

Projektowanie i instalacja HPA-0 CS Plus

Projektowanie i instalacja

Przedruk lub powielanie, także we fragmentach, tylko za naszą zgodą.

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG, 37603 Holzminden

Nota prawna

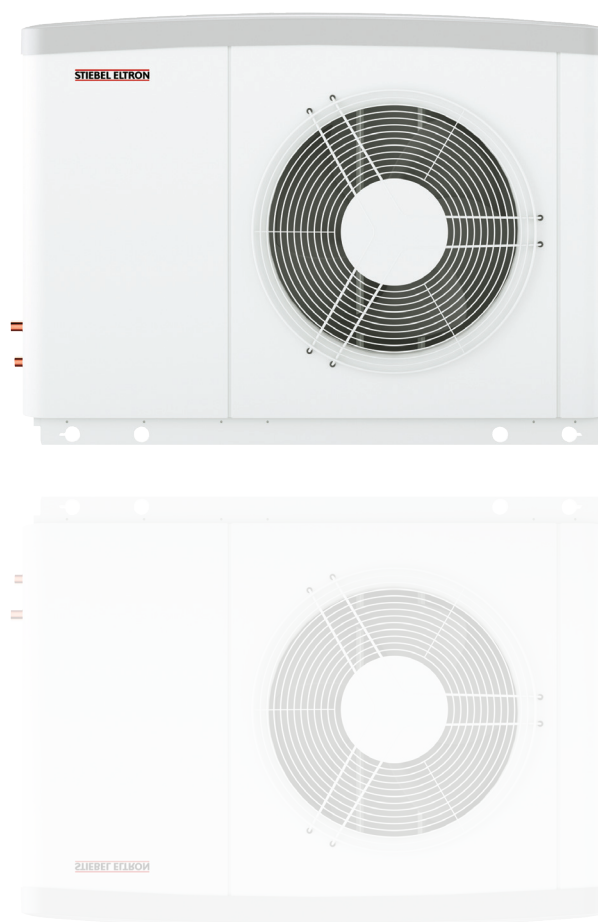
Mimo zachowania staranności przy opracowywaniu nie można zagwarantować braku błędów w informacjach podanych w niniejszym Podręczniku projektowania. Informacje dotyczące wyposażenia i jego funkcji są niewiążące. Opisane w niniejszym Podręczniku projektowania funkcje wyposażenia nie są traktowane jako umowne właściwości naszych produktów. Z uwagi na ciągłe ulepszanie naszych produktów niektóre funkcje wyposażenia mogły w międzyczasie ulec zmianie, a nawet zostać wycofane. Informacji na temat dostępnych w chwili obecnej funkcji wyposażenia udzieli nasz doradca. Prezentacje graficzne zamieszczone w niniejszym Podręczniku projektowania są tylko przykładem zastosowań. Treścią ilustracji są również elementy instalacji, wyposażenie dodatkowe oraz wyposażenie specjalne, które nie są częścią seryjnego zakresu dostawy.

Dane techniczne

Jeśli nie określono inaczej, informacje o wymiarach podano w milimetrach. Dane ciśnienia mogą być podane w paskalach (MPa, hPa, kPa), jak również w barach (bar, mbar). Informacje o gwintach podano zgodnie z ISO 228. Typy i wielkości zabezpieczeń podano zgodnie z VDE. Parametry mocy odnoszą się do nowych urządzeń z czystymi wymiennikami ciepła.

Pompy ciepła powietrze/woda

HPA-0 3/4/6/8 CS Plus



Pompy ciepła powietrze/woda

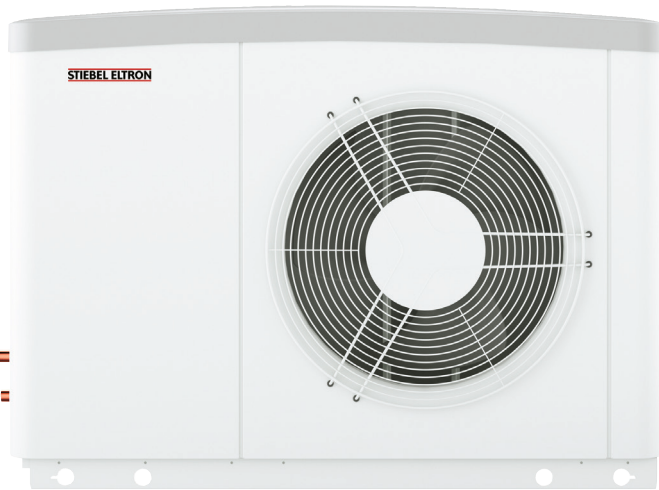
Typy urządzeń i cele stosowania

Typy urządzeń i cele stosowania

	HPA-O 3/4/6/8 CS PLUS	WPL 15/20/25 AC/ACS	WPL HT	WPL 10 AC(S)	WPL E	WPL cool	WPL47/57
Przeznaczenie:							
Dom jedno- i dwurodzinny	•	•	•	•	•	•	
Dom wielorodzinny			•		•	•	•
Budynek niemieszkalny							•
Nadaje się do następujących inwestycji budowlanych:							
Nowy budynek	•	•	•	•	•	•	•
Modernizacja, temperatura zasilania ogrzewania < 55 °C			•	•	•	•	•
Modernizacja, temperatura zasilania ogrzewania < 70 °C			•				
Funkcje i cechy:							
Grzanie	•	•	•	•	•	•	•
Chłodzenie	•	•		•		•	
Inwerter (sprężarka z regulacją mocy)	•		•				
Ogrzewanie wody użytkowej z zasobnikiem stojącym	•	•	•	•	•	•	•
Ogrzewanie wody użytkowej z modułem zasobnika	•	•					
Monowalentne ogrzewanie wody użytkowej > 60 °C			•				
Zintegrowane ogrzewanie dodatkowe dla trybu monoenergetycznego		•	•	•	•	•	
Ustawienie urządzenia							
Ustawienie na zewnątrz	•	•	•	•	•	•	•
Ustawienie wewnątrz			•		•	•	
Ustawienie kompaktowe wewnątrz							
Ustawienie typu Split							
Niski nakład pracy związany z instalacją, kompaktowość	•	•		•			
Elastyczne rozwiązanie systemowe dla:							
Połączenie pompy ciepła i termicznej instalacji solarnej		•	•	•	•	•	•
Kombinacja zestawu HPA-O 3/4/6/8 CS Plus flex w połączeniu z termiczną instalacją solarną	•						
Połączenie kilku pomp ciepła (kaskada)				•	•	•	•
Zastosowanie w gęstej zabudowie	•	•		•			
Ogrzewanie wody basenowej		•	•	•	•	•	•
Monowalentny sposób działania	•	•	•	•	•	•	•
Monoenergetyczny sposób działania	•	•	•	•	•	•	•
Połączenie z innymi wytwornicami ciepła (tryb biwalentny)		•	•	•	•	•	•

Pompy ciepła powietrze/woda

HPA-0 3/4/6/8 CS Plus



W skrócie

- » Ustawiana na zewnątrz pompa ciepła powietrze/woda do ogrzewania i chłodzenia w nowym budownictwie
- » Technika inwerterowa: Sprężarka o regulowanej prędkości obrotowej zapewniająca zawsze optymalną moc grzewczą
- » Urządzenie zewnętrzne o niewielkich wymiarach w zestawach z odpowiednimi modułami wewnętrznymi zmniejsza zapotrzebowanie przestrzenne instalacji
- » Cicha praca wskutek bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej wentylatora oraz hermetycznego zamknięcia obiegu chłodniczego
- » Zasada działania ABC (Anti-Block-Condensat) zapobiega zatkananiu odpływu kondensatu, a tym samym zamrażaniu parownika
- » Możliwość włączenia do internetowej sieci lokalnej i regulacji z poziomu smartfona
- » Wysoki komfort ciepłej wody użytkowej z dużą ilością wody zmieszanej, dzięki wysokiej temperaturze zasilania
- » Proste połączenie hydrauliczne ze zintegrowanym tłumikiem drgań.

Bezpieczeństwo i jakość

ZASTOSOWANIE: Pompa ciepła powietrze/woda z inwerterową regulacją mocy do kompaktowego ustawienia na zewnątrz w wykonaniu monoblokowym. Może służyć do ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz efektywnego chłodzenia poprzez odwrócenie obiegu termodynamicznego. Świetnie sprawdza się w nowych budynkach lub budynkach o niskiej temperaturze systemu grzewczego. Dystrybucja w idealnie do siebie dobranych zestawach z prostymi w montażu modułami wewnętrznymi o niewielkich wymiarach.

WYPOSAŻENIE/KOMFORT: Optymalne tłumienie hałasu wskutek hermetycznego zamknięcia obiegu chłodniczego i oddzielenia sprężarki. Regulator pompy ciepła (zawarty w zestawach) umożliwia w połączeniu z ISG (opcjonalny osprzęt dodatkowy) sterowanie instalacją w internetowej sieci lokalnej lub za pomocą telefonu komórkowego. Ze zintegrowanymi licznikami ilości ciepła i prądu poprzez dane obiegu chłodniczego. Obieg chłodniczy jest hermetycznie zamknięty, fabrycznie sprawdzony pod kątem szczelności i napełniony ekologicznym czynnikiem chłodniczym R410A.

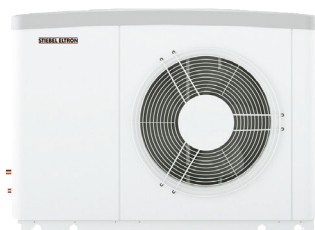
EFEKTYWNOŚĆ: Ciepło odpadowe z inwertera wykorzystywane jest do podwyższenia powrotu i podnosi całkowitą efektywność instalacji. Energooszczędne i zależne od zapotrzebowania rozmrażanie w wyniku odwrócenia obiegu.

INSTALACJA: Dostępny jest niezbędny osprzęt dodatkowy do instalacji na podłożu lub na ścianie, który pozwala na optymalne ściekanie kroplami kondensatu z miejsca ustawienia. Wbudowane odsprężenie drgań umożliwia bezpośrednie podłączenie do systemu grzewczego. Łatwe dojście do panelu przyłączy elektrycznych bez otwierania urządzenia.

Sposób działania

Za pomocą wymiennika ciepła po stronie powietrza (parownika) z powietrza zewnętrznego odbierane jest ciepło w całym zakresie stosowania. Przy wykorzystaniu energii elektrycznej (sprężarka) woda grzewcza jest nagrzewana w wymienniku ciepła po stronie wody (skraplacz) do temperatury zasilania. Przy niskich temperaturach powietrza wilgoć z powietrza osadza się na płytkach parownika w postaci szronu. Szron ten ulega automatycznemu rozmrażaniu. Powstająca przy tym woda spływa odpływem kondensatu w dnie urządzenia i wsiąka w podsypkę żwirową. Energia wymagana do rozmrażania pobierana jest z sieci instalacji grzewczej. Po zakończeniu fazy odmrażania pompa ciepła automatycznie przełącza się na tryb grzania. Za pomocą regulatora pompy ciepła i regulacji mocy, moc grzewczą pompy ciepła można zmiennie płynnie dopasowywać do wymaganego zapotrzebowania ciepła grzewczego. W trybie chłodzenia za pomocą wymiennika ciepła po stronie wody ciepło odbierane jest z wody grzewczej. Przy wykorzystaniu energii elektrycznej (sprężarka) czynnik chłodniczy nagrzewany jest dalej i oddaje to ciepło poprzez wymiennik ciepła po stronie powietrza, do powietrza zewnętrznego.

Pompy ciepła powietrze/woda HPA-0 3/4/6/8 CS Plus flex Set



W skrócie

- » Pompa ciepła typoszeregu classic
- » Moduł hydrauliczny HM Trend z zestawem połączeniowym AS-HM Trend

Bezpieczeństwo i jakość

Wymagany osprzęt

236693 SK 2

238686 WK 1.1

Dalszy osprzęt

185579 FE 7

233711 STB-FB

ZASTOSOWANIE: Pompa ciepła powietrze/woda z inwertorową regulacją mocy do kompaktowego ustawienia na zewnątrz w wykonaniu monoblokowym. Może służyć do ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz efektywnego chłodzenia poprzez odwrócenie obiegu termodynamicznego. Świetnie sprawdza się w nowych budynkach lub budynkach o niskiej temperaturze systemu grzewczego. Dystrybucja w idealnie do siebie dobranych zestawach z prostymi w montażu modułami wewnętrznymi o niewielkich wymiarach.

WYPOSAŻENIE/KOMFORT: Optymalne tłumienie hałasu wskutek hermetycznego zamknięcia obiegu chłodniczego i oddzielenia sprężarki. Regulator pompy ciepła (zawarty w zestawach) umożliwia w połączeniu z ISG (opcjonalny osprzęt dodatkowy) sterowanie instalacją w internetowej sieci lokalnej lub za pomocą telefonu komórkowego. Ze zintegrowanymi licznikami ilości ciepła i prądu poprzez dane obiegu chłodniczego. Obieg chłodniczy jest hermetycznie zamknięty, fabrycznie sprawdzony pod kątem szczelności i napełniony ekologicznym czynnikiem chłodniczym R410A.

EFEKTYWNOŚĆ: Ciepło odpadowe z inwertera wykorzystywane jest do podwyższenia powrotu i podnosi całkowitą efektywność instalacji. Energooszczędne i zależne od zapotrzebowania rozmrażanie w wyniku odwrócenia obiegu.

INSTALACJA: Dostępny jest niezbędny osprzęt dodatkowy do instalacji na podłożu lub na ścianie, który pozwala na optymalne ściekanie kroplami kondensatu z miejsca ustawienia. Wbudowane odsprężenie drgań umożliwia bezpośrednie podłączenie do systemu grzewczego. Łatwe dojście do panelu przyłączy elektrycznych bez otwierania urządzenia.

Sposób działania

Za pomocą wymiennika ciepła po stronie powietrza (parownik) z powietrza zewnętrznego odbierane jest ciepło w całym zakresie stosowania. Przy wykorzystaniu energii elektrycznej (sprężarka) woda grzewcza jest nagrzewana w wymienniku ciepła po stronie wody (skraplacz) do temperatury zasilania. Przy niskich temperaturach powietrza wilgoć z powietrza osadza się na płytkach parownika w postaci szronu. Szron ten ulega automatycznemu rozmrażaniu. Powstająca przy tym woda spływa odpływem kondensatu w dnie urządzenia i wsiąka w podsypkę żwirową. Energia wymagana do rozmrażania pobierana jest z sieci instalacji grzewczej. Po zakończeniu fazy odmrażania pompa ciepła automatycznie przełącza się na tryb grzania. Za pomocą regulatora pompy ciepła i regulacji mocy, moc grzewczą pompy ciepła można zmiennie płynnie dopasowywać do wymaganego zapotrzebowania ciepła grzewczego. W trybie chłodzenia za pomocą wymiennika ciepła po stronie wody ciepło odbierane jest z wody grzewczej. Przy wykorzystaniu energii elektrycznej (sprężarka) czynnik chłodniczy nagrzewany jest dalej i oddaje to ciepło poprzez wymiennik ciepła po stronie powietrza, do powietrza zewnętrznego.

Pompy ciepła powietrze/woda HPA-0 3/4/6/8 CS Plus flex Set

Dane techniczne

		HPA-0 3 CS Plus flex Set S	HPA-0 4 CS Plus flex Set S	HPA-0 6 CS Plus flex Set S	HPA-0 8 CS Plus flex Set S	HPA-0 3 CS Plus flex Set	HPA-0 4 CS Plus flex Set	HPA-0 6 CS Plus flex Set	HPA-0 8 CS Plus flex Set
		238988	238989	238990	238991	239051	239052	239053	239054
Moce grzewcze									
Moc grzewcza przy P7/W35 (min./maks.)	kW	1,30/3,50	1,30/4,50	2,60/6,50	2,60/8,50	1,30/3,50	1,30/4,50	2,60/6,50	2,60/8,50
Moc grzewcza przy P2/W35 (min./maks.)	kW	1,00/3,50	1,00/4,50	2,00/6,50	2,00/8,50	1,00/3,50	1,00/4,50	2,00/6,50	2,00/8,50
Moc grzewcza przy P-7/W35 (min./maks.)	kW	1,00/3,20	1,00/4,06	3,00/6,00	3,00/7,80	1,00/3,20	1,00/4,06	3,00/6,00	3,00/7,80
Moc grzewcza przy P7/W35 (EN 14511)	kW	2,73	2,73	4,86	4,86	2,73	2,73	4,86	4,86
Moc cieplna przy A2/W35 (EN 14511)	kW	2,59	2,59	5,30	5,73	2,59	2,59	5,30	5,73
Moc grzewcza przy P-7/W35 (EN 14511)	kW	3,20	4,06	6,00	7,80	3,20	4,06	6,00	7,80
Moc grzewcza przy P-15/W35 (EN 14511)	kW	2,90	3,43	7,07	7,07	2,90	3,43	7,07	7,07
Moc grzewcza w trybie Silent Mode przy maks. P-7/W35	kW	1,38	1,38	2,76	2,76	1,38	1,38	2,76	2,76
Moc cieplna w trybie Silent Mode przy maks. P-7/W35 (70%)	kW	2,23	2,65	4,96	4,96	2,23	2,65	4,96	4,96
Moc chłodnicza przy P35/W7 maks.	kW	2,00	3,00	5,00	6,00	2,00	3,00	5,00	6,00
Moc chłodnicza przy P35/W7, obciążenie częściowe	kW	1,00	1,50	2,50	3,00	1,00	1,50	2,50	3,00
Moc chłodnicza przy P35/W18 maks.	kW	2,00	3,00	5,00	6,00	2,00	3,00	5,00	6,00
Moc chłodnicza przy P35/W18, obciążenie częściowe	kW	1,50	1,50	2,50	3,00	1,50	1,50	2,50	3,00
Pobór mocy									
Pobór mocy przez wentylator przy maks. ogrzewaniu	kW	0,03	0,03	0,1	0,1	0,03	0,03	0,1	0,1
Pobór mocy przy P7/W35 (EN 14511)	kW	0,50	0,50	1,02	1,02	0,50	0,50	1,02	1,02
Pobór mocy przy A2/W35 (EN 14511)	kW	0,55	0,70	1,39	1,39	0,55	0,70	1,39	1,39
Pobór mocy przy P-7/W35 (EN 14511)	kW	1,14	1,49	2,07	2,68	1,14	1,49	2,07	2,68
Pobór mocy przy P-15/W35 (EN 14511)	kW	1,18	1,42	2,84	2,84	1,18	1,42	2,84	2,84
Współczynniki efektywności energetycznej									
Współczynnik efektywności energetycznej przy P7/W35 (EN 14511)		4,70	4,7	4,76	4,76	4,70	4,7	4,76	4,76
Współczynnik efektywności energetycznej przy A2/W35 (EN 14511)		3,72	3,72	3,80	3,97	3,72	3,72	3,80	3,97
Współczynnik efektywności energetycznej przy P-7/W35 (EN 14511)		2,81	2,72	2,90	2,92	2,81	2,72	2,90	2,92
Współczynnik efektywności energetycznej przy P-15/W35 (EN 14511)		2,46	2,41	2,49	2,49	2,46	2,41	2,49	2,49
SCOP (EN 14825)		4,23	4,15	4,48	4,48	4,23	4,15	4,48	4,48
Współczynnik mocy chłodniczej przy P35/W7 maks.		2,15	1,62	1,73	1,73	2,15	1,62	1,73	1,73
Współczynnik mocy chłodniczej przy P35/W7, obciążenie częściowe		2,38	2,38	2,40	2,40	2,38	2,38	2,40	2,40
Współczynnik mocy chłodniczej przy P35/W18 maks.		3,12	3,12	2,88	2,88	3,12	3,12	2,88	2,88
Współczynnik mocy chłodniczej przy P35/W18, obciążenie częściowe		3,56	3,56	3,28	3,28	3,56	3,56	3,28	3,28
Poziom hałasu									
Poziom mocy akustycznej (EN 12102)	dB(A)	53	53	57	57	53	53	57	57
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 5 m, na wolnej przestrzeni	dB(A)	30	30	35	35	30	30	35	35
Poziom mocy akustycznej przy ustawieniu urządzenia na zewnątrz, maks.	dB(A)	58	60	63	66	58	60	63	66
Poziom mocy akustycznej przy ustawieniu urządzenia na zewnątrz z Silent Mode 70 %	dB(A)	54	56	58	61	54	56	58	61
Poziom mocy akustycznej przy ustawieniu na zewnątrz Silent Mode maks.	dB(A)	52	52	57	57	52	52	57	57
Granice stosowania									
Granica stosowania po stronie ogrzewania min.	°C	15	15	15	15	15	15	15	15
Granica stosowania po stronie ogrzewania maks.	°C	60	60	60	60	60	60	60	60
Granica stosowania dolnego źródła min.	°C	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20
Granica stosowania dolnego źródła maks.	°C	40	40	40	40	40	40	40	40
Dane energetyczne									
Klasa efektywności energetycznej		A+/A++	A+/A++	A+/A++	A+/A++	A+/A++	A+/A++	A+/A++	A+/A++

Pompy ciepła powietrze/woda

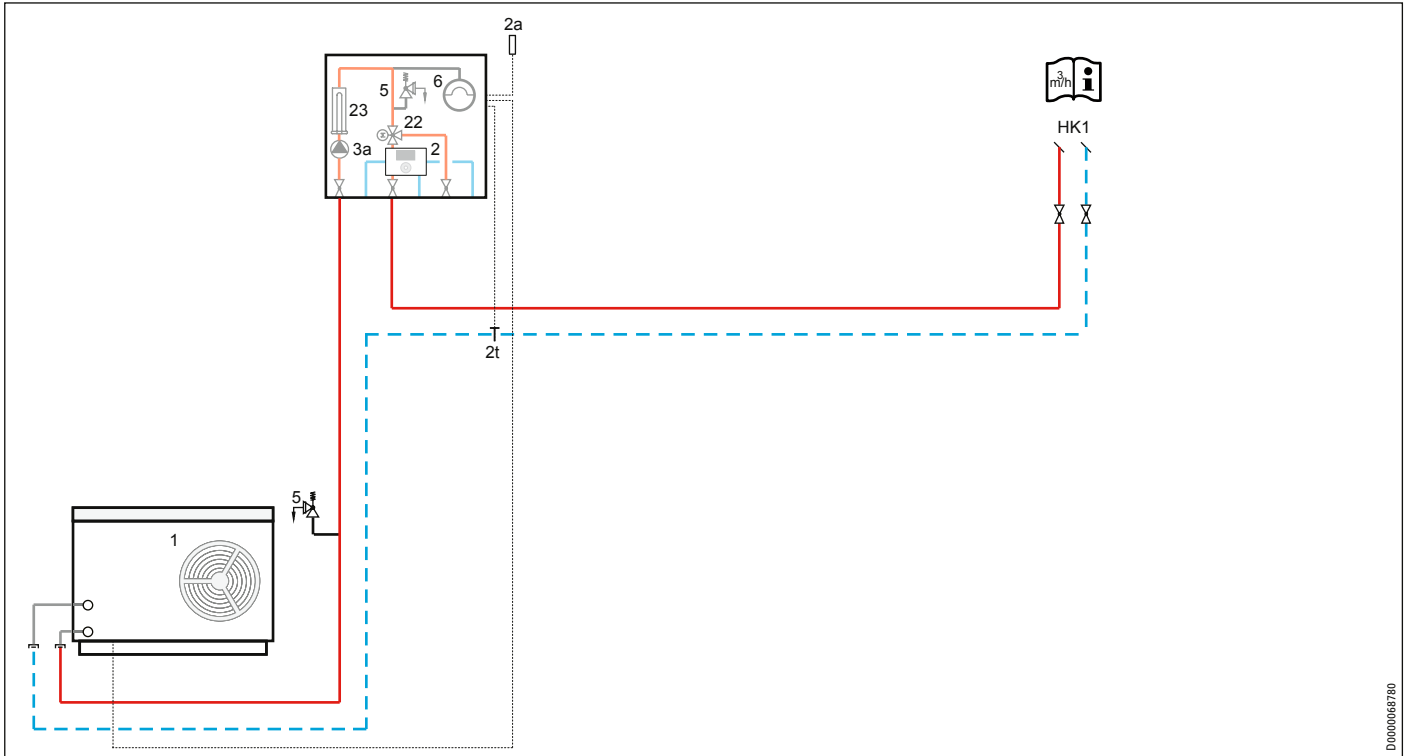
HPA-0 3/4/6/8 CS Plus flex Set

		HPA-0 3 CS Plus flex Set S	HPA-0 4 CS Plus flex Set S	HPA-0 6 CS Plus flex Set S	HPA-0 8 CS Plus flex Set S	HPA-0 3 CS Plus flex Set	HPA-0 4 CS Plus flex Set	HPA-0 6 CS Plus flex Set	HPA-0 8 CS Plus flex Set
Dane elektryczne									
Maks. pobór mocy bez ogrzewania awaryjnego/dodatkowego	kW	2,7	3,0	5,1	5,1	2,7	3,0	5,1	5,1
Napięcie znamionowe sprężarki	V	230	230	230	230	230	230	230	230
Napięcie znamionowe sterowania	V	230	230	230	230	230	230	230	230
Fazy sprężarki		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Fazy sterowania		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Zabezpieczenie sprężarki	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 25	1 x B 25	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 25	1 x B 25
Zabezpieczenie sterowania	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16
Prąd rozruchowy	A	5	5	7	7	5	5	7	7
Maks. prąd roboczy	A	9,1	9,1	20,3	20,3	9,1	9,1	20,3	20,3
Wykonania									
Czynnik chłodniczy		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Ilość czynnika chłodniczego	kg	1,1	1,1	2	2	1,1	1,1	2	2
Ekwiwalent CO ₂ (CO ₂ e)	t	2,3	2,3	4,18	4,18	2,3	2,3	4,18	4,18
Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego czynnika chłodniczego (GWP100)		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Stopień ochrony (IP)		IP14B	IP14B	IP14B	IP14B	IP14B	IP14B	IP14B	IP14B
Materiał skraplacza		1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Wymiary									
Wysokość	mm	740	740	812	812	740	740	812	812
Szerokość	mm	1022	1022	1152	1152	1022	1022	1152	1152
Głębokość	mm	524	524	524	524	524	524	524	524
Masy									
Masa	kg	62	62	91	91	62	62	91	91
Przylączy									
Przylączy zasilania/powrotu obiegu ogrzewania		22 mm	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm
Wymagana jakość wody									
Twardość wody	°dH	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3
Wartość pH (ze związkami glinu)		8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5
Wartość pH (bez związków glinu)		8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0
Przewodność właściwa (zmiękczenie)	µS/cm	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000
Przewodność właściwa (odsłanianie)	µS/cm	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100
Chlorek	mg/l	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (zmiękczenie)	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (odsłanianie)	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Parametry									
Przepływ minimalny w obiegu grzewczym przy P7/W35, S0/W35 i 5K	m ³ /h	0,4	0,4	0,8	0,8	0,4	0,4	0,8	0,8
Przepływ znamionowy w obiegu grzewczym przy P-7/W35 i 5 K	m ³ /h	0,55	0,70	1,34	1,34	0,55	0,70	1,34	1,34
Przepływ minimalny ogrzewania	m ³ /h	0,4	0,4	0,6	0,6	0,4	0,4	0,6	0,6
Znamionowy wewnętrzny spadek ciśnienia w obiegu grzewczym	hPa	75	122	149	149	75	122	149	149
Przepływ minimalny po stronie dolnego źródła	m ³ /h	1300	1300	2200	2200	1300	1300	2200	2200
Dopuszczalne nadciśnienie robocze obiegu grzewczego	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

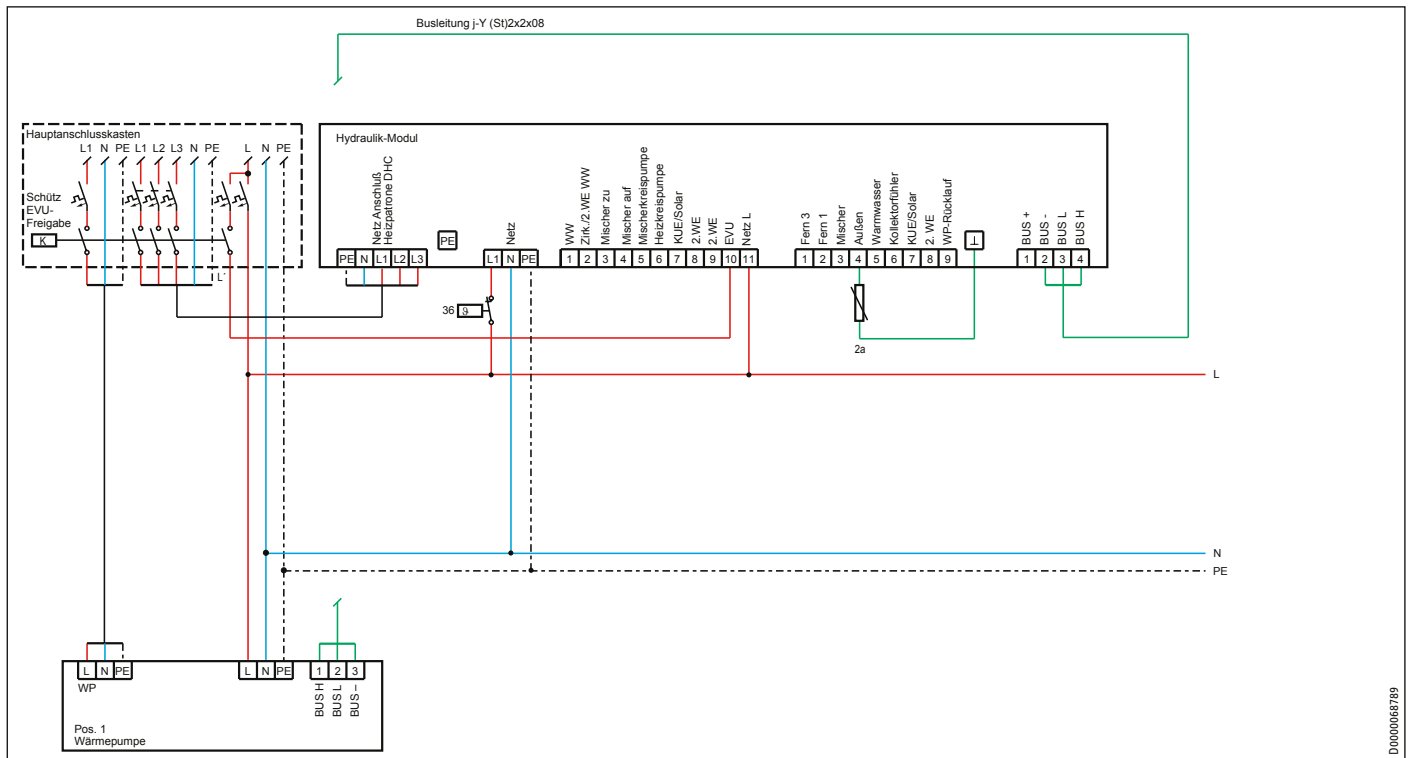
Pompy ciepła powietrze/woda HPA-0 3/4/6/8 CS Plus flex Set

		HM Trend
		232805
Pobór mocy		
Pobór mocy elektrycznej drugiej wytwornicy ciepła	kW	8,8
Granice stosowania		
Maks. dopuszczalne ciśnienie	MPa	0,3
Granica stosowania po stronie ogrzewania min.	°C	7
Maks. granica stosowania po stronie obiegu grzewczego, w trybie chłodzenia	°C	70
Wymagana jakość wody		
Twardość wody	°dH	≤3
Wartość pH (ze związkami glinu)		8,0-8,5
Wartość pH (bez związków glinu)		8,0-10,0
Przewodność właściwa (zmiękczenie)	µS/cm	<1000
Przewodność właściwa (odsłanianie)	µS/cm	20-100
Chlorek	mg/l	<30
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (zmiękczenie)	mg/l	<0,02
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (odsłanianie)	mg/l	<0,1
Dane hydrauliczne		
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień przy 1,5 m³/h	hPa	661
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień przy 2,5 m³/h	hPa	300
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień przy 2 m³/h	hPa	468
Masy		
Masa	kg	27
Dane elektryczne		
Częstotliwość	Hz	50
Napięcie znamionowe sterowania	V	230
Napięcie znamionowe elektrycznej 2. wytwornicy ciepła	V	400
Fazy sterowania		1/N/PE
Fazy elektrycznej 2. wytwornicy ciepła		3/N/PE
Zabezpieczenie sterowania	A	1 x B 16
Zabezpieczenie elektrycznej 2. wytwornicy ciepła	A	3 x B 16
Pobór mocy przez pompę obiegową	W	3-76
Wykonania		
Typ pompy obiegowej		Yonos PARA 25/7.5, wysokoefektywna pompa obiegowa
Stopień ochrony (IP)		IP20
Wymiary		
Wysokość	mm	896
Wysokość razem z listwą przyłączeniową	mm	1131
Szerokość	mm	590
Głębokość	mm	405
Przyłącza		
Przyłącze		G 1
Parametry		
Pojemność naczynia ciśnieniowego	l	24

Pompy ciepła powietrze/woda HPA-0 3/4/6/8 CS Plus flex Set



D0000065780



D0000065789

Notatki

Pompy ciepła powietrze/woda

HPA-0 3/4/6/8 CS Plus compact Set



W skrócie

- » Pompa ciepła typoszeregu classic
- » Moduł hydrauliczny z zasobnikiem HSBB 200 classic

Bezpieczeństwo i jakość

Wymagany osprzęt

- 236693 SK 2
- 238686 WK 1.1

Dalszy osprzęt

- 185579 FE 7
- 233711 STB-FB

SKŁADNIKI ZESTAWU: Pompa ciepła typoszeregu classic oraz moduł hydrauliczny z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej HSBB 200 classic i wewnętrznym wymiennikiem ciepła. Z pompą obiegową, 3/2-drożnym zaworem przełączającym, naczyniem ciśnieniowym do ogrzewania 12 l, zaworem bezpieczeństwa oraz elektryczną drugą wytwornicą ciepła. Regulacja odbywa się za pomocą wbudowanego regulatora pompy ciepła.

ZASTOSOWANIE: Pompa ciepła powietrze/woda z inwerterową regulacją mocy do kompaktowego ustawienia na zewnątrz, w wykonaniu monoblokowym. Może służyć do ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz efektywnego chłodzenia poprzez odwrócenie obiegu. Świetnie sprawdza się w nowych budynkach lub budynkach o niskiej temperaturze systemu grzewczego. Dystrybucja w idealnie do siebie dobranych zestawach z prostymi w montażu modułami wewnętrznymi o niewielkich wymiarach.

WYPOSAŻENIE/KOMFORT: Optymalne tłumienie hałasu wskutek hermetycznego zamknięcia obiegu chłodniczego i oddzielenia sprężarki. Ze zintegrowanymi licznikami ilości ciepła i prądu poprzez dane obiegu chłodniczego.

EFEKTYWNOŚĆ: Ciepło odpadowe z inwertera wykorzystywane jest do podwyższenia powrotu i podnosi całkowitą efektywność instalacji. Energooszczędne i zależne od zapotrzebowania rozmrażanie w wyniku odwrócenia obiegu.

INSTALACJA: Dostępny jest niezbędny osprzęt dodatkowy do instalacji na podłożu lub na ścianie, który pozwala na optymalne ściekanie kroplami kondensatu z miejsca ustawienia. Wbudowane odsprężenie drgań umożliwia bezpośrednie podłączenie do systemu grzewczego. Łatwe dojście do panelu przyłączy elektrycznych bez otwierania urządzenia.

Sposób działania

Za pomocą wymiennika ciepła po stronie powietrza (parownik) z powietrza zewnętrznego odbierane jest ciepło w całym zakresie stosowania. Przy wykorzystaniu energii elektrycznej (sprężarka) woda grzewcza jest nagrzewana w wymienniku ciepła po stronie wody (skraplacz) do temperatury zasilania. Przy niskich temperaturach powietrza wilgoć z powietrza osadza się na płytach parownika w postaci szronu. Szron ten ulega automatycznemu rozmrażaniu. Powstająca przy tym woda spływa odpływem kondensatu w dnie urządzenia i wsiąka w podsypkę żwirową. Energia wymagana do rozmrażania pobierana jest z sieci instalacji grzewczej. Po zakończeniu fazy odmrażania pompa ciepła automatycznie przełącza się na tryb grzania. Za pomocą regulatora pompy ciepła i regulacji mocy, moc grzewczą pompy ciepła można zmiennie płynnie dopasowywać do wymaganego zapotrzebowania ciepła grzewczego. W trybie chłodzenia za pomocą wymiennika ciepła po stronie wody ciepło odbierane jest z wody grzewczej. Przy wykorzystaniu energii elektrycznej (sprężarka) czynnik chłodniczy nagrzewany jest dalej i oddaje to ciepło poprzez wymiennik ciepła po stronie powietrza, do powietrza zewnętrznego.

Pompy ciepła powietrze/woda

HPA-0 3/4/6/8 CS Plus compact Set

Dane techniczne

		HPA-0 3 CS Plus compact Set S	HPA-0 4 CS Plus compact Set S	HPA-0 6 CS Plus compact Set S	HPA-0 8 CS Plus compact Set S	HPA-0 3 CS Plus compact Set	HPA-0 4 CS Plus compact Set	HPA-0 6 CS Plus compact Set	HPA-0 8 CS Plus compact Set
		238992	238993	238994	238995	239055	239056	239057	239058
Moce grzewcze									
Moc grzewcza przy P7/W35 (min./maks.)	kW	1,30/3,50	1,30/4,50	2,60/6,50	2,60/8,50	1,30/3,50	1,30/4,50	2,60/6,50	2,60/8,50
Moc grzewcza przy P2/W35 (min./maks.)	kW	1,00/3,50	1,00/4,50	2,00/6,50	2,00/8,50	1,00/3,50	1,00/4,50	2,00/6,50	2,00/8,50
Moc grzewcza przy P-7/W35 (min./maks.)	kW	1,00/3,20	1,00/4,06	3,00/6,00	3,00/7,80	1,00/3,20	1,00/4,06	3,00/6,00	3,00/7,80
Moc grzewcza przy P7/W35 (EN 14511)	kW	2,73	2,73	4,86	4,86	2,73	2,73	4,86	4,86
Moc cieplna przy A2/W35 (EN 14511)	kW	2,59	2,59	5,30	5,73	2,59	2,59	5,30	5,73
Moc grzewcza przy P-7/W35 (EN 14511)	kW	3,20	4,06	6,00	7,80	3,20	4,06	6,00	7,80
Moc grzewcza przy P-15/W35 (EN 14511)	kW	2,90	3,43	7,07	7,07	2,90	3,43	7,07	7,07
Moc grzewcza w trybie Silent Mode przy maks. P-7/W35	kW	1,38	1,38	2,76	2,76	1,38	1,38	2,76	2,76
Moc cieplna w trybie Silent Mode przy maks. P-7/W35 (70%)	kW	2,23	2,65	4,96	4,96	2,23	2,65	4,96	4,96
Moc chłodnicza przy P35/W7 maks.	kW	2,00	3,00	5,00	6,00	2,00	3,00	5,00	6,00
Moc chłodnicza przy P35/W7, obciążenie częściowe	kW	1,00	1,50	2,50	3,00	1,00	1,50	2,50	3,00
Moc chłodnicza przy P35/W18 maks.	kW	2,00	3,00	5,00	6,00	2,00	3,00	5,00	6,00
Moc chłodnicza przy P35/W18, obciążenie częściowe	kW	1,50	1,50	2,50	3,00	1,50	1,50	2,50	3,00
Pobór mocy									
Pobór mocy przez wentylator przy maks. ogrzewaniu	kW	0,03	0,03	0,1	0,1	0,03	0,03	0,1	0,1
Pobór mocy przy P7/W35 (EN 14511)	kW	0,50	0,50	1,02	1,02	0,50	0,50	1,02	1,02
Pobór mocy przy A2/W35 (EN 14511)	kW	0,55	0,70	1,39	1,39	0,55	0,70	1,39	1,39
Pobór mocy przy P-7/W35 (EN 14511)	kW	1,14	1,49	2,07	2,68	1,14	1,49	2,07	2,68
Pobór mocy przy P-15/W35 (EN 14511)	kW	1,18	1,42	2,84	2,84	1,18	1,42	2,84	2,84
Współczynniki efektywności energetycznej									
Współczynnik efektywności energetycznej przy P7/W35 (EN 14511)		4,70	4,7	4,76	4,76	4,70	4,7	4,76	4,76
Współczynnik efektywności energetycznej przy A2/W35 (EN 14511)		3,72	3,72	3,80	3,97	3,72	3,72	3,80	3,97
Współczynnik efektywności energetycznej przy P-7/W35 (EN 14511)		2,81	2,72	2,90	2,92	2,81	2,72	2,90	2,92
Współczynnik efektywności energetycznej przy P-15/W35 (EN 14511)		2,46	2,41	2,49	2,49	2,46	2,41	2,49	2,49
SCOP (EN 14825)		4,23	4,15	4,48	4,48	4,23	4,15	4,48	4,48
Współczynnik mocy chłodniczej przy P35/W7 maks.		2,15	1,62	1,73	1,73	2,15	1,62	1,73	1,73
Współczynnik mocy chłodniczej przy P35/W7, obciążenie częściowe		2,38	2,38	2,40	2,40	2,38	2,38	2,40	2,40
Współczynnik mocy chłodniczej przy P35/W18 maks.		3,12	3,12	2,88	2,88	3,12	3,12	2,88	2,88
Współczynnik mocy chłodniczej przy P35/W18, obciążenie częściowe		3,56	3,56	3,28	3,28	3,56	3,56	3,28	3,28
Poziom hałasu									
Poziom mocy akustycznej (EN 12102)	dB(A)	53	53	57	57	53	53	57	57
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 5 m, na wolnej przestrzeni	dB(A)	30	30	35	35	30	30	35	35
Poziom mocy akustycznej przy ustawieniu urządzenia na zewnątrz, maks.	dB(A)	58	60	63	66	58	60	63	66
Poziom mocy akustycznej przy ustawieniu urządzenia na zewnątrz z Silent Mode 70 %	dB(A)	54	56	58	61	54	56	58	61
Poziom mocy akustycznej przy ustawieniu na zewnątrz Silent Mode maks.	dB(A)	52	52	57	57	52	52	57	57
Granice stosowania									
Granica stosowania po stronie ogrzewania min.	°C	15	15	15	15	15	15	15	15
Granica stosowania po stronie ogrzewania maks.	°C	60	60	60	60	60	60	60	60
Granica stosowania dolnego źródła min.	°C	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20
Granica stosowania dolnego źródła maks.	°C	40	40	40	40	40	40	40	40

Pompy ciepła powietrze/woda

HPA-0 3/4/6/8 CS Plus compact Set

		HPA-0 3 CS Plus compact Set S	HPA-0 4 CS Plus compact Set S	HPA-0 6 CS Plus compact Set S	HPA-0 8 CS Plus compact Set S	HPA-0 3 CS Plus compact Set	HPA-0 4 CS Plus compact Set	HPA-0 6 CS Plus compact Set	HPA-0 8 CS Plus compact Set
Dane energetyczne									
Klasa efektywności energetycznej		A+/A++	A+/A++	A+/A++	A+/A++	A+/A++	A+/A++	A+/A++	A+/A++
Dane elektryczne									
Maks. pobór mocy bez ogrzewania awaryjnego/dodatkowego	kW	2,7	3,0	5,1	5,1	2,7	3,0	5,1	5,1
Napięcie znamionowe sprężarki	V	230	230	230	230	230	230	230	230
Napięcie znamionowe sterowania	V	230	230	230	230	230	230	230	230
Fazy sprężarki		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Fazy sterowania		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Zabezpieczenie sprężarki	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 25	1 x B 25	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 25	1 x B 25
Zabezpieczenie sterowania	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16
Prąd rozruchowy	A	5	5	7	7	5	5	7	7
Maks. prąd roboczy	A	9,1	9,1	20,3	20,3	9,1	9,1	20,3	20,3
Wykonania									
Czynnik chłodniczy		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Ilość czynnika chłodniczego	kg	1,1	1,1	2	2	1,1	1,1	2	2
Ekwiwalent CO ₂ (CO ₂ e)	t	2,3	2,3	4,18	4,18	2,3	2,3	4,18	4,18
Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego czynnika chłodniczego (GWP100)		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Stopień ochrony (IP)		IP14B	IP14B	IP14B	IP14B	IP14B	IP14B	IP14B	IP14B
Materiał skraplacza		1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Wymiary									
Wysokość	mm	740	740	812	812	740	740	812	812
Szerokość	mm	1022	1022	1152	1152	1022	1022	1152	1152
Głębokość	mm	524	524	524	524	524	524	524	524
Masy									
Masa	kg	62	62	91	91	62	62	91	91
Przyłącza									
Przyłącze zasilania/powrotu obiegu ogrzewania		22 mm	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm
Wymagana jakość wody									
Twardość wody	°dH	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3
Wartość pH (ze związkami glinu)		8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5
Wartość pH (bez związków glinu)		8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0
Przewodność właściwa (zmiękczenie)	µS/cm	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000
Przewodność właściwa (odsłanianie)	µS/cm	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100
Chlorek	mg/l	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (zmiękczenie)	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (odsłanianie)	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Parametry									
Przepływ minimalny w obiegu grzewczym przy P7/W35, S0/W35 i 5K	m ³ /h	0,4	0,4	0,8	0,8	0,4	0,4	0,8	0,8
Przepływ znamionowy w obiegu grzewczym przy P-7/W35 i 5 K	m ³ /h	0,55	0,70	1,34	1,34	0,55	0,70	1,34	1,34
Przepływ minimalny ogrzewania	m ³ /h	0,4	0,4	0,6	0,6	0,4	0,4	0,6	0,6
Znamionowy wewnętrzny spadek ciśnienia w obiegu grzewczym	hPa	75	122	149	149	75	122	149	149
Przepływ minimalny po stronie dolnego źródła	m ³ /h	1300	1300	2200	2200	1300	1300	2200	2200
Dopuszczalne nadciśnienie robocze obiegu grzewczego	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

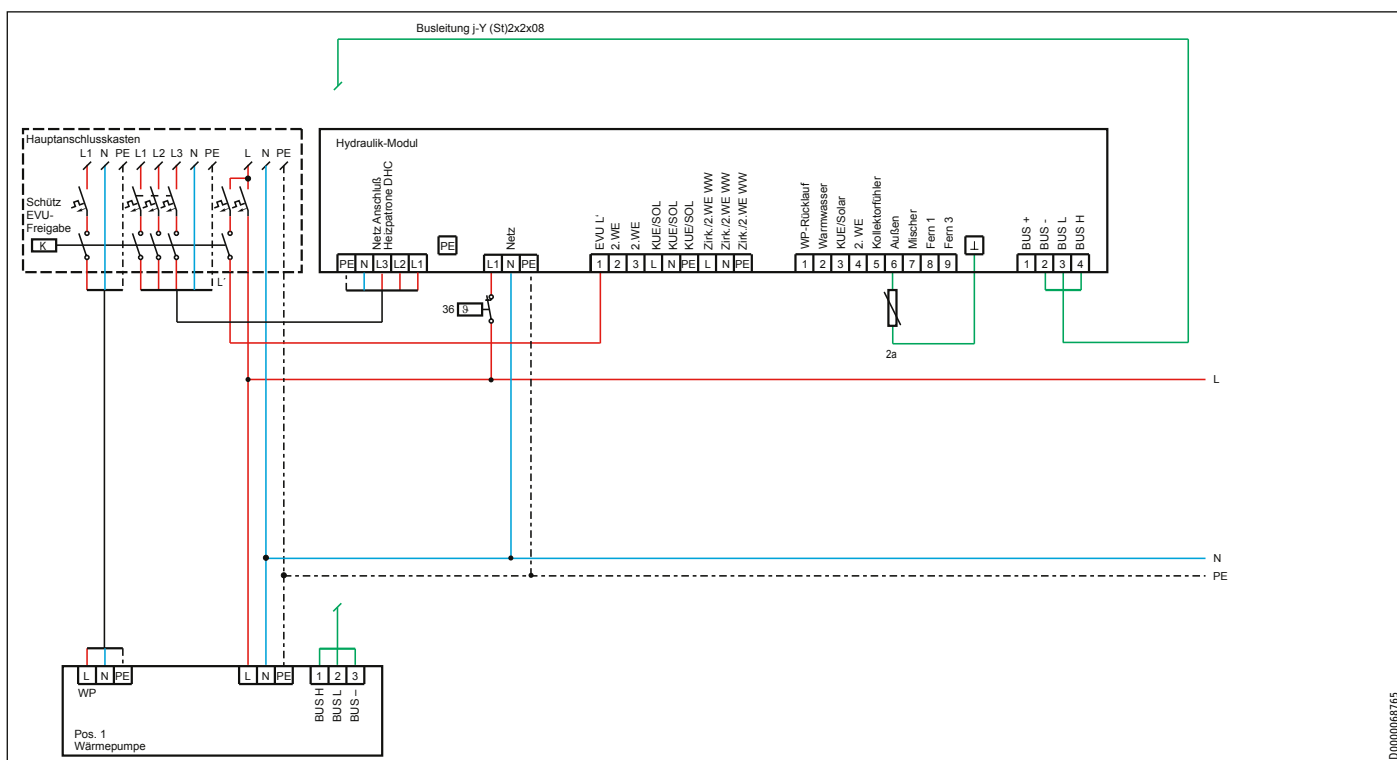
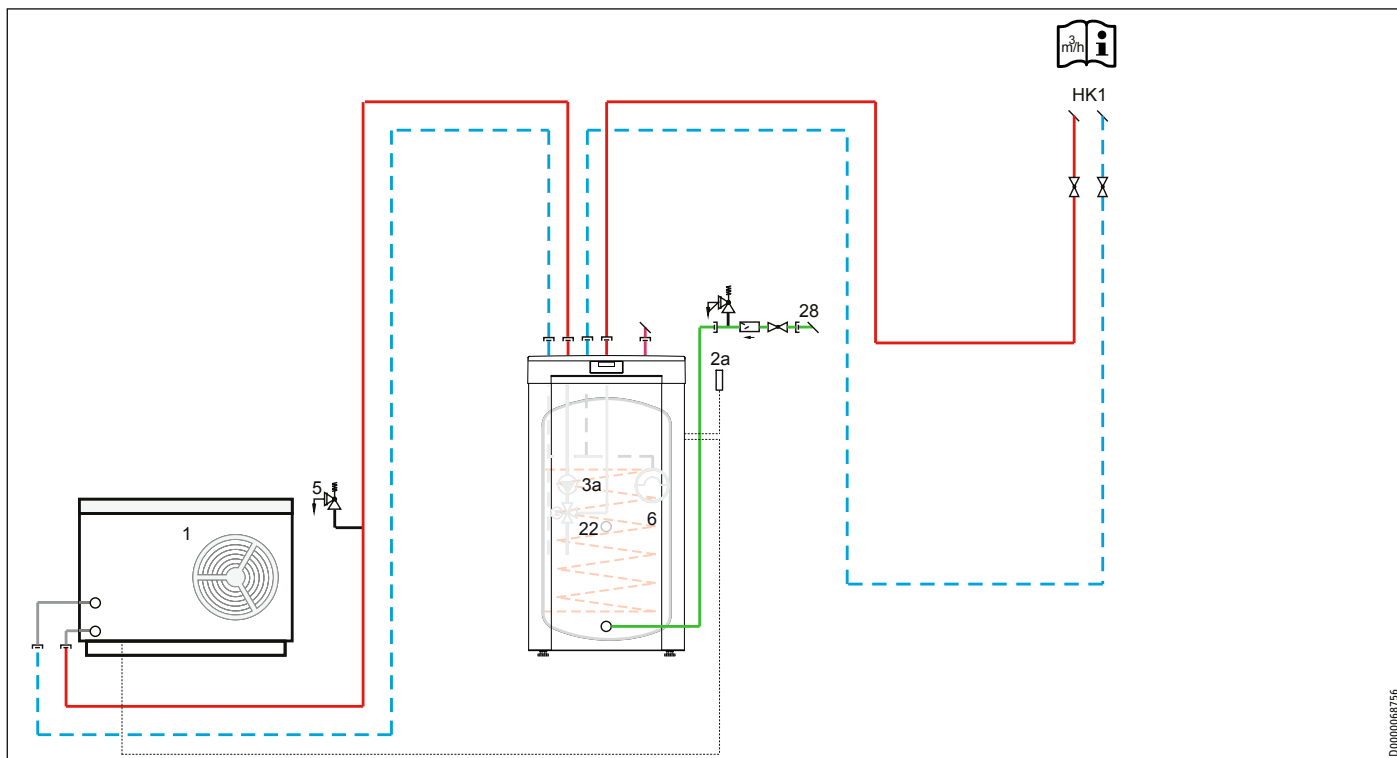
Pompy ciepła powietrze/woda

HPA-0 3/4/6/8 CS Plus compact Set

		HSBB 200 classic
		235195
Dane hydrauliczne		
Pojemność znamionowa zasobnika ciepłej wody użytkowej	l	181
Powierzchnia wymiennika ciepła	m ²	1,6
Pojemność wymiennika ciepła	l	10
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień przy 1,0 m ³ /h	hPa	666
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień przy 1,5 m ³ /h	hPa	560
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień przy 2 m ³ /h	hPa	274
Granice stosowania		
Maks. dopuszczalne ciśnienie zasobnika wody użytkowej	MPa	1,0
Ciśnienie próbne zasobnika wody użytkowej	MPa	1,5
Maks. przepływ	l/min	25
Maksymalna dopuszczalna temperatura	°C	95
Wymagana jakość wody		
Twardość wody	°dH	≤3
Wartość pH (ze związkami glinu)		8,0-8,5
Wartość pH (bez związków glinu)		8,0-10,0
Przewodność właściwa (zmiękczenie)	µS/cm	<1000
Przewodność właściwa (odsalenie)	µS/cm	20-100
Chlorek	mg/l	<30
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (zmiękczenie)	mg/l	<0,02
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (odsalenie)	mg/l	<0,1
Parametry		
Pojemność naczynia ciśnieniowego	l	12
Ciśnienie wstępne w naczyniu ciśnieniowym	MPa	0,15
Pobór mocy		
Pobór mocy elektrycznej drugiej wytwornicy ciepła	kW	8,8
Maks. pobór mocy pompy obiegowej po stronie ogrzewania	W	72
Dane energetyczne		
Zużycie energii na podtrzymanie temperatury przez 24 godz. przy 65 °C	kWh	1,8
Klasa efektywności energetycznej		C
Dane elektryczne		
Napięcie znamionowe sterowania	V	230
Fazy sterowania		1/N/PE
Zabezpieczenie sterowania	A	1 x B 16
Napięcie znamionowe elektrycznej 2. wytwornicy ciepła	V	400
Fazy elektrycznej 2. wytwornicy ciepła		3/N/PE
Zabezpieczenie elektrycznej 2. wytwornicy ciepła	A	3 x B 16
Częstotliwość	Hz	50
Wykonania		
Stopień ochrony (IP)		IP20
Wymiary		
Wysokość	mm	1328
Szerokość	mm	694
Głębokość	mm	875
Wysokość pochylonego urządzenia	mm	1483
Masy		
Masa w stanie napełnionym	kg	341
Masa własna	kg	150

Pompy ciepła powietrze/woda

HPA-0 3/4/6/8 CS Plus compact Set



Notatki

Pompy ciepła powietrze/woda

HPA-0 3/4/6/8 CS Plus compact D Set



W skrócie

- » Pompa ciepła typoszeregu classic
- » Zasobnik zintegrowany HSBC 200

Bezpieczeństwo i jakość

Wymagany osprzęt

- 236693 SK 2
- 238686 WK 1.1

Dalszy osprzęt

- 185579 FE 7
- 233711 STB-FB

SKŁADNIKI ZESTAWU: Pompa ciepła typoszeregu classic z zewnętrznym modułem HSBC 200 zawierającym zasobnik ciepłej wody użytkowej z wewnętrznym wymiennikiem ciepła, regulatorem pompy ciepła WPM, pomp ładowania zasobnika, pomp obiegu grzewczego, 3/2-drożnym zaworem przełączającym, zaworem bezpieczeństwa, równoległym zbiornikiem buforowym 100 l oraz elektryczną drugą wytwornicą ciepła.

ZASTOSOWANIE: Pompa ciepła powietrze/woda z inwerterową regulacją mocy do kompaktowego ustawienia na zewnątrz, w wykonaniu monoblokowym. Może służyć do ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz efektywnego chłodzenia poprzez odwrócenie obiegu. Świetnie sprawdza się w nowych budynkach lub budynkach o niskiej temperaturze systemu grzewczego. Dystrybucja w idealnie do siebie dobranych zestawach z prostymi w montażu modułami wewnętrznymi o niewielkich wymiarach.

WYPOSAŻENIE/KOMFORT: Optymalne tłumienie hałasu wskutek hermetycznego zamknięcia obiegu chłodniczego i oddzielenia sprężarki. Ze zintegrowanymi licznikami ilości ciepła i prądu poprzez dane obiegu chłodniczego.

EFEKTYWNOŚĆ: Ciepło odpadowe z inwertera wykorzystywane jest do podwyższenia powrotu i podnosi całkowitą efektywność instalacji. Energooszczędne i zależne od zapotrzebowania rozmrażanie w wyniku odwrócenia obiegu.

INSTALACJA: Dostępny jest niezbędny osprzęt dodatkowy do instalacji na podłożu lub na ścianie, który pozwala na optymalne ściekanie kroplami kondensatu z miejsca ustawienia. Wbudowane odsprężenie drgań umożliwia bezpośrednie podłączenie do systemu grzewczego. Łatwe dojście do panelu przyłączy elektrycznych bez otwierania urządzenia.

Sposób działania

Za pomocą wymiennika ciepła po stronie powietrza (parownik) z powietrza zewnętrznego odbierane jest ciepło w całym zakresie stosowania. Przy wykorzystaniu energii elektrycznej (sprężarka) woda grzewcza jest nagrzewana w wymienniku ciepła po stronie wody (skraplacz) do temperatury zasilania. Przy niskich temperaturach powietrza wilgoć z powietrza osadza się na płytach parownika w postaci szronu. Szron ten ulega automatycznemu rozmrażaniu. Powstająca przy tym woda spływa odpływem kondensatu w dnie urządzenia i wsiąka w podsypkę żwirową. Energia wymagana do rozmrażania pobierana jest z sieci instalacji grzewczej. Po zakończeniu fazy odmrażania pompa ciepła automatycznie przełącza się na tryb grzania. Za pomocą regulatora pompy ciepła i regulacji mocy, moc grzewczą pompy ciepła można zmiennie płynnie dopasowywać do wymaganego zapotrzebowania ciepła grzewczego. W trybie chłodzenia za pomocą wymiennika ciepła po stronie wody ciepło odbierane jest z wody grzewczej. Przy wykorzystaniu energii elektrycznej (sprężarka) czynnik chłodniczy nagrzewany jest dalej i oddaje to ciepło poprzez wymiennik ciepła po stronie powietrza, do powietrza zewnętrznego.

Pompy ciepła powietrze/woda

HPA-0 3/4/6/8 CS Plus compact D Set

Dane techniczne

		HPA-0 3 CS Plus compact D Set S	HPA-0 4 CS Plus compact D Set S	HPA-0 6 CS Plus compact D Set S	HPA-0 8 CS Plus compact D Set S	HPA-0 3 CS Plus compact D Set	HPA-0 4 CS Plus compact D Set	HPA-0 6 CS Plus compact D Set	HPA-0 8 CS Plus compact D Set
		238996	238997	238998	238999	239059	239060	239061	239062
Moce grzewcze									
Moc grzewcza przy P7/W35 (min./maks.)	kW	1,30/3,50	1,30/4,50	2,60/6,50	2,60/8,50	1,30/3,50	1,30/4,50	2,60/6,50	2,60/8,50
Moc grzewcza przy P2/W35 (min./maks.)	kW	1,00/3,50	1,00/4,50	2,00/6,50	2,00/8,50	1,00/3,50	1,00/4,50	2,00/6,50	2,00/8,50
Moc grzewcza przy P-7/W35 (min./maks.)	kW	1,00/3,20	1,00/4,06	3,00/6,00	3,00/7,80	1,00/3,20	1,00/4,06	3,00/6,00	3,00/7,80
Moc grzewcza przy P7/W35 (EN 14511)	kW	2,73	2,73	4,86	4,86	2,73	2,73	4,86	4,86
Moc cieplna przy A2/W35 (EN 14511)	kW	2,59	2,59	5,30	5,73	2,59	2,59	5,30	5,73
Moc grzewcza przy P-7/W35 (EN 14511)	kW	3,20	4,06	6,00	7,80	3,20	4,06	6,00	7,80
Moc grzewcza przy P-15/W35 (EN 14511)	kW	2,90	3,43	7,07	7,07	2,90	3,43	7,07	7,07
Moc grzewcza w trybie Silent Mode przy maks. P-7/W35	kW	1,38	1,38	2,76	2,76	1,38	1,38	2,76	2,76
Moc cieplna w trybie Silent Mode przy maks. P-7/W35 (70%)	kW	2,23	2,65	4,96	4,96	2,23	2,65	4,96	4,96
Moc chłodnicza przy P35/W7 maks.	kW	2,00	3,00	5,00	6,00	2,00	3,00	5,00	6,00
Moc chłodnicza przy P35/W7, obciążenie częściowe	kW	1,00	1,50	2,50	3,00	1,00	1,50	2,50	3,00
Moc chłodnicza przy P35/W18 maks.	kW	2,00	3,00	5,00	6,00	2,00	3,00	5,00	6,00
Moc chłodnicza przy P35/W18, obciążenie częściowe	kW	1,50	1,50	2,50	3,00	1,50	1,50	2,50	3,00
Pobór mocy									
Pobór mocy przez wentylator przy maks. ogrzewaniu	kW	0,03	0,03	0,1	0,1	0,03	0,03	0,1	0,1
Pobór mocy przy P7/W35 (EN 14511)	kW	0,50	0,50	1,02	1,02	0,50	0,50	1,02	1,02
Pobór mocy przy A2/W35 (EN 14511)	kW	0,55	0,70	1,39	1,39	0,55	0,70	1,39	1,39
Pobór mocy przy P-7/W35 (EN 14511)	kW	1,14	1,49	2,07	2,68	1,14	1,49	2,07	2,68
Pobór mocy przy P-15/W35 (EN 14511)	kW	1,18	1,42	2,84	2,84	1,18	1,42	2,84	2,84
Współczynniki efektywności energetycznej									
Współczynnik efektywności energetycznej przy P7/W35 (EN 14511)		4,70	4,7	4,76	4,76	4,70	4,7	4,76	4,76
Współczynnik efektywności energetycznej przy A2/W35 (EN 14511)		3,72	3,72	3,80	3,97	3,72	3,72	3,80	3,97
Współczynnik efektywności energetycznej przy P-7/W35 (EN 14511)		2,81	2,72	2,90	2,92	2,81	2,72	2,90	2,92
Współczynnik efektywności energetycznej przy P-15/W35 (EN 14511)		2,46	2,41	2,49	2,49	2,46	2,41	2,49	2,49
SCOP (EN 14825)		4,23	4,15	4,48	4,48	4,23	4,15	4,48	4,48
Współczynnik mocy chłodniczej przy P35/W7 maks.		2,15	1,62	1,73	1,73	2,15	1,62	1,73	1,73
Współczynnik mocy chłodniczej przy P35/W7, obciążenie częściowe		2,38	2,38	2,40	2,40	2,38	2,38	2,40	2,40
Współczynnik mocy chłodniczej przy P35/W18 maks.		3,12	3,12	2,88	2,88	3,12	3,12	2,88	2,88
Współczynnik mocy chłodniczej przy P35/W18, obciążenie częściowe		3,56	3,56	3,28	3,28	3,56	3,56	3,28	3,28
Poziom hałasu									
Poziom mocy akustycznej (EN 12102)	dB(A)	53	53	57	57	53	53	57	57
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 5 m, na wolnej przestrzeni	dB(A)	30	30	35	35	30	30	35	35
Poziom mocy akustycznej przy ustawieniu urządzenia na zewnątrz, maks.	dB(A)	58	60	63	66	58	60	63	66
Poziom mocy akustycznej przy ustawieniu urządzenia na zewnątrz z Silent Mode 70 %	dB(A)	54	56	58	61	54	56	58	61
Poziom mocy akustycznej przy ustawieniu na zewnątrz Silent Mode maks.	dB(A)	52	52	57	57	52	52	57	57
Granice stosowania									
Granica stosowania po stronie ogrzewania min.	°C	15	15	15	15	15	15	15	15
Granica stosowania po stronie ogrzewania maks.	°C	60	60	60	60	60	60	60	60
Granica stosowania dolnego źródła min.	°C	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20
Granica stosowania dolnego źródła maks.	°C	40	40	40	40	40	40	40	40

Pompy ciepła powietrze/woda

HPA-0 3/4/6/8 CS Plus compact D Set

		HPA-0 3 CS Plus compact D Set S	HPA-0 4 CS Plus compact D Set S	HPA-0 6 CS Plus compact D Set S	HPA-0 8 CS Plus compact D Set S	HPA-0 3 CS Plus compact D Set	HPA-0 4 CS Plus compact D Set	HPA-0 6 CS Plus compact D Set	HPA-0 8 CS Plus compact D Set
Dane energetyczne									
Klasa efektywności energetycznej		A+/A++	A+/A++	A+/A++	A+/A++	A+/A++	A+/A++	A+/A++	A+/A++
Dane elektryczne									
Maks. pobór mocy bez ogrzewania awaryjnego/dodatkowego	kW	2,7	3,0	5,1	5,1	2,7	3,0	5,1	5,1
Napięcie znamionowe sprężarki	V	230	230	230	230	230	230	230	230
Napięcie znamionowe sterowania	V	230	230	230	230	230	230	230	230
Fazy sprężarki		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Fazy sterowania		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Zabezpieczenie sprężarki	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 25	1 x B 25	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 25	1 x B 25
Zabezpieczenie sterowania	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16
Prąd rozruchowy	A	5	5	7	7	5	5	7	7
Maks. prąd roboczy	A	9,1	9,1	20,3	20,3	9,1	9,1	20,3	20,3
Wykonania									
Czynnik chłodniczy		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Ilość czynnika chłodniczego	kg	1,1	1,1	2	2	1,1	1,1	2	2
Ekwiwalent CO ₂ (CO ₂ e)	t	2,3	2,3	4,18	4,18	2,3	2,3	4,18	4,18
Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego czynnika chłodniczego (GWP100)		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Stopień ochrony (IP)		IP14B	IP14B	IP14B	IP14B	IP14B	IP14B	IP14B	IP14B
Materiał skraplacza		1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Wymiary									
Wysokość	mm	740	740	812	812	740	740	812	812
Szerokość	mm	1022	1022	1152	1152	1022	1022	1152	1152
Głębokość	mm	524	524	524	524	524	524	524	524
Masy									
Masa	kg	62	62	91	91	62	62	91	91
Przyłącza									
Przyłącze zasilania/powrotu obiegu ogrzewania		22 mm	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm
Wymagana jakość wody									
Twardość wody	°dH	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3
Wartość pH (ze związkami glinu)		8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5
Wartość pH (bez związków glinu)		8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0
Przewodność właściwa (zmiękczenie)	µS/cm	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000
Przewodność właściwa (odsłanianie)	µS/cm	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100
Chlorek	mg/l	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (zmiękczenie)	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (odsłanianie)	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Parametry									
Przepływ minimalny w obiegu grzewczym przy P7/W35, S0/W35 i 5K	m ³ /h	0,4	0,4	0,8	0,8	0,4	0,4	0,8	0,8
Przepływ znamionowy w obiegu grzewczym przy P-7/W35 i 5 K	m ³ /h	0,55	0,70	1,34	1,34	0,55	0,70	1,34	1,34
Przepływ minimalny ogrzewania	m ³ /h	0,4	0,4	0,6	0,6	0,4	0,4	0,6	0,6
Znamionowy wewnętrzny spadek ciśnienia w obiegu grzewczym	hPa	75	122	149	149	75	122	149	149
Przepływ minimalny po stronie dolnego źródła	m ³ /h	1300	1300	2200	2200	1300	1300	2200	2200
Dopuszczalne nadciśnienie robocze obiegu grzewczego	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

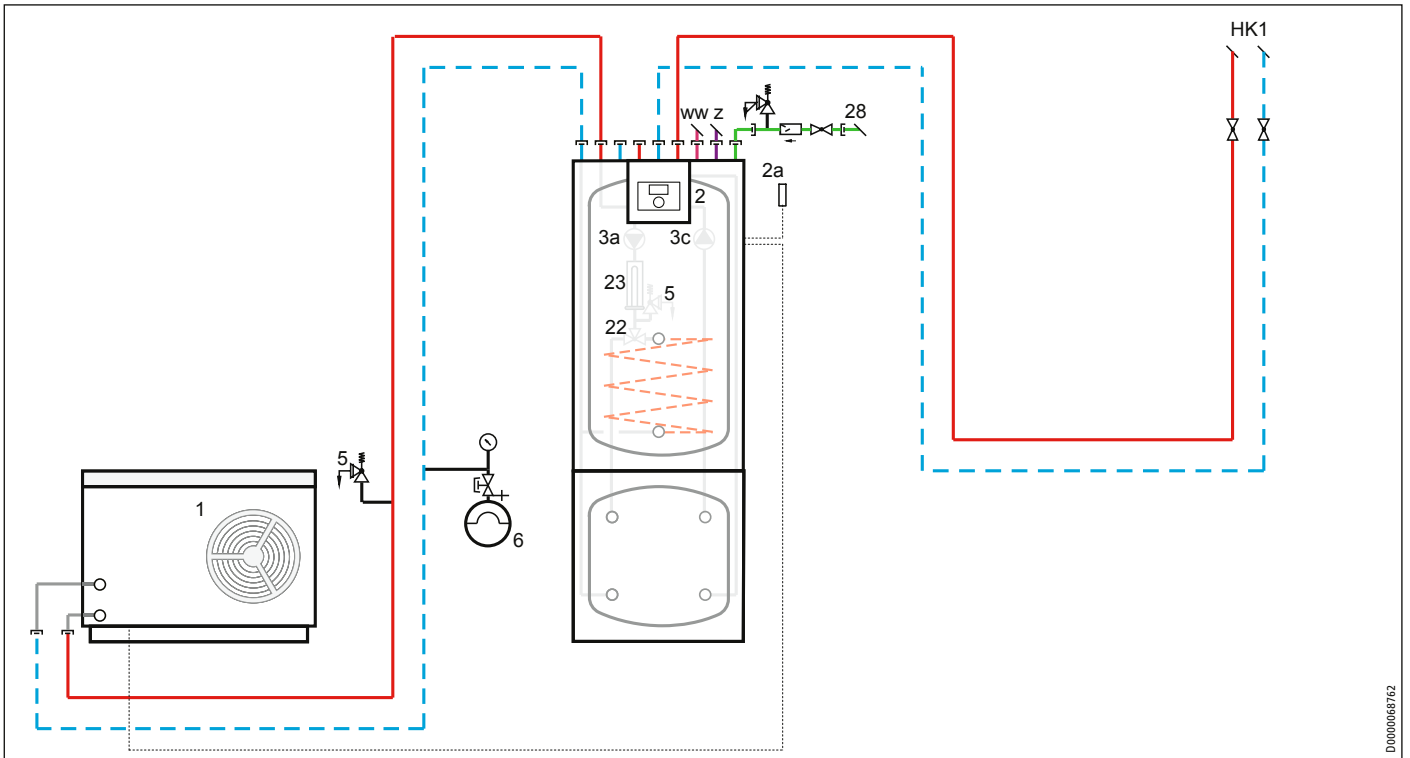
Pompy ciepła powietrze/woda

HPA-0 3/4/6/8 CS Plus compact D Set

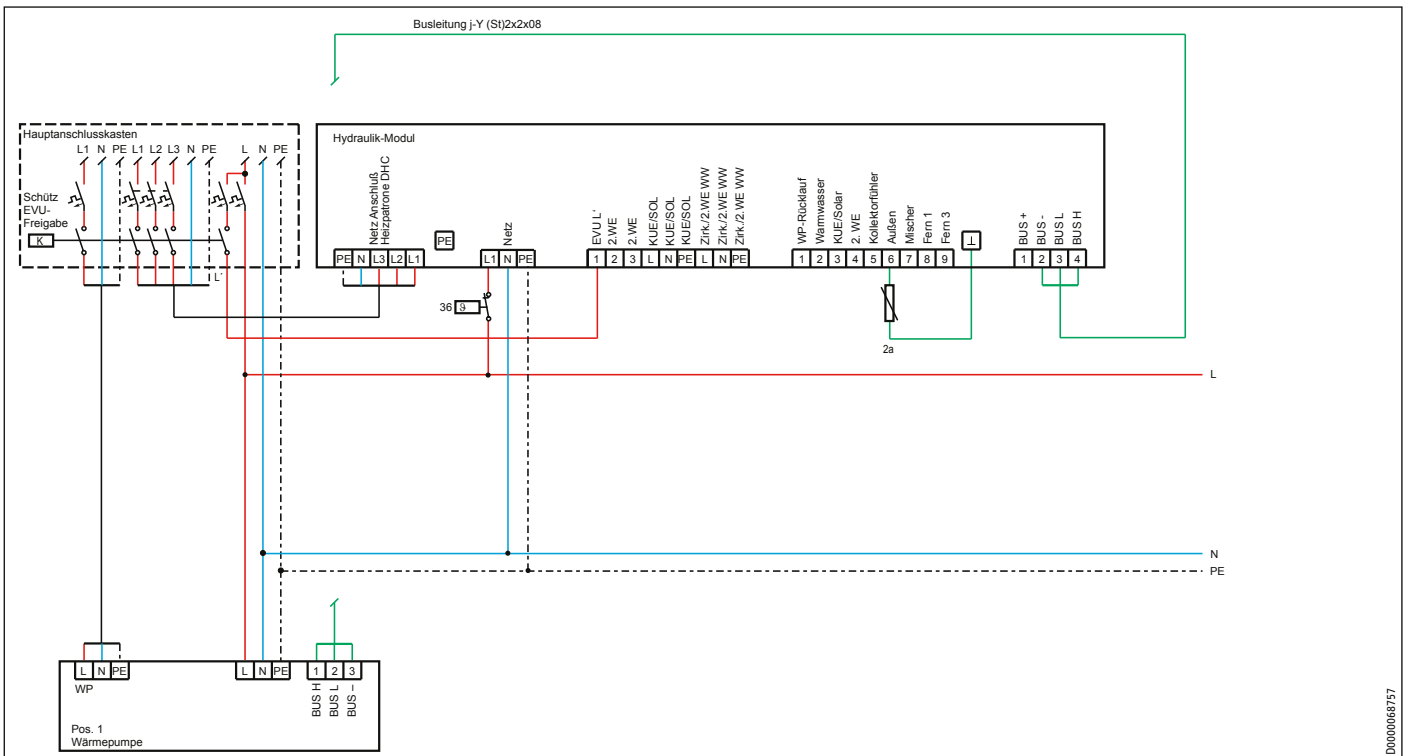
		HSBC 200
		233510
Dane hydrauliczne		
Pojemność znamionowa zasobnika ciepłej wody użytkowej	l	168
Pojemność znamionowa zbiornika buforowego	l	100
Powierzchnia wymiennika ciepła	m ²	3,3
Pojemność wymiennika ciepła	l	21
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/pompa ciepła przy 1,0 m ³ /h	hPa	656
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/pompa ciepła przy 1,5 m ³ /h	hPa	527
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/pompa ciepła przy 2,0 m ³ /h	hPa	210
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/obieg grzewczy 1 przy 1,0 m ³ /h	hPa	725
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/obieg grzewczy 1 przy 1,5 m ³ /h	hPa	663
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/obieg grzewczy 1 przy 2,0 m ³ /h	hPa	444
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/obieg grzewczy 2 przy 1,0 m ³ /h	hPa	665
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/obieg grzewczy 2 przy 1,5 m ³ /h	hPa	518
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień pompa obiegowa/obieg grzewczy 2 przy 2,0 m ³ /h	hPa	189
Granice stosowania		
Maks. dopuszczalne ciśnienie zasobnika wody użytkowej	MPa	1,0
Ciśnienie próbne zasobnika wody użytkowej	MPa	1,5
Maks. przepływ	l/min	25
Maks. dopuszczalne ciśnienie zbiornika buforowego	MPa	0,3
Ciśnienie próbne zbiornika buforowego	MPa	0,45
Maksymalna dopuszczalna temperatura	°C	95
Wymagana jakość wody		
Twardość wody	°dH	≤3
Wartość pH (ze związkami glinu)		8,0-8,5
Wartość pH (bez związków glinu)		8,0-10,0
Przewodność właściwa (zmiękczenie)	µS/cm	<1000
Przewodność właściwa (odsalanie)	µS/cm	20-100
Chlorek	mg/l	<30
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (zmiękczenie)	mg/l	<0,02
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (odsalanie)	mg/l	<0,1
Pobór mocy		
Pobór mocy elektrycznej drugiej wytwornicy ciepła	kW	8,8
Pobór mocy przez pompę ładowania maks.	W	72
Maks. pobór mocy pompy obiegowej po stronie ogrzewania	W	72
Dane energetyczne		
Zużycie energii na podtrzymanie temperatury przez 24 godz. przy 65 °C	kWh	1,6
Klasa efektywności energetycznej		C
Dane elektryczne		
Napięcie znamionowe sterowania	V	230
Fazy sterowania		1/N/PE
Zabezpieczenie sterowania	A	1 x B 16
Napięcie znamionowe elektrycznej 2. wytwornicy ciepła	V	400
Fazy elektrycznej 2. wytwornicy ciepła		3/N/PE
Zabezpieczenie elektrycznej 2. wytwornicy ciepła	A	3 x B 16
Częstotliwość	Hz	50
Wykonania		
Stopień ochrony (IP)		IP20
Wymiary		
Wysokość	mm	1908
Szerokość	mm	680
Głębokość	mm	871
Wysokość pochylonego urządzenia	mm	2107
Masy		
Masa w stanie napełnionym	kg	471
Masa własna	kg	203

Pompy ciepła powietrze/woda

HPA-0 3/4/6/8 CS Plus compact D Set



D000068762



D000068757

Notatki

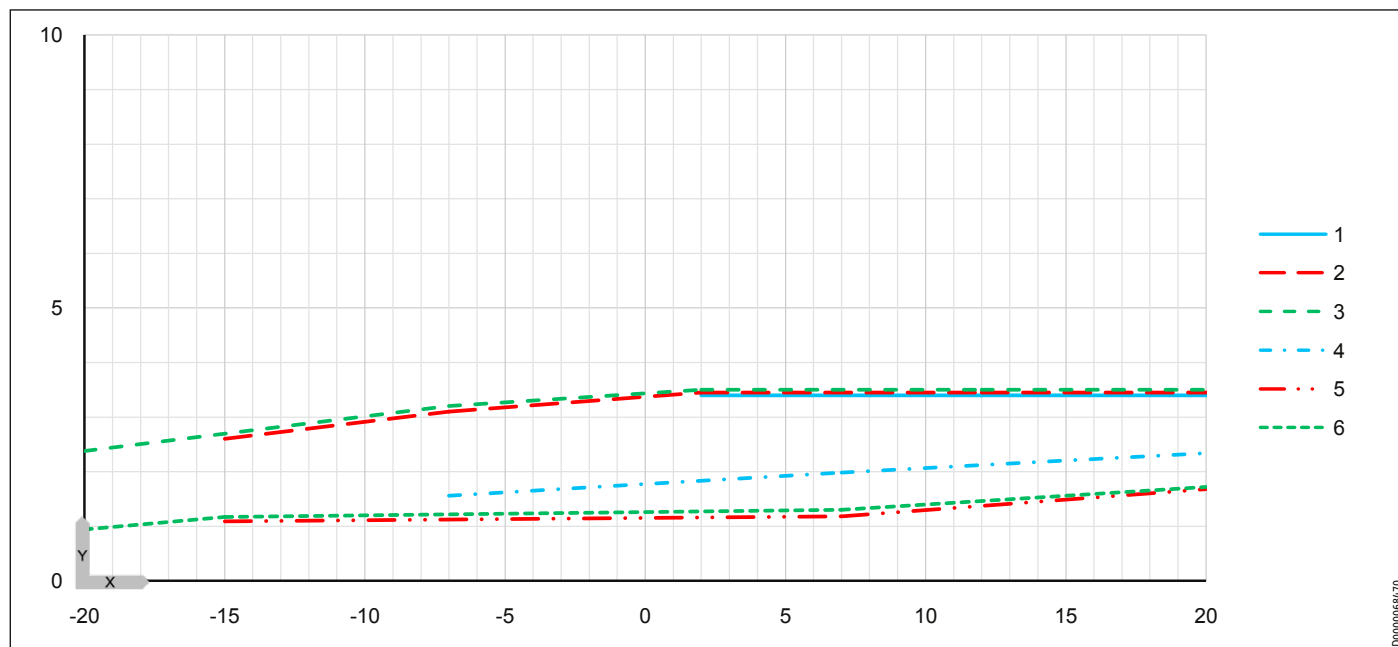
Pompy ciepła powietrze/woda

HPA-0 3/4/6/8 CS Plus

Parametry mocy

HPA-0 3 CS Plus

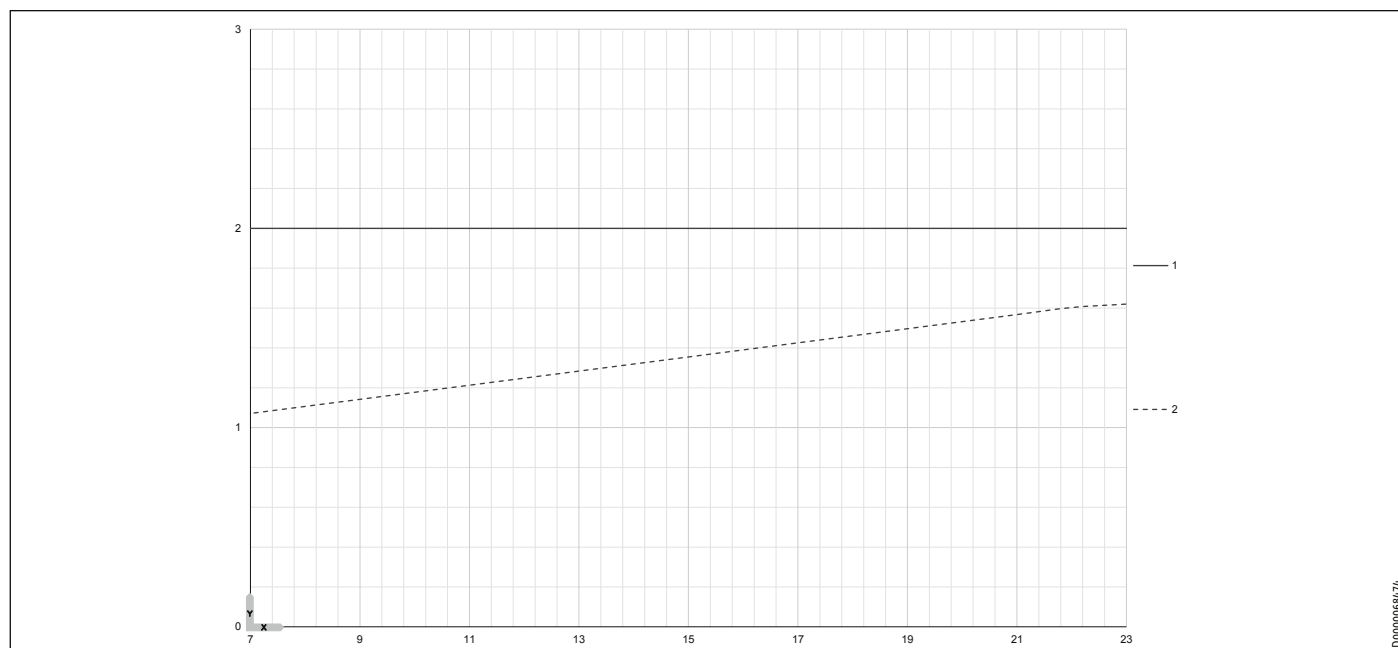
Moc grzewcza



X Temperatura zewnętrzna [°C]
 Y Moc grzewcza [kW]
 1 maks. W55
 2 maks. W45

3 maks. W35
 4 min. W55
 5 min. W45
 6 min. W35

Moc chłodnicza



X Temperatura zasilania [°C]
 Y Moc chłodnicza [kW]
 1 maks. A35
 2 min. A35

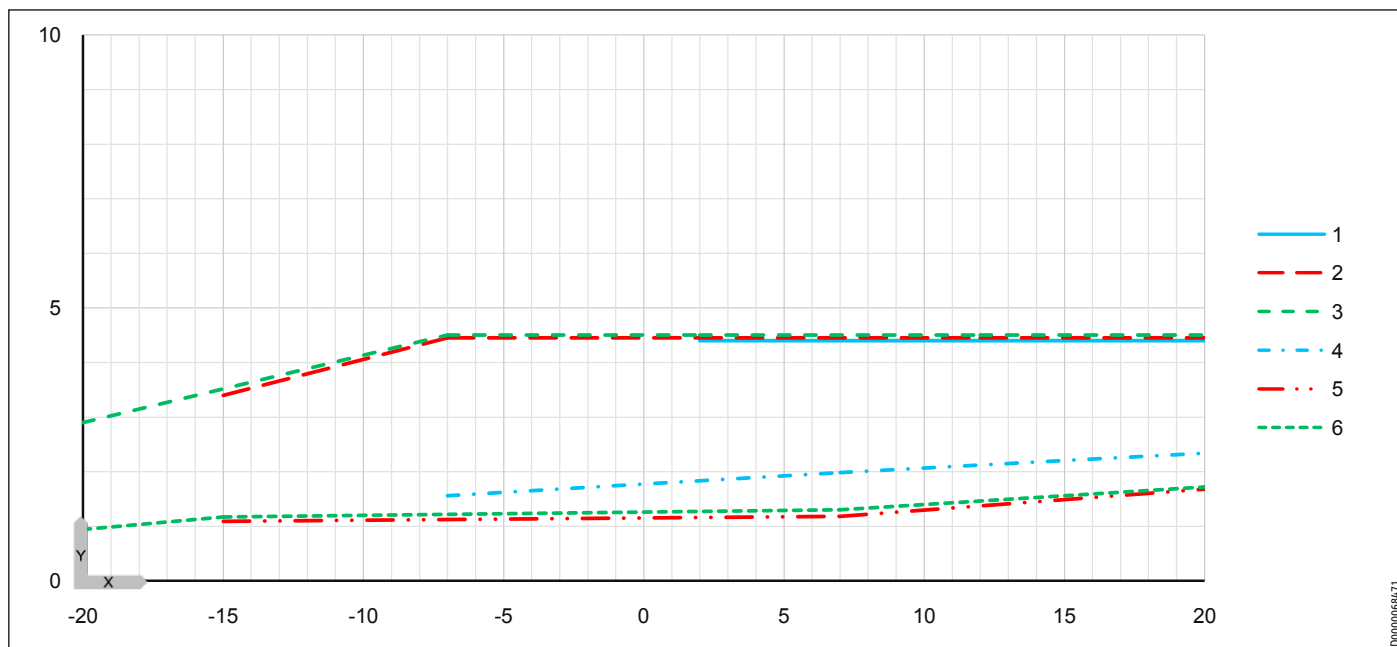
Pompy ciepła powietrze/woda

HPA-0 3/4/6/8 CS Plus

Parametry mocy

HPA-0 4 CS Plus

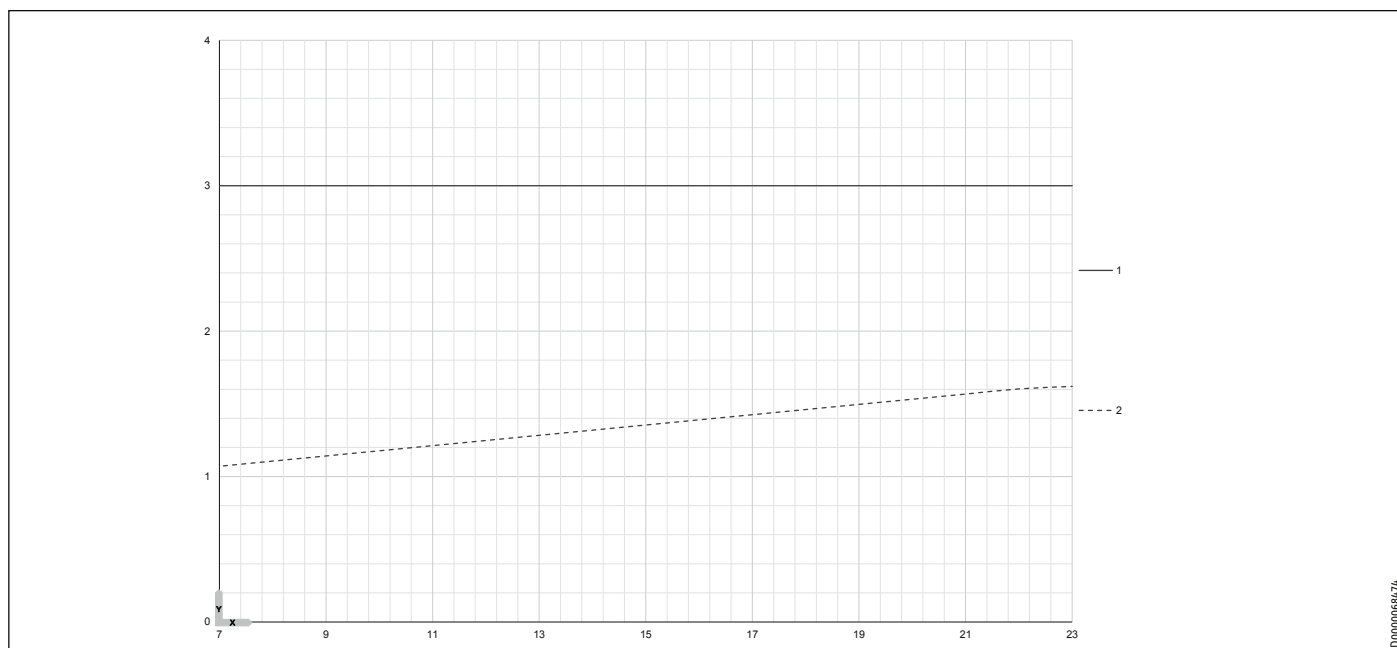
Moc grzewcza



X Temperatura zewnętrzna [°C]
 Y Moc grzewcza [kW]
 1 maks. W55
 2 maks. W45

3 maks. W35
 4 min. W55
 5 min. W45
 6 min. W35

Moc chłodnicza



X Temperatura zasilania [°C]
 Y Moc chłodnicza [kW]
 1 maks. A35
 2 min. A35

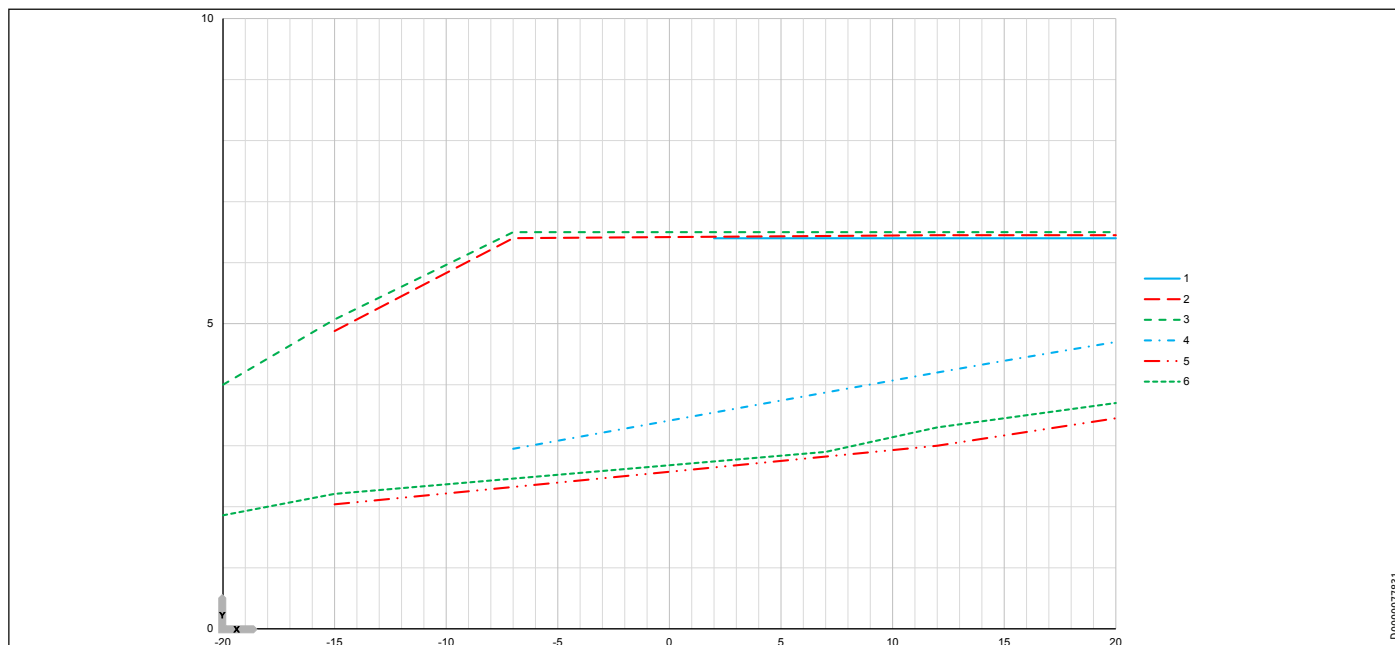
Pompy ciepła powietrze/woda

HPA-0 3/4/6/8 CS Plus

Parametry mocy

HPA-0 6 CS Plus

Moc grzewcza



X Temperatura zewnętrzna [°C]

Y Moc grzewcza [kW]

1 maks. W55

2 maks. W45

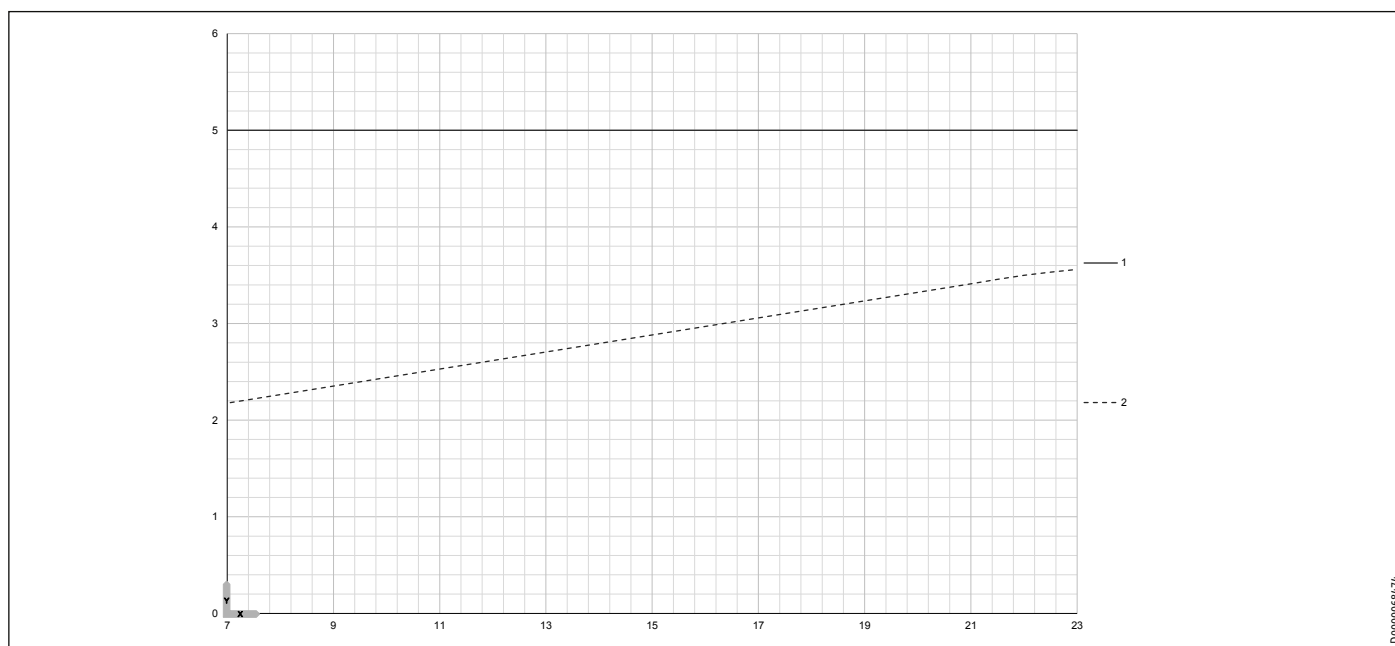
3 maks. W35

4 min. W55

5 min. W45

6 min. W35

Moc chłodnicza



X Temperatura zasilania [°C]

Y Moc chłodnicza [kW]

1 maks. A35

2 min. A35

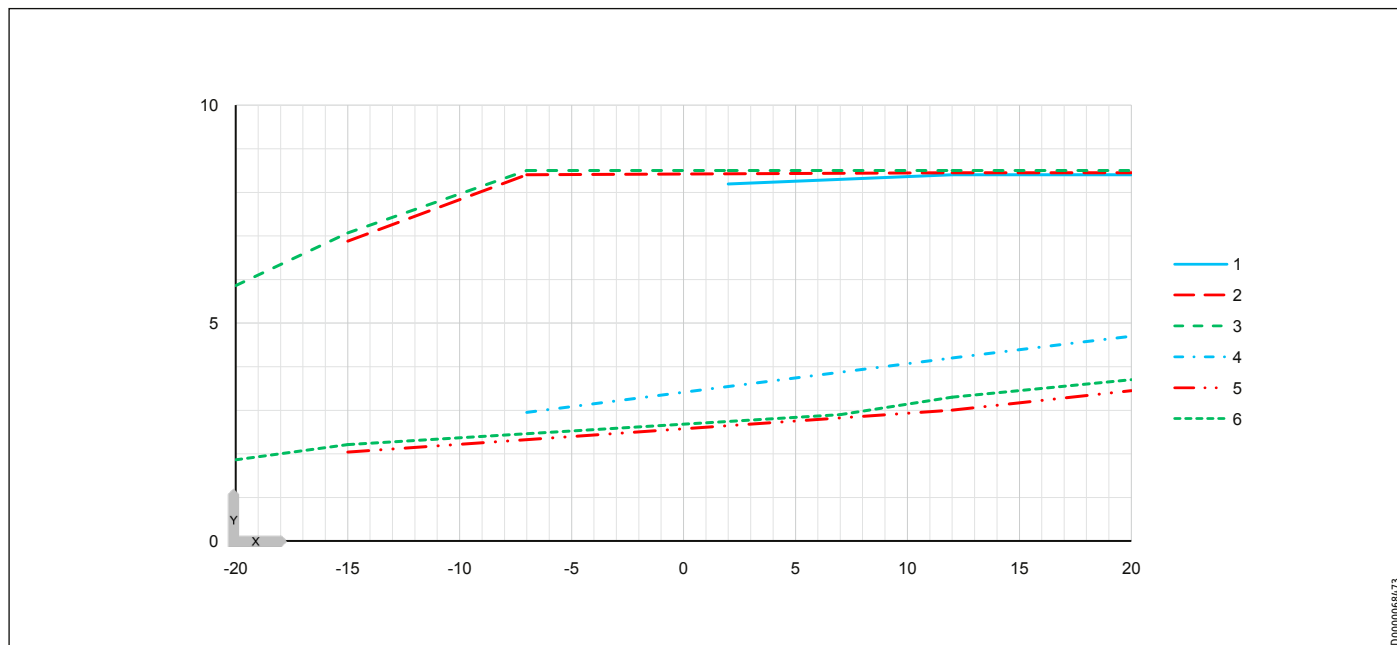
Pompy ciepła powietrze/woda

HPA-0 3/4/6/8 CS Plus

Parametry mocy

HPA-0 8 CS Plus

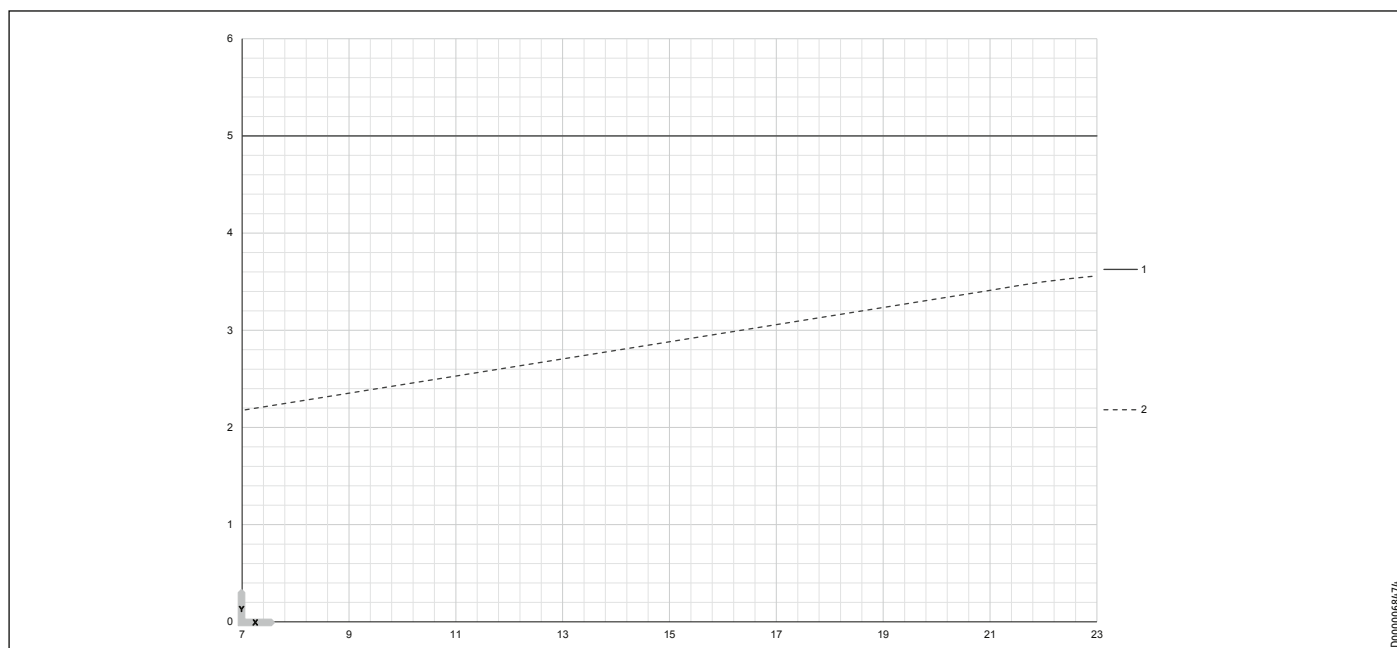
Moc grzewcza



X Temperatura zewnętrzna [°C]
 Y Moc grzewcza [kW]
 1 maks. W55
 2 maks. W45

3 maks. W35
 4 min. W55
 5 min. W45
 6 min. W35

Moc chłodnicza



X Temperatura zasilania [°C]
 Y Moc chłodnicza [kW]
 1 maks. A35
 2 min. A35

Pompy ciepła powietrze/woda

HPA-0 3/4/6/8 CS Plus

Wymiarowanie ogrzewania podłogowego w pomieszczeniu wiodącym z regulacją temperatury w pojedynczych pomieszczeniach

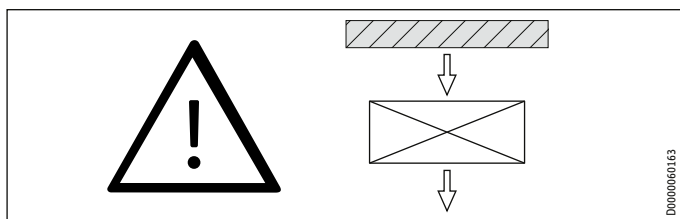
		HPA-0 3 CS Plus	HPA-0 4 CS Plus	HPA-0 6 CS Plus	HPA-0 8 CS Plus
Minimalny przepływ	l/h	400	400	800	800
Zbiornik buforowy jest niezbędny		nie	nie	nie	nie
Powierzchnia pomieszczenia wiodącego (system rur łączących 16x2 mm, rozstaw układania 10 cm)	m ²	21	21	21	21
Liczba obiegów (system rur łączących 16x2 mm, rozstaw układania 10 cm)	n x m	3x70	3x70	3x70	3x70
Powierzchnia pomieszczenia wiodącego (system rur łączących 20x2,25 mm, rozstaw układania 15 cm)	m ²	21	21	21	21
Liczba obiegów (system rur łączących 20x2,25 mm, rozstaw układania 15 cm)	n x m	2x70	2x70	2x70	2x70
Aktywować zintegrowane ogrzewanie awaryjne/dodatkowe		tak	tak	tak	tak
Minimalna objętość wody w zbiorniku buforowym lub otwartych zaworach strefowych	l	16	16	16	16
Zalecana objętość zbiornika buforowego ogrzewania podłogowego	l	100	100	100	100
Zalecana objętość zbiornika buforowego grzejników	l	100	100	100	100

Pompy ciepła powietrze/woda

HPA-0 3/4/6/8 CS Plus

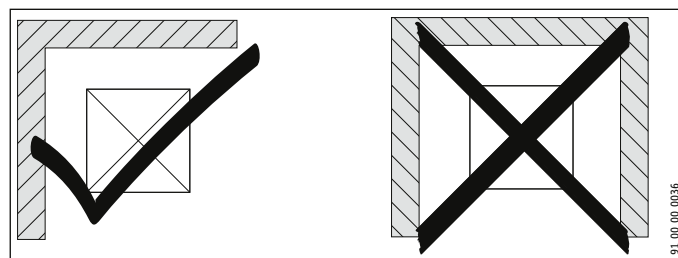
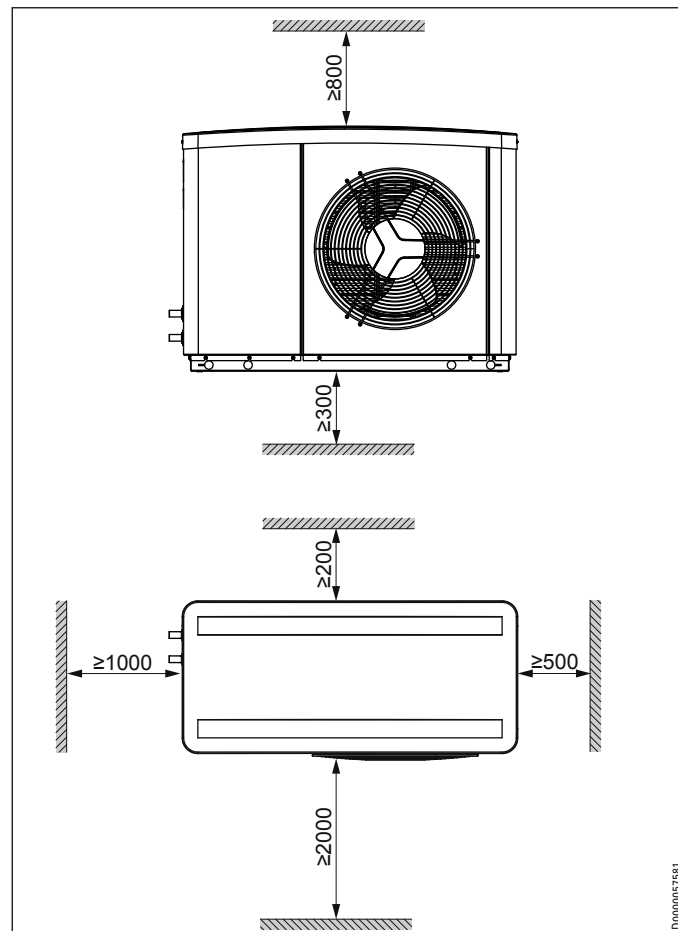
Warunki w miejscu ustawienia

- » Przestrzegać minimalnych odległości od budynków.
- » Urządzenie nie może być zainstalowane zagłębieniu.
- » Moduł pomp ciepła musi stać równo (poziomo).
- » Główny kierunek wiatru nie może być skierowany na wentylator.
- » Przy wyborze miejsca instalacji należy uwzględnić, że podczas eksploatacji urządzenie powoduje hałas.
- » Odległość między modułem pomp ciepła, a modułem hydraulicznym musi być możliwie jak najmniejsza, aby obniżyć straty mocy.
- » Zimą moduł pomp ciepła nie może być pokryty śniegiem ani znajdować się w wodzie w razie silnego deszczu.
- » Należy zapewnić dostęp do miejsca przyłącza pod osłoną z tworzywa sztucznego.
- » Kondensat pod urządzeniem musi bez problemu odpływać także w razie mrozu.
- » Urządzenie musi być mocno przykręcone do szyny montażowej, a ta do fundamentu/krawężników.



Urządzenie przystosowane jest do ustawienia na konsoli stojącej lub wsporniku ściennym. Należy zachować minimalne odległości. W przypadku ustawienia urządzenia na wolnym powietrzu strona ssawna wlotu powietrza musi zostać osłonięta. W takim przypadku należy wykonać osłonę przed wiatrem.

Minimalne odległości



Pompy ciepła powietrze/woda

HPA-0 3/4/6/8 CS Plus

Odptyw kondensatu



Szkody materialne

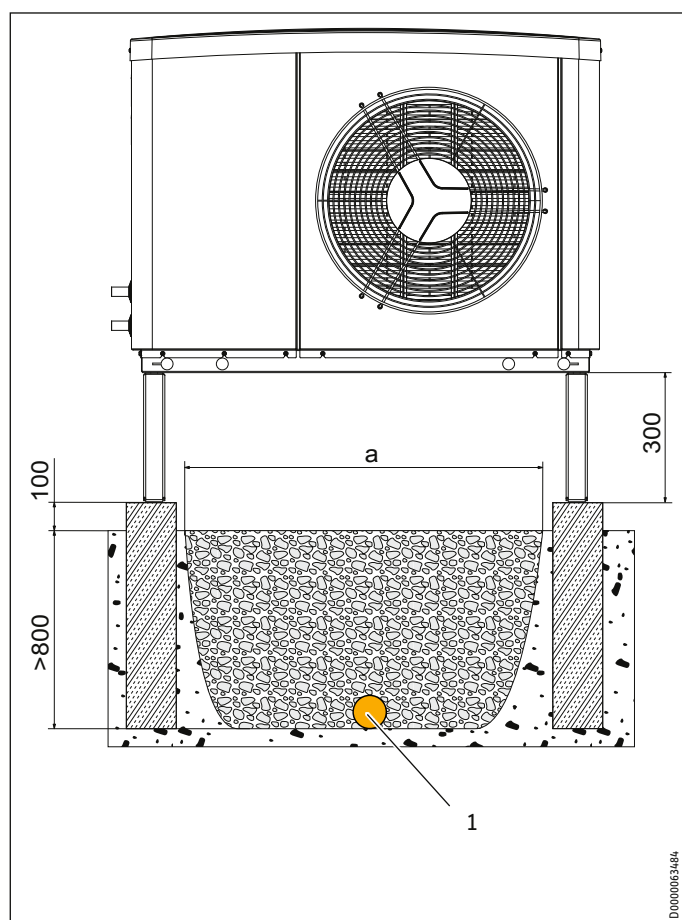
Na fundamencie budynku musi być ułożona izolacja przeciwwilgoci.



Wskazówka

► Podsyпка żwirowa nie może zawierać odłamków.

Przykład: Podsyпка żwirowa pod konsolą stojącą SK 2

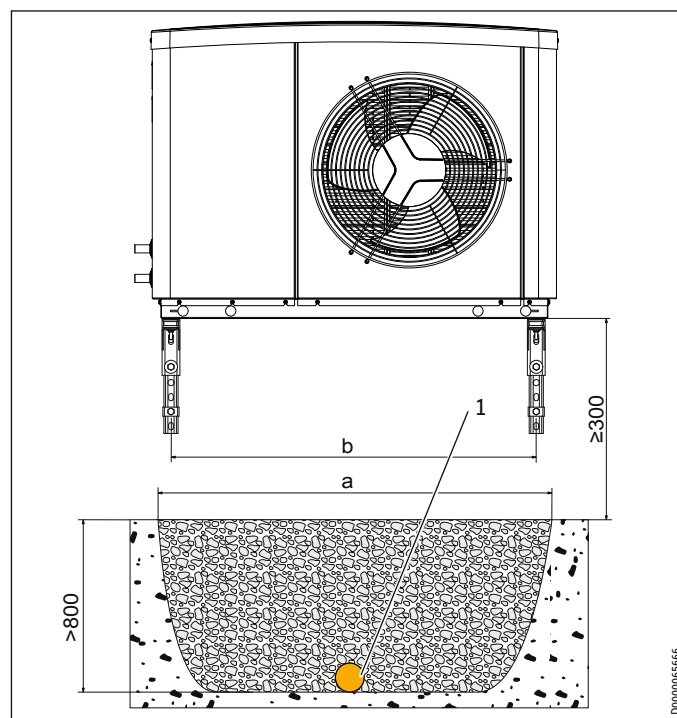


1 Rura drenażowa

Pompa ciepła	a
HPA-0 3 CS Plus	700
HPA-0 4 CS Plus	700
HPA-0 6 CS Plus	830
HPA-0 8 CS Plus	830

- Ułożyć rurę drenażową pod urządzeniem, aby odprowadzać wilgoć od fundamentu budynku.
- Wykonać podsypkę żwirową pod odpływem kondensatu urządzenia.

Przykład: Podsyпка żwirowa pod wspornikiem ściennym WK 1



2 Rura drenażowa

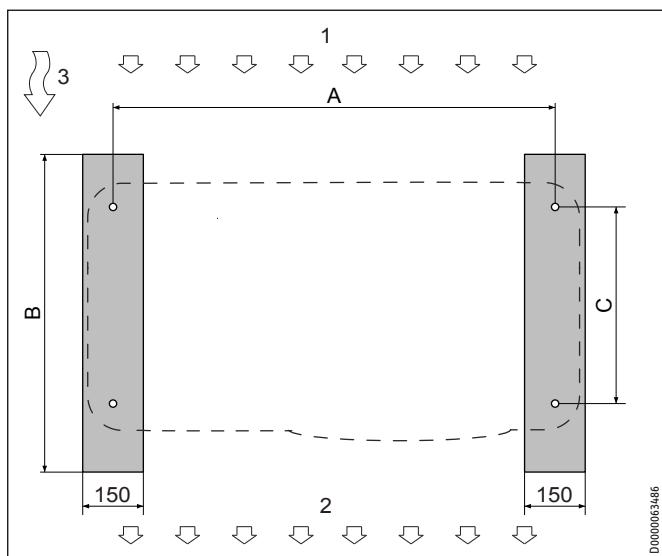
Pompa ciepła	a	b
HPA-0 3 CS Plus	900	865
HPA-0 4 CS Plus	900	865
HPA-0 6 CS Plus	1000	995
HPA-0 8 CS Plus	1000	995

- Ułożyć rurę drenażową pod urządzeniem, aby odprowadzać wilgoć od fundamentu budynku.
- Wykonać podsypkę żwirową pod odpływem kondensatu urządzenia.

Pompy ciepła powietrze/woda HPA-O 3/4/6/8 CS Plus

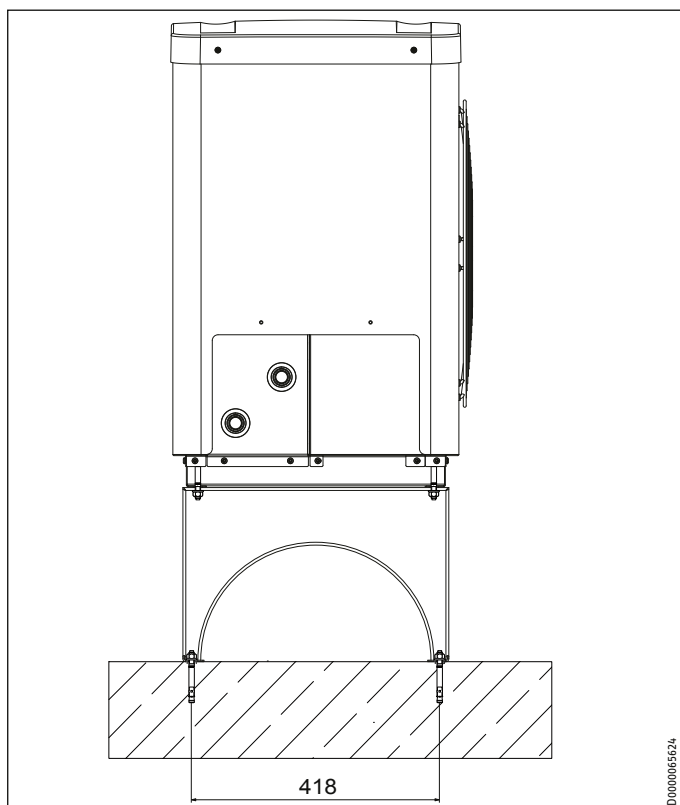
Ustawienie

Przykład: Konsola stojąca SK 2



- 3 Strona wlotu powietrza
- 4 Strona wylotu powietrza
- 5 Główny kierunek wiatru

Pompa ciepła	A	B
HPA-O 3 CS Plus	865	500
HPA-O 4 CS Plus	865	500
HPA-O 6 CS Plus	995	500
HPA-O 8 CS Plus	995	500



- Zwrócić uwagę na graniczne parametry statyczne stosowanej konsoli stojącej.

Przykład: Wspornik ścienny WK 1



Wskazówka

Aby uniknąć zakłóceń pochodzących od drgań mechanicznych urządzenia, nie montować wspornika ściennego na zewnętrznych ścianach salonów lub sypialni.

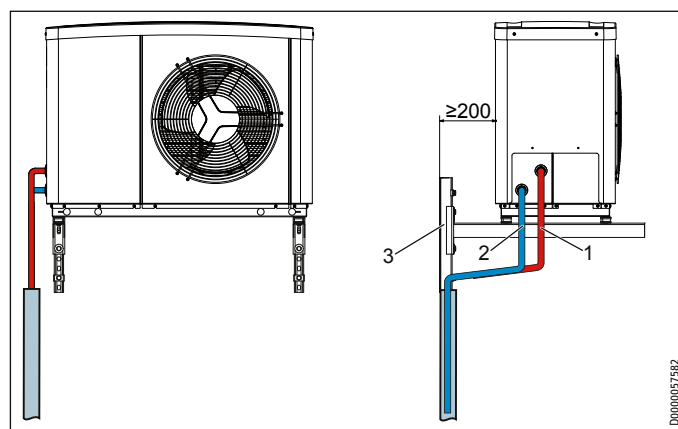
- Wspornik ścienny zamontować np. na ścianie garażowej.



Wskazówka

Kondensat z urządzenia kapie na podłogę.

- Zachować minimalną odległość pod urządzeniem.



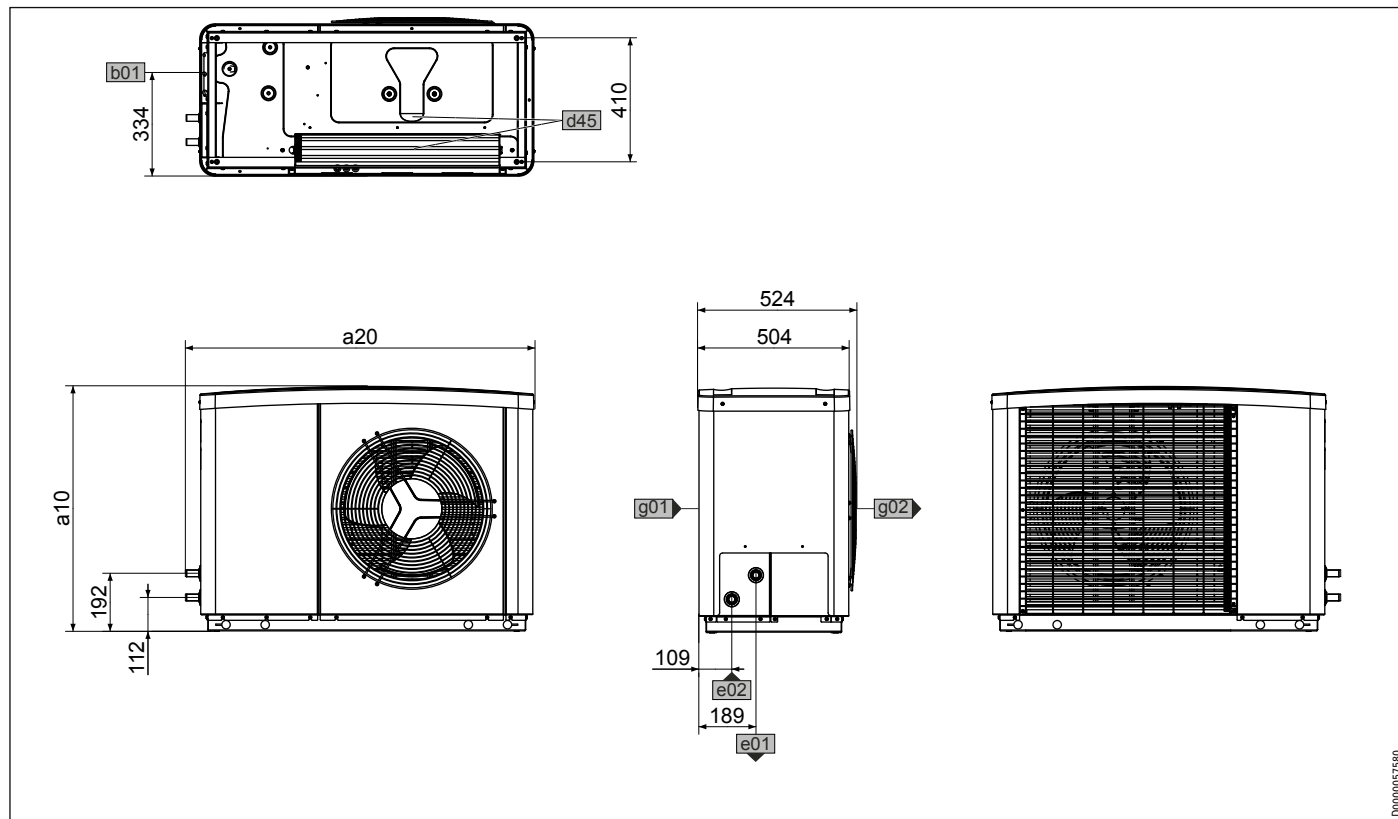
- 1 CO zasilanie
- 2 CO powrót
- 3 Wspornik ścienny

- Zwrócić uwagę na graniczne parametry statyczne stosowanego wspornika ściennego.

Pompy ciepła powietrze/woda

HPA-0 3/4/6/8 CS Plus

Ustawienie



D0000057580

			HPA-0 3 CS Plus	HPA-0 4 CS Plus	HPA-0 6 CS Plus	HPA-0 8 CS Plus	
a10	Urządzenie	Wysokość	mm	740	740	812	812
a20	Urządzenie	Szerokość	mm	1022	1022	1152	1152
b01	Przepust na przewody elektryczne						
d45	Odpływ kondensatu						
e01	CO zasilanie	Średnica	mm	22	22	22	22
e02	CO powrót	Średnica	mm	22	22	22	22
g01	Wlot powietrza						
g02	Wylot powietrza						

Pompy ciepła powietrze/woda

HPA-0 3/4/6/8 CS Plus

Przyłącze ogrzewania

Pompa ciepła musi być włączona w instalację grzewczą po stronie wody zgodnie ze schematem hydraulicznym.

Przed podłączeniem do pompy ciepła instalację grzewczą należy dokładnie przepłukać, sprawdzić jej szczelność oraz starannie odpowietrzyć.

Należy zwrócić uwagę na prawidłowe podłączenie zasilania i powrotu ogrzewania, jak również na prawidłowe przekroje rur.

Aby obniżyć przenoszenie drgań mechanicznych po stronie instalacji wody grzewczej, w urządzeniu zintegrowane są tłumiki drgań.

Izolację cieplną należy wykonać zgodnie z rozporządzeniem dotyczącym oszczędzania energii.



Wskazówka

Przy eksploatacji urządzenia bez zbiornika buforowego wskazane jest podłączenie elektrycznej drugiej wytwornicy ciepła (DHC). Taka elektryczna druga wytwornica ciepła znajduje się w niektórych produktach niezbędnych jako osprzęt dodatkowy.

- ▶ W przypadku niepodłączenia elektrycznej drugiej wytwornicy ciepła należy w regulatorze pomp ciepła WPM uaktywnić parametr WW FUNKCJA NAUKI PROGR.
-

Pompy ciepła powietrze/woda

HPA-0 3/4/6/8 CS Plus

Podłączenie elektryczne

Podłączenie instalacji elektrycznej do pompy ciepła wymaga zgłoszenia we właściwym zakładzie energetycznym.

Wszystkie prace elektroinstalacyjne, a zwłaszcza podłączenie wyposażenia ochronnego, należy wykonać zgodnie z wytycznymi VDE oraz przepisami właściwego zakładu energetycznego.

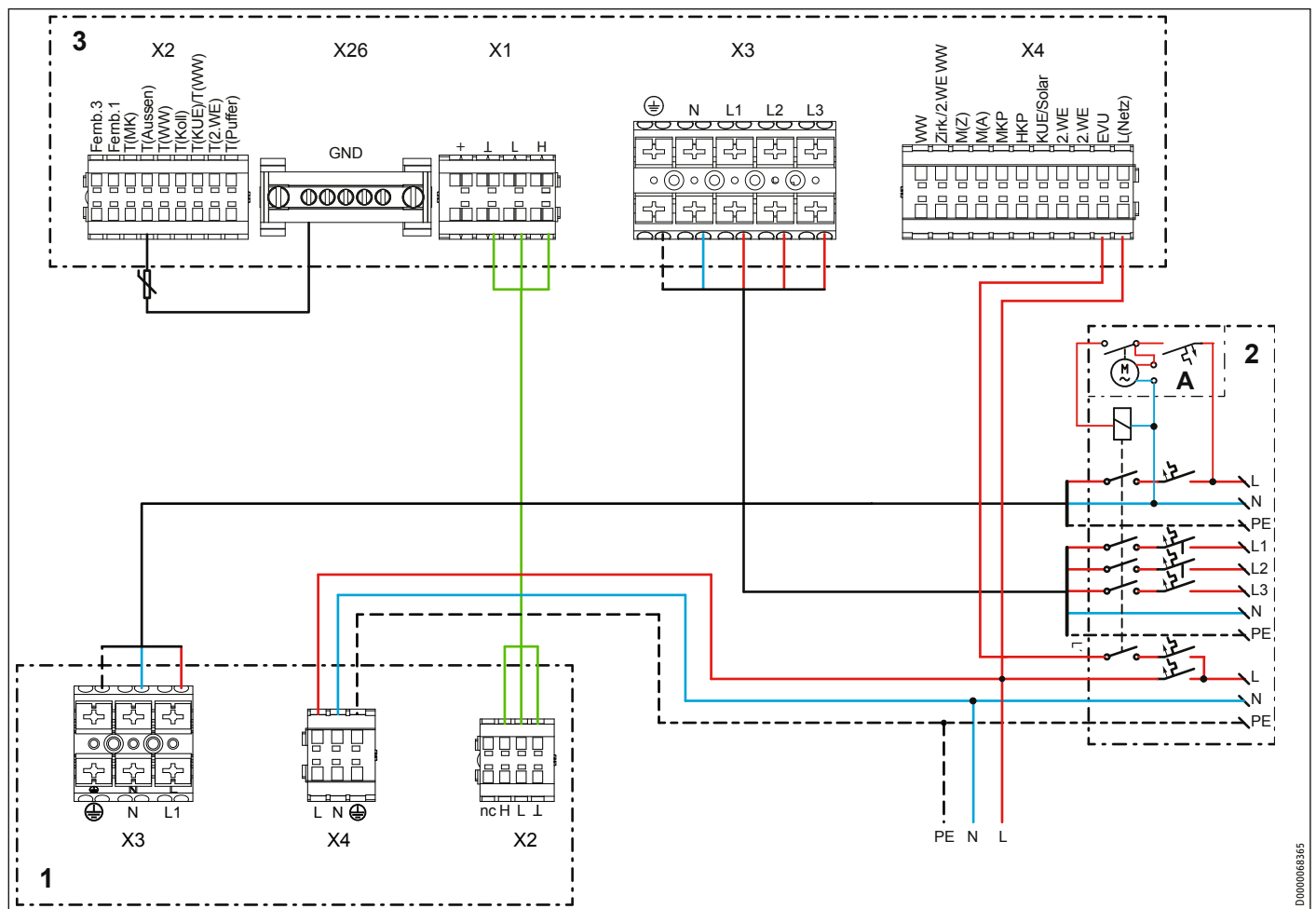
Podłączenia dokonuje się na podstawie elektrycznego schematu połączeń. Przestrzegać instrukcji montażu regulatora pomp ciepła i ew. innych stosowanych elementów osprzętu dodatkowego.



Wskazówka

Przestrzegać obowiązujących krajowych i lokalnych norm i przepisów.

HPA-0 3/4/6/8 CS Plus z HM Trend

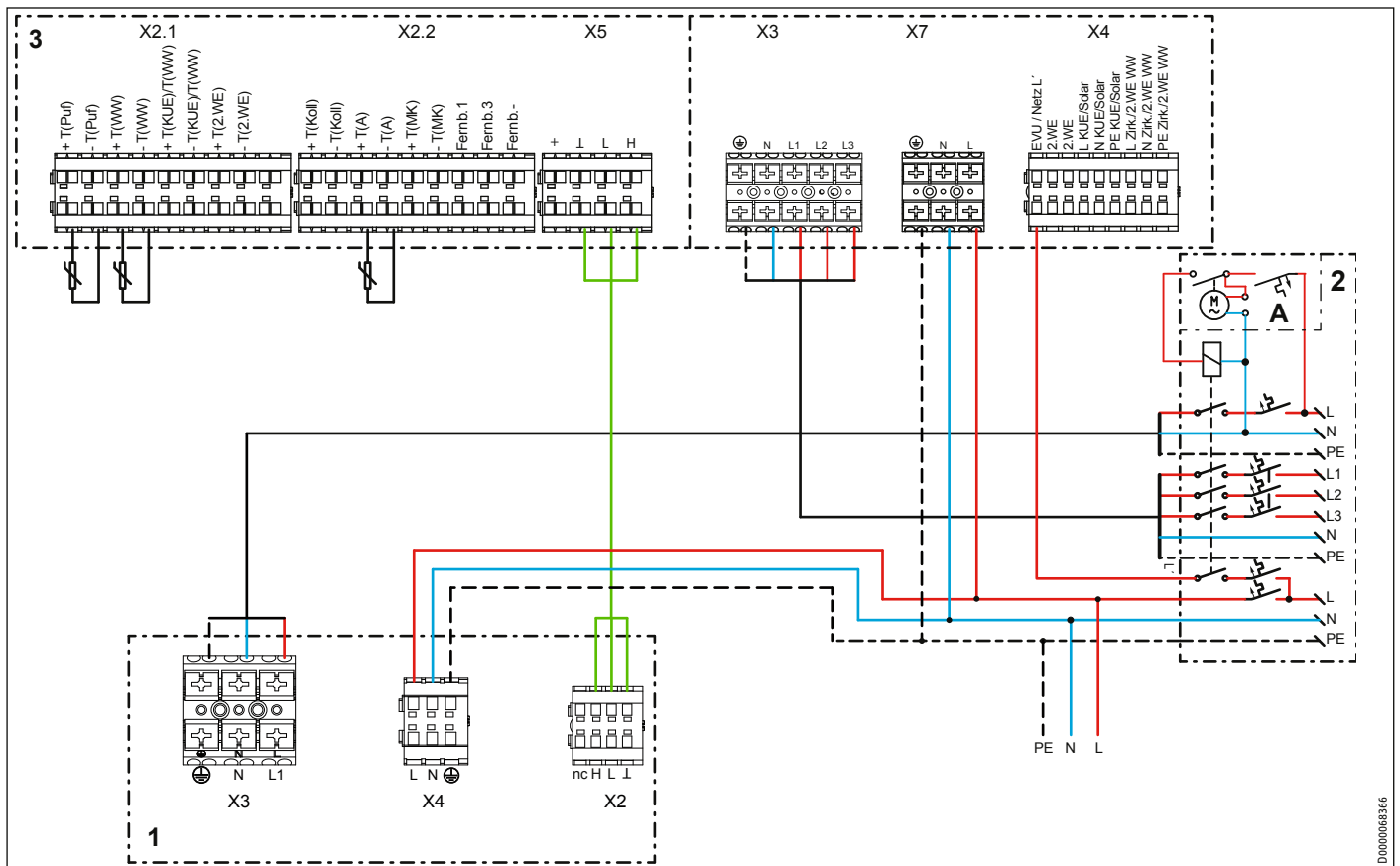


- 1 Pompa ciepła
- 2 HM Trend
- 3 Skrzynka bezpiecznikowa
- A Styk ZE

Pompy ciepła powietrze/woda

HPA-0 3/4/6/8 CS Plus

HPA-0 3/4/6/8 CS Plus z HSBB 200 classic | HSBC 200



- 1 Pompa ciepła
 2 HSBB 200 classic, HSBC 200
 3 Skrzynka bezpiecznikowa
 A Styk ZE

HPA-0 3 CS Plus | HPA-0 4 CS Plus

Zabezpieczenie	Przyporządkowanie	Pole przekroju przewodu
1x B 16 A	Sprężarka	2,5 mm ² w przypadku ułożenia w ścianie 1,5 mm ² w przypadku ułożenia na ścianie
	(1-fazowa)	lub w rurce elektroinstalacyjnej na ścianie
1x B 16 A	Sterownik	1,5 mm ²

HPA-0 6 CS Plus | HPA-0 8 CS Plus

Zabezpieczenie	Przyporządkowanie	Pole przekroju przewodu
1x B 25 A	Sprężarka	4,0 mm ² w przypadku ułożenia w ścianie 2,5 mm ² przy swobodnym ułożeniu
	(1-fazowa)	
1x B 16 A	Sterownik	1,5 mm ²

Dane elektryczne można znaleźć w rozdziale „Dane techniczne1”.
 Funkcję przewodu magistrali BUS musi pełnić przewód J-Y (St) 2x2x0,8 mm².



Wskazówka

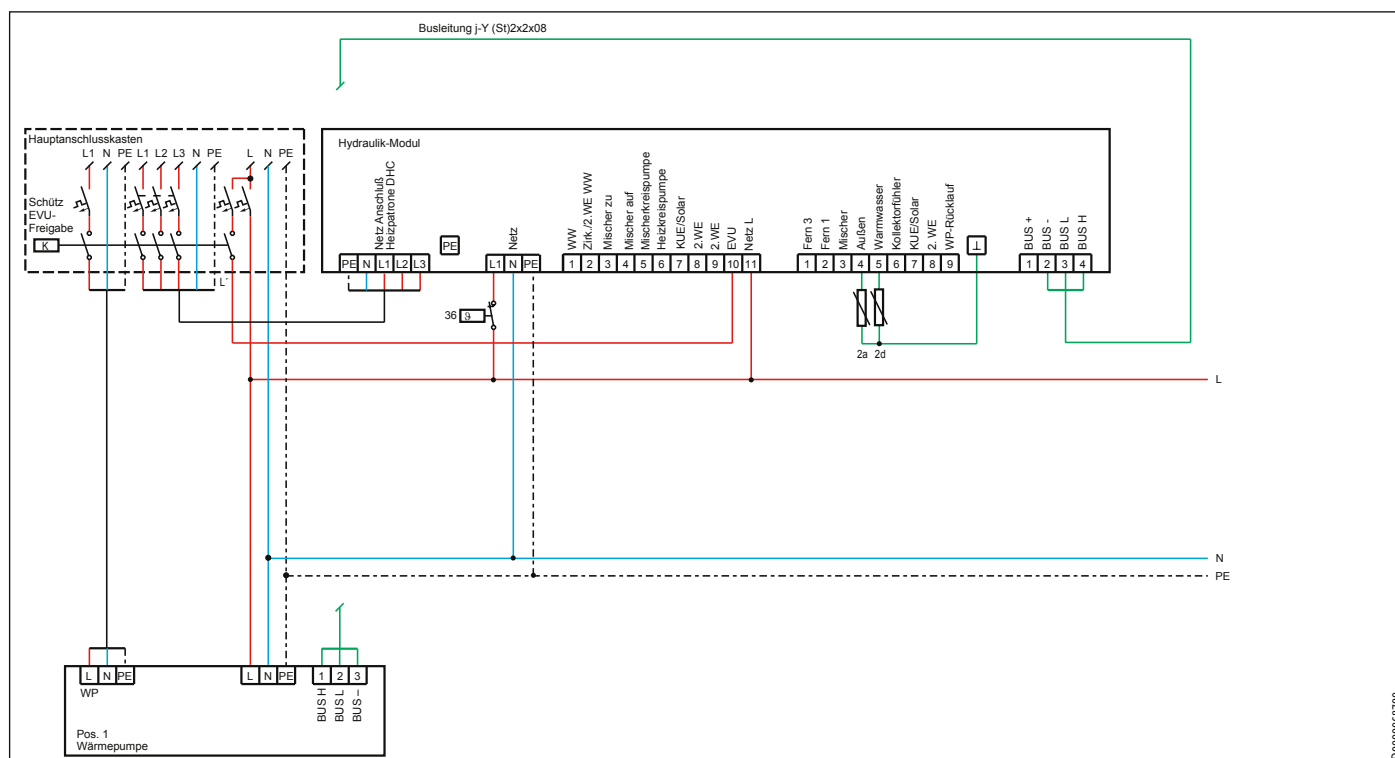
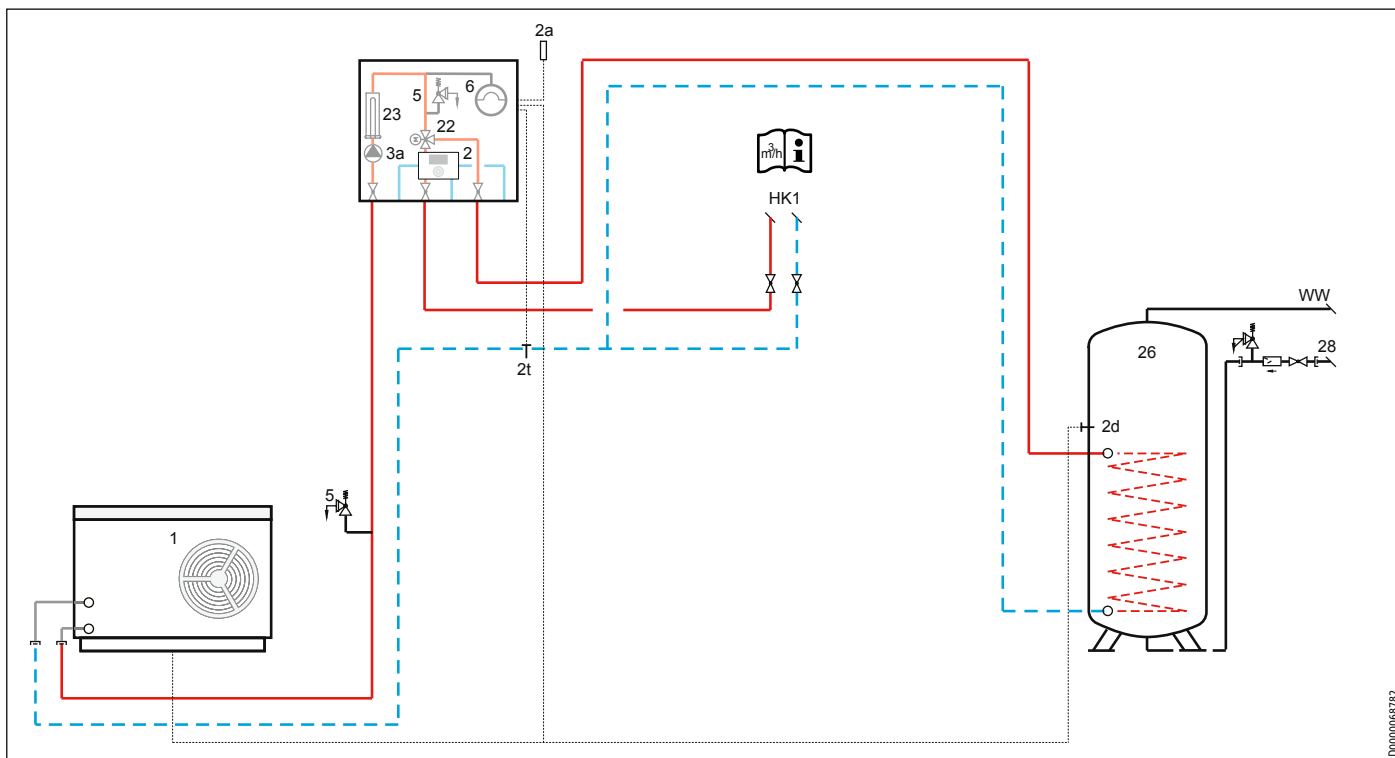
Urządzenie wyposażone jest w przetwornik częstotliwości do sprężarki regulowanej prędkością obrotową. W razie usterki przetworniki może występować stały prąd upływu. Jeśli przewidziano montaż urządzeń ochronnych różnicowoprądowych, należy zastosować uniwersalne urządzenia ochronne różnicowoprądowe (RCD) typu B. Prąd stały upływu może blokować urządzenia ochronne różnicowoprądowe typu A.

- Upewnić się, że zasilanie urządzenia jest oddzielone od instalacji budynku.

1	Pompa ciepła do ogrzewania	28	Zespół ochronny do zimnej wody wg DIN 1988
1-1	Moduł wentylacyjno-grzewczy	29	Regulator temperatury wody basenowej
1-2	Moduł chłodzący	30	Elektroniczny regulator temperatury
2	Regulator pompy ciepła	31	Zawór przelewowy
2-1	Moduł mieszacza	32	Zasuwa odcinająca zapobiegająca przypadkowemu zamknięciu
2-2	Termostat pokojowy FE 7	33	Regulacyjny zawór pionu instalacyjnego
2-3	Zdalne sterowanie chłodzenia FEK	34	Regulacja różnicowo-temperaturowa
2 a	Czujnik temperatury zewnętrznej	35	Przepływomierz
2 b	Czujnik temperatury powrotu pompy ciepła	36	Ochronny regulator temperatury do ogrzewania podłogowego
2c	Czujnik temperatury zasilania pompy ciepła	37	Zawór strefowy
2 d	Czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej	38	Rura napływowa
2 e	Czujnik temperatury obiegu grzewczego do regulacji mieszacza	39	Filtr zanieczyszczeń
2 f	Czujnik temp. 2. wytwornicy ciepła	40	Konwektor nadmuchowy
2 g	Czujnik temperatury dolnego źródła	41	W pełni elektroniczny ogrzewacz przepływowy DHE
2 h	Czujnik temperatury basenu	42	Kolektor solarny
2 k	Czujnik temperatury kolektora solarnego	43	Elektryczny kołnierz grzejny FCR
2 ko	Czujnik kolektora instalacji solarnej wschód	I	Instalacja wykorzystania ciepła (WNA)
2 kw	Czujnik kolektora instalacji solarnej zachód	II	Instalacja dolnego źródła (WQA)
2 i	Czujnik 1 Podwyższenie temperatury powrotu	III	Instalacja solarna
2 m	Czujnik 2 Podwyższenie temperatury powrotu	IV	Urządzenie chłodnicze
2 p	Czujnik zasobnika instalacji solarnej, zbiornik buforowy	V	Ogrzewanie grzejnikowe
2 r	Czujnik zasobnika instalacji solarnej, kolejny zasobnik	VI	Ogrzewanie powierzchniowe
2s	Czujnik zasobnika instalacji solarnej ciepła woda/tryb chłodzenia	VII	Ciepła woda użytkowa
2 t	Czujnik różnicy temperatur – MFG zacisk 61	VIII	Woda basenowa
3	Pompa obiegowa PC (dolne źródło)		
3a	Pompa obiegowa PC (strona ogrzewania)		
3b	Pompa obiegowa ogrzewania wody		
3c	Pompa obiegowa obiegu grzewczego 1		
3d	Pompa obiegowa obiegu grzewczego 2		
3e	Pompa obiegowa ogrzewania wody basenowej		
3f	Pompa obiegowa instalacji solarnej		
3f.1	Pompa obiegowa instalacji solarnej, wspomaganie ogrzewania		
3f.2	Pompa obiegowa instalacji solarnej, woda basenowa		
3fo	Pompa obiegowa instalacji solarnej, obszar wschód		
3fw	Pompa obiegowa instalacji solarnej, obszar zachód		
3g	Pompa obiegowa kotła na paliwa stałe		
3x	Pompa obiegowa chłodzenia (strona ogrzewania)		
3y	Pompa obiegowa chłodzenia (dolne źródło)		
4	Instalacja kompaktowa, typ WPKI		
5	Zawór bezpieczeństwa		
6	Naczynie wzbiorcze ciśnieniowe		
7	Zbiornik buforowy / sprzętło hydrauliczne		
8	Wąż ciśnieniowy (tłumik drgań)		
9	Zawór zwrotny		
10	Zawór napełniająco-spustowy		
11	Kocioł olejowy / gazowy		
12	Elektryczne centralne ogrzewanie		
13	Zawór mieszający		
14	Silnik nastawczy zaworu mieszającego		
15	Regulator ogrzewania		
16	Zdalny przełącznik ogrzewania		
17	Czujnik temperatury zewnętrznej		
18	Czujnik temperatury zasilania		
19	Odpowietrzanie		
20	Kocioł paliwa stałego z termicznym bezpiecznikiem odpływu		
21	Zawór elektromagnetyczny		
22	Zawór sterujący		
23	Grzałka wkręcana BGC		
24	Wymiennik ciepła		
25	Zasobnik kombinowany		
26	Zasobnik ciepłej wody użytkowej		
27	Centralny termostat		

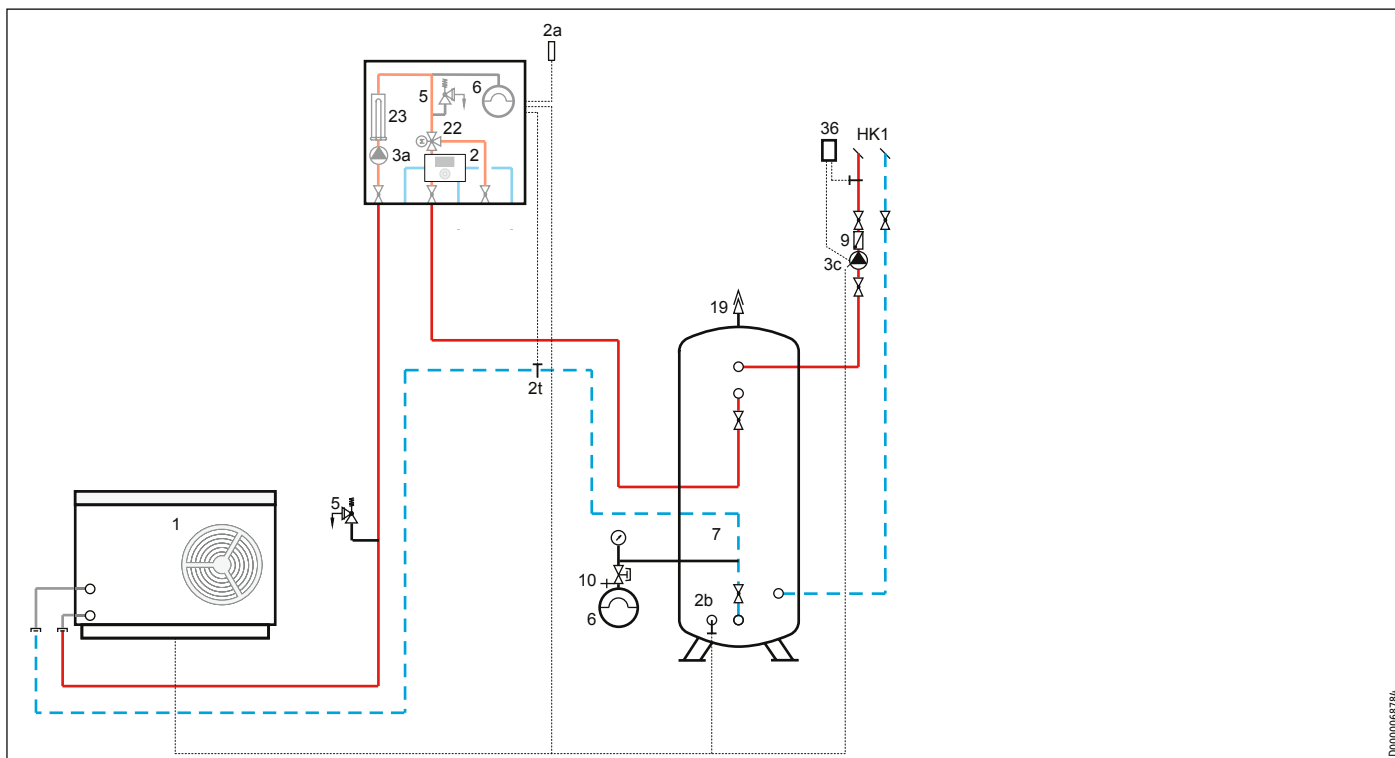
Standardowe schematy technologiczne

Moduł hydrauliczny i zasobnik ciepłej wody użytkowej

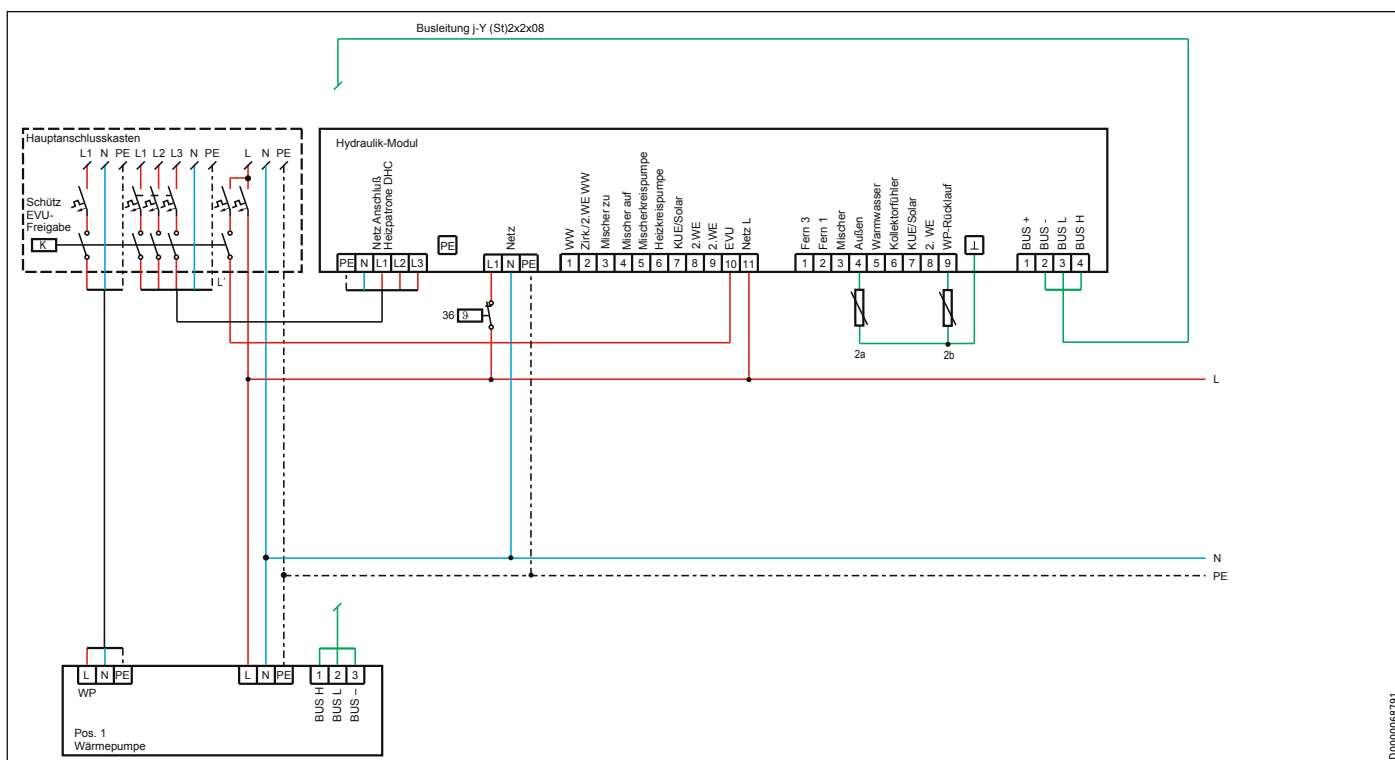


Standardowe schematy technologiczne

Moduł hydrauliczny i zbiornik buforowy

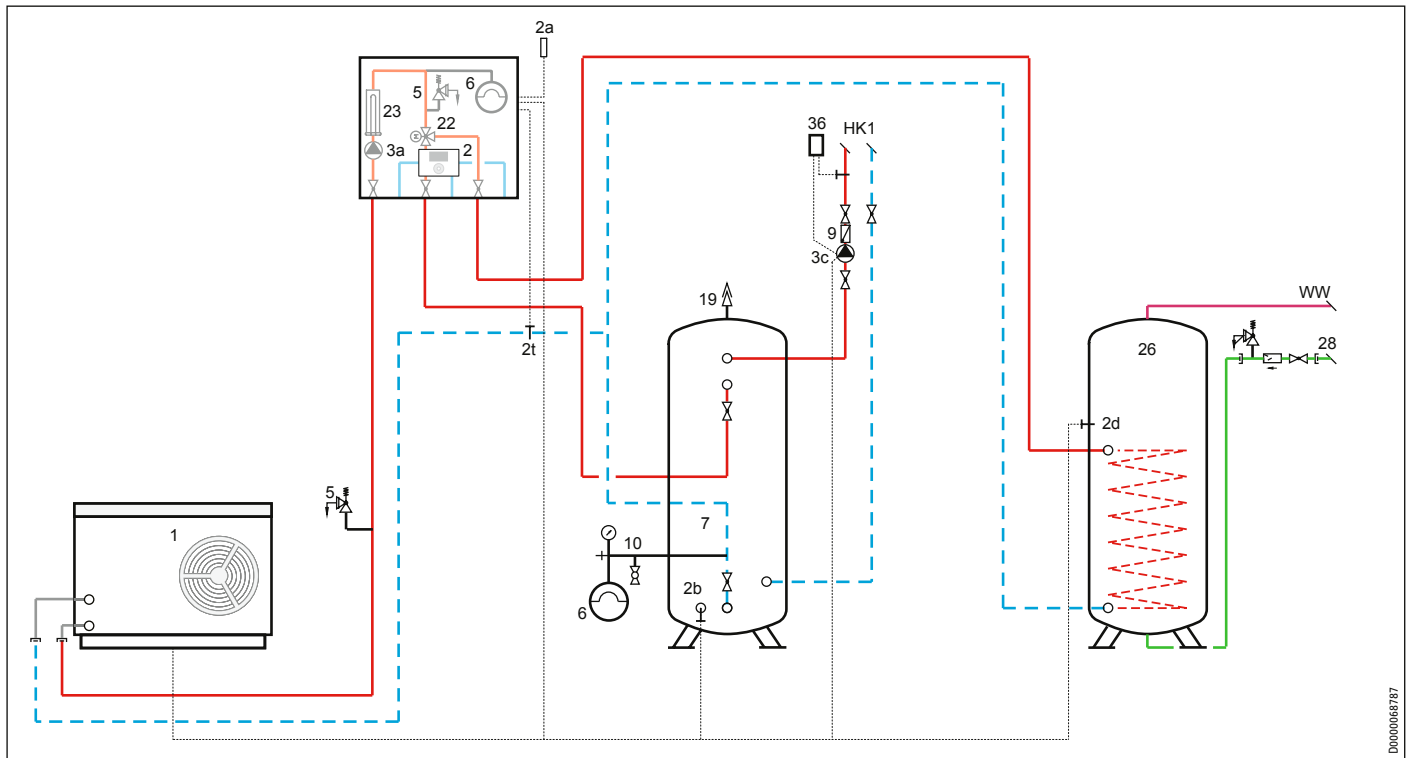


D000068784

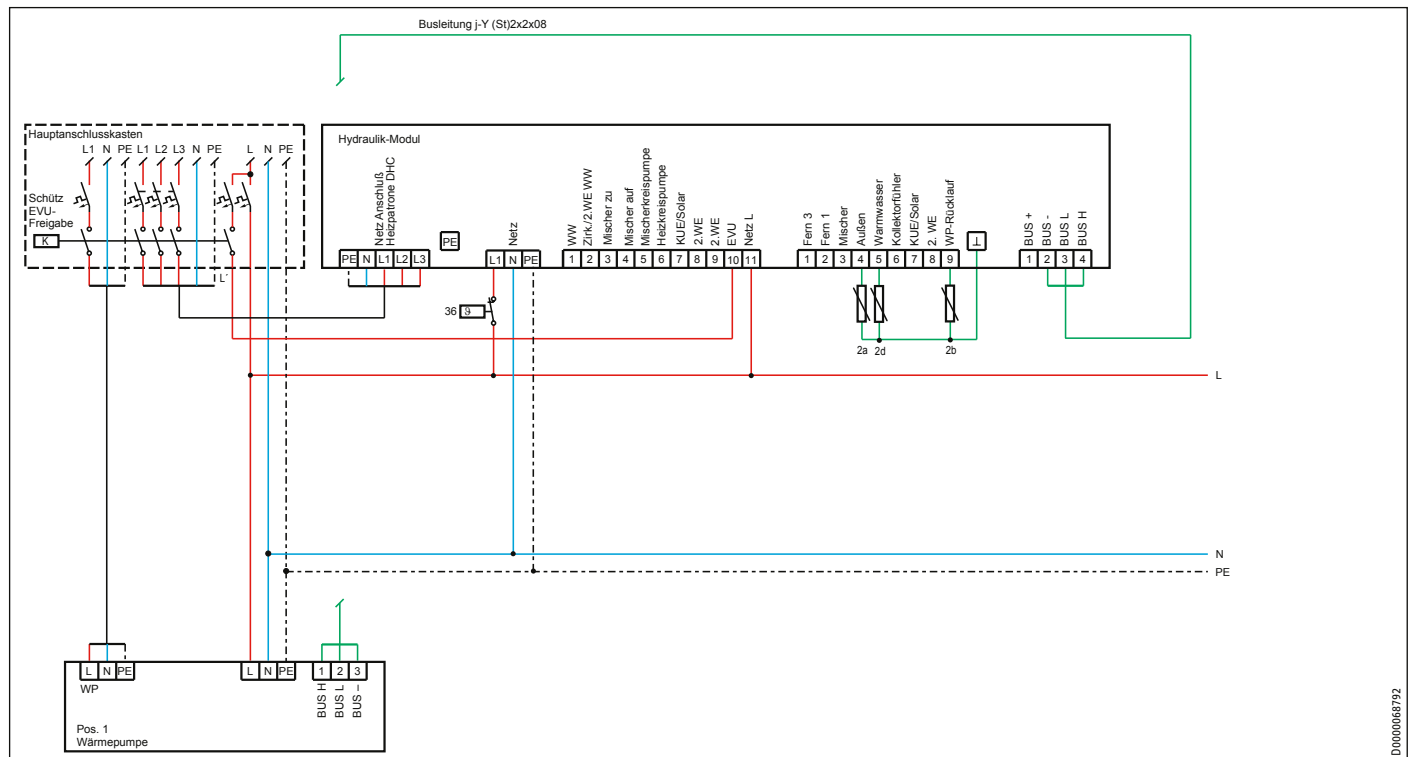


D000068791

Moduł hydrauliczny, zbiornik buforowy i zasobnik ciepłej wody użytkowej



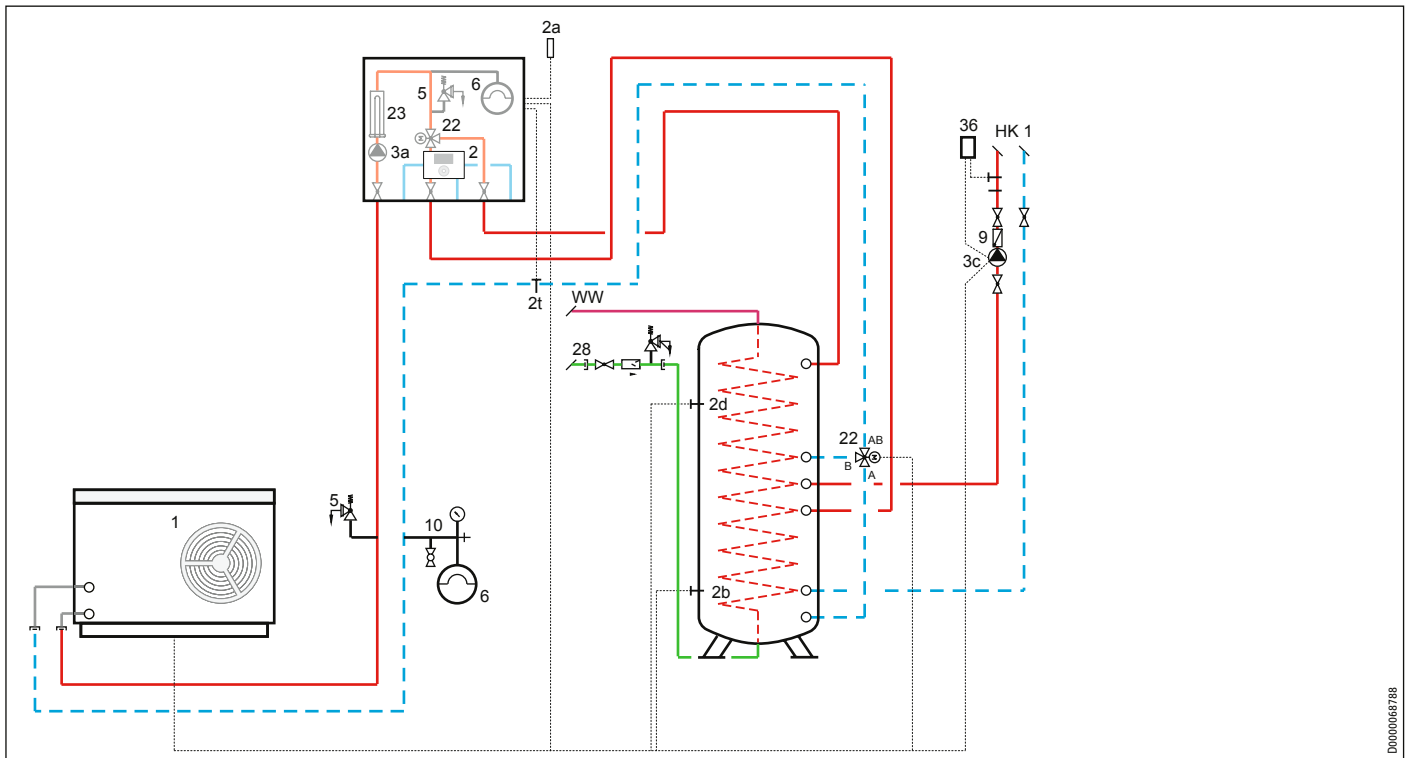
D0000068787



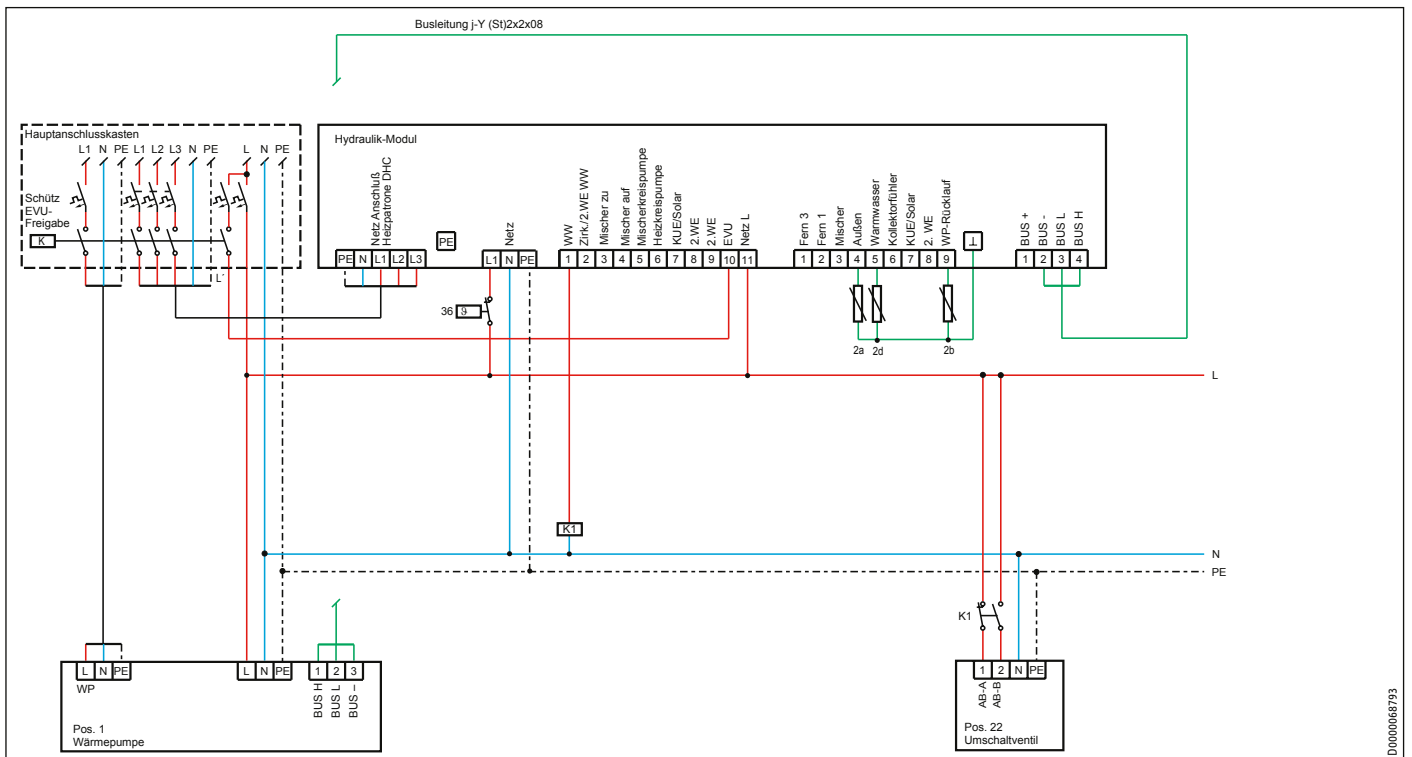
D0000068792

Standardowe schematy technologiczne

Moduł hydrauliczny i zasobnik przepływowy



D000068788



D000068793

Notatki

Notatki

Notatki



www.stiebel-eltron.com

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG | Dr.-Stiebel-Straße 33
37603 Holzminden | www.stiebel-eltron.de

STIEBEL ELTRON