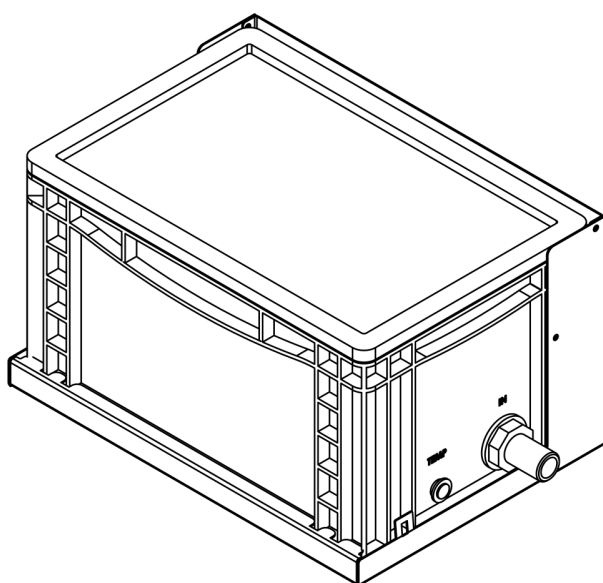




I-01-03 - ISD-Neutr



Instrukcja obsługi
Instrukcja eksploatacji

Nazwa dokumentu:	Nr dokumentu:	Edycja:	Obowiązuje od:
ISD-Neutr	I-01-03	1.0.2	2022-02-09

Spis treści

1	Wskazówki ogólne	1
1.1	Wstęp	1
1.2	Gwarancja	1
1.3	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	1
1.3.1	Symbole i wskazówki użyte w instrukcji	1
1.3.2	Personel eksploatacyjny	1
1.3.3	Stosowanie zgodne z przeznaczeniem	1
1.3.4	Opis szczególnych zagrożeń	2
1.4	Transport i składowanie	2
1.5	Utylizacja części złomowanych i materiałów eksploatacyjnych	2
2	Opis	2
2.1	Zakres dostawy	3
2.2	Zasada działania	3
2.3	Dane techniczne	3
2.3.1	Szafa zasilająca	3
2.4	Stosowanie zgodne z przeznaczeniem	4
3	Instalacja	5
3.1	Wskazówki ogólne	5
3.2	Instalacja sanitarna	5
3.2.1	Prace przygotowawcze	6
3.2.2	Podłączenie neutralizatora	6
4	Instalacja elektryczna	6
4.1	Schemat elektryczny	7
5	Uruchomienie i eksploatacja	7
5.1	Uruchomienie	7
5.2	Eksploatacja	8
5.3	Konserwacja	8

1 Wskazówki ogólne

1.1 Wstęp

Cieszymy się, że zdecydowali się Państwo na urządzenie firmy ISYS Sp. Z o.o. Wszystkie urządzenia firmy ISYS Sp. Z o.o. wytwarzane są z wysokojakościowych materiałów. Gwarantuje to ich długą, niezakłóconą eksploatację, o ile neutralizatory nasze będą traktowane z należytą starannością. Pomogą w tym informacje zawarte w niniejszej instrukcji eksploatacji. Dlatego instrukcję tę należy przeczytać, zanim przystąpi się do instalowania, obsługi lub konserwacji urządzenia. Naszym celem jest zadowolenie Klientów. Dlatego firma ISYS Sp. z o.o. kładzie duży nacisk na profesjonalne doradztwo. Tak więc we wszelkich kwestiach związanych z tym urządzeniem, możliwościach jego rozbudowy, do Państwa dyspozycji są zarówno nasi przedstawiciele handlowi, jak i eksperci.

1.2 Gwarancja

Wszystkie urządzenia firmy ISYS Sp. Z o.o. wytwarzane są wg uznanych zasad techniki i poddawane są obszernym kontrolom jakościowym. Jeśli mimo to zaistniały by jakiegokolwiek powody do zastrzeżeń, to prosimy zgłaszać je na zasadach ogólnych warunków sprzedaży i dostaw firmy ISYS Sp. Z o.o.

1.3 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

1.3.1 Symbole i wskazówki użyte w instrukcji

Ważne wskazówki, podawane w niniejszej instrukcji, akcentowane są symbolami. Dla zapewnienia bezpiecznej i ekonomicznej eksploatacji urządzenia należy zwracać szczególną uwagę na przestrzeganie tych właśnie wskazówek.



Niebezpieczeństwo! Zlekceważenie tak oznaczonych wskazówek prowadzi do ciężkich i nawet niebezpiecznych dla życia obrażeń ciała, poważnych strat materialnych lub niedopuszczalnego zanieczyszczenia wody pitnej.



Zlekceważenie tak oznaczonych wskazówek może w pewnych okolicznościach doprowadzić do zranień, szkód materialnych lub zanieczyszczenia wody pitnej.



Uwaga! Zlekceważenie tak oznaczonych wskazówek wywołuje ryzyko uszkodzeń urządzenia lub innych przedmiotów.



Znak ten akcentuje wskazówki i rady ułatwiające prace przy urządzeniu.

1.3.2 Personel eksploatacyjny

Przy urządzeniu mogą pracować wyłącznie osoby, które przeczytały i zrozumiały niniejszą instrukcję. Winny one przy tym szczególnie rygorystycznie przestrzegać zwłaszcza wskazówek bezpieczeństwa.

1.3.3 Stosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie wolno stosować tylko do celów podanych w opisie produktu. Należy przy tym przestrzegać niniejszej instrukcji oraz lokalnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Stosowanie zgodnie z przeznaczeniem oznacza również, że eksploatować wolno tylko urządzenie w nienagannym stanie technicznym. Ewentualne zakłócenia należy usuwać natychmiast

1.3.4 Opis szczególnych zagrożeń



Niebezpieczeństwo związane z energią elektryczną! Nie dotykać wilgotnymi rękoma elementów instalacji elektrycznej! Przed przystąpieniem do prac przy elementach instalacji elektrycznej upewnij się, że jest ono odłączane od sieci elektrycznej.



Zagrożenie dla zdrowia związane z kwaśnym kondensatem i zasadowym środkiem neutralizującym! Pierwsza pomoc przy kontakcie z oczami: przepłukać dokładnie i obficie oczy wodą i skonsultować się z lekarzem. Podczas pracy nie spożywać pokarmów ani napoi, nie palić, nie doprowadzać do kontaktu z błonami śluzowymi ciała (oczy, nos, usta).



Zagrożenie dla zdrowia związane z gorącymi elementami! W urządzeniu zastosowano grzałkę, która rozgrzewa się podcza pracy i może stanowić źródło poparzeń.

1.4 Transport i składowanie



Uwaga! Urządzenie może ulec uszkodzeniu pod wpływem wysokiej temperatury. Dla uniknięcia takich uszkodzeń nie ustawiać lub przechowywać urządzenia w pobliżu przedmiotów silnie promieniujących ciepło. Urządzenie wolno transportować i składować tylko w oryginalnym opakowaniu. Należy przy tym zwracać uwagę na ostrożne obchodzenie się i stawianie we właściwej pozycji (jeśli jest ona oznaczona na opakowaniu).

1.5 Utylizacja części złomowanych i materiałów eksploatacyjnych

Części złomowane i zużyte materiały eksploatacyjne należy zutylizować zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami lub przekazać do ponownego wykorzystania. Jeśli dane materiały eksploatacyjne podlegają szczególnym przepisom postępowania, to należy uwzględnić odpowiednie wskazówki utylizacyjne, podane na ich opakowaniu lub w karcie bezpieczeństwa. W razie wątpliwości informacji zasięgnąć można w terytorialnie właściwej instytucji zajmującej się obrotem surowcami wtórnymi lub u producenta tych materiałów. Granulat neutralizujący w stanie dostawy można z uwzględnieniem przepisów i w porozumieniu z przedsiębiorstwem usuwającym odpady wzgl. właściwymi władzami składować z odpadami domowymi. Przy czyszczeniu urządzenia może pozostawać muł wodorotlenkowy, który należy zebrać osobno i w odpowiednim pojemniku przekazać lokalnej firmie utylizacyjnej.

2 Opis

Neutralizatory serii ISD-Neutr dostępne są w dwóch podstawowych wariantach :

- ISD-Neutr-1 - wariant do zastosowań zewnętrznych (podgrzewany)
- ISD-Neutr-2 - wariant do zastosowań wewnętrznych

Powyższe urządzenia mają zastosowanie w przypadku neutralizacji kondensatu powstałego w gazowych kotłach/urządzeniach kondensacyjnych. Urządzenie wyposażone jest w króćce, do których za pomocą opasek uciśkowych (w zestawie) można podłączyć elementy instalacji odprowadzenia kondensatu.

2.1 Zakres dostawy

ISD-Neutr-1	ISD-Neutr-2
Neutralizator z wsadem neutralizującym ¹	Neutralizator z wsadem neutralizującym ¹
Zestaw przyłączeniowy (3 opaski, 2m elastycznej rury)	Zestaw przyłączeniowy (3 opaski, 2m elastycznej rury)
Instrukcja obsługi	Instrukcja obsługi
Uchwyt montażowy	Uchwyt montażowy
Opakowanie papierków lakmusowych	Opakowanie papierków lakmusowych
Grzałka, termostat, zasilacz	

2.2 Zasada działania

Zadaniem neutralizator jest podwyższenie kwasowego odczynu kondensatu (zazwyczaj około 3 pH) do poziomu bezpiecznego dla środowiska - powyżej 6,5 pH. Kondesat z urządzenia grzewczego przepływając przez wsad neutralizatora zwiększa swój odczyn, dzięki czemu można go bezpiecznie odprowadzić do kanalizacji.

Pamiętaj! Sprawdź odczyn zneutralizowanego kondensatu dołączonym papierkiem lakmusowym. Jeśli wynik spadnie poniżej 6,5 pH należy wyczyścić neutralizator i wymienić wsad.

2.3 Dane techniczne

Dane techniczne	ISD-Neutr-1	ISD-Neutr-2
Wydajność neutralizacji (max)[L/h]	10	10
Źródło kondensatu	Gazowe urządzenia grzewcze	Gazowe urządzenia grzewcze
Trwałość wsadu	12 miesięcy	12 miesięcy
Wymiary ² LxWxH [mm]	360 x 220 x 190	360 x 220 x 190
Średnica zew. króćców [mm]	20	20
Zasilanie V	230 AC (19 AC)	n.d.
Moc [W]	35	n.d.
Temperatura załączenia grzałki [°C]	5	n.d.
Rezystancja grzałki [Ω]	10.2	n.d.
Dane techniczne	ISD-Neutr-1.2	ISD-Neutr-2.2
Wydajność neutralizacji (max)[L/h]	20	20
Źródło kondensatu	Gazowe urządzenia grzewcze	Gazowe urządzenia grzewcze
Trwałość wsadu	12 miesięcy	12 miesięcy
Wymiary ² LxWxH [mm]	460 x 320 x 190	460 x 320 x 190
Średnica zew. króćców [mm]	20	20
Zasilanie V	230 AC (19 AC)	n.d.
Moc [W]	70	n.d.
Temperatura załączenia grzałki [°C]	5	n.d.
Rezystancja grzałki [Ω]	10.2	n.d.

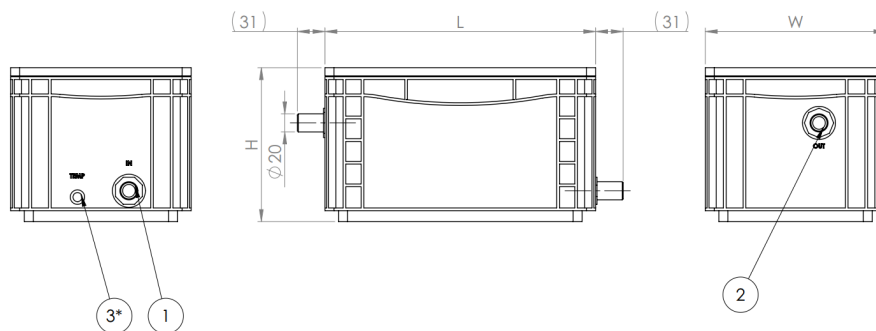
2.3.1 Szafa zasilająca

Podane powyżej wymiary nie uwzględniają szafy zasilającej - jej wymiary znajdują się poniżej. Należy pamiętać, że przewód grzałki ma długość 3 m.

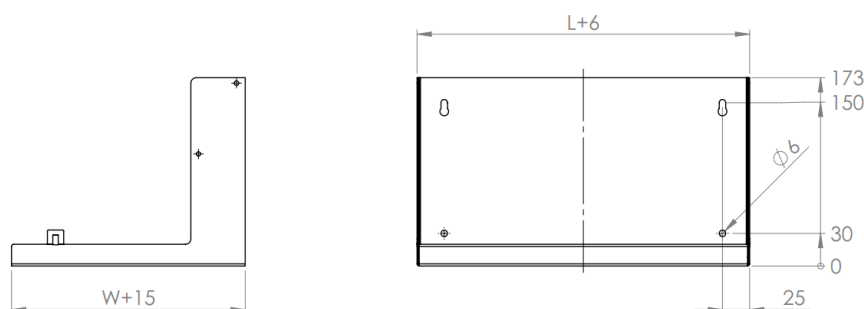
Wysokość (z przepustami kablowymi) mm	198 (220)
Szerokość mm	248
Głębokość mm	96
Przepusty kablowe	4x PG9

¹Podany spadek odnosi się do maksymalnego przepływu danego Modułu IS.

²Wymiary nie uwzględniają króćców przyłączeniowych.



2.1: Wymiary neutralizatora ISD-Neutr : 1 - króciec wlotowy, 2 - króciec wylotowy, 3 - grzałka³



2.2: Uchwyt montażowy ISD-Neutr

Szafa posiada fabrycznie 4 przepusty kablowe :

- zasilanie szafy,
- zasilanie grzałki,
- termostat,
- wolny (opcjonalnie : dodatkowe przewody grzewcze).

2.4 Stosowanie zgodne z przeznaczeniem

Neutralizatory ISD-Neutr przeznaczone są do odkwaszania kondensatu do wartości ponad 6,5pH, pochodzącego z wytwornic ciepła opalanych gazem (kondensacyjnych kotłów grzewczych) i/lub systemów odprowadzania spalin wykonanych ze stali szlachetnej, tworzywa sztucznego.

Przy zawartości żelaza większej niż 10 mmol/m³ (ok. 0.5 g/m³), oraz zawartości manganu powyżej 2 mmol/m³ (ok. 0.1 g/m³) i względnie zwiększonej zawartości zawiesin, powierzchnia materiału neutralizującego może zostać częściowo zablokowana, co przeszkadza w odkwaszaniu. Należy wtedy przewidzieć regularne sprawdzanie i ew. wymianę wsadu i oczyszczenie neutralizatora.

W przypadku wymienników ciepła i kominów ze stopów aluminium działanie neutralizatora może ulec pogorszeniu wskutek tworzenia się mułu wodorotlenku glinowego.

Przy kondensacie o bardzo dużym udziale zanieczyszczeń, wykraczającym poza normalny stopień zanieczyszczenia, zaleca się odfiltrowanie zanieczyszczeń przed wprowadzeniem kondensatu do neutralizatora.

Neutralizator wolno eksploatować jedynie przy prawidłowo zainstalowanych wszystkich jego częściach składowych. W żadnym przypadku nie wolno usuwać, mostkować lub w inny sposób blokować działania urządzeń zabezpieczających !

Stosowanie zgodnie z przeznaczeniem obejmuje również przestrzeganie postanowień niniejszej instrukcji i lokalnych przepisów bezpieczeństwa, obowiązujących w miejscu zainstalowania, a także przestrzeganie terminów konserwacji i przeglądów.

3 Instalacja

3.1 Wskazówki ogólne

- Należy przestrzegać danych technicznych urządzenia i warunków odprowadzania wg instrukcji a także przepisów lokalnych i ogólnych.
- Miejsce zainstalowania musi być zabezpieczone przed mrozem⁴ i zapewniać ochronę urządzenia przed chemikaliami, barwnikami, rozpuszczalnikami i oparami.
- Miejsce zainstalowania musi zapewniać wystarczającą ilość miejsca dla przeprowadzania przeglądów i konserwacji.
- Niezbędne przyłącza należy wykonać przed przystąpieniem do instalowania urządzenia.



Przy instalowaniu neutralizatorów z opcjonalnym wyposażeniem dodatkowym należy zapoznać się z ich opisem w instrukcji.

3.2 Instalacja sanitarna

Pamiętaj! Instalacja neutralizatora powinna zostać przeprowadzona przez personel o odpowiednich kwalifikacjach.

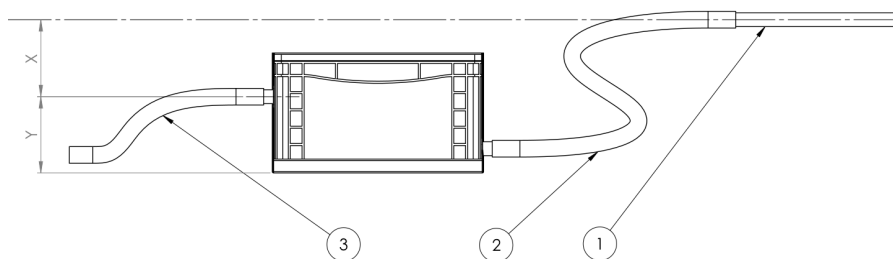


Uwaga! Odpywający kondensat może spowodować szkody przez zalanie wzgl. osady lub wżery na zwilżonych nim powierzchniach.

- Instalować w całości poniżej króćca urządzenia generującego kondensat, w celu umożliwienia odpływu cieczy z urządzenia (wymiar X) (3.3).
- W przypadku instalacji wewnętrznych do odprowadzenia kondensatu należy przewidzieć wpust podłogowy min. DN 50 z syfonem. Musi on zapewniać odprowadzanie bez oporu kondensatu odpływającego z neutralizatora.
- Dla umożliwienia ręcznego pomiaru wartości pH kondensat musi wypływać swobodnie z węża odpływowego
- Węży odpływu wzgl. przelewu nie wolno łączyć bezpośrednio z rurami kanalizacyjnymi, aby uniemożliwić przedostanie się skażeń mikrobiologicznych z kanalizacji do neutralizatora.
- Należy uwzględnić, że przy normalnej pracy kondensat spiętrza się do poziomu ok. 100 mm (wysokość króćca dopływu, wymiar Y (3.3)) nad płaszczyznę ustawienia neutralizatora.
- Do przyłączenia neutralizatora należy zastosować węże wchodzące w zakres dostawy. Nie załamywać węży!
- Jeśli potrzebne są dodatkowe węże lub kształtki, to wolno stosować jedynie dopuszczone, odporne na korozję materiały (np.z PP, PE, PVC itp.). Nie stosować elementów mosiężnych, miedzianych lub stalowych.

Pamiętaj! Należy zwrócić uwagę na zachowania poziomów (wysokości) instalacji odprowadzenia kondensatu. Żaden element nie może znajdować się powyżej króćca odpływu urządzenia generującego kondensat.

⁴Nie dotyczy ISD-Neutr-1



3.3: Zachowanie wysokości połączeń sanitarnych.

3.2.1 Prace przygotowawcze



Uwaga! Mróz^a lub wysokie temperatury mogą spowodować uszkodzenie neutralizatora. Aby uniknąć szkód, nie ustawiać lub składować neutralizatora obok przedmiotów silnie promieniujących

^aW przypadku instalacji zewnętrznych należy wybrać urządzenie przystosowane do tego celu - ISD-Neutr-2

W celu poprawnej instalacji neutralizatora należy:

- Wypakować wszystkie części składowe urządzenia i sprawdzić je pod względem kompletności oraz braku uszkodzeń.
- Umieścić (zamocować) neutralizator w przewidzianym miejscu.
- Sprawdzić czy króćce są szczelnie dokręcone.

3.2.2 Podłączenie neutralizatora

Podczas podłączania należy stosować się do kierunku przepływu cieczy. Wężę szczelnie połączyć z króćcami za pomocą dołączonych opasek zaciskowych.



Uwaga! Podczas podłączania węży do króćców w celu ułatwienia montażu można wprowadzić go w ruch obrotowy. Obrót ten może być wyłącznie zgodnie z ruchem wskazówek zegara, obrót w drugą stronę może grozić rozszczelnieniem króćca!

4 Instalacja elektryczna⁵

ISD-Neutr-2 samoczynnie włączy element grzewczy, gdy temperatura jego otoczenia spadnie poniżej 5 °C. Ważnym aspektem jest umiejscowienie czujnika termostatu, który fabrycznie znajduje się w szafie zasilającej.



Jeśli szafa zasilająca nie będzie się znajdować w bezpośredniej okolicy (przykładowa w pomieszczeniu) neutralizatora należy zadbać o odpowiednie umieszczenie czujnika termostatu. Przy nieprawidłowym pomiarze temperatury grzałka nie będzie poprawnie sterowana co może doprowadzić do zamrożenia neutralizatora.

⁵Dotyczy ISD-Neutr-1

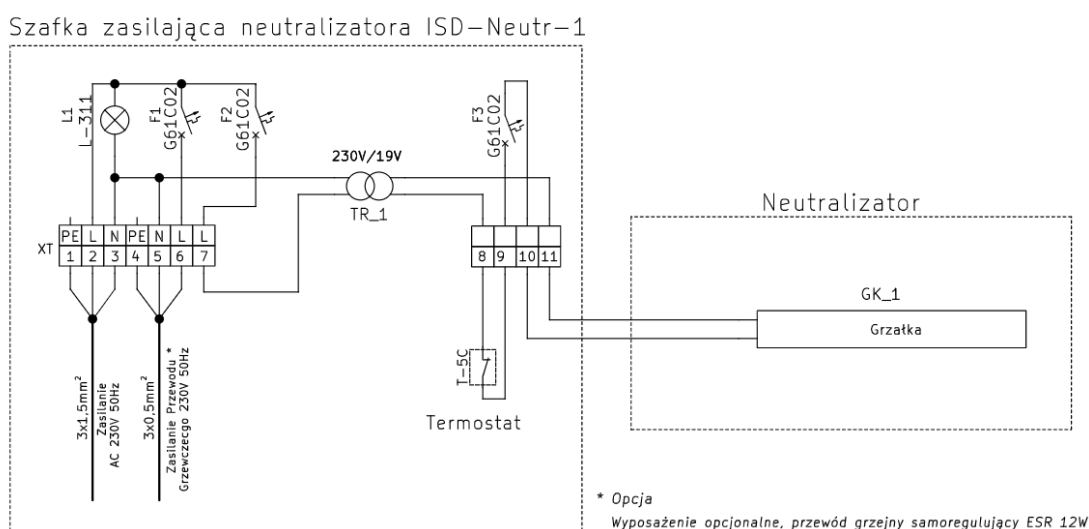


Uwaga! Podłączenia elektryczne mogą być wykonywane tylko przez odpowiednio przeszkolony personel!



Podczas instalacji w niskich temperaturach elastyczne węże podłączeniowe mogą być sztywne, mogą wymagać wstępnego podgrzania. Po pewnym czasie po nałożeniu węży należy sprawdzić szczelność połączenia.

4.1 Schemat elektryczny



4.4: Schemat elektryczny szafy zasilającej neutralizatora ISD-Neutr-1. Ilość grzałek może się różnić od podanych na schemacie.

5 Uruchomienie i eksploatacja

5.1 Uruchomienie



Uwaga! Sprawdzić szczelność instalacji - wypływający kondensat może spowodować szkody przez zalanie, utworzenie osadów lub wżerów na zwilżonym nim powierzchniach !

W celu uruchomienia i eksploatacji neutralizatora należy :

- Sprawdzić czy neutralizator jest zasypany wsadem. W przypadku jego braku należy uzupełnić wsad.
- W przypadku neutralizatora ISD-Neutr-2 sprawdzić instalację elektryczną.
- Neutralizator napełnić wodą (otworzyć górną pokrywę), aż do przelania się przez króciec odpływu.
- Sprawdzić szczelność instalacji. Wyeliminować ewentualne nieszczelności.
- W przypadku neutralizatora ISD-Neutr-2 włączyć zasilanie.

- Po upływie czasu, w którym neutralizator napełni się kondensatem należy sprawdzić jego odczyn za pomocą papierków lakmusowych.

wymiary

5.2 Eksploatacja



Tempo zużycia wsadu może być zróżnicowane w zależności od instalacji.

Podczas normalnej pracy neutralizatora mogą wystąpić problemy opisane w tabeli poniżej.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Wartość pH przekracza 10 lub jest mniejsza od 6,5	Każdą instalację należy rozprzyć indywidualnie, pod kątem ilości generowanego kondensatu.	Dopasować ilość wsadu do urządzenia grzewczego
Wartość pH na odpływie krótkotrwale przekracza 10	Po dłuższym postoju urządzenia grzewczego może krótkotrwale występować podwyższony odczyn pH kondensatu.	Jeśli po podjęciu stałej pracy (po uprzednim przestoju) przez urządzenie grzewcze odczyn nie wraca do normy należy zweryfikować ilość wsadu.
Odczyn pH spada poniżej 6,5	Wsad w komorze neutralizującej uległ zużyciu.	Oczyszczyć neutralizator, wymienić/dopełnić wsad.
Odczyn pH spada poniżej 6,5	Wsad zlepiony lub zablokowany przez zanieczyszczenia. Zanieczyszczenie płyt filtrujących.	Rozbić bryły zlepionego wsadu (dolać wody), ewentualnie wymienić na nowy.
Dotyczy ISD-Neutr-1		
Grzałka nie grzeje	Uszkodzona grzałka, termostat lub brak napięcia na grzałce	<ul style="list-style-type: none"> · Sprawdzić czy jest napięcie na grzałce · Sprawdzić oporność grzałki · Multimetrem sprawdzić termostat
Obudowa jest gorąca	Niedostateczna ilość cieczy w zbiorniku lub uszkodzony termosat	<ul style="list-style-type: none"> · Sprawdzić poziom cieczy, w razie zbyt niskiego poziomu dolać wody · Multimetrem sprawdzić termostat

5.3 Konserwacja

Pamiętaj! W przypadku przeglądu ISD-Neutr-1 należy odłączyć zasilanie. Ponowne włączenie zasilania powinno nastąpić podczas sprawdzania konkretnych obwodów a następnie po dopuszczeniu neutralizatora do dalszej eksploatacji.

Przeglądu neutralizatora powinny odbywać się co pół roku - przed i po sezonie grzewczym. W pierwszym okresie użytkowania zalecana jest częstsza kontrola celem sprawdzenia poprawności ilość wsadu w neutralizatorze.

- Przegląd :
 - Sprawdzić połączenia hydrauliczne instalacji, wszelkie nieszczelności usunąć.

- Sprawdzić wsad neutralizatora. W razie konieczności wyczyścić neutralizator, uzupełnić lub wymienić wsad.
- W przypadku ISD-Neutr-1 sprawdzić poprawność instalacji elektrycznej.
- Zmierzyć wartość pH zneutralizowanego kondensatu (jeśli dysponujemy zgromadzonym kondensatem)
- Konserwacja
 - Wyłączyć zasilanie⁶. Włączyć je ponownie po zakończeniu prac.
 - Wstrzymać dopływ kondensatu lub skierować go do odpowiedniego zbiornika.
 - Oczyszczyć neutralizator.
 - Uzupełnić lub wsypać nowy wsad.
 - Zalać neutralizator wodą aż do przelania odpływu (wymiar Y, 3.3).
 - Sprawdzić szczelność neutralizatora oraz węży dopływowych i odpływowych.
 - Wszystkie dane i prace, łącznie z ewentualnie wykonanymi naprawami, odnotować w dzienniku eksploatacji.

⁶Dotyczy ISD-Neutr-1