

PERFEKT^{HEAT} SYSTEM HEAT

PHA-SAZ/2



Zdjęcie poglądowe

Instrukcja obsługi

1. Zasady bezpieczeństwa

- Przed zainstalowaniem regulatora należy dokładnie przeczytać INSTRUKCJĘ OBSŁUGI
- Urządzenie nie może być wykorzystywane niezgodnie z jego przeznaczeniem
- Nie wolno instalować i użytkować urządzenia z uszkodzoną obudową
- Instalacja elektryczna w której pracuje regulator powinna być zabezpieczona bezpiecznikiem dobranym odpowiednio do stosowanych obciążeń
- Prace przyłączeniowe i montaż powinny być wykonane wyłącznie przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami i uprawnieniami, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami
- Wszelkie prace przyłączeniowe mogą odbywać się tylko przy odłączonym napięciu zasilania, należy upewnić się, że przewody elektryczne nie są pod napięciem
- Urządzenie nie jest przeznaczone do obsługi przez dzieci
- Wszelkich napraw urządzeń może dokonywać wyłącznie autoryzowany serwis producenta. Dokonywanie naprawy przez osobę nieupoważnioną, powoduje utratę gwarancji

UWAGA: Urządzenie zawiera akumulator typu AGM. W związku z tym:

- Nie upuszczać akumulatora i nie dotykać metalowymi przedmiotami jego biegunów. Przed przystąpieniem do prac niezbędne jest zdjęcie metalowych elementów ubrania oraz innych przedmiotów takich jak: zegarek, łańcuszek, obrączka, itp.
- Akumulatory są ciężkie. Należy w związku z tym upewnić się, że ściana, na której jest montowane urządzenie przy użyciu dołączonych kołków rozporowych, jest z materiałów odpowiedniego typu i wytrzyma obciążenie urządzenia.
- Akumulatory należy przechowywać w stabilnej pozycji w suchym i chłodnym miejscu, z dala od źródeł ognia, elementów metalowych i innych materiałów przewodzących, ciepła, promieni słonecznych oraz wody. Podczas transportu akumulatory powinny być w pozycji pionowej i nie mogą podlegać dużym wstrząsom i wibracjom.



Pozbywanie się urządzeń elektrycznych i elektronicznych i utylizacja

Symbol przekreślonego kosza umieszczany na wyrobach lub dołączanych instrukcjach obsługi informuje, że nie wolno wyrzucać zużytych lub niesprawnych urządzeń elektrycznych i elektronicznych wraz z innymi odpadami. Urządzenie tak oznaczone, a przeznaczone do utylizacji, powtórnego użycia lub odzysku podzespołów, należy przekazać do wyspecjalizowanego punktu zbiórki, gdzie będzie bezpłatnie przyjęte. Prawidłowo przeprowadzona operacja utylizacji pozwala uniknąć negatywnego wpływu na środowisko naturalne lub zdrowie człowieka. Nieprawidłowe

składowanie lub utylizacja zagrożona jest karami przewidzianymi odpowiednimi przepisami. Materiały opakowaniowe należy utylizować zgodnie z ich oznakowaniem i wytycznymi obowiązującymi na terenie danej gminy. W przypadku utylizacji akumulatora należy wyjąć go z urządzenia i przekazać go oddzielnie do odpowiedniego punktu zbiórki odpadów lub producenta lub w sklepie podczas zakupu nowego (na zasadzie 1 za 1). Przed oddaniem do utylizacji zaleca się rozładowanie akumulatora i zabezpieczenie styków przed zwarcieniem (np. zaizolować taśmą klejącą).

System antyzamrozeniowy PHA-SAZ/2 służy do zminimalizowania ryzyka zamarznięcia układu z pompą ciepła typu monoblok pracujące w układzie wodnym. Urządzenie współpracuje z pompami ciepła z maksymalną wydajnością do 26 kW. Urządzenie **nie** jest przeznaczone do pracy z glikolem i roztworami etylenowymi.

Główne cechy urządzenia:

- Czujnik temperatury powrotu T2 mierzący temperaturę wody przepływającej przez pompę ciepła
- Czujnik temperatury otoczenia T1 pompy ciepła pozwalający działać systemowi tylko wtedy gdy jest to potrzebne
- Algorytm pracy pompy pozwalający na efektywne wykorzystanie energii akumulatora
- Kontrolowane ładowanie akumulatora przedłużające jego żywotność
- Integracja z systemem C14 (PHA-R900 oraz PHA-NANO COLOR 2) - możliwość podglądu stanu systemu przez wybrane urządzenia oraz **moduł internetowy** (dostępny oddzielnie)
- Sygnalizacja świetlna oraz dźwiękowa
- Dodatkowe wyjście alarmowe

Wbudowane zabezpieczenia:

- Test antyzwarciovowy wykonywany podczas uruchomienia pompy obiegowej.
- Wewnętrzny test sprawności wykonywany przy każdym uruchomieniu oraz co 24h
- Zabezpieczenie bezpiecznikiem polimerowym

2. Zasada działania

Urządzenie może działać w następujących trybach

1)Praca bez czujników - Urządzenie monitoruje status zasilania. W przypadku zaniku zasilania pompa antyzamrozeniowa pracuje cyklicznie. (przełącznik 3 w pozycji ON) [patrz pkt. 5]

2)Praca z czujnikami - Urządzenie monitoruje temperatury. Gdy temperatura otoczenia pompy ciepła spadnie poniżej 4 stopni, a temperatura powrotu poniżej 10 stopni, uruchomi się pompa antyzamrozeniowa. W przypadku gdy w buforze braknie ciepła do utrzymania odpowiedniej temperatury pompa antyzamrozeniowa będzie pracować cyklicznie zapewniając ruch wody w obiegu. (przełącznik 3 w pozycji OFF)

3)Praca z czujnikami i wykrywaniem braku zasilania (**Opcja dodatkowa, do skonfigurowania przez moduł internetowy**) - Urządzenie pracuje jak w pkt 2, ale tylko w przypadku zaniku zasilania.

Parametry pracy mogą być monitorowane przez instalatorów i serwisantów oraz pozwalają użytkownikowi, mieć wgląd do danych na temat pracy urządzenia za pomocą platformy internetowej.

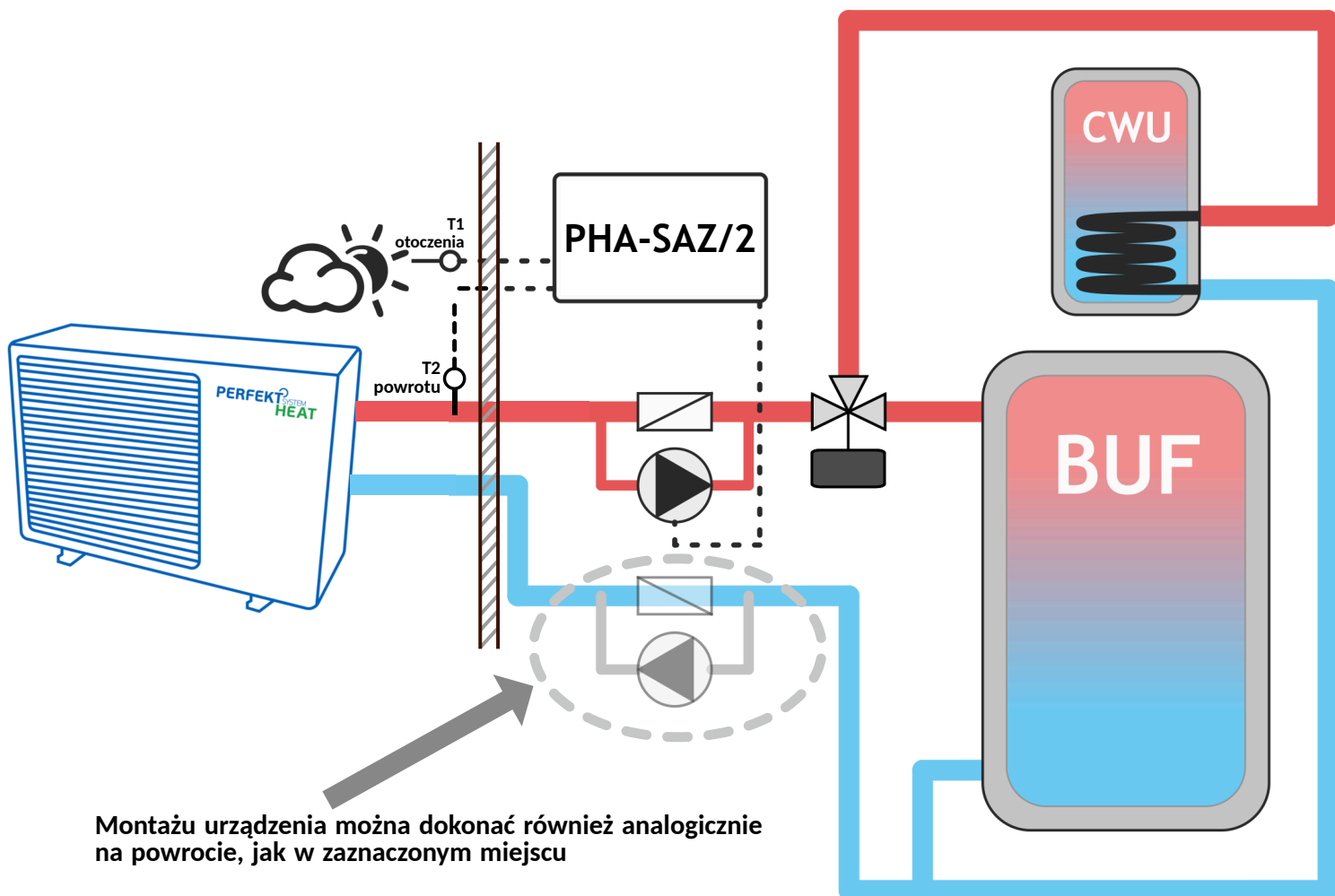
3. Montaż

3.1. Informacje ogólne

UWAGA: Urządzenie przeznaczone tylko do montażu wewnątrz pomieszczeń. Niedozwolone jest używanie lub przechowywanie urządzenia w warunkach wysokiej wilgotności, temperatury poniżej 18°C lub pod działaniem warunków atmosferycznych.

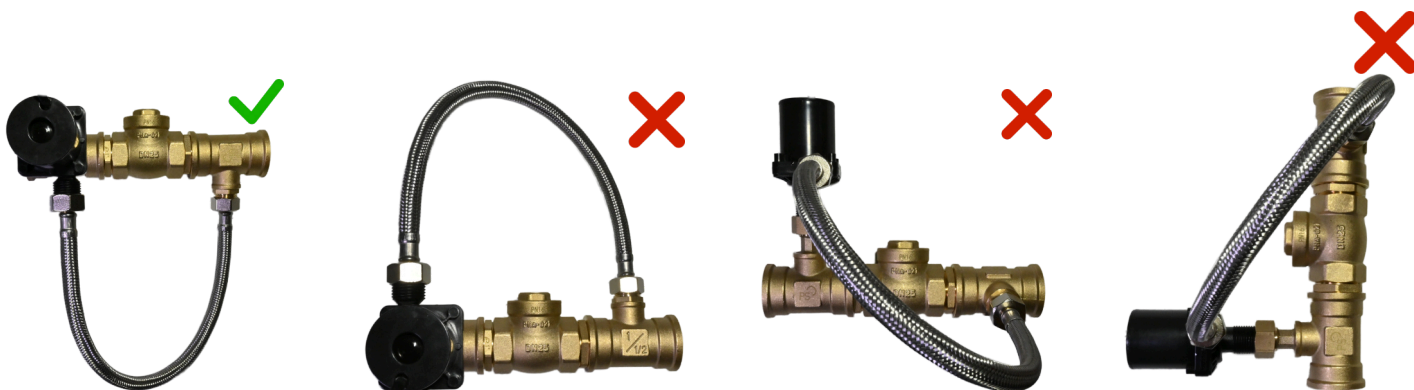
Prace przyłączeniowe i montaż powinny być wykonane wyłącznie przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami i uprawnieniami, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Wszelkie prace przyłączeniowe mogą się odbywać tylko przy odłączonym napięciu zasilania. Przed przystąpieniem do prac należy upewnić się, że przewody elektryczne nie są pod napięciem.

UWAGA: Jeśli urządzenie ma pozostawać dłuższy czas bez zasilania lub być magazynowane, należy odłączyć akumulator w celu ochrony przed całkowitym rozładowaniem i przyspieszonym zużyciem akumulatora



3.2. Montaż zaworu z pompą

Bypass z zaworem klapowym dołączony do urządzenia należy zamontować na wyjściu lub powrocie wody pompy ciepła w miejscu pomiędzy buforem a pompą ciepła. Bypass musi zostać zamontowany poziomo w takim kierunku aby zawór klapowy podczas normalnej pracy pompy obiegowej pompy ciepła był otwarty. Zaleca się również montaż układu w taki sposób aby waż pompy znajdował się poniżej poziomu rury na której jest montowany.

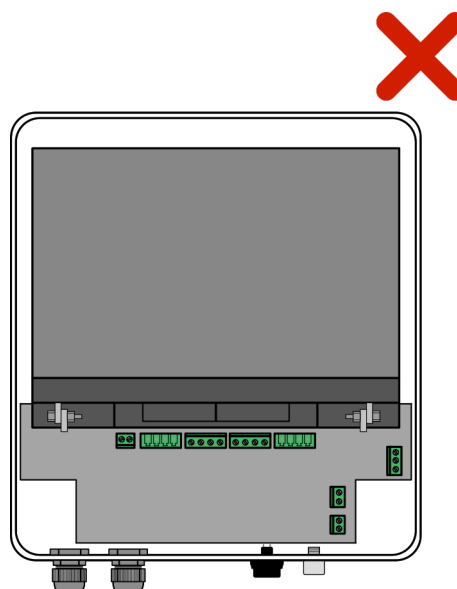
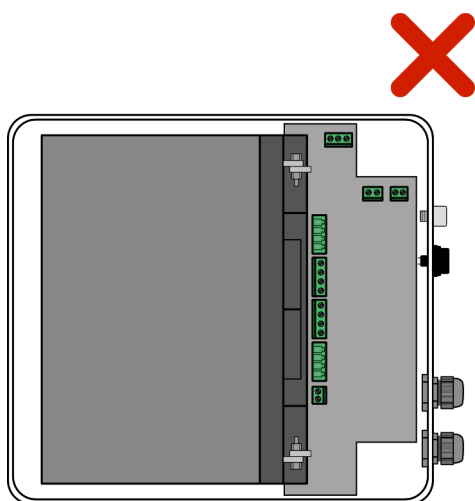
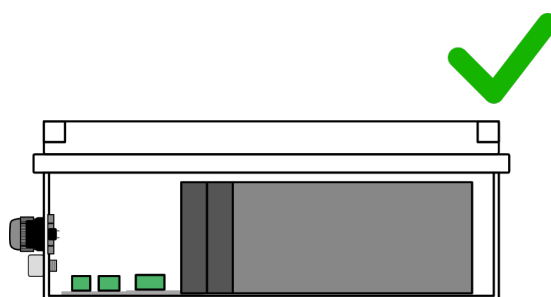
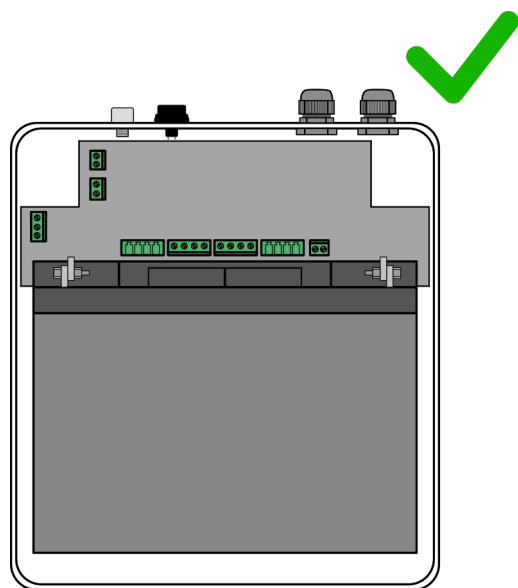


3.3. Czujniki temperatury:

Czujnik temperatury otoczenia (T1) pompy ciepła należy zamontować w miejscu które będzie najlepiej wskazywać temperaturę powietrza wokół pompy ciepła np. przymocowując go opaską zaciskową w pobliżu wlotu powietrza. Czujnik temperatury powrotu (T2) należy zamocować opaskami zaciskowymi do rury powrotu wody z pompy ciepła pod izolacją termiczną (na zasilaniu z pompy ciepła). Czujnik powinien być umieszczony na rurze bądź elemencie z materiału dobrze przewodzącego ciepło i dobrze zaizolowany od wpływu temperatury otoczenia. (Przy montażu czujnika temperatury otoczenia (T1) pompy ciepła należy zadbać o to, aby czujnik znajdował się w miejscu zacienionym, aby uniknąć przekłamania wskazań czujnika)

3.4. Montaż modułu

Moduł należy zamontować w orientacji pionowej w takiej pozycji aby akumulator znajdował się na dole urządzenia a wyprowadzenia, dioda i przycisk w górnej części. Drugą możliwością jest montaż w pozycji poziomej, tak aby płyta elektroniki i akumulator znajdowały się na dole urządzenia

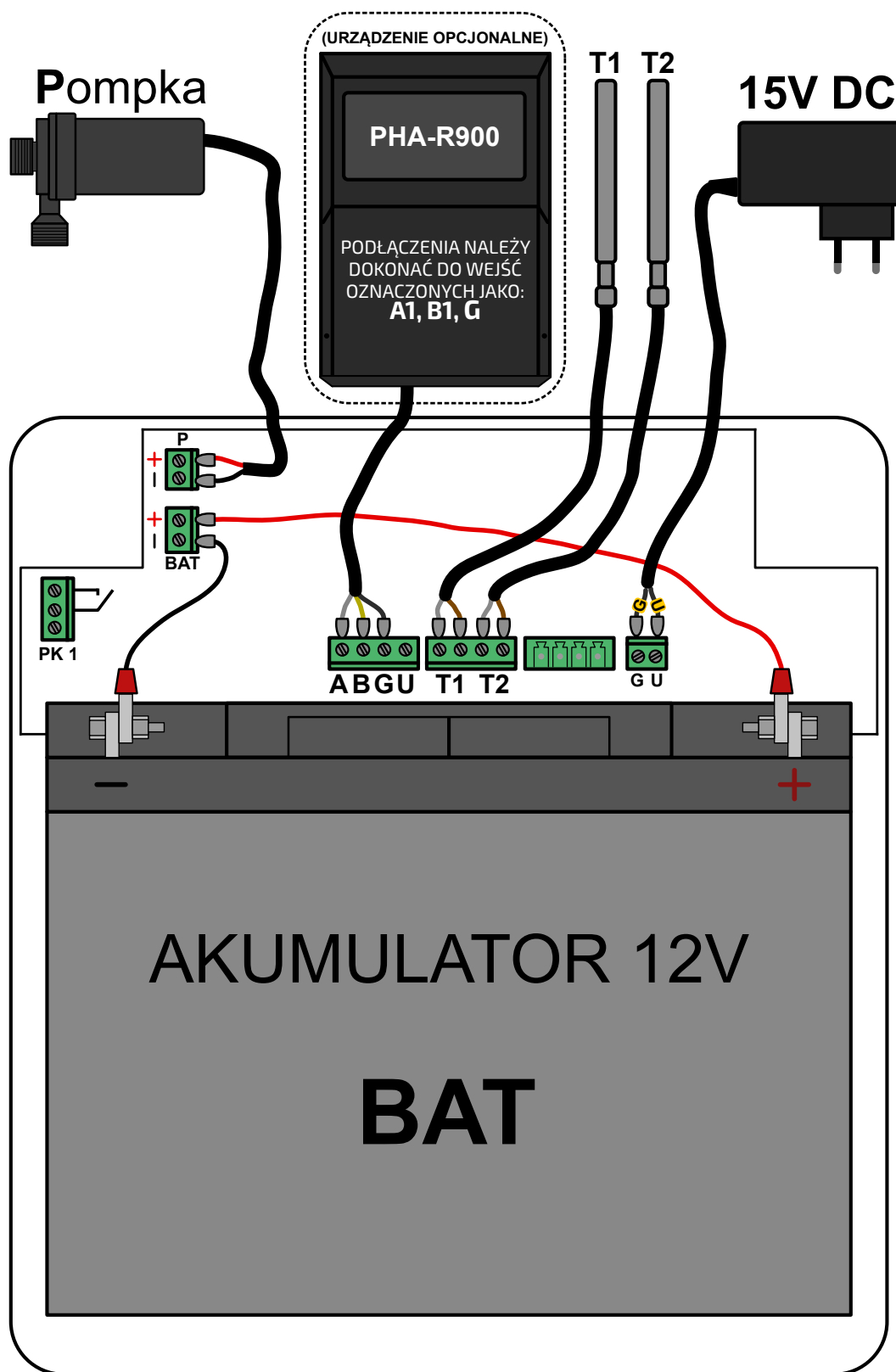


3.5. Wymiana akumulatora

W przypadku zgłoszenia przez regulator awarii akumulatora lub długiego utrzymywania się stanu niskiego naładowania baterii należy niezwłocznie wymienić akumulator na nowy o następujących parametrach: Akumulator AGM typu VRLA o napięciu znamionowym 12V i pojemności 18-22Ah. Przykładowe modele akumulatorów kompatybilnych z urządzeniem: TECHTRU TS-12-18-AC, BLUEBOX TB-12-20-AC. Niedopuszczalne jest stosowanie używanych akumulatorów lub akumulatorów innego typu. Akumulator należy wymieniać przy odłączonym zasilaniu modułu.

3.6. Podłączenie akumulatora i zasilania

Po poprawnym zamontowaniu urządzenia należy podłączyć akumulator do złącza na płytce drukowanej. Następnie zamknąć pokrywę i podłączyć wtyk zasilacza do gniazdka.



T1 - Czujnik temperatury otoczenia pompy ciepła

T2 - Czujnik temperatury powrotu z pompy ciepła

PK 1 - Przekaznik; zwiera się przy wystąpieniu alarmu (*możliwość zmiany funkcjonalności*)

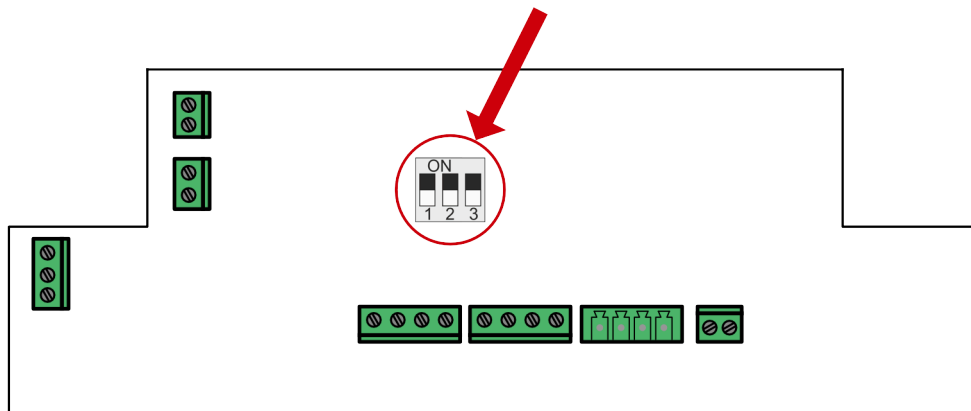
Wyłącznie poprzez moduł internetowy

4. Działanie przycisku





Krótkie przyciśnięcie przycisku znajdującego się na obudowie powoduje wyciszenie sygnału dźwiękowego do czasu pojawienia się następnego alarmu lub ostrzeżenia wywołującego sygnał dźwiękowy

Długie (ponad 10s) przyciśnięcie przycisku powoduje restart urządzenia oraz wykonanie testu sprawności komponentów



5. Przełączniki konfiguracyjne



Przełączniki 1 i 2 odpowiadają za adres urządzenia w sieci C14. W przypadku instalacji pojedynczego urządzenia powinny pozostać w pozycji OFF. W przypadku instalacji więcej niż jednego urządzenia, należy za ich pomocą nadać unikalne adresy każdemu z nich według poniższej tabeli.

Pozycja przełączników	Adres w systemie internetowym
	22
	23
	24
	25

Przełącznik 3 służy do zmiany trybu pracy

Pozycja przełącznika	Tryb pracy
	Tryb bez czujników
	Tryb z czujnikami

UWAGA: na powyższych rysunkach kolorem jasnym zaznaczony jest wystający element przełącznika

6.










Ostrzeżenia i alarmy  

Sygnalizacja diodą LED:

Moduł sygnalizuje alarmy i ostrzeżenia za pomocą dwukolorowej diody umieszczonej na obudowie. W przypadku wystąpienia takiego stanu dioda zapala się pewną liczbę razy na zielono i raz na czerwono. Ilość zielonych pulsów odpowiada numerowi błędu z tabelki zamieszczonej poniżej.

Po podłączeniu zasilania urządzenie wykonuje test komponentów pozwalający wykryć usterki. Taki sam test jest wykonywany samoczynnie raz na dobę.

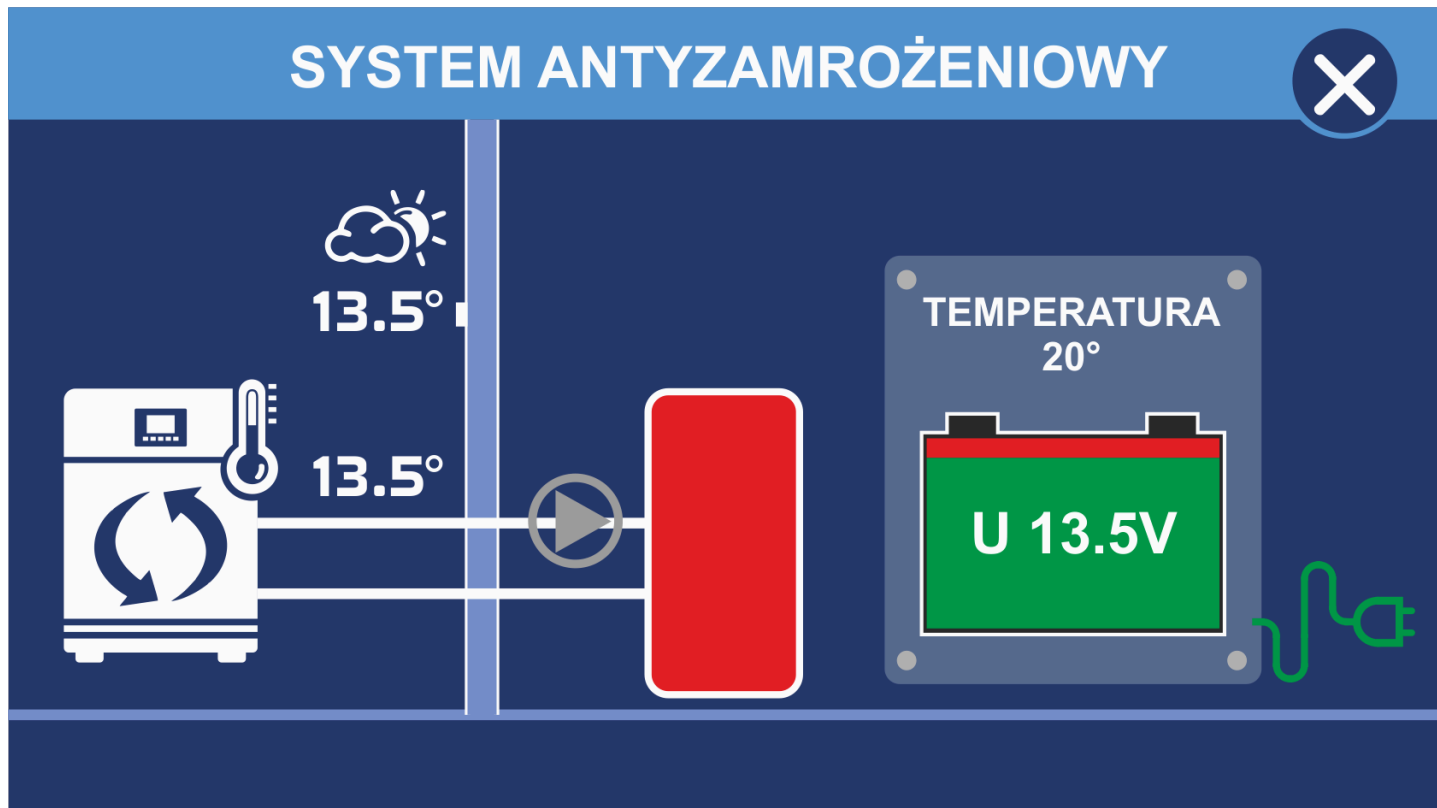
SYGNALIZACJA STANÓW:

LED	DŹWIĘK	OPIS
	JEDNORAZOWE 3 PIKNIĘCIA	URZĄDZENIE PRZEPROWADZA TEST SPRAWNOŚCI DZIAŁANIA WSZYSTKICH ELEMENTÓW (LED MIGA BARDZO SZYBKO NA ZIELONO PRZEZ OKOŁO MINUTĘ)
	—	URZĄDZENIE JEST ZASILANE Z SIECI, POMPKA NIE PRACUJE
	—	URZĄDZENIE JEST ZASILANE Z SIECI, POMPKA PRACUJE
	1 PIKNIĘCIE CO KILKA SĘKUND	URZĄDZENIE NIE JEST ZASILANE Z SIECI, POMPKA NIE PRACUJE
	1 PIKNIĘCIE CO KILKA SĘKUND	URZĄDZENIE NIE JEST ZASILANE Z SIECI, POMPKA PRACUJE
PRZYKŁADOWA SYGNALIZACJA BŁĘDÓW:		
<p>BŁĄD NUMER 3:     Ilość zielonych mignięć, zakończonych jednym czerwonym mignięciem, oznacza numer błędu. (Dokładny opis poszczególnych błędów znajduje się poniżej)</p>		
NISKI STAN NAŁADOWANIA AKUMULATORA ZAWSZE JEST SYGNALIZOWANY DŹWIĘKOWO POWTARZAJĄCYMI SIĘ DWOMA PIKNIĘCIAMI		
Aby wyłączyć sygnalizację dźwiękową błędu, należy nacisnąć przycisk na górze obudowy urządzenia. Spowoduje to wyłączenie dźwięku do czasu ustania aktualnego błędu lub pojawienia się nowego.		

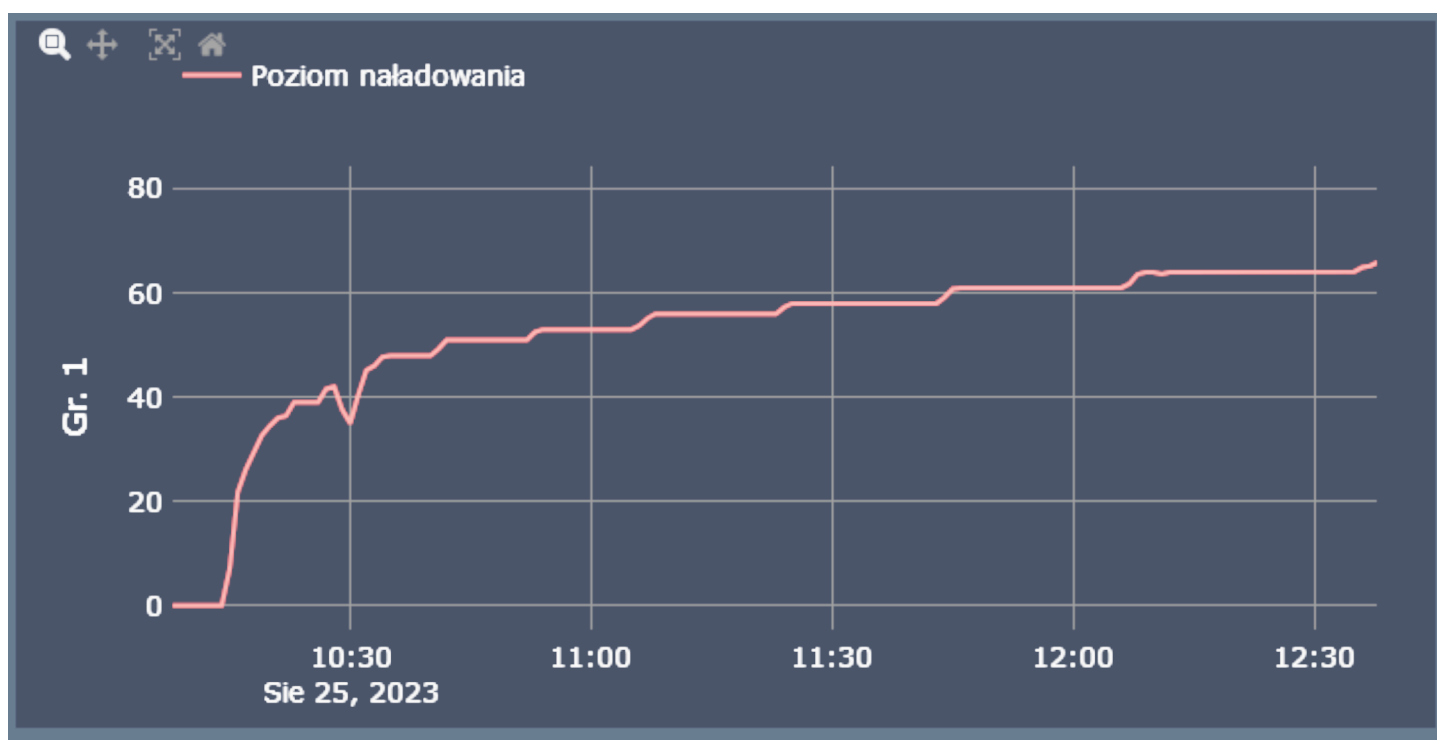
Numer błędu	Opis	Uwagi
1	Uszkodzenie czujnika temperatury otoczenia pompy	(Ustępuje samodzielnie po podłączeniu czujnika) W przypadku braku, regulator realizuje pracę analogicznie jak w przypadku niskiej temperatury
2	Uszkodzenie czujnika temperatury powrotu	(Ustępuje samodzielnie po podłączeniu czujnika) W przypadku braku, regulator realizuje pracę cykliczną jak w trybie pracy bez czujników
3	Brak akumulatora	Nie przerywa pracy, ale należy go skasować ręcznie (restart urządzenia)
4	Rozładowany akumulator	Nie przerywa pracy, ale należy go skasować ręcznie (restart urządzenia)
5	Niski poziom naładowania akumulatora (ostrzeżenie)	Po naładowaniu akumulatora ustępuje samodzielnie
6	Usterka Akumulatora	—
7	Brak podłączonej pompy	Po podłączeniu pompy ustępuje samodzielnie
8	Usterka pompy	Całkowita blokada pracy regulatora, aż do momentu restartu urządzenia
9	Uszkodzenie wewnętrzne modułu	Całkowita blokada pracy regulatora, aż do momentu restartu urządzenia
10	Brak zasilania (ostrzeżenie)	Ustępuje samodzielnie po powrocie zasilania

7. Podłączenie innych urządzeń w systemie C14

Urządzenia pracujące w systemie C14 takie jak moduł internetowy, regulator PHA-R900 lub termostat PHA-Nano Color 2 mogą współpracować z urządzeniem PHA-SAZ/2 łącząc się poprzez złącze komunikacyjne. Pozwala to na monitorowanie stanu pracy i parametrów takich jak poziom naładowania akumulatora, występujące błędy i pracę pompy. Pokazywane informacje zależą od modelu i wersji podłączonych urządzeń, może ich być więcej lub mniej niż wymieniono wyżej.



Przykładowy ekran stanu urządzenia PHA-SAZ/2.



Przykładowy wykres w systemie internetowym.

8.

Reklamacja i gwarancja

1. Gwarancja na urządzenie wynosi 24 miesiące od daty sprzedaży jednak nie dłużej niż 30 miesięcy od daty produkcji z wyłączeniem akumulatora (data produkcji oraz numer seryjny znajduje się na naklejce na urządzeniu).

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

3. Nieodpłatne naprawy gwarancyjne urządzeń wykonywane są wyłącznie w siedzibie firmy PERFEXIM.

4. Reklamowane urządzenia dostarcza Odbiorca do firmy PERFEXIM - istnieje możliwość odpłatnego zlecenia kuriera po odbiór przygotowanej przesyłki.

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

I. Warunkiem rozpoczęcia rozmów o naprawie gwarancyjnej jest:

- przesłanie na adres email reklamacje@perfexim.com.pl wypełnionego protokołu reklamacyjnego przez osobę zgłaszającą;
- przesłanie kopii dowodu zakupu;
- przesłanie dokumentacji zdjęciowej reklamowanego urządzenia.

II. Przebieg procesu reklamacji

- Przekazanie do firmy PERFEXIM danych związanych z reklamacją;
- Kontakt z działu reklamacji firmy PERFEXIM z firmą instalacyjną lub Dystrybutorem celem ustalenia zasadności reklamacji, kosztów, sposobu i terminu wymiany gwarancyjnej oraz miejsca dostawy elementów urządzenia wysyłanych z magazynu firmy PERFEXIM;
- wysyłka nowych elementów urządzenia na ustalony adres wraz z wystawieniem dokumentu WZ (Wydanie Zewnętrzne) na wysłaną część, jednocześnie z informacją o cenie części – w przypadku, gdy część wysyłana jest przed wykonaniem ekspertyzy reklamowanego elementu;
- Informacja od firmy instalacyjnej lub Dystrybutora o wykonanej wymianie gwarancyjnej;
- Konieczne odesłanie do firmy PERFEXIM wymienionych elementów od firmy instalacyjnej lub Dystrybutora. Brak odesłania wiąże się z wystawieniem faktury jak w przypadku reklamacji niezasadnej;
- Sprawdzenie przez firmę PERFEXIM zasadności reklamacji:
 - REKLAMACJA ZASADNA – informacja dla zgłaszającego reklamację
 - korekta dokumentu WZ (Wydanie Zewnętrzne) na wymienioną WZR (Wydanie Zewnętrzne Reklamacyjne) na wymienioną część;
 - 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 firmę PERFEXIM firmie/osobie, która zgłosiła reklamację, zgodnie z podaną ceną 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 - 50,00 zł netto + koszt wymienionych części
- Koszt wysyłki – 30,00 zł netto

V. Gwarancja na akumulator

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.

Warunki gwarancji:

• Gwarancja dotyczy wyłącznie akumulatorów przeznaczonych do pracy buforowej (zasilanie awaryjne). Akumulatory pracujące cyklicznie nie są objęte niniejszą gwarancją.

• Każdy akumulator musi być przechowywany, ładowany, rozładowywany, eksploatowany i obsługiwany zgodnie z pisemnymi instrukcjami zawartymi w karcie katalogowej oraz w Skróconej Instrukcji Eksploatacji akumulatorów (dostępne na <https://techtru.pl/produkty/securbox-akumulator-vrla-agm-12v-18ah/>).

• Przynajmniej co 12 miesięcy od instalacji należy przeprowadzić obsługę okresową wszystkich akumulatorów zgodnie z zaleceniami zawartymi w Skróconej Instrukcji Eksploatacji (dostępne na <https://techtru.pl/produkty/securbox-akumulator-vrla-agm-12v-18ah/>). Przedstawienie udokumentowanych wyników pomiarów z każdej wymaganej obsługi okresowej jest warunkiem uznania reklamacji.

• Firma PERFEXIM nie ponosi odpowiedzialności za:

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

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

Okresy gwarancji od daty sprzedaży: 2 lata.

9. Instrukcja Eksploatacji Akumulatorów VRLA

INFORMACJE OGÓLNE

Podczas prawidłowej eksploatacji akumulatory nie wymagają obsługi i nie ma możliwości wycieku z nich elektrolitu

W celu zapewnienia poprawnej pracy, optymalnej wydajności i żywotności akumulatorów, muszą one pracować w zakresie temperatur od 20 do 25 °C. Wzrost temperatury akumulatora o każde 10 °C powyżej 25 °C powoduje obniżenie jego żywotności eksploatacyjnej o połowę.

Eksploatacja oraz przechowywanie akumulatorów w temperaturach poniżej 0°C w stanie częściowo lub całkowicie rozładowanym może spowodować zamarznięcie elektrolitu a w następstwie pęknięcie obudowy oraz utratę pojemności akumulatora.

ZALECENIA BHP

Istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym dlatego podczas pracy należy posiadać odpowiednie umiejętności i przygotowanie, narzędzia oraz środki ochrony osobistej takie jak narzędzia z izolowanymi rękojeściami, okulary ochronne, ubranie ochronne, urządzenia gaśnicze. Należy bezwzględnie zapobiegać możliwościom zwarcia wyprowadzeń (biegunów) dodatnich (+) i ujemnych (-) pojedynczej baterii (ogniwa) lub całej baterii akumulatorów (baterie składające się z wielu ogniów mogą posiadać napięcie niebezpieczne dla życia). Aby uniknąć porażenia prądem należy zachować szczególną uwagę, stosować się do symboli ostrzegawczych oraz unikać wszystkich nieizolowanych części systemu.

Należy stosować odzież i obuwie które nie gromadzi ładunków elektrostatycznych, zgodne ze stosownymi normami.

Nie upuszczać akumulatora i nie dotykać metalowymi przedmiotami jego biegunów. Przed przystąpieniem do prac niezbędne jest zdjęcie metalowych elementów ubrania oraz innych przedmiotów takich jak: zegarek, łańcuszek, obrączka, itp.

W przypadku jakiegokolwiek wycieku elektrolitu należy miejsca wycieków dokładnie wyczyścić uważając przy tym aby nie spowodować zwarcia biegunów akumulatora oraz oparzeń skóry. W razie kontaktu z elektrolitem

poparzone miejsca należy niezwłocznie spłukać dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarskiej.

Akumulatory dostarczane są w stanie naładowanym. Zabronione jest zwieranie biegunów akumulatora ze względu na duże prądy zwarciove, potencjalne uszkodzenie akumulatora i stworzenie zagrożenia dla zdrowia i życia.

Zabrania się palenia w pomieszczeniu, w którym zainstalowana jest bateria akumulatorów (ogniw) a także używania ognia lub źródła ognia, ponieważ istnieje ryzyko wybuchu lub pożaru.

Podczas pracy przy baterii należy nosić ubranie oraz okulary ochronne! Należy stosować się do reguł zapobiegania wypadkom oraz DIN VDE 0510 i VDE 0105 część 1.

Elektrolit jest silnie korozyjny. W normalnych warunkach pracy nie ma praktycznie możliwości kontaktu z elektrolitem. Elektrolit może wyciekać przez zawory bezpieczeństwa w przypadku przeładowania baterii lub mechanicznego uszkodzenia pojemnika. Jeśli dojdzie do kontaktu z elektrolitem, natychmiast należy to miejsce spłukać dużą ilością wody.

Akumulatory (ogniwa) są bardzo ciężkie. Należy w związku z tym zapewnić odpowiedni sprzęt mocujący oraz sprzęt do transportu.

INSTALACJA

Akumulatory powinny być instalowane przez osoby przeszkolone i uprawnione do ich montażu. Przed przystąpieniem do pracy należy przeprowadzić przegląd akumulatorów pod względem ewentualnych uszkodzeń mechanicznych akumulatora i jego zacisków.

Przed instalacją należy sprawdzić wszystkie akumulatory pod względem uszkodzeń mechanicznych.

LIKWIDACJA I RECYKLING

Ze zużytymi akumulatorami należy postępować zgodnie z uregulowaniami zawartymi w „Ustawie o bateriach i akumulatorach” z dnia 12 października 2016 r. (Dz.U. 2016 poz. 1803). Są to szczelne (wyposażone w jednokierunkowy, samouszczelniający się zawór), bezobsługowe akumulatory kwasowo-ołowiowe zaliczane zgodnie z ustawą do kategorii akumulatory przemysłowe, które po zużyciu stanowią odpad niebezpieczny o kodzie 16 06 01* (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów - Dz.U. 2014 poz. 1923).

PRZYCHOWYWANIE

Akumulatory należy przechowywać w stabilnej pozycji w suchym i chłodnym miejscu, z dala od źródeł ognia, elementów metalowych i innych materiałów przewodzących, ciepła, promieni słonecznych oraz wody. Podczas transportu akumulatory powinny być w pozycji pionowej i nie mogą podlegać dużym wstrząsom i wibracjom.

Każda podwyższona temperatura powoduje samorozładowanie akumulatora, a tym samym wpływa na skrócenie jego żywotności oraz pogorszenie parametrów. Pomieszczenie powinno być czyste oraz posiadać poprawnie działającą naturalną wentylację grawitacyjną. Nie należy przechowywać akumulatorów w pomieszczeniach wilgotnych.

KONSERWACJA

Akumulatory VRLA nie wymagają okresowego dolewania wody destylowanej. Powierzchnia akumulatorów przez cały czas eksploatacji powinna być sucha, czysta i wolna od kurzu. Czyszczenie obudowy akumulatora powinno odbywać się suchą bawełnianą szmatką. Należy unikać kontaktu z zaciskami. Niedozwolone jest czyszczenie substancjami takimi jak benzyna czy rozpuszczalnik. Zalecane jest prowadzenie dokumentacji eksploatacji baterii, w której będą zapisywane zmierzone wartości, próby rozładowcze, przerwy w zasilaniu, itp.

Inne urządzenia współpracujące z protokołem C14:

Termostat pokojowy PHA-NANO COLOR 2



- Komunikacja MODBUS
- Dotykowy, kolorowy ekran
- Pomiar temperatury i wilgotności
- Ustawianie temperatur zadanych
- Ustawianie harmonogramu
- Przelłączanie trybów: ZIMA, LATO, CHŁODZENIE
- Wyświetlanie informacji z urządzenia antyzamrozeniowego PHA-SAZ/2

Sterownik do pomp ciepła PHA -R900

- Komunikacja MODBUS z pompami ciepła
- Obsługa pracy instalacji z buforem lub bez
- Realizacja do czterech obiegów grzewczych z mieszczami (2 za pomocą modułów zewnętrznych)
- Sterowanie pogodowe ze strefami zegara lub korekta od termostatów
- Ładowanie zasobnika CWU (strefowe)
- Sterowanie cyrkulacją CWU
- Wbudowany moduł internetowy
- Wyświetlanie informacji z urządzenia antyzamrozeniowego PHA-SAZ/2

