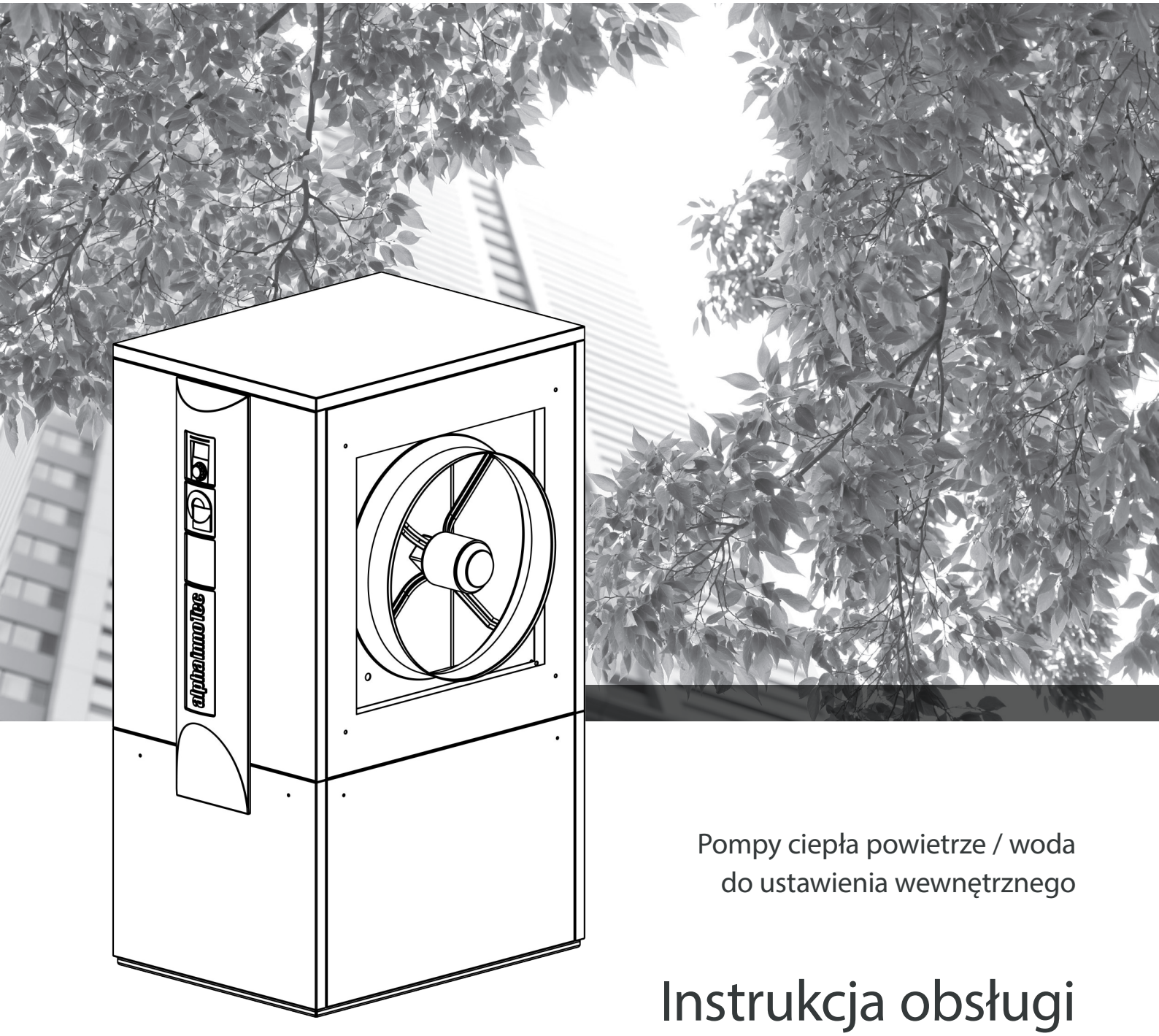
the better way to heat

alpha innotec



Pompy ciepła powietrze / woda
do ustawienia wewnętrznego

Instrukcja obsługi

LW 140(L) –LW 310(L)

83054400eDE – Instrukcja obsługi

PL

Uwaga - przeczytać najpierw

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera istotne wskazówki dotyczące obchodzenia się z urządzeniem, stanowi jego część i powinna być przechowywana w pobliżu pompy ciepła. Nie należy jej wyrzucać przez cały okres eksploatacji. W przypadku przekazania pompy ciepła kolejnemu użytkownikowi należy przekazać mu również niniejszą instrukcję.

Przed rozpoczęciem wszystkich prac przy i z urządzeniem należy przeczytać dokładnie instrukcję, a w szczególności rozdział dotyczący bezpieczeństwa. Wszystkie zawarte tu wskazówki powinny być stosowane bez pomijania któregokolwiek punktu.

W przypadku, gdyby ta instrukcja zawierała opisy nie w pełni zrozumiałe bądź niejednoznaczne, z wątpliwościami prosimy się zwrócić do serwisu lub przedstawicielstwa producenta.

Ponieważ niniejsza instrukcja dotyczy większej ilości modeli pompy ciepła, należy stosować się do zaleceń odnoszących się do właściwego typu pompy ciepła.

Instrukcja obsługi jest przeznaczona wyłącznie dla osób instalujących lub używających pompy ciepła. Jej zawartość jest prawnie chroniona i nie wolno bez pisemnej zgody producenta tumaczyć, powielać, przetwarzać (w tym: na nośniki elektroniczne) w całości ani częściowo. 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.

Użyte symbole

W dalszej części instrukcji zastosowano następujące symbole informacyjne i ostrzegawcze:

Informacje dla użytkowników

Informacje lub wskazówki dla instalatorów

NIEBEZPIECZEŃSTWO
Oznacza bezpośrednio grożące niebezpieczeństwo, które prowadzi do ciężkich uszkodzeń ciała lub śmierci

OSTRZEŻENIE
Oznacza możliwość zaistnienia niebezpiecznej sytuacji, która może prowadzić do ciężkich uszkodzeń ciała lub śmierci

OSTROŻNIE
Oznacza możliwość zaistnienia niebezpiecznej sytuacji, która może prowadzić do lekkich uszkodzeń ciała

UWAGA
Oznacza możliwość zaistnienia niebezpiecznej sytuacji, która może prowadzić do szkód rzeczowych

WSKAZÓWKA
Ważna informacja

PORADA
Oznacza poradę dotyczącą oszczędności energii, surowców i kosztów

Odwołanie do innych części instrukcji obsługi

Odwołanie do innych materiałów przygotowanych przez producenta

Spis treści

INFORMACJE DLA UŻYTKOWNIKÓW I INSTALATORÓW

UWAGA - PRZECZYTAĆ NAJPIERW 2
UŻYTE SYMBOLE 2
ZAKRES ZASTOSOWANIA 4
OGRANICZENIA GWARANCJI 4
ZGODNOŚĆ Z NORMAMI 4
BEZPIECZEŃSTWO 4
SERWIS 5
GWARANCJA 5
UTYLIZACJA 5
ZASADA DZIAŁANIA 6
ZAKRES ZASTOSOWANIA 6
MIERNIK ILOŚCI ENERGII 6
ENERGOOSZCZĘDNA PRACA POMPY CIEPŁA 6
CZYSZCZENIE 7
PRZEGLĄDY 7
Czyszczenie i mycie części urządzenia 7
AWARIE 7

INFORMACJE DLA INSTALATORÓW

ZAKRES DOSTAWY 8
USTAWIENIE I MONTAŻ 8
Głośność 9
Miejsce ustawienia 11
Transport na miejsce ustawienia 11
Ustawienie 14
Montaż kanałów powietrznych 14
Montaż / przyłączenie do instalacji grzewczej 18
Odpływ kondensatu 18
ZABEZPIECZENIE CIŚNIENIOWE 19
ZAWÓR PRZELEWOWY 19
ZBIORNIK BUFOROWY 19
POMPY OBIEGOWE 19
PRZYGOTOWYWANIE C.W.U. 19
ZASOBNIK C.W.U. 19
PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE 20
PŁUKANIE, NAPEŁNIANIE I ODPOWIETRZANIE INSTALACJI 21
Jakość wody wg VDI 2035 21
IZOLACJA PRZYŁĄCZY HYDRAULICZNYCH 23
MONTAŻ PANELU REGULATORA 23
MONTAŻ I DEMONTAŻ OSŁONY 24
USTAWIANIE ZAWORU PRZELEWOWEGO 26
PIERWSZE URUCHOMIENIE 26
Bezpiecznik termiczny 27
DEMONTAŻ 27
DANE TECHNICZNE / ZAKRES DOSTAWY
LW 140(L) – LW 310(L) 28
KRZYWE WYDAJNOŚCI
Moc grzewcza / COP / pobór mocy / strata ciśnienia na pompie ciepła
LW 140(L) 30
LW 180(L) 31
LW 251(L) 32
LW 310(L) 33
WYMIARY I PLANY USTAWIENIA
LW 140 – LW 180
Wymiary 34
LW 140L – LW 180L
Wymiary 35
LW 140(L) – LW 180(L)
Plan ustawienia - wersja 1 36
Plan ustawienia - wersja 2 37
Plan ustawienia - wersja 3 38
Plan ustawienia - wersja 4 39
LW 251 – LW 310
Wymiary 40
LW 251L – LW 310L
Wymiary 41
LW 251(L) – LW 310(L)
Plan ustawienia - wersja 1 42
Plan ustawienia - wersja 2 43
Plan ustawienia - wersja 3 44
Plan ustawienia - wersja 4 45
SCHEMATY HYDRAULICZNE
LW 140(L) – LW 251(L)
Bufor szeregowy 46
Bufor równoległy 47
LW 310(L)
Bufor szeregowy 48
Bufor równoległy 49
Legenda do schematów hydraulicznych 50
PLANY ZACISKÓW
LW 140(L) – LW 251(L) 52
LW 310(L) 53
SCHEMATY ELEKTRYCZNE
LW 140(L) 54
LW 180(L) 57
LW 251(L) 60
LW 310(L) 63
LEGENDY DO SCHEMATÓW ELEKTRYCZNYCH
Legenda do planów zacisków LW 140(L) – LW 251(L) 66
Legenda do planu zacisków LW 310(L) 67
Legenda do schematów elektrycznych 68
POTWIERDZENIE ZGODNOŚCI Z NORMAMI 70
WAŻNE ADRESY 71

Zakres zastosowania

Urządzenie należy użytkować wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem, to znaczy:

- do celów grzewczych (c.o.)
- do przygotowywania c.w.u

Urządzenie może pracować tylko w zakresie określonym parametrami technicznymi.

☞ Patrz „Dane techniczne / Zakres dostawy“

Ograniczenia gwarancji

Producent nie odpowiada za szkody powstałe wskutek niezgodnego z przeznaczeniem użytkowania pompy ciepła.

Gwarancja producenta traci swą ważność także, gdy:

- prace przy urządzeniu lub jego komponentach są przeprowadzane niezgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji lub niewłaściwie
- przy urządzeniu lub jego komponentach przeprowadzono prace, które nie zostały opisane w niniejszej instrukcji, a nie uzyskano na nie pisemnej zgody producenta
- przebudowano lub wymieniono komponenty urządzenia bez wyraźnej, pisemnej zgody producenta

Zgodność z normami

Urządzenie jest opatrzone znakiem CE.

☞ Potwierdzenie zgodności z normami

Bezpieczeństwo

Urządzenie jest całkowicie bezpieczne, jeżeli jest obsługiwane zgodnie z przeznaczeniem. Konstrukcja oraz wykonanie urządzenia odpowiadają dzisiejszemu stanowi techniki, spełniają właściwe przepisy DIN/VDE oraz przepisy bezpieczeństwa.
Każda osoba przeprowadzająca prace przy urządzeniu powinna przed ich rozpoczęciem przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi. Dotyczy to także osób, które takie lub podobne urządzenia w przeszłości już instalowała lub obsługiwała bądź była przeszkolona w tym zakresie przez producenta.
Każdy, kto przeprowadza prace przy urządzeniu, musi przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa oraz nosić właściwą odzież ochronną.

NIEBEZPIECZEŃSTWO
Niebezpieczeństwo porażenia prądem!
Wszelkie prace elektryczne powinni przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowani instalatorzy.
Przed otworzeniem urządzenia odłączyć zasilanie i zabezpieczyć się przed przypadkowym jego ponownym włączeniem!

OSTRZEŻENIE
Tylko wykwalifikowany personel (instalatorzy grzewczy, sanitarni, technicy chłodnictwa) może przeprowadzać prace przy urządzeniu i jego komponentach.

OSTRZEŻENIE
Zwrócić uwagę na naklejone na urządzenie ostrzeżenia.

OSTRZEŻENIE
Urządzenie zawiera czynnik chłodniczy niebezpieczny dla zdrowia i środowiska. W przypadku wycieku czynnika:
- wyłączyć urządzenie
- dokładnie wywietrzyć pomieszczenie z pompą ciepła
- skontaktować się z serwisem

UWAGA
Ze względu na techniczne bezpieczeństwo:
odłączać zasilanie od pompy ciepła tylko w przypadku, gdy przeprowadzane są prace przy otwartym urządzeniu.

UWAGA
Pompę ciepła należy ustawić wewnątrz budynku. Jako źródło ciepła można wykorzystywać wyłącznie powietrze zewnętrzne. Kanały powietrzne muszą wychodzić na powietrze zewnętrzne, nie wolno ich przysłaniać ani zwężać.

Wymiary i plan ustawienia dla danego typu urządzenia

OSTRZEŻENIE
Urządzenie można włączać dopiero po montażu kanałów powietrznych.
Aby uniknąć uszkodzeń, które mogą spowodować ruchome części wentylatora, należy odpowiednio zabezpieczyć stronę z wentylatorem (powyżej poziomu gruntu: kratka ochronna, poniżej: siatka; oba elementy stanowią wyposażenie dodatkowe, zamawiane oddzielnie i nie stanowiące części dostawy pompy ciepła).

UWAGA
Nie wolno łączyć pompy ciepła z instalacją wentylacyjną - nie można wykorzystywać schłodzonego powietrza do celów klimatyzacyjnych.

UWAGA
Powietrze w pobliżu miejsca ustawienia, a szczególnie powietrze wykorzystywane bezpośrednio jako dolne źródło ciepła nie może zawierać czynników powodujących korozję!
Obecność w powietrzu agresywnych substancji (jak amoniak, siarka, chlor, sól, spaliny…) może spowodować nieodwracalne uszkodzenia komponentów pompy ciepła!

OSTROŻNIE
W obszarze wydmuchu powietrza temperatura jest niższa od temperatury otoczenia o ok. 5°C. W określonych warunkach klimatycznych może się tam w związku z tym tworzyć warstwa lodu. Pompę ciepła należy tak ustawić, aby wydmuch powietrza nie był skierowany na chodnik.

Serwis

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: www.alpha-innotec.eu

Gwarancja

Warunki gwarancji zostały dołączone do dostawy pompy ciepła wraz z niniejszą instrukcją.

WSKAZÓWKA
We wszystkich sprawach związanych z gwarancją proszę się kontaktować ze sprzedawcą.

Utylizacja

Przy wycofywaniu z użytku starych urządzeń należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących recyklingu i utylizacji substancji chemicznych, materiałów oraz komponentów urządzeń chłodniczych.

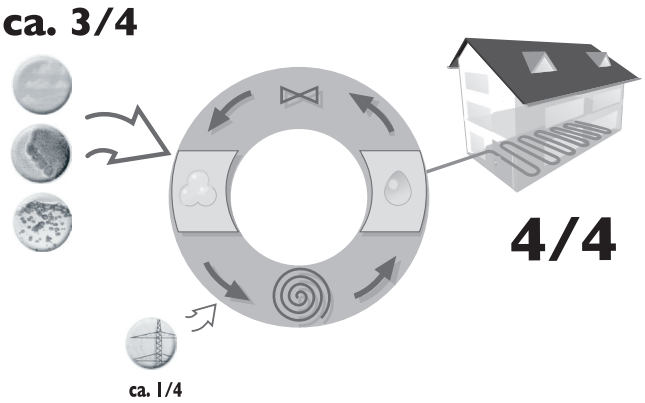
„Demontaż“

Zasada działania

Pompy ciepła pracują na podobnej zasadzie, jak lodówki, wykorzystują jednak przy tym ciepło, nie chłód. Lodówka pobiera ciepło z produktów żywnościowych i oddaje je na zewnątrz poprzez lamele na tylnej ściance.

Pompa ciepła pobiera ciepło otoczenia, zgromadzone w powietrzu, gruncie lub wodzie gruntowej. To odzyskane ciepło jest przekazywane przez pompę ciepła do wody grzewczej. Nawet przy bardzo niskiej temperaturze zewnętrznej pompa ciepła jest w stanie pobrać wystarczającą ilość ciepła, żeby ogrzać budynek.

Przykładowy rysunek pompy ciepła glikol/woda z ogrzewaniem podłogowym:



4/4 = energia użytkowa
ca. 3/4 = energia ze środowiska
ca. 1/4 = doprowadzona energia elektryczna

Zakres zastosowania

Każda pompa ciepła może być zastosowana do ogrzewania tak nowo wybudowanych budynków, jak i modernizowanych - z zastrzeżeniem przestrzegania obowiązujących przepisów, warunków otoczenia i granic zastosowania.

Patrz „Dane techniczne / Zakres dostawy“

Miernik ilości energii

Jako wyposażenie dodatkowe do pomp ciepła dostępne są również mierniki ilości energii. Wartości można odczytać poprzez regulator - w odpowiedniej pozycji menu znajduje się informacja o ilości kilowatogodzin energii cieplnej oddanej do systemu grzewczego.

Energooszczędna praca pompy ciepła

Państwa decyzja o zastosowaniu pompy ciepła ma duży wkład w ochronę środowiska poprzez obniżenie emisji i zmniejszenie zużycia energii pierwotnej.

Całą instalacją opartą na pompie ciepła steruje się za pomocą panelu sterującego regulatora.

WSKAZÓWKA
Uwaga na prawidłowe ustawienia regulatora

Instrukcja obsługi regulatora pompy ciepła

Aby Państwa pompa ciepła działała efektywnie, należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

PORADA
Zalecamy unikać niepotrzebnie wysokich temperatur na zasilaniu.
Im niższa temperatura na zasilaniu c.o., tym efektywniejsza jest praca całej instalacji.

PORADA
Wietrzenie pomieszczeń należy przeprowadzać okresowo. Takie postępowanie pozwala na mniejsze zużycie energii oraz niższe koszty niż w przypadku stale otwartych okien.

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, ponieważ mogą one uszkodzić powierzchnię, co z kolei może doprowadzić do uszkodzenia samego urządzenia.

Przeglądy

Pompy ciepła zgodnie z warunkami gwarancji podlegają obowiązkowym corocznym przeglądom przeprowadzanym przez autoryzowany serwis lub firmę instalacyjną, która zamontowała pompę ciepła. Przeglądy pomp ciepła są wykonywane odpłatnie.

W niektórych krajach, zgodnie z obowiązującymi przepisami (np. rozporządzeniem EG 517/2014), urządzenia napełnione czynnikiem chłodniczym od pewnej ilości podlegają corocznym przeglądom szczelności obiegu czynnika chłodniczego. Dotyczy to również pomp ciepła.

► Przestrzegać obowiązujących w danym kraju przepisów dotyczących danej instalacji z pompą ciepła.

Części składowe obiegu grzewczego (zawory, zbiorniki wyrównawcze, pompy obiegowe, filtry, osadniki zanieczyszczeń) powinny być raz do roku przeglądane przez wykwalifikowanego instalatora.

Zalecamy podpisanie umowy na przeglądy instalacji z firmą, która zamontowała pompę ciepła.

! UWAGA
Należy regularnie kontrolować, czy instalacja odpływu kondensatu (tacka kondensatu wewnątrz pompy ciepła i odpływ na zewnątrz) nie została zanieczyszczona w stopniu uniemożliwiającym swobodny odpływ kondensatu.

CZYSZCZENIE I MYCIE CZĘŚCI URZĄDZENIA

OSTROŻNIE
Czyszczenie komponentów powinien przeprowadzać autoryzowany instalator lub serwisant. Używać tylko zalecanych przez producenta środków czyszczących. Po wyczyszczeniu skraplacza środkami chemicznymi należy go dokładnie wypłukać i zneutralizować resztki. Przy przeprowadzaniu tych czynności przestrzegać wymogów producenta wymiennika ciepła.

Awarie

W przypadku awarii możecie Państwo odczytać jej przyczynę dzięki programowi diagnozującemu regulatora pompy ciepła.

Instrukcja obsługi regulatora pompy ciepła

OSTRZEŻENIE
Wszelkie prace naprawcze oraz serwisowe w okresie gwarancji może przeprowadzać tylko autoryzowany serwis lub firma instalacyjna, która zamontowała daną pompę ciepła.

WSKAZÓWKA
Sposób postępowania w przypadku awarii jest opisany w aneksie do warunków gwarancji.

Warunki gwarancji i aneks do warunków gwarancji

Komunikat o błędzie nie pojawi się w przypadku, gdy bezpiecznik termiczny zamontowany na grzałce spowodował jej wyłączenie.

„Pierwsze uruchomienie“, sekcja „Ogranicznik temperatury“

Zakres dostawy

Zakres dostawy - przykład ustawienia:

Widok 1:

Widok 2:

urządzenie z w pełni hermetyczną sprężarką oraz wszystkimi niezbędnymi zabezpieczeniami obiegu chłodniczego, wbudowanym regulatorem pompy ciepła, wmontowanymi w urządzenie czujnikami temperatury gazu gorącego, zasilania i powrotu oraz wężem do odpływu kondensatu (podłączonym do pompy ciepła)

Sposób postępowania:

① Zaraz po otrzymaniu należy sprawdzić dostawę pod kątem kompletności i ewentualnych uszkodzeń…

② Zauważone nieprawidłowości należy natychmiast zgłosić.

WSKAZÓWKA
Sprawdzić typ urządzenia. Sprawdzić kierunek wydmuchu powietrza.
- Urządzenia oznaczone literą L wydmuch powietrza mają z lewej strony (patrząc od strony obsługowej).

Patrz „Dane techniczne / Zakres dostawy“

NIEZBĘDNE WYPOSAŻENIE

UWAGA
Używać wyłącznie oryginalnego wyposażenia dostarczonego przez producenta urządzenia

Przy pompach typu LW 310(L) należy samodzielnie dobrać i dodatkowo zamówić grzałki elektryczne.

Kanały powietrzne (wraz z innymi elementami systemu kanałów) należy zamówić dodatkowo.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

Wyposażenie instalacyjne (przyłącza pompy ciepła) do pomp ciepła powietrze/woda w ustawieniu wewnętrznym musi być osobno zamówione.

Ustawienie i montaż

Przy wszystkich pracach należy przestrzegać poniższych punktów:

WSKAZÓWKA
Przestrzegać wszelkich przepisów, w tym dotyczących bezpieczeństwa, obowiązujących w danym kraju

WSKAZÓWKA
Sprawdzić poziom hałasu danego urządzenia

Patrz „Dane techniczne / Zakres dostawy“, sekcja „Głośność“

GŁOŚNOŚĆ

Stosując właściwy dla danej pompy ciepła plan ustawienia należy wziąć pod uwagę poziom głośności urządzenia i obowiązujące przepisy.

WSKAZÓWKA

Poniższe wartości należy traktować tylko jako obliczeniowe. Specyficzne warunki w miejscu ustawienia, sąsiadujące budynki a także powierzchnie odbijające fale akustyczne mogą podwyższyć poziom hałasu. Dokładne ustalenie głośności jest możliwe tylko przy pomiarze na miejscu, po ustawieniu pompy ciepła.

Poniższe dane o głośności (ciśnieniu akustycznym) obliczono w zależności od odległości i wariantu ustawienia (współczynnika Q; patrz rysunki na stronie 10):

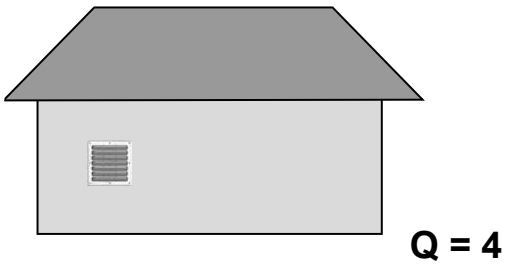
LW 140(L)	odstęp do pompy ciepła w m																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
współ-czynnik	głośność przy maksymalnej mocy grzewczej w dB(A)																			
Q																				
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	51	45	41,5	39	37	35,4	34,1	32,9	31,9	31	30,2	29,4	28,7	28,1	27,5	26,9	26,4	25,9	25,4	25
8	54	48	44,5	42	40	38,4	37,1	35,9	34,9	34	33,2	32,2	31,7	31,1	30,5	29,9	29,4	28,9	28,4	28

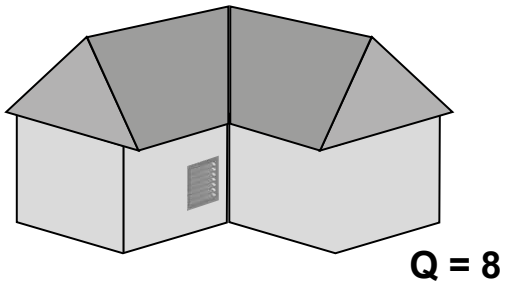
LW 180(L)	odstęp do pompy ciepła w m																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
współ-czynnik	głośność przy maksymalnej mocy grzewczej w dB(A)																			
Q																				
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	52	46	42,5	40	38	36,4	35,1	33,9	32,9	32	31,2	30,4	29,7	29,1	28,5	27,9	27,4	26,9	26,4	26
8	55	49	45,5	43	41	39,4	38,1	36,9	35,9	35	34,2	33,4	32,7	32,1	31,5	30,9	30,4	29,9	29,4	29

LW 251(L)	odstęp do pompy ciepła w m																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
współ-czynnik	głośność przy maksymalnej mocy grzewczej w dB(A)																			
Q																				
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	53	47	43,5	41	39	37,4	36,1	34,9	33,9	33	32,2	31,4	30,7	30,1	29,5	28,9	28,4	27,9	27,4	27
8	56	50	46,5	44	42	40,4	39,1	37,9	36,9	36	35,2	34,4	33,7	33,1	32,5	31,9	31,4	30,7	30,4	30

LW 310(L)	odstęp do pompy ciepła w m																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
współ-czynnik	głośność przy maksymalnej mocy grzewczej w dB(A)																			
Q																				
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	53	47	43,5	41	39	37,4	36,1	34,9	33,9	33	32,2	31,4	30,7	30,1	29,5	28,9	28,4	27,9	27,4	27
8	56	50	46,5	44	42	40,4	39,1	37,9	36,9	36	35,2	34,4	33,7	33,1	32,5	31,9	31,4	30,7	30,4	30

Współczynnik Q dla poszczególnych wariantów ustawienia:





Jeżeli ustawiono więcej niż jedną pompę ciepła tego samego typu, do poziomu głośności należy dodać wartości z poniższej tabeli:

Liczba jednakowych źródeł hałasu	Zwiększenie Δ L w dB
1	0,0
2	3,0
3	4,8
4	6,0
5	7,0
6	7,8
7	8,5
8	9,0
9	9,5
10	10,0
12	10,8

Jeżeli ustawiono pompy ciepła o różnej głośności, należy się kierować wartościami z wykresu:

Różnica głośności w dB

Przykład: jeżeli różnica głośności dwóch pomp ciepła wynosi 5 dB należy zwiększyć wynik o 1,2 dB.

MIEJSCE USTAWIENIA

! UWAGA
Pompę ciepła ustawiać wyłącznie wewnątrz budynku

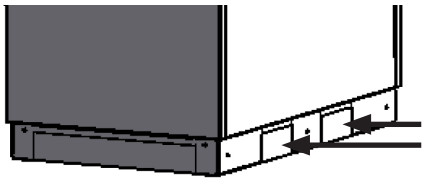
Pompy ciepła nie wolno ustawiać w pomieszczeniu wilgotnym, ani w takim, w którym temperatura może spaść poniżej granicy zamarzania. Należy przestrzegać przepisów normy PN-EN 378 oraz przepisów danego kraju.

☞ Wymiary i plany ustawień danego typu pompy ciepła

TRANSPORT NA MIEJSCE USTAWIENIA

Aby uniknąć szkód podczas transportu pompę ciepła należy przewozić na podnośniku aż na ostateczne miejsce ustawienia i dopiero tam ją rozpakować.

i WSKAZÓWKA
Pompy LW 251(L) i LW 310(L) można przewozić bezpośrednio podnośnikiem, pozostałe typy należy przewozić na palecie drewnianej.



LW 251(L) i LW 310(L)

Jeżeli nie ma możliwości wykorzystania podnośnika, można do transportu użyć wózka lub rur (nie dotyczy LW 251(L) orazLW 310(L)).

☞ Transport za pomocą rur

⚠ OSTRZEŻENIE
Pompę ciepła transportować w kilka osób. Sprawdzić wagę urządzenia.

☞ „Dane techniczne / Zakres dostawy“, sekcja „Ogólne dane o urządzeniu“

⚠ OSTRZEŻENIE
Pompa nie jest przymocowana do palety. Przy zdejmowaniu z palety i podczas transportu zabezpieczyć pompę ciepła przed przechyleniem się! Przechylenie może doprowadzić do uszkodzenia ciała i szkód w urządzeniu.

! UWAGA
Nie używać do celów transportowych przyłączy hydraulicznych ani komponentów pompy ciepła

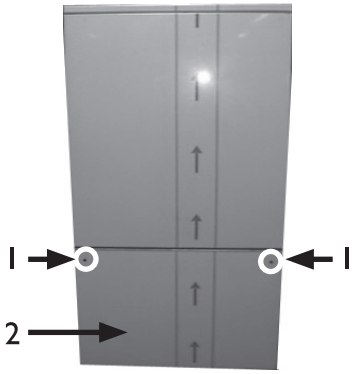
! UWAGA
Nie uszkodzić przyłączy hydraulicznych

! UWAGA
Pompy ciepła nie wolno przechylać w żadnym kierunku o więcej niż 45°

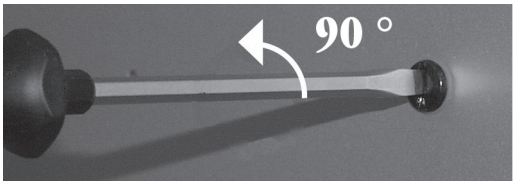
TRANSPORT PRZY POMOCY RUR
NIEMOŻLIWY PRZY LW 251(L) I LW 310(L)!

Pompy ciepła LW 140(L) i LW 180(L) można przetransportować przy pomocy odpowiednich dla wagi danego urządzenia rur ¾" względnie 1" (poza zakresem dostawy). Odpowiednie otwory są już przygotowane w ramie urządzenia.

① Zdjąć dolną część ścianki przedniej. W tym celu należy odkręcić śruby, przekręcając je o 90° w lewo…

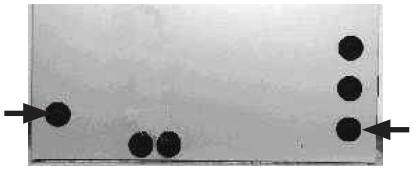


1 śruby
2 dolna część ścianki przedniej

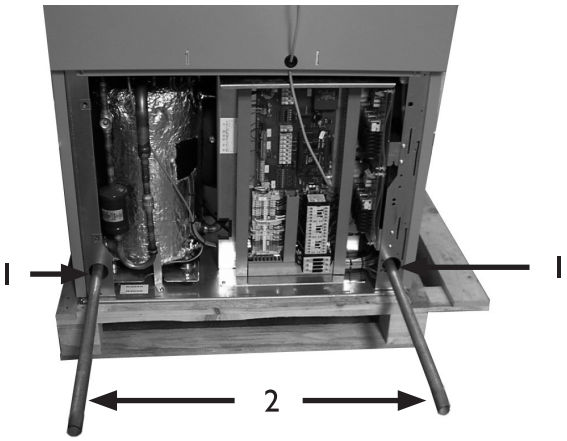


② Dolną ściankę uchylić i pociągnąć do siebie, odwiesić i odstawić na bok…

③ Zdjąć z bocznej ścianki dolne tuleje uszczelniające…



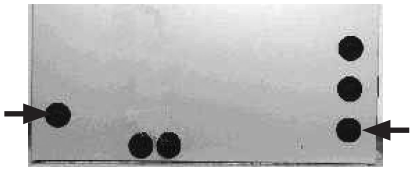
④ Przy skrzynce rozdzielczej (=strona obsługowa) wprowadzić rury w otwory w ramie…



1 otwory w ramach bocznych
2 rury wprowadzone w otwory

Nie uszkodzić rurami wiązek kabli oraz komponentów urządzenia. Rury wprowadzać ostrożnie w pobliżu kabli i komponentów…

⑤ Wyprowadzić rury w tylnej części urządzenia przez zaznaczone otwory…



⑥ Urządzenie na rurach przetransportować na miejsce ustawienia w co najmniej cztery osoby…

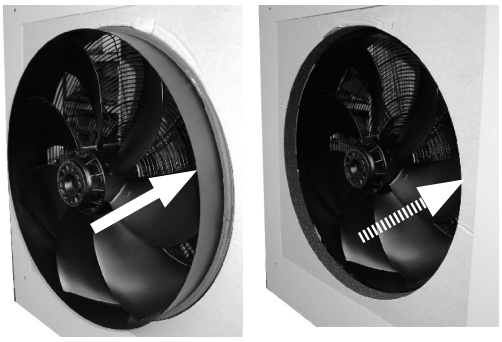
⑦ Ustawić urządzenie. Upewnić się, że podstawa pompy ciepła spoczywa płasko na podłożu…

⑧ Zdjąć rury i założyć z powrotem tuleje uszczelniające na tylne ścianie urządzenia…

⑨ Jeżeli nie planuje się w najbliższej przyszłości kolejnych prac, założyć z powrotem dolną część obudowy przedniej strony.

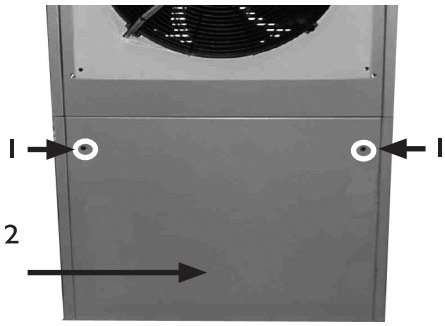
CHOWANIE WENTYLATORA

Aby przetransportować urządzenie do wąskiej piwnicy lub poprzez wąskie drzwi względnie korytarze, wentylator można wsunąć ok. 10 cm w obudowę:

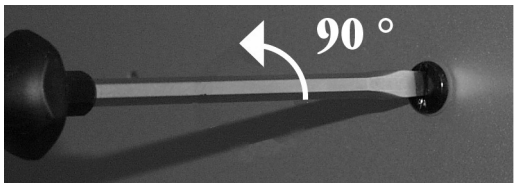


! UWAGA
Wentylator wsuwać tylko na czas transportu. Po ustawieniu należy go z powrotem wysunąć z obudowy.

① Zdjąć dolną ściankę obudowy po stronie wentylatora. Odkręcić śruby, przekręcając je o 90° w lewo…

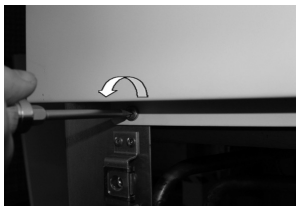


1 śruby
2 dolna ściana obudowy



② Dolną ściankę uchylić i pociągnąć do siebie, odwiesić i odstawić na bok…

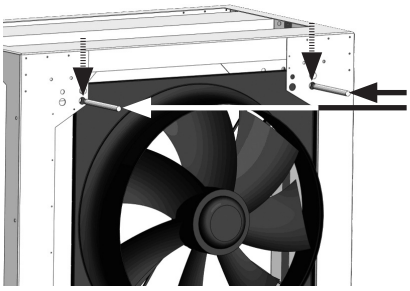
③ Zdjąć śruby z dolnej części górnej ścianki bocznej obudowy…



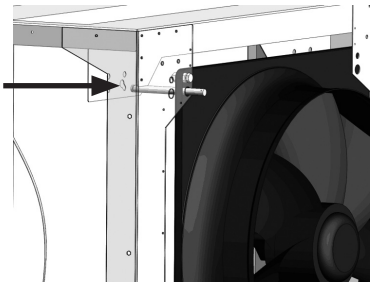
④ Uchylić, odwiesić i odstawić obudowę na bezpieczne miejsce…

Następnie zdjąć także boczne obudowy i odstawić je w bezpieczne miejsce…

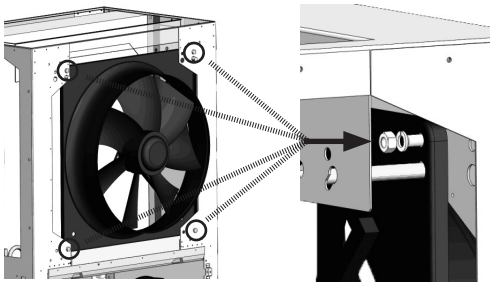
⑤ Przy wentylatorze wprowadzić poprzez listwy blaszane i wentylator obie prowadnice zawarte w zakresie dostawy…



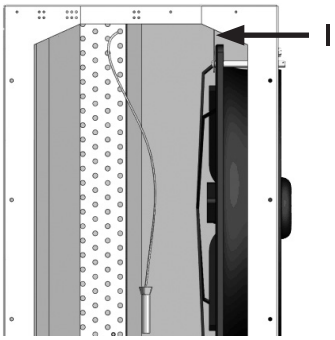
Następnie zawiesić po obu stronach prowadnice we wnętrzu urządzenia w otworach górnej listwy…



⑥ We wnętrzu urządzenia odkręcić wszystkie cztery śruby (M12) wentylatora i zdjąć wraz z podkładkami sprężystymi…

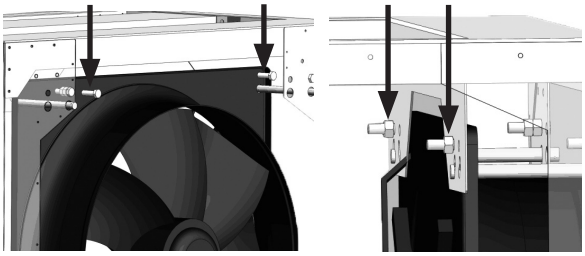


⑦ Wentylator wsunąć w kierunku do parownika aż do górnych listw blaszanych…



1 górne listwy blaszane w urządzeniu

⑧ Załączone do dostawy śruby M12 x 40 (2x) zamocować przez wentylator i górną listwę blaszaną i zabezpieczyć nakrętkami M12…



⑨ Umieścić pompę ciepła w miejscu ustawienia. Upewnić się, że podstawa pompy ciepła spoczywa płasko na podłożu, a sama pompa stoi pionowo…

Odkręcić nakrętki mocujące na górnej listwie blaszanej i wykręcić odpowiednie śruby.
Następnie wysunąć wentylator z urządzenia i z powrotem przykręcić do ram pomp ciepła (nie zapomnieć o podkładkach sprężystych)…

⑩ Zdjąć prowadnice i zamontować z powrotem wszystkie części obudowy.

USTAWIENIE

Pompę ciepła ustawić na nośnym, trwałym i poziomym podłożu, w idealnym przypadku - tłumiącym drgania. Należy się przy tym upewnić, że fundament wytrzyma wagę pompy ciepła.

! UWAGA
W obszarze wylotu powietrza panuje temperatura ok. 5 K poniżej temperatury otoczenia. W związku z tym w określonych warunkach pogodowych może się tam tworzyć warstwa lodu.
Pompę ciepła należy tak ustawić, aby wylot powietrza nie był skierowany na ciągi komunikacyjne.

! UWAGA
Urządzenia nie wolno przechylać w żadnym kierunku o więcej niż 45°

i WSKAZÓWKA
Zastosować jeden z planów ustawień dla danego typu pompy ciepła. Zwrócić uwagę na wielkość zabudowy i minimalne odstępy.

☞ Plan ustawienia dla danego typu urządzenia

Urządzenie należy tak ustawić, aby strona ze skrzynką rozdzielczą (=strona obsługowa) była zawsze dostępna.

MONTAŻ KANAŁÓW POWIETRZNYCH

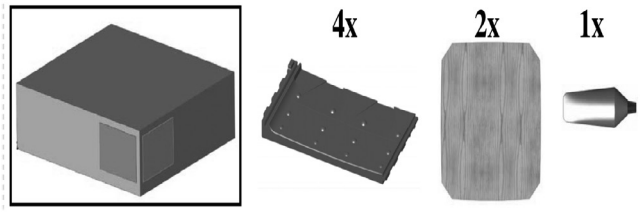
i WSKAZÓWKA
Sprawdzić kierunek wydmuchu z pompy ciepła.
– Urządzenia oznaczone literą L wydmuch powietrza mają z lewej strony (patrząc od strony obsługowej).

! UWAGA
Używać tylko oryginalnego lub zalecanego przez producenta wyposażenia.
Kanały powietrzne montować wyłącznie zgodnie z planem ustawienia dla danego typu urządzenia.

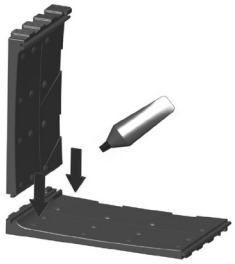
☞ Plan ustawienia dla danego typu urządzenia

MONTAŻ PRZEPUSTU ŚCIENNEGO

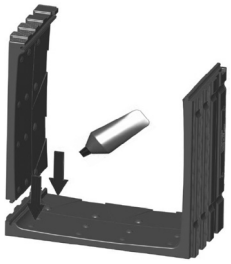
① Elementy tworzące przepust wyjąć z kartonu…



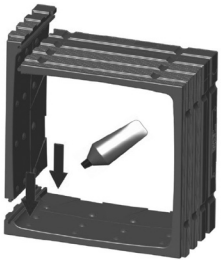
② Połączyć ze sobą dwa elementy, zgodnie z rysunkiem poniżej. Pracę ułatwi zastosowanie dołączonego do dostawy smaru…



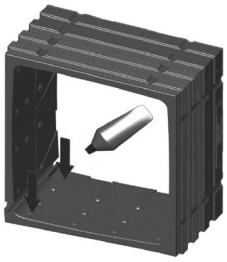
③ Dołączyć kolejny element, tak, jak pokazano na poniższym rysunku…



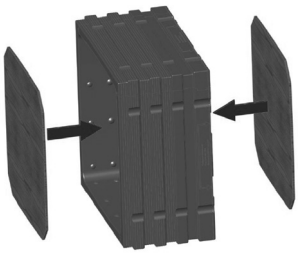
④ Zestaw połączonych ze sobą elementów przekręcić o 90° i ostatni element połączyć najpierw od dołu…



⑤ Ponownie przekręcić zestaw o 90° i połączyć ostatni element z całością z drugiej strony…

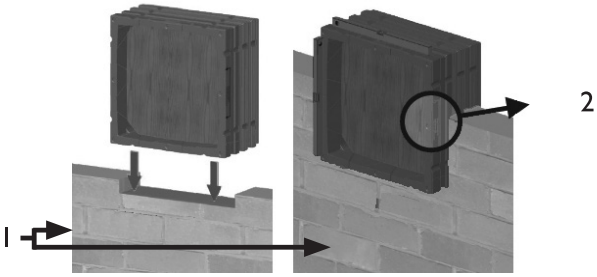


⑥ Przepust zabezpieczyć przed odkształceniem wsuwając do środka płyty stabilizujące (w zakresie dostawy)…



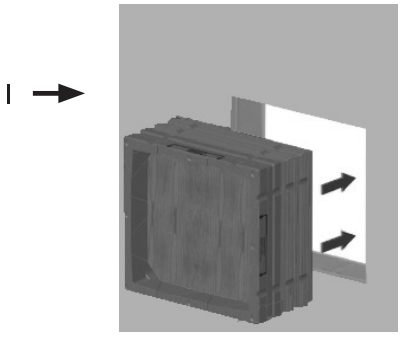
⑦ Przepust wprowadzić w otwór w murze budynku. Można to zrobić już na etapie budowy domu…

WSKAZÓWKA
Przepusty montować 1 cm poza fasadą zewnętrzną



1 zewnętrzna ściana budynku
2 montaż przepustu w murze (1 cm poza fasadą)

lub później:

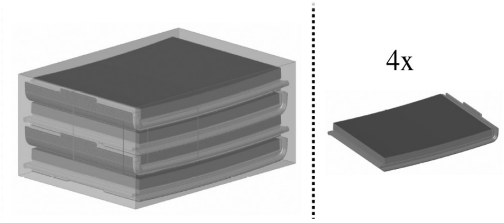


1 zewnętrzna ściana budynku

WSKAZÓWKA
Przepusty ścienne montuje się w ścianie budynku w celu osadzenia w nich kanałów powietrznych oraz aby uniknąć tworzenia mostków cieplnych. Do nich także przytwierdza się kratkę / siatkę ochronną

MONTAŻ KANAŁÓW POWIETRZNYCH

① Elementy tworzące kanał powietrzny wyjąć z kartonu…

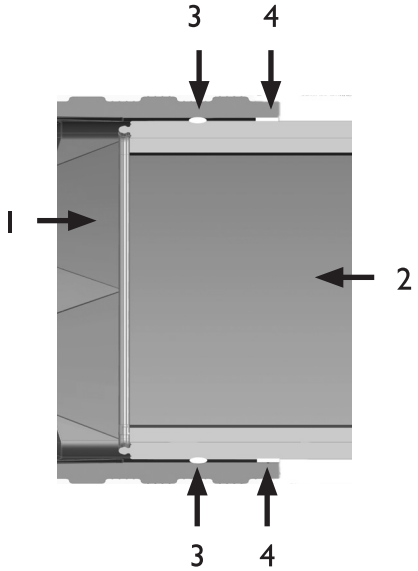


② Połączenie ze sobą elementów kanału następuje zgodnie z krokami ② – ⑤ z sekcji „Montaż przepustu ściennego".

MONTAŻ KANAŁÓW POWIETRZNYCH W PRZEPUŚCIE ŚCIENNYM

① Wchodzące w zakres dostawy uszczelnienie gumowe nałożyć na zewnętrzną ścianę kanału…

② Wsunąć w przepust ścienny kanał stroną z zamontowanym uszczelnieniem.



1 przepust ścienny
2 kanał powietrzny
3 uszczelnienie gumowe
4 taśma pęczniejąca (montować dopiero po montażu przyłączy do pompy ciepła)

WSKAZÓWKA
Po połączeniu drugiej strony kanału powietrznego z pompą ciepła, szczelinę pomiędzy przepustem a kanałem powietrznym uszczelnić taśmą pęczniejącą wchodzącą w zakres dostawy.

MOCOWANIE KANAŁU DO POMPY CIEPŁA

① Zdjąć osłonę listwy montażowej i przymocować listwę specjalnymi śrubami w przeznaczonych do tego miejscach na kanale powietrznym strony wlotu powietrza…

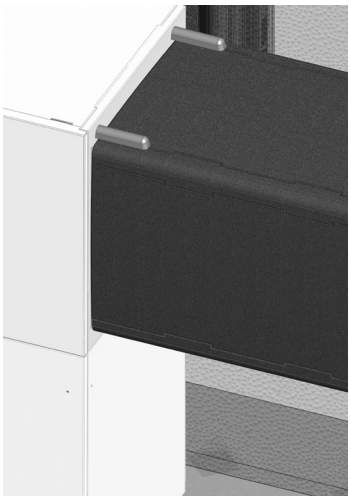
② Przykleić do brzegów kanału zawartą w dostawie ramę przyłączeniową…

③ Ustawić kanał powietrzny w odpowiedniej pozycji po stronie wlotu powietrza…

④ Zamocować do pompy ciepła po stronie wlotu powietrza w przewidzianych do tego celu otworach cztery sprężyny dociskowe…

⑤ Sprężyny zamocować do listew zamontowanych na kanale powietrznym…

⑥ Zamontować osłonę na listwie montażowej…



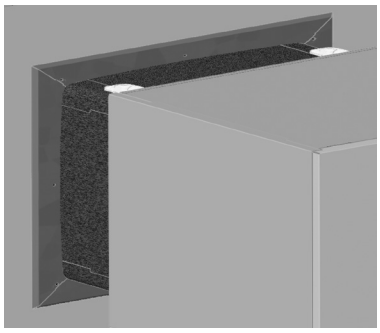
⑦ Kroki ① – ⑥ powtórzyć dla strony wydmuchu powietrza.

WSKAZÓWKA
Prosimy pamiętać:
Po połączeniu drugiej strony kanału powietrznego z pompą ciepła, szczelinę pomiędzy przepustem a kanałem powietrznym uszczelnić taśmą wchodzącą w zakres dostawy.

WSKAZÓWKA
Kanały powietrzne w razie potrzeby przymocować do sufitu.

MONTAŻ RAMY ZAŚLEPIAJĄCEJ

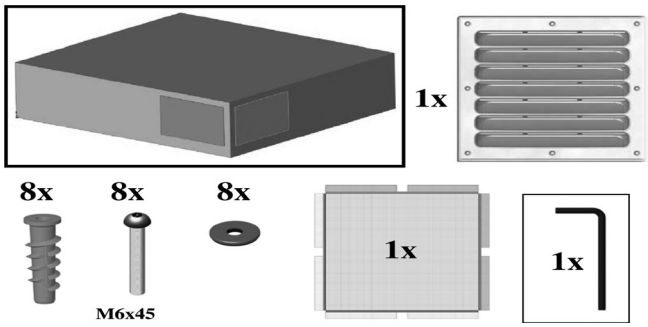
Przykręcić ramy do przepustów ściennych po stronie wlotu i stronie wydmuchu powietrza.



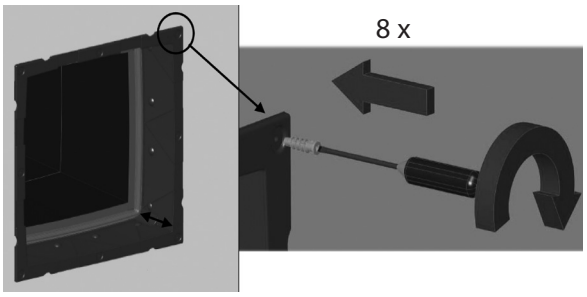
WSKAZÓWKA
Ramy nie są wymagane ze względów technicznych. Służą one jedynie do poprawienia estetyki miejsca połączenia kanału ze ścianą budynku.

MONTAŻ SIATEK I KRATEK OCHRONNYCH

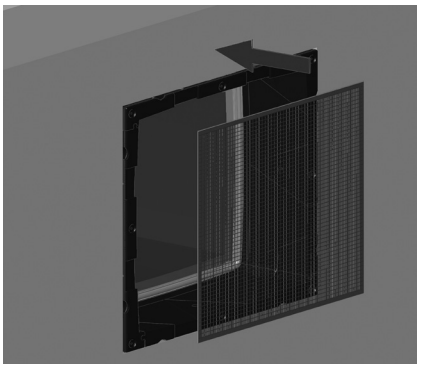
① Wyjąć kratki i siatki ochronne wraz z materiałami mocującymi i ramami z kartonu…



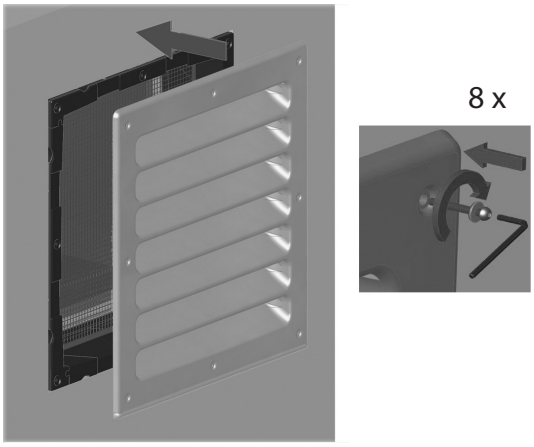
② Ramy ułożyć na przepuście ściennym po stronie wlotu powietrza na zewnątrz budynku, a następnie przykręcić…



③ Przymocować siatkę ochronną do ramy…



④ Umieścić kratkę ochronną na ramie przepustu ściennego i ją przykręcić…



WSKAZÓWKA
Jeżeli przepust ścienny znajduje się powyżej poziomu gruntu, zamocować kratkę ochronną.
Jeżeli przepust ścienny znajduje się poniżej poziomu gruntu (w okienku piwnicznym), zamocować kratkę przeciwdeszczową.

⑤ Powtórzyć kroki ② – ④ dla strony wydmuchu powietrza.

MONTAŻ / PRZYŁĄCZENIE DO INSTALACJI GRZEWCZEJ

! UWAGA
Urządzenie podłączyć do systemu grzewczego zgodnie z odpowiednim dla danego typu pompy schematem hydraulicznym.

„Schematy hydrauliczne“

WSKAZÓWKA
Sprawdzić, czy przekroje i długości rur obiegu grzewczego są dobrane prawidłowo.

WSKAZÓWKA
Dobrane pompy obiegowe muszą mieć regulację stopniową i wydajność zapewniającą przynajmniej minimalny przepływ podany w danych technicznych konkretnego urządzenia.

Patrz „Dane techniczne / Zakres dostawy“, sekcja „Obieg grzewczy“

! UWAGA
W instalacji hydraulicznej niezbędny jest bufor, którego pojemność zależy od typu urządzenia.

Patrz „Dane techniczne / Zakres dostawy“, sekcja „Obieg c.o., bufor“

! UWAGA
Przyłącza do pompy zabezpieczyć przed przekręceniem, aby uniknąć uszkodzenia rur miedzianych wewnątrz urządzenia.

① Obiegi grzewcze przed przyłączeniem do nich pompy należy dokładnie wypłukać…

WSKAZÓWKA
Nieczystości i osad w obiegu grzewczym mogą prowadzić do nieprawidłowej pracy lub awarii pompy ciepła.

② Wyjście wody c.o. (zasilanie) oraz wejście wody c.o. (powrót) zaopatrzyć w armaturę odcinającą po stronie pompy ciepła…

WSKAZÓWKA
Dzięki montażowi armatury odcinającej można w razie potrzeby wypłukać skraplacz pompy ciepła.

③ Podłączenie do sztywnych rur obiegu grzewczego należy wykonać za pomocą przyłączy elastycznych, dzięki czemu uniknie się przenoszenia drgań na rury c.o.

WSKAZÓWKA
Przyłącza elastyczne są dostępne jako wyposażenie dodatkowe.

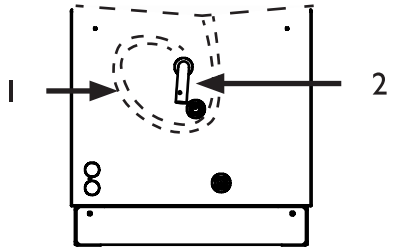
Przyłącza wyjścia wody grzewczej (zasilania) oraz wejścia (powrotu) na urządzeniu są odpowiednio zaznaczone.

Pozycja przyłączy - patrz „Wymiary“ dla danego typu pompy ciepła

ODPŁYW KONDENSATU

Wytrącający się z powietrza kondensat musi być odprowadzany z urządzenia poprzez fabrycznie zamontowany wąż odpływu kondensatu, który należy połączyć z instalacją odprowadzania wody.

Umiejscowienie przyłącza węża kondensatu - patrz wymiary danego typu urządzenia.



1 wąż odpływu kondensatu wewnątrz urządzenia
2 przyłącze odpływu kondensatu na zewnętrznej ścianie urządzenia

! UWAGA
Zamontowany fabrycznie wąż odpływu kondensatu poprowadzić, układając na nim syfon - tak, jak pokazano na rysunku.

W przypadku wprowadzania kondensatu do kanalizacji na rurze należy ułożyć syfon, do którego trzeba zapewnić swobodny dostęp.

Zabezpieczenie ciśnieniowe

Obieg c.o. musi zostać zgodnie z przepisami wyposażony w zawór bezpieczeństwa i zbiornik wyrównawczy.

Ponadto należy zainstalować wymagane zawory zwrotne, odcinające, armaturę do opróżniania i napełniania.

Zawór przelewowy

W instalację z buforem szeregowym koniecznie należy wbudować zawór przelewowy, który zapewnia minimalny przepływ c.o. przez pompę ciepła. Należy go tak zwymiarować, aby przepływ był utrzymany także przy odciętych obiegach grzewczych.

☞ Ustawianie zaworu przelewowego, strona 26

Zbiornik buforowy

Do poprawnego działania układ hydrauliczny musi zawierać także zbiornik buforowy. Minimalną objętość takiego zbiornika można wyliczyć według wzoru:

$$V_{bufora} = \frac{\text{minimalny przepływ c.o. / godzinę}}{10}$$

☞ Minimalny przepływ c.o. - patrz „Dane techniczne / Zakres dostawy“, sekcja „Obieg grzewczy“

Przy monoenergetycznych instalacjach z pompą powietrze/woda bufor zamontować na wyjściu wody grzewczej (zasilaniu), przed zaworem przelewowym.

Pompy obiegowe

! UWAGA
Sprawdzić typ pompy ciepła.
Nie stosować pomp obiegowych o samodzielnej regulacji przepływu.
Pompy obiegowe c.o. i c.w.u. muszą mieć stopniową regulację.

Przygotowywanie c.w.u.

Przygotowywanie c.w.u. za pomocą pompy ciepła wymaga podłączenia osobnego obiegu, równoległego do obiegu c.o. Rozszerzając instalację o obieg c.w.u. należy pamiętać, że nie powinien on być podłączany za buforem c.o.

Schematy hydrauliczne

Zasobnik c.w.u.

Jeżeli pompa ciepła ma służyć również do przygotowywania c.w.u., należy użyć odpowiednich zasobników, dostosowanych do współpracy z pompą ciepła.

i WSKAZÓWKA
Powierzchnia wymiany ciepła zasobnika musi być na tyle duża, aby odebrać moc grzewczą pompy ciepła przy możliwie małej różnicy temperatur.

Zasobniki c.w.u. z naszej oferty są przeznaczone specjalnie do współpracy z pompami ciepła i polecamy ich stosowanie.

i WSKAZÓWKA
Zasobnik c.w.u. połączyć z instalacją zgodnie z wybranym schematem hydraulicznym.

Schematy hydrauliczne

Przyłącze elektryczne

Poniższe ostrzeżenia dotyczą wszelkich prac elektrycznych.

NIEBEZPIECZEŃSTWO
Niebezpieczeństwo śmiertelnego porażenia prądem!
Prace elektryczne powinni przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowani specjaliści.

Przed otworzeniem urządzenia odłączyć zasilanie i zabezpieczyć się przed jego ponownym przypadkowym włączeniem!

OSTRZEŻENIE
Podczas przeprowadzania wszelkich prac elektrycznych należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów, w tym dotyczących bezpieczeństwa.

Przestrzegać technicznych warunków przyłączy lokalnego zakładu energetycznego (o ile takie zostały wydane)!

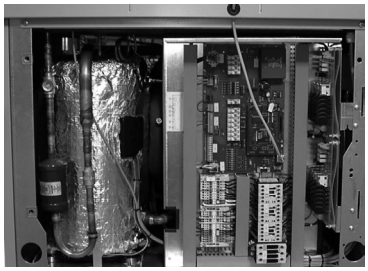
WSKAZÓWKA
Z wszystkich przewodów przewodzących prąd należy zdjąć izolację z ich końcówek przed ułożeniem w korytach kabli skrzynki rozdzielczej!

PODŁĄCZENIE ZASILANIA

① Jeżeli urządzenie jest zamknięte, otworzyć dolną część przedniej ścianki…

☞ „Ustawienie“

② Otworzyć skrzynkę rozdzielczą pompy ciepła…



Przykładowy widok otwartej skrzynki rozdzielczej…

③ Przewody zasilania 230 V, pompy obiegowej oraz przewód czujnika zewnętrznego wprowadzić do wewnątrz poprzez tuleje gumowe na ścianie urządzenia…

③.①

Wyciąć tuleje gumowe na obudowie…

☞ Umiejscowienie tulei - patrz „Wymiary“ dla danego typu pompy ciepła

③.②

Wprowadzić przewody do urządzenia przez tuleje gumowe…

Wprowadzenie przewodów do urządzenia powoduje ich ułożenie w zamkniętym kanale do zacisków przy blasze skrzynki rozdzielczej…

④ Podłączyć przewody zgodnie z odpowiednim planem zacisków…

☞ Plan zacisków dla danego typu urządzenia

UWAGA
Sprawdzić kolejnosć faz na zasilaniu sprężarki.
– Próby pracy z niewłaściwie podłączonymi fazami (niewłaściwym kierunkiem obrotów) mogą prowadzić do ciężkich, nienaprawialnych uszkodzeń sprężarki.

UWAGA
Zasilanie pompy ciepła musi być zaopatrzone w bezpiecznik trójfazowy z co najmniej 3-milimetrowym odstępem styków zgodny z PN -EN 60947-2.
Sprawdzić wielkość prądu rozruchu.

☞ Patrz „Dane techniczne / Zakres dostawy“, sekcja „Elektryka“

UWAGA
Zasilanie sprężarki musi być zabezpieczone w rozdzielni przed pompą ciepła przez czujnik zaniku i kolejności faz.

WSKAZÓWKA
W pompach ze zintegrowaną grzałką elektryczną jest ona fabrycznie podłączona jako grzałka 6 kW (9 kW). Można ją przepiąć na styczniku Q5 (Q6) na 2 kW (3 kW) wzgl. 4 kW (6 kW).

☞ Szczegółowe informacje na naklejce na grzałce

WSKAZÓWKA
Panel obsługowy regulatora może zostać podłączony do komputera lub sieci domowej za pomocą przewodu sieciowego, dzięki czemu można zdalnie sterować pracą instalacji z pompą ciepła.
Podczas prac elektrycznych można podłączyć do regulatora odpowiedni przewód sieciowy (ekranowany, kategorii 6, z końcówką RJ-45) - obok przewodu sterującego.

⑤ Zamknąć skrzynkę rozdzielczą pompy ciepła…

⑥ Zamontować z powrotem przednią ścianę obudowy.

Płukanie, napełnianie i odpowietrzanie instalacji

UWAGA
Przed pierwszym uruchomieniem należy całkowicie odpowietrzyć instalację.

JAKOŚĆ WODY

WEDŁUG VDI 2035 CZĘŚĆ I ORAZ II W INSTALACJACH GRZEWCZYCH

Nowoczesne i energooszczędne instalacje z pompami ciepła są coraz powszechniejsze. Dzięki zaawansowanej technice takie instalacje osiągają bardzo wysoką sprawność. Zmniejszająca się ilość miejsca przeznaczona na urządzenie grzewcze doprowadziła do rozwoju kompaktowych urządzeń o coraz mniejszych przekrojach rur i wysokim stopniu przenoszenia ciepła. Do tego dochodzi kompleksowość instalacji oraz różnorodność materiałów, co odgrywa dużą rolę w problematyce odporności na korozję. Woda grzewcza wpływa nie tylko na stopień sprawności instalacji, ale także na żywotność urządzenia grzewczego i pozostałych elementów instalacji grzewczej.

Z tego powodu minimalnym warunkiem do prawidłowej pracy instalacji jest spełnienie wymogów zaleceń VDI 2035 część I i część II. Nasze doświadczenie pokazuje, że najbezpieczniejsza i bezawaryjna praca możliwa jest przy pracy z wodą przynajmniej częściowo zdemineralizowaną.

VDI 2035 część I podaje wskazówki i zalecenia dotyczące tworzenia się kamienia i unikania tego zjawiska w instalacjach grzewczych i instalacjach ciepłej wody użytkowej.

VDI 2035 część II opisuje przede wszystkim warunki zmniejszania korozyjności po stronie wody grzewczej w instalacjach ciepłej wody użytkowej.

ZASADY Z CZĘŚCI I I CZĘŚCI II

Niebezpieczeństwo pojawienia się kamienia i korozji w instalacjach c.o. / c.w.u. jest zminimalizowane, gdy:

- projekt i pierwsze uruchomienie zostały wykonane fachowo
- instalacja jest odcięta od zewnętrznych czynników powodujących korozję
- instalacja zaopatrzona jest w prawidłowo zwymiarowaną armaturę wyrównania ciśnień
- przestrzegane są normy dotyczące jakości wody grzewczej
- regularnie przeprowadzane są przeglądy i prace konserwacyjne.

Zgodnie z VDI 2035 należy prowadzić księgę instalacji, w której podane będą istotne dane projektowe.

MOŻLIWE SZKODY

Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń może doprowadzić do:

- zakłóceń w pracy, awarii komponentów (np. pomp, zaworów)
- nieszczelności wewnątrz i na zewnątrz (np. wymienników ciepła)
- zmniejszania się wolnego przekroju i blokowania się komponentów (np. wymienników ciepła, rur, pomp)
- zmęczenia materiału
- tworzenia się pęcherzy i poduszek powietrznych (kawitacja)
- zakłóceń w wymianie ciepła (tworzenie się osadów) i związanego z tym hałasu (szumy, stuki, itp.)

WAPŃ – ZABÓJCA ENERGII

Napełnienie zbiornika wodą o nieodpowiedniej jakości prowadzi do nieuchronnego odkładania się całego wapnia w postaci kamienia kotłowego. Skutek: na powierzchniach wymiany ciepła tworzą się złogi wapnia. Spada stopień sprawności i rosną koszty energii. W przybliżeniu

1 milimetr osadu węglanu wapnia to strata sprawności rzędu 10%. W skrajnych przypadkach może dojść nawet do uszkodzenia wymiennika ciepła.

ZMIĘKCZANIE WODY WG VDI 2035 – CZĘŚĆ I

Jeżeli woda pitna zostanie zmiękczona zgodnie z wytyczną VDI 2035 przed napełnieniem instalacji, kamień kotłowy nie będzie mógł się tworzyć. Dzięki temu skutecznie i długotrwale unika się osadzania wapnia i jego wpływu na całą instalację grzewczą.

KOROZJA – BAGATELIZOWANY PROBLEM

Wytyczna VDI 2035, część II, dotyczy problemu korozji. Zmiękczenie wody grzewczej może się okazać niewystarczające. Wartość pH może znacznie przekroczyć graniczną wartość 10. Współczynnik pH powyżej 11 może doprowadzić do uszkodzenia uszczelnień gumowych. Wymogi wytycznej VDI 2035, Karta 1, będą spełnione, jednak VDI 2035, Karta 2, określa wartość pH pomiędzy 8,2 a maksymalnie 10.

Przy zastosowaniu materiałów aluminiowych, jak ma to miejsce przy wielu nowoczesnych instalacjach grzewczych, nie należy przekraczać pH 8,5, ponieważ grozi to korozją – aluminium będzie na nią narażone nawet bez obecności tlenu. W związku z tym oprócz zmiękczenia wody grzewczej należy ją wstępnie uzdatnić. Tylko w taki sposób można spełnić wymogi VDI 2035 oraz zalecenia producenta pompy ciepła.

Karta 2 wytycznej VDI 2035 mówi także o zmniejszeniu cakowitej zawartości soli (przewodność). Niebezpieczeństwo korozji jest jeszcze mniejsze przy zastosowaniu całkowicie zdemineralizowanej wody, niż przy wykorzystaniu wody zmiękczonej, ale zawierającej sole.

Woda pitna zawiera, także po uprzednim zmiękczeniu, rozpuszczone, powodujące korozję sole, które z powodu stosowania różnych materiałów w instalacji grzewczej działają jak elektrolity i przyspieszają korodowanie. Może to doprowadzić do nadżerania materiałów.

BEZPIECZEŃSTWO DZIĘKI DEMINERALIZACJI

Dzięki demineralizacji wyżej opisane problemy nie pojawią się, ponieważ woda grzewcza nie będzie zawierać powodujących korozję soli jak siarczany, chlorany i azotany ani alkalizującego wodorowęglanu sodu.

Woda w pełni zdemineralizowana w bardzo niewielkim stopniu powoduje korozję, nie wytrąca się z niej także kocioł kotłowy. Jest to idealna metoda do zastosowania w zamkniętych obiegach grzewczych, ponieważ niewielki udział tlenu można w takim przypadku zaakceptować.

Zasadniczo przy napełnianiu instalacji wodą zdemineralizowaną wartość pH dzięki samoalkalizacji ustala się w idealnym zakresie. W razie potrzeby można chemikaliami alkalizować wodę do wartości pH 8,2. W ten sposób osiąga się optymalną ochronę całej instalacji grzewczej.

KONTROLA

Dla utrzymania odpowiedniej jakości wody niezbędna jest regularna analiza wody oraz środków uzdatniających za pomocą odpowiednich przyrządów.

PŁUKANIE, NAPEŁNIANIE I ODPOWIETRZANIE OBIEGU GRZEWCZEGO I ZASOBNIKA C.W.U.

W celu odpowietrzenia zasobnika należy jednocześnie wypłukać obieg grzewczy i obieg wody grzewczej trybu c.w.u.

① Wypłukać, napełnić i odpowietrzyć obieg grzewczy…

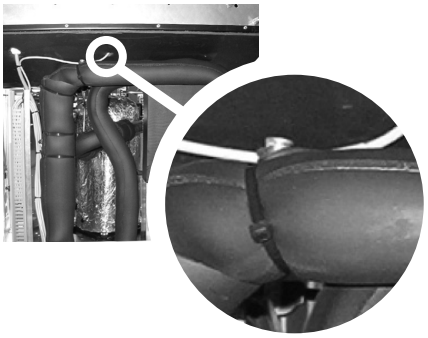
② Dodatkowo odpowietrzyć skraplacz pompy ciepła…

②.①

Otworzyć dolną obudowę…

②.②

Otworzyć zawór odpowietrzający…



③ Po odpowietrzeniu zamknąć dolną obudowę.

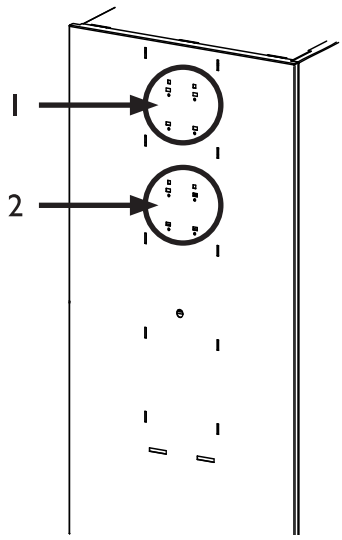
Izolacja przyłączy hydraulicznych

Zabezpieczyć izolacją przyłącza elastyczne i stałe orurowanie obiegu grzewczego.

WSKAZÓWKA
Izolację wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

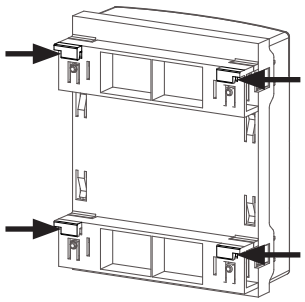
Montaż panelu regulatora

Na przedniej ścianie obudowy znajdują się na różnej wysokości 4 otwory służące do zamontowania panelu obsługowego regulatora:

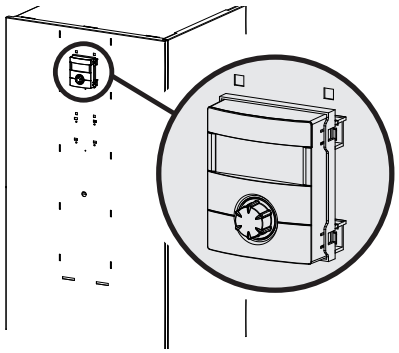


1 cztery górne otwory
2 cztery dolne otwory

Na tylnej ściance panelu znajdują się 4 zaczepy, na których należy zawiesić panel na obudowie pompy ciepła:

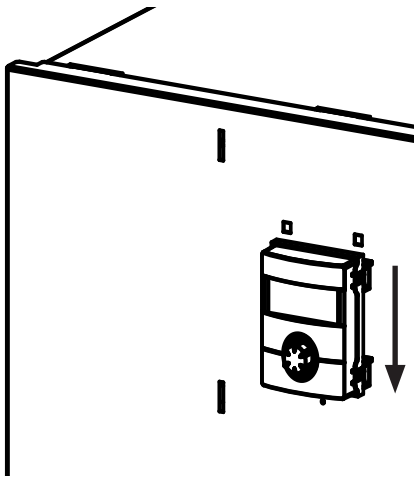


① Zaczepy panelu regulatora zawiesić w otworach w przedniej ściance obudowy pompy ciepła (górnych lub dolnych)…

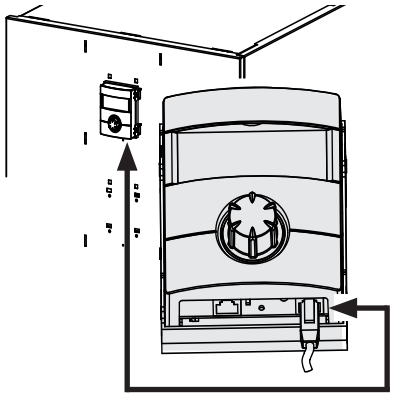


Przykład:
panel zawieszony na górnych otworach

② Zawieszony panel nacisnąć do dołu, aż do „zaskoczenia“ w dolnych otworach…



③ Przewód sterowania regulatora podłączyć do prawego gniazda znajdującego się na spodzie panelu…



WSKAZÓWKA
Lewe gniazdo służy do podłączenia regulatora do komputera lub do sieci komputerowej, aby zdalnie sterować pracą pompy ciepła. W tym celu należy doprowadzić do regulatora odpowiedni kabel sieciowy (ekranowany, kategoria 6).

Instrukcja obsługi regulatora pompy ciepła, wersja dla instalatora, rozdział „Serwer sieciowy“

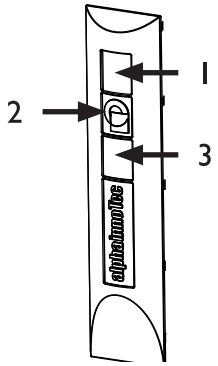
Po doprowadzeniu tego kabla należy go podłączyć do lewego gniazda panelu regulatora (kabel musi być zakończony końcówką RJ-45).

WSKAZÓWKA
Kabel sieciowy można zamontować także w późniejszym terminie, jednak do podłączenia go trzeba będzie zdemontować osłonę.

Montaż i demontaż osłony

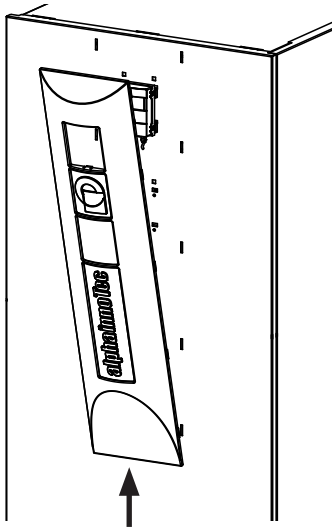
MONTAŻ OSŁONY

WSKAZÓWKA
W momencie dostawy osłona jest przygotowana do montażu panelu regulatora w górnych otworach.
Jeżeli ma być on zamontowany niżej, należy najpierw zdjąć zaślepkę i założyć ją w miejscu nad logo producenta.

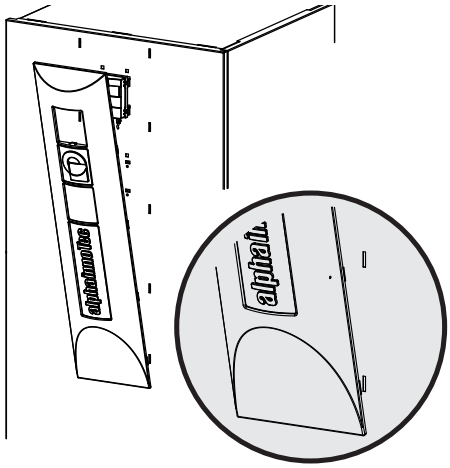


osłona (stan w momencie dostawy):
1 otwory do montażu panelu
2 logo
3 zaślepka

① Osłonę zamocować najpierw w najniższych otworach na przedniej ściance obudowy…

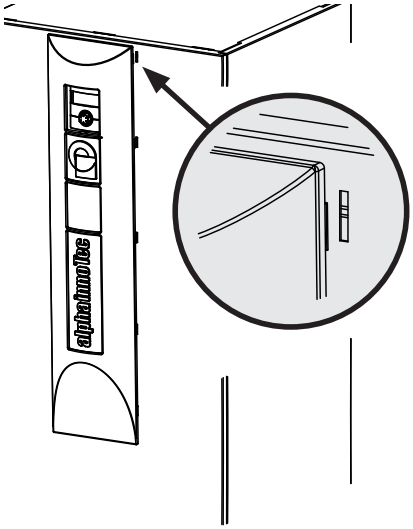


② Następnie wcisnąć skrzydełka od dołu do góry po jednej stronie w odpowiednie otwory…



③ Następnie wcisnąć skrzydełka od dołu do góry po drugiej stronie w odpowiednie otwory…

④ Na zakończenie wcisnąć górne skrzydełka osłony w odpowiednie otwory.



DEMONTAŻ OSŁONY

Przy zdejmowaniu ścianki należy to zrobić w odwrotnej kolejności, tj od góry do dołu - najpierw z jednej, a następnie z drugiej strony.

Ustawianie zaworu przelewowego

WSKAZÓWKA
Czynności opisane w niniejszym rozdziale są niezbędne tylko przy buforze szeregowym.
Kolejne kroki wykonywać bezpośrednio jeden po drugim, ponieważ w innym przypadku temperatura powrotu może przekroczyć maksymalną wartość i pompa ciepła wejdzie w stan awarii (wysokiego ciśnienia).
Obrót głowicy zaworu przelewowego w prawo powiększa różnicę temperatur, w lewo - zmniejsza ją.

Przy ustawianiu zaworu przelewowego urządzenie powinno pracować w trybie c.o. (idealnie przy niewygrzanej instalacji).

① Przy nisko ustawionej krzywej grzewczej: włączyć tryb „Wymuszonego ogrzewania"…

Patrz - instrukcja obsługi regulatora pompy ciepła

② Zamknąć zawory odcinające obiegów grzewczych…

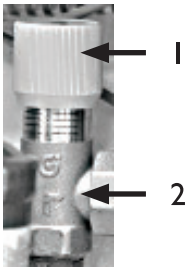
③ Sprawdzić, czy na pewno cały przepływ jest kierowany przez zawór przelewowy…

④ Odczytać z regulatora temperatury zasilania i powrotu…

Patrz - instrukcja obsługi regulatora pompy ciepła

⑤ Obracać głowicę (1) zaworu przelewowego (2) dopóki różnica pomiędzy temperaturami zasilania i powrotu nie będzie zgodna z poniższą tabelką:

Temp. zewnętrzna	Zalecana różnica
-10°C	4 K
0°C	5 K
10°C	8 K
20°C	9 K
30°C	10 K



⑥ Otworzyć zawory odcinające obiegów grzewczych…

⑦ Wyłączyć tryb „Wymuszonego ogrzewania".

Pierwsze uruchomienie

NIEBEZPIECZEŃSTWO
Urządzenie uruchamiać jedynie po zamontowaniu kanałów powietrznych i kratek lub ścianek ochronnych oraz przy zamkniętej obudowie.

WSKAZÓWKA
Pierwsze uruchomienie należy przeprowadzić w trybie c.o.

① Sprawdzić dokładnie instalację przy pomocy listy kontrolnej…

„Zgłoszenie gotowości do pierwszego uruchomienia" na stronie internetowej przedstawiciela

Końcowe sprawdzenie instalacji pozwala uniknąć szkód w pompie ciepła i całej instalacji.

Upewnić się, że spełniono następujące wymagania…

- prawidłowa kolejność faz (prawy kierunek obrotów)
- ustawienie i montaż zgodne z niniejszą instrukcją
- instalacja elektryczna zgodna z niniejszą instrukcją i obowiązującymi w danym kraju przepisami
- zasilanie pompy ciepła zabezpieczone automatycznym bezpiecznikiem trójfazowym z odstępem styków co najmniej 3 mm (IEC 60947-2 / PN-EN 60947-2)

- obieg grzewczy wypłukany, napełniony i odpowietrzony
- otwarta cała armatura odcinająca obiegu grzewczego
- szczelne rury i elementy instalacji

② Wypełnić i podpisać zgłoszenie gotowości instalacji do pierwszego uruchomienia oraz listę kontrolną…

„Zgłoszenie gotowości do pierwszego uruchomienia“ na stronie internetowej przedstawiciela

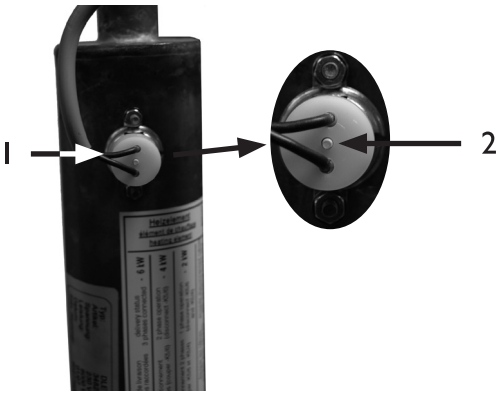
③ Przesłać wypełnione zgłoszenie wraz z listą kontrolną do serwisu przedstawiciela producenta…

④ Pierwsze uruchomienie pompy ciepła jest przeprowadzane bezpłatnie przez serwis przedstawiciela.

⑤ Sprężarkę pompy ciepła można uruchomić tylko w granicach zastosowania, tzn. przy temperaturze powrotu co najmniej 20°C. Przed przyjazdem serwisu należy wygrzać odpowiednie obiegi przy pomocy drugiego źródła ciepła.

BEZPIECZNIK TERMICZNY

W grzałkę jest wbudowany bezpiecznik termiczny. W przypadku awarii pompy ciepła lub zapowietrzenia instalacji należy sprawdzić, czy nie został zwolniony przycisk resetujący. W razie potrzeby należy go ponownie wcisnąć.



1 termik na grzałce
2 przycisk resetujący

Demontaż

NIEBEZPIECZEŃSTWO
Niebezpieczeństwo porażenia prądem!
Prace elektryczne powinni przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowani specjaliści.
Przed otworzeniem urządzenia odłączyć zasilanie i zabezpieczyć się przed jego ponownym przypadkowym włączeniem.

OSTRZEŻENIE
Wyłącznie wykwalifikowani instalatorzy grzewczy lub chłodnicy mogą demontować pompę ciepła z instalacji.

! UWAGA
Komponenty urządzenia, czynnik chłodniczy i olej sprężarki utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

DEMONTAŻ BATERII ZASILAJĄCEJ

! UWAGA
Przed zezłomowaniem regulatora pompy ciepła należy wymontować baterię zasilającą, umieszczoną na płycie głównej. Baterię i części elektroniczne utylizować zgodnie z odpowiednimi przepisami.

Dane techniczne / Zakres dostawy

Typ pompy ciepła	glikol/woda ı powietrze/woda ı woda/woda			• dotyczy ı — nie dotyczy
Miejsce ustawienia	wewn. ı zewn.			• dotyczy ı — nie dotyczy
Zgodność				CE
Wydajność	moc grzewcza/COP przy			
	A7/W35	punkt wg normy EN 14511	2 sprężarki	kW ı ...
			1 sprężarka	kW ı ...
	A7/W45	punkt wg normy EN 14511	2 sprężarki	kW ı ...
			1 sprężarka	kW ı ...
	A2/W35	punkt roboczy wg normy EN 14511	2 sprężarki	kW ı ...
			1 sprężarka	kW ı ...
	A10/W35	punkt roboczy wg normy EN 14511	2 sprężarki	kW ı ...
			1 sprężarka	kW ı ...
	A-7/W35	punkt roboczy wg normy EN 14511	2 sprężarki	kW ı ...
			1 sprężarka	kW ı ...
	A-15/W65		2 sprężarki	kW ı ...
			1 sprężarka	kW ı ...
Granice zastosowania	obieg grzewczy			°C
	dolne źródło ciepła			°C
	dodatkowe punkty robocze			°C
Głośność	ciśnienie akustyczne wewnątrz w odległości 1 m od urządzenia (w polu swobodnym)			dB(A)
	ciśnienie akustyczne na zewnątrz w odległości 1 m od przyłączy powietrznych (w polu swobodnym) (2 x 1 m orygin.kanał prosty)			dB(A)
	moc akustyczna wewnątrz			dB(A)
	moc akustyczna na zewnątrz			dB(A)
Dolne źródło ciepła	przepływ powietrza przy maksymalnym ciśnieniu zewnętrznym			m³/h
	maksymalne ciśnienie zewnętrzne			Pa
Obieg grzewczy	przepływ: minimalny ı nominalny przy A7/W35 wg EN 14511 ı maksymalny			l/h ı l/h ı l/h
	strata ciśnienia na pompie ciepła Δp ı przepływ			bar ı l/h
	dostępne ciśnienie na pompie ciepła Δp ı przepływ			bar ı l/h
	pojemność bufora			l
	zawór przełączny c.o. / c.w.u,			...
Dane ogólne	wymiary (patrz: wymiary dla podanej wielkości)			wielkość
	waga łączna			kg
	przyłącza	obieg grzewczy		...
		obieg wody grzewczej trybu c.w.u.		...
	czynnik chłodn. typ ı ilość			... ı kg
	wolny przekrój kanałów powietrznych			mm
	przekrój węża kondensatu ı długość od urządzenia			mm ı m
Elektryka	napięcie ı trójfazowe zabezpieczenie pompy ciepła **)			... ı A
	napięcie ı zabezpieczenie napięcia sterowania **)			... ı A
	napięcie ı zabezpieczenie grzałki elektrycznej **)			ı A
Pompa ciepła	efektywny pobór mocy w punkcie A7/W35 wg normy EN 14511: pobór mocy ı pobór prądu ı cosφ			kW ı A ı ...
	maksymalny prąd w granicach zastosowania			A
	prąd rozruchu: bezpośredni ı z urządzeniem łagodnego rozruchu			A ı A
	stopień ochrony			IP
	moc grzałki elektrycznej 3 ı 2 ı 1 fazy			kW ı kW ı kW
Komponenty	pompa obiegowa górnego źródła przy nominalnym przepływie: pobór mocy ı pobór prądu			kW ı A
Grupy bezpieczeństwa	grupa bezpieczeństwa c.o. ı grupa bezpieczeństwa dolnego źródła			w zakresie dostawy: • tak — nie
Regulator pompy ciepła i c.o.				w zakresie dostawy: • tak — nie
Przewody sterowania i czujników				w zakresie dostawy: • tak — nie
Przewód zasilający				w zakresie dostawy: • tak — nie
Elektroniczne urządzenie łagodnego rozruchu				zintegrowane: • tak — nie
Zbiorniki wyrównawcze	c.o.: w zakresie dostawy ı pojemność ı ciśnienie wstępne			• tak — nie ı l ı bar
Zawór przelewowy				zintegrowany: • tak — nie
Przyłącza elastyczne	górne źródło			w zakresie dostawy: • tak — nie

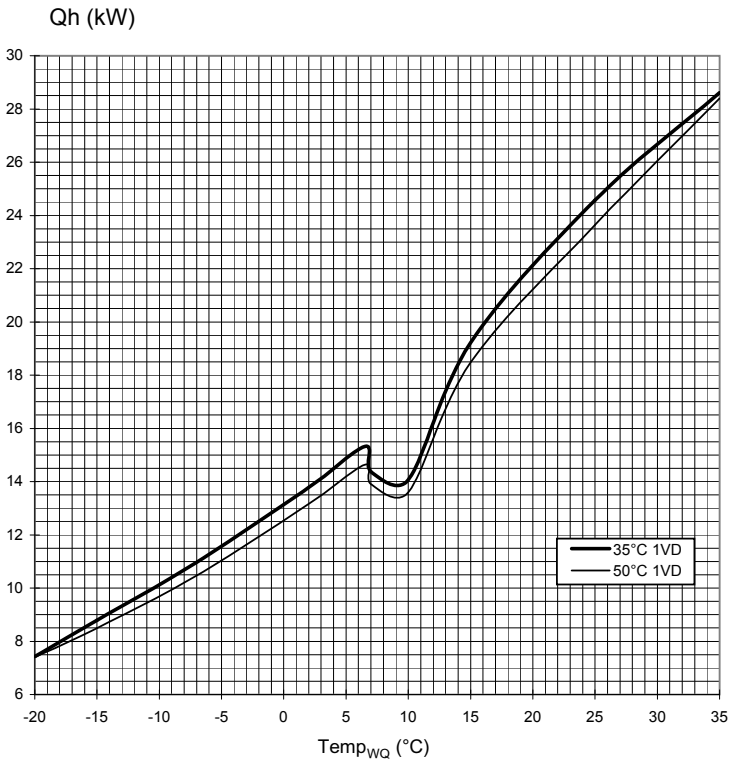
DE813517

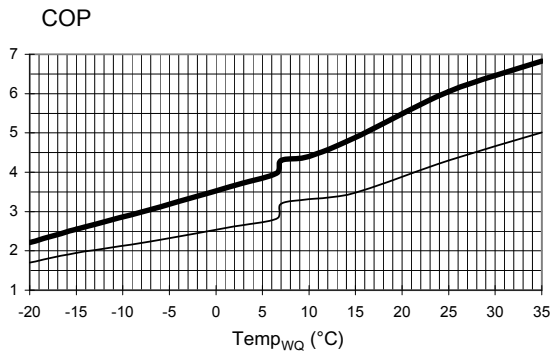
*) zależnie od przepływu i tolerancji w budowie **) przestrzegać miejscowych przepisów n.n. = nieweryfikowane w.w. = do wyboru
¹) na powrocie ²) na zasilaniu

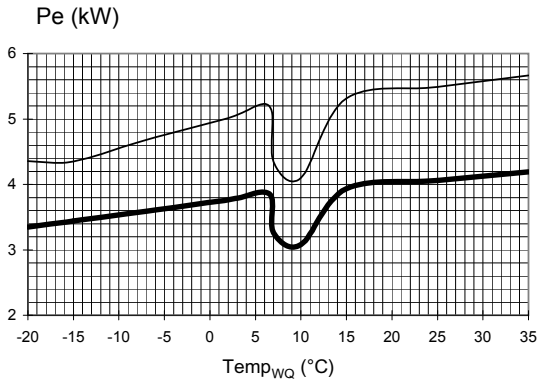
	LW 140 (L)	LW 180(L)	LW 251(L)	LW 310 (L)
	— ı • ı —	— ı • ı —	— ı • ı —	— ı • ı —
	• ı —	• ı —	• ı —	• ı —
	•	•	•	•
	—	19,6 ı 3,9	27,3 ı 3,9	35,0 ı 4,0
	14,4 ı 4,3	10,1 ı 4,2	14,1 ı 4,2	19,1 ı 4,2
	—	18,7 ı 3,3	26,1 ı 3,3	34,4 ı 3,5
	13,9 ı 3,5	9,8 ı 3,4	13,7 ı 3,4	18,9 ı 3,6
	—	17,2 ı 3,6	24,0 ı 3,6	31,0 ı 3,5
	13,8 ı 3,7	9,5 ı 3,8	13,2 ı 3,8	16,8 ı 3,6
	—	21,2 ı 4,0	29,2 ı 4,0	37,0 ı 4,1
	14,1 ı 4,4	10,3 ı 4,5	14,2 ı 4,5	20,2 ı 4,3
	—	14,1 ı 2,8	19,4 ı 2,8	25,0 ı 2,8
	10,8 ı 3,0	7,3 ı 2,9	10,1 ı 2,9	13,2 ı 2,9
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	20¹ – 50²	20¹ – 50²	20¹ – 50²	20 – 58 (60)*)
	-20 – 35	-20 – 35	-20 – 35	-20 – 35
	A> -7 / 60²	A> -7 / 60²	A> -7 / 60²	—
	50	51	55	60
	51	52	53	53
	—	—	—	—
	56	57	58	58
	5600	5600	7800	7800
	25	25	25	25
	2000 ı 2900 ı 3600	2000 ı 3800 ı 4800	2500 ı 5000 ı 6200	4000 ı 6000 ı 10000
	0,12 ı 2900	0,18 ı 3800	0,12 ı 5000	0,04 ı 6000
	— ı —	— ı —	— ı —	— ı —
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	4	4	5	5
	370	420	540	540
	G5/4“ gw. zewn.	G5/4“ gw. zewn.	G5/4“ gw. zewn.	R6/4“ gw. zewn.
	—	—	—	—
	R407C ı 5,8	R407C ı 6,8	R407C ı 9,8	R404A ı 10,0
	770 x 770	770 x 770	770 x 770	770 x 770
	30 ı 1	30 ı 1	30 ı 1	30 ı 1
	3~/N/PE/400 V/50 Hz ı C16	3~/N/PE/400 V/50 Hz ı C20	3~/N/PE/400 V/50 Hz ı C25	3~/PE/400 V/50 Hz ı C32
	1~/N/PE/230 V/50 Hz ı B10	1~/N/PE/230 V/50 Hz ı B10	1~/N/PE/230 V/50 Hz ı B10	1~/N/PE/230 V/50 Hz ı B10
	3~/N/PE/400 V/50 Hz ı B16	3~/N/PE/400 V/50 Hz ı B16	3~/N/PE/400 V/50 Hz ı B16	— ı —
	3,4 ı 7,0 ı 0,7	5,0 (2,4) ı 10,3 (4,9) ı 0,7 (0,7)	7,0 (3,4) ı 14,4 (7,0) ı 0,7 (0,7)	8,71 (4,5) ı 16,8 (8,7) ı 0,75 (0,75)
	13,0	18,0	24,5	28
	74 ı 26	51,5 ı 30	74 ı 30	80 ı 38
	20	20	20	20
	9 ı 6 ı 3	9 ı 6 ı 3	9 ı 6 ı 3	— ı — ı —
	— ı —	— ı —	— ı —	— ı —
	— ı —	— ı —	— ı —	— ı —
	•	•	•	•
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	•	•	•	•
	— ı — ı —	— ı — ı —	— ı — ı —	— ı — ı —
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	813522d	813523e	813524e	813509f

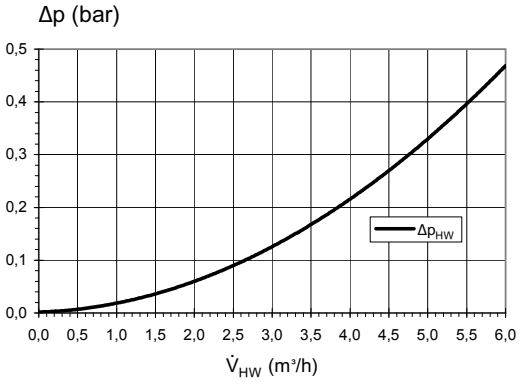
LW 140(L)

Krzywe wydajności







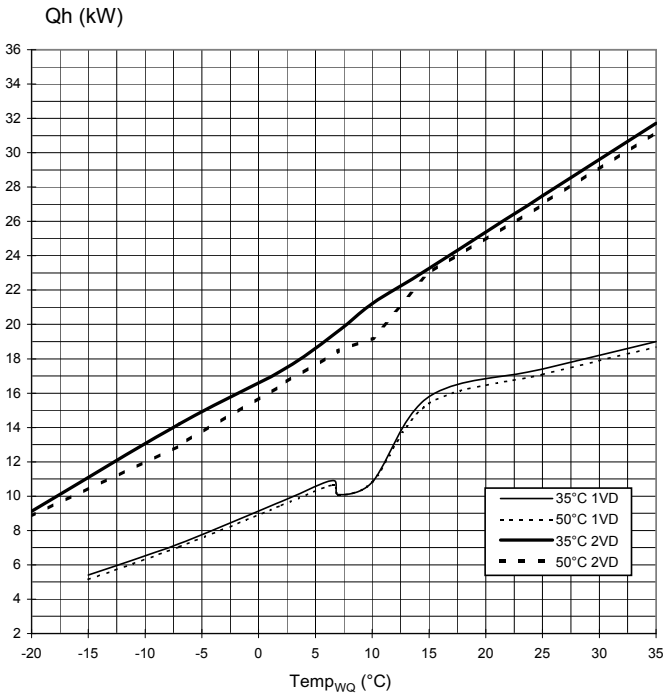


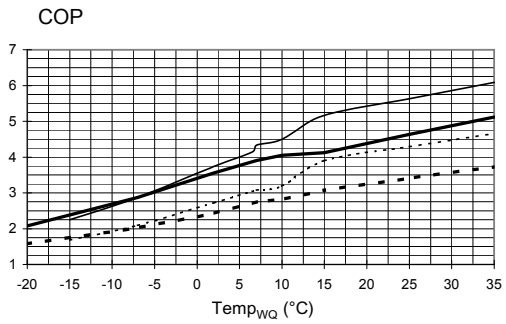
823154

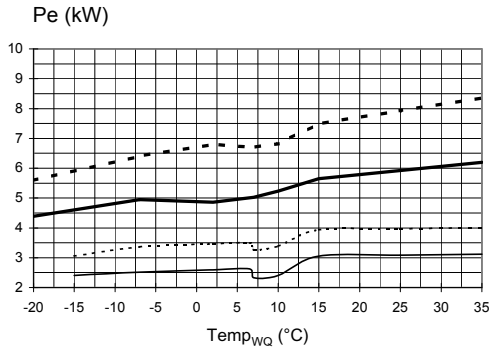
Legenda	DE823129L/170408
V_{HW}	przepyw wody grzewczej
$Temp_{WQ}$	temperatura dolnego źródła
Qh	moc grzewcza
Pe	pobór mocy
COP	coeffiicient of performance / współczynnik wydajności
Δp_{HW}	strata ciśnienia na pompie ciepła
VD	sprężarka

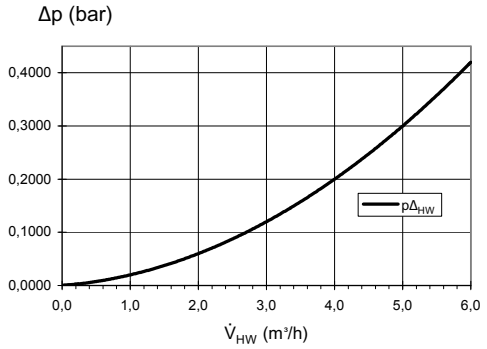
Krzywe wydajności

LW 180(L)







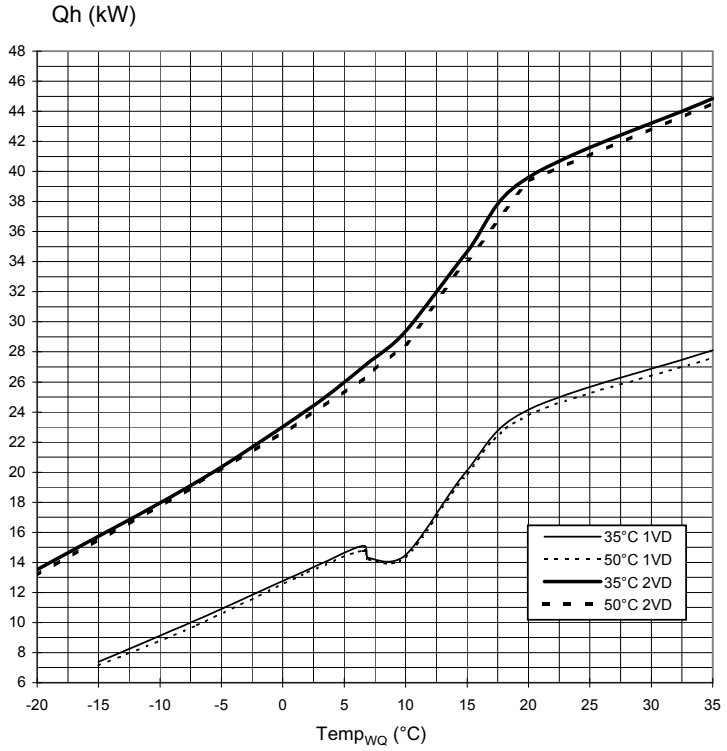


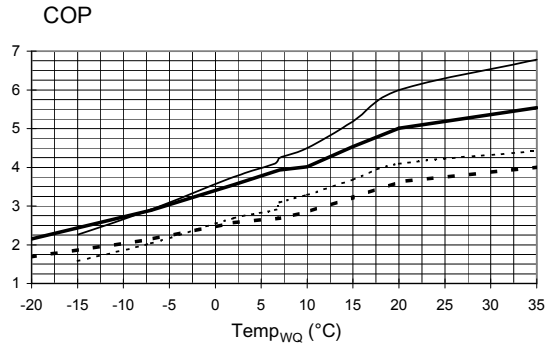
823155

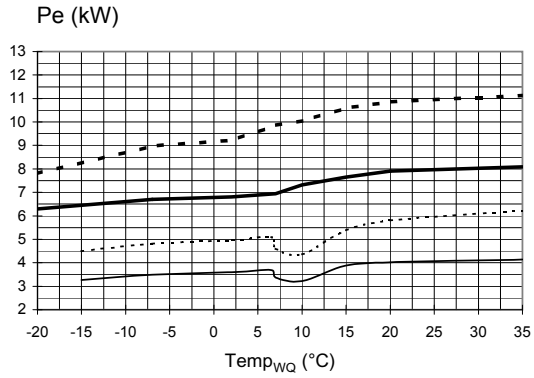
Legenda	DE823129L/170408
V_{HW}	przepyw wody grzewczej
$Temp_{WQ}$	temperatura dolnego źródła
Qh	moc grzewcza
Pe	pobór mocy
COP	coeffiicient of performance / współczynnik wydajności
Δp_{HW}	strata ciśnienia na pompie ciepła
VD	sprężarka

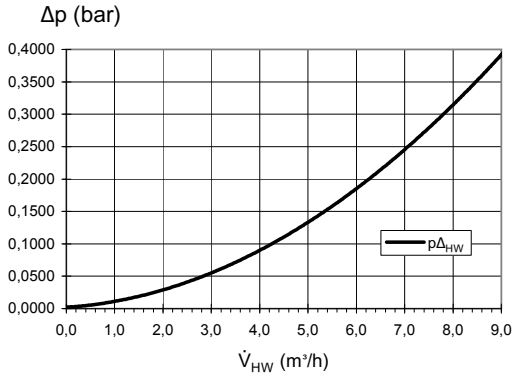
LW 251(L)

Krzywe wydajności







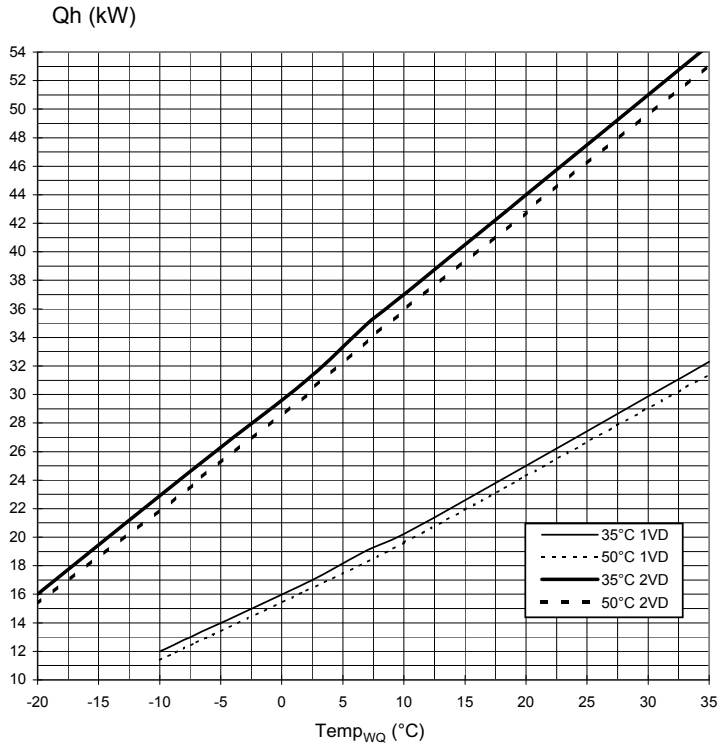


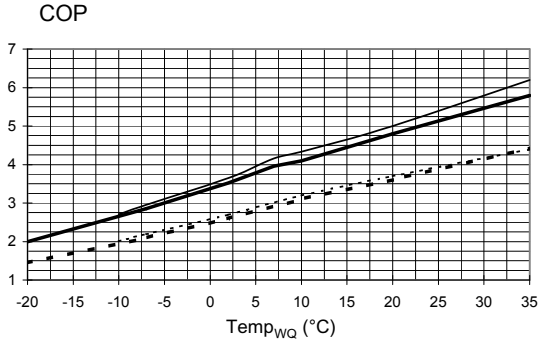
823156a

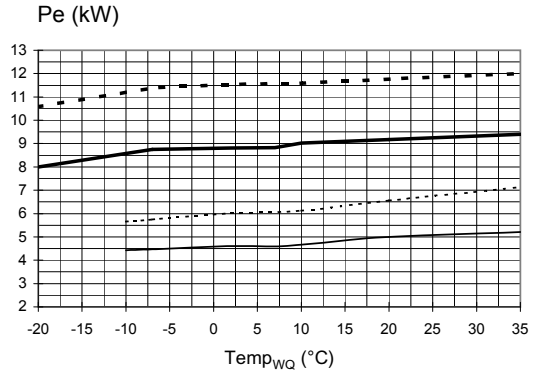
Legenda	DE823129L/170408
V_{HW}	przepyw wody grzewczej
$Temp_{WQ}$	temperatura dolnego źródła
Qh	moc grzewcza
Pe	pobór mocy
COP	coeffiicient of performance / współczynnik wydajności
Δp_{HW}	strata ciśnienia na pompie ciepła
VD	sprężarka

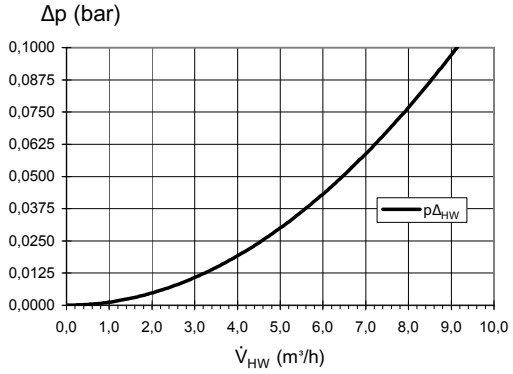
Krzywe wydajności

LW 310(L)



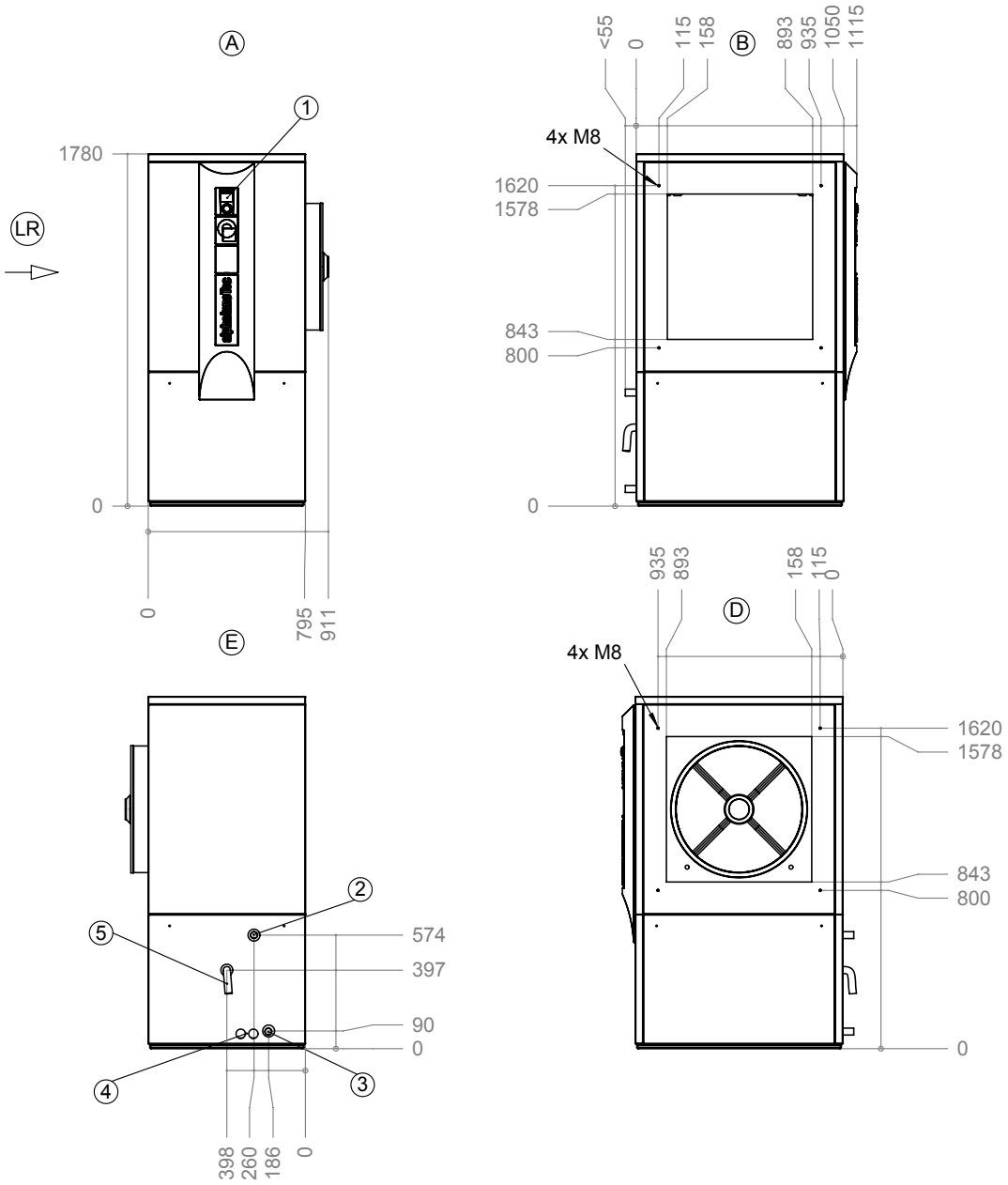






823147a

Legenda	DE823129L/170408
V_{HW}	przepyw wody grzewczej
$Temp_{WQ}$	temperatura dolnego źródła
Qh	moc grzewcza
Pe	pobór mocy
COP	coeffiicient of performance / współczynnik wydajności
Δp_{HW}	strata ciśnienia na pompie ciepła
VD	sprężarka



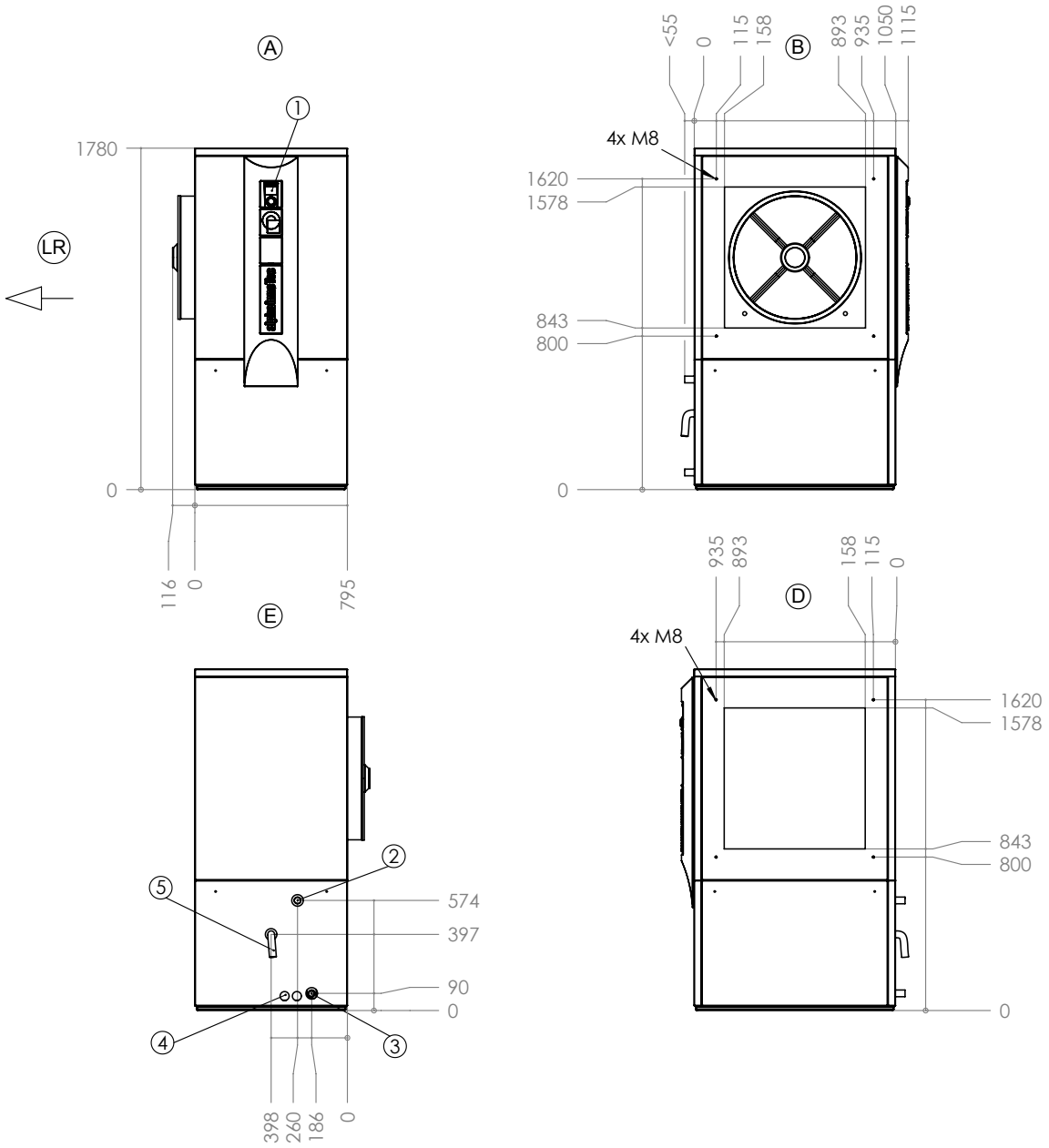
Legenda: DE819355
wszystkie wymiary w mm

A	widok z przodu
B	widok z lewej strony
D	widok z prawej strony
E	widok z tyłu
LR	kierunek przepływu powietrza

Poz.	**Opis**	
1	panel regulatora	
2	wyjście wody grzewczej (zasilanie)	G 5/4" DIN ISO 228
3	wejście wody grzewczej (powrót)	G 5/4" DIN ISO 228
4	otwory na przewody elektryczne i czujników	
5	wąż kondensatu Ø wewn. 30	długość od urządzenia 1 m

Wymiary

LW 140L – LW 180L



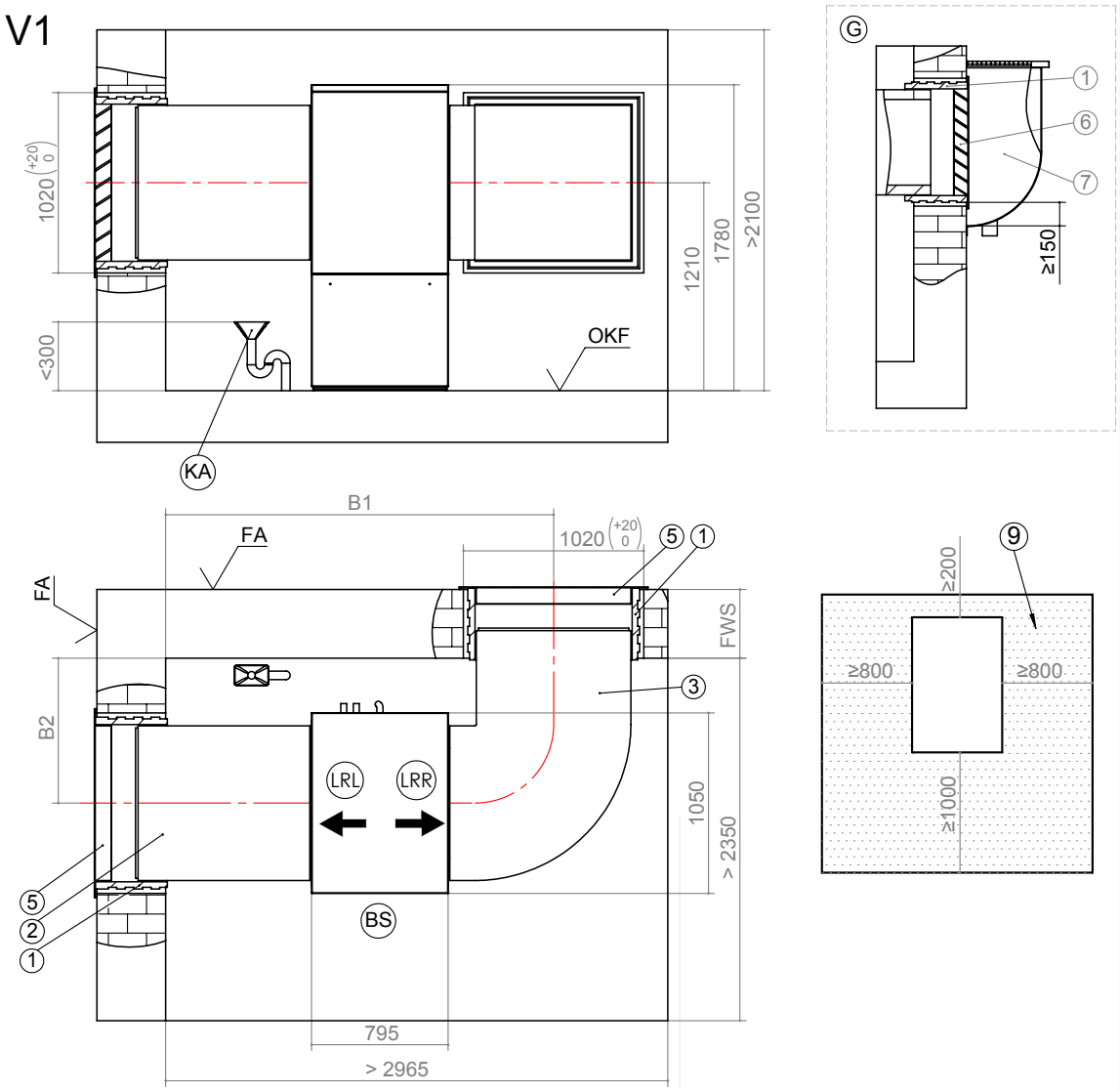
Legenda: DE819356a
wszystkie wymiary w mm

A	widok z przodu
B	widok z lewej strony
D	widok z prawej strony
E	widok z tyłu
LR	kierunek przepływu powietrza

Poz.	**Opis**	
1	panel regulatora	
2	wyjście wody grzewczej (zasilanie)	G 5/4" DIN ISO 228
3	wejście wody grzewczej (powrót)	G 5/4" DIN ISO 228
4	otwory na przewody elektryczne i czujników	
5	wąż kondensatu Ø wewn. 30	długość od urządzenia 1 m

LW 140(L) – LW 180(L)

Plan ustawienia - wersja 1



Poz.	Opis	Wym.
B1	przy grubości ściany 240 do 320	2340
	przy grubości ściany 320 do 400	2260
B2	przy grubości ściany 240 do 320	920
	przy grubości ściany 320 do 400	840

Legenda: DE819336b-1
wszystkie wymiary w mm

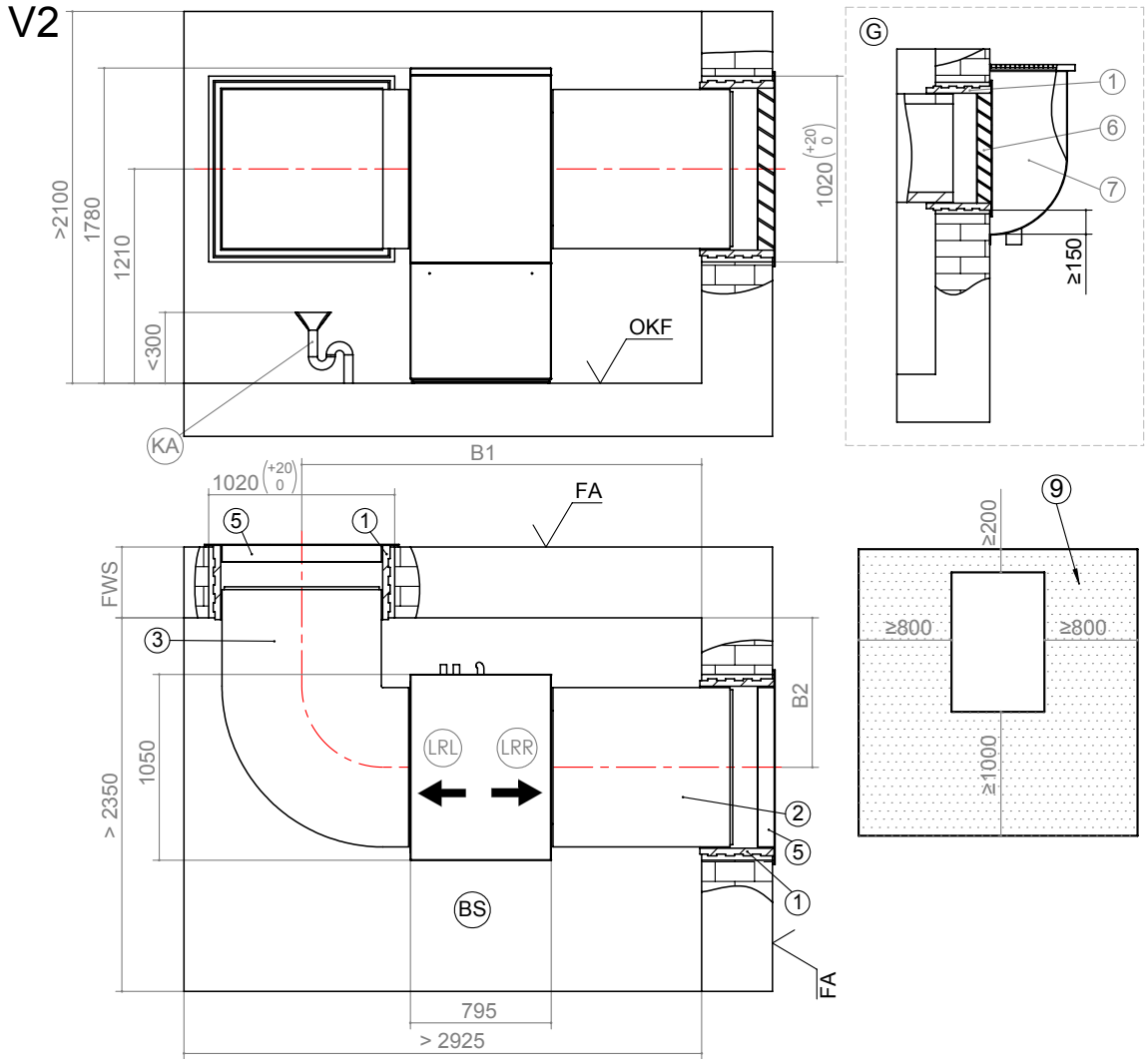
V1	wersja 1
OKF	górna krawędź posadzki
FA	zewnętrzna ściana budynku
LR	kierunek przepływu powietrza
LRR	kierunek przepływu powietrza przy urządzeniach z wentylatorem z prawej strony
LRL	kierunek przepływu powietrza przy urządzeniach z wentylatorem z lewej strony
BS	strona z regulatorem
FWS	grubość ściany
KA	odpływ kondensatu
G	instalacja w okienku piwnicznym

Poz.	Opis
1	wyposażenie: przepust ścienny 1000x1000x420
2	wyposażenie: kanał powietrzny 900x900x1000
3	wyposażenie: kolano kanału pow. 900x1050x1450
5	montaż powyżej poziomu gruntu wyposażenie: kratka ochronna 1045x1050
6	montaż w okienku piwnicznym wyposażenie: kratka przeciwdeszczowa 1045x1050
7	okienko z odpływem wody (do samodzielnego wykonania) min. wolny przekrój 0,75 m²
9	odstępy min. dla celów serwisowych Jeżeli odstępy zostaną zredukowane do minimum, należy skrócić kanały powietrzne. Będzie się to wiązało ze znacznym podwyższeniem hałasu!

Wys. uchylna pompy ciepła = 1950 mm

Plan ustawienia - wersja 2

LW 140(L) – LW 180(L)



Poz.	Opis	Wym.
B1	przy grubości ściany 240 do 320	2340
	przy grubości ściany 320 do 400	2260
B2	przy grubości ściany 240 do 320	920
	przy grubości ściany 320 do 400	840

Legenda: DE819336b-2
wszystkie wymiary w mm

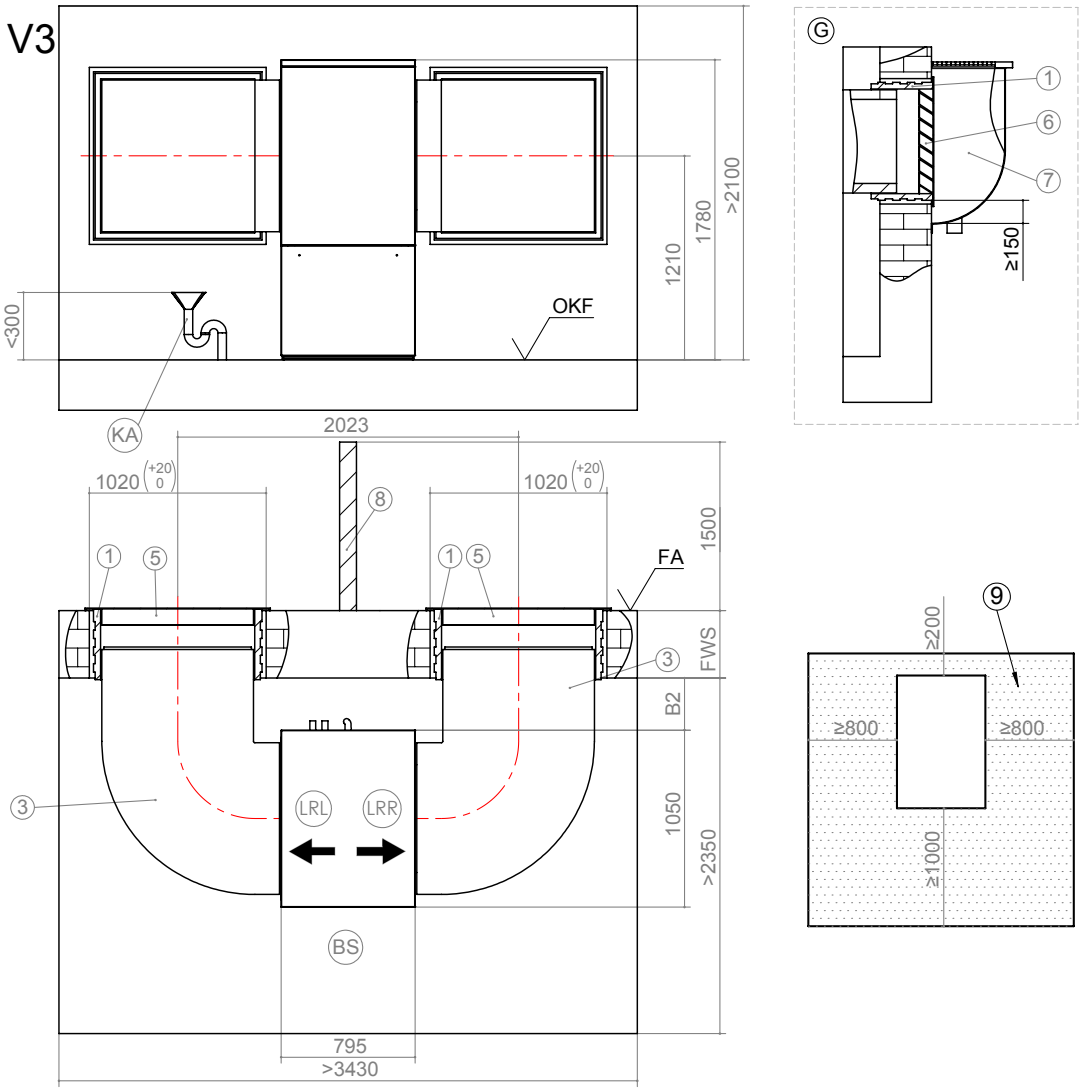
V2	wersja 2
OKF	górna krawędź posadzki
FA	zewnętrzna ściana budynku
LR	kierunek przepływu powietrza
LRR	kierunek przepływu powietrza przy urządzeniach z wentylatorem z prawej strony
LRL	kierunek przepływu powietrza przy urządzeniach z wentylatorem z lewej strony
BS	strona z regulatorem
FWS	grubość ściany
KA	odpływ kondensatu
G	instalacja w okienku piwnicznym

Poz.	Opis
1	wyposażenie: przepust ścienny 1000x1000x420
2	wyposażenie: kanał powietrzny 900x900x1000
3	wyposażenie: kolano kanału pow. 900x1050x1450
5	montaż powyżej poziomu gruntu wyposażenie: kratka ochronna 1045x1050
6	montaż w okienku piwnicznym wyposażenie: kratka przeciwdeszczowa 1045x1050
7	okienko z odpływem wody (do samodzielnego wykonania) min. wolny przekrój 0,75 m²
9	odstępy min. dla celów serwisowych Jeżeli odstępy zostaną zredukowane do minimum, należy skrócić kanały powietrzne. Będzie się to wiązało ze znacznym podwyższeniem hałasu!

Wys. uchylna pompy ciepła = 1950 mm

LW 140(L) – LW 180(L)

Plan ustawienia - wersja 3



Poz.	Opis
B2	przy grubości ściany 240 do 320
	przy grubości ściany 320 do 400
V3	wersja 3
OKF	górna krawędź posadzki
FA	zewnętrzna ściana budynku
LR	kierunek przepływu powietrza
LRR	kierunek przepływu powietrza przy urządzeniach z wentylatorem z prawej strony
LRL	kierunek przepływu powietrza przy urządzeniach z wentylatorem z lewej strony
BS	strona z regulatorem
FWS	grubość ściany
KA	odpływ kondensatu
G	instalacja w okienku piwnicznym

Wys. uchylna pompy ciepła = 1950 mm

Wym.
390
310

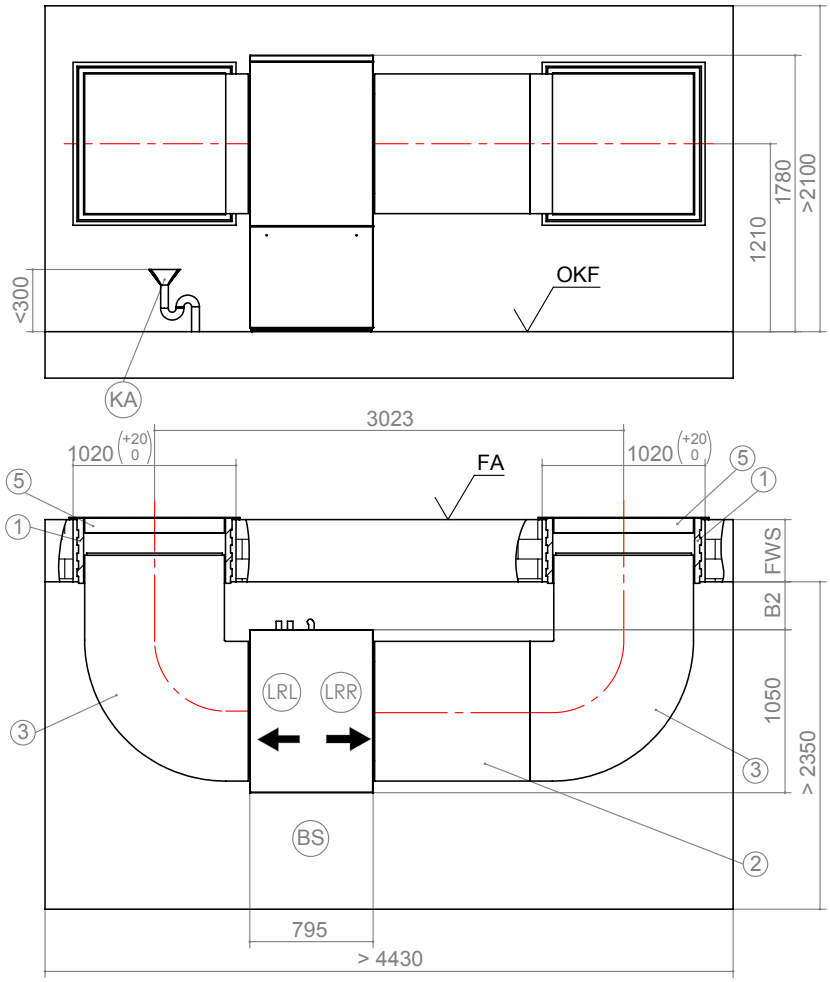
Legenda: DE819336b-3
wszystkie wymiary w mm

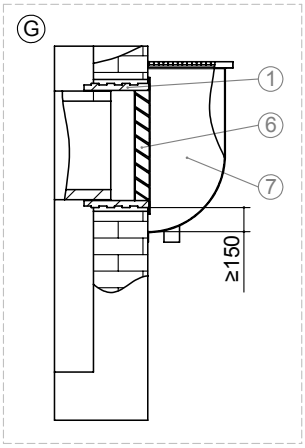
Poz.	Opis
1	wyposażenie: przepust ścienny 1000x1000x420
3	wyposażenie: kolano kanału pow. 900x1050x1450
5	montaż powyżej poziomu gruntu wyposażenie: kratka ochronna 1045x1050
6	montaż w okienku piwnicznym wyposażenie: kratka przeciwdeszczowa 1045x1050
7	okienko z odpływem wody (do samodzielnego wykonania) min. wolny przekrój 0,75 m²
8	separacja powietrza: głęb.1000 mm, wysokość… … przy montażu w okienku 1000 mm, … przy montażu pow. poziomu gruntu 1700 mm, 300 mm ponad kratką
9	odstępy min. dla celów serwisowych Jeżeli odstępy zostaną zredukowane do minimum, należy skrócić kanały powietrzne. Będzie się to wiązało ze znacznym podwyższeniem hałasu!

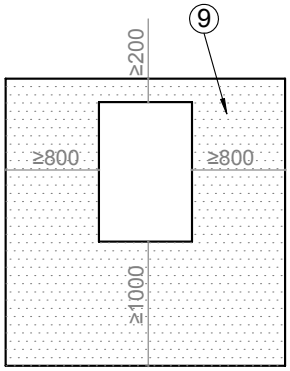
Plan ustawienia - wersja 4

LW 140(L) – LW 180(L)

V4





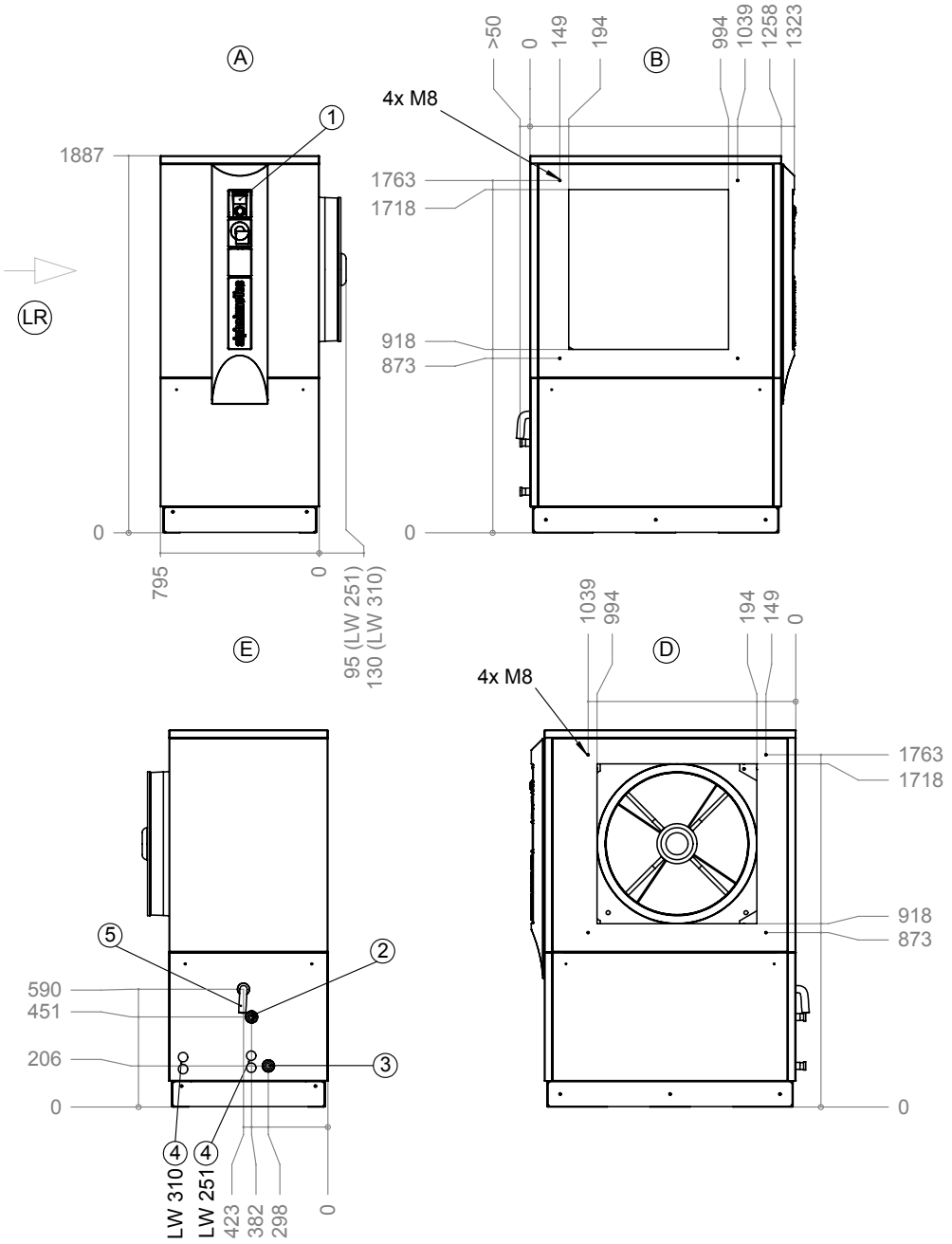


Poz.	Opis
B2	przy grubości ściany 240 do 320
	przy grubości ściany 320 do 400
V4	wersja 4
OKF	górna krawędź posadzki
FA	zewnętrzna ściana budynku
LR	kierunek przepływu powietrza
LRR	kierunek przepływu powietrza przy urządzeniach z wentylatorem z prawej strony
LRL	kierunek przepływu powietrza przy urządzeniach z wentylatorem z lewej strony
BS	strona z regulatorem
FWS	grubość ściany
KA	odpływ kondensatu
G	instalacja w okienku piwnicznym

Wym.	Legenda: DE819336b-4
390	wszystkie wymiary w mm
310	

Poz.	Opis
1	wyposażenie: przepust ścienny 1000x1000x420
2	wyposażenie: kanał powietrzny 900x900x1000
3	wyposażenie: kolano kanału pow. 900x1050x1450
5	montaż powyżej poziomu gruntu wyposażenie: kratka ochronna 1045x1050
6	montaż w okienku piwnicznym wyposażenie: kratka przeciwdeszczowa 1045x1050
7	okienko z odpływem wody (do samodzielnego wykonania) min. wolny przekrój 0,75 m²
9	odstępy min. dla celów serwisowych Jeżeli odstępy zostaną zredukowane do minimum, należy skrócić kanały powietrzne. Będzie się to wiązało ze znacznym podwyższeniem hałasu!

Wys. uchylna pompy ciepła = 1950 mm



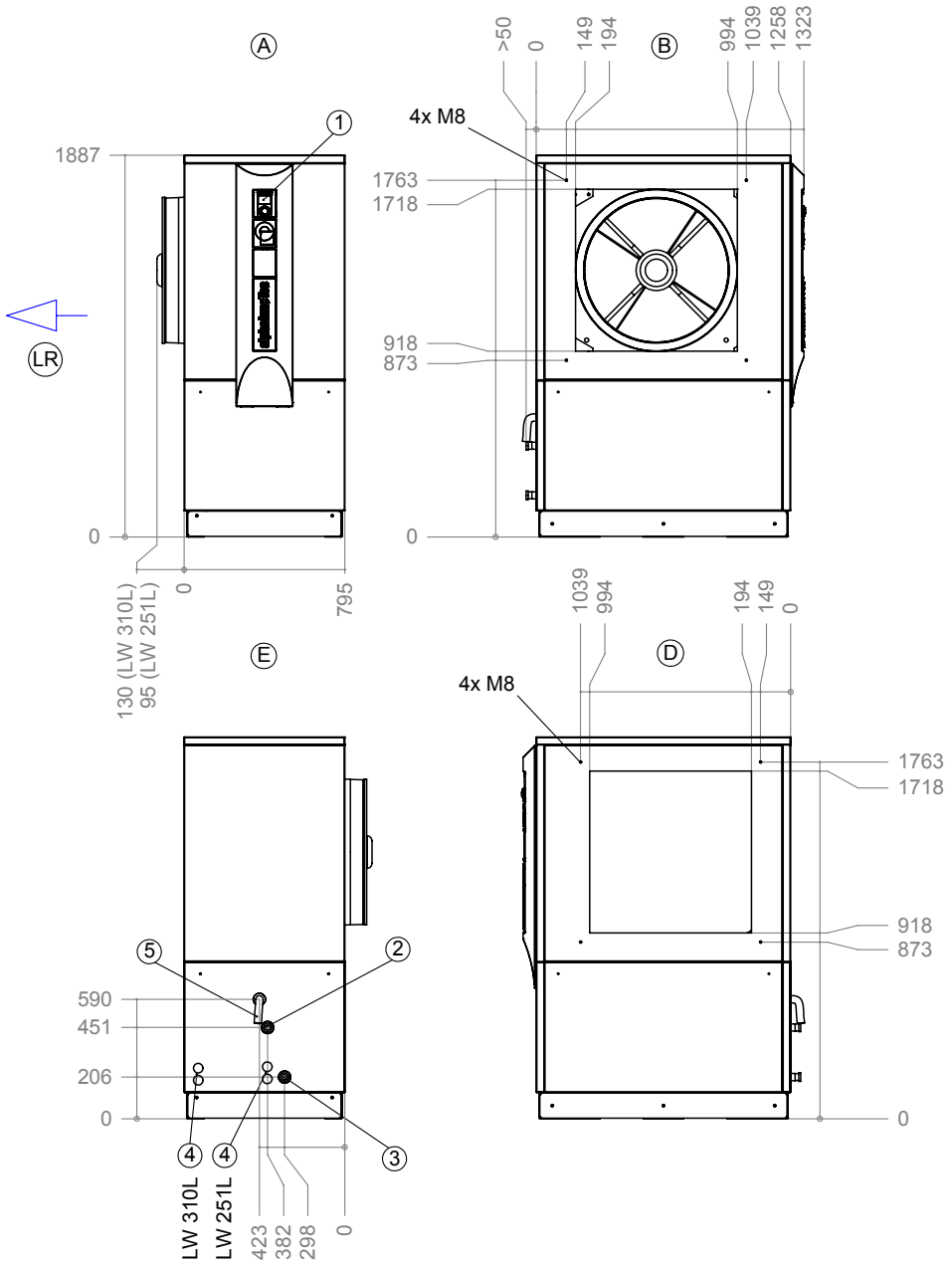
Legenda: DE819357b
wszystkie wymiary w mm

A	widok z przodu
B	widok z lewej strony
D	widok z prawej strony
E	widok z tyłu
LR	kierunek przepływu powietrza

Poz.	Opis	Wym. LW 251	Wym. LW 310
1	panel regulatora		
2	wyjście wody grzewczej (zasilanie)	G 5/4" DIN ISO 228	R 6/4"
3	wejście wody grzewczej (powrót)	G 5/4" DIN ISO 228	R 6/4"
4	otwory na przewody elektryczne i czujników		
5	wąż kondensatu Ø wewn. 30	dług. od urządzenia 1 m	dług. od urządzenia 1 m

Wymiary

LW 251L – LW 310L



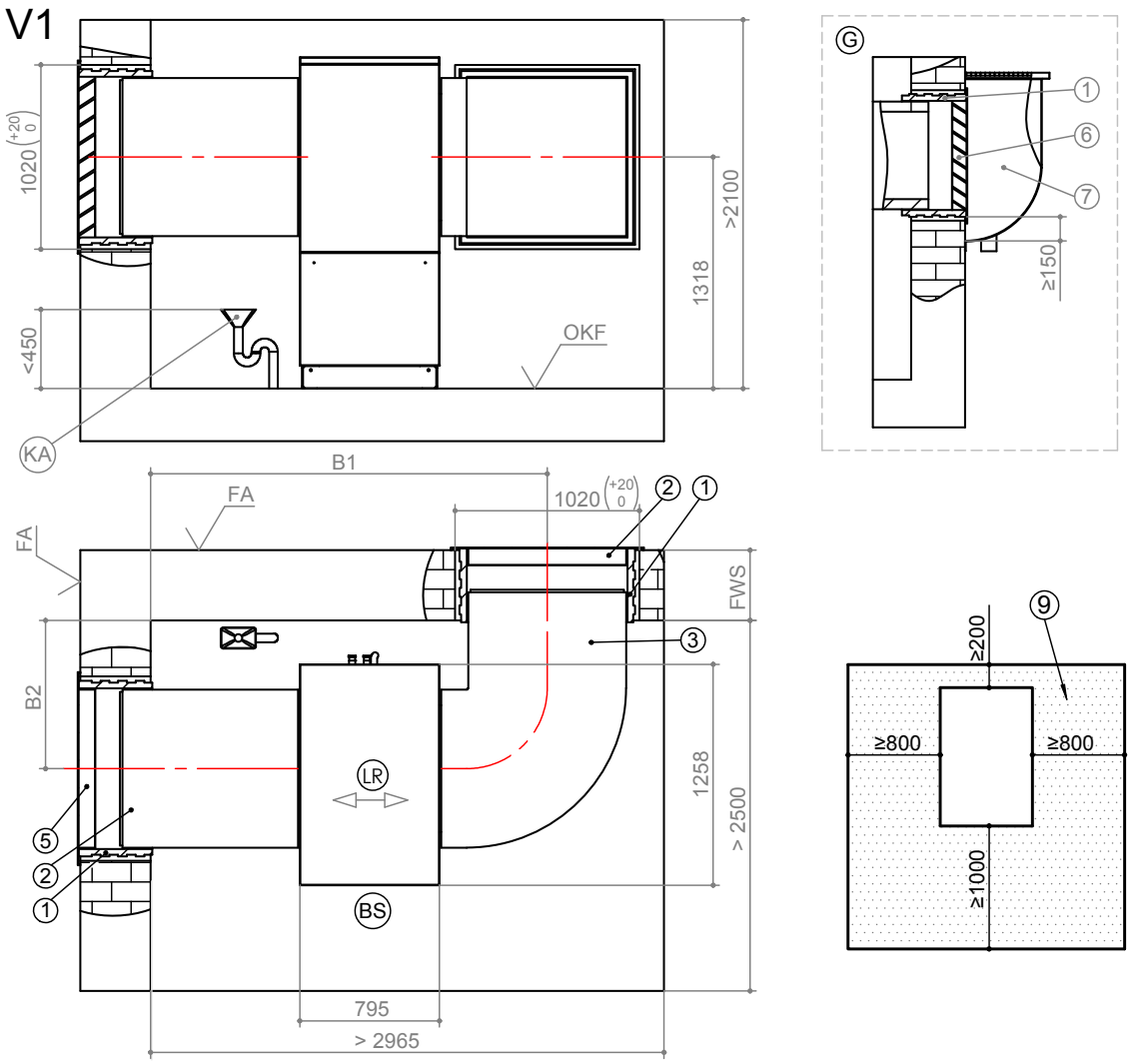
Legenda: DE819358b
wszystkie wymiary w mm

A	widok z przodu
B	widok z lewej strony
D	widok z prawej strony
E	widok z tyłu
LR	kierunek przepływu powietrza

Poz.	Opis	Wym. LW 251L	Wym. LW 310L
1	panel regulatora		
2	wyjście wody grzewczej (zasilanie)	G 5/4" DIN ISO 228	R 6/4"
3	wejście wody grzewczej (powrót)	G 5/4" DIN ISO 228	R 6/4"
4	otwory na przewody elektryczne i czujników		
5	wąż kondensatu Ø wewn. 30	dług. od urządzenia 1 m	dług. od urządzenia 1 m

LW 251(L) – LW 310(L)

Plan ustawienia - wersja 1



Poz.	Opis	Wym.
B1	przy grubości ściany 240 do 320	2340
	przy grubości ściany 320 do 400	2260
B2	przy grubości ściany 240 do 320	920
	przy grubości ściany 320 do 400	840

Legenda: DE819337a-1
wszystkie wymiary w mm

V1	wersja 1
OKF	górna krawędź posadzki
FA	zewnętrzna ściana budynku
LR	kierunek przepływu powietrza
BS	strona z regulatorem
FWS	grubość ściany
KA	odpływ kondensatu
G	instalacja w okienku piwnicznym

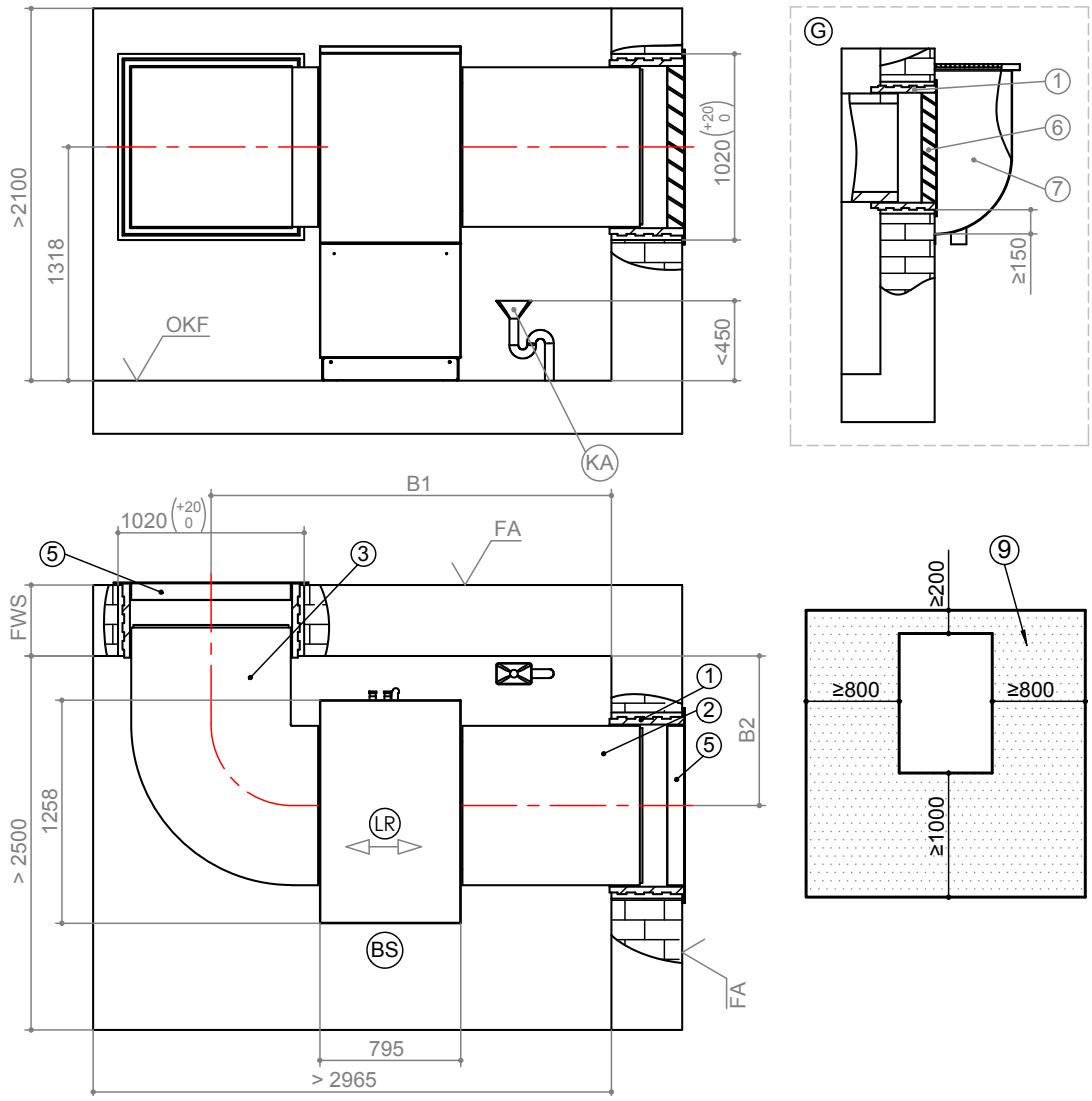
Poz.	Opis
1	wyposażenie: przepust ścienny 1000x1000x420
2	wyposażenie: kanał powietrzny 900x900x1000
3	wyposażenie: kolano kanału pow. 900x1050x1450
5	montaż powyżej poziomu gruntu wyposażenie: kratka ochronna 1045x1050
6	montaż w okienku piwnicznym wyposażenie: kratka przeciwdeszczowa 1045x1050
7	okienko z odpływem wody (do samodzielnego wykonania) min. wolny przekrój 0,75 m²
9	odstępy min. dla celów serwisowych Jeżeli odstępy zostaną zredukowane do minimum, należy skrócić kanały powietrzne. Będzie się to wiązało ze znacznym podwyższeniem hałasu!

Wys. uchylna pompy ciepła = 2050 mm

Plan ustawienia - wersja 2

LW 251(L) – LW 310(L)

V2



Poz.	Opis	Wym.
B1	przy grubości ściany 240 do 320	2340
	przy grubości ściany 320 do 400	2260
B2	przy grubości ściany 240 do 320	920
	przy grubości ściany 320 do 400	840

Legenda: DE819337a-2
wszystkie wymiary w mm

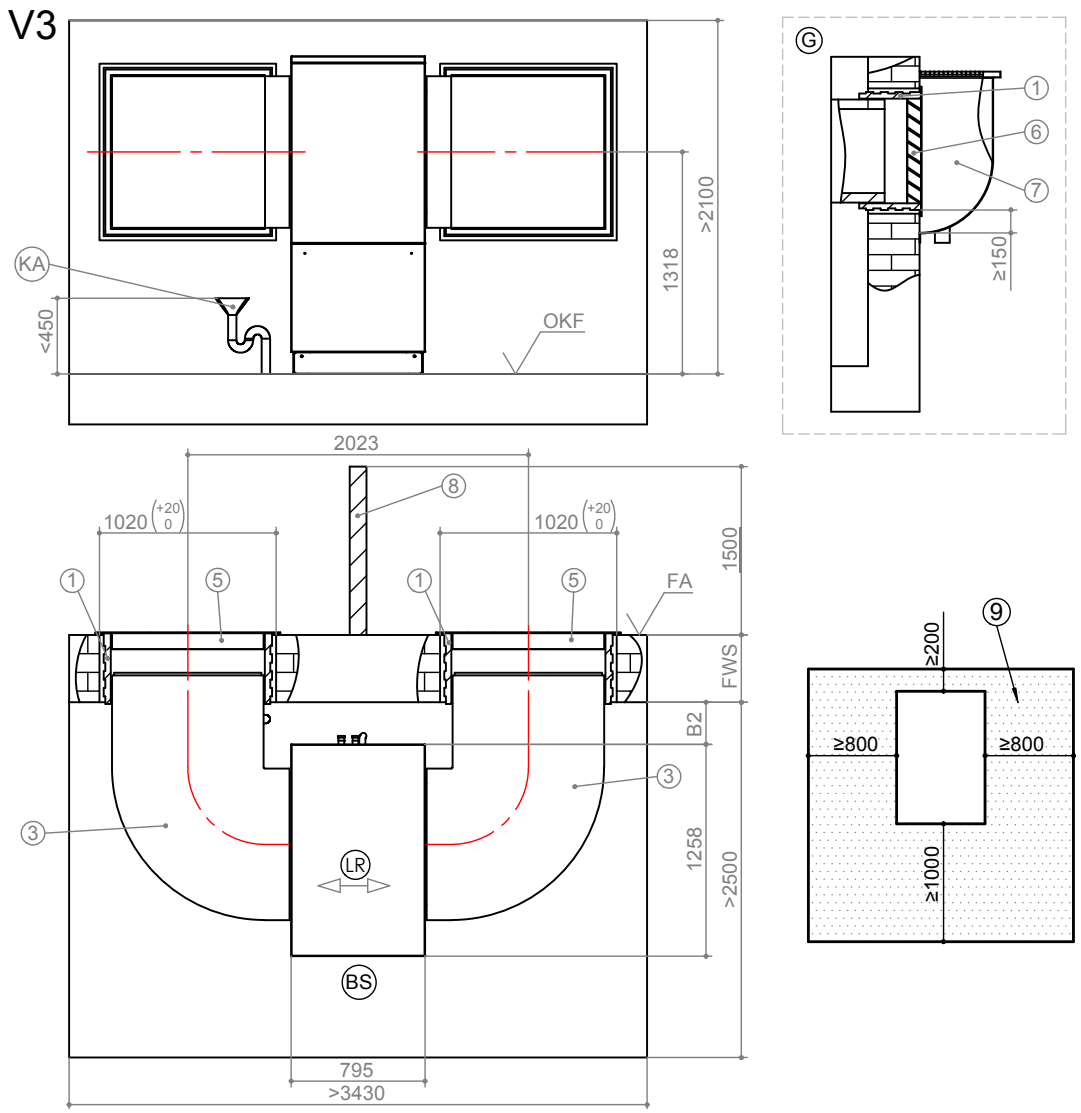
V2	wersja 2
OKF	górna krawędź posadzki
FA	zewnętrzna ściana budynku
LR	kierunek przepływu powietrza
BS	strona z regulatorem
FWS	grubość ściany
KA	odpływ kondensatu
G	instalacja w okienku piwnicznym

Poz.	Opis
1	wyposażenie: przepust ścienny 1000x1000x420
2	wyposażenie: kanał powietrzny 900x900x1000
3	wyposażenie: kolano kanału pow. 900x1050x1450
5	montaż powyżej poziomu gruntu wyposażenie: kratka ochronna 1045x1050
6	montaż w okienku piwnicznym wyposażenie: kratka przeciwdeszczowa 1045x1050
7	okienko z odpływem wody (do samodzielnego wykonania) min. wolny przekrój 0,75 m²
9	odstępy min. dla celów serwisowych Jeżeli odstępy zostaną zredukowane do minimum, należy skrócić kanały powietrzne. Będzie się to wiązało ze znacznym podwyższeniem hałasu!

Wys. uchylna pompy ciepła = 2050 mm

LW 251(L) – LW 310(L)

Plan ustawienia - wersja 3



Poz.	Opis
B2	przy grubości ściany 240 do 320 przy grubości ściany 320 do 400
V3	wersja 3
OKF	górna krawędź posadzki
FA	zewnętrzna ściana budynku
LR	kierunek przepływu powietrza
BS	strona z regulatorem
FWS	grubość ściany
KA	odpływ kondensatu
G	instalacja w okienku piwnicznym

Wys. uchylna pompy ciepła = 2050 mm

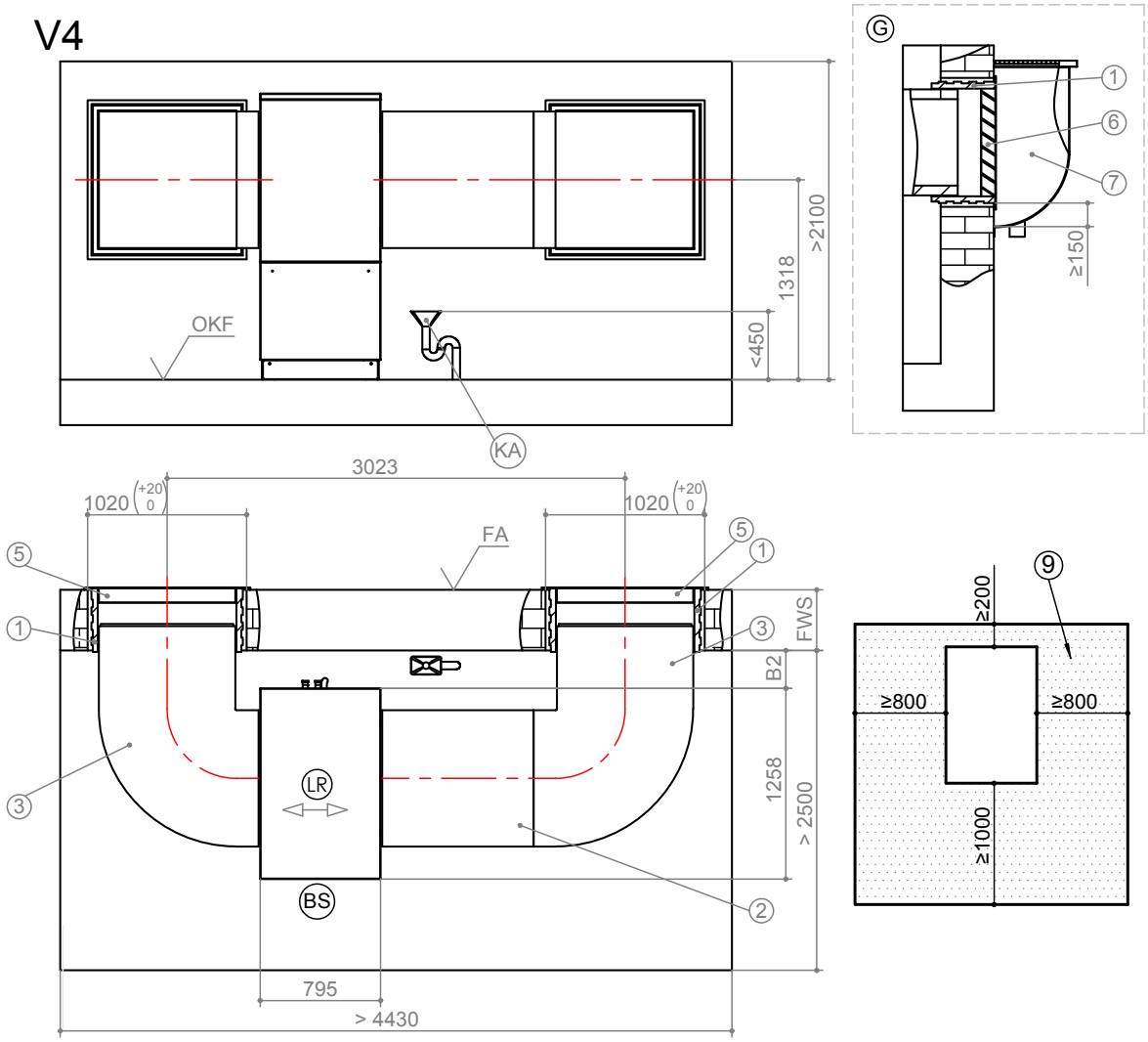
Wym.
330
250

Legenda: DE819337a-3
wszystkie wymiary w mm

Poz.	Opis
1	wyposażenie: przepust ścienny 1000x1000x420
3	wyposażenie: kolano kanału pow. 900x1050x1450
5	montaż powyżej poziomu gruntu wyposażenie: kratka ochronna 1045x1050
6	montaż w okienku piwnicznym wyposażenie: kratka przeciwdeszczowa 1045x1050
7	okienko z odpływem wody (do samodzielnego wykonania) min. wolny przekrój 0,75 m²
8	separacja powietrza: głęb.1000 mm, wysokość… … przy montażu w okienku 1000 mm, … przy montażu pow. poziomu gruntu 1700 mm, 300 mm ponad kratką
9	odstępy min. dla celów serwisowych Jeżeli odstępy zostaną zredukowane do minimum, należy skrócić kanały powietrzne. Będzie się to wiązało ze znacznym podwyższeniem hałasu!

Plan ustawienia - wersja 4

LW 251(L) – LW 310(L)

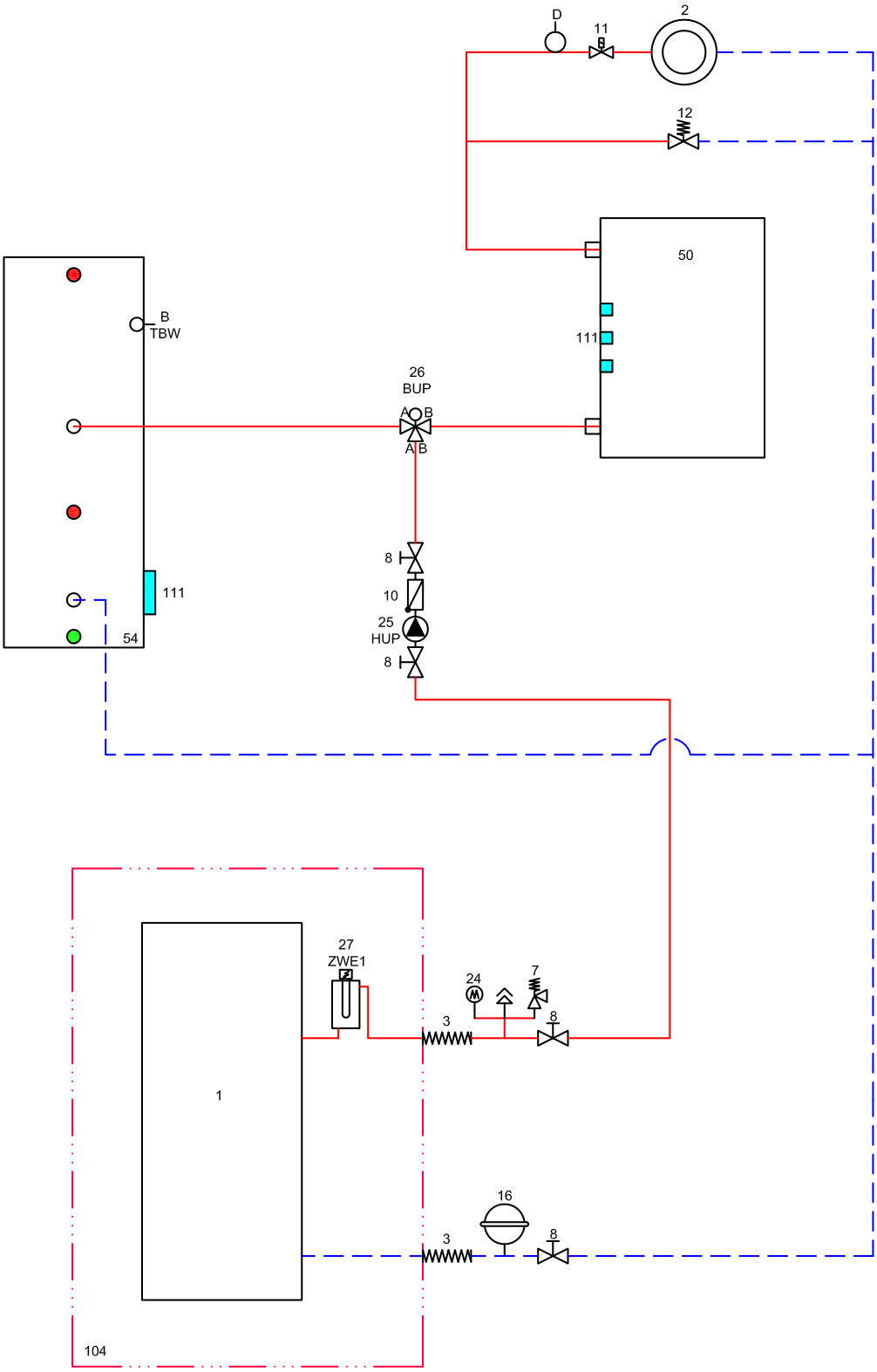


Poz.	Opis
B2	przy grubości ściany 240 do 320
	przy grubości ściany 320 do 400
V4	wersja 4
OKF	górna krawędź posadzki
FA	zewnętrzna ściana budynku
LR	kierunek przepływu powietrza
BS	strona z regulatorem
FWS	grubość ściany
KA	odpływ kondensatu
G	instalacja w okienku piwnicznym

Wym.	Legenda: DE819337a-4
330	wszystkie wymiary w mm
250	

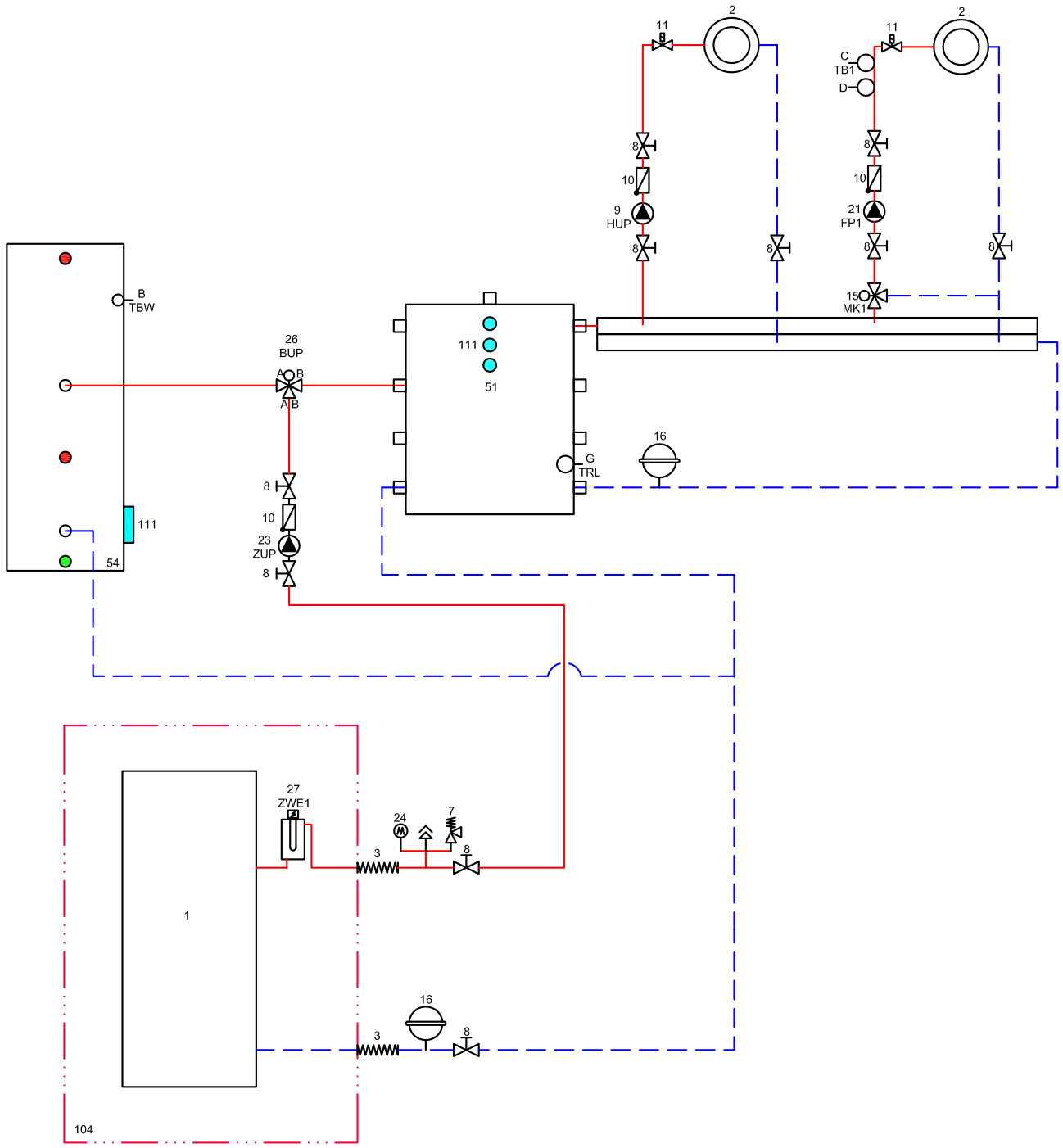
Poz.	Opis
1	wyposażenie: przepust ścienny 1000x1000x420
2	wyposażenie: kanał powietrzny 900x900x1000
3	wyposażenie: kolano kanału pow. 900x1050x1450
5	montaż powyżej poziomu gruntu wyposażenie: kratka ochronna 1045x1050
6	montaż w okienku piwnicznym wyposażenie: kratka przeciwdeszczowa 1045x1050
7	okienko z odpływem wody (do samodzielnego wykonania) min. wolny przekrój 0,75 m²
9	odstępy min. dla celów serwisowych Jeżeli odstępy zostaną zredukowane do minimum, należy skrócić kanały powietrzne. Będzie się to wiązało ze znacznym podwyższeniem hałasu!

Wys. uchylna pompy ciepła = 2050 mm


D
11
2
12
50
111
B
TBW
26
BUP
A B
A B
111
54
8
10
25
HUP
8
27
ZWE1
24
7
3
8
1
16
3
8
104

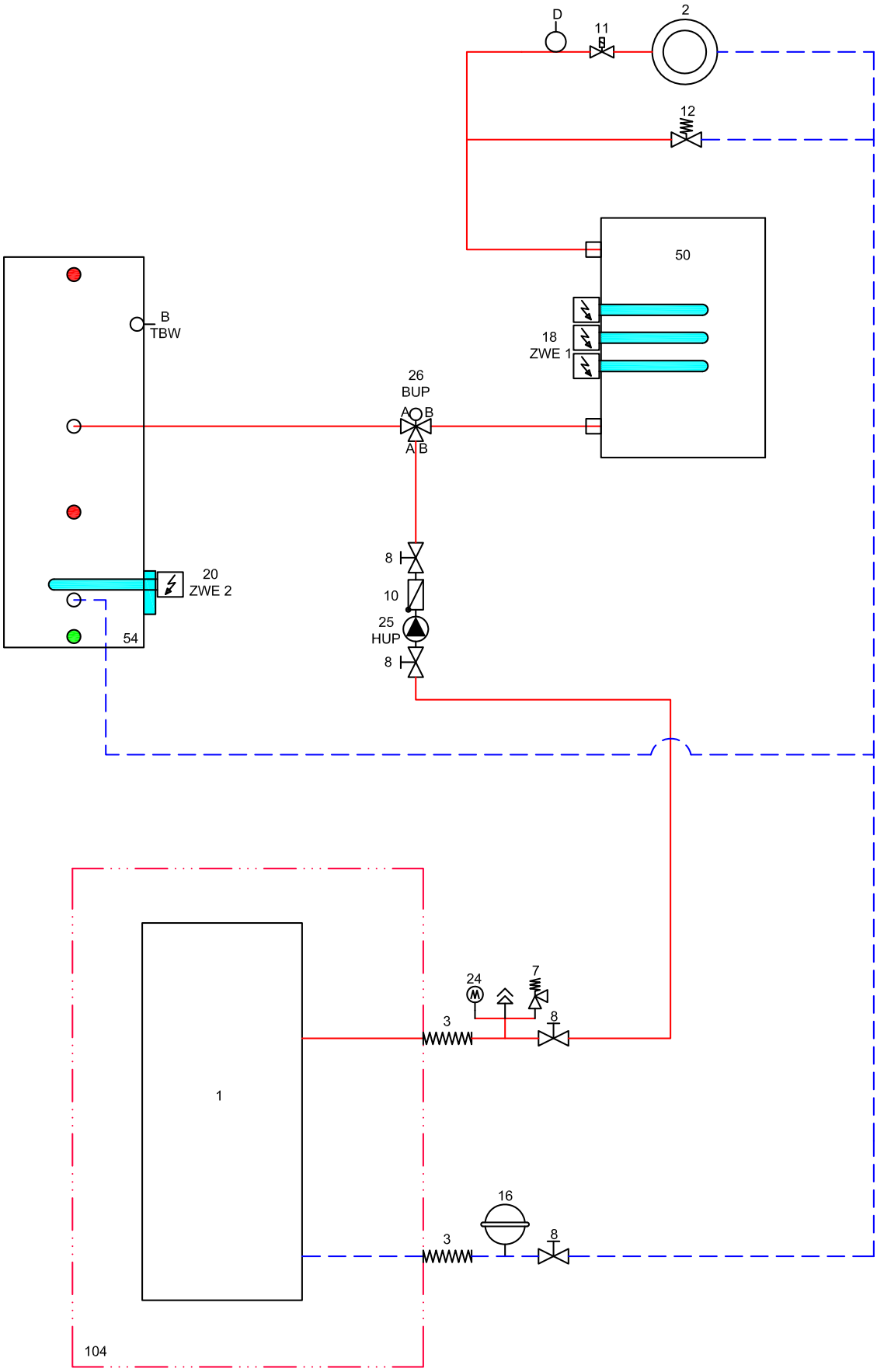
Bufor równoległy

LW 140(L) – LW 251(L)



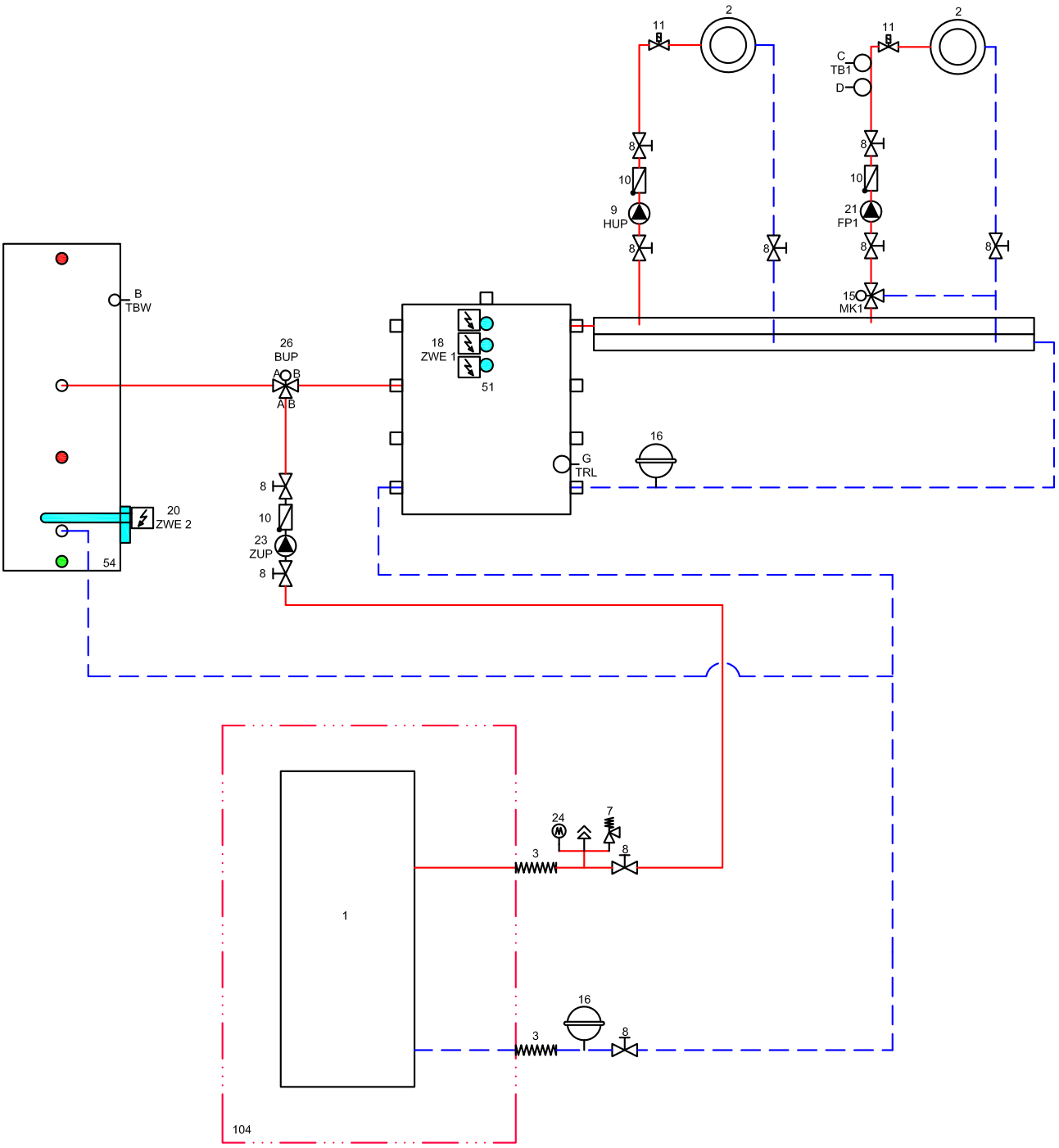
LW 310(L)

Bufor szeregowy



Bufor równoległy

LW 310(L)



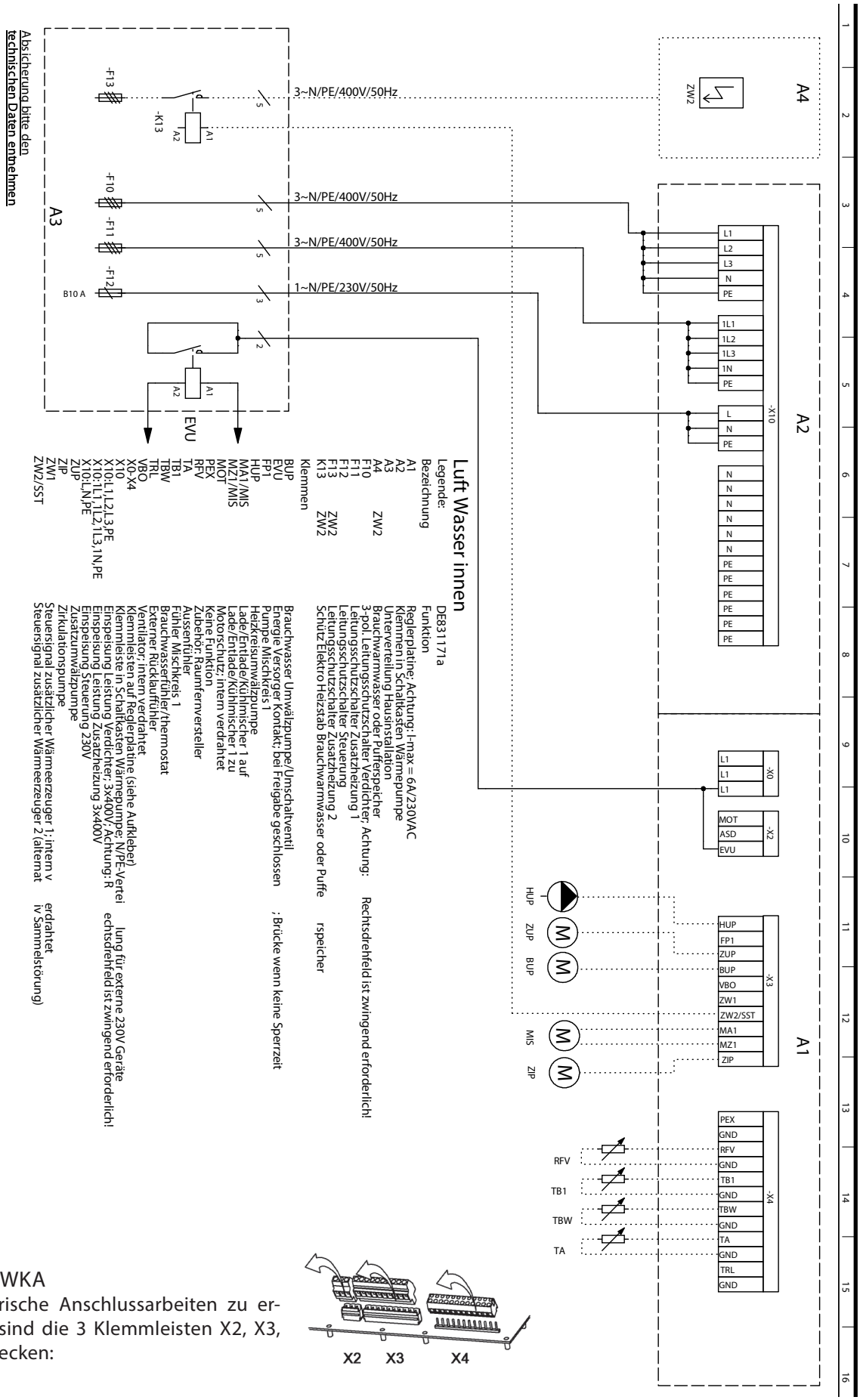
Legenda do schematów hydraulicznych

1. pompa ciepła
2. grzejniki albo ogrzewanie podłogowe
3. połączenie tłumiące drgania (węże elastyczne lub kompensatory)
4. dodatkowa podkładka wyciszająca
5. armatura odcinająca z zaworem do opróżniania
6. zbiornik wyrównawczy (w zakresie dostawy)
7. zawór bezpieczeństwa
8. armatura odcinająca
9. pompa obiegowa c.o. (HUP)
10. zawór zwrotny
11. regulacja pojedynczych pomieszczeń
12. zawór przelewowy
13. izolacja paroodporna
14. pompa obiegowa c.w.u. (BUP)
15. zawór mieszający trójdrogowy (MK1, OM1 rozładowujący)
16. naczynie wyrównawcze (instalowane we własnym zakresie)
18. grzałka c.o. (ZWE, II źr.c.)
19. zawór mieszający czterodrogowy (MK1, OM1 ładujący)
20. grzałka c.w.u. (ZWE, II źr.c.)
21. pompa obiegowa obiegu mieszanego (FP1)
23. pompa obiegowa ładująca bufor (ZUP) (przepiąć przy serii Compact)
24. manometr
25. pompa obiegowa c.o. i c.w.u. (HUP)
26. zawór przełączny c.w.u. (BUP) (B= beznapięciowo otwarty)
27. grzałka c.o. + c.w.u. (ZWE, II źr.c.)
28. pompa obiegowa solanki (VBO)
29. osadnik zanieczyszczeń (maks. wielkość oczek 0,6 mm)
30. zbiornik solanki
31. przejście przez mur
32. rura doprowadzająca
33. rozdzielacz dolnego źródła
34. kolektor gruntowy poziomy
35. kolektor gruntowy pionowy (sonda)
36. pompa głębinowa
37. konsola ścienna
38. czujnik przepływu
39. studnia czerpna
40. studnia zrzutowa
41. armatura płucząca obiegu grzewczego
42. pompa cyrkulacyjna (ZIP)
43. wymiennik ciepła solanka/woda (do funkcji chłodzenia)
44. zawór mieszający trójdrogowy (funkcja chłodzenia MK1, OM1)
45. zawór przy naczyniu wyrównawczym
46. zawór napełniająco-opróżniający
48. pompa ładująca c.w.u. (BLP)
49. kierunek przepływu wody gruntowej
50. zbiornik buforowy szeregowy
51. zbiornik buforowy równoległy
52. kocioł gazowy lub olejowy
53. kocioł na paliwo stałe
54. zasobnik c.w.u.
55. czujnik ciśnienia dolnego źródła
56. basenowy wymiennik ciepła
57. gruntowy wymiennik ciepła
58. wentylacja w budynku
59. płytowy wymiennik ciepła
61. bufor chłodu
65. rozdzielacz kompaktowy
66. klimakonwektory
67. zasobnik c.w.u. z wężownicą solarną
68. zbiornik buforowy z wężownicą solarną
69. zasobnik wielofunkcyjny
71. moduł hydrauliczny Dual
72. zbiornik buforowy naścienny
73. przejście przez mur
74. wieża wentylacyjna Ventower
75. zakres dostawy wieży hydraulicznej Dual / stacji hydraulicznej Dual
76. stacja świeżej wody
77. wyposażenie - moduł pompy ciepła do c.w.u.
78. zakres dostawy opcjonalnego modułu pompy ciepła do c.w.u.
100. termostat pokojowy chłodzenia (wyposażenie opcjonalne)
101. regulacja poza pompą ciepła (dobór przez instalatora)
102. czujnik punktu rosy (wyposażenie opcjonalne)
103. termostat pokojowy chłodzenia (w zakresie dostawy)
104. zakres dostawy pompy ciepła
105. moduł chłodniczy - boks demontowalny
106. solanka (właściwy roztwór glikolu)
107. zawór antypoparzeniowy/ mieszający zawór termostatyczny
108. grupa pompowa solarna
109. zawór przelewowy musi być zamknięty
110. zakres dostawy wieży hydraulicznej
111. miejsce montażu dodatkowej grzałki elektrycznej
112. minimalny odstęp dla izolacji termicznej zaworu mieszającego

TA/A czujnik zewnętrzny
TBW/B czujnik c.w.u.
TB1/C czujnik zasilania obiegu mieszanego 1
D ogranicznik temperatury ogrzewania podłogowego
TRL/G zewnętrzny czujnik powrotu (w buforze równoległym)
STA zawór regulujący
TRL/H czujnik powrotu (przy module hydraulicznym Dual)

Płyta rozszerzająca:
15. zawór mieszający trójdrogowy (MK2-3, OM2-3, rozładowujący)
17. sterowanie różnicą temperatur (SLP)
19. zawór mieszający czterodrogowy (MK2, OM2, ładujący)
21. pompa obiegowa obiegu mieszanego (FP2-3)
22. pompa basenowa (SUP)
44. zawór mieszający trójdrogowy (funkcja chłodzenia MK2, OM2)
47. zawór przełączny basenu (SUP) (B= beznapięciowo otwarty)
60. zawór przełączny chłodzenia (B= beznapięciowo otwarty)
62. miernik ilości energii
63. zawór przełączny obiegu solarnego (B= beznapięciowo otwarty)
64. pompa obiegowa chłodzenia
70. grupa solarna
TB2-3/C czujnik zasilania obiegu mieszanego 2-3
TSS/E czujnik sterowania różnicą temperatur (dolny)
TSK/E czujnik sterowania różnicą temperatur (górny)
TEE/F czujnik zewnętrznego źródła energii

Plan zacisków

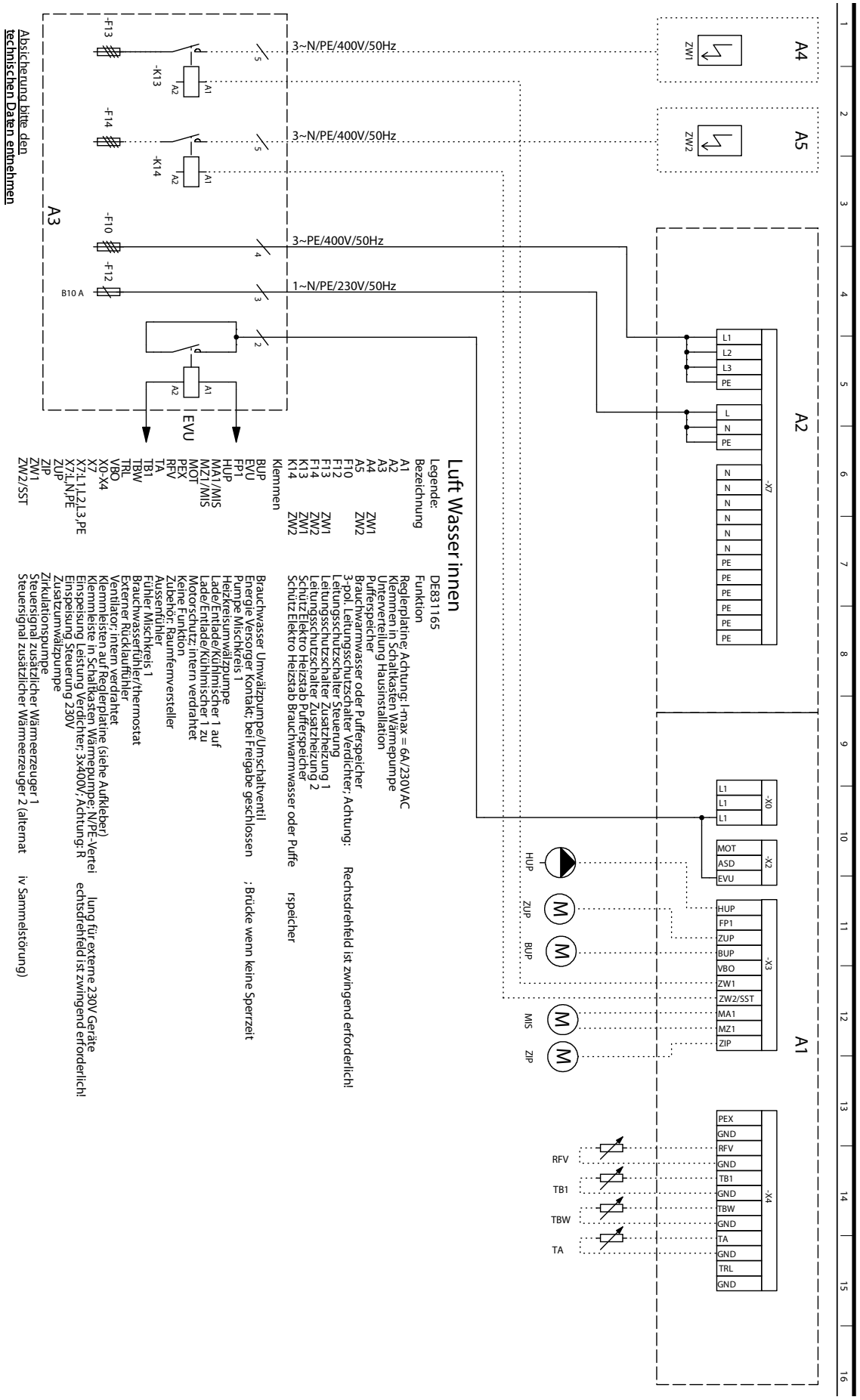


WSKAZÓWKA

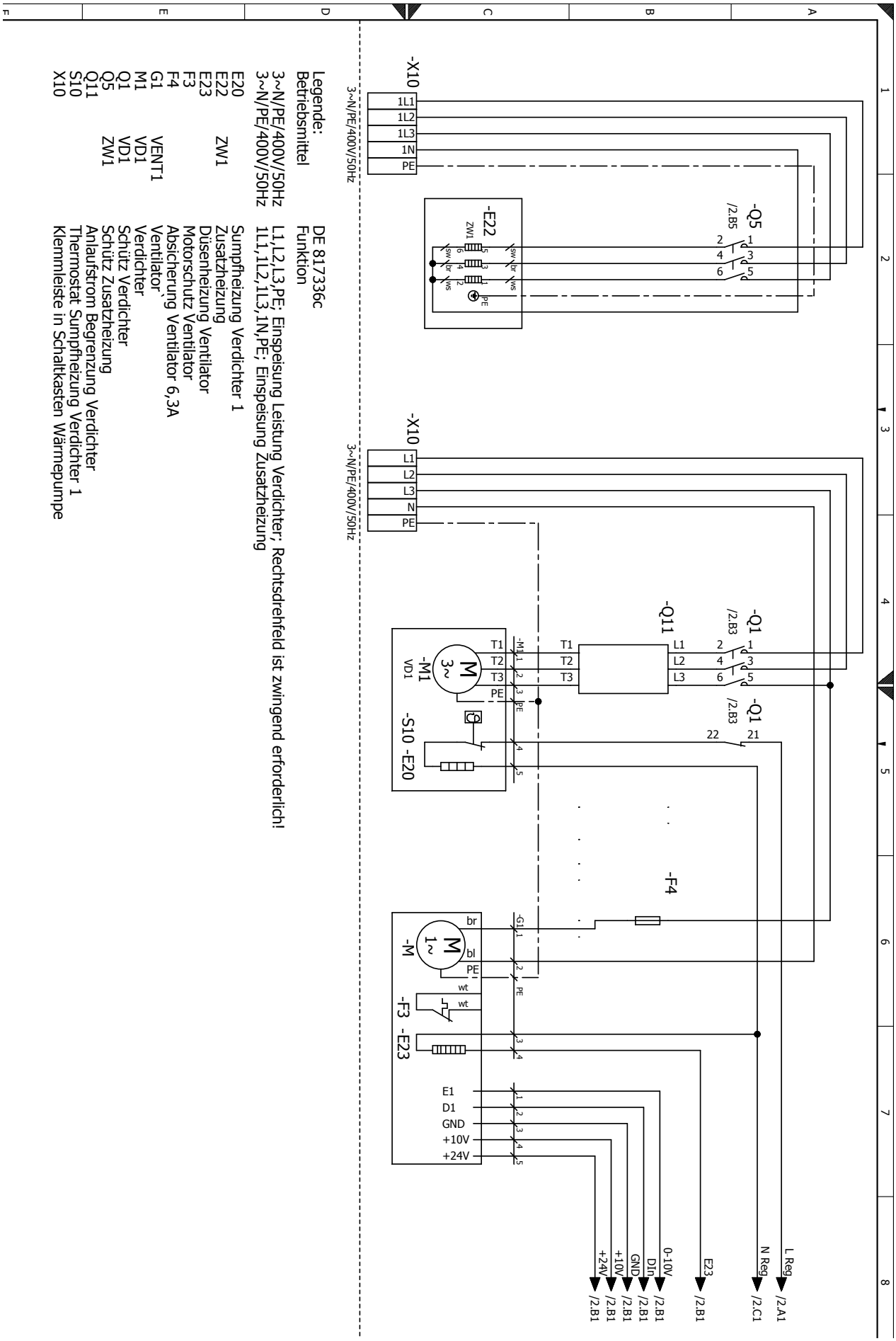
Um elektrische Anschlussarbeiten zu erleichtern sind die 3 Klemmleisten X2, X3, X4 abzustecken:

Plan zacisków

LW 310(L)

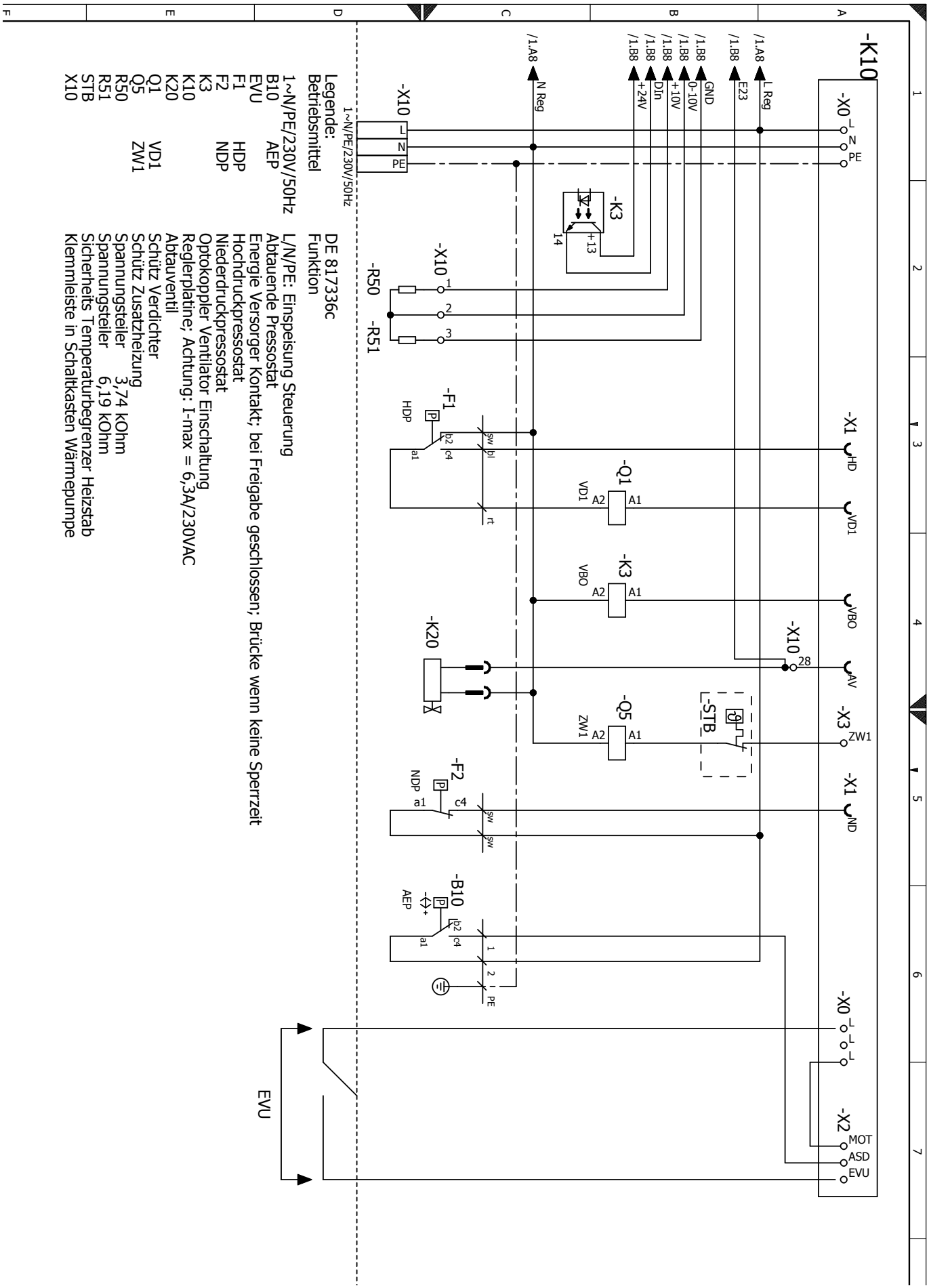


Schemat elektryczny 1/3



Legende:

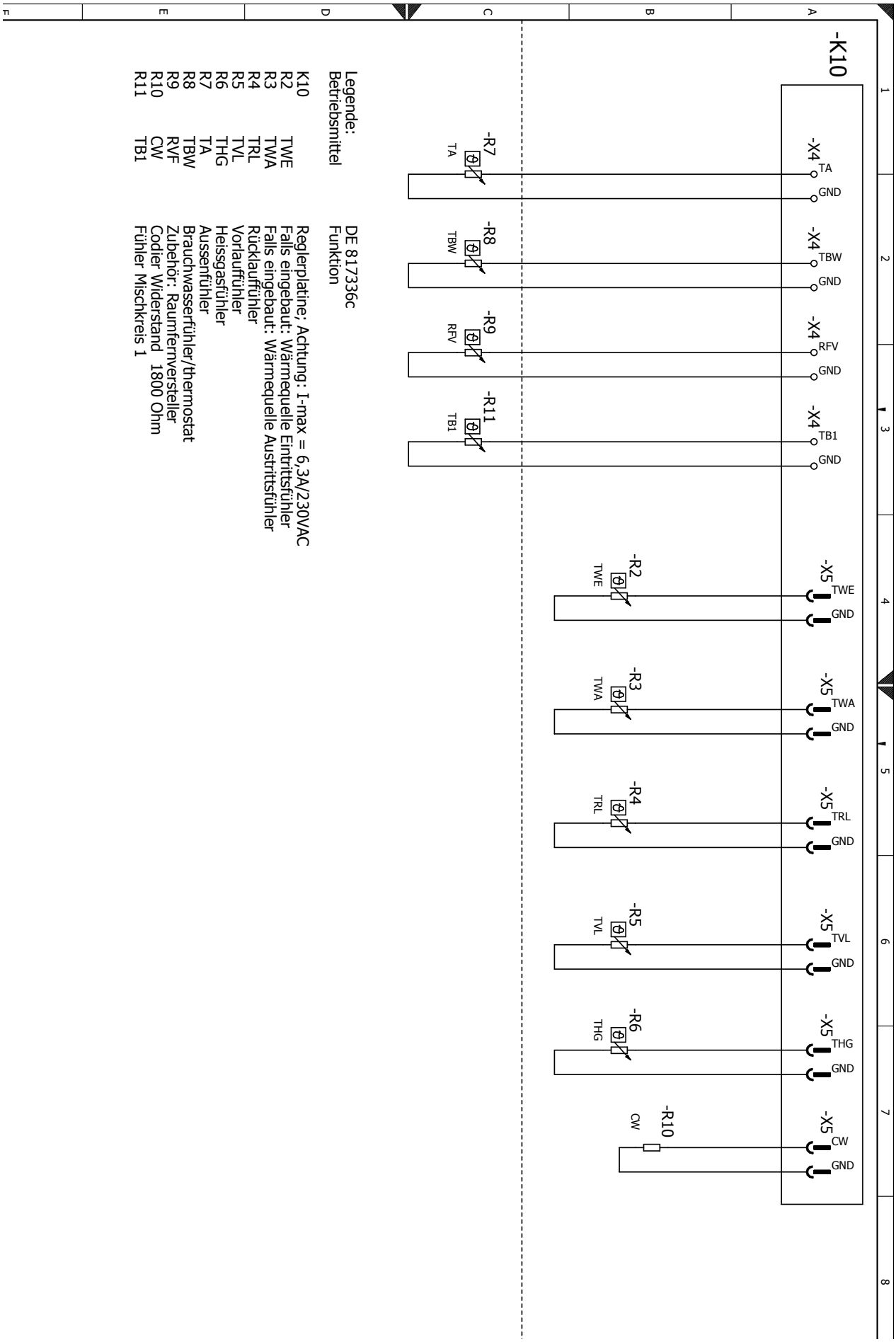
Betriebsmittel	DE 817336c
	Funktion
3~N/PE/400V/50Hz	L1,L2,L3,PE; Einspeisung Leistung Verdichter; Rechtsdrehfeld ist zwingend erforderlich!
3~N/PE/400V/50Hz	1L1,1L2,1L3,1N,PE; Einspeisung Zusatzheizung
E20	Sumpfheizung Verdichter 1
E22 ZW1	Zusatzheizung
E23	Düsenheizung Ventilator
F3	Motorschutz Ventilator
F4	Absicherung Ventilator 6,3A
G1 VENT1	Ventilator
M1 VD1	Verdichter
Q1 VD1	Schütz Verdichter
Q5 ZW1	Schütz Zusatzheizung
Q11	Anlaufstrom Begrenzung Verdichter
S10	Thermostat Sumpfheizung Verdichter 1
X10	Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe



Legende:
Betriebsmittel

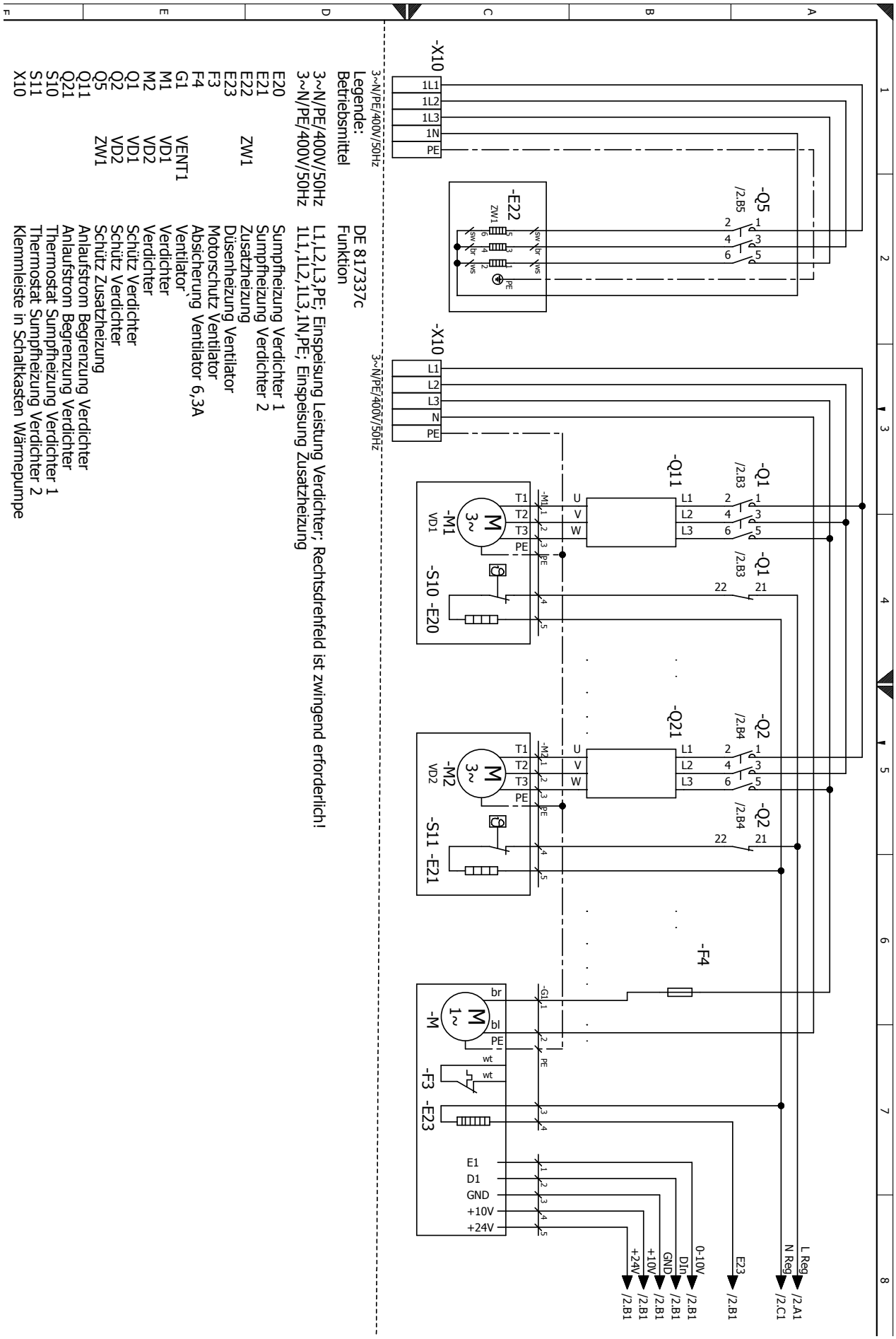
		DE 817336c
1~N/PE/230V/50Hz		L/N/PE: Einspeisung Steuerung
B10	AEP	Abtauende Pressostat
EVU		Energie Versorger Kontakt; bei Freigabe geschlossen; Brücke wenn keine Sperrzeit
F1	HDP	Hochdruckpressostat
F2	NDP	Niederdruckpressostat
K3		Optokoppler Ventilator Einschaltung
K10		Reglerplatine; Achtung: I-max = 6,3A/230VAC
K20		Abtauventil
Q1	VD1	Schütz Verdichter
Q5	ZW1	Schütz Zusatzheizung
R50		Spannungsteiler 3,74 kOhm
R51		Spannungsteiler 6,19 kOhm
STB		Sicherheits Temperaturbegrenzer Heizstab
X10		Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe

Schemat elektryczny 3/3

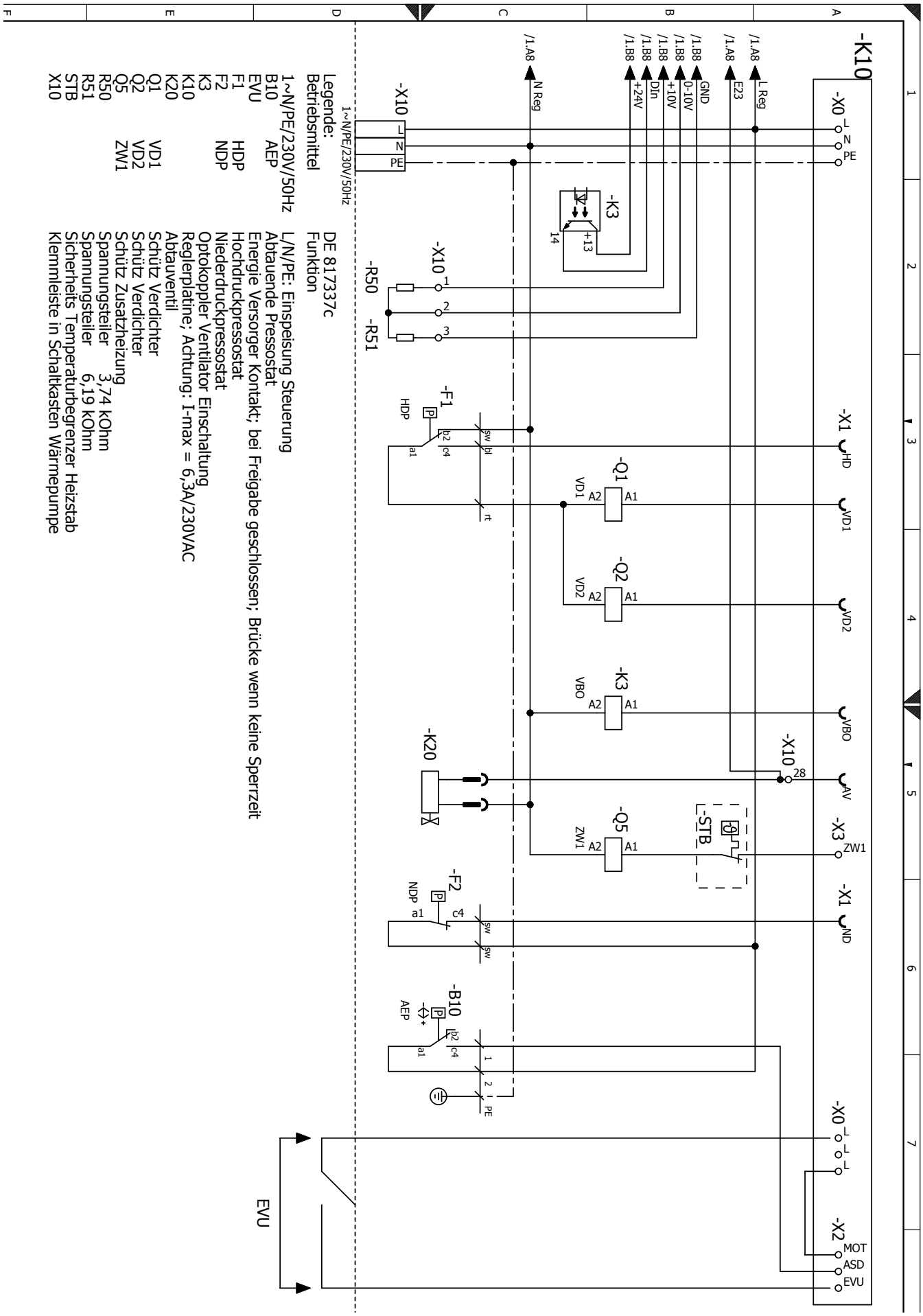


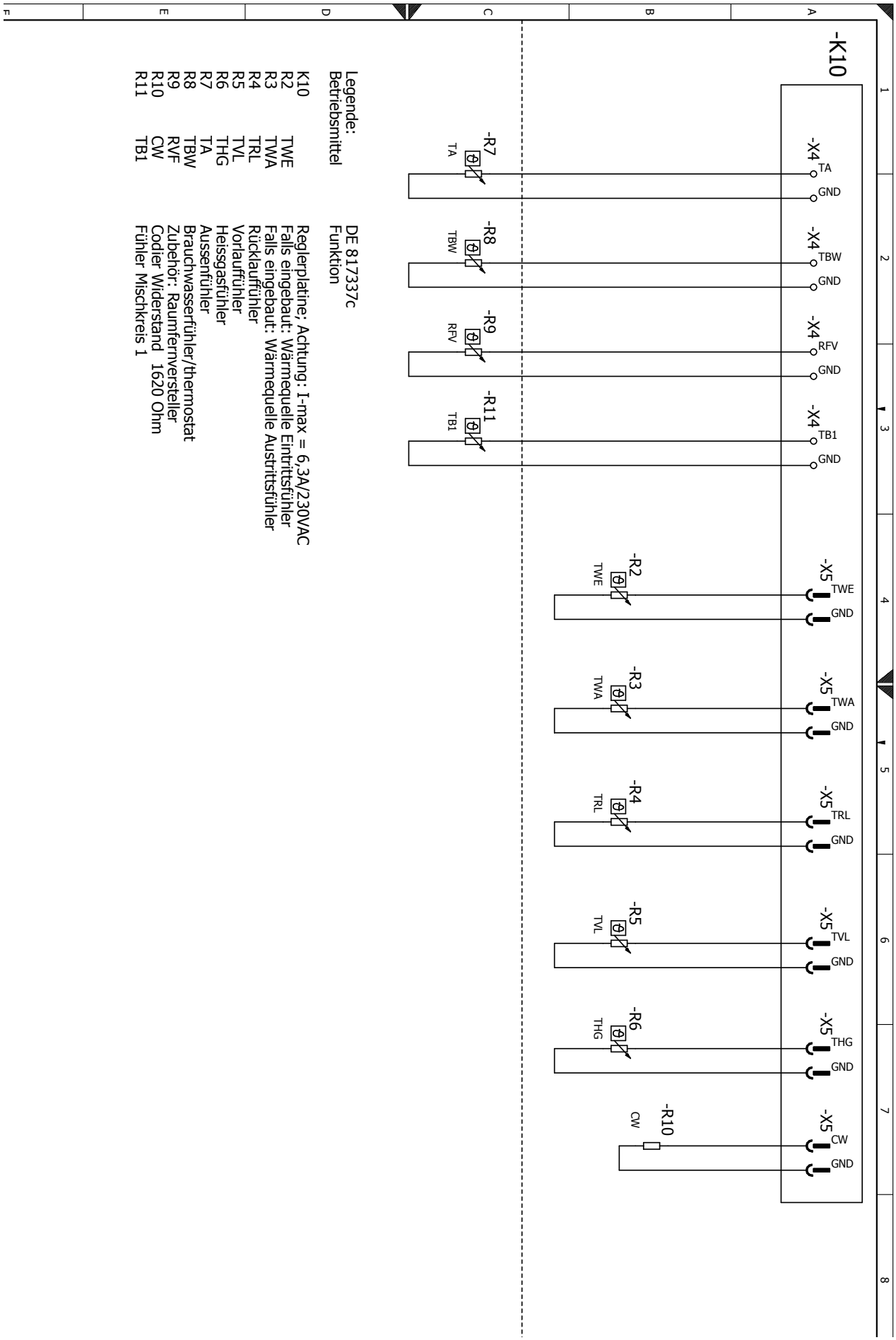
Schemat elektryczny 1/3

LW 180(L)

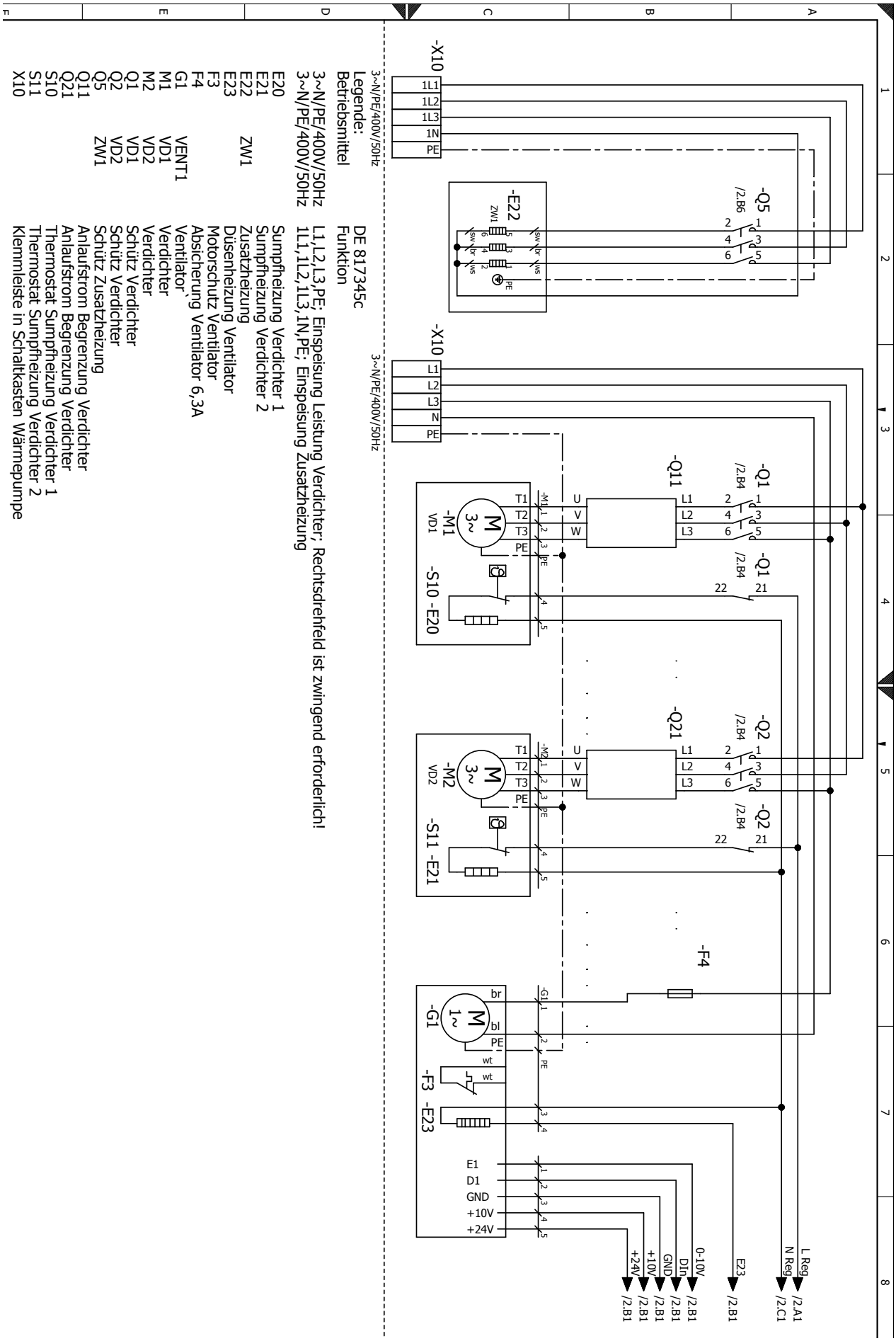


Schemat elektryczny 2/3



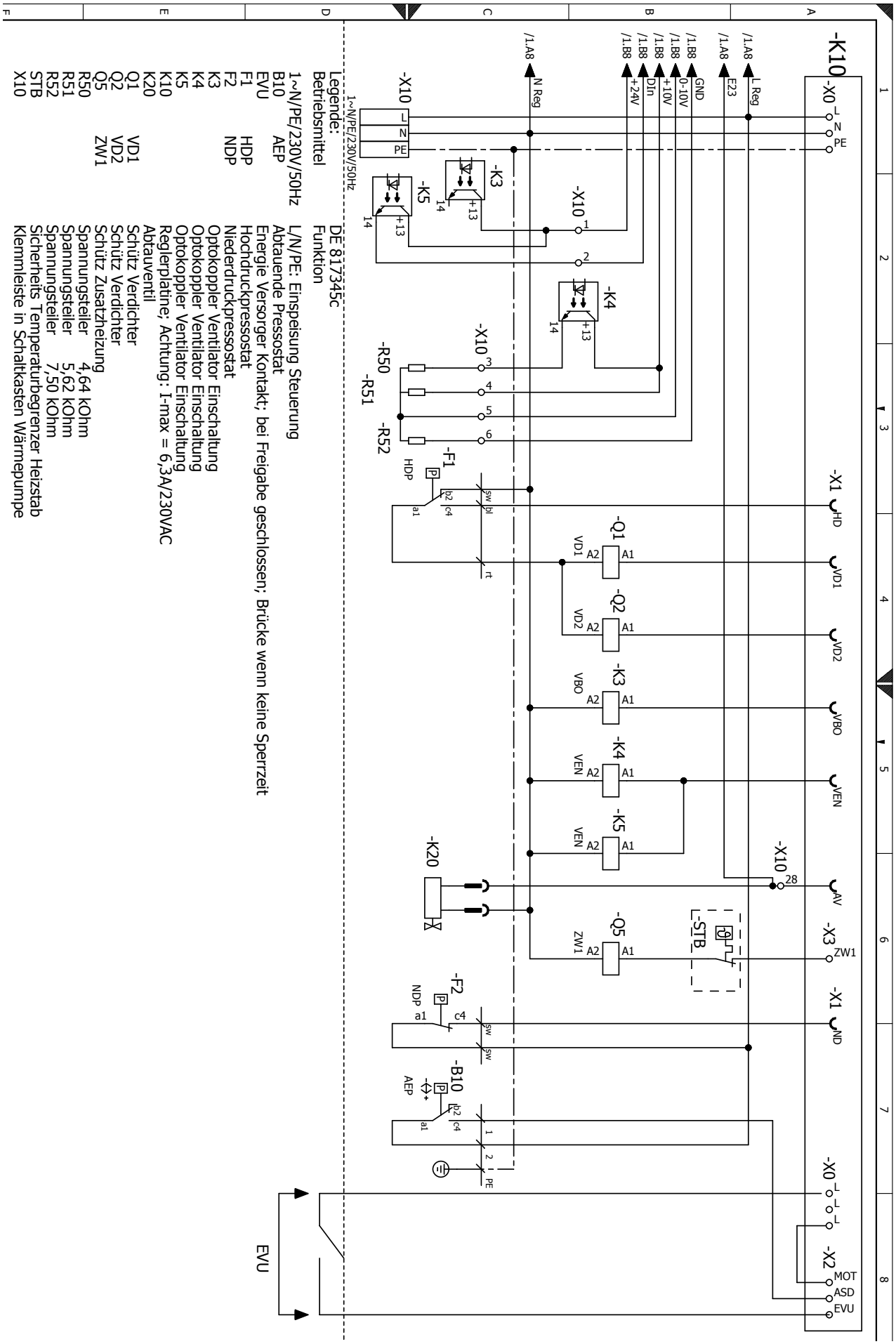

-K10
-X4 TA
GND
-X4 TBW
GND
-X4 RFV
GND
-X4 TB1
GND
-X5 TWE
GND
-X5 TWA
GND
-X5 TRL
GND
-X5 TVL
GND
-X5 THG
GND
-X5 CW
GND
-R7 TA
-R8 TBW
-R9 RFV
-R11 TB1
-R2 TWE
-R3 TWA
-R4 TRL
-R5 TVL
-R6 THG
-R10 CW
Legende:
Betriebsmittel
K10 DE 817337c
R2 TWE Funktion
R3 TWA
R4 TRL Reglerplatine; Achtung: I-max = 6,3A/230VAC
R5 TVL Falls eingebaut: Wärmequelle Eintrittsfühler
R6 THG Falls eingebaut: Wärmequelle Austrittsfühler
R7 TA Rücklauffühler
R8 TBW Vorlauffühler
R9 RVF Heissgasfühler
R10 CW Aussenfühler
R11 TB1 Brauchwasserfühler/thermostat
Zubehör: Raumfernversteller
Codier Widerstand 1620 Ohm
Fühler Mischkreis 1

Schemat elektryczny 1/3

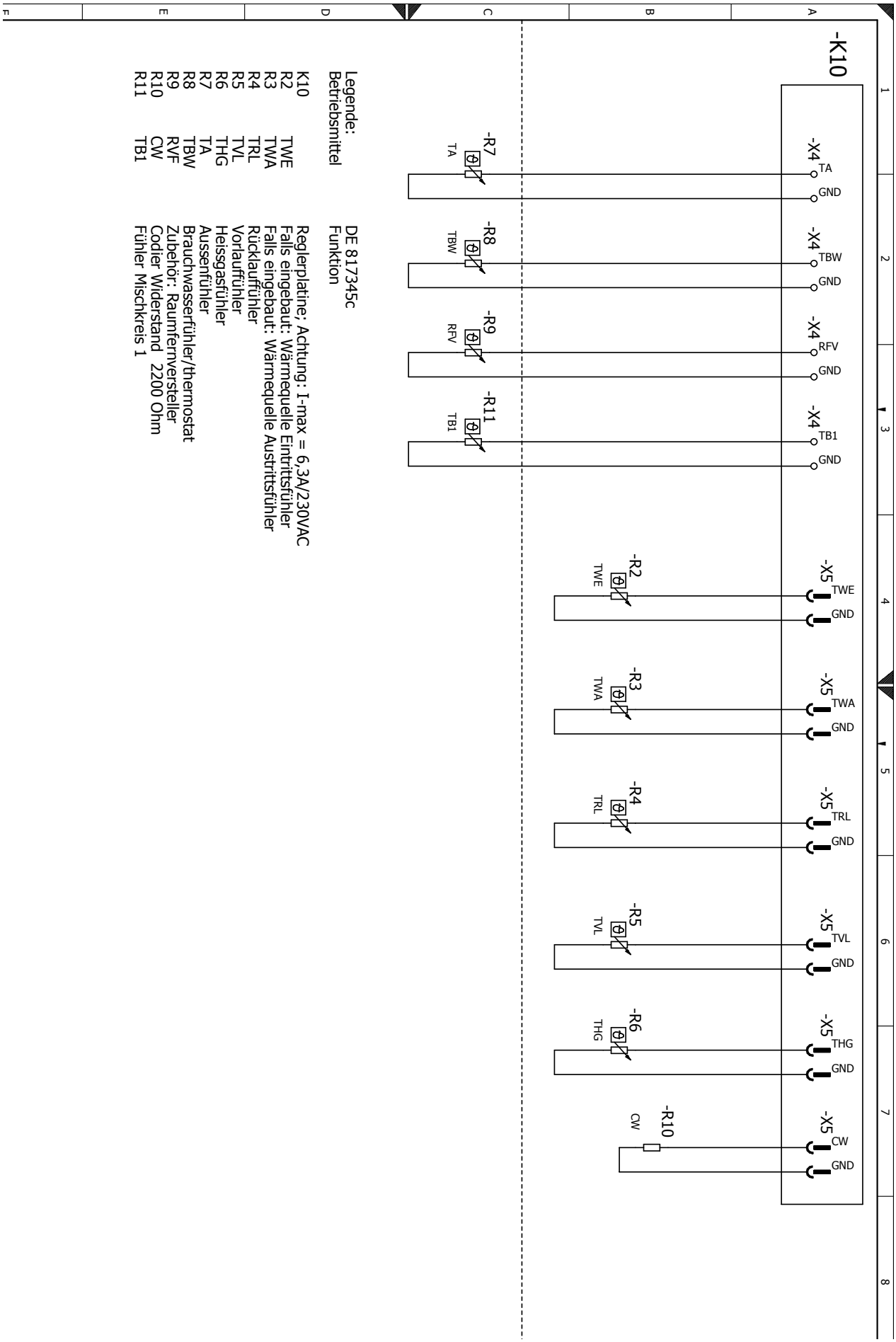


Schemat elektryczny 2/3

LW 251(L)

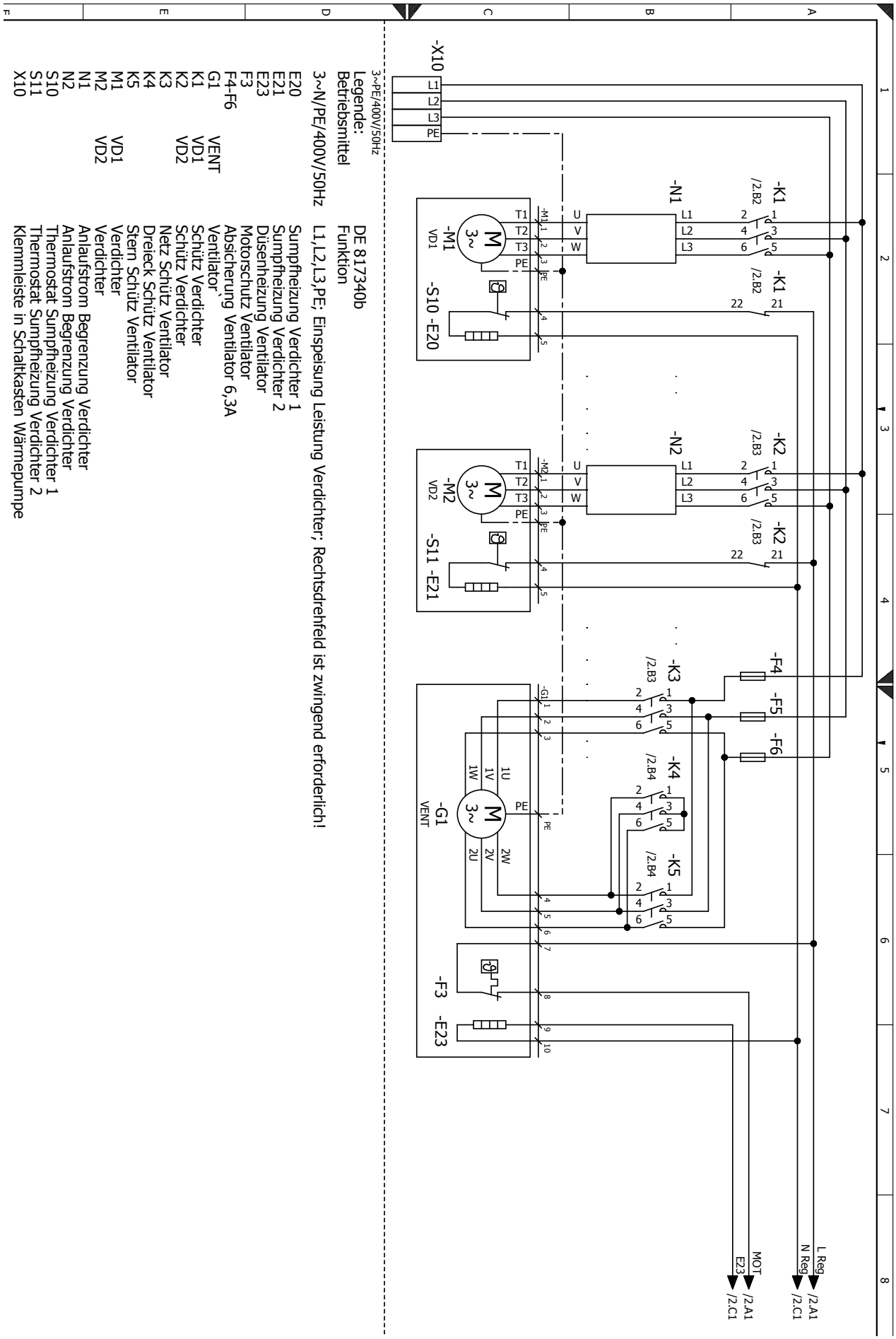


Schemat elektryczny 3/3

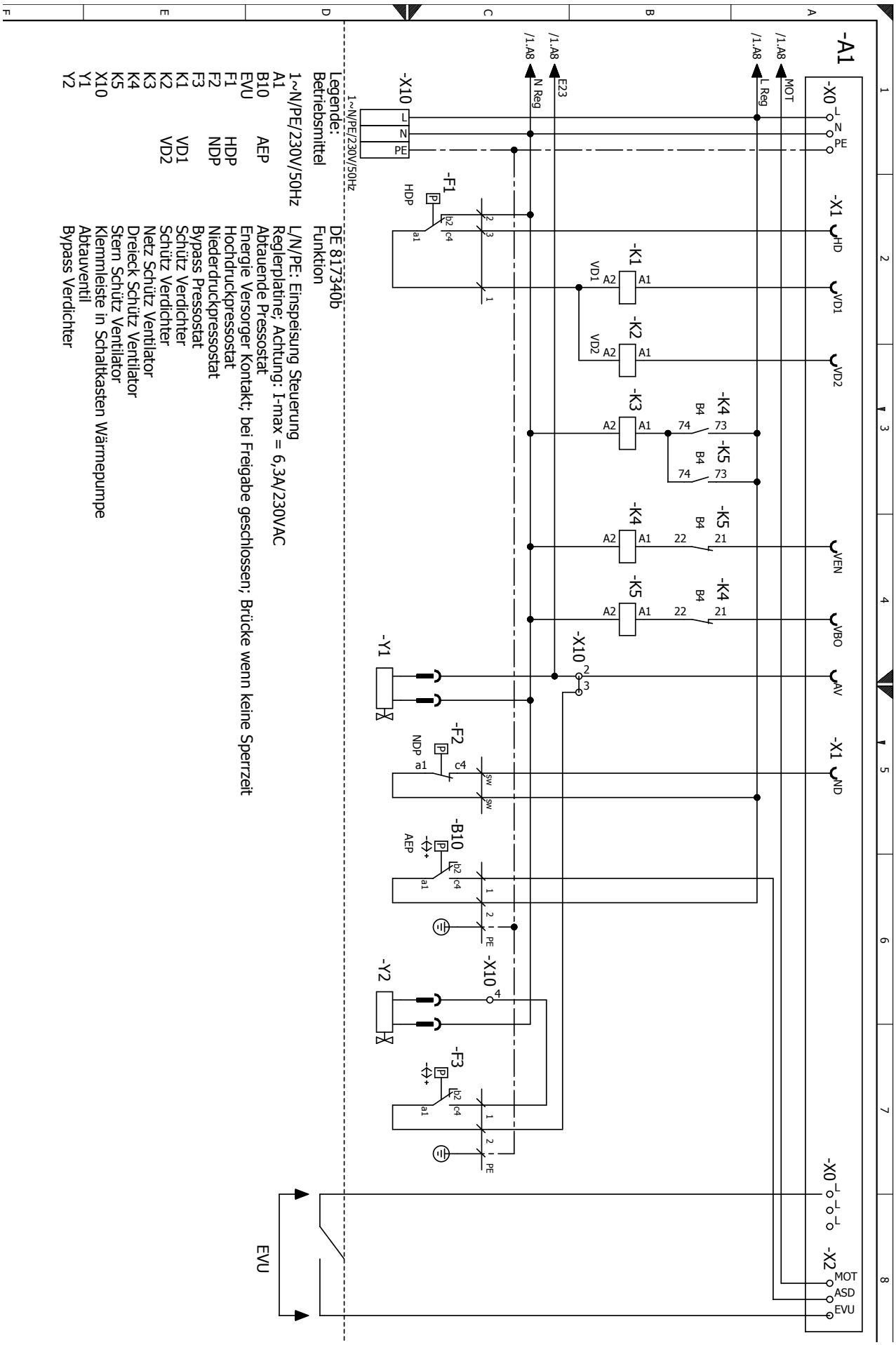


Schemat elektryczny 1/3

LW 310(L)

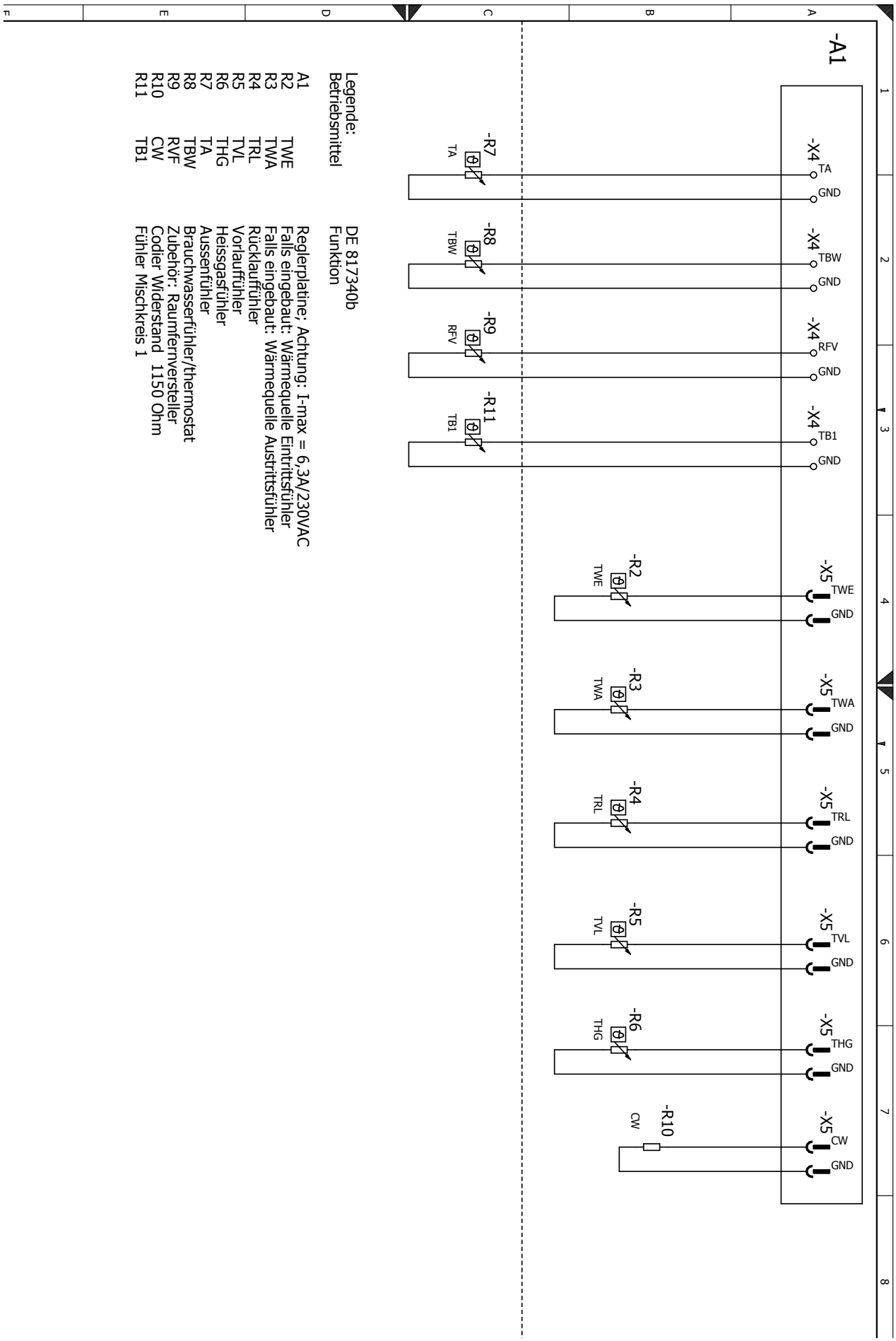


Schemat elektryczny 2/3



Schemat elektryczny 3/3

LW 310(L)



Legenda do planów zacisków

Plany zacisków LW 140(L) - LW 251(L) (str. 52)

A1		Płyta regulatora; Uwaga: I-max = 6 A/230 V AC
A2		Zaciski w skrzynce rozdzielczej pompy ciepła
A3		Skrzynka rozdzielcza w budynku
A4	ZW2	Drugie źródło ciepła w zasobniku c.w.u. lub buforze
F10		3-fazowy bezpiecznik sprężarki; uwaga na kolejność faz
F11		Bezpiecznik drugiego źródła ciepła 1
F12		Bezpiecznik sterowania
F13	ZW2	Bezpiecznik drugiego źródła ciepła 2
K13	ZW2	Stycznik grzałki w buforze lub zasobniku c.w.u.

ZACISKI

BUP	Pompa obiegowa / zawór przełączny c.w.u.
EVU	Odcięcie zasilania; przy zezwoleniu na pracę pompy zamknięty, mostek - w przypadku braku przerw w dostawie
FP1	Pompa obiegu mieszanego 1
HUP	Pompa obiegowa c.o.
MA1/MIS	Mieszacz ładujący/rozładowujący/chłodzący 1 otwórz
MZ1/MIS	Mieszacz ładujący/rozładowujący/chłodzący 1 zamknij
MOT	Ochrona silnika, wewnętrzne okablowanie
PEX	Nie przypisano funkcji
RFV	Wyposażenie dodatkowe: stacja pokojowa
TA	Czujnik zewnętrzny
TB1	Czujnik obiegu mieszanego 1
TBW	Czujnik / termostat c.w.u.
TRL	Zewnętrzny czujnik powrotu (w buforze)
VBO	Wentylator, wewnętrzne okablowanie
X0-X4	Listwy zaciskowe na płycie regulatora (patrz naklejka)
X10	Listwa zaciskowa w skrzynce rozdzielczej pompy ciepła; rozdział N/PE dla zewn. urządzeń 230 V
X10:L1,L2,L3,PE	Zasilanie sprężarki, 3 x 400 V, uwaga na kolejnosć faz
X10:1L1,1L2,1L3,1N,PE	Zasilanie grzałki, 3 x 400 V
X10:L,N,PE	Zasilanie sterowania 230 V
ZUP	Pompa ładująca bufor
ZIP	Pompa cyrkulacyjna
ZW1	Sygnał sterujący drugiego źródła ciepła 1; wewnętrzne okablowanie
ZW2/SST	Sygnał sterujący drugiego źródła ciepła 2, alternatywnie sygnał awarii

Legenda do planów zacisków

Plan zacisków LW 310(L) (str. 53)

A1		Płyta regulatora; Uwaga: I-max = 6 A/230 V AC
A2		Zaciski w skrzynce rozdzielczej pompy ciepła
A3		Skrzynka rozdzielcza w budynku
A4	ZW1	Drugie źródło ciepła w buforze
A5	ZW2	Drugie źródło ciepła w zasobniku c.w.u. lub buforze
F10		3-fazowy bezpiecznik sprężarki; uwaga na kolejność faz
F12		Bezpiecznik sterowania
F13	ZW1	Bezpiecznik drugiego źródła ciepła 1
F14	ZW2	Bezpiecznik drugiego źródła ciepła 2
K13	ZW1	Stycznik grzałki w buforze
K14	ZW2	Stycznik grzałki w buforze lub zasobniku c.w.u.

ZACISKI

BUP	Pompa obiegowa / zawór przełączny c.w.u.
EVU	Odcięcie zasilania; przy zezwoleniu na pracę pompy zamknięty, mostek - w przypadku braku przerw w dostawie
FP1	Pompa obiegu mieszanego 1
HUP	Pompa obiegowa c.o.
MA1/MIS	Mieszacz ładujący/rozładowujący/chłodzący 1 otwórz
MZ1/MIS	Mieszacz ładujący/rozładowujący/chłodzący 1 zamknij
MOT	Ochrona silnika, wewnętrzne okablowanie
PEX	Nie przypisano funkcji
RFV	Wyposażenie dodatkowe: stacja pokojowa
TA	Czujnik zewnętrzny
TB1	Czujnik obiegu mieszanego 1
TBW	Czujnik / termostat c.w.u.
TRL	Zewnętrzny czujnik powrotu (w buforze)
VBO	Wentylator, wewnętrzne okablowanie
X0-X4	Listwy zaciskowe na płycie regulatora (patrz naklejka)
X7	Listwa zaciskowa w skrzynce rozdzielczej pompy ciepła; rozdział N/PE dla zewn. urządzeń 230 V
X7:L1,L2,L3,PE	Zasilanie sprężarki, 3 x 400 V, uwaga na kolejnosć faz
X7:L,N,PE	Zasilanie sterowania 230 V
ZUP	Pompa ładująca bufor
ZIP	Pompa cyrkulacyjna
ZW1	Sygnał sterujący drugiego źródła ciepła 1
ZW2/SST	Sygnał sterujący drugiego źródła ciepła 2 , alternatywnie sygnał awarii

Legenda do schematów elektrycznych

Schematy elektryczne LW 140(L) -LW 310(L) (str. 54-65)

3N~/PE/400 V/50 Hz		Zasilanie sprężarki; uwaga na kolejność faz
3N~/PE/400 V/50 Hz		Zasilanie grzałki elektrycznej
1~N/PE/230 V/50 Hz		Zasilanie sterowania
E20		Podgrzewanie oleju sprężarki 1
E21		Podgrzewanie oleju sprężarki 2
E22	ZW 1	Grzałka elektryczna
E23		Ogrzewanie wentylatora
F3		Ochrona silnika wentylatora
F4-F6		Zabezpieczenie wentylatora 6,3 A
G1	VENT 1	Wentylator
K1	VD 1	Stycznik sprężarki 1
K2	VD 2	Stycznik sprężarki 2
K3		Stycznik pomocniczy wentylatora
K4		Stycznik pomocniczy wentylatora
K5		Stycznik pomocniczy wentylatora
M1	VD 1	Sprężarka 1
M2	VD 2	Sprężarka 2
N1		Urządzenie łagodnego rozruchu sprężarki 1
N2		Urządzenie łagodnego rozruchu sprężarki 2
Q1	VD 1	Stycznik sprężarki 1
Q2	VD 2	Stycznik sprężarki 2
Q5	ZW 1	Stycznik grzałki
Q11		Urządzenie łagodnego rozruchu sprężarki 1
Q21		Urządzenie łagodnego rozruchu sprężarki 2
S10		Termostat ogrzewania sprężarki 1
S11		Termostat ogrzewania sprężarki 2
X10		Listwa zaciskowa w skrzynce rozdzielczej pompy ciepła

Legenda do schematów elektrycznych

A1		Płyta regulatora; uwaga: I-max = 6 A/230 V AC
B10	AEP	Presostat końca odszraniania
EVU		Odcięcie zasilania; przy zezwoleniu na pracę pompy zamknięty, mostek - w przypadku braku przerw w dostawie
F1	HDP	Presostat wysokiego ciśnienia
F2	NDP	Presostat niskiego ciśnienia
F3		Bypass presostatu
K3		Styk pomocniczy wentylatora
K10		Płyta regulatora; uwaga: I-max = 6 A/230 V AC
K20		Zawór odszraniania
Q1	VD 1	Stycznik sprężarki 1
Q2	VD 2	Stycznik sprężarki 2
Q5	ZW 1	Stycznik grzałki
R2	TWE	Jeżeli wbudowany: czujnik wejścia dolnego źródła
R3	TWA	Jeżeli wbudowany: czujnik wyjścia dolnego źródła
R4	TRL	Czujnik powrotu
R5	TVL	Czujnik zasilania
R6	THG	Czujnik gazu gorącego
R7	TA	Czujnik zewnętrzny
R8	TBW	Czujnik / termostat c.w.u.
R9	RVF	Wyposażenie dodatkowe: stacja pokojowa
R10	CW	Opornik kodujący; LW 140: 1800 omów; LW 180: 1620 omów; LW 251: 2200 omów; LW 310: 1150 omów
R11	TB1	Czujnik obiegu mieszanego 1
R50		Opornik sterujący wentylatora; LW 140-180: 3,74 kilooma; LW 251: 4,64 kilooma
R51		Opornik sterujący wentylatora; LW 140-180: 6,19 kilooma; LW 251: 5,62 kilooma
R52		Opornik sterujący wentylatora; LW 251: 7,50 kilooma
STB		Termik grzałki
X10		Listwa zaciskowa w skrzynce rozdzielczej pompy ciepła
Y1		Zawór odszraniania
Y2		Bypass sprężarki

EG-Konformitätserklärung

gemäß der EG-Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

Der Unterzeichnete
bestätigt, dass das (die) nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e) in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der harmonisierten EG-Richtlinien, EG-Sicherheitsstandards und produktspezifischen EG-Standards erfüllt (erfüllen).
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des(der) Geräte(s) verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung des (der) Gerät(e)s

Wärmepumpe alpha innotec

Gerätetyp	Bestellnummer	Gerätetyp	Bestellnummer
LW 71A	100 540	LW 101	100 530
LW 81A	100 541	LW 121	100 531
LW 101A	100 542	LW 140	100 532
LW 121A	100 543	LW 140L	100 533
LW 140A	100 544	LW 180	100 534
LW 180A	100 545	LW 180L	100 535
LW 251A *	100 546	LW 251 *	100 536
LW 310A *	100 547	LW 251L *	100 537
LW 100H-A	100 587	LW 310 *	100 538
LW 180H-A	100 589	LW 310L *	100 539
LW 100H	100 586	LW 380/1 *	100 474
LW 180H	100 588	LW 380L/1 *	100 475
LW 160H-A/V	100 625	LW 160H/V	100 623
LW 160HL/V	100 624		

EG-Richtlinien
2006/42/EG 2009/125/EG
2006/95/EG 2010/30/EU
2004/108/EG
*97/23/EG
2011/65/EG
*** Druckgerätebaugruppe**
Kategorie: II
Modul: A1
Benannte Stelle:
TÜV-SÜD
Industrie Service GmbH (Nr.:0036)

Harmonisierte EN
EN 378 EN 349
EN 60529 EN 60335-1/-2-40
EN ISO 12100-1/2 EN 55014-1/-2
EN ISO 13857 EN 61000-3-2/-3-3

Firma:
ait-deutschland GmbH
Industrie Str. 3
93359 Kasendorf
Germany

Ort, Datum: Kasendorf, 14.12.2015

Unterschrift:

DE818154e

Jesper Stannow
Leiter Entwicklung Heizen

Ważne adresy

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

E info@alpha-innotec.de
W www.alpha-innotec.de

alpha innotec – marka pomp ciepła należąca do ait-deutschland GmbH