

BWP 30 HLW

BWP 30 H

Dimplex

**Instrukcja montażu
i obsługi**

Polski



**Pompa ciepła
ciepłej wody
do ustawienia
wewnętrznego**

Spis treści

1	Prosimy koniecznie przeczytać	PL-2
1.1	Ważne wskazówki	PL-2
1.2	Użycie zgodne z przeznaczeniem	PL-2
1.3	Przepisy / wskazówki bezpieczeństwa	PL-2
2	Opis	PL-3
2.1	Informacje ogólne	PL-3
2.2	Obieg czynnika chłodniczego (zasada działania pompy ciepła)	PL-3
2.3	Obieg wody	PL-3
2.4	Systemy bezpieczeństwa i urządzenia regulacyjne	PL-4
3	Składowanie i transport	PL-4
3.1	Informacje ogólne	PL-4
3.2	Transport wózkiem widłowym (lub wózkiem podnośnym)	PL-4
3.3	Transport ręczny	PL-5
4	Ustawienie	PL-5
4.1	Miejsce ustawienia	PL-5
4.2	Ustawienie	PL-5
5	Montaż	PL-6
5.1	Podłączenie przewodów wodnych	PL-6
5.2	Podłączenie przewodu kondensatu	PL-6
5.3	Przyłącze elektryczne	PL-6
6	Pierwsze uruchomienie	PL-6
6.1	Obieg ciepłej wody	PL-6
6.2	Obsługa pompy ciepła ciepłej wody	PL-7
7	Konserwacja / utrzymanie	PL-8
7.1	Obieg wody / odpływ kondensatu	PL-8
7.2	Zasilanie obiegu powietrza	PL-9
7.3	Anoda ochronna	PL-9
8	Zakłócenia / wyszukiwanie usterek (dla użytkownika)	PL-9
9	Wyłączenie z eksploatacji	PL-9
10	Wymagania istotne dla ochrony środowiska	PL-9
11	Dane techniczne	PL-10
	Załącznik	A-I

1 Prosimy koniecznie przeczytać

1.1 Ważne wskazówki

! UWAGA!

Obudowa urządzenia nie jest przystosowana do wykorzystania jej przy przenoszeniu (obudowa nie przenosi większych sił!)

! UWAGA!

Przy wykonaniu orurowania należy unikać zanieczyszczeń w systemie przewodów (zaleca się przed podłączeniem pompy ciepła, przepłukać instalację!)

! UWAGA!

Pompa ciepła ciepłej wody może być eksploatowana jedynie po napełnieniu wodą!

! UWAGA!

Przed demontażem górnej obudowy pompy ciepła ciepłej wody, należy odłączyć ją od napięcia zasilania oraz zwrócić uwagę na bezwładność wentylatora!

! UWAGA!

Nie dopuścić do przedostania się wody do elementów obsługi. Przed rozpoczęciem czyszczenia należy wyciągnąć wtyczkę z gniazdka sieciowego lub przełączyć urządzenie do stanu beznapięciowego.

1.2 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie to jest dopuszczone tylko do zastosowania przewidzianego przez producenta. Inne lub wykraczające poza ten zakres użycie jest uznawane jako niezgodne z przeznaczeniem. Do tego zalicza się także uwzględnienie przynależnej dokumentacji danego produktu. Zabronione są zmiany lub przebudowa urządzenia.

1.3 Przepisy / wskazówki bezpieczeństwa

! UWAGA!

Przed uruchomieniem należy przeczytać niniejszą instrukcję montażu i użytkowania!

- Pompa ciepła ciepłej wody służy wyłącznie do podgrzewania wody użytkowej wzgl. pitnej w podanych temperaturach granicznych! Nie jest dopuszczalne podgrzewanie innych płynów niż woda pitna. Należy przestrzegać zasad technicznych dotyczących instalacji wody pitnej (DIN 1988).
- Temperatura powietrza wylotowego doprowadzanego do tego urządzenia nie powinna spadać poniżej +15 °C (obładzenie parownika). Wraz ze spadającą temperaturą powietrza usuwanego obniża się również wydajność pracy pompy ciepła.

- Nie jest dozwolone:
 - eksploatacja z powietrzem usuwanym zawierającym rozpuszczalniki lub substancje wybuchowe
 - korzystanie z powietrza usuwanego zawierającego tłuszcze, pył lub aerozole klejące
 - przyłączanie wyciągów kuchennych do systemu wentylacji

- Urządzenie nie powinno być instalowane:

- na wolnym powietrzu
- w pomieszczeniach narażonych na mróz
- w pomieszczeniach o dużej wilgotności (np. łazienka)
- w pomieszczeniach, które narażone są na eksplozję przez obecność gazów, oparów lub pyłu

- Niedopuszczalna jest eksploatacja urządzenia:

- z pustym zbiornikiem akumulacyjnym
- w fazie budowy

- Przy konstrukcji i wykonaniu pompy ciepła ciepłej wody zostały zachowane najważniejsze wytyczne UE. (Patrz także Deklaracja zgodności WE.)

- Osoba kompetentna powinna zadbać o to, żeby przed rozpoczęciem prac przeglądowych/naprawczych przy częściach zawierających czynnik chłodniczy został on w takim stopniu usunięty, aby zapewnić bezpieczne przeprowadzenie prac. Czynnik chłodniczym należy stosować wzgl. usuwać zgodnie z przepisami, nie powinien on przedostawać się do środowiska naturalnego!

Obieg chłodniczy jest „hermetycznie zamknięty” i zawiera fluorowany czynnik chłodniczy R134a o wartości GWP 1300, zarejestrowany w protokole z Kioto. Czynnik ten jest bezfreonowy, niepalny i nie oddziałuje ujemnie na warstwę ozonową.

- Podczas prac przy pompie ciepła ciepłej wody musi być ona zawsze odłączona od sieci elektrycznej.
- Przy podłączaniu pompy ciepła ciepłej wody do instalacji elektrycznej muszą zostać zachowane stosowne normy VDE, EN, wzgl. IEC. Ponadto należy uwzględnić techniczne warunki przyłączeniowe danego przedsiębiorstwa energetycznego.

- Ta pompa ciepła jest zgodnie z artykułem 1, rozdział 2 k) Dyrektywy UE 2006/42/EC (Dyrektywa Maszynowa) przeznaczona do użytku domowego i dlatego podlega wymaganiom Dyrektywy UE 2006/95/EC (Dyrektywa Niskiego Napięcia). Może być używana przez nie - profesjonalistów do ogrzewania sklepów, biur i innych podobnych pomieszczeń, do ogrzewania przedsiębiorstw rolniczych, hoteli, pensjonatów i tym podobnych oraz innych budynków mieszkaniowych.

! UWAGA!

Prace przy pompie ciepła ciepłej wody mogą być przeprowadzane tylko przez odpowiednich specjalistów!

Należy przestrzegać przepisów BHP!

2 Opis

2.1 Informacje ogólne

Pompa ciepła ciepłej wody jest gotowym do podłączenia urządzeniem grzewczym i składa się w głównym zarysie ze zbiornika ciepłej wody, elementów obiegu czynnika chłodniczego, obiegu powietrza i wody oraz sterowników, regulatorów i czujników niezbędnych do automatycznej eksploatacji.

Pompa ciepła ciepłej wody wykorzystuje, przy pomocy doprowadzanej energii elektrycznej, ciepło zasysanego powietrza do przygotowania ciepłej wody. Typ pompy ciepła ciepłej wody z wewnętrznym wymiennikiem ciepła jest przystosowany do podłączenia do dodatkowego generatora ciepła, np. kotła grzewczego lub instalacji solarnej. Pionowa kieszeń (wewnętrzne $\varnothing$ 12 mm) służy do zabudowy zewnętrznego czujnika temperatury. Urządzenia te są wyposażone seryjnie w grzałkę elektryczną (1,5 kW).

Czynnikiem miarodajnym dla zużycia energii oraz czasu nagrzania dla przygotowania ciepłej wody jest temperatura zasysanego powietrza jako dolnego źródła ciepła.

Z tego powodu można podłączyć do standardowego kołnierza pompy ciepła ciepłej wody system kanałów powietrza do celowego wykorzystania ciepła odpadowego (DN 160, maks. długość całkowita 10 m). Aby zapewnić efektywną pracę pompy ciepła należy

z zasady zapobiegać zwarcu między powietrzem zasysanym a wydmuchiwym. Jedną z możliwości jest zastosowanie np. giętkiego węża powietrznego po stronie zasysania i wydmuchiwania.

Wraz ze spadkiem temperatury powietrza usuwanego obniża się wydajność grzewcza pompy ciepła i wydłuża się okres nagrzewania. Dla ekonomicznego działania pompy temperatura powietrza zasysanego nie powinna być niższa niż $15\text{ }^{\circ}\text{C}$. Jeżeli temperatura powietrza zasysanego spada poniżej $8\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1,5$ (wartość załączania zwrotnego 3 K), to pompa ciepła zostaje wyłączona, a ciepła woda będzie automatycznie ogrzewana za pomocą zainstalowanej standardowo grzałki elektrycznej (1,5 kW).

Grzałka elektryczna spełnia cztery funkcje:

■ Ogrzewanie dodatkowe

Przez włączenie grzałki elektrycznej (włącznik „grzałka” patrz punkt 2.3) do pompy ciepła czas nagrzewania skraca się o ok. połowę.

■ Ochrona przed mrozem

Jeżeli temperatura powietrza spadnie poniżej $8 \pm 1,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (wartość załączania zwrotnego 3 K), to grzałka elektryczna zostaje automatycznie włączona i podgrzewa wodę (nominalnie) do ustawionej temperatury ciepłej wody.

W funkcji ochrony przed mrozem, temperatura ciepłej wody użytkowej podgrzewanej przez grzałkę może przekroczyć ustawioną wartość!

■ Ogrzewanie awaryjne

Przy zakłóceniach w działaniu pompy ciepła można za pomocą grzałki elektrycznej utrzymywać dostarczenie ciepłej wody.

■ Wyższa temperatura wody

Jeżeli wymagana temperatura ciepłej wody jest wyższa od temperatury osiągalnej za pomocą pompy ciepła (ok. $60\text{ }^{\circ}\text{C}$), to może ona zostać podwyższona za pomocą grzałki do maks. $85\text{ }^{\circ}\text{C}$.

! UWAGA!

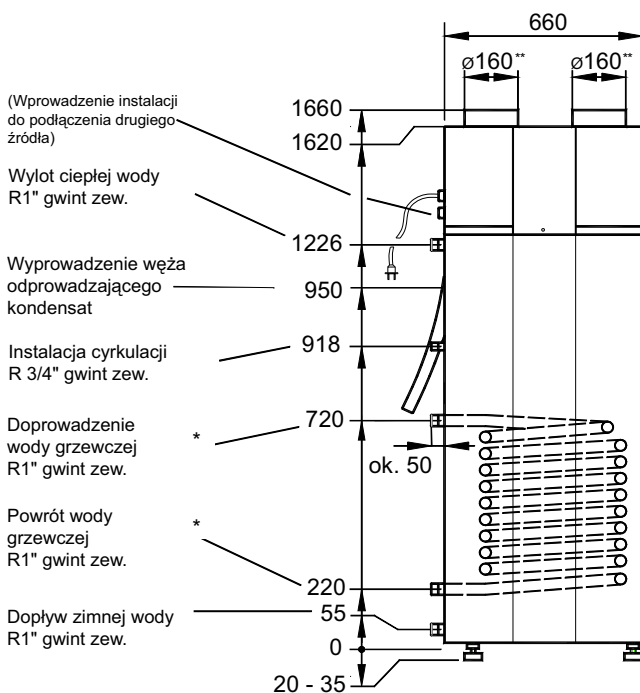
W przypadku temperatur ciepłej wody $> 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ pompa ciepła zostaje wyłączona, a podgrzewanie ciepłej wody użytkowej odbywa się tylko za pomocą grzałki elektrycznej. Regulator grzałki jest nastawiony fabrycznie na $65\text{ }^{\circ}\text{C}$.

2.2 Obieg czynnika chłodniczego (zasada działania pompy ciepła)

Obieg czynnika chłodniczego jest systemem zamkniętym, w którym krąży czynnik chłodniczy R134a jako nośnik energii. W wymienniku lamelowym odbierane jest ciepło od zasysanego powietrza przy niskich temperaturach parowania i przekazywane do czynnika chłodniczego. Czynnik chłodniczy w postaci pary jest zasysany przez sprężarkę i sprężany na wyższy poziom ciśnienia/temperatury, a następnie transportowany do skraplacza, gdzie pobrane przez parownik ciepło i część pobranej energii sprężarki zostają oddawane do wody. Następnie wysokie ciśnienie skraplania zostaje zredukowane do ciśnienia parowania za pomocą zaworu rozprężnego, a czynnik chłodniczy może w parowniku ponownie pobierać ciepło z zasysanego powietrza.

2.3 Obieg wody

Obiegi wody pompy ciepła ciepłej wody są zależne od typu (z lub bez wewnętrznego wymiennika ciepła). Należy je zainstalować na miejscu montażu. Przyłącza wody (patrz ilustracja) znajdują się z tyłu urządzenia.



* tylko w pompach ciepła ciepłej wody z wewnętrznym rurowym wymiennikiem ciepła

** średnica znamionowa $\Rightarrow$ średnica zewnętrzna 160 -2mm

Ważne informacje:

■ Przewód cyrkulacyjny

Z energetycznego punktu widzenia należy w miarę możliwości zrezygnować z zastosowania przewodu cyrkulacyjnego. W przypadku przyłączenia przewodu cyrkulacyjnego do systemu rozdzielczego ciepłej wody, musi on zostać wykonany z możliwością blokady za pomocą odpowiedniego zaworu lub innego podobnego elementu, aby uniknąć niepotrzebnych strat energii. Uruchomienie cyrkulacji odbywa się w zależności od wykorzystania (sterowanie czasowe lub na zapotrzebowanie).

■ Upust kondensatu

patrz punkt 5.2 „Podłączenie przewodu kondensatu”.

2.4 Systemy bezpieczeństwa i urządzenia regulacyjne

Pompa ciepła ciepłej wody jest wyposażona w następujące instalacje bezpieczeństwa:

Presostat wysokiego ciśnienia (HD)

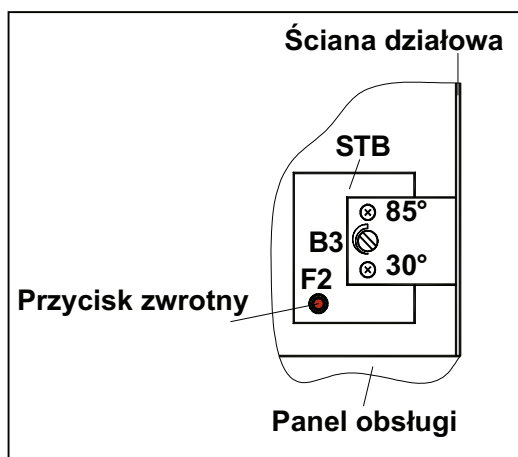
Presostat wysokiego ciśnienia chroni pompę ciepła przed niedopuszczalnie wysokim ciśnieniem roboczym w obiegu czynnika chłodniczego. W przypadku wystąpienia zakłóceń presostat wyłącza pompę. Ponowne włączenie pompy odbywa się automatycznie po obniżeniu ciśnienia w obiegu czynnika chłodniczego.

Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa dla grzałki elektrycznej (STB)

Ogranicznik ten chroni instalację pompy ciepła przed niedopuszczalnym podwyższeniem temperatury.

W przypadku przekroczenia nastawionej wartości przełączania (99 °C) zostaje wyłączona grzałka elektryczna.

Ponowne włączenie grzałki jest możliwe dopiero wtedy, gdy temperatura ciepłej wody obniży się do 90 °C, a następnie zostanie naciśnięty przycisk kasowania (patrz ilustracja) na ograniczniku temperatury (może to być dokonane tylko przez osobę uprawnioną!).



Pompa ciepła ciepłej wody jest wyposażona ponadto w następujące urządzenia do regulacji i sterowania:

Regulator temperatury dla grzałki elektrycznej (TR)

Regulator temperatury dla grzałki elektrycznej reguluje temperaturę ciepłej wody w trybie pracy grzałki. Maksymalna temperatura tego regulatora jest ustawiona fabrycznie na 65 °C (regulator ten umieszczony jest wraz z ogranicznikiem temperatury w jednym korpusie). Zmiana tego ustawienia temperatury jest możliwa za pomocą odpowiedniego narzędzia (patrz ilustr.). Może być ona przeprowadzana tylko przez osoby uprawnione!

W automatycznym trybie pracy (aktywacja poprzez termostat temperatury powietrza) woda zostaje ogrzewana grzałką elektryczną aż do nastawionej temperatury zadanej (na regulatorze temperatury pompy ciepła). Aby zminimalizować czas użytkowania grzałki, w porównaniu do wyłącznej eksploatacji pompy ciepła, ogrzewana jest mniejsza pojemność akumulacyjna. W ręcznie włączonym trybie pracy stałej, ciepła woda zostaje ogrzewana do nastawionej temperatury maksymalnej regulatora grzałki. Grzałka elektryczna może również zostać dodatkowo podłączona zewnętrznie (patrz punkt 5.3 „Przyłącze elektryczne”), takie podłączenie powoduje ponowne ogrzewanie wody aż do nastawionej temperatury maksymalnej regulatora grzałki.

Regulator temperatury pompy ciepła

Regulator temperatury przejmuje kontrolę temperatury w zasobniku ciepłej wody oraz regulację pracy sprężarki. Rejestruje on temperaturę wody za pomocą odpowiedniego czujnika i reguluje ją w zależności od nastawionej wartości zadanej. Ustawienie żądanego poziomu temperatury (wartość zadana) odbywa się za pomocą pokrętła na panelu obsługi.

Termostat temperatury powietrza

Czujnik tego termostatu rejestruje temperaturę w pompie ciepła ciepłej wody bezpośrednio przed parownikiem (temperatura zasysanego powietrza). W przypadku nieosiągnięcia ustawionej na stałe wartości przełączania ($8 \pm 1,5$ °C, wartość załączania zwrótnego 3 K), przygotowanie ciepłej wody zostaje przełączone automatycznie z trybu pracy pompy ciepła na tryb pracy grzałki elektrycznej.

3 Składowanie i transport

3.1 Informacje ogólne

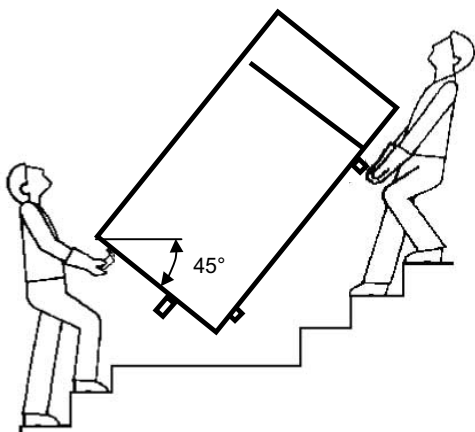
Pompę ciepła ciepłej wody należy składować wzgl. transportować zapakowaną, w pozycji stojącej bez napełniania jej wodą. Na krótkich odcinkach drogi, przy ostrożnym transporcie dozwolona jest pozycja ukośna do 45°. Tak podczas transportowania, jak też podczas składowania dopuszczalne są maks. temperatury otoczenia -20 do +60 °C.

3.2 Transport wózkiem widłowym (lub wózkiem podnośnym)

Podczas transportu pompy ciepła ciepłej wody wózkiem widłowym musi ona pozostać zamontowana na palecie. Podnosić należy z małą prędkością. Ze względu na znaczny ciężar górnej części pompy ciepła ciepłej wody musi ona zostać zabezpieczona przed przewróceniem. Aby zapobiec uszkodzeniom, powinno się ustawiać pompę ciepła ciepłej wody na równą powierzchnię.

3.3 Transport ręczny

Do transportu ręcznego można zastosować w dolnym obszarze drewnianą paletę. Za pomocą lin lub pasów transportowych (mogą one zostać owinięte dookoła obudowy zasobnika i przymocowane na króćcach rur wodnych) może zostać ustalona druga lub trzecia pozycja przenoszenia. W przypadku tego rodzaju transportowania (także przy transporcie taczka) należy zwrócić uwagę na to, żeby nie została przekroczona maks. dopuszczalna pozycja ukośna 45° (patrz ilustracja). Jeśli nie jest możliwe uniknięcie transportu w pozycji ukośnej, to pompa ciepła ciepłej wody (włącznik "pompa ciepła") powinna zostać uruchomiona najwcześniej 1 godzinę po jej ustawieniu w ostatecznej pozycji.



! UWAGA!

Obudowa urządzenia nie jest przystosowana do wykorzystania jej przy przenoszeniu (obudowa nie przenosi większych sił!)

4 Ustawienie

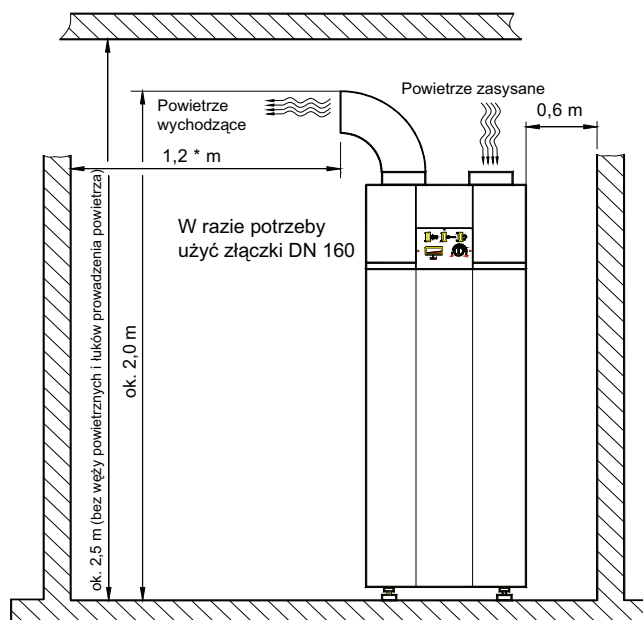
4.1 Miejsce ustawienia

Przy wyborze miejsca lokalizacji urządzenia obowiązuje:

- Pompa ciepła ciepłej wody musi zostać ustawiona w zabezpieczonym przed mrozem i suchym pomieszczeniu, ponadto temperatura powietrza w pomieszczeniu wzgl. powietrza zasysanego przez pompę ciepła ciepłej wody powinna mieścić się w zakresie od 15° C do 35° C (konieczna do pracy pompy ciepła).
- Ustawienie i zasysanie powietrza nie powinno odbywać się w pomieszczeniach, które są narażone na eksplozję przez obecność gazów, oparów lub pyłu.
- Aby uniknąć szkód na ścianach wewnętrznych spowodowanych zbyt dużą wilgotnością zaleca się odpowiednią izolację cieplną sąsiednich pomieszczeń mieszkalnych od pomieszczenia, do którego będzie kierowane powietrze wydmuchiwane.
- Musi także zostać zapewniony odpływ wody (z syfonem) dla zbierającego się kondensatu.
- Powietrze zasysane nie może być nadmiernie zanieczyszczone lub zawierać zbyt dużej ilości pyłu/kurzu.
- Podłoże musi wykazywać wystarczającą nośność (ciężar napełnionej pompy ciepła ciepłej wody wynosi ok. 410 kg!).

W celu zapewnienia bezzakłóceńowej eksploatacji oraz dla prac konserwacyjnych i naprawczych, podczas ustawiania pompy ciepła ciepłej wody konieczne jest zachowanie minimalnego odstępu 0,6 m z każdej strony urządzenia, a także minimalna niezbędna wysokość pomieszczenia ok. 2,50 m dla eksploatacji bez przewodów lub łuków prowadzenia powietrza (→ „ustawienie ze swobodnym wydmuchem”) (patrz ilustracja). Podłączenie do pompy ciepła ciepłej wody odbywa się (opcjonalnie) za pomocą izolowanych przewodów powietrznych NW 160, których łączna długość nie powinna przekraczać 10 m.

W przypadku niższych pomieszczeń oraz nie zastosowania przewodów powietrznych musi (dla efektywnej pracy) zostać zastosowany dla powietrza odprowadzanego odpowiedni łuk powietrzny (90° NW 160). Przy zastosowaniu łuku powietrznego należy zwrócić uwagę na to, żeby został on osadzony na kołnierzu (średnica znamionowa DN 160) po stronie wydmuchowej, tak aby otwór wydmuchowy łuku powietrznego umieszczony był jak najdalej od otworu zasysania urządzenia. Ponadto należy zachować minimalne odstępy przedstawione na ilustracji. Króćce przyłączeniowe powietrza pompy ciepła ciepłej wody "króciec zasysania" oraz "króciec wydmuchu" są oznakowane odpowiednimi naklejkami.



* Minimalny odstęp otworu wydmuchowego łuku powietrznego od ściany wynosi 1,2 m
Minimalna wysokość pomieszczenia dla „ustawienia ze swobodnym wydmuchem” wynosi ok. 2,5 m

4.2 Ustawienie

- Usunąć ze spodu palety trzy śruby zabezpieczające transport (M12 – łączą paletę z urządzeniem).
- Usunąć paletę i zamontować trzy nóżki (M12 – w plastikowym worku na złączce rury zbiornika).
- Ustawić pompę ciepła ciepłej wody i wypoziomować za pomocą nóżek! Następnie dokręcić mocno nakrętki zabezpieczające przy nóżkach urządzenia.

5 Montaż

5.1 Podłączenie przewodów wodnych

Średnice znamionowe przewodów dla instalacji sanitarnych należy ustalić z uwzględnieniem dostępnego ciśnienia wody i oczekiwanych strat ciśnienia w systemie przewodów rurowych.

Instalację wodną należy wykonać według DIN 1988 (patrz załącznik – m. in. przy niedopuszczalnie wysokim ciśnieniu w przewodzie wodociągowym konieczne jest zastosowanie zaworu redukcyjnego!), poza tym należy przestrzegać lokalnie obowiązujących przepisów dotyczących instalacji wody pitnej!

Przewody wodociągowe mogą być wykonane w wersji sztywnej lub giętkiej. Należy uwzględnić zachowanie korozyjne materiałów zastosowanych w systemie rurociągów, aby uniknąć szkód wywołanych korozją (patrz rozdział Pierwsze uruchomienie "Uruchomienie").

i WSKAZÓWKA

Podłączenia woda ciepła, woda zimna, cyrkulacja:

W tych złączkach rurowych znajdują się nakładki z tworzywa sztucznego, które służą ochronie przed korozją. Te nakładki z tworzywa sztucznego pozostają po montażu rurociągów wodnych na swoich pozycjach.

! UWAGA!

Przy wykonaniu orurowania należy unikać zanieczyszczeń w systemie przewodów (zaleca się przed podłączeniem pompy ciepła, przepłukać instalację!).

5.2 Podłączenie przewodu kondensatu

Wąż kondensatu jest poprowadzony na tylnej stronie urządzenia przez płaszcz foliowy. Wąż ten należy ułożyć w ten sposób, aby zbierający się kondensat (w trybie pracy pompy ciepła) mógł bez przeszkód odpływać.

Na końcu węża kondensatu znajduje się otwierany bezciśnieniowo, zawór gumowy, który przy skracaniu węża **musi zostać także odpowiednio przeniesiony** (zawór ten można w prosty sposób usunąć i ponownie zamontować). Zawór ten jest niezbędny szczególnie wtedy, gdy przy urządzeniu zainstalowane są dłuższe węże powietrza lub też po stronie wydmuchu został zainstalowany filtr. Kondensat należy odprowadzić do stosownego syfonu (patrz wskazówka dotycząca konserwacji pod 7.1).

5.3 Przyłącze elektryczne

Pompa ciepła ciepłej wody jest zaopatrzona w stosowne kable i gotowa do podłączenia, zasilanie prądem odbywa się przez przewód zasilania sieciowego do gniazda wtykowego z zestykiem ochronnym (~230 V, 50 Hz). Gniazdo to musi pozostać dostępne także po zakończeniu instalacji.

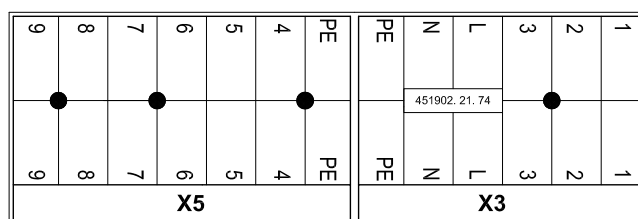
W celu nasterowania urządzeń zewnętrznych dla drugiego generatora ciepła (tylko w przypadku pomp ciepła ciepłej wody z wewnętrznym wymiennikiem ciepła), musi zostać wprowadzony osobny przewód do przyrządu przez wolne połączenie śrubowe. (W celu dokonania podłączenia elektrycznego musi zostać usunięty kołpak z tworzywa sztucznego pompy ciepła ciepłej wody.) Przewód ten musi zostać poprowadzony dalej przez ściankę działową przez odpowiedni wolny przepust kablowy. Elektryczny zacisk

przyłączeniowy (X5 – 4/5/PE) ze stykiem bezpotencjałowym do sterowania (WŁ./WYŁ.) zewnętrznych przyrządów dodatkowych (pompa, zawór elektromagnetyczny itd.) znajduje się na ściance działowej w urządzeniu.

Zewnętrzne sterowanie grzałką elektryczną

Opcjonalnie możliwe jest sterowanie grzałki elektrycznej z podłączeniem zewnętrznym (np. zegar sterujący) równolegle do przełącznika "Grzałka elektryczna" na polu obsługi pompy ciepła ciepłej wody. Dla tego podłączenia potrzebny jest styk beznapięciowy w zewnętrznym wyposażeniu łączeniowym, poza tym do urządzenia musi zostać doprowadzony dalszy przewód (min. $2 \times 1,0 \text{ mm}^2$ / maks. średnica zewnętrzna przewodu 10 mm) i zaciśnięty przy przyłączy 6 i 7 listwy zaciskowej X5.

Pompa ciepła ciepłej wody z wymiennikiem ciepła



X3 tylko okablowanie wewnętrzne

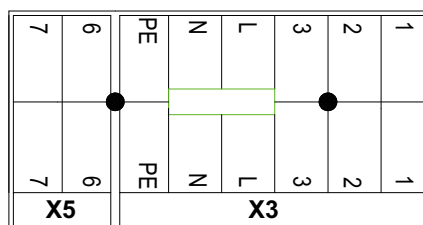
X5 (4 + 5) zacisk przyłączeniowy styku bezpotencjałowego dla dodatkowego generatora ciepła

X5 (6 + 7) przyłączy dla zewnętrznego podłączenia grzałki elektrycznej (opcjonalnie)

X5 (8 + 9) zewnętrzny styk zezwolenia

Jeżeli zostanie usunięty zamontowany fabrycznie mostek miedziany między zaciskami biegunowymi 8 i 9, to tryb pracy pompy ciepła jest zablokowany (patrz punkt 6.2).

Pompa ciepła ciepłej wody bez wymiennika ciepła



6 Pierwsze uruchomienie

6.1 Obieg ciepłej wody

! UWAGA!

Pompa ciepła ciepłej wody może być eksploatowana jedynie po napełnieniu wodą!

Wymagania dotyczące obiegu ciepłej wody

W obieg ciepłej wody mogą zostać wbudowane przez użytkownika następujące materiały:

- miedź
- stal szlachetna
- mosiądz
- tworzywo sztuczne

W zależności od zastosowanych materiałów w obiegu ciepłej wody (instalowane przez klienta), niezgodność materiałowa może doprowadzić do szkód korozyjnych. Należy to uwzględnić szczególnie przy zastosowaniu materiałów ocynkowanych i zawierających aluminium. Jeżeli podczas eksploatacji istnieje niebezpieczeństwo zanieczyszczenia wody, to należy ewentualnie zaplanować odpowiedni filtr.

Pierwsze uruchomienie instalacji ciepłej wody

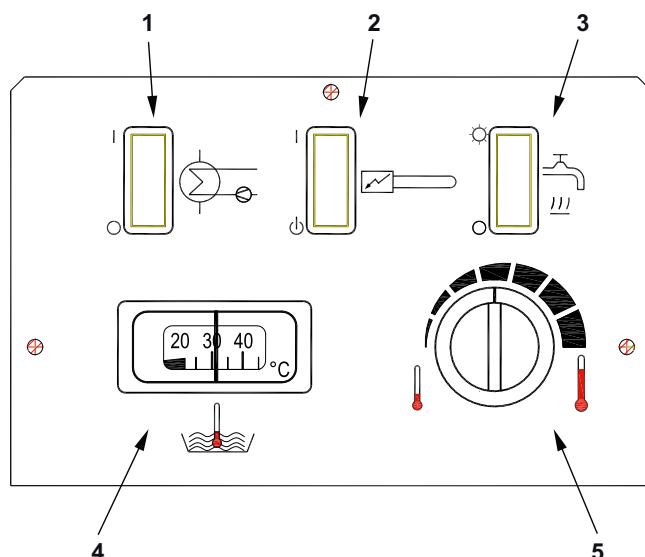
- Wszystkie instalacje obiegu wody i powietrza oraz wszystkie instalacje elektryczne muszą być przeprowadzone prawidłowo i kompletnie.
- Napełnić obieg ciepłej wody poprzez przyłącze zewnętrzne.
- Odpowietrzyć obieg ciepłej wody (odkręcić kurki ciepłej wody przy najwyższej położonych punktach odbiorczych, aż do stwierdzenia braku powietrza).
- Sprawdzić cały obieg ciepłej wody pod względem szczelności.
- Doprowadzić napięcie elektryczne.
- Włączyć przełącznik "Pompa ciepła" (patrz ilustracja).
- Potrzebna temperatura wody może zostać nastawiona bezstopniowo (do 60 °C) za pomocą gałki wyboru temperatury (patrz ilustracja). Do osiągnięcia wybranego poziomu temperatury konieczny jest zawsze odpowiedni czas ładowania.

6.2 Obsługa pompy ciepła ciepłej wody

Pole obsługi

■ Wskaźnik temperatury

Czujnik termometru (analogowy termometr zdalny) rejestruje temperaturę wody w górnej części zasobnika ciepłej wody. Wskazanie znajduje się na polu obsługi.



1 Przełącznik „Wymiennik ciepła“

W pozycji przełącznika „I” możliwe jest podłączenie dodatkowego generatora ciepła¹

2 Przełącznik „Grzałka elektryczna“

W pozycji przełącznika „I” grzałka włączona jest na stałe, w pozycji „O” grzałka znajduje się w automatycznym trybie pracy

3 Przełącznik „Pompa ciepła“

W pozycji przełącznika „O” tryb pracy pompy ciepła „WYŁ.”, w pozycji przełącznika „☀” tryb pracy pompy ciepła „WŁ.”

4 Wskaźnik temperatury

5 Regulator obrotowy „Temperatura ciepłej wody“

Regulator temperatury ciepłej wody (temperatura zadana) do oporu w lewą stronę temperatura min. do oporu w prawą stronę temperatura maks.

1. Przedstawione jest tutaj pole obsługi pompy ciepła ciepłej wody z wewnętrznym wymiennikiem ciepła, natomiast w przypadku pompy ciepła ciepłej wody bez wewnętrznego wymiennika brak przełącznika „Wymiennik ciepła”.

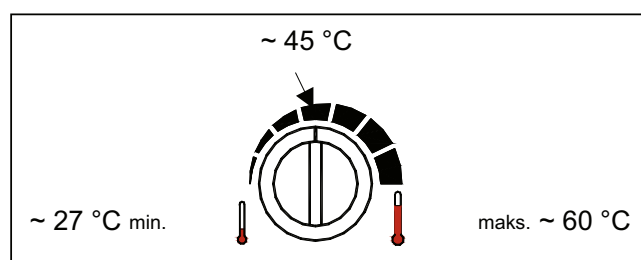
Regulator temperatury ciepłej wody (regulator obrotowy)

Tym pokręteł jest nastawiana temperatura ciepłej wody. Jeśli temperatura zasobnika jest niższa niż nastawiona wartość zadana temperatury ciepłej wody, to zostaje dołączona pompa ciepła (o ile przełącznik pompy ciepła znajduje się w położeniu „Tryb pracy pompy ciepła WŁ.”).

Przy pomocy pompy ciepła możliwe jest uzyskanie temperatur ciepłej wody do maksymalnie 60 °C ±1,5 K. Jeśli wymagane są wyższe temperatury, możliwe jest dogrzewanie za pomocą seryjnej grzałki elektrycznej.

Wskazówki dotyczące oszczędnego zużycia energii

- Aby uzyskać wysoki wskaźnik wydajności pompy ciepła oraz zapewnić niskie straty przy stałym obciążeniu, pompa ciepła ciepłej wody nie powinna być eksploatowana powyżej 45 °C temperatury ciepłej wody (patrz ilustracja).
- Tylko w wyjątkowej sytuacji można manualnie ustawić regulator temperatury na wyższą wartość wzgl. też włączyć grzałkę elektryczną.
- W celu zagwarantowania optymalnych czasów postoju wzgl. pracy sprężarki należy unikać manualnych, krótkotrwałych włączeń i wyłączeń pompy ciepła.



Przełącznik 'Pompa ciepła'

Jeżeli przełącznik 'Pompa ciepła' zostanie przestawiony na pozycję „☀”, to pompa ciepła jest gotowa do eksploatacji. Jeśli temperatura ciepłej wody w zasobniku spada poniżej nastawionej wartości zadanej, to pompa ciepła zostaje aktywowana aż do osiągnięcia żądanej temperatury ciepłej wody.

Przełącznik 'Grzałka elektryczna'

Za pomocą przełącznika 'Grzałka elektryczna' może zostać włączona zintegrowana grzałka 1,5 kW w przypadku zwiększonego zapotrzebowania na ciepłą wodę lub wyższą temperaturę ciepłej wody ($> 60 \pm 2$ °C).

Jeśli przełącznik 'Grzałka elektryczna' znajduje się w położeniu „I”, to w przybliżeniu górna trzecia część zasobnika będzie nagrzewana do temperatury maksymalnej regulatora grzałki (nastawienie fabryczne 65 °C); w przypadku temperatur ciepłej wody o wartości > 60 °C przygotowywanie ciepłej wody odbywa się wyłącznie za pomocą grzałki. Dodatkowo istnieje także możliwość sterowania grzałką elektryczną z podłączeniem zewnętrznym (patrz punkt 5.3). Jeśli przełącznik 'Grzałka elektryczna' znajduje się w położeniu „Φ” (tryb automatyczny), to przy temperaturach powietrza $8 \pm 1,5$ °C (wartość załączania zwrotnego 3 K) zawartość zasobnika będzie ogrzewana do nastawionej wartości temperatury zadanej regulatora temperatury ciepłej wody.

Wskazówka regulator grzałki elektrycznej

Regulator grzałki elektrycznej jest drugim urządzeniem regulacyjnym pracującym niezależnie od regulatora ciepłej wody dla zakresu eksploatacji grzałki elektrycznej. Nastawiona fabrycznie temperatura o wartości 65 °C może zostać zmieniona przez odpowiedniego specjalistę (patrz punkt 2.4).

Przełącznik 'Wymiennik ciepła' (tylko w pompach ciepła ciepłej wody z wewnętrznym wymiennikiem ciepła)

Wraz z aktywacją tego przełącznika zostanie umożliwiony zewnętrzny tryb pracy wymiennika ciepła, tzn. przygotowanie ciepłej wody (np. zimą) może odbywać się za pomocą dodatkowego generatora ciepła (np. kocioł grzewczy, instalacja solarna itd.) pod warunkiem, że pompa ciepła posiada konieczne przyłącze elektryczne. Regulacja temperatury ciepłej wody odbywa się poprzez regulator temperatury pompy ciepła ciepłej wody.

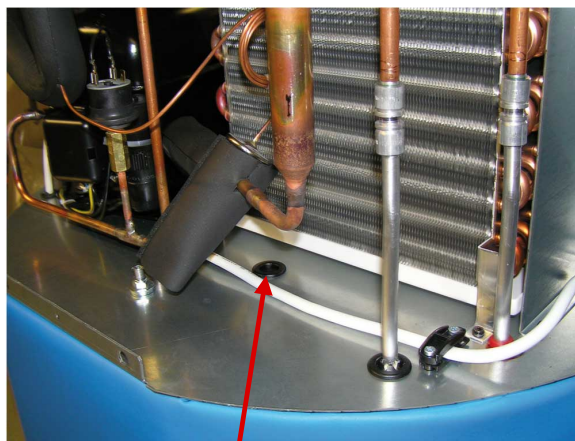
Jeśli przygotowanie ciepłej wody ma odbywać się za pomocą dodatkowego generatora ciepła, to w razie potrzeby praca pompy ciepła może zostać zablokowana. Odbywa się to w ten sposób, że zostanie usunięty zamontowany fabrycznie mostek miedziany A2 (na listwie zacisków X5, patrz punkt 5.3), a w jego miejsce zostanie podłączony beznapięciowy styk układu regulacji dodatkowego generatora ciepła. Ze względu na zewnętrzną regulację nie może zostać przekroczona maksymalna częstotliwość załączania pompy ciepła (12 załączeń / h). W związku z tym należy uwzględnić także ewentualne przepisy miejscowego zakładu energetycznego.

Przełącznik dla trybu pracy wymiennika ciepła

Przełącznik ze stykiem beznapięciowym (tylko w pompach ciepła ciepłej wody z wewnętrznym wymiennikiem ciepła), do sterowania dodatkowych urządzeń (pompy, zawory elektromagnetyczne etc.) w eksploatacji z dodatkowym generatorem ciepła. Styk przełącznika jest zamknięty przy aktywnym przełączniku "Wymiennik ciepła" i sygnale zapotrzebowania "Ciepła woda" przez regulator temperatury pompy ciepła ciepłej wody.

Rura czujnika dla zewnętrznego czujnika temperatury

W tylnym obszarze pompy ciepła ciepłej wody została zaprojektowana pionowa rura czujnika na zewnętrzny czujnik temperatury $\varnothing$ 12mm (otwór w podłodze z blachy jest uszczelniony odpowiednią końcówką przepustową), a w ścianie tylnej zaplanowany jest wolny przepust na kabel.



Pozycja zabudowy zewnętrznego czujnika temperatury
(Prezentacja ze zdemonstrowaną górną obudową urządzenia)

7 Konserwacja / utrzymanie

UWAGA!

Przed demontażem górnej obudowy pompy ciepła ciepłej wody, należy odłączyć ją od napięcia zasilania oraz zwrócić uwagę na bezwładność wentylatora!

Informacje ogólne

Pompa ciepła ciepłej wody nie wymaga prawie w ogóle konserwacji. Jednorazowo po uruchomieniu, w odstępie kilku dni, należy przeprowadzić oględziny pod względem ewentualnych nieszczelności obiegu wodnego i prawidłowego odpływu kondensatu.

W obiegu chłodniczym pompy ciepła nie należy dokonywać żadnych prac konserwacyjnych.

Do czyszczenia pompy ciepła ciepłej wody należy używać jedynie wilgotnej szmatki z niewielką ilością roztworu mydła.

UWAGA!

Nie dopuścić do przedostania się wody do elementów obsługi. Przed rozpoczęciem czyszczenia należy wyciągnąć wtyczkę z gniazdka sieciowego lub przełączyć urządzenie do stanu beznapięciowego.

7.1 Obieg wody / odpływ kondensatu

Kontrola obiegu wody ogranicza się do ewentualnie zainstalowanych na miejscu montażu filtrów oraz możliwych nieszczelności. Zanieczyszczone filtry wody należy oczyścić i w razie potrzeby wymienić na nowe. Zawór plastikowy należy sprawdzać dorywczo pod względem zanieczyszczenia i w razie potrzeby oczyszczać.

7.2 Zasilanie obiegu powietrza

Prace konserwacyjne ograniczają się do zależnego od potrzeb wzgl. okresowego czyszczenia parownika.

⚠ UWAGA!

Niebezpieczeństwo skaleczenia lamelami z ostrymi kantami. Nie wolno doprowadzić do zniekształceń lub uszkodzeń lameli!

Przy ewentualnym zastosowaniu filtrów powietrza należy je regularnie kontrolować pod względem zanieczyszczeń i w razie potrzeby oczyszczać lub wymieniać na nowe.

7.3 Anoda ochronna

Anoda ochronna, wbudowana w zasobnik ciepłej wody powinna być po uruchomieniu regularnie co dwa lata kontrolowana i jeżeli to konieczne, wymieniona. Kontrola elektryczna odbywa się za pomocą miernika prądu bez spuszczenia wody z zasobnika.

Sposób postępowania:

- 1) Wyciągnąć przewód PE z wtyku anody ochronnej.
- 2) Podłączyć amperomierz (0...50 mA) między przewód PE a wtyk anody.
- 3) Ocena zużycia anody ochronnej:
Wartość pomiarowa > 1 mA ⇒ anoda ochronna jest ok.
Wartość pomiarowa < 1 mA ⇒ anoda ochronna musi zostać skontrolowana wzgl. wymieniona.

Jeśli nie jest możliwe jednoznaczne sprawdzenie, to zaleca się kontrolę wizualną anody przez odpowiedniego fachowca.

(W celu ewentualnie koniecznej wymiany anody ochronnej [przez fachowca] musi zostać spuszczone woda z zasobnika poprzez odpowiedni zawór do opróżniania (należy go zaplanować przy instalacji - patrz załącznik)).

⚠ UWAGA!

Anody ochronne o ograniczonej funkcji skracają żywotność urządzenia! (Anoda reakcyjna: elektrycznie izolowana anoda magnezowa z selenem według DIN 4753 część 6)

8 Zakłócenia / wyszukiwanie usterek (dla użytkownika)

⚠ UWAGA!

Prace przy pompie ciepła ciepłej wody mogą być przeprowadzane tylko przez odpowiednich specjalistów!

Należy przestrzegać przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom!

Pompa ciepła nie pracuje!

Proszę sprawdzić, czy

- włożona jest wtyczka
- włączony jest przełącznik trybu pracy
- gniazdo wtykowe znajduje się pod napięciem
- temperatura zasysanego powietrza wzgl. temperatura otoczenia wynosi $\geq 12,5\text{ }^{\circ}\text{C}$
- pompa ciepła nie została wyłączona przez regulator temperatury
- temperatura ciepłej wody wynosi już (lub więcej niż) $60\text{ }^{\circ}\text{C}$

Pompa ciepła wyłącza się zbyt wcześnie (temperatura zadana nie została jeszcze osiągnięta)

Proszę sprawdzić, czy

- przewody powietrzne są zgięte lub ich otwory są zapchane, czy też ewentualnie istniejące filtry powietrza są silnie zanieczyszczone.

Kondensat nie odpływa (woda pod urządzeniem)

Proszę sprawdzić, czy

- zawór plastikowy na końcu węża kondensatu jest zabrudzony lub zapchany, w razie potrzeby oczyścić, zawór daje się łatwo usunąć i ponownie zamontować.
- doprowadzenie / odprowadzanie powietrza jest znacznie zredukowane (załamane przewody powietrzne / zapchany filtr powietrza).

Jeżeli powyższe pytania nie przyczynią się do usunięcia usterki, to należy zwrócić się do serwisu obsługi klienta.

9 Wyłączenie z eksploatacji

Czynności do wykonania:

- Pompę ciepła ciepłej wody odłączyć od napięcia.
- Całkowicie zablokować obieg wody (przewody ciepłej i zimnej wody, przewód cyrkulacji) i opróżnić zasobnik ciepłej wody.

10 Wymagania istotne dla ochrony środowiska

Podczas remontu lub wyłączania z eksploatacji pompy ciepła ciepłej wody należy uwzględnić stosowne wymagania z zakresu ochrony środowiska dotyczące odzyskiwania, ponownego użycia i usuwania środków eksploatacyjnych i części konstrukcyjnych zgodnie z DIN EN 378.

11 Dane techniczne

1	Typ i nazwa handlowa	BWP 30H	BWP 30HLW
2	Rodzaj konstrukcji	bez dodatkowego wewnętrznego wymiennika ciepła	z dodatkowym wewnętrznym wymiennikiem ciepła
2.1	Obudowa	plaszcz foliowy	plaszcz foliowy
2.2	Kolor	biały, podobny do RAL 9003	biały, podobny do RAL 9003
2.3	Pojemność znamionowa zasobnika l	300	290
2.4	Materiał zasobnika	stal emaliowana według DIN 4753	stal emaliowana według DIN 4753
2.5	Ciśnienie znamionowe zasobnika bar	10	10
3	Wykonanie		
3.1	Wymiary: wysokość (maks.) x średnica (maks.) mm	1695 x 700	1695 x 700
3.2	Ciężar kg	ok. 110	ok. 125
3.3	Przyłącze elektryczne (gotowe do włączenia – długość przewodu doprowadzającego ok. 2,7m)	1/N/PE ~ 230V, 50Hz	1/N/PE ~ 230V, 50Hz
3.4	Zabezpieczenie A	16	16
3.5	Czynnik chłodniczy / ilość napełnienia - / kg	R134a / 1,0	R134a / 1,0
4	Warunki stosowania		
4.1	Temperatura wody do wyboru (tryb pompy ciepła $\pm 1,5 K$) °C	23 do 60	23 do 60
4.2	Zakres stosowania pompy ciepła pod względem temperatury powietrza ¹ °C	8 do 35	8 do 35
4.3	Poziom ciśnienia akustycznego ² dB(A)	53	53
4.4	Przepływ powietrza w trybie pompy ciepła m ³ /h	450	450
4.5	Zewnętrzna kompresja Pa	100	100
4.6	Maksymalna długość podłączonych rur kanału powietrznego m	10	10
5	Przyłącza		
5.1	Przyłącze kanału powietrza: średnica (zasysanie/wydmuch)mm	160	160
5.2	Wewnętrzny rurowy wymiennik ciepła – powierzchnia przenoszenia m ²	-	1,45
5.3	Rura czujnika D _{wewn.} (dla czujnika – tryb wymiennika ciepła) mm	-	12
5.4	Przyłącza wodne wody zimnej / wody ciepłej	R 1"	R 1"
5.5	Przewód cyrkulacyjny	R 3/4"	R 3/4"
5.6	Zasilanie / powrót wymiennika ciepła	-	R 1"
6	Dane techniczne		
6.1	Pobór mocy grzałki elektrycznej W	1500	1500
6.2	Średni pobór mocy ³ przy 60 °C W	615	615
6.3	Średnia moc grzewcza ⁴ przy 45 °C W	1870	1870
6.4	COP _(t) według EN 255 przy 45 °C -	3,5	3,5
6.5	Pobór energii w trybie gotowości 45 °C/24h (W)	47	47
6.6	Maks. ilość wody zmieszanej 40 °C V _{maks} l	300	290
6.7	Czas podgrzewania z 15 °C do 60 °C t _h h	9,1	9,1

1. przy temperaturach poniżej 8 °C (+/- 1,5 °C) włącza się automatycznie grzałka elektryczna, a wyłącza się moduł pompy ciepła, wartość załączania zwrotnego regulatora wynosi 3 K

2. w odległości 1m (przy ustawieniu swobodnym bez kanału zasysającego i wydmuchowego wzgl. bez łuku rurowego 90° po stronie wydmuchu)

3. Proces podgrzewania pojemności znamionowej z 15 °C do 60 °C przy temperaturze zasysanego powietrza 15 °C i wilgotności wzgl. 70 %

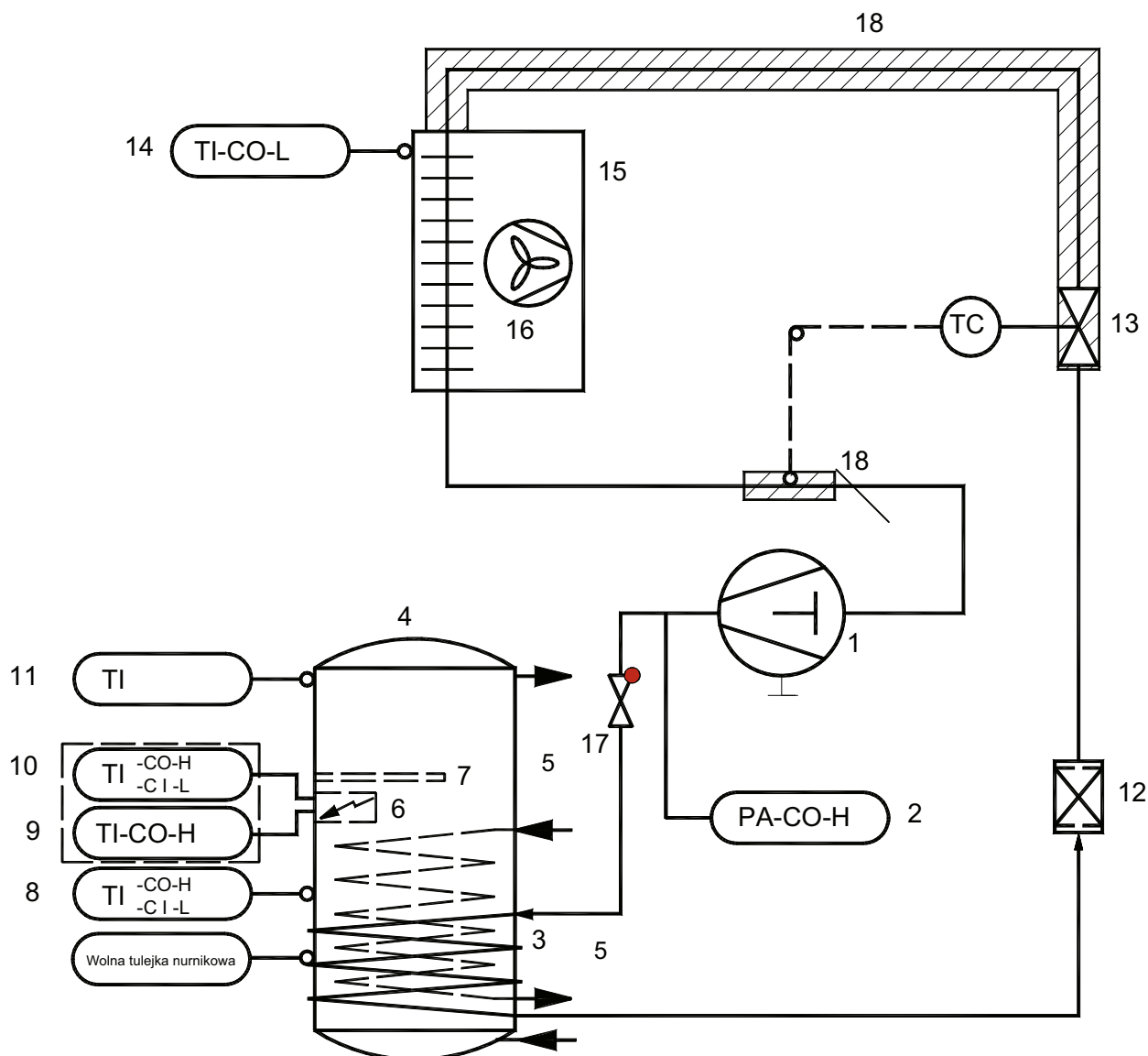
4. Proces podgrzewania pojemności znamionowej od 15 °C do 45 °C przy temperaturze zasysanego powietrza 15 °C i wilgotności wzgl. 70 %

Załącznik

1	Hydrauliczne schematy podstawowe	A-II
1.1	Obieg czynnika chłodniczego	A-II
1.2	Legenda	A-II
1.3	Hydrauliczne schematy przyłączeniowe	A-III
1.4	Legenda	A-III
1.5	Schemat przyłączeniowy wymiennika ciepła do instalacji solarnej	A-IV
2	Schemat obwodowy	A-V
2.1	Pompy ciepła ciepłej wody z wewnętrznym wymiennikiem ciepła	A-V
2.2	Pompy ciepła ciepłej wody bez wewnętrznego wymiennika ciepła	A-VI
2.3	Legenda	A-VII
3	Deklaracja zgodności	A-VIII

1 Hydrauliczne schematy podstawowe

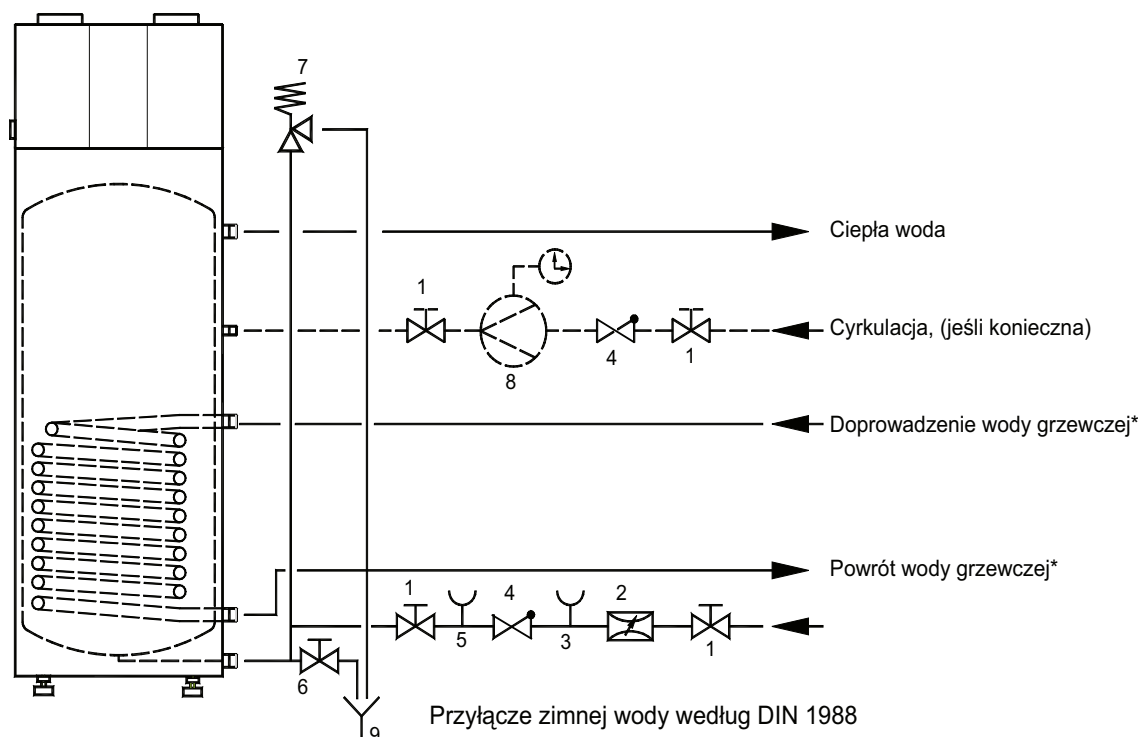
1.1 Obieg czynnika chłodniczego



1.2 Legenda

- | | |
|----|---------------------------------------|
| 1 | Sprężarka |
| 2 | Presostat wysokiego ciśnienia |
| 3 | Skraplacz |
| 4 | Zasobnik ciepłej wody |
| 5 | Wymiennik ciepła (nie wszystkie typy) |
| 6 | Grzałka elektryczna |
| 7 | Anoda ochronna |
| 8 | Regulator temperatury PC |
| 9 | Ochronny ogranicznik temperatury |
| 10 | Regulator temperatury grzałki |
| 11 | Wskaźnik temperatury |
| 12 | Filtr osuszacz |
| 13 | Zawór rozprężny |
| 14 | Termostat temperatury powietrza |
| 15 | Parownik |
| 16 | Wentylator |
| 17 | Zawór zwrotny |
| 18 | Izolacja |

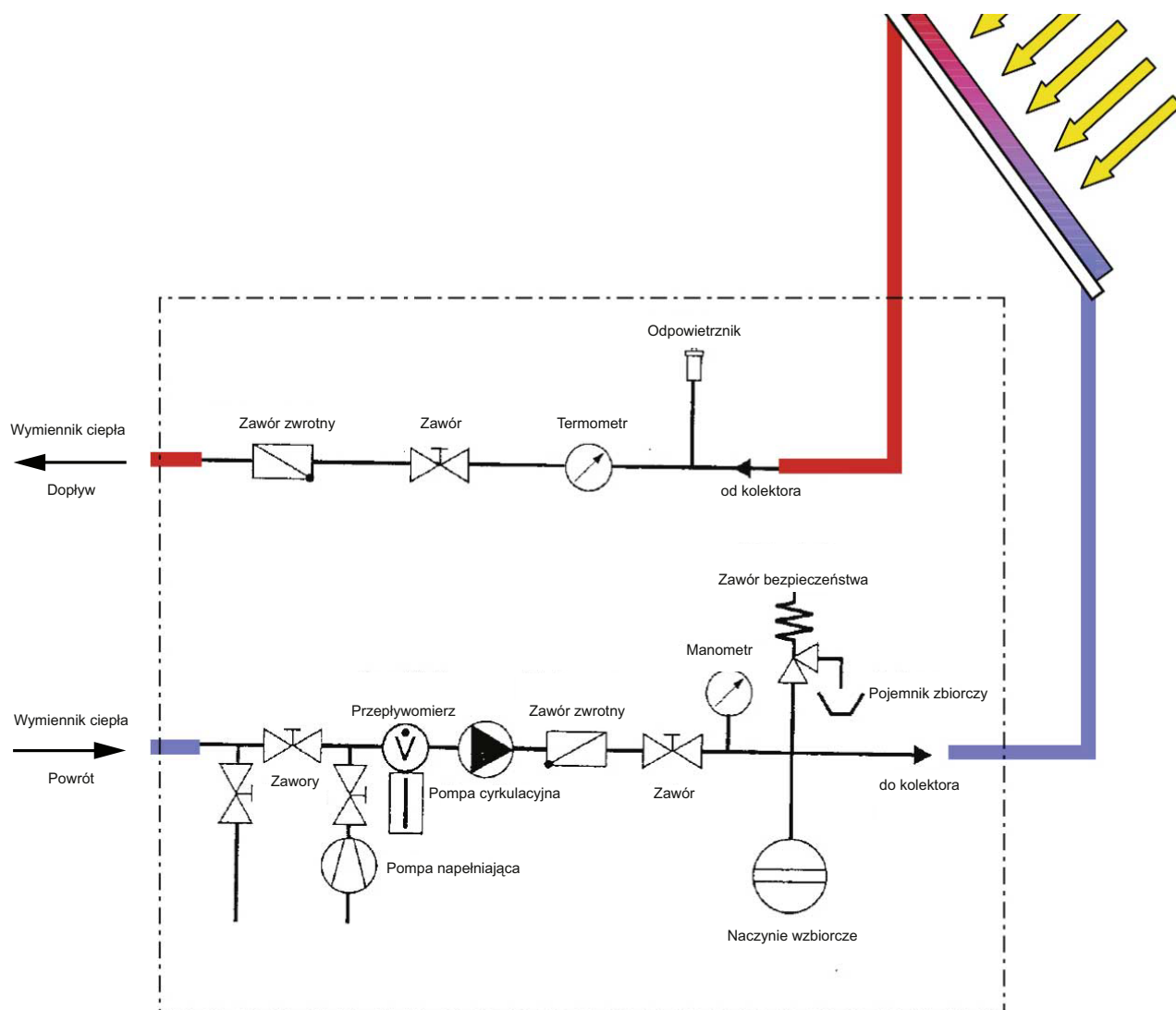
1.3 Hydrauliczne schematy przyłączyowe



1.4 Legenda

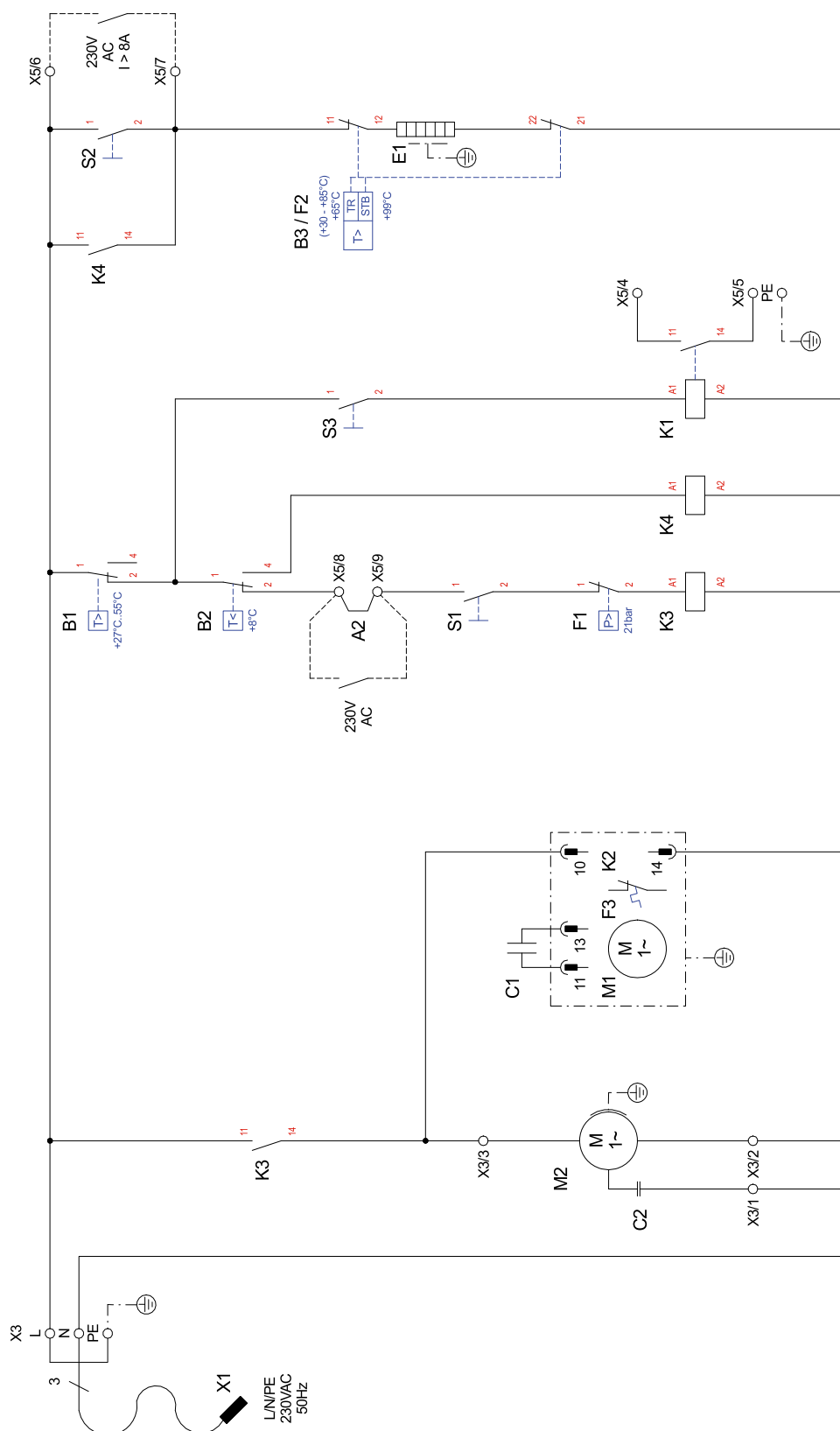
- | | |
|---|--|
| 1 | Zawór odcinający |
| 2 | Reduktor ciśnienia |
| 3 | Zawór kontrolny |
| 4 | Zawór zwrotny |
| 5 | Króciec przyłączeniowy manometru |
| 6 | Zawór spustowy |
| 7 | Membranowy zawór bezpieczeństwa |
| 8 | Pompa obiegowa |
| 9 | Odpływ |
| * | w przypadku pomp ciepła ciepłej wody bez wewnętrznego wymiennika ciepła odpadają przyłącza dla drugiego generatora ciepła (tzn. brak zasilania i powrotu wody grzewczej) |

1.5 Schemat przyłączeniowy wymiennika ciepła do instalacji solarnej



2 Schemat obwodowy

2.1 Pompy ciepła ciepłej wody z wewnętrznym wymiennikiem ciepła



2.3 Legenda

A2	Mostek zewnętrznej blokady – przy zastosowaniu tej blokady mostek musi zostać usunięty (Styk otwarty = pompa ciepła zablokowana)
B1	Termostat roboczy
B2	Termostat temperatury powietrza
B3	Termostat regulacyjny E1
C1	Kondensator rozruchowy M1
C2	Kondensator roboczy M2
E1	Grzałka elektryczna
F1	Presostat wysokiego ciśnienia
F2	Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa E1
F3	Klixon M1
K1	Przełącznik pompy zewnętrznej
K2	Przełącznik rozruchowy M1
K3	Przełącznik przełączający F1
K4	Przełącznik grzałki elektrycznej
M1	Sprężarka
M2	Wentylator
N2	Zdalne sterowanie
S1	Przełącznik "WŁ./WYŁ." pompy ciepła
S2	Przełącznik "WŁ./WYŁ." ogrzewania elektrycznego
S3	Przełącznik "WŁ./WYŁ." pompa zewnętrzna - wymiennik ciepła
X1	Wtyczka zasilania
X2	Podłączenie zdalnego sterowania
X3	Listwa zaciskowa wewnętrzna
X5	Listwa zaciskowa sieci / styki bezpotencjałowe

3 Deklaracja zgodności



EG - Konformitätserklärung EC Declaration of Conformity Déclaration de conformité CE



Der Unterzeichnete
The undersigned
La société soussignée,

Glen Dimplex Deutschland GmbH
Geschäftsbereich Dimplex
Am Goldenen Feld 18
D - 95326 Kulmbach

bestätigt, dass das (die) nachfolgend be-
zeichnete(n) Gerät(e) aufgrund seiner (ihrer)
Konzipierung und Bauart sowie in der von
uns in Verkehr gebrachten Ausführung den
einschlägigen grundlegenden Anforderungen
der EG-Richtlinien entspricht (entsprechen).

Bei einer nicht mit uns abgestimmten
Änderung des (der) Gerät(e)s verliert
diese Erklärung ihre Gültigkeit.

hereby confirm that the design and con-
struction of the product(s) listed below,
in the version(s) placed on the market by
us, conform to the relevant requirements
of the applicable EC directives.

This declaration becomes invalidated
if any modifications are made to
the product(s) without our prior
authorisation.

certifie que l'appareil / les appareils ci-
après, par leur conception et leur mode de
construction ainsi que par la définition
technique avec laquelle il(s) sont mis en
circulation par notre société, est / sont
conforme(s) aux directives fondamentales
CEE afférentes.

Ce certificat perd sa validité pour tout
appareil modifié sans notre consentement.

Bezeichnung / Designation / Désignation

Warmwasser-Wärmepumpen

mit R134a

Hot water heat pumps

containing R134a

Pompes à chaleur eau chaude sanitaire

avec R134a

EG - Richtlinien / EC Directives / Directives CEE

EG- Niederspannungsrichtlinie / EC Low Voltage Directive /
Directive CEE relative à la basse tension (73/23/EWG)

EG-EMV-Richtlinie / EC EMC Directive / Directive CEE
relative à la compatibilité électromagnétique (89/336/EWG)

Druckgeräterichtlinie / Pressure Equipment Directive /
Directive CEE relative aux appareils sous pression (97/23/EG)

Typ(e):

Harmonisierte EN / Harmonized EB Standards / Normes EN harmonisées:

BWP 30H

EN 255:1997

BWP 30HLW

EN 378:2000

DIN EN 60335-1 (VDE 0700 T1):2005-07

EN 60335-1:2002+A11:2004+A1:2004

DIN EN 60335-2-40 (VDE 0700 T40):2004-03

EN 60335-2-40:2003

DIN EN 55014-1 (VDE 0875 T14-1):2003-09

EN 55014-1:2000+A1:2001+A2:2002

DIN EN 55014-2 (VDE 0875 T14-2):2002-08

EN 55014-2:1997+A1:2001

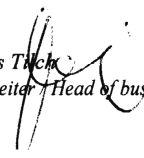
Nationale Richtlinien / National Directives / Directives nationales

<u>D</u>	<u>A</u>	<u>CH</u>
VBG20		SVTI

Kulmbach, 17.03.2006

CE03W011.doc


Wolfgang Weinhold
Geschäftsführer / Managing Director


Andreas Tschick
Spartenleiter / Head of business unit

