GGG  
Powłoka epoksyd. GSK  
Powłoka poliestrowa UV



### NOVA 284

Hydrant nadziemny z podwójnym zamknięciem i kontrolowanym punktem łamania

DN80 - DN100  
PN 16  
Rd DN80: 1000/1250/1500  
Rd DN100: 1250/1500

Materiał: GGG / GGG  
Powłoka epoksyd. GSK  
Powłoka poliestrowa UV



### NOVA 284 NIRO

Hydrant nadziemny z podwójnym zamknięciem i kontrolowanym punktem łamania

DN80 - DN100  
PN 16  
Rd DN80: 1000/1250/1500  
Rd DN100: 1250/1500

Materiał: GGG / stal nierdz.  
Powłoka epoksyd. GSK  
Powłoka poliestrowa UV



### NOVA NIRO 365

Hydrant nadziemny z podwójnym zamknięciem i kontrolowanym punktem łamania

DN80-DN100  
PN 16  
Rd DN80: 1000/1250/1500  
Rd DN100: 1250/1500

Materiał: GGG / stal nierdz.  
Powłoka epoksyd. GSK  
Powłoka poliestrowa UV



### HYDRUS G1

Hydrant podziemny z pojedynczym zamknięciem, monolityczny

DN80  
PN 16  
Rd: 1000/1250/1500

Materiał: GGG / GGG  
Powłoka epoksydowana  
Certyfikat GSK



### HYDRUS G2

Hydrant podziemny z podwójnym zamknięciem, monolityczny

DN80  
PN 16  
Rd: 1000/1250/1500

Materiał: GGG / GGG  
Powłoka epoksydowana  
Certyfikat GSK



### HYDRUS 100

Hydrant podziemny G1/G2 z pojedynczym lub podwójnym zamknięciem

DN100  
PN 16  
Rd: 1000 / 1250 / 1500

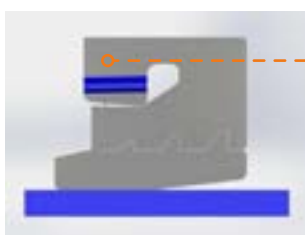
Materiał: GGG / GGG  
Powłoka epoksydowana  
Certyfikat GSK

# KRAUSZ®

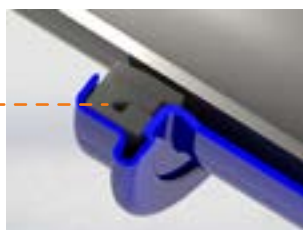
a MUELLER brand

## Łączniki HYMAX® DN40 - DN1500

**Hymax® i Hymax® Grip** to grupa zaawansowanych łączników stworzonych głównie dla bezpieczeństwa i usprawnienia pracy instalatorów w wykopie. Łączniki te służą do łączenia i naprawy szerokiej gamy rur wodociągowych i kanalizacyjnych. Podstawą ich działania jest innowacyjny kombinowany system oparty na progresywnym uszczelnieniu wspomaganym ciśnieniem z sieci oraz mechanicznym dociśnięciu uszczelki.



Kanał ciśnieniowy  
Progresywne uszczelnienie  
wspomagane ciśnieniem



Łącznik Hymax®2 DN1200 PN16  
z dwoma śrubami montażowymi

### Najważniejsze cechy Hymax®

Szybki i łatwy montaż dzięki systemowi z dwoma lub czterema śrubami.

Gwarancja docisku uszczelnienia z każdej strony łącznika (brak stref niedokręcenia śrub, szczególnie w dolnej części łącznika).

Bezpieczeństwo pracownika przy pracy z łącznikami dużych średnic.

Mechaniczno - hydrauliczny system doszczelnienia, który progresywnie doszczelnia połączenie w zależności od ciśnienia w sieci (kanały ciśnieniowe).

System blokujący przemieszczenie zapewnia przy większych średnicach brak możliwości przemieszczania łącznika.







## Łączniki szybkiego montażu



### HYMAX2 RK

Łącznik szybkiego montażu rurowo-kołnierzowy do rur z żeliwa, stali, AC, GRP, PE, PVC

DN40 - DN300  
PN 10/16  
Ciśnienie pracy: do 16 bar  
Tolerancja: do 32 mm

Materiał: stal/stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### HYMAX2 RK

Łącznik szybkiego montażu rurowo-kołnierzowy do rur z żeliwa, stali, AC, GRP, PE, PVC

DN350 - DN1500  
PN 10/16  
Ciśnienie pracy: do 16 bar  
Tolerancja: do 54 mm

Materiał: stal/stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### HYMAX2 RR

Łącznik szybkiego montażu rurowo-rurowy do rur z żeliwa, stali, AC, GRP, PE, PVC

DN40 - DN300  
PN 16  
Ciśnienie pracy: do 16 bar  
Tolerancja: do 32 mm

Materiał: stal/stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### HYMAX2 RR

Łącznik szybkiego montażu rurowo-rurowy do rur z żeliwa, stali, AC, GRP, PE, PVC

DN350 - DN1500  
PN 10/16  
Ciśnienie pracy: do 16 bar  
Tolerancja: do 54 mm

Materiał: stal/stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### HYMAX2 RR LONG

Łącznik szybkiego montażu rurowo-rurowy do rur z żeliwa, stali, AC, GRP, PE, PVC

DN40 - DN1500  
PN 10/16  
Ciśnienie pracy: do 16 bar  
Tolerancja: do 54 mm

Materiał: stal/stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### HYMAX GRIPEND

Łącznik szybkiego montażu rurowo-rurowy blokowany do rur z żeliwa, stali, PE, PVC i GRP

DN40 - DN300  
PN 16  
Ciśnienie pracy: 16 bar  
Tolerancja: 26-50 mm

Materiał: GGG / stal / stal n.  
Uszczelnienie: EPDM



### HYMAX GRIP RR

Łącznik szybkiego montażu rurowo-rurowy blokowany do rur z żeliwa, stali, PE, PVC, GRP

DN40 - DN300  
PN 16  
Ciśnienie pracy: 16 bar  
Tolerancja: 26-50 mm

Materiał: GGG / stal / stal n.  
Uszczelnienie: EPDM



### HYMAX GRIP RK

Łącznik szybkiego montażu rurowo-kołnierzowy blokowany do rur z żeliwa, stali, PE, PVC, GRP

DN40 - DN300  
PN 16  
Ciśnienie pracy: 16 bar  
Tolerancja: 26-50 mm

Materiał: GGG / stal / stal n.  
Uszczelnienie: EPDM



### HYMAX GRIP RD

Łącznik szybkiego montażu rurowo-rurowy blokowany redukcyjny do rur z żeliwa, stali, PE, PVC, GRP

DN40 - DN300  
PN 16  
Ciśnienie pracy: 16 bar  
Tolerancja: 26-50 mm

Materiał: GGG / stal / stal n.  
Uszczelnienie: EPDM



## Łączniki, filtry i akcesoria



### VARI plus RFA

Łącznik rurowo -kolnierzowy do rur żelaznych, stalowych, AC, PVC  
Nieblokowany



DN50 - DN600  
PN 10/16

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: EPDM / NBR  
Śruby: stal ocynkowana lub nierdzewna

### VARI plus RC

Łącznik rurowo-rurowy do rur żelaznych, stalowych, AC, PVC  
Nieblokowany



DN50 - DN600  
PN 10/16

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: EPDM / NBR  
Śruby: stal ocynkowana lub nierdzewna

### VARI plus DFA

Łącznik rurowo-kolnierzowy ze zredukowanym przełotem do rur żelaznych, stalowych, AC, PVC



DN50 - DN1600  
PN 10/16

Materiał: GGG / stal (>350)  
Uszczelnienie: EPDM / NBR  
Śruby: stal ocynkowana lub nierdzewna

### VARI plus DJ

Łącznik montażowy ze śrubami gwintowanymi przelotowy



DN50 - DN2000  
PN 10/16  
L= +/- 20-30 mm

Materiał: GGG / stal  
Uszczelnienie: EPDM  
Śruby: stal ocynkowana lub nierdzewna

### 5010 B

Łącznik montażowy ze śrubami gwintowanymi przelotowy



DN40 - DN1600  
PN 10/16  
L= +/- 25 mm

Materiał: stal  
Uszczelnienie: NBR  
Powłoka: epoksydowa  
Śruby: stal ocynkowana

### 5010 E

Łącznik montażowy jednostronny ze śrubami gwintowanymi i kolnierzem



DN40 - DN1600  
PN 10/16  
L= +/- 25 mm

Materiał: stal  
Uszczelnienie: NBR  
Powłoka: epoksydowa  
Śruby: stal ocynkowana

### FORTE

Filtr siatkowy skośny



DN50 - DN300  
PN 10/16

Materiał: GG / stal nierdz.  
Sito: stal nierdzewna

Opcja: wykonanie z korkiem płuczącym

### TELEMAX

Przedłużacz trzpienia do zasuw liniowych i przyłączeniowych



DN25-DN600

Opcje wykonania:  
- stal ocynkowana ogniowo  
- stal nierdzewna  
- wskaźnik położenia VARIO



### Kółko

Kółko do operowania zasuwami klinowymi

Materiał: stal

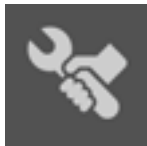


### Skrzynka

Skrzynka do zasuw

Materia korpusu: PE  
Materiał wieczka: GG

# Armatura naprawcza



Profesjonalne systemy naprawcze

Obejmy i łączniki



**flowap**  
smart flow solutions

# KRAUSZ®

a MUELLER brand

## Obejmy naprawcze REPAMAX® DN40 - DN600

**REPAMAX®** to wszechstronna obejma ze stali nierdzewnej do łączenia i naprawy szerokiej gamy rur wodociągowych i kanalizacyjnych. Produkty Repamax® wyróżniają się wyjątkową trwałością, innowacyjnością i odpornością na trudne warunki. Obejma Repamax może łączyć rury o tych samych lub różnych średnicach, a jednocześnie naprawiać dziury i pęknięcia. Ta wielofunkcyjność wraz z wyjątkową, bardzo szeroką tolerancją umożliwia oszczędność kosztów, poprzez zmniejszenie zapasów i miejsca składowania w magazynie.



### Cechy obejmy REPAMAX:

- Duży zakres średnic od DN40 do DN2000
- Różne szerokości wykonania obejmy
- Szybkość i łatwość usuwania awarii
- Wszystko wykonane ze stali nierdzewnej

#### Nakrętki i śruby

Gwint walcowany powleczonej powłoką zapobiegającą zacieraniu

#### Automatyczne prowadnice

Zapobieganie podwijaniu się uszczelki podczas zamykania

#### Korpus jednoczęściowy

Bezspawowy korpus wykonany ze stali nierdzewnej

#### Zastosowanie obejmy

Do naprawy pęknięć rur i uszkodzeń w wyniku starzenia. Do łączenia rur, również pod niewielkim kątem oraz różnych średnic zewnętrznych

#### Mechanizm zamykający

Opatentowany wykonany ze stali nierdzewnej i tworzywa

#### Uszczelnienie obwodowe

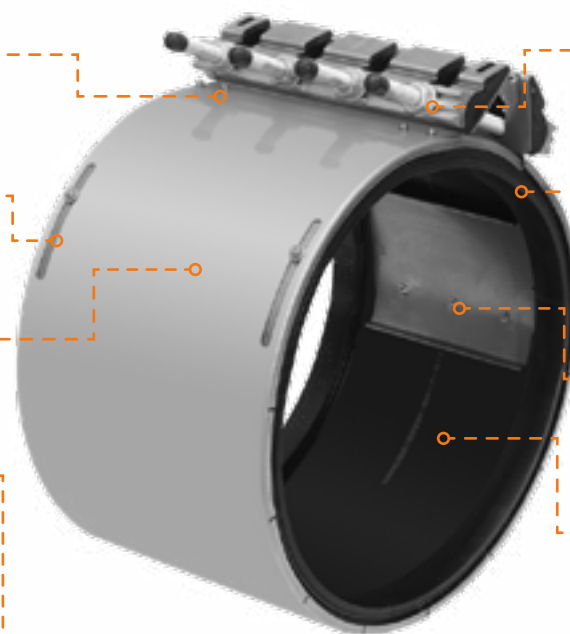
Progresywne wspomaganie uszczelnienia ciśnieniem

#### Płytkę wewnętrzną

Prowadzenie uszczelnienia do samego końca montażu

#### Pełne wypełnienie

Uszczelnienie obejmy wykonane z EPDM lub NBR w zależności od medium



PE

PVC

GRP

Stal

GG

GGG

AC



## Profesjonalne obejmy naprawcze



### REPAMAX 12

Obejma naprawcza do rur żeliwnych, stalowych, AC, PE, PVC i GRP  
Uszczelnienie obwodowe

DN40 - DN80  
Ciśnienie pracy: 16-24 bar  
Szerokość: 140, 280 mm  
Zakres tolerancji: 12 mm

Materiał: stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM / NBR  
Śruby / nakrętki: stal nierdzewna



### REPAMAX 22

Obejma naprawcza do rur żeliwnych, stalowych, AC, PE, PVC i GRP  
Uszczelnienie obwodowe

DN80 - DN400  
Ciśnienie pracy: 12-24 bar  
Szerokość: 210, 280 mm  
Zakres tolerancji: 22 mm

Materiał: stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM / NBR  
Śruby / nakrętki: stal nierdzewna



### REPAMAX 32

Obejma naprawcza do rur żeliwnych, stalowych, AC, PE, PVC i GRP  
Uszczelnienie obwodowe

DN150 - DN600  
Ciśnienie pracy: 12-24 bar  
Szerokość: 210, 280 mm  
Zakres tolerancji: 32 mm

Materiał: stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM / NBR  
Śruby / nakrętki: stal nierdzewna

Średnica DN (mm)	Zakres uszczelnienia (mm)	
	min	max
DN40	45	57
DN50	59	71
DN65	71	84
DN80	81	93

Średnica DN (mm)	Zakres uszczelnienia (mm)	
	min	max
DN80	87	109
DN100	108	131
DN125	124	146
DN150	138	160
DN175	159	181
DN200	159	181
DN250	180	202
DN300	190	213
DN350	210	232
DN400	220	242
DN250	244	266
DN300	260	282
DN350	310	332
DN400	336	358
DN350	363	385
DN400	385	407
DN400	413	435

Średnica DN (mm)	Zakres uszczelnienia (mm)	
	min	max
DN150	158	190
DN200	190	222
DN250	190	222
DN300	217	250
DN350	248	280
DN400	272	305
DN450	313	347
DN500	334	366
DN550	352	384
DN600	388	420
DN650	404	436
DN700	434	466
DN750	466	498
DN800	490	522
DN850	490	522
DN900	528	560
DN950	606	638
DN1000	634	666



Zakres tolerancji REPAMAX 12 22 32 mm dla rur: PE / PVC / żeliwo / stal  
Dla innych materiałów rur prosimy sprawdzić w tabeli średnic i karcie katalogowej



# KRAUSZ®

a MUELLER brand

## Obejmy naprawcze REPAMAX® DN700 - DN2000

**REPAMAX®** to wszechstronna obejma ze stali nierdzewnej do łączenia i naprawy szerokiej gamy rur wodociagowych i kanalizacyjnych. Produkty Repamax® wyróżniają się wyjątkową trwałością, innowacyjnością i odpornością na trudne warunki. Obejma Repamax może łączyć rury o tych samych lub różnych średnicach, a jednocześnie naprawiać dziury i pęknięcia.



**REPAMAX 15 & REPAMAX 15 XTRA**  
Obejmy naprawcze dużych średnic

**Pasy czyszczące serii DS** to doskonale uzupełnienie materiałów potrzebnych do szybkiego i sprawnego usunięcia awarii na sieci wodociagowej czy kanalizacyjnej. Użycie pasów czyszczących ma przede wszystkim za zadanie sprawne i efektywne dotarcie do miejsc bardzo trudno dostępnych. W przypadku awarii rurociągu gwarancją poprawnego zainstalowania obejmy naprawczej jest bardzo dobre przygotowanie powierzchni, na której będziemy opierać szczelność całej instalacji.





## Profesjonalne obejmy naprawcze i akcesoria



### REPAMAX 15

Obejma naprawcza do rur żelaznych, stalowych, AC, PE, PVC i GRP  
Uszczelnienie obwodowe

DN650 - DN1800  
Ciśnienie pracy: 2-7 bar  
Szerokość: 210, 280 mm  
Tolerancja: 15 mm

Materiał: stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM / NBR  
Śruby / nakrętki: stal nierdzewna



### REPAMAX 15 XTRA

Obejma naprawcza do rur żelaznych, stalowych, AC, PE, PVC i GRP  
Uszczelnienie obwodowe

DN700 - DN2000  
Ciśnienie pracy: 4-14 bar  
Szerokość: 430, 580 mm  
Tolerancja: 15 mm

Materiał: stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM / NBR  
Śruby / nakrętki: stal nierdzewna

Średnica DN zakres (mm)	Zakres (mm)	Szerokość obejmy (mm)		Ciśnienie pracy (bar)
DN650-700	15	210		7
DN700-950	15	210	280	7
DN950-1200	15	210	280	5
DN1200-1350	15	210	280	4
DN1350-1500	15	210	280	3
DN1500-1650	15		280	3
DN1650-1800	15		280	2

Średnica DN zakres (mm)	Zakres (mm)	Szerokość obejmy (mm)		Ciśnienie pracy (bar)
DN700-750	15	430	580	14
DN750-850	15	430	580	12
DN850-1150	15	430	580	10
DN1150-1250	15	430	580	8
DN1250-1350	15	430	580	6
DN1350-1650	15	430	580	5
DN1650-1950	15	430	580	4



### REPAMAX BOX

Zestaw nasadek długich do kluczy  
Rozmiary: 19" / 22" / 24"

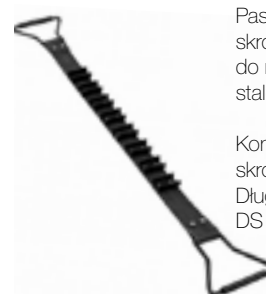
Skrzynka tworzywowa  
Materiał nasad: stal



### DS12 / DS36

Pasy czyszcząco - skrobiące łańcuchowe do rur żelaznych, stalowych i AC

Konstrukcja modułowa  
Długość:  
DS 12 - 810 mm  
DS 36 - 1110 mm



### DS12 B

Pasy czyszcząco - skrobiące paskowe do rur żelaznych, stalowych i AC

Konstrukcja paskowa ze skrobakami  
Długość:  
DS 12 B - 1140 mm





# Armatura obiektowa



Magistrale przesyłowe i pompownie wody

Przepustnice | Zawory zwrotne | Zawory iglicowe



Stacje uzdatniania wody

Przepustnice | Zawory zwrotne | Zawory powietrzne



Nowoczesna konstrukcja i optymalizacja kształtu przepustnicy EKN H jest gwarancją niskiej energochłonności. Dzięki unikatowym rozwiązaniom pozwala na zastosowanie jej niemal we wszystkich obszarach gospodarki.



Porównanie efektywności energetycznej VAG EKN H300 vs standard

	PK	IS
Szerokość DN		800
Współczynnik strat ZETA - 1 (mm)	1.1	0.38
Współczynnik strat ZETA - 2 (VAG EKN)	1.1	0.38
Prędkość medium [m/s]		1000
Gęstość medium [kg/m³]		800
Siła godzin pracy		1.75
Elektryczność		0.11
Cena energii elektrycznej (kWh/2002)		PLN/1kWh
Oszczędność energii	[kWh]	15.852
Oszczędność finansowa	[PLN]	11.843,32
Planowa roczna emisja CO <sub>2</sub> przy gda.pl/wsk	[kg]	8.920

### Najważniejsze cechy EKN H

Zoptymalizowana geometria siedziska i dysku zapewnia najniższe straty ciśnienia.

100% ochrona wałów przed korozją, całkowicie odizolowanych od medium za pomocą o-ringów i zamkniętych w samosmarujących tulejach łożyskowych.

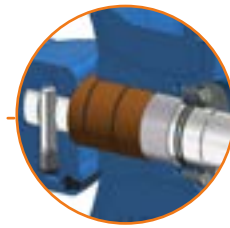
Opatentowane stożkowe przeniesienie napędu zapewnia niskie momenty obrotowe.

Technologia napawania zapewnia najwyższą trwałość całego systemu uszczelnienia.

Niezawodny system uszczelniający: ciśnienie robocze wspomaga uszczelnienie niezależnie od kierunku przepływu. Nie ma możliwości zassania uszczelnienia do wewnątrz.



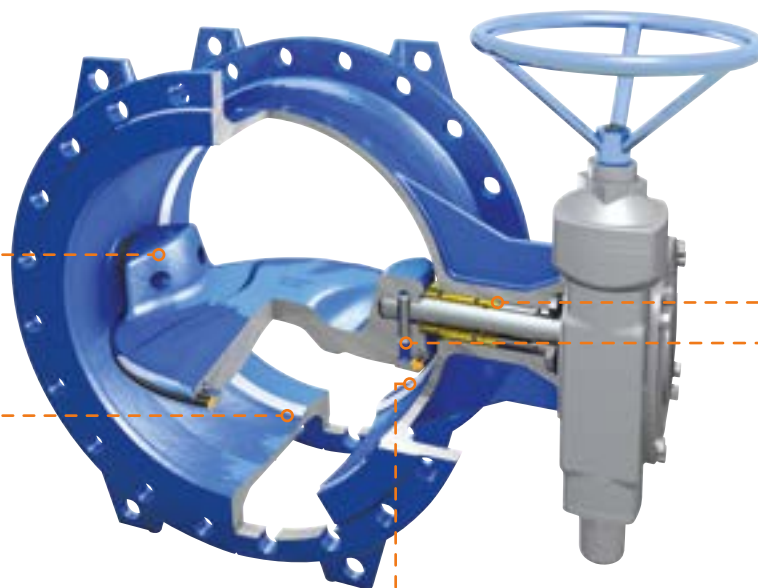
Kanały wyrównawcze dla przepływu i ciśnienia



Niski moment pracy dzięki łożyskom z brązu



Napawane siedzisko zoptymalizowane pod kątem przepływu



Wspomagany ciśnieniowo system uszczelnienia dysku



Niezawodny stożkowy system połączenia sworzniami



## Przepustnice acentryczne



### EKN H

Przepustnica podwójnie acentryczna z przekładnią i kółkiem



Zabudowa: F4  
DN150 – DN1200  
PN 10/16/25

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: EPDM  
Siedzisko: napawane

### EKN H EA

Przepustnica podwójnie acentryczna z przekładnią i napędem elektrycznym



Zabudowa: F4  
DN150 – DN1200  
PN 10/16/25

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: EPDM  
Siedzisko: napawane

### EKN M KRÓTKA

Przepustnica podwójnie acentryczna z przekładnią i kółkiem - zabudowa krótka



Zabudowa: F16  
DN200 – DN1200  
PN 10/16

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: EPDM  
Siedzisko: napawane

### EKN M

Przepustnica podwójnie acentryczna z przekładnią i kółkiem



Zabudowa: F4  
DN100 – DN4000  
PN 6/10/16/25/40

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: EPDM  
Siedzisko: napawane

### EKN M EA

Przepustnica podwójnie acentryczna z przekładnią i napędem elektrycznym



Zabudowa: F4  
DN100 – DN4000  
PN 6/10/16/25/40

Materiał: GGG  
Guma: EPDM  
Siedzisko: napawane

### EKN H/M DO ZIEMI

Przepustnica podwójnie acentryczna z przekładnią do zabudowy podziemnej



Zabudowa: F4 / IP68  
DN100 – DN4000  
PN 6/10/16/25/40

Opcje: przedłużacz oraz wskaźnik położenia dysku, kolumnienka z kółkiem

### EKN H wulkanizowana

Przepustnica podwójnie acentryczna z wewnętrzną pełną wulkanizacją dysku i korpusu



Zabudowa: F4  
DN200 – DN1200  
PN 6/10/16/25/40

Materiał: GGG  
Powłoka wewnętrzna: wulkanizacja gumą  
Wałki: Stal Duplex

### EKN HYsec

Przepustnica podwójnie acentryczna z ciężarem opadającym i napędem elektrohydraulicznym



Zabudowa: F4  
DN300 – DN1200  
PN 10/16/25  
Napęd: HYsec

Materiał: GGG  
Guma: EPDM  
Siedzisko: napawane

### EKN HYsec PRO

Przepustnica podwójnie acentryczna z ciężarem opadającym i napędem elektrohydraulicznym



Zabudowa: F4  
DN300 – DN1800  
PN 6/10/16/25  
Napęd: HYsec PRO

Materiał: GGG  
Guma: EPDM  
Siedzisko: napawane



## Przepustnica centryczna CEREX 300

Przepustnice CEREX 300 mają bardzo wiele zastosowań, w tym przede wszystkim jako armatura regulacyjna na stacjach uzdatniania wody oraz w rozmaitych układach pompowych i dystrybucji wody.



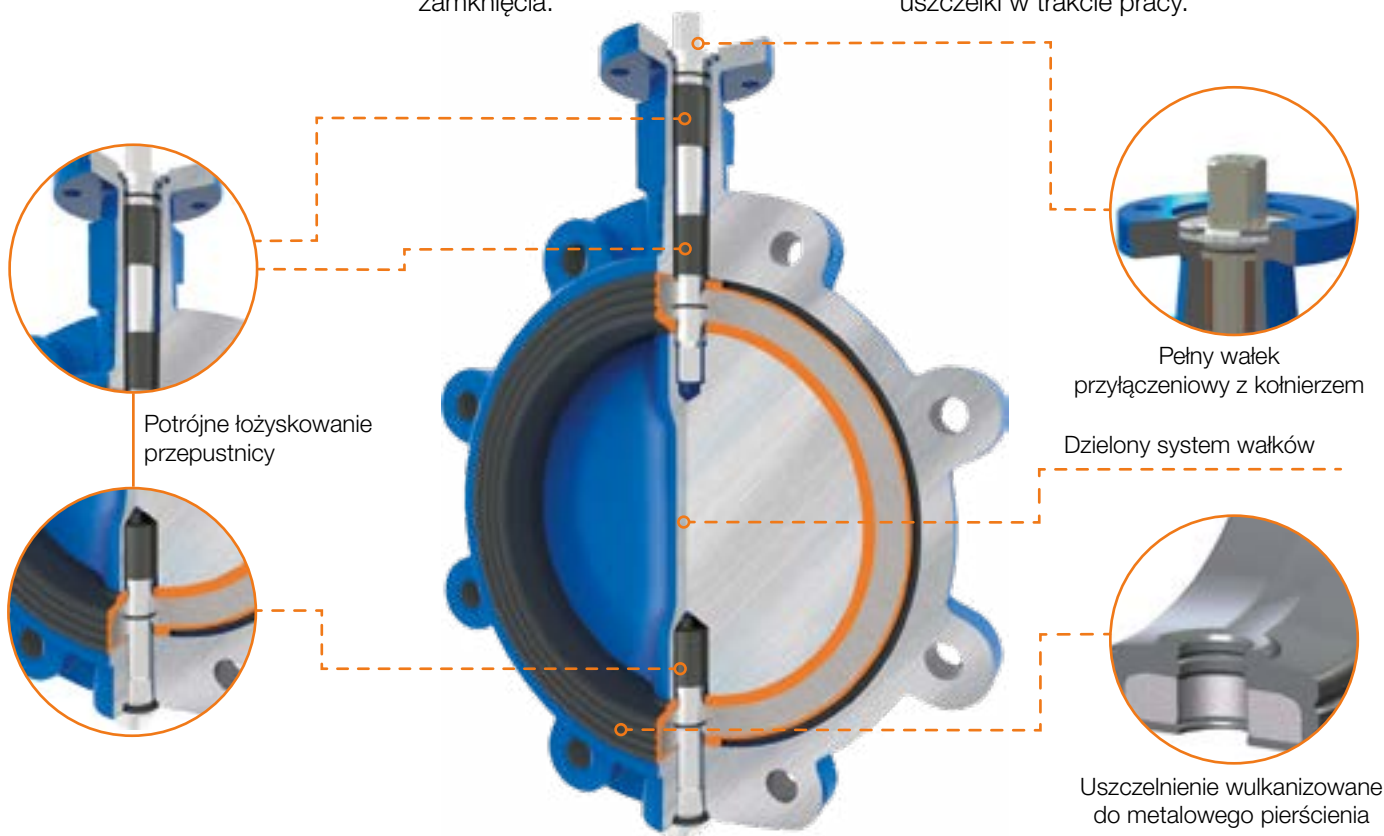
### Cechy CEREX:

**Konstrukcja z wałem dzielonym** generuje niższe straty i zapobiega zużyciu uszczelnienia.

**Potrójne łożyskowanie tulejami z tworzywa sztucznego** zapewnia niskie momenty obrotowe i stabilność pracy nawet po wielu cyklach otwarcia - zamknięcia.

**Potrójne uszczelnienie wału** zabezpiecza wał przed wydmuchnięciem - 3x o-ring.

**Wulkanizowany pierścień** gwarantuje szczelność zamknięcia i stabilność momentów obrotowych oraz zabezpiecza przed przesuwaniem się uszczelki w trakcie pracy.





## Przepustnice centryczne



### CEREX 300-W

Przepustnica centryczna międzykołnierzowa typ Wafer

DN50 – DN600  
PN 10/16

Korpus: GGG  
Dysk: stal nierdzewna  
Guma: EPDM / NBR  
Powłoka: epoksydowana



### CEREX 300-W

Przepustnica centryczna międzykołnierzowa typ Wafer

DN50 – DN600  
PN 10/16

Korpus: GGG  
Dysk: GGG  
Guma: EPDM / NBR  
Powłoka: epoksydowana



### CEREX 300

Przepustnica centryczna z dźwignią ręczną typ Wafer / Luger

DN50 – DN200  
PN 10/16

Korpus: GGG  
Dysk: GGG / stal nierdzewna  
Guma: EPDM / NBR  
Powłoka: epoksydowana



### CEREX 300-L

Przepustnica centryczna międzykołnierzowa typ Luger

DN50 – DN600  
PN 10/16

Korpus: GGG  
Dysk: stal nierdzewna  
Guma: EPDM / NBR  
Powłoka: epoksydowana



### CEREX 300-L

Przepustnica centryczna międzykołnierzowa typ Luger

DN50 – DN600  
PN 10/16

Korpus: GGG  
Dysk: GGG  
Guma: EPDM / NBR  
Powłoka: epoksydowana



### CEREX 300

Przepustnica centryczna z przekładnią i kółkiem typ Wafer / Luger

DN250 – DN600  
PN 10/16

Korpus: GGG  
Dysk: GGG / stal nierdzewna  
Guma: EPDM / NBR  
Powłoka: epoksydowana



### CEREX 300 EA

Przepustnica centryczna z napędem elektrycznym AUMA Aumatic

DN50 – DN600  
PN 10/16

Korpus: GGG  
Dysk: GGG / stal nierdzewna  
Guma: EPDM / NBR  
Powłoka: epoksydowana



### CEREX 300 PRO

Przepustnica centryczna z napędem elektrycznym AUMA Profox

DN50 – DN600  
PN 10/16

Korpus: GGG  
Dysk: GGG / stal nierdzewna  
Guma: EPDM / NBR  
Powłoka: epoksydowana



### CEREX 300 PA

Przepustnica centryczna z napędem pneumatycznym FESTO

DN50 – DN600  
PN 10/16

Korpus: GGG  
Dysk: GGG / stal nierdzewna  
Guma: EPDM / NBR  
Powłoka: epoksydowana



## Zawór iglicowy RIKO

Zawór iglicowy VAG RIKO stworzony został do pracy w najcięższych warunkach, tam, gdzie inne urządzenia regulacyjne nie mają możliwości pracy. Duże prędkości przepływu oraz różnice ciśnień to wyzwania dla precyzyjnego działania zaworu iglicowego.



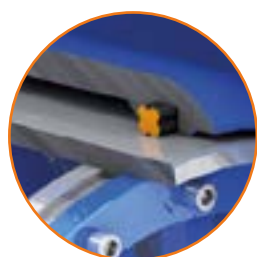
Najważniejsze cechy RIKO:

**Praca bez kawitacji** dzięki optymalnej konstrukcji zaworu i opcjom dodatkowym.

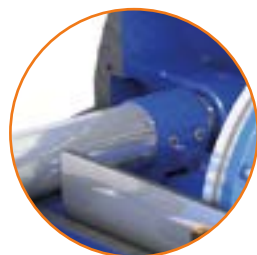
**Jednoczęściowy, zwarty korpus** charakteryzuje się mniejszą liczbą komponentów, co w efekcie eliminuje potencjalne miejsca wycieku.

**Uszczelnienie zaworu** w strefie bez przepływu zapewnia długą żywotność.

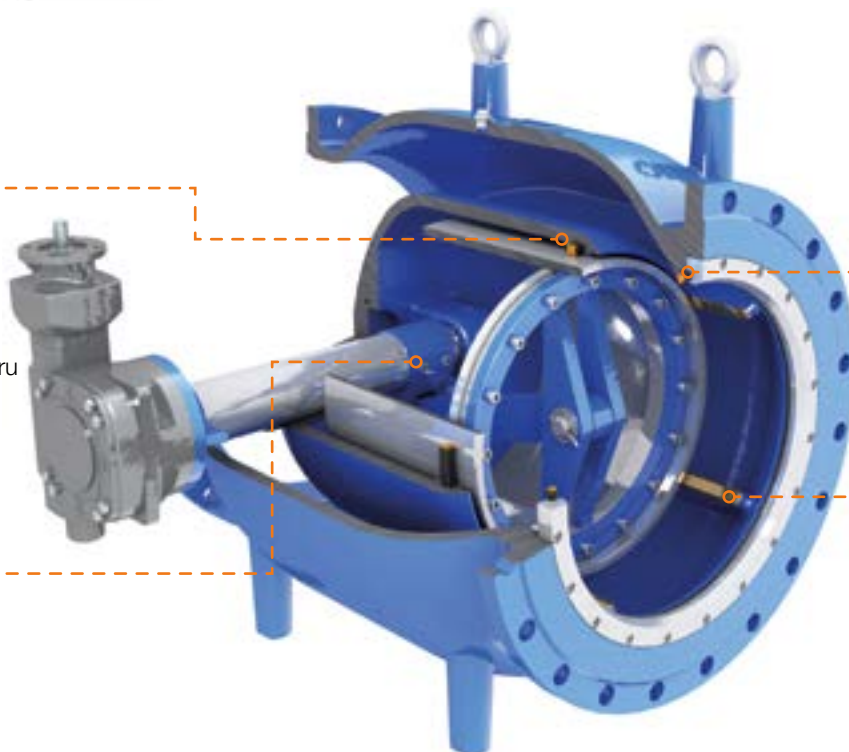
**Prowadnice napawane i precyzyjnie obrobione** z brązu utwardzanego zapewniają niskie siły robocze, które mają zapobiec zakleszczeniu się tłoka.



Quadring  
Uszczelnienie tłoka zaworu



Korbowód zaworu  
wypończony w tuleje z  
brązu



Uszczelnienie główne  
zaworu poza strefą  
przepływu



Napawane prowadnice  
tłoka wykonane z brązu

## Zawory iglicowe / tłokowo - pierścieniowe



### RIKO

Zawór regulacyjny iglicowy z napędem ręcznym: przekładnia z kółkiem

DN150-2200  
PN 10/16/25/40

Materiał korpus: GGG  
Materiał wewnętrzne: stal nierdzewna / brąz  
Uszczelnienie: EPDM



### RIKO EA

Zawór regulacyjny iglicowy z przekładnią i napędem elektrycznym

DN150-2200  
PN 10/16/25/40

Materiał korpus: GGG  
Materiał wewnętrzne: stal nierdzewna / brąz  
Uszczelnienie: EPDM



### RIKO PA

Zawór regulacyjny iglicowy sterowany napędem pneumatycznym

DN150-2200  
PN 10/16/25/40

Materiał korpus: GGG  
Materiał wewnętrzne: stal nierdzewna / brąz  
Uszczelnienie: EPDM



### RIKO H

Zawór regulacyjny iglicowy ze napędem hydraulicznym i dźwignią z obciążnikiem

DN150-2200  
PN 10/16/25/40

Materiał korpus: GGG  
Materiał wewnętrzne: stal nierdzewna / brąz  
Uszczelnienie: EPDM

## CYLINDRY ANTYKAWITACYJNE DO ZAWORÓW IGLICOWYCH RIKO



### RIKO typ E

Tłok standardowy dla powiększenia przestrzeni przepływu dla małych i średnich różnic ciśnienia



### RIKO typ SZ

Tłok z cylindrem szczelinowym dla dużych różnic ciśnienia i wysokiej zawartości części stałych w medium



### RIKO typ LH

Tłok z pojedynczym cylindrem z otworami kawitacyjnymi dla dużych różnic ciśnienia i średnich prędkości



### RIKO typ LHD

Tłok z podwójnym cylindrem z otworami kawitacyjnymi dla bardzo dużych różnic ciśnienia i dużych prędkości



### RIKO typ LHT

Tłok z potrójnym cylindrem z otworami kawitacyjnymi dla ekstremalnie dużych różnic ciśnienia i prędkości



## Zawór zwrotny SKR

Zawory zwrotne mają zapobiegać przepływowi zwrotnym. Odpowiedni dobór i konstrukcja mogą zapobiegać również powstawaniu uderzeń hydraulicznych. Kluczowy jest tutaj parametr szybkości zamykania, w kontrolowany sposób, aby kłapa zaworu nie uderzyła gwałtownie w siedzisko. Te dwa aspekty - **szybka reakcja i kontrola domknięcia**, zapewnia właśnie zawór SKR. Właściwie dobrane zawory SKR zapewniają bezpieczeństwo układów pompowych.



Najważniejsze cechy SKR:

**Szybkość zamykania** dzięki optymalnej konstrukcji zaworu, skok zamykania 59°  
**Zapobieganie uderzeniom hydraulicznym** poprzez instalację tłumika położenia krańcowego dysku - ostatnie 9° zamykania

**Płynność pracy i niskie opory** poprzez zdefiniowany kąt natarcia i specjalny kształt dysku w celu ustabilizowania pracy przy pełnym otwarciu zaworu



### DAMPER

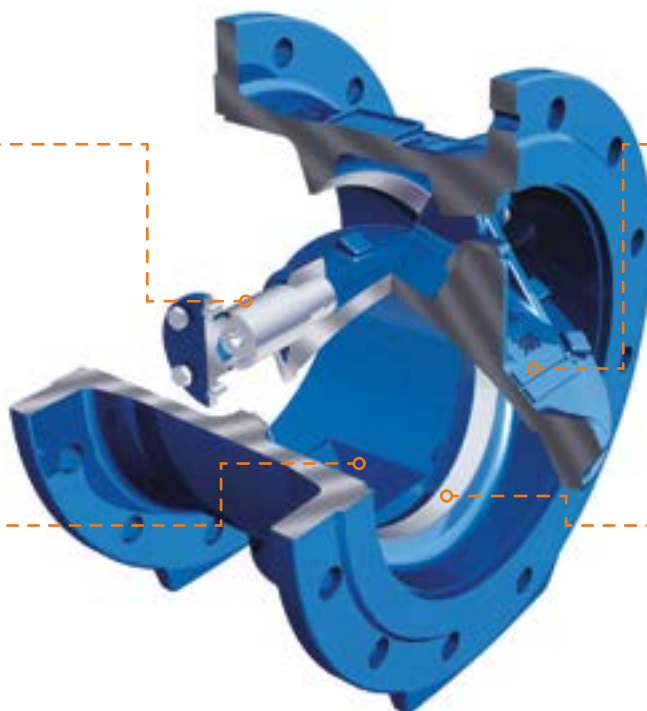
System tłumienia położenia krańcowego kłapy zaworu



Beztarciowe łożyskowanie wałka dysku



Tłumik położenia krańcowego dysku



Kłapa dysku szybko zamykająca o kącie otwarcia 60



Siedzisko dysku ze stopu stali nierdzewnej





## Zawory zwrotne



**SKR**  
Zawór zwrotny klapowy ze skośnym i napawanym siedziskiem kłapy

Zabudowa: F4  
DN200 – DN1400  
PN 10/16

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: metal-metal  
Opcja: dźwignia, wskaźnik położenia kłapy



**SKR DAMPER**  
Zawór zwrotny klapowy z tłumikiem położenia krańcowego

Zabudowa: F4  
DN200 – DN1200  
PN 10/16

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: metal-metal  
Opcja: dźwignia, wskaźnik położenia kłapy



**ZETKA**  
Zawór zwrotny motylkowy miękkouszczelniony

Zabudowa: F16  
DN40 – DN300  
PN 16

Materiał: GG-25  
Dysk: stal nierdzewna wulkanizowana  
Uszczelnienie: EPDM



**LIMU-STOP IL**  
Zawór zwrotny klapowy miękkouszczelniony bez obciążenia kłapy

Zabudowa: F6  
DN50 – DN300  
PN 10/16

Materiał: GGG / stal nierdz.  
Uszczelnienie: EPDM



**LIMU-STOP AL-HG**  
Zawór zwrotny klapowy miękkouszczelniony z dźwignią i obciążnikiem

Zabudowa: F6  
DN50 – DN300  
PN 10/16

Materiał: GGG / stal nierdz.  
Uszczelnienie: EPDM



**LIMU-STOP AL-HG-S**  
Zawór zwrotny klapowy z dźwignią i obciążnikiem oraz osłoną bezpieczeństwa

Zabudowa: F6  
DN50 – DN300  
PN 10/16

Materiał: GGG / stal nierdz.  
Uszczelnienie: EPDM



**TOP-STOP**  
Zawór zwrotny pionowy miękkouszczelniony membranowy

Zabudowa: F6  
DN40 – DN400  
PN 10/16

Materiał: GGG-40  
Uszczelnienie: EPDM



**RETO-STOP**  
Zawór zwrotny klapowy miękkouszczelniony, siedzisko skośne

Zabudowa: F6  
DN40 – DN300  
PN 10/16

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: EPDM



**RETA AL**  
Zawór zwrotny klapowy z dźwignią i obciążnikiem miękkouszczelniony

Zabudowa: F6  
DN40 – DN250  
PN 10/16

Materiał: GG / stal  
Uszczelnienie: EPDM





# Zawory kontrolne



## Zawory kontrolne

Ciśnienia | Przepływu | Poziomu | Bezpieczeństwa



## Sterowanie i zasilanie

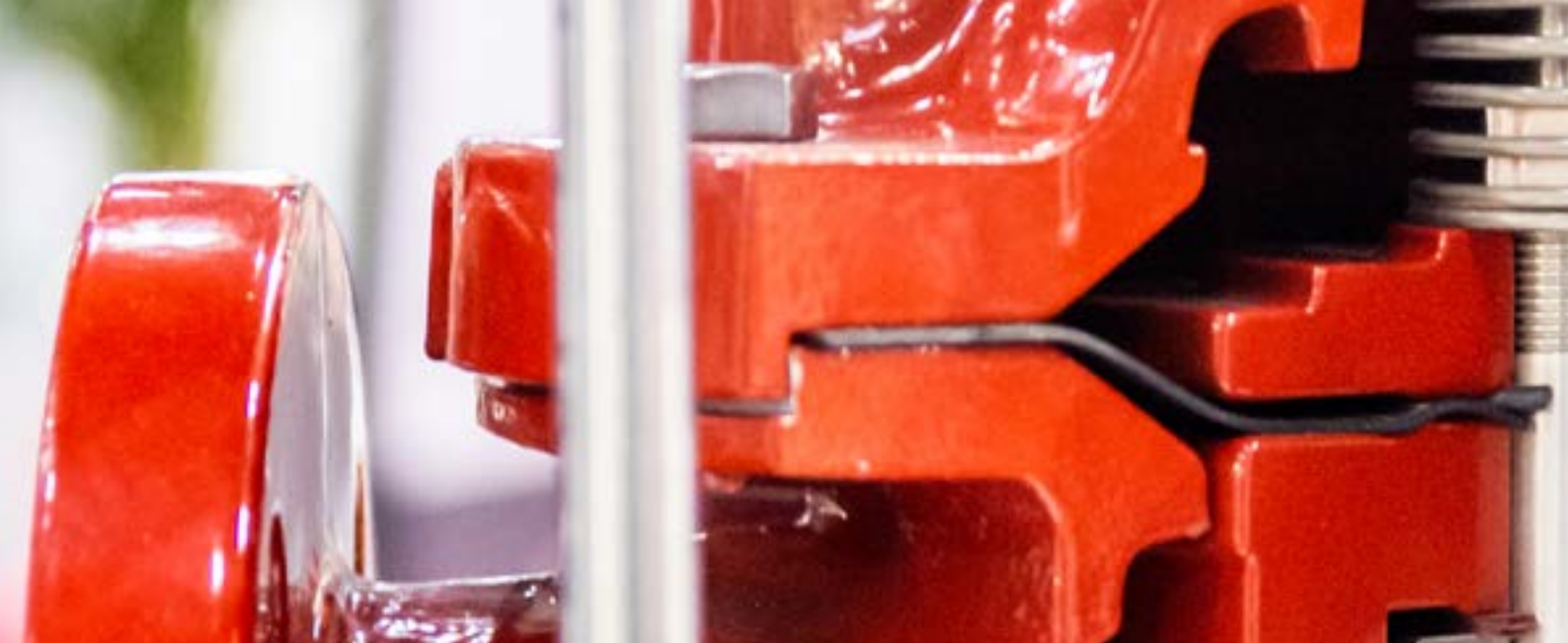
Silniki | Turbiny | Sterowniki | Pomiary



## Monitoring

Rejestratory | Wizualizacja danych



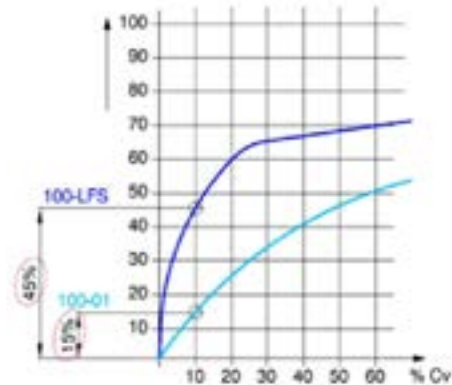


## CLA-VAL Zawory kontrolne

**Zawory kontrolne** mogą pełnić różne funkcje w systemie wodociągowym dzięki olbrzymiemu doświadczeniu firmy CLA-VAL zdobytemu przy stworzeniu ponad 3500 różnych aplikacji dla użytkowników z całego świata. Do głównych z nich należą kontrola ciśnienia, przepływu, pracy zbiorników i pomp, oraz aplikacje związane z bezpieczeństwem sieci pod kątem zjawiska uderzenia hydraulicznego.

### Cechy zaworów CLA-VAL:

- Prosta i sprawdzona w całym zakresie konstrukcja: DN32 - DN1400
- Ponad 150 pilotów do różnych funkcji kontrolnych
- Precyzyjne dostosowanie zaworów do warunków panujących w sieci takich jak duże i niskie przepływy oraz duże i niewielkie różnice ciśnień itp. (LFS, ACS, inne)
- Dodatkowe elementy poprawiające pracę zaworu: wymienne trzpienie do agresywnej wody, zawory odpowietrzające oraz kłatki antykawitacyjne



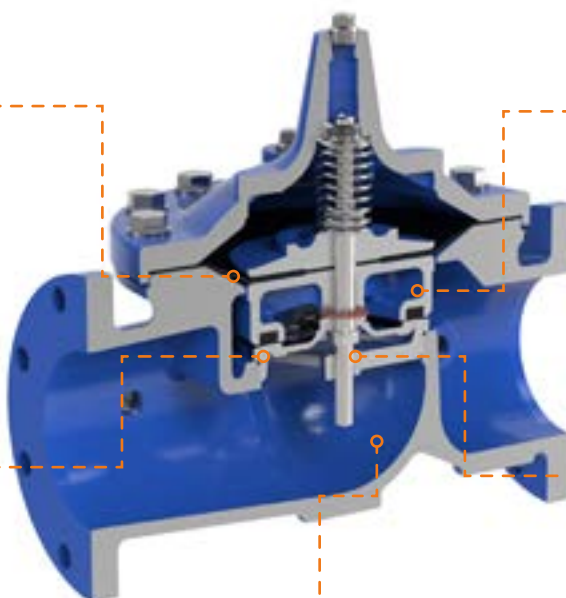
Wykres otwarcia zaworu standardowego oraz z systemem LFS



Membrana w pozycjach skrajnych wspierana przez kształt korpusu



Gniazdo i precyzyjny mechanizm zamykający - miękkouszczelniony



Prosta budowa zaworu składającego się z korpusu, pokrywy (GGG) oraz mechanizmu regulacyjnego z gniazdem ze stali nierdzewnej



LFS - system zmiany kształtu dysku dla niskich przepływów



ACS - urządzenia montowane na dysku dla ochrony antykawitacyjnej



## Korpusy i opcje wykonania



### Seria 100-01 GE

Korpus zaworu prosty z pełnym przełotem

Zabudowa: F5  
DN25 - DN400  
PN 10/16/25

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: EPDM



### Seria 100-01 NGE

Korpus zaworu prosty ze zredukowanym przełotem

Zabudowa: F5  
DN50 - DN600  
PN 10/16/25

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: EPDM



### Seria 100-01 AE

Korpus zaworu kątowy z pełnym przełotem

Zabudowa: kątowna  
DN32 - DN400  
PN 10/16/25

Materiał: GGG / Nylon  
Uszczelnienie: EPDM



### Seria GE-316

Korpus z serii 100-01 GE ze stali nierdzewnej

Zabudowa: F5  
DN50 - DN300  
PN 10/16/25

Materiał: stal nierdzewna 316  
Uszczelnienie: EPDM / inne



### Seria NGE-316

Korpus z serii 100-01 NGE ze stali nierdzewnej

Zabudowa: F5  
DN50 - DN300  
PN 10/16/25

Materiał: stal nierdzewna 316  
Uszczelnienie: EPDM / inne



### Seria ROLL-SEAL

Korpus zaworu w zabudowie krótkiej ze stali nierdzewnej

Zabudowa: F4  
DN50 - DN300  
PN 10/16/25

Materiał: stal nierdzewna 316L  
Uszczelnienie: EPDM / Nylon



### Seria TYTAN

Korpus zaworu prosty dla dużych średnic

Zabudowa: F5  
DN600 - DN1400  
PN 10/16

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: EPDM

Opcje: zawór redukcyjny na instalacji by-pass, automatyczny zawór powietrzny górnej komory.



### Typ 809

Automatyczny zawór odpowietrzający

Gwint: 3/8"  
Materiał: Stal nierdzewna



### Typ X43/80-EP

Filtr siatkowy układu sterującego do wody surowej

Gwint: 3/8"  
Materiał: GGG/Stal nierdzewna



## CLA-VAL Kontrola ciśnienia

**Kontrola ciśnienia** to główne wyzwanie dla operatorów sieci wodociągowej i dlatego zawory redukcyjne są dziś integralną częścią każdego systemu wodociągowego.

Zawory redukują wysokie ciśnienie wlotowe do stałej niższej wartości bez względu na zmiany przepływu i ciśnienia przed zaworem lub utrzymują stałą zadaną wartość ciśnienia przed zaworem.



Zakres regulacji	Zmiana nastawy CRD
0.1 - 0.5 bar	0.04 bar/obrót
0.1 - 2.1 bar	0.2 bar/obrót
1.0 - 5.3 bar	0.6 bar/obrót
1.4 - 7.2 bar	1.0 bar/obrót
2.1 - 21.0 bar	1.9 bar/obrót



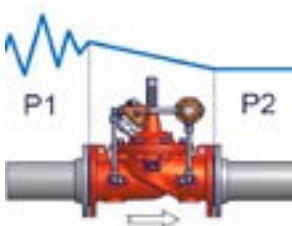
Zakres regulacji	Zmiana nastawy CRL
0.0 - 5.2 bar	0.6 bar/obrót
1.4 - 7.2 bar	0.9 bar/obrót
1.4 - 13.8 bar	1.9 bar/obrót
6.9 - 20.07 bar	1.2 bar/obrót



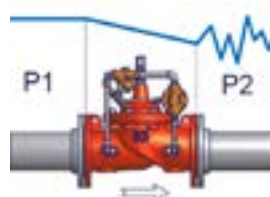
Wyposażenie standardowe zaworu:

- Manometry glicerynowe - ciśnienie wejścia/wyjścia
- Wskaźnik położenia z możliwością ręcznego odpowietrzenia komory górnej zaworu
- Zawór iglicowy do regulacji szybkości pracy zaworu
- Zawory odcinające do prac serwisowych
- Pilot sterujący o określonym zakresie i dokładności

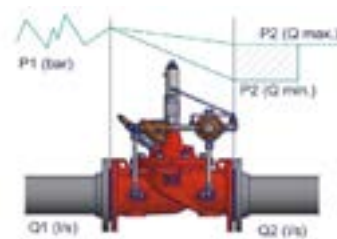
Zakresy nastaw i zmian na obrót dla podstawowych pilotów redukcji ciśnienia (CRD) oraz utrzymania ciśnienia (CRL) na zaworze



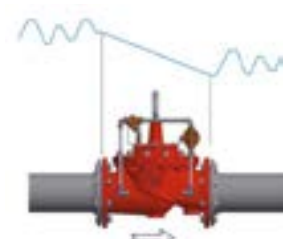
90-01 Zawór redukujący ciśnienie



50-01 Zawór utrzymujący ciśnienie



98-07 Zawór redukujący ciśnienie dwustanowy



250-01 Zawór utrzymujący różnicę ciśnień

## Hydrauliczne zawory kontroli ciśnienia



### Typ 90-01

Zawór redukujący ciśnienie

DN32 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz /  
stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM

Opcja: typ **90-01 D**  
zawór dwukierunkowy

### Typ 90-01 LFS

Zawór redukujący ciśnienie do niskich przepływów

DN32 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz /  
stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM

**LFS**  
LOW FLOW SYSTEM

### Typ 90-01 LHL

Zawór redukujący ciśnienie o niskich stratach ciśnienia

DN32 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz /  
stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM

**LHL**  
LOSS HEAD SYSTEM

### Typ 90-71 ACS

Zawór redukujący ciśnienie z systemem antykawitacyjnym

DN50 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz /  
stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM

**ACS**  
ANTI CAVITATION SYSTEM



### Typ 50-01

Zawór utrzymujący ciśnienie przed zaworem (priorytetowy)

DN50 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz /  
stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM

Opcja: typ **51-01**  
z funkcją kłapy zwrotnej



### Typ 92-01

Zawór redukujący i utrzymujący ciśnienie

DN50 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz /  
stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM

Opcja: typ **92-02**  
z funkcją kłapy zwrotnej



### Typ 98-07

Zawór redukujący ciśnienie dwustanowy automatyczny

DN50 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz /  
stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### Typ 250-01

Zawór utrzymujący różnicę ciśnień za zaworem

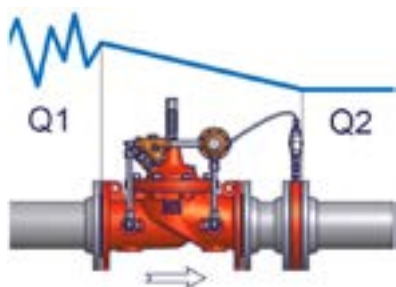
DN50 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz /  
stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



## CLA-VAL Kontrola przepływu

**Zawory kontrolujące natężenie przepływu** w rurociągu utrzymują na wyjściu z zaworu stały zadany przepływ bez względu na zmiany ciśnienia i przepływu przed zaworem. Mogą być one zespolone również z inną funkcją kontrolną jak ciśnienie czy poziom wody w zbiorniku.



### Zadania zaworu kontroli przepływu:

**Kontrola ilości wody** przesyłanej z głównego rurociągu do innej strefy dystrybucji, zakładu przemysłowego czy innego obiektu objętego zasilaniem

**Kontrola napełniania** zbiornika lub jego opróżniania

**Regulacja ilości wody** pompowanej ze studni głębinowej, czy innej pompy wspomagającej proces uzdatniania

### Zawór kontroli przepływu - opcje dodatkowe:

**Kontrola ciśnienia** przed zaworem / za zaworem

**Kontrolę poziomu** wody w zbiorniku

**Funkcja kłapy zwrotnej** - zapobieganie cofaniu się wody



Układ montażu zaworu kontroli przepływu wraz z kryzą kontrolną  
Uwaga: optymalna odległość zaworu kontrolnego od kryzy 5 x DN





## Hydrauliczne zawory kontroli przepływu

### Typ 40-01

Zawór kontroli przepływu maksymalnego



DN50 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz / stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM

### Typ 45-01

Zawór kontroli przepływu i utrzymujący ciśnienie przed zaworem



DN50 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz / stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM

### Typ 49-01

Zawór kontroli przepływu i redukujący ciśnienie za zaworem



DN50 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz / stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM

### Typ 40-CF9

Zawór kontroli przepływu i poziomu wody w zbiorniku

DN50 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz / stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### Typ 41-01

Zawór kontroli przepływu z funkcją kłapy zwrotnej

DN50 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz / stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



Układ montażu zaworu kontroli przepływu wraz z kryzą kontrolną oraz pilotem pływakowym do sterowania pracą zbiornika



## Hydrauliczne zawory kontroli poziomu ciśnieniowe

**Zawory kontroli poziomu** mogą pracować przy zastosowaniu pływaka lub pilota wysokości modulując napełnianie zbiornika na podstawie ciśnienia hydrostatycznego ze zbiornika.

**Praca włącz/wyłącz** wymusza otwieranie całkowite zaworu, kiedy zwierciadło wody osiąga określony poziom minimalnym i pozwala na napełnienie zbiornika do poziomu maksymalnego, po osiągnięciu, którego zawór szczelnie się zamyka.



Zawór kontroli poziomu z pilotem wysokości do zbiorników on/off (208) lub modulacyjny (210)



### Opcje dodatkowe dla zaworów napełniających:

**Kontrola przepływu** / napełniania zbiornika

**Funkcja kłapy zwrotnej** / brak możliwości cofnięcia wody ze zbiornika

**Kontrola ciśnienia wejściowego** do zbiornika / utrzymanie ciśnienia przed zbiornikiem

**Kontrola ciśnienia wyjściowego** do zbiornika / zbyt duże ciśnienie napełniania

### Typ 208-01

Zawór kontroli poziomu z pilotem o wysokiej czułości  
**Modulacyjny**  
Przepływ jednokierunkowy

DN50 - DN600  
PN 10/16/25

Materiał: GGG / brąz / stal / stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### Typ 210-01

Zawór kontroli poziomu z pilotem o wysokiej czułości  
**On/off**  
Przepływ jednokierunkowy

DN50 - DN600  
PN 10/16/25

Materiał: GGG / brąz / stal / stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### Typ 210-16

Zawór kontroli poziomu z pilotem o wysokiej czułości  
On/off  
**Przepływ dwukierunkowy**

DN50 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz / stal / stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM /





## Hydrauliczne zawory kontroli poziomu pływakowe

**Praca modulatoryjna** rozpoczyna się już przy najmniejszym obniżeniu poziomu wody i zawór otwiera się proporcjonalnie do ubytku.

**Zastosowanie zaworu kontroli poziomu pozwala na:**

- wyeliminowanie przelewów zbiornika
- zmniejszenie kosztów pompowania
- zmniejszenie efektu uderzenia hydraulicznego
- zminimalizowanie gwałtownych zmian prędkości w rurociągach



### Typ 100-CF9

Zawór kontroli poziomu z pływakiem dwustanowym On/off  
Pilot: 2-drogowy

DN50 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz / stal / stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### Typ 417-01

Zawór kontroli poziomu z pływakiem modulatoryjnym  
Pilot: 2-drogowy  
Układ bezpośredni

DN50 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz / stal / stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### Typ 427-01

Zawór kontroli poziomu z pływakiem modulatoryjnym do wysokich ciśnień  
Pilot: 2-drogowy

DN50 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz / stal / stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### Typ 80-910

Zawór hydrauliczny kontroli poziomu  
Pilot: pływak sprzężony z membraną

DN32 - DN1400  
PN 10

Materiał: GGG / brąz / stal / stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



## Zawory pompowe i przeciwuderzeniowe

Zawór sterujący pompą CLA-VAL 60-31 zapobiega uderzeniom hydraulicznym i skokom ciśnienia, spowodowanym uruchamianiem i zatrzymaniem pomp w układach pompowych. Zawór sterujący pompą jest zwykle połączony z zaworem upustowym lub zaworem przeciwuderzeniowym w celu rozproszenia nadmiernego ciśnienia.



Zawór przeciw uderzeniowy upustowy CLA-VAL 52-03 utrzymuje ciśnienie wlotowe, niezależnie od zmieniającego się natężenia przepływu (funkcja utrzymująca) oraz upuszcza nadmiar ciśnienia po przekroczeniu ustalonej nastawy (funkcja upustowa). Dodatkowa funkcja przewiduje wzrost ciśnienia, umożliwiając szybkie otwarcie zaworu na fali niskiego ciśnienia, aby być w pełni otwartym na powracającą falę wysokiego ciśnienia.



### Typ 52-03

Zawór przeciwuderzeniowy upustowy uprzedzający  
Zawór bezpieczeństwa

DN50 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz /  
stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### Typ 60-31/02

Zawór sterujący pompą  
Zawór kontrolny przeciwuderzeniowy

DN50 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz /  
stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### Typ 60-31/72

Zawór sterujący pompą z kontrolowaną prędkością otwarcia i zamknięcia

DN50 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz /  
stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM

## Hydrauliczne zawory zwrotne i bezpieczeństwa sieci



### Typ 50-01

Zawór upustowy ciśnienia bezpieczeństwa sieci Nadmiarowy

DN32 - DN600  
PN 10/16/25/40  
Możliwość zabudowy prostej

Materiał: GGG / brąz / stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### Typ 50-37

Zawór upustowy ciśnienia o dużej prędkości otwierania Nadmiarowy

DN32 - DN600  
PN 10/16/25/40  
Możliwość zabudowy prostej

Materiał: GGG / brąz / stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### Typ 50-55F

Zawór upustowy ciśnienia o dużej prędkości otwierania i progresywnej prędkości zamykania

DN32 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz / stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### Typ 81-01 /02

Zawór zwrotny hydrauliczny

Opcja: Kontrola prędkości otwierania i zamykania

DN32 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz / stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### Typ 85-01

Zawór bezpieczeństwa prędkości

Funkcja: zamknięcie zaworu w przypadku osiągnięcia prędkości maksymalnego przepływu

DN32 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz / stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### Typ 85-18

Zawór bezpieczeństwa ciśnienia

Funkcja: zamknięcie zaworu w przypadku osiągnięcia ciśnienia maksymalnego w sieci

DN32 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz / stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



Zawór bezpieczeństwa sieci (nadmiarowy) CLA-VAL 50-01 nie dopuszcza do powstania wysokiego ciśnienia w sieci poprzez zrzut jego nadmiaru w określonym przez użytkownika momencie. Ustawiona nastawa na pilocie zaworu jest gwarancją bezpieczeństwa sieci.



## Sterownie zaworami jedno i dwustanowe

### Zawory sterowane elektrozaworem CLA-VAL

Seria zaworów CLA-VAL seria E/D wyposażonych w elektromagnesy stosowana jest w wielu sytuacjach na sieciach wodociągowych:

- Zdalne zamknięcie / otwarcie zaworu kontrolnego
- Automagiczne otwieranie czasowe np. do płukania sieci
- Sterowanie zaworem (nastawa) za pomocą dwóch elektrozaworów
- Sterowanie zaworem dwustanowe za pomocą instalacji na zaworze dwóch pilotów i czasowe przełączanie elektrozaworu pomiędzy nimi (stan dzień / stan noc)

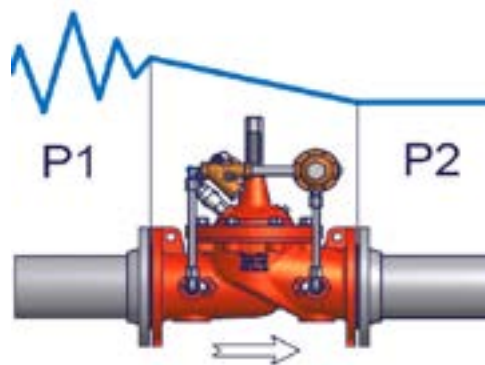
Dla prawidłowego i energooszczędnego działania stosuje się do tego rozwiązania sterowniki, a zarazem rejestratory CLA-VAL typ D-35 (patrz str. 49)



#### Typ D-35-93-01

Zawór redukujący ciśnienie z elektrozaworem i sterownikiem / rejestratorem

Zawór: 1-pilotowy  
Tryb pracy: on/off



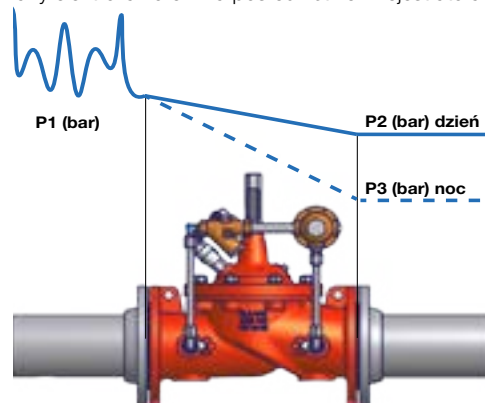
Zawór kontroli ciśnienia jednostanowy z możliwością zdalnego zamknięcia zaworu sterowany elektrozaworem za pośrednictwem rejestratora D-35



#### Typ D-35-93-29

Zawór redukujący ciśnienie z elektrozaworem i sterownikiem / rejestratorem

Zawór: 2-pilotowy  
Tryb pracy: dwustanowy



Zawór kontroli ciśnienia dwustanowy (dwupilotowy) z możliwością nastawy dzień / noc sterowany elektrozaworem za pośrednictwem rejestratora D-35



## Zawory kontrolne sterowane elektrozaworami



### Typ 136E/D-01

Zawór kontrolny z jednym elektrozaworem sterującym  
Tryb pracy: on/off

DN50 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz / stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### Typ 136-07

Zawór kontrolny z dwoma elektrozaworami sterującymi  
Tryb pracy: regulacyjny

DN50 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz / stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### Typ 43E/D-01

Zawór kontroli przepływu z elektrozaworem  
Tryb pracy: on/off

DN50 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz / stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### Typ 93E/D-01

Zawór redukujący ciśnienie z elektrozaworem  
Tryb pracy: on/off

DN50 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz / stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### Typ 58E/D-01

Zawór utrzymujący ciśnienie z elektrozaworem  
Tryb pracy: on/off

DN50 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz / stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### Typ 93E/D-29

Zawór 2-pilotowy redukujący ciśnienie z elektrozaworem  
Tryb pracy: dwustanowy

DN50 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz / stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### e-Timer-33

Sterownik czasowy (on/off) uruchamiający otwieranie i zamykanie zaworu

Zasilanie: 9VDC  
1x3 drogowy elektrozawór 6VDC / IP68

Materiał: tworzywo / stal nierdzewna



### Typ ECO 90-34

Dwustopniowy zawór redukcyjny ze sterowaniem czasowym (e-Timer)

DN50 - DN600  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG / brąz / stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### Typ ECO 32-27

Zawór płuczący automatyczny ze sterowaniem czasowym (e-Timer) i elektrozaworem

DN25 - DN150  
PN 10/16

Materiał: GGG / brąz / stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



## Zawory sterowane dynamicznie seria PCM

### Zawory ze sterowaniem dynamicznym CLA-VAL seria PCM

**CLA-VAL PCM** to kompletne zestawy z pilotem wyposażonym w silownik elektryczny przeznaczonym do sterowania dynamicznego. Dla uproszczenia wyboru CLA-VAL przyjęły cztery najważniejsze funkcje, które taki zestaw ma spełniać na sieci wodociągowej:

- PCM 138 - zdalne sterowanie zadanej pozycji z pozycji operatora
- PCM 40 - kontrola dynamiczna przepływu
- PCM 50 - kontrola dynamiczna ciśnienia wejściowego (utrzymanie)
- PCM 90 - kontrola dynamiczna ciśnienia wyjściowego (redukcja)



#### Silnik elektryczny e-Drive-34

**CLA-VAL e-Drive-34** to napęd umożliwiający kontrolę ciśnienia, przepływu, poziomu lub stopnia otwarcia zaworu za pomocą hydraulicznego pilota sterującego CLA-VAL.

Napęd został zaprojektowany tak, aby wytrzymać najtrudniejsze warunki pracy, a jego silnik jest testowany przez miliony cykli, zapewniając niezawodność i trwałość (do 500 zmian dziennie).



#### PCM 90

Zdalny zawór redukcji i modulacji ciśnienia sterowany silnikiem elektrycznym e-Drive

DN32 - DN600  
PN 10/16

Zawór: 90-01  
Silnik-pilot: CRD-34  
Sygnał: 4-20 mA  
Skrzynka przyłączeniowa

#### PCM 40

Zdalny zawór kontroli przepływu sterowany silnikiem elektrycznym e-Drive

DN32 - DN600  
PN 10/16

Zawór: 40-01  
Silnik-pilot: CDHS-34  
Sygnał: 4-20 mA  
Skrzynka przyłączeniowa

#### PCM 50

Zdalny zawór utrzymania ciśnienia sterowany silnikiem elektrycznym e-Drive

DN32 - DN600  
PN 10/16

Zawór: 50-01  
Silnik-pilot: CRL-34  
Sygnał: 4-20 mA  
Skrzynka przyłączeniowa

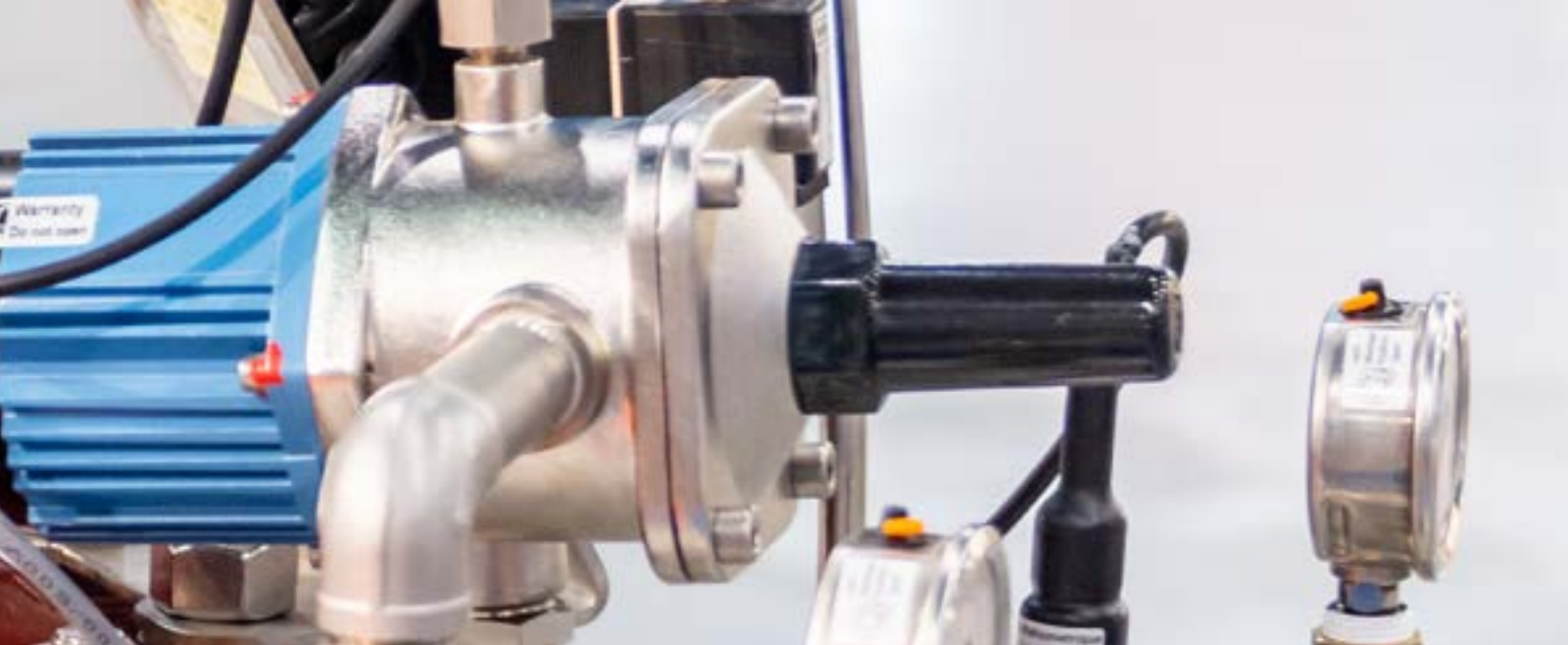
#### PCM 138

Zdalny zawór kontroli pozycji nastawy pilota sterowanego silnikiem elektrycznym e-Drive

DN32 - DN600  
PN 10/16 v

Zawór: 90-41  
Silnik-pilot: CDC-34  
Sygnał: 4-20 mA  
Skrzynka przyłączeniowa





## Generatory prądu e-Power



### Turbina e-Power-IP

**CLA -VAL e-Power IP®** to generator elektryczny wykorzystujący dostępną energię hydrauliczną bezpośrednio z sieci wodociągowej. e-Power IP jest instalowany w obejściu zaworu CLA-VAL i zasila różne urządzenia znajdujące się w bliskiej odległości od zaworu lub na samym zaworze, m.in. napędy, czujniki czy rejestratory. e-Power IP łączy w sobie generator elektryczny, elektromagnetyczne odcięcie by-passu umożliwiające całkowite zatrzymanie turbiny oraz hydrauliczny regulator różnicy ciśnień.



Zawór kontrolny z turbiną e-Power-IP na obwodzie regulacyjnym zaworu

Turbina e-Power-IP z systemem akumulatorowym i sterownikiem



#### e-Power IP

Turbina  
DN65 - DN600

Dane Techniczne:  
Moc: 16W  
dP: 0,6 bar  
Q min: 50 l/m  
Wyjście: 12/24 VDC

W zestawie: akumulator, skrzynka połączeniowa, listwa + kabel 3m



#### e-Power MP

Turbina mała  
DN65 - DN600

Dane Techniczne:  
Moc: 390 mW  
dP: 0,6 bar  
Q min: 6,5 l/m  
Wyjście: MP-6 VDC

W zestawie: akumulator, skrzynka połączeniowa + kabel 3m



#### e-Power 2MP

Turbina mała podwójna  
DN65 - DN600

Dane Techniczne:  
Moc: 750 mW  
dP: 0,6 bar  
Q min: 13 l/m  
Wyjście: 2MP-12 VDC

W zestawie: akumulator, skrzynka połączeniowa + kabel 3m



## Urządzenia pomiarowe seria CLA-VAL e-Line



### Urządzenia pomiarowe e-Line

CLA -VAL e-Line to również seria urządzeń pomiarowych:

- Bezstykowy wskaźnik położenia trzpienia
- Przepływomierz zanurzeniowy wirowy
- Ratiometryczny przetwornik ciśnienia
- Multipołączeniowa skrzynka
- Akcesoria połączeniowe

Wszystkie te urządzenia sprawiają, iż całość jest wykonana w sposób optymalnie kompaktowy i zajmuje niewiele miejsca w komorach czy studniach wodociągowych.



#### e-FloMeter

Przepływomierz zanurzeniowy

Dane Techniczne:  
 Sygnał: 4-20 mA / digital  
 Dokładność 2%: 0,5 - 6 m/s  
 Dokładność 5%: 0,1 - 0,5 m/s  
 Zasilanie: 6-32 VDC  
 IP68

W zestawie: kabel  
 połączeniowy 3m



#### e-Lift

Bezstykowy przetwornik  
 stopnia otwarcia zaworu

Dane Techniczne:  
 Sygnał: 4-20 mA  
 Dokładność: <25 mm  
 Rozmiar: 50 / 165 mm  
 Zasilanie: 10-30 VDC  
 IP68

W zestawie: kabel  
 połączeniowy 3m



#### PC-R energooszczędny

Przetwornik ciśnienia  
 ratiometryczny

Dane Techniczne:  
 Sygnał: 4-20 mA / digital  
 Dokładność 2%: 0,5 - 6 m/s  
 Dokładność 5%: 0,1 - 0,5 m/s  
 Zasilanie: 6-32 VDC  
 IP68

W zestawie: kabel  
 połączeniowy 3m



## Rejestratory i sterowniki CLA-VAL e-Line



### Elektroniczny Sterownik CLA-VAL D-22 & D-35

**Sterownik D-22** to elektroniczny inteligentny sterownik zaworów przeznaczony do zdalnej obsługi zaworów kontrolnych. Inteligentny sterownik CLA-VAL D22 może być używany jako samodzielne urządzenie lub jako interfejs między systemem SCADA a innymi urządzeniami zainstalowanymi na zaworze, lub wokół niego (takimi jak przepływomierz).



Możliwość podłączenia sterownika CLA-VAL D-22 bezpośrednio do urządzeń zainstalowanych na zaworze



Oprogramowanie pulpitu sterownika D-22 w języku Polskim



#### D-22

Elektroniczny sterownik i rejestrator do zdalnej obsługi zaworów CLA-VAL

Dane Techniczne:  
Modem: GPRS

**Wejścia:** 6 x analog / 6 x digital  
**Wyjścia:** 4 x analog / 2 x el-zaw

**Komunikacja:** Modbus RT / Modbus TCP / 4G / 2G (GPRS)

**Zasilanie zewn.:** 12-24 VDC / Turbina e-Power- IMP IP68



#### D-35

Kompaktowy wielokanałowy sterownik i rejestrator danych o niskim poborze mocy

Dane Techniczne:  
Modem: GPRS

**Wejścia:** 4x analog / 2 x digital  
**Wyjścia:** 1 x digital / 2 x el-zaw

**Komunikacja:** 4G (LTE-M1, NB-IoT) / 2G (GPRS)

**Wbudowana:** bateria litowa  
**Zasilanie zewn.:** 5-30 VDC IP68



#### CV-Log-35

Kompaktowy wielokanałowy rejestrator danych o niskim poborze mocy

Dane Techniczne:  
Modem: GPRS

**Wejścia:** 4x analog / 2 x digital  
**Wyjścia:** brak

**Komunikacja:** 4G (LTE-M1, NB-IoT) / 2G (GPRS)

**Wbudowana:** bateria litowa  
**Zasilanie zewn.:** 5-30 VDC IP68



## Program wizualny i serwisowy CLA-VAL

### PROGRAM DO GROMADZENIA I ODCZYTU DANYCH

CLA-VAL Link2Valves™ to platforma internetowa przeznaczona do zarządzania i kontrolowania wybranych punktów oraz zaworów na sieci wodociągowej. W dowolnym czasie i z dowolnego miejsca można uzyskać dostęp do informacji, takich jak położenie geograficzne, zdjęcia komory, wyposażenie instalacji itp.

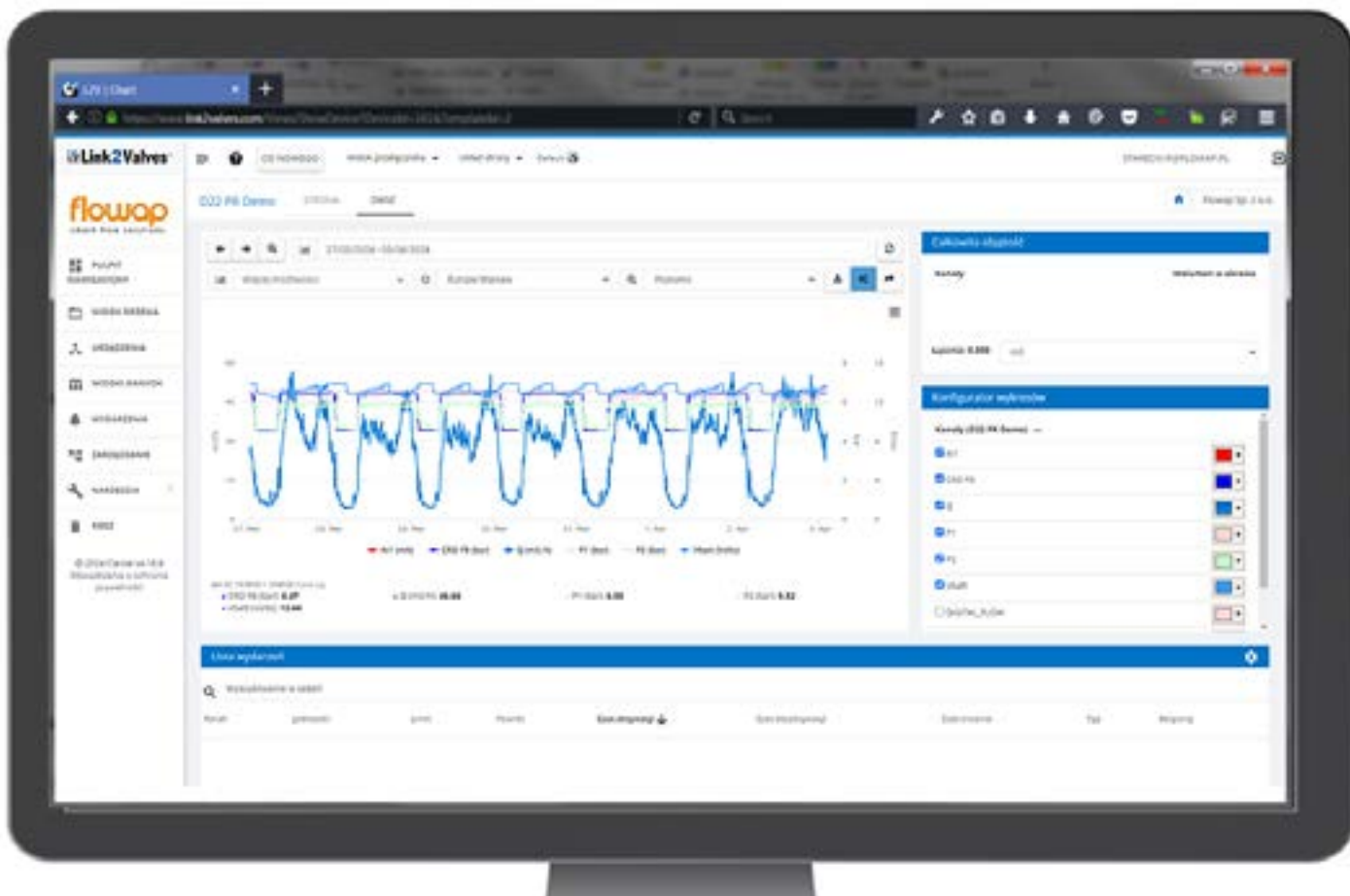
Wizualizacja parametrów pracy zaworu (ciśnienie, przepływ, inne) zapewnia monitorowanie jego pracy.

Link2Valves™ zapewnia możliwość zdalnego sterowania zaworem regulacyjnym CLA-VAL poprzez zmianę profilu regulacji (ciśnienie, przepływ, poziom itp.), modyfikację nastawy zaworu lub zmianę jego regulacji.

Zarządzanie organizacją i użytkownikami w organizacji i zarządzanie poziomami dostępu do różnych lokalizacji i zasobów zaworów w celu optymalnej kontroli, od roli czysto wizualnej do bardziej zaawansowanego operatora, zdolnego do zdalnej interakcji z zaworem.

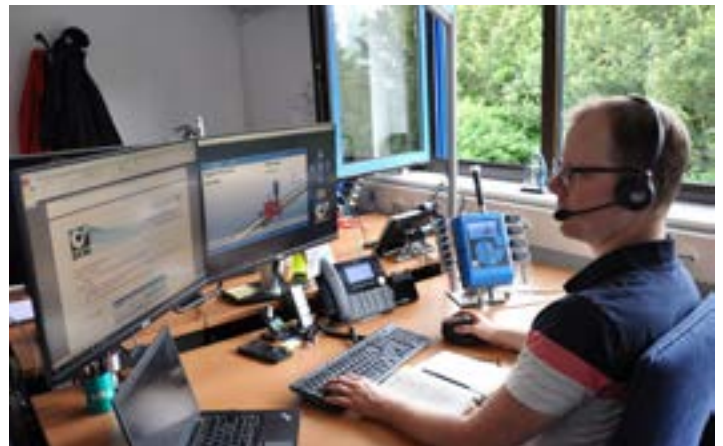
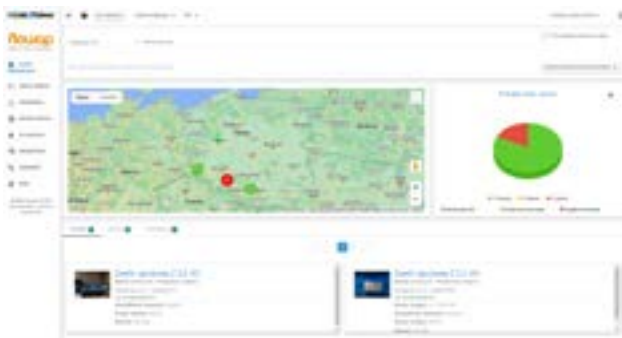


Oprogramowanie  
w języku Polskim

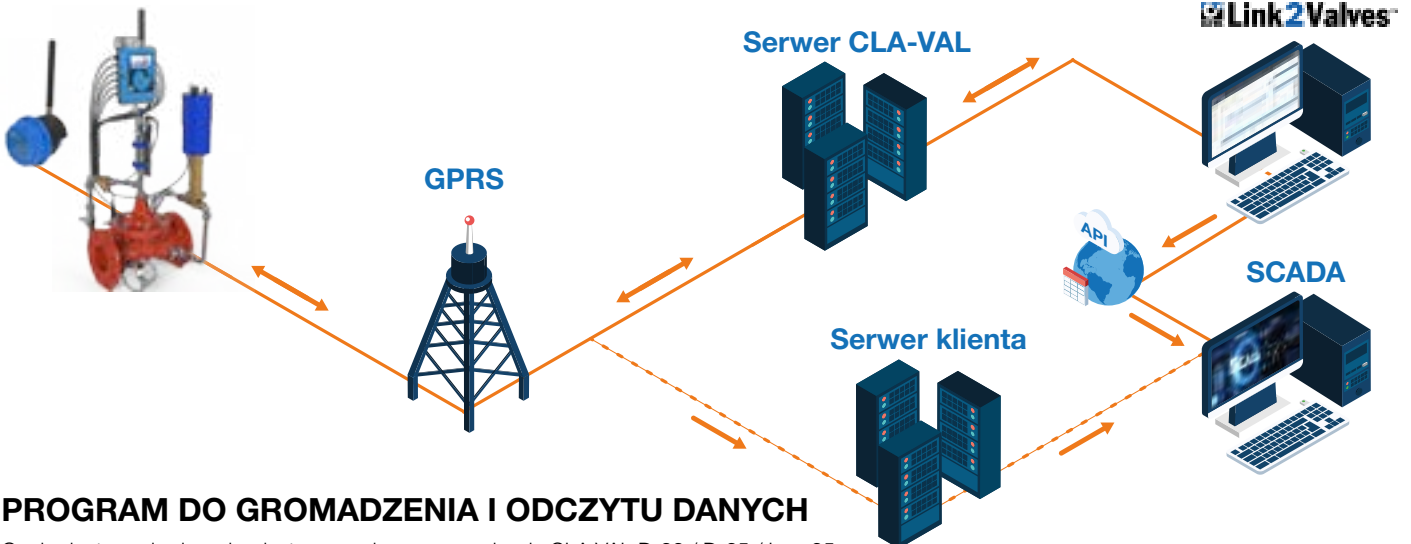




## Program Link2Valves



Link2Valves™ zapewnia również przegląd stanu konserwacji zaworów, pomagając w planowaniu akcji serwisowych, a także dostęp do szczegółów historii serwisowej.



### PROGRAM DO GROMADZENIA I ODCZYTU DANYCH

Opcje dostępu do danych rejestrowanych przez urządzenia CLA VAL D-22 / D-35 / Log-35:

- Bezpośredniego przesyłania danych (ciśnienia, przepływ, alarmy i inne) bezpośrednio na serwer FTP użytkownika, gdzie zostaną one zaimplementowane do systemu SCADA lub innego systemu
- Dostępu do danych gromadzonych na serwerze CLA-VAL i udostępnionych poprzez witrynę [www.Link2Valves.com](http://www.Link2Valves.com). Użytkownik będzie mógł skorzystać z szybkiego dostępu do danych w postaci cyfrowej, jak i wykresów za pomocą przeglądarki internetowej.





## Filtr siatkowy CLA-VAL

### FILTR SIATKOWY PIONOWY Z GÓRNĄ REWIZJĄ CLA-VAL 90-501

Filtr siatkowy CLA-VAL jest stosowany, gdy wymagana jest skuteczna filtracja np. przed zaworami kontrolnymi lub innymi precyzyjnymi urządzeniami na sieci. Wysoki współczynnik Kv oraz unikatowa konstrukcja z oknem rewizyjnym w górnej części, która umożliwia bardzo łatwy dostęp do wnętrza, zdecydowanie wyróżnia filtr na rynku na tle konkurencji.

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Kv [m <sup>3</sup> /h] CLA-VAL	83	187	306	565	806	1422	2527	3949	5687
Kv [m <sup>3</sup> /h] str. filtr boczny	80	160	200	300	350	650	1000	1100	1250
Kv [m <sup>3</sup> /h] str. filtr dolny	60	100	175	250	400	550	800	1250	1750

#### Cechy filtrów CLA-VAL:

- Łatwy i szybki serwis (od góry filtra)
- Instalacja w dowolnej pozycji do pracy
- Bardzo niska strata ciśnienia (Kv)
- Możliwość odwodnienia filtra bez odcięcia wody



#### Pocje dodatkowe filtrów CLA-VAL:

- Automatyczny zawór odpowietrzający
- Instalacja oraz przetworniki ciśnienia przed i za siatką
- Automatyczny zawór płuczący filtr
- Możliwość poboru próbek wody



#### Typ 90-501

Filtr siatkowy pionowy z górnym oknem rewizyjnym i otworem płuczącym

DN40 - DN800  
PN 10/16/25/40

Materiał: GGG  
Śruby: stal nierdzewna  
Siatka: stal nierdzewna  
Siatka: 2 mm / opcja: 1 mm



#### Typ 90-501 B

Filtr siatkowy pionowy z górnym oknem rewizyjnym i otworem płuczającym

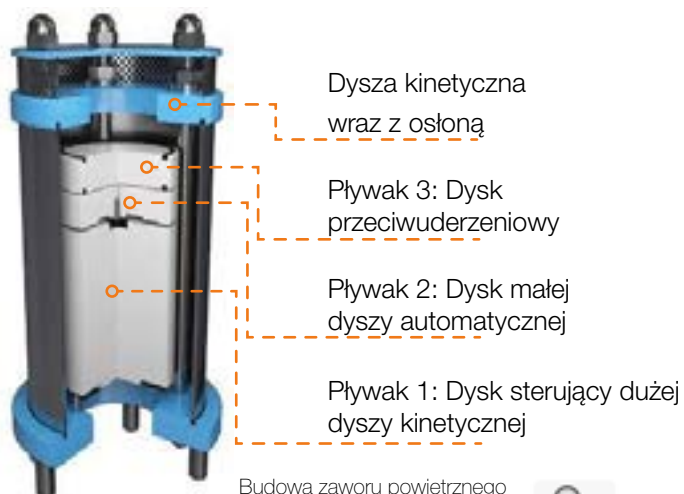
DN900 - DN1400  
PN 10/16

Materiał: GGG  
Śruby: stal nierdzewna  
Siatka: stal nierdzewna  
Siatka: 2 mm



## Zawory powietrzne CLA-VAL

**Zawory powietrzne trójstopniowe CLA-VAL typ 70-516** spełniają jednocześnie kilka zadań na sieci wodociągowej. Głównie to napowietrzanie i odpowietrzanie instalacji podczas napełniania lub opróżniania. Dodatkowo jako zawór automatyczny podczas pracy. Dzięki swojej trójstopniowej budowie mogą zapobiegać również powstawaniu uderzenia hydraulicznego oraz podciśnienia w sieci.



Budowa zaworu powietrznego trójstopniowego z funkcją przeciuderzeniową typ 70-516



## ZAWORY POWIETRZNE TRÓJSTOPNIOWE CLA-VAL 70-516



### Typ 70-516

Zawór powietrzny trójstopniowy z funkcją przeciuderzeniową

DN80 - DN300  
PN 10/16/25/40/100

Materiał: stal / stal nierdzewna  
Pływak: HDPE  
Uszczelnienie: EPDM / Nylon



### Typ 70-516 BSP

Zawór powietrzny trójstopniowy z funkcją przeciuderzeniową

DN25 - DN50 gwint  
PN 10/16/25/40/100

Materiał: stal / stal nierdzewna  
Pływak: HDPE  
Uszczelnienie: EPDM / Nylon



### Typ 70-516B

Zawór powietrzny pompowy trójstopniowy z funkcją przeciuderzeniową

DN25 - DN300  
PN 10/16/25/40/100

Materiał: stal / stal nierdzewna  
Pływak: HDPE  
Uszczelnienie: EPDM / Nylon





# Serwis

---



Profesjonalne usługi serwisu

Serwis armatury | Zaworów kontrolnych

Zaworów powietrznych | Napędów Hysec





## Program **serwisowy** CLA-VAL



Nasze doświadczenie i wiedza jest do Państwa dyspozycji przede wszystkim w momencie podejmowania decyzji o zakupie produktów CLA-VAL jak i w trakcie ich uruchamiania.

Rekomendujemy naszym klientom **Program Startowy**, który zapewniamy przy pierwszej instalacji, w którego skład wchodzi:

- ✓ uruchomienie hydrauliczne zaworu w instalacji
- ✓ kontrola poprawności pracy
- ✓ uwagi dotyczące konserwacji i serwisowania
- ✓ instalacja i konfiguracja urządzeń elektronicznych
- ✓ podłączenie urządzeń dodatkowych (przetworniki, przepływomierze, itp.)
- ✓ szkolenia produktowe
- ✓ szkolenie serwisowe dla użytkowników



## Serwis **zaworów kontrolnych**



Zawory kontrolne są kluczowym elementem regulującym sieć wodociagową, a ich praca opiera się o precyzyjne działanie całego układu kontrolnego. Naprawa lub konserwacja każdego elementu pozwala na stabilną i nieprzerwaną pracę przez długi czas użytkowania.

Świadczymy usługi serwisowe w zakresie:

- ✓ serwis awaryjny zaworów kontrolnych
- ✓ modernizacja i modyfikacja zaworów
- ✓ przeglądy okresowe
- ✓ zarządzanie harmonogramem przeglądów i serwisów
- ✓ konserwacja i naprawa filtrów
- ✓ wymiana zamworów na nowe
- ✓ sprawdzenie instalacji pod kątem hydraulicznym



## Program serwisowy VAG



Świadczymy usługi w zakresie serwisu i przeglądów okresowych armatury firmy VAG, a w szczególności:

- ✓ zasuw nożowych ZETA i ZETA XL
- ✓ zaworów zwrotnych SKR, LIMU-STOP, AW i innych
- ✓ zaworów powietrznych DUOJET i FLOWJET
- ✓ przepustnic acentrycznych EKN
- ✓ zaworów iglicowych RIKO

Serwis napędów hydraulicznych HYsec:

- ✓ kontrola parametrów hydraulicznych i elektrycznych
- ✓ kontrola szczelności układu
- ✓ wymiana oleju oraz czyszczenia filtrów
- ✓ kontrola przewodów zasilających i sterowniczych



## Serwis zaworów powietrznych



Poprawna lokalizacja i działanie zaworów powietrznych zwiększają bezpieczeństwo sieci i wydajność układu pompowego. Nieodpowiedni ich dobór pod kątem wydajności i funkcjonalności naraża sieć na częste awarie i nieefektywną pracę. Wszystkie te aspekty wpływają bezpośrednio na koszty przesyłu wody i ścieków.

Świadczymy usługi serwisowe w zakresie:

- ✓ serwis awaryjny zaworów powietrznych
- ✓ przeglądy okresowe (czyszczenie oraz wymiana elementów zużytych)
- ✓ zarządzanie harmonogramem przeglądów i serwisów
- ✓ konserwacja i naprawa zaworów powietrznych
- ✓ sprawdzenie zaworów pod kątem hydraulicznym
- ✓ dobór i wymiana zaworów na nowe
- ✓ szkolenie serwisowe dla użytkowników



# Armatura kanalizacyjna



## Pompownie i sieci kanalizacyjne

Zasuwy nożowe i klinowe | Zawory zwrotne i powietrzne



## Oczyszczalnie ścieków

Zasuwy nożowe | Zastawki | Zawory zwrotne



## Układy napowietrzania ścieków

Zasuwy nożowe regulacyjne | Przepustnice

Zawory iglicowe





## Zasuwa klinowa KOS-KFS

Od zasuw klinowych wymaga się przede wszystkim niezawodności działania i żywotności. I takie są zasuw VAG typ KOS oraz KFS, które dzięki swojej konstrukcji zapewniają dodatkowo niski moment obrotowy dla stosowania mniejszych napędów do ich obsługi.



Najważniejsze cechy zasuw klinowych KOS / KFS:

**Wykonanie standardowe** z żeliwa sferoidalnego dla korpusu, pokrywy i klina zwiększa żywotność zasuw w wykonaniu do średnicy DN1200.

**Wykonanie z uszczelnieniem metal-metal** daje możliwość pracy w różnych warunkach i rodzajach medium.

**Wykonanie nakrętki z brązu bez zawartości cynku** gwarantują bardzo stabilną pracę klina i wysoką odporność na ścieki oraz inne agresywne media.

**Przystosowana** do różnych napędów: przekładnia z kółkiem ręcznym lub napęd elektryczny.





## Zasuwy klinowe i zawory



### EKO plus

Zasuwa klinowa kołnierzowa krótka do kanalizacji

Zabudowa: F4  
DN40 - DN600  
PN 10/16

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: NBR  
Powłoka epoksydowa (GSK)



### EKO plus

Zasuwa klinowa kołnierzowa długa do kanalizacji

Zabudowa: F5  
DN40 - DN600  
PN 10/16

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: NBR  
Powłoka epoksydowa (GSK)



### EKO plus EA

Zasuwa klinowa z napędem elektrycznym do kanalizacji

Zabudowa: F4 / F5  
DN40 - DN600  
PN 10/16

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: NBR  
Powłoka epoksydowa (GSK)



### EKO plus PA

Zasuwa klinowa kołnierzowa z napędem pneumatycznym do kanalizacji

Zabudowa: F4 / F5  
DN40 - DN300  
PN 10/16

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: NBR  
Powłoka epoksydowa (GSK)



### KFS

Zasuwa klinowa kołnierzowa z uszczelnieniem metal-metal do kanalizacji

Zabudowa: F4  
DN50 - DN1200  
PN 1 -10

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: metal - metal  
Powłoka epoksydowa



### KFS EA

Zasuwa klinowa kołnierzowa z napędem elektrycznym do kanalizacji

Zabudowa: F4  
DN50 - DN1200  
PN 1 -10

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: metal - metal  
Powłoka epoksydowa



### KOS

Zasuwa klinowa kołnierzowa z uszczelnieniem metal-metal do kanalizacji

Zabudowa: F5  
DN50 - DN1200  
PN 1 -10

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: metal - metal  
Powłoka epoksydowa



### KOS EA

Zasuwa klinowa kołnierzowa z napędem elektrycznym do kanalizacji

Zabudowa: F5  
DN50 - DN1200  
PN 1 -10

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: metal - metal  
Powłoka epoksydowa



### MOK

Miękkouszczelniony zawór odcinający obrotowy z przekładnią i kółkiem

Zabudowa: kołnierzowa  
DN80 - DN600  
PN 10/16

Korpus: GGG  
Dysk: GGG + NBR  
Powłoka: epoksydowana



## Zasuwa nożowa ZETA

Zasuwy nożowe narażone są na pracę w najcięższych warunkach, z jednej strony ze względu na medium, a z drugiej na warunki atmosferyczne panujące np. na oczyszczalni ścieków.



### Najważniejsze cechy ZETA:

Zintegrowane skrobaki noża zwiększają bezpieczeństwo pracy i niezawodność działania.

Prowadnice boczne ze specjalnie ukształtowanym uszczelnieniem gwarantują bardzo stabilną i płynną pracę noża bez możliwości jego ugięcia.

Uszczelnienie dławicy wzmocnione, o specjalnym kształcie zapewnia zmniejszenie tarcia a tym samym zużyciu się uszczelki.

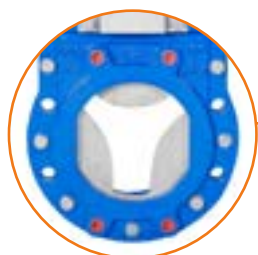
Kompaktowy epoksydowany zgodnie z GSK korpus z osłoną ze stali nierdzewnej chroni zasuwę przed działaniem medium i wpływami atmosferycznymi.



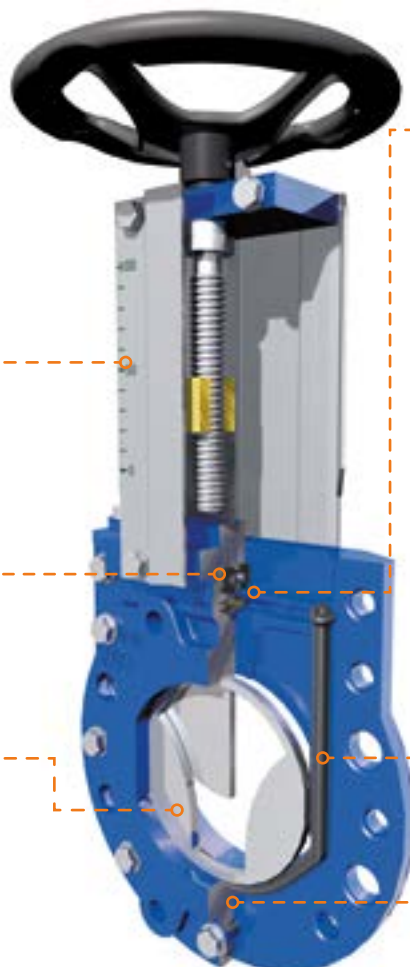
Wskaźnik położenia noża dla Zeta Control



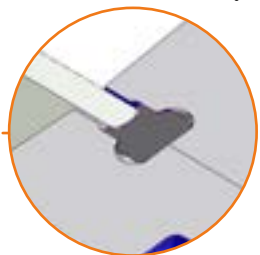
Wymienne uszczelnienie



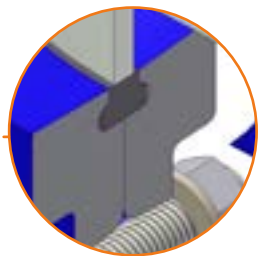
Przesłona regulacyjna



Wzmocnione uszczelnienie oraz skrobaki noża z brązu



Wsporniki posuwu noża z uszczelnieniem



Uszczelnienie dolne





## Zasuwy nożowe DN50 - DN600

### ZETA

Zasuwa nożowa z kółkiem  
Trzpień niewznoszący  
Opcja: z przedłużaczem

DN50 – DN600  
PN10  
WP: 6-10 bar

Korpus: GG / GGG  
Nóż, wrzeciono, obudowa:  
stal nierdzewna  
Uszczelnienie: NBR



### ZETA EA

Zasuwa nożowa z napędem  
elektrycznym AUMA  
Trzpień niewznoszący

DN50 – DN600  
PN10  
WP: 6-10 bar

Korpus: GG / GGG  
Nóż, wrzeciono, obudowa:  
stal nierdzewna  
Uszczelnienie: NBR



### ZETA PA

Zasuwa nożowa z napędem  
pneumatycznym FESTO  
Trzpień niewznoszący

DN50 – DN600  
PN10  
WP: 6-10 bar

Korpus: GG / GGG  
Nóż, wrzeciono, obudowa:  
stal nierdzewna  
Uszczelnienie: NBR



### ZETA Control

Zasuwa nożowa z przesłoną  
regulacyjną do ścieków i  
powietrza

DN100 – DN600  
PN10  
WP: 6-10 bar

Korpus: GG / GGG  
Nóż, wrzeciono, obudowa:  
stal nierdzewna  
Uszczelnienie: NBR



### ZETA Control EA

Zasuwa nożowa z przesłoną  
regulacyjną i napędem  
elektrycznym AUMA

DN100 – DN600  
PN10  
WP: 6-10 bar

Korpus: GG / GGG  
Nóż, wrzeciono, obudowa:  
stal nierdzewna  
Uszczelnienie: NBR



### ZETA Control PA

Zasuwa nożowa z przesłoną  
regulacyjną i napędem  
pneumatycznym FESTO

DN100 – DN600  
PN10  
WP: 6-10 bar

Korpus: GG / GGG  
Nóż, wrzeciono, obudowa:  
stal nierdzewna  
Uszczelnienie: NBR



### MONO z kółkiem

Zasuwa nożowa z kółkiem  
Monoblok  
Trzpień niewznoszący

DN50 – DN300  
PN10  
WP: 3-10 bar

Korpus: GGG  
Nóż, trzpień: stal nierdzewna  
Uszczelnienie: NBR



### MONO do ziemi

Zasuwa nożowa do ziemi  
Monoblok  
Przedłużacz trzpienia

DN50 – DN300  
PN10  
WP: 3-10 bar

Korpus: GGG  
Nóż, trzpień: stal nierdzewna  
Uszczelnienie: NBR



### MONO z dźwignią

Zasuwa nożowa z dźwignią  
Monoblok  
Trzpień wznoszący

DN50 – DN300  
PN10  
WP: 3-10 bar

Korpus: GGG  
Nóż, trzpień: stal nierdzewna  
Uszczelnienie: NBR





## Zasuwa nożowa ZETA XL

Zasuwy nożowe dużych średnic muszą być rygorystycznie dobierane do warunków pracy. Często będzie to decydowało o prawidłowej pracy wielu układów kanalizacyjnych.

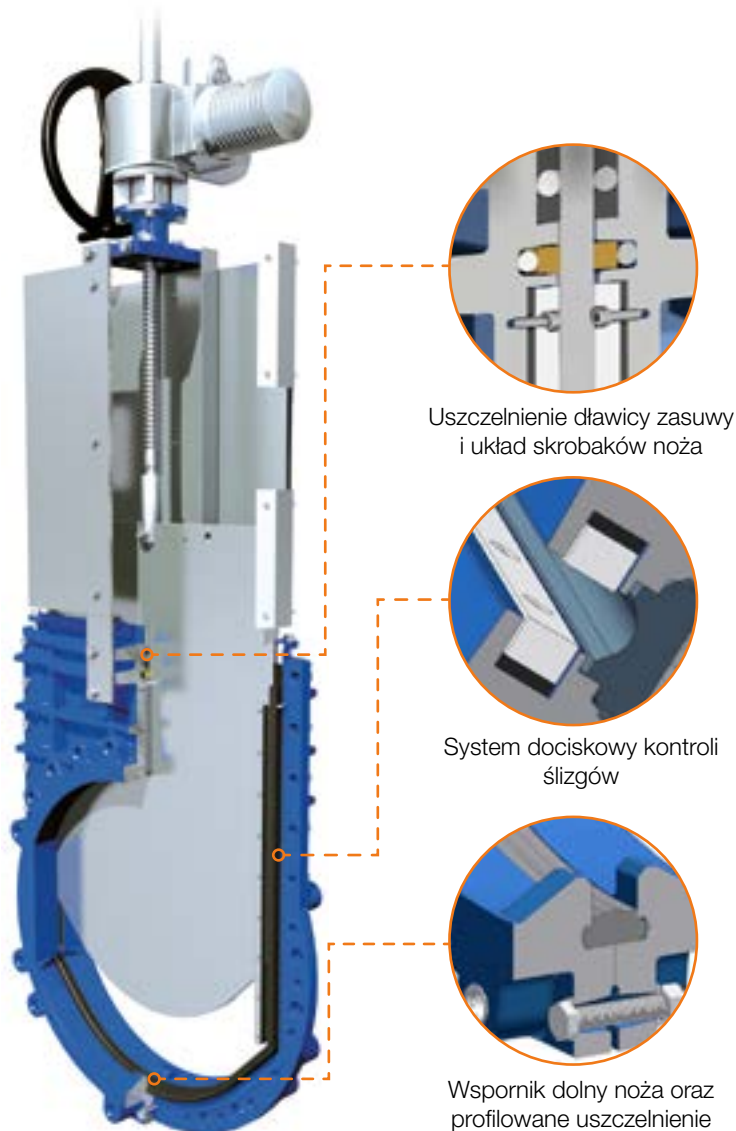


Najważniejsze cechy ZETA XL:

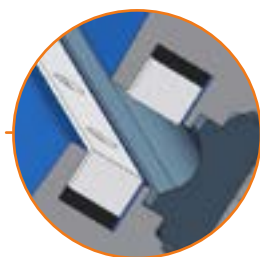
**System ślizgów noża** zwiększa płynność i bezpieczeństwo pracy, a tym samym zmniejsza moment obrotowy pracy zasuw.

**Prowadnice boczne ze specjalnie ukształtowanym uszczelnieniem** gwarantują bardzo stabilną pracę noża eliminując możliwość jego wygięcia co zwiększa ciśnienie pracy zasuw.

**Zintegrowane skrobaki noża** zwiększają bezpieczeństwo pracy i niezawodność działania.



Uszczelnienie dławicy zasuw  
i układ skrobaków noża



System dociskowy kontroli  
ślizgów



Wspornik dolny noża oraz  
profilowane uszczelnienie



VAG PTFE System Ślizgów Noża



## Zasuwy nożowe dużych średnic DN700 - DN1400

### ZETA XL

Zasuwa nożowa z napędem ręcznym: przekładnia z kółkiem  
Trzpień wznoszący

DN700 – DN1400  
PN10  
WP: 2-4 bar

Korpus: GG  
Nóż, wrzeciono, obudowa:  
stal nierdzewna  
Uszczelnienie: NBR  
System ślizgów: PTFE



### ZETA XL EA

Zasuwa nożowa z napędem elektrycznym AUMA  
Trzpień wznoszący

DN700 – DN1400  
PN10  
WP: 2-4 bar

Korpus: GG  
Nóż, wrzeciono, obudowa:  
stal nierdzewna  
Uszczelnienie: NBR  
System ślizgów: PTFE



### ZETA XL PA

Zasuwa nożowa z napędem pneumatycznym FESTO  
Trzpień wznoszący

DN700 – DN1400  
PN10  
WP: 2-4 bar

Korpus: GG  
Nóż, wrzeciono, obudowa:  
stal nierdzewna  
Uszczelnienie: NBR  
System ślizgów: PTFE





## Zasuwa nożowa ZETA Control

Napowietrzanie oczyszczalni ścieków odbywa się przy użyciu dmuchaw oraz dyfuzorów rozprowadzających powietrze w reaktorach biologicznych. Odpowiadają one za dostarczanie ściśle określonej ilości tlenu przez cały czas działania. Tlen i ścieki dostarczają żyjącym bakteriom tlenowym niezbędne warunki do życia. Dlatego istotne są urządzenia, które precyzyjnie ustawią napływ określonej ilości powietrza do reaktora. I takim urządzeniem jest zasuwę nożową ZETA Control.



Najważniejsze cechy ZETA Control:

**System ślizgów noża** zwiększa płynność i bezpieczeństwo pracy a tym samym zmniejsza moment obrotowy pracy zasuwę.

**Uszczelnienie dławicy wzmocnione**, o specjalnym kształcie zapewnia zmniejszenie tarcia i wysoką szczelność.

**Zintegrowane skrobaki noża** zwiększają bezpieczeństwo pracy i niezawodność działania zasuwę.

**Przesłona zasuwę** o specjalnym profilu daje możliwość precyzyjnej regulacji napływu powietrza na reaktor.



**Zasuwę VAG typ ZETA Control**  
z napędem elektrycznym AUMA





## Armatura do napowietrzania ścieków

### RIKO EA

Zawór regulacyjny iglicowy z przekładnią i napędem elektrycznym

DN150-2200  
PN 10/16/25/40

Materiał korpusu: GGG  
Materiał wewnętrzny: stal nierdzewna / brąz  
Uszczelnienie: EPDM



### CEREX 300

Przepustnica centryczna z dźwignią ręczną typ: Wafer /Luger

DN50 – DN200  
PN 10/16

Korpus: GGG  
Dysk: stal nierdzewna  
Guma: NBR



### CEREX 300

Przepustnica centryczna z przekładnią i kółkiem typ: Wafer / Luger

DN250 – DN600  
PN 10/16

Korpus: GGG  
Dysk: stal nierdzewna  
Guma: NBR



### CEREX 300 EA

Przepustnica centryczna z napędem elektrycznym AUMA Aumatic

DN50 – DN600  
PN 10/16

Korpus: GGG  
Dysk: stal nierdzewna  
Guma: EPDM / NBR  
Powłoka: epoksydowana



### CEREX 300 PRO

Przepustnica centryczna z napędem elektrycznym AUMA Profox

DN50 – DN600  
PN 10/16

Korpus: GGG  
Dysk: stal nierdzewna  
Guma: EPDM / NBR  
Powłoka: epoksydowana



### CEREX 300 PA

Przepustnica centryczna z napędem pneumatycznym FESTO

DN50 – DN600  
PN 10/16

Korpus: GGG  
Dysk: stal nierdzewna  
Guma: EPDM / NBR  
Powłoka: epoksydowana



### ZETA Control

Zasuwa nożowa z przesłoną regulacyjną do regulacji dopływu powietrza (do 1 bar)

DN100 – DN600  
PN10  
WP: 6-10 bar

Korpus: GG / GGG  
Nóż, wrzeciono, obudowa: stal nierdzewna  
Uszczelnienie: NBR



### ZETA Control EA

Zasuwa nożowa z przesłoną regulacyjną i napędem elektrycznym AUMA

DN100 – DN600  
PN10  
WP: 6-10 bar

Korpus: GG / GGG  
Nóż, wrzeciono, obudowa: stal nierdzewna  
Uszczelnienie: NBR



### ZETA Control PA

Zasuwa nożowa z przesłoną regulacyjną i napędem pneumatycznym FESTO

DN100 – DN600  
PN10  
WP: 6-10 bar

Korpus: GG / GGG  
Nóż, wrzeciono, obudowa: stal nierdzewna  
Uszczelnienie: NBR





## Zawór zwrotny LIMU-STOP

Zawory LIMU-STOP reprezentują tę grupę produktów, gdzie pomyślano o każdym małym detalu mającym zarówno wpływ na jego pracę, jak i możliwości serwisowania dla długiej żywotności.



Najważniejsze cechy LIMU-STOP:

**90% otwarcia dysku** zapewnia niskie straty przepływu.

**Podwójne umocowanie dysku** zwiększa bezpieczeństwo i stabilność pracy zaworu.

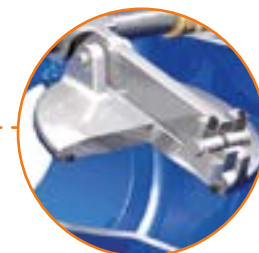
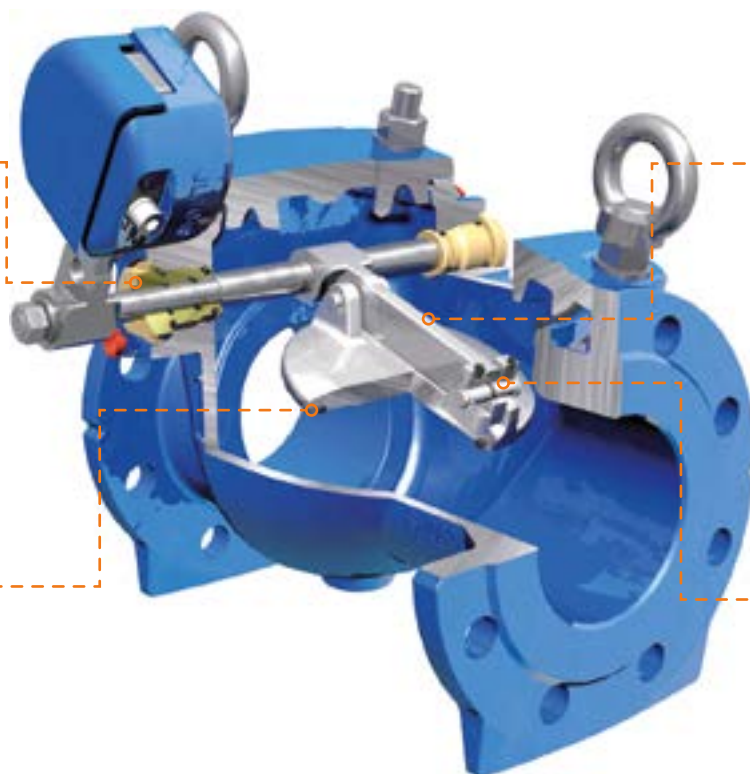
**System łożysk wałka** zmniejsza możliwość nieprawidłowej pracy i zapewnia niskie tarcia.

**Amortyzatory i o-ringi układu dysku** zwiększają żywotność pracy i wibracje całego zaworu.

**Duże okno rewizyjne** daje możliwość łatwego serwisu w tym wymiany uszczelnienia dysku.



Wymienne tuleje wałka



Ramię stabilizacyjne kłapy z podwójnym mocowaniem



Wymienne uszczelnienie kłapy



Funkcja tłumienia uderzeń dysku i o-ringi amortyzujące



## Zawory zwrotne i powietrzne

### LIMU-STOP IL



Zawór zwrotny kłapowy miękkouszczelniony bez obciążenia kłapy

Zabudowa: F6  
DN50 – DN300  
PN 10/16

Materiał: GGG / stal nierdz.  
Uszczelnienie: NBR

### LIMU-STOP AL-HG



Zawór zwrotny kłapowy miękkouszczelniony z dźwignią i obciążnikiem

Zabudowa: F6  
DN50 – DN300  
PN 10/16

Materiał: GGG / stal nierdz.  
Uszczelnienie: NBR

### LIMU-STOP AL-HG-S



Zawór zwrotny kłapowy z dźwignią i obciążnikiem oraz osłoną bezpieczeństwa

Zabudowa: F6  
DN50 – DN300  
PN 10/16

Materiał: GGG / stal nierdz.  
Uszczelnienie: NBR

### SKR



Zawór zwrotny kłapowy ze skośnym siedziskiem  
Medium: ścieki oczyszczone

Zabudowa: F4  
DN200 – DN1400  
PN 10/16/25

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: metal-metal  
Opcje: dźwignia

### AW H (POZIOMY)



Zawór zwrotny kłapowy poziomy miękkouszczelniony z dźwignią i obciążnikiem

Zabudowa: F6  
DN50 – DN800  
PN 10/16

Materiał: GGG / brąz  
Uszczelnienie: metal-metal  
Opcje: osłona dźwigni

### AW V (PIONOWY)



Zawór zwrotny kłapowy pionowy miękkouszczelniony z dźwignią i obciążnikiem

Zabudowa: F6  
DN50 – DN800  
PN 10/16

Materiał: GGG / brąz  
Uszczelnienie: metal-metal  
Opcje: osłona dźwigni

### RETO-STOP



Zawór zwrotny kłapowy siedzisko skośne, miękkouszczelniony

Zabudowa: F6  
DN40 – DN300  
PN 10/16

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: EPDM/NBR  
Opcje: korek spustowy lub blokada dysku

### KRV



Zawór zwrotny kulowy kolnierzowy montaż poziomy lub pionowy

Zabudowa: F5  
DN50 – DN300  
PN 10/16

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: NBR  
Opcje: większe średnice na zapytanie (DN350-DN600)

### FLOWJET PE



Zawór napowietrzająco – odpowietrzający wysokiej wydajności jednokomorowy

DN50-200  
PN 10/16  
WP: 0.1-16 bar

Materiał: PE / stal nierdzewna (opcja)  
Pływak: Polietylen  
Uszczelnienie: NBR



## Zastawka wrzecionowa EROX Plus

Zastawki przeznaczone do pracy w najtrudniejszych warunkach na oczyszczalni ścieków muszą być należycie skonstruowane i wykonane. To daje gwarancję długiej i bezawaryjnej pracy.



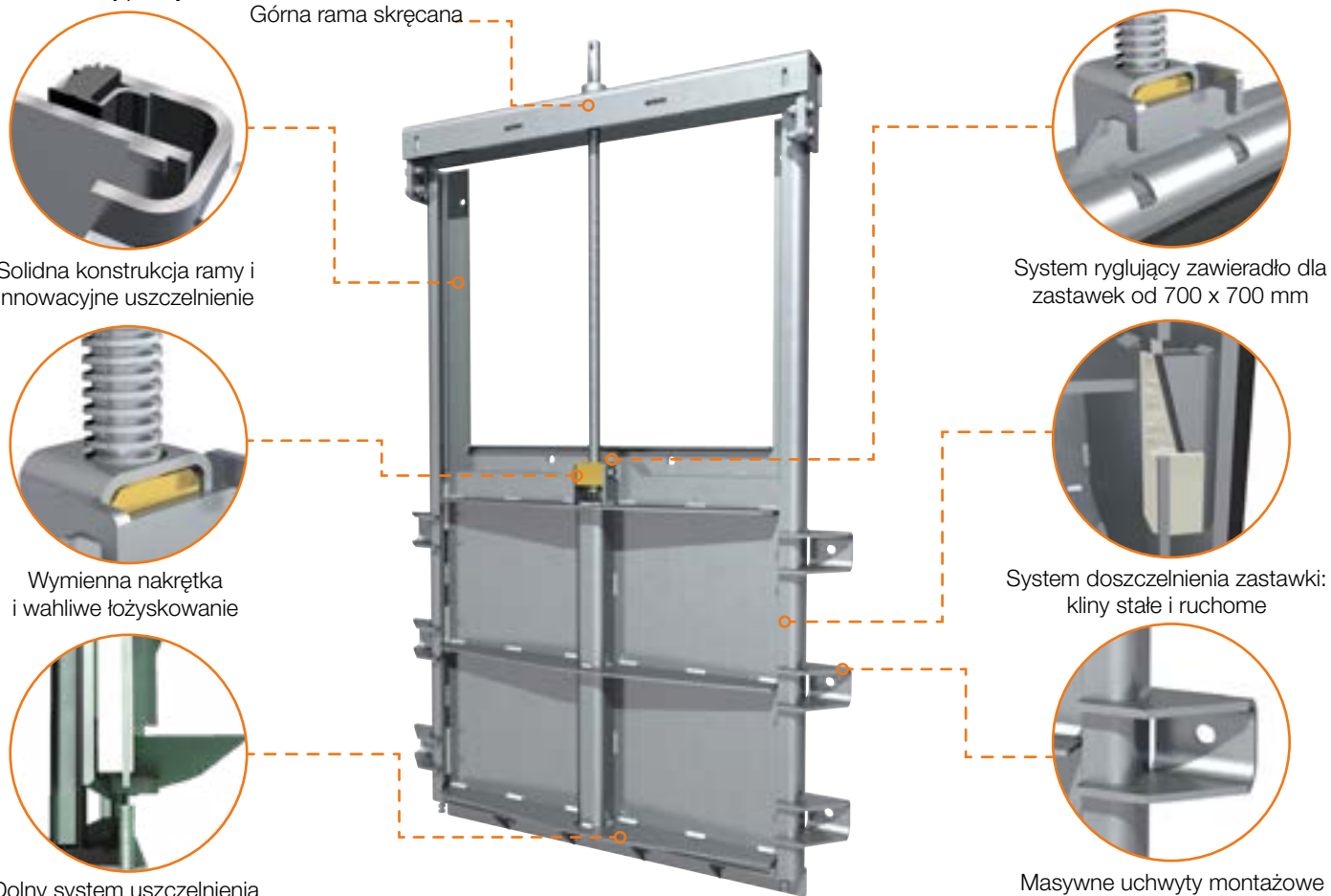
Najważniejsze cechy EROX Plus:

**System ryglujący** dla większych zastawek eliminuje możliwość odchylenia się zawieradła podczas pracy pod ciśnieniem.

**Luźno łożyskowana nakrętka** obniża moment obrotowy zastawki oraz zapewnia niewielki kąt odchylenia dla prawidłowej pracy.

**Opatentowany system klinów przesuwnych** zmniejsza możliwość nieprawidłowej pracy i zapewnia równe doszczelnienie zawieradła na całej długości jego pracy.

**Solidna i sztywna rama** zapewnia właściwy montaż i niezawodne działanie.



Dolny system uszczelnienia

Masywne uchwyty montażowe





## Zastawki wrzecionowe i kłapy przeciwcofkowe



### EROX Plus

Zastawka wrzecionowa  
Naścienna lub kanałowa  
Wrzeciono niewznoszące

Wymiary: 150-1800 mm  
Materiał: stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM

Opcje:  
- napęd ręczny  
- napęd elektryczny  
- kolumnka pod napęd



### EROX Plus-O

Zastawka wrzecionowa  
otwarta naścienna  
Wrzeciono wznoszące

Wymiary: 400-1200 mm  
Materiał: stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM

Opcje:  
- napęd ręczny  
- napęd elektryczny  
- kolumnka pod napęd



### ERI Plus

Zastawka wrzecionowa  
Naścienna lub kanałowa  
Wrzeciono niewznoszące

Wymiary: 150-1000 mm  
Materiał: stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM

Opcje:  
- napęd ręczny  
- napęd elektryczny  
- kolumnka pod napęd



### HADE PTK-A

Kłapa przeciwcofkowa  
Siedzisko skośne dla  
rurociągów grawitacyjnych  
do mocowania kotwami na  
ścianie betonowej

DN150 – DN1000  
PN 0.5

Materiał: PEHD  
Walek: stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### HADE PTK-BS

Kłapa przeciwcofkowa  
Siedzisko skośne dla  
rurociągów grawitacyjnych  
do wsuwania w rury  
betonowe

DN300 – DN1000  
PN 0.5

Materiał: PEHD  
Walek: stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### HADE PTK-F

Kłapa przeciwcofkowa  
Siedzisko skośne dla  
rurociągów grawitacyjnych z  
kolnierzem połączeniowym do  
rurociągu

DN150 – DN1000  
PN 0.5

Materiał: PEHD  
Walek: stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### HADE PTK-G

Kłapa przeciwcofkowa płaska  
Siedzisko pionowe dla  
rurociągów grawitacyjnych  
do mocowania kotwami na  
ścianie betonowej

DN150 – DN1000  
PN 0.5

Materiał: PEHD  
Walek: stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### HADE PWK-F

Kłapa przeciwcofkowa  
Siedzisko skośne dla  
rurociągów tłocznych pomp  
z odejściem kolnierzowym  
do napowietrzania

DN150 – DN1000  
PN 0.5

Materiał: PEHD  
Walek: stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



### HADE PTK-P

Kłapa przeciwcofkowa  
Siedzisko skośne dla  
rurociągów grawitacyjnych  
wykonanych z rur PE-HD  
oraz PVC

DN150 – DN600  
PN 0.5

Materiał: PEHD  
Walek: stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM



# Armatura dla przemysłu



## Woda morską

Przepustnice | Zasuwy klinowe | Zawory zwrotne  
Zawory powietrzne



## Przemysł i armatura wysokotemperaturowa

Zasuwy klinowe i nożowe | Przepustnice  
Zawory iglicowe | Zawory zwrotne |  
Zawory powietrzne | Zastawki





## Przepustnica wulkanizowana EKN

**Aby sprostać wymaganiom, jakim jest kontakt armatury żeliwnej zaporowej z wodą morską, wyposażono przepustnice acentryczne EKN H oraz M w dodatkowy system zabezpieczający ich powłokę:**

- Korpus: wewnątrz powłoka 3 mm gumy twardej na bazie kauczuku naturalnego, zewnętrzna powłoka epoksydowa
- Dysk: powłoka gumy twardej 3 mm na bazie kauczuku naturalnego



Konstrukcja przepustnicy, gdzie medium nie styka się z łożyskami przepustnicy, dzięki całkowicie ogumowanemu gniazdu zapewnia jej bardzo długą żywotność i niezawodność działania. Rozwiązanie to może być stosowane zarówno w procesach uzdatniania wody morskiej, jak i agresywnej wody głębinowej.



Przepustnica acentryczna typ EKN H z wewnętrzną całkowitą wulkanizacją



### EKN H

wulkanizowana

Przepustnica podwójnie acentryczna z wewnętrzną powłoką gumową

Standard: przekładnia z kółkiem lub napęd elektryczny AUMA

Zabudowa: F4  
DN150 – DN1200  
PN 10/16/25

Korpus / dysk: GGG  
Walek: Stal Duplex  
Powłoka epoksydowa



### EKN M

wulkanizowana

Przepustnica podwójnie acentryczna z wewnętrzną powłoką gumową

Standard: przekładnia z kółkiem lub napęd elektryczny AUMA

Zabudowa: F4  
DN150 – DN4000  
PN 10/16/25/40

Korpus / dysk: GGG  
Walek: Stal Duplex  
Powłoka epoksydowa



## Armatura do wody morskiej



### EKO plus

Zasuwa klinowa kołnierzowa krótka

Zabudowa: F4  
DN40 - DN600  
PN 10/16

Materiał: GGG  
Trzpień: Stal Duplex  
Uszczelnienie: EPDM / NBR



### EKO plus

Zasuwa klinowa kołnierzowa długa

Zabudowa: F5  
DN40 - DN600  
PN 10/16

Materiał: GGG  
Trzpień: stal Duplex  
Uszczelnienie: EPDM / NBR



### EKO plus EA

Zasuwa klinowa kołnierzowa z napędem elektrycznym

Zabudowa: F4 / F5  
DN40 - DN600  
PN 10/16

Materiał: GGG  
Trzpień: stal duplex  
Uszczelnienie: EPDM / NBR



### AW H (POZIOMY)

Zawór zwrotny klapowy poziomy miękkouszczelniony z dźwignią i obciążnikiem

Zabudowa: F6  
DN50 – DN800  
PN 10/16

Materiał: GGG / brąz  
Uszczelnienie: metal-metal  
Opcje: osłona dźwigni



### AW V (PIONOWY)

Zawór zwrotny klapowy pionowy miękkouszczelniony z dźwignią i obciążnikiem

Zabudowa: F6  
DN50 – DN800  
PN 10/16

Materiał: GGG / brąz  
Uszczelnienie: metal-metal  
Opcje: osłona dźwigni



### ZETKA

Zawór zwrotny motylkowy miękkouszczelniony

Zabudowa: F16  
DN40 – DN300  
PN 16

Materiał: GG-25  
Dysk: stal nierdzewna wulkanizowana  
Uszczelnienie: EPDM



### RETO-STOP

Zawór zwrotny klapowy miękkouszczelniony, siedzisko skośne

Zabudowa: F6  
DN40 – DN300  
PN 10/16

Materiał: GGG / stal nierdzewna  
Uszczelnienie: EPDM / NBR



### FLOWJET PE

Zawór napowietrzająco – odpowietrzający wysokiej wydajności jednokomorowy

DN50-200  
PN 10/16  
WP: 0.1-16 bar

Materiał: PE  
Pływak: Polietylen  
Uszczelnienie: NBR



### FLOWJET NIRO

Zawór napowietrzająco – odpowietrzający wysokiej wydajności jednokomorowy

DN50-200  
PN 10/16  
WP: 0.1-16 bar

Materiał: stal nierdzewna  
Pływak: Polietylen  
Uszczelnienie: NBR



## Armatura przemysłowa



### EKN H

Przepustnica podwójnie acentryczna z przekładnią i napędem elektrycznym

Zabudowa: F4  
DN150 – DN1200  
PN 10/16/25

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: EPDM  
Siedzisko: napawane



### EKN M

Przepustnica podwójnie acentryczna z przekładnią i napędem elektrycznym

Zabudowa: F4  
DN100 – DN4000  
PN 6/10/16/25/40

Materiał: GGG  
Guma: EPDM  
Siedzisko: napawane



### EKN HYsec

Przepustnica podwójnie acentryczna z ciężarem opadającym i napędem elektrohydraulicznym

Zabudowa: F4  
DN300 – DN1200  
PN 10/16/25  
Napęd: HYsec

Materiał: GGG  
Guma: EPDM  
Siedzisko: napawane



### EKN HYsec PRO

Przepustnica podwójnie acentryczna z ciężarem opadającym i napędem elektrohydraulicznym

Zabudowa: F4  
DN300 – DN1800  
PN 6/10/16/25  
Napęd: HYsec PRO

Materiał: GGG  
Guma: EPDM  
Siedzisko: napawane



### RIKO

Zawór regulacyjny iglicowy z przekładnią i napędem elektrycznym

DN150-2200  
PN 10/16/25/40

Materiał korpus: GGG  
Materiał wewnętrzny: stal nierdzewna / brąz  
Uszczelnienie: EPDM



### RIKO H

Zawór regulacyjny iglicowy z napędem hydraulicznym i dźwignią z obciążnikiem

DN150-2200  
PN 10/16/25/40

Materiał korpus: GGG  
Materiał wewnętrzny: stal nierdzewna / brąz  
Uszczelnienie: EPDM



## Armatura przemysłowa

### SKR

Zawór zwrotny klapowy ze skośnym i napawanym siedziskiem kłapy

Zabudowa: F4  
DN200 – DN1400  
PN 10/16

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: metal-metal  
Opcja: dźwignia, wskaźnik położenia kłapy



### SKR DAMPER

Zawór zwrotny klapowy z tłumikiem położenia krańcowego

Zabudowa: F4  
DN200 – DN1200  
PN 10/16

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: metal-metal  
Opcja: dźwignia, wskaźnik położenia kłapy



### ZETKA

Zawór zwrotny motylkowy miękkouszczelniony

Zabudowa: F16  
DN40 – DN300  
PN 16

Materiał: GG-25  
Dysk: stal nierdzewna wulkanizowana  
Uszczelnienie: EPDM



### CEREX 300 EA

Przepustnica centralna z napędem elektrycznym AUMA Automatic

DN50 – DN600  
PN 10/16

Korpus: GGG  
Dysk: stal nierdzewna  
Guma: EPDM / NBR  
Powłoka: epoksydowana



### CEREX 300 PRO

Przepustnica centralna z napędem elektrycznym AUMA Profox

DN50 – DN600  
PN 10/16

Korpus: GGG  
Dysk: stal nierdzewna  
Guma: EPDM / NBR  
Powłoka: epoksydowana



### CEREX 300 PA

Przepustnica centralna z napędem pneumatycznym FESTO

DN50 – DN600  
PN 10/16

Korpus: GGG  
Dysk: stal nierdzewna  
Guma: EPDM / NBR  
Powłoka: epoksydowana

### ZETA Control

Zasuwa nożowa z przesłoną regulacyjną do płynów i powietrza

DN100 – DN600  
PN10  
WP: 6-10 bar

Korpus: GG / GGG  
Nóż, wrzeciono, obudowa: stal nierdzewna  
Uszczelnienie: NBR



### ZETA Control EA

Zasuwa nożowa z przesłoną regulacyjną i napędem elektrycznym AUMA

DN100 – DN600  
PN10  
WP: 6-10 bar

Korpus: GG / GGG  
Nóż, wrzeciono, obudowa: stal nierdzewna  
Uszczelnienie: NBR



### ZETA Control PA

Zasuwa nożowa z przesłoną regulacyjną i napędem pneumatycznym FESTO

DN100 – DN600  
PN10  
WP: 6-10 bar

Korpus: GG / GGG  
Nóż, wrzeciono, obudowa: stal nierdzewna  
Uszczelnienie: NBR



## ZASUWY KLINOWE I ZAWORY ZWROTNE DO GORĄCEJ WODY

**Zasuwa klinowa IKO Plus** z uszczelnieniem metal-metal, odpowiednim uszczelnieniem z Vitonu (o-ringi) oraz powłocę wewnętrzną i zewnętrzną z lakieru syntetycznego znajduje swoje zastosowanie w rurociągach wody gorącej do 200 st. C. Zasuwa dedykowana jest do różnych zastosowań przemysłowych.

**Zawór zwrotny RETA AL** z odpowiednim uszczelnieniem z Vitonu oraz powłocę wewnętrzną i zewnętrzną z lakieru syntetycznego również znajduje swoje zastosowanie w rurociągach wody gorącej do 200 st. C. i w wielu aplikacjach przemysłowych.



### Wykonania wysokotemperaturowe:



#### IKO plus

Zasuwa klinowa kolnierzowa krótka z kółkiem  
Opcja: z napędem AUMA

Zabudowa: F4  
Uszczelnienie metal-metal  
DN40 – DN300  
PN 6/10

Materiał: GG-25  
Uszczelnienie: Viton  
Powłoka: lakier syntetyczny



#### IKO plus

Zasuwa klinowa kolnierzowa długa z kółkiem  
Opcja: z napędem AUMA

Zabudowa: F5  
Uszczelnienie metal-metal  
DN40 – DN300  
PN 6/10

Materiał: GG-25  
Uszczelnienie: Viton  
Powłoka: lakier syntetyczny



#### IKO plus

Zasuwa klinowa kolnierzowa krótka ze wznoszącym trzpieniem i kółkiem

Zabudowa: F4  
Uszczelnienie metal-metal  
DN40 – DN300  
PN 6/10

Materiał: GG-25  
Uszczelnienie: Viton  
Powłoka: lakier syntetyczny



#### IKO plus

Zasuwa klinowa kolnierzowa długa ze wznoszącym trzpieniem i kółkiem

Zabudowa: F4  
Uszczelnienie metal-metal  
DN40 – DN300  
PN 6/10

Materiał: GG-25  
Uszczelnienie: Viton  
Powłoka: lakier syntetyczny



#### RETA AL

Zawór zwrotny klapowy miękkouszczelniony z siedziskiem prostym

Zabudowa: F6  
Uszczelnienie metal-metal  
DN40 – DN300  
PN 6/10

Materiał: GG-25  
Uszczelnienie: Viton  
Powłoka: lakier syntetyczny



#### RETA AL

Zawór zwrotny klapowy miękkouszczelniony z siedziskiem prostym i dźwignią

Zabudowa: F4  
Uszczelnienie metal-metal  
DN40 – DN300  
PN 6/10

Materiał: GG-25  
Uszczelnienie: Viton  
Powłoka: lakier syntetyczny



# Armatura do gazu



Stacje i sieci przesyłowe

Przepustnice | Zasuwy klinowe





## Zasuwy klinowe i przepustnice



### ZASUWY KLINOWE I PRZEPUSTNICE DO GAZU

**Zasuwa klinowa EKO Plus** znajduje również swoje zastosowanie w instalacjach gazowych.

Stosowana przez lata w głównych przesyłowych rurociągach gazowych oraz stacjach ciśnieniowych i zbiornikach magazynowania gazu.

**Przepustnica centryczna CEREX-300** do montażu międzykołnierzewego przeznaczona jest do stosowania w wieżach fermentacyjnych przy produkcji biogazu, w instalacjach powietrznych, w magistralach i przewodach gazowych, w stacjach ciśnieniowych i w zbiornikach magazynowania gazu.



#### EKO plus

Zasuwa klinowa kołnierzowa krótka do gazu

Zabudowa: F4  
DN40 - DN600  
PN 10

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: NBR  
Opcja: napęd elektryczny



#### EKO plus

Zasuwa klinowa kołnierzowa krótka do gazu

Zabudowa: F5  
DN40 - DN600  
PN 10

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: NBR  
Opcja: napęd elektryczny



#### EKO plus PE

Zasuwa klinowa z króćcami rur PE do gazu

Króćce PE: PE100 SDR 11  
DN50 - DN300  
PN 10

Materiał: GGG  
Uszczelnienie: NBR  
Opcja: napęd elektryczny



#### CEREX 300-W

Przepustnica centryczna międzykołnierzowa do gazu typ Wafer

Zabudowa: F20  
DN50 - DN300  
PN 16

Korpus: GGG  
Dysk: stal nierdzewna  
Uszczelnienie: NBR  
Opcja: napęd ręczny lub napęd elektryczny



#### CEREX 300-L

Przepustnica centryczna międzykołnierzowa do gazu typ Luger

Zabudowa: F20  
DN50 - DN300  
PN 16

Korpus: GGG  
Dysk: stal nierdzewna  
Uszczelnienie: NBR  
Opcja: napęd ręczny lub napęd elektryczny



#### TELEMAX

Przedłużacz trzpienia do zasuw klinowych do gazu DN40-DN600

Opcje wykonania:  
- stal ocynkowana ogniowo  
- stal nierdzewna  
- wskaźnik położenia

# Napędy elektryczne



Obiekty i sieci przesyłowe

AUMA NORM | AUMA MATIC | AUMATIC



Stacje uzdatniania wody

AUMA PROFOX





**auma®**

## Zmiennoprędkościowe napędy elektryczne V

**Regulacja prędkości obrotowej** zapewnia dodatkowe korzyści, gdyż dla każdej zmiany położenia armatury można ustawić optymalną dla konkretnego zadania prędkość przesterowania. Nie są już konieczne kompromisy w sytuacjach, gdy korzystna jest niska prędkość przesterowania w przeciwieństwie do zadań wymagających wysokiego tempa.



### Zalety zastosowania napędów zmiennoprędkościowych:

#### Wyższa dokładność pozycjonowania

Przy zbliżaniu się położenia armatury do zadanej wartości, napęd redukuje płynnie prędkość przesterowania aż do zatrzymania. Pozwala to, w odróżnieniu od nagłego zatrzymania napędu o stałej prędkości, na znacznie bardziej precyzyjne osiągnięcie wartości.

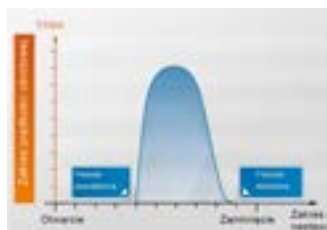
#### Łagodny rozruch i stop

Ruch z położenia krańcowego rozpoczyna się z minimalną prędkością przesterowania, która następnie wzrasta płynnie do zadanej prędkości maksymalnej i odwrotnie przy funkcji łagodnego stopu. Gwarantuje to poprawną eksploatację wszystkich komponentów mechanicznych, co zwiększa jego żywotność.

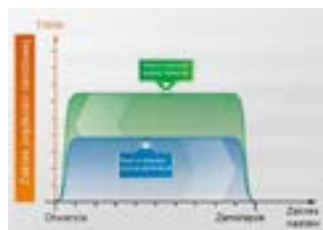
### Napęd o zmiennej regulowanej prędkości obrotowej

ze sterownikiem napędu wyposażony w przetwornicę częstotliwości oraz indukcyjny silnik trójfazowy

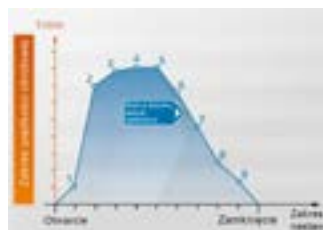
**Zapobieganie uderzeniom hydraulicznym** dzięki programowaniu profilu prędkości obrotowej oraz obniżanie strat w przypadku awarii to dodatkowe atuty napędów zmiennoprędkościowych.



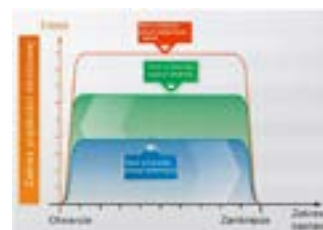
Wysoka precyzja



Łagodny rozruch



Redukcja uderzeń



Redukcja strat



## Napędy elektryczne AUMA



### **AUMA NORM**

SA / SAR  
Napęd elektryczny  
wielobrotowy  
bez sterownika



SA - napęd on/off  
SAR - napęd regulacyjny

### **AUMA NORM SQ / SQR**

Napęd elektryczny  
niepełnobrotowy bez  
sterownika



SA - napęd on/off  
SQR - napęd regulacyjny



### **AUMA Matic (AM)**

Zintegrowany sterownik  
napędu  
ze sterowaniem lokalnym

Preselektor trybu pracy  
Przyciski sterowania  
lokalnego  
Lampki sygnalizacyjne



### **AUMA Matic SA / SAR + AM**

Napęd elektryczny  
wielobrotowy  
ze sterownikiem napędu AM

SA - napęd on/off  
SAR - napęd regulacyjny



### **AUMA Matic SQ / SQR + AM**

Napęd elektryczny  
niepełnobrotowy ze  
sterownikiem napędu AM

SQ - napęd on/off  
SQR - napęd regulacyjny



### **AUMatic (AC)**

Zintegrowany zaawansowany  
sterownik napędu

Programowalny sterownik  
Zintegrowany wyświetlacz  
Przyciski sterowania  
lokalnego



### **AUMatic SA / SAR + AC**

Napęd elektryczny  
wielobrotowy  
ze sterownikiem napędu AC

SA - napęd on/off  
SAR - napęd regulacyjny



### **AUMatic SQ / SQR + AC**

Napęd elektryczny  
niepełnobrotowy ze  
sterownikiem napędu AC

SQ - napęd on/off  
SQR - napęd regulacyjny



### **AUMatic (ACV)**

Zintegrowany zaawansowany  
sterownik napędu  
zmiennoprędkościowego

Programowalny sterownik  
Zintegrowany wyświetlacz  
Przyciski sterowania  
lokalnego



### **AUMatic V SAV / SARV + ACV**

Napęd elektryczny  
wielobrotowy  
zmiennoprędkościowy  
ze sterownikiem napędu ACV

SAV - napęd on/off  
SARV - napęd regulacyjny



### **AUMatic V SQV / SQRV + ACV**

Napęd elektryczny  
niepełnobrotowy  
zmiennoprędkościowy  
ze sterownikiem napędu ACV

SQV - napęd on/off  
SQRV - napęd regulacyjny



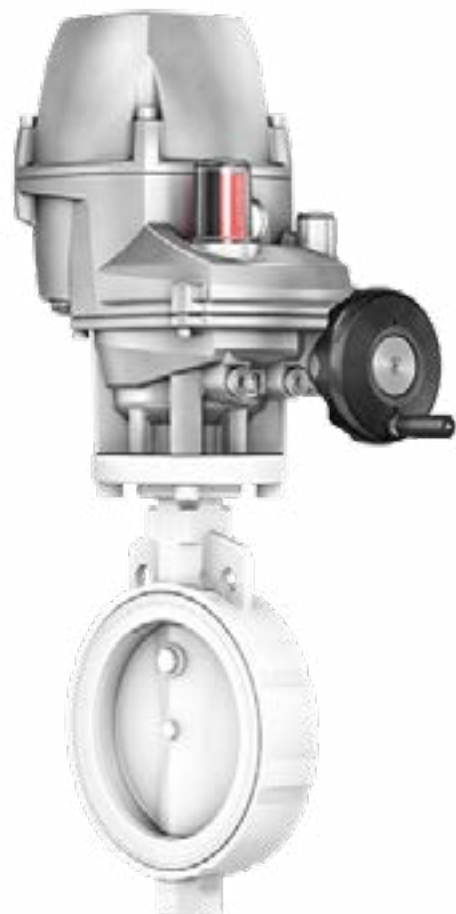
**auma®**

Napędy elektryczne **Profox**

## Napędy zmiennoprędkościowe PROFOX

Jeden typ napędu dla wszystkich zasuw, przepustnic i zaworów. Kompaktowe napędy ustawcze do pracy sterującej lub regulacyjnej z inteligentnymi funkcjami jako platforma systemów automatyki dostosowanych do indywidualnych potrzeb.

Każdy napęd **PROFOX** jest wyposażony w umieszczony centralnie, duży wskaźnik LED: **FOX-EYE**. Zapewnia on jednoznaczne informacje o stanie napędu i armatury. Schemat wizualizacji wyświetlacza FOX-EYE użytkownik może indywidualnie skonfigurować.



### Zalety napędu PROFOX:

- Niskie zużycie energii w trybie standby i pracy
- Diagnostowanie napędu i armatury
- Sterowanie lokalne za pomocą kółka ręcznego
- Łatwa instalacja i intuicyjne uruchamianie na urządzeniu i za pomocą aplikacji
- Jednoznaczne wskazywanie położenia (wyświetlacz sygnalizacyjny LED)
- Możliwość sterowania poprzez MODBUS / PROFIBUS / PROFINET (opcje)
- Programowanie poprzez komunikację Bluetooth



#### **PROFOX PF-M**

Napęd elektryczny Profox wielobrotowy zmiennoprędkościowy

Moment: 10-100 Nm  
Zintegrowany sterownik  
Sterowanie 24VDC  
Sygnał położenia: 4-20 mA  
IP67 / IP68 (opcja)



#### **PROFOX PF-Q**

Napęd elektryczny Profox niepełnobrotowy zmiennoprędkościowy

Moment: 32-600 Nm  
Zintegrowany sterownik  
Sterowanie 24VDC  
Sygnał położenia: 4-20 mA  
IP67 / IP68 (opcja)





Flowap Sp. z o.o.  
ul. Dąbrowskiego 77A  
60-529 Poznań  
tel: 61 670 40 57  
e-mail: [biuro@flowap.pl](mailto:biuro@flowap.pl)

---

[www.flowap.pl](http://www.flowap.pl)

**flowap**  
smart flow solutions