



INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I MONTAŻU

dla

Systemu ogrzewania Comfort Plus Hydronic

**Modele:
E5120, E5130
i E5140**



Dla wersji oprogramowania 2.14 — 2.19



WAŻNE

- Montaż urządzenia opisanego w niniejszej instrukcji powinien zostać przeprowadzony przez wykwalifikowanego technika zgodnie z obowiązującymi lokalnymi, krajowymi przepisami i wymogami.
- W celu zapewnienia prawidłowej instalacji i eksploatacji niniejszego produktu należy całkowicie zapoznać się z wszystkimi instrukcjami przed przystąpieniem do montażu, instalacji, obsługi, konserwacji lub naprawy. Po rozpakowaniu urządzenia, przed przystąpieniem do montażu i uruchomienia należy sprawdzić wszystkie części pod kątem uszkodzenia.
- Po zakończeniu instalacji właściciel powinien zachować niniejszą instrukcję, a w razie potrzeby udostępnić ją personelowi serwisowemu.
- Urządzenie nie jest przeznaczone do użycia przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach psychicznych, sensorycznych lub umysłowych, o niedostatecznym doświadczeniu lub wiedzy, o ile nie są nadzorowane i nie zostały pouczone w zakresie bezpiecznego użytkowania urządzenia i związanych z tym zagrożeń. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem.
- Wyłączenie odpowiedzialności: Firma Steffes sporządziła niniejszą instrukcję, wykorzystując swoją najlepszą ocenę na podstawie dostępnych informacji. Mimo tego nie ponosi odpowiedzialności za błędy lub błędne obliczenia zawarte w niniejszej instrukcji lub jej wersjach, jak i za błędy, które w całości lub częściowo wynikają z korzystania z niniejszej instrukcji lub jej wersji.
Po zainstalowaniu systemu ogrzewania firma Steffes nie ponosi odpowiedzialności za rozwój pleśni/grzybów lub szkody przez nie spowodowane. Zalecamy, aby użytkownik przestrzegał wytycznych dotyczących ochrony przed wilgocią, pleśnią i grzybami Agencji Ochrony Środowiska (EPA), dostępnych na stronie <http://www.epa.gov>.

Do użytku klienta

Niżej należy wpisać model i numer seryjny urządzenia. Numer znajduje się na etykiecie identyfikacyjnej z lewej strony na dole systemu ogrzewania Comfort Plus Hydronic. Należy zachować tę informację do kolejnego użytku.

Nr modelu _____

Nr seryjny _____

NINIEJSZE SYMBOLE OZNACZAJĄ ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA



W celu zapewnienia bezpieczeństwa oraz uniknięcia szkód urządzenie i mienia należy przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa oznaczonych poniższymi symbolami.

ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

1. Przed podłączeniem instalacji do zasilania należy zamontować wszystkie cegły ceramiczne. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia urządzenia.
2. Przed uruchomieniem systemu ogrzewania należy zamontować ciśnieniowy zawór nadmiarowy.
3. Materiały palne należy przechowywać z dala od instalacji. Przechowywanie materiałów wybuchowych lub łatwopalnych w pobliżu systemu ogrzewania może spowodować wybuch lub pożar.
4. Należy przestrzegać wszystkich wymagań dotyczących miejsca montażu i odstępów. (Strona 3.02)
5. Należy się upewnić, że na górze instalacji nie znajdują się ani nie są przechowywane żadne przedmioty.
6. Przed rozpoczęciem prac serwisowych należy odłączyć zasilanie od wszystkich obwodów, ponieważ system ogrzewania może być podłączony do więcej niż jednego obwodu odbiorczego.
7. Podczas pracy wokół systemu ogrzewania należy zachować ostrożność, ponieważ rury wlotowe i wylotowe mogą być bardzo gorące.
8. Instalacja i/lub prace serwisowe systemu powinny być wykonywane przez wykwalifikowaną technikę zgodnie z informacjami zawartymi w niniejszej instrukcji oraz krajowymi i lokalnymi przepisami i wymaganiami.
9. Powtórne wyświetlenie komunikatu „AWARIA RDZENIA” oznacza konieczność przeprowadzenia prac serwisowych przez wykwalifikowaną technikę.

OSTRZEŻENIE



Ryzyko wybuchu. Może spowodować obrażenia lub śmierć. Eksploatacja systemu bez zainstalowanego ciśnieniowego zaworu nadmiarowego może spowodować wybuch. Ciśnieniowy zawór nadmiarowy należy podłączyć pionowo w pozycji stojącej do dostarczonych złączek. **NIE NALEŻY** modyfikować zestawu. **NIE NALEŻY** zakrywać, zatykać lub w inny sposób blokować ciśnieniowego zaworu nadmiarowego.



Ryzyko pożaru. Może spowodować obrażenia lub śmierć. Naruszenie wymagań dotyczących odstępów od urządzenia może prowadzić do jego niewłaściwego funkcjonowania. Należy zachować określone wymagania dotyczące miejsca montażu i odstępów.



Ryzyko obrażeń ciała. Instalacja hydrauliczna i inne powierzchnie mogą być gorące. Podczas pracy w pobliżu instalacji należy zachować ostrożność.

URZĄDZENIA ZABEZPIEZAJĄCE

System E5100 zawiera urządzenia zabezpieczające, pozwalające utrzymać standardowe temperatury pracy.

Urządzenia zabezpieczające opisane są na poniższym schemacie:

NAZWA URZĄDZENIA	FUNKCJA	LOKALIZACJA W SYSTEMIE
Zabezpieczeniowy ogranicznik temperatury ładowania rdzenia (reset automatyczny)	Zabezpieczenia te monitorują ładowanie rdzenia i przerywają zasilanie elementów grzewczych w przypadku przekroczenia standardowej temperatury pracy.	W strefie krańcowej po lewej stronie wnęki zbiornika.
Zabezpieczeniowy ogranicznik temperatury wymiennika ciepła (reset ręczny)	Ten liniowy ogranicznik monitoruje temperaturę wody w wymienniku i przerywa zasilanie dmuchawy rdzenia w przypadku przekroczenia temperatury wody 121°C. W przypadku zadziałania ogranicznika należy skontaktować się z serwisem.	Wewnętrzna podstawa po lewej stronie.
Zabezpieczeniowy ogranicznik temperatury wody wylotowej (reset automatyczny)	Ten liniowy ogranicznik monitoruje temperaturę wody w wymienniku i przerywa zasilanie dmuchawy rdzenia w przypadku przekroczenia temperatury wody 107°C.	Wewnętrzna podstawa po lewej stronie.
Ciśnieniowy zawór nadmiarowy	Jeżeli ciśnienie wody przekroczy 2,068 bar, ciśnieniowy zawór nadmiarowy otwiera się. Gdy ciśnienie wody spadnie poniżej 2,068 bar, zawór zamyka się.	Dostarczony fabrycznie, montowany w miejscu budowy na wylocie z pieca.

TC Spis treści

Eksploatacja

Informacje ogólne.....	1.01
Korzystanie z systemu podczas budowy.....	1.01
Uruchomienie systemu	1.01
Panel sterowania.....	1.02
Status pracy	1.02
Sterowanie temperaturą pomieszczenia.....	1.03
Sterowanie ładowaniem rdzenia	1.03
Pominięcie sterowania ładowaniem	1.03
Konserwacja i czyszczenie	1.03

Montaż

Wysyłka i opakowanie.....	2.01
Wymagania dotyczące miejsca montażu i odstępów	2.02
Konfiguracja początkowa.....	2.03
Ładowanie zbiornika	2.03-2.04
Instalacja elementu grzewczego i kanału powietrza	2.04
Instalacja czujnika temperatury rdzenia	2.05
Połączenia elektryczne napięcia sieciowego	2.05-2.06
Połączenia elektryczne niskiego napięcia	
Moduł zegara kontroli godzin szczytowych.....	2.07
Czujnik temperatury zewnętrznej.....	2.08
Termostat pokojowy.....	2.08
Montaż ciśnieniowego zaworu nadmiarowego.....	2.09
Instalacja hydrauliczna	2.10
Menu konfiguracji	2.11
Ustawienie godziny i daty	2.12
Procedura kontroli końcowej montażu.....	2.13

Załącznik

Dane techniczne	A.01
Schemat części	A.02
Wykaz części	A.03-A.04
Schematy połączeń instalacji wewnętrznej — napięcie sieciowe	A.05-A.07
Schemat połączeń instalacji wewnętrznej — niskie napięcie.....	A.08
Menu pomocy.....	A.09
Kody błędów	A.09-A.10
Demontaż systemu ogrzewania Comfort Plus Hydronic	A.11
Słowniczek	A.12
Ekoprojektu.....	A.13

1

Eksploatacja

INFORMACJE OGÓLNE

System ogrzewania Comfort Plus Hydronic firmy Steffes magazynuje energię elektryczną w formie ciepła poza godzinami szczytowymi. Energia elektryczna poza godzinami szczytowymi dostępna jest w ciągu dnia lub nocy, gdy wykorzystywana jest mniejsza ilość energii elektrycznej, a elektrownie mogą ją dostarczać w niższych cenach.



System Comfort Plus Hydronic działa automatycznie. Poza godzinami szczytowymi system przekształca energię elektryczną w ciepło, które następnie jest magazynowane w rdzeniu ceramicznym. Ilość ciepła przechowywanego w rdzeniu różni się w zależności od temperatury zewnętrznej, preferencji właściciela, warunków szczytowych obiektu oraz wymagań przestrzeni ogrzewanej.

Zapotrzebowanie ciepła z termostatu pokojowego uruchamia pompę głównej pętli wody. Dmuchawa rdzenia z bezstopniową regulacją prędkości automatycznie dostosowuje prędkość w celu osiągnięcia żądanej temperatury wody wylotowej. Podgrzana woda jest następnie pompowana do obszaru (strefy), z którego przesłano zapotrzebowanie na ciepło.

KORZYSTANIE Z SYSTEMU PODCZAS BUDOWY

Podobnie jak większość producentów urządzeń grzewczych, Steffes zdecydowanie zaleca, aby podczas budowy nowego domu korzystać z „budowlanych modułów grzewczych” zamiast stałego systemu ogrzewania. Zastosowanie stałego systemu ogrzewania na etapie budowy może spowodować zanieczyszczenie obszarów wewnętrznych instalacji ogrzewania. Może to spowodować nieprawidłową pracę systemu ogrzewania po zakończeniu budowy. Podczas budowy należy stosować odpowiedni, alternatywny system ogrzewania.

URUCHOMIENIE SYSTEMU

Podczas uruchamiania systemu Comfort Plus Hydronic mogą być wydzielane zapachy typowe dla pierwszego uruchomienia elementów grzewczych. W fazie uruchamiania należy naładować system do maksymalnego poziomu ładowania rdzeni w celu usunięcia tych zapachów. Jeżeli produkt Comfort Plus Hydronic nie był używany przez dłuższy czas, w instalacji może gromadzić się pył. Również podczas ponownego uruchamiania mogą być wydzielane zapachy, gdy wyrzucane są cząstki pyłu.

Podczas pracy system może generować ciche odgłosy rozprężania. Odgłosy te wydają części wewnętrzne na skutek zmian temperatury.

PANEL STEROWANIA

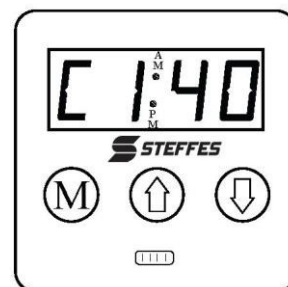
System ogrzewania Comfort Plus działa automatycznie. Ustawienia funkcji pracy zapisywane są w mikroprocesorze na płycie sterowania procesora. W razie potrzeby można modyfikować ustawienia przy użyciu menu konfiguracji zgodnie z opisem na stronach 3.14-3.15. W większości zastosowań **system jest skonfigurowany po zainstalowaniu** i nie ma konieczności wprowadzania dalszych zmian.

Wyświetlacz LED czterocyfrowy

Wyświetlacz LED czterocyfrowy wyświetla określone informacje dotyczące pracy systemu. Podczas procesu konfiguracji na wyświetlaczu pojawia się numer konfiguracji i wartości ustawione dla konfiguracji w celu podglądu i regulacji systemu.

Wskaźniki AM i PM

Wskaźniki AM i PM używane są wyłącznie wtedy, gdy zainstalowano moduł zegara Steffes i używany jest wyświetlacz 12-godzinny. W przypadku zainstalowanego modułu system wyświetla czas w przedziałach AM/PM. Diody migają obok aktywnego wskaźnika/symbolu. System może wyświetlać czas w układzie 24-godzinnym, w tym przypadku świeci dioda AM i PM.



PANEL STEROWANIA

(M) Przycisk trybu (edycji)

Służy do uzyskiwania dostępu do menu w systemie (np. menu pomocy lub konfiguracji) i umożliwia modyfikację ustawień.

Przyciski góra i dół

Służą do przewijania lub wyłączania podczas wyświetlania lub modyfikowania funkcji pracy.



Port interfejsu

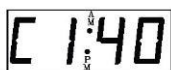
Pozwala technikom uzyskać dostęp zewnętrzny do zaawansowanych trybów pracy, aktualizowania oprogramowania i rozwiązywania problemów.

WAŻNE

Edycja informacji dotyczących pracy może mieć wpływ na wydajność i działanie systemu.

STATUS PRACY

Wyświetlacz LED czterocyfrowy wyświetla różne informacje dotyczące statusu pracy, które zostały poniżej opisane. W celu wyświetlenia danych należy wcisnąć i zwolnić strzałkę do góry.



Tryb pracy i temperatura wody wylotowej — wskazuje aktualny tryb pracy, a następnie temperaturę wody wylotowej.

C = Czas poza godzinami szczytu (ładowanie)

P = Czas podczas godzin szczytu (sterowanie)

A = Przewidywany czas szczytowy



Temperatura zewnętrzna — wskazuje aktualną temperaturę na zewnątrz.



Status zapotrzebowania na ciepło — wskazuje aktualny status zapotrzebowania na ciepła określony przez termostat w pomieszczeniu. Na panelu przednim wyświetlana jest najwyższa wartość zapotrzebowania na ciepło. W przypadku sygnału na poziomie 1 zapotrzebowanie na ciepło powietrza wymuszonego i zapotrzebowanie na ciepło wodne wyświetlane jest jako informacja „HC_3”. Aby uzyskać więcej informacji o statusie zapotrzebowania na ciepło, należy zapoznać się z punktem dotyczącym termostatu pokojowego.

UWAGA: „*podkreślnik*” na pozycji trzeciej cyfry wyświetlacza jest wyświetlany, gdy elementy grzejne są zasilane.



Poziom ładowania rdzenia — „CL” (poziom ładowania), po którym następuje liczba, wskazuje aktualny procent ciepła przechowywanego w rdzeniu. „CL: _” oznacza zero procent a „CL: F” oznacza pełny poziom naładowania rdzenia.



Docelowy poziom ładowania rdzenia — „tL” (poziom docelowy), po którym następuje liczba, wskazuje docelowy procent ładowania rdzenia, który jest określony przez system. Wskaźnik „tL: _” oznacza poziom docelowy zero procent i „tL: F” oznacza poziom docelowy pełnego naładowania rdzenia.

STEROWANIE TEMPERATURĄ POMIESZCZENIA

Temperatura pomieszczenia regulowana jest przy użyciu termostatu(-ów) ściennych. Zapotrzebowanie ciepła z termostatu pokojowego uruchamia pompę głównej pętli wody. Dmuchawa rdzenia z bezstopniową regulacją prędkości automatycznie dostosowuje prędkość w celu osiągnięcia żądanej temperatury wody wylotowej. Podgrzana woda jest następnie pompowana do obszaru (strefy), z którego przesłano zapotrzebowanie na ciepło.

STEROWANIE ŁADOWANIEM RDZENIA

Ilość ciepła przechowywanego w rdzeniu systemu Comfort Plus Hydronic regulowana jest automatycznie w zależności od temperatury zewnętrznej oraz wymagań ogrzewania. Czujnik zewnętrzny, dostarczony z systemem, monitoruje temperaturę na zewnątrz. Gdy temperatura na zewnątrz spada, zwiększa się zapotrzebowanie na ciepło, a system Comfort Plus Hydronic gromadzi więcej ciepła.

POMINIĘCIE STEROWANIA ŁADOWANIEM

System Comfort Plus wyposażony jest w funkcję pominięcia algorytmu sterowania ładowaniem, umożliwiającą użytkownikom wymuszenie na systemie pełnego poziomu ładowania rdzenia. W każdej chwili można włączyć i wyłączyć tę funkcję. W przypadku zainicjowania pominięcia sterowania, system dąży do pełnego naładowania rdzenia w następnym okresie poza godzinami szczytowymi. Kontynuuje ładowanie w czasie godzin poza szczytem do momentu osiągnięcia pełnego (maksymalnego) poziomu naładowania rdzenia lub do momentu anulowania procedury. Po pełnym naładowaniu lub anulowaniu funkcji pominięcia system ładuje się zgodnie z konfiguracją standardową.

Inicjowanie funkcji pominięcia

Krok 1 Nacisnąć i przytrzymać w tym samym czasie przycisk M, strzałkę do góry i strzałkę do dołu.

Krok 2 Na panelu przednim będzie migać dioda „FULL” i „WŁ”. Należy przytrzymać trzy przyciski do momentu, aż dioda „WŁ” będzie świecić światłem ciągłym na wyświetlaczu.

Krok 3 Puścić przyciski. Pominięcie ładowania zostało aktywowane. Panel przedni powróci do wyświetlenia standardowego trybu pracy.

Ręczne anulowanie funkcji pominięcia

Krok 1 Nacisnąć i przytrzymać w tym samym czasie przycisk M, strzałkę do góry i strzałkę do dołu.

Krok 2 Na panelu przednim będzie migać dioda „FULL” i „WYŁ”. Należy przytrzymać trzy przyciski do momentu, aż dioda „WYŁ” będzie świecić światłem ciągłym na wyświetlaczu.

Krok 3 Puścić przyciski. Pominięcie zostało dezaktywowane. Panel przedni powróci do wyświetlenia standardowego trybu pracy.

KONSERWACJA I CZYSZCZENIE

Obudowę systemu należy czyścić zgodnie z uznaniem użytkownika. Należy monitorować poziom wody/ciśnienia (PSI), ponieważ niski poziom wody zmniejsza wydajność i może uszkodzić system. W celu uzyskania informacji na temat sposobu pomiaru tych poziomów należy zwrócić się do monteru urządzenia.

2

Montaż



OSTRZEŻENIE

Uwaga na ostre krawędzie. Mogą spowodować obrażenia ciała. Podczas montażu lub konserwacji urządzenia należy zachować ostrożność.

WYSYŁKA I OPAKOWANIE

Piec Comfort Plus Hydronic należy zawsze transportować w pozycji pionowej, aby uniknąć uszkodzenia wewnętrznych elementów i materiałów izolacyjnych. Poniższe informacje opisują elementy dostarczane z każdym systemem:

① PAKIET INFORMACYJNY

(zawiera Instrukcję obsługi i Kartę gwarancyjną)



(zamocowane na zewnątrz kartonu transportowego)

② ELEMENTY GRZEJNE



MODEL ELEMENTY

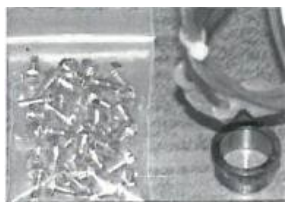
5120 8

5130 12

5140 15

(wysyłane w kartonie nad komorą elektryczną)

③ ZESTAW ŚRUB DO ELEMENTÓW I IZOLATOR PRZEPUSTOWY NISKIEGO NAPIĘCIA



(wysyłane wewnątrz komory elektrycznej)

④ CZUJNIK TEMPERATURY ZEWNĘTRZNEJ



(wysyłany wewnątrz komory elektrycznej)

⑤ SKRZYNKA PRZYLĄCZENIOWA



(wysyłana za panelem dostępowym wymiennika)

⑥ CEGŁA CERAMICZNA



Pełna cegła

(wysyłana osobno i pakowana po 2 cegły na opakowanie)

Polówka cegły

(wysyłana w pańkiecie z pozostałymi cegłami)

⑦ ZESTAW ZAWORU NADMIAROWEGO



(wysyłana za panelem dostępowym wymiennika)

Model	Pełna cegła	Polówka cegły
E5120	105 szt.	6
E5130	150 szt.	12
E5140	198 szt.	12

WYMAGANIA DOTYCZĄCE MIEJSCA MONTAŻU I ODSTĘPÓW

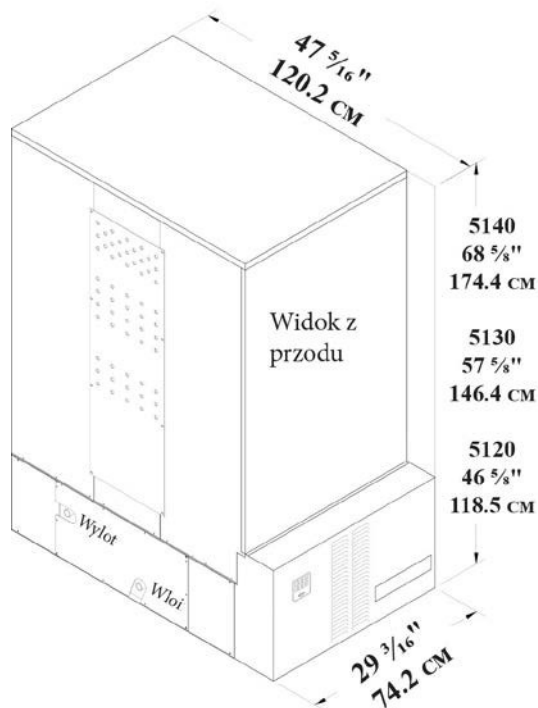
Przy wyborze lokalizacji w budynku należy wziąć pod uwagę wymiary fizyczne (Rys. 1) pieca Comfort Plus Hydronic wraz z wymaganymi odstępami (Rys. 2). System najlepiej montować w miejscu wymagającym ogrzewania, aby część zapotrzebowania na ciepło mogła zostać zaspokojona przez statyczne oddawanie ciepła przez nagrzane panele zewnętrzne systemu. Podczas normalnej pracy można uzyskać rezerwowe wydzielanie ciepła do 2,5 kW. Temperaturę w pomieszczeniu należy utrzymywać poniżej 29°C/85°F.

Jeżeli system Comfort Plus Hydronic jest zainstalowany w miejscu, w którym promieniowanie ciepła z systemu jest niepożądane lub gdzie temperatura w pomieszczeniu może przekraczać 29°C/85°F, zaleca się instalację wentylacji w pomieszczeniu.

Przy doborze powierzchni montażowej, oprócz wymagań dotyczących przestrzeni fizycznej, należy uwzględnić masę pieca Comfort Plus Hydronic. Wypoziomowana posadzka betonowa jest najlepszą powierzchnią montażową, ale dopuszczalna jest większość podłoży o dobrej nośności. W przypadku braku pewności co do nośności podłoża należy skonsultować się z wykonawcą budowlanym lub architektem.

UWAGA: Należy wziąć pod uwagę szczególne wymagania w przypadku montażu systemu w garażu lub innym miejscu, w którym mogą występować opary palne. Należy zapoznać z lokalnymi, stanowymi i krajowymi przepisami w celu zapewnienia prawidłowego montażu. Do podniesienia systemu dostępny jest podest.

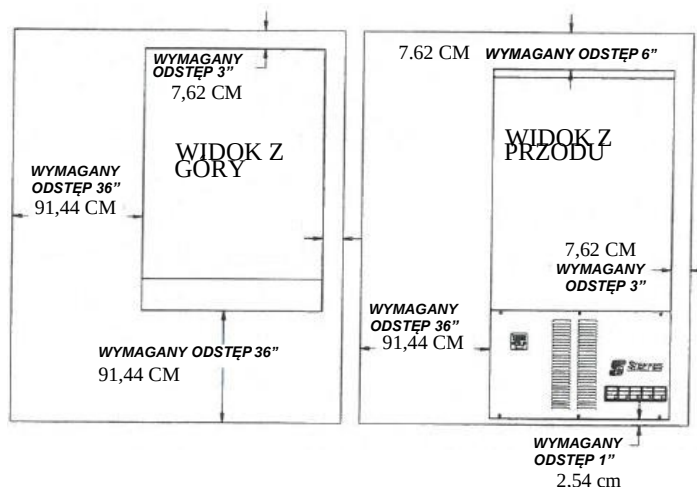
WYMIARY RYSUNEK 1



MINIMALNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ODSTĘPÓW

- ♦ Tył i prawa strona = 3 cale/7,62 cm (od materiału palnego)
- ♦ Spód = 1 cal/2,54 cm odstępu (od materiału palnego)
- ♦ Góra = 6 cali/15,24 cm (od materiału palnego)
- ♦ Przód = 36 cali/91,44 cm (dla umożliwienia obsługi)
- ♦ Lewa strona = 36 cali/91,44 cm (dla umożliwienia obsługi)

WYMAGANE ODSTĘPY
RYSUNEK 2



PRZYGOTOWANIE

Krok 1 Wyjmij pakiet informacyjny znajdujący się na zewnątrz opakowania transportowego i rozpakuj system grzewczy Comfort Plus Hydronic.

Krok 2 Ustaw kocioł w docelowym miejscu montażu. Kocioł Hydronic Comfort Plus umożliwia montaż przez drzwi wejściowe 30"/76,2 CM (minimum) bez demontażu urządzenia. W przypadku konieczności demontażu urządzenia należy zapoznać się z instrukcją demontażu (strona A.11) w niniejszej instrukcji.

Krok 3 Po ustawieniu na miejscu wyreguluj nóżki na dnie kotła tak, aby był wypoziomowany i nie chwiał się. Jeżeli system nie zostanie prawidłowo ustawiony, może dojść do jego wygięcia lub skrzywienia podczas załadunku cegieł, co utrudni montaż elementów grzewczych i czujników temperatury rdzenia ceramiczn. Nóżek regulacyjnych nie można wysunąć o więcej niż 1"/2,54 cm.

Krok 4 Wyjmij pomalowany panel przedni komory na cegły poprzez odkręcenie śrub z blachy na górze, spodzie i po bokach panelu. Zdejmij go, pociągając za dół panelu do przodu i w dół.

Krok 5 Odszukaj wiązkę przewodów elementów grzejnych, czujników temperatury rdzenia z cegieł (za panelem przednim) i odłącz je z ich pozycji wysyłkowej. Ostrożnie odłóż je, aby zapobiec uszkodzeniu podczas załadunku cegieł.

Uwaga: Modele E5130 i E5140 posiadają dwa czujniki temperatury rdzenia z cegieł.

Krok 6 Zdejmij ocynkowany panel przedni i odłóż go na bok.

Krok 7 Ostrożnie podnieś dwa koce izolacyjne, po jednym, rozpoczynając od dołu i wsuń je w przestrzeń nad komorą.

Uwaga: Podczas przenoszenia materiałów izolacyjnych należy stosować maskę na twarz, rękawice i odzież z długim rękawem zgodnie z powszechnie przyjętymi zasadami bezpieczeństwa.

Krok 8 Zdejmij przedni kanał powietrza (panel), wyciągając go od góry.

Krok 9 Wyjmij elementy grzejne z opakowania transportowego.

Uwaga: Jeżeli podczas montażu lub ponownego montażu kotła zostanie stwierdzone uszkodzenie lub zużycie części izolacji termicznej, należy ją wymienić na identyczną część. Skontaktuj się z producentem, aby ustalić jak można naprawić uszkodzenie izolacji termicznej.

ZAŁADUNEK CEGIEŁ

Układaj cegły po jednym rzędzie, w sekwencji: lewa strona, prawa strona, a następnie środek. Rozpocznij od tyłu komory i postępuj do przodu. Dopilnuj, aby cegły były ułożone stroną z wyżłobieniami do góry z rowkami po lewej i prawej stronie. (zob. Rys. 5).

PORADY DOTYCZĄCE MONTAŻU CEGIEŁ:

- ♦ Montuj cegły ostrożnie, aby nie uszkodzić paneli izolacyjnych.
- ♦ Usuń luźne fragmenty cegieł, aby nie dopuścić do nierównego układania cegieł, ponieważ może to utrudnić montaż elementów grzejnych i czujników temperatury rdzenia z cegieł.
- ♦ Rzędy cegieł MUSZĄ być wyrównane od przodu do tyłu i między bokami.
- ♦ Połówki cegieł ułatwiają załadunek dzięki wyrównaniu stosów. W odpowiednich rzędach i pozycjach należy zastosować POŁÓWKI CEGIEŁ (białe symbole) zgodnie z rys. 5.
- ♦ W co drugim rzędzie cegieł należy zmieniać pozycję wskaźnikacegły. Zob. rysunki 3 i 4.
- ♦ Wszystkie cegły w rzędach nieparzystych (1, 3, 5, 7, 9 i 11) muszą mieć wskaźnik skierowany do przodu, jak pokazano na rys. 3.
- ♦ Cegły w rzędach parzystych (2, 4, 6, 8, 10 i 12) muszą mieć wskaźnik skierowany do tyłu. Zob. rys. 4.

WAŻNE

Aby zapewnić prawidłową pracę, należy dokładnie zapoznać się z instrukcjami montażu i ich przestrzegać.

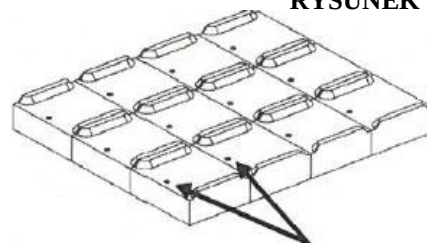
- ♦ **NIE WOLNO** instalować systemu Comfort Plus Hydronic na palecie transportowej.
- ♦ **NALEŻY POSTĘPOWAĆ** zgodnie z powszechnie przyjętymi praktykami bezpieczeństwa podczas przenoszenia materiałów izolacyjnych.
- ♦ Urządzenie powinien zamontować wykwalifikowany technik. Montaż powinien być zgodny ze wszystkimi obowiązującymi przepisami.



OSTRZEŻENIE

Ryzyko pożaru. Grozi obrażeniami ciała lub śmiercią. **NIE WOLNO** używać systemu w razie wystąpienia uszkodzenia paneli izolacyjnych po wewnętrznej stronie rdzenia z cegieł.

RYSUNEK 3

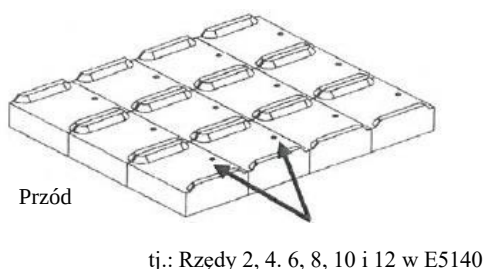


Przód

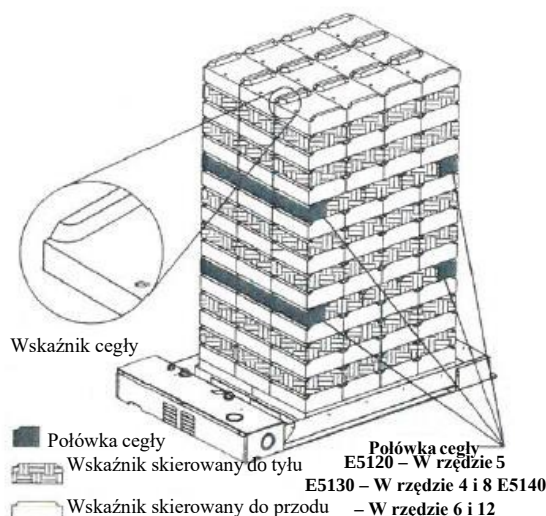
Wskaźnik

tj.: Rzędy 1,3, 5, 7, 9 i 11 w E5140

RYSUNEK 4



RYSUNEK 5



INSTALACJA ELEMENTÓW GRZEJNYCH I KANAŁU POWIETRZA

Krok 1 Po załadowaniu wszystkich cegieł włóż elementy grzejni między warstwy cegły, wsuwając je do momentu, aż koniec grzałki znajdzie się w wycięciu bocznym wnętrza cegły. Elementy **MUSZĄ** być montowane z gwintowanymi wypustami na śruby na zaciskach przyłączeniowych przewodu skierowanymi do przodu i w dół, aby ułatwić montaż wiązki przewodów. Należy pamiętać o wymaganych odstępach (Rys. 6).

Krok 2 Zamontuj przedni kanał powietrza – najpierw załóż spód z kierownicami powietrza (części w kształcie strzałki) skierowanymi do wewnątrz. Ilustracje prawidłowego ustawienia i montażu przedniego kanału powietrza zawierają rysunki Ustawienie kanału powietrza (rys. 7) oraz schemat części (strona A.02).

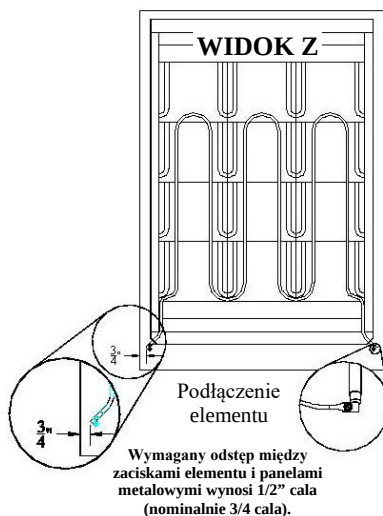
Krok 3 Opuść koce izolacyjne na swoje miejsce, najpierw jeden, potem drugi. Ostrożnie wsuń boki izolacji w krawędzie, narożniki i wokół wystających części elementów grzejnych dla zapewnienia najwyższej sprawności.

Krok 4 Z powrotem zamontuj ocynkowany panel przedni – wsuń dolną część do dolnej uszczelki przegrody cegieł i osadź górną część panelu na zewnątrz przegrody cegieł. Zamocuj go do systemu Comfort Plus Hydronic śrubami wykręconymi wcześniej.

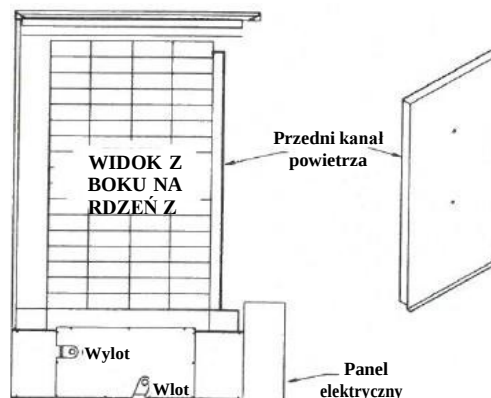
Krok 5 Wyjmij pomalowany panel przedni przedziału elektrycznego. W tym celu odkręć śruby znajdujące się na krawędziach. Odszukaj pakiet śrub montażowych znajdujący się w przedziale.

Krok 6 Ostrożnie poprowadź wiązkę kablową elementu i podłącz ją do elementów grzejnych, używając śrub znajdujących się w pakiecie montażowym. Połączenia należy wykonać z łbami śrub skierowanymi do góry i gwintami skierowanymi w dół. Śruby elementu należy dokręcić z momentem 3,39 Nm (30 cali na funt). Właściwe ustawienie wskazano na rys. 6.

MONTAŻ ELEMENTU
RYSUNEK 6



USTAWIENIE
KANAŁU POWIETRZA
RYSUNEK 7



OSTRZEŻENIE

NIEBEZPIECZNE NAPIĘCIE: Ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Może spowodować obrażenia ciała lub śmierć.

- ♦ **NIE WOLNO** zdejmować pokrywy panelu elektrycznego, jeżeli system jest pod napięciem.
- ♦ Ustaw elementy prawidłowo, aby uniknąć zwarcia ich z powierzchniami metalowymi.
- ♦ Zabezpiecz końcówki przewodów elementów od śrub panelu przedniego i innych śrub, aby uchronić system przed zwarcieniem.

INSTALACJA CZUJNIKA TEMPERATURY RDZENIA Z CEGIEŁ

Krok 1 Odkręć śruby znajdujące się w ocynkowanym panelu przednim wokół otworu (otworów) na czujniki temperatury rdzenia z cegieł.

UWAGA: Modele E5130 i E5140 wyposażone są w górny i dolny czujnik temperatury rdzenia z cegieł.

Krok 2 Wsuń czujnik(i) temperatury rdzenia z cegieł w otwór (otwory) w ocynkowanym panelu przednim. W przypadku montażu systemu z dwoma czujnikami dopilnuj, aby czujnik oznaczony jako górny został zainstalowany w górnym położeniu, a czujnik oznaczony jako dolny został zainstalowany w dolnej pozycji. Czujnik(i) należy przeprowadzić przez koc izolacyjny do rdzenia z cegieł. W izolacji nie wywiercono otworów. Przy pomocy czujnika(ów) spróbuj uzyskać przejście, obracając czujniki(i) na boki i lekko pchając do wewnątrz.

Krok 3 Po zamontowaniu czujnika(ów) w rdzeniu z cegły, przykręć śruby z powrotem na ocynkowanym panelu przednim, aby utrzymać czujnik(i) na swoim miejscu i zapewnić uziemienie elektryczne.

Krok 4 Sprawdź nieizolowane zakończenia elementów i dopilnuj, aby nie znajdowały się bliżej niż 1,27 cm / 1/2" od powierzchni układu.

Krok 5 Zamontuj z powrotem panel przedni z wykorzystaniem śrub odkręconych wcześniej.



OSTRZEŻENIE

Ryzyko nieprawidłowego działania. Prawidłowy montaż czujnika(-ów) temperatury rdzenia z cegieł ma kluczowe znaczenie dla działania systemu grzewczego Comfort Plus Hydronic. Należy dokładnie zapoznać się z instrukcjami montażu i ich przestrzegać.

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE NAPIĘCIA SIECIOWEGO



OSTRZEŻENIE

NIEBEZPIECZNE NAPIĘCIE: Ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Może spowodować obrażenia ciała lub śmierć. Nie wolno podawać zasilania do systemu przed zakończeniem montażu. Urządzenie MUSI być zamontowane przez wykwalifikowanego technika. Montaż powinien być zgodny ze wszystkimi obowiązującymi przepisami lokalnymi, stanowymi i krajowymi.

UWAGA: Systemy Comfort Plus Hydronic na napięcie 230/400 V są skonfigurowane do wykorzystywania tylko jednego zasilania.

Tylko podłączenia 230/400 V systemu: Punkty przyłączeniowe bloku bezpieczników i blok połączeń neutralnych, znajdujące się po stronie napięcia sieciowego w przedziale elektrycznym, zasilają obwody ładowania rdzenia (elementy grzejne) i skrzynkę bezpieczników sterowania systemem.

Aby określić prawidłowy rozmiar przewodu wymagany do zasilania każdego obwodu, należy zapoznać się ze specyfikacją i tabliczką identyfikacyjną systemu (Rys. 8) znajdującą się z dołu po lewej stronie systemu.

Krok 1 Przeprowadź wszystkie przekrój napięcia sieciowego przez otwór do panelu elektrycznego.

Krok 2 Wykonaj odpowiednie połączenia przewodów pola w systemie Comfort Plus Hydronic. Więcej informacji na temat tych połączeń można znaleźć w schematach połączeń napięcia sieciowego.

UWAGA: Odlącznik musi być wbudowany w stałą instalację zgodnie ze wszystkimi przepisami lokalnymi, regionalnymi i krajowymi.

WAŻNE

Aby zapewnić prawidłową pracę i bezpieczeństwo, wszystkie napięcia sieciowego muszą być oddzielone od przewodów niskiego napięcia w systemie.

PRZYKŁADOWA TABLICA IDENTYFIKACYJNA SYSTEMU RYSUNEK 8



Model		Nr seryjny		Wersja	
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie			kPa [Bar]		
Maksymalna temperatura wylotowa wody					
Masa całkowita			Znamionowy czas ładowania		godziny
			Pojemność cieplna		kWh
Prąd zwarciovowy: 5kA			Prąd znamionowy obwodu pompy i wentylatora		
Napięcie znamionowe V			*Pompa wody obiegu pierwotnego A V		
Częstotliwość znamionowa Hz			Wentylator/rdzenia A HP V		
Moc przyłączeniowa W					
Prąd Znamionowy A					
Max. zabezpieczenie prądowe A			*Instalowana osobno		

MINIMALNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ODSTĘPÓW (E5100)

3 cali/7,62 cm Tył i prawa strona od materiału palnego, 1 cali/2,54 cm odstepu spód od materiału palnego, 6 cali/15,24 cm góra od materiału palnego, 36 cali/91,44 cm Przód dla umożliwienia obsługi, 36 cali/91,44 cm Lewa strona dla umożliwienia obsługi.

Etykieta 1200787 Wei 0

230/400 V Trzy fazy RYSUNEK 9



MONTAŻ SKRZYŃKI PRZYŁĄCZENIOWEJ

- Krok 1** Zamocuj skrzynkę przyłączeniową znajdującą się w zestawie z lewej strony systemu Comfort Plus Hydronic zgodnie z Rys. 14 (strona 2.09).
- Krok 2** Podłącz czerwony i biały przewód do głównej pompy pętli w tej skrzynce przyłączeniowej. Maksymalne podłączone natężenie prądu na tym obwodzie wynosi 1,2 A. (zob. Rys. 10)
- Krok 3** Zamocuj pokrywę skrzynki przyłączeniowej z wykorzystaniem dostarczonych śrub.

SCHEMAT POŁĄCZEŃ NAPIĘCIA SIECIOWEGO RYSUNEK 10

E5120 Napięcie sieciowe Schemat połączeń 230 V

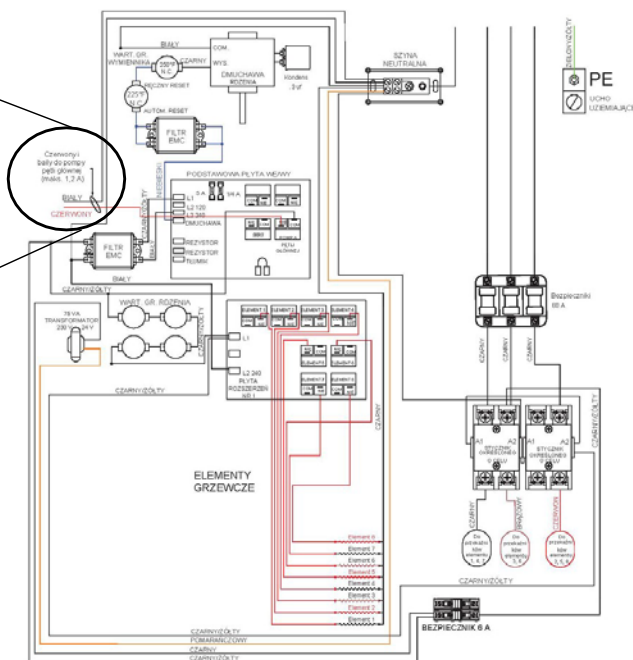
Dla połączeń pola w tym urządzeniu należy stosować przewody miedziane lub aluminiowe dostosowane do temperatury 75°C lub wyższej.

Czerwony i biały do pompy pętli głównej (maks. 1,2 A)

BIAŁY

CZERWONY

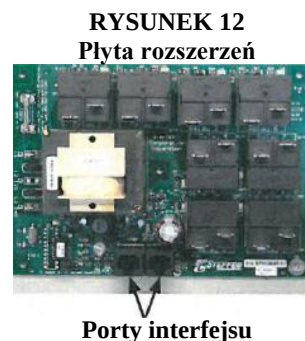
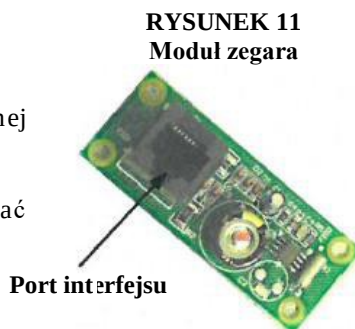
Przewody te znajdują się w dolnym lewym rogu przedziału elektrycznego.



MODUŁ ZEGARA REGULATORA SZCZYTOWEGO

Moduł zegara Steffes dostarcza sygnał regulatora szczytowego do systemu Hydronic Comfort Plus. Montuje się go wewnątrz przedziału elektrycznego niskiego napięcia systemu łączy z płytą przekaźnika rozszerzeń kablem interfejsu. Czasy regulatora szczytowego należy zaprogramować w systemie po zainstalowaniu modułu w celu włączenia funkcji zegara sterującego. Informacje dotyczące programowania znajdują się w menu konfiguracji, str. 2.11.

1. Włóż jeden koniec dostarczonego kabla do portu interfejsu (Rys. 11) w module zegara.
2. Włóż drugi koniec kabla do wolnego portu interfejsu (Rys. 12) znajdującego się na jednej z płyt przekaźnika rozszerzeń.
3. Zamocuj moduł zegara do istniejącego okablowania opaską zaciskową, aby utrzymać go na miejscu.



POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE NISKIEGO NAPIĘCIA – CZUJNIK TEMPERATURY ZEWNĘTRZNEJ (WYMAGANY)

Montaż Połączenie przewodowe do systemu do dwóch zacisków „Outdoor”

Teoria działania: Czujnik zewnętrzny monitoruje temperaturę zewnętrzną i dostarcza te informacje do systemu. System reaguje poprzez automatyczne gromadzenie ciepła w rdzeniu z cegieł zgodnie z temperaturą zewnętrzną i zapotrzebowaniem na ogrzewanie.

Lokalizacja: Czujnik zewnętrzny musi być umieszczony w miejscu, w którym może dokładnie mierzyć temperaturę zewnętrzną i nie jest narażony na bezpośrednie działanie promieni słonecznych ani innych nietypowych warunków temperaturowych.

Okablowanie:

- Poprowadź przewód niskiego napięcia od czujnika zewnętrznego do przedziału elektrycznego przez jeden z przepustów na przewody niskiego napięcia.
- Jeżeli okablowanie czujnika jest prowadzone przez ścianę zewnętrzną, otwór, przez który przewód jest wyprowadzony MUSI zostać uszczelniony. W przeciwnym razie może to wpływać na dokładność czujnika temperatury zewnętrznej.
- Czujnik zewnętrzny jest dostarczany z przewodem o długości 12,19 m/40 stóp. Jeżeli wymagany jest dłuższy przewód, można go wydłużyć do łącznie 76,2 m/250 stóp.
- Kabel ten nie może służyć do sterowania lub zasilania innych obciążeń. Służy on **WYŁĄCZNIE** do podłączenia czujnika zewnętrznego.
- Ten kabel niskiego napięcia nie może wchodzić do obudowy napięcia sieciowego.
- Do przedłużenia przewodu można wykorzystać nieekranowany kabel klasy II (termostatyczny) pod warunkiem oddzielenia od wszelkich przewodów napięcia sieciowego.

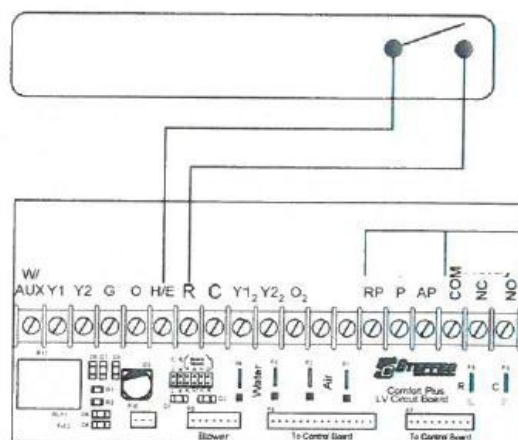
WAŻNE

Przewód czujnika zewnętrznego **NIE MOŻE** być połączony z innymi przewodami sterującymi w kablu wielożyłowym.

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE NISKIEGO NAPIĘCIA – TERMOSTAT POKOJOWY

Do regulacji temperatury w pomieszczeniu przy korzystaniu z systemu Comfort Plus Hydronic wymagane jest zastosowanie cyfrowego termostatu pokojowego zasilanego niskim napięciem (24 V AC).

POŁĄCZENIA NISKONAPIĘCIOWE HYDRONIC – UKŁAD JEDNOSTREFOWY RYSUNEK 13



MONTAŻ ZAWORU NADMIAROWEGO (BEZPIECZEŃSTWA)



OSTRZEŻENIE

Ryzyko wybuchu. Może spowodować obrażenia ciała lub śmierć. Znajdujący się w zestawie zawór nadmiarowy (bezpieczeństwa) **NALEŻY** podłączyć do systemu z wykorzystaniem dostarczonych elementów.

- ♦ **NIE WOLNO** modyfikować zespołu.
- ♦ **NIE WOLNO** zakrywać, zatykać lub w inny sposób blokować zaworu nadmiarowego (bezpieczeństwa).
- ♦ **NALEŻY** zamontować zawór nadmiarowy (bezpieczeństwa) w pozycji pionowej, skierowany do góry.
- ♦ Zawór nadmiarowy (bezpieczeństwa) jest zwymiarowany do obsługi potrzeb systemu ogrzewania Comfort Plus Hydronic. W przypadku stosowania wielu systemów grzewczych **NALEŻY** oddzielnie zapewnić zawór nadmiarowy (bezpieczeństwa) dla pozostałych systemów.



Krok 1 Zdejmij panel dostępowy wymiennika i zlokalizuj zespół zaworu nadmiarowego (bezpieczeństwa).

Dostępne zawory nadmiarowe (bezpieczeństwa)	Minimalna wartość znamionowa BTU	Maksymalne ciśnienie robocze	Nr katalogowy
2,5 bar	330 000	2,75 bar	1100000

Krok 2 Podłącz zawór nadmiarowy (bezpieczeństwa) do króćca wylotowego wody po lewej stronie systemu

Comfort Plus Hydronic. Niezwykle ważne jest spełnienie następujących warunków montażu tej części:

- Dopilnuj, aby wszystkie połączenia, w tym wlot zaworu, były czyste i wolne od ciał obcych.
- Należy zastosować środek uszczelniający do rur lub taśmę tylko na gwintach zewnętrznych.
- Zamontuj zawór nadmiarowy (bezpieczeństwa) w pozycji pionowej do góry, bezpośrednio na króćcu wylotowym systemu. W żadnym wypadku nie można występować jakiegokolwiek ogranicznik przepływu lub zawór pomiędzy zaworem nadmiarowym (bezpieczeństwa) a zbiornikiem ciśnieniowym.

Krok 3 Należy przestrzegać wszystkich instrukcji producenta, aby zapewnić prawidłowy montaż zaworu nadmiarowego (bezpieczeństwa).



OSTRZEŻENIE

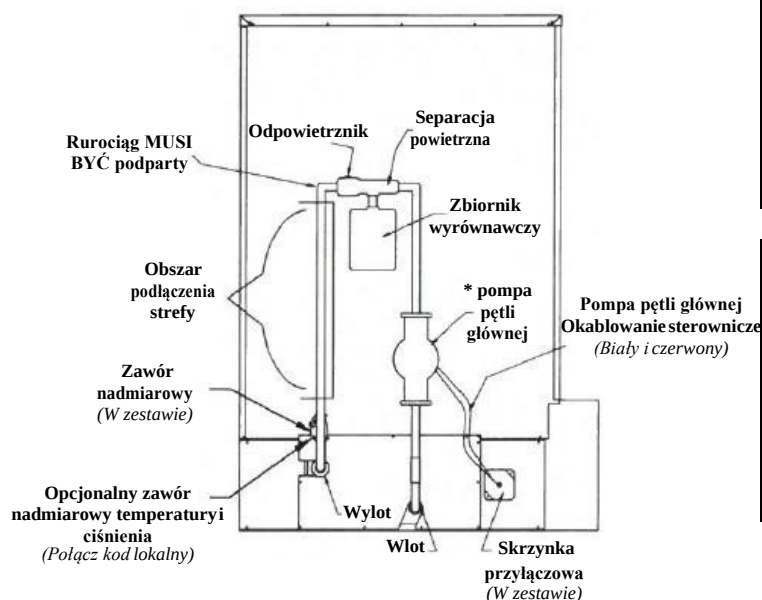
Ryzyko wyrzucenia gorącej wody lub pary. Grozi obrażeniami ciała lub uszkodzeniem mienia. Podczas pracy zawór nadmiarowy (bezpieczeństwa) może wyrzucać duże ilości pary lub gorącej wody. Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń ciała lub uszkodzenia mienia, należy zamontować przewód odpływowy.

INSTALACJA HYDRAULICZNA

System grzewczy Comfort Plus Hydronic MUSI otrzymać pętlę główną⁷ i pętle pomocnicze (strefa). Pętla główna musi składać się z minimum 10' w 173,05 m rury 25 mm i wymaga własnej pompy (cyrkulacyjnej). Pętle pomocnicze (strefy) wymagają skutecznego działania dodatkowych pomp. Informacje na temat instalacji można znaleźć w schematach typowej pętli głównej (Rys. 14) i typowych instalacji hydraulicznych (Rys. 15).

Pętla główna służy do regulacji przekazywania ciepła z wymiennika ciepła układu. Pompa pętli głównej musi być zasilana z systemu sterowania Comfort Plus Hydronic (Rys. 15).

TYPOWA PĘTLA GŁÓWNA
RYSUNEK 14



SPADEK CIŚNIENIA PRZEZ WYMIENNIK
CIEPŁA

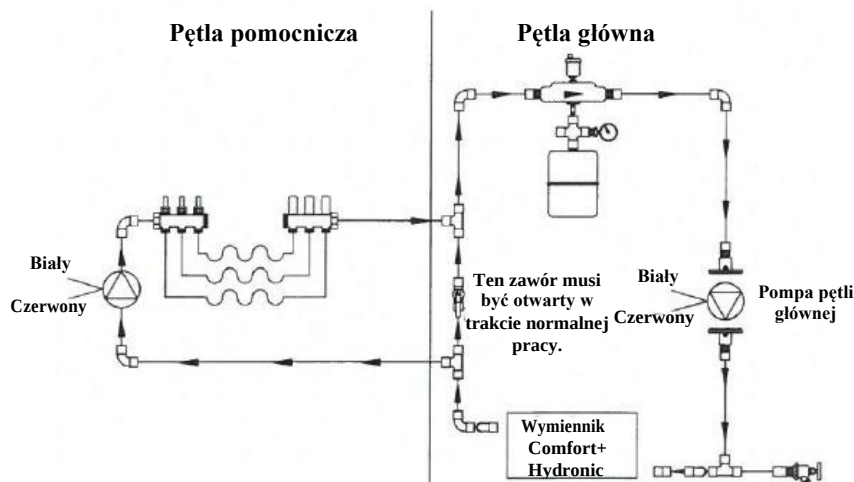
CIŚNIENIE STATYCZNE (stóp słupa wody)	
Przy temperaturze wlotowej wody 27°C/80°F i 50% mieszanie glikolu.	0,1 stopy przy 2 gal./min 0,2 stopy przy 4 gal./min 0,4 stopy przy 6 gal./min 0,7 stopy przy 8 gal./min 1,1 stopy przy 10 gal./min

SPECYFIKACJE WYMIENNIKA CIEPŁA

Pojemność	4,54 l / 1,2 galona
Przepływ maksymalny	0,63 l/s / 10 gal./min
Materiał rur	Miedź
Maksymalna temperatura nastawy wody wylotowej	185 °F/85 °C

UWAGA: Firma Steffes zaleca pompę Grundfos UP15-42F lub równoważną stałoprędkościową 115 V AC jako pompę główną.

TYPOWA INSTALACJA HYDRAULICZNA, JEDNA
STREFA TEMPERATUROWA
RYSUNEK 15



OSTRZEŻENIE

ZABEZPIECZENIE PRZED ZAMARZANIEM: Ryzyko zamarzania rur. Grozi uszkodzeniem mienia. Zamarzanie w systemie grzewczym Hydronic **PROWADZI** do rozległych uszkodzeń całego systemu grzewczego lub szkód w mieniu. Obowiązkiem instalatora jest zapewnienie ochrony przed zamarzaniem.

PODPORY RUROCIĄGÓW: Ryzyko uszkodzenia wymiennika. Grozi obrażeniami ciała lub uszkodzeniem mienia. **NIE WOLNO** stosować wymiennika jako podpory rurociągu. Wsporniki należy zamontować w celu zapewnienia prawidłowej pracy systemu i ochrony rurociągów wlotowych i wylotowych przed obciążeniem.

MENU KONFIGURACJI

W systemie grzejnym Steffes Comfort Plus dostępne jest menu konfiguracji, umożliwiające ustawienie systemu zgodnie z potrzebami dostawcy energii i klienta. Dostęp do tego menu można uzyskać podczas uruchamiania. Umożliwia ono łatwą regulację ustawień.

Aby uzyskać dostęp do menu konfiguracji:

- Krok 1** Włącz zasilanie systemu. Dostęp do Menukonfiguracji jest możliwy przez pierwsze dwie (2) minuty pracy. Jeśli system był zasilany dłużej niż przez dwie (2) minuty, należy wyłączyć i włączyć ponownie wyłącznik 15 A, aby z powrotem uzyskać dostęp do menu.
- Krok 2** Naciśnij przycisk **M** i zwolnij go, gdy panel przedni wyświetli komunikat „CONF”.
- Krok 3** Naciśnij strzałkę w górę, a panel przedni wyświetli „C000”. Na paneluprzednim naprzemiennie będzie wyświetlane „C000” i odpowiednia wartość ustawienia.
- Krok 4** W razie potrzebyedytuj wartość ustawienia, naciskając przycisk **M** i przytrzymując go, używając jednocześnie przycisku strzałki w górę lub w dół, aby zmienić wartość.
- Krok 5** Po ustawieniu poprawnej wartości zwolnij przyciski i naciśnij przycisk strzałki w górę, abyprzejsć do kolejnego ustawienia (C001, C002 itd.).
- Krok 6** Powtarzaj kroki od 4 do 5, aż wprowadzisz żądane wartości we wszystkichustawieniach.
- Krok 7** Po skonfigurowaniu naciskaj przycisk strzałki w dół, aby opuścić menukonfiguracji.
- W większości zastosowań konieczne będą ewentualnie jedynie nieliczne zmiany ustawień. Poniżej przedstawiono opis ustawień konfiguracji i ich funkcji:

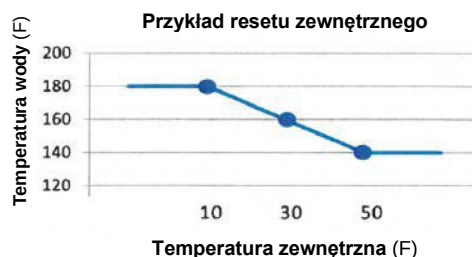
- C000 Sterowanie ładowanie w metodzie pozaszczytowej** – Ustawia ładowanie rdzenia z cegiełw taki sposób, aby (ładowanie) odbywało się poza szczytem. System jest skonfigurowany do automatycznej regulacji ładowania przy wartości pięć (5).
- C001 Nastawa rozpoczęcia ładowania rdzenia z cegieł** – Wartość wskazuje temperaturę zewnętrzną, przy której system zaczyna ładowanie.
- C002 Nastawa pełnego naładowania rdzenia z cegieł** – Wartość wskazuje temperaturę zewnętrzną, przy której system będzie starał się doprowadzić do pełnego naładowania rdzenia.
- C003 Wybór kanału linii zasilającej (PLC)** – Zero wskazuje, że komunikacja w liniizasilającej jest wyłączona.
- C004 Konfiguracja sterowników opcjonalny** – Wartość 13 wskazuje, że zainstalowano moduł zegara i czujnik zewnętrzny (odblokowanie C013-C021).
- C005 Konfiguracja przełącznika sterującego** – Wartość powinna wynosić zero przy wykorzystaniu modułu zegara Steffes.
- C006 Konfiguracja sterowania wyjścia** — Wartość2 konfiguruje sterowania wyjściowe systemu Comfort Plus Hydronic.
- C007 Współczynnik ładowania** – Ta nastawa powinna być ustawiona na wartość 30.
- C008-C010 – NIEUŻYWANE**

WAŻNE

Jeśli upłynie czas dostępu do menu konfiguracji, należy wyłączyć i włączyć ponownie wyłącznik 15 A, aby z powrotem uzyskać dostęp do menu.

UWAGA: Ustawienia C011 i C012 należy wskazać dla najgorętszej strefy temperatur w instalacji. C011 to najwyższa temperatura docelowa do uzyskania przez system, a C012 to najniższa temperatura docelowa przy poleceniu ogrzewania. Obie temperatury odpowiadają za reset zewnętrzny. (zob. wykres)

C011 Maksymalna temperatura wylotowa wody – Nastawa wskazuje maksymalną docelową temperaturę wylotową wody. Docelowa temperatura wylotowej wody zależy od wartości C001 i C002. Na przykład, jeżeli wartość w C001 = 10°C/50°F; C002 = -12°C/10°F; C011 = 82°C/180°F; C012 = 60°C/140°F, przy temperaturze zewnętrznej -1°C/30°F, docelowa temperatura wylotowa wody wynosi 71°C/160°F.



C012 Minimalna temperatura wylotowa wody – Nastawa wskazuje minimalną docelową temperaturę wylotową wody. Docelowa temperatura wylotowej wody zależy od wartości C001 i C002. Na przykład, jeżeli wartość w C001 = 10°C/50°F; C002 = -12°C/10°F; C011 = 82°C/180°F; C012 = 60°C/140°F, przy temperaturze zewnętrznej -1°C/30°F, docelowa temperatura wylotowa wody wynosi 71°C/160°F.

C013-C021 Konfiguracja modułu zegara – Te ustawienia służą do konfigurowania czasów regulacji szczytowej przy wykorzystaniu opcjonalnego modułu zegara Steffes.


OSTRZEŻENIE

Ryzyko wysokiej temperatury wody. Grozi uszkodzeniem mienia. Niewłaściwe nastawy temperatury wody mogą spowodować uszkodzenie pokrycia podłogowego. Należy dopilnować, aby maksymalne i minimalne temperatury wody były odpowiednie do zastosowania.

USTAWIANIE GODZINY I DATY

1. Włącz i wyłącz piec.
2. Naciśnij przycisk M i zwolnij go, gdy panel przedni wyświetli komunikat „CLOC”. Za pomocą strzałek w górę lub w dół ustaw godzinę. Godzina wyświetlana jest w systemie 12-godzinnym, a migająca kontrolka wskazuje porę dnia (AM/PM).
3. Naciśnij przycisk M i zwolnij go, gdy panel przedni wyświetli komunikat „DAY”. Za pomocą strzałek w górę lub w dół ustaw właściwy dzień tygodnia.
4. Naciśnij przycisk M i zwolnij go, aby powrócić do normalnej pracy.

UWAGA: Wbudowane podtrzymanie zasilania zegara zapewnia około 3 dni jego pracy, dlatego też nie zaleca się wyłączenia głównego zasilania (właczniaka) zasilającego elementy grzejne. W przeciwnym wypadku może dojść do utraty ustawień daty i godziny. Ponowne ustawienie modułu zegarowego może być konieczne po przerwie w zasilaniu przekraczającym 2 dni. Po każdej przerwie w zasilaniu należy sprawdzić wskazania zegara na panelu przednim (godzina, dzień tygodnia)

PROCEDURA KONTROLI KOŃCOWEJ MONTERA

**OSTRZEŻENIE**

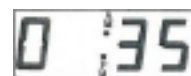
NIEBEZPIECZNE NAPIĘCIE:
Ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
Może spowodować obrażenia ciała lub śmierć.
Układ może być podłączony do więcej niż jednego obwodu odgałęźnego. Przed rozpoczęciem serwisowania odłącz zasilanie od wszystkich obwodów. Urządzenie musi być serwisowane przez wykwalifikowanego technika.

Krok 1 Sprawdź, czy ciśnienie wody jest prawidłowe dla danego zastosowania. Ciśnienie wody w systemie grzewczym Comfort Plus Hydronic powinno wynosić od 0,83 bara do 1,38 bara / od 12 do 20 psig.

Krok 2 Sprawdź, czy tryb pracy wyświetlany na panelu sterowania odpowiada wartości sygnału sterowania szczytowego dostawcy energii. Więcej informacji o odpowiednim trybie pracy podano w rozdziale „Status pracy” (strona 1.02).



Krok 3 Naciśnij jeden raz strzałkę w górę i sprawdź, czy informacje o temperaturze zewnętrznej wyświetlane na panelu sterowania są w przybliżeniu takie same jak bieżąca temperatura zewnętrzna. Więcej informacji o wyświetlaniu temperatury zewnętrznej podano w rozdziale „Status pracy” (strona 1.02).



Krok 4 Ponownie naciśnij strzałkę w górę, a bieżący stan polecenia ogrzewania zostanie wyświetlony na panelu sterowania. Więcej



informacji o wyświetlaniu statusu polecenia ogrzewania podano w rozdziale „Status pracy” (strona 1.02).

Krok 5 Włącz polecenie ogrzewania z każdego termostatu pokojowego (po jednym) i sprawdź, czy system Comfort Plus Hydronic rozpoznaje odpowiednie polecenia ogrzewania. Więcej informacji o wyświetlaniu różnych statusu polecenia ogrzewania podano w rozdziale „Status pracy” (strona 1.02).

Krok 6 Naciskaj strzałkę w górę, aż panel sterowania wyświetli wybrany poziom naładowania rdzenia z cegieł. Jeśli system jest w trybie (ładowania) pozaszczytowego, ręcznie przejmij kontrolę nad ładowaniem. Instrukcje dotyczące ręcznego przejmowania kontroli nad ładowaniem znajdują się w rozdziale uruchamianie ręcznego przejmowania kontroli nad ładowaniem (strona 1.03). Po uruchomieniu docelowy poziom pieca Comfort Plus Hydronic powinien wynosić 100%, panel sterowania powinien wyświetlać „tL: F” a wszystkie elementy grzewcze powinny być zasilane.

Krok 7 Przy użyciu amperomierza sprawdź, czy wartości natężenia prądu są właściwe dla instalacji. Informacje dotyczące prawidłowego natężenia zawartą na tabliczce identyfikacyjnej systemu umieszczonej na piecu Comfort Plus Hydronic.



Krok 8 Anuluj ręczne przejęcie kontroli nad ładowaniem i sprawdź, czy napięcie zostanie odłączone od wszystkich elementów. Instrukcje dotyczące anulowania ręcznego przejęcia kontroli nad ładowaniem znajdują się w rozdziale uruchamianie ręcznego przejmowania kontroli nad ładowaniem (strona 1.03).

Krok 9 Sprawdź, czy wszystkie strefy grzewcze Hydronic działają zgodnie z przeznaczeniem.

Krok 10 Sprawdź ponownie, czy tryb pracy wyświetlany na panelu sterowania odpowiada wartości sygnału sterowania szczytowego dostawcy energii.



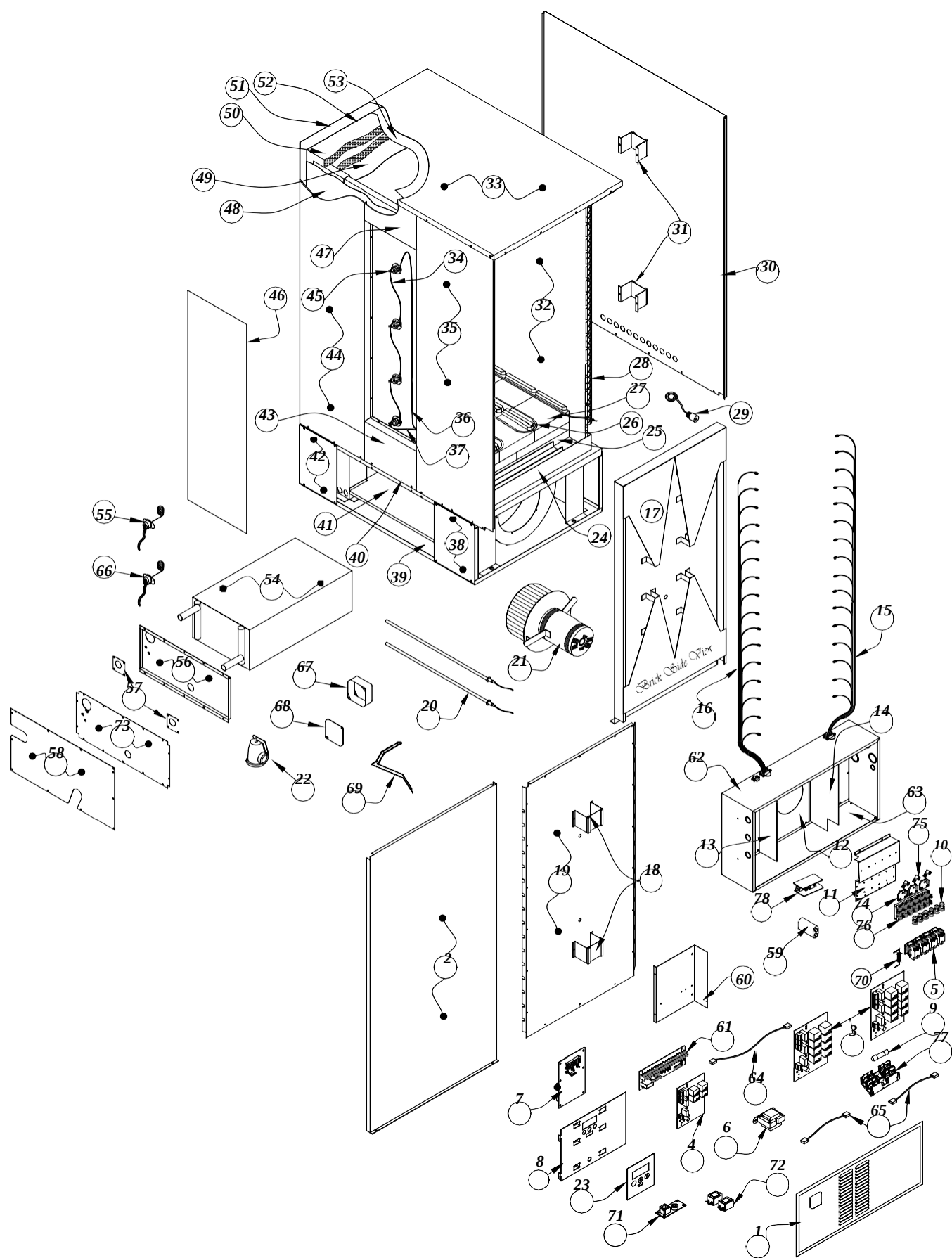
Załącznik

Dane techniczne

MODEL	E5120	E5130	E5140
Liczba elementów grzejnych	8	12	15
Moc ładowania przy 230 V AC (kW)	22,8	31,5	39,3
Prąd pełnego obciążenia	37,1	48,2	59,6
Minimalny prąd obwodu pojedynczego zasilania (A)	46,5	60,3	74,5
Liczba faz	3	3	3
Ilość przewodów	4	4	4
Napięcie obwodu sterowania (V AC)	230	230	230
Napięcie zasilania pompy (V AC)	230	230	230
Maksymalny prąd pompy podłączonej do pieca (A)	1,5	1,5	1,5
Pojemność cieplna (kWh)	120	180	240
Przybliżona masa kompletnej instalacji (kg)	1006	1382	1766
Wymiary urządzenia			
Wysokość (mm)	1185	1464	1744
Szerokość (mm)	742	742	742
Głębokość (mm)	1202	1202	1202
Maksymalna moc grzejna urządzenia w zależności od czasu ładowania.			
8 + 2 godziny ładowania (kW)	12,18	16,83	20,99
8 godzin ładowania (kW)	9,62	13,46	16,79

* Model E5120 wykorzystuje po 3 grzałki na 2 fazach, ale tylko 2 na trzeciej fazie, dlatego pompy i sterowanie nie zwiększają obciążenia, które należy uwzględnić w wymiarowaniu przewodu poprzez połączenie z 2. fazą grzejną.

Schemat części



WYKAZ CZĘŚCI

UWAGA: Przy zamawianiu części należy podać model i numer seryjny układu.

NR REF. RYS.	OPIS	E5120 NR ARTYKUŁU	E5130 NR ARTYKUŁU	E5140 NR ARTYKUŁU
1	Ośłona panelu elektrycznego (wyłączniki inne niż do zabudowy)	5940847	5940847	5940847
2	Panel zewnętrzny, malowany	5940589	5940526	5940588
3	Płytki rozszerzeń przełączników płyty głównej	1023067R	1023067R	1023067R
4	Płyta bazowa przełączników wej./wyj. płyty głównej	1023078R	1023078R	1023078R
5	Stycznik dedykowany	1018057	1018057	1018057
6	Transformator 75 VA	1017039	1017039	1017039
7	Płyta główna	1023065R	1023065R	1023065R
8	Wspornik montażowy płyty głównej	5940850	5940850	5940850
9	Bezpiecznik 15 A	1024046	1024046	1024046
10	Bezpiecznik 60 A	1024041	1024041	1024041
11	Wspornik bezpiecznik/stycznik	5940007	5940007	5940007
12	Wkładka środkowa panelu elektrycznego	5940862	5940862	5940862
13	Wkładka lewa panelu elektrycznego	5940864	5940864	5940864
14	Wkładka prawa panelu elektrycznego	5940011	5940011	5940011
15	Wiązka przewodów łącząca wyłącznik z elementem, czarna	1041503	1041515	1040188
16	Wiązka przewodów łącząca przełącznik z elementem, czerwona	1041701	1041713	1040187
17	Kanał powietrza, przedni	5940824	5940822	5940820
18	Element dystansowy, przedni	5940513	5940513	5940513
19	Panel ocynkowany, zewnętrzny	5940579	5940524	5940578
20	Czujnik temperatury rdzenia ceramicznego, górny	ND.	1041725R	1041725R
“	Czujnik temperatury rdzenia ceramicznego, dolny	1041725R	1041725R	1041725R
21	Zespół dmuchawy rdzenia	1040171	1040171	1040171
“	Silnik	1020020	1020020	1020020
“	Tarcza	1020003R	1020003R	1020003R
22	Zawór nadmiarowy ciśnienia	1100000	1100000	1100000
23	Naklejka na panel przedni	1159029	1159029	1159029
24	Taca pod cegły	5940548	5940548	5940548
25	Blok izolacyjny TR19	1052007	1052007	1052007
26	Elementy grzejne 2850 W, 240 V	ND.	1014250	1014250
“	Elementy grzejne 3100 W, 240 V	1014024	ND.	ND.
27	Cegła ceramiczna	5903025	5903025	5903025
28	Prawa ściana rdzenia	5940559	5940557	5940558
29	Czujnik temperatury zewnętrznej	1302044	1302044	1302044
30	Panel malowany, prawy	5940587	5940525	5940586
31	Element dystansowy, prawy	5940570	5940570	5940570
32	Panel izolacyjny mikroporowy	1050142	1050141	1050140
33	Panel malowany, górny	5940590	5940590	5940590
34	Zworka ogranicznika rdzenia	1041710	1041710	1041710
35	Panel malowany, przedni, lewy	5940597	5940529	5940596
36	Wiązka ogranicznika, górna	1041504	1041505	1041505
37	Wiązka ogranicznika, dolna	1041504	1041504	1041504
38	Panel bazowy, przedni, lewy	5940881	5940881	5940881
39	Panel dolny	5940568	5940568	5940568
40	Panel bazowy, górny	5940848	5940848	5940848
41	Panel płyty wymiennika dolnego	5940802	5940802	5940802

WYKAZ CZĘŚCI – CIĄG DALSZY

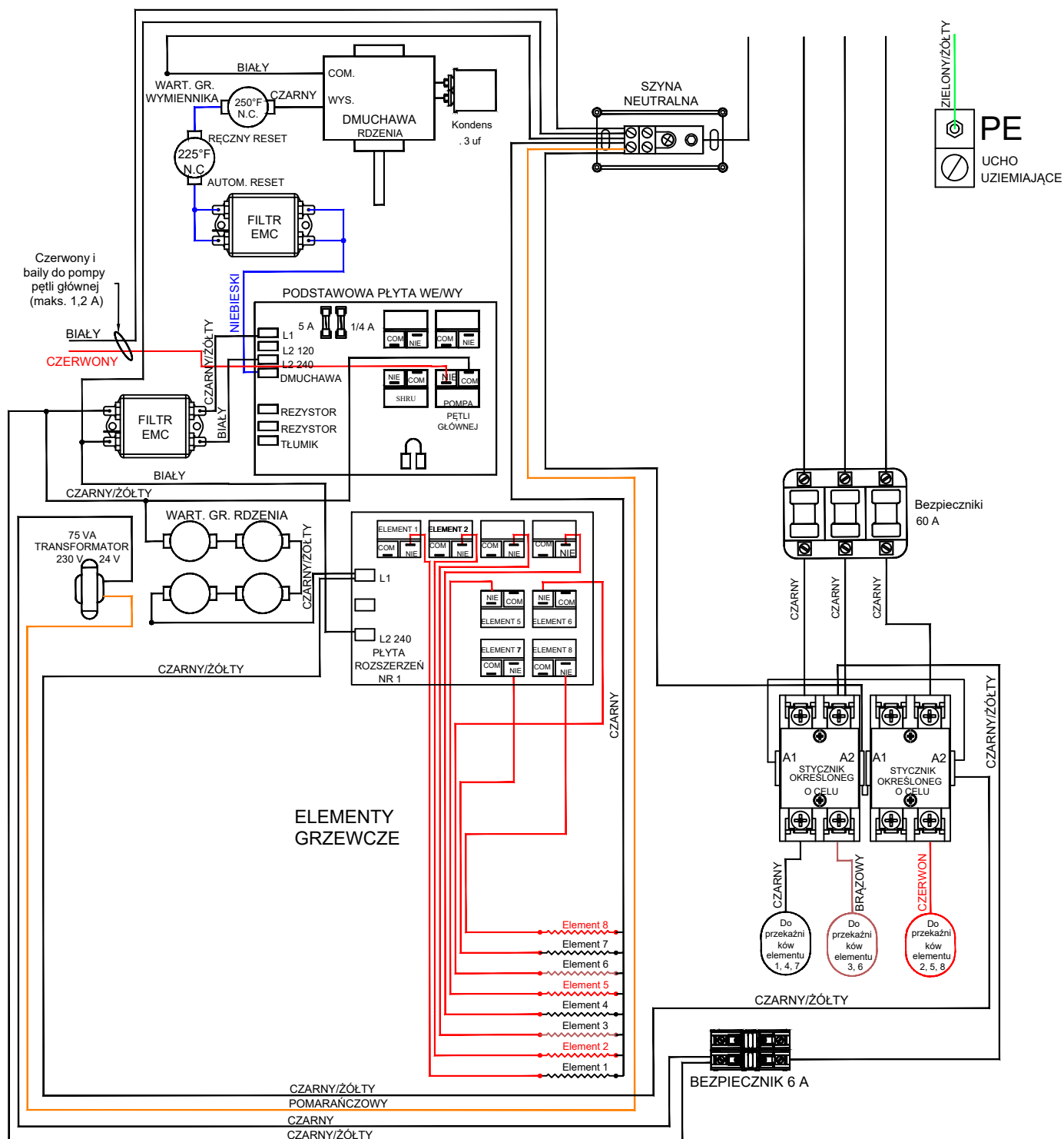
UWAGA: Przy zamawianiu części należy podać model i numer seryjny układu.

NR REF. RYS.	OPIS	E5120 NR ARTYKUŁU	E5130 NR ARTYKUŁU	E5140 NR ARTYKUŁU
42	Panel bazowy malowany, dolny, tylny	5940884	5940884	5940884
43	Panel malowany, dolny, lewy	5940594	5940594	5940594
44	Panel malowany, tylny, lewy	5940599	5940530	5940598
45	Ogranicznik temperatury 290D	1012019	1012019	1012019
46	Pokrywa malowana strefy granicznej	5940585	5940533	5940534
47	Panel malowany, górny, lewy	5940584	5940584	5940584
48	Panel rdzenia, lewy	5940561	5940565	5940560
49	Okładzina izolacyjna wewnętrzna	Skontaktować się z producentem	Skontaktować się z producentem	Skontaktować się z producentem
50	Okładzina izolacyjna zewnętrzna	Skontaktować się z producentem	Skontaktować się z producentem	Skontaktować się z producentem
51	Panel malowany, tylny	5940593	5940528	5940592
52	Panel rdzenia ocynkowany, tylny	5940563	5940567	5940562
53	Panel rdzenia ocynkowany, górny	5940564	5940564	5940564
54	Wymiennik	1100100R	1100100R	1100100R
55	Ogranicznik temperatury 250D, reset ręczny (górny)	1041758R	1041758R	1041758R
56	Panel wymiennika, lewy, wewnętrzny	5940814	5940814	5940814
57	Pokrywa rury dostępowej do wymiennika	5940858	5940858	5940858
58	Panel malowany dostępowy do wymiennika	5940883	5940883	5940883
59	Kondensator dmuchawy rdzenia	1018071	1018071	1018071
60	Zespół panelu niskiego napięcia	1041723	1041723	1041723
61	Złącze silnika ECM na płycie głównej, wariant S	1023082	1023082	1023082
62	Panel elektryczny, korpus	5940017	5940017	5940017
63	Panel elektryczny, część dolna	5940854	5940854	5940854
4	Przewód złącza płytki sterującej 18"	1010014R	1010014R	1010014R
65	Przewód złącza płytki rozszerzeń 12"	1010012R	1010012R	1010012R
66	Ogranicznik temperatury 225D, automatyczny	1040161	1040161	1040161
67	Skrzynka przyłączeniowa pomp	1015100	1015100	1015100
68	Pokrywa skrzynki przyłączonej	1015002	1015002	1015002
69	Czujnik temperatury wody wylotowej	1041748	1041748	1041748
70	Rezystor, 1200 Ω	1041764	1041764	1041764
71	Moduł zegara, opcjonalny	1301014	1301014	1301014
72	Filtr EMC	1018073	1018073	1018073
73	Panel wymiennika, lewy, zewnętrzny	5940836	5940836	5940836
74	Pojedyncza płyta zasilania	5948360	5948360	5948360
75	Złącze zasilania liniowego	1015053	1015053	1015053
76	Uchwyt bezpiecznik 60A	1024051	1024051	1024051
77	Uchwyt bezpiecznik 6A	1024042	1024042	1024042
78	Szyna neutralna	1024016	1024016	1024016

E5120 Napięcie sieciowe

Schemat połączeń 230 V, 50 Hz

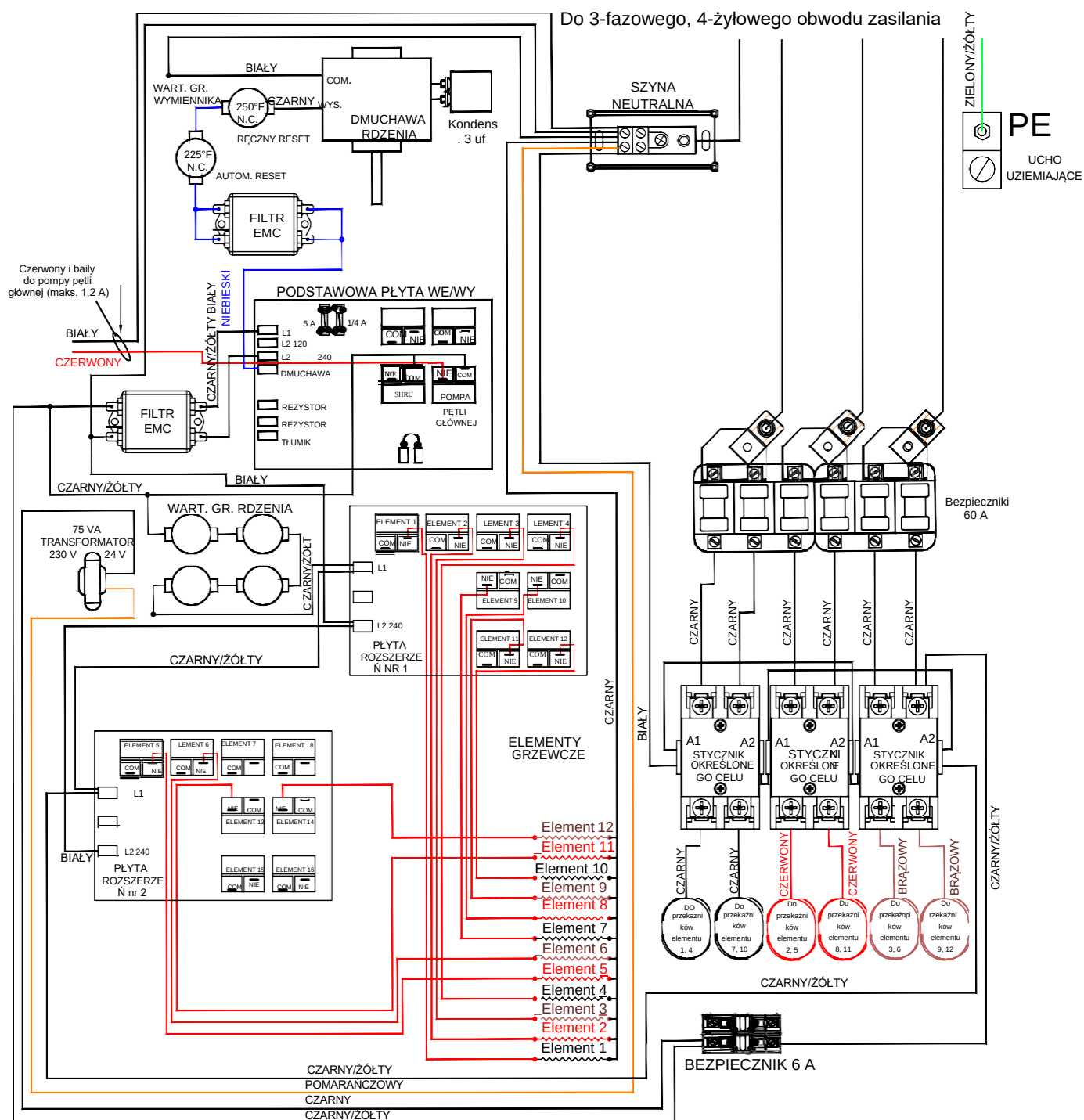
Dla połączeń pola w tym urządzenia należy stosować przewody miedziane lub aluminiowe dostosowane do temperatury 75°C lub wyższej.



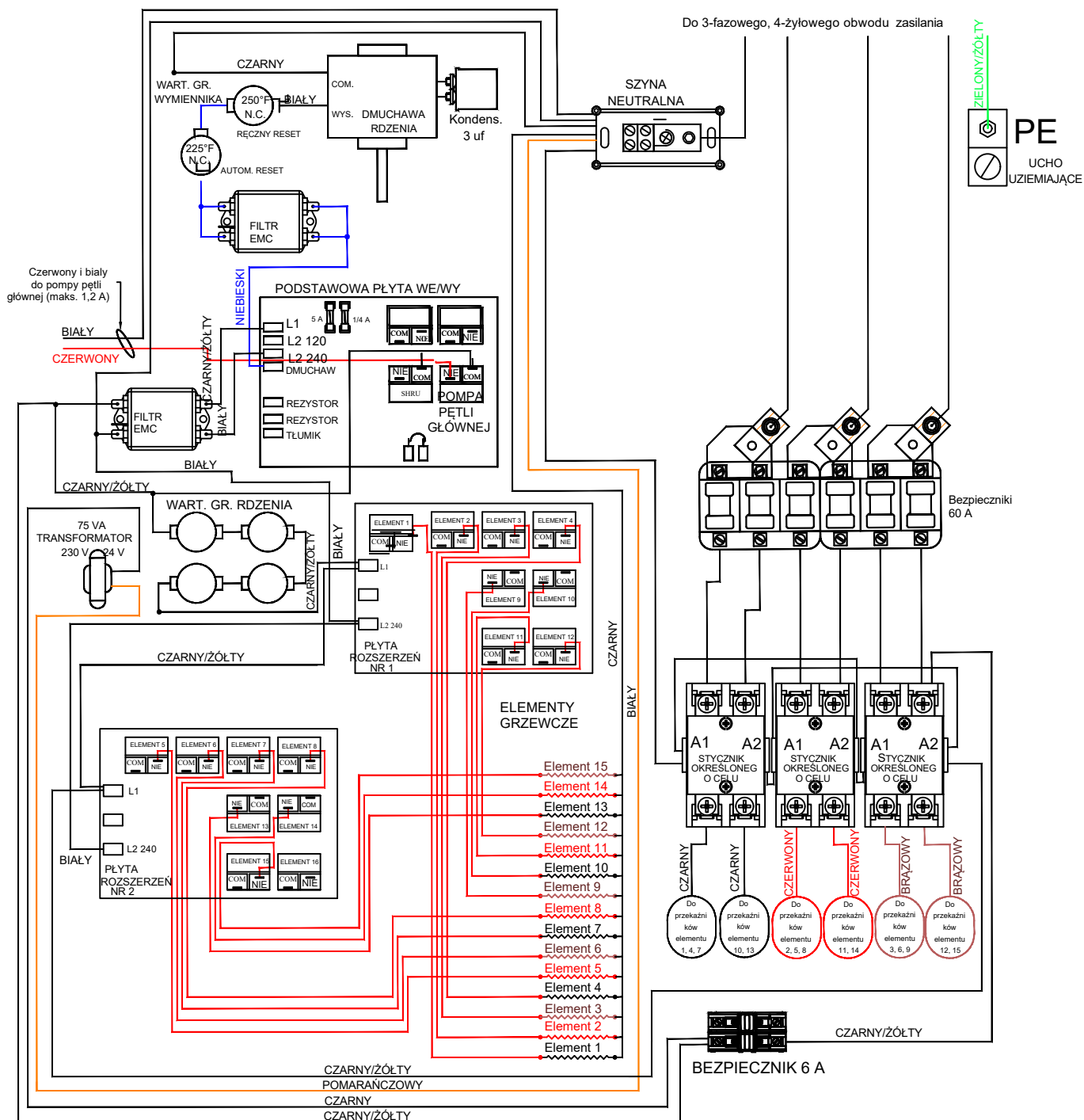
E5130 Napięcie sieciowe

Schemat połączeń 230 V, 50 Hz

Dla połączeń pola w tym urządzenia należy stosować przewody miedziane lub aluminiowe dostosowane do temperatury 75°C lub wyższej.

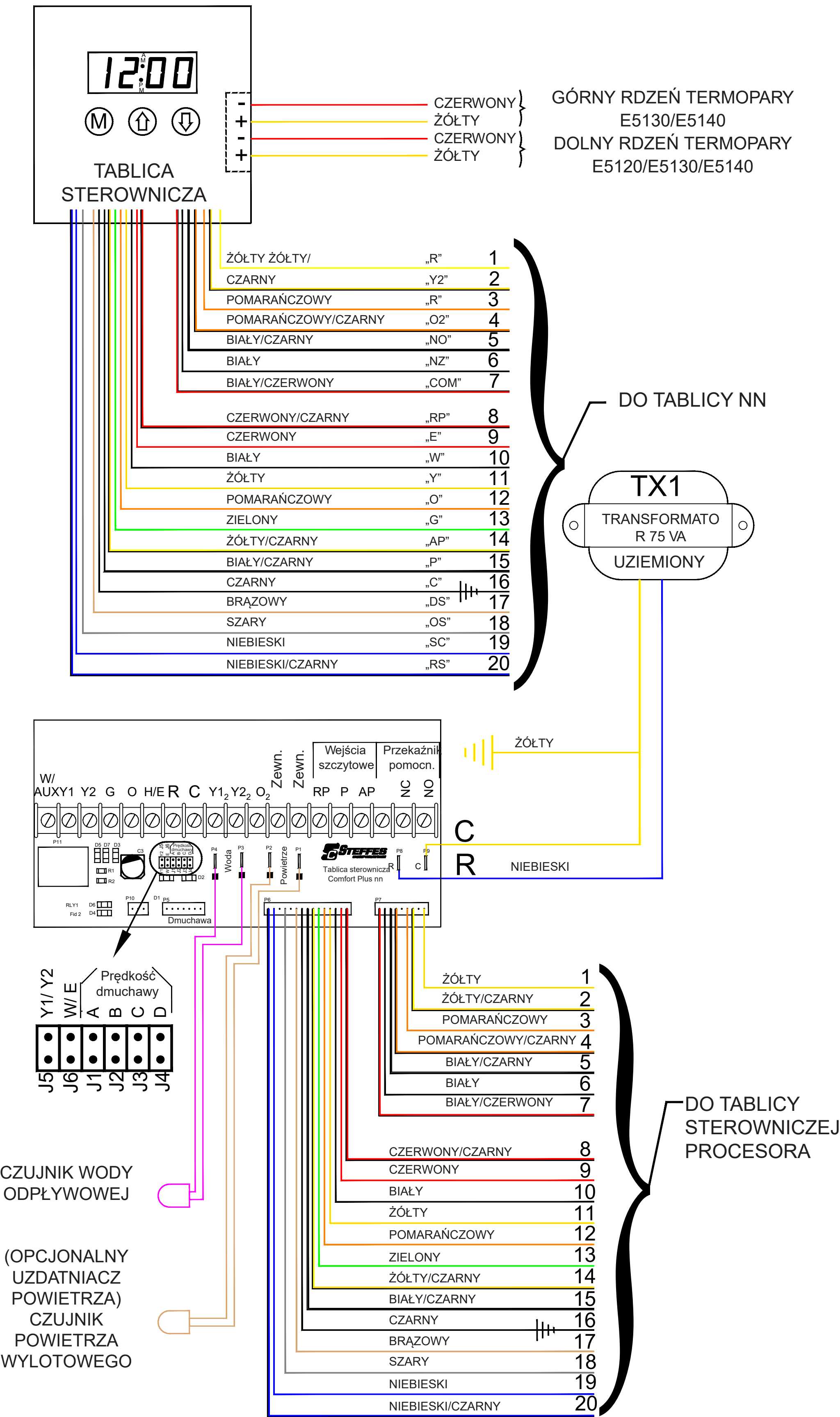


Dla połączeń pola w tym urządzeniu należy stosować przewody miedziane lub aluminiowe dostosowane do temperatury 75°C lub wyższej.



Schemat instalacji nn dla modeli E5100 z napędem bezstopniowym

Pozycje „R” i „C” na listwie zaciskowej nn mogą pełnić funkcję źródła 24 V AC do zasilania zewnętrznych urządzeń niskiego napięcia (maks. do 60 VA)



MENU POMOCY

Układ Comfort Plus Hydronic posiada menu pomocy („HELP”), do którego można uzyskać dostęp za pośrednictwem panelu sterowania. Aby przejść do menu „HELP”, nacisnąć przycisk **M**, który należy zwolnić, gdy na wyświetlaczu na panelu przednim pojawi się napis „HELP”. Aby przewinąć menu, naciskać przycisk strzałki w górę lub w dół.

Wyświetlacz Opis

Odczyt	
--------	--

Fxxx	Numer wersji zainstalowanego oprogramowania sprzętowego.
O xx	Aktualna temperatura zewnętrzna ustawiona w układzie.
tL:xx	Poziom docelowy oznaczający procentowy poziom naładowania rdzenia cegły, który ma zostać osiągnięty przez układ. W okresach szczytowych wartość jest wyświetlana jako "tL_".
CL:xx	Poziom naładowania oznaczający procentowy poziom aktualnego zmagazynowania ciepła w rdzeniu cegły.
HE x	Całkowita aktywnych (zasilanych) elementów grzejnych.
PC x	Kanał linii zasilającej, za pośrednictwem którego układ odbiera sygnał komunikacyjny sterownika PLC.
P x	Procentowy wskaźnik „dobrych” pakietów komunikacyjnych odebranych przez układ z nadajnika sterownika PLC.
PS x	Parametr wskazuje, który specjalny programator czasowy jest obecnie używany przez układ. Wyświetlana wartość będzie równa zero, jeśli specjalny programator czasowy nie jest używany.
CC_x	Praca w trybie ładowania, tj. metoda regulacji ładowania w okresach poza szczytem.
CA_x	Praca w trybie szczytowym, tj. metoda regulacji ładowania w przewidywanych okresach poza szczytem.
C1_x	Specjalny programator czasowy nr 1 (tryb ładowania) – tylko zastosowania specjalne.
C2_x	Specjalny programator czasowy nr 2 (tryb ładowania) – tylko zastosowania specjalne.
HUxx	Zużycie ciepła podawane jako procentowy pobór ciepła rozproszonego przez układ.
A_xx	Docelowa temperatura powietrza wylotowego, którą ma osiągnąć układ.
cxxx	Programator czasowy opóźnienia przekaznika wyjściowego sprężarki, tj. czas pozostały do włączenia zasilania sprężarki pompy ciepła. Parametr „c On” informuje, że zasilanie pompy ciepła jest włączone.

KODY BŁĘDÓW

Układ Comfort Plus Hydronic jest wyposażony we wbudowany system diagnostyczny monitorujący różne warunki robocze. Jeżeli warunki robocze wykraczają poza normalny zakres roboczy, na panelu przednim wyświetlony zostanie kod błędu. W przypadku wielu błędów występujących jednocześnie wyświetlony zostanie tylko kod błędu o najwyższym priorytecie. Po usunięciu przyczyny błędu wyświetlony zostanie kolejny kod o najwyższym priorytecie. Kody błędów będą wyświetlane na panelu przednim w formacie „Er—” (np. Er05).

Kod błędu	Opis
-----------	------

- | | |
|----|--|
| 01 | Temperatura termopary w dolnej części rdzenia (rdzeń A) wykracza poza normalny zakres roboczy. Może to być spowodowane przez otwartą, zwartą lub uszkodzoną termoparę lub brak kalibracji płytki drukowanej. |
| 02 | Temperatura termopary w górnej części rdzenia (rdzeń B) wykracza poza normalny zakres roboczy. Może to być spowodowane przez otwartą, zwartą lub uszkodzoną termoparę lub brak kalibracji płytki drukowanej. |



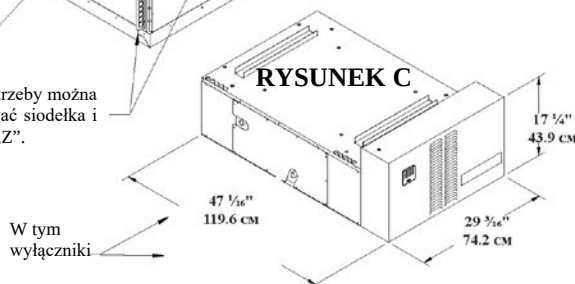
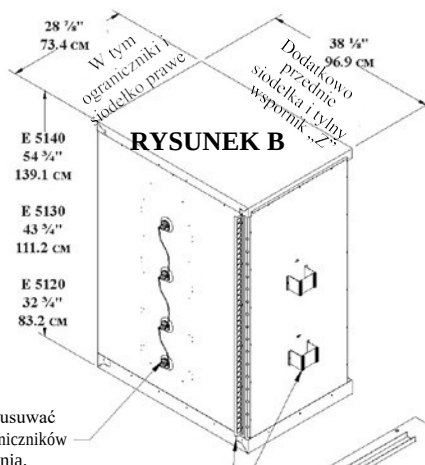
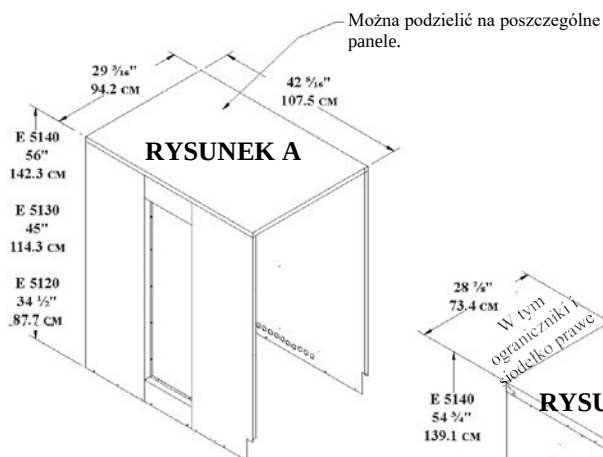
OSTRZEŻENIE

**NIEBEZPIECZNE
NAPIĘCIE: Ryzyko
porażenia prądem
elektrycznym.
Możliwość obrażenia
ciała lub śmierci. Układ
może być podłączony
do więcej niż jednego
obwodu odgałęźnego.
Przed rozpoczęciem
prac serwisowych
należy odłączyć
zasilanie wszystkich
obwodów. Urządzenie
musi być serwisowane
przez
wykwalifikowanego
technika.**

<u>Kod błędu</u>	<u>Opis</u>
03	Temperatura wody wylotowej wykracza poza normalny zakres roboczy. Może to wskazywać na otwarty czujnik, zwarcie w okablowaniu lub brak kalibracji płytki drukowanej.
04	Temperatura powietrza wylotowego wykracza poza normalny zakres roboczy. Może to wskazywać na otwarty czujnik, zwarcie w okablowaniu lub brak kalibracji płytki drukowanej.
05	Odczyt temperatury zewnętrznej z czujnika (przewodowego) wykracza poza normalny zakres roboczy. Obwód czujnika może być otwarty lub zwarty, możliwy brak kalibracji płyty głównej lub nieprawidłowo ustawiona wartość parametru L035.
06	Temperatura zewnętrzna wykryta przez czujnik z nadajnika (układu sterownika PLC) wykracza poza normalny zakres roboczy. Sprawdzić, czy czujnik temperatury zewnętrznej jest przymocowany do nadajnika, a przetwornik działa prawidłowo.
07	Czujnik temperatury płyty głównej wykracza poza normalny zakres roboczy. Sprawdzić, czy zachowane są odstępy. Sprawdzić stan płyty głównej.
08	Parametr bez przypisanej funkcji.
09	Parametr bez przypisanej funkcji.
10	Temperatura powietrza wylotowego przekracza maksymalną temperaturę roboczą.
20	Brak komunikacji między płytą bazową wej./wyj. a płytą główną. Może to być spowodowane uszkodzonym przewodem złącza płytki lub brakiem odpowiedzi z płytki bazowej wej./wyj.
21	Brak komunikacji z pierwszą płytką rozszerzeń przekaźników. Przewód złącza płytki może być uszkodzony lub pierwsza płytka rozszerzeń może nie odpowiadać.
22	Brak komunikacji z drugą płytką rozszerzeń przekaźników. Przewód złącza płytki może być uszkodzony lub druga płytka rozszerzeń może nie odpowiadać.
23	Brak komunikacji z modulem czasu rzeczywistego (Steffes).
24	Korekta/wartość odniesienia czujnika temperatury wykracza poza zakres i wskazuje, że jeden z czujników jest zwarty z masą, płyta główna nie jest skalibrowana lub obwód sterowania dmuchawy jest podłączony do nieprawidłowego napięcia wejściowego.
25	Linia zasilająca jest włączona, ale nie otrzymano żadnych prawidłowych danych.
26	Niewystarczająca pamięć płyty głównej. Należy skontaktować się z wykwalifikowanym serwisantem.
27	Niewystarczająca pamięć trwała. Należy skontaktować się z wykwalifikowanym serwisantem.
28	Nastąpiła wymiana pamięci trwałej. Nacisnąć przycisk M , aby zaakceptować. Komunikat błędu wskazuje, że nastąpiła zmiana w programie. W związku z tym należy sprawdzić, czy wszystkie ustawienia lokalizacji są poprawne w ramach danego zastosowania.
29	Wbudowany układ komunikacyjny nie działa prawidłowo. Należy skontaktować się z wykwalifikowanym serwisantem.
30	Płytki bazowa wej./wyj. jest ustawiona w trybie testowym. Sprawdzić konfigurację zworki.
31	Płytki/płytki rozszerzeń przekaźników jest/są w trybie testowym. Sprawdzić konfigurację zworki.
39	Wskazuje, że wartość parametru „Configuration 2” (C002) została ustawiona na wartość większą niż w parametrze „Configuration 1” (C001). Układ nie będzie realizować funkcji ładowania, dopóki wartość w C002 nie zostanie ustawiona poniżej wartości C001.
40	Nacisnąć i zwolnić przycisk M , aby skasować błąd. Jeżeli błąd wystąpi ponownie, należy skontaktować się z wykwalifikowanym serwisantem.
41-44	Należy skontaktować się z wykwalifikowanym serwisantem.
Cold Core	Temperatura rdzenia cegły wynosi poniżej 40 °F/4,5 °C lub termopara rdzenia może być otwarta.
Core Fail	Ogranicznik wysokiego napięcia rdzenia może być otwarty.
PLC Fail	Układ jest skonfigurowany w trybie regulacji linii zasilającej, ale nie odbiera prawidłowego sygnału komunikacyjnego z linii.

DEMONTAŻ UKŁADU OGRZEWANIA COMFORT PLUS HYDRONIC

- Krok 1** Wyjąć pomalowany panel przedni komory na cegły, wykręcając w tym celu śruby z blachy na górze, na dole i po bokach panelu. Zdjąć panel, pociągając za jego dół do przodu i w dół.
- Krok 2** Zdjąć pokrywę strefy granicznej, wykręcając śruby mocujące.
- Krok 3** Wykręcić śruby wokół pola ograniczników temperatury i wokół spodu po lewej i prawej stronie oraz na tylnych panelach górnych. Odłączyć okablowania ograniczników. Nie demontować ograniczników.
- Krok 4** Wykręcić jedną śrubę lub dwie śruby pośrodku górnego panelu po prawej stronie.
- Krok 5** Z tyłu układu podnieść i zdjąć pomalowane panele. (Zob. rysunek A).
- Krok 6** Odszukać czujnik(i) temperatury rdzenia ceramicznego za panelem przednim i odłączyć z pozycji wysyłkowej. Ostrożnie odłożyć czujniki na bok, aby ich nie uszkodzić.
- Krok 7** Ostrożnie przechylić obudowę rdzenia (rys. B) na jedną stronę, podnieść górną część i wyjąć z podstawy (rys. C.).
- Krok 8** Przenieść układ ogrzewania Hydronic Comfort Plus w wymagane miejsce, ponownie zamontować, postępując zgodnie z instrukcjami montażu podanymi w niniejszej instrukcji.



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE DOTYCZĄCE CIĘŻKICH PRZEDMIOTÓW:
Ryzyko nadwyrężenia mięśni lub urazu kręgosłupa.

- * Podczas przenoszenia układu należy używać sprzętu do podnoszenia.
- * Nie wkładać przedmiotów, rąk ani innych części ciała pod układ podczas podnoszenia.

Nie usuwać ograniczników rdzenia.

W razie potrzeby można zdemonstrować siodełka i wsporniki „Z”.

W tym wyłączniki

SŁOWNICZEK

Separator powietrza – Urządzenie służące do usuwania powietrza z wody, aby uniemożliwić jego przedostawanie się do układu w pętli zamkniętej i ewentualne uszkodzenie innych elementów lub zapobiec cyrkulacji wody.

Odpowietrznik – Urządzenie służące do odprowadzania powietrza z układu. Odpowietrznik jest zazwyczaj montowany na górze separatora powietrza.

Przewidywany okres szczytowy – Służy jako alternatywna metoda magazynowania ciepła w rdzeniu cegły. Wartość wskazywana jako „A” na wyświetlaczu układu.

Automatyczna regulacja ładowania – Metoda regulacji ładowania rdzenia cegły, w której czujnik monitoruje temperaturę zewnętrzną i automatycznie odpowiednio dostosowuje poziom docelowy ładowania rdzenia ceramicznego. W miarę spadku temperatury zewnętrznej poziom docelowy rośnie.

Poziom ładowania rdzenia – Ilość ciepła magazynowanego w rdzeniu cegły w układzie.

Okres ładowania – Okres poza szczytem, w którym układ może magazynować ciepło w rdzeniu cegły. Wartość wskazywana jako „C” na wyświetlaczu układowym.

Panel sterowania – Posiada przyciski do regulacji i wyświetlacz wskazań funkcji układowych. Znajduje się z przodu układu.

Okres regulacji – Okres w szczycie, w którym układ nie może magazynować ciepła w rdzeniu cegły. Wartość wskazywana jako „P” na wyświetlaczu układowym.

Tryb edycji – Proces zmiany lub wyświetlania wartości przy mikroprocesorze. W tym celu należy użyć przycisku edycji, przycisku strzałki w górę i przycisku strzałki w dół.

Zbiornik wyrównawczy – Podgrzana woda ulega zjawisku rozszerzalności cieplnej. Zbiornik wyrównawczy przechowuje nadmiar wody w celu utrzymania odpowiedniego ciśnienia w układzie. W większości zastosowań zbiornik wyrównawczy powinien być zamontowany przed pompą w celu zapewnienia optymalnej wydajności.

Lokalizacja (funkcja) – Miejsce, gdzie przechowywane są określone informacje eksploatacyjne układu. Lokalizacje te są częścią mikroprocesora i są dostępne z poziomu panelu sterowania. Wartość wyświetlana jako „L” na panelu przednim w trybie edycji.

Wartość lokalizacji – Określone informacje są ustawiane i przechowywane w lokalizacji mikroprocesora układowego, który steruje pracą układu. Dostęp do wartości określonej lokalizacji uzyskuje się z poziomu panelu sterowania.

Ręczna kontrola ładowania – Metoda regulacji ładowania rdzenia cegły, w przypadku której właściciel musi okresowo regulować nastawę temperatury rdzenia cegły względem temperatury zewnętrznej.

Mikroprocesor – Urządzenie na płycie drukowanej, które przechowuje i przetwarza informacje dotyczące sterowania pracą układu.

Poza szczytem – Okres w ciągu dnia lub w nocy, w którym zakład energetyczny może bardziej ekonomicznie dostarczać energię elektryczną, oferując specjalną zachętę, taką jak obniżona stawka za energię elektryczną lub kredyty rozliczeniowe na energię elektryczną zużyta w tym czasie. Zazwyczaj zużycie energii elektrycznej nie jest regulowane w okresie poza szczytem. (W tym czasie układ dostarczy ciepło potrzebne do uzyskania wymaganego komfortu oraz będzie ładować/magazynować ciepło w rdzeniu cegły).

W szczycie – Okres w ciągu dnia lub w nocy, w którym zakład energetyczny ma wysokie zapotrzebowanie na energię elektryczną. W celu ograniczenia zapotrzebowania niektóre urządzenia są regulowane, aby uniknąć ich użytkowania lub naliczenia dodatkowej opłaty za energię elektryczną zużyta w tym czasie, motywując do rezygnacji do korzystania z energii elektrycznej. (W okresach szczytowych układ może przestać ładować lub magazynować ciepło w rdzeniu cegły). Wartość wskazywana jako „P” na wyświetlaczu układowym.

Czujnik temperatury zewnętrznej – Urządzenie mierzące temperaturę powietrza na zewnątrz i przekazujące informację do układu w ramach automatycznej regulacji ładowania.

Zawór nadmiarowy ciśnienia – Urządzenie zabezpieczające układ przed zagrożeniami związanymi ze zjawiskiem rozszerzalności cieplnej. Jeżeli ciśnienie w układzie przekracza normalne warunki robocze, zawór nadmiarowy otwiera się i upuszcza nadmierne ciśnienie z układu.

Nastawa temperatury w pomieszczeniu – Docelowa temperatura w pomieszczeniu, która ma być utrzymana przez układ. Jeżeli przynajmniej jeden termostat wykryje temperaturę poniżej nastawy, urządzenie otrzyma sygnał o konieczności podniesienia temperatury.

Tabela Ekoprojektu dla Polski Urządzenia serii 5100

„Urządzenie Steffes Comfort Plus, model E5100 to elektryczny kocioł do ogrzewania pomieszczeń. Do generowania ciepła wykorzystuje elektroniczne sterowanie nagraniem, które korzysta z informacji o temperaturze w pomieszczeniu i na zewnątrz. Oddawanie ciepła jest wspomagane wentylatorem. Sterowanie urządzenia w zakresie oddawania ciepła/temperatury pokojowej odbywa się elektronicznie poprzez tygodniowy programator ustawiany przez użytkownika.”

Poz.	Model	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc grzewcza	E5120	P_{znam}	22,8	kW
	E5130		31,5	
	E5140		39,3	
Użyteczna moc grzewcza Praca z wysoką temperaturą*	E5120	P_4	22,8	kW
	E5130		31,5	
	E5140		39,3	
Użyteczna moc grzewcza 30% znamionowej mocy grzewczej i praca z niską temperaturą*	E5120	P_1	6,8	kW
	E5130		9,4	
	E5140		11,8	
Pobór mocy na wyposażenie pomocnicze: Dowolna moc grzewcza	Wszystkie E5100	$e_{\text{lmax}}/e_{\text{lmin}}$	0,322	kW
Pobór mocy na wyposażenie pomocnicze: Tryb czuwania	Wszystkie E5100	P_{czuw}	0,069	kW
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	E5120	η_s	39,4	%
	E5130		39,6	
	E5140		39,7	
Efektywność użyteczna: Praca z wysoką temperaturą*	E5120	η_4	39,4	%
	E5130		39,6	
	E5140		39,7	
Efektywność użyteczna: 30% znamionowej mocy grzewczej i praca z niską temperaturą*	E5120	η_1	38,2	%
	E5130		38,7	
	E5140		38,9	

*Praca z wysoką temperaturą oznacza temperaturę powrotu wynoszącą 60°C (140°F) na wlocie do pieca i temperaturę zasilania wynoszącą 80°C (176°F) na wylocie z pieca.

*Praca z niską temperaturą oznacza temperaturę powrotu wynoszącą 50°C (122°F) na wlocie do pieca.