



**INSTRUKCJA MONTAŻU
I DOKUMENTACJA
ELEKTRYCZNA**
Kocioł na drewno kawałkowe

firestar gama modeli De Luxe

18-40 |

WPROWADZENIE

Szanowni Klienci!

Państwa instalacja grzewcza zasilana jest kotłem firestar firmy HERZ. Cieszymy się, że dołączyli Państwo do licznego grona użytkowników urządzeń naszej firmy. Kocioł HERZ jest wynikiem naszego długoletniego doświadczenia i ciągłego doskonalenia naszych produktów. Należy pamiętać, że aby kocioł działał prawidłowo wymaga odpowiedniej obsługi i konserwacji. Zalecamy przed przystąpieniem do użytkowania przeczytanie niniejszej instrukcji. Szczególną uwagę należy zwrócić na wskazówki dotyczące bezpieczeństwa. Przestrzeganie instrukcji użytkownika jest warunkiem uznania reklamacji. W razie usterek należy zwrócić się do specjalisty lub skontaktować się z serwisem firmy HERZ.

Z serdecznymi pozdrowieniami

HERZ - Energietechnik

Gwarancja / Rękojmia (informacje ogólne)

Dla systemów grzewczych firmy HERZ udzielana jest 5-letnia gwarancja na korpus kotła, zasobniki buforowe oraz kolektory słoneczne. Dla części ruchomych gwarancja obejmuje okres 2 lat, do maksymalnie 6 000 godzin pracy. W przypadku części nieruchomych okres gwarancji wynosi 3 lata, maksymalnie 9 000 godzin pracy. Gwarancja / rękojmia nie obejmuje części podlegających szybkiemu zużyciu. Ponadto, roszczenia z tytułu gwarancji nie będą uwzględniane, jeżeli temperatura wody na powrocie do kotła nie będzie podwyższona lub uruchomienie¹ nie zostanie przeprowadzone przez wyspecjalizowany personel firmy HERZ, w przypadku pracy bez zasobnika buforowego, przy obciążeniu grzewczym mniejszym niż 70% znamionowej mocy cieplnej (kotły opalane ręcznie muszą być zawsze eksploatowane z prawidłowo dobranym zasobnikiem buforowym), a także jeżeli stosowane są schematy hydrauliczne² niezalecane przez firmę HERZ oraz w przypadku stosowania niedozwolonego paliwa, innego niż przewidziane - peletu zgodnie z ENplus, Swissspellet, DINplus. EN 17225--2; zrębków drzewnych zgodnie z EN 17225-3^{1/4} ze specyfikacją i klasami: A1, A2, B1. G30, G50. lub używane jest drewno kawałkowe.

Cała instalacja podlega ogólnym warunkom HERZ Energietechnik GmbH, a także umowom potwierdzonym przy akceptacji zamówienia.

Są one dostępne na www.herz-energie.at

Warunkiem przeprowadzenia napraw gwarancyjnych jest poświadczenie corocznej konserwacji urządzenia wystawione przez autoryzowany personel firmy HERZ.

Naprawy gwarancyjne nie mają wpływu na przedłużenie ogólnego terminu gwarancji. Konieczność naprawy gwarancyjnej nie ma wpływu na przedłużenie terminu płatności naszych należności. Napraw gwarancyjnych udzielamy tylko wtedy, gdy zapłacone zostały wszelkie należności za dostarczony produkt.

Naprawy gwarancyjne polegają na naprawie przedmiotu zakupu, wymianie wadliwych części lub na obniżeniu ceny. Decyzję o tym, jakie czynności zostaną przeprowadzone, podejmuje firma HERZ. Wymienione części lub towary należy nam odesłać na koszt własny. Nabywca ponosi koszty robocizny i inne koszty związane z montażem i demontażem. Dotyczy to w równym stopniu wszystkich usług gwarancyjnych.

Dostawca w żadnym wypadku nie ponosi odpowiedzialności wobec klienta za jakiegokolwiek bezpośrednio, pośrednio lub wtórnie koszty poniesione przez klienta w związku z pracami wykonywanymi na sprzęcie HERZ.

Niniejsza dokumentacja jest tłumaczeniem oryginalnej instrukcji w języku niemieckim. Kopiowanie lub powielanie, zarówno całości jak i fragmentów tylko za zgodą firmy HERZ©.

Zastrzega się możliwość zmian technicznych.

Wersja 12/2024

¹ Konserwacja zalecana przez producenta

² Zalecane schematy hydrauliczne znajdują się w instrukcji montażu, natomiast równoważenie instalacji przeprowadzane jest przez wykonawcę instalacji

³ Ponadto jakość wody grzewczej musi być zgodna z normą ÖNORM H 5195 (wersja aktualna) lub VDI 2035.

SPIS TREŚCI

strona

1	Uwagi dotyczące bezpieczeństwa	5.4	System sterowania ogrzewaniem HZS 771	19
	..... 4			
1.1	Ostrzeżenia	5.5	Konfiguracja pinów HZS 771	19
	..... 5			
1.2	Montaż	5.6	Czyszczenie ekranu dotykowego	21
	..... 5			
1.3	Eksploatacja i bieżąca konserwacja	5.7	Płyta zasilająca HZS 5215	21
	..... 6			
1.3.1	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	5.7.1	Bezpieczniki:	21
	..... 6			
1.3.2	Eksploatacja	5.8	Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa (STB) - wyłączony	22
	..... 6			
1.3.3	Konserwacja	5.9	Wewnętrzne moduły rozszerzenia	22
	..... 6			
2	Montaż	5.10	Zewnętrzne moduły rozszerzenia	29
	..... 7			
2.1	Pierwsze uruchomienie	5.10.1	Moduł zewnętrzny obiegu grzewczego (HZS 543)	32
	..... 7			
2.2	Ważne informacje dla instalatorów	5.10.2	Zewnętrzny moduł zbiornika buforowego (HZS 544)	34
	..... 7			
2.2.1	Przyłącza do napełniania i opróżniania	5.10.3	Zewnętrzny moduł solarny (HZS 545)	35
	..... 8			
2.2.2	Połączenia: Użycie piktogramów	5.10.4	Zewnętrzny moduł solarny HZS541-2H	36
	..... 8			
2.3	Zastosowanie urządzenia i połączenie z instalacją grzewczą	5.10.5	Zewnętrzny moduł zbiornika ciepłej wody (HZS 546)	37
	..... 9			
2.3.1	Pojemnik wyrównawczy - zawór bezpieczeństwa	5.10.6	Moduł zewnętrzny dodatkowego kotła (HZS 547)	38
	..... 9			
2.3.2	Urządzenie do odprowadzania nadmiaru ciepła	5.10.7	Zadany moduł zewnętrzny (HZS 548)	39
	..... 9			
2.3.3	Podmieszanie temperatury powrotu	5.10.8	Moduł. moduł sprzęgła hydraulicznego	40
	..... 9			
2.4	Instalacja, kotłownia i nawiew	5.10.9	Zewnętrzny zawór strefowy	41
	..... 9			
2.5	Miejsce instalacji	5.10.10	Zewnętrzna pompa sieciowa	41
	..... 10			
2.6	Transport do kotłowni	5.10.11	Zewnętrzny moduł pompy PWM (Modulacja szerokości impulsu) (HZS 537)	43
	..... 10			
2.6.1	Kontrola po przetransportowaniu kotła	5.11	Informacje o okablowaniu	44
	..... 10			
2.7	KOMIN	5.12	Przyłącza	45
	..... 10			
2.7.1	Stan komina	6	Uwagi	46
	..... 11			
2.7.2	Podłączenie kotła do komina zgodnie ze specyfikacją			
	..... 11			
2.7.3	Prawidłowe wymiarowanie komina (zgodnie z EN 13384)			
	..... 11			
3	Specyfikacja techniczna			
	..... 13			
3.1	Dane techniczne			
	..... 13			
4	STANDARDOWE SCHEMATY			
	..... 14			
5	dokumentacja elektryczna			
	..... 18			
5.1	Zasady bezpieczeństwa			
	..... 18			
5.2	Informacje ogólne			
	..... 18			
5.3	Zastosowany system wtyków			
	..... 18			

1 UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

- Przed pierwszym uruchomieniem należy dokładnie przeczytać instrukcję i zwrócić szczególną uwagę na kwestie dotyczące bezpieczeństwa. W przypadku niejasności należy posłużyć się niniejszą instrukcją.
- Należy upewnić się, czy wskazówki zawarte w niniejszej instrukcji są zrozumiałe i zawierają wystarczająco dużo informacji na temat funkcjonowania kotła na biomasę. W przypadku jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt z producentem.
- Ze względów bezpieczeństwa właściciel urządzenia nie może wprowadzać żadnych zmian w konstrukcji lub stanie systemu urządzenia bez porozumienia z producentem lub jego pełnomocnikiem.
- Należy zadbać o odpowiedni dopływ świeżego powietrza do kotłowni (zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju).
- Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić wszelkie miejsca łączone pod względem szczelności. Należy sprawdzić wszystkie połączenia podajników ślimakowych pod kątem wytrzymałości.
- W pomieszczeniu kotłowni musi znajdować się przenośna gaśnica o odpowiednich wymiarach. (zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju).
- Przy otwieraniu drzwiczek komory spalania należy uważać, by spaliny i iskry nie wydostały się na zewnątrz. Nigdy nie należy zostawiać otwartych drzwi komory spalania bez nadzoru, ponieważ mogą wydostawać się trujące gazy.
- Do rozpalania kotła nie wolno używać paliw płynnych, takich jak benzyna itp.
- Należy przeprowadzać regularne prace konserwacyjne (zgodnie z harmonogramem konserwacji) lub korzystać z usług naszego serwisu.
- Podczas konserwacji urządzenia lub przy otwieraniu układu sterowniczego należy odłączyć zasilanie oraz należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa.
- W kotłowni nie mogą być przechowywane żadne materiały palne. Ponadto niedozwolone jest składowanie w kotłowni przedmiotów, które nie są przeznaczone do pracy lub konserwacji urządzenia.
- Do oświetlenia magazynu opału należy używać tylko lamp o niskim napięciu (konieczne jest zezwolenie producenta na użytkowanie lamp w takich warunkach).
- Instalacja może być zasilana tylko paliwami przeznaczonymi do tego celu.
- Przed dalszym transportem popiół musi być tymczasowo przechowywany przez co najmniej 96 godzin w celu ostygnięcia.
- W razie pytań jesteśmy dostępni pod numerem telefonu +48 12 289 21 03 lub +48 604 531 078
- Pierwsze uruchomienie musi być przeprowadzone przez Dział Obsługi Klienta lub autoryzowanego specjalistę (w przeciwnym razie roszczenia gwarancyjne nie będą uwzględniane).
- Kocioł spełnia wymagania dotyczące zabezpieczenia przeciwpożarowego na terenie RP. Klient sam ponosi odpowiedzialność za stosowanie się do tych przepisów i norm!

1.1 Ostrzeżenia

	Postępowanie niezgodne z instrukcją może spowodować obrażenia ciała lub szkody materialne. Możliwe uszkodzenie mienia.
	Uwaga - gorąca powierzchnia
	Ostrzeżenie przed elementami mogącymi spowodować obrażenia ciała.
	Ostrzeżenie - napięcie elektryczne.
	Nieupoważnionym wstęp wzbroniony.

Należy przestrzegać również wytycznych dotyczących transportu, instalacji, eksploatacji i konserwacji oraz danych technicznych (w instrukcji obsługi, dokumentacji produktu i samego wyposażenia), które nie zostały wyraźnie podkreślone, w celu uniknięcia awarii, które mogą być bezpośrednio lub pośrednio źródłem wypadków lub szkód materialnych.

Ogólne wskazówki

W celu zachowania przejrzystości oraz ze względu na ilość przypadków, niniejsza dokumentacja nie zawiera wszystkich szczegółowych informacji i nie może uwzględnić każdego możliwego przypadku użytkowania lub uruchomienia. W celu uzyskania dokładniejszych informacji lub w przypadku szczegółowych pytań, które nie zostały wyczerpująco omówione w załączonej dokumentacji, mogą Państwo uzyskać informację u sprzedawcy lub bezpośrednio w firmie HERZ.

Osoby (w tym dzieci), które ze względu na swoje zdolności fizyczne, zmysłowe lub z powodu braku doświadczenia lub niewiedzy, nie są w stanie pewnie obsługiwać urządzenia, nie mogą używać sprzętu bez nadzoru lub instrukcji osób odpowiedzialnych.

Podstawowe informacje dotyczące bezpieczeństwa



Jeśli zastosowanie, użytkowanie i konserwacja urządzeń nie są wykonywane zgodnie z ich przeznaczeniem lub też mają miejsce liczne naruszenia przepisów użytkowania, może dojść do ciężkich obrażeń ciała lub też szkód materialnych. Z tego powodu wymagane jest, aby planowanie i wykonanie wszelkich instalacji, transport, eksploatacja i konserwacja urządzeń przeprowadzane lub nadzorowane były przez wykwalifikowany personel.



Przy eksploatacji urządzeń elektrycznych, niektóre części zawsze znajdować się będą pod napięciem lub będą narażone na obciążenia mechaniczne. Tylko odpowiednio wykwalifikowany personel może pracować przy urządzeniu. Musi on dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją oraz wszelkimi innymi wskazówkami. Prawidłowa i pewna eksploatacja urządzenia wymaga odpowiedniego transportu, magazynowania, jak też zgodnej z przeznaczeniem eksploatacji. Wskazówki i dane znajdujące się na urządzeniach również muszą być przestrzegane.

1.2 Montaż

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

Aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie urządzenia, jego montaż musi nastąpić przy zachowaniu obowiązujących norm i przepisów montażowych producenta!

Dokumenty producenta dotyczące urządzeń grzewczych oraz ich komponentów dostępne są na zamówienie w firmie HERZ.

1.3 Eksploatacja i bieżąca konserwacja


1.3.1 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

	Bezpieczna eksploatacja i konserwacja to fachowa obsługa wykwalifikowanego personelu i zachowanie ostrzeżeń niniejszej dokumentacji i wskazówek na urządzeniach.
	Nie wolno otwierać drzwi kotła, dopóki nie wyświetli się komunikat "WYŁĄCZONY", w przeciwnym razie istnieje ryzyko wybuchu.
	W niesprzyjających warunkach pracy temperatury części obudowy mogą przekraczać 80°C.
	Przy otwarciu drzwi od popielnika wyłączany jest dopływ paliwa, a kocioł przechodzi w fazę wypalania. Następnie kocioł przechodzi w fazę "WYŁĄCZONY".

Warunki otoczenia	
Temperatura pracy:	+10 do +40 °C
Temperatura w kotłowni / podczas transportu:	-20 do +70 °C
Wilgotność:	eksploatacja 5 do 85 % magazyn 5 do 95 %

1.3.2 Eksploatacja

Ogólne instrukcje bezpieczeństwa

	Pokrywy zabezpieczające przed dotknięciem gorących lub ruchomych części lub też konieczne do prawidłowej wentylacji, a przez to do skutecznego funkcjonowania, nie mogą być otwierane podczas eksploatacji.
---	---



Przy jakichkolwiek zakłóceniach lub niezwykłych symptomach eksploatacji, jak np. wydobywanie się dymu lub płomieni, należy natychmiast wyłączyć urządzenie przy pomocy wyłącznika awaryjnego. Należy też niezwłocznie powiadomić serwis firmy HERZ.

- Przy uruchomieniu głównego przełącznika na drzwiach kotłowni lub też w razie przerwy w dostawie prądu, urządzenie natychmiast zostanie wyłączone. Pozostałe paliwo wypala się samoczynnie, nie wydzielając gazów trujących przy założeniu, że naturalnie działający ciąg kominowy jest wystarczająco sprawny. Dlatego komin należy zaprojektować i wyprodukować zgodnie z normą DIN 4705 lub EN 13384. Po ponownym włączeniu kotła należy sprawdzić instalację, aby upewnić się, że jest w pełni funkcjonalna i zapewniona została bezpieczna eksploatacja całego systemu!
- Hałas spowodowany przez urządzenie nie oddziałuje na zdrowie osób przebywających w jego otoczeniu.

1.3.3 Konserwacja

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa



Przed rozpoczęciem pracy przy urządzeniu, w szczególności przy otwieraniu pokryw części pozostających pod napięciem, należy odłączyć urządzenie zgodnie z przepisami. Poza obwodami prądu głównego należy zwrócić uwagę na ewentualnie występujące obwody dodatkowe i pomocnicze. Podstawowe zasady bezpieczeństwa według normy ÖNORM to:

- Odłączyć wszystkie bieguny i wszystkie strony!
- Upewnij się, że system nie może zostać ponownie włączony!
- Sprawdź, czy nie jest podłączone napięcie!
- Uziemienie i zwarcie!
- Zakryj sąsiednie części pod napięciem i zlokalizuj obszary niebezpieczne



Wyżej wymienione działania mogą zostać odwołane wtedy, gdy urządzenie zostanie zamontowane, a jego konserwacja zakończona.

	Przy pracach rewizyjnych w komorze spalania, pojemniku na popiół, częściach odprowadzających spalinę, opróżnieniu załadunku popiołu itd. wymagane jest użycie masek przeciwpyłowych!
	Podczas wykonywania prac konserwacyjnych w magazynie należy używać lamp o niskim napięciu. Wyposażenie elektryczne w magazynie musi być zaprojektowane zgodnie z ÖNORM_EN_ISO_20023!

Aby konserwacja przebiegała prawidłowo, zaleca się przeprowadzanie jej regularnie przez autoryzowany serwis firmy HERZ.

Części zamienne mogą być sprowadzane tylko bezpośrednio od producenta, ewentualnie partnera sprzedaży. Klient nie jest narażony na ryzyko utraty zdrowia ze względu na hałas wytwarzany przez urządzenie. W razie potrzeby szczegółowe informacje na temat ryzyka szczątkowego można uzyskać z analizy ryzyka szczątkowego przeprowadzonej przez producenta.

2 MONTAŻ

2.1 Pierwsze uruchomienie

Pierwsze uruchomienie musi przeprowadzić serwis firmy HERZ lub autoryzowany specjalista.

Dodatkowo po uruchomieniu kotła przeprowadzany jest pomiar ciśnienia w kotle zasilanym odpowiednim paliwem, który eksploatowany był przez co najmniej godzinę i została osiągnięta temperatura zasilania 70-85°C.

Tym samym można ustalić, czy powstało konieczne do prawidłowej pracy kotła podciśnienie (określane jako "wymagany ciąg komina"). Wartości odbiegające od oczekiwanych oznaczają, że komin nie jest prawidłowo wymiarowany lub nie zostały spełnione założenia będące podstawą do obliczenia komina (nieprawidłowe podłączenie, pojawienie się nadmiaru powietrza, zbyt długa łączka itd....), a kocioł nie działa prawidłowo.

Podczas pierwszego uruchomienia kotła i przekazania go użytkownikowi należy, skontrolować funkcjonowanie wszystkich urządzeń regulujących i zabezpieczających, jak również szczegółowo wyjaśnić użytkownikowi kwestię obsługi i konserwacji kotła oraz instalacji.

2.2 Ważne informacje dla instalatorów

Operator musi potwierdzić na piśmie, że:

- Został wystarczająco przeszkolony w zakresie prawidłowej obsługi i konserwacji sprzętu.
- Otrzymał i zapoznał się z instrukcjami obsługi i wszelkimi innymi dokumentami itp.
- Jest wystarczająco zaznajomiony z wyposażeniem.

Uwaga: Czujnik przepływu na powrocie do kotła należy obsługiwać jako czujnik zanurzony. Analogowy wyświetlacz temperatury jest również instalowany fabrycznie (również z zanurzonym czujnikiem).

Zrównoważenie urządzeń hydraulicznych (instalacji rurowej) musi zostać przeprowadzone przez autoryzowaną firmę instalacyjną.

Instalator zobowiązany jest do:

- Instalacji prawidłowo zaprojektowanego przeponowego naczynia wzbiorczego.
- Sporządzenia dokumentacji dla całej instalacji (zgodnie z ÖNORM EN 12170), którą należy przechowywać w kotłowni.

Wszystkie regulacje, instrukcje i normy powinny być stosowane przez wyspecjalizowaną firmę grzewczą.

W przypadku zastosowania innych metod podczas instalacji nie można zagwarantować prawidłowego działania kotła. Wszelkie opłaty za serwis są pokrywane przez klienta.

Woda grzewcza:

W odniesieniu do jakości wody grzewczej należy wziąć pod uwagę normę ÖNORM H 5195, dla Niemiec - EN 12828 część 1, VDI 2035.

Wymagania:

- Chlor max. 30mg/l
- Wartość pH 8 – 8.5
- Tlen max. 0.1 mg/l

Instalacja grzewcza musi być wypełniona przez instalatora zgodnie z obowiązującymi instrukcjami i wytycznymi technicznymi oraz z uwzględnieniem ochrony przed zamarzaniem.

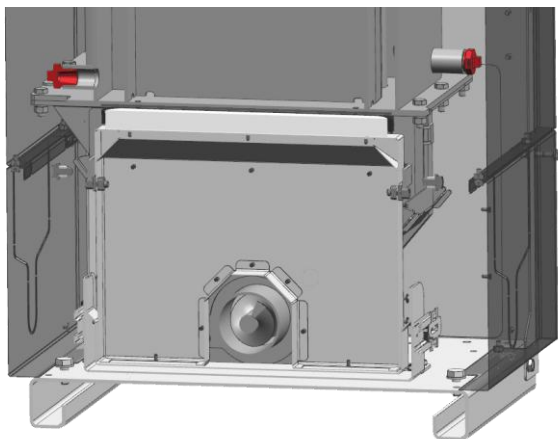
Podczas stosowania ochrony przed zamarzaniem należy przestrzegać następujących parametrów:

- Co najmniej 25% i maksymalnie 50% udziału środków przeciw zamarzaniu na bazie etylenu lub propylenu, w zależności od poziomu temperatury
- Bezwzględna konieczność zapoznania się z danymi producenta!
- Dobrze wymieszać przed napełnieniem i nie łączyć różnych środków przeciw zamrożeniowych (symbol na urządzeniu!)
- Nie dodawać wody do gotowych produktów!
- Sprawdzać sprzęt raz do roku pod względem ochrony przed zamarzaniem, wartości pH 7,5 - 9,5, ochrony antykorozyjnej i wizualnej jakości wody.
- Jeśli instalacja NIE jest wyposażona w środek przeciw zamarzaniu, możliwe jest zamrażanie w przypadku trwałego odcięcia zasilania elektrycznego (na przykład w ciągu 2 dni). Aby uniknąć zamarznięcia, producent zaleca zastosowanie generatora awaryjnego, który zapewni wystarczającą moc dla bojlera, systemu filtrów (jeśli istnieje) i systemu odprowadzania skroplin z pomieszczenia.

2.2.1 Przyłącza do napełniania i opróżniania

Kocioł zgazowujący drewno posiada 1 przyłącze (bez króćca) z tyłu do napełniania i opróżniania systemu.

Uwaga: Kran KFE do napełniania i opróżniania NIE wchodzi w zakres dostawy!



Ilustracja: Niniejsza ilustracja służy wyłącznie celom symbolicznym.

2.2.2 Połączenia: Użycie piktogramów

Poniższe piktogramy można znaleźć w systemie w celu neutralnego oznaczenia połączeń.

	Połączenie CAN - Bus (np.: moduły rozszerzeń, iFBR)
	Przyłącze do napełniania/oprózniania: Przyłącze do napełniania/oprózniania (UWAGA: kran KFE nie wchodzi w zakres dostawy)
	Sieć obowiązkowa (Modbus TCP, zdalna konserwacja)
	Czujnik odprowadzeniowy do odbiornika ilościowego dostarczanego ciepła
	Podłączenie powietrza pierwotnego
	Przyłączenie powrotu wstecznego
	Podłączenie wentylatora indukcyjnego
	Podłączenie powietrza wtórnego
	Połączenie zabezpieczające wymiennik ciepła
	Przyłączenie zasilania
	Tuleja czujnika połączenia

2.3 Zastosowanie urządzenia i połączenie z instalacją grzewczą

- Kotle HERZ Firestar przeznaczone są do spalania drewna kawałkowego w zamkniętych instalacjach grzewczych.
- Kotle nadają się i są dopuszczone do stosowania współpracując z zasobnikiem buforowym, przy maksymalnej temperaturze zasilania do 90°C. Zasobnik buforowy musi być zwymiarowany zgodnie z EN 303-5.
- Jakość wody grzewczej zgodnie z ÖNORM H 5195 lub VDI 2035.

Producent zaleca instalację odpowiednio zwymiarowanego magazynu buforowego.

Minimalne objętości zasobników buforowych zgodnie z EN 303-5:

$$V_{SP} = 15 \cdot T_B \cdot \dot{Q}_N \cdot \left(1 - 0,3 \frac{\dot{Q}_H}{\dot{Q}_{\min}}\right)$$

V_{SP}	Objętość zasobnika buforowego w litrach
T_B	Czas wypalenia w godzinach
\dot{Q}_N	Nominalna moc cieplna w kW
\dot{Q}_H	Obciążenie cieplne budynku w kW
\dot{Q}_{\min}	Minimalna moc cieplna w kW

Zalecenia producenta:

- firestar 18 → minimum 1 000 litrów
- firestar 20 → minimum 2 000 litrów
- firestar 30 → minimum 2 000 litrów
- firestar 40 → minimum 3 000 litrów

Podane objętości są wystarczające do prawidłowej pracy urządzeń.

2.3.1 Pojemnik wyrównawczy - zawór bezpieczeństwa

Należy zainstalować zamknięty zbiornik wyrównawczy i zawór bezpieczeństwa z atestem zgodnie z normą EN 12828.

2.3.2 Urządzenie do odprowadzania nadmiaru ciepła



W urządzeniach zgodnych z EN 12828 paliwo stałe może być spalane tylko wtedy, gdy kocioł jest wyposażony w odpowiedni bezpieczny wymiennik ciepła i termiczne zabezpieczenie przepływu z atestem (EN_12828). Zabezpieczenie to służy do ochrony kotła przed przegrzaniem i może spełniać swoje zadanie tylko wtedy, gdy:

- minimalne ciśnienie przepływu wynoszące co najmniej 2 bary jest dostępne na wejściu zimnej wody do węzownicy (ciągłe, zależne od napięcia sieci samozasilanie nie jest wystarczająco bezpieczne).
- ciąg na króćcu spalin kotła nie przekracza zalecanej wartości.

Przed instalacją kotła należy sprawdzić, czy te dwa warunki wstępne są spełnione lub osiągalne.

Przy podłączaniu do sieci wody pitnej należy przestrzegać lokalnych przepisów!

2.3.3 Podmieszanie temperatury powrotu

Temperatura powrotu nie powinna spaść poniżej 60°C (w zależności od układu hydraulicznego można ją ustawić w zakresie 60 - 70°C)! Położenie przyłącza przepływu wstecznego można znaleźć w arkuszu standardowym (połączenia). Obejście temperatury powrotu jest **absolutnie konieczne!**

Uwaga:

Gwarancja nie obejmuje szkód korozyjnych powstałych wskutek zbyt niskiej temperatury powrotu.

Czujnik przepływu na powrocie do kotła należy obsługiwać jako czujnik zanurzony.

2.4 Instalacja, kotłownia i nawiew

W odniesieniu do wymagań konstrukcyjnych dla kotłowni i ich wentylacji obowiązują przepisy budowlane odrębne dla każdego kraju. **WAŻNE, ABY DO KOTŁOWNI DOSTARCZANA BYŁA WYSTARCZAJĄCA ILOŚĆ ŚWIEŻEGO POWIETRZA** do prawidłowego funkcjonowania systemu oraz aby nie brakowało tlenu dla obsługującego!

Aby spełnić ten wymóg, zalecamy minimalny przekrój powietrza nawiewanego 400 cm² dla kotłów o mocy do 50 kW. W przypadku otworów prostokątnych współczynnik kształtu nie powinien

być większy niż 1,5: 1, przy zastosowaniu kratki, należy dodać odpowiedni dodatek, tak aby wolny przekrój spełniał powyższe wymagania.

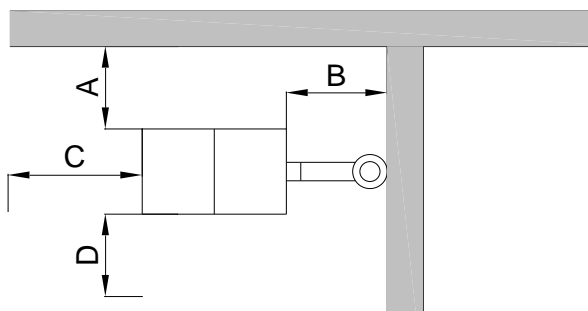
Wymagania dotyczące pomieszczenia instalacyjnego / kotłowni:

Zamknięta przestrzeń z otworami wentylacyjnymi, które odpowiadają odpowiednim wymogom prawnym. Pomieszczenie musi mieć zamknięte drzwi.

2.5 Miejsce instalacji



Zwróć uwagę na poziom posadowienia. Instalacja powinna być wypoziomowana. Aby zapewnić bezproblemowe działanie i konserwację wyposażenia pieca, należy upewnić się, że kocioł i **co najmniej jedna strona (A lub D na poniższym rysunku) zapewniają swobodne przejście o długości co najmniej 85 cm**. Wystarczająco jasne oświetlenie elektryczne jest wymagane do wyświetlacza i urządzeń bezpieczeństwa, regulacji pracy i w dostępnych miejscach. W kotłowni nie należy przechowywać przedmiotów łatwopalnych, które nie są wymagane do obsługi lub konserwacji urządzeń kotła. (Przestrzegaj przepisów budowlanych i tych dotyczących bezpieczeństwa w danym kraju!).



	Minimalna odległość w mm	
	FS 18	FS 20 - 40
B	600	600
C	600	600
A i D	250 / (500)	

2.6 Transport do kotłowni

Jeżeli jest dostępny dźwig przy transporcie, to kocioł HERZ może być umieszczony za pomocą haka i łańcucha ładującego. Kolejną opcją jest przenoszenie kotła na paletę transportowej za pomocą wózka widłowego, ale należy uważać, aby widły były wystarczająco długie, aby zapobiec przewróceniu się. Jeśli po zdjęciu kotła z palety transportowej jest mało miejsca, można go

ostrożnie przetransportować za pomocą wałków. Aby pokonać schody, można usunąć wszystkie drzwi od kotła (mniejsza waga). Podczas transportu należy zwrócić uwagę na dolną izolację kotła, aby uniknąć uszkodzenia i zużycia!

Uwaga:

Zaleca się zdjęcie obudów kotła zanim się go przechyla, aby uniknąć uszkodzeń.

2.6.1 Kontrola po przetransportowaniu kotła

Po przetransportowaniu do kotłowni należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- Prawidłowe ustawienie kamieni w komorze spalania
- Podczas transportu kotła nie wolno usuwać kamieni z komory spalania.

Uwaga:

Uważaj przy obchodzeniu się z kamieniami komory spalania - istnieje niebezpieczeństwo ich pęknięcia!

Szczelność wszystkich drzwi:

- Aby kocioł działał prawidłowo, wszystkie drzwiczki i osłony muszą się szczelnie zamknąć.

2.7 KOMIN

Kocioł HERZ jest produktem wysokiej jakości, którego zalety są zapewnione tylko przy starannej konfiguracji wszystkich czynników potrzebnych do dobrego spalania. Kocioł i komin tworzą w pełni funkcjonującą całość i muszą do siebie pasować, aby zapewnić bezawaryjną i ekonomiczną pracę. Jest zatem absolutnie niezbędny dla każdego typu kotła, aby osiągnąć właściwie „ciśnienie zasilania”.

Zbyt niskie ciśnienie zasilania może uniemożliwić właściwe usuwanie gazów spalinowych,

- co może prowadzić do:
- Słabego spalania
- Wydostawania się dymu z wentylatora wyciągowego
- Wydostawania się dymu z nieszczelnych rur spalinowych
- Deflagracji w wyniku nadmiernego ciśnienia w kominie.

Zbyt wysokie ciśnienie zasilania powoduje przyspieszone spalanie, co prowadzi do:

- Rozszerzenia płomienia aż do komina
- Zwiększonego zużycia części komory spalania

- Wysokich temperatur spalin, a tym samym zmniejszenia sprawności
- Dużego natężenie przepływu, a tym samym zwiększenia emisji pyłów i / lub sadzy
- Zerwania płomienia, a tym samym szybkiego spadku wydajności

Osiągnięcie prawidłowego ciśnienia zasilania zależy od trzech istotnych czynników:

- Stanu komina
- Podłączenia kotła zgodnie ze specyfikacją za pomocą sterownika ciągu
- Prawidłowego wymiarowania komina

2.7.1 Stanu komina

Wymagania dotyczące zmniejszenia strat ciągu w kominie to:

- Dobra izolacja cieplna, aby uniknąć szybkiego schładzania gazów spalinowych.
- Gładka powierzchnia wewnętrzna, aby uniknąć turbulencji.
- Szczelność komina w celu uniknięcia nieprawidłowego wylotu powietrza (chłodzenie spalin spowodowane jest nieprawidłowym wylotem powietrza).
- Komin musi być odporny na wilgoć oraz obliczony i wymiarowany wg EN 13384.

Wymagania te odpowiadają kominom typu I i II zgodnie z normą EN 13384, część 2.

2.7.2 Podłączenie kotła do komina zgodnie ze specyfikacją

Kocioł należy podłączyć przewodem spalinowym pod kątem mniejszym niż 45°, wznoszącym się równomiernie i izolowanym termicznie. Zaleca się montaż regulatora ciągu z kłapą przeciwybuchową w kominie (pomiędzy przewodem spalin a drzwiami wyczystkowymi). Zainstalowanie sterownika zasysania w kominie spowoduje niepożądane emisje pyłu. Każde kolanko rury spalinowej zwiększa opór przepływu i może powodować odgłosy przepływu, które są usuwane przez komin. Może to spowodować nadmierny hałas. Z tego powodu należy unikać kolan w przewodzie kominowym.

Kocioł i komin muszą do siebie pasować. Norma EN 13384 może służyć jako pomoc w obliczeniach.

Dalsze kwestie, na które należy zwrócić uwagę:

- Elementy nie mogą wystawać poza komin.
- Nie należy używać wsporników, a jedynie kolanka. Wewnętrzny promień łuku nie może być mniejszy niż średnica rury.

- Miejsce podłączenia do komina musi być dokładnie uszczelnione.
- Pionowe, proste przewody kominowe bez żadnych nieprawidłowości (szczególnie w obszarach zabudowanych).
- Wszystkie drzwiczki do czyszczenia i otwory pomiarowe na kominie muszą być uszczelnione.
- Aby uniknąć nieprawidłowego wlotu powietrza, do komina należy podłączyć tylko jeden generator ciepła.

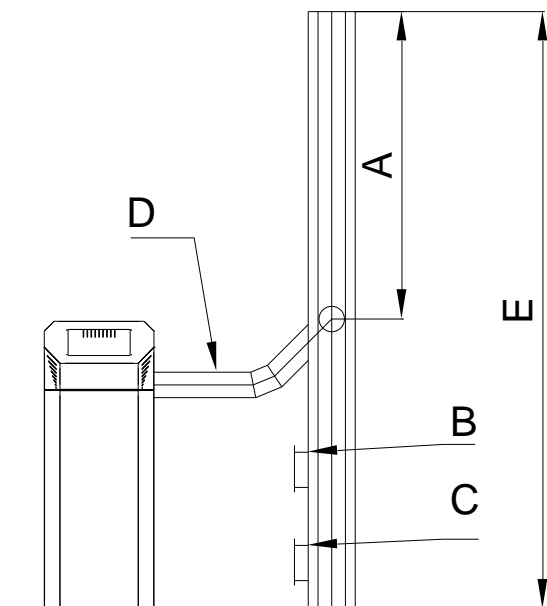
Należy zamontować regulator ciągu. Powoduje to wyższy poziom wydajności, a tym samym maksymalną oszczędność.

2.7.3 Prawidłowe wymiarowanie komina (zgodnie z EN 13384)

Kocioł może być podłączony do komina, który został prawidłowo wymiarowany dla odpowiedniego rodzaju paliwa i załadunku oraz odpowiadającego przepisom budowlanym obowiązującym w miejscu instalacji. Następujące sytuacje lokalne mogą być utrudnieniem przy prawidłowym wymiarowaniu komina, jednak do prawidłowej jego pracy są niezbędne:

- Położenie budynku (ze względu na położenie na wzniesieniu lub różną wysokość budynku, mogą wystąpić przeciągi lub obszary różnego ciśnienia).
- Położenie komina na dachu (wylot komina musi znajdować się co najmniej 0,5 m powyżej najwyższej krawędzi dachu ze spadkiem większym niż 20° lub z odstępem co najmniej 1 m od powierzchni dachu, który posiada spadek mniejszy niż 20°).
- Powstanie ujścia kominowego (zator i turbulencje powodują ozdobne mocowania, które uniemożliwiają prawidłowy przepływ gazów spalinowych).

W praktyce często zdarza się, że w kominie stale lub sporadycznie występuje zbyt duże ciśnienie na wylocie (z powodu zmian pogody, porywistych wiatrów itp.). Instalując regulator ciągu, warunki spalania mogą być utrzymywane niemal na stałym poziomie, co zwiększa wydajność. Zawsze jednak zaleca się skonsultowanie z odpowiednim specjalistą (kominiarzem) na etapie planowania!



		Ø160		
FS 40	0,20	Ø160, Ø180	min. 7 m	I

Uwaga:

Cały system kominowy należy zaprojektować i wykonać zgodnie z normą EN 13384. Niewłaściwie zwymiarowany system może prowadzić do nieprawidłowego funkcjonowania (niebezpieczne usterki, awarie).

- A Efektywna wysokość komina
- B Ogranicznik ciągu z klapą przeciwybuchową
- C Otwór do czyszczenia
- D Izolowane rury spalinowe
- E Całkowita wysokość komina

Dopuszczalne ciśnienie zasilania (dawniej wymogi formalne) 2 mm WS = 0,2 mbar

Efektywna wysokość komina = różnica wysokości między wlotem spalin do komina, a ich ujściem z komina (zgodnie z EN 13384).

Obliczenia całego systemu kominowego musi przeprowadzić dostawca komina lub upoważniona do tego firma.

Typ:	Max. dopuszczalne podciśnienie komina w mbar	Przykłady odpowiednich kominów		
		Średnica	Wysokość	Typ konstrukcji
FS 18	0,20	Ø140, Ø160	min. 7 m	I
FS 20	0,20	Ø140, Ø160	min. 7 m	I
FS 30	0,20	Ø140,	min. 7 m	I

3 SPECYFIKACJA TECHNICZNA

3.1 Dane techniczne

Patrz „Karta katalogowa_firestar_18-40”

5 DOKUMENTACJA ELEKTRYCZNA

5.1 Zasady bezpieczeństwa

Urządzenie jest jednym z najnowocześniejszych i spełnia wszystkie normy bezpieczeństwa.

Może być użytkowane wyłącznie zgodnie z informacjami technicznymi i przepisami bezpieczeństwa, zamieszczonymi poniżej. Podczas korzystania z urządzenia należy przestrzegać podstawowych przepisów prawnych i bezpieczeństwa dla konkretnego zastosowania.

Bezpieczna praca urządzenia nie jest możliwa, jeśli urządzenie:

- posiada widoczne uszkodzenia
- nie działa
- było przechowywane w niesprzyjających warunkach przez dłuższy czas.

Jeśli tak, to urządzenie musi zostać wycofane z eksploatacji i należy je zabezpieczyć przed przypadkowym uruchomieniem.

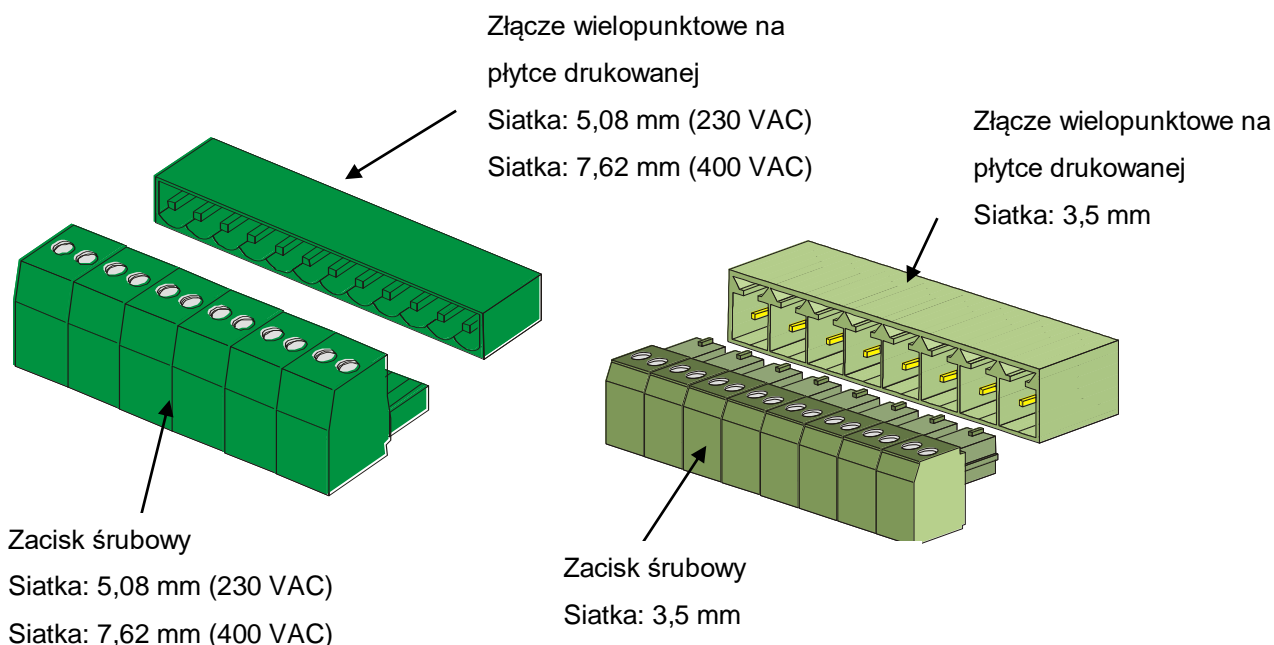
5.2 Informacje ogólne

Wszystkie wejścia/wyjścia i zasilania podłączone są bezpośrednio do terminala oraz modułu rozszerzenia.

Nie jest możliwe pomylenie 230V AC, 400V AC z niskim napięciem, co mogłoby doprowadzić do uszkodzenia elektroniki lub podłączonych urządzeń i czujników. Istnieje jednak ryzyko zamienienia między sobą połączeń 230V AC (pomp, mieszaczy,...). Ze względu na ilość przyłączy nie można wyeliminować tego ryzyka.

Możliwe jest też pomylenie wejść i wyjść niskiego napięcia, nie spowoduje to jednak uszkodzenia elektroniki.

5.3 Zastosowany system wtyków



5.4 System sterowania ogrzewaniem HZS 771

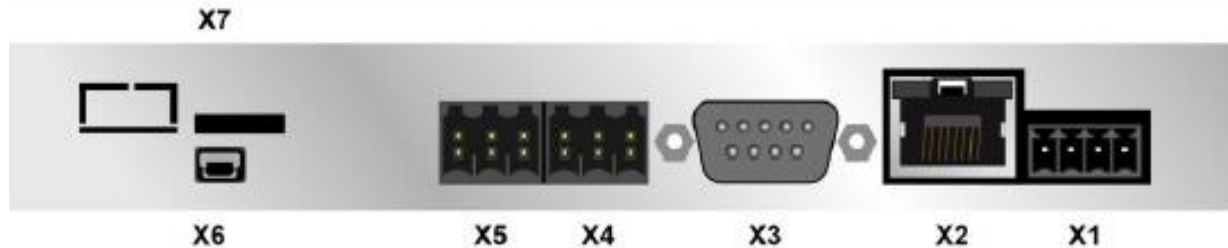
HZS 771 to inteligentny terminal do programowania i wizualizacji zautomatyzowanych procesów. Ten terminal upraszcza proces diagnostyczny oraz obsługę i monitorowanie zautomatyzowanych procesów.

Ekran dotykowy służy do wprowadzania danych i parametrów procesu. Dane wyjściowe są wyświetlane na 7-calowym kolorowym wyświetlaczu WVGA TFT.

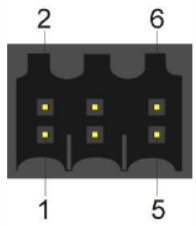
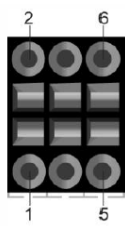
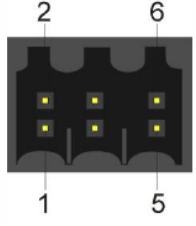
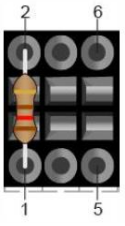

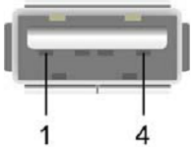
Edytor masek LSE może tworzyć grafiki na komputerze i zapisywać je na terminalu.

Dostępne interfejsy mogą być wykorzystywane do przesyłania informacji procesowych lub do konfiguracji terminala. Karta Micro SD jest nośnikiem danych systemu operacyjnego, aplikacji i ich danych.

5.5 Konfiguracja pinów HZS 771



X1 - Zasilanie (4-biegunowy styk Phoenix)		Pin	Funkcja
		1	+24 V DC
		2	+24 V DC
		3	GND
		4	GND
X2 – Ethernet 10/100 (RJ45)		Pin	Funkcja
		1	TX +
		2	TX -
		3	RX +
		4	n.c.
		5	n.c.
		6	RX -
		7	n.c.
		8	n.c.
X3 – RS232 (widok z przodu)		Pin	Funkcja
		1	DCD
		2	RX
		3	TX
		4	DTR
		5	GND
		6	DSR
		7	RTS
		8	CTS
		9	RI

X4 - CAN 1 (6-stykowy Weidmüller)																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>Funkcja</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>CAN A (NISKI)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>CAN B (WYSOKI)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>CAN A (NISKI)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>CAN B (WYSOKI)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>CAN-GND</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>n.c.</td> </tr> </tbody> </table>	Pin	Funkcja	1	CAN A (NISKI)	2	CAN B (WYSOKI)	3	CAN A (NISKI)	4	CAN B (WYSOKI)	5	CAN-GND	6	n.c.
Pin	Funkcja															
1	CAN A (NISKI)															
2	CAN B (WYSOKI)															
3	CAN A (NISKI)															
4	CAN B (WYSOKI)															
5	CAN-GND															
6	n.c.															
Zakończenie magistrali CAN-znajduje się wewnątrz elektroniki!		Całkowita długość kabla magistrali CAN może wynosić max. 400 m!														
X5 - RS485/Modbus (6-pinowy Weidmüller)																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>Funkcja</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>RS485/Modbus-A</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>RS485/Modbus-B</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>RS485/Modbus-A</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>RS485/Modbus-B</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>RS485/Modbus -GND</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>n.c.</td> </tr> </tbody> </table>	Pin	Funkcja	1	RS485/Modbus-A	2	RS485/Modbus-B	3	RS485/Modbus-A	4	RS485/Modbus-B	5	RS485/Modbus -GND	6	n.c.
Pin	Funkcja															
1	RS485/Modbus-A															
2	RS485/Modbus-B															
3	RS485/Modbus-A															
4	RS485/Modbus-B															
5	RS485/Modbus -GND															
6	n.c.															
X6 - Mini USB Typ B (V1.1) (nieużywany)																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>Funkcja</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>+5V</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>D -</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>D +</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>GND</td> </tr> </tbody> </table>	Pin	Funkcja	1	+5V	2	D -	3	D +	4	-	5	GND			
Pin	Funkcja															
1	+5V															
2	D -															
3	D +															
4	-															
5	GND															
Widok z przodu USB 2.0 (typ A, pełna prędkość, 12 Mbit/s)																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>Funkcja</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>+5V_USB</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>D -</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>D +</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>GND</td> </tr> </tbody> </table>	Pin	Funkcja	1	+5V_USB	2	D -	3	D +	4	GND					
Pin	Funkcja															
1	+5V_USB															
2	D -															
3	D +															
4	GND															

Należy zauważyć, że wiele urządzeń USB dostępnych na rynku nie spełnia odpowiednich przepisów EMC dla środowisk przemysłowych. Jeżeli takie urządzenia są podłączone, mogą wystąpić awarie.

Wykorzystywane złącza:

Magistrala CAN: 6-stykowe złącze Weidmüller B2L3, 5/6

USB: 4-pinowy, typ A (złącze wyjściowe – downstream)

Ethernet: 8-pol.RJ45

Zasilanie: 4-biegunowe złącze Phönix z techniką zaciskową MC1, 5/4-ST -3,5

4-biegunowe złącze Phönix z zaciskiem sprężynowym F K-MCP1, 5/4-ST -3,5

5.6 Czyszczenie ekranu dotykowego

Uwaga!

Przed rozpoczęciem czyszczenia ekranu dotykowego, należy wyłączyć terminal, tak aby nie można było wywołać funkcji ani polecenia poprzez naciśnięcie ekranu dotykowego!

Ekran dotykowy można czyścić tylko wilgotną i miękką szmatką. Podczas nawilżania tkaniny do czyszczenia ekranu, używaj na przykład antystatycznej pianki czyszczącej, wody z detergentem lub alkoholem. Najpierw rozpyl roztwór czyszczący na tkaninę, nie bezpośrednio na ekran. Należy uważać, żeby roztwór czyszczący nie dostał się przez otwory wentylacyjne w obudowie do elektroniki urządzenia!

Nie wolno używać żrących środków czyszczących, środków chemicznych oraz twardych przedmiotów, które mogą porysować i uszkodzić ekran dotykowy. Jeżeli terminal jest zanieczyszczony toksycznymi, żrącymi chemikaliami, należy ostrożnie wyczyścić terminal w celu uniknięcia poparzeń chemicznych!

Aby zapewnić optymalne działanie terminala, należy go czyścić w regularnych odstępach czasu. Aby przedłużyć żywotność ekranu dotykowego, zalecana jest obsługa palcem.

5.7 Płyta zasilająca HZS 5215

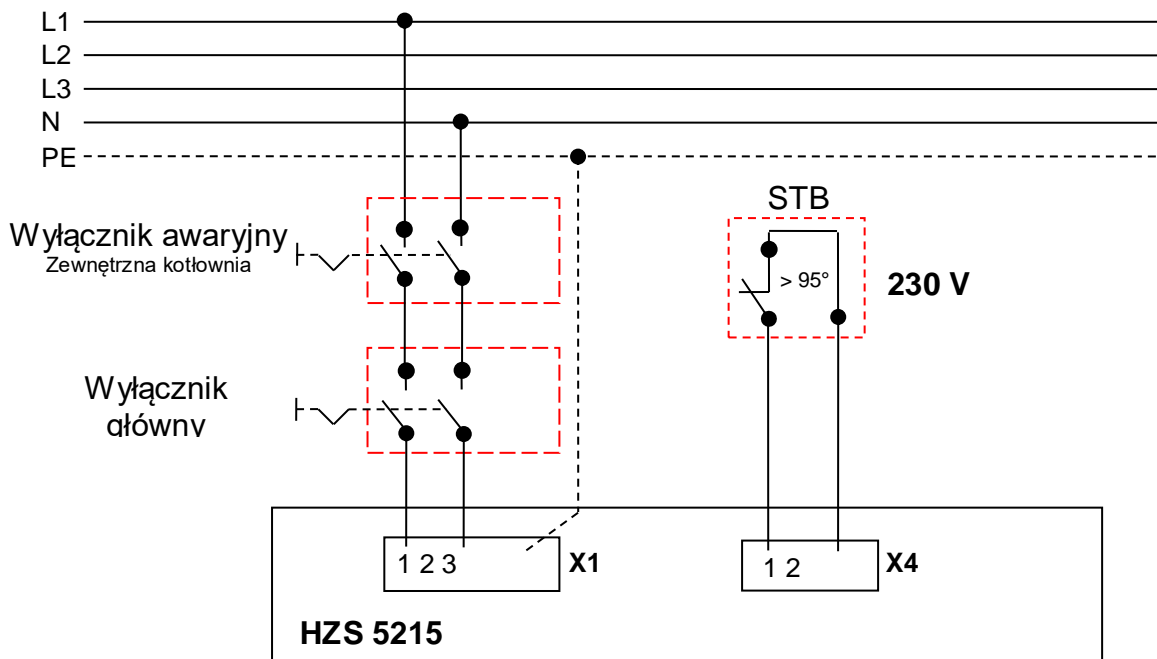
Patrz dodatkowa dokumentacja elektryczna „Herz firestar 18-40”

5.7.1 Bezpieczniki:

Bezpieczniki mogą być wymieniane tylko przez wykwalifikowany personel, jeśli zasilanie 230V AC jest odłączone! Należy przestrzegać również obowiązujących norm i przepisów bezpieczeństwa!

Bezpiecznik	Wartość	Wytyk(i) bezpieczników	Przeznaczenie
F1	10 A	X1	Zabezpieczenie zasilania 230 V dla rozszerzeń wewnętrznych (nie ponad STL)
F2	10 A	X5 (Pin1), X6	Ochrona Ogrzewanie zapłonowe / Turbina ssąca (mieszadło pelletu) i zasilanie 230 V dla rozszerzeń wewnętrznych (ponad STL)
F3	5 A	X5 (Pin2), X7, X8, X14, X19	Ochrona Czyszczenie rusztu / Czyszczenie wymiennika ciepła / Zawór magnetyczny i Wentylator zapłonowy
F4	5 A	X9, X10, X11, X12, X13	Zabezpieczenie klapy silnika ślimaka załadowniczego / klapy RSE i ślimaka popiołu
F5	3,15 A	X15, X16	Śruba zabezpieczająca bezpiecznik, odpowiedni kąt fazowy wentylatora ID. wyjść triaka
F6	5,0 A	X17, X18	Ochrona Pompa podnosząca przepływ wsteczny/mieszacz przepływu wstecznego Otwieranie i zamykanie
F7	2,5 A	L	Zabezpieczenie transformatora
F8	2,5 A	13V	Zabezpieczenie bezpiecznikowe ogrzewania lambda
F9	2,5 A	–	Zabezpieczenie wewnętrzne +24 V

5.8 Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa (STB) - wyłączony



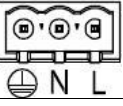

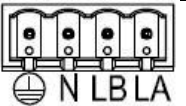
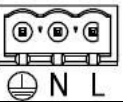


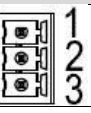
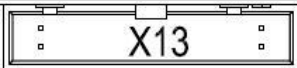
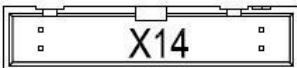
Po zadziałaniu STB, pompy grzewcze i mieszacze pozostają aktywne. Wyłącznik awaryjny musi być zainstalowany w bezpiecznym i łatwo dostępnym miejscu na zewnątrz pomieszczenia kotłowni, które wyłącza sprzęt do spalania i zasilanie paliwem. Nie wolno jednak wyłączać oświetlenia oraz urządzeń do transportu spalin i wymiany ciepła.

5.9 Wewnętrzne moduły rozszerzenia



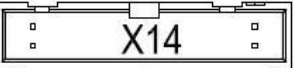
5.9.1 Wewnętrzny moduł rozszerzenia (HZS 532)

X1 - Połączenie z CPU (HZS 771) - Phoenix RM 3,5			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	+24 V	+24 V zasilanie elektroniki
	2	CAN A	CAN - Sygnal niski
	3	CAN B	CAN - Sygnal wysoki
4-biegunowy wtyk ze	4	GND	Uziemiony
X2 – Wejście temperatury Temperatura zewnętrzna – Phoenix RM 3,5 (AI1)			
	1	AI	Temperatura zewnętrzna. Wejście analogowe PT1000 (-50 ... +70°C)
	2	AGND	
2-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym			
X3 – połączenie taśmowe z wewnętrznymi modułami rozszerzeń - złącze 26-biegunowe			
	Sterownik komunikuje się przez to płaskie połączenie z różnymi wewnętrznymi modułami rozszerzeń. Wymagane napięcie zasilania wewnętrznych modułów rozszerzeń jest również dostarczane przez to połączenie.		

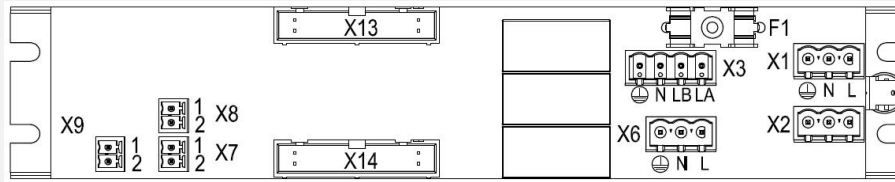
5.9.2 Moduł wewnętrzny obiegu grzewczego (HZS 533)

X1 – 230 V AC-Zasilanie elektryczne – Phönix RM 5,08				
 3-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	Pin	Sygnal	Funkcja	
	1	L	Faza	
	2	N	Neutralny	
3	PE	Uziemiony		
X2 – 230 V AC - Zasilanie wyjście– Phönix RM 5,08				
 3-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	Pin	Sygnal	Funkcja	
	1	L	Faza	
	2	N	Neutralny	
3	PE	Uziemiony		
X3 – 230 V AC - Wyjście przekaźnikowe – Mieszacz wł i wył - Phönix RM 5,08 (RO01 i RO02)				
 4-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	Pin	Sygnal	Funkcja	
	1	L _{Mieszacz wł}	Wyjście przekaźnikowe mieszacza wł (230V AC / 1A / 4- Wyjście przekaźnikowe mieszacza wył (230V AC / 1A / 4	
	2	L _{Mieszacz wył}		
	3	N			Neutralny
4	PE	Uziemiony		
X6 – 230 V AC - Wyjście przekaźnikowe: Pompa – Phönix RM 5,08 (RO03)				
 3-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	Pin	Sygnal	Funkcja	
	1	L _{Pompa}	Wyjście przekaźnikowe pompy (230V AC / 3A / 3	
	2	N	Neutralny	
3	PE	Uziemiony		
X7 – Wejście temperatury Zasilanie – Phönix RM 3,5 (AI1)				
 2-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	Pin	Sygnal	Funkcja	
	1	AI1	Wejście analogowe AI1 PT1000 (-10 ... +120°C)	
2	AGND	AGND		
X8 – Wejście temperatury Powrót – Phönix RM 3,5 (AI2)				
 2-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	Pin	Sygnal	Funkcja	
	1	AI2	Wejście analogowe AI2 PT1000 (-10 ... +120°C)	
2	AGND	AGND		
X11 – Wejście analogowe sterownika – Phönix RM 3,5				
 3-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	Pin	Sygnal	Funkcja	Połączenia
	1	AI3	Rzeczywista (660 – 1200 Ohm)	Pin 1 - 1
	2	AI4	Zadana (1000 – 1100 Ohm)	Pin 2 - 3
3	AGND	AGND	Pin 3 - 2	
X13 i X14 – połączenie taśmowe z wewnętrznymi modułami rozszerzeń - złącze 26-biegunowe				
	Sterownik komunikuje się za pośrednictwem tego połączenia z różnymi wewnętrznymi modułami rozszerzeń. (X13)			
	Wszystkie sygnały są odpowiednio kodowane do następnego wewnętrznego rozszerzenia. (X14)			

5.9.3 Wewnętrzny moduł zbiornika ciepłej wody (HZZ 534)

X1 – 230 V AC-Zasilanie elektryczne – Phönix RM 5,08			
 3-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	L	Faza
	2	N	Neutralny
	3	PE	Uziemiony
X2 – 230 V AC - Zasilanie wyjście– Phönix RM 5,08			
 3-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	L	Faza
	2	N	Neutralny
	3	PE	Uziemiony
X3 - Wyjście przekaźnikowe 230 V AC: Pompa zbiornika ciepłej wody użytkowej / zawór ładowania - Phönix RM 5,08 (D001 i D002)			
 4-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	L ₁	Zawór napełniania – ZAMKNIĘTY
	2	L ₂	Pompa zbiornika ciepłej wody / zawór ładowania Otwarty
	3	N	Neutralny
	4	PE	Uziemiony
Informacja: W przypadku stosowania zaworów HERZ z silnikiem mieszającym HERZ NR230-567 należy podłączyć fazę stałą (L na X1-Pin1) i fazę przełączającą L1 na X3-Pin2			
X6 - 230 V AC-Wyjście przekaźnikowe: Pompa obiegowa - Phönix RM 5,08 (R003)			
 3-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	L	Pompa cyrkulacyjna
	2	N	Neutralny
	3	PE	Uziemiony
X7 – Wejście temperatury powrotu zasobnika CWU – Phönix RM 3,5 (AI1)			
 2-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	AI1	Wejście analogowe AI1 PT1000 (-10 ... +120°C)
	2	AGND	AGND
X8 – Wejście temperatury cyrkulacji – Phönix RM 3,5 (AI2)			
 2-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	AI2	Wejście analogowe AI2 PT1000 (-10 ... +120°C)
	2	AGND	AGND
X9 – Wejście temperatury – Phönix RM 3,5 (AI3) - niewykorzystane			
 2-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	AI3	Wejście analogowe AI3 PT1000 (-10 ... +120°C)
	2	AGND	AGND
X13 i X14 – połączenie taśmowe z wewnętrznymi modułami rozszerzeń - złącze 26-biegunowe			
	Sterownik komunikuje się przez to płaskie połączenie z wewnętrznym modułem bufora/zbiornika ciepłej wody. (X13)		
	Wszystkie sygnały są odpowiednio kodowane do następnego wewnętrznego rozszerzenia. (X14)		

5.9.4 Wewnętrzny moduł zbiornika buforowego (HZZ 534)

**X1 – 230 V AC-Zasilanie elektryczne – Phönix RM 5,08**

 3-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	L	Faza
2	N	Neutralny	
3	PE	Uziemiony	

X2 – 230 V AC - Zasilanie wyjście– Phönix RM 5,08

 3-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	L	Faza
2	N	Neutralny	
3	PE	Uziemiony	

X3 – 230 V AC-Wyjście przełącznikowe: Szybkie grzanie – Phönix RM 5,08 (R001 i R002)

 4-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	L	Szybkie grzanie1	Wyjście przełącznikowe wł (230V AC / 1A / 4-biegunowe)
2	L	Szybkie grzanie2	
3	N	Neutralny	Wyjście przełącznikowe wył (230V AC / 1A / 4-biegunowe)
4	PE	Uziemiony	

X6 – 230 V AC - Wyjście przełącznikowe: Pompa ładująca bufor – Phönix RM 5,08 (R003)

 3-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	L	Pompa
2	N	Neutralny	
3	PE	Uziemiony	

X7 – Wejście temperatury górnej części bufora – Phönix RM 3,5 (AI1)

 2-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	AI1	Wejście analogowe AI1 PT1000 (-10 ... +120°C)
2	AGND	AGND	

X8 – Wejście temperatury dolnej części bufora – Phönix RM 3,5 (AI2)

 2-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	AI2	Wejście analogowe AI2 PT1000 (-10 ... +120°C)
2	AGND	AGND	

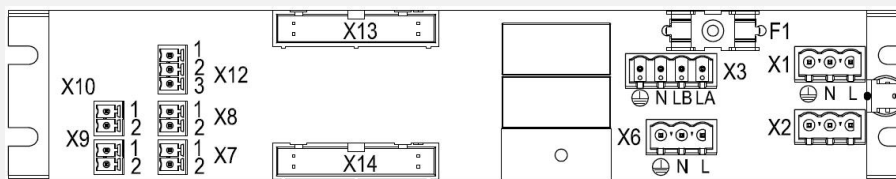
X9 – Wejście temperatury środkowej części bufora – Phönix RM 3,5 (AI3)



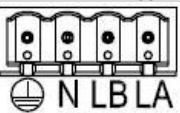





 2-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	AI3	Wejście analogowe AI3 PT1000 (-10 ... +120°C)
2	AGND	AGND	


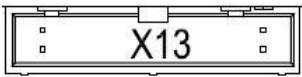
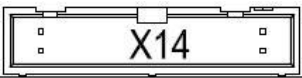
X13 i X14 – połączenie taśmowe z wewnętrznymi modułami rozszerzeń - złącze 26-biegunowe

 X13	Sterownik komunikuje się przez to płaskie połączenie z wewnętrznym modułem bufora/zbiornika ciepłej wody. (X13)
 X14	Wszystkie sygnały są odpowiednio kodowane do następnego wewnętrznego rozszerzenia. (X14)

5.9.5 Wewnętrzny moduł solarny (HZS 535)



X1 – 230 V AC-Zasilanie elektryczne – Phönix RM 5,08			
	Pin	Sygnal	Funkcja
3-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	1	L	Faza
	2	N	Neutralny
	3	PE	Uziemiony
X2 – 230 V AC - Zasilanie wyjście– Phönix RM 5,08			
	Pin	Sygnal	Funkcja
3-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	1	L	Faza
	2	N	Neutralny
	3	PE	Uziemiony
X3 – 230 V AC - Wyjście przekaźnikowe – Zawór przełączający wł i wył - Phönix RM 5,08 (R001 i R002)			
	Pin	Sygnal	Funkcja
4-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	1	L _{wł}	Wyjście przekaźnikowe – Zawór przełączający wł
	2	L _{wył}	Wyjście przekaźnikowe – Zawór przełączający wył
	3	N	Neutralny
	4	PE	Uziemiony
X6 – 230 V AC-TRIAK - Wyjście: Pompa – Phönix RM 5,08 (R003)			
	Pin	Sygnal	Funkcja
3-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	1	L _{Pompa}	Triak - wyjście pompy (1,5A / 3-biegunowe)
	2	N	Neutralny
	3	PE	Uziemiony
X7 – Wejście temperatury kolektora – Phönix RM 3,5 (AI1)			
	Pin	Sygnal	Funkcja
2-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	1	AI1	Wejście analogowe AI1 PT1000 (-50 ... +200°C)
	2	AGND	AGND
X8 – Wejście temperatury na powrocie z kolektora – Phönix RM 3,5 (AI2)			
	Pin	Sygnal	Funkcja
2-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	1	AI2	Wejście analogowe AI2 PT1000 (-50 ... +200°C)
	2	AGND	AGND
X9 – Wejście temperatury Temperatura zasobnika 1 – Phönix RM 3,5 (AI3)			
	Pin	Sygnal	Funkcja
2-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	1	AI3	Wejście analogowe AI3 PT1000 (-10 ... +120°C)
	2	AGND	AGND
X10 – Wejście temperatury Temperatura zasobnika 2 – Phönix RM 3,5 (AI4)			
	Pin	Sygnal	Funkcja
2-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	1	AI4	Wejście analogowe AI4 PT1000 (-10 ... +120°C)
	2	AGND	AGND
X12 – Wejście cyfrowe - Licznik ciepła - Phönix RM 3,5 niewykorzystane			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	+24V	Zasilanie +24V DC

 1 3-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	2	DI	Wejście cyfrowe - Licznik ciepła Uziemiony
	3	GND	
X13 i X14 – połączenie taśmowe z wewnętrznymi modułami rozszerzeń - złącze 26-biegunowe			
	Sterownik komunikuje się za pośrednictwem tego połączenia z wewnętrznym modułem solarnym. (X13)		
	Wszystkie sygnały są odpowiednio kodowane do następnego wewnętrznego rozszerzenia. (X14)		



5.9.6 Moduł. wewnętrzny sprzęgła hydraulicznego



W porównaniu z wewnętrznym modułem buforowym (HZZ 534) używane są tylko. następujące moduły:



W porównaniu z wewnętrznym modułem obiegu grzewczego (HZZ 533) używane są tylko. następujące moduły:

X3 – 230 V AC - Wyjście przekaźnikowe: Pompa – Phönix RM 5,08 (R001 i R002)			
 4-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	L _A	Faza pompy 2 (pompa wtórna)
	2	L _B	Faza pompy 1 (pompa pierwotna/zawór przełączający)
	3	N	Neutralny
	4	PE	Uziemiony
X7 - Wejście. temperatury sprzęgła hydraulicznego – Phönix RM 3,5 (AI1)			
 2-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	AI1	Moduł. sprzęgła hydraulicznego
	2	AGND	AGND

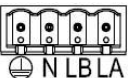
5.9.7 Wewnętrzny zawór strefowy



W porównaniu z wewnętrznym modułem buforowym (HZZ 534) wykorzystywany jest tylko wewnętrzny moduł zaworu strefowego:



W porównaniu z wewnętrznym modułem obiegu grzewczego (HZZ 533) wykorzystywany jest tylko wewnętrzny moduł zaworu strefowego:

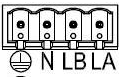
X3 – 230 V AC - Wyjście przekaźnikowe: Pompa/zawór strefowy – Phönix RM 5,08 (R001 i R002)			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	L _A	Nie używany
	2	L _B	Pompa / zawór strefowy
	3	N	Neutralny

4-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	4	PE	Uziemiony
--------------------------------------	---	----	-----------

5.9.8 Wewnętrzna pompa sieciowa

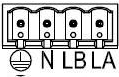




W porównaniu z wewnętrznym modułem buforowym (HZS 534) wykorzystywany jest tylko wewnętrzny moduł pompy / zawór strefowy:

X3 – 230 V AC - Wyjście przekaźnikowe: Pompa – Phönix RM 5,08 (R001 i R002)			
 4-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	L _A	Nie używany
	2	L _B	Pompa
	3	N	Neutralny
4	PE	Uziemiony	



W porównaniu z wewnętrznym modułem obiegu grzewczego (HZS 533) wykorzystywany jest tylko wewnętrzny moduł pompy / zawór strefowy:

X3 – 230 V AC - Wyjście przekaźnikowe – Mieszacz wł i wył - Phönix RM 5,08 (R001 i R002)			
 4-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	L _{Mieszacz wł}	Wyjście przekaźnikowe mieszacza wł (230V AC / 1 A / 4-biegunowe)
	2	L _{Mieszacz wył}	Wyjście przekaźnikowe mieszacza wył (230V AC / 1 A / 4-biegunowe)
	3	N	Neutralny
4	PE	Uziemiony	
X6 – 230 V AC - Wyjście przekaźnikowe: Pompa – Phönix RM 5,08 (R003)			
 3-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	L _{pompa}	Wyjście przekaźnikowe pompy (230V AC / 3A / 3 biegunowe)
	2	N	Neutralny
3	PE	Uziemiony	
X7 – Temperatura pompy sieciowej – Phönix RM 3,5 (AI1)			
 2-biegunowy wtyk ze złączem śrubowym	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	AI1	Wejście analogowe AI1 PT1000 (-10 ... +120°C)
2	AGND	AGND	

5.10 Zewnętrzne moduły rozszerzenia

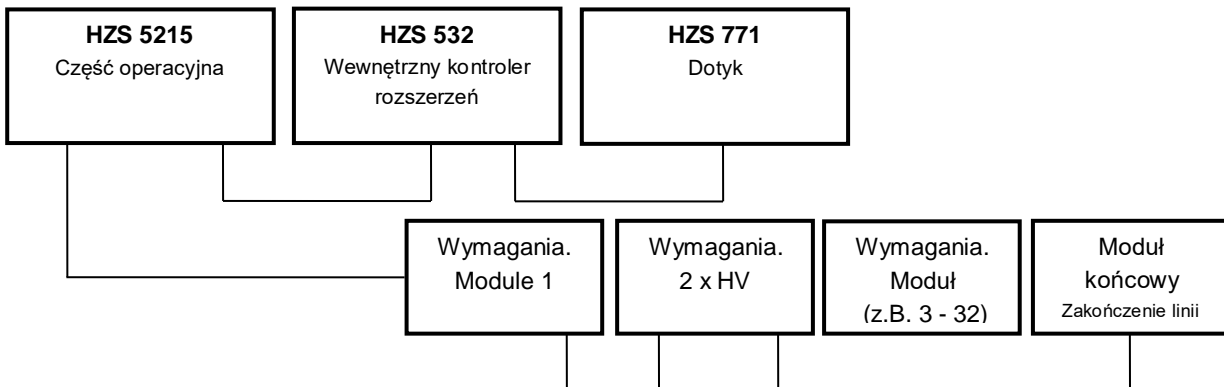
Zewnętrzne moduły rozszerzeń HCS 543-548 oferują użytkownikowi sterowanie ogrzewaniem biomasy w zależności od dodatkowego wyposażenia wyjścia przekaźnikowe 230 VAC lub triakowe, wejścia analogowe do podłączenia czujników PT1000. w urządzeniach pokojowych z wejściami cyfrowymi.

Elektronika jest wbudowana w szczelną obudowę z tworzywa sztucznego IP2x i można ją przykręcić do ściany lub zamontować na szynach DIN. W przypadku montażu w plastikowej obudowie z uszczelnieniem IP2x stosuje się uszczelki PG w celu zapewnienia szczelności wymaganej dla kotłowni. Ponadto na plastikowej pokrywie obudowy znajdują się dodatkowe bezpieczniki. Komunikacja z innymi modułami rozszerzeń lub z CPU odbywa się za pośrednictwem magistrali CAN bus.

Magistrala CAN bus. lub zasilanie 230V AC są podłączone do elektroniki i mogą być podłączone do innych urządzeń elektronicznych. W tym celu zapewnione są własne zaciski, dzięki czemu można uniknąć podwójnego mocowania do zacisku. Zasilanie elektroniki wewnętrznej jest generowane przez transformator z sieci 230V AC, dlatego nie trzeba podłączać żadnych innych napięć zasilających!

Połączenia CAN-Bus

W przypadku dwóch urządzeń końcowych w systemie magistrali CAN bus musi wystąpić zakończenie linii. Jest to konieczne, aby zapobiec ryzyku transmisji z powodu uszkodzeń na linii.



Wtyczka magistrali CAN z gniazdem	
Pin	Funkcja
T1	CAN BUS A (LOW) -> zielony
T2	CAN BUS B (HIGH) -> żółty
T3	Uziemienie -> biały

wtyczka T1, T2, T3:
Rezystor 150 Ohm jest instalowany fabrycznie i musi zostać usunięty podczas podłączania modułów instalowanych fabrycznie.

Zalecenia dotyczące wyboru kabla:

Skętka 2x2-biegunowa (CAN-L z CAN-H lub z GND w razie potrzeby) i ekranowany kabel o przekroju co najmniej 0,5 mm², pojemności międzyprzewodowej maks. 60 pF/metr i impedancji charakterystycznej 120 omów.

Typ kabla Unitronic®-Bus CAN 2x2x0,5 firmy Lapp Kabel do instalacji na stałe w budynkach lub pustych kanałach kablowych odpowiada temu zaleceniu. Teoretycznie możliwa byłaby magistrala o długości ok. 500 m, aby zapewnić niezawodną transmisję.

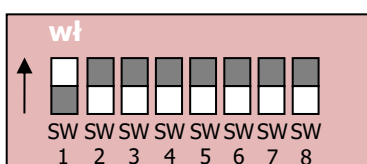
Na przykład kabel podziemny 2x2x0,5 mm² HELUKABEL nr art. nadaje się do bezpośredniego montażu w ziemi. 804269 lub kabel podziemny 2x2x0,75 mm² firmy Faber Kabel nr art. 101465.

Zakończenie linii odbywa się za pomocą rezystora 150 Ohm, który należy podłączyć do modułu końcowego.

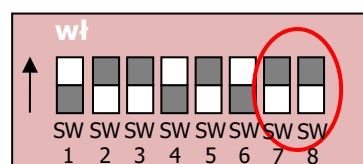
DIP - Przełącznik numeru stacji (binarny)

Przykład:

Wartość 1



Wartość 41



Ważne: Ostatnie dwa numery stacji muszą być ustawione na 0!

Ustawienia CAN-Bus

Każda stacja magistrali CAN otrzymuje własny numer stacji (ustawiany w zakresie od 0 do 255).

Uwaga: Rozpoznawane są tylko moduły do numeru stacji 31 (16 nie może być używany)!

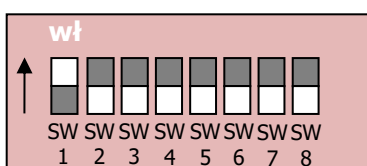
Pod tym numerem stacji inni użytkownicy mogą odbierać i wysyłać dane ze stacji. Należy zauważyć, że w systemie magistrali CAN każdy numer stacji może być przypisany tylko raz!

Tabela przeliczeniowa:

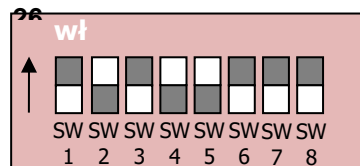
SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 5	SW 6	SW 7	SW 8	Stacja
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	1
0	1	0	0	0	0	0	0	2
1	1	0	0	0	0	0	0	3
0	0	1	0	0	0	0	0	4
1	0	1	0	0	0	0	0	5
0	1	1	0	0	0	0	0	6
1	1	1	0	0	0	0	0	7
0	0	0	1	0	0	0	0	8
1	0	0	1	0	0	0	0	9
0	1	0	1	0	0	0	0	10
1	1	0	1	0	0	0	0	11
0	0	1	1	0	0	0	0	12
1	0	1	1	0	0	0	0	13
0	1	1	1	0	0	0	0	14
1	1	1	1	0	0	0	0	15
0	0	0	0	1	0	0	0	16
0	1	1	1	1	1	0	0	63

Przełącznik	Wartość
SW 1	1
SW 2	2
SW 3	4
SW 4	8
SW 5	16
SW 6	32
SW 7	64
SW 8	128

Przykład: Ustaw wartość 1



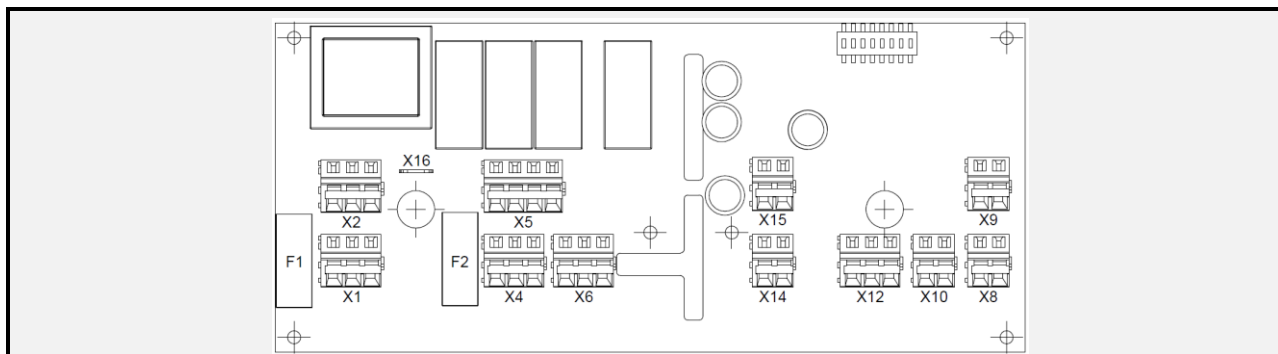
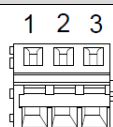
Przykład: Ustaw wartość

**Przykładowy komunikat: Ustawienie wartości 26**

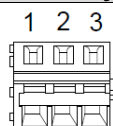
Przełączniki złożone to SW 2, SW 4 i SW 5. Oznacza to, że wartości przełączników są sumowane (wartości z powyższej tabeli). Sumując te wartości, uzyskuje się wynik 26.

SW 2	2
SW 4	8
SW 5	16
suma	26

5.10.1 Moduł zewnętrzny obiegu grzewczego (HZS 543)

**X1 - 230V AC - Zasilanie sieciowe**

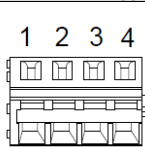
Pin	Sygnal	Funkcja
1	L	Faza
2	N	Neutralny
3	PE	Uziemiony

X2 – 230 V AC- Wyjście zasilania

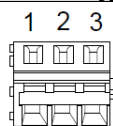
Pin	Sygnal	Funkcja
1	L	Faza
2	N	Neutralny
3	PE	Uziemiony

X4 - 230V AC - Wyjście przełącznikowe: Pompa (RO01)

Pin	Sygnal	Funkcja	
1	L _{Pompa}	Wyjście przełącznikowe pompy (230V AC / 3A / 3	
2	N		Neutralny
3	PE		Uziemiony

X5 – 230V AC - Wyjście przełącznikowe – Mieszacz wł i wył (RO02 i RO03)

Pin	Sygnal	Funkcja	
1	L _{Mieszacz wł}	Wyjście przełącznikowe Mieszacz wł (230V AC / 0,5A / 4- Wyjście przełącznikowe Mieszacz wył (230V AC / 0,5A / 4-	
2	L _{Mieszacz wył}		Neutralny
3	N		Uziemiony
4	PE		

X6 - 230V AC - Wyjście przełącznikowe: rezerwa (RO04)

Pin	Sygnal	Funkcja
1	L _{Rezerwa}	Wyjście przełącznikowe: Rezerwa
2	N	Neutralny
3	PE	Uziemiony

X8 – Wejście temperatury czujnika przepływu (AI1)

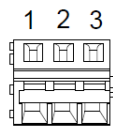
Pin	Sygnal	Funkcja
1	AI1	Wejście analogowe AI1 PT1000 (-10 ... +120°C)
2	AGND	

X9 – Temperatura wejścia Czujnik powrotu (AI2)

Pin	Sygnal	Funkcja
1	AI2	Wejście analogowe AI2 PT1000 (-10 ... +120°C)
2	AGND	


X10 – Wyjście temperatury zewnętrznej (AI3)

Pin	Sygnal	Funkcja
1	AI3	Wejście analogowe AI3 PT1000 (-50 ... +70°C)
2	AGND	

X12 – Wejście analogowe sterownika (AI4 i AI5)

Pin	Sygnal	Funkcja
1	AI4	Rzeczywista (660 – 1200 Ohm)
2	AI5	Zadana (1000 – 1100 Ohm)
3	AGND	AGND

X14 (CAN IN) i X15 (CAN OUT) – Połączenie CAN-Bus

	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	CAN A	CAN - Sygnal niski
2	CAN B	CAN - Sygnal wysoki	

X16 - Połączenie uziemienia

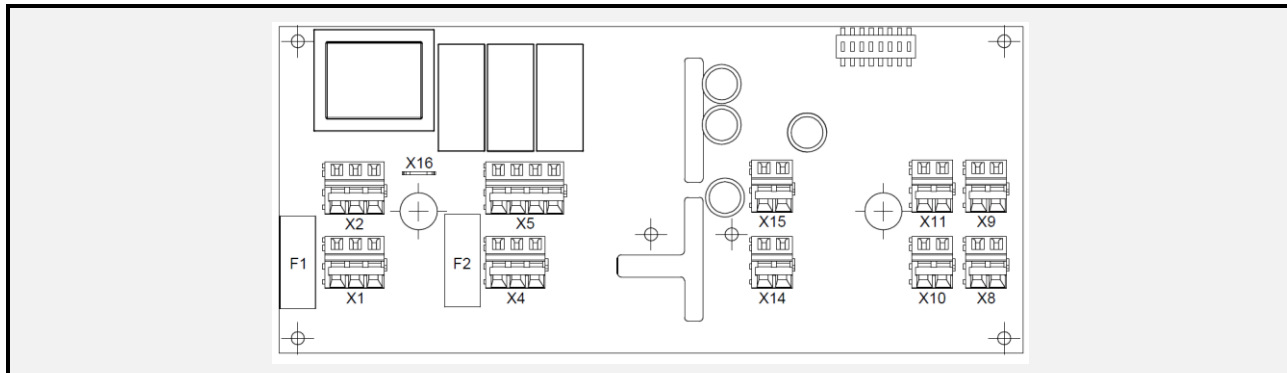
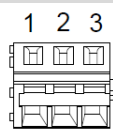
Dostawa obejmuje zaślepkę na wejściach kablowych. Można je zastąpić przez PG7 (kable niskiego napięcia) lub PG11 (przewody 230V). Połączenia śrubowe nie wchodzi w skład zestawu!

Otwarcie pokrywy i podłączenie kabli może być wykonane wyłącznie przez wykwalifikowany personel z odłączonym zasilaniem 230V AC! Należy przestrzegać również obowiązujących norm i przepisów bezpieczeństwa! Nie należy wykonywać okablowania pod napięciem sieciowym!

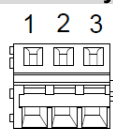
Dopiero po wykonaniu kompletnego okablowania i zamknięciu obudowy, X1 (zasilanie sieciowe 230V AC) można włączyć zasilanie.

UWAGA: Na panelu elektronicznym dotykalne jest napięcie 230V! Nie podłączaj przewodów pod napięciem!

5.10.2 Zewnętrzny moduł zbiornika buforowego (HZS 544)

**X1 - 230V AC - Zasilanie sieciowe**

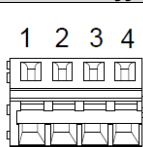
Pin	Sygnal	Funkcja
1	L	Faza
2	N	Neutralny
3	PE	Uziemiony

X2 – 230 V AC- Wyjście zasilania

Pin	Sygnal	Funkcja
1	L	Faza
2	N	Neutralny
3	PE	Uziemiony

X4 - 230V AC - Wyjście przełącznikowe: Pompa ładująca bufor (RO01)

Pin	Sygnal	Funkcja
1	L _{Pompa}	Wyjście przełącznikowe pompy (230V AC / 3A / 3
2	N	Neutralny
3	PE	Uziemiony

X5 – 230 V AC-Wyjście przełącznikowe: Zawór szybkiego grzania wł i wyl (RO02 i RO03)

Pin	Sygnal	Funkcja
1	L _{wł}	Wyjście przełącznikowe wł (230V AC / 1A / 4-biegunowe)
2	L _{wyl}	Wyjście przełącznikowe wyl (230V AC / 1A / 4-biegunowe)
3	N	Neutralny
4	PE	Uziemiony

X8 – Wejście temperatury górnej części bufora (AI1)

Pin	Sygnal	Funkcja
1	AI1	Wejście analogowe AI1 PT1000 (-10 ... + 120°C)
2	AGND	AGND

X9 – Wejście temperatury bufora - Temperatura dół (AI2)

Pin	Sygnal	Funkcja
1	AI2	Wejście analogowe AI2 PT1000 (-10 ... +120°C)
2	AGND	AGND

X10 – Wejście temperatury zewnętrznej (AI3)

Pin	Sygnal	Funkcja
1	AI3	Wejście analogowe AI3 PT1000 (-50 ... +70°C)
2	AGND	AGND

X11 – Wejście temperatury bufora - Temperatura środek (AI4)

Pin	Sygnal	Funkcja
1	AI4	Wejście analogowe AI4 PT1000 (-10 ... +120°C)
2	AGND	AGND

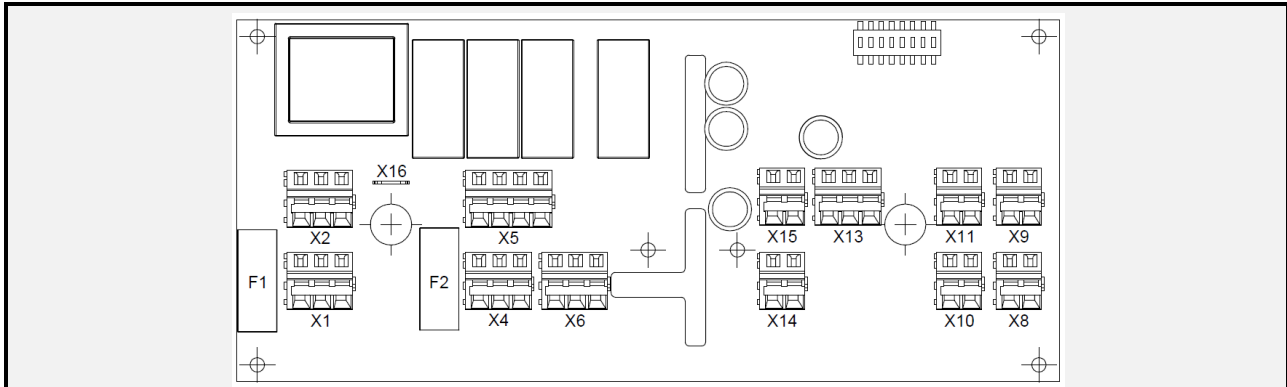
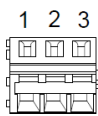
X14 (CAN IN) i X15 (CAN OUT) – Połączenie CAN-Bus

Pin	Sygnal	Funkcja
1	CAN A	CAN - Sygnal niski
2	CAN B	CAN - Sygnal wysoki

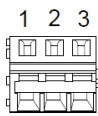
V16 - Połączenie uziemiające

Uwagi takie jak do modułu zewnętrznego obiegu grzewczego HZS 543 X16 "Podłączenie uziemienia"

5.10.3 Zewnętrzny moduł solarny (HZS 545)

**X1 - 230V AC - Zasilanie sieciowe**

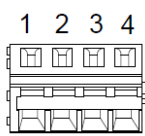
Pin	Sygnal	Funkcja
1	L	Faza
2	N	Neutralny
3	PE	Uziemiony

X2 – 230 V AC- Wyjście zasilania

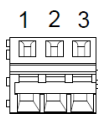
Pin	Sygnal	Funkcja
1	L	Faza
2	N	Neutralny
3	PE	Uziemiony

X4 - 230V AC - Triak - Wyjście: Pompa (RO01)

Pin	Sygnal	Funkcja
1	L _{Triac}	Triak - Wyjście (1,5A / 3-biegunowe)
2	N	
3	PE	

X5 – 230 V AC - Wyjście przekaźnikowe – Zawór przełączający wł i wył (RO02 i RO03)

Pin	Sygnal	Funkcja
1	L _{wł}	Wyjście przekaźnikowe – Zawór przełączający wł Wyjście przekaźnikowe – Zawór przełączający wył
2	L _{wył}	
3	N	
4	PE	

X6 - 230V AC - Wyjście przekaźnikowe pompy (RO01)

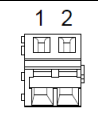
Pin	Sygnal	Funkcja
1	L _{pompa}	Wyjście przekaźnikowe pompy
2	N	
3	PE	

X8 – Wejście temperatury kolektora (AI1)

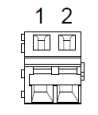
Pin	Sygnal	Funkcja
1	AI1	Wejście analogowe AI1 PT1000 (-50 ... +200°C)
2	AGND	

X9 - Temperatura na powrocie z kolektora (AI2)

Pin	Sygnal	Funkcja
1	AI2	Wejście analogowe AI2 PT1000 (-50 ... +200°C)
2	AGND	

X10 – Wejście temperatury zasobnika1 (AI3)

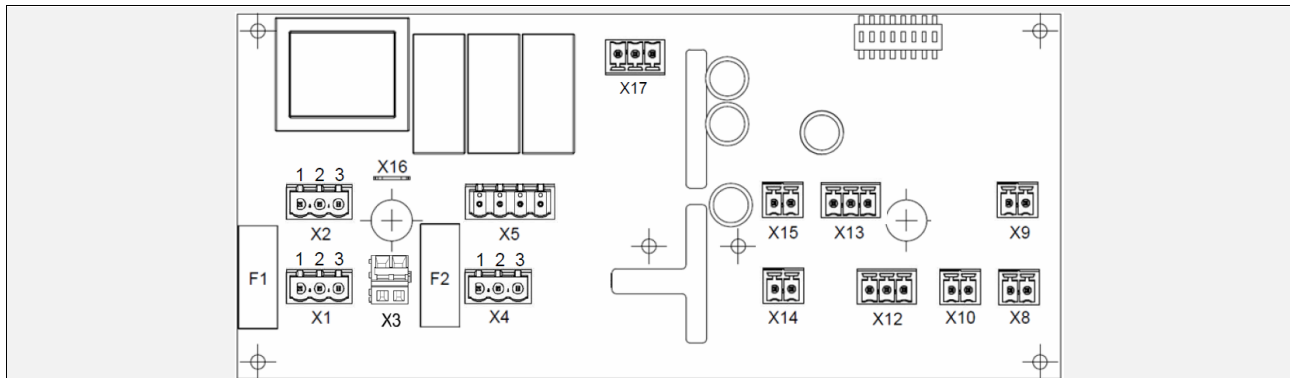
Pin	Sygnal	Funkcja
1	AI3	Wejście analogowe AI3 PT1000 (-10 ... +120°C)
2	AGND	

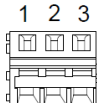

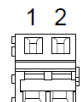
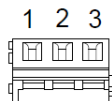

X11 – Wejście temperatury zasobnika2 (AI4)

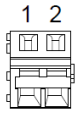
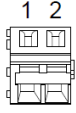

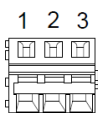
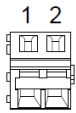
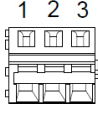
Pin	Sygnal	Funkcja
1	AI4	Wejście analogowe AI4 PT1000 (-10 ... +120°C)
2	AGND	

X13 - Wejście cyfrowe - Licznik ciepła (niewykorzystany)			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	DI	Wejście cyfrowe - Licznik ciepła
	2	GND	Uziemiony
X14 (CAN IN) i X15 (CAN OUT) – Połączenie CAN-Bus			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	CAN A	CAN - Sygnal niski
	2	CAN B	CAN - Sygnal wysoki
V16 - Połączenie uziemiające			
Uwagi takie jak do modułu zewnętrznego obiegu grzewczego HZS 543 X16 "Podłączenie uziemienia"			

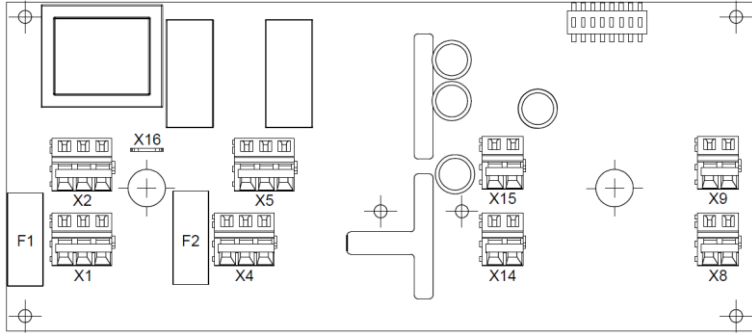

5.10.4 Zewnętrzny moduł solarny HZS541-2H

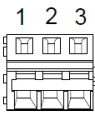

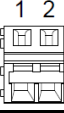




X1 - 230V AC - Zasilanie sieciowe			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	L	Faza
	2	N	Neutralny
	3	PE	Uziemiony
X2 - 230 V AC - wyprowadzenie główne (PWM pompy zasilającej)			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	L	Faza
	2	N	Neutralny
	3	PE	Uziemiony
X3 – Monitoring temperatury			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	L	Faza
	2		Faza zasilania
Jeśli nie jest podłączony zewnętrzny czujnik temperatury, wtyczki 1 i 2 muszą być połączone mostkiem!			
X4 - 230V AC - Wyjście przekaźnikowe pompy (RO01)			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	LR1	Wyjście przekaźnikowe (1,5A / 3-biegunowe)
	2	N	Neutralny
	3	PE	Uziemiony
X5 – 230 V AC - Wyjście przekaźnikowe – Zawór przełączający wł i wył (RO02 i RO03)			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	L _{wł}	Wyjście przekaźnikowe zawór przełączający wł (230V AC / 1A / 4-biegunowe)
	2	L _{wył}	Wyjście przekaźnikowe – Zawór przełączający wył (230V AC / 1A / 4-biegunowe)
	3	N	Neutralny
	4	PE	Uziemiony

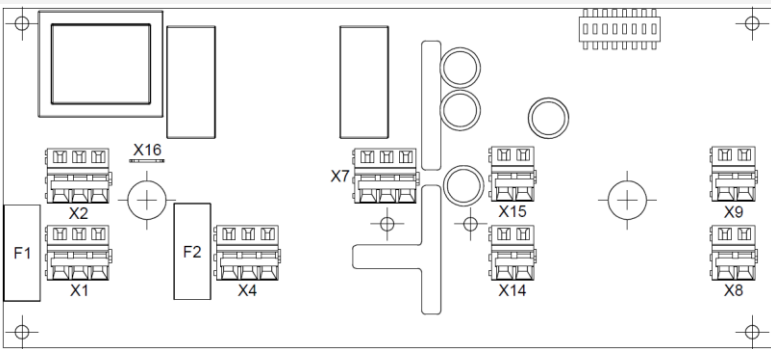

X8 – Wejście temperatury kolektora (AI1)			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	AI1	Wejście analogowe AI1 PT1000 (-50 ... +200°C)
	2	AGND	AGND
X9 - Temperatura na powrocie z kolektora (AI2)			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	AI2	Wejście analogowe AI2 PT1000 (-50 ... +200°C)
	2	AGND	AGND
X10 – Wejście temperatury zasobnika1 (AI3)			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	AI3	Wejście analogowe AI3 PT1000 (-10 ... +120°C)
	2	AGND	AGND
X12 - Wejście temperatury zbiornika 2 (AI4)			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	LR1	Nie używany
	2	AI5	Wejście analogowe AI5 PT1000 (-10 ... +120°C)
	3	AGND	AGND
X14 (CAN IN) i X15 (CAN OUT) – Połączenie CAN-Bus			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	CAN A	CAN - Sygnal niski
	2	CAN B	CAN - Sygnal wysoki
V16 - Połączenie uziemiające			
Uwagi takie jak do modułu zewnętrznego obiegu grzewczego (HZS 543) X16 "Podłączenie uziemienia"			
X17 – PWM (modulacja impulsu - sterowanie prędkością pompy)			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	+24 V	Nie używany
	2	-	Nie używany
	3	PWM	PWM - Wydajność

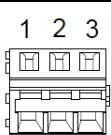
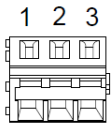
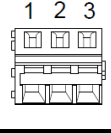
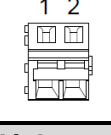
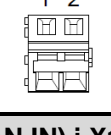
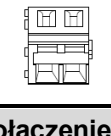
5.10.5 Zewnętrzny moduł zbiornika ciepłej wody (HZS 546)

			
X1 - 230V AC - Zasilanie sieciowe			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	L	Faza
	2	N	Neutralny
	3	PE	Uziemiony
X2 – 230 V AC- Wyjście zasilania			

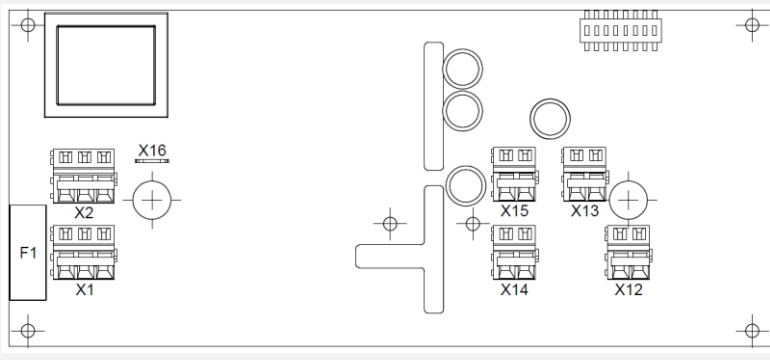

X4 - 230V AC - Wyjście przełącznikowe: Pompa ładująca zasobnik cwu (RO01)			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	L	Faza
	2	N	Neutralny
	3	PE	Uziemiony
X5 - 230V AC - Wyjście przełącznikowe: Pompa obiegowa (RO03)			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	L _{Pompa}	Wyjście przełącznikowe pompy ładującej zasobnik
	2	N	Neutralny
	3	PE	Uziemiony
X8 – Wejście temperatury Temperatura zasobnika ciepłej wody (AI1)			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	AI1	Wejście analogowe AI1 PT1000 (-10 ... + 120°C)
	2	AGND	AGND
X9 – Wejście temperatury Temperatura cyrkulacji (AI2)			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	AI2	Wejście analogowe AI2 PT1000 (-10 ... +120°C)
	2	AGND	AGND
X14 (CAN IN) i X15 (CAN OUT) – Połączenie CAN-Bus			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	CAN A	CAN - Sygnal niski
	2	CAN B	CAN - Sygnal wysoki
V16 - Połączenie uziemiające			
Uwagi takie jak do modułu zewnętrznego obiegu grzewczego HZS 543 X16 "Podłączenie uziemienia"			

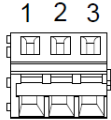
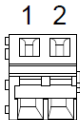
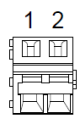
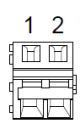
5.10.6 Moduł zewnętrzny dodatkowego kotła (HZS 547)

			
X1 - 230V AC - Zasilanie sieciowe			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	L	Faza
	2	N	Neutralny
	3	PE	Uziemiony

X2 – 230 V AC- Wyjście zasilania			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	L	Faza
	2	N	Neutralny
3	PE	Uziemiony	
X4 - 230V AC - Wyjście przekaźnikowe: Pompa dodatkowego kotła (RO01)			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	L _{Pompa}	Wejście przekaźnikowe pompy dodatkowego kotła (230V AC / 3A / 3-biegunowe)
	2	N	Neutralny
3	PE	Uziemiony	
X7 – Bezpotencjałowe wyjście przekaźnikowe: wymagania palnika (RO04)			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	NO	Normalnie otwarty
	2	C	Wspólny
3	NC	Normalnie zamknięty	
X8 – Wejście temperatury dodatkowego kotła (AI1)			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	AI1	Wejście analogowe AI1 PT1000 (-10 ... + 120°C)
2	AGND	AGND	
X9 - Wejście temperatury spalin (AI2)			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	AI2	Wejście analogowe AI2 PT1000 (0 ... +600°C)
2	AGND	AGND	
X14 (CAN IN) i X15 (CAN OUT) – Połączenie CAN-Bus			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	CAN A	CAN - Sygnal niski
2	CAN B	CAN - Sygnal wysoki	
V16 - Połączenie uziemiające			
Uwagi takie jak do modułu zewnętrznego obiegu grzewczego HZS 543 X16 "Podłączenie uziemienia"			

5.10.7 Zadany moduł zewnętrzny (HZS 548)

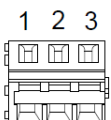
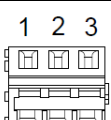
			
X1 - 230V AC - Zasilanie sieciowe			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	L	Faza
2	N	Neutralny	


1 2 3	3	PE	Uziemiony
X2 – 230 V AC- Wyjście zasilania			
	Pin	Sygnał	Funkcja
	1	L	Faza
	2	N	Neutralny
3	PE	Uziemiony	
X12 - Wejście analogowe 4 - 20 mA (AI5)			
	Pin	Sygnał	Funkcja
	1	AI1	Wejście analogowe 0-20 mA
	2	AGND	AGND
Uwaga:			
Dla zapotrzebowania 4-20 mA wymagany jest obwód wejściowy o wartości X12 wynoszący 500 Ohm. Rezystor jest dołączony.			
		<i>Sygnał w mA</i>	<i>Sygnał napięcia w V</i>
<i>Dolna granica</i>		4	2
<i>Górna granica</i>		20	10
<i>Brak zapotrzebowania (0°C)</i>		3	1,5
X13 – Wejście cyfrowe – Zewnętrzne wymagania			
	Pin	Sygnał	Funkcja
	1	DI	Wejście cyfrowe (otwarty kolektor)
	2	AGND	Uziemiony
X14 (CAN IN) i X15 (CAN OUT) – Połączenie CAN-Bus			
	Pin	Sygnał	Funkcja
	1	CAN A	CAN - Sygnał niski
	2	CAN B	CAN - Sygnał wysoki
V16 - Połączenie uziemiające			
Uwagi takie jak do modułu zewnętrznego obiegu grzewczego (HZS 543) X16 "Podłączenie uziemienia"			

5.10.8 Moduł. moduł sprzęgła hydraulicznego



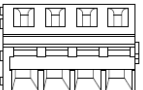

W porównaniu z zewnętrznym modułem buforowym (HZS 546) używane są tylko następujące moduły:

X4 - 230V AC - Wyjście przekaźnikowe: Pompa 1 (pompa pierwotna) (RO01)			
	Pin	Sygnał	Funkcja
	1	L _{Pompa}	Wyjście przekaźnikowe: Pompa 1 (pompa pierwotna)
	2	N	Neutralny
3	PE	Uziemiony	
X5 - 230V AC - Wyjście przekaźnikowe: Pompa 2 (pompa wtórna) (RO03)			
	Pin	Sygnał	Funkcja
	1	L _{pompa}	Wyjście przekaźnikowe: Pompa 2 (pompa wtórna)
	2	N	Neutralny
3	PE	Uziemiony	

X8 – Temperatura wejścia Temperatura sprężęła hydraulicznego (AI1)			
1 2	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	AI1	Moduł. sprężęła hydraulicznego
	2	AGND	AGND



W porównaniu z zewnętrznym modulem obiegu grzewczego (HZS 543) używane są tylko następujące moduły:

X5 - 230V AC - Wyjście przekaźnikowe: Pompa pierwotna i wtórna (RO02 i RO03)			
1 2 3 4	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	L _{Wtórna}	Wyjście przekaźnikowe: Pompa wtórna (230V AC / 0,5A / 4-biegunowe)
	2	L _{Pierwotna}	Wyjście przekaźnikowe: Pompa pierwotna (230V AC / 0,5A / 4-biegunowe)
	3	N	Neutralny
	4	PE	Uziemiony
X8 – Temperatura wejścia Temperatura sprężęła hydraulicznego (AI1)			
1 2	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	AI1	Wejście analogowe AI1 PT1000 (-10 ... + 120°C)
	2	AGND	AGND

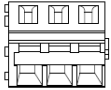
5.10.9 Zewnętrzny zawór strefowy



W porównaniu z zewnętrznym modulem zasobnika CWU (HZS 546) wykorzystywany jest tylko zewnętrzny moduł pompy / zawór strefowy:



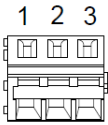
W porównaniu z zewnętrznym modulem obiegu grzewczego (HZS 543) wykorzystywany jest tylko zewnętrzny moduł pompy / zawór strefowy:

X4 – 230 V AC - Wyjście przekaźnikowe: Pompa/zawór strefowy (RO01)			
1 2 3	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	L _{Pompa}	Wyjście przekaźnikowe: Pompa/zawór strefowy
	2	N	Neutralny
	3	PE	Uziemiony

5.10.10 Zewnętrzna pompa sieciowa

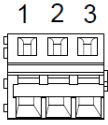
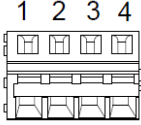



W porównaniu z zewnętrznym modulem zasobnika CWU (HZS 546) wykorzystywany jest tylko zewnętrzny moduł pompy / zawór strefowy:

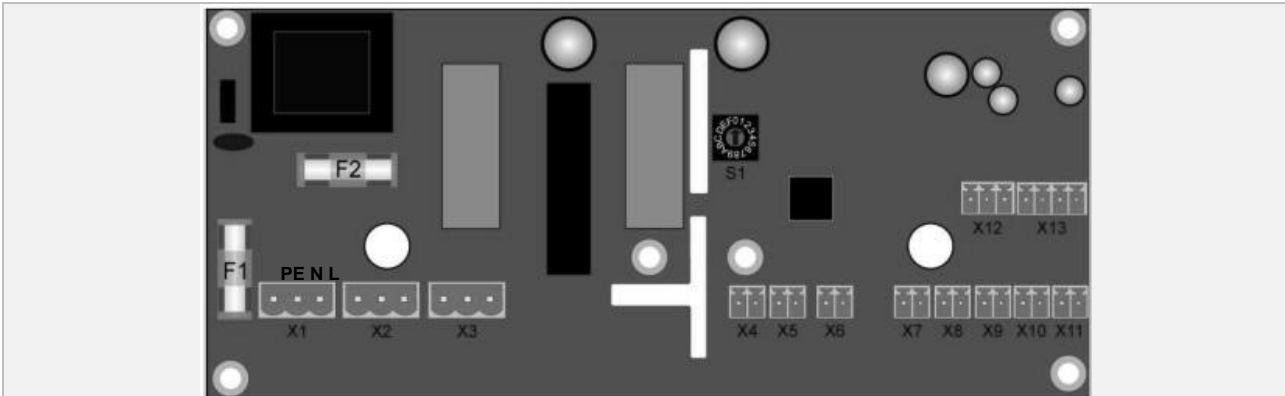
X4 - 230V AC - Wyjście przekaźnikowe pompy (RO01)			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	L _{pompa}	Wyjście przekaźnikowe pompy
	2	N	Neutralny
	3	PE	Uziemiony



W porównaniu z zewnętrznym modułem obiegu grzewczego (HZZ 543) wykorzystywany jest tylko zewnętrzny moduł pompy / zawór strefowy:

X4 - 230V AC - Wyjście przekaźnikowe pompy (RO01)			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	L _{pompa}	Wyjście przekaźnikowe pompy (230V AC / 3A / 3 biegunowe)
	2	N	Neutralny
	3	PE	Uziemiony
X5 – 230V AC - Wyjście przekaźnikowe – Mieszacz wł i wył (RO02 i RO03)			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	L _{Mieszacz wł}	Wyjście przekaźnikowe mieszacza wł (230V AC / 0,5A / 4-biegunowe)
	2	L _{Mieszacz wył}	Wyjście przekaźnikowe mieszacza wył (230V AC / 0,5A / 4-biegunowe)
	3	N	Neutralny
	4	PE	Uziemiony
X8 – Temperatura pompy sieciowej (AI1)			
	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	AI1	Wejście analogowe AI1 PT1000 (-10 ... + 120°C)
	2	AGND	AGND

5.10.11 Zewnętrzny moduł pompy PWM (Modulacja szerokości impulsu) (HZS 537)



Konfiguracja wtyków 230 V AC zasilanie

X1 - 230 V zasilanie z modułu zasilającego (3-biegunowe Weidmüller RM 5 terminal)

	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	PE	Uziemiony PE
	2	N	Neutralny N
	3	L	230 V AC zasilanie

Konfiguracja CAN-Bus

X4 – CAN-Bus Interfejs – Phönix RM 3,5

	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	CAN A	CAN - Sygnal niski
	2	CAN B	CAN - Sygnal wysoki

X5 – Wyjście CAN-Bus – Phönix RM 3,5

	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	CAN A	CAN - Sygnal niski
	2	CAN B	CAN - Sygnal wysoki

Konfiguracja wtyków wejść analogowych

X12 – wyjście analogowe: regulacja prędkości pompy powrotnej AO1, AO2 – Phönix RM 3,5

	Pin	Sygnal	Funkcja
	1	AO1	AO1: regulacja prędkości pompy powrotnej 0-10V
	2	AO2	AO2: regulacja prędkości pompy powrotnej 10V
	3	AGND	AGND

Informacja: W przypadku pomp PWM zasilanie pompy musi być z dodatkowego źródła. Z X12 pochodzi tylko specyfikacja prędkości. Podczas uruchamiania należy zwrócić uwagę na prawidłowy montaż pompy

Numer stacji CAN-Bus

S1: Przełącznik kodowania HEX



Numer stacji (0-15) podłączonego modułu jest ustawiany za pomocą przełącznika kodowania HEX.

Ustaw w pozycji 0

numer stacji CAN-Bus:

SW	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Station	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

5.11 Informacje o okablowaniu

Sygnały, które można ustalić za pomocą wejść analogowych, są bardzo małe w porównaniu z sygnałami cyfrowymi. Aby zapewnić poprawne funkcjonowanie, konieczne jest staranne wykonanie okablowania:

- Okablowanie połączeń ze źródeł sygnałów analogowych powinno być prowadzone najkrótszą możliwą drogą, aby uniknąć równoległych ścieżek kablowych.
- Przewody sygnałowe powinny być ekranowane.
- Przyłącza 230 V AC (kable zasilające i wyjścia przekaźnikowe itp.) nie mogą być układane równolegle z przewodami wejść analogowych i cyfrowych.

Informacje o okablowaniu dla wejść cyfrowych

Zastosowane filtry wejściowe, które tłumią zakłócające impulsy, umożliwiają zastosowanie urządzenia w trudnych warunkach środowiskowych. Prawidłowe prace dotyczące okablowania są rekomendowane w celu zapewnienia ciągłego, bezawaryjnego działania.

Należy przestrzegać **następujących** wskazówek:

- Należy unikać równoległego prowadzenia przewodów sygnałowych z przewodami zasilającymi w celu uniknięcia pola magnetycznego
- Prawidłowego schematu okablowania uziemienia

Ogólne informacje o wyjściach przekaźnikowych

Wszystkie cewki przekaźników są zasilane napięciem +24 V DC generowanym wewnątrz. Przekrój przewodów wyjść przekaźnikowych jest każdorazowo określany dla maksymalnych stałych obciążeń zgodnie ze specyfikacją dla wyjść przekaźnikowych dla obciążeń przy 230 V AC. Należy pamiętać, że wyższe napięcie oraz obciążenie termiczne mają wpływ na ścieżki połączeniowe i mogą doprowadzić do ich uszkodzenia w razie ich ciągłego przeciążenia! Wyższe napięcia mogą prowadzić do prądów upływowych lub przeskoków między różnymi potencjałami!

Aby zapewnić płynne działanie, konieczne jest staranne wykonanie okablowania.

Unikaj równoległych ścieżek dla przewodów sygnałowych i obwodów zasilających.

Informacje o okablowaniu dla wejść analogowych

Sygnały, które można ustalić za pomocą wejść analogowych, są bardzo małe w porównaniu z sygnałami cyfrowymi. Aby zapewnić poprawne funkcjonowanie, konieczne jest staranne wykonanie okablowania.

- Okablowanie połączeń ze źródeł sygnałów analogowych powinno być prowadzone najkrótszą możliwą drogą, aby uniknąć równoległych ścieżek kablowych lub alternatywnych połączeń zasilających.
- Kable sygnałowe muszą być ekranowane 2-biegunowo lub prowadzone w przewodach prowadzących ekranowanych.

Pomiar temperatury za pomocą termopar

Pomiar temperatury za pomocą termopar opiera się na napięciu zależnym od temperatury, przy czym na każdym połączeniu znajdują się dwa przewody wykonane z różnych metali (stopów) (efekt Seebecka).

Dlatego napięcie to występuje nie tylko w punkcie pomiarowym (gdziekolwiek jest to wybrane), ale także w punkcie przełączania pomiędzy przewodami termopary a miedzią (zacisk przyłączeniowy). W tym momencie napięcie termoelektryczne jest niepożądane, ale nieuniknione. Oznacza to, że termopara zawsze mierzy temperaturę względną (różnicę temperatur między końcówką sondy a punktem styku).

W związku z tym bezwzględny pomiar temperatury nie jest możliwy, ponieważ temperatura punktu styku (temperatura pokojowa) nie jest mierzona i jest dodawana do mierzonego napięcia. Brak kompensacji temperatury w pomieszczeniu.

5.12 Przyłącza

Wszystkie wtyczki są umieszczone na płycie sterującej układu sterowania ogrzewaniem. Należy zwrócić uwagę, aby kabel połączeniowy lub okablowanie połączeniowe były wyposażone w odciążenie. Podczas podłączania sterowania należy zwrócić uwagę, aby zaciski przyłączeniowe były podłączone do odpowiednich złączy!

Moduł sterujący należy zainstalować w kotłach w skrzynce elektrycznej, którą można otworzyć tylko za pomocą narzędzia. Otwarcie pokrywy i podłączenie kabli może być wykonane wyłącznie przez wykwalifikowany personel z odłączonym zasilaniem 230V AC! Należy przestrzegać również obowiązujących norm i przepisów bezpieczeństwa!

Nie należy prowadzić przewodów pod napięciem sieciowym! Dopiero po wykonaniu kompletnego okablowania można podłączyć wtyczkę X1 (napięcie sieciowe 230 V AC).

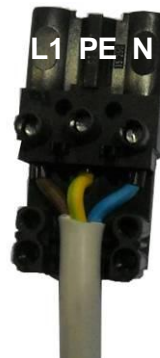
Nie podłączaj przewodów pod napięciem!

Zasilanie elektryczne

Zasilanie elektryczne należy wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami elektrycznymi danego kraju. Przy czym zastosowany przekrój kabla musi wynosić co najmniej 1,5 mm². Podłączenie odbywa się za pomocą dostarczonej wtyczki zasilającej na kotłach.



Wtyczka na



Wtyczka i połączenie

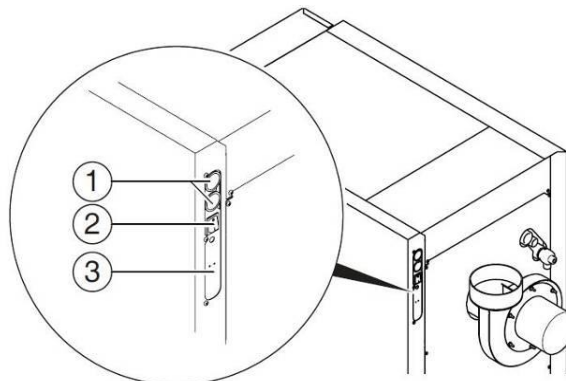
Główne zasilanie:

L1 ... Faza L1

PE ... Uziemienie

N ... Neutralny

Wyłącznik główny kotła



1 ... Wtyczka kablowa

2 ... Wyłącznik główny

3 ... Zasilanie główne

Österreich/Austria

Herz Energietechnik GmbH
ul. Artura Grottgera 58
7423 Pinkafeld

☎ +43 (3357) / 42 84 0 – 0

☎ +43 (3357) / 42 84 0 – 190

✉ office-energie@herz.eu

Poland/Polska

HERZ Armatura i Systemy Grzewcze Sp. z
ul. Artura Grottgera 58
32-020 Wieliczka

☎ +48(9176) 604 531 078

☎ +48 (9176) 12 289 21 03

✉ Mail: centrala@herz.com.pl

