



1. ogólne

1.1 Dolne źródło pompy ciepła	Numer projektu	
	Nazwa projektu	
	Opracował	
	Data	2023-03-10
	Notatka	
	Język	Polski

2. Dane instalacji

2.1 Temperatura	Najwyższa nastawa wartości zadanej w regulatorku temperatury (t_{maks})	10 °C
	Współczynnik rozszerzalności	0,3 %
	Minimalna temperatura w systemie (t_{min})	-5 °C
	Maksymalna temperatura na zasilaniu (t_v)	0 °C
	Temperatura na powrocie (t_r)	3 °C
	Zawartość środka zabezpieczającego przed zamarzaniem	25,0 %

2.2 Ciśnienie	Ciśnienie statyczne (p_{st})	0,2 bar
	Ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa (p_{sv})	2,5 bar
	Ciśnienie końcowe (p_e)	2,0 bar
	Minimalne ciśnienie robocze (p_0)	1,0 bar
	Minimalne ciśnienie na dopływie do pomp obiegowych (p_z)	1,0 bar
	Ciśnienie parowania (p_d)	0,0 bar

2.3 Moc grzewcza i pojemność instalacji

Jakie pompy ciepła są częścią instalacji?

1. Pompy ciepła

Typ pompy ciepła	Pompa ciepła
Moc	20 kW
Pojemność	12 L

Jakie sondy gruntowe są częścią instalacji?

1. Gruntowe sondy ciepła

Średnica nominalna (DN)	DN 40
Głębokość sond	100,0 m
Liczba sond	5 Sonden
Pojemność	670 L

Jakie kolektory gruntowe są częścią instalacji?

1. Kolektor grzewczy

Średnica nominalna (DN)	DN 40
Długość przewodów	100,0 m
Pojemność	134 L

Pojemność	384 L
Komentarz	





2. Dane instalacji

Obliczona pojemność instalacji	1200 L
--------------------------------	---------------

2.4 Ciśnienie pracy

Ciśnienie napełniania przy odpowiedniej temperaturze

10 °C	2,2 bar
0 °C	2,2 bar
-5 °C	2,4 bar

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

2.5 Dane instalacji: Wymiennik ciepła

Moc (Q)	20 kW
---------	--------------



3. Zabezpieczenie źródła ciepła

3.1 Przeponowe naczynie wzbiorcze

Pozycja	Indeks	Ilość	Opis artykułu
3.1.1	7303900	1	Refix DE 33

Refix DE

Nieprzepływowe przeponowe naczynie wzbiorcze do instalacji wody użytkowej nie-podlegających normie DIN 1988, np. instalacji przeciwpożarowych, instalacji wody przemysłowej, instalacji ogrzewania podłogowego lub instalacji geotermicznych. Naczynia zbudowano zgodnie z normą DIN EN 13831. Dopuszczenie zgodnie z Dyrektywą o urządzeniach ciśnieniowych 2014/68/UE.

- membrana workowa zgodna z normą PN-EN 13831 / od 50 litrów - membrana wymienna
- dodatek środka przeciwdziałającego zamarzaniu min. 25% do 50%
- części mające kontakt z wodą są zabezpieczone przed korozją
- trwała lakierowana powierzchnia zewnętrzna
- naczynia o pojemności 33 litry - wyposażone w uchwyt mocujący, o pojemności od 50 litrów - wykonanie stojące na przyspawanych nogach
- następujące typy łącznie z manometrem:
 - 10/16 bar: od Ø 1.000 mm
 - 25 bar: od Ø 450 mm
- manometr i zawór ciśnienia wstępnego chronione metalową osłoną

Wskazówka:

Brak obowiązku dopuszczenia zgodnie z dyrektywą szwajcarską SWKI HE301-01 i SVTI dla (PSV * VN ≤ 3.000 bar * l).

Typ	DE 33
Kolor	kolor niebieski
Pojemność nominalna	33 l
Maks. pojemność użytkowa	23 l
Maks. dop. temperatura w systemie	70 °C
Maks. dop. temperatura pracy	70 °C
Maks. dop. ciśnienie pracy	10 bar
Ciśnienie wstępne ustawione fabryczne	4 bar
Przyłącze [WBI]	G 3/4"
Średnica	354 mm
Maks. wysokość	457 mm
Przekątna przechyłu ok.	578 mm
Waga	4,95 kg
Ustawione ciśnienie wstępne	1,0 bar



4. Instalacja / sieć

4.1 Przeponowe naczynie wzbiorcze

Pozycja	Indeks	Ilość	Opis artykułu										
4.1.1	7613000	1	Reflex Złącze odcinające SU R 3/4" x 3/4" Zawór kołpakowy Reflex do przeponowych naczyń wzbiorczych w zamkniętych instalacjach grzewczych lub chłodniczych. Z zaworem odcinającym zabezpieczonym przed przypadkowym zamknięciem oraz zaworem opróżniającym, zgodny z normą PN-EN 12828. <table><tbody><tr><td>Typ</td><td>SU R 3/4" x 3/4"</td></tr><tr><td>Maks. dop. temperatura pracy</td><td>120 °C</td></tr><tr><td>Maks. dop. ciśnienie pracy</td><td>10 bar</td></tr><tr><td>Przyłącze [WBI]</td><td>G 3/4"</td></tr><tr><td>Waga</td><td>0,26 kg</td></tr></tbody></table>	Typ	SU R 3/4" x 3/4"	Maks. dop. temperatura pracy	120 °C	Maks. dop. ciśnienie pracy	10 bar	Przyłącze [WBI]	G 3/4"	Waga	0,26 kg
Typ	SU R 3/4" x 3/4"												
Maks. dop. temperatura pracy	120 °C												
Maks. dop. ciśnienie pracy	10 bar												
Przyłącze [WBI]	G 3/4"												
Waga	0,26 kg												

5. Zabezpieczenie pompy ciepła 1

5.1 Zawór bezpieczeństwa *produkt spoza oferty Reflex*

Pozycja	Indeks	Ilość	Opis artykułu						
5.1.1	255323	1	Zawór bezpieczeństwa G 2" Zawór bezpieczeństwa, oznaczenie literowe F, do układów wody chłodzącej (zastosowane tylko w przypadku gwarantowanego wypływu cieczy), np. prod. Goetze. Ten artykuł jest produktem obcym, który nie jest objęty zakresem dostawy naszej firmy. Są to zalecenia dotyczące instalacji w całym systemie. <table><tbody><tr><td>Typ</td><td>652</td></tr><tr><td>Przyłącze - wejście</td><td>G 2"</td></tr><tr><td>Ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa</td><td>[[{\$formattedParameter.p_kuehlung_psv}]]</td></tr></tbody></table>	Typ	652	Przyłącze - wejście	G 2"	Ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa	[[{\$formattedParameter.p_kuehlung_psv}]]
Typ	652								
Przyłącze - wejście	G 2"								
Ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa	[[{\$formattedParameter.p_kuehlung_psv}]]								