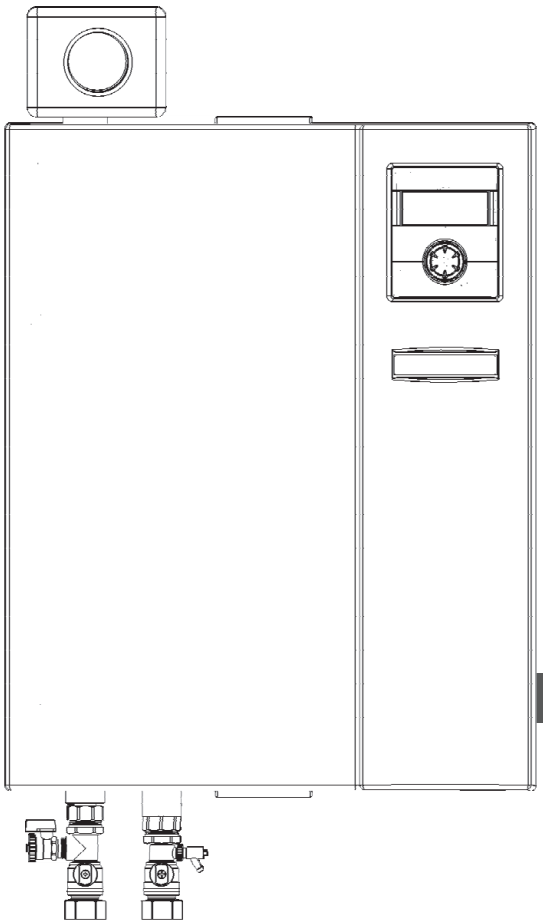


Wyposażenie
pomp ciepła

Instrukcja obsługi

Moduł hydrauliczny

PL

Spis treści

O instrukcji obsługi 3
- Ważność 3
- Dalsza dokumentacja 3
- Użyte symbole 3
- Kontakt 4

Bezpieczeństwo 4
- Zakres zastosowania 4
- Wymagane kwalifikacje 4
- Środki ochrony 4
- Inne niebezpieczeństwa 4
- Zapobieganie uszkodzeniom 4

Obsługa i czyszczenie 5
- Energooszczędna i przyjazna dla środowiska eksploatacja 5
- Czyszczenie 5

Zakres dostawy 6
- Wyposażenie 6
- Komponenty urządzenia 7

Transport, ustawienie i montaż 8
- Rozpakowywanie i transport 8
- Miejsce ustawienia 8
- Montaż / Podłączenie do górnego źródła 9
- Grupa bezpieczeństwa 9
- Naczynie wyrównawcze 9

Montaż elektryczny 10

Montaż wyświetlacza 12

Płukanie, napełnianie i odpowietrzanie instalacji 13
- Jakość wody grzewczej 13
- Płukanie i napełnianie obiegów wody grzewczej 13

Izolacja przyłączy hydraulicznych 15

Ustawianie zaworu przelewowego 15

Pierwsze uruchomienie 15

Awarie 15
- Bezpiecznik termiczny 15

Demontaż i utylizacja 16
- Demontaż 16
- Utylizacja 16

Dane techniczne / Zakres dostawy 17

Dostępne ciśnienie 19

Wymiary 20

Plany ustawienia 22

Plany zacisków 23

Schematy elektryczne 28

Legenda do planów zacisków 32

Legenda do planu zacisków przyłączy 33

Legenda do schematów elektrycznych 34

Ważne adresy 35

1 O instrukcji obsługi

Niniejszą instrukcję obsługi należy traktować jako część składową urządzenia.

► Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy albo z urządzeniem należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję, a w szczególności informacje dotyczące bezpieczeństwa.

► Instrukcję przechowywać w pobliżu urządzenia, w przypadku zmiany użytkownika urządzenia - przekazać instrukcję nowemu użytkownikowi.

► W przypadku, gdyby jakiekolwiek opisy w niniejszej instrukcji okazały się niejasne prosimy o kontakt z serwisem lub lokalnym biurem sprzedaży.

► Stosować się do pozostałych instrukcji i wytycznych producenta.

Treść wersji polskojęzycznej niniejszej instrukcji jest prawnie chroniona i nie wolno jej bez pisemnej zgody przedstawiciela producenta na obszar Polski w jakiejkolwiek formie reprodukować, powielać, umieszczać na nośnikach elektronicznych - ani w całości, ani częściowo.

1.1 Ważność

Niniejsza instrukcja odnosi się wyłącznie do określonego na tabliczce znamionowej typu urządzenia.

1.2 Dalsza dokumentacja

Poniższe dokumenty zawierają informacje uzupełniające niniejszą instrukcję obsługi:

- przewodnik po pompach ciepła, schematy hydrauliczne
- instrukcja obsługi regulatora pompy ciepła
- instrukcja obsługi płyty rozszerzającej (wyposażenie dodatkowe)
- instrukcja obsługi pompy ciepła

1.3 Użyte symbole

Znaki ostrzegawcze

Symbol	Znaczenie
⚠	Informacje o niebezpieczeństwie. Ostrzeżenie o zagrożeniu.
NIEBEZPIECZEŃSTWO	Bezpośrednio grożące niebezpieczeństwo, które prowadzi do ciężkich uszkodzeń ciała lub śmierci.
OSTRZEŻENIE	Możliwość zaistnienia niebezpiecznej sytuacji, która może prowadzić do ciężkich uszkodzeń ciała lub śmierci.
OSTROŻNIE	Możliwość zaistnienia niebezpiecznej sytuacji, która może prowadzić do lekkich uszkodzeń ciała.
UWAGA	Możliwość zaistnienia niebezpiecznej sytuacji, która może prowadzić do szkód rzeczowych.

Symbole informacyjne

Symbol	Znaczenie
	Informacje dla instalatora
	Informacje dla użytkownika
✓	Warunki, które muszą być spełnione
▶	Procedura postępowania (jednopunktowa)
1., 2., 3. ...	Kolejny krok procedury postępowania (wielopunktowej)
ℹ	Informacje uzupełniające, np. porada przy instalacji, informacje o normach
→	Odnośnik do dalszych informacji zamieszczonych w innym miejscu tej instrukcji lub w innym dokumencie
•	Kolejne elementy listy

1.4 Kontakt

Dane kontaktowe w przypadku pytań handlowych, technicznych i serwisowych można znaleźć na końcu niniejszej instrukcji obsługi oraz pod adresami:

- Polska: www.alpha-innotec.pl
- Niemcy: www.alpha-innotec.de
- Inne kraje UE: www.alpha-innotec.eu

2 Bezpieczeństwo

Urządzenie użytkować, gdy jest w doskonałym stanie technicznym, zgodnie z przeznaczeniem i w granicach określonych niniejszą instrukcją obsługi, przestrzegając przepisów i wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

2.1 Zakres zastosowania

Urządzenie należy użytkować wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem, to znaczy:

- do celów grzewczych (c.o.)
- do przygotowywania c.w.u. (z wyposażeniem dodatkowym)
- ► w zakresie określonym parametrami technicznymi i w połączeniu z pompą ciepła odpowiedniego typu (→ „Dane techniczne / Zakres dostawy“ na stronie 17) przestrzegając wymagań podanych w niniejszej instrukcji oraz pozostałych obowiązujących dokumentach

Podczas użytkowania przestrzegać obowiązujących w danym kraju przepisów, norm i wytycznych.

Inne wykorzystanie urządzenia nie jest zgodne z jego przeznaczeniem.

2.2 Wymagane kwalifikacje

Wszystkie informacje w niniejszej instrukcji opisujące postępowanie przy montażu są skierowane wyłącznie do wykwalifikowanych instalatorów.

Wyłącznie wykwalifikowani instalatorzy są w stanie bezpiecznie i prawidłowo przeprowadzić prace przy urządzeniu. W przypadku ingerencji osób niewykwalifikowanych istnieje niebezpieczeństwo narażenia zdrowia i życia oraz szkód rzeczowych.

► Upewnić się, że personel zapoznał się z obowiązującymi przepisami, w szczególności dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy.

► Prace przy komponentach elektrycznych i elektronicznych mogą przeprowadzać tylko osoby z odpowiednim przeszkoleniem.

► Pozostałe prace przy urządzeniu powinni przeprowadzać tylko wykwalifikowani instalatorzy np.:

- instalatorzy grzewczy
- instalatorzy sanitarni
- technicy chłodnictwa

W trakcie trwania gwarancji prace serwisowe mogą przeprowadzać wyłącznie pracownicy serwisu producenta/ przedstawiciela producenta oraz wykwalifikowani pracownicy firmy instalacyjnej, która zamontowała daną pompę ciepła.

→ „Warunki gwarancji / Aneks do warunków gwarancji“

2.3 Środki ochrony

Krawędzie urządzenia są ostre i mogą powodować skaleczenie dłoni.

► Na czas transportu nałożyć rękawice ochronne odporne na przecinanie

2.4 Inne niebezpieczeństwa

Porażenie prądem

Komponenty urządzenia pracują pod niebezpiecznym dla życia napięciem. Przed otworzeniem obudowy:

► odłączyć zasilanie

► zabezpieczyć się przed ponownym włączeniem

2.5 Zapobieganie uszkodzeniom

Niewłaściwe postępowanie

Warunki minimalizacji niebezpieczeństwa pojawienia się kamienia i korozji w instalacjach c.o. / c.w.u.:

- fachowe wykonanie projektu, wymiarowania i pierwszego uruchomienia
- odcięcie instalacji od zewnętrznych czynników powodujących korozję
- integracja właściwie zwymiarowanego wyposażenia wyrównania ciśnień
- zastosowanie wody zdemineralizowanej lub zgodnej z VDI 2035

- regularne przeglądy i konserwacja

Jeżeli instalacja nie została zaprojektowana i wykonana lub nie pracuje zgodnie z powyższymi punktami, istnieje niebezpieczeństwo powstania następujących szkód i awarii:

- zakłócenia w pracy, awarie komponentów (np. pomp, zaworów)
- nieszczelności wewnątrz i na zewnątrz (np. wymienników ciepła)
- zmniejszanie się wolnego przekroju i blokowanie się komponentów (np. wymienników ciepła, rur, pomp)
- zmęczenie materiału
- tworzenie się pęcherzy i poduszek powietrznych (kawitacja)
- zakłócenia w wymianie ciepła (tworzenie się osadów) i związany z tym hałas (szumy, stuki, itp.)

► Podczas wszelkich prac przy i z urządzeniem przestrzegać informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi.

Niewłaściwa jakość wody w obiegu grzewczym

Stopień sprawności instalacji oraz żywotność urządzenia grzewczego i pozostałych elementów instalacji grzewczej zależą w znaczącym stopniu od jakości wody grzewczej.

Napełnienie instalacji nieuzdatnioną wodą prowadzi do odkładania się wapnia w postaci kamienia kotłowego i na powierzchniach wymiany ciepła tworzą się złogi wapnia. Spada stopień sprawności i rosną koszty energii. W skrajnych przypadkach może dojść nawet do uszkodzenia wymienników ciepła.

Instalację napełniać wyłącznie zdemineralizowaną wodą grzewczą lub zgodną z normą VDI 2035.

3 Obsługa i czyszczenie

WSKAZÓWKA
Urządzeniem steruje się poprzez regulator pompy ciepła (→ instrukcja obsługi regulatora pompy ciepła).

3.1 Energooszczędna i przyjazna dla środowiska eksploatacja

Także przy instalacjach z pompą ciepła obowiązują te same zasady dotyczące oszczędnej i przyjaznej dla środowiska pracy instalacji grzewczej. W szczególności zalecamy unikanie:

- zbyt wysokich temperatur zasilania
- zbyt wysokich temperatur c.w.u. (z zastrzeżeniem obowiązujących przepisów)
- pozostawiania na długo otwartych okien (w przypadku braku systemu wentylacji okna należy otwierać okresowo)

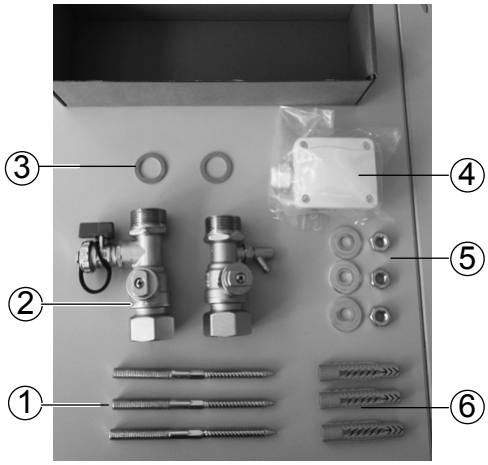
3.2 Czyszczenie

Zewnętrzne powierzchnie ścianek urządzenia można myć mokrym ręcznikiem, czystą wodą lub z dodatkiem łagodnego środka czyszczącego. W żadnym wypadku nie wolno czyścić powierzchni urządzenia środkami do szorowania, bądź zawierającymi kwasy albo chlor.

4 Zakres dostawy

1 pakiet wyposażenia
2 grupa bezpieczeństwa
3 moduł hydrauliczny

Przykładowy stan pakietu wyposażenia w momencie dostawy:



1 śruby (M 10) do mocowania ściennego (3)
2 zawory kulowe (2)
3 uszczelnienie płaskie 1“ (2)
4 czujnik zewnętrzny
5 nakrętki (M 10), podkładki (po 3)
6 kołki do mocowania ściennego (3)

1. Zaraz po otrzymaniu należy sprawdzić dostawę pod kątem kompletności i ewentualnych uszkodzeń.
2. Zauważone nieprawidłowości należy natychmiast zgłosić.

4.1 Wyposażenie

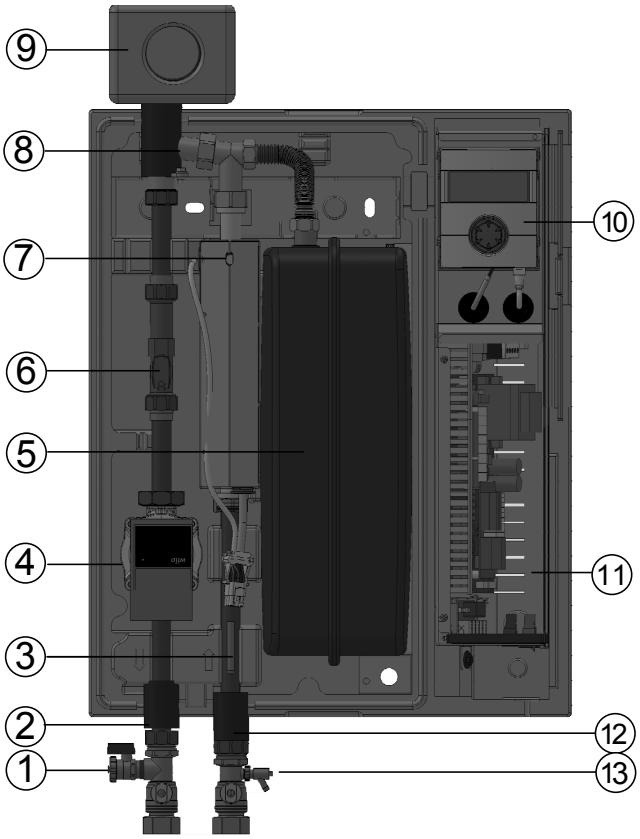
Jako dodatkowe wyposażenie dostępne są następujące produkty:

- płyta rozszerzająca regulatora
- regulator pokojowy
- zestaw połączeń elektrycznych
- zasobniki c.wu.
- zbiorniki buforowe

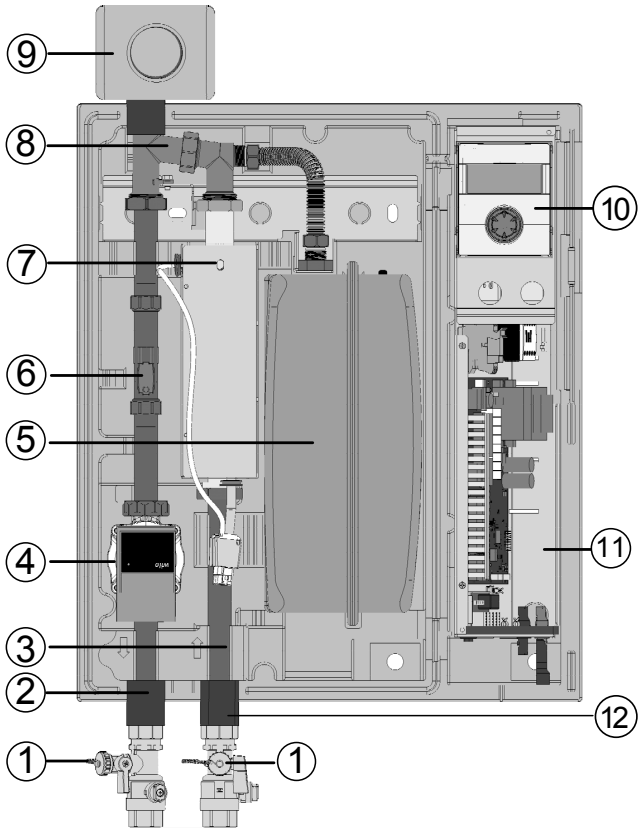
4.2 Komponenty urządzenia

Moduł hydrauliczny jest dostępny w dwóch wykonaniach:

H(D)V 9-1/3:



H(D)V 12-3:



	Komponenty
1	zawory do napełniania / opróżniania górnego źródła
2	zasilanie - wyjście
3	czujnik zasilania
4	pompa obiegowa górnego źródła (energooszczędna)
5	naczynie wyrównawcze
6	czujnik przepływu (tylko wersja D)
7	grzałka elektryczna
8	separator powietrza
9	grupa bezpieczenstwa c.o. (w izolacji)
10	panel obsługowy regulatora
11	skrzynka rozdzielcza
12	zasilanie - wejście
13	opróżnianie

5 Transport, ustawienie i montaż

5.1 Rozpakowywanie i transport

Porady dotyczące bezpiecznego transportu

Urządzenie jest ciężkie (patrz „Dane techniczne / Zakres dostawy“ na stronie 17). Upuszczenie lub upadek urządzenia grożą uszkodzeniem ciała i szkodami rzeczowymi.

Ostre krawędzie urządzenia mogą przeciąć skórę na dłoniach.

► Założyć rękawice ochronne odporne na przecięcia

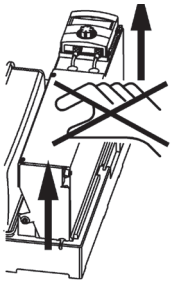
Przyłącza hydrauliczne nie są przystosowane do obciążeń mechanicznych.

► Nie przechylać ani nie transportować urządzenia wykorzystując przyłącza hydrauliczne.

Urządzenie najlepiej przewozić podnośnikiem, ewentualnie wózkiem lub ręcznie.

Dla uniknięcia szkód podczas transportu urządzenie przewieźć na miejsce ustawienia zapakowane i zabezpieczone na palecie.

UWAGA
Podczas podnoszenia i transportu urządzenia nie należy chwytać za skrzynkę rozdzielczą.



Transport podnośnikiem

► Urządzenie przewieźć zapakowane na docelowe miejsce.

Transport wózkiem

1. Moduł ustawić na wózku dolną częścią.
2. Zabezpieczyć moduł na wózku pasami.

Przenoszenie urządzenia

► Przenieść urządzenie na docelowe miejsce.

Rozpakowywanie

1. Zdjąć folię i wyjąć moduł z kartonu. Uważać, żeby nie uszkodzić przy tym urządzenia.
2. Materiał transportowy i opakowanie utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

USTAWIENIE

5.2 Miejsce ustawienia

UWAGA
Urządzenie ustawiać tylko wewnątrz budynku.

Miejsce ustawienia musi być suche, zabezpieczone przed mrozem i spełniać wymogi obowiązujących przepisów.

→ Zachować odstępy serwisowe i bezpieczeństwa - patrz: „Plany ustawienia“ i „Wymiary“.

UWAGA
Sprawdzić nośność ściany

przykładowa instalacja:
HV 9-1/3 z buforem szeregowym

1 moduł hydrauliczny
2 zbiornik buforowy
3 zasobnik c.w.u.

1. Z pomocą szablonu zaznaczyć trzy miejsca na otwory.
2. Zdjąć wierzchnią obudowę.

3. Moduł hydrauliczny przymocować do ściany za pomocą dostarczonych kołków i śrub:

Kołki są dostosowane wyłącznie do ścian wykonanych z następujących materiałów:

- beton
- pełne bloczki z lekkiego betonu
- dziurawka z lekkiego betonu
- gazobeton
- strunobeton
- kamień naturalny o gęstej mikrostrukturze
- piaskowiec wapienny pełny
- piaskowiec wapienny porowaty
- pełna cegła
- pustaki
- stropy z pustaków ceramicznych, betonowych itp.
- płyty gipsowe pełne
- płyt gipsowo-kartonowe i gipsowo-włóknowe
- płyty sprężone

Materiał płyty musi być odpowiednio zwymiarowany, aby mógł utrzymać ciężar urządzenia. Dla ścian wykonanych z innych materiałów należy samodzielnie dobrać odpowiednie materiały mocujące.

UWAGA
Wolny otwór przy ścianie służy do wentylacji i nie wolno go uszczelniać ani zatykać.
Kanały przewodów muszą zostać ułożone w odstępie co najmniej 2 cm od modułu hydraulicznego.

5.3 Montaż / Podłączenie do górnego źródła

WSKAZÓWKA
Przed podłączeniem do obiegu grzewczego należy go dokładnie wypłukać.

→ Wymiary

► Wszystkie przyłącza zabezpieczyć przed przekręceniem

✓ Przekroje i długości rur górnego źródła ciepła są prawidłowo zwymiarowane. Przy obliczaniu uwzględnić połączenie między pompą ciepła i stacją hydrauliczną.

✓ Wolne ciśnienie pompy obiegowej pozwala na osiągnięcie co najmniej minimalnego wymaganego przepływu dla danego typu pompy ciepła (patrz „Dostępne ciśnienie“ na stronie 19).

✓ Przewody górnego źródła są odpowiednio przymocowane do ściany lub sufitu.

► Zamontować odpowietrznik w najwyższym punkcie instalacji c.o.

► Zdjąć osłonę z przodu stacji hydraulicznej

Na wewnętrznej stronie osłony znajdują się po lewej i prawej stronie po trzy zaczepy unieruchamiające, odpowiadające otworom na obudowie stacji hydrauliczne.
Przyłącza obiegu c.o. znajdują się u dołu urządzenia.

5.4 Grupa bezpieczeństwa

Grupa bezpieczeństwa górnego źródła znajduje się w opakowaniu dodatkowym.

Należy ją zamontować na odpowiednim przyłączu na górze urządzenia.

Odpływ zaworu bezpieczeństwa należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i wprowadzić z syfonem do odpływu!

Podłączenie odpływu do zaworu bezpieczeństwa jest bezwzględnie konieczne!

5.5 Naczynie wyrównawcze

Naczynie wyrównawcze obiegu c.o. jest już zintegrowane w urządzeniu.

Przed uruchomieniem należy sprawdzić, czy jest ono prawidłowo zwymiarowane dla danej instalacji. W razie potrzeby należy zamontować dodatkowe naczynie zgodnie z obowiązującymi normami i wytycznymi.

WSKAZÓWKA
Ciśnienie wstępne naczynia wyrównawczego należy ustawić zgodnie z obowiązującymi normami (PN-EN 12828) w zależności od instalacji (ok. 0,5 bar poniżej ciśnienia napełnionej instalacji).

6 Montaż elektryczny

Połączenie pompy ciepła z modułem hydraulicznym

1. Oba przewody (zasilania i sterowania) z wtyczkami poprowadzić od modułu hydraulicznego do wtyczek na pompie ciepła.

WSKAZÓWKA
W pompach ciepła Dual z regulacją mocy przewody (8 m) są już podłączone do pompy ciepła.

2. Połączyć przyłącza:
3. Zamontować osłonę przyłączy.

Przyłącze elektryczne

UWAGA
Niebezpieczeństwo uszkodzenia sprężarki przy niewłaściwej kolejności faz!

► Sprawdzić kolejność faz na zasilaniu sprężarki.

Podstawowe informacje

- Wykonując przyłącze elektryczne przestrzegać wymogów dostawcy energii elektrycznej.
- Zasilanie pompy ciepła zaopatrzyć w automatyczny bezpiecznik trójfazowy z co najmniej 3 mm odstępem między stykami (wg IEC 60947-2).
- W razie potrzeby zainstalować ochronę przed prądami błądzącymi.
- Sprawdzić wysokość prądu rozruchu (patrz „Dane techniczne / Zakres dostawy“ na stronie 17).
- Przestrzegać przepisów dotyczących unikania zakłóceń:
  - przewody sterowania i czujników poprowadzić w wystarczającej odległości (> 100 mm) od przewodów zasilania
  - nieekranowane przewody zasilania poprowadzić w wystarczającej odległości od ekranowanych przewodów (LIN-Bus)
- Przewód regulatora i przewód LIN-Bus nie mogą być przedłużane. Można stosować przewody LIN-Bus o długości do 30 m, pod warunkiem zachowania jakości oryginalnego przewodu.

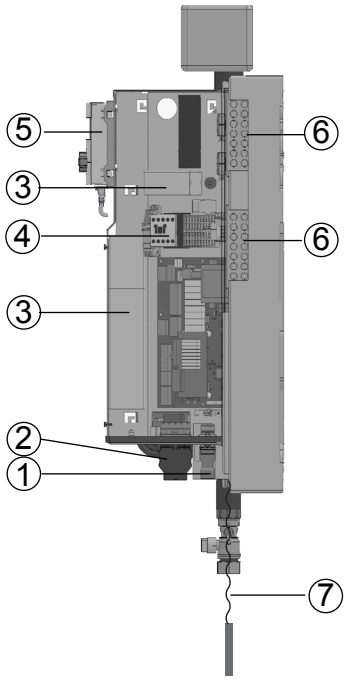
Przyłącze elektryczne

Przewody podłącza się w skrzynce rozdzielczej.
Wprowadzenie przewodów i ich podłączenie

1. Przed ułożeniem przewodów zasilających w korycie skrzynki rozdzielczej zdjąć izolację z końcówek.
2. Wprowadzić przewody od tyłu modułu hydraulicznego przez koryto i poprowadzić je do skrzynki rozdzielczej.
3. Otworzyć skrzynkę rozdzielczą w urządzeniu.

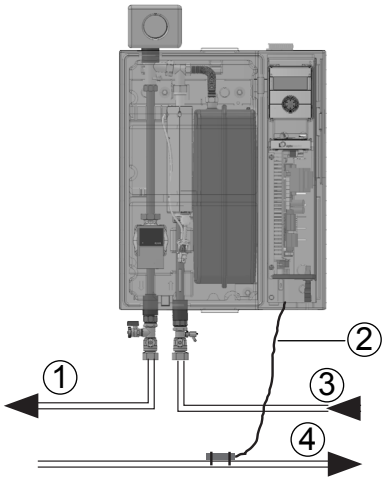
   Poluzować dwie śruby w górnej części pokrywy skrzynki rozdzielczej. Pozostałe śruby zdjąć. Odwiesić pokrywę.
4. Wprowadzić przewody sterowania i czujników przez tulejki na tylnej stronie urządzenia. Doprowadzić je przez koryto do zacisków w skrzynce rozdzielczej.
5. Podłączyć przewody do właściwych zacisków.

→„Plan zacisków“ dla danego typu urządzenia.



Przykład: HV 9-1/3:

1 przyłącze przewodu Bus EVS/EVS8
2 przyłącze zasilania EVS/EVS8
3 koryta przewodów
4 stycznik
5 panel (wyświetlacz) regulatora
6 prowadzenie przewodów
7 czujnik powrotu



Przykład: HV 9-1/3:

1 zasilanie (wyjście do obiegu grzewczego i zasobnika c.w.u.)
2 czujnik powrotu przy module hydraulicznym
3 zasilanie (wejście z pompy ciepła)
4 powrót do pompy ciepła

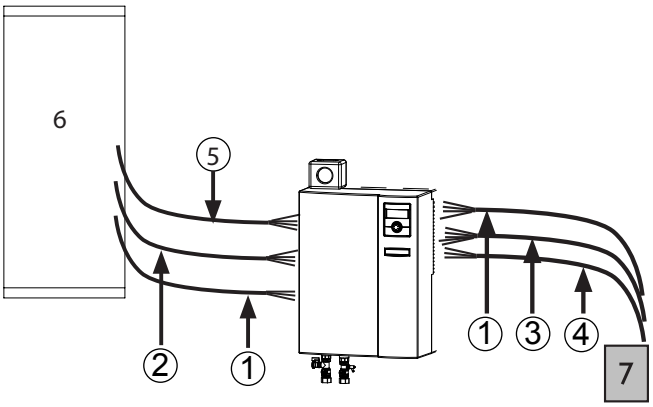
Czujnik powrotu (2) zamocować opaską i taśmą termoprzewodzącą na powrocie (rura grzewcza) do pompy ciepła (4).

→ Schematy hydrauliczne

Połączenie elektryczne pompy ciepła z modułem hydraulicznym jest realizowane poprzez EVS lub EVS8 (wyposażenie dodatkowe). W wariantach Dual przewody (8 m) i wtyczka są w zakresie dostawy.

Na miejscu instalacji należy samodzielnie podłączyć moduł hydrauliczny do skrzynki rozdzielczej w budynku za pomocą następujących przewodów:

→ „Plan zacisków“ dla danego typu urządzenia



1 zasilanie sprężarki
2 Bus (ekranowany)
3 zasilanie grzałki
4 zasilanie regulatora
5 zasilanie regulatora w pompach Dual
6 pompa ciepła
7 skrzynka rozdzielcza w budynku

WSKAZÓWKA

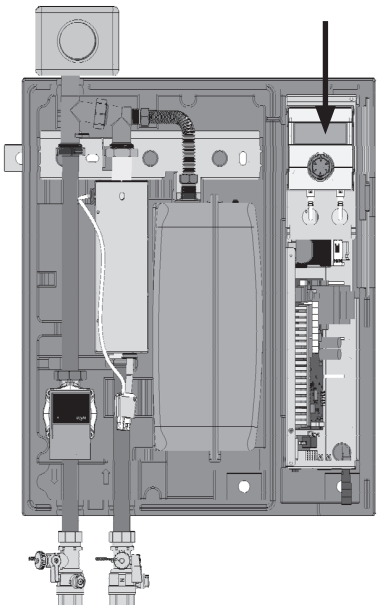
Panel regulatora pompy ciepła można podłączyć odpowiednim przewodem do komputera lub do sieci komputerowej, aby zdalnie sterować pracą pompy ciepła.
W tym celu podczas prac elektrycznych należy doprowadzić do regulatora i podłączyć odpowiedni kabel sieciowy (ekranowany, kategoria 6, z wtyczką RJ-45).

WSKAZÓWKA

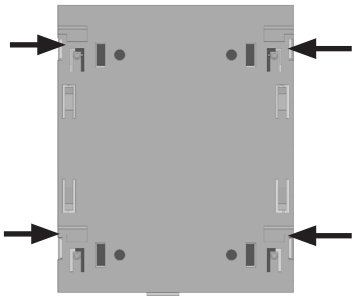
W urządzeniach ze zintegrowaną grzałką elektryczną podłączono ją już fabrycznie dla mocy 9 kW (6 kW). Można ją przepiąć na styczniku Q na moc 6 kW (4 kW) = praca na dwóch fazach (w tym celu należy odpiąć zaciski Q5/6) lub na moc 3 kW (2 kW) = praca na jednej fazie (w tym celu należy odpiąć zaciski Q5/6 i Q5/4). Wartości na zaciskach podano dla grzałki o mocy 6 kW. Wypięte przewody zabezpieczyć kostką. Wypinać należy tylko podane wyżej fazy (termik).

7 Montaż wyświetlacza

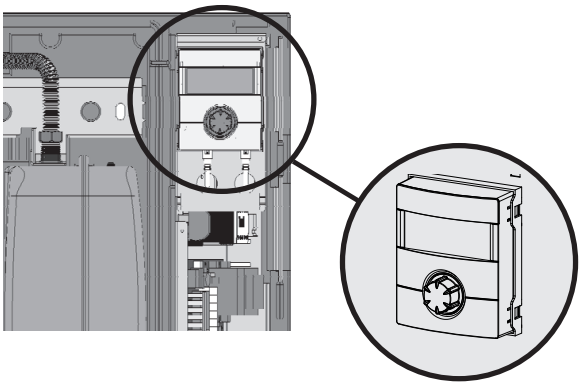
Na blasze skrzynki rozdzielczej urządzenia znajdują się w górnej części cztery otwory do zamocowania panelu regulatora:



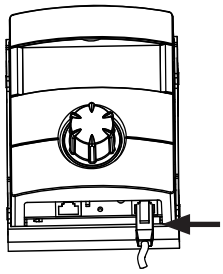
Przykład: HV 12-3

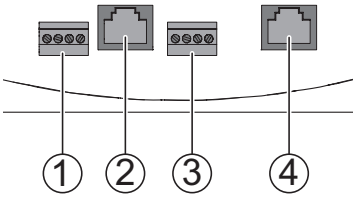


1. Z tyłu wyświetlacza znajdują się cztery zaczepy,na których zawiesza się go na pokrywie skrzynki rozdzielczej:



2. Umieścić wyświetlacz przy otworach i zatrzasnąć zaczepy.
3. Przewód sterowania podłączyć od dołu do wyświetlacza.





1 przyłącze regulatora pokojowego RBE RS 485 (wyposażenie)

2 przyłącze przewodu sieciowego

3 przyłącze przewodu LIN-Bus do płyty regulatora

4 przyłącze przewodu Mod-Bus do rozdzielacza Mod-Bus

8 Płukanie, napełnianie i odpowietrzanie instalacji

8.1 Jakość wody grzewczej

WSKAZÓWKA

- Szczegółowe informacje znajdują się m.in. w dyrektywie VDI 2035 „Zapobieganie szkodom w wodnej instalacji grzewczej“.
- wymagana wartość pH: 8,2 ... 10
- wartość pH przy zastosowaniu aluminium: 8,2 ... 8,5

► Instalację napełniać wyłącznie zdemineralizowaną wodą grzewczą lub zgodną z normą VDI 2035.

Zalety demineralizacji:

- znikoma korozyjność
- brak tworzenia się kamienia kotłowego
- idealne rozwiązanie dla zamkniętych obiegów grzewczych
- idealna wartość pH dzięki samoczynnej alkalizacji po napełnieniu instalacji
- w razie potrzeby prosta alkalizacja do wartości pH 8,2 poprzez dodanie środków chemicznych

8.2 Płukanie i napełnianie obiegów wody grzewczej

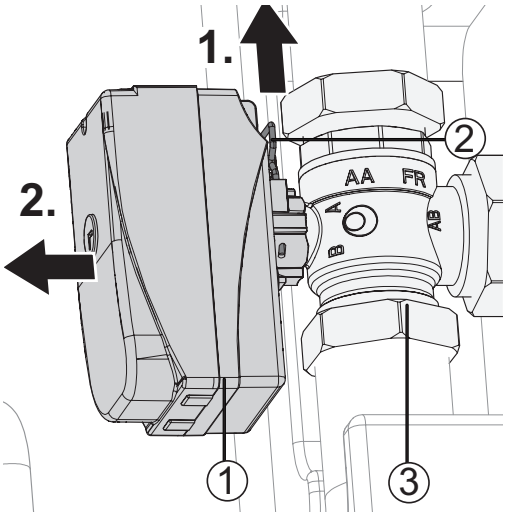
✓ Odpływ zaworu bezpieczeństwa jest podłączony.

► Upewnić się, że ciśnienie zadziałania zaworu bezpieczeństwa nie jest przekroczone.

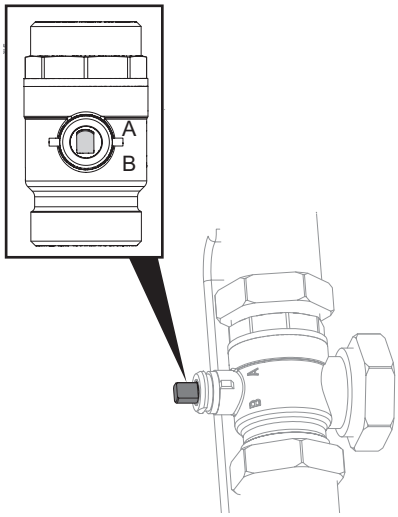
WSKAZÓWKA

Dla ułatwienia płukania i odpowietrzania w regulator wbudowano funkcję odpowietrzania. Za jego pomocą można sterować pojedynczymi pompami obiegowymi i zaworem przełącznym (dzięki czemu nie trzeba demontować siłownika zaworu).

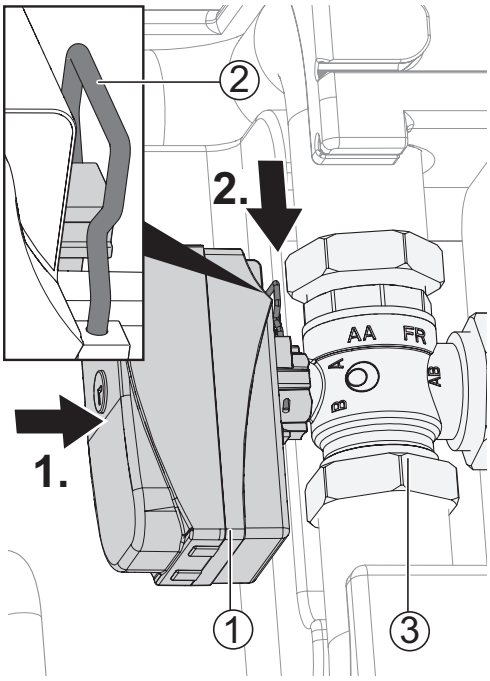
1. Wysunąć zawleczkę (2) umieszczoną u dołu siłownika (1) zaworu przełącznego (wyposażenie dodatkowe).
2. Ostrożnie zdjąć siłownik z zaworu (3).



3. Przekręcić wał zaworu trójdrogowego tak, aby zaokrąglona strona wału wskazywała kierunek oznaczony literą A.

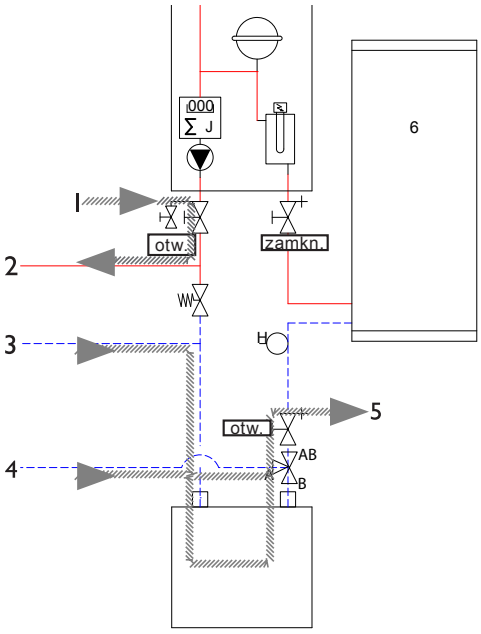


4. Płukać przez ok. 1 minutę obieg wody grzewczej obiegu c.w.u.
5. Przekręcić wał zaworu trójdrogowego tak, aby zaokrąglona strona wału wskazywała kierunek oznaczony literą B.
6. Dokładnie wypłukać obieg grzewczy, aż do jego całkowitego odpowietrzenia.
7. Nasadzić siłownik (1) na zawór trójdrogowy (3).
8. W dolną część siłownika wsunąć zawleczkę (2).



9. Upewnić się, że zawleczka zaskoczyła:
   - siłownik jest stabilnie nasadzony na zawór trójdrogowy
   - oba zaczepy zawleczki są oparte o zaczep na siłowniku
   - końcówka zawleczki wystaje spod siłownika na ok. 2 mm (lub bardzo nieznacznie więcej)

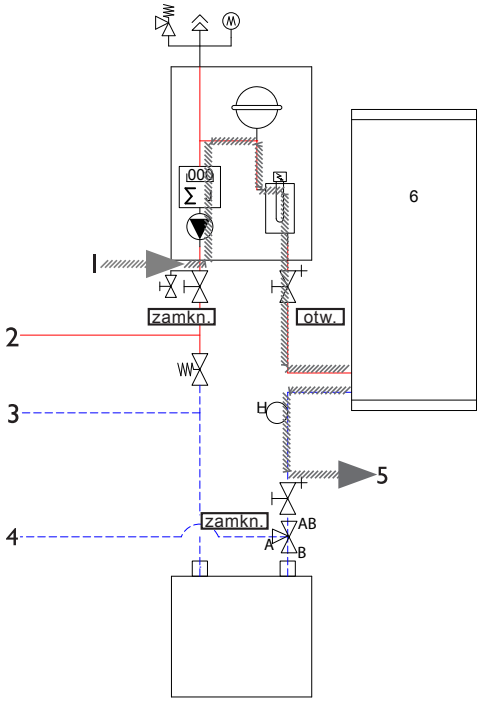
Przykładowy schemat z buforem szeregowym:



1 zawór do napełniania
2 zasilanie c.o. / c.w.u.
3 powrót c.o.
4 powrót c.w.u.
5 odpływ
6 pompa ciepła

→ Instrukcja obsługi „Zawory przełączne“

Przykładowy schemat z buforem szeregowym:



1 zawór do napełniania
2 zasilanie c.o. / c.w.u.
3 powrót c.o.
4 powrót c.w.u.
5 odpływ
6 pompa ciepła

10. Zamienić węże przy zaworach spustowych i wypłukać skraplacz pompy ciepła poprzez powrót.

11. Dodatkowo otworzyć zawór odpowietrzający na skraplaczu pompy ciepła. Odpowietrzyć skraplacz i po całkowitym odpowietrzeniu zamknąć ponownie zawór odpowietrzający.

9 Izolacja przyłączy hydraulicznych

Przewody hydrauliczne izolować zgodnie z obowiązującymi w danym kraju przepisami.

1. Otworzyć zawory odcinające.
2. Przeprowadzić próbę ciśnieniową i sprawdzić szczelność.
3. Izolować samodzielnie wykonane zewnętrzne orurowanie.
4. Izolować wszystkie przyłącza, armaturę i przewody.

10 Ustawianie zaworu przelewowego

→ Instrukcja obsługi pompy ciepła

11 Pierwsze uruchomienie

→ Instrukcja obsługi regulatora pompy ciepła
→ Instrukcja obsługi pompy ciepła

12 Awarie

► Odczytać przyczynę awarii z regulatora pompy ciepła.

► Skontaktować się z firmą instalacyjną, która zamontowała pompę ciepła.

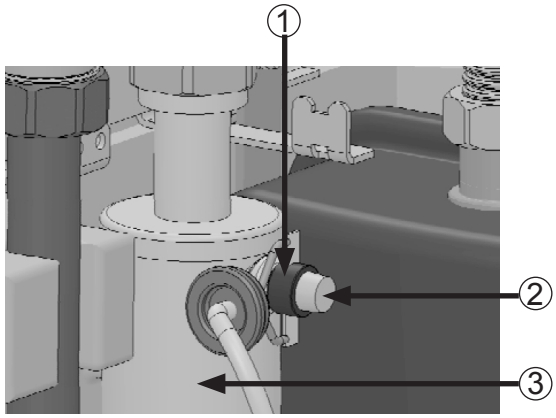
12.1 Bezpiecznik termiczny

W grzałkę elektryczną (3) wbudowany jest ogranicznik temperatury (1). W przypadku awarii pompy ciepła lub zapowietrzenia instalacji:

► sprawdzić, czy przycisk resetujący (2) termika (1) nie jest wyzwolony (znajduje się pod osłoną)

► w przypadku zadziałania termika - wcisnąć przycisk resetujący

HV:



1 termik na grzałce
2 przycisk resetujący
3 grzałka elektryczna

13 Demontaż i utylizacja

13.1 Demontaż

✓ Urządzenie jest odłączone od zasilania i zabezpieczone przed ponownym podłączeniem.

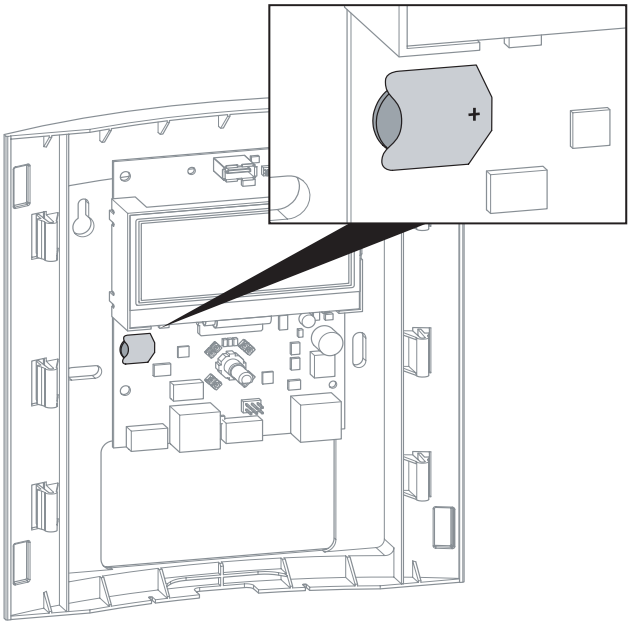
► Rozdzielić komponenty według ich wykonania materiałowego

13.2 Utylizacja

► Elementy urządzenia i materiały transportowe utylizować lub złomować zgodnie z obowiązującymi przepisami

Bateria

1. Wyjąć baterię zasilającą z płyty panelu regulatora (baterię można podważyć śrubokrętem).



2. Utylizować baterię zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Dane techniczne / Zakres dostawy

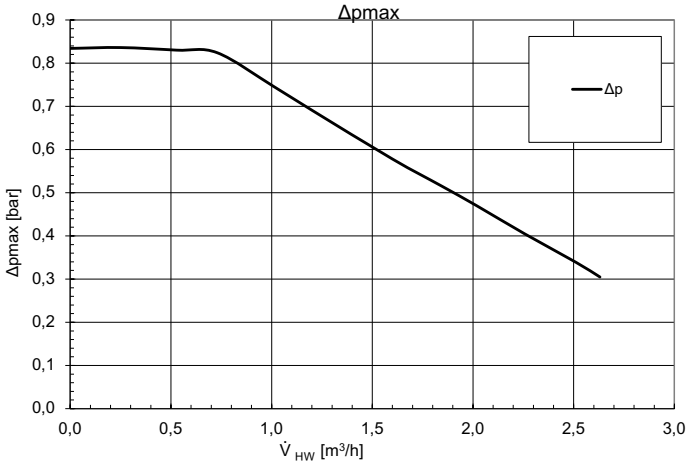
Współpraca z pompą ciepła typu			HV 9-1/3	HV 12-3
powietrze/woda 8 kW z inwerterem ı powietrze/woda 12 kW z inwerterem		• tak — nie	• ı —	• ı •
powietrze / woda Dual (LWD) z inwerterem		• tak — nie	—	—
Miejsce ustawienia				
temperatura pomieszczenia	min. I maks.	°C	5 ı 35	5 ı 35
względna wilgotność		%	60	60
Głośność				
poziom głośności	wewn.	dB(A)	—	—
Obieg grzewczy				
przepływ: minimalny I nominalny przy A7/W35 (obciążenie częściowe) I maksymalny		l/h ı l/h ı l/h	600 ı — ı 1200	600 ı — ı 2000
dostępne ciśnienie I strata ciśnienia I przepływ		bar ı bar ı l/h	0,7 ı — ı 1200	0,59 ı — ı 2000
maks. dopuszczalne ciśnienie robocze		bar	3	3
Dane ogólne				
całkowita waga		kg	25	40
Elektryka				
napięcie I zabezpieczenie pompy ciepła *)**)		… ı A	1~/N/PE/230V/50Hz ı B16	3~/N/PE/400V/50Hz ı B16
napięcie I zabezpieczenie pompy ciepła *)**)		… ı A	—	1~/N/PE/230V/50Hz ı B16
napięcie ı zabezpieczenie sterowania **)		… ı A	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10
napięcie ı zabezpieczenie grzałki elektrycznej **)		… ı A	3~/N/PE/400V/50Hz ı B10	3~/N/PE/400V/50Hz ı B16
napięcie ı zabezpieczenie grzałki elektrycznej **)		… ı A	1~/N/PE/230V/50Hz ı B32	—
stopień ochrony		IP	20	20
moc grzałki elektrycznej 3 ı 2 ı 1 faza		kW ı kW ı kW	6 ı 4 ı 2	9 ı 6 ı 3
pobór mocy pompy obiegowej górnego źródła	min. — maks.	W	4 - 75	4 - 75
Pozostałe informacje o urządzeniu				
zawór bezpieczeństwa górnego źródła		w zakresie dostawy: • tak — nie	•	•
naczynie wyrównawcze górnego źródła		zintegrowane: • tak — nie	•	•
zawór przelewowy I zawór przełączny c.wo. / c.w.u.		w zakresie dostawy: • tak — nie	— ı —	— ı —
przyłącza elastyczne górnego źródła		w zakresie dostawy: • tak — nie	—	—
regulator		zintegrowany: • tak — nie	•	•
pomiar ilości energii		zintegrowany: • tak — nie	•	•
*) wyłącznie sprężarka **) przestrzegać miejscowych przepisów			813318	813319

Dane techniczne / Zakres dostawy

Współpraca z pompą ciepła typu			HDV 9-1/3	HDV 12-1/3
powietrze/woda 8 kW z inwerterem ı powietrze/woda 12 kW z inwerterem		• tak — nie	— ı —	— ı —
powietrze / woda Dual (LWD) z inwerterem		• tak — nie	•	•
powietrze/woda 7 kW do 8 kW ı powietrze/woda 10 kW do 18 kW	ustawienie zewn.	• tak — nie	— ı —	— ı —
powietrze/woda 9 kW do 14 kW RX	ustawienie zewn.	• tak — nie	—	—
powietrze/woda Dual	ustawienie zewn.	• tak — nie	—	—
powietrze/woda Dual RX	ustawienie zewn.	• tak — nie	—	—
Miejsce ustawienia				
temperatura pomieszczenia	min. I maks.	°C	5 ı 35	5 ı 35
względna wilgotność		%	60	60
Głośność				
poziom głośności w odległości 1 m	wewn.	dB(A)	33	33
moc akustyczna	wewn.	dB(A)	46	46
Obieg grzewczy				
przepływ: minimalny I maksymalny (dobór przewodów - patrz pompa ciepła)		l/h ı l/h	900 ı 1600	900 ı 1600
dostępne ciśnienie I strata ciśnienia I przepływ		bar ı bar ı l/h	0,692 ı — ı 1150	0,833 ı — ı 1150
maks. dopuszczalne ciśnienie robocze		bar	3	3
zakres nastaw pompy obiegowej	min. I maks.	l/h	900 ı 1600	900 ı 1600
Dane ogólne				
całkowita waga		kg	25	25
Elektryka				
napięcie I zabezpieczenie pompy ciepła *)**)	1 faza	… ı A	1~/N/PE/230V/50Hz ı B16	1~/N/PE/230V/50Hz ı B16
napięcie I zabezpieczenie pompy ciepła *)**)	3 fazy	… ı A	—	—
napięcie ı zabezpieczenie sterowania **)		… ı A	1~/N/PE/230V/50Hz ı B16	1~/N/PE/230V/50Hz ı B16
napięcie ı zabezpieczenie grzałki elektrycznej **)	1 faza	… ı A	1~/N/PE/230V/50Hz ı B25	—
napięcie ı zabezpieczenie grzałki elektrycznej **)	3 fazy	… ı A	3~/N/PE/400V/50Hz ı B10	3~/N/PE/400V/50Hz ı B16
stopień ochrony		IP	20	20
moc grzałki elektrycznej 3 ı 2 ı 1 faza		kW ı kW ı kW	6 ı 4 ı 2	9 ı 6 ı 3
pobór mocy pompy obiegowej górnego źródła	min. — maks.	W	4 - 75	4 - 75
Pozostałe informacje o urządzeniu				
zawór bezpieczeństwa górnego źródła	w zakresie dostawy:	• tak — nie	•	•
naczynie wyrównawcze górnego źródła	w zakresie dostawy:	• tak — nie	•	•
zawór przelewowy I zawór przełączny c.wo. / c.w.u.	zintegrowany:	• tak — nie	— ı —	— ı —
przyłącza elastyczne górnego źródła	zintegrowane	• tak — nie	—	—
regulator	zintegrowany:	• tak — nie	•	•
pomiar ilości energii	zintegrowany:	• tak — nie	•	•
*) wyłącznie sprężarka **) przestrzegać miejscowych przepisów			813322	813323

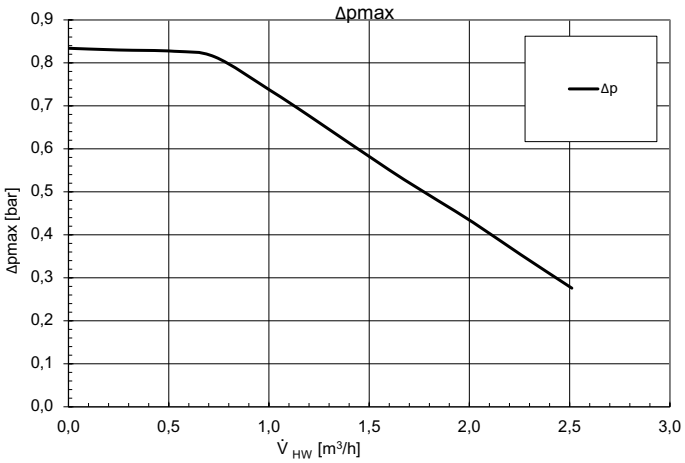
Dostępne ciśnienie

HV9-1/3



823282

HDV9-1/3

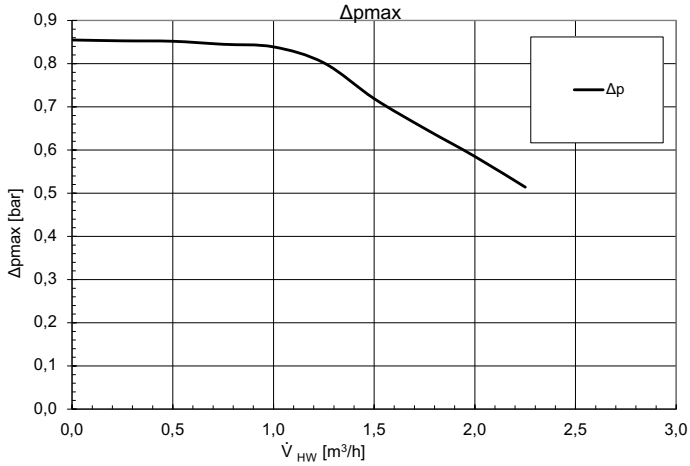


Legenda:

V_{HW}	przepływ wody grzewczej w m^3/h
Δpmax	maksymalne dostępne ciśnienie

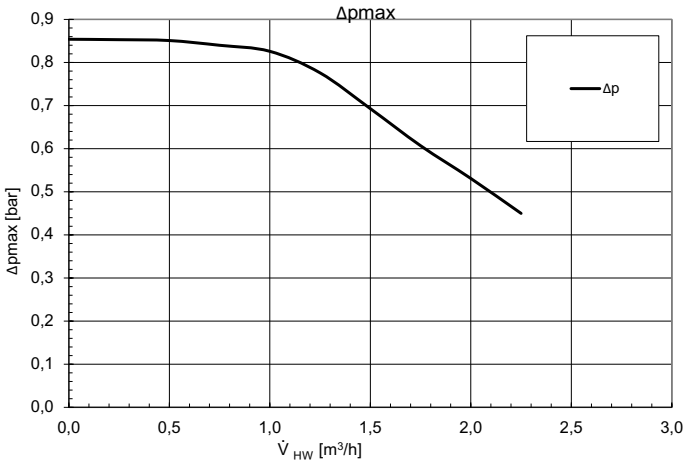
823286

HV 12-3



823283

HDV 12-3



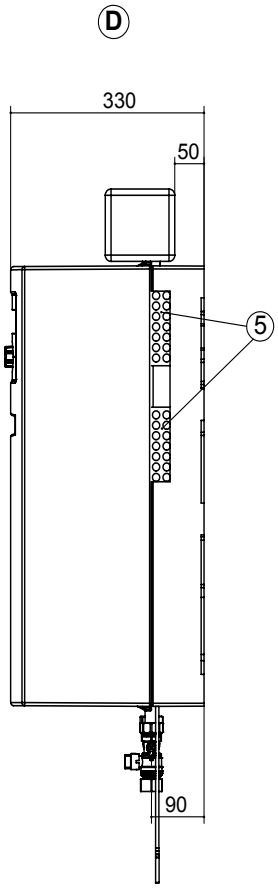
Legenda:

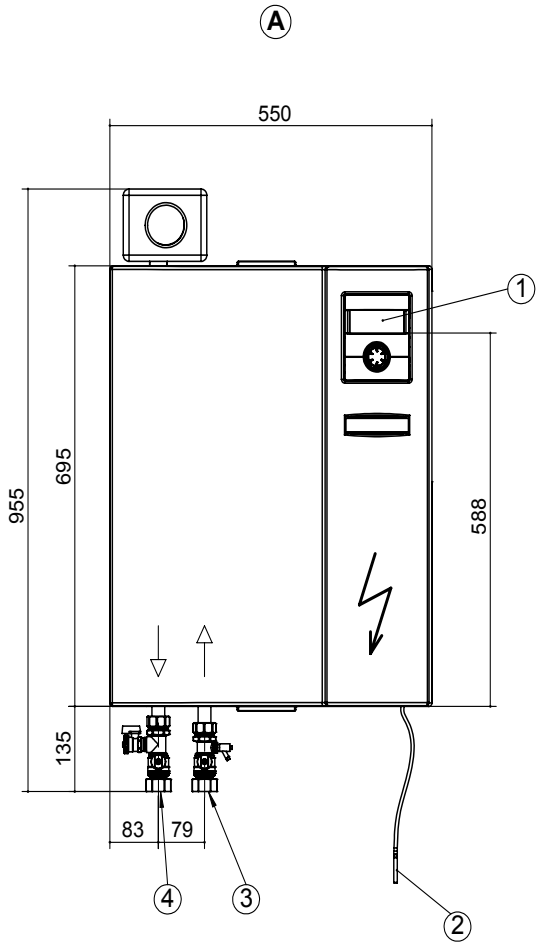
V_{HW}	przepływ wody grzewczej w m^3/h
Δpmax	maksymalne dostępne ciśnienie

823287

Wymiary i szablon

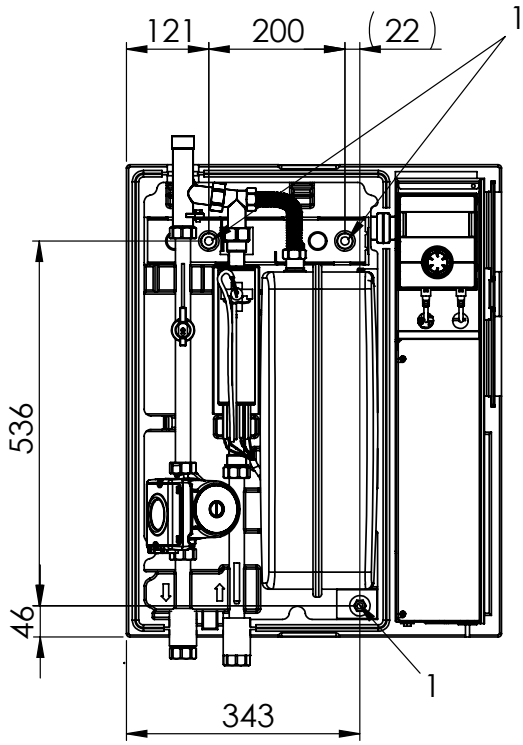
H(D)V 9-1/3





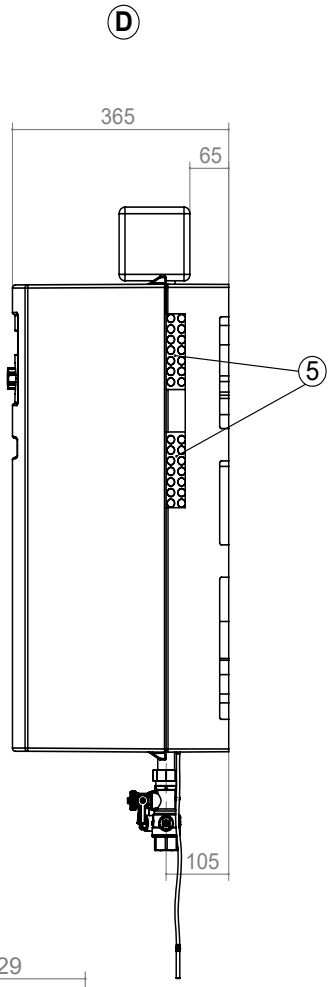
Wymiary:

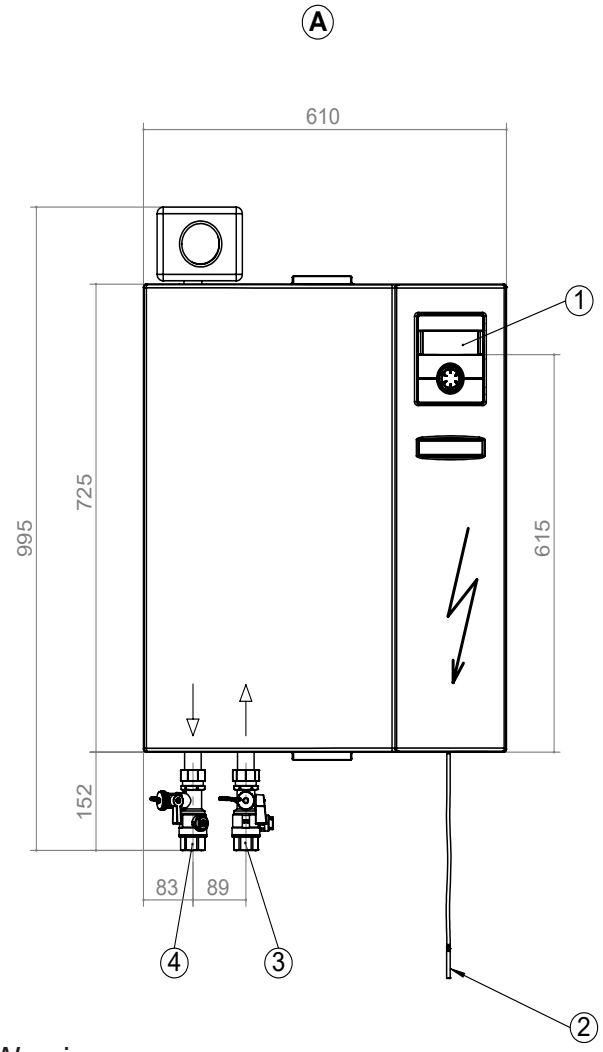
Legenda: D819396		
wszystkie wymiary w mm		
A	widok z przodu	
D	widok z prawej strony	
Moduł hydrauliczny montuje się na zasilaniu!		
Poz.	Opis	Wym.
1	wyświetlacz	
2	czujnik powrotu ok. 5,5 m od urządzenia	
3	wejście wody grzewczej (zasilanie)	Rp 1“ gw. wewn.
4	wyjście wody grzewczej (zasilanie)	Rp 1“ gw. wewn.
5	otwory na przewody elektryczne i czujniki	

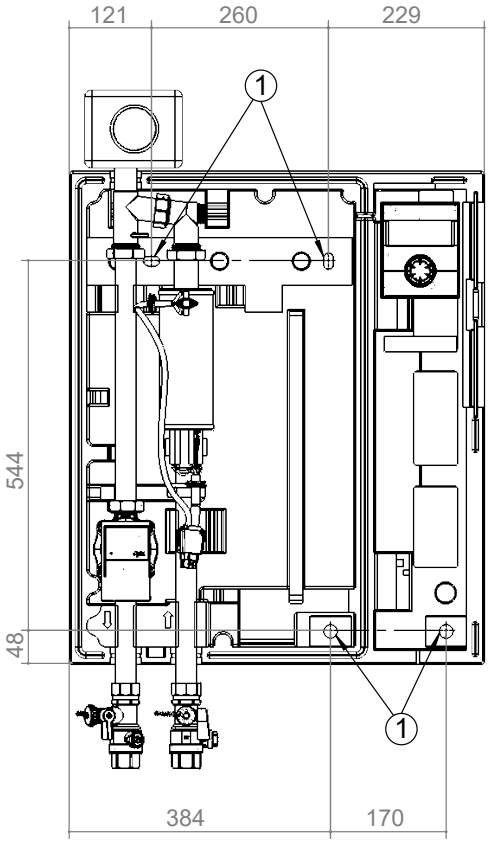


Szablon:

Legenda 819493
odstępy szablonu mocowań
1= otwory ϕ 12 na kołki (w opakowaniu dodatk.)







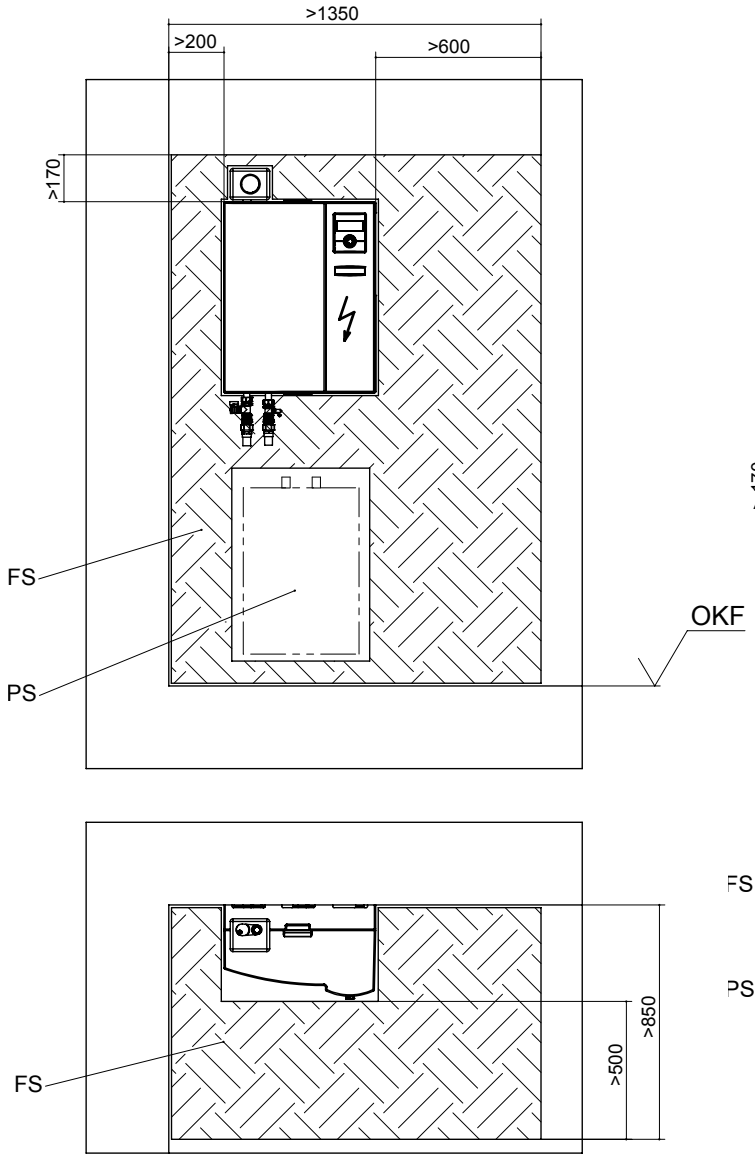
Wymiary:

Legenda: D819487		
wszystkie wymiary w mm		
A	widok z przodu	
D	widok z prawej strony	
Moduł hydrauliczny montuje się na zasilaniu!		
Poz.	Opis	Wym.
1	wyświetlacz	
2	czujnik powrotu ok. 5,5 m od urządzenia	
3	wejście wody grzewczej (zasilanie)	Rp 1“ gw. wewn.
4	wyjście wody grzewczej (zasilanie)	Rp 1“ gw. wewn.
5	otwory na przewody elektryczne i czujniki	

Szablon:

Legenda 819493
odstępy szablonu mocowań
1= otwory ϕ 12 na kołki (w opakowaniu dodatk.)

Plan ustawienia H(D)V 9-1/3

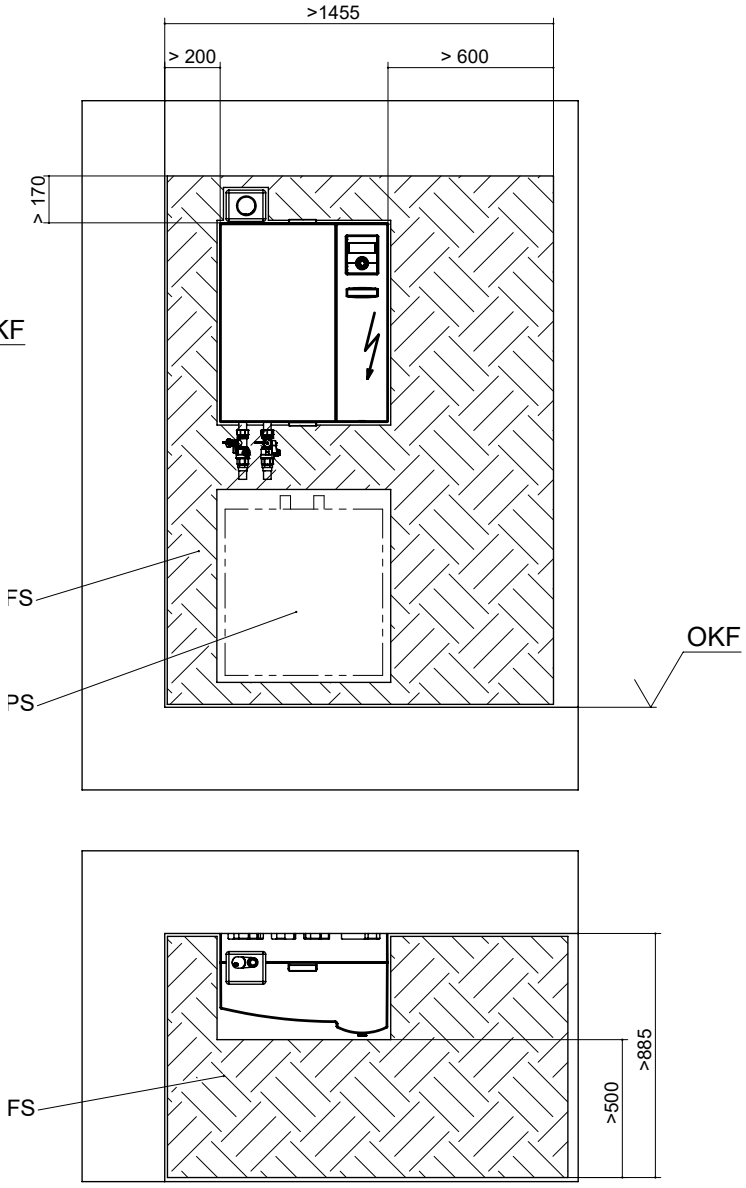


Legenda: 819398

wszystkie wymiary w mm

OKF	górna krawędź posadzki
FS	wolna przestrzeń dla celów serwisowych
PS	wolna przestrzeń na ewentualny bufor do montażu naściennego

Plan ustawienia H(D)V 12-3



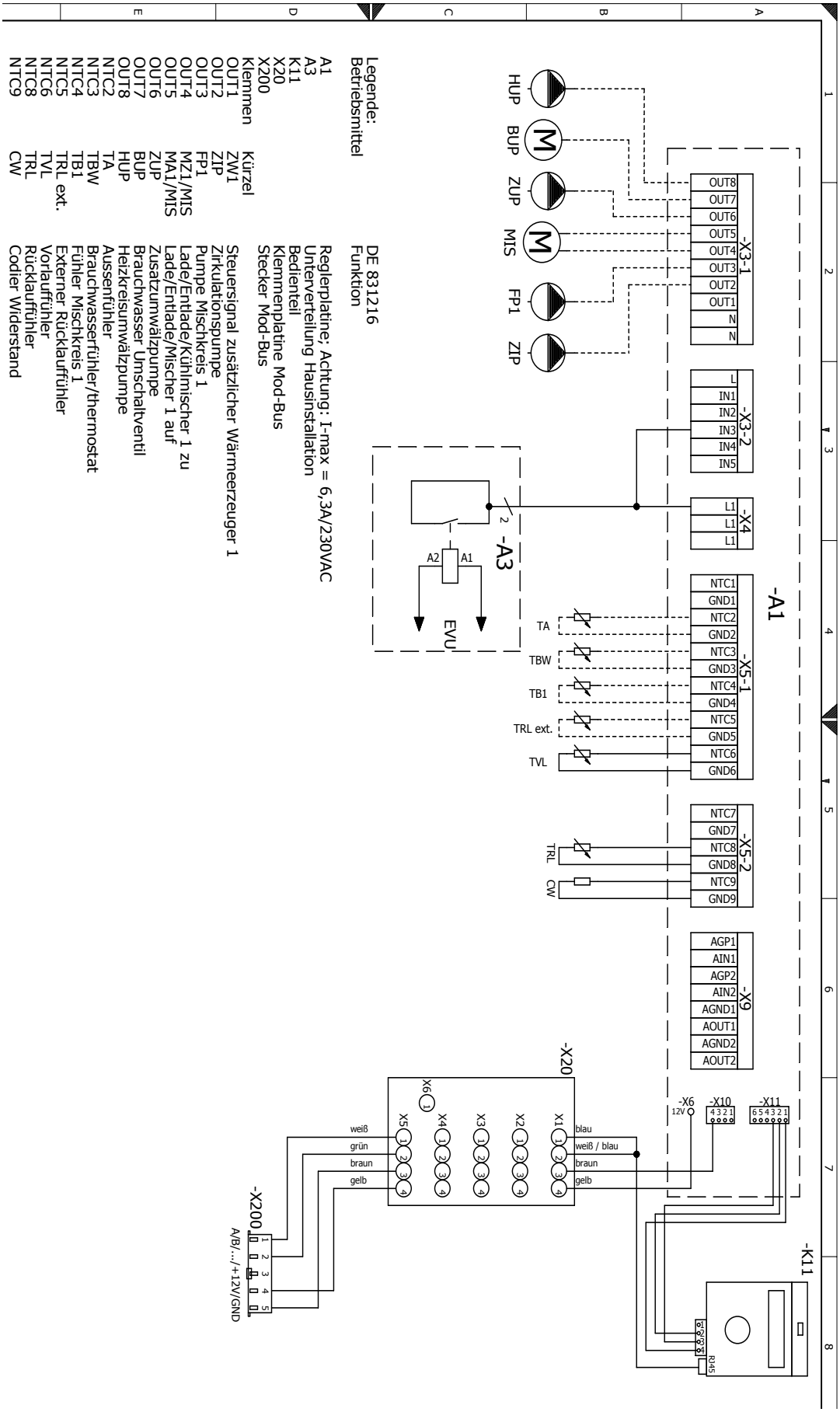
Legenda: 819488

wszystkie wymiary w mm

OKF	górna krawędź posadzki
FS	wolna przestrzeń dla celów serwisowych
PS	wolna przestrzeń na ewentualny bufor do montażu naściennego

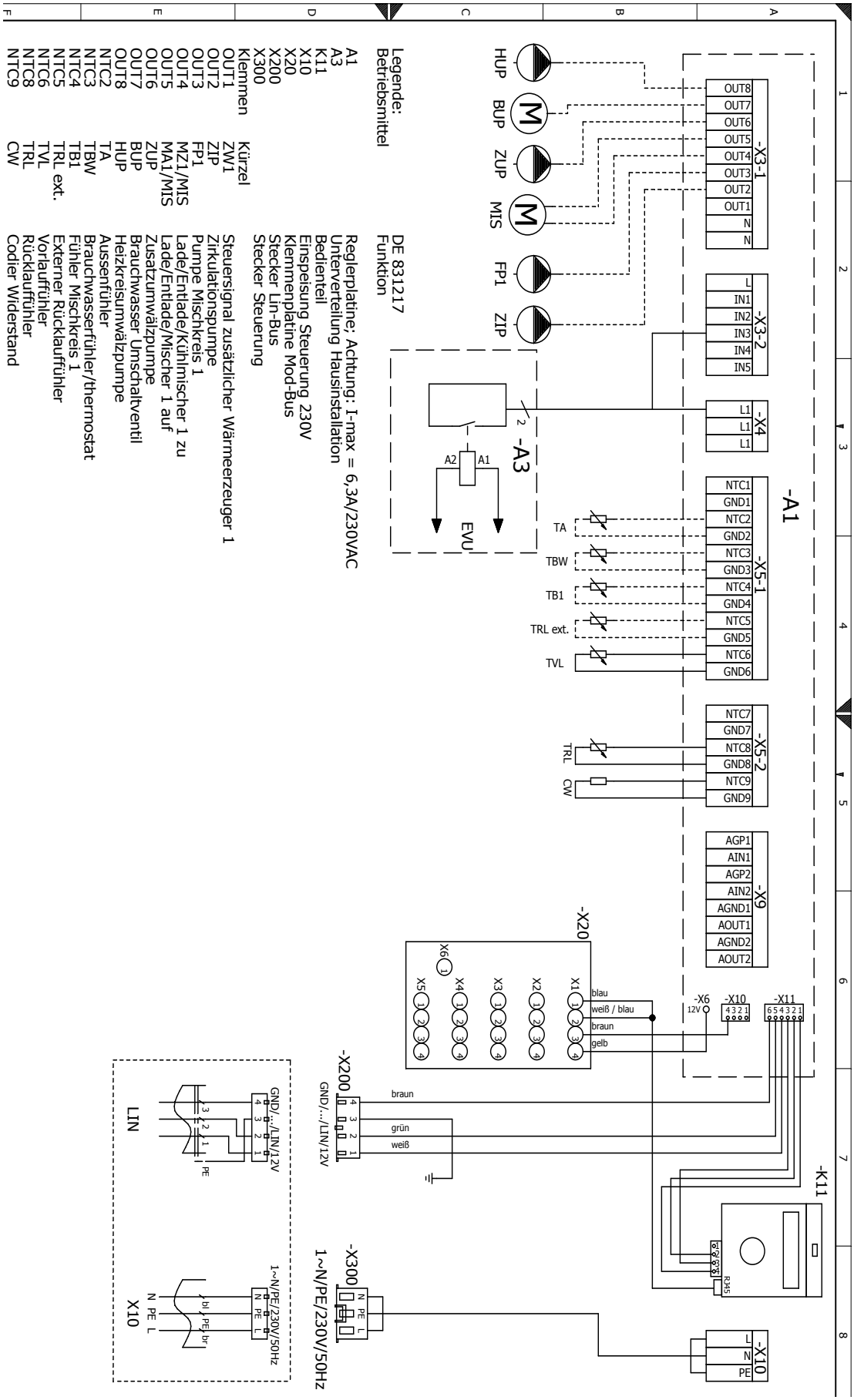
Plan zacisków

HV



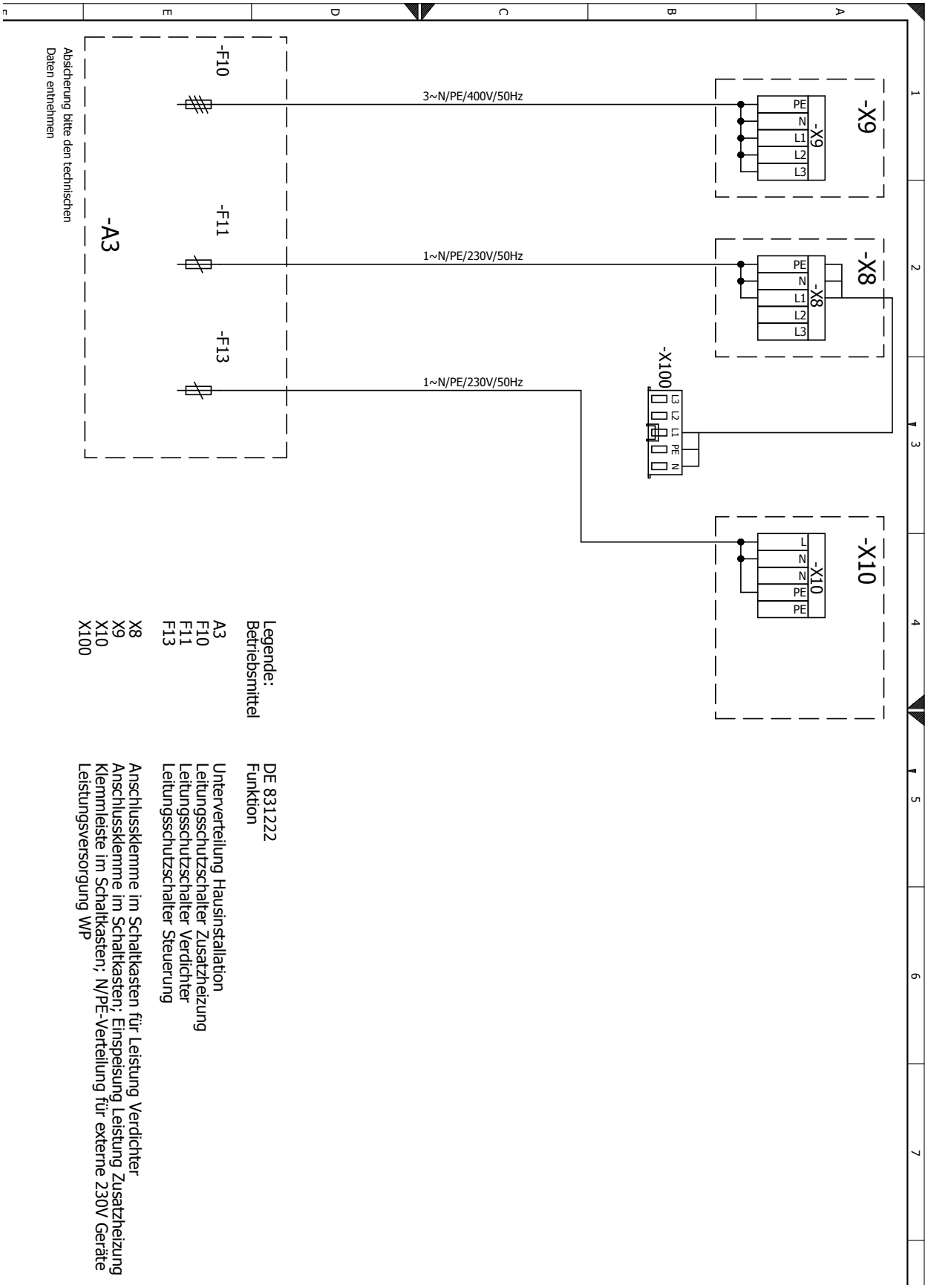
Plan zacisków

HDV

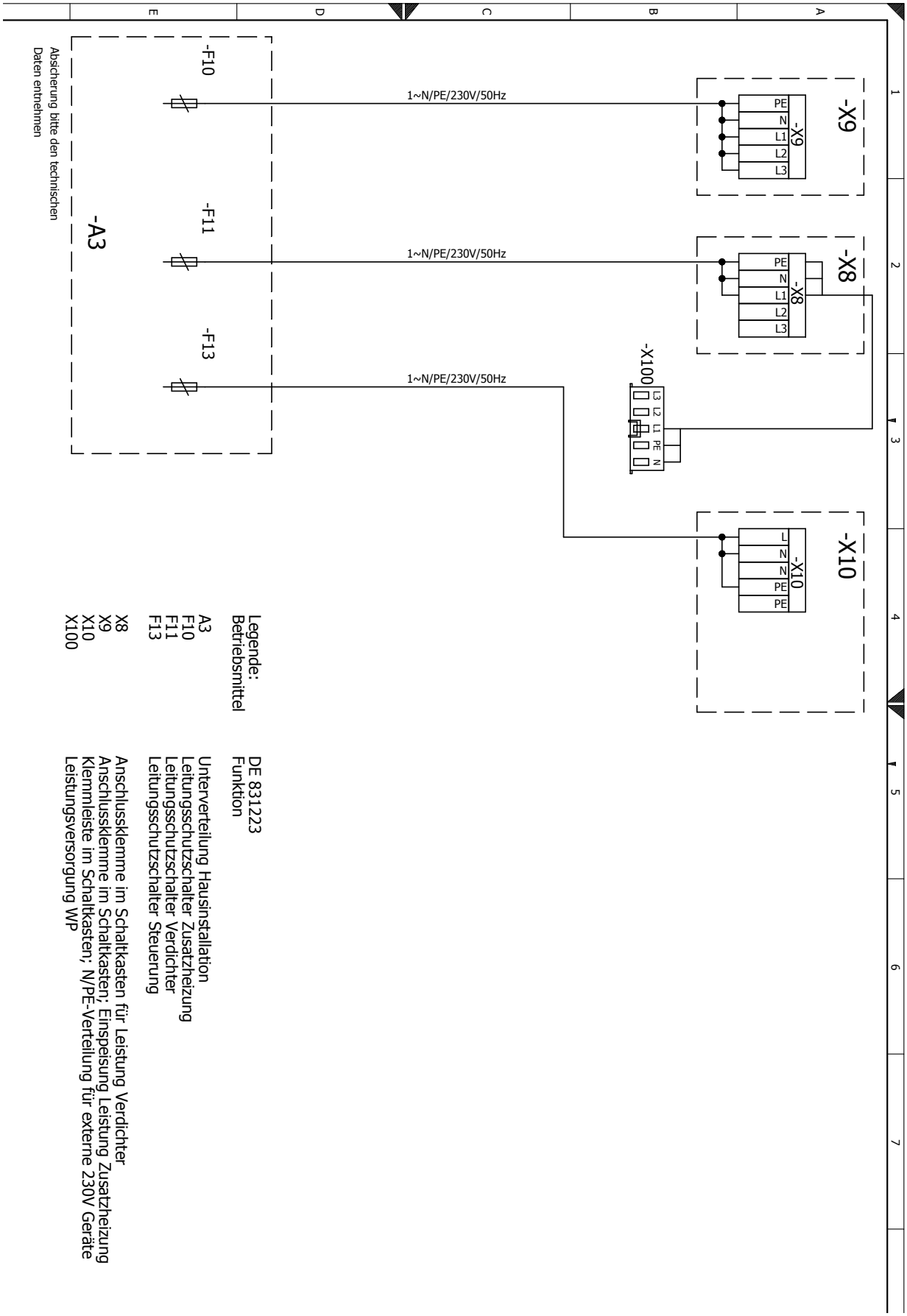


Plan zacisków - przyłącze pompy ciepła 1~230 V i grzałki elektrycznej 3~400 V

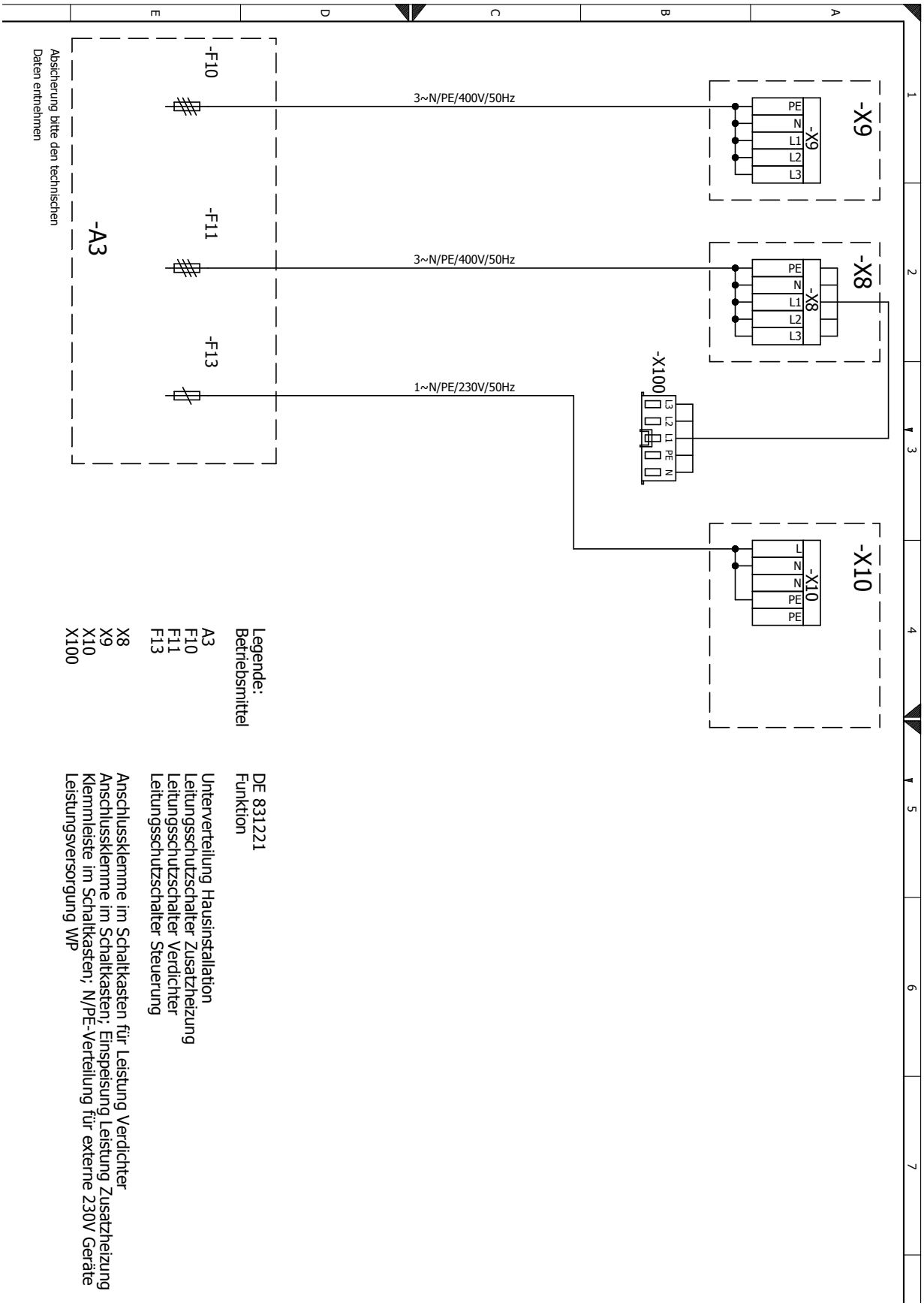
H(D)V 9-1/3,
HDV 12-1/3



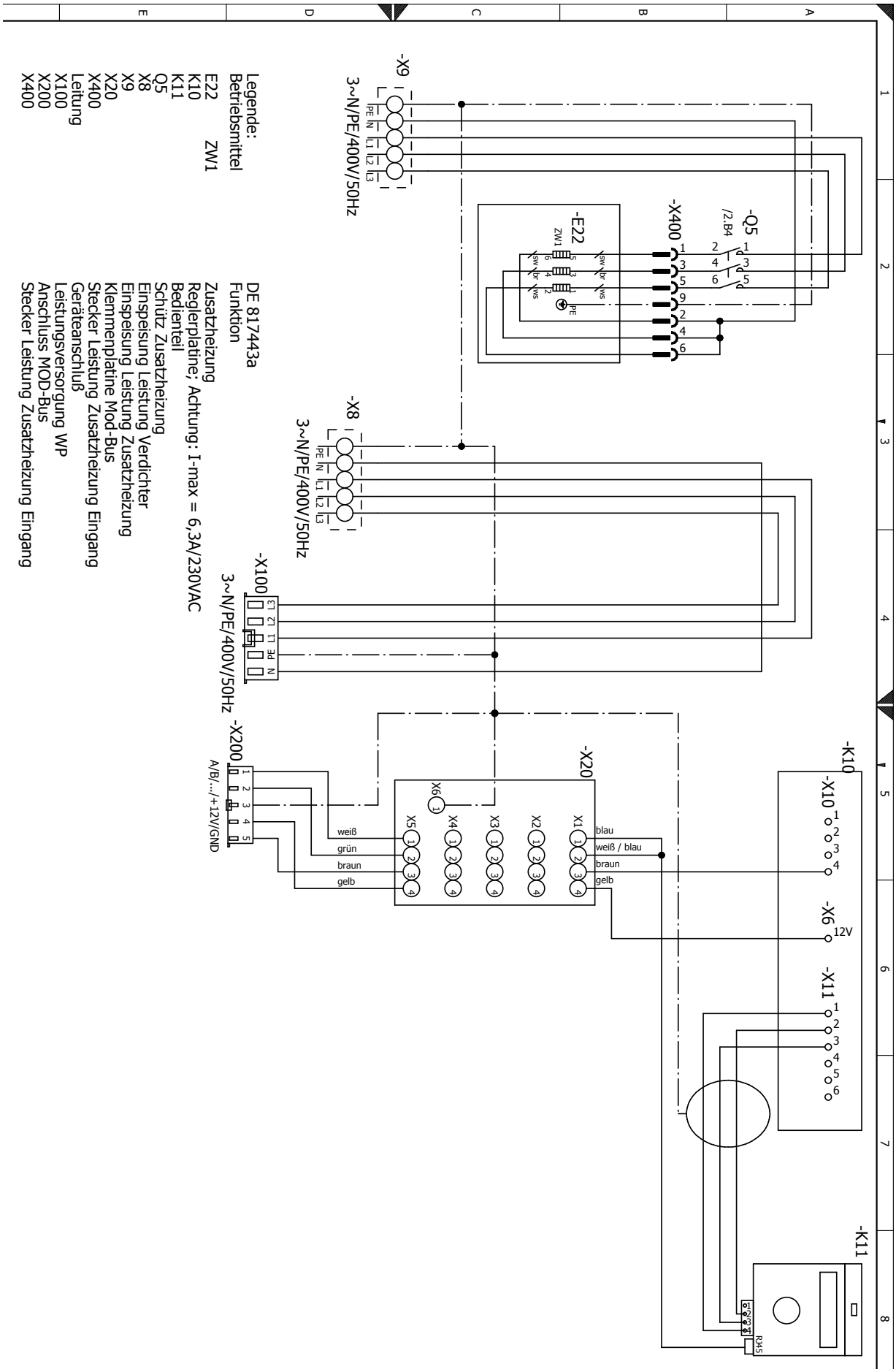
Plan zacisków - przyłącze pompy ciepła 1~230 V i grzałki elektrycznej 1~230 V



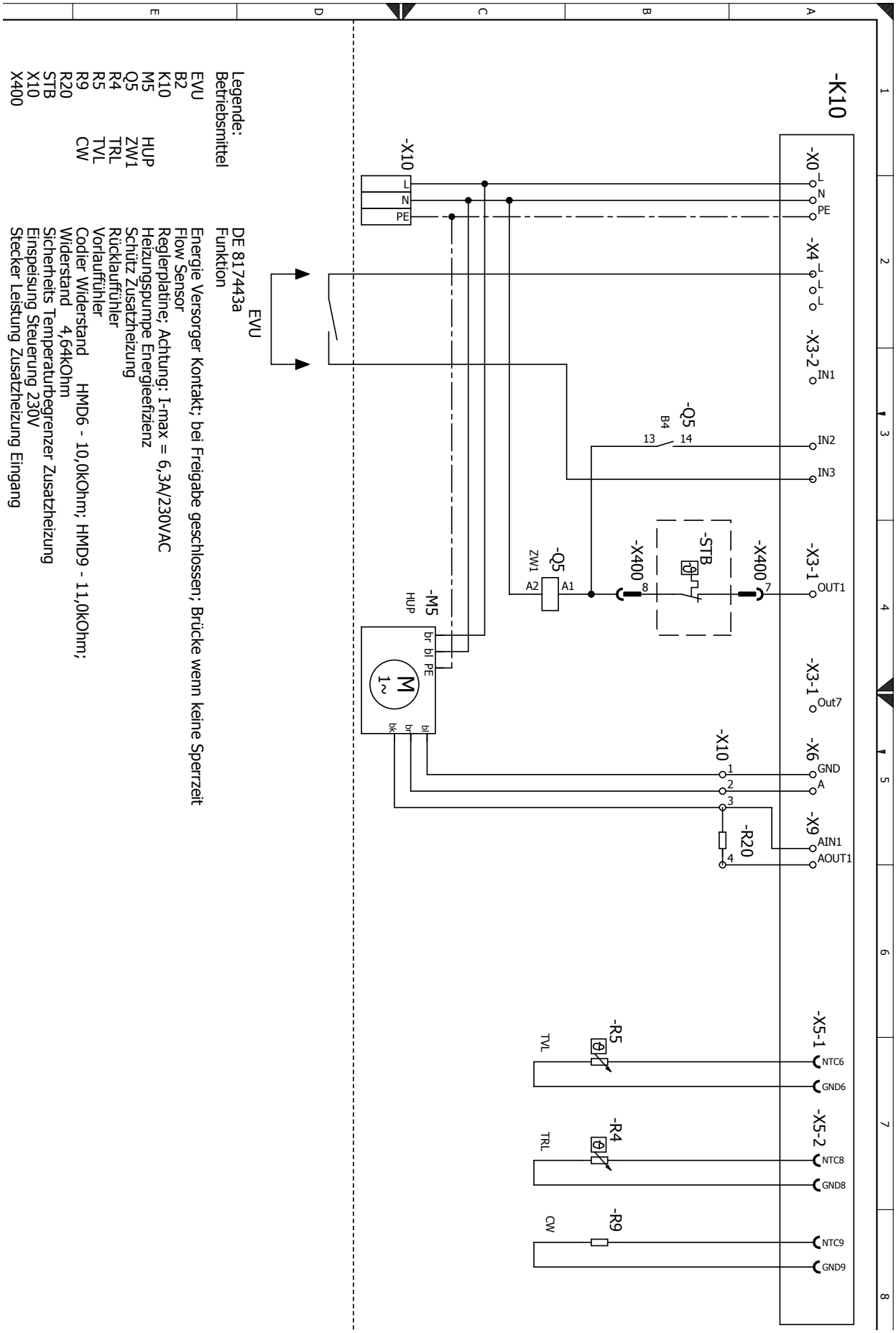
Plan zacisków - przyłącze pompy ciepła 3~400 V i grzałki elektrycznej 3~400 V



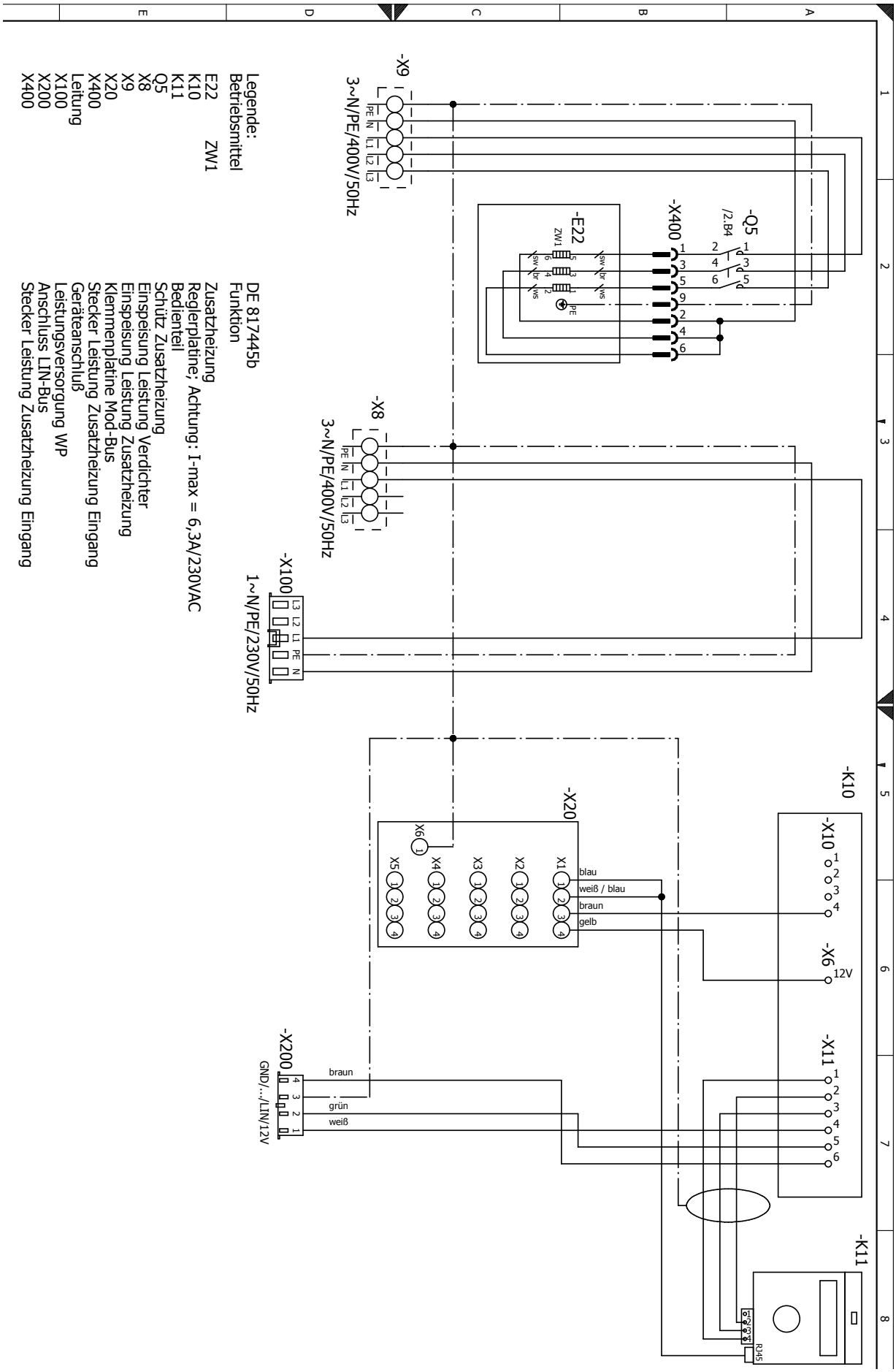
Schemat elektryczny 1/2



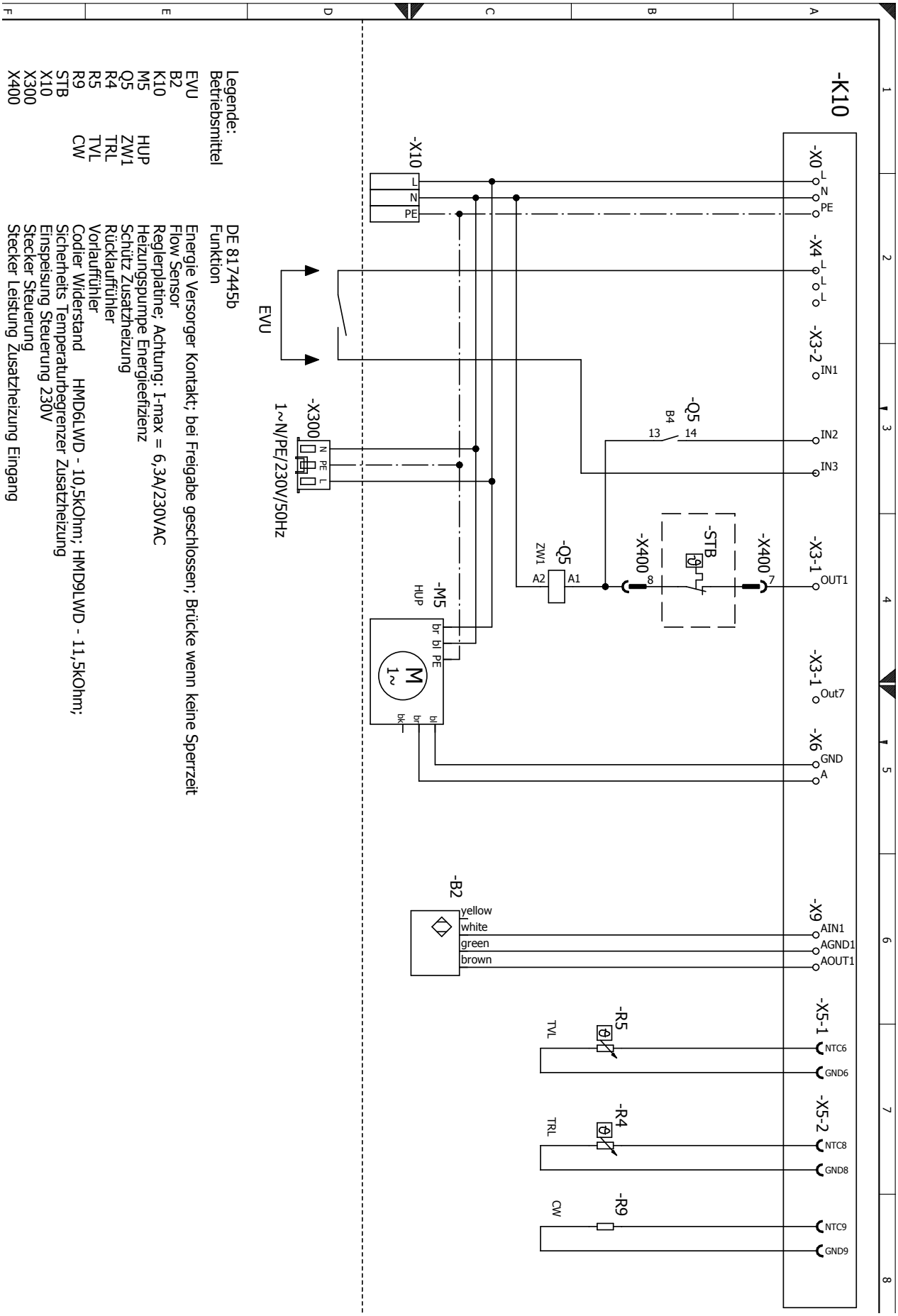
Schemat elektryczny 2/2



Schemat elektryczny 1/2



Schemat elektryczny 2/2



Legende:
Betriebsmittel

EVU	DE 817445b
B2	Funktion
K10	Energie Versorger Kontakt; bei Freigabe geschlossen; Brücke wenn keine Sperrzeit
M5	Flow Sensor
Q5	Reglerplatine; Achtung: I-max = 6,3A/230VAC
R4	Heizungspumpe Energieeffizienz
R5	Schütz Zusatzheizung
R9	Rücklauffühler
STB	Vorlauffühler
X10	Codier Widerstand HMD6LWD - 10,5kOhm; HMD9LWD - 11,5kOhm;
X300	Sicherheits Temperaturbegrenzer Zusatzheizung
X400	Einspeisung Steuerung 230V
HUP	Stecker Steuerung
ZW1	Stecker Leistung Zusatzheizung Eingang
TRL	
TVL	
CW	

Legenda do planów zacisków

PLAN ZACISKÓW (str. 23)

A1	Płyta regulatora; uwaga: I-max = 6,3 A/230 V AC
A3	Skrzynka rozdzielcza w budynku
K11	Panel (wyświetlacz) regulatora
X20	Płyta zacisków Mod-Bus
X200	Wtyczka Mod-Bus

ZACISKI

OUT1	ZW1	Sygnał sterujący drugiego źródła ciepła 1
OUT2	ZIP	Pompa cyrkulacyjna
OUT3	FP1	Pompa obiegu mieszanego 1
OUT4	MZ1/MIS	Mieszacz ładujący/rozładowujący/chłodzący 1 zamknij
OUT5	MA1/MIS	Mieszacz ładujący/rozładowujący/chłodzący 1 otwórz
OUT6	ZUP	Pompa ładująca bufor
OUT7	BUP	Zawór przełączny c.w.u.
OUT8	HUP	Pompa obiegowa c.o.
NTC2	TA	Czujnik zewnętrzny
NTC3	TBW	Czujnik / termostat c.w.u.
NTC4	TB1	Czujnik obiegu mieszanego 1
NTC5	TRL ext. równ.)	Zewnętrzny czujnik powrotu (w buforze
NTC6	TVL	Czujnik zasilania
NTC8	TRL	Czujnik powrotu
NTC9	CW	Opornik kodujący

PLAN ZACISKÓW (str. 24)

A1	Płyta regulatora; uwaga: I-max = 6,3 A/230 V AC
A3	Skrzynka rozdzielcza w budynku
K11	Panel (wyświetlacz) regulatora
X10	Zasilanie sterowania 230 V
X20	Płyta zacisków Mod-Bus
X200	Wtyczka LIN-Bus
X300	Wtyczka sterowania

ZACISKI

OUT1	ZW1	Sygnał sterujący drugiego źródła ciepła 1
OUT2	ZIP	Pompa cyrkulacyjna
OUT3	FP1	Pompa obiegu mieszanego 1
OUT4	MZ1/MIS	Mieszacz ładujący/rozładowujący/chłodzący 1 zamknij
OUT5	MA1/MIS	Mieszacz ładujący/rozładowujący/chłodzący 1 otwórz
OUT6	ZUP	Pompa ładująca bufor
OUT7	BUP	Zawór przełączny c.w.u.
OUT8	HUP	Pompa obiegowa c.o.
NTC2	TA	Czujnik zewnętrzny
NTC3	TBW	Czujnik c.w.u.
NTC4	TB1	Czujnik obiegu mieszanego 1
NTC5	TRL ext. równ.)	Zewnętrzny czujnik powrotu (w buforze
NTC6	TVL	Czujnik zasilania
NTC8	TRL	Czujnik powrotu
NTC9	CW	Opornik kodujący

Legenda do planów zacisków przyłączy

PLANY ZACISKÓW PRZYŁĄCZY ELEKTRYCZNYCH (str. 25-27)

A3	Skrzynka rozdzielcza w budynku
F10	Bezpiecznik grzałki elektrycznej
F11	Bezpiecznik sprężarki
F13	Bezpiecznik sterowania
X8	Zaciski w skrzynce rozdzielczej dla zasilania sprężarki
X9	Zaciski w skrzynce rozdzielczej dla zasilania grzałki elektrycznej
X10	Listwa zaciskowa w skrzynce rozdzielczej; rozdział N/PE dla zewnętrznych urządzeń 230 V
X100	Zasilanie pompy ciepła

Legenda do schematów elektrycznych

Schematy elektryczne (str. 28-31)

E22	ZW1	Grzałka elektryczna
EVU		Odcięcie zasilania; styk zwarty przy zezwoleniu na pracę; mostek przy braku przerw w zasilaniu
K10		Płyta regulatora; uwaga: I-max = 6,3 A / 230 V AC
K11		Panel (wyświetlacz) regulatora
B2		Czujnik przepływu
M5	HUP	Energooszczędna pompa obiegowa
Q5	ZW1	Stycznik grzałki
R4	TRL	Czujnik powrotu
R5	TVL	Czujnik zasilania
R9	CW	Opornik kodujący: HMD6 = 10,0 kilooma, HMD9 = 11,0 kilooma; HMD6LWD = 10,5 kilooma, HMD9LWD = 11,5 kilooma
R20		Opornik 4,64 kilooma
STB		Termik grzałki
X8		Zasilanie sprężarki
X9		Zasilanie grzałki
X10		Zasilanie sterowania 230 V
X20		Płyta zacisków Mod-Bus
X100		Zasilanie pompy ciepła
X200		HV: przyłącze Mod-Bus; HDV: przyłącze LIN-Bus
X300		Wtyczka sterowania
X400		Wtyczka wejścia zasilania grzałki
Leitung		Przyłącze do urządzenia

Wyłączny przedstawiciel w Polsce:
Przedsiębiorstwo „Hydro-Tech“ Konin

Siedziba główna:

ul. Zakładowa 4D
62-510 Konin
tel. 63 245 34 79
faks 63 242 37 28
hydro@hydro-tech.pl
www.hydro-tech.pl
www.alpha-innotec.pl

Oddziały regionalne:

Oddział Trójmiasto
ul. Sportowa 8
81-300 Gdynia
tel. 58 778 90 90
gdynia@hydro-tech.pl

Oddział Poznań
ul. Dąbrowskiego 77A
60-529 Poznań
tel. 61 830 03 52
poznan@hydro-tech.pl

Dział serwisu:

ul. Dąbrowskiego 77A
60-529 Poznań
tel. 61 830 21 21
serwis@hydro-tech.pl

DE

ait-deutschland GmbH
Industriestraße 3
D-95359 Kasendorf

www.ait-deutschland.eu

alpha innotec – marka należąca do ait-deutschland GmbH