

Sprzęgła hydrauliczne

Typ SPD

Zastosowanie

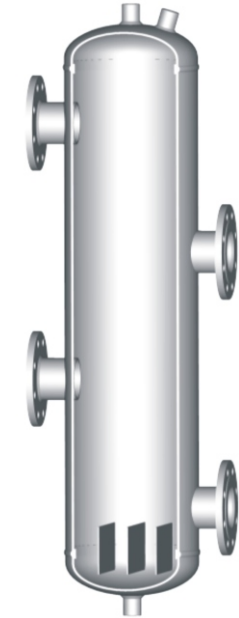
Sprzęgła hydrauliczne przeznaczone są do rozdzielania obiegu kotłowego i grzewczego. Stosowane są w układach średniej i dużej mocy, składających się z jednego lub wielu kotłów oraz jednego lub wielu obiegów grzewczych. Zapewniają niezależność działania wyżej wymienionych obiegów bez konieczności równoważenia przepływów. Celowym jest stosowanie sprzęgła hydraulicznego w instalacjach c.o. o dużych pojemnościach zładów grzewczych (np podczas modernizacji instalacji centralnego ogrzewania).

Cechy szczególne

- rozdzielenie obiegu kotłowego i grzewczego
- utrzymanie niezależnych strumieni masowych w obiegu kotła i obwodach grzewczych
- wyeliminowanie konieczności równoważenia przepływów obiegów kotłowego i grzewczego
- odmulanie czynnika grzewczego

Budowa

Sprzęgło hydrauliczne zbudowane jest jako zbiornik cylindryczny stalowy ze stali niskowęglowej malowany zewnątrz. Na płaszczu (1) zainstalowane są cztery króćce. Króćce, wlotowy (2) i wylotowy (3), służą do podłączenia obiegu kotłowego, natomiast wylotowy (4) i wlotowy (5), obsługują obieg grzewczy. W celu pozbycia się wydzielanego powietrza w górnej części zbiornika zainstalowano króciec (6) służący do podłączenia zaworu odpowietrzającego. W dolnej części zbiornika zamontowano przegrody (7) wspomagające proces odmulania. Do oczyszczania sprzęgła hydraulicznego z wytrąconych podczas pracy zanieczyszczeń służy króciec (9), do którego podłącza się zawór spustowy.

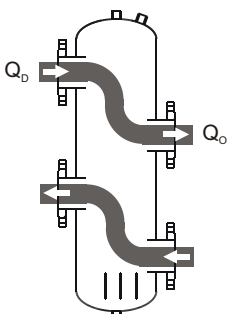


Zasada działania

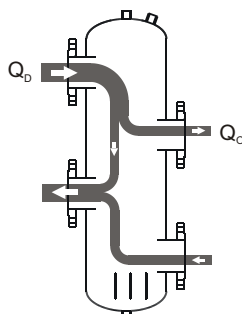
Przy zastosowaniu sprzęgła hydraulicznego w układach kotłowych następuje rozdzielenie obiegu kotłowego od obiegu grzewczego. Podczas pracy instalacji wyróżnia się trzy podstawowe przypadki:

- Stan w którym ilość czynnika grzewczego po stronie pierwotnej odpowiada ilości czynnika odbieranego przez układ grzewczy (rys.1). Ilość ciepła dostarczanego Q_o jest wówczas równa ilości ciepła odbieranego Q_o .
- Gdy następuje przemykanie zaworów regulacyjnych na instalacji grzewczej, spowodowane mniejszym zapotrzebowaniem ciepła Q_o , część strumienia przepływa wzdłuż sprzęgła hydraulicznego (rys.2). Nadmiar ciepła Q_o jest zawracany, dając sygnał automatyce kotłowej do zmniejszenia mocy kotłów lub ich wyłączenia.
- Podczas gdy zapotrzebowanie na ciepło Q_o jest większe niż dostarczana przez kotły moc Q_o , pompy instalacji grzewczej wymuszają podsysanie strumienia powrotnego (rys.3). W konsekwencji prowadzi to do obniżenia temperatury strumienia zasilającego obieg grzewczy. Dla automatyki kotłowni jest to sygnał, iż należy zwiększyć moc pracującego kotła lub włączyć następny kocioł.

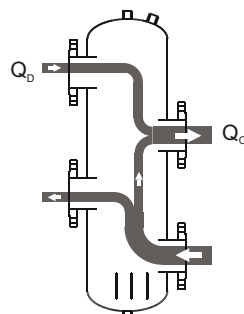
Warto również podkreślić, iż rozruch kotła odbywa się przy całkowicie zamkniętym przepływie na instalacji grzewczej, co w konsekwencji chroni kocioł przed korozją niskotemperaturową.



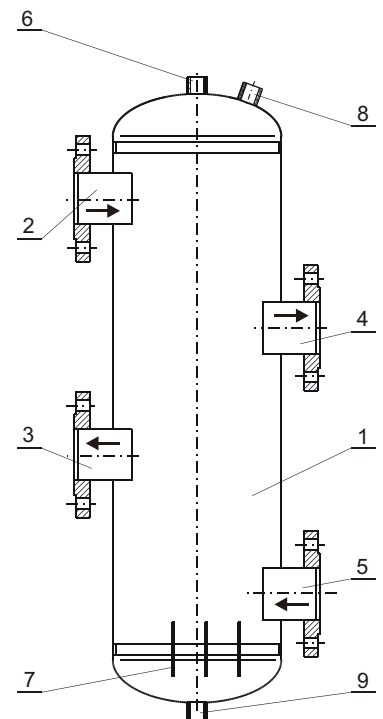
Rys.1



Rys.2



Rys.3



Sprzęgło hydrauliczne typ SPD (budowa)

Opis

- | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| 1. Płaszcz | 5. Powrót z układu grzewczego | 8. Króciec |
| 2. Zasilanie z układu kotłowego | 6. Króciec zaworu odpowietrzającego | 9. Króciec spustowy |
| 3. Powrót układu kotłowego | 7. Przegrody odmulanjące | |
| 4. Zasilanie układu grzewczego | | |

SPRZĘGŁA HYDRAULICZNE

Dane techniczne

Typ	DN	Przepł. max m ³ /h	Moc dla Δt=15°C kW	Ciężnienie nominalne bar	Temperatura nominalna °C	Masa netto kg	Pojemność zbiornika dm ³	Wymiary								
								D	L	A	B	H	R	O	S	T
SPD 40/150	40	3,5	61	6	110**	16	14	159	320	172	160	825	45	½"	1"	½"
SPD 50/150	50	4	70			18	14	159	320	172	160	825	45			
SPD 65/200	65	9	157			32	39	219	380	245	220	1150	70			
SPD 80/300*	80	13	225			61	119	324	500	347	324	1665	110	2"	2"	1"
SPD 100/300*	100	20	350			66	119	324	500	347	324	1665	110			
SPD 125/356*	125	30	520			92	155	356	500	366	356	1800	110			
SPD 150/457*	150	45	785			143	343	457	630	491	457	2552	110			
SPD 200/650*	200	80	1400			280	888	650	830	535	650	3020	110			
SPD 250/800*	250	125	2180			520	1897	810	1065	785	810	4000	110			
SPD 300/800*	300	180	3140			530	1897	810	1065	785	810	4000	110			
SPD 350/1000*	350	240	4190			970	3857	1012	1275	1065	1012	5170	110			
SPD 400/1200*	400	320	5580			1370	5629	1214	1480	1120	1012	5280	110			
SPD 450/1200*	450	400	6980			1385	5629	1214	1480	1120	1012	5280	110			
SPD 500/1200*	500	500	8720			1420	5629	1214	1480	1120	1012	5280	110			

Uwaga:

- kołnierze przyłączeniowe PN16
- wymiary przyłączeniowe wg PN-ISO 7005-1

Zastrzega się prawo do wprowadzenia zmian konstrukcyjnych

* sprzęgła mogą być wykonane z konstrukcją wsporczą (zbiornik z nogami).

** w wykonaniu specjalnym sprzęgła mogą być wykonane na temperaturę 150°C

- znak ϵ dla temperatur $T > 110^\circ\text{C}$

Oznaczenie sprzęgła hydraulicznego

SPD 65 / 200 / 110

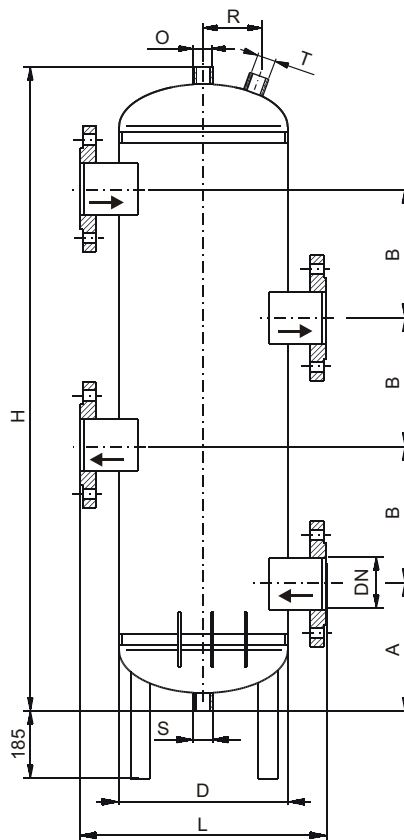
↑ ↑ ↑ ↑
1 2 3 4

- 1 - typ sprzęgła hydraulicznego
- 2 - średnica nominalna DN
- 3 - oznaczenie średnicy zbiornika
- 4 - temperatura obliczeniowa

Wykonanie specjalne:

- wykonanie z konstrukcją wsporczą (zbiornik z nogami);
- wykonanie na temperaturę 150°C.

Wyżej wymienione opcje należy podać w zamówieniu.



Sprzęgło hydrauliczne typ SPD (wymiary)