

**KOLEKTORY SŁONECZNE (instalacje solarne) / POMPY CIEPŁA:****1. Czyszczenie reduktora/filtrów siatkowych**

Czyszczenie/odblokowywanie zaworów, reduktorów, filtrów siatkowych, armatury, nie jest objęte gwarancją i stanowi jedną z podstawowych czynności eksploatacyjnych Użytkowników instalacji solarnych.

Główną przyczyną usterki reduktorów ciśnień jest osadzający się na nich kamień lub zanieczyszczenia z sieci wodociągowej, bardzo często zjawisko to jest wynikiem chwilowego znacznego wzrostu ciśnienia wody dostarczanej przez sieć wodociągową, który w konsekwencji powoduje wyflukanie zanieczyszczeń z rur doprowadzających wodę do instalacji i osadzenie się ich na reduktorach ciśnień oraz filtrach siatkowych. Reduktor, w takich sytuacjach nie utrzymuje nastawionego wstępnie ciśnienia.

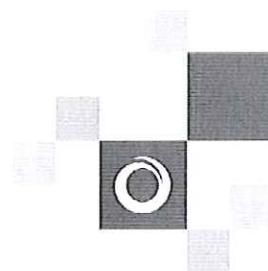
Uszkodzenia urządzeń wynikłe z zakamienionej wody nie są uznawane przez producentów jako gwarancyjne (ewentualna wymiana reduktora zostanie wykonywana po uprzednim uiszczeniu opłaty przez Użytkownika).

Przypominamy: należy chronić urządzenia (zasobnik solarny, zawór mieszający, grzałka) zainstalowane w miejscu podgrzewu wody użytkowej przed odłożeniem się kamienia. Powoduje to wystąpienie nadmiaru wapnia i magnezu w wodzie użytkowej (tzw. twarda woda). Według obowiązujących norm twardość wody powinna wynosić od 60 do 350 mg CaCO<sub>3</sub>/dm<sup>3</sup>, w przypadku stwierdzenia twardej wody należy bezwzględnie podłączyć przed zbiornikiem stację uzdatniania wody.

**2. Uzupełnienie ciśnienia w naczyniu przeponowym**

Główne przyczyny spadku ciśnienia w naczyniach przeponowych (naprawa niegwarancyjna):

- chwilowy wzrost ciśnienia wody dostarczonej przez sieć wodociągową tzw. „strzał hydrauliczny” stosowany przez zakłady wodociągowe w celu udrożnienia sieci, często również będący skutkiem ubocznym modernizacji sieci;
- długotrwały brak odbioru ciepłej wody w okresie wzmożonej produkcji tzw. „przegrzew instalacji” (w sytuacji braku zamontowanej pompy na górnej węzownicy zapewniającej automatyczny zrzut nadmiaru ciepła);



- brak systemu podtrzymania napięcia - częste lub długotrwałe braki w dostawie prądu.

W przypadku gdy pracownik serwisu stwierdzi, że powyższe sytuacje miały miejsce, uzupełnienie ciśnienia w naczyniu przeponowym będzie wykonywane po uprzednim uiszczeniu płatności przez Użytkownika.

Użytkownik zestawu solarnego może dokonać samodzielnego uzupełnienia ciśnienia zgodnie z wytycznymi ujętymi w instrukcji obsługi. Przypominamy: w przypadku ubytku powietrza w naczyniu przeponowym do wody użytkowej (to znaczy naczynie wypełnione jest wodą), wynikającym z jego naturalnej pracy (sytuacja nie dotyczy uszkodzenia membrany w naczyniu), należy podłączyć pompę lub kompresor do wentyla znajdującego się w naczyniu i uzupełnić ciśnienie do wartości 3,5 bar. Czynność należy wykonać przy zakreślonym zaworze głównym i odkreślonym kranie z ciepłą wodą.

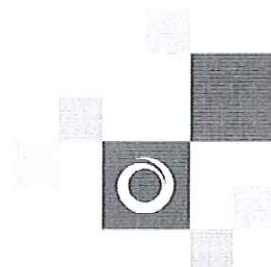
### 3. Wymiana czujnika T1

W przypadku, gdy czujnik T1 umieszczony na dachu ulegnie uszkodzeniu wskutek działania siły wyższej (np. warunki atmosferyczne, zwierzęta), Wykonawca nie będzie ponosić odpowiedzialności gwarancyjnej za wymianę czujnika.

### 4. Niezasadne wezwanie serwisu – weryfikacja/ponowne przeszkolenie Użytkownika (przykład: wycieki z zaworu bezpieczeństwa)

Pozycja mająca na celu powstrzymanie zjawiska niezasadnych wezwań wynikających z braku elementarnej wiedzy i nieprzestrzegania instrukcji obsługi przez Użytkowników Państwa instalacji. Pracownik serwisu po weryfikacji zgłoszonej usterki dokona ponownego przeszkolenia Użytkownika z obsługi instalacji. Usługa mająca na celu poprawę efektywności usuwania zgłoszeń zasadnych.

Przypominamy: zawór bezpieczeństwa chroni instalację przed nadmiernym ciśnieniem wody – jeśli ciśnienie wody w instalacji przekracza zakres działania zaworu bezpieczeństwa, zaczyna on przepuszczać wodę. Opisany objaw stanowi świadectwo prawidłowej pracy urządzenia, a nie opis usterki (nie dotyczy sytuacji, gdy wyciek jest stały np. na skutek pęknięcia zaworu z powodu wady fabrycznej, wówczas do czasu naprawy gwarancyjnej Użytkownik powinien w pierwszej kolejności



odciąć główny dopływ wody do instalacji). Rozróżniamy dwie główne przyczyny wycieków wody z zaworu bezpieczeństwa:

- długotrwały brak odbioru ciepłej wody w okresie wzmożonej produkcji, niewłaściwe użytkowanie instalacji solarnej poprzez nieprzestrzeganie instrukcji obsługi, brak systemu podtrzymania napięcia elektrycznego instalacji solarnej. Opisane przykłady mogą doprowadzić do zjawiska „przegrzewu instalacji solarnej”. Najczęściej towarzyszy mu również: zapowietrzenie układu glikolowego oraz przepiętnienie naczynia przeponowego skutkujące zmniejszeniem ciśnienia w poduszce powietrznej (odrębne pozycje w cenniku).
- chwilowy wzrost ciśnienia wody dostarczonej przez sieć wodociągową tzw. „strzał hydrauliczny” stosowany przez zakłady wodociągowe w celu udrożnienia sieci, często również będący skutkiem ubocznym modernizacji sieci;

Przypominamy: w pomieszczeniu, w którym usytuowany został zasobnik, Użytkownik powinien zapewnić kratkę ściekową w celu usunięcia wody nagromadzonej w wyniku zrzutu przez zawór bezpieczeństwa.

#### 5. Wymiana anody tytanowej uszkodzonej w wyniku nie podłączenia zasilacza anody do prądu.

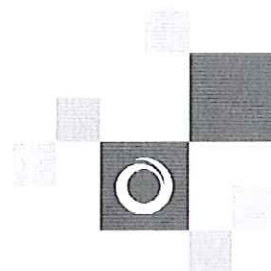
Anoda tytanowa chroni zbiornik przed korozją. Urządzenie działa wyłącznie gdy jest podłączone do prądu. Brak podłączenia zasilacza anody do sprawnej sieci elektrycznej stanowi o nieprawidłowym użytkowaniu instalacji przez Użytkownika, narażając zbiornik na korozję. Wymiana anody uszkodzonej na skutek niezapewnienia zasilania (zasilacz niepodłączony do prądu) zostanie wykonana po uprzednim uiszczeniu płatności przez Użytkownika instalacji.

#### 6. Odpowietrzenie układu glikolowego

Przypominamy: w przypadku długotrwałego braku zasilania elektrycznego oraz przy braku zestawu zasilania awaryjnego (opcja) w słoneczne dni zaleca się przykrycie kolektorów słonecznych plandeką i odizolowanie ich od promieniowania słonecznego.

Niezastosowanie się do powyższych wytycznych może spowodować zagrzenie środka grzewczego i w konsekwencji zapowietrzenie układu.

Głównymi przyczynami zapowietrzenia układu glikolowego powodującymi wyłączenie odpowiedzialności gwarancyjnej są:



- długotrwały brak odbioru ciepłej wody w okresie wzmożonej produkcji (w sytuacji braku zamontowanej pompy na górnej węzownicy zapewniającej automatyczny zrzut nadmiaru ciepła) tzw. „przegrzew instalacji”;
- niestosowanie trybu urlopowego w przypadku długich okresów, charakteryzujących się niekorzystaniem z ciepłej wody (wyjazdy, urlopy).

W przypadku gdy pracownik serwisu stwierdzi wystąpienie przesłanek, że powyższa sytuacja miała miejsce, naprawa (odpowietrzenie układu) będzie wykonywana po uprzednim uiszczeniu płatności przez Użytkownika.

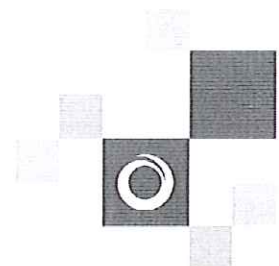
#### **7. Wymiana akumulatora w systemie zasilania awaryjnego - uszkodzenie w wyniku głębokiego rozładowania**

Uszkodzenie akumulatora wynikłe z powodu głębokiego rozładowania nie jest uznawane przez producenta urządzenia jako gwarancyjne. W takiej sytuacji wymiana nastąpi po uprzednim uiszczeniu opłaty przez Użytkownika instalacji.

#### **8. Wymiana pompy ciepła – uszkodzenie niegwarancyjne**

Najczęstszą przyczyną niegwarancyjnych uszkodzeń pomp ciepła jest brak poprawnie wykonanej sieci elektrycznej, do której zostało podłączone urządzenie (przypominamy: urządzenie musi być podłączone do przewodu uziemienia oraz napięcie w sieci powinno zgadzać się z podanym na tabliczce znamionowej pompy ciepła). Kolejną często występującą przyczyną jest zatkanie przewodów wentylacyjnych czerpni i wyrzutni pompy ciepła, a w konsekwencji uszkodzenie dmuchawy oraz sprężarki.

W przypadku gdy pracownik serwisu stwierdzi, że powyższe sytuacje miały miejsce, naprawa zostanie wykonana odpłatnie.



**Cennik usług serwisowych FlexiPower Group Sp. z o.o. Sp. K.**

obowiązujący od 22.01.2020

**kolektory słoneczne i pompy ciepła**

Lp.	Usterki	Cena brutto	Typ zlecenia
1	Przeniesienie kolektorów słonecznych w inne miejsce na budynku (w ramach jednego przyjazdu) + cena konstrukcji, rury, armatury w razie konieczności wymiany lub dołożenia	1 500 zł	Praca dodatkowa
2	Przeniesienie kolektorów słonecznych w inne miejsce na budynku (w ramach 2 niezależnych wizyt) + cena konstrukcji, rury, armatury w razie konieczności wymiany lub dołożenia	2 300 zł	Praca dodatkowa
3	Montaż reduktora ciśnienia	400 zł	Praca dodatkowa
4	Montaż pompy obiegowej / montaż pompy na górnej węzownicy	1 000 zł	Praca dodatkowa
5	Montaż UPS-a (podtrzymanie napięcia)	900 zł	Praca dodatkowa
6	Czyszczenie reduktora ciśnień lub filtra siatkowego	170 zł	Praca dodatkowa
7	Czyszczenie wymiennika C.W.U. wewnątrz	800 zł	Praca dodatkowa
8	Wymiana rury solarnej (kol. rurowe-próżniowe) - uszkodzenie mechaniczne	300 zł	Praca dodatkowa
9	Powtórne uzupełnienie ciśnienia w przeponie naczynia wzbiorczego - uszkodzenie niegwarancyjne	50 zł	Praca dodatkowa
10	Przywrócenie prawidłowych ustawień w sterowniku solarnym - uszkodzenie niegwarancyjne na skutek ingerencji użytkownika w urządzenie	300 zł	Praca dodatkowa
11	Wymiana anody tytanowej - uszkodzenie niegwarancyjne (np. na skutek braku podpięcia zasilania do sprawnie działającej sieci elektrycznej)	400 zł	Praca dodatkowa
12	Wymiana dwóch lusterek kolektora - uszkodzenie mechaniczne	300 zł	Praca dodatkowa
13	Wymiana akumulatora w systemie zasilania awaryjnego - uszkodzenie w wyniku głębokiego rozładowania	350 zł	Praca dodatkowa
14	Wymiana sterownika solarnego - uszkodzenie niegwarancyjne	600 zł	Interwencja niegwarancyjna
15	Wymiana czujnika T1 - uszkodzenie niegwarancyjne	200 zł	Interwencja niegwarancyjna
16	Wymiana reduktora ciśnienia - uszkodzenie niegwarancyjne	400 zł	Interwencja niegwarancyjna
17	Wymiana zasilacza do anody po przepięciu (zasilacz trafia do ekspertyzy)	600 zł	Interwencja niegwarancyjna
18	Wymiana pompy solarnej - uszkodzenie niegwarancyjne	870 zł	Interwencja niegwarancyjna
19	Wymiana pompy CO/CWU - uszkodzenie niegwarancyjne	750 zł	Interwencja niegwarancyjna
20	Wezwanie niezasadne serwisu - weryfikacja oraz ponowne przeszkolenie Użytkownika; ewentualne wykonanie właściwych nastaw	200 zł	Interwencja niegwarancyjna
21	Godzina pracy serwisanta (dla prac nieujętych cennikiem)	250 zł	Interwencja niegwarancyjna
22	Wymiana pompy ciepła - uszkodzenie niegwarancyjne	Cena ustalana indywidualnie	Interwencja niegwarancyjna

**FlexiPower Group**  
Sp. z o.o. Sp. k.  
95-200 Pabianice, Kudrowice 12  
NIP 7312045200; KRS 0000463831  
BDO 000110398  
(2)

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
OFFICE OF THE PROSECUTOR GENERAL  
CHICAGO, ILLINOIS