

INSTRUKCJA OBSŁUGI



MODUŁ ANTYZAMROŻENIOWY MA-1

Kompatybilność z: EUROS ATMO 7 (XA13), EUROS ATMO 11 (XA13), EUROS ATMO 19 (XA13)

Przed użyciem należy zapoznać się z treścią instrukcji oraz zachować ją do wykorzystania w przyszłości.
Wersja IU_MA-1_v2 21.04.2023

1. Wstęp

Moduł antyzamrozeniowy ma za zadanie ochronić część hydrauliczną jednostki zewnętrznej przed zamarznięciem znajdującej się w niej wody, w przypadku kiedy dojdzie do długotrwałej przerwy w zasilaniu elektrycznym. Moduł ten zapewnia zasilanie awaryjne dla sterownika głównego oraz pompy obiegowej znajdującej się w jednostce wewnętrznej.

W każdym przypadku kiedy jest mowa o zasilaniu awaryjnym, nie chodzi o zasilanie awaryjne całego systemu w przypadku braku zasilania sieciowego AC, lecz o zasilanie awaryjne sterownika głównego jednostki wewnętrznej oraz pompy obiegowej znajdującej się w jednostce wewnętrznej.

W przypadku zaniku zasilania sieciowego moduł antyzamrozeniowy steruje cyklicznym załączaniem pompy obiegowej w sposób inteligentny, pozwalający zmaksymalizować czas ochrony przy jednoczesnym zachowaniu jej skuteczności.

Aby układ antyzamrozeniowy był skuteczny, należy zadbać o odpowiednie zaizolowanie rurociągów łączących jednostkę zewnętrzną z pozostałą częścią instalacji hydraulicznej. Warunkiem koniecznym jest także zapewnienie odpowiednich warunków hydraulicznych, czyli:

- układ hydrauliczny powinien być odpowietrzony,
- układ hydrauliczny powinien być drożny (brak zakręconych zaworów, czyste filtry),
- ciśnienie w układzie hydraulicznym podczas postoju urządzenia powinno wynosić min. 1bar.

2. Praca bez zamontowanego modułu antyzamrozeniowego

W przypadku gdy do złącz rozszerzających funkcjonalność jednostki wewnętrznej nie jest podłączony zestaw zasilania awaryjnego, należy zapewnić inny sposób zabezpieczenia jednostki zewnętrznej przed zamarznięciem wody w instalacji hydraulicznej. W skrajnym przypadku, kiedy brak jest jakiegokolwiek zabezpieczenia tego typu, należy kategorycznie usunąć wodę z instalacji hydraulicznej jednostki zewnętrznej, gdy dojdzie do zaniku zasilania głównego, a temperatura na zewnątrz jest niższa niż +2°C.

3. Budowa opcjonalnego zestawu zasilania awaryjnego

Opcjonalny zestaw zasilania awaryjnego składa się przetwornicy DC/AC, akumulatora oraz wiązek kablowych zakończonych złączami wtykowymi, które umożliwiają podłączenie tego zestawu do złącz rozszerzających znajdujących się w jednostce wewnętrznej.

4. Aplikacja i kontrola układu zasilania awaryjnego.

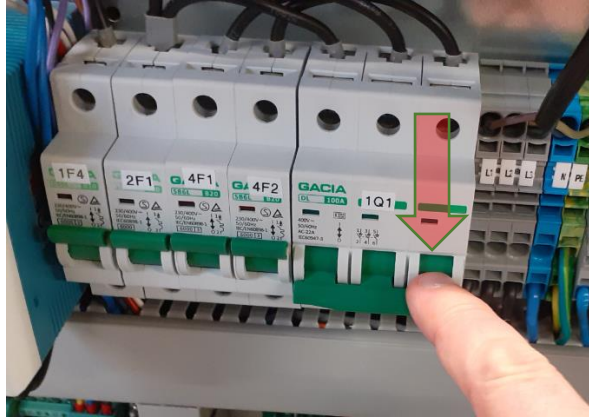
Z założenia zestaw zasilania awaryjnego ma być bardzo prosty w aplikacji. Z tego powodu przewidziano miejsca wewnątrz jednostki wewnętrznej, w których należy umieścić akumulator oraz przetwornicę DC/AC. Jako, że nie przewidziano mocowań na te elementy w jednostce wewnętrznej, zestaw zasilania awaryjnego należy umieścić w jednostce wewnętrznej dopiero po jej montażu w miejscu docelowym.

Dołączone do opisywanego zestawu wiązki kablowe umożliwiają podłączenie zestawu zasilania awaryjnego do układu elektrycznego jednostki wewnętrznej przy pomocy dwóch kostek przyłączeniowych. Para kostek przyłączeniowych znajdujących się w jednostce wewnętrznej oraz kostki w wiązce zestawu zasilania awaryjnego znajdują się w takim miejscu, aby niemożliwe było nieprawidłowe sparowanie złącz. Dodatkowo złącza opisane są odpowiednimi oznaczeniami.

Po poprawnym podłączeniu zestawu zasilania awaryjnego sterownik główny automatycznie wykryje ów zestaw i uruchomi w algorytmie sterowania funkcje zabezpieczające jednostkę zewnętrzną przed zamrażaniem wody w jej układzie hydraulicznym, w przypadku braku zasilania głównego AC.

PROCEDRA PODŁĄCZENIA ZESTAWU ZASILANIA AWARYJNEGO

I. Wyłączyć zasilanie główne systemu (np. przy pomocy rozłącznika głównego 1Q1)



II. Podłączyć końcówki oczkowe wiązki dołączonej do zestawu zasilania awaryjnego do akumulatora (znajdującego się także w tym zestawie). Należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby kolorystyka kabli i oznaczeń przy złączach akumulatora była zbieżna. Nieprawidłowe podłączenie akumulatora może prowadzić do uszkodzenia układu elektrycznego jednostki wewnętrznej. Nakrętki na śrubach mocujących akumulatora należy dokręcić pewnie, tak aby niemożliwe było ręczne przemieszczenie końcówek oczkowych zaciśniętych na końcach kabli.



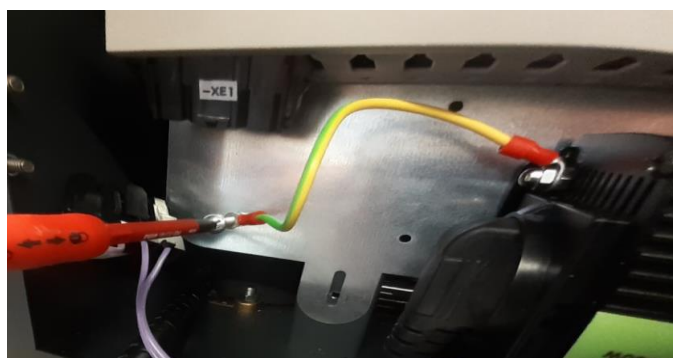
III. Umieścić akumulator z podłączoną wiązką na dnie obudowy jednostki wewnętrznej z prawej strony pompy obiegowej.



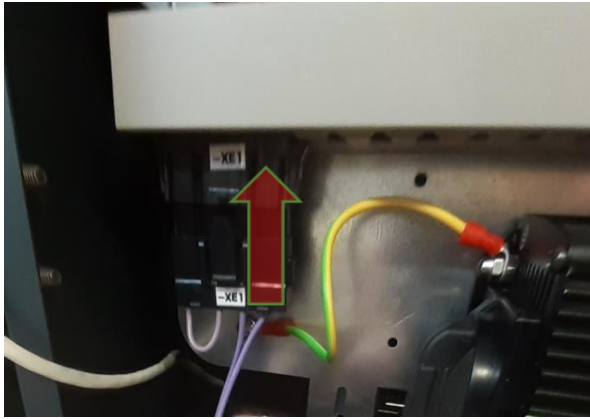
IV. Umieścić przetwornicę na dnie obudowy, centralnie przed blachą tablicy elektrycznej jednostki wewnętrznej.



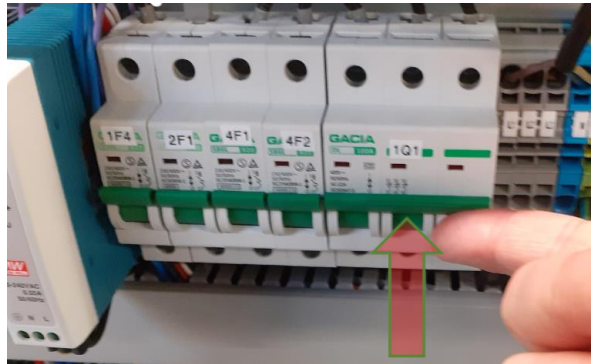
V. Po umieszczeniu przetwornicy na dnie obudowy, należy koniecznie dokręcić przewód ochronny do blachy tablicy elektrycznej.



VI. Połączyć parami kostki przyłączeniowe (-XE1, -XE2).



VII. Załączyć ponownie zasilanie główne systemu.



VIII. Wykonać test układu zasilania awaryjnego:

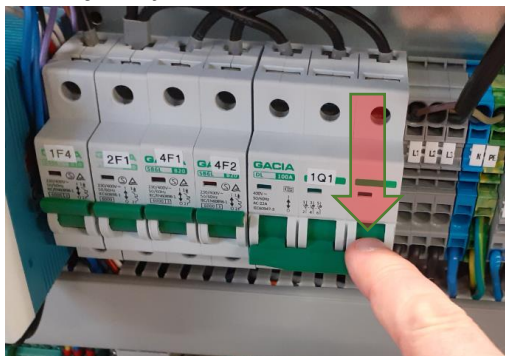
- Sprawdzić na ekranie panelu dotykowego czy wykryty został układ zasilania awaryjnego (czy pojawi się jakakolwiek ikona akumulatora).



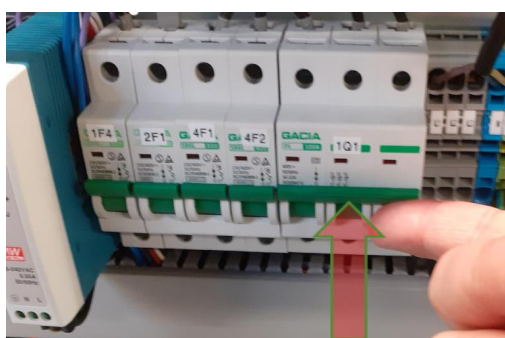
- Jeśli widoczna jest ikona nieprzekreślona, przejść do punktu kolejnego. W przypadku widocznej ikony przekreślonej należy poczekać do naładowania się akumulatora, co zostanie zasygnalizowane pojawieniem się ikony nieprzekreślonej.



- Wyłączyć zasilanie systemu np. przy pomocy rozłącznika głównego 1Q1 i sprawdzić czy po kilkudziesięciu sekundach załączy się na ok. 10s. pompa obiegowa, znajdująca się w jednostce wewnętrznej.



- Jeśli test z punktu poprzedniego zakończy się sukcesem, można załączyć ponownie zasilanie główne systemu.



5. Kontrola poprawności pracy układu zasilania awaryjnego

Po wykryciu podłączenia układu zasilania awaryjnego przez sterownik główny, na ekranie panelu sterowania pompy ciepła powinna się pojawić ikona statusowa pracy akumulatora.



Przekreślony symbol akumulatora wyświetli się wtedy, kiedy akumulator jest rozładowany, odłączony lub uszkodzony.



Brak jakiegokolwiek ikony może świadczyć o złym podłączeniu zestawu zasilania awaryjnego lub o uszkodzeniu układu elektrycznego jednostki wewnętrznej pompy ciepła.

W przypadku kiedy akumulator jest naładowany, można wykonać ostateczny test poprawności pracy układu. Po wyłączeniu zasilania AC sterownik główny uruchamia sekwencję testową, której wynikiem powinno być uruchomienie się pompy obiegowej w jednostce wewnętrznej na kilka sekund z pełną wydajnością.

6. Obsługa układu zasilania awaryjnego

Przed każdym sezonem grzewczym należy sprawdzić na ekranie panelu operatorskiego pompy ciepła, czy wyświetlana jest na nim ikona akumulatora informująca o wykryciu układu zabezpieczającego oraz czy owa ikona nie jest przekreślona (przekreślona ikona świadczy o uszkodzeniu akumulatora lub defekcie połączeń elektrycznych).



UWAGA! Raz na dwa lata należy wymienić akumulator układu zabezpieczającego.



UWAGA! Manualne załączanie i wyłączenie funkcji ogrzewania C.W.U i ogrzewania C.O. może ograniczyć skuteczność ochrony układu antyzamrozeniowego.



UWAGA! W przypadku przerwy w zasilaniu dłuższym niż 48h, przy jednoczesnym długotrwałym spadku temperatury poniżej zera, należy opróżnić jednostkę zewnętrzną z wody, o ile nie zastosowano dodatkowych środków ochrony przed zamarznięciem.

7. Ograniczenia w stosowaniu

Układu zasilania awaryjnego jako jedynego zabezpieczenia przed zamarznięciem nie można stosować gdy:

- Pompa ciepła pracuje tylko w układzie ogrzewania C.O. (brak zasobnika C.W.U; wyłączona funkcja C.W.U.),
- Układ jest wyposażony w jednostkę zewnętrzną typu All-In-One (EUROS HYDRO),
- Pompa ciepła zasila obiekt pozostający przez dłuższy czas bez bezpośredniej opieki ludzkiej (obiekt użytkowany tymczasowo).