



TERMOSTATYCZNE MIESZACZE GORĄCEJ I ZIMNEJ WODY RADA PORADY TECHNICZNE I ZASTOSOWANIE

Zastosowanie

Termostatyczne (przemysłowe) mieszacze gorącej i zimnej wody Rada stosowane są w instalacjach przemysłowych, w celu ekonomicznego dostarczania wody o stabilnej, żądanej temperaturze wymaganej dla przemysłowych procesów technologicznych.

Zasada działania bimetalicznego termostatu

Mieszacze z serii Rada g2m, g3n, 4m a55, 566 i TS202 regulują temperaturę zmieszanej wody dzięki zastosowaniu termostatycznej, bimetalicznej sprężyny, która poprzez poruszenie dwóch elementów posiadających korespondujący ze sobą układ szczelin powoduje otwarcie bądź zamknięcie zasilania gorącej wody.

Kontrola przepływu wody

Żaden z termostatycznych mieszaczy Rada nie ma regulacji przepływu wody i jeśli nie jest zintegrowany z odbiornikiem końcowym (kran, pistolet wodny, zawór odcinający), należy zainstalować zawory regulujące przepływ wody.

Natężenie przepływu

Natężenie strumienia wody z termostatycznego mieszacza Rada zależy od ciśnienia roboczego wody na wlotach do mieszacza oraz oporów stawianych przez urządzenie końcowe odbierające tę wodę.

Tabela poniżej przedstawia natężenie strumienia wody wypływającej swobodnie z termostatycznego mieszacza Rada wyposażonego w zawory zwrotne.

Zakres ciśnień

Min. ciśnienie robocze : 0,15 bar

Maks. ciśnienie statyczne : 8,4 bar

Maksymalny stosunek ciśnień 5:1 na korzyść któregośkolwiek z zasileń.

Wybór odpowiedniego mieszacza

Wybór mieszacza Rada większego niż konieczny jest nie tylko nieekonomiczne ale może również spowodować pogorszenie uzyskiwanych parametrów jego pracy.

Procedura doboru odpowiedniej wielkości mieszacza jest następująca:

- 1 Oceń całkowite zapotrzebowanie na natężenie strumienia wody
- 2 Upewnij się jakiego ciśnienia potrzebuje odbiornik(i) dla otrzymania z niego preferowanego natężenia strumienia wody
- 3 Oceń ciśnienie robocze gorącej i zimnej wody
- 4 Gdy ciśnienia wody nie są sobie równe;
 - a dla uzyskania temperatury wody zmieszanej o wartości ok. połowy sumy temperatur gorącej i zimnej wody, bazą do skalkulowania wartości natężenia uzyskanego strumienia będzie średnia sumy obu roboczych ciśnień na wlotach,
 - b dla uzyskania niskich temperatur wody zmieszanej, bazą do skalkulowania wartości natężenia strumienia będzie wartość roboczego ciśnienia wody zimnej na wlocie,
 - c dla uzyskania wysokich temperatur wody zmieszanej, bazą do skalkulowania wartości natężenia strumienia będzie wartość roboczego ciśnienia wody gorącej na wlocie.

Ograniczenia w użytkowaniu

Pojedynczy mieszacz termostatyczny Rada nie może dostarczać wody do różnych typów odbiorników (np. pistolety do wody, zbiorniki, kadzie) lub zbliżonych typów odbiorników ale znajdujących się na różnych poziomach (piętrach).

Zapotrzebowanie w wodę

Wymagania dotyczące natężenia strumienia wody z typowych odbiorników (kran, etc.) są sprawą indywidualnych potrzeb i będą różniły się w konkretnych instalacjach.

Z naszego doświadczenia wynika, że przeciętnie zadawalające natężenie przepływu wody z urządzeń końcowych (np. kran, pistolet wodny) współpracujących z termostatycznymi mieszaczami Rada są jak poniżej:

Kran ½": 7 – 9 l/min

Przemysłowy pistolet wodny: 20 – 60 l/min

Przy dobieraniu rozmiaru termostatycznego mieszacza Rada, który ma dostarczać wodę do kilku urządzeń końcowych, z których każdy ma odrębną regulację przepływu, należy zwrócić uwagę na zróżnicowanie czasu pracy tych urządzeń. Na przykład, jeśli mieszacz ma dostarczać wodę o kontrolowanej, stabilnej temperaturze do 6 kranów, dla których idealne indywidualne natężenie strumienia wody wynosi 9 l/min, lepszym wyborem będzie mieszacz, który dostarcza 40 l/min (przy istniejącym ciśnieniu wody) niż mieszacz dostarczający 60 l/min. Jeśli wszystkie 6 kranów będzie używane, mało prawdopodobne będzie, że wszystkie 6 będzie używane równocześnie, a nawet jeśli zaistnieje taka sytuacja, minimalne zmniejszenie natężenia przepływu będzie całkowicie do zaakceptowania.

Liczba punktów końcowych

W przypadku, gdy wszystkie urządzenia końcowe mają wspólną regulację strumienia wody (jeden zawór odcinający uruchamiający przepływ we wszystkich odbiornikach końcowych), jeden termostatyczny mieszacz Rada może zasilać dowolną ich ilość. Ilość ta jest limitowana wówczas wyłącznie przez natężenie przepływu uzyskiwane z mieszacza, dobranego na podstawie istniejących roboczych ciśnień wód gorącej i zimnej.

W przypadku, gdy obsługiwane przez jeden mieszacz termostatyczny Rada urządzenia końcowe mają swoje regulatory strumienia wody (np. pistolety przemysłowe), wybór typu mieszacza musi uwzględniać częstotliwość używania poszczególnych odbiorników. Wynika to z faktu, iż jeśli wielkość mieszacza została dobrana np. dla 10-ciu odbiorników końcowych jest bardzo prawdopodobne, że gdy używany będzie tylko jeden z nich, wówczas natężenie przepływu wody przez mieszacz będzie niewystarczające aby utrzymać stabilną temperaturę wody.

Natężenie przepływu w l/min przy równych ciśnieniach roboczych, swobodnym wypływie i średniej temperaturze wody zmieszanej

bar	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
g2m	13	19	23	27	30	33	36	38	41	43	45	47	49	51	53	55
g3m	24	34	42	48	54	59	64	69	73	77	81	84	87	91	94	97
4m	45	66	78	92	105	115	125	135	143	150	156	162	168	172	176	180
a5	80	112	135	160	180	198	212	228	240	257	267	280	29	600	312	322
566	200	280	345	400	445	485	525	560	600	630	660	690	720	750	775	800
TS202	425	605	745	860	960	1050	1135	1215	1290	1365	1435	1500	1555	1610	1665	1720

Przybliżona wartość natężenia przepływu w l/min, z uwzględnieniem zaworów zwrotnych.

1 bar = 100kPa = 1 kg/cm² ≈ 1 atmosfera

Prosimy o skontaktowanie się z F.C.S. jeśli wystąpią jakiegokolwiek wątpliwości dotyczące zastosowania termostatycznych mieszaczy gorącej i zimnej wody RADA.