

TOP- SYSTEM INSTALACJE

Joanna Osetek

ul. Sienkiewicza 66,

36-050 Sokółw Mlp.

NIP: 8141452978

Tel. 17 7727 110.

e-mail: instalacje@zyj.pl

MODUŁ GLIKOL POWIETRZE Z LAMPĄ UV-C

MODUŁ GLIKOL POWIETRZE Z LAMPĄ UV-C-PC

- 1.INSTRUKCJA OBSŁUGI**
- 2.WARUNKI GWARANCJI**
- 3.KARTA PRZEGLĄDÓW I KONSERWACJI**
- 4.ZGŁOSZENIE SERWISOWE**

Wydanie 2/2022

1. INSTRUKCJA OBSŁUGI

1. Przeznaczenie Moduł Glikol Powietrze UV-C /GP UV-C-PC

Moduł glikol powietrze z lampą UV-C służy do ogrzewania lub chłodzenia powietrza w instalacjach wentylacyjnych z eliminacją grzybów, pleśni itp. Urządzenie pozyskuje energię ciepłą z gruntu i przekazuje ją strudze powietrza wentylacyjnego. Urządzenie bardzo dobrze współpracuje z instalacją wentylacji mechanicznej wyposażoną w rekuperator. Moduł Glikol powietrze nawet w największe mrozy podgrzewa powietrze zewnętrzne do temperatury powyżej zera. Zabezpiecza w ten sposób rekuperator przed oszronieniem lub zamarzaniem i umożliwia przepływ powietrza w ilości koniecznej do prawidłowej wentylacji. W czasie letnich upałów umożliwia schłodzenie powietrza o kilka stopni, co poprawia klimat wewnątrz i daje poczucie komfortu mieszkańcom.

Sterylność i czystość strugi powietrza zapewnia lampą uv-c zapewniają następujące cechy: powietrze wentylacyjne przepływające przez moduł glikol powietrze i lampę uv-c zabezpiecza przed ryzykiem rozwoju drobnoustrojów i pleśni.

Moduł glikol powietrze UV-C -PC - to zmodyfikowana wersja urządzenia, która jest przeznaczona do współpracy z dolnym źródłem pompy ciepła.

Moduł glikol powietrze UV-C PC – to modyfikowana wersja urządzenia ,która jest przeznaczona z dolnym źródłem pompy ciepła .

Ogrzewane lub ochładzane powietrze nie może zawierać składników powodujących przyspieszoną korozję ożebrowania aluminiowego, stali lub miedzi.

OPIS URZĄDZENIA

Zespół Moduł Glikol powietrze UV-C	
• termoizolacyjna obudowa (izolacja 35 mm) • nagrzewnica lamelowa 6-cio rzędowa • filtr wstępny klasy G4 • pompa obiegowa Wilo klasa energetyczna A • odpowietrznik automatyczny • manometr • odpływ skroplin • lampa uv-c • listwa montażowa Zespół wymiennika	

Zespół Moduł Glikol powietrze UV-C-PC	
• termoizolacyjna obudowa (izolacja 35, mm) • nagrzewnica lamelowa 6-cio rzędowa • pompa obiegowa Wilo klasa energetyczna A • odpowietrznik automatyczny • manometr • odpływ skroplin • lampa uv-c • listwa montażowa Zespół wymiennika	

2. Charakterystyczne cechy Modułu Glikol powietrze- UV-C :

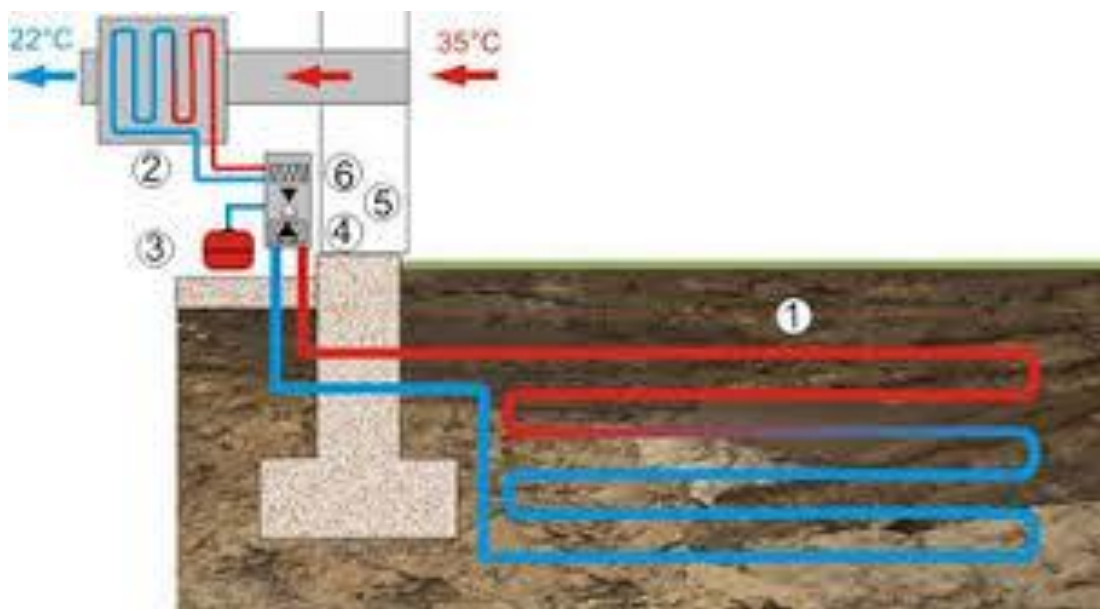
- zwarta konstrukcja zawierająca wszystkie niezbędne elementy,
- estetyczna termoizolacyjna obudowa o niewielkich rozmiarach,
- możliwość dopasowania do instalacji wentylacyjnej poprzez zastosowanie wersji lewej lub prawej,
- prosty montaż i łatwe podłączenie hydrauliczne,
- obudowa umożliwiająca zdjęcie panelu,
- pompa obiegowa firmy Wilo klasa sprawności energetycznej A pobór mocy w zakresie od 4 do 36 Wat.

3. Zasada działania Moduł Glikol powietrze - UV-C :

Kompletna instalacja Moduł Glikol powietrze - UV-C składa się z dwóch zespołów:

- zespołu wymiennika ciecz-powietrze,
- poziomej wężownicy gruntowej z rury polietylenowej ułożonej na głębokości od 1,6 do 1,8 m będącej odbiornikiem energii cieplnej z gruntu.

Doskonalszą wersją takiego rozwiązania jest pionowy odwiert i sonda umieszczona na odpowiedniej głębokości. Długość wężownicy poziomej jak też głębokość sondy pionowej uzależniona jest od rodzaju gruntu oraz od potrzebnej wydajności urządzenia. Należy dokonać doboru w oparciu o lokalne warunki gruntowe i założenia projektowe. Całość instalacji należy zalać roztworem glikolu o stężeniu objętościowym minimum 30%.



1. Roztwór glikolu krąży w obiegu zamkniętym od wężownicy ułożonej w gruncie do zespołu wymiennika ciecz-powietrze. Płynąc rurą ciecz pobiera energię cieplną z otaczającego rurę gruntu. W wymienniku oddaje energię do aluminiowego ożebrowania. 2. Powietrze zewnętrzne wpływa do urządzenia poprzez czerpnię ścienną, dalej jest filtrowane, następnie wpływa do wymiennika. Tutaj powietrze w szczelinach odbiera energię cieplną z aluminiowego ożebrowania i przepływa przez komorę rozprężną w której znajduje się lampa UV-C co powoduje eliminację zarodników i bakterii. W czasie zimy ogrzewa się do temperatury zbliżonej do temperatury glikolu. W okresie lata powietrze ochładza się, osiągając również temperaturę zbliżoną do temperatury przepływającej cieczy. Sterowanie urządzenia na zasadzie włącz/wyłącz pompę jest realizowane bezpośrednio przez sterownik rekuperatora lub przez oddzielny sterownik, będący opcjonalnym wyposażeniem. Pompa nie pracuje non-stop. Lampa UV- załącza się w zależności od pracy wymiennika lub rekuperatora. W odpowiednich zakresach temperatur sterownik włącza pompę, lub pozostawia ją wyłączoną, jeżeli nie występuje konieczność zmiany temperatury przepływającego powietrza.

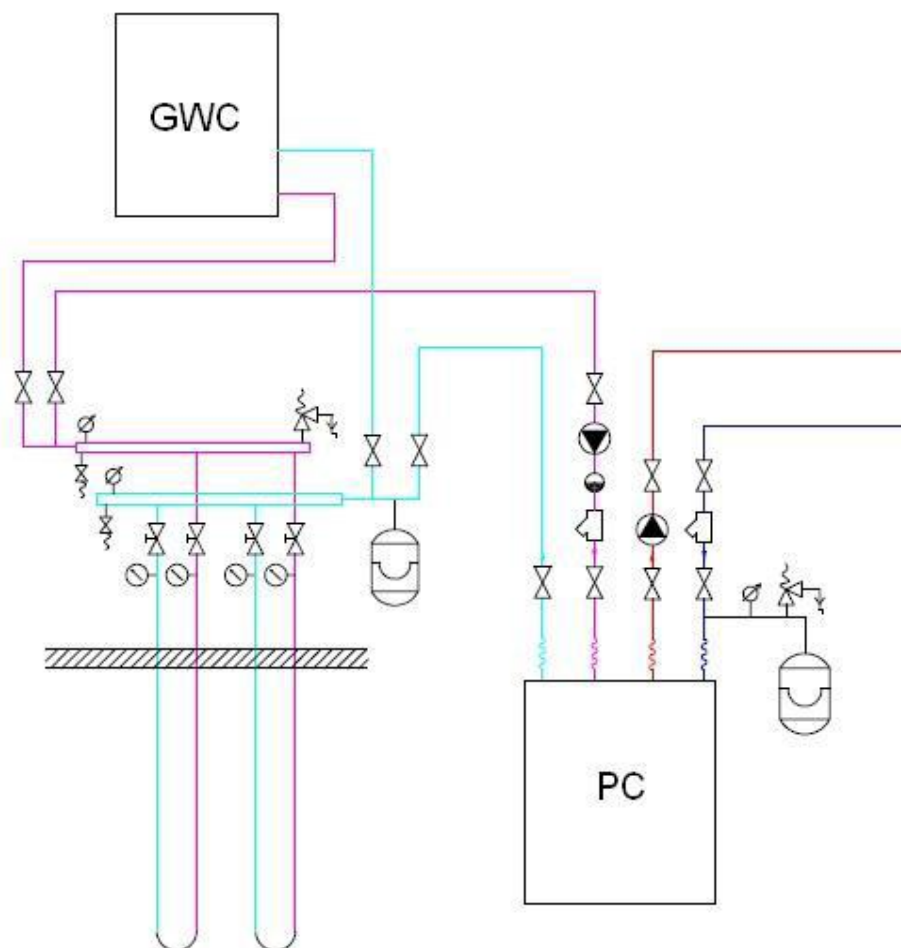
4. Zasada działania Modułu Glikol powietrze UV-C -PC :

Instalacje pomp ciepła grunt-woda wykorzystują jako dolne źródło energii gruntowy wymiennik ciepła poziomy lub pionowy.

Typ dolnego źródła ciepła a temperatury zasilania:	
dla płaskich kolektorów gruntowych	od 4-6°C do -1-2°C w końcu sezonu grzewczego
dla kolektorów współpracujących z kolektorami słonecznymi (min 2m ² /10kW mocy)	5-9°C do 2-4°C w końcu sezonu grzewczego
dla wód powierzchniowych	4°C (zimą)
dla wierconych sond głębinowych	6-8°C do 4-6°C w końcu sezonu grzewczego
dla wierconych sond głębinowych współpracujących z kolektorami słonecznymi (min 2m ² /10kW mocy)	7-12°C do 5-8°C w końcu sezonu grzewczego
dla wierconych studni	7-9°C

Moduł Glikol powietrze -UV-C -PC jest zasilany z tego samego wymiennika. W okresie zimowym roztwór glikolu podgrzewa napływające powietrze zewnętrzne. W ten sposób realizowane jest zabezpieczenie przeciw zamarzaniu wymiennika w rekuperatorze. W okresie letnim powietrze ochładza się i osiągamy efekt mini-klimatyzacji pomieszczeń. Moduł Glikol powietrze -UV-C-PC poprzez nagrzewanie glikolu podnosi temperaturę dolnego źródła ciepła dla pompy. Każdy 1 C po stronie źródła więcej to zmiana współczynnika efektywności (COP) pracy pompy ciepła o około 3.5%. Pompa ciepła w tym okresie pracuje w ograniczonym zakresie - w celu podgrzania CWU - lub nawet jest całkowicie wyłączona. Dolne źródło pełni wówczas rolę akumulatora energii cieplnej. Ten system współpracy Modułu Glikol powietrze- UV-C - PC z dolnym źródłem pompy ciepła ma wpływ na lepszą wydajność dolnego źródła w okresie zimy.

Przykładowy schemat podłączenia do dolnego źródła pompy ciepła:



Sterowanie urządzenia opisane wyżej dla Modułu Glikol powietrze z UV-C może być w uzasadnionym przypadku zintegrowane ze sterowaniem pompy ciepła z użyciem przełącznika przełącznego w celu wykluczenia jednoczesnej pracy obydwu urządzeń. Priorytet pracy i korzystania z dolnego źródła powinna mieć pompa ciepła.

5. DANE TECHNICZNE – Modułu Glikol powietrze- UV-C

	MGP- UV-C-500	MGP-UV-C-1200
maksymalny strumień powietrza	500 m3/h	1200 m3/h
optymalny strumień powietrza	~ 250 m3/h	~ 350 m3/h
max. moc cieplna wymiennika	3,2 KW	7,4KW
średnica wlotu powietrza z czerpni	200 mm.	315 mm.
średnica wylotu powietrza	200 mm.	315mm.
max. opór przepływu powietrza	35 Pa	50 Pa
średnica przyłączy glikolowych	1 cal	1 cal
max. ciśnienie w ukł. Hydraulicznym	3 bar	3 bar
zakres wysokości podnoszenia pompy	1-6	1-6
pobór energii	4 -40 W.	4 -40 W.
długość	545 mm	659 mm
wysokość	490 mm.	650 mm.
szerokość	580 mm.	480 mm.
waga	29 kg	45 kg

Oznaczenia modeli

Oznaczenie	Max. strumień powietrza	Dostęp do filtra	Wlot powietrza
MGP -UV-C -500-P-L	500 m3/h	panel lewy	Ścianka tylna
MGP- UV-C-PC-500-P-L		panel prawy	
MGP -UV-C-1200-P-L	1200 m3/h	panel lewy	
MGP-UV-C-PC-1200-P-L		panel prawy	
MGP-UV-C -PC - net	Wersja z monitoringiem temperatur na stronie internetowej		

Elementy dodatkowe (opcjonalne) do Modułu Glikol powietrze-UV-C / UV-C-PC

Sterownik WGP
Moduł - Ethernet do monitoringu temperatur
Łącznik fi 200 lub prostokątne do czerpni powietrza
Łącznik fi 315 lub prostokątne do czerpni powietrza
Wsporniki ściennie do montażu

6. TRANSPORT

Urządzenie w czasie transportu powinno być z zewnątrz zabezpieczone w sposób uniemożliwiający uszkodzenia mechaniczne obudowy urządzenia jak również wystających elementów. W opakowaniu tekturowym należy stosować dodatkowe kształtki z tektury lub styropianu. W przypadku braku opakowania tekturowego zaleca się stosować kształtki styropianowe i folię ochronną.

Z urządzeniem dostarczana jest Instrukcja Obsługi i Karta Gwarancyjna.

Elementy automatyki dostarczane są razem z urządzeniem, lub osobno na życzenie Zamawiającego.

7. Montaż – Modułu Glikol powietrze -UV-C / UV-C-PC

Zespół wymiennika ciecz-powietrze należy zamontować na ścianie lub na konstrukcji wolnostojącej z użyciem dołączonej listwy montażowej.

nawiercić w listwie dwa otwory montażowe po jednym na obydwu końcach listwy,

wyznaczyć na ścianie poziomą (!) linię będącą wyznacznikiem dolnej krawędzi obudowy urządzenia,

przykręcić listwę montażową poniżej linii z użyciem odpowiednich kołków montażowych,

Uwaga:

Należy dokonać prawidłowego doboru kołków pod względem rodzaju materiału, z jakiego wykonana jest ściana, jak też wielkości obciążenia.

biorąc pod uwagę odległość między otworami w uchwytych obudowy, wyznaczyć odpowiednie punkty na ścianie i nawiercić w ścianie dwa otwory, będące mocowaniem górnym obudowy.

postawić urządzenie na listwie montażowej i przykręcić jego obudowę poprzez uchwyty górne do ściany.

Przy użyciu oddzielnie zamawianych wsporników ściennych istnieje możliwość montażu pośredniego urządzenia w odpowiedniej odległości od ściany.

Podłączenie hydrauliczne:

- podłączyć węzownicę gruntową z króćcami urządzenia przy użyciu dołączonych złączek i zaworów

Uwagi:

Zastosowanie innych złączek niż dostarczone z urządzeniem spowoduje unieważnienie gwarancji.

Zawór trójdrożny należy przykręcić do dolnego króćca.

Złączki są wyposażone w uszczelnienia gumowe, nakrętki należy dokręcać z wyczuciem, w taki sposób, aby nie uległy zniszczeniu.

- zdjąć panel przedni obudowy,
- podłączyć pompę do napełniania instalacji, mając na uwadze, że z zaworem trójdrożnym należy połączyć przewód tłoczny, natomiast z zaworem przelotowym znajdującym się w obudowie, przewód powrotny,
- podłączyć dodatkowy przewód przelewowy do króćca zaworu bezpieczeństwa,
- otworzyć zawór przelotowy w obudowie urządzenia,
- po ustawieniu zaworu trójdrożnego w odpowiedniej pozycji napełnić węzownicę gruntową roztworem glikolu o stężeniu minimum 30%,

Uwagi:

Nie należy przekraczać maksymalnego ciśnienia, na które ustawiony jest zawór bezpieczeństwa.

W celu rozcieńczenia koncentratu powinno się zastosować wodę destylowaną.

- po przestawieniu zaworu trójdrożnego napełnić i odpowietrzyć wymiennik ciecz-powietrze,
- zamknąć zawór przelotowy i zakończyć napełnianie i odpowietrzanie pozostawiając ciśnienie 2 bar,
- odłączyć przewody pompy napełniającej od zaworów przez ściągnięcie węży,

Uwagi:

Nie odkręcać nakrętki króćca od zaworu trójdrożnego!!!

do zestawu złączek dołączony jest korek, przeznaczony do wkręcenia zamiast króćca do węża,

- założyć panel przedni,
- podłączyć odpływ skroplin używając dołączonych złączek montażowych odpływu.

Uwagi:

Odpływ skroplin do kanalizacji powinien posiadać syfon w celu zabezpieczenia przed zasysaniem powietrza z kanalizacji.

Zalecenia eksploatacyjne:

Po kilkunastu godzinach pracy urządzenia należy skontrolować ciśnienie na manometrze:

- niskie ciśnienie poniżej 1,5 bara może być wynikiem końcowego odpowietrzenia się instalacji,
- należy dopompować roztworu glikolu,

w tym celu można podłączyć ręczną pompkę do napełniania instalacji hydraulicznych:

- a) wypiąć manometr z zaworu szybko-złączki,
- b) do szybko-złączki wpiąć końcówkę od pompki ręcznej,
- c) uzupełnić układ roztworem glikolu uzyskując ciśnienie 2 bar,
- d) wypiąć końcówkę pompki ręcznej,
- e) wpiąć ponownie manometr do zaworu szybko-złączki.

w okresie normalnej eksploatacji wahania ciśnienia w zakresie 1,8 2,5 bar są prawidłowe.

Zalecenia bezpieczeństwa :

Na króćcach przyłączeniowych nie może spoczywać ciężar przewodów instalacyjnych. Należy stosować zagięcia instalacji na kolankach w celu kompensacji rozszerzeń i skurczów przewodów hydraulicznych.

Podłączenie elektryczne:

Przewód elektryczny urządzenia należy podłączyć bezpośrednio do odpowiednich zacisków w rekuperatorze lub w puszcze elektrycznej.

W przypadku, gdy rekuperator nie posiada opcji sterowania Modułu Glikolowy powietrza należy zastosować sterownik, dostępny jako op.

Uwagi:

Przewody są oznaczone L przewód zasilający, N przewód neutralny, U przewód uziemiający
Pomyłka w podłączeniu przewodów spowoduje uszkodzenie pompy obiegowej i lampy uv-c oraz utratę gwarancji.

Podłączenie elektryczne powinna wykonać wykwalifikowana osoba z uprawnieniami elektrycznymi.

Podłączenie kanału wentylacyjnego:

Do króćca wylotowego na panelu przednim podłączyć kanał doprowadzający powietrze do rekuperatora używając elastycznego przewodu izolowanego typu termoflex.

8. KONSERWACJA I EKSPLOATACJA

Urządzenie jest wyposażone w filtr klasy EU4, który zabezpiecza wymiennik lamelowy przed zabrudzeniem. W celu prawidłowego działania urządzenia i zachowania czystości należy regularnie kontrolować filtr:

w okresie od wiosny do jesieni przynajmniej raz na 3 miesiące,
w okresie zimowym przynajmniej raz na 4 miesiące. .

Uwagi:

Zabrania się stosowania agresywnych środków chemicznych wchodzących w reakcję z metalami: aluminium, miedzią i stalą.

II. WARUNKI GWARANCJI

Firma TOP-SYSTEM INSTALACJE Joanna Osetek, ul. Rzeszowska 18, 36-050 Sokołów Młp. zwana w dalszej treści Gwarantem, udziela Nabywcy gwarancji prawidłowego działania urządzenia z zastrzeżeniem wymogu jego eksploatacji zgodnej z warunkami określonymi w instrukcji obsługi i na warunkach określonych poniżej.

Gwarancja zostaje określona na okres **24 miesięcy** licząc od daty zakupu uwidocznionej w niniejszej karcie gwarancyjnej z możliwością jej specjalnego przedłużenia zgodnie z oddzielną umową i zapisem w Specjalnych Warunkach Gwarancyjnych.

Gwarancja obejmuje usuwanie usterek technicznych urządzenia powstałych w wyniku jego eksploatacji zgodnie z instrukcją obsługi, ujawnionych w okresie gwarancji. Postanowienia gwarancji obowiązują na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

Z tytułu udzielonej gwarancji Gwarant nie odpowiada za utratę spodziewanych korzyści i poniesione przez Nabywcę koszty wynikłe z okresowej niemożności użytkowania urządzenia.

Do realizacji uprawnień Nabywcy wynikających z gwarancji wymagane jest dostarczenie Gwarantowi na jego koszt reklamowanego urządzenia wraz z kartą gwarancyjną.

Reklamujący dostarcza urządzenie w oryginalnym opakowaniu fabrycznym, a w przypadku braku opakowania fabrycznego reklamowane urządzenie powinno być dostarczone do naprawy przez Nabywcę w sposób zapewniający bezpieczny transport. Ryzyko przypadkowego uszkodzenia urządzenia w transporcie obciąża zawsze stronę, która przesyłkę do przewoźnika nadaje.

Ujawnione w okresie gwarancyjnym wady będą usuwane przez Gwaranta nieodpłatnie. Wybór sposobu realizacji zobowiązań wynikających z udzielonej Nabywcy gwarancji należy do Gwaranta, który może usunąć wadę przez naprawę lub wymianę uszkodzonego podzespołu, ewentualnie wymianę urządzenia. Wycofane z eksploatacji urządzenie i/lub wadliwe podzespoły przechodzą na własność Gwaranta.

Gwarancja ulega przedłużeniu o okres, w którym Nabywca pozbawiony był możliwości użytkowania urządzenia.

Gwarant podejmie starania aby naprawa została wykonana bez zbędnej zwłoki, w terminie do 14 dni roboczych od daty dostarczenia urządzenia. W uzasadnionych przypadkach, o których Gwarant powiadomi Nabywcę, termin może ulec wydłużeniu np. o czas importu zaopatrzeniowego, lub w przypadku gdy zaistnieje konieczność przeprowadzenia ekspertyzy lub badań laboratoryjnych w wyspecjalizowanych placówkach.

Gwarant odpowiada wyłącznie za wady tkwiące w sprzedanym urządzeniu. Nie są objęte gwarancją uszkodzenia powstałe po jego sprzedaży z innych przyczyn, a szczególności :

- - uszkodzenia mechaniczne (w tym także przez mikrocząsteczki występujące w środowisku pracy urządzenia), termiczne, chemiczne, oraz o charakterze losowym lub wywołane czynnikami atmosferycznymi,
- uszkodzenia powstałe na skutek nieprzestrzegania typowych lub nakazanych w instrukcji obsługi zasad eksploatacji urządzenia, montażu lub użytkowania urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem oraz inne uszkodzenia wywołane przez działanie lub zaniechanie Nabywcy.
- uszkodzenia będące wynikiem wadliwego działania systemu, w którym urządzenie zostało zabudowane lub było eksploatowane,
- uszkodzenia powstałe w wyniku niewykonania czynności, do których zgodnie z instrukcją obsługi zobowiązany był Nabywca np. okresowe czyszczenie, konserwacja, regulacja, itp.
- uszkodzenia wynikłe z powodu stosowania materiałów lub części ulegających normalnemu eksploatacyjnemu zużyciu innych niż zalecane przez Gwaranta w instrukcji obsługi,
- uszkodzenia będące następstwem stosowania zasilania elektrycznego urządzenia (lub systemu, w którym to urządzenie funkcjonuje) niezgodnego z normą, a przypadku także zasilania urządzenia wodą,

- uszkodzenia będące wynikiem stosowania wody (wody zasilającej i/lub wody kotłowej) o parametrach innych niż przewidziane w obowiązującej normie (PN-93/C-04607),
- uszkodzenia powstałe w wyniku obsługi i/lub konserwacji urządzenia w sposób niezgodny z instrukcją i/lub przez osoby do tego nieupoważnione.

Gwarancja nie obejmuje także:

- czynności wykonanych przez Nabywcę zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi urządzenia w ramach normalnej konserwacji i przeglądów,
- kosztów dojazdu i pracy serwisu Gwaranta lub podmiotu przezeń delegowanego w przypadku, gdy wezwanie gwarancyjne okaże się bezzasadne.

Potwierdzeniem dochowania terminów i zakresu czynności przewidzianych dla serwisu urządzenia jest adnotacja dokonana przez przeszkolonego pracownika poczyniona w Karcie Przeglądów i Konserwacji urządzenia.

Gwarant nie odpowiada za szkody poniesione przez Kupującego lub osoby trzecie wywołane ruchem urządzenia powstałe w szczególności wskutek nie dochowania przez Nabywcę warunków określonych powyżej.

W przypadku wykonywania przez Gwaranta serwisu w miejscu zamontowania urządzenia Nabywca udostępni Gwarantowi swobodny dostęp do pomieszczeń, w których znajdują się urządzenia.

W przypadku urządzeń zamontowanych na wysokości, uniemożliwiającej dostęp z powierzchni podłogi, Nabywca zapewni zgodne z przepisami BHP rusztowania lub mobilne windy i urządzenia transportu pionowego. Demontaż urządzenia z systemu elektrycznego i/lub hydraulicznego dokonuje Nabywca.

Reklamacje należy składać pod adres Gwaranta pisemnie / em na formularzu zgłoszenia serwisowego. Gwarant odmówi wykonania czynności gwarancyjnych (serwisu okresowego lub naprawy) w przypadku nieuregulowania Gwarantowi ceny za urządzenie lub za wcześniejszą usługę.

DATA SPRZEDAŻY:

Pieczęć i podpis:

Specjalne Warunki Gwarancyjne:

Przedłużenie okresu gwarancyjnego do. miesięcy

TOP- SYSTEM INSTALACJE

Joanna Osetek

ul. Sienkiewicza 66.

36-050 Sokółów Mlp.

NIP: 8141452978

III. KARTA PRZEGLĄDÓW I KONSERWACJI*

Typ wymiennika	
Numer seryjny wymiennika	

Data przeglądu	Przeglądu dokonał	Zakres czynności

* Przegląd wymiennika zgodnie z rozdziałem: Konserwacja i Eksploatacja w instrukcji obsługi.

TOP- SYSTEM INSTALACJE

Joanna Osetek
ul. Rzeszowska 18,
36-050 Sokółów Mlp.
NIP: 8141452978

Data:

ZGŁOSZENIE SERWISOWE

gwarancyjne

pogwarancyjne

odpłatne

Użytkownik urządzenia (nazwa)	
Osoba do kontaktu	
Adres użytkownika	
Telefon, fax oraz e-mail	
Nazwa i typ urządzenia	
Nr seryjny	
Rok produkcji	
Typ wymiennika	
Numer seryjny wymiennika	

Opis uszkodzenia:

[illegible]

Uwaga:

Po skopiowaniu i wypełnieniu prześlij zgłoszenie na fax lub e-mail.

Firma TOP-SYSTEM INSTALACJE Joanna Osetek przyjmuje zgłoszenia wypełnione czytelnie i kompletnie. W przypadku zgłoszenia nieuzasadnionej reklamacji zgłaszający zostanie obciążony kosztami serwisu.

Data wystawienia gwarancji firmowa)

Nr zlecenia

(pieczęć)

.....

.....

• • • • •