

# Instrukcja instalacji i obsługi

## HydroFox FX1

### do pomp ciepła FoxAIR typu monoblok

## Spis treści

1.	Wstęp.....	2
2.	Poglądowy schemat instalacji.....	2
3.	Środki ostrożności i zalecenia .....	2
4.	Dane techniczne i elementy składowe .....	3
5.	Transport i przechowywanie .....	4
6.	Montaż na ścianie i odległości serwisowe.....	4
7.	Połączenia hydrauliczne.....	6
8.	Połączenia elektryczne .....	6
9.	Obsługa filtra magnetycznego .....	7
10.	Uruchomienie i obsługa systemu HOT BYPASS FOX ver. 2 .....	8
11.	Czyszczenie i konserwacja .....	11
12.	Magazynowanie .....	11
13.	Utylizacja i postępowanie z odpadami .....	11
14.	Warunki gwarancyjne.....	12

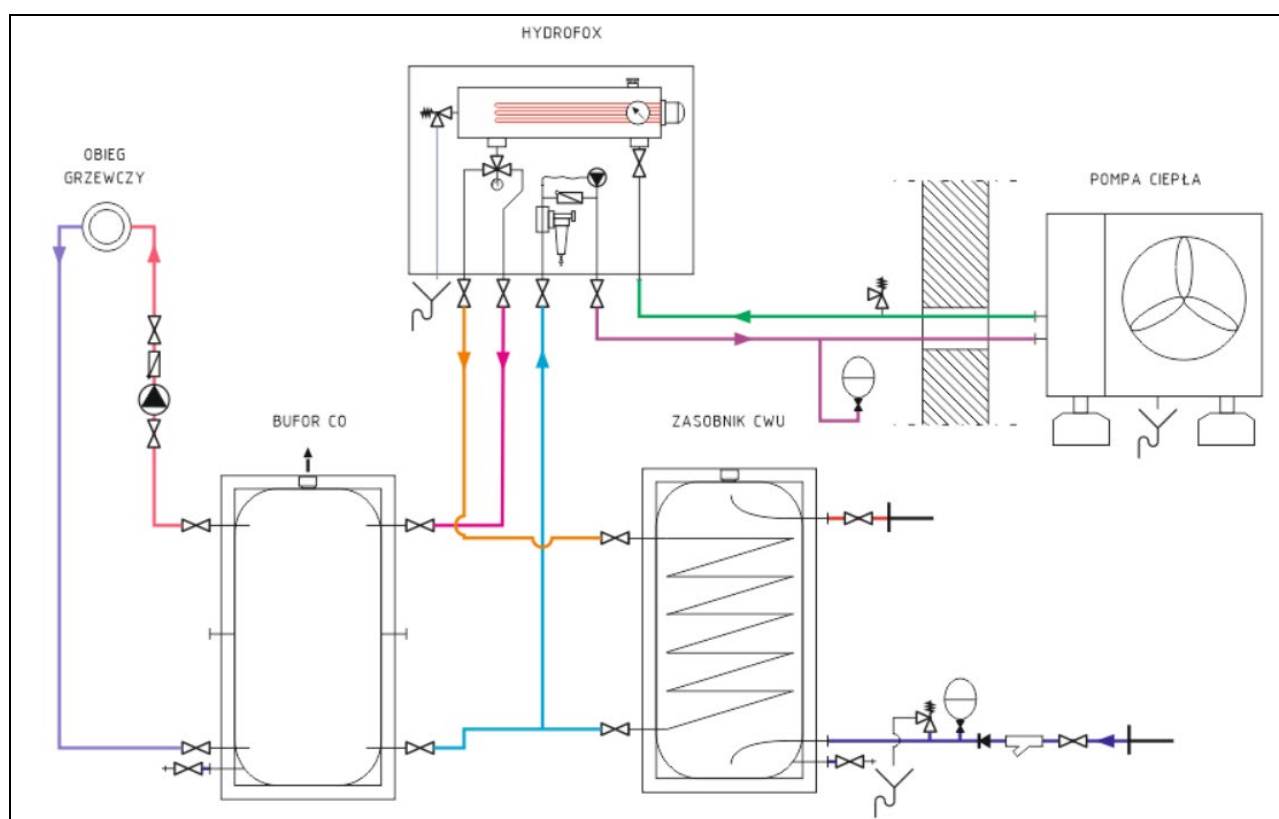
\* System antyzamrozeniowy HOT BYPASS FOX ver. 2 - instrukcja dostępna na stronie [www.fox-air.pro](http://www.fox-air.pro)

## 1. Wstęp

HydroFox FX1 to moduł hydrauliczny przeznaczony do montażu wewnątrz budynku, przyspieszający i ułatwiający proces montażu instalacji z pompą ciepła FoxAIR powietrze-woda typu monoblok, zbiornikiem buforowym oraz zasobnikiem ciepłej wody użytkowej.

Stalowa obudowa HydroFox FX1 posiadająca podzespoły hydrauliczne, elektryczne i elektroniczne, została opracowana w oparciu o doświadczenie i wiedzę ekspertów, dzięki czemu kompaktowa i przemyślana konstrukcja sprawia, że całość instalacji zajmuje mniej miejsca, jednocześnie zapewniając łatwy dostęp do czynności konserwacyjnych.

## 2. Poglądowy schemat instalacji



Rys. 1. Przykładowy schemat instalacji z zastosowaniem modułu HYDROFOX FX1

## 3. Środki ostrożności i zalecenia

### Środki ostrożności:

- Wszelkie prace montażowe mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego i przeszkolonego instalatora. Nieprawidłowa instalacja niesie ryzyko pożaru, zalania, porażenia elektrycznego lub uszkodzenia urządzenia oraz pompy ciepła.
- Prosimy o zapoznanie się z instrukcjami poszczególnych, głównych komponentów, w szczególności filtra magnetycznego, systemu antyzamrozeniowego HOT BYPASS FOX oraz sterownika.
- Urządzenie nie jest przeznaczone do obsługi przez dzieci.

- Z uwagi na bezpieczeństwo użytkownika należy regularnie sprawdzać stan techniczny urządzenia.
- Wyładowania atmosferyczne mogą uszkodzić urządzenie, dlatego w czasie burzy należy wyłączyć go z sieci.
- Za prawidłowość działania urządzenia i jego bezpieczeństwo odpowiadamy wyłącznie w przypadku instalacji z pompą ciepła FoxAIR.
- Urządzenie nie może być wykorzystywane niezgodnie z przeznaczeniem.
- Nie dotykać urządzenia mokrymi dłońmi – ryzyko porażenia!

#### Zalecenia elektryczne:

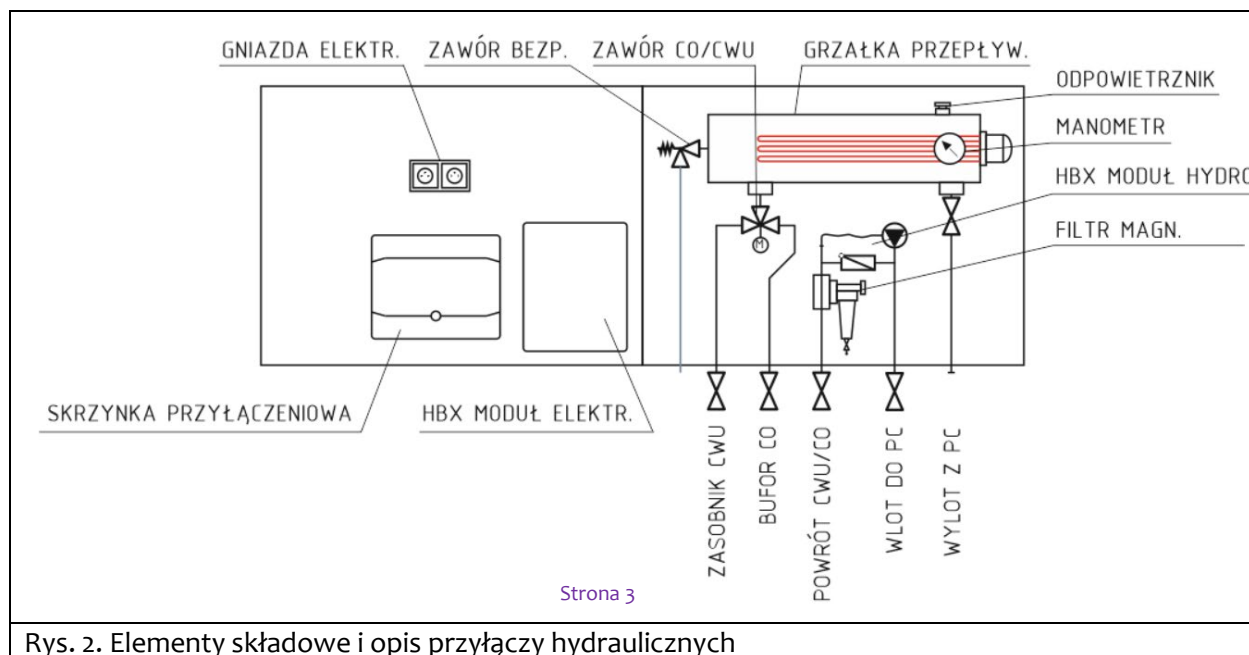
- Urządzenie elektryczne pod napięciem. Przed dokonaniem jakichkolwiek czynności związanych z zasilaniem (podłączanie przewodów, instalacja urządzenia itd.) należy upewnić się, że urządzenie nie jest podłączone do sieci.
- Podłączenie elementów grzejnych musi zostać wykonane z uwzględnieniem parametrów elektrycznych urządzenia oraz zgonie z obowiązującymi przepisami. Zastosowane elementy instalacji elektrycznej jak przewody elektryczne oraz aparatura muszą być dobrane prawidłowo.

#### Zalecenia hydrauliczne:

- Urządzenie może być napełnione wodą o niskiej zawartości tlenu, najlepiej z zastosowaniem dedykowanych inhibitorów korozji do instalacji grzewczych.
- Urządzenie należy zamontować mając na uwadze zastosowanie niezbędnych zabezpieczeń ciśnieniowych i termicznych zgodnie z normą PN-EN 12828+A1:2014-05.
- Niedozwolona jest praca grzałki na sucho.
- Nie wolno blokować spustu zaworu bezpieczeństwa. **Na odcinku od zaworu bezpieczeństwa do pompy ciepła nie montować zaworów kulowych, zaworów zwrotnych, filtrów czy innych urządzeń odcinających!**
- W przypadku wykorzystywania urządzenia do instalacji pracujących w trybie chłodzenia, należy dodatkowo zaizolować paroszczelnie komponenty hydrauliczne, celem ograniczenia efektu kondensacji.

## 4. Dane techniczne i elementy składowe

Zawór przełączający	DN25
Grzałka elektryczna	3 x 2 kW (stopniowa)
Zestaw antyzamrozeniowy	HOT BYPASS FOX
Filtr magnetyczny	magnes BR 1,3 T, siatka 800µm
Zawór bezpieczeństwa	3 bar
Rozmiar przyłączy hydraulicznych	GW 1"
Wymiary wys. x szer. x gł.	530 mm x 650 mm x 295 mm
Masa	35 kg
Hałas	< 35 dB
Zalecane zasilanie elektryczne	min. 3 x 10A, 230V AC, 50Hz
Zalecany przewód zasilający	5 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Zalecany przewód do czujnika z HOT BYPASS FOX	2 x 1 mm <sup>2</sup> ekranowany

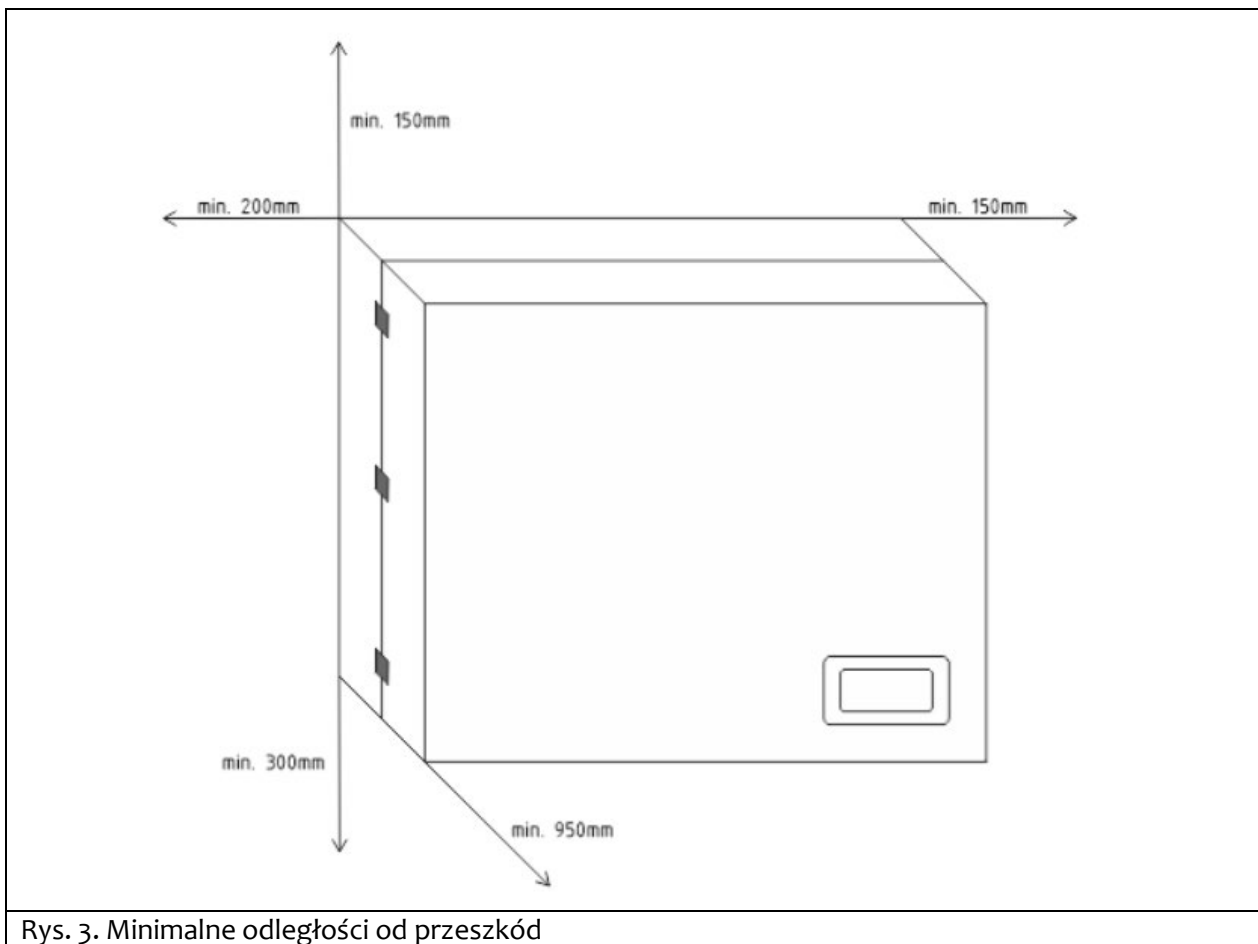


## 5. Transport i przechowywanie

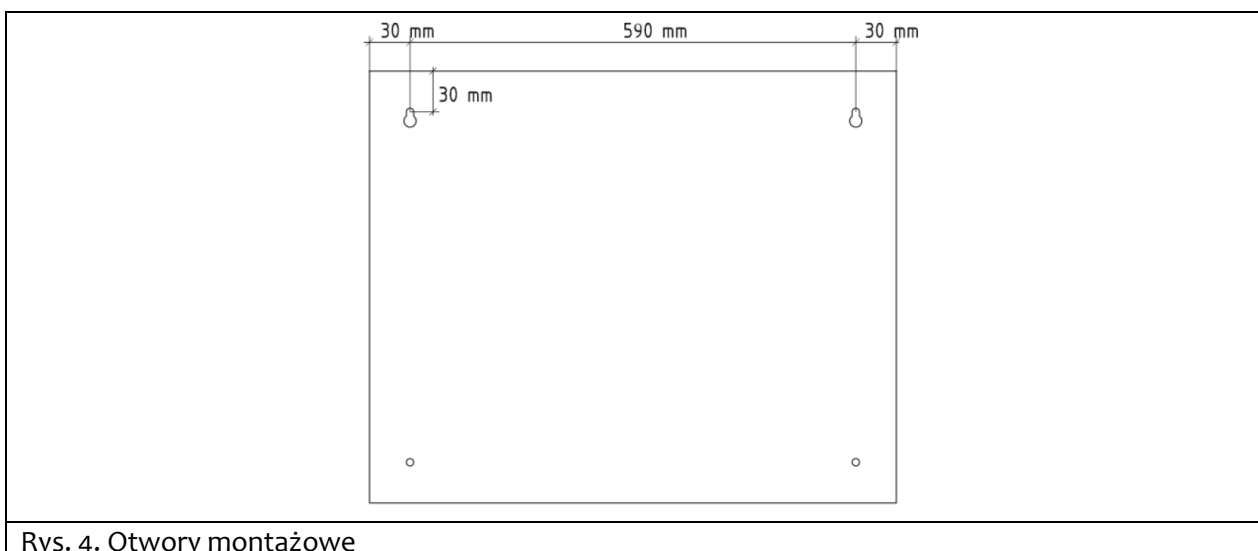
- Urządzenie należy przechowywać w suchym i pozbawionym pyłu miejscu.
- Nie przechowywać urządzenia poniżej 0°C i powyżej 40°C.
- Nie zaleca się transportowania urządzenia rozpakowanego z dostarczonego opakowania.
- Przenoszenie urządzenia wymaga co najmniej dwóch osób lub użycia wózka transportowego.
- Podnosząc urządzenie należy zachować ostrożność przed przypadkowym otwarciem drzwiczek. Nie wolno dźwigać chwytając króćców.

## 6. Montaż na ścianie i odległości serwisowe

Montaż urządzenia należy przeprowadzić na ścianie lub konstrukcji umożliwiającej pionowe zawieszenie. Należy przestrzegać minimalnych odległości od przeszkód zgodnie z rys. 3. Urządzenie zawiesić mocując uprzednio dwie górne śruby M8 zgodnie z rys. 4. Do montażu można wykorzystać dostarczony zestaw śrub i kołków lub zastosować inne dostosowane do stanu technicznego ściany/lub konstrukcji. Dobór odpowiednich elementów kotwiących leży po stronie instalatora. Następnie dodatkowo przytwierdzić urządzenie wykorzystując dolne otwory montażowe.



Rys. 3. Minimalne odległości od przeszkód

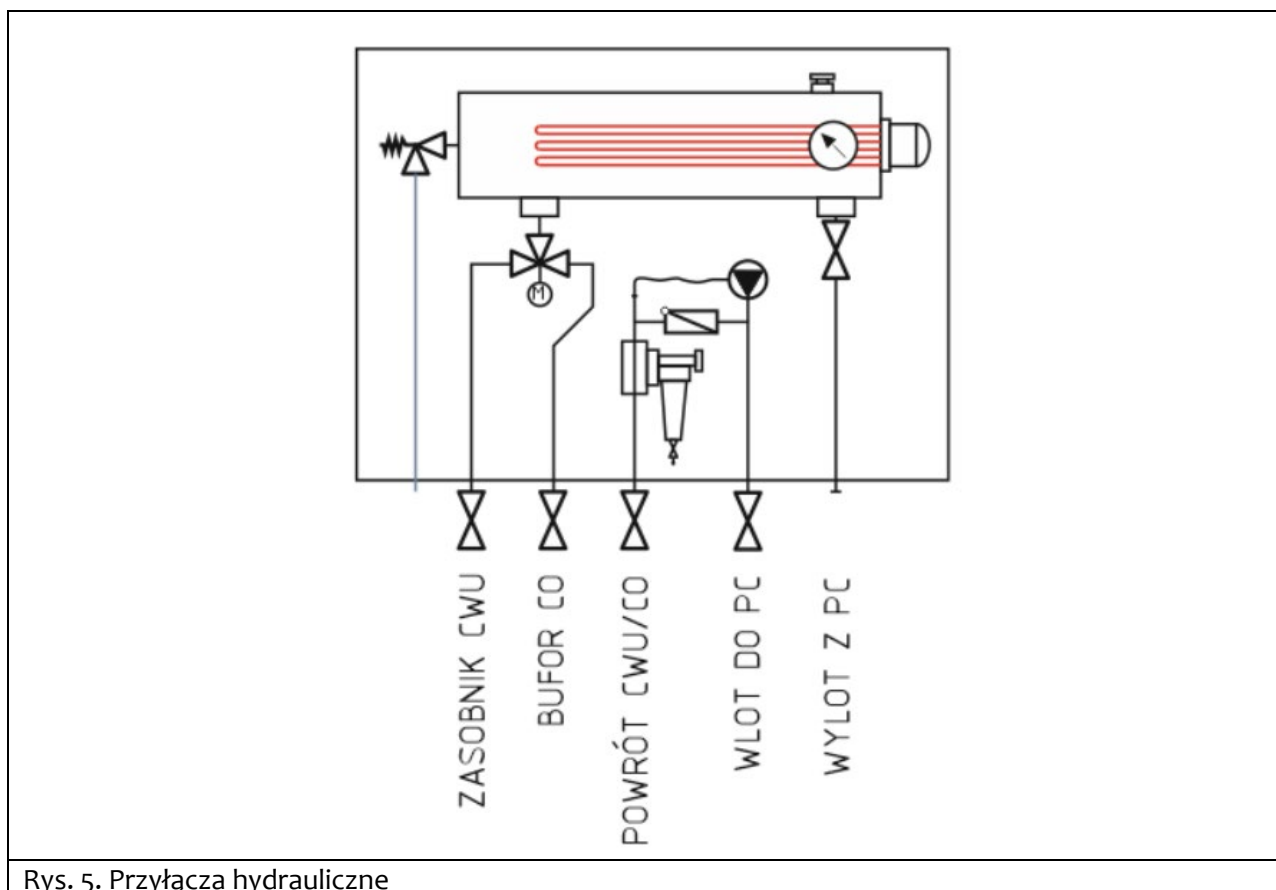


Rys. 4. Otwory montażowe

## 7. Połączenia hydrauliczne

Wszystkie połączenia hydrauliczne należy wykonać, stosując przewody rurowe i armaturę o odpowiednich średnicach zgodnie z wytycznymi montażowymi pompy ciepła.

Urządzenie należy podłączyć do instalacji zgodnie z przeznaczeniem króćców wg opisu na rys. 5.



Rys. 5. Przyłącza hydrauliczne

**Należy pamiętać o montażu zaworu bezpieczeństwa, naczynia przeponowego i prawidłowym jego dobraniu zgodnie z normą PN-EN 12828:2014 lub nowszą.**

## 8. Połączenia elektryczne

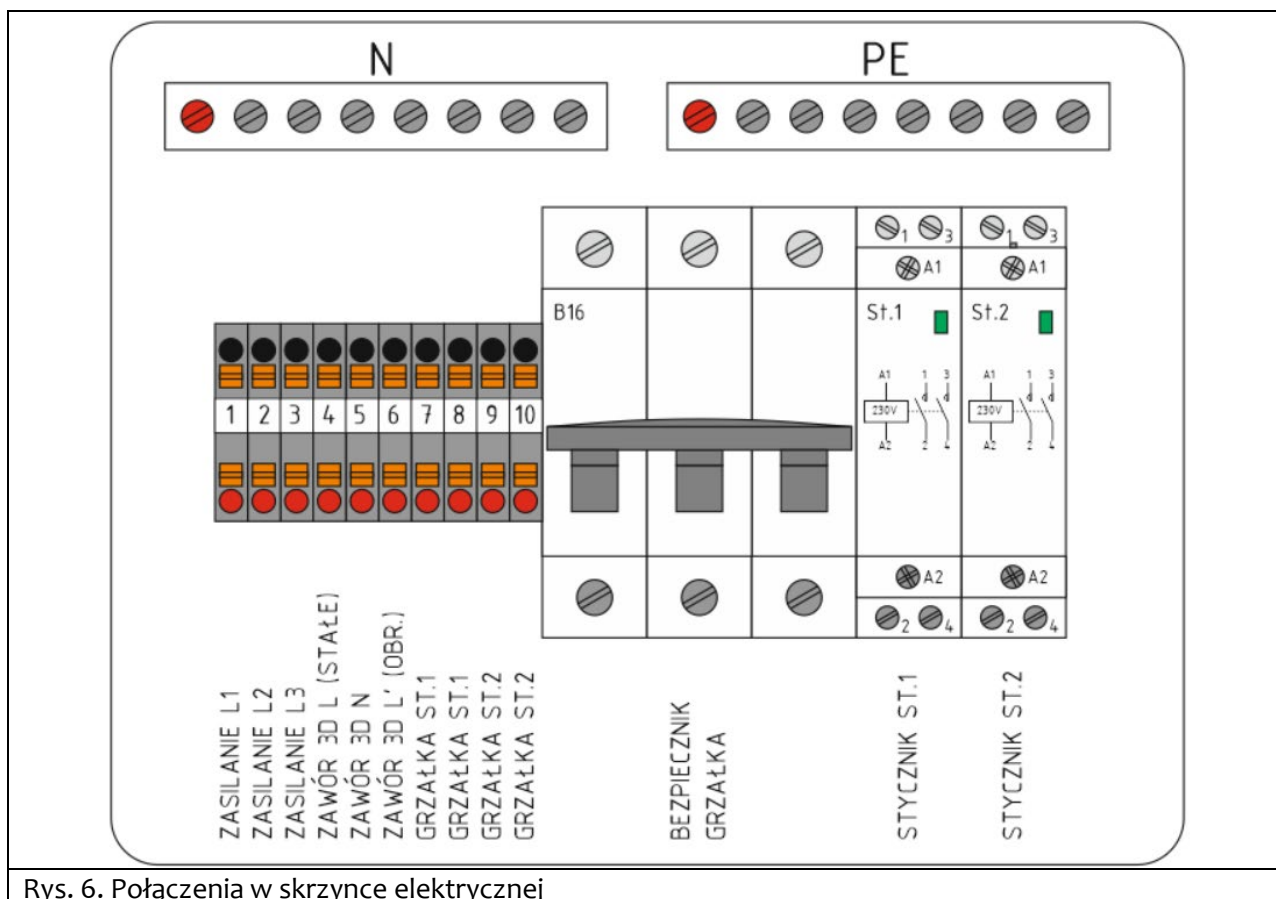
Do podstawowych połączeń elektrycznych w ramach montażu HYDROFOX FX1-a należą:

- Zasilanie grzałki (rys. 6) – należy wpiąć przewody zasilania do złączek szynowych ZUG oraz do szyn N i PE.
- Montaż czujników temperatury systemu HOT BYPASS FOX – należy przedłużyć przewód czujnika wykorzystując dołączone złączki WAGO. Czujnik należy zlokalizować na rurociągu wylotowym z pompy ciepła, możliwie blisko pompy ciepła, pod izolacją. Po szczegółowe informacje zajrzyj do instrukcji HOT BYPASS FOX.

- Zasilanie jednostki zewnętrznej należy wykonać odrębnie zgodnie z instrukcją montażu pompy ciepła!
- Sposób podłączenia pozostałych czujników oraz urządzeń stanowiących skład dodatkowych urządzeń grzewczych znajdziesz w instrukcji sterownika/pompy ciepła!

#### Lista kablowa:

Zalecany przewód zasilający	5 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Zalecany przewód do czujnika z HOT BYPASS FOX	2 x 1 mm <sup>2</sup> ekranowany
Zalecany przewód do zaworu 3D	3 x 1 mm <sup>2</sup>
Zalecany przewód sygn. do stopni grzałki	4 x 1 mm <sup>2</sup>



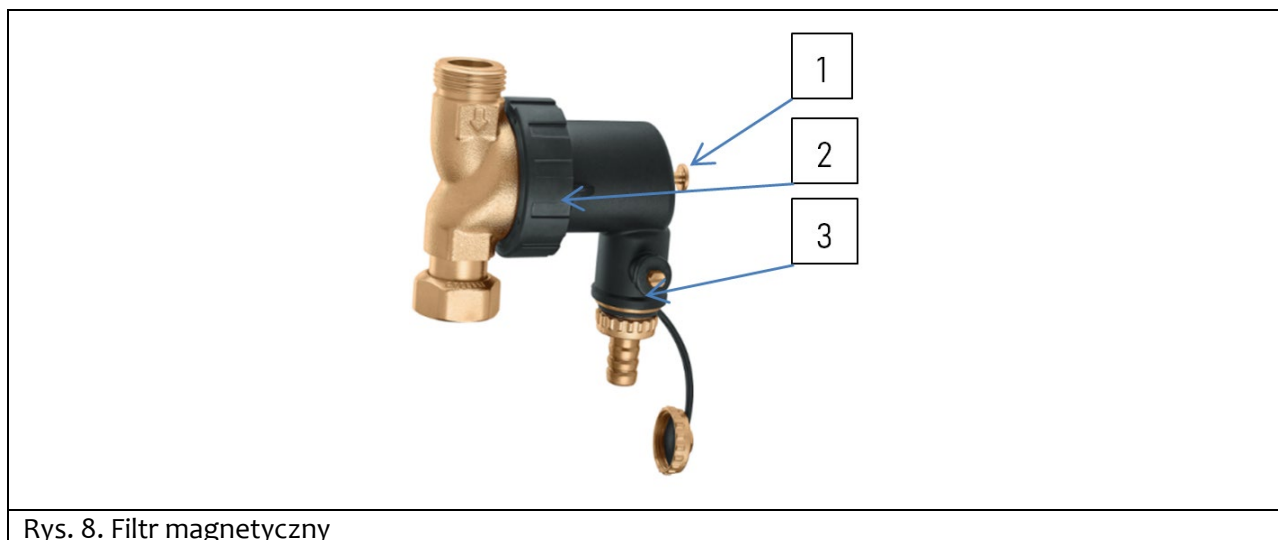
## 9. Obsługa filtra magnetycznego

Obieg zabezpieczony jest filtrem magnetycznym. Zaleca się jego pierwsze wyczyszczenie po około miesiącu pracy instalacji, a następnie minimum raz na rok.

Czynności krok po kroku:

- Zamknij zawory odcinające na module powrotu i wyjmij element magnetyczny (1),
- Opróżnij komorę filtra za pomocą zaworu spustowego (3),
- Odkręć komorę filtra (2),

- Wyjmij i wyczyść pod bieżącą wodą wkład siatkowy,
- Ostrożnie przykręć komorę filtra, zwracając uwagę na prawidłową pozycję uszczelki,
- Odkręć z powrotem zawory kulowe,

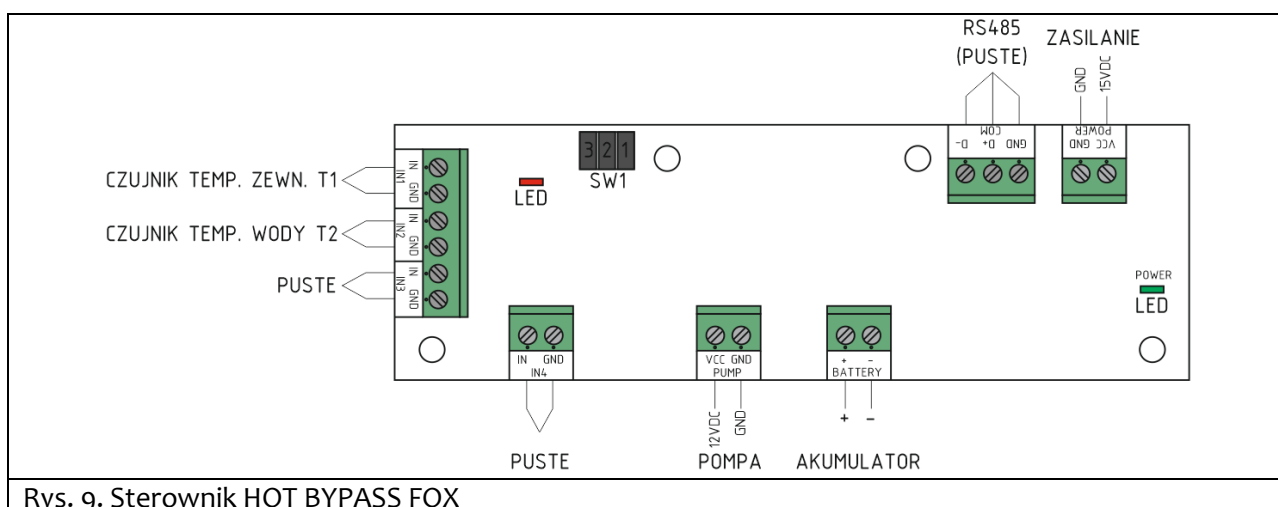


Rys. 8. Filtr magnetyczny

## 10. Uruchomienie i obsługa systemu HOT BYPASS FOX ver. 2

Moduł może być instalowany tylko wewnątrz budynków, w suchym i czystym miejscu, a temperatura w pomieszczeniu nie powinna przekraczać 25°C, ani być niższa niż 15°C. Praca poza tym zakresem wpływa na obniżenie żywotności akumulatora oraz zmniejszenie jego pojemności. Nie wolno montować urządzenia w pobliżu źródeł ciepła, należy chronić od ognia i upadku iskier.

W sterowniku zweryfikować i ewentualnie podłączyć zasilanie pompy (PUMP) i czujniki temperatury T1 i T2 (IN1 i IN2). Następnie należy podłączyć wtyczkę akumulatora (BATTERY) oraz włożyć ładowarkę do gniazdka.



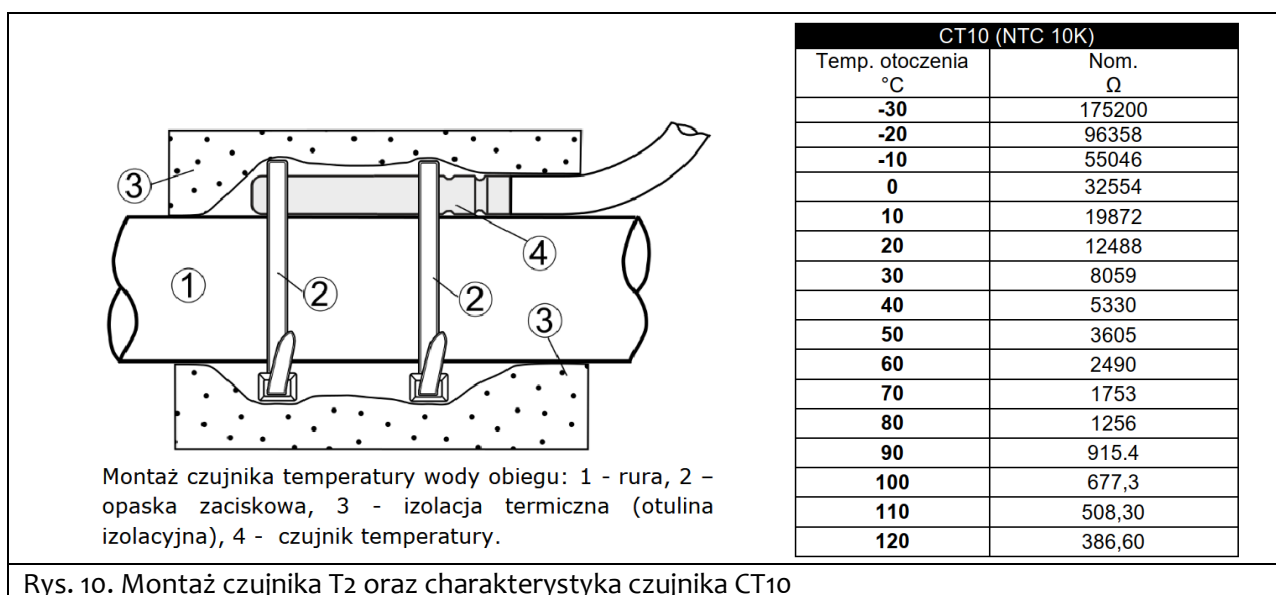
Rys. 9. Sterownik HOT BYPASS FOX



### Montaż czujników temperatury:

Sondę czujnika temperatury zewnętrznej T1 należy umieścić na zewnątrz z dala od promieni słonecznych w sposób umożliwiający rzetelną identyfikację temperatury otoczenia (np. na ścianie zewnętrznej czy na zewnętrznej części izolowanego rurociągu).

Sondę czujnika temperatury wody grzewczej T2 należy umieścić możliwie blisko pompy ciepła na rurociągu wylotowym, bezpośrednio na rurze, pod warstwą izolacji lub w odpowiedniej kapilarze. W przypadku rur wykonanych z materiału słabo przewodzącego ciepło, np. PP-R, zaleca się znalezienie innej lokalizacji czujnika, np. na wykonanej z metalu kształtce i skutecznie zaizolować. Każdą z sond można przedłużyć do 15mb całkowitej długości stosując przewód 2x0,75mm<sup>2</sup>. W przypadku prowadzenia wraz z wiązką przewodów zasilających, stosować przewód ekranowany.



Rys. 10. Montaż czujnika T2 oraz charakterystyka czujnika CT10

Należy bezwzględnie upewnić się, czy czujniki T1 i T2 są prawidłowo zidentyfikowane. Błędne podłączenie czujników może skutkować nieprawidłowym działaniem układu i brakiem ochrony antyzamrozeniowej pompy ciepła!

### Działanie i diagnostyka:

**Tryb kontrolny** – gdy temperatura na czujniku temperatury zewnętrznej T1 spadnie poniżej 10°C, aktywowany jest tryb kontrolny, w którym raz na godzinę sprawdzana jest temperatura przy jednoczesnym uruchomieniu pompy obiegowej. Wraz ze spadkiem temperatury zewnętrznej poniżej 3°C okresy postoju pracy pompy skracają się, celem rzetelniejszej kontroli temperatury układu wodnego.

**Tryb antyzamrozeniowy** – gdy zarejestrowana temperatura na czujniku wody T2 spadnie poniżej wartości krytycznej 6°C, pompa obiegowa pracuje według histerezy.

**Tryb letni** – raz na dobę zostaje uruchomiona pompa obiegowa w ramach funkcji przeciwdziałającej blokadzie wirnika.

Prawidłowa praca urządzenia sygnalizowana jest świeceniem zielonej diody LED sygnalizującej obecność zasilania sieciowego i miganiem czerwonej diody LED (czas świecenia diody LED 1 sekunda, czas przerwy 3 sekundy).

Stany alarmowe są sygnalizowane dźwiękowo oraz za pomocą sekwencji błysków czerwonej diody odpowiadających danemu numerowi stanu alarmowego. W przypadku więcej niż jednego aktywnego alarmu, najpierw sygnalizowany jest pierwszy w kolejności, a później kolejne. Alarmy są sygnalizowane do czasu skasowania alarmu lub usunięcia przyczyny alarmu (np. naprawa uszkodzonego przewodu do czujnika). W przypadku braku zasilania sieciowego (praca w trybie podtrzymania akumulatorowego) sygnalizacja dźwiękowa jest wyłączana w celu zapewnienia jak najdłuższej pracy układu na zasilaniu awaryjnym.

Nr	Sekwencja	Opis	Działanie
1	1 krótki błysk, 5 sekund przerwy (bez sygnału dźwiękowego)	brak zasilania	w przypadku zaniku prądu komunikat ma charakter informacyjny, w innym przypadku sprawdź zasilanie
2	2 krótkie błyski, 5 sekund przerwy (sygnał dźwiękowy)	wykryto zwarcie na pompie	sprawdź poprawność połączenia przewodu pompy obiegowej do sterownika, w innym przypadku możliwa awaria pompy obiegowej – skontaktuj się z serwisem
3	3 krótkie błyski, 5 sekund przerwy (sygnał dźwiękowy)	wykryto rozwarcie na pompie	sprawdź poprawność połączenia przewodu pompy obiegowej do sterownika, w innym przypadku możliwa awaria pompy obiegowej – skontaktuj się z serwisem
4	4 krótkie błyski, 5 sekund przerwy (sygnał dźwiękowy)	zbyt wysokie napięcie ładowania	możliwa awaria kontrolera ładowania – skontaktuj się z serwisem
5	5 krótkich błysków, 5 sekund przerwy (sygnał dźwiękowy)	akumulator został rozładowany poniżej wartości krytycznej	możliwe uszkodzenie akumulatora na skutek głębokiego rozładowania, zalecane sprawdzenia pojemności i ewentualna wymiana reset alarmu możliwy przez wyjęcie zworki nr 2 na złączu SW1
6	6 krótkich błysków, 5 sekund przerwy (sygnał dźwiękowy)	uszkodzenie czujnika temperatury zewnętrznej T1	sprawdź ciągłość przewodów czujnika, alternatywnie zweryfikuj rezystancję dla NTC10k
7	7 krótkich błysków, 5 sekund przerwy (sygnał dźwiękowy)	uszkodzenie czujnika temperatury wody T2	sprawdź ciągłość przewodów czujnika, alternatywnie zweryfikuj rezystancję dla NTC10k

**W przypadku potrzeby wyciszenia sygnału akustycznego (np. do momentu przyjazdu technika), istnieje możliwość wyłączenia brzęczka poprzez wyjęcie zworki nr 3 na złączu SW1.**

**Reset błędów możliwy jest przez wyjęcie na 30 sekund zworki nr 2 na złączu SW1 (pod warunkiem, że przyczyna została usunięta).**

#### **Konserwacja, kontrola stanu technicznego i postępowanie z akumulatorem:**

Przed rozpoczęciem sezonu grzewczego zaleca się obserwację działania systemu, tj. działanie pompy obiegowej, weryfikację prawidłowego odpowietrzenia układu oraz zlecenie specjalście wykonania testu pojemności akumulatora.

W przypadku konieczności wymiany akumulatora, należy przestrzegać poniższych wytycznych:

- wymianę akumulatora powierzyć autoryzowanemu serwisowi lub uprawnionemu elektrykowi,
- zdjąć metalowe rzeczy osobiste takie jak pierścionki, bransoletki, naszyjniki czy zegarki podczas pracy z akumulatorami,

- algorytm kompensacji napięcia ładowania opracowany jest dla akumulatorów o napięciu znamionowym 12V typu VRLA w technologii AGM o pojemności 18-20Ah – nie wolno stosować zastępczo akumulatorów litowo-jonowych i innego typu!
- przed wymianą akumulatora należy wyjąć ładowarkę z gniazda sieciowego oraz wtyczkę (BATTERY) z gniazda w sterowniku,
- podczas podłączania nowego akumulatora ze szczególną ostrożnością należy zwrócić uwagę na prawidłową biegunowość (oznaczenia + i -), zwieranie biegunów jest surowo zabronione!
- zużyty akumulator nie może być wyrzucany do śmieci i należy go dostarczyć do dedykowanego punktu utylizacji,
- w normalnych warunkach pracy nie ma możliwości kontaktu z elektrolitem, jednak na skutek uszkodzenia przez zawory bezpieczeństwa może dojść do wycieku - wówczas w przypadku kontaktu ze skórą, miejsce należy spłukać dużą ilością wody, a uszkodzony akumulator oddać do utylizacji, pamiętając o używaniu rękawic ochronnych i okularów.

## 11. Czyszczenie i konserwacja

Do podstawowych czynności konserwacyjnych należą:

- Umycie obudowy wilgotną ścierką z ewentualnym łagodnym detergentem,
- Odkurzenie wnętrza obudowy,
- Wyczyszczenie filtra magnetycznego (patrz „Obsługa filtra magnetycznego”),
- Kontrola stanu przewodów elektrycznych,
- Kontrola stanu połączeń hydraulicznych,
- Kontrola działania systemu antyzamrożeniowego HOT BYPASS FOX.

## 12. Magazynowanie

Urządzenia należy przechowywać w suchym, chłodnym (powyżej 0°C) i czystym miejscu. Jednym z podzespołów urządzenia jest akumulator stanowiący skład systemu HOT BYPASS FOX. W zależności od temperatury składowania akumulatory ulegają samorozładowaniu (do 3% miesięcznie w temperaturze 25°C – im wyższa temperatura, tym szybciej). Szybkość samorozładowania wzrasta w wyższych temperaturach, a po przekroczeniu 3 miesięcy składowania należy przeprowadzić ładowanie odświeżające. Skutki nieprawidłowego przechowywania urządzenia nie podlegają roszczeniom gwarancyjnym!

## 13. Utylizacja i postępowanie z odpadami

Dbłość o środowisko naturalne jest dla nas sprawą nadrzędną. Świadomość, że produkujemy urządzenia elektroniczne zobowiązuje nas do bezpiecznej dla natury utylizacji zużytych elementów i urządzeń elektronicznych.

Gospodarstwo domowe, spełnia bardzo ważną rolę w przyczynianiu się do ponownego użycia i odzysku, w tym recyklingu zużytego sprzętu.

Symbol przekreślonego kosza na śmieci na produkcie oznacza, że produktu nie wolno wyrzucać do zwykłych pojemników wraz z innymi odpadami. Dotyczy to zarówno samego

urządzenia, jak i akcesoriów oznaczonych tym symbolem. Urządzenia takie mogą zawierać szkodliwe substancje, które były niezbędne do ich prawidłowego funkcjonowania i bezpieczeństwa. Odpowiednie postępowanie ze zużytym sprzętem zapobiega potencjalnym negatywnym konsekwencjom dla środowiska naturalnego i ludzkiego zdrowia, wynikających z obecności składników niebezpiecznych oraz niewłaściwego składowania i przetwarzania takiego sprzętu. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu odpadów powstałych ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Materiały opakowaniowe należy utylizować zgodnie z ich oznakowaniem i wytycznymi obowiązującymi na terenie danej gminy. W przypadku nieprawidłowej utylizacji odpadów mogą zostać nałożone kary zgodnie z przepisami krajowymi.



## 14. Warunki gwarancyjne

Gwarancja na urządzenie wynosi 24 miesiące od daty sprzedaży jednak nie dłużej niż 30 miesięcy od daty produkcji z wyłączeniem akumulatora.

Warunki gwarancyjne dotyczące zamontowanego w urządzeniu akumulatora są zgodne z warunkami gwarancyjnymi producenta i opisane są szczegółowo w akapicie gwarancja na akumulator.

Nieodpłatne naprawy gwarancyjne urządzeń wykonywane są wyłącznie w siedzibie serwisu FoxAIR.

Reklamowane urządzenia dostarcza do FoxAIR Odbiorca – istnieje możliwość odpłatnego zlecenia kuriera po odbiór przygotowanej przesyłki.

FoxAIR nie świadczy usług interwencji w terenie, w tym dojazdów, wymian urządzeń i innych czynności serwisowych koniecznych do usunięcia awarii.

I. Warunkiem rozpoczęcia procesu reklamacyjnego jest:

- przesłanie na adres email [info@fox-air.pro](mailto:info@fox-air.pro) wypełnionego protokołu reklamacyjnego przez osobę zgłaszającą;
- przesłanie kopii dowodu zakupu;
- przesłanie dokumentacji zdjęciowej reklamowanego urządzenia.

II. Przebieg procesu reklamacji

- przekazanie do FoxAIR danych związanych z reklamacją – patrz formularz na stronie internetowej [www.fox-air.pro](http://www.fox-air.pro) w miejscu „Gwarancja”;
- kontakt serwisu FoxAIR z firmą instalacyjną lub Dystrybutorem celem ustalenia zasadności reklamacji, kosztów, sposobu i terminu wymiany gwarancyjnej oraz miejsca dostawy elementów urządzenia wysyłanych z magazynu FoxAIR;
- wysyłka nowych elementów urządzenia na ustalony adres wraz z wystawieniem FV na wysłaną część – w przypadku gdy część wysyłana jest przed wykonaniem ekspertyzy reklamowanego elementu;
- informacja od firmy instalacyjnej lub Dystrybutora o wykonanej wymianie gwarancyjnej;

- odesłanie do FoxAIR wymienionych elementów od firmy instalacyjnej lub Dystrybutora;
- sprawdzenie przez FoxAIR zasadności reklamacji:

REKLAMACJA ZASADNA – informacja dla zgłaszającego reklamację

- korekta FV na wymienioną część (warunkiem wystawienia korekty jest odesłanie uszkodzonej części).
- wysyłka nowej części – w przypadku gdy nie nastąpiło to szybciej.
- zamknięcie reklamacji.

REKLAMACJA NIEZASADNA – informacja dla zgłaszającego reklamację oraz:

- w przypadku niezasadności reklamacji wystawienie faktury przez FoxAIR firmie/osobie, która zgłosiła reklamację, zgodnie z cennikiem za dostarczone elementy oraz koszty przesyłki i koszty ekspertyzy
- zamknięcie reklamacji.

III. Gwarancja nie obejmuje:

- uszkodzeń wynikających z montażu niezgodnego z zaleceniami producenta;
- uszkodzeń wynikających z niewłaściwego transportu;
- uszkodzeń powstałych z winy użytkownika, uszkodzeń mechanicznych, przepięć;

IV. Cennik w przypadku reklamacji niezasadnej

- Koszt ekspertyzy - 100,00 zł netto
- Koszt wysyłki – 60,00 zł netto w przypadku zdemontowanych elementów,
- Koszt wysyłki – 240,00 zł netto w przypadku całego modułu HYDROFOX FX1.

V. Gwarancja na akumulator Securebox

Niniejsza gwarancja dotyczy szczelnych, bezobsługowych akumulatorów ołowiowo-kwasowych (VRLA). Firma Techtru zapewnia, że dostarczane akumulatory będą dobrej jakości, bez wad materiału i wykonawstwa. Akumulatory reklamowane w okresie gwarancji zostaną, według uznania firmy TECHTRU, zregenerowane lub wymienione na nowe bez dodatkowych opłat. Niniejsza gwarancja obejmuje wyłącznie wady powstałe w akumulatorze w trakcie procesu produkcyjnego.

Warunku gwarancji:

1. Akumulator nie zostanie uznany za wadliwy, jeśli jego pojemność w trakcie okresu gwarancyjnego nie spadnie do 80 [%] pojemności znamionowej.
2. Gwarancja dotyczy wyłącznie akumulatorów przeznaczonych do pracy buforowej (zasilanie awaryjne). Akumulatory pracujące cyklicznie nie są objęte niniejszą gwarancją.
3. Okres gwarancji będzie skrócony o 50 [%] dla każdych 8 [°C] trwałego wzrostu temperatury pracy akumulatora powyżej znamionowej temperatury pracy równej 25 [°C].
4. Każdy akumulator musi być przechowywany, ładowany, rozładowywany, eksploatowany i obsługiwany zgodnie z pisemnymi instrukcjami zawartymi w karcie katalogowej oraz w Skróconej instrukcji eksploatacji akumulatorów.
5. Przynajmniej co 12 miesięcy od instalacji należy przeprowadzić obsługę okresową wszystkich akumulatorów zgodnie z zaleceniami zawartymi w Skróconej instrukcji

eksploatacji. Przedstawienie udokumentowanych wyników pomiarów z każdej wymaganej obsługi okresowej jest warunkiem uznania reklamacji.

6. TECHTRU nie ponosi odpowiedzialności za:

- a. akumulatory z nieczytelnym numerem serii;
- b. uszkodzenia powstałe w wyniku nieprawidłowego ładowania lub instalacji;
- c. mechaniczne uszkodzenia pojemnika, pokrywy oraz końcówek biegunowych (klem) powstałe w trakcie transportu, przechowywania, instalacji, uruchomienia oraz eksploatacji akumulatorów;
- d. uszkodzenia spowodowane przez ogień, podwyższoną temperaturę (przegrzanie), eksplozję lub zamarznięcie;
- e. uszkodzenia spowodowane niewłaściwym stosowaniem lub zaniedbaniem;
- f. uszkodzenia powstałe w wyniku działania sił wyższych.

7. Podstawą do uznania reklamacji jest przedstawienie faktury zakupu oraz dostarczenie reklamowanego akumulatora posiadającego oryginalne oznaczenie numeru serii wraz z opisem występującej wady.

Zastrzegamy sobie prawo do zmian w niniejszej instrukcji obsługi i specyfikacji.