



## 1. ogólne

1.1 Ogrzewanie	Numer projektu	Techników naczynie glikol
	Nazwa projektu	
	Opracował	
	Data	2023-10-13
	Notatka	
	Język	Polski

## 2. Dane instalacji

2.1 Dane instalacji Informacje ogólne	Kryterium projektowe	DIN EN 12828, VDI 4708
2.2 Temperatury	Najwyższa nastawa wartości zadanej w regulato- rze temperatury ( $t_{maks}$ )	60 °C
	Współczynnik rozszerzalności	2,6 %
	Maksymalna temperatura na zasilaniu ( $t_v$ )	60 °C
	Temperatura na powrocie ( $t_r$ )	50 °C
	Ogranicznik temperatury STB ( $t_{stb}$ )	65 °C
	Zawartość środka zabezpieczającego przed zamarzaniem	33,0 %
	Minimalna temperatura w systemie ( $t_{min}$ )	5 °C
2.3 Ciśnienia	Ciśnienie statyczne ( $p_{st}$ )	0,2 bar
	Ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa ( $p_{sv}$ )	3,0 bar
	Ciśnienie początkowe ( $p_a$ )	1,3 bar
	Ciśnienie końcowe ( $p_e$ )	2,5 bar
	Minimalne ciśnienie robocze ( $p_0$ )	1,0 bar
	Minimalne ciśnienie na dopływie do pomp obie- gowych ( $p_z$ )	1,0 bar
	Ciśnienie parowania ( $p_d$ )	0,0 bar
2.4 Moc grzewcza i pojemność instalacji	Źródła ciepła	
	1. Kocioł	
	Typ źródła ciepła	Pompa ciepła
	Moc	67 kW
	Pojemność	11 L
	Linia przedłużająca <10m//10m <L<30m	-
	Odbiorniki	
	1. Obwody grzewcze	
	Typ odbiornika	Grzejnik płytowy
	Moc	0 kW
	Udział	0,0 %
	Pojemność	0 L
	Zasilanie	60 °C
	Powrót	50 °C
	Pojemność	0 L



## 2. Dane instalacji

### Zewnętrzna sieć ciepła

#### 1. Przewody specjalne

Średnica nominalna (DN)	DN 65
Długość rur	20,0 m
Pojemność	78 L
Pojemność	0 L
Komentarz	
Łączna moc źródeł ciepła	67 kW
Obliczona pojemność instalacji	89 L
Linia rozbudowy <10m//10m <L<30m	DN20//DN20
Objętość rozszerzenia	2 L
Rezerwa wody	3,4 %
Rezerwa wody	3 L
efektywne zaopatrzenie w wodę	3,4 %
efektywne zaopatrzenie w wodę	3 L

### 2.5 Przybliżone wartości ciśnienia roboczego instalacji

#### Cięśnienie napełniania przy odpowiedniej temperaturze

60 °C	2,4 bar
50 °C	2,4 bar
40 °C	2,3 bar
30 °C	2,2 bar
20 °C	2,1 bar
10 °C	2,1 bar
5 °C	2,1 bar

Tabela będzie poprawna wyłącznie wówczas, gdy rzeczywiste dane instalacji są zgodne z podstawą obliczeń.

2.6 Dane instalacji Separacja	Przepływ objętościowy Średnica nominalna rury	5,70 m³/h DN 50 (IG 2)
2.7 Dane instalacji Uzupelnianie i uzdatnianie wody	Zmiękczenie wg VDI 2035 Aktualna twardość wody uzupełniającej	tak 12,0 °dH
2.8 Dane instalacji Zwrotnice hydrauliczne	Przepływ objętościowy	5,70 m³/h
2.9 Dane instalacji Wymiennik	Moc (Q)	67 kW



### 3. Instalacja / sieć

#### 3.1 Przeponowe naczynie wzbiornicze

Pozycja

Indeks

Ilość

Opis artykułu

3.1.1

1

18

18

Przeponowe naczynie wzbiorcze do zamkniętych instalacji grzewczych, chłodniczych i solarnych. Naczynia zbudowano zgodnie z normą DIN EN 13831. Dopuszczenie zgodnie z Dyrektywą o urządzeniach ciśnieniowych 2014/68/UE.

- trwała lakierowana powierzchnia zewnętrzna
- niewymienna membrana workowa - naczynia do 33 litrów, niewymienna półmembrana: 50 – 600 litrów
- dodatek środka przeciwdziałającego zamarzaniu min. 25% do 50%
- przyłącza gwintowane
- naczynia o pojemności 33 litry - wyposażone w uchwyt mocujący, o pojemności od 50 litrów - wykonanie stojące na przyspawanych nogach
- maks. dopuszczalna temperatura układu 120°C
- dopuszczalna temperatura pracy 70°C

Typ	18
Kolor	kolor szary
Pojemność nominalna	18 l
Maks. pojemność użytkowa	14 l
Maks. dop. temperatura w systemie	120 °C
maks. dop. temperatura pracy	70 °C
Maks. dop. ciśnienie pracy	10 bar
Ciśnienie wstępne ustawione fabryczne	1,5 bar
Przyłącze	G 3/4"
Średnica	280 mm
Maks. wysokość	409 mm
Przekątna przechyłu ok.	496 mm
Waga	2,95 kg

Ustawione ciśnienie wstępne	1,0 bar
-----------------------------	---------

3.1.2

1

### Złącze odcinające 3/4" x 3/4"

Zawór kołpakowy  
do przeponowych naczyń wzbiorniczych w zamkniętych instalacjach grzewczych  
lub chłodniczych. Z zaworem odcinającym zabezpieczonym przed przypadkowym  
zamknięciem oraz zaworem opróżniającym, zgodny z normą PN-EN 12828.

Typ	3/4" x 3/4"
maks. dop. temperatura pracy	120 °C
Maks. dop. ciśnienie pracy	10 bar
Przyłącze	G 3/4"
Waga	0,26 kg