

Dziś na ringu „MI”: armatura do kotłowni
zawór kulowy, dławica, szczelność, samosmarowność

Calido/Circula



Zawory kulowe i zwrotne to małe elementy w instalacji, często niedoceniane przez odbiorców. Jednak to od ich niezawodności zależy w dużej mierze prawidłowe działanie kotłowni oraz bezpieczeństwo użytkowników. Polecamy innowacyjną armaturę o niezawodnym działaniu.

Zawory kulowe Calido seria S30 pokazane na fotografii 1 przeznaczone są do instalacji centralnego ogrzewania, dystrybucji wody pitnej, systemów pneumatycznych i olejowych.

Innowacyjna konstrukcja i oddolny montaż trzpienia widoczne na fotografii 2 zapobiegają wypchnięciu go z korpusu na skutek nagłego wzrostu ciśnienia w instalacji. Dla zwiększenia

Fazowane gwinty

Fazowane gwinty, od strony zewnętrznej, to standard w zaworach serii S30. Ich zadaniem jest właściwe naprowadzenie wkręcanego elementu na gwint i, co ważne, uformowanie wchodzącego w połączenie gwintowane szczeliwa (taśmy teflonowej, pakul...).

Dźwignia zaworu

Konstrukcja korpusu umożliwia zmianę strony zamontowanej dźwigni w zależności od potrzeb. Dźwignie zaworów pokryte są warstwą antykorozyjną GEOMET, która znacznie wydłuża ich żywotność.

100% zaworów serii S30 przed opuszczeniem fabryki testuje się pneumatycznie na szczelność. Zawory spełniają normę PN-EN 13828:2005, co zostało potwierdzone badaniami przeprowadzonymi przez Politechnikę Koszalińską. Zawory są zgodne z Dyrektywą Unijną 97/23/WE art. 3 pkt. 3. i posiadają ponadto certyfikat CE1463 w rozmiarach średnic od 1½" do 4", który jest poświadczeniem najwyższej europejskiej jakości.

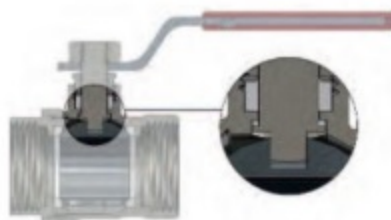
Wzmocniony korpus

W stosunku do dotychczasowych konstrukcji korpusy zaworów wzmocniono w niewrażliwych miejscach, co w połączeniu z innowacyjnym uszczelnieniem trzpienia pozwoliło na zwiększenie parametrów pracy: zakres $t = -20$ do $+150^{\circ}\text{C}$, $p_{\text{max}} = 30$ barów. Korpusy zaworów są odkuwane z europejskiego mosiądzu CW617N.



Do instalacji energooszczędnych

Zawory zwrotne Calido seria PIONIER powstały z myślą o energooszczędnych instalacjach, w których zastosowana armatura powinna charakteryzować się obniżonymi oporami przepływu. Dział konstruktorski firmy ARKA we współpracy z Wydziałem Mechanicznym Politechniki Koszalińskiej opracowały unikalną konstrukcję zaworu zwrotnego, która umożliwiła osiągnięcie charakterystyki pełnoprze-



pływowej ($K_v = 8,21 \text{ m}^3/\text{h}$ dla zaworu 1").

Zalety zaworów

- Pełny przepływ. Dzięki wykorzystaniu oprogramowania używanego w przemyśle lotniczym uzyskano optymalny przepływ strumienia cieczy bez zbędnych oporów i zawirowań.

Fotografia 3 przedstawia widok trajektorii cząstek płynu oraz rozkład ciśnienia występujący podczas przepływu płynu przez zawór zwrotny PIONIER.

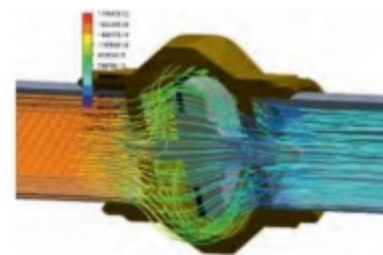
- System cichego zamykania. Bólączką wielu zaworów zwrotnych jest generowanie hałasu podczas zamykania. Dla zaworu PIONIER opracowano nowy system zamykania gwarantujący cichą pracę zaworu. Znakomite efekty uzyskano poprzez specjalne ukształtowanie zespołu:

gniazdo zaworu - dysk zamykający - uszczelnienie.

- Współpraca z pompami elektrycznymi. Nowoczesne pompy energooszczędne generują zmienne ciśnienia różnicowe, z którymi nie radzi sobie wiele aktualnie dostępnych tradycyjnych zaworów zwrotnych. Specjalnie zaprojektowana sprężyna zaworu PIONIER pozwala na współpracę z pompami elektrycznymi, nawet w trybie pracy nocnego obniżenia wydajności.

- Antykamienność. Eliminacja zawirowań wewnątrz zaworu w połączeniu z odpowiednim doбором materiałów zastosowanych do budowy elementów wewnętrznych sprawia, że nie tworzą się osady wapienne zakłócające pracę zaworu.

- Wydłużona żywotność. Dzięki nowym prowadnicom osi grzyba uzyskano samosmarowność tych dwóch elementów, co w znaczący sposób ogranicza ich zużycie w porównaniu do tradycyjnych konstrukcji. Samo-



smarowność w połączeniu z dopracowanym gniazdem zamykającym przyniosła efekt w postaci przejścia testu ponad 500 000 cykli na stanowisku badawczym.

Zastosowanie

Zawory zwrotne, grzybkowe PIONIER (fotografia 4) przeznaczone są do montażu w instalacjach pompowych centralnego ogrzewania i przemysłowych. Ich zadaniem jest zapobieganie przepływowi zwrotnemu w systemach dystrybucji wody. Zawory zwrotne mogą być montowane w pozycji poziomej i pionowej, a ich kompaktowa budowa zapewnia łatwość montażu. Podstawowe parametry pracy: $t_{\text{nom}} = 90^{\circ}\text{C}$, $t_{\text{max}} = 110^{\circ}\text{C}$ $p_{\text{nom}} = 25$ barów.

Powyższe konstrukcje posiadają ochronę patentową na terenie Unii



Europejskiej: zawór kulowy S30 - zgłoszenie: W.124405, zawór zwrotny PIONIER - zgłoszenie: P.419652.

Oszczędne i długowieczne

Przy konstruowaniu pomp CIRCULA największy nacisk położyliśmy na długowieczność i oszczędność energii, co skłoniło nas do zastosowania we wszystkich pompach ceramicznych łożysk, smarowanych i chłodzonych wodą. Dla zwiększenia trwałości zastosowaliśmy ceramiczne czopy wału o zwiększonych powierzchniach roboczych. Bardzo dokładne wyważenie rotorów naszych pomp dodatkowo przyczyniło się do ograniczenia zużycia łożysk, a także przyniosło efekt w postaci ich bezgłośnej pracy.

Nowoczesne moduły elektroniczne sterujące pompami CIRCULA pozwalają na uzyskanie efektywności energetycznej $EEL \leq 0,20$ i bardzo niskie zużycie energii, które np. dla pompy PE25/4-180 wynosi od 5 do 22 W.

Pompy elektroniczne mogą pracować w różnych trybach:

- „Auto” - tryb zalecany, w którym następuje automatyczne dostosowanie ciśnienia i wydajności pompy do zapotrzebowania ze strony instalacji. Praca w tym trybie pozwala na optymalne zużycie energii.

- HPP - wyższy poziom charakterystyki proporcjonalnej ciśnienie - wydajność.

- LPP - niższy poziom charakterystyki proporcjonalnej ciśnienie - wydajność.

- HCP - wyższy poziom charakterystyki utrzymującej stałą wysokość podnoszenia pompy niezależnie od wydajności.

- LCP - niższy poziom charakterystyki utrzymującej stałe ciśnienie pompy niezależnie od wydajności.

- I, II, III - trzy poziomy charakterystyki stałobrotowej.

- „nocny” - działa w połączeniu z trybami „Auto”, HPP, LPP, HCP, LCP. W tym trybie pompa po dwóch godzinach od chwili włączenia przechodzi w tryb pracy nocnego obniżenia wydajności ze zużyciem energii 5-10 W w zależności od wybranego trybu. Po siedmiu godzinach od przejścia w tryb obniżenia pompa automatycznie wraca do trybu sprzed tego obniżenia.

Bardzo istotną cechą pomp jest zapamiętywanie w przypadku zaniku zasilania, ostatniego nastawionego trybu. Pompy te posiadają swój skromniejszy odpowiednik - seria HELIO, który posiada 6 prędkości obrotowych i tryb AUTO.

W październiku 2017 roku CIRCULA wprowadziła na rynek serię pomp elektronicznych GALIO (fot. 5), które charakteryzują się wyższymi parametrami. Dostępne pompy to: 25/80, 25/100, 32/80 oraz 32/100.



Dużym zainteresowaniem cieszą się pompy elektroniczne seria TORIO, do stosowania w instalacjach ciepłej wody użytkowej, głównie jako pompy cyrkulacyjne. Ich parametry to: $H_{\text{max}} = 1,2 \text{ m}$, $Q_{\text{max}} = 12 \text{ l/min}$ oraz $EEL \leq 0,20$. Pompy te posiadają tryb ECO oraz 6 prędkości obrotowych. Ich cechą charakterystyczną jest kompaktowa budowa oraz korpus wykonany ze stali nierdzewnej.

Prezentowane pompy są zgodne z normami europejskimi EN 60335-1 i EN 60335-2-41 oraz posiadają certyfikat zgodności CE wydany przez VOV Certification & Testing Laboratory w Londynie. Pompy Circula objęte są „Serwisem 48 h w domu klienta”.