

Nota aplikacyjna

Zawory elektromagnetyczne i presostaty **do uzupełniania zładu w instalacji CO**

Jak pokazuje praktyka w nawet najlepiej wykonanych układach centralnego ogrzewania mogą pojawić się ubytki wody (tzw. zładu).

Poniżej przedstawiony układ pozwala zautomatyzować

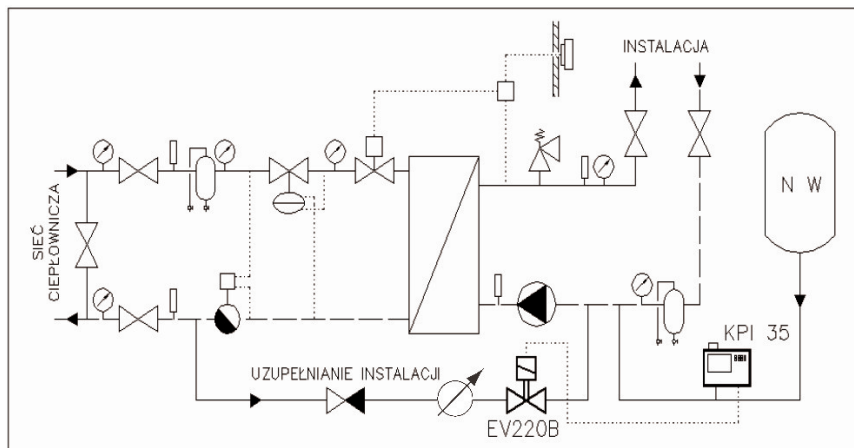
uzupełnianie zładu poprzez automatyczne pobieranie wody z układu pierwotnego. Układ umożliwia uzupełnianie wodą sieciową ubytków w instalacji centralnego ogrzewania.



Stałe

ciśnienie
w instalacji dzięki
zautomatyzowanemu
uzupełnianiu zładu

Schemat przykładowej instalacji



Opis układu:

Na przewodzie łączącym powrót z węzła do sieci ciepłej z powrotem z instalacji wewnętrznej zamontowany jest zawór elektromagnetyczny typu EV220B. Elementem sterującym pracą zaworu elektromagnetycznego jest regulator ciśnienia (presostat) typu KPI 35, zamontowany na przewodzie przyłączeniowym do naczynia wzbiorczego. Nastawa presostatu ustawiona jest na wartość nominalną ciśnienia

złędu, czyli maksymalną wartość, przy której ma nastąpić zamknięcie zaworu elektromagnetycznego po ewentualnym uzupełnieniu wodą sieciową. Jednocześnie drugi ustawialny parametr presostatu – mechaniczna różnica załączeń – zapewnia możliwość wyboru wartości minimalnej ciśnienia, przy którym zawór elektromagnetyczny otwiera się, rozpoczynając uzupełnianie instalacji wodą sieciową.



Tabela 1 - Korpus zaworu elektromagnetycznego

Typ	Przyłącze	Gniazdo	Ciśnienie róż.	Opis	Kv	Numer kat.
NC	G 1/2	DN 15	0,3 - 16 bar	EV220B 15B G12E NC	4 m³/h	032U7115
	G 3/4	DN 20	0,3 - 16 bar	EV220B 20B G34E NC	8 m³/h	032U7120
	G 1	DN 25	0,3 - 16 bar	EV220B 25B G1E NC	11 m³/h	032U7125



Tabela 2 - Cewka elektromagnetyczna

Typ	Napięcie cewki		Opis	Numer kat.
	zmiennie a.c.	stałe d.c.		
BE 230AS	230 V 50Hz	-	Puszka przyłączeniowa, IP67	018F6701
BE 024AS	24 V 50Hz	-	Puszka przyłączeniowa, IP67	018F6707
BE 024DS	-	24 V	Puszka przyłączeniowa, IP67	018F6757



Tabela 3 - Presostat

Typ	Zakres nastawy	Mechaniczna różnica załączeń	Przyłącze	Przełączanie styków	Stopień ochrony	Numer kat.
KPI 35	-0,2 - 8,0 bar	0,4 - 1,5 bar	G 1/4 A	automatyczne	IP 30	060-121766



Przetwornik ciśnienia MBS 3000/3200 sterujące pracą regulatorów np. ECL

Należy pamiętać, o rozwiązaniach bardziej zaawansowanych, które pozwalają wstrzymać proces uzupełniania jeśli po zadanym czasie nie zostanie uzyskany odpowiedni wzrost ciśnienia.

Tego typu funkcjonalność jest możliwa przy zastosowaniu przetworników ciśnienia serii MBS 3000/3200 zamiast presostatów, podłączonych do regulatorów węzłów takich jak np. ECL.

Uwagi:

- Zalecamy stosowanie filtra siatkowego 500µm przed elektrozaworem oraz wykonanie obejścia by-pass zaworu elektromagnetycznego. Jest ono pomocne przy czynnościach konserwacyjnych, gdyż nie jest wówczas wymagane wyłączenie instalacji z ruchu.

Niniejsza nota przedstawia wybrane komponenty automatyki, dostępne są także produkty o innych parametrach technicznych. W celu uzyskania szczegółowych informacji prosimy o kontakt z działem doradztwa technicznego **Danfoss Poland Sp. z o.o. Komponenty Automatyki Przemysłowej**; tel. +4822 755 06 07 e-mail automatyka@danfoss.com

Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy drukarskie w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Dane techniczne zawarte w broszurze mogą ulec zmianie bez wcześniejszego uprzedzenia, jako efekt stałych ulepszeń i modyfikacji naszych urządzeń. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Danfoss, logotyp Danfoss są znakami towarowymi Danfoss A/S. Wszystkie prawa zastrzeżone.

Nota aplikacyjna

Elektrozawory napelniające zbiorniki (np. p-poż) sterowane czujnikiem poziomu (presostatem)

Zalety stosowania elektrozaworu z czujnikiem poziomu (presostatem):

- element pomiarowy czujnika poziomu bez części ruchomych podatnych na uszkodzenie mechaniczne
- czujnik pomiaru poziomu poza zbiornikiem – łatwiejszy serwis
- w przeciwieństwie do sondy, presostat z elektrozaworem nie wymaga dodatkowego sterownika.
- Gdy wydajność przyłącza wodociągowego jest niewystarczająca, lub istnieją inne zagrożenia które nie gwarantują wystarczającego zaopatrzenia w wodę danego obiektu, konieczne jest zastosowanie zbiorników buforowych.
- Zawory elektromagnetyczne typu EV220B są automatycznymi, sterowanymi elektrycznie zaworami,

służąc do sterowania. W przypadku presostatów elektromagnetycznych. Gdy czujnik poziomu presostat w ten sposób. Z uwagi na propozycję RT 1 i RT 1. Zawór z in-

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Nota aplikacyjna

Zawory elektromagnetyczne i termostaty do zabezpieczenia kotła przed korozją

W celu maksymalnego wykorzystania sprawności energetycznej zapewnieniu jego jak najdłuższej żywotności zaleca się aby temperatura wychodzącej wody nie niższa niż zalecana przez producenta kotła. Szczególnie w układach o dużej pojemności cieplnej istotne jest peratury wody powracającej do kotła na poziomie przewyższając minimalnej. Zbyt chłodna woda powoduje kondensację pary w kotła.

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Nota aplikacyjna

Elektrozawory do pomieszczeń sanitarnych sterowane czujnikiem ruchu – wymóg certyfikatu BREEAM

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Poziom

w zbiorniku.
Nieawodna regulacja
przy użyciu zaworu
elektromagnetycznego

Żywotność

kotła wydłużona
dzięki zastosowaniu
zaworu
elektromagnetycz-
nego termostatu.

Certyfikat energooszczędności BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) dla budynków użyteczności publicznej staje się standardem takim, jak np. klasa A+ dla sprzętów gospodarstwa domowego. Zrównoważone budownictwo jest w Polsce nową i niezbędną potrzebą społeczną. Na rynku można zaobserwować coraz większe zainteresowanie budynkami biurowymi nazywanymi „zielonymi biurami”, które otrzymały lub w najbliższym czasie otrzymają certyfikaty ekologiczne. Budynki te, dzięki zastosowaniu nowoczesnych, ekologicznych rozwiązań technologicznych i materiałowych zużywają ok. 30% mniej energii niż budynki tradycyjne i są przyjazne dla środowiska naturalnego. Przebywanie w takich budynkach wpływa również korzystnie na samopoczucie pracowników.

W zrównoważonym budownictwie dużą rolę odgrywają energooszczędne materiały budowlane mające na celu akumulację ciepła a także dedykowane rozwiązania techniczne. Organizacje międzynarodowe, które dokonują oceny budynków, wprowadziły specjalne, wielokryterialne systemy certyfikacji ekologicznej. Budynek z certyfikatem ekologicznym podnosi prestiż całej inwestycji i jest wizytówką deweloperów, którzy w ten sposób mogą zaistnieć jako

ekologiczni deweloperzy, dbający o środowisko naturalne. Również nający chętniej wybierają „zielone powierzchnie biurowe” które pozytywnie wpływają na zdrowie i samopoczucie pracowników i w dodatku przynioszą wymierne korzyści ekonomiczne.

Na system certyfikacji składają się różne kategorie zawierające grupy kryteriów, które musi spełnić budynek zrównoważony. Jednym z medów, którego zużycie ma wpływ na koszty użytkowania powierzchni biurowej, handlowej czy usługowej jest oczywiście woda. Zabezpieczenie przed niekontrolowanym zużyciem wody np. w przypadku nieszczelnej spłuczki, kapiącego kranu czy pękniętego wężyka nigdy nie było tak proste jak poprzez zastosowanie elektrozaworów sterowanych czujnikiem ruchu. W ten sposób mamy pełną kontrolę dozowania zarówno ciepłej jak i zimnej wody do węzłów sanitarnych, którymi mogą być też kuchnie czy inne pomieszczenia administracyjne budynków. Ustawiając kilkunastosekundowe opóźnienie wyłączenia (odcinka) wody poprzez elektrozawór, po zarejestrowaniu ostatniego ruchu (obecności) osoby w danym pomieszczeniu, mamy zagwarantowane kontrolowane zużycie wody, co przekłada się na obniżenie rachunków a także ograniczenie zniszczeń spowodowanych zalaniem pomieszczeń.

BREEAM

Elektrozawory
zabezpieczają przed
niekontrolowanym
zużyciem wody

www.danfoss.pl/automatyka

Zapraszamy do naszej Strefy Projektanta

Zainteresowanych zastosowaniami komponentów automatyki przemysłowej w różnorodnych instalacjach i rozwiązaniach, zapraszamy do odwiedzenia naszej strefy projektanta pod adresem:

www.danfoss.pl/automatyka

Można tam znaleźć przykłady różnych rozwiązań z zastosowaniem elektrozaworów, przetworników ciśnienia, presostatów itp. w projektach instalacji i urządzeń. Mogą być one interesujące dla m.in. producentów maszyn i urządzeń (OEM) oraz projektantów zarówno technologii przemysłowych jak i instalacji infrastruktury budynkowej.