



INSTRUKCJA INSTALACJI i DOKUMENTACJA ELEKTRYCZNA

Kocioł na drewno kawałkowe

firestar zakres modelu Lambda

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 użytkowania 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 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 - pelletu zgodnie z ENplus, Swisspellet, DINplus lub ÖNORM M7135. EN 17225-2; zrębków drzewnych zgodnie z EN 17225/4 ze specyfikacją i klasami: A1, A2, B1. wielkością G30, G50 zgodnie z ÖNORM M7133. lub używane jest drewno kawałkowe³.

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, także fragmentów tylko za zgodą firmy HERZ©.

Z zastrzeżeniem 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	5.2	Opis systemu.....	17
			
1.1	Ostrzeżenia.....	5.3	Konfiguracja połączenia - Sterowanie procesem zgazowania drewna.....	18
1.2	Montaż.....	5.4	Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa (STB) - wyłączony .	20
1.3	Eksploatacja i bieżąca konserwacja..	5.5	Płyta rozszerzenia lambda HZS 631 20	
1.3.1	Ogólne wskazówki	5.6	Ustawienia CAN-Bus - Płyta rozszerzenia lambda	23
1.3.2	Eksploatacja.....	5.7	Informacje o okablowaniu.....	24
1.3.3	Konserwacja	5.8	Przyłącza	25
2	Montaż	6	Uwagi	27
2.1	Pierwsze uruchomienie.....			
2.2	Ważne informacje dla instalatorów ...			
2.2.1	Przyłącza do napełniania i opróżniania .			
2.2.2	Połączenia: Użycie piktogramów			
2.3	Zastosowanie urządzenia i połączenie z instalacją grzewczą			
2.3.1	Pojemnik wyrównawczy - zawór bezpieczeństwa			
2.3.2	Urządzenie do odprowadzania nadmiaru ciepła			
2.4	Podmieszanie temperatury powrotu .			
2.5	Instalacja, kotłownia i nawiew			
2.6	Miejsce instalacji.....			
2.7	Transport do kotłowni.....			
2.7.1	Kontrola po przetransportowaniu kotła			
2.8	KOMIN.....			
2.8.1	Stanu komina.....			
2.8.2	Podłączenie kotła do komina zgodnie ze specyfikacją			
2.8.3	Prawidłowe wymiarowanie komina (zgodnie z EN 13384).....			
3	Wymiary i dane techniczne.....			
3.1	Dane techniczne.....			
4	STANDARDOWE SCHEMATY			
5	DOKUMENTACJA ELEKTRYCZNA			
5.1	Sterowanie kotłem zgazowującym drewno.....			

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.
- Upewnij się, że rozumiesz instrukcje zawarte w niniejszym podręczniku i że jesteś wystarczająco poinformowany o sposobie działania systemu kotła na biomasę. W razie pytań prosimy o kontakt z pracownikami firmy Herz.
- Ze względów bezpieczeństwa właściciel urządzenia nie może wprowadzać żadnych zmian w konstrukcji lub ustawieniach 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. (Należy przestrzegać minimalnych okresów konserwacji określonych w TRVB).
- 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 przeprowadzić serwis firmy Herz lub autoryzowany specjalista (w innym razie wygasa prawo do gwarancji).
- Kocioł spełnia wymagania Stowarzyszenia Szwajcarskich Kantonów Ubezpieczeń Przeciwopozarowych lub krajowych przepisów przeciwpożarowych. 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.
	Ostrzeżenie przed gorącymi powierzchniami
	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 mogą Państwo skontaktować się ze sprzedawcą lub serwisem firmy 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

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

	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 niepokojących symptomach eksploatacji, takich jak wydobywanie się dymu lub płomieni, należy natychmiast wyłączyć urządzenie przy pomocy wyłącznika awaryjnego. Należy także 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 spaliny, 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!

W celu uniknięcia błędów konserwacyjnych, jeśli konserwacja nie jest przeprowadzana prawidłowo, zaleca się jej regularne przeprowadzanie przez autoryzowany personel lub przez dział obsługi klienta 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. Dane o ryzyku innego rodzaju mogą Państwo otrzymać z analizy innych ryzyk w firmie HERZ.

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 zwymiarowany lub nie zostały spełnione założenia będące podstawą do obliczenia komina (nieprawidłowe podłączenie, pojawienie się nadmiaru powietrza, zbyt długa złączka itp.), 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.

HERZ oferuje wiele schematów zaleceń, jeśli podczas instalacji stosowane są inne metody, nie można zagwarantować prawidłowej pracy kotła. . Wszelkie opłaty za obsługę klienta wynikające z tego powodu ponosi klient.

Woda grzewcza:

W odniesieniu do jakości wody grzewczej, należy wziąć pod uwagę 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 korzystania z ochrony przed zamarzaniem należy przestrzegać następujących parametrów:

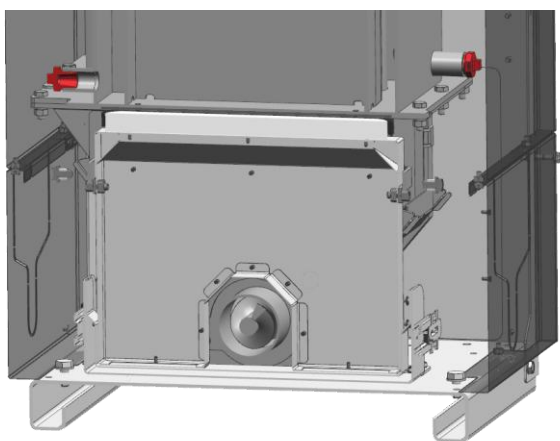
- Co najmniej 25% i maksymalnie 50% udziału środków przeciw zamarzaniu na bazie etylenu lub propylenu, w zależności od poziomu temperatury
- Bezwzględna konieczność zapoznania się z danymi producenta!
- Dobrze wymieszać przed napełnieniem i nie łączyć różnych środków przeciw zamarzeniowych (symbol na urządzeniu!)
- Nie dodawać wody do gotowych produktów!
- Raz w roku należy sprawdzać sprzęt pod kątem stopnia ochrony przed zamarzaniem, wartości pH 7,5-9,5, ochrony przed korozją i wizualnej jakości wody.

Jeśli instalacja NIE jest wyposażona w środek zapobiegający zamarzaniu, zamarznięcie jest możliwe w przypadku długotrwałej przerwy w zasilaniu (np. 2 dni). Aby uniknąć zamarzania firma HERZ zaleca stosowanie agregatu prądotwórczego, który zapewnia wystarczającą moc dla kotła, systemu filtrów (jeśli występują) i systemu załadunku.

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/oprózniczenia: Przyłącze do napełniania/oprózniczenia (UWAGA: kran KFE nie wchodzi w zakres dostawy)
	Sieć połączeń (Modbus TCP, zdalna konserwacja)
	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

Kotły HERZ - Firestar przeznaczone są do spalania drewna kawałkowego w zamkniętych instalacjach grzewczych.

Kotły HERZ są odpowiednie i dopuszczone do stosowania jako generatory ciepła dla urządzeń grzewczych z buforem i maksymalną temperaturą zasilania do 90 °C. Zasobnik buforowy musi być zwymiarowany zgodnie z EN 303-5.

Jakość wody grzewczej zgodnie z ÖNORM H 9195 lub VDI 2035.

Producent zaleca instalację odpowiednio zwymiarowanego zasobnika 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

Należy rozważyć wszelkie większe minimalne ilości odbiegające od tej wartości.

2.3.1 Pojemnik wyrównawczy - zawór bezpieczeństwa

Zamknięte naczynie wzbiorcze i zawór bezpieczeństwa muszą być zainstalowane zgodnie z normą EN 12828 i/lub ÖNORM B8130 i B8131.

2.3.2 Urządzenie do odprowadzania nadmiaru ciepła



W urządzeniach zgodnych z normą EN 12828 paliwa stałe mogą być spalane tylko wtedy, gdy

kocioł jest wyposażony w odpowiedni zabezpieczający wymiennik ciepła i sprawdzone zabezpieczenie termiczne przepływu (ÖNORM B 8131). 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 samo zasilanie nie jest wystarczająco bezpieczne).
- ciąg na przyłączy przewodu spalinowego 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!

2.4 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 złącza przepływu wstecznego można znaleźć w arkuszu danych (połączenia). Ustawienie temperatury zasilania powrotnego 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.

2.5 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:

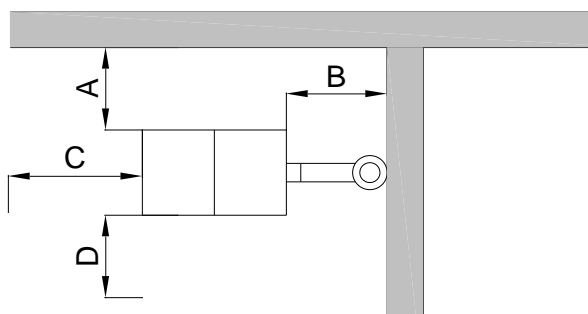
Zamknięta atmosfera z otworami wentylacyjnymi, które odpowiadają odpowiednim wymogom

prawnym. Pomieszczenie musi mieć zamknięte drzwi.

2.6 Miejsce instalacji



Zwróć uwagę na poziom posadowienia. Instalacja powinna być wypoziomowana. Aby zapewnić bezawaryjną pracę 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	520	600
A i D	Zobacz dane techniczne!	

2.7 Transport do kotłowni

Jeśli do transportu dostępny jest dźwig, kocioł HERZ można umieścić za pomocą haka transportowego i łańcucha ładunkowego. Kolejną opcją jest przenoszenie kotła na palecie 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 przechyli, aby uniknąć uszkodzeń.

2.7.1 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.

2.8 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,

- Słabe zachowanie podczas spalania
- Dym wydobywający się z bojlera podczas ponownego napełniania
- Emisja dymu przy regulatorze ciągu
- Emisja dymu z nieszczelnych przewodów spalinowych
- Deflacji w wyniku nadmiernego ciśnienia w kominie.

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

- Rozszerzenia płomienia aż do kominia
- 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

2.8.1 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 dopływu powietrza (chłodzenie spalin jest uzyskiwane przez nieprawidłowy dopływ powietrza).
- Komin nie może być wrażliwy na wilgoć i musi być obliczony i wymiarowany zgodnie z normą EN 13384.

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

2.8.2 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 klapą przeciwwybuchową 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 łuków przewodów kominowych.

Dalsze kwestie, na które należy zwrócić uwagę:

- Elementy nie mogą wystawać poza komin.

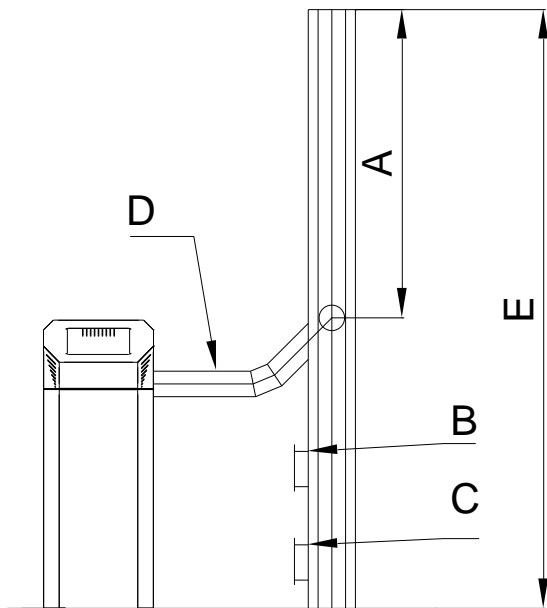
- Nie należy używać wsporników, a jedynie kolanka. Wewnętrzny promień łuku nie może być mniejszy niż średnica rury.
- Miejsce podłączenia do komina musi być dokładnie uszczelnione.
- Pionowe, proste przewody kominowe bez żadnych nieprawidłowości (szczególnie w obszarach zabudowanych).
- Wszystkie drzwiczki 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.

2.8.3 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!



- A Efektywna wysokość komina
 B Ogranicznik ciągu z klapą przeciwwybuchową
 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, Ø160	min. 7 m	I
FS 40	0,20	Ø160, Ø180	min. 7 m	I

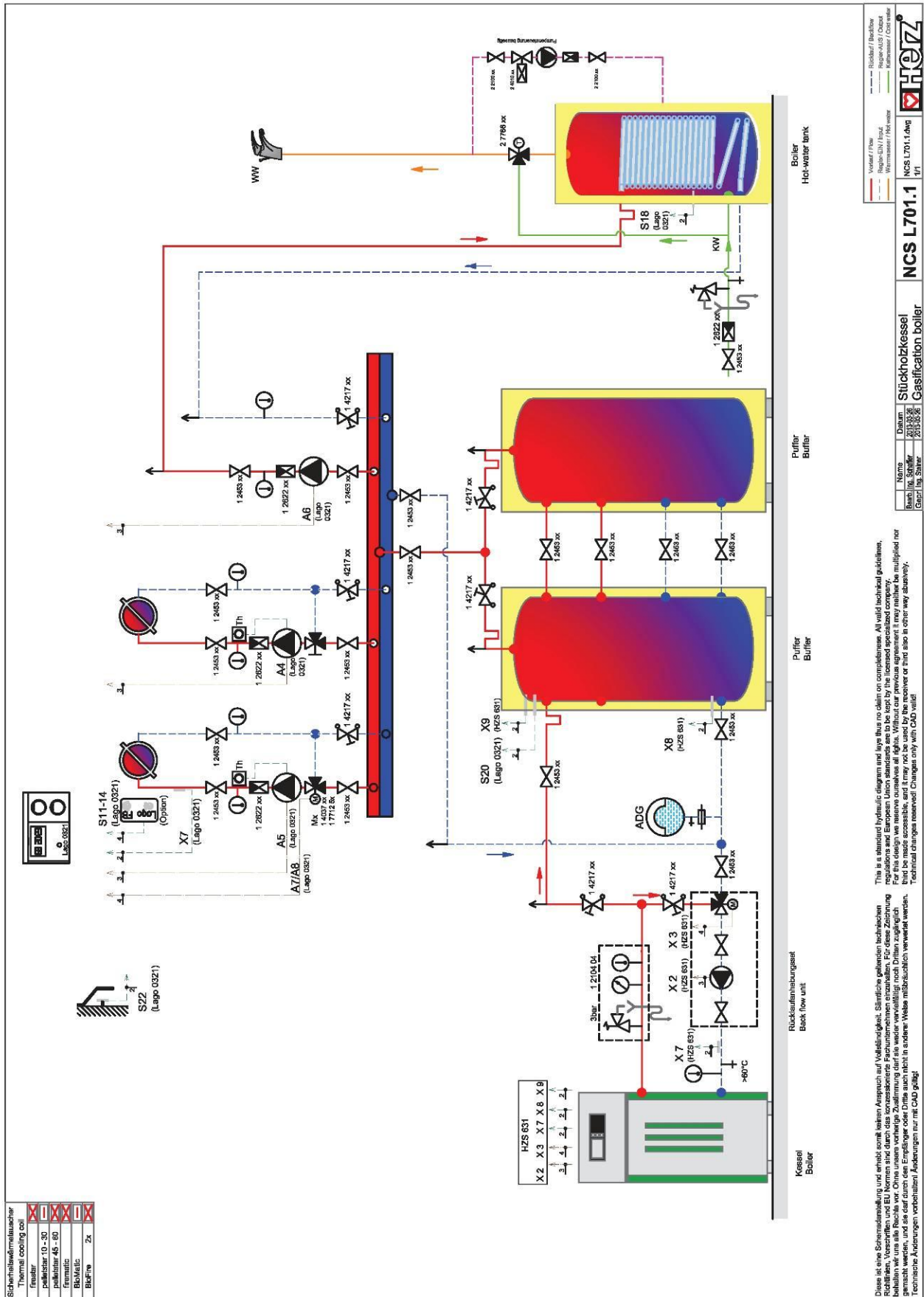
Uwaga:

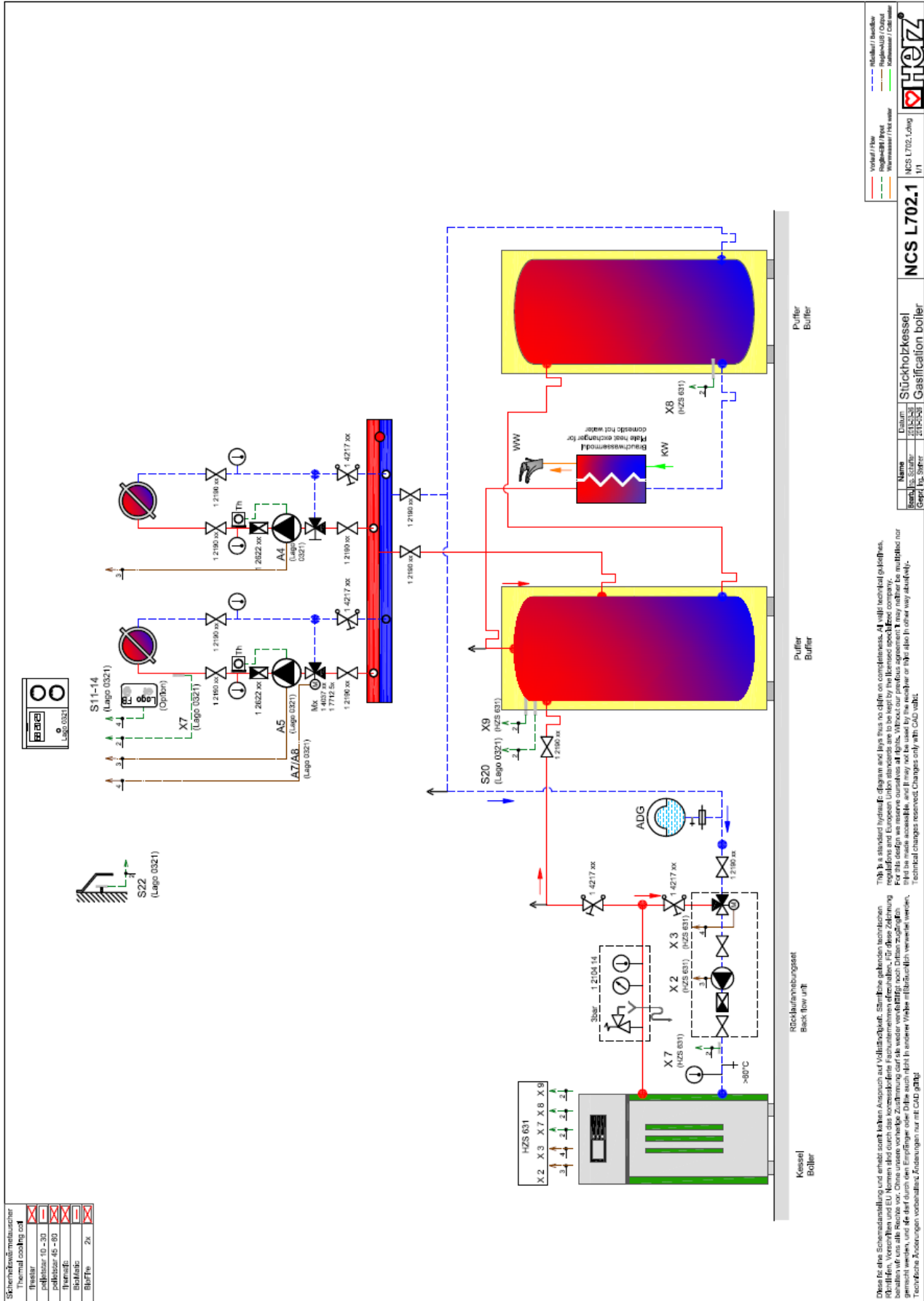
Cały system kominowy należy zaprojektować i wykonać zgodnie z normą EN 13384. Niewłaściwie zwymiarowany system może prowadzić do nieprawidłowego funkcjonowania (niebezpieczne usterki, awarie).

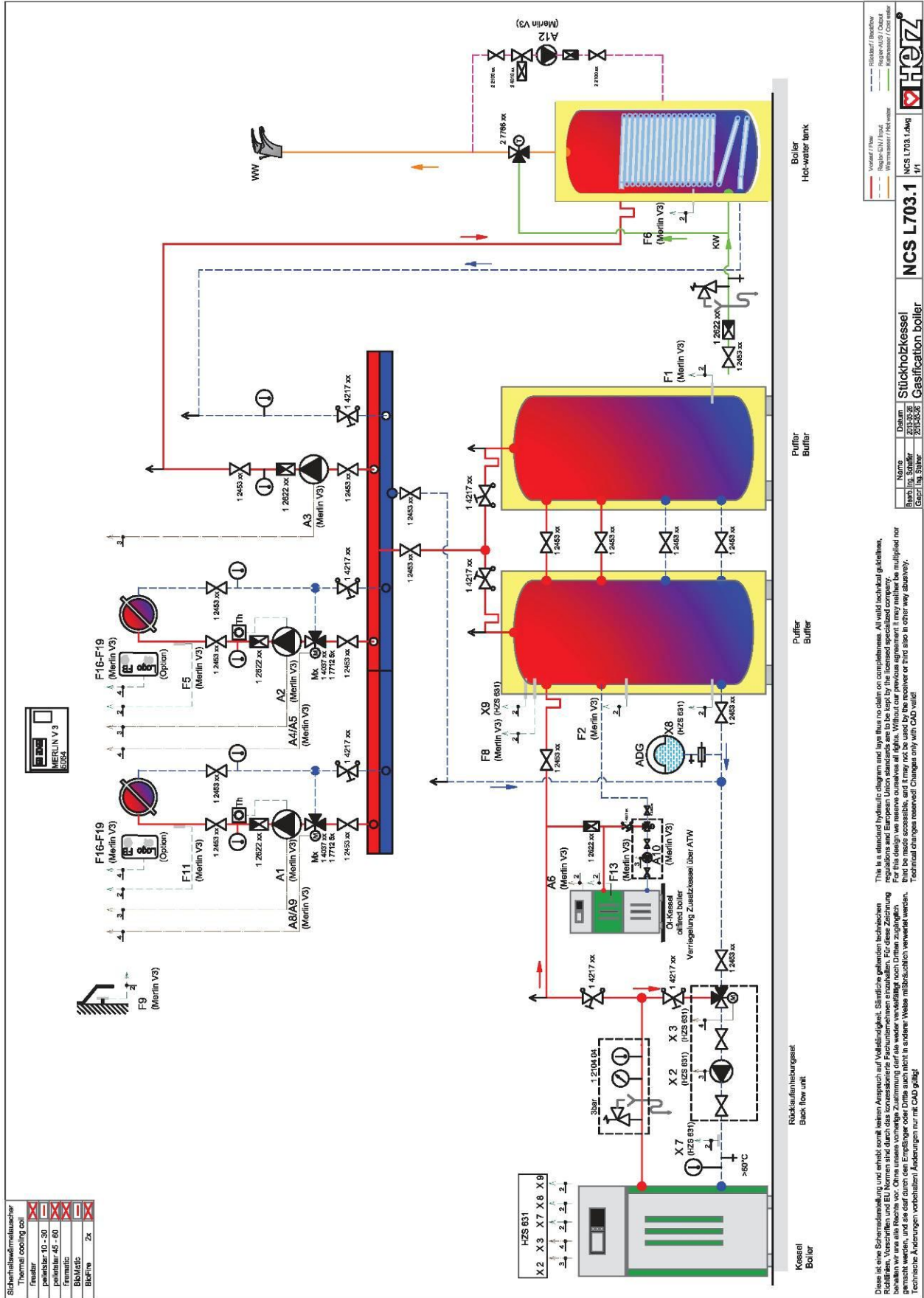
3 WYMIARY I DANE TECHNICZNE

3.1 Dane techniczne

Patrz „Karta katalogowa_firestar_18-40_Lambda ECO”



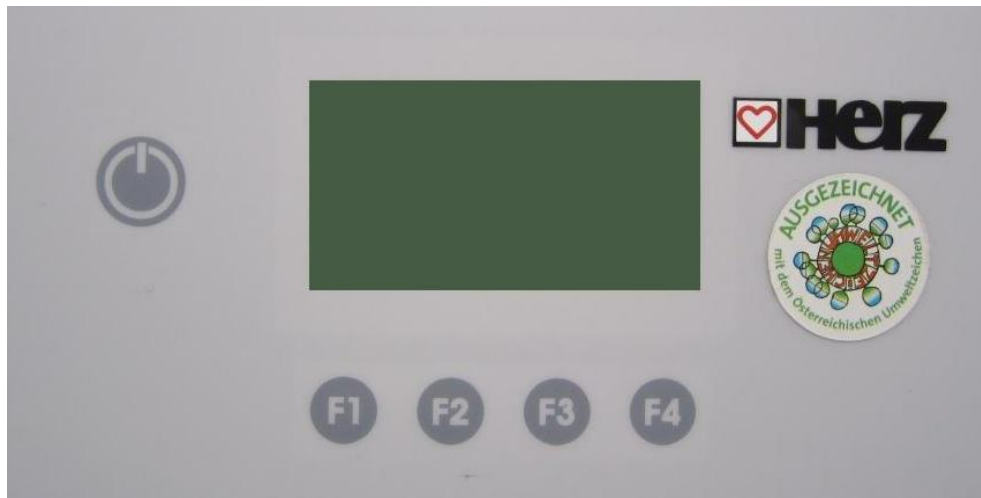




This is a standard hydraulic diagram and does not claim to be complete. All valid technical guidelines, regulations and European Union standards are to be kept by the licensed specialized company. The diagram is a technical drawing and does not constitute a contract. It may only be used for the purpose intended and should be made accessible and stored in a safe place. It is not to be used for any other purpose. Technical changes reserved! Changes only with CAD valid!

5 DOKUMENTACJA ELEKTRYCZNA

5.1 Sterowanie kotłem zgasowujący drewno



5.2 Opis systemu

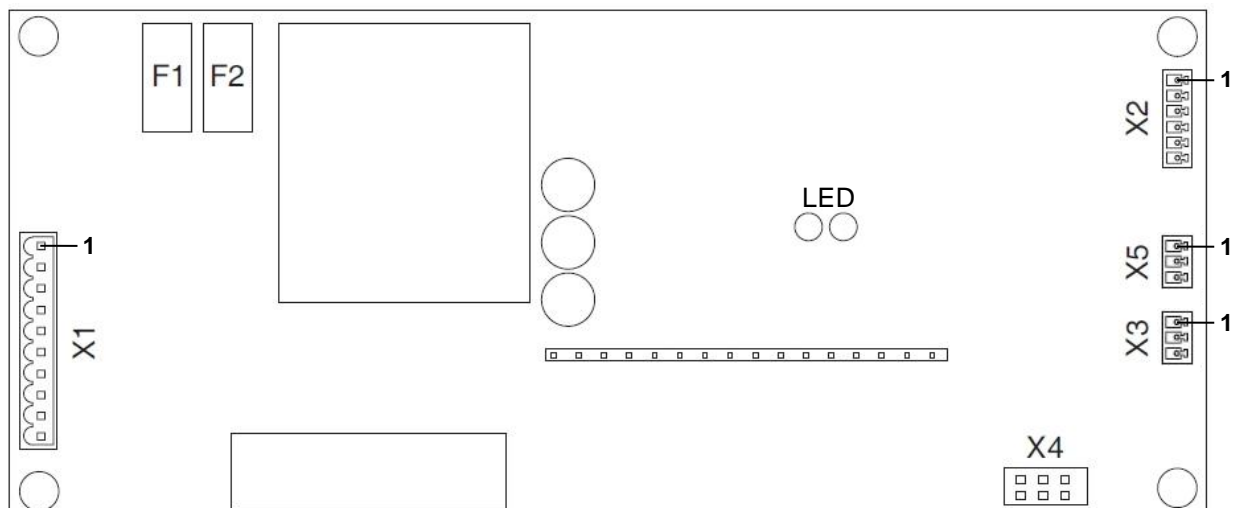
Sterownik „Nano Control” jest prostym, inteligentnym urządzeniem do podglądu i sterowania zautomatyzowanymi procesami w systemie grzewczym zgasowarki drewna.

Za pomocą sterowania ogrzewaniem można wprowadzać wartości temperatury, przetwarzać wejścia cyfrowe i sterować silnikami za pomocą kontroli kąta fazowego lub wyjścia przekaźnikowego.

Klawiatura służy do wprowadzania danych i parametrów procesu. Wyjście składa się z wyświetlacza 128x64 pikseli. Sterowanie wyposażone jest w 5 przycisków.

Z tyłu sterownika znajdują się interfejs i przyłącza do sterowania paleniskiem. Są dostosowane do wymagań kotła.

5.3 Konfiguracja połączenia - Sterowanie procesem zgazowania drewna



X1 - 230 V AC - zasilanie główne - Phönix RM 5,08		
Pin	Sygnal	Funkcja
1	L _{IN}	Faza zasilania
2	L _{STB}	Faza wejściowa STB
3	N	Neutralny
4	PE	Uziemiony
5	L _{Wentylator wyciągowy}	Faza wentylator wyciągowy
6	N	Neutralny
7	PE	Uziemiony
8	L _{Wymiennik ciepła}	Faza czyszczenie wymiennika
9	N	Neutralny
10	PE	Uziemiony
X2 – wejścia cyfrowe i analogowe – Phönix RM 3,5		
Pin	Sygnal	Funkcja
1	AI1	Wejście analogowe Temperatura kotła
2	AGND	AGND
3	AI2	Wejście analogowe Temperatura spalin
4	AGND	AGND
5	+24V	+24V Zasilanie
6	DI1	Wejście cyfrowe: drzwi załadunkowe
X3 – CAN-Bus: Interfejs do modułów – Phönix RM 3,5		
Pin	Sygnal	Funkcja
1	–	CAN A
2	–	CAN B
3	–	GND
X4 – Złącze do programowania dla serwisu - Złącze wielopinowe RM 2,54		
Pin	Sygnal	Funkcja
1	MISO	Wyjście danych
2	+5V	+5V - Zasilanie
3	SCK	Zegar
4	MOSI	Wejście danych
5	/RESET	RESET
6	GND	GND
X5 – Wejście cyfrowe - Prędkość wentylatora wyciągowego sygnał zwrotny - Phönix RM 3,5		

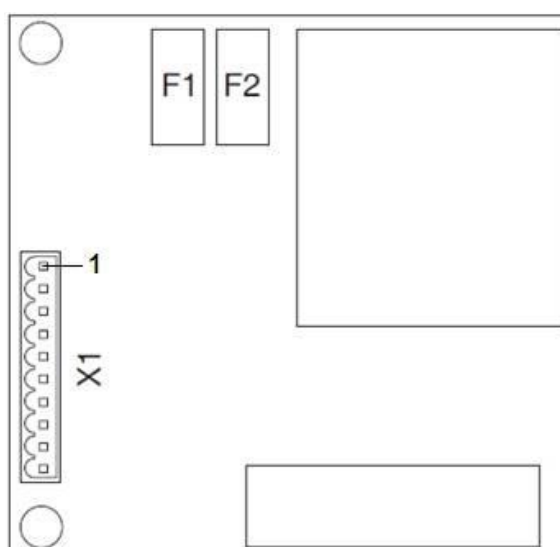
Pin	Sygnal	Funkcja
1	+24V	Zasilanie +24 V DC wejście cyfrowe
2	DI1	Licznik wejście: Pomiar prędkości obrotowej
3	GND	GND

Bezpieczniki

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

Element sieciowy do zasilania elektroniki jest chroniony czułymi zabezpieczeniami.

W celu zmiany zabezpieczeń zapoznaj się z poniższym schematem zabezpieczeń na płycie wysokonapięciowej:



Bezpiecznik	Wartość	nazwa	Przeznaczenie
F1	0,08 A/T	–	Transformator bezpiecznikowy (system elektroniczny)
F2	3,15 A/T	–	Zabezpieczenie bezpiecznikowe dla zasilania 230 V po STL dla przełącznika (czyszczenie wymiennika ciepła) i kontroli kąta fazowego (ID-Fan)

Dodatkowo zabezpieczone są w zwłoczne zabezpieczenia PTC:

Bezpiecznik	Wartość	nazwa	Przeznaczenie
F3	0,12 A	+24 V-1	+24 V-wyjście dla impulsów cyfrowych: DI0 X2 zabezpieczenie dla drzwi ładunkowych DI1 X5 dla pomiaru prędkości obrotowej wentylatora wyciągowego

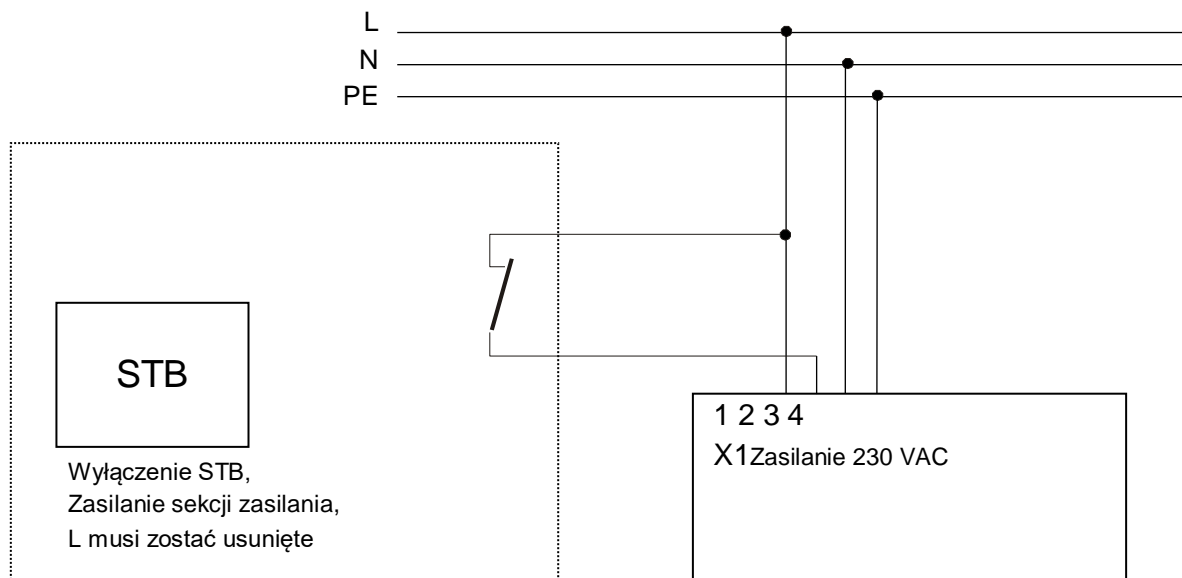
Zabezpieczenia PTC nie wymagają konserwacji i mogą być wymieniane tylko przez dostawcę elektroniki!

Czujniki PTC zachowują wysoką oporność podczas doprowadzania zasilania. Czujniki PTC zapewniają ciągłą ochronę do czasu usunięcia błędu lub wyłączenia zasilania.

W przypadku automatycznego resetowania rezystancja czujników PTC szybko wraca do wartości początkowej.

5.4 Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa (STB) - wyłączony

Zabezpieczenie STB należy okablować zewnętrznie!



Jeśli odcięcie STB zareaguje, nie ma już zasilania dla wszystkich wyjść 230V AC na płycie rozszerzeń:

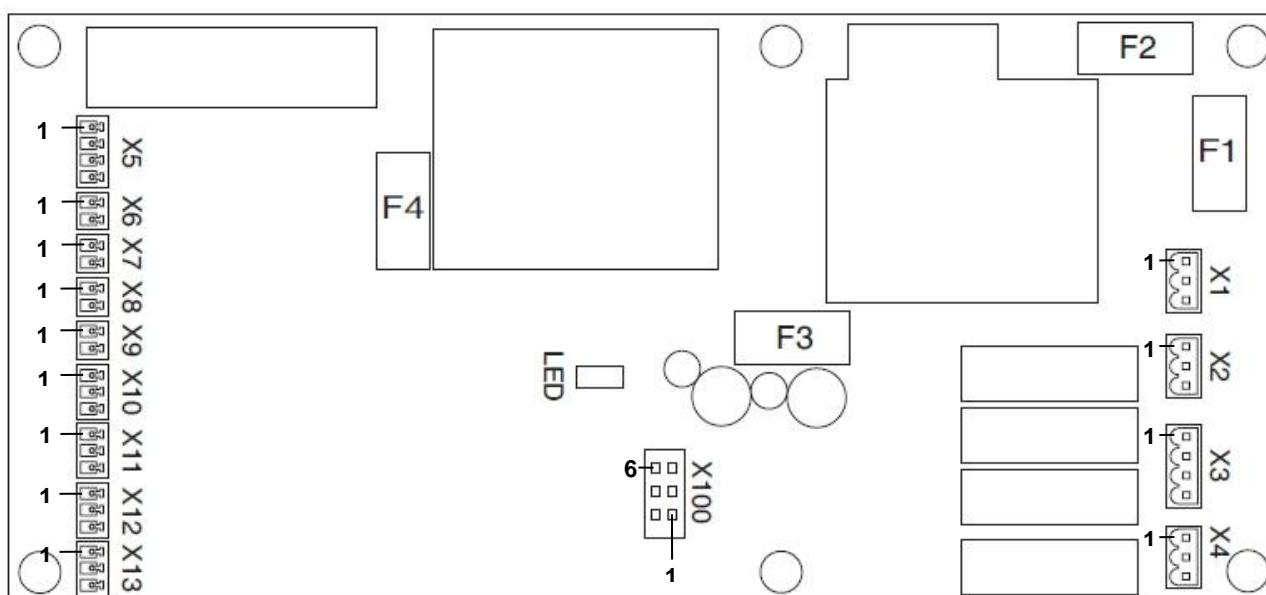
- Wyjście reg. wentylatora wyciągowego
- Wyjście przekaźnikowe 230 V AC: Czyszczenie wymiennika ciepła (HEC)

5.5 Płyta rozszerzenia lambda HZS 631

Moduł rozszerzenia HZS631 jest załączony w układzie kotła.

Sterownik zasilany jest poprzez złącze 230 V AC (wewnętrzne zasilanie elektroniki realizowane jest przez transformator tak jak zasilanie sondy lambda).

Komunikacja z układem sterowania i wizualizacji HZS 621 poprzez CAN-Bus. Przedłużenie sondy lambda, HZS 631, jest zaprojektowane mechanicznie przy użyciu płyty dolnej.



X1 - 230 V Zasilanie główne - Phönix RM 5,08

Pin	Sygnal	Funkcja
-----	--------	---------

1	L	Faza
2	N	Neutralny
3	PE	Uziemiony
X2 – 230 V AC - Wyjście przekaźnikowe: Pompa powrotu kotła – Phönix RM 5,08		
Pin	Sygnal	Funkcja
1	L-RO01	Faza Pompa powrotna
2	N	Neutralny
3	PE	Uziemiony
X3 – 230 V AC - Wyjście przekaźnikowe: Mieszacz powrotu kotła – Phönix RM 5,08		
Pin	Sygnal	Funkcja
1	L-RO02	Faza Mieszacz powrotu - otwarcie
2	L-RO03	Faza Mieszacz powrotu - zamknięcie
3	N	Neutralny
4	PE	Uziemiony
X4 – 230 V AC - Wyjście przekaźnikowe: Błąd / Alarm – Phönix RM 5,08 Konfiguracja złącza bezpotencjałowy przekaźnik 230 V AC lub +24 V DC		
Pin	Sygnal	Funkcja
1	NC	Normalnie Zamknięty
2	C	Stały
3	NO	Normalnie otwarty
X5 – Wejście analogowe Sonda lambda – Phönix RM 3,5		
Pin	Sygnal	Funkcja
1	AI5+	Sonda lambda +
2	AI5-	Sonda lambda -
3	12 V AC1	Grzanie sondy lambda 12 V AC sterowane
4	12 V AC2	Czujnik grzania 12 V AC
X6 – Wejście analogowe Rezerwa – Phönix RM 3,5		
Pin	Sygnal	Funkcja
1	AI03	Rezerwa
2	AGND	AGND
X7 – Wejście analogowe Temperatura powrotu kotła – Phönix RM 3,5		
Pin	Sygnal	Funkcja
1	AI02	Temperatura powrotu
2	AGND	AGND
X8 – Wejście analogowe Temperatura dolna bufora – Phönix RM 3,5		
Pin	Sygnal	Funkcja
1	AI01	Temperatura bufora - dół
2	AGND	AGND
X9 – Wejście analogowe Temperatura górna bufora – Phönix RM 3,5		
Pin	Sygnal	Funkcja
1	AI00	Temperatura bufora - góra
2	AGND	AGND
X10 – Wyjście analogowe Kłapa powietrza wtórnego – Phönix RM 3,5		
Pin	Sygnal	Funkcja
1	+24 V	+24 V
2	AO2	Kłapa powietrza wtórnego
3	GND	GND
X11 - 230 Wyjście analogowe Kłapa powietrza pierwotnego - Phönix RM 3,5		
Pin	Sygnal	Funkcja

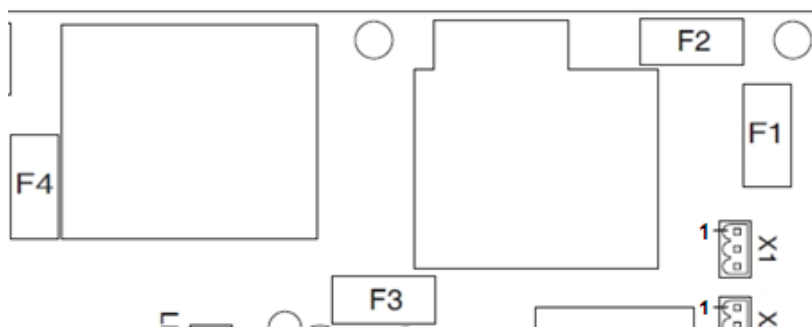
1	+24 V	+24 V
2	AO1	Kłapa powietrza pierwotnego
3	GND	GND
X12 - +24 V DC wejście cyfrowe z +24 V zasilaniem - Phönix RM 3,5		
Pin	Sygnal	Funkcja
1	+24 V	+24 V
2	DI01	monitoring czyszczenia wymiennika ciepła
3	GND	GND
X13 – CAN-Bus: Interfejs – Phönix RM 3,5		
Pin	Sygnal	Funkcja
1	CAN_A	CAN - Sygnal niski
2	CAN_B	CAN - Sygnal wysoki
3	GND	GND
X100 – Złącze do programowania dla serwisu - Phönix RM 2,54		
Pin	Sygnal	Funkcja
1	PDO	Przesył danych
2	+5 V	5V - Zasilanie
3	SCK	Zegar
4	PDI	Wejście danych
5	/C_Reset	Reset sterownika
6	GND	GND

Zabezpieczenie (ceramiczne)

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

Element sieciowy do zasilania elektroniki i wszystkie obwody 230 V AC są chronione czułymi zabezpieczeniami.

W celu zmiany zabezpieczeń zapoznaj się z poniższym schematem zabezpieczeń na rozszerzeniu lambda:



Bezpiecznik	Wartość	nazwa	Przeznaczenie
F1	6,3 A T	–	Ochrona przeciążeniowa 230 V AC: Pompa powrotna, Mieszacz powrotny kotła OTWÓRZ / ZAMKNIJ
F2	400 mA T	–	Ochrona przeciążeniowa 230 V: Transformator strona pierwotna
F3	630 mA T	–	Ochrona przeciążeniowa 18 V AC: wewnętrzny system elektroniczny (Transformator strona wtórna)
F4	2,5 A T	–	Ochrona przeciążeniowa 12 V AC: Grzanie sondy Lambda

Zabezpieczenia płyty

Dodatkowo zabezpieczone są w zwłoczne zabezpieczenia PTC:

Bezpiecznik	Wartość	nazwa	Przeznaczenie
F10	0,5 A	+24 V 2	+24 V-Zasilanie dla cyfrowych wyjść i analogowych wejść: DI1 X12 monitoring czyszczenia wymiennika ciepła AO1 X11 Kłapa powietrza pierwotnego AO2 X10 Kłapa powietrza wtórnego

Zabezpieczenia PTC nie wymagają konserwacji i mogą być wymieniane tylko przez dostawcę czujników!

Czujniki PTC zachowują wysoką oporność podczas doprowadzania zasilania. Czujniki PTC zapewniają ciągłą ochronę do czasu usunięcia błędu lub wyłączenia zasilania.

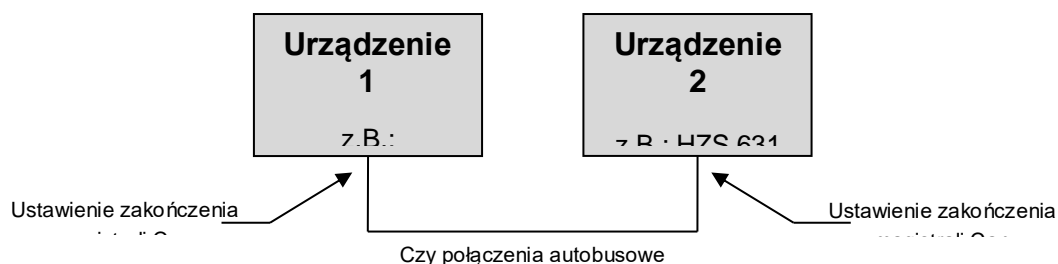
W przypadku automatycznego resetowania rezystancja czujników PTC szybko wraca do wartości początkowej.

5.6 Ustawienia CAN-Bus - Płyta rozszerzenia lambda

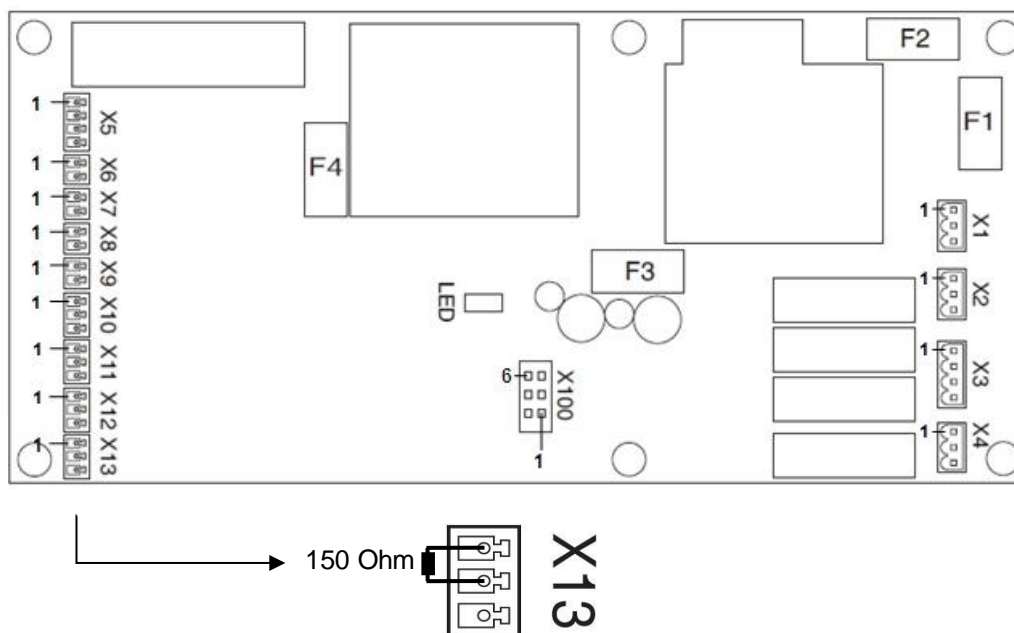
Ta sekcja opisuje jak poprawnie skonfigurować CAN-Bus.

Terminal CAN-Bus

W przypadku dwóch urządzeń końcowych w systemie magistrali CAN bus musi wystąpić zakończenie linii. Jest to wymagane, aby zapobiec błędom transmisji spowodowanym pogłosem w przewodzie.



Terminator linii musi być podłączony do wtyczki X13 o rezystancji 150 Ω (wtyczka X13 jest standardowo dostarczana z rezystorem terminującym).



5.7 Informacje o okablowaniu

Sygnaly, 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 równoległe 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 zasilających 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 płynne działanie, 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.

5.8 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 kotle 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 kotle.



Wtyczka na



Wtyczka i połączenie

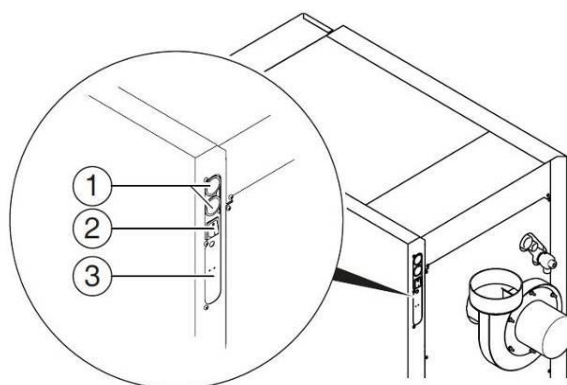
Główne zasilanie:

L1 ... Faza L1

PE ... Uziemienie

N ... Neutralny

Wyłącznik główny kotła



1 ... Wtyczka kablowa

2 ... Włącznik 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

