

Dokumentacja techniczno-ruchowa



Pompa ciepła

Classic

Wybierając pompę ciepła Classic zdecydowałeś się na zakup sprawdzonego produktu. Zespół projektowy posiada wiedzę zdobytą po wielu latach korzystania z techniki pomp ciepła o najwyższym zaawansowaniu.

Pompy ciepła z asortymentu SmartHeat wyróżniają się optymalizacją z punktu widzenia ekologii. Rosnąca wydajność, a także zastosowanie chłodziwa, które są bardzo szkodliwe dla środowiska są ważnym kryterium, które były brane pod uwagę przy projektowaniu jednostek.

Wysoka wydajność równa się wysokiemu stopniowi otoczenia regeneracyjnego (temperatury), energii, która jest stosowana do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych - a więc jest zgodna z niewielką częścią emisji z CO₂ i małego zużycia energii elektrycznej. Podczas pracy pompy ciepła użytkownik przyczynia się do ochrony naszego środowiska i oszczędza na kosztach ogrzewania.

Podczas korzystania zastępowane są nietoksyczne, nie wybuchowe i niepalne płyny chłodzące chroniące warstwy ozonowe chlorowanych węglowodorów.

Proszę dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi i upewnić się, aby przestrzegać wskazówek istotnych dla bezpieczeństwa.

Spis treści

1 Uwagi ogólne.....	5
1.2 Ograniczenie odpowiedzialności	5
1.2 Obowiązek staranności operatora	5
1.3 Podstawowe instrukcje	6
2 Przeznaczenie	6
2.1 Zastosowanie.....	6
3 Opis produktu.....	7
3.1 Opis działania / Zakres zastosowań.....	7
3.2 Wariant I - Technologia falownikowa.....	9
3.3 Wariant R - Aktywne chłodzenie	9
3.4 Opcja - Pasywne chłodzenie	11
4 Widok urządzenia	13
5 Transport	16
6 Instalacja.....	16
6.1 Uwagi ogólne	16
6.2 Minimalne odstępki instalacyjne.....	17
7 Montaż.....	17
7.1 Uwagi ogólne	17
7.2 Przygotowanie	17
7.4 Podłączenie instalacji grzewczej.....	18
7.5 Podłączenie elektryczne	19
8 Uruchomienie.....	22
8.1 Uwagi ogólne	22
8.2 Przygotowanie	22
8.3 Uwagi do prawidłowego przewietrzania i odpowietrzania	22
8.4 Sterowanie.....	24
9 Konserwacja, czyszczenie	25
9.1 Konserwacja	25
9.2 Czyszczenie instalacji grzewczej	25
9.3 Czyszczenie	25
10 Awarie.....	25
11 Suche ciepło.....	26
12 Utylizacja	26

13 Przykłady hydrauliczne	27
13.1 Podstawowe uwagi.....	27
13.2 Schematy hydrauliczne.....	27
14 Dodatek	31

1 Uwagi ogólne

1.2 OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI

Wszystkie informacje o danych technicznych i wskazówki dla instalacji i działania zawarte w niniejszej instrukcji są najbardziej aktualne w momencie druku i są przygotowane biorąc pod uwagę nasze obecne doświadczenia i wiedzę. Nie można wnosić żadnych roszczeń z tytułu informacji, ilustracji i opisów w niniejszej instrukcji.

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody spowodowane przez:

- Niewłaściwe użycie
- Zastosowanie niedopuszczonych części zamiennych
- Nieuprawnione doposażenia każdego rodzaju
- Zmiany techniczne
- Niewłaściwe zmiany ilości płynu chłodzącego
- Nie przestrzeganie instrukcji obsługi i montażu
- Szkody wynikające z nieprzestrzegania obowiązujących norm

1.2 OBOWIĄZEK STARANNOŚCI OPERATORA

W projektowaniu i realizacji pomp ciepła spełnione są warunki wszystkich odpowiednich dyrektyw WE, normy DIN i VDE, a (patrz deklaracja zgodności WE).

Odpowiednie standardy VDE-, EN- i IEC- muszą być spełnione dla połączeń elektrycznych pomp ciepła. Należy stosować się do lokalnych warunków łączenia urządzeń.

Operator musi w szczególności upewnić się, że

- Technicznie uwarunkowane minimalne i maksymalne wartości nie spadną lub zostaną przekroczone.
- Maszyna jest obsługiwana tylko w odpowiednim stanie funkcjonalnym i że w szczególności należy regularnie sprawdzać, czy urządzenia zabezpieczające działają prawidłowo.
- Tylko odpowiednio wykwalifikowany i upoważniony personel, który zapoznał się z instrukcją obsługi, w szczególności z zawartymi w niej instrukcjami bezpieczeństwa został dopuszczony do instalowania, utrzymania i naprawy maszyny.
- Wszystkie instrukcje bezpieczeństwa i ostrzegawcze stosowane na oraz w maszynie nie mogą być usunięte i muszą być czytelne.

Te instrukcje użytkowania muszą być przechowywane w pobliżu sterownika. Należy zagwarantować, że wszystkie osoby, które mają do wykonywania czynności przy maszynie, mogą zapoznać się z instrukcją obsługi w każdej chwili.

Jeśli konieczne jest wyłączenie całej instalacji w okresie grzewczym, istnieje ryzyko, że układ zamrażnie. W celu uniknięcia uszkodzeń spowodowanych przez mróz, opróżnić obieg wody systemu po całkowitym wyłączeniu lub wycofaniu systemu z eksploatacji.

1.3 PODSTAWOWE INSTRUKCJE

Pompa ciepła musi być obsługiwana wyłącznie przy wszystkich mediach podłączonych.

Monitorowanie przepływu w instalacji grzewczej musi być zagwarantowane przez operatora instalacji.

Przed otwarciem urządzenia należy upewnić się, że pompa ciepła jest na potencjale zerowym.

Tylko specjalista może ustawić sterowanie w tryb ręczny na krótki okres czasu, ponieważ w tym trybie wszystkie funkcje sterowania i bezpieczeństwa nie działają.

Urządzenie musi być zainstalowane w na zrównoważonym, płaskim i poziomym podłożu.

Transport pompy ciepła musi być przeprowadzany z zachowaniem ostrożności. Dozwolone jest tylko przechylenie obudowy urządzenia o kąt ponad 45 ° przez krótki okres czasu.

Pompy ciepła należy używać z tylko przy częstotliwości użytkowania (patrz arkusz danych) (w Niemczech 50 Hz).

W nagłych sytuacjach wyłączyć pompę ciepła z eksploatacji w stanie bezprądowym (napięcia główne i sterowania).

Tylko zatwierdzony specjalista może pracować przy obiegu chłodzenia.

Zewnętrzny separator/rozłącznik musi być dostarczony do zasilania elektrycznego maszyny (np wyłącznik główny).

Obwód chłodniczy pompy ciepła musi być sprawdzany przez certyfikowanych pracowników, zgodnie z rozporządzeniem WE nr 842/2006, co najmniej raz na dwanaście miesięcy w celu sprawdzenia, czy system jest szczelny.

2 Przeznaczenie

2.1 ZASTOSOWANIE

Pompy ciepła mogą być stosowane w istniejących i nowo powstających systemach grzewczych. Pompa ciepła jest przeznaczona tylko do podgrzewania wody grzewczej i wody użytkowej. Niniejsza

instrukcja obsługi i montażu dotyczy następujących pomp ciepła:

serie: BW / WW / DI classic

W aneksie znajdują się dane techniczne twojej pompy ciepła

Typ	Zakres pracy		ΔT
Obwód grzania	BW / WW	25 ... 55°C	5-7K
Obwód grzania	DI	25 ... 55°C	5-7K
Obwód grzania	HT	25 ... 65°C	5-7K
Obwód grzania	Option i	25 ... 60°C	5-7K
Źródło ciepła	BW / BW Opcja i	-10 ... 15°C	3-5K
Źródło ciepła	WW / WW Opcja i	5 ... 15°C	3-5K
Źródło ciepła	DI	-10 ... 15 °C	3-5K

3 Opis produktu

3.1 OPIS DZIAŁANIA / ZAKRES ZASTOSOWAŃ

Pompa ciepła bezpośredniego odparowania : klasyczna DI

Klasyczna pompa ciepła DI SmartHeat działa poprzez bezpośrednie odparowanie czynnika chłodniczego w pobliżu źródła ciepła, co pozwala w ten sposób uniknąć instalacji obiegu wody solanki. W tym przypadku, czynnik chłodniczy przepływa przez wiele równoległych powlekanych polietylenem rur bezpieczeństwa z miedzi i odparowuje. Rury miedziane zostały poprowadzone na powierzchni jako kolektory gruntowe i pochłaniają ciepło parowania bezpośrednio z ziemi. Jako że czynnik chłodniczy może wyparować sporo poniżej punktu zamarzania, nie ma potrzeby, aby prowadzić kolektor gruntowy w obszarze zabezpieczonym przed mrozem. Nie zbyt głębokie prowadzenia ma tę zaletę, że deszcz, stopiona woda i promieniowanie słoneczne mogą stać się skuteczne szybciej w kolektorze gruntowym (parownik) oraz zasilanie energią jest udostępnione przez pompę ciepła jako energia użytkowa. Bok emitujący ciepło klasycznej pompy ciepła SmartHeat pracuje z wymiennikiem ciepła jako skraplaczem, a w ten sposób ogrzewa wodę do ogrzewania i podgrzewania ciepłej wody użytkowej (CWU).

Pompa ciepła wody solankowej-: SmartHeat classic BW

Klasyczna pompa ciepła BW (wody solankowej) SmartHeat pracuje z wymiennikiem ciepła, jako parownikiem i wymiennikiem ciepła jako skraplaczem połączonym z obiegiem solanki, a tym samym nagrzewa wodę do celów grzewczych, jak również wodę do picia. Kolektor gruntowy systemu BW składa się z rur PE do przenoszenia wody solankowej, które są zainstalowane poziomo w obszarze zabezpieczonym przed mrozem. Ewentualnie (na przykład w przypadku braku miejsca) mogą być użyte sondy głębokości. W obu przypadkach woda solankowa jest przenoszona jako nośnik ciepła przez zamknięty obwód (obiegu solanki) za pomocą pompy. Wymagana pompa recyrkulacyjna solanki oraz naczynie do rozprężania może być zainstalowane w budynku lub w szybie zewnętrznym.

Zapewnić wystarczające napowietrzanie obiegu źródła ciepła!

Pompa ciepła Woda-woda: SmartHeat klasyczna WW

Konstrukcja klasycznej pompy ciepła SmartHeat WW jest bardzo podobna do konstrukcji pompy ciepła solankowej BW. Jednak zamiast obiegu solanki studnia ekstrakcyjna i studnia wstrzykująca są połączone, które przekazują wody gruntowe do pompy ciepła. Pompa ciepła WW jest przystosowana do wyższego poziomu temperatury wody gruntowej w stosunku do obwodu solanki. Ponadto zostały podjęte konieczne środki ostrożności w celu umożliwienia bezproblemowego działania także w warunkach specjalnych wymagań wody gruntowej (korozja ze względu na dodatki i wolny tlen, jak i akumulacja mułu w wymienniku ciepła).

Klasyczna pompa ciepła SmartHeat WW podgrzewa również wodę do celów grzewczych w wymienniku ciepła do celów ogrzewania i w celu przygotowania ciepłej wody zaprojektowana jako skraplacz. Integracja magazynu odsprężającego w obiegu gorącej wody zmniejsza częstotliwość pracy pompy ciepła.

Zapewnić wystarczające napowietrzanie obiegu źródła ciepła!

Wytyczne wartości jakości wody

Woda gruntowa, która służy jako źródło ciepła musi spełniać następujące minimalne wymagania:

	Lutowana miedź	Alfa Nova	
Przewodność w μ -Siemens / cm *	< 450	< 700	+
Wartość pH	< 6	< 6	-
	6 – 7	6 – 7	o
	7 – 9	7 – 9	+
	> 9	> 9	-
Twardość całkowita °dH	< 15	< 15	+
	> 15	> 15	o
Chlorek w ppm	< 50	< 100	+
Siarczan w ppm	< 50	< 50	+
	50 – 100	50 – 100	o
	> 100	> 100	-
Dwutlenek węgla w ppm	< 5	< 5	+
	5 – 10	5 – 10	o
	> 10	> 10	-
Stosunek [HCO ₃ ⁻] / [SO ₄ ²⁻]	> 1	> 1	+
Azotany w ppm	< 100	< 100	+
Tlen in ppm	< 1	< 1	+
	1 – 8	1 – 8	o
	> 8	> 8	-
Amoniak in ppm	< 2	< 2	+
	2 – 10	2 – 10	o
	> 10	> 10	-
Rozpuszczone żelazo ppm	< 0,2	< 0,2	+
	0,2 – 0,5	0,2 – 0,5	o
	>0,5	>0,5	-
Rozpuszczony mangan ppm	< 0,05	< 0,05	+
	0,05 – 0,1	0,05 – 0,1	o

	<0,1	<0,1	-
Siarkowódor w ppm	< 0,05	< 0,05	+
Wolny chlor w ppm	< 0,5	< 0,5	+
Substancji stałych (zawieszony) mg/l; Bezwzględnie unikać substancji z błonnika	> 10 < 10	> 10 < 10	- o
*w temperaturze 20 ° C + ☒ Zastosowane materiały są zwykle dobrej odporności. o ☒ Jeśli kilka czynników jest ocenianych z o, może pojawić się korozja. - ☒ zalecane zamiast wodnej pompy wodnej.			

Ponadto, zaleca się montaż przepływomierza w obwodzie wody studziennej przez klienta w celu ochrony pompy ciepła przed przepływami nieciągłymi, a tym samym przed ewentualnymi uszkodzeniami.

3.2 WARIANT I - TECHNOLOGIA FALOWNIKOWA

Zaawansowana technologia falownikowa będzie nadawać się bezstopniowej regulacji prędkości każdej sprężarki wedle zapotrzebowania na chłodzenie lub ogrzewanie. Szczególnie energooszczędna i wydajna praca z wysokimi rocznymi wskaźnikami roboczymi gwarantowana jest w porównaniu do sprężarek o stałej prędkości przez to dokładna, inteligentną i miękką regulację.

3.3 WARIANT R - AKTYWNE CHŁODZENIE

Ogólne uwagi

Aktywne chłodzenie modułu klasycznego pozwala obsługiwać urządzenie grzewcze pompy ciepła również z funkcją chłodzenia, oprócz znanych funkcji przygotowania wody gorącej i ciepłej. Owa funkcja chłodzenia umożliwi chłodzenie budynku wraz z odpowiednim systemem dystrybucji, gdy wykorzystywana jest w lecie.

Ponieważ aktywny moduł chłodzenia jest oparty na zastosowaniu układu chłodzenia pompy ciepłej możliwe jest chłodzenie również w podwyższonej temperaturze na zewnątrz i ziemi.

Praca

Aktywne chłodzenie modułu pompy ciepła opiera się na zaprojektowanym odwracalnym obiegu chłodniczym, który jest zintegrowany w jednostce podstawowej pompy ciepła, czyli pompa ciepła pracuje w trybie odwróconym. W ten sposób możliwe jest schłodzenie wody grzewczej, w lecie przy użyciu pompy ciepła. Pokoje są schładzane, a ziemia jest podgrzewana.

Ponieważ moduł aktywnego chłodzenia jest oparty na zastosowaniu sprężarki pompy ciepła wynikowe zużycie energii jest porównywalne do zużycia energii w okresie grzewczym.

Właściwe stosowanie

Klasyczny moduł aktywnego chłodzenia to opcjonalny moduł do modernizacji urządzenia pompy ciepła podczas produkcji w fabryce. Oznaczenia do następujących pomp ciepła są obowiązujące:

klasyczna seria: BW / WW

Klasyczny moduł aktywnego chłodzenia reprezentuje ściśle zintegrowane urządzenie wraz z klasyczną pompą ciepła.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody i usterki, które wynikają z nieprzestrzegania instrukcji obsługi i instalacji.

Konieczne jest zainstalowanie urządzenia zabezpieczającego. Proszę zwrócić się o dalsze informacje w infolinii: +49 3843 / 2279-111.

Planowanie i wymiarowanie

Do planowania i wymiarowania grzania i chłodzenia pomieszczenia należy założyć wspólne przepisy techniczne.

W celu uzyskania maksymalnej zdolności przenoszenia chłodzenia może być ona obliczana zakładając 100 W / m² dla ścian i miejsc uszczelniających. Do przestrzeni pod podłogą, które są stosowane do chłodzenia, niższe zdolności przenoszenia powinny być przyjmowane - maksymalnie 20 ... 25 W / m². Powierzchnia podłogi jest odpowiednia tylko w niższej szybkości chłodzenia budynku.

Uwaga: Podczas pracy w trybie chłodzenia wilgotność względna powietrza rośnie. Może to prowadzić do obniżania temperatury punktu kondensacji, a zatem kondensacji wody w chłodzonych pomieszczeniach. Jeśli kondensacja zachodzi na powierzchni lub wewnątrz ścian, istnieje niebezpieczeństwo wystąpienia pleśni.

Proszę wziąć pod uwagę, że temperatura w pomieszczeniu nie powinna być niższa niż 6 K względem temperatury powietrza zewnętrznego ze względu na zdrowie!

Podłączenie elektryczne

Moduł aktywnego chłodzenia otrzymuje wymagane zasilanie elektryczne do zasilania pompy ciepła. Dodatkowe zasilanie nie jest wymagane.

Połączenie hydrauliczne

Dla podłączenia hydraulicznego nie ma różnic w stosunku do pomp ciepła bez aktywnego chłodzenia modułu. Wypływy i powrót zachowują kierunek przepływu i zmieniają się na 'odpływ chłodzenia' i 'powrót chłodzenia'. Dodatkowe połączenia hydrauliczne dla funkcji chłodzenia nie są dostępne.

Podczas rozruchu pompy ciepła z modułem "Active Cooling" zadbać o dobry przepływ w obiegu grzewczym! Sprawdzić dane techniczne na karcie pompy ciepła! Jeśli przepływ ten nie jest zapewniony, zachodzi możliwość zamrożenia wymiennika ciepła, jeśli pompa ciepła działa w trybie

chłodzenia podczas niezamierzonego rozruchu. Może to doprowadzić do uszkodzenia wymiennika ciepła! Monitorowanie przepływu w instalacji grzewczej musi być zagwarantowane przez operatora instalacji.

Podczas rozruchu z zimną wodą grzewczą może to być możliwe również przy odpowiedniej objętości przepływu! Woda z obiegu grzewczego nie powinna być zimniejsza niż 25 ° C przy pierwszym uruchomieniu!

3.4 OPCJA - PASYWNE CHŁODZENIE

Uwagi ogólne

Moduł do zewnętrznego pasywnego chłodzenia rozszerza zakres zastosowania twojej klasycznej pompy ciepła poprzez funkcję chłodzenia budynku w okresie letnim. Moduł ten jest dostępny dla wszystkich klasycznych modeli serii BW (solanka / woda) i WW (woda / woda). Chłodzenie wody grzewczej w miesiącach letnich osiągane jest przez przeniesienie ciepła z obiegu grzewczego do obiegu solanki lub wód gruntowych. Po połączeniu z odpowiednim systemem ogrzewania i chłodzenia w domu (połączenie ogrzewania ścianowego i podłogowego, sufitowego), efekt chłodzenia może być realizowane w wybranych pokojach. Ponieważ moduł pasywnego chłodzenia działa bez obrotów chłodniczych pompy ciepła, daje to bardzo rozsądną możliwość odnośnie zużycia energii do chłodzenia.

Obszary zastosowań

Moduł zewnętrznego pasywnego chłodzenia jest oparty na płytowym wymienniku ciepła, jak również na przełączaniu między elementami (zawór 3-drożny), który musi być zainstalowany na zewnątrz, i aktywowaniu trybu chłodzenia sterownika. Dzięki temu połączeniu możliwe jest schłodzenie wody grzewczej w lecie za pomocą płytowego wymiennika ciepła. W tym przypadku, ciepło przenosi się z solanki albo wody gruntowej i transportowane do ziemi. Przestrzenie mieszkalne będą chłodzone a ziemia nagrzewana.

Dzięki przewymiarowanemu wymiennikowi ciepła, oddzielenie wody grzewczej i solanki lub wody gruntowej jest w dalszym ciągu zachowane. Wypełnienie ze strony grzewczej przeciwzamarzaczem, tak jak po stronie solanki nie jest konieczne. Ponieważ moduł pasywnego chłodzenia pracuje bez użycia sprężarki pompy ciepła, występujące zużycie energii elektrycznej jest relatywnie niskie. Tylko dwie pompy obiegowe strony ogrzewania, jak również po stronie wody solankowej lub gruntowych będą działać.

Ponieważ funkcja pasywnego chłodzenia jest realizowana wyłącznie za pomocą wymiany ciepła, należy przyjąć redukcję efektu chłodzenia, wraz ze wzrostem temperatury gruntu lub wód gruntowych. Ciepło przekazywane do ziemi będzie, przynajmniej częściowo, przechowywane i zwracane, gdy potrzebują uruchomienia ogrzewania. Prowadzi to do poprawy wydajności i rocznych danych operacyjnych i może przez to zmniejszyć ponoszone koszty energii elektrycznej. W zasadzie, przygotowanie ciepłej wody ma pierwszeństwo w stosunku do funkcji chłodzenia.

Osiągalna wydajność chłodzenia nie może być podana jako wartość stała. Zależy ona od układu technologicznego płytowego wymiennika ciepła, a także wymiarowania powierzchni chłodzącej i

instalacji wody solankowej lub studni. Zmniejszenie wydajności chłodzenia w okresie letnim może wystąpić zwłaszcza w systemach wody solankowej, gdy ziemia jest ciągle podgrzewana. Wraz ze wzrostem temperatury solanki przenoszona zdolność chłodzenia wymiennika ciepła zmniejsza się.

Specyfikacja aplikacji zgodnych

Klasyczny moduł chłodzenia pasywnego jest opcjonalnym modułem do rozbudowy urządzenia pompy ciepła podczas produkcji. Informacja ma zastosowanie dla następujących pomp ciepła:

klasyczna seria: BW / WW

Klasyczny moduł aktywnego chłodzenia reprezentuje ściśle zintegrowane urządzenie wraz z klasyczną pompą ciepła.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody i usterki, które wynikają z nieprzestrzegania instrukcji obsługi i instalacji.

Proszę zwrócić się o dalsze informacje oraz raport uruchomienia w infolinii: +49 3843 / 2279-111.

Planowanie

Przestrzegać ogólnych przepisów technicznych dla planowania lub układu powierzchni grzewczych i chłodniczych. Można założyć maksymalną wydajność chłodniczą do przenoszenia 100W / m² na powierzchni ścian i sufitów. Do posadzek, które mają być stosowane do chłodzenia należy przyjąć mniejsze możliwości przenoszenia, - maksymalnie 20 ... 25 W / m² -, ponieważ energia nie może lub tylko w mniejszym stopniu może być przenoszona przez podłogę.

Informacja: Podczas pracy w trybie chłodzenia wilgotność względna powietrza rośnie. Może to prowadzić do obniżania temperatury punktu kondensacji, a zatem kondensacji wody w chłodzonych pomieszczeniach. Jeśli kondensacja zachodzi na powierzchni lub wewnątrz ścian, istnieje niebezpieczeństwo wystąpienia pleśni.

Proszę wziąć pod uwagę, że temperatura w pomieszczeniu nie powinna być niższa niż 6 K względem temperatury powietrza zewnętrznego ze względu na zdrowie!.

Podłączenie elektryczne

Moduł do zewnętrznego chłodzenia pasywnego lub komponenty niezbędne do jego działania są zasilane za pośrednictwem sieci zasilającej urządzenia pompy ciepła. Oddzielne zasilanie nie jest konieczne.

Połączenie hydrauliczne

Nie ma różnic względem klasycznej pompy ciepła bez modułu chłodzenia w odniesieniu do połączenia hydraulicznego urządzenia pompy ciepła. Przepływ ogrzewania i powrotu utrzymują kierunek przepływu i stają się przepływem czynnika chłodniczego (wylot) i powrotem (wejście). Nie istnieją dodatkowe przyłącza hydrauliczne (oddzielne zasilanie lub powrót) do funkcji chłodzenia.

Ze względu na możliwość wzajemnego negatywnego wpływu pracy chłodzenia w lecie i ogrzewania

ciepłej wody użytkowej (CWU), również planowane systemy magazynowania powinny być poddawane szczegółowej kontroli.

W zasadzie nie jest zalecane korzystanie z kombinacji magazynów. Ze względu na duży udział wody gorącej i trudne do przewidzenia warunki przepływu i warstw, znaczne ochłodzenie wody pitnej, może wystąpić podczas operacji chłodzenia. W zasadzie, tendencja mieszania wody grzewczej i podłączonej do tego, chłodzenia gorącej wody jest mniejsza w magazynach o podwójnych powłokach niż w magazynach kombinacyjnych. Jednak, nie może być to całkowicie wykluczone. W konsekwencji czas pracy pompy ciepła, a także zużycie energii do przygotowania ciepłej wody zostanie zwiększone; efekt chłodzenia może być zredukowany.

Dla obu wariantów nadal ważne jest, że podłączenie instalacji solarnej nie ma sensu, jeśli funkcja chłodzenia ma być zrealizowana. Instalacja słoneczna będzie ponownie podgrzewać schłodzoną wodę grzewczą w dolnej strefie składowania, dzięki czemu chłodzenie może być znacznie zmniejszone, a nawet odwrócone.

Dlatego zaleca się do zamierzonego zastosowania chłodzenia także zastosowanie dwóch oddzielnych magazynów do przygotowania ciepłej wody i jako bufor ogrzewania. Wzajemny wpływ chłodzenia oraz przygotowania ciepłej wody zostanie wyeliminowany. Co więcej, istnieje możliwość zintegrowania elektrowni solarnej w celu pomocy w ocieplaniu wody użytkowej.

4 Widok urządzenia

Bedieneinheit

Panel sterowania

Netzschalter

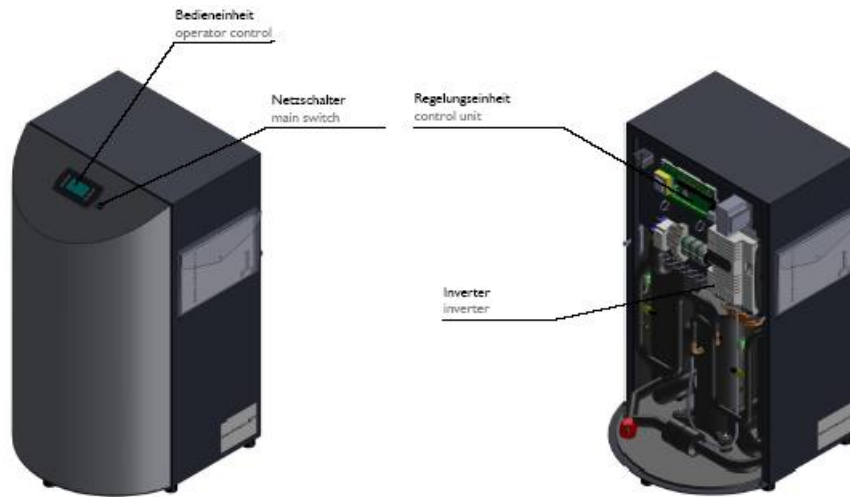
Wyłącznik główny

Regelungseinheit

Jednostka sterująca

Inverter

falownik



Rys. : Widok perspektywny

Rys. : Widok izometryczny otwarty

Elektroleitungen
linie elektryczne

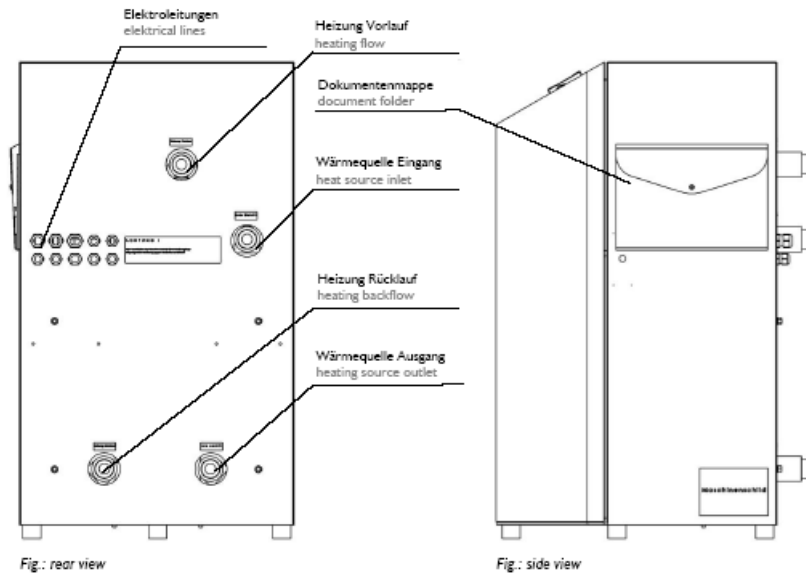
heizung Vorlauf
przeływ grzewczy

Dokumentenmappe
Kieszkań na dokumenty

Wärmequelle Ausgang
Wylot źródła ciepła

heizung Rücklauf
Przeływ wsteczny grzania

Wärmequelle Eingang
Wlot źródła ciepła



Rys .: widok z tyłu

Rys .: widok z boku

5 Transport

Przed dostawą nasze produkty są sprawdzane, czy są bez uszkodzeń i czy działają a potem są one pakowane.

Transport pompy ciepła musi być przeprowadzany z zachowaniem ostrożności. Dozwolone jest tylko przechylenie obudowy urządzenia do ponad 45 ° na krótki okres czasu, aby je wstawić.

W celu zapewnienia, że obieg chłodzenia i funkcja sprężarek nie są uszkodzone, trzeba transportować pompy ciepła w pionie.

Bezwzględnie uniknąć poważnych uderzeń. Wrażliwe podparte na sprężynach łożyska sprężarki mogą ulec uszkodzeniu.

Należy zwrócić uwagę na ciężar pompy ciepła i użyć odpowiednio wytrzymałych środków transportu. Zaleca się użyć wózka widłowego lub podobnego urządzenia w celu transportu urządzenia do miejsca instalacji.

6 Instalacja

6.1 UWAGI OGÓLNE

Zainstalować pompę ciepła w taki sposób, aby ekipa serwisowa mogła łatwo przeprowadzić uruchomienie i konserwację i zapewnić swobodną przestrzeń roboczą po każdej stronie (patrz zalecane odstępki minimalne).

Przestrzeń instalacji musi być sucha i wolna od mrozu i mieć płaski i poziomy grunt. Podłoże musi być dobrane w zależności od wagi klasycznej pompy ciepła SmartHeat. Podłączenia do instalacji grzewczej i źródła ciepła powinny być jak najkrótsze.

Podczas instalacji pompy ciepła postępować zgodnie z wymaganiami odpowiedniego zapobiegania wypadkom oraz zasad bezpieczeństwa i zdrowia w pracy.

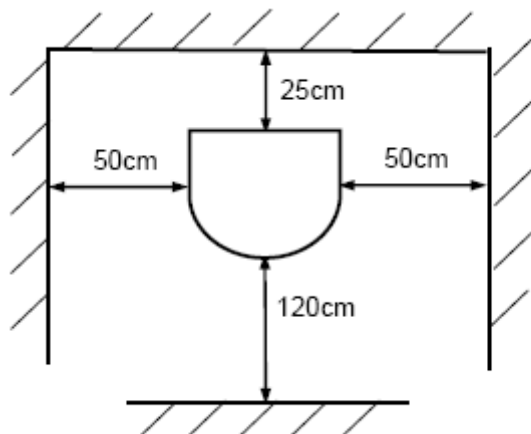
Temperatura otoczenia max. 40 ° C

Temperatura otoczenia min. 5 ° C

Wilgotność otoczenia max. 80% (bez kondensacji)

Zapewnić suchą, wolną od lodu przestrzeń montażową i upewnić się, że podłoże ma odpowiednią wytrzymałość w stosunku do ciężaru jednostki!

6.2 MINIMALNE ODSTĘPY INSTALACYJNE



Rys. : Minimalne odstępy - klasyczny

Należy zwrócić uwagę na odległość do innych jednostek sąsiednich (zbiorników wyrównawczych, zbiorników, itp)!

7 Montaż

7.1 UWAGI OGÓLNE

Następujące połączenia muszą być wykonane przy pompie ciepła:

- Wejście / wyjście źródła ciepła
- Przepływ / powrót ogrzewania
- Zasilanie
- Wentylacja i odzysk ciepła z powietrza wylotowego (Opcja L)

7.2 PRZYGOTOWANIE

Przyłącza pompy ciepłych serii klasycznej są w tylnej części urządzenia. Kompleksowe wyposażenie hydrauliczne, takie jak np. zestawy przyłączeniowe, rozdzielnie itp. (patrz cennik) są dostępne dla optymalnego połączenia w akcesoriów systemowych SmartHeat.

Pompy ciepła są zintegrowane w sieci grzewczej a dla przygotowania wody pitnej może być to bardzo różne w zależności od zastosowania. W każdym przypadku należy zauważyć, że konieczne jest, aby pracować z różnicą spomiędzy przepływem i powrotem od 3 - 4 K wzgl. 5 - 7 K od strony źródła ciepła i strony grzania w celu osiągnięcia wartości wskazanych w kartach katalogowych w celu uniknięcia ich uszkodzenia. W porównaniu do tradycyjnych spalarni o wyższych przepływach masowych, czyli dużych przekrojach rur i odpowiednich projektów pomp.

7.3 Połączenie od strony źródła ciepła

SmartHeat klasyczny DI

Czujnik termostatycznego zaworu rozprężającego musi być usunięty z rurki przed lutowaniem, przy łączeniu przewodu łączącego do urządzenia. Termostatyczny zawór rozprężny i czujnik muszą absolutnie być chłodzenia podczas lutowania. Po lutowaniu, czujnik ma być podłączony do rury w pierwotnej pozycji.

Należy zwrócić uwagę na wystarczając kontakt termiczny.

SmartHeat classic BW

Podłączyć wejścia / wyjścia źródła ciepła w pompie ciepła, zgodnie z oznaczeniem.

Nie zapomnij o urządzeniu bezpieczeństwa i naczyniu zbiorczym przy instalacji źródła ciepła! Pułapka na zanieczyszczenia powinna być montowana na wejściu źródła ciepła pompy ciepła, aby chronić parownik przed zabrudzeniem. Dodatkowo konieczne jest zainstalowanie separatora mikropęcherzyków powietrza w instalacji źródła ciepła.

Wytworzyć solankę przed napełnieniem systemu.

Stężenie solanki powinno mieć ochronę przed mrozem co najmniej -15 ° C.

Używać tylko przeciwzamarzacza na bazie glikolu etylenowego lub glikolu propylenowego.

SmartHeat classic WW

Podłączyć wejścia / wyjścia źródła ciepła w pompie ciepła, zgodnie z oznaczeniem.

Nie zapomnij o urządzeniu bezpieczeństwa i naczyniu zbiorczym przy instalacji źródła ciepła! Pułapka na brud powinna być montowana na wejściu źródła ciepła pompy ciepła, aby chronić parownik przed zabrudzeniem. Dodatkowo konieczne jest zainstalowanie separatora mikropęcherzyków powietrza w instalacji źródła ciepła.

Woda gruntowa, która służy jako źródło ciepła musi być zgodna z minimalnymi wymaganiami, o których mowa w pkt 3.

7.4 PODŁĄCZENIE INSTALACJI GRZEWCZEJ

Przed połączeniem pompy ciepła do układu grzewczego należy przepłukać układ ogrzewania, w celu usunięcia ewentualnych resztek zabrudzeń, materiałów uszczelniających lub innych materiałów. Nagromadzenie resztek w skraplaczu może prowadzić do całkowitego uszkodzenia pompy. Po dokonaniu instalacji systemu grzewczego, wypełnić, odsączyć system ogrzewania.

Dla optymalnego połączenia kompleksowe wyposażenie hydrauliczne jest dostępne w systemie SmartHeat, takie jak na przykład zestawy przyłączeniowe, rozdzielnie itp. Jeżeli nieodpowiednie materiały połączeniowe są wykorzystywane dla może wystąpić silny hałas instalacji hydraulicznej, mogą wystąpić usterki lub szkody materialne! Włączenie pompy ciepła do sieci ciepłowniczej oraz

systemu produkcji wody pitnej może być bardzo różne w zależności od danego zastosowania. Schemat połączenia hydraulicznego w załączniku przedstawia odpowiednią opcję.

Nie zapomnij o urządzeniu bezpieczeństwa i naczyniu rozpreznym przy instalacji źródła ciepła! Przed uruchomieniem pompy ciepła, konieczne jest zagwarantowanie ochrony przed zamarzaniem. Konieczne jest, aby upewnić się, że system hydrauliczny nie zamarza, gdy pompa ciepła jest wyłączona lub uszkodzona. Minimalna przepustowość wody grzewczej przez pompę ciepła musi być zapewniona w każdym stanie pracy systemu grzewczego.

7.5 PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

Ogólne uwagi

Prace przy otwartej obudowie pompy ciepła i skrzynce przyłączeniowej muszą być wykonywane tylko w stanie włączonym i przez upoważnionego technika elektryka lub serwisanta. Wszystkie elementy, niezbędne do zasilania i sterowania, są w górnej części obudowy pompy ciepła.

Niezbędny przekrój przewodu zależy od poboru mocy przez pompę ciepła. Należy przestrzegać technicznych warunków przyłączenia odpowiednich mediów energetycznych, jak również VDE 0100.

Upewnij się, że kolejność faz jest prawidłowa podczas podłączania przewodów zasilających dla zasilania głównego (możliwa specjalna taryfa). W przypadku niewłaściwego kierunku wirowania faz pompa ciepła nie działa i zostanie uszkodzona.

Sprężarka jest zabezpieczona przed przeciążeniem termicznym. Bezpiecznik i wyłącznik ochronny silnika pompy ciepła, a także separator z sieci muszą być produkowane przez producenta systemu. W przypadku przedłużenia przewodu czujnika, konieczne jest użycie przewodów o przekroju co najmniej 0,75 mm.

Nie instaluj kabla czujnika razem z innymi przewodami!

Po instalacji i przed uruchomieniem systemu, należy sprawdzić i udokumentować rezystancję uziemienia i rezystancję izolacji zgodnie z DIN VDE 0701 i DIN VDE 0702. Te badania muszą być powtarzane według interwałów na miejscu, albo zgodnie z przepisami DIN VDE serii DIN VDE 0701 i 0702 (uruchomienie, ponowne uruchomienie, itp).

Schemat przypisania zacisków dla odpowiedniego typu pompy ciepła obowiązuje. Jest on dostępny w urządzeniu.

Odpowiedzialność za okablowanie elektryczne

Dla instalacji elektrycznej o różnych przyłączach, obowiązują różne obowiązki. Należy przestrzegać następujących przepisów prawa:

- Lokalna firma zasilania jest odpowiedzialna za podłączenie do podłączenia domowego (licznika).
- Firma elektryczna zatwierdzona przez przedsiębiorstwo energetyczne jest odpowiedzialna za

montaż i podłączenie linii zasilania pomiędzy licznikiem energii elektrycznej, bezpiecznikiem, wyłącznikiem głównym, wyłącznik ochronny silnika i skrzynką zaciskową.

- Instalatorzy upoważnieni przez SmartHeat lub odpowiednio wykwalifikowani elektrycy mogą wykonać połączenie elektryczne pompy ciepła. Ponadto wiedza specjalistyczna, którą instalator zbiera podczas szkolenia w SmartHeat jest wymagane w przypadku takich prac.
- Musi być możliwe, aby całkowicie oddzielić pompę ciepła od sieci i kontrolować napięcie za pomocą jednego lub, jeśli dotyczy, kilku oddzielnych zewnętrznych głównych przełączników, które są przed skrzynką przyłączeniową. Instalator / operator jest odpowiedzialny za instalację i podłączenie odłącznika zewnętrznego (wyłącznik główny).

Połączenia elektryczne

Projekt zasilania elektrycznego i głównych elementów elektrycznych wykonywany jest przez specjalistę w zależności od lokalnych warunków.

Poniższe zasilanie elektryczne musi być dostępne w miejscu instalacji pompy ciepła:

1-stage	
1 x zasilanie pompy	3/N/PE ~ 50Hz / 400V
1 x zasilanie sterowania	1/N/PE ~ 50Hz / 230V
1 x cewka grzewcza	3/N/PE ~ 50Hz / 400V
Opcja i 400 V	
1 x zasilanie pompy	3/N/PE ~ 50Hz / 400V
1 x zasilanie sterowania	1/N/PE ~ 50Hz / 230V
1 x cewka grzewcza	3/N/PE ~ 50Hz / 400V
Opcja i 230 V / Opcja 230 V	
1 x zasilanie pompy	1/N/PE ~ 50Hz / 230V
1 x zasilanie sterowania	1/N/PE ~ 50Hz / 230V
1 x cewka grzewcza	1/N/PE ~ 50Hz / 230V

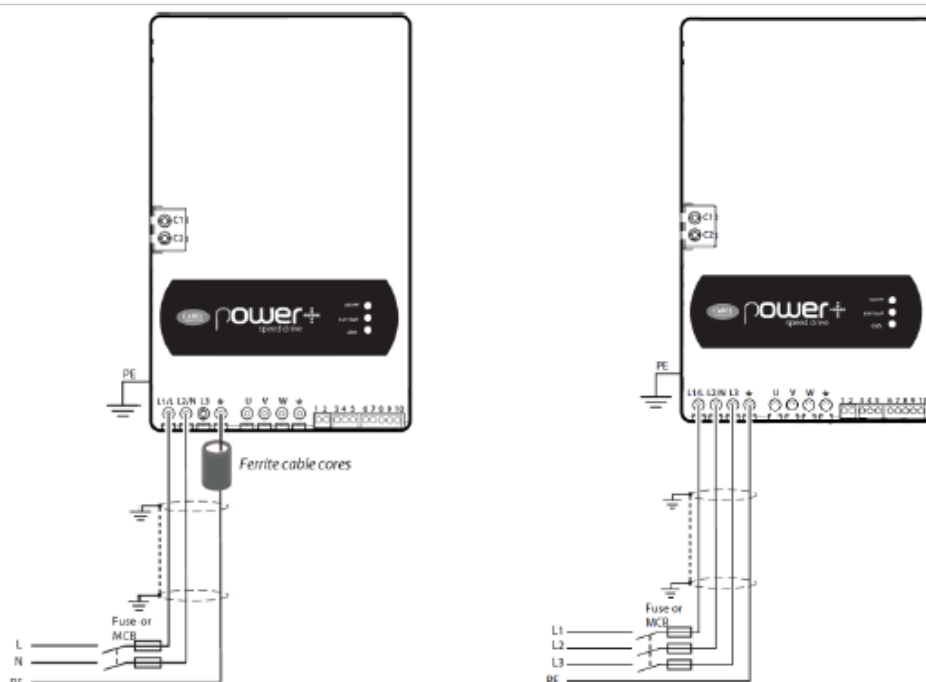


Fig.: Podłączenie falownika PSD10122** oraz PSD10162** Fig.: Podłączenie falownika PSD10244

Uwaga:

W celu zapewnienia zgodności z dyrektywą EMC, należy używać ekranowanych kabli z ekranem z taśmą + warkocza (SN / ST). Kabel można również układać w stalowych i miedzianych korytkach. Uziemić ekran metalowym zaciskiem 360 ° na obu końcach kabla, tak blisko zacisków jak to możliwe. W przypadku podłączenia ekranu do zacisku uziemienia napędu (nie zalecane), ekran musi być skręcony. Skręcona część musi pozostać jak najkrótsza, a długość nie może przekraczać pięciokrotnej szerokości.

Dla PSD10122 ** i PSD10162 ** zaleca się używać rdzeni ferrytowych na kablach (np Fair-Rite 2646665702) wokół tylko przewodu uziemienia, tuż przed zaciskiem ziemi.

Źródło monitora przepływu: Ciśnienie w układzie obiegu źródłowego może być monitorowane i używane do wyłączenia pompy ciepła w przypadku niedopuszczalnych odchyleń, w szczególności w przypadku wycieków. Czujnik przepływu może być stosowany w na dostępnych zaciskach w pompie cieplnej. Aby to zrobić, konieczne jest usunięcie istniejącego mostka.

- Wyjścia są w stanie wytrzymać maksymalnie 1,0 A.
- Suma wyjścia muszą być obciążona maksymalnie 4,0 A.
- W przypadku wyższych obciążeń muszą być dostarczone przekaźniki separujące.

8 Uruchomienie

8.1 UWAGI OGÓLNE

W celu zagwarantowania właściwego uruchomienia, powinno być ono wykonywane przez partnera serwisowego, który jest autoryzowany przez producenta. W pewnych warunkach jest to związane z przedłużeniem gwarancji (por gwarancje).

8.2 PRZYGOTOWANIE

Upewnij się, że:

- Wszystkie niezbędne połączenia z pompą ciepła wymagane dla wody grzewczej i wody użytkowej, a także w źródła ciepła zostały wykonane.
- Urządzenie, system źródła ciepła oraz system ogrzewania są dobrze wypłukane, wypełnione i przewietrzone.
- Wszystkie zawory odcinające w obiegu grzewczym i źródle ciepła są otwarte.
- Ustawienia sterownika pompy ciepła są przystosowane do instalacji grzewczej zgodnie z instrukcją obsługi
- Połączenie i zabezpieczenia elektrycznych linii zasilających są wykonywane
- Wszystkie połączenia śrubowe są dokręcone
- Wyłącznik główny jest ustawiony na "ON" wzgl. "I".

8.3 UWAGI DO PRAWIDŁOWEGO PRZEWIETRZANIA I ODPOWIETRZANIA

Jest powszechnie wiadomo, że systemy grzewcze z pompą ciepła nie działają poprawnie, jeśli obieg grzewczy nie posiada niezbędnego wydatku. To prowadzi do wyzwolenia urządzeń związanych z zabezpieczeniem pompy ciepła.

W przypadku niewystarczającego lub braku przepływu w wymienniku ciepła w obiegu efektem będzie błąd wysokiego ciśnienia. Nie można wykluczyć, że w przypadku niewystarczającego przepływu ciepłej wody także ogranicznik temperatury bezpieczeństwa wyłączy system. Owe awarie spowodowane są w urządzeniach peryferyjnych i w bardzo rzadkich przypadkach w samej pompie ciepła. Złe ustawienia na regulatorze mogą mieć podobne efekty. Wyzwalanie odpowiednich czujników i sygnalizowanie wadliwego funkcjonowania służą do ochrony systemu i nie są zazwyczaj oznaką wady pompy ciepła.

Płukanie, odpowietrzanie i napełnianie

Na ogół zaleca się zainstalowanie armatury napełniania i płukania w obwód grzejny składający się z urządzenia odcinającego, a dwóch zaworów napełniania i opróżniania zbiornika. Przed napełnieniem układu ciepłej wody, należy napełnić zbiornik wody pitnej. Woda grzewcza jest wypełniona w zbiorniku w sposób jaki możliwy, z którego jest pompowana do systemu, w kierunku przepływu, za

pośrednictwem odpowiedniego zaworu napełnienia i opróżniania zbiornika za pomocą silnej pompy (np CHI). Urządzenie odcinające między dwoma zaworami napełnienia i opróżniania zbiornika pozostaje zamknięte. Woda wydostaje się z drugiego zbiornika przez zawór napełnienia i opróżniania po przejściu przez system i może być ponownie doprowadzana do otwartego zbiornika poprzez wąż tak, że jest możliwe kontrolowanie uciekającego powietrza. Proces musi być wykonywany, przerywany i powtarzany przez dłuższy okres. (W przypadku korzystania ze świeżej wody z linii szczególnie ważne jest, aby robić przerwy.)

Zamknij zawór napełnienia i opróżniania zbiornika (wyjście) i otwórz zawór kulowy w celu pompowania odpowiedniego odbiorcy do MAG i ustaw ciśnienie systemu tak szybko gdy żadne powietrze nie wydostaje się z obiegu ciepła. Gdy to zostanie wykonane proces można uznać za zakończony i system działa z powodzeniem po odpowietrzeniu systemu ponownie, w szczególności również zbiornika.

Proces płukania powinien być wykonywane i rejestrowany zgodnie z VDI 2035.

Analiza wody i uzdatnianie wody

Projektanci i instalatorzy muszą sprawdzić w systemie, czy dostępna woda zasilająca ma właściwe parametry napełnić system grzewczy w odniesieniu do całkowitej twardości według arkusza VDI 2035.

Wynik tego badania musi być przekazany na piśmie budowniczemu / operatorowi. Czynniki decydującymi są wydajność ogrzewania i objętość systemu:

Całkowita wydajność cieplna	Całkowita twardość	Całkowita twardość	Całkowita twardość
w KW	w °dH przy <20l/kW Najmniejsza powierzchnia osłony bojlera	w °dH przy >20l/kW<50l/kW Najmniejsza powierzchnia osłony bojlera	w °dH >50l/kW Najmniejsza powierzchnia osłony bojlera
<50kW	Brak wymagań lub <16.8°dH	11.2°dH	0.11°dH
>50kW<200kW	11.2°dH	8.4°dH	0.11°dH

W odniesieniu do tego uzdatniania VDI 2035 daje trzy opcje:

- Zmiękczenie / demineralizacja
- Stabilizacja twardości
- Opady twardości

Przy czym, zmiękczenie jest preferowaną procedurą, aby uniknąć tworzenia się kamienia, na którym ziemie alkaliczne (jony magnezu i wapnia) są trwale usuwane z systemu. Jednakże, tu wodorowęglan sodu (NaHCO₃) tworzy się w systemie, który przekształca się w alkaliczny węglan sodu (Na₂CO₃) przez podgrzewanie ciepłej wody. Ponieważ w tym samym czasie generowany CO₂ ucieka z układu, wartość pH wymagana w arkuszu 2 VDI 2035 w zakresie 8,2 a 9,5 (przy użyciu aluminium maksymalnie 8.5) może być znacznie przekroczona. Jednakże, jeśli wartość pH jest przekroczona, istnieje ryzyko uszkodzeń korozyjnych, więc konieczne jest w celu przeciwdziałania takim uszkodzeniom podjęcie dalszych kroków.

Podczas stabilizacji twardości dodawane są dodatki do wody grzewczej, w której wywiera się w systemie wpływ na osady wapienne w taki sposób aby zapobiec powstawaniu kamienia. W przeciwieństwie do zmiękczenia kamień nie jest usuwany z systemu. W odniesieniu do wyboru, dozowanie, monitorowanie i usuwanie dodatku i kondycjonowanej wody ciepłej niezbędne jest podjęcie dodatkowych działań. Konieczne jest, aby same dodatki, jak również w połączeniu z innymi produktami, które muszą być stosowane nie powodowały żadnych uszkodzeń korozyjnych. Co więcej, produkty zawierające fosforany nie powinny być wykorzystywane do stabilizacji twardości, gdyż wytrącają się jako błoto fosforanu wapnia wraz z wapnem.

W ramach wytrącania twardości substancje są dodawane do wody grzewczej, co umożliwia rozpuszczonym ziemiom alkalicznym wytrącenie się w błocie. To błoto należy usunąć z systemu grzewczego za pomocą środków technicznych i operacyjnych (odmulanie).

8.4 STEROWANIE

Pompa ciepła jest głównie uruchamiana i obsługiwana za pomocą regulatora pompy ciepła; sterownik ten powinien znajdować się wewnątrz budynku. Warunkiem koniecznym dla prawidłowego działania pompy ciepła jest to, żeby była ona stale włączona. Ustawienia kontrolera powinny być dostosowane do systemu grzewczego podczas uruchamiania.

Inne zmiany w ustawieniach nie są często wymagane, pod warunkiem, że warunki ogólne pozostają bez zmian. W przypadku zmiany warunków ogólnych parametry muszą być ustawione w porozumieniu z lub przez obsługę klienta.

Podstawowe funkcje sterowania, jak również ogólne działanie są opisane w instrukcji regulatora (patrz część 2 w instrukcji obsługi). Ponadto, można uzyskać informacje dotyczące ustawiania żądanej temperatury pomieszczenia i ciepłej wody, ustawienie własnych programów dziennych dla trybu ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej, a także postępowania w przypadku awarii systemu.

Pierwsze uruchomienie ze względów gwarancyjnych powinno być wykonywane przez autoryzowanego partnera serwisowego przez producenta. Przy pierwszym uruchomieniu systemu wstępne ustawienia są programowane i wymagane jest dostosowanie do istniejącego systemu grzewczego.

Operator lub wszelkie inne osoby, nie mogą wykonywać żadnych zmian ustawień sterowania (wewnętrznej pompy ciepła).

Praca ręczna może być używana tylko przez specjalistę do konserwacji i serwisu. Owa praca ręczna blokuje wszystkie funkcje sterowania i bezpieczeństwa.

Proszę zwrócić się po dalsze informacje, jak również dziennik rozruchu pod infolinią: +49 3843 / 2279-111.

9 Konserwacja, czyszczenie

9.1 KONSERWACJA

Zgodnie z WE-VO 842/2006 (rozporządzenie dot. gazu F) należy zgłosić wszystkie obiegi płynu chłodzącego o ilości chłodziwa > 3 kg (6 kg dla systemów hermetycznych) do testu szczelności co rok. Płyn chłodzący może być usunięty z urządzenia przez tabliczkę znamionową. Badania szczelności muszą być wykonywane przez certyfikowany personel zgodnie z (WE) nr 1516/2007. Należy udokumentować test szczelności i zachować dziennik maszyny i dziennik testu szczelności przez co najmniej pięć lat.

Przeprowadzić konserwację komponentów chłodniczych zgodnie z VDMA 24186-3

9.2 CZYSZCZENIE INSTALACJI GRZEWOCZEJ

Tlen może tworzyć produkty utleniania (rdzy) w obiegu wody grzewczej, w szczególności przy zastosowaniu elementów stalowych. Wchodzą one do systemu grzewczego poprzez zawory, pompy obiegowe lub plastikowe rury. W związku z tym szczególnie ważne jest, aby upewnić się, że instalacja jest szczelna dyfuzyjnie zwłaszcza dla rur układu ogrzewania podłogowego.

Również resztki smarów i materiałów uszczelniających mogą zanieczyścić wodę grzewczą. Jeśli woda jest zanieczyszczona tak silnie, że wydajność skraplacza w pompie ogrzewania jest ograniczona, niezbędne jest, aby system został oczyszczony przez instalatora. Wtedy to skraplacz należy przepłukać przeciwnie do kierunku przepływu.

W celu uniknięcia sytuacji gdy zanieczyszczona woda grzewcza dostaje się do obwodu instalacji grzewczej zalecamy podłączyć bezpośrednio urządzenie do płukania do układu zasilania i powrotu skraplacza pompy ciepła. W celu uniknięcia uszkodzeń spowodowanych osadem zanieczyszczeń należy upewnić się, że wymiennik ciepła systemu grzewczego nie może być zabrudzony poprzez zainstalowania syfonu zanieczyszczeniowego.

9.3 CZYSZCZENIE

Zewnętrzne części pompy ciepła można czyścić wilgotną tkaniną i dostępnymi w handlu środkami czyszczącymi.

Generalnie uniknąć osadzania lub czyszczenia innych przedmiotów na pompie ciepła, w celu ochrony lakieru.

Nie należy stosować żadnych środków czyszczących zawierających kwasy, sodę, piasek lub chlor w celu ochrony powierzchni.

10 Awarie

Klasyczna pompa ciepła jest produktem wysokiej jakości i powinna działać bezproblemowo. Przed dostawą nasze produkty są testowane w celu upewnienia się, że są one dostarczane bez uszkodzeń i są w pełni funkcjonalne. Jednak w przypadku awarii komunikat wyświetlany jest na sterowniku pompy ciepła.

Ewentualne błędy i ich odpowiednie środki zaradcze są wymienione w instrukcji regulatora (patrz część 2 w instrukcji obsługi). Jeśli nie jest możliwe usunięcie awarii samodzielnie należy skontaktować się z autoryzowany technikiem serwisowym.

Dodatkowe informacje są dostępne na życzenie w infolinii:

+49 3843 / 2279-111

11 Suche ciepło

Systemy grzewcze pompy ciepła częściowo mają inne zachowanie niż konwencjonalne spalarnie, ponieważ są one dość dobrze zaprojektowane dla nominalnego zapotrzebowania na ciepło i zużywają minimalne nadwyżki mocy, aby pomóc zaoszczędzić pieniądze. Nasze doświadczenia pokazują, że właśnie z tego powodu niektórzy właściciele budynków mają wątpliwości, co do wydajności pompy ciepła w nowym domu jednorodzinnym, podczas przeprowadzki. Kiedy wprowadzamy się do nowego masywnej budowy domu w chłodnej porze roku często okazuje się, że ogrzewanie pompą ciepła nie może wystarczyć do: osuszenia konstrukcji budynku i pokrycia zapotrzebowania na ciepło do transmisji i wentylacji.

W nowo wybudowanym domu są ogromne ilości wody (ściany, tynki, wylewki, itp). W dawnych czasach co najmniej rok musiał minąć od początku budowy do wprowadzenia się do domu, naturalnie wysuszonego w zimie. W dzisiejszych czasach wszystko musi nastąpić w przeciągu kilku tygodni - ale nie tylko za pomocą pompy ciepła.

Proszę zapamiętać:

W celu odparowania 1000 litrów wody o temperaturze 20 ° C wymagane jest około 680 kWh energii!

W przypadku stosowania podgrzewacza gazu, na przykład urządzenie 17-20 kW służy do nominalnego zapotrzebowania na ciepła 10 kW w celu zapewnienia wymaganego przygotowania gorącej wody. Oczywiście istnieją wystarczające rezerwy na fazie suchego ogrzewania. Spodziewać się możemy większego wydatku pieniędzy w kosztach energii elektrycznej w pierwszym okresie grzewczym z powodu fazy suchego ogrzewania. W prefabrykowanych domach, gdzie nie ma stałych ściany faza grzania suchego jest ograniczona do strychu i w związku z tym okres ten jest znacznie krótszy.

12 Utylizacja

Tymczasowe wyłączenie

Po naciśnięciu włącznika zasilania i przełączeniu go do pozycji "OFF" system jest wyłączany z eksploatacji. Ze względu na ryzyko zamrożenia, jest dozwolona likwidacja systemu bez opróżniania obiegu grzewczego w temperaturach ponad 0°C

Końcowa likwidacja / utylizacja:

Przed utylizacją pompy ciepła, należy odłączyć urządzenie od zasilania i przemieścić je.

Ostateczna likwidacja / utylizacja jest dozwolona tylko wtedy, gdy jest ona wykonywana przez specjalistyczną firmę.

Pompa ciepła zawiera elementy elektryczne i elektroniczne. W przypadku niewłaściwej utylizacji mogą mieć negatywny wpływ na środowisko. Niniejszym producent specjalnie wskazuje, że urządzenia nie wolno wyrzucać wraz z odpadami komunalnymi, ale konieczne jest, aby pozbyć się go jako odpadu niebezpiecznego.

Muszą być przestrzegane odpowiednie wymagania środowiska, odniesieniu do recyklingu, ponownego wykorzystania i utylizacji paliw i komponentów według wspólnych standardów. Szczególnie ważne jest, aby zapewnić profesjonalną utylizację oleju chłodzącego i chłodziwa.

13 Przykłady hydrauliczne

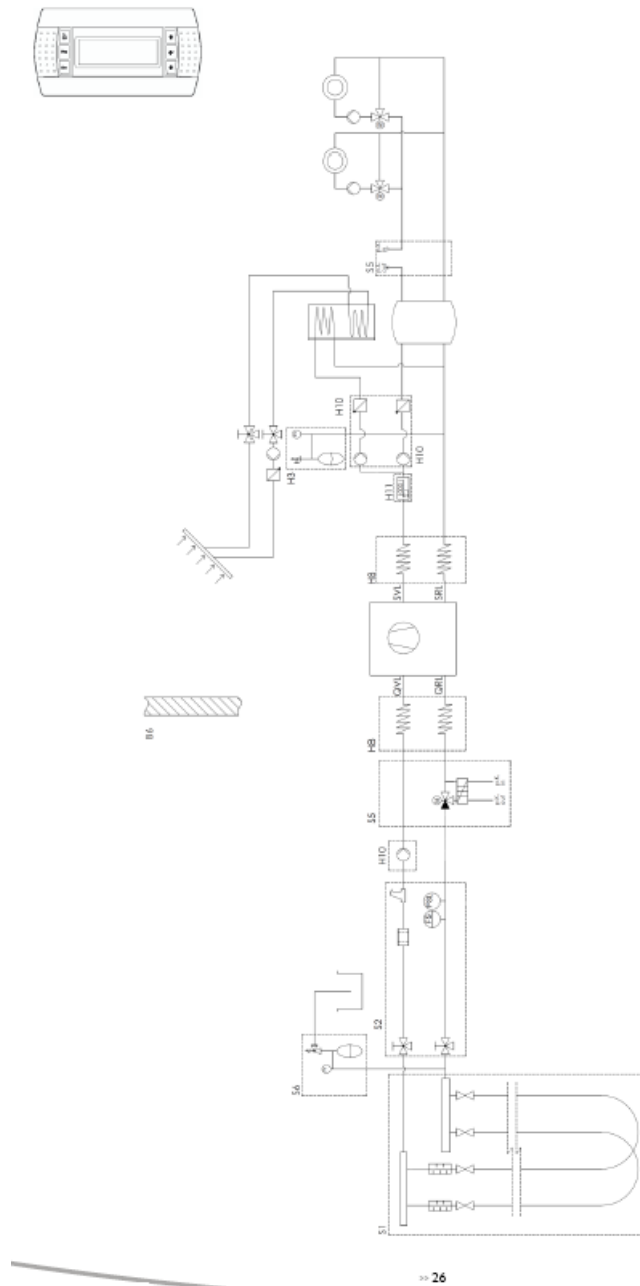
13.1 PODSTAWOWE UWAGI

- Aby uniknąć transmisji dźwięku do obiegu grzewczego, należy użyć elastycznych rurek do podłączenia!
- ochrona przed zamrażaniem pompy ciepła i rur łączących powinna być zapewniona przez instalatora i użytkownika!
- Minimalna temperatura wyjścia i powrotu 25°C musi być zapewniona!

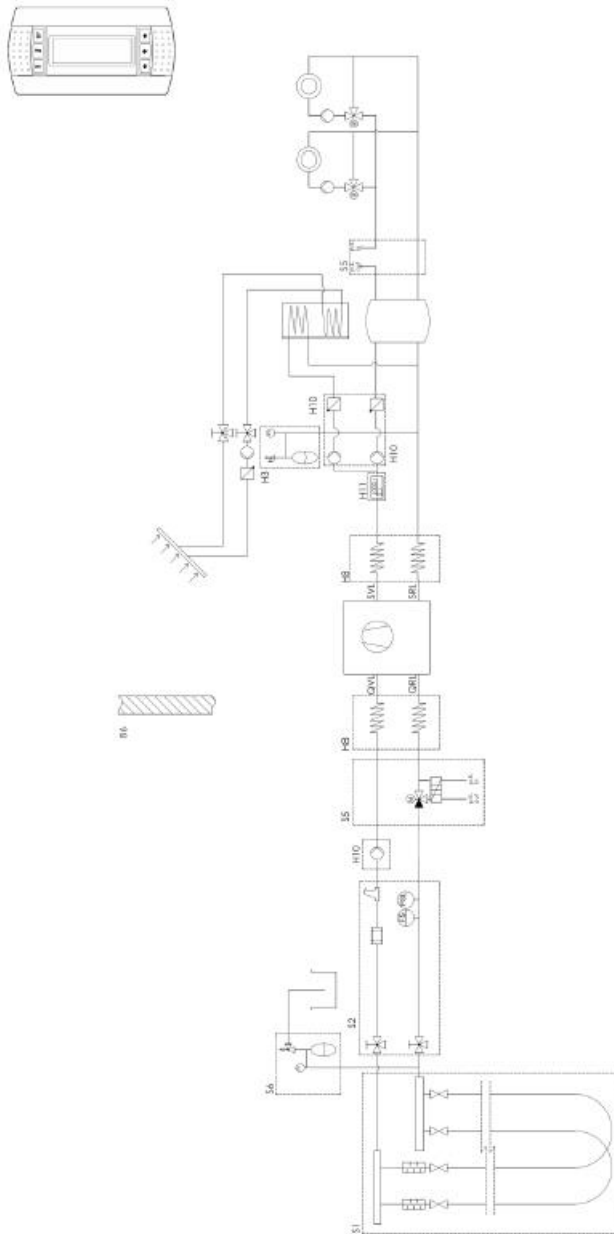
13.2 SCHEMATY HYDRAULICZNE

Poniższe schematy hydrauliczne nie zastępują profesjonalnego projektu. Należy przestrzegać obowiązujących przepisów i regulacji prawnych!

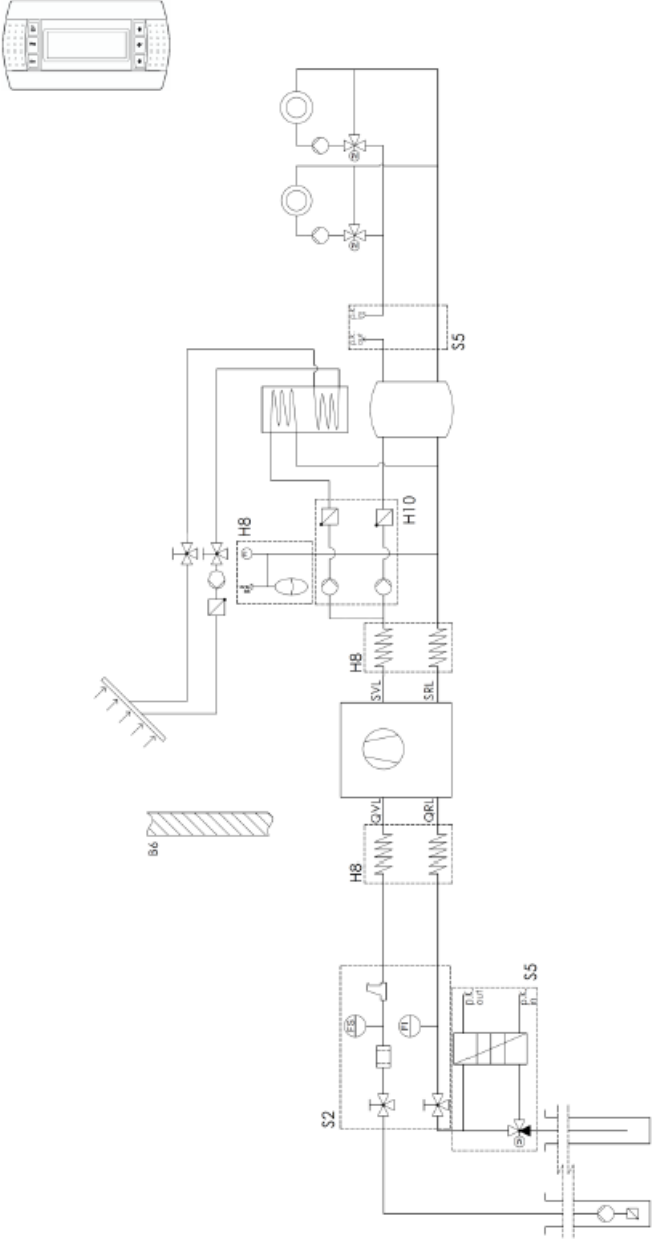
Przykład układu hydraulicznego Klasyczny BWI ze zbiornikiem buforowym



Przykład układu hydraulicznego Klasyczny WWI ze zbiornikiem buforowym



Przykład układu hydraulicznego Klasyczny DI ze zbiornikiem buforowym



Opis Description	Funkcja Function
S 1.1	Kolektor solanki 3 wyjściowy Brine circuit manifold 3 outlet
S 1.2	Kolektor solanki 4 wyjściowy Brine circuit manifold 4 outlet
S 1.3	Kolektor solanki 5 wyjściowy Brine circuit manifold 5 outlet
S 1.4	Kolektor solanki 6 wyjściowy Brine circuit manifold 6 outlet
S 2	Zabezpieczenie źródła (dla BW) Source safety set (for BW)
S 3	Zabezpieczenie źródła (dla WW) Source safety set (for WW)
S 4	Zabezpieczenie źródła (dla WW) Source safety set (for WW dividing circle)
S 5	Chłodzenie pasywne Set passive cooling
S 6	Zabezpieczenie Safety assembly
S 7	Zabezpieczenie źródła (obwód wody) Source safety set (for water circle)
H1	Zabezpieczenie aktywnego chłodzenia Safety set active cooling
H2	Mikser obwodu grzania i chłodzenia Mixer for heating and cooling circle
H3	Zabezpieczenia grzania Safety assembly heating
H4	Zawór 3-drożny zbiornika kompaktowego 3-way valve for compact tank
H5	Zawór silnikowy zbiornika combi chłodzenia aktywnego Motor valve for combi tank active cooling
H6	Czujnika przepływu chłodzenia aktywnego Flow sensor for active cooling
H7	Pompa ładowania zespołu BW Charge pump set BW
H8	Rury do podłączenia ogrzewania + solanki Pipes for heating connection +brine
H9	Cewka ogrzewanie elektryczne Heating coil, electrical
H10	Zespół pompy Pump assembly
H11	Miernik ogrzewania Heating meter
H12	Zestaw do połączenia rura ze stali ogrzewania Connection kit heating stainless steel tube
H13	Zabezpieczenie obiegu grzewczego Safety circuit heating
H14	Pompa ładowania zespołu WW Charge pump set BW

14 Dodatek

- dane techniczne
- deklaracja zgodności WE

Deklaracja zgodności EC

Zgodnie dyrektywą maszynową 2006/42/EC

Producent: SmartHeat Deutschland GmbH
Am Augraben 10, D-18273 Güstrow

oświadcza, że urządzenie: pompa ciepła classic
jest zgodne z wymaganiami bezpieczeństwa i zdrowia następujących dyrektyw WE:

Dyrektywy maszynowej WE (2006/42 / WE)

Dyrektywy niskiego napięcia WE (2006/95 / WE)

Dyrektywy EMC WE (2004/108 / WE)

Dyrektywy WE dla urządzeń ciśnieniowych (97/23 / EWG)

Zastosowane normy zharmonizowane:

EN ISO 12100-1 / -2 EN 378 EN ISO 13857

EN 349 + A1 EN 14121-1 EN 55014-1 / -2

EN 60335-1 / -2-40 EN 60529 EN 61000-3-2 / -3-3 / -3-11

EN 60204 EN 60730

Zastosowane normy krajowe i techniczne dane techniczne, w szczególności:

DIN EN 14511

DIN EN 12263

DIN 8901 dla DI, WW

Wszelkie zmiany konstrukcyjne i techniczne, które mają wpływ na dane techniczne i właściwe wykorzystanie wskazane w instrukcji obsługi, które znacznie mogą zmienić parametry urządzenia powodują unieważnienie niniejszej deklaracji zgodności!

Güstrow, lipiec 2013

André Schreier
- Dyrektor Zarządzający