



## KARTA WYMAGAŃ TECHNICZNYCH 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 230 V, 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. Silnik synchroniczny z magnesem trwałym, nie wymagający dodatkowych zabezpieczeń zewnętrznych z zabudowaną przetwornicą częstotliwości.
  - 1.10. Możliwość odczytania na pompie: stanu pracy, rodzaju pracy.
  - 1.11. Klasa izolacji min. F.
  - 1.12. Wymagany stopień ochrony IP X4D lub wyższy.
  - 1.13. Współczynnik efektywności energetycznej  $EEL \leq 0,20$ .



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 230 V, 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 spełniać wymagania Dyrektywy EuP dla pomp c.w.u.
3. Wymagania techniczne dla pomp odwadniających (zatapialnych) z włącznikiem pływakowym
  - 3.1. Parametry robocze:
    - pompowany czynnik – tzw. Woda szara (zabrudzona, ale wolna od fekaliiów),
    - temperatura czynnika pompowanego 10-70°C.
  - 3.2. Napięcie zasilające 1 x 230 V, 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:

- nazwę producenta,
- 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.<sup>1</sup>

4.3. Preferowane pompy fabrycznie wyposażone w izolację termiczną<sup>1</sup> 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.

<sup>1</sup> – nie dotyczy pomp odwadniających