

STOŁECZNE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ S.A.
OŚRODEK BADAWCZO – ROZWOJOWY CIEPŁOWNICTWA
02-104 Warszawa, ul. Walentego Skorochód Majewskiego 3

**WYMAGANIA TECHNICZNE DLA POMP WIROWYCH
DŁAWNICOWYCH STOSOWANYCH W W.S.C.**

Autor	mgr inż. Stefan Sikora mgr inż. Zbigniew Pietrzyk mgr inż. Zygmunt Siedlecki	
Kierownik Pracowni	mgr inż. Zbigniew Pietrzyk	

Dyrektor OBRC

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Ciepłownictwa
DYREKTOR
mgr inż. Adam Smyk

Zleceniodawca	Pion Zaplecza Technicznego SPEC S.A.		
Nr ewidencyjny:	0 1 9 - 6 4 0 7 7	Nr archiwalny:	3249 / 08

Warszawa, październik 2008

WYMAGANIA TECHNICZNE DLA POMP WIROWYCH DŁAWNICOWYCH STOSOWANYCH W W.S.C.

Wymagania techniczne dla pomp dławnicowych do c.o. i c.t.

(przeznaczonych głównie do wyposażania węzłów cieplnych grupowych i ciepłowni niskoparametrowych)

1. Wymagania funkcjonalne (ogólne).

1.1. Dopuszczalne parametry robocze:

- ciśnienie robocze 1,0 MPa,
- max temperatura czynnika roboczego 110 °C.

1.2. Odporność na parametry otoczenia:

- temperatura: 5 ÷ 45 °C,
- wilgotność względna: max 90 %.

1.3. Poziom głośności pracy:

- dla pomp pracujących w węzłach cieplnych: max 65 dB (zgodnie z wymaganiami normy PN-87/B-02151/02),
- w węzłach grupowych oraz w ciepłowniach zlokalizowanych w oddzielnych budynkach dopuszcza się podwyższenie poziomu głośności pomp do 75 dB.

1.4. Parametry hydrauliczne pompy (wydatek i wysokość podnoszenia) oraz prędkość obrotowa i sposób regulacji zgodne z wymaganiami SPEC S.A. Karta katalogowa pompy powinna określać maksymalną sprawność zespołu pompowego.

2. Wymagania konstrukcyjno – materiałowe.

2.1. Pompy, powinny być przystosowane do pracy w układzie in-line, lub na płycie fundamentowej (zalecana praca w układzie in-line). Pompy o mocy powyżej 1,5 kW przeznaczone do pracy w układzie in-line powinny być przystosowane do montażu na rurociągu przy użyciu elastycznych łączników amortyzujących. Pompy wirowe fundamentowe powinny być przystosowane do mocowania do fundamentu przy użyciu amortyzatorów drgań.

- 2.2. Połączenia z rurociągiem: kołnierzowe.
Rozstaw kołnierzy przyłączeniowych pompy powinien być zgodny z wymiarem wymaganym przez SPEC S.A.
- 2.3. Wymagany stopień ochrony obudowy min IP 42 wg PN-EN 60529.
- 2.4. Klasa izolacji: min F.
- 2.5. Zasilanie: 3x400 V 50 Hz.
- 2.6. Pompa powinna posiadać wbudowane zabezpieczenie przeciążeniowe.
- 2.7. Obroty wirnika pompy: 1400 obrotów/min. lub 2900 obrotów/min.
- 2.8. Regulacja pracy pompy:
- wg stałej charakterystyki,
 - płynna regulacja prędkości obrotowej (pompy elektroniczne).
- 2.9. Pompa powinna być wykonana z materiałów odpornych na korozję. Zalecane materiały: korpus pompy z żeliwa, wirnik pompy z żeliwa lub ze stali nierdzewnej, wał pompy ze stali nierdzewnej. Materiały mające bezpośredni kontakt z przepływającym czynnikiem powinny być odporne na działanie wody o jakości zgodnej z PN-93/C-04607.
- 2.10. Konstrukcja pompy powinna spełniać wymagania bezpieczeństwa zgodne z normą PN-EN 809.
- 2.11. Pompa powinna posiadać tabliczkę znamionową określającą:
- nazwa producenta,
 - typ i wielkość pompy,
 - numer identyfikacyjny pompy,
 - dopuszczalne parametry robocze pracy (ciśnienie, temperatura),
 - parametry nominalne pompy (wydajność, wysokość podnoszenia, prędkość obrotowa, średnica wirnika),
 - parametry elektryczne silnika pompy (napięcie zasilania, częstotliwość prądu, maksymalny pobór mocy, natężenie prądu, klasę izolacji uzwojeń silnika).

3. Wymagania odnośnie podłączania i sterowania pomp elektronicznych.

- 3.1. Przy stosowaniu pomp z płynną regulacją obrotów zaleca się, aby pompy były cały czas pod napięciem.

- 3.2. Załączanie i wyłączanie pomp z płynną regulacją obrotów powinno być realizowane bezpotencjałowym stykiem przekaźnika sterującego pompą (przełącznik w rozdzielnicy) lub stykiem modułu sterowniczego pompy (wyposażenie dodatkowe).

4. Warunki gwarancji.

- 4.1. Okres gwarancji: 3 lata.

- 4.2. Gwarancją powinny być objęte wszelkie uszkodzenia pompy oprócz uszkodzeń spowodowanych niewłaściwą eksploatacją lub obsługą. Termin naprawy pompy, w okresie gwarancyjnym, nie może przekraczać 14 dni od momentu zgłoszenia awarii do serwisu firmowego.

SPIS PRZYWOŁANYCH NORM

1. PN-87/B-02151/02 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
2. PN-EN 60529 kwiecień 2003 Stopnie ochrony zapewnionej przez obudowy (Kod IP).
3. PN-93/C-04607 Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody.
4. PN-EN 809: 1999 Pompy i zespoły pompowe do cieczy. Ogólne wymagania bezpieczeństwa.