

Dobór urządzeń Systemu Zort realizowany jest według poniższego algorytmu.

W procesie doboru urządzeń prosimy skorzystać z „Arkusza doboru urządzeń ZORT”

Krok 1 Uzupelnienie tabeli

Na podstawie założeń dotyczących rodzaju źródeł i odbiorników ciepła a także parametrów ich pracy należy w Arkuszu doboru urządzeń ZORT wypełnić kolumny **2÷ 6** Tabeli parametrów pracy dla źródeł i odbiorników ciepła.

Krok 2 Obliczenie przepływów

Uwzględniając poniższe uwagi należy wypełnić kolumnę **7** Tabeli parametrów pracy dla źródeł i odbiorników ciepła.

Wydajność pomp kotłowych (w obwodzie źródła ciepła) i pomp w obiegach grzewczych należy ustalić obliczając odpowiednie strumienie mas wody ze wzorów:

$$V = \frac{Q \cdot 3600}{C_p \cdot \rho \cdot \Delta t} = \frac{Q}{1,163 \cdot \Delta t} = \frac{Q \cdot 0,86}{\Delta t} [m^3 / h]$$

gdzie:

Q – obliczeniowa moc cieplna poszczególnych kotłów lub obiegów grzewczych [kW],

$c_p \approx 4,19$ [kJ/kgK],

$\rho \approx 1000$ [kg/m³]

UWAGA!!

Jedynie w przypadku ZORT Centrali przy ustalaniu wydajności pomp kotłowych należy przyjmować $\Delta t = 10K$ (8K)!

Jednocześnie należy sprawdzić, czy wydajność ta nie przekracza dopuszczalnego, maksymalnego strumienia masy wody płynącej przez kocioł, podawanego przez producenta w danych technicznych kotła.

Zwykle wartość jego odniesienia jest do $\Delta t = (5 \div 10) K$.

Wartości te są istotne przy kotłach o małej pojemności wodnej.

Wysokość podnoszenia pomp kotłowych (źródła ciepła) ustala się uwzględniając opory przepływu wody przez kocioł (źródło ciepła) i przewody zasilające oraz powrotne łączące kocioł (źródło ciepła) z ZORT Centralą lub ZORT Multi.

Wydajności pomp w obiegach grzewczych ustala się odnosząc je do obliczeniowej różnicy temperatury zasilania i powrotu w poszczególnych obiegach grzewczych.

Wysokość podnoszenia pomp ustala się obliczając opory przepływu w poszczególnych obiegach grzewczych.

Krok 3 Określenie liczby par przyłączy

Liczba par przyłączy w danym typie urządzenia Systemu ZORT stanowi sumę wszystkich przewidzianych do podłączenia obiegów źródeł ciepła i obiegów grzewczych (kolumna **1** Tabeli parametrów pracy dla źródeł i odbiorników ciepła w Arkuszu doboru urządzeń).

Krok 4 Dobór średnic

Średnice przyłączy w urządzeniach systemu ZORT (kolumna **8** T Tabeli parametrów pracy dla źródeł i odbiorników ciepła w Arkuszu doboru urządzeń) dobierane są niezależnie od obliczonych przez projektanta średnic przewodów zasilających i powrotnych. Wynika to przede wszystkim z konieczności uzyskaniu właściwej temperatury mieszaniny w poszczególnych stopniach podziału temperaturowego naczynia mieszającego. Jest to możliwe do osiągnięcia poprzez lokalne zwiększenie prędkości strumieni mas wody w wybranym urządzeniu systemu ZORT. W przypadku nieprawidłowego doboru średnic przyłączy wystąpi zjawisko " prześlizgiwania się " strumieni wody obok siebie, a w konsekwencji nie zostanie osiągnięte optymalne ich wymieszanie. Aby tego uniknąć należy przy doborze średnic przyłączy posługiwać się specjalnie opracowaną w tym celu Tabelą doboru średnic

Krok 5 Określenie średnicy naczynia

Średnica naczynia dla wszystkich urządzeń Systemu ZORT ustalana jest w odniesieniu do maksymalnej mocy cieplnej przyłącza (obiegu źródła ciepła lub obiegu grzewczego).

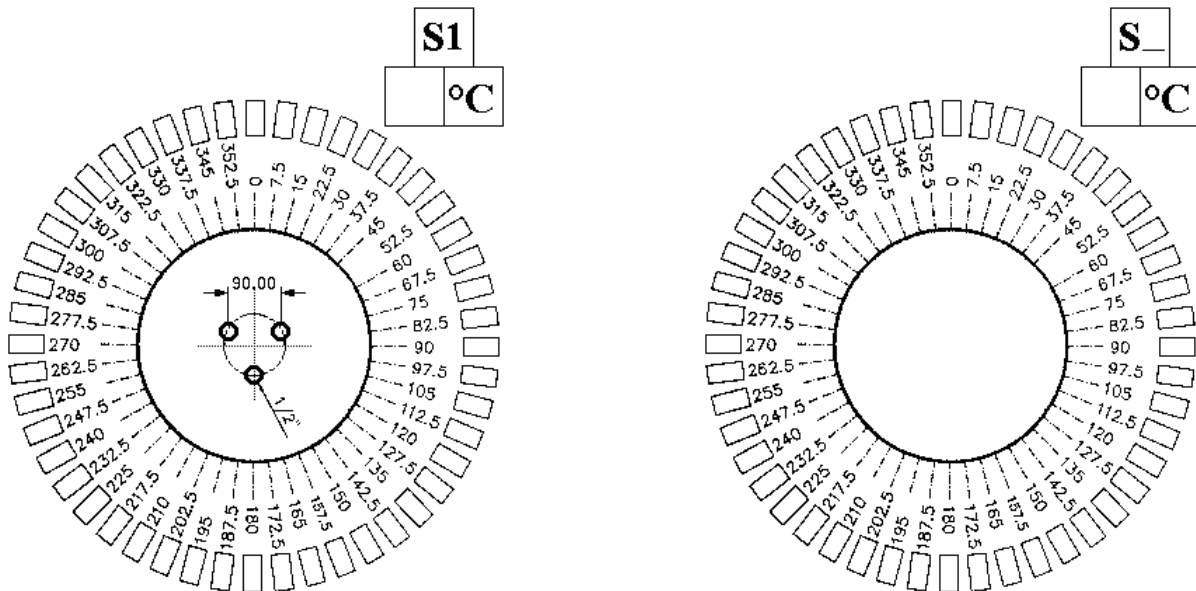
W celu określenia średnicy naczynia (Wielkość D) należy skorzystać z tabel danych technicznych dla standardowych wykonania ZORT Centrali , ZORT Multi - 2 stopniowego lub ZORT Multi U .

Tabele te zostały opracowane wyłącznie jako materiał pomocniczy ułatwiający dobór urządzenia i nie mogą stanowić wyłącznej podstawy do zamówienia urządzenia.

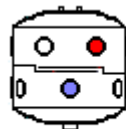
Krok 6 Dostosowanie urządzeń

Wybrane urządzenie Systemu ZORT należy dostosować do indywidualnej koncepcji zabudowy w projektowanym systemie grzewczym poprzez odpowiednie rozmieszczenie par przyłączy w naczyniu oraz ustawienie względem siebie przyłączy zasilających i powrotnych. Poprzez odpowiednie rozmieszczenie par przyłączy i wybór właściwego sposobu ustawienia przyłączy zasilających i powrotnych można obniżyć nakłady inwestycyjne na materiały i robociznę. Planowanie rozmieszczenia par przyłączy dla wszystkich poziomów temperaturowych w wybranym urządzeniu Systemu ZORT należy wykonać w oparciu o szablon.

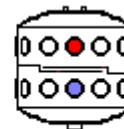
Każdy z poziomów należy odpowiednio oznaczyć a następnie nanieść na Arkusz doboru urządzeń w Tabeli rozmieszczenia przyłączy.



Dobierając urządzenie ZORT Multi lub ZORT Multi U można zastosować jeden z przedstawionych poniżej sposobów ustawienia przyłączy.



Przeziennie - szachownica



Równolegle

Krok 7 Sposób montażu

Dla każdego urządzenia Systemu Zort można wybrać jeden z trzech sposobów montażu

B - montaż na ścianie.

S - montaż na podłodze - kolumna.

D - montaż na suficie.

a następnie nanieść na Arkusz doboru urządzeń

Krok 8 Sprawdzenie arkusza

Dla uzyskania pewności, że urządzenie zostało dobrane poprawnie prosimy przesłać na adres naszej firmy: wypełniony arkusz do doboru urządzeń Systemu ZORT zgodnie z przedstawionym wzorem, dołączyć projekt rozmieszczenia przyłączy oraz schemat technologiczny.

PRZYKŁAD

Przykład rozmieszczenia par przyłączy w **Zort Multi 2 - stopniowym typ SA S 6 / 40 - 80 DN / 400 mm**
Montaż na podłodze - kolumna (S).

$$360^\circ : 6 = 60^\circ$$

