



KARTA WYMAGAŃ TECHNICZNYCH URZĄDZENIA

POMPY

1. Wymagania techniczne dla hermetycznych pomp obiegowych c.o.

1.1. Parametry robocze:

- pompowany czynnik – woda dla instalacji ciepłowniczych,
- temperatura czynnika pompowanego 10-95°C lub wyższa,
- ciśnienie robocze 1,0 MPa.

1.2. Napięcie zasilające 1 x 230V, 50 Hz.

1.3. Pompy powinny być wykonane z materiałów odpornych na korozję:

- korpus: żeliwo lub stal nierdzewna,
- wirnik: stal nierdzewna, tworzywo sztuczne lub materiał o podobnych właściwościach,
- wał pompy: stal nierdzewna lub materiał o podobnych właściwościach.

1.4. Połączenia gwintowane lub kołnierzowe. Pompy kołnierzowe z uniwersalnym przyłączem PN 6/PN 10.

1.5. Odporność na parametry otoczenia: temperatura 5-40°C, wilgotność względna max. 90%.

1.6. Poziom natężenia dźwięku nie więcej niż 54 dB(A).

1.7. Pompy powinny być przystosowane do pracy w układzie „in line”.

1.8. Możliwość pracy pompy wg charakterystyki stałej lub proporcjonalnej.

1.9. Zmiana nastawy wraz ze zmianą zapotrzebowania na moc grzewczą, poprzez automatyczną zmianę nachylenia charakterystyki regulacji pompy przy pracy z ciśnieniem proporcjonalnym.

1.10. Silnik synchroniczny z magnesem trwałym, nie wymagający dodatkowych zabezpieczeń zewnętrznych z zabudowaną przetwornicą częstotliwości.

1.11. Dla pomp o średnicy nominalnej $\geq 32\text{mm}$ zaleca się, aby pompy były cały czas pod napięciem.

1.12. Możliwość odczytania na pompie: stanu pracy, sygnalizacji przepływu, wartości zadanej, rodzaju pracy, sygnalizacji zakłóceń.

1.13. Możliwość bezprzewodowego sprawdzenia oraz ustawienia parametrów i trybu pracy pompy.

1.14. Klasa izolacji min. F.

1.15. Wymagany stopień ochrony IP X4D lub wyższy.

1.16. Pompy muszą spełniać wymagania Dyrektywy EuP dla pomp c.o. - współczynnik efektywności energetycznej musi mieć wartość $EEI \leq 0,23$.



2. Wymagania techniczne dla hermetycznych pomp c.w.u. (cyrkulacyjnych, ładujących zasobnik)

- 2.1. Parametry robocze:
 - pompowany czynnik – woda pitna,
 - temperatura czynnika pompowanego 5-60°C,
 - max ciśnienie robocze 1,0 MPa.
- 2.2. Napięcie zasilające 1 x 230V, 50 Hz.
- 2.3. Pompy powinny być wykonane z materiałów całkowicie odpornych na korozję:
 - korpus: stal nierdzewna lub brąz,
 - wirnik: stal nierdzewna lub materiał nierdzewny,
 - wał pompy: stal nierdzewna lub materiał nierdzewny.
- 2.4. Połączenia gwintowane lub kołnierzowe. Pompy kołnierzowe z uniwersalnym przyłączem PN 10.
- 2.5. Odporność na parametry otoczenia: temperatura 5-40°C, wilgotność względna max. 90%.
- 2.6. Poziom natężenia dźwięku nie więcej niż 54 dB(A).
- 2.7. Pompy powinny być przystosowane do pracy w układzie „in line”.
- 2.8. Klasa izolacji min. F.
- 2.9. Wymagany stopień ochrony IP X4D lub wyższy.
- 2.10. Elektroniczna regulacja prędkości obrotowej, pompy muszą posiadać możliwość pracy wg charakterystyki stałej lub proporcjonalnej.
- 2.11. Muszą posiadać dopuszczenie do stosowania w instalacjach wody pitnej.
- 2.12. Pompy muszą charakteryzować się współczynnikiem efektywności energetycznej EEI < 0,23.

3. Wymagania techniczne dla pomp odwadniających (zatapialnych) z włącznikiem pływakowym

- 3.1. Parametry robocze:
 - pompowany czynnik – tzw. woda szara (zabrudzona, ale wolna od fekalii),
 - temperatura czynnika pompowanego 10-70°C.
- 3.2. Napięcie zasilające 1 x 230V, 50 Hz.
- 3.3. Pompy powinny być wykonane z materiałów odpornych na korozję np. stal nierdzewna, materiały kompozytowe.
- 3.4. Przewód ssący powinien być wyposażony w sitko, zaś przewód tłoczny w zawór zwrotny.
- 3.5. Połączenie po stronie tłocznej gwintowane.
- 3.6. Wymagany stopień ochrony IP 68 lub wyższy.
- 3.7. Klasa izolacji min. F.

4. Pozostałe wymagania dotyczące pomp:

- 4.1. Pompy powinny posiadać tabliczkę znamionową określającą:
 - nazwa producenta,
 - dopuszczenia do sprzedaży/użytkowania na terenie RP, w tym znak CE,



- typ i wielkość pompy,
 - nr identyfikacyjny,
 - dopuszczalne parametry pracy pompy (ciśnienie i temperaturę),
 - parametry elektryczne silnika.
- 4.2. Pompy powinny posiadać wyraźnie oznaczony kierunek przepływu na korpusie pompy.¹
- 4.3. Preferowane pompy fabrycznie wyposażone w izolację termiczną¹ dostosowaną kształtem i rozmiarem do urządzenia.
- 4.4. Dostawca dostarczy dla oferowanych produktów paszporty i deklaracje zgodności, które upoważniają do oznaczenia wyrobu znakiem CE, wg obowiązującego prawa i norm.

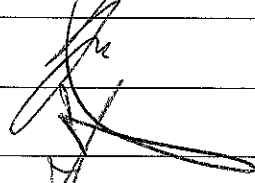
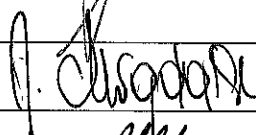
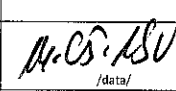

Opracował zespół:	Edward Foryś		Obowiązuje do: 31.03.2020 r.
	Bartosz Knapiński		
	Tomasz Sobiecki		
Opiniował:	Dyrektor Jacek Migdalski		 /data/
Zatwierdził:	Prezes Zarządu Spółki Andrzej Kuliński		03.07.2019 /data/

Tabela zmian:

Data	Opis wprowadzonych zmian w stosunku do poprzedniego wydania
20.03.2017	pkt. 1.3 tiret pierwszy – usunięto słowo „brąz”, pkt. 1.15 zmieniono zapis „IP 44” na „IP X 4D”
20.11.2017	pkt. 2.3 tiret pierwszy – usunięto słowo „brąz”, pkt. 2.9 zmieniono zapis „IP 44” na „IP X 4D”, pkt. 2.10 wykluczono zastosowanie innych niż elektroniczna regulacji prędkości obrotowej oraz dopisano wymóg posiadania przez pompy możliwości pracy wg charakterystyki stałej lub proporcjonalnej, dopisano pkt. 2.12
15.03.2018	bz
15.03.2019	pkt. 2.3 zapis „korpus: stal nierdzewna” zmieniono na „korpus: stal nierdzewna lub materiał nierdzewny lub brąz”

¹ nie dotyczy pomp odwadniających