

PL

19.07 - 6228091_02
Tłumaczenie wersji oryginalnej

H M I

Instrukcja techniczna



ODWRACALNA POMPA CIEPŁA POWIETRZE-WODA - MONOBLOK

Wydajność chłodnicza 3 - 13 kW

Wydajność grzewcza 4 - 15.5 kW



www.aermec.com

Szanowny Kliencie,
dziękujemy za wybór produktu firmy AERMEC. Zakupione urządzenie jest owocem wieloletniego doświadczenia i prac projektowych. Produkt został zbudowany z najwyższej jakości materiałów przy zastosowaniu najnowocześniejszej technologii.

Ponadto wszystkie nasze produkty posiadają oznakowanie CE świadczące o zgodności z wymaganiami europejskiej dyrektywy maszynowej dotyczącej bezpieczeństwa. Dzięki stałemu monitorowaniu poziomu jakości, wyroby firmy AERMEC stały się synonimem bezpieczeństwa, jakości i niezawodności.

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania w dowolnej chwili zmian w danych w ramach procesu udoskonalania produktów, bez wcześniejszego powiadomienia.

Jeszcze raz dziękujemy.
AERMEC S.p.A.



To oznaczenie umieszczone na produkcie wskazuje, że urządzenie po zakończeniu eksploatacji nie powinno być usuwane na terenie UE razem z innymi odpadami z gospodarstw domowych.

Aby zapobiec szkodom w środowisku naturalnym i zdrowiu ludzi, jakie mogłyby powstać przez nienależycie kontrolowane usuwanie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE), urządzenie należy zwrócić zgodnie z odpowiednim systemem zbiórki odpadów lub skontaktować się ze sprzedawcą, u którego produkt został zakupiony. Więcej informacji można uzyskać u lokalnych władz.

Usuwanie produktu niezgodnie z przepisami prawa grozi użytkownikowi nałożeniem kar administracyjnych.

Wszystkie specyfikacje mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia. Firma Aermec dokłada wszelkich starań, aby podane informacje były dokładne, ale nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy lub braki.

PL	
	Czynnik chłodniczy R32
	Chłodzenie i ogrzewanie
	C.W.U.
	Rotacyjna sprężarka inwerterowa
	Wentylator osiowy z inwerterem
	Płytowy wymiennik ciepła
	Zestaw pompy
	Instalacje 2-rurowe

SPIS TREŚCI

CHARAKTERYSTYKA LINII URZĄDZEŃ	6
KONFIGURATOR	7
OPIS PODZESPOŁÓW JEDNOSTKI	8
SCHEMAT CHŁODNICZNY.....	11
AKCESORIA	12
PARAMETRY WYDAJNOŚCI WEDŁUG EUROVENT - 14511:2013.....	13
PARAMETRY WYDAJNOŚCI - 14511:2018	14
OGÓLNE DANE TECHNICZNE	15
WYMIARY - WAGI - MINIMALNE PRZESTRZENIE TECHNICZNE	16
ZAKRES ROBOCZY.....	17
WARTOŚCI WEJŚCIOWE I WYJŚCIOWE ODBIEGAJĄCE OD NOMINALNYCH	18
UŻYTECZNE CIŚNIENIE STATYCZNE W UKŁADZIE.....	24
GLIKOL	27
DANE AKUSTYCZNE	28

CERTYFIKATY

CERTYFIKATY PRODUCENTA



ŚWIADECTWA POTWIERDZAJĄCE WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE



Aermec bierze udział w programie EUROVENT: LCP.
Wykaz produktów posiadających atest jest dostępny na stronie internetowej:
www.eurovent-certification.com

ŚWIADECTWA BEZPIECZEŃSTWA



CHARAKTERYSTYKA LINII URZĄDZEŃ

Rewersyjna inwerterowa pompa ciepła powietrze/woda do systemów klimatyzacyjnych z produkcją wody lodowej na potrzeby klimatyzacji i ciepłej wody do ogrzewania i/lub ciepłej wody użytkowej. Odpowiednia do podłączenia do małych lub średnich instalacji. Szczególną uwagę zwrócono na tryb zimowy, poprawiając zakres pracy w porównaniu ze standardowymi pompami ciepła tak, aby zagwarantować produkcję ciepłej wody do 60°C i wydłużenie pracy do temperatury powietrza zewnętrznego -25°C. Jednostka wyposażona jest w podwójną rotacyjną sprężarkę inwerterową DC, wentylatory osiowe i płytowy wymiennik ciepła. Urządzenie gotowe do natychmiastowego montażu, można je łączyć nie tylko z niskotemperaturowymi systemami ogrzewania, takimi jak ogrzewanie podłogowe czy klimakonwektory, ale także z najbardziej tradycyjnymi grzejnikami.

Zakres roboczy

Praca z pełnym obciążeniem w temperaturze powietrza zewnętrznego do -25°C zimą i do 48°C latem. Maksymalna temperatura wody wytwarzanej w trybie ogrzewania wynosi 60°C.

Praca w trybie awaryjnym (możliwość załączenia rezerwowego źródła ciepła)

Funkcja szybkiego podgrzewania ciepłej wody użytkowej (Quick Hot Water)

Funkcja regulatora pogodowego

Tryb cichy - funkcja redukcji hałasu z możliwością programowania za pomocą timera

Kontrola skraplania

Po aktywacji cyklu Dezynfekcji za pomocą panelu sterowania, cały zbiornik podgrzewany jest raz w tygodniu do temperatury (maks. 70 °C), co zapobiega namnażaniu szkodliwych bakterii.

Rejony nadmorskie i przybrzeżne

Środowisko przybrzeżne lub morskie charakteryzuje się dużą zawartością chlorku sodu (soli) w powietrzu, mgłę czy też zawiesinie kropelek wody w powietrzu. Słona woda może być przenoszona na duże odległości wraz z bryzą i prądami pływowymi. W ten sposób może ona dotrzeć nawet na 10 km w głąb lądu. Z tego powodu konieczne może być zabezpieczenie urządzenia przed elektrolitami pochodzenia morskiego.

Obszary przemysłowe

Zastosowania przemysłowe wiążą się z szeregiem zróżnicowanych warunków, które mogą powodować różne emisje do atmosfery.

W środowisku silnie zurbanizowanym mamy zazwyczaj do czynienia z zanieczyszczeniem powietrza siarką i tlenkiem azotu. W wyniku spalania oleju napędowego i opałowego do atmosfery uwalniane są tlenki siarki (SO₂, SO₃) i tlenki azotu (NO_x). Gazy te kumulują się w atmosferze, po czym przynoszą efekt w postaci kwaśnych deszczy lub rosy o niskim pH. Emisje przemysłowe są nie tylko potencjalnie agresywne, ale wiele cząstek pyłu przemysłowego może zawierać szkodliwe pierwiastki, takie jak tlenki metali, chlorki, siarczany, kwas siarkowy, węgiel i związki węgla. Cząsteczki te, w obecności tlenu, wody lub środowiska o wysokiej wilgotności, mogą być bardzo żrące i prowadzić do wielu form korozji, w tym korozji ogólnej i miejscowej, takiej jak wżery i korozja w wyniku kontaktu powierzchni z kwasem mrówkowym.

Połączenie środowiska morskiego i przemysłowego

Słona zawiesina wody morskiej w połączeniu z zanieczyszczeniami występującymi w środowisku przemysłowym stanowi poważne zagrożenie. Połączone działanie mgły solnej i emisji przemysłowych przyspiesza korozję.

W wielu zakładach produkcyjnych, w następstwie przetwarzania chemikaliów procesowych lub prowadzenia typowych procesów przemysłowych może dochodzić do występowania żrących gazów.

Otwarte systemy kanalizacyjne i wentylacyjne, spaliny z silników wysokoprężnych, emisje z intensywnego ruchu drogowego czy wysypisk śmieci, spaliny ze statków powietrznych i morskich, produkcja przemysłowa, urządzenia do obróbki chemicznej (chłodnie kominowe) oraz elektrownie zasilane paliwami kopalnymi to potencjalne czynniki, które należy uwzględnić.

Obszary miejskie

Obszary gęsto zaludnione charakteryzują się na ogół wysokim poziomem emisji zanieczyszczeń przez samochody i zwiększonym wykorzystaniem paliw do ogrzewania budynków. Oba te czynniki powodują wzrost stężenia tlenku siarki (SO_x) i tlenku azotu (NO_x). W budynkach gazy mogą uwalniać się z substancji czyszczących, procesów technologicznych czy drukarek, a także są obecne w dymie papierosowym.

W niektórych pomieszczeniach, takich jak baseny czy oczyszczalnie ścieków, również możliwe jest powstawanie atmosfery korozyjnej.

Korozja w tym środowisku nasila się wraz ze wzrostem zanieczyszczenia, które z kolei zależy od kilku czynników, m.in. od gęstości zaludnienia na danym obszarze.

Instalowanie urządzeń w bezpośrednim otoczeniu źródeł spalin z silników wysokoprężnych, kominów zrzutowych spalarni, kominów kotłów opalanych paliwem lub w obszarach narażonych na emisje ze spalania paliw kopalnych powinno być uznawane za zastosowanie przemysłowe.

Obszary wiejskie

W środowisku wiejskim może występować wysoki poziom zanieczyszczenia amoniakiem i azotem z odchodów zwierzęcych, nawozów oraz wysokie stężenie spalin z silników wysokoprężnych. Obszary te powinny być traktowane w analogiczny sposób, jak zastosowania przemysłowe. Kluczową rolę w koncentrowaniu lub rozpraszaniu zanieczyszczeń gazowych odgrywają lokalne warunki pogodowe. Inwersje termiczna może skutkować blokowaniem pionowego mieszania się powietrza, prowadząc do koncentracji zanieczyszczeń w najniższych warstwach atmosfery.

Dodatkowe środki ostrożności

Chociaż wszystkie z wyżej wymienionych środowisk korozyjnych mogą mieć negatywny wpływ na żywotność wymiennika ciepła, przed dokonaniem ostatecznego wyboru urządzenia na etapie projektowania należy również wziąć pod uwagę wiele innych czynników.

Miejsce eksploatacji może być narażone na:

- występowanie silnych wiatrów
- zapylenie
- szkodliwe działanie soli drogowej
- czynniki ryzyka związane z funkcjonowaniem basenu
- spaliny z silników wysokoprężnych / ruchu drogowego
- lokalne mgły
- domowe środki czyszczące
- odpowietrzenia kanałów ściekowych
- i wiele innych rodzajów zanieczyszczeń.

Nawet w promieniu 3-5 km od miejsc powstawania szczególnych, lokalnych warunków klimatycznych może być konieczna zmiana klasyfikacji środowiska z neutralnego na wymagające podjęcia działań zapobiegających korozji. W im bliższym otoczeniu urządzenia występują szkodliwe czynniki, tym bardziej nasilony jest ich negatywny wpływ na urządzenie.

KONFIGURATOR

Pole	Opis
1,2,3	HMI
4,5,6	Wielkość 040-060-080-100-120-140-160
8	Zasilanie
	220-240V/1/50Hz
T	380-415V/3N/50Hz ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Tylko dla wielkości HMI 100-120-140-160

OPIS PODZESPOŁÓW JEDNOSTKI

OBIEG CHŁODNICZY

Dwustopniowa sprężarka inwerterowa

Dzięki specjalnej technologii, dwustopniowa sprężarka inwerterowa gwarantuje doskonałe osiągi w szerokim zakresie roboczym.

Wymiennik ciepła po stronie obsługowej

Lutowany płytowy wymiennik ciepła ze stali. Powlekany materiałem zapobiegającym kondensacji z neoprenu zamkniętokomórkowego.

Gdy urządzenie nie pracuje, zabezpieczenie przed jego zalodzeniem stanowi grzałka elektryczna.

Wymiennik ciepła po stronie źródła

Specjalna, złota powłoka epoksydowa niezawierająca silikonu zabezpiecza wymiennik ciepła przed rdzą i korozją w obszarach o wysokim zasoleniu powietrza.

Zawór odwracania cyklu

4-drogowy zawór odwracania cyklu. Odwraca kierunek przepływu czynnika chłodniczego.

Ekonomizator

Obieg ekonomizera z płytowym wymiennikiem ciepła pozwala na zwiększenie wydajności, szczególnie przy wysokich współczynnikach sprężenia, np. w przypadku niskich temperatur zewnętrznych podczas pracy zimą.

Separator cieczy

Zainstalowany w przewodzie wlotowym w celu zabezpieczenia sprężarki przed ewentualnym powrotem cieczy.

Filtr osuszacz

Hermetyczny filtr mechaniczny z wkładami z materiału ceramicznego i higroskopijnego wychwytuje zanieczyszczenia i wilgoć obecne w obiegu chłodniczym.

Zawory elektromagnetyczne

Zawory zamykają się po wyłączeniu sprężarki, blokując przepływ czynnika chłodniczego do wymiennika, układu rekuperacji i węzownicy.

Elektryczny zawór rozprężny

W porównaniu z mechanicznym zaworem termostaticznym, zawór elektryczny oferuje lepszą kontrolę przegrzania, co pozwala na bardziej efektywne wykorzystanie parownika

w każdych warunkach, a tym samym zwiększenie wydajności urządzenia.

Zastosowanie tego rozwiązania w zastosowaniach, których celem jest zapewnienie komfortu w pomieszczeniu, jest szczególnie korzystne w przypadku występowania zmiennych obciążeń, ponieważ pozwala na utrzymanie maksymalnej wydajności przy dowolnej temperaturze powietrza zewnętrznego.

W zastosowaniach przemysłowych, gdzie często zachodzi potrzeba dokonywania zmian temperatury w szerokim zakresie warunków środowiskowych, zastosowanie zaworu elektrycznego pozwala uniknąć konieczności ciągłej kalibracji, dostosowując pracę układu do różnych warunków obciążenia i tym samym zwiększając jego niezależność.

KONSTRUKCJA

RAL 9002

Konstrukcja nośna do montażu na zewnątrz, z cynkowanej ognioowo blachy stalowej malowanej poliestrową farbą proszkową, zaprojektowane w sposób zapewniający optymalny dostęp do urządzenia na potrzeby serwisu i konserwacji. Wyposażona w grzałkę elektryczną w podstawie, aby zapobiec zalodzeniu urządzenia podczas pracy w trybie ogrzewania.

BEZSZCZOTKOWE WENTYLATORY OSIOWE DC

Wyposażone w zabezpieczenie przed wypadkami; wentylatory osiowe i silnik o stopniu ochrony IP44. Ponadto silnik posiada wewnętrzne zabezpieczenie termiczne z automatycznym resetem.

Kontrola kondensacji za pomocą urządzenia, które w sposób ciągły reguluje prędkość obrotową wentylatora.

Prędkość obrotowa wentylatora jest sterowana elektronicznie – w przypadku krytycznych warunków otoczenia prędkość jest automatycznie zwiększana, aby stale zapewnić pożądane osiągi urządzenia.

ELEMENTY STEROWANIA I ZABEZPIECZENIA

Wyłącznik niskociśnieniowy

Dzięki odpowiedniej kalibracji, wyłącznik umieszczony po stronie niskociśnieniowej obiegu czynnika chłodniczego wyłącza sprężarkę w przypadku wystąpienia nieprawidłowego ciśnienia roboczego.

Wyłącznik wysokociśnieniowy

Dzięki odpowiedniej kalibracji, wyłącznik umieszczony po stronie wysokociśnieniowej obiegu czynnika chłodniczego wyłącza sprężarkę w przypadku wystąpienia nieprawidłowego ciśnienia roboczego.

Przetwornik wysokiego ciśnienia

Przetwornik umieszczony po stronie wysokociśnieniowej obiegu czynnika chłodniczego, przekazuje do karty sterującej informację o ciśnieniu roboczym i wysyła komunikat wstępny o alarmie w przypadku wystąpienia nieprawidłowego ciśnienia.

STEROWANIE MIKROPROCESOROWE

Pionierska regulacja elektroniczna.

Sterowanie za pomocą panelu z ekranem dotykowym, z menu w wielu językach (również polskim). Zarządzanie 3-drogowym zaworem przełączającym (brak w zestawie) do produkcji ciepłej wody użytkowej. Zarządzanie zaworem 2-drogowym (brak w zestawie) do odcinania części systemu. Programowanie tygodniowe, w przedziałach czasowych.

Funkcja automatycznego restartu.

KOMPONENTY HYDRAULICZNE

Filtr wody

Filtr ze stalową siatką filtrującą, zapobiegającą niedrożności wymienników ciepła (strona obsługowa) w wyniku nagromadzenia zanieczyszczeń w obwodzie.

Czujnik przepływu

Nadzoruje krążenie wody w wymienniku ciepła; jeżeli nie wykryje krążenia wody, zatrzymuje urządzenie.

Zawór odpowietrzający

Automatycznie usuwa powietrze z układu hydraulicznego.

Naczynie wzbiorcze

Membranowe, napełnione azotem do ciśnienia wstępnego.

Pompa inwerterowa

Zapewnia odpowiednie użyteczne ciśnienie statyczne po odliczeniu spadków ciśnienia w układzie.

Zawór bezpieczeństwa

Skalibrowany na ciśnienie 3 bar, spuszcza ciśnienie z układu w przypadku, gdy jego prawidłowa wartość zostanie przekroczona.

■ *Filtr wody jest dostarczany w zestawie z urządzeniem i jego montaż jest obowiązkowy; brak filtra skutkuje utratą gwarancji.*

INSTALACJA – OBWODY HYDRAULICZNE

ZEWNĘTRZNY I WEWNĘTRZNY OBWÓD HYDRAULICZNY HMI

ELEMENTY WYPOSAŻENIA STANDARDOWEGO

1. Płytowy wymiennik ciepła
2. Filtr wody (wyposażenie standardowe)
3. Przelącznik natężenia przepływu
4. Zawór odpowietrzający
5. Czujniki temperatury wody (wlot/wylot)
9. Zbiornik rozprężny
12. Pompa
21. Zawór bezpieczeństwa

ZALECANE ELEMENTY HYDRAULICZNE (POZA ZESTAWEM) (W ZAKRESIE INSTALATORA)

4. Zawór odpowietrzający
6. Złączki antywibracyjne
7. Zawór odcinający
9. Zbiornik rozprężny
10. Zasobnik buforowy układu (instalacja zalecana, gdy ilość wody w układzie jest mniejsza niż podano w instrukcji technicznej)
13. Grzałka elektryczna zapobiegająca zamarzaniu
14. Zawór odpływowy
15. Zawór 3-drogowy
16. Zawór 2-drogowy
17. Akcesorium HBI_WT
19. Automatyczny zawór napełniający

UWAGA:

W przypadku instalacji podłogowej należy zainstalować zawór obejściowy zapewniający minimalną cyrkulację wody w układzie.

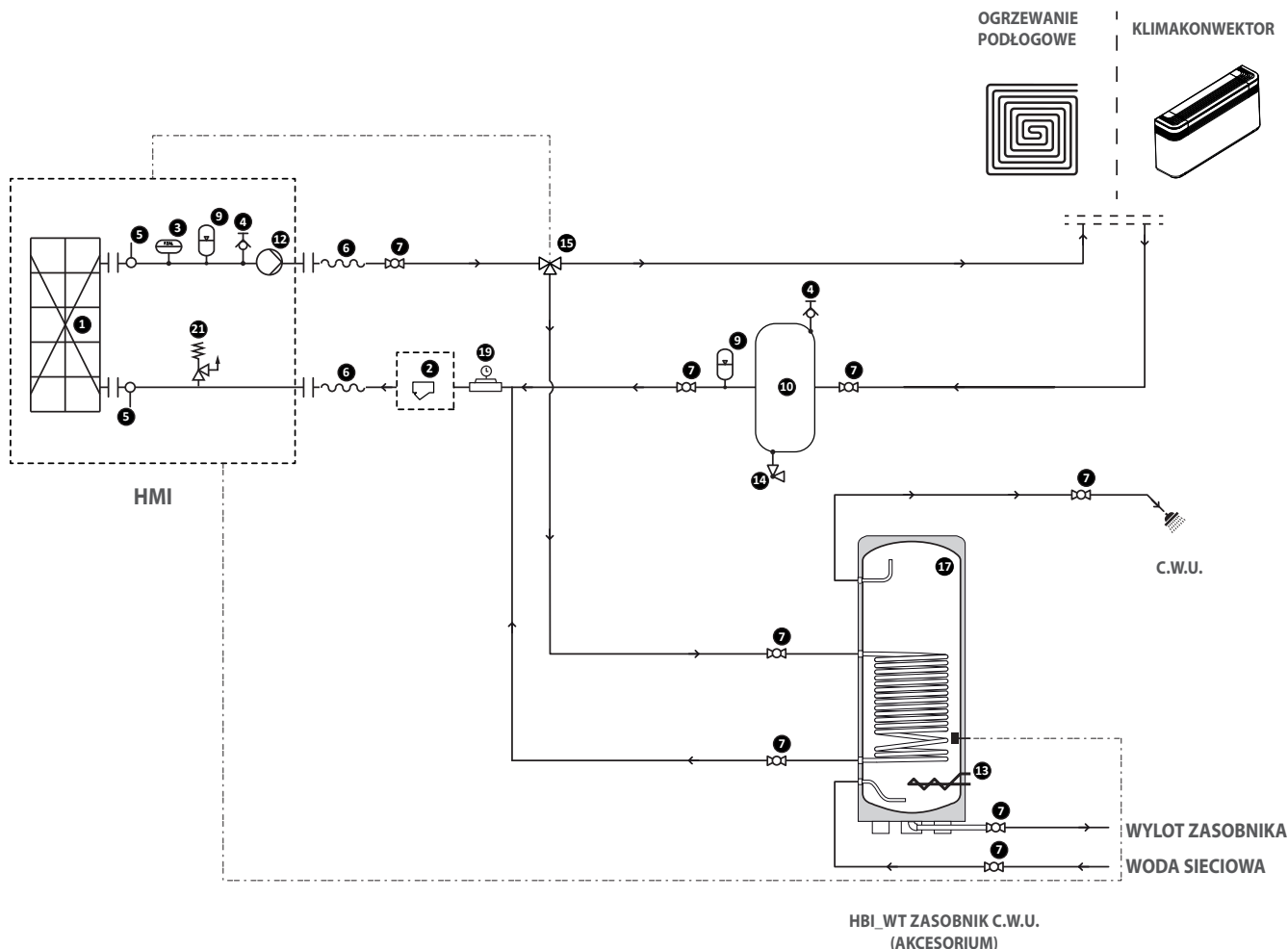
PARAMETRY CHEMICZNE WODY

Układ: Pompa ciepła z płytowym wymiennikiem ciepła	
pH (25°C)	6,8 ÷ 8,0
Przewodność elektryczna (25°C)	< 300 µS/cm
Twardość całkowita (węglan wapnia CaCO ₃)	< 70 mg/l
Temperatura	< 60°C
Zawartość tlenu	< 3 mg/l
Maks. zawartość glikolu	50%
Fosforany (PO ₄)	< 2 ppm
Mangan (Mn)	< 0,05 ppm
Żelazo (Fe)	< 0,3 mg/l
Zasadowość (CaCO ₃)	< 50 mg/l
Jony chlorkowe (Cl ⁻)	< 50 mg/l
Jony siarczanowe (SO ₄)	< 50 mg/l
Jony siarczkowe (S)	brak
Jony amonowe (liczba N)	< 0,5 mg/l
Krzemionka (SiO ₂)	< 30 mg/l
Mętność	< 1 NTU
Chlorki	< 50 mg/l
Fluorki	< 1 mg/l
Azotany (liczba N)	< 10 mg/l
Amoniak (liczba N)	< 0,5 mg/l
Sód	< 150 mg/l

UWAGA:

Jednoczesna praca z innymi źródłami ciepła i dodatkowymi elementami grzejnymi nie jest możliwa.

PRZYKŁAD 1 – KONFIGURACJA: OGRZEWANIE PODŁOGOWE / KLIMAKONWEKTOR + C.W.U.



ZEWNĘTRZNY I WEWNĘTRZNY OBWÓD HYDRAULICZNY HMI

ELEMENTY WYPOSAŻENIA STANDARDOWEGO

1. Płyty wymiennik ciepła
2. Filtr wody (wyposażenie standardowe)
3. Przelącznik natężenia przepływu
4. Zawór odpowietrzający
5. Czujniki temperatury wody (wlot/wylot)
9. Zbiornik rozprężny
12. Pompa
21. Zawór bezpieczeństwa

ZALECANE ELEMENTY HYDRAULICZNE (POZA ZESTAWEM) (W ZAKRESIE INSTALATORA)

4. Zawór odpowietrzający
6. Złączki antywibracyjne
7. Zawór odcinający
9. Zbiornik rozprężny
10. Zasobnik buforowy układu (instalacja zalecana, gdy ilość wody w układzie jest mniejsza niż podano w instrukcji technicznej)
13. Grzałka elektryczna zapobiegająca zamarzaniu
14. Zawór odpływowy
15. Zawór 3-drogowy
16. Zawór 2-drogowy
17. Akcesorium HBI_WT
18. Inne źródło ciepła
19. Automatyczny zawór napełniający
22. Czujnik temperatury wody – WYPOSAŻENIE STANDARDOWE (opcja)

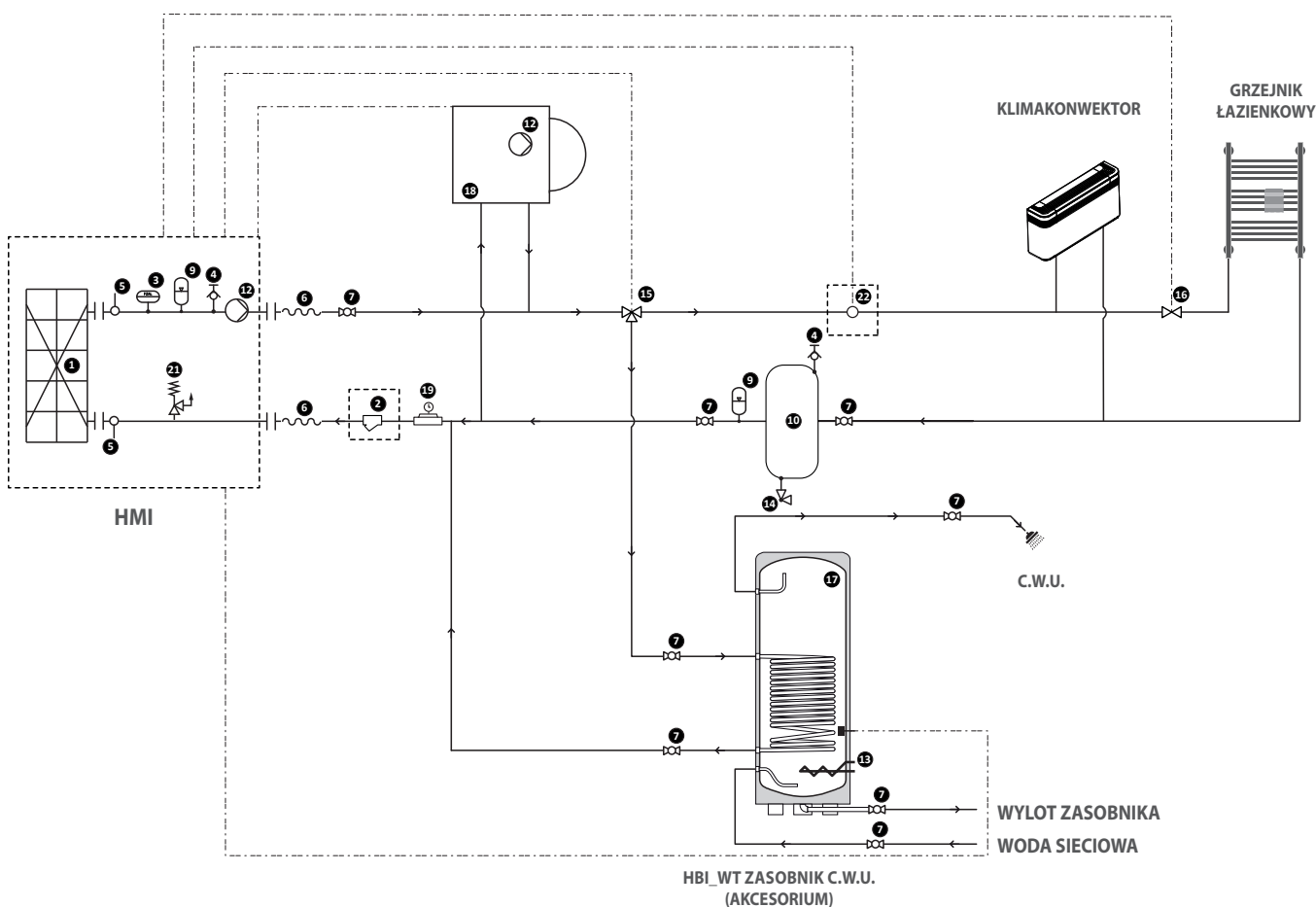
PARAMETRY CHEMICZNE WODY

Układ: Pompa ciepła z płytowym wymiennikiem ciepła	
pH (25°C)	6,8 ÷ 8,0
Przewodność elektryczna (25°C)	< 300 µS/cm
Twardość całkowita (węglan wapnia CaCO ₃)	< 70 mg/l
Temperatura	< 60°C
Zawartość tlenu	< 3 mg/l
Maks. zawartość glikolu	50%
Fosforany (PO ₄)	< 2 ppm
Mangan (Mn)	< 0,05 ppm
Żelazo (Fe)	< 0,3 mg/l
Zasadowość (CaCO ₃)	< 50 mg/l
Jony chlorkowe (Cl ⁻)	< 50 mg/l
Jony siarczanowe (SO ₄)	< 50 mg/l
Jony siarczkowe (S)	brak
Jony amonowe (liczba N)	< 0,5 mg/l
Krzemionka (SiO ₂)	< 30 mg/l
Mętność	< 1 NTU
Chlorki	< 50 mg/l
Fluorki	< 1 mg/l
Azotany (liczba N)	< 10 mg/l
Amoniak (liczba N)	< 0,5 mg/l
Sód	< 150 mg/l

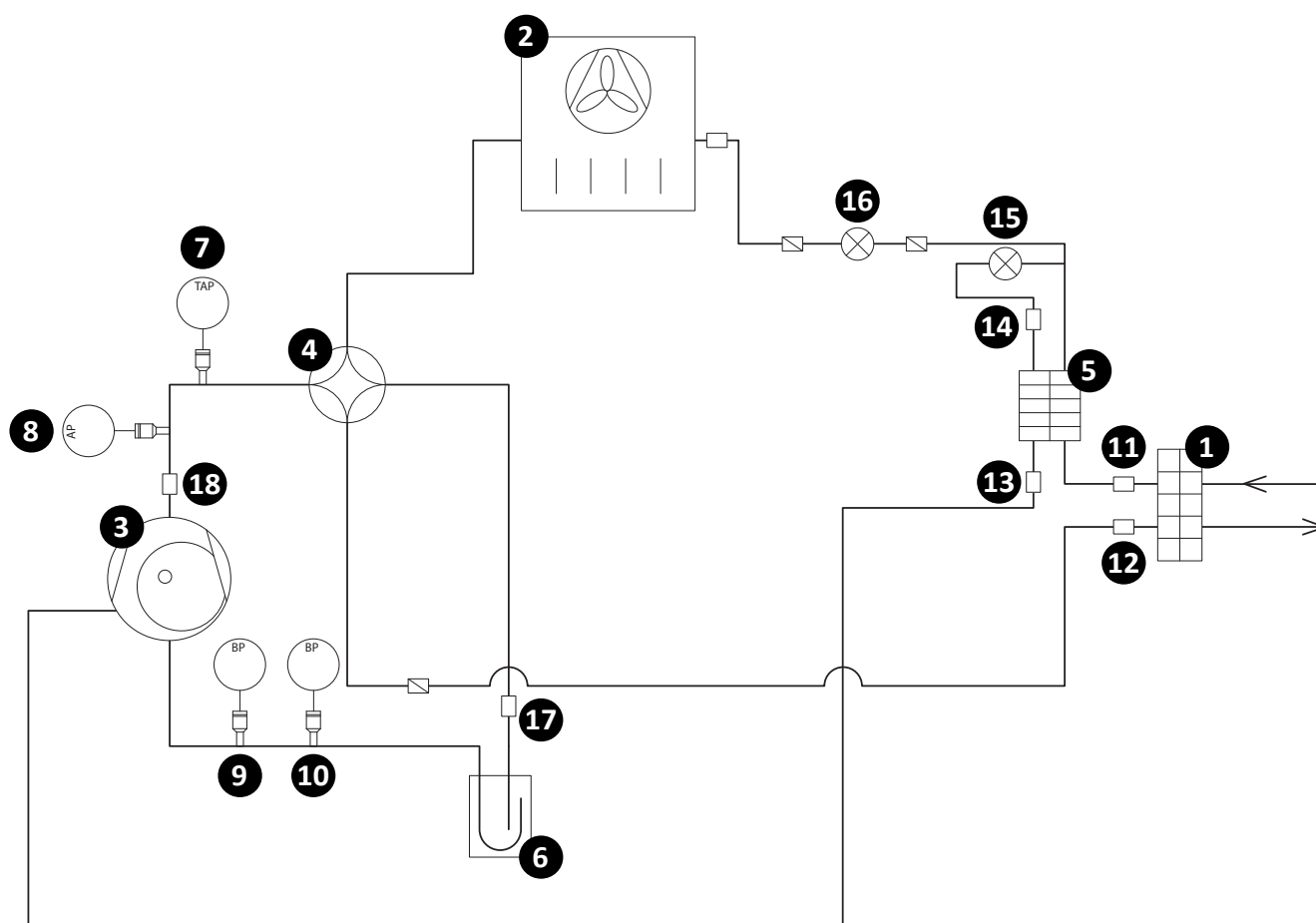
UWAGA:

Jednoczesna praca z innymi źródłami ciepła i dodatkowymi elementami grzejnymi nie jest możliwa.

PRZYKŁAD 2 – KONFIGURACJA: KLIMAKONWEKTOR + GRZEJNIK ŁAZIENKOWY + C.W.U. + INNE ŹRÓDŁO CIEPŁA



SCHEMAT CHŁODNICZY



KOMPONENTY DOSTARCZANE W ZESTAWIE Z URZĄDZENIEM

1. Płyty wymiennik ciepła po stronie obsługowej
2. Wymiennik ciepła po stronie źródła
3. Podwójna rotacyjna sprężarka inwerterowa DC
4. 4-drogowy zawór (odwracania obiegu)
5. Ekonomizer
6. Separator cieczy
7. Przetwornik wysokiego ciśnienia
8. Wyłącznik wysokociśnieniowy
9. Wyłącznik niskociśnieniowy (chłodzenie)
10. Wyłącznik niskociśnieniowy (grzanie)
11. Czujnik temperatury cieczy
12. Czujnik temperatury gazu
13. Czujnik temperatury na wylocie z ekonomizera
14. Czujnik temperatury na wlocie do ekonomizera
15. Elektroniczny zawór rozprężny ekonomizera
16. Elektroniczny zawór rozprężny
17. Czujnik temperatury na wlocie do sprężarki
18. Czujnik temperatury na wylocie ze sprężarki

AKCESORIA

HBI_WT (220-240V ~ 50Hz)

HBI_WTT (380-415V ~3 50Hz)

Zasobnik ciepłej wody użytkowej o pojemności 200, 300 litrów z węzownicą główną i zapasową grzałką elektryczną 3 kW:

- anoda protektorowa magnezowa
- zbiornik i węzownica ze stali nierdzewnej
- obudowa zewnętrzna z blachy lakierowanej i materiał izolacyjny o grubości 50mm
- instalacja wewnętrzna

HBI_WTS (220-240V~50Hz)

HBI_WTST (380-415V ~3 50Hz)

Zasobnik ciepłej wody użytkowej o pojemności 200, 300 litrów z węzownicą główną, węzownicą dodatkową i zapasową grzałką elektryczną 3 kW:

- anoda protektorowa magnezowa
- zbiornik i węzownica ze stali nierdzewnej
- obudowa zewnętrzna z blachy lakierowanej i materiał izolacyjny o grubości 50mm
- instalacja wewnętrzna

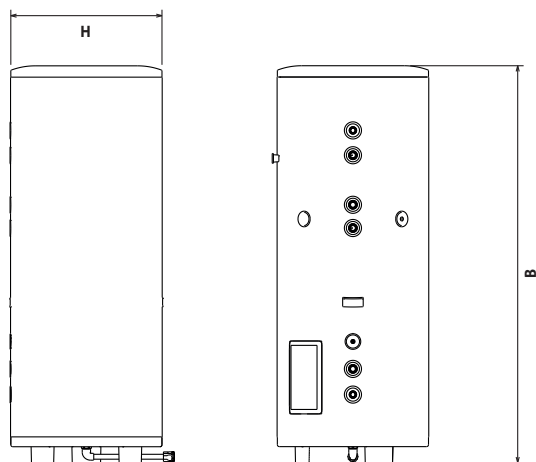
HMICB15

Przewód przyłączeniowy do panelu sterowania

Długość przewodu 15m

HMI		040	060	080	100	120	140	160
HBI200	WT	.	.	.	.	.	.	.
	WTS	.	.	.	.	.	.	.
	WTT	.	.	.	.	.	.	.
	WTST	.	.	.	.	.	.	.
HBI300	WT	.	.	.	.	.	.	.
	WTS	.	.	.	.	.	.	.
	WTT	.	.	.	.	.	.	.
	WTST	.	.	.	.	.	.	.
HMICB15		.	.	.	.	.	.	.

HBI (AKCESORIA)



	A (mm)	B (mm)
HBI200WT	540	1595
HBI200WTS	540	1595
HBI300WT	620	1620
HBI300WTS	620	1620
HBI200WTT	540	1595
HBI200WTST	540	1595
HBI300WTT	620	1620
HBI300WTST	620	1620

PARAMETRY WYDAJNOŚCI WEDŁUG EUROVENT - 14511:2013

HMI (DANE DLA 12/7 - 40/45°C)

HMI		040	060	080	100	120	140	160	100T	120T	140T	160T
Wydajność z trybie chłodzenia 12°C / 7°C ⁽¹⁾												
Wydajność chłodnicza	kW	3,00	4,00	5,00	7,80	9,50	12,00	13,00	7,80	9,50	12,00	13,00
Całkowity pobór mocy	kW	0,94	1,29	1,61	2,48	3,20	4,14	4,96	2,64	3,11	4,38	4,91
Maksymalny prąd pracy	TO	4,30	5,90	7,37	11,35	14,65	18,95	22,70	4,01	4,73	6,65	7,46
EER	W/W	3,19	3,10	3,11	3,15	2,97	2,90	2,62	2,95	3,05	2,74	2,65
Przepływ wody	l/h	516	672	860	1320	1650	2080	2270	1270	1665	2065	2231
Ciśnienie dyspozycyjne	kPa	75	74	74	71	65	51	45	71	64	51	46
Wydajność z trybie grzania 40°C / 45°C ⁽²⁾												
Wydajność grzewcza	kW	4,00	6,00	7,50	10,00	12,00	14,00	15,50	10,00	12,00	14,00	15,50
Całkowity pobór mocy	kW	1,00	1,58	2,00	2,70	3,48	4,18	4,70	2,70	3,48	4,18	4,70
Maksymalny prąd pracy	TO	4,58	7,23	9,15	12,36	15,93	19,13	21,51	4,10	5,29	6,35	7,14
COP	W/W	4,00	3,80	3,75	3,70	3,45	3,35	3,30	3,70	3,45	3,35	3,30
Przepływ wody	l/h	690	977	1240	1700	2050	2500	2700	1710	2040	2474	2734
Ciśnienie dyspozycyjne	kPa	74	73	72	63	52	37	30	63	52	38	29

1 Dane wg. 14511:2013; Temperatura wody 12 °C/ 7 °C; Temperatura powietrza zewnętrznego 35 °C

2 Dane wg. 14511:2013; Temperatura wody 40 °C/ 45 °C; Temperatura powietrza zewnętrznego 7 °C t.s. / 6 °C t.m.

HMI (DANE DLA 23/18 - 30/35°C)

HMI		040	060	080	100	120	140	160	100T	120T	140T	160T
Wydajność z trybie chłodzenia 23°C / 18°C ⁽³⁾												
Wydajność chłodnicza	kW	3,80	5,80	6,80	8,80	11,00	12,50	14,50	8,80	11,00	12,50	14,50
Całkowity pobór mocy	kW	0,82	1,32	1,55	1,96	2,56	3,05	3,82	1,96	2,56	3,05	3,82
Maksymalny prąd pracy	TO	3,75	6,04	7,09	8,97	11,72	13,96	17,48	2,98	3,89	4,63	5,80
EER	W/W	4,63	4,39	4,39	4,49	4,30	4,10	3,80	4,49	4,30	4,10	3,80
Przepływ wody	l/h	660	981	1220	1510	1926	2238	2640	1500	1900	2200	2570
Ciśnienie dyspozycyjne	kPa	74	73	72	69	56	46	32	69	57	47	34
Wydajność z trybie grzania 30°C / 35°C ⁽⁴⁾												
Wydajność grzewcza	kW	4,00	6,00	7,50	10,00	12,00	14,00	15,50	10,00	12,00	14,00	15,50
Całkowity pobór mocy	kW	0,79	1,20	1,63	2,17	2,64	3,22	3,60	2,17	2,64	3,22	3,60
Maksymalny prąd pracy	TO	3,62	5,49	7,46	9,93	12,08	14,74	16,48	3,30	4,01	4,89	5,47
COP	W/W	5,10	5,00	4,60	4,61	4,55	4,35	4,31	4,61	4,55	4,35	4,31
Przepływ wody	l/h	690	1030	1247	1736	2137	2524	2703	1720	2100	2400	2626
Ciśnienie dyspozycyjne	kPa	74	73	72	62	49	36	30	62	50	40	32

3 Dane wg. 14511:2013; Temperatura wody 23 °C/ 18 °C; Temperatura zewnętrzna 35 °C

4 Dane wg. 14511:2013; Temperatura wody 30 °C/ 35 °C; Temperatura zewnętrzna 7 °C t.s. / 6 °C t.m.

HMI		040	060	080	100	120	140	160	100T	120T	140T	160T
Wydajność przy warunkach umiarkowanych (35°C) - UE no.811/2013 Pdesignh ≤ 70kW												
Pdesignh		5	5	6	9	11	11	13	9	11	11	13
ηs	%	185	185	183	176	175	168	164	176	175	168	164
Klasa efektywności energetycznej		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A++	A++	A+++	A+++	A++	A++
Wydajność przy warunkach umiarkowanych (55°C) - UE no.811/2013 Pdesignh ≤ 70kW												
Pdesignh		6	6	7	8	10	11	13	8	10	11	13
ηs	%	126	126	127	128	126	125	125	128	126	125	125
Klasa efektywności energetycznej		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++

PARAMETRY WYDAJNOŚCI - 14511:2018

HMI (DANE DLA 12/7 - 40/45°C)

HMI		040	060	080	100	120	140	160	100T	120T	140T	160T
Wydajność z trybie chłodzenia 12°C / 7°C ⁽¹⁾												
Wydajność chłodnicza	kW	2.98	3.97	4.96	7.75	9.45	11.94	12.95	7.75	9.45	11.94	12.95
Całkowity pobór mocy	kW	0.94	1.29	1.61	2.48	3.20	4.14	4.96	2.64	3.11	4.38	4.91
Maksymalny prąd pracy	TO	4.70	6.40	7.90	12.00	15.00	20.00	23.00	4.60	5.30	7.30	8.10
EER	W/W	3.17	3.08	3.08	3.12	2.95	2.88	2.61	2.94	3.04	2.73	2.64
Przepływ wody	l/h	504	673	842	1318	1609	2038	2210	1318	1609	2038	2210
Ciśnienie dyspozycyjne	kPa	74	74	74	69	64	52	47	69	64	52	47
Wydajność z trybie grzania 40°C / 45°C ⁽²⁾												
Wydajność grzewcza	kW	4.03	6.04	7.55	10.06	12.06	14.05	15.54	10.06	12.06	14.05	15.54
Całkowity pobór mocy	kW	1.00	1.58	2.00	2.70	3.48	4.18	4.70	2.70	3.48	4.18	4.70
Maksymalny prąd pracy	TO	5.00	7.80	9.70	13.00	17.00	20.00	22.00	4.70	5.90	6.90	7.70
COP	W/W	4.03	3.83	3.78	3.72	3.46	3.36	3.31	3.72	3.46	3.36	3.31
Przepływ wody	l/h	710	1062	1326	1762	2110	2456	2714	1762	2110	2456	2714
Ciśnienie dyspozycyjne	kPa	74	73	71	60	50	39	29	60	50	39	29

1 Dane wg. 14511:2013; Temperatura wody 12 °C/7 °C; Temperatura powietrza zewnętrznego 35 °C

2 Dane wg. 14511:2013; Temperatura wody 40 °C/ 45 °C; Temperatura powietrza zewnętrznego 7 °C t.s. / 6 °C t.m.

HMI (DANE DLA 23/18 - 30/35°C)

HMI		040	060	080	100	120	140	160	100T	120T	140T	160T
Wydajność z trybie chłodzenia 23°C / 18°C ⁽³⁾												
Wydajność chłodnicza	kW	3.77	5.76	6.75	8.75	10.94	12.44	14.45	8.75	10.94	12.44	14.45
Całkowity pobór mocy	kW	0.82	1.32	1.55	1.96	2.56	3.05	3.82	1.96	2.56	3.05	3.82
Maksymalny prąd pracy	TO	4.20	6.60	7.60	9.50	12.00	15.00	18.00	3.60	4.50	5.20	6.40
EER	W/W	4.60	4.36	4.36	4.46	4.27	4.08	3.78	4.46	4.27	4.08	3.78
Przepływ wody	l/h	641	982	1152	1495	1873	2132	2478	1495	1873	2132	2478
Ciśnienie dyspozycyjne	kPa	74	74	73	66	57	50	38	66	57	50	38
Wydajność z trybie grzania 30°C / 35°C ⁽⁴⁾												
Wydajność grzewcza	kW	4.03	6.04	7.55	10.06	12.06	14.05	15.54	10.06	12.06	14.05	15.54
Całkowity pobór mocy	kW	0.79	1.20	1.63	2.17	2.64	3.22	3.60	2.17	2.64	3.22	3.60
Maksymalny prąd pracy	TO	4.10	6.00	8.00	11.00	13.00	15.00	17.00	3.90	4.60	5.50	6.10
COP	W/W	5.10	5.04	4.63	4.63	4.57	4.36	4.32	4.63	4.57	4.36	4.32
Przepływ wody	l/h	708	1058	1321	1756	2102	2447	2704	1756	2102	2447	2704
Ciśnienie dyspozycyjne	kPa	74	73	71	60	50	39	30	60	50	39	30

3 Dane wg. 14511:2013; Temperatura wody 23 °C/ 18 °C; Temperatura zewnętrzna 35 °C

4 Dane wg. 14511:2013; Temperatura wody 30 °C/ 35 °C; Temperatura zewnętrzna 7 °C t.s. / 6 °C t.m.

OGÓLNE DANE TECHNICZNE

HMI		040	060	080	100	120	140	160	100T	120T	140T	160T
Dane elektryczne												
Zasilanie		220-240V ~ 50Hz							380-415V 3N ~ 50Hz			
Nominalny prąd pracy ⁽⁵⁾	TO	10,4	10,4	10,4	23,0	25,0	29.0	29.0	12,0	12,0	12,0	12,0
Sprężarka												
Napęd		Inwerter										
Typ		Rotacyjna, inwerterowa DC										
Ilość	szt.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ilość obiegów chłodniczych	szt.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Czynnik chłodniczy:												
Typ		R32/ 675 kgCO ₂ eq										
Napełnienie czynnikiem	kg	0.9	0.9	0.9	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Olej												
Typ		FW68DA										
Ilość oleju	l	0,5	0,5	0,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Wymiennik ciepła												
Typ		Płytowy, lutowany										
Ilość	szt.	1										
Typ przyłączy		Męskie										
Średnica przyłącza (wlot/wylot)	ø	G1										
Wentylator												
Typ		Osiowy, bezszczotkowy DC										
Ilość	szt.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Przepływ powietrza	m³/h	2600	2600	2600	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Ciśnienie statyczne	Pa											
Dane akustyczne w trybie chłodzenia												
Poziom ciśnienia akustycznego 1m ⁽⁷⁾	dB(A)	51	52	53	56	56	57	59	56	56	57	59
Dane akustyczne w trybie grzania												
Poziom mocy akustycznej ⁽⁶⁾	dB(A)	64	64	65	69	69	70	72	69	69	70	72
Poziom ciśnienia akustycznego 1m ⁽⁷⁾	dB(A)	50	50	51	54	54	55	57	54	54	55	57

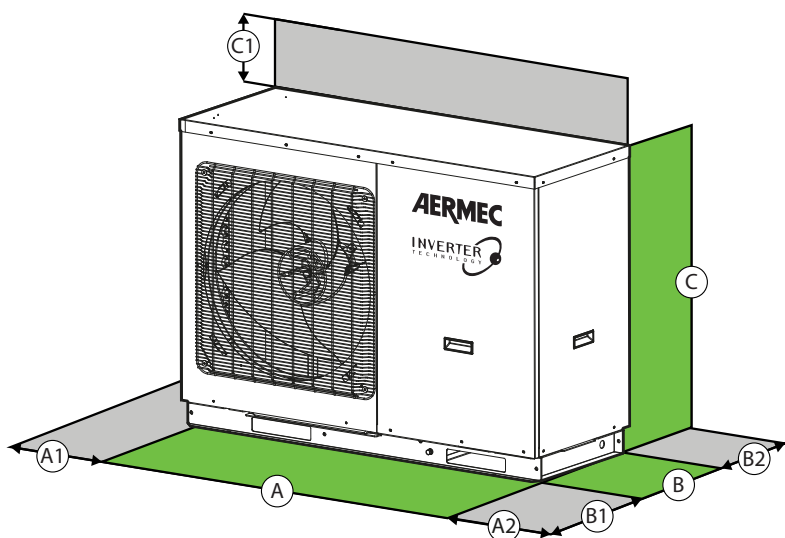
5 Nominalny moc zasilania (nominalny prąd pracy) to maksymalna wartość mocy zasilania (maksymalny prąd pracy) dla systemu zgodnie z normami EN-60335-1 oraz EN-60335-2-40.

6 Aermec określa poziom mocy akustycznej zgodnie z normą UNI EN ISO 9614-2, zgodnie z wymogami programu certyfikacji Eurovent. Poziom ciśnienia akustycznego jest określany w wolnym polu (zgodnie z normą UNI EN ISO 3744).

7 Ciśnienie akustyczne mierzone w komorze półbezechowej w odległości 1m od zewnętrznej powierzchni urządzenia.

WYMIARY - WAGI - MINIALNE PRZESTRZENIE TECHNICZNE

HMI		040	060	080	100	120	140	160	100T	120T	140T	160T
Wymiary												
A	mm	1150	1150	1150	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
B	mm	345	345	345	460	460	460	460	460	460	460	460
C	mm	758	758	758	878	878	878	878	878	878	878	878
Wymiary z opakowaniem												
A	mm	1260	1260	1260	1295	1295	1295	1295	1295	1295	1295	1295
B	mm	490	490	490	595	595	595	595	595	595	595	595
C	mm	900	900	900	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020
Minimalne przestrzenie techniczne												
A1	mm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
A2	mm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
B1	mm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
B2	mm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
C1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Wagi												
Waga netto	kg	96	96	96	151	151	151	151	151	151	151	151
Waga brutto	kg	109	109	109	166	166	166	166	166	166	166	166



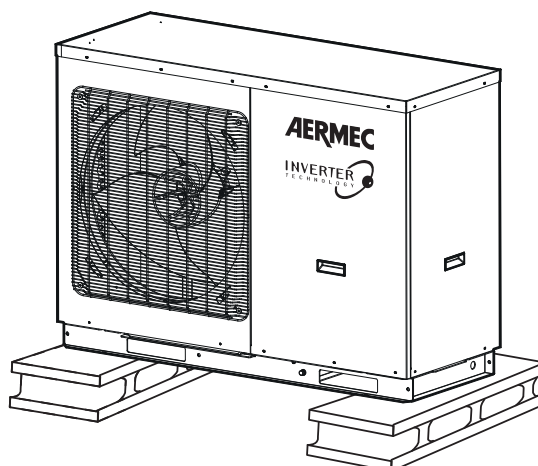
MONTAŻ W SUROWYM KLIMACIE



Chroń jednostkę zewnętrzną przed bezpośrednim opadnięciem śniegu i upewnij się, że jednostka NIE zostanie zasypana śniegiem.

OSTREŻENIE:

1. Na etapie montażu należy uwzględnić ewentualne nagromadzenie śniegu, montując odpowiednie podkładki na podstawie, na której będzie montowane urządzenie.
2. Upewnij się, że śnieg NIGDY nie gromadzi się na urządzeniu.
3. Zapewnij co najmniej 300 mm prześwitu między podstawą urządzenia a podłogą i co najmniej 100 mm nad poziomem śniegu.



ZAKRES ROBOCZY

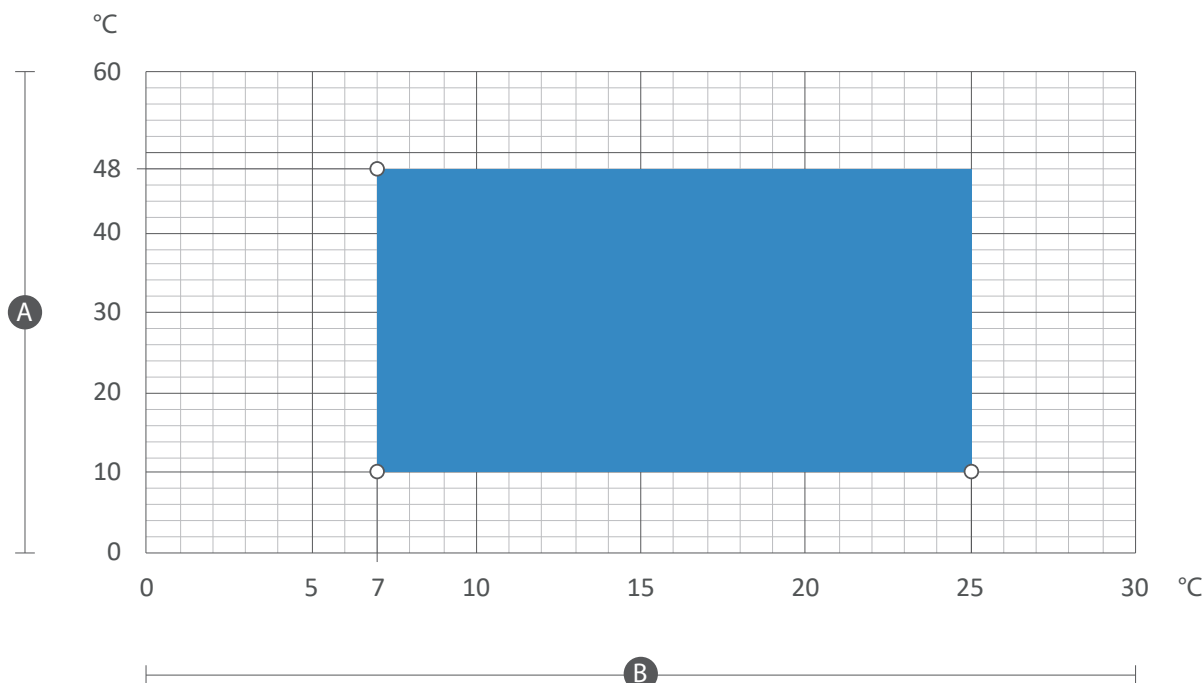
Urządzenia w standardowej konfiguracji nie mogą być instalowane w środowisku o wysokim zasoleniu.

Wartości podane w tabeli odnoszą się do dolnych i górnych granic eksploatacyjnych urządzenia. Dalsze informacje znajdują się w tabelach wydajności i poboru, odbiegających od nominalnych. Wartości graniczne podane są na wykresach, obowiązujących dla $\Delta T = 5^\circ\text{C}$.

Jeśli urządzenie pracuje poza zakresem roboczym zalecamy uprzedni kontakt z naszym serwisem technicznym.

Uwaga: W przypadku instalowania urządzenia w miejscach, gdzie występują szczególnie silnie wiatry, należy przewidzieć odpowiednią osłonę, aby zapobiec nieprawidłowemu działaniu urządzenia. Osłonę należy zainstalować, jeżeli prędkość wiatru przekracza $2,2 \text{ m}^2/\text{s}$.

TRYB CHŁODZENIA

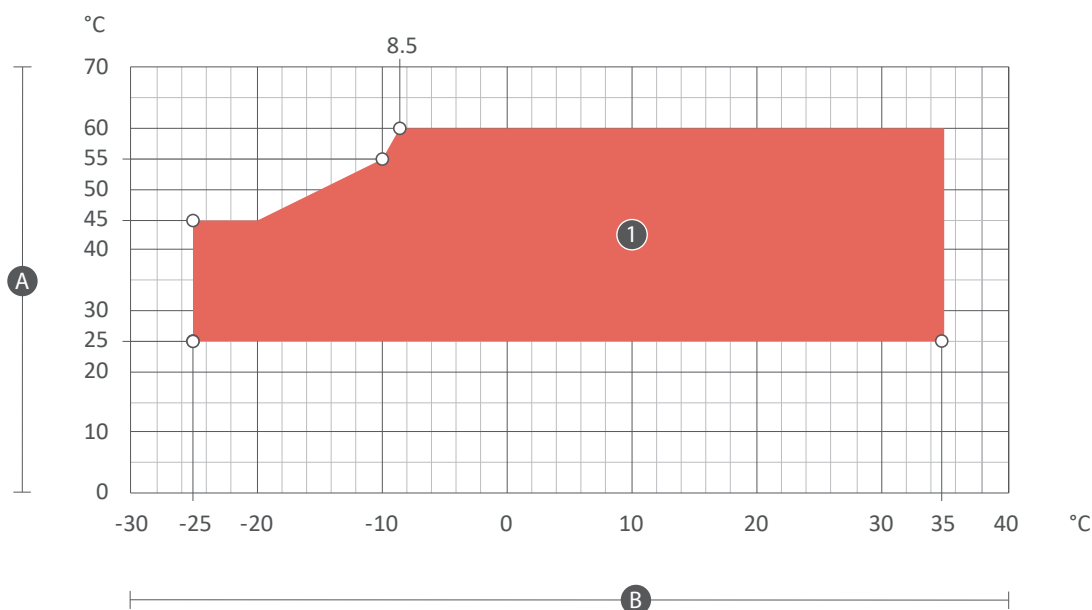


Legenda

A Temperatura powietrza zewnętrznego ($^\circ\text{C}$)

B Temperatura wody ($^\circ\text{C}$)

TRYB GRZANIA



Legenda

1 Tryb grzania

A Temperatura wody ($^\circ\text{C}$)

B Temperatura powietrza zewnętrznego ($^\circ\text{C}$)

PRODUKCJA CWU

Temperatura zewnętrzna $-25\sim 45^\circ\text{C}$

WARTOŚCI WEJŚCIOWE I WYJŚCIOWE ODBIEGAJĄCE OD NOMINALNYCH

TRYB CHŁODZENIA - 220-240V/1/50Hz

HMI040 - 220-240V/1/50Hz																		
TA D.B.	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48
TWu	7						10						15					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pc	2,40	2,85	3,05	2,98	2,70	1,69	2,62	3,10	3,32	3,20	2,93	1,89	2,95	3,48	3,73	3,59	3,27	2,17
pe	0,57	0,71	0,87	0,94	1,03	1,16	0,55	0,68	0,83	0,91	0,99	1,12	0,51	0,65	0,79	0,86	0,94	1,06
EER	4,19	4,02	3,53	3,17	2,62	1,46	4,79	4,55	3,99	3,51	2,96	1,69	5,74	5,39	4,75	4,17	3,49	2,05
Qu	406	482	517	504	457	286	443	526	563	542	497	320	501	591	634	610	554	368
AP	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74

HMI040 - 220-240V/1/50Hz																		
TA D.B.	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48
TWu	18						20						25					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pc	3,13	3,69	3,95	3,77	3,44	2,31	3,24	3,81	4,09	3,93	3,54	2,40	3,47	4,07	4,37	4,20	3,75	2,56
pe	0,50	0,63	0,76	0,82	0,91	1,03	0,49	0,62	0,75	0,82	0,89	1,02	0,47	0,59	0,72	0,79	0,86	0,98
EER	6,32	5,89	5,19	4,60	3,78	2,24	6,66	6,18	5,46	4,78	3,96	2,36	7,44	6,85	6,07	5,13	4,35	2,61
Qu	531	627	673	641	584	392	550	648	696	669	602	407	591	694	746	717	640	435
AP	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74

HMI060 - 220-240V/1/50Hz																		
TA D.B.	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48
TWu	7						10						15					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pc	3,12	3,76	4,04	3,97	3,60	2,18	3,64	4,33	4,64	4,46	4,11	2,62	4,42	5,19	5,55	5,34	4,86	3,26
pe	0,77	0,97	1,19	1,29	1,42	1,61	0,78	0,98	1,20	1,32	1,43	1,62	0,79	0,99	1,21	1,33	1,45	1,64
EER	4,04	3,88	3,39	3,08	2,54	1,36	4,68	4,44	3,86	3,39	2,87	1,62	5,62	5,27	4,57	4,02	3,36	1,99
Qu	528	636	685	673	610	368	618	735	788	757	698	444	751	883	944	908	826	553
AP	74	74	75	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74

HMI060 - 220-240V/1/50Hz																		
TA D.B.	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48
TWu	18						20						25					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pc	4,82	5,63	6,03	5,76	5,24	3,57	5,06	5,90	6,33	6,09	5,47	3,75	5,57	6,46	6,96	6,70	5,94	4,12
pe	0,79	0,99	1,22	1,32	1,46	1,64	0,79	0,99	1,22	1,34	1,46	1,65	0,79	0,99	1,23	1,35	1,47	1,66
EER	6,12	5,7	4,95	4,36	3,6	2,17	6,42	5,96	5,17	4,55	3,74	2,28	7,03	6,5	5,66	4,98	4,04	2,48
Qu	821	960	1029	982	892	607	863	1007	1080	1039	932	639	951	1105	1191	1146	1015	702
AP	74	74	73	74	74	74	74	74	73	73	74	74	74	73	72	73	74	74

HMI080 - 220-240V/1/50Hz																		
TA D.B.	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48
TWu	7						10						15					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pc	3,98	4,65	5,09	4,96	4,51	2,78	4,47	5,23	5,68	5,47	5,02	3,22	5,21	6,10	6,58	6,33	5,77	3,86
pe	0,97	1,20	1,49	1,61	1,77	2,00	0,95	1,19	1,47	1,61	1,75	1,98	0,94	1,18	1,45	1,59	1,73	1,95
EER	4,12	3,87	3,43	3,08	2,55	1,39	4,69	4,39	3,86	3,4	2,87	1,63	5,57	5,18	4,54	3,99	3,34	1,97
Qu	674	789	864	842	764	470	759	889	965	929	853	546	887	1039	1122	1079	982	655
AP	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	73	73	73	74	75

HMI080 - 220-240V/1/50Hz																		
TA D.B.	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48
TWu	18						20						25					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pc	5,60	6,56	7,07	6,75	6,15	4,17	5,84	6,83	7,38	7,09	6,38	4,35	6,33	7,41	8,03	7,72	6,86	4,71
pe	0,93	1,17	1,44	1,55	1,71	1,94	0,92	1,16	1,43	1,57	1,71	1,93	0,91	1,15	1,42	1,55	1,69	1,92
EER	6,05	5,62	4,92	4,36	3,59	2,15	6,34	5,88	5,15	4,53	3,74	2,25	6,99	6,45	5,66	4,97	4,05	2,46
Qu	955	1119	1207	1152	1049	709	996	1166	1260	1211	1089	741	1082	1268	1374	1321	1173	804
AP	74	73	72	73	73	74	74	72	71	72	73	74	73	71	70	71	72	74

HMI100 - 220-240V/1/50Hz																		
TA D.B.	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48
TWu	7						10						15					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pc	6,31	7,37	8,01	7,75	7,04	4,54	6,60	7,70	8,35	8,02	7,33	4,79	7,02	8,19	8,86	8,51	7,74	5,14
pe	1,50	1,86	2,32	2,48	2,72	3,03	1,40	1,74	2,15	2,30	2,54	2,85	1,24	1,58	1,93	2,06	2,28	2,58
EER	4,2	3,97	3,45	3,12	2,59	1,5	4,73	4,42	3,88	3,48	2,89	1,68	5,65	5,19	4,58	4,12	3,39	1,99
Qu	1073	1253	1363	1318	1197	770	1122	1311	1423	1366	1247	813	1196	1397	1513	1453	1320	875
AP	72	70	69	69	71	74	72	70	68	69	70	74	71	68	66	67	69	74

HMI100 - 220-240V/1/50Hz																		
TA D.B.	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48
TWu	18						20						25					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pc	7,23	8,44	9,14	8,75	7,95	5,32	7,37	8,60	9,31	8,94	8,08	5,42	7,64	8,91	9,66	9,28	8,34	5,63
pe	1,17	1,50	1,84	1,96	2,16	2,45	1,12	1,45	1,78	1,90	2,08	2,37	1,04	1,35	1,68	1,78	1,93	2,22
EER	6,2	5,65	4,98	4,46	3,69	2,17	6,56	5,94	5,23	4,72	3,88	2,29	7,36	6,61	5,74	5,2	4,31	2,54
Qu	1235	1443	1562	1495	1358	906	1258	1470	1592	1528	1381	925	1307	1527	1656	1590	1429	961
AP	71	67	65	66	69	74	70	67	64	66	68	73	70	66	63	64	68	73

Dane według 14511:2018

TA D.B. Temperatura powietrza zewnętrznego – termometr suchy (°C)
 TWu Temperatura wody – strona obsługowa (°C)
 Glycol % Minimalna zalecana zawartość procentowa glikolu etylenowego (%)
 Pc Wydajność chłodnicza (kW)
 Pe Moc wejściowa (kW)
 Qu Natężenie przepływu wody – strona obsługowa (l/h)
 AP Użyteczne ciśnienie statyczne po odliczeniu spadków ciśnienia (kPa)
 Wartości natężenia przepływu i użytecznego ciśnienia statycznego obliczone dla $\Delta T 5^{\circ}C$

UWAGA: jeżeli warunki eksploatacji odbiegają od podanych, należy skorzystać z oprogramowania konfiguracyjnego Magellano, dostępnego na stronie [www](http://www.aermec.com)

TRYB CHŁODZENIA - 220-240V/1/50Hz

HMI120 - 220-240V/1/50Hz																		
TA D.B.	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48
TWu	7						10						15					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pc	7.66	8.96	9.75	9.45	8.58	5.48	8.10	9.46	10.26	9.86	9.01	5.86	8.74	10.19	11.03	10.60	9.65	6.40
pe	1.94	2.40	3.00	3.20	3.50	3.89	1.80	2.26	2.79	2.99	3.28	3.67	1.62	2.06	2.53	2.70	2.98	3.35
EER	3,96	3,74	3,25	2,95	2,45	1,41	4,49	4,19	3,67	3,3	2,74	1,6	5,4	4,95	4,36	3,93	3,24	1,91
Qu	1303	1525	1660	1609	1460	931	1379	1612	1750	1681	1536	996	1492	1741	1886	1812	1647	1091
AP	70	66	63	64	67	73	68	64	61	62	66	73	66	61	57	59	63	72

HMI120 - 220-240V/1/50Hz																		
TA D.B.	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48
TWu	18						20						25					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pc	9.07	10.57	11.44	10.94	9.97	6.67	9.27	10.80	11.68	11.23	10.16	6.83	9.68	11.27	12.20	11.73	10.57	7.14
pe	1.53	1.96	2.41	2.56	2.83	3.19	1.47	1.90	2.35	2.49	2.74	3.10	1.37	1.79	2.23	2.36	2.57	2.92
EER	5.94	5.39	4.74	4.27	3.53	2.09	6.29	5.68	4.98	4.5	3.71	2,2	7.06	6.31	5.47	4.96	4,12	2,45
Qu	1550	1809	1958	1873	1705	1138	1585	1849	2001	1924	1739	1166	1658	1934	2095	2014	1813	1222
AP	65	59	55	57	62	72	65	58	54	56	61	71	63	56	51	53	59	71

HMI140 - 220-240V/1/50Hz																		
TA D.B.	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48
TWu	7						10						15					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pc	9.83	11.42	12.43	11.94	10,86	7.11	9.92	11.57	12.57	12.08	10.99	7.23	10.08	11.81	12.81	12.30	11.19	7.40
pe	2,48	3,12	3,88	4.14	4.52	5.00	2.24	2.83	3.53	3.77	4,15	4,61	1,93	2,45	3,07	3.27	3.61	4,06
EER	3.96	3.66	3,2	2,88	2,4	1.42	4,42	4.08	3.56	3,21	2.65	1.57	5.21	4.81	4,17	3.76	3,1	1,82
Qu	1675	1948	2120	2038	1851	1208	1693	1976	2147	2063	1877	1230	1723	2020	2193	2105	1914	1261
AP	62	55	50	52	58	71	62	54	49	52	57	71	61	53	48	50	56	70

HMI140 - 220-240V/1/50Hz																		
TA D.B.	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48
TWu	18						20						25					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pc	10.18	11.94	12.96	12.44	11.30	7.48	10.23	12.02	13.05	12.53	11.36	7.53	10.37	12.19	13.27	12.73	11.48	7.63
pe	1.79	2.28	2.86	3.05	3.34	3.78	1.72	2.18	2.74	2.91	3.19	3.61	1.58	2.00	2.53	2.67	2.88	3.28
EER	5.67	5.24	4.53	4.08	3.38	1.98	5.96	5.51	4.76	4.3	3.56	2.09	6.56	6.09	5.26	4.76	3.99	2.33
Qu	1741	2045	2221	2132	1933	1277	1752	2060	2239	2147	1945	1286	1777	2093	2280	2186	1971	1306
AP	61	52	47	50	56	70	61	52	46	49	55	70	60	51	45	48	54	70

HMI160 - 220-240V/1/50Hz																		
TA D.B.	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48
TWu	7						10						15					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pc	10.55	12.31	13.39	12.95	11.77	7.60	10.98	12.82	13.91	13.37	12.21	7.98	11.64	13.58	14.70	14.12	12.86	8.53
pe	2,97	3,74	4,64	4,96	5,47	6,11	2,73	3,44	4,28	4,57	5,01	5,61	2,41	3,05	3,82	4,06	4,43	4,96
EER	3.55	3.29	2,89	2,61	2,15	1,24	4,03	3,72	3,25	2,93	2,44	1,42	4.82	4.45	3.85	3,48	2,9	1,72
Qu	1798	2101	2287	2210	2008	1292	1875	2191	2378	2285	2086	1359	1990	2326	2518	2420	2201	1456
AP	59	51	44	47	53	70	57	48	41	44	51	69	54	43	36	40	47	67

HMI160 - 230V																		
TA D.B.	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48
TWu	18						20						25					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pc	11.98	13.97	15.12	14.45	13.19	8.80	12.18	14.21	15.38	14.78	13.39	8.96	12.60	14.70	15.92	15.31	13.80	9.28
pe	2.27	2.87	3.60	3.82	4.18	4.68	2.20	2.78	3.49	3.70	4.05	4.53	2.07	2.60	3.27	3.46	3.82	4.26
EER	5.27	4.86	4.2	3.78	3.15	1.88	5.54	5.12	4.41	4	3.31	1.98	6.09	5.65	4.86	4.42	3.61	2.18
Qu	2051	2396	2594	2478	2260	1504	2087	2439	2641	2537	2296	1533	2165	2528	2741	2634	2372	1590
AP	52	41	34	38	45	66	51	39	32	36	44	66	48	36	28	32	41	64

Dane według 14511:2018

TA D.B. Temperatura powietrza zewnętrznego – termometr suchy (°C)

TWu Temperatura wody – strona obsługowa (°C)

Glycol % Minimalna zalecana zawartość procentowa glikolu etylenowego (%)

Pc Wydajność chłodnicza (kW)

Pe Moc wejściowa (kW)

Qu Natężenie przepływu wody – strona obsługowa (l/h)

AP Użyteczne ciśnienie statyczne po odliczeniu spadków ciśnienia (kPa)

Wartości natężenia przepływu i użytecznego ciśnienia statycznego obliczone dla ΔT 5°C

UWAGA: jeżeli warunki eksploatacji odbiegają od podanych, należy skorzystać z oprogramowania konfiguracyjnego Magellano, dostępnego na stronie www.aermec.com

TRYB CHŁODZENIA - 380-415V/3N/50Hz

HMI100T - 380-415V/3N/50Hz																		
TA D.B.	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48
TWu	7						10						15					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pc	6.31	7.37	8.01	7.75	7.04	4.54	6.60	7.70	8.35	8.02	7.33	4.79	7.02	8.19	8.86	8.51	7.74	5.14
pe	1.58	1.98	2.46	2.64	2.91	3.28	1.44	1.81	2.25	2.40	2.65	2.99	1.25	1.58	1.98	2.11	2.31	2.62
EER	4.00	3.72	3.26	2.94	2.42	1.39	4.59	4.26	3.71	3.34	2.77	1.60	5.60	5.18	4.49	4.04	3.35	1.96
Qu	1073	1253	1363	1318	1197	770	1122	1311	1423	1366	1247	813	1196	1397	1513	1453	1320	875
AP	72	70	69	69	71	74	72	70	68	69	70	74	71	68	66	67	69	74

HMI100T - 380-415V/3N/50Hz																		
TA D.B.	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48
TWu	18						20						25					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pc	7.23	8.44	9.14	8.75	7.95	5.32	7.37	8.60	9.31	8.94	8.08	5.42	7.64	8.91	9.66	9.28	8.34	5.63
pe	1.17	1.47	1.85	1.96	2.16	2.45	1.13	1.42	1.78	1.89	2.08	2.36	1.05	1.31	1.65	1.75	1.94	2.21
EER	6.18	5.73	4.94	4.46	3.68	2.17	6.55	6.07	5.23	4.72	3.88	2.29	7.30	6.79	5.85	5.30	4.29	2.55
Qu	1235	1443	1562	1495	1358	906	1258	1470	1592	1528	1381	925	1307	1527	1656	1590	1429	961
AP	71	67	65	66	69	74	70	67	64	66	68	73	70	66	63	64	68	73

HMI120T - 380-415V/3N/50Hz																		
TA D.B.	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48
TWu	7						10						15					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pc	7.66	8.96	9.75	9.45	8.58	5.48	8.10	9.46	10.26	9.86	9.01	5.86	8.74	10.19	11.03	10.60	9.65	6.40
pe	1.86	2.35	2.91	3.11	3.44	3.88	1.74	2.20	2.74	2.93	3.21	3.62	1.59	2.00	2.51	2.67	2.93	3.30
EER	4.11	3.80	3.34	3.04	2.49	1.41	4.65	4.30	3.75	3.37	2.81	1.62	5.50	5.09	4.40	3.96	3.29	1.94
Qu	1303	1525	1660	1609	1460	931	1379	1612	1750	1681	1536	996	1492	1741	1886	1812	1647	1091
AP	70	66	63	64	67	73	68	64	61	62	66	73	66	61	57	59	63	72

HMI120T - 380-415V/3N/50Hz																		
TA D.B.	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48
TWu	18						20						25					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pc	9.07	10.57	11.44	10.94	9.97	6.67	9.27	10.80	11.68	11.23	10.16	6.83	9.68	11.27	12.20	11.73	10.57	7.14
pe	1.52	1.92	2.41	2.56	2.81	3.16	1.49	1.87	2.35	2.50	2.75	3.09	1.43	1.79	2.26	2.39	2.65	2.97
EER	5.95	5.52	4.75	4.27	3.55	2.11	6.22	5.77	4.96	4.49	3.70	2.21	6.75	6.29	5.40	4.91	3.98	2.40
Qu	1550	1809	1958	1873	1705	1138	1585	1849	2001	1924	1739	1166	1658	1934	2095	2014	1813	1222
AP	65	59	55	57	62	72	65	58	54	56	61	71	63	56	51	53	59	71

HMI140T - 380-415V/3N/50Hz																		
TA D.B.	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48
TWu	7						10						15					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pc	9.83	11.42	12.43	11.94	10.86	7.11	9.92	11.57	12.57	12.08	10.99	7.23	10.08	11.81	12.81	12.30	11.19	7.40
pe	2.62	3.28	4.08	4.38	4.81	5.37	2.33	2.94	3.67	3.91	4.30	4.81	1.96	2.49	3.12	3.32	3.63	4.08
EER	3.76	3.49	3.05	2.73	2.26	1.32	4.25	3.94	3.42	3.09	2.56	1.50	5.14	4.74	4.11	3.71	3.08	1.81
Qu	1675	1948	2120	2038	1851	1208	1693	1976	2147	2063	1877	1230	1723	2020	2193	2105	1914	1261
AP	62	55	50	52	58	71	62	54	49	52	57	71	61	53	48	50	56	70

HMI140T - 380-415V/3N/50Hz																		
TA D.B.	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48
TWu	18						20						25					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pc	10.18	11.94	12.96	12.44	11.30	7.48	10.23	12.02	13.05	12.53	11.36	7.53	10.37	12.19	13.27	12.73	11.48	7.63
pe	1.79	2.28	2.87	3.05	3.33	3.75	1.70	2.17	2.72	2.89	3.17	3.57	1.53	1.95	2.46	2.60	2.87	3.24
EER	5.67	5.23	4.52	4.08	3.39	2.00	6.02	5.55	4.79	4.34	3.59	2.11	6.77	6.25	5.40	4.90	4.00	2.36
Qu	1741	2045	2221	2132	1933	1277	1752	2060	2239	2147	1945	1286	1777	2093	2280	2186	1971	1306
AP	61	52	47	50	56	70	61	52	46	49	55	70	60	51	45	48	54	70

HMI160T - 380-415V/3N/50Hz																		
TA D.B.	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48
TWu	7						10						15					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pc	10.55	12.31	13.39	12.95	11.77	7.60	10.98	12.82	13.91	13.37	12.21	7.98	11.64	13.58	14.70	14.12	12.86	8.53
pe	2.94	3.71	4.60	4.91	5.42	6.06	2.70	3.42	4.25	4.54	4.98	5.57	2.40	3.04	3.80	4.04	4.42	4.94
EER	3.59	3.32	2.91	2.64	2.17	1.25	4.06	3.75	3.27	2.95	2.45	1.43	4.85	4.47	3.87	3.49	2.91	1.73
Qu	1798	2101	2287	2210	2008	1292	1875	2191	2378	2285	2086	1359	1990	2326	2518	2420	2201	1456
AP	59	51	44	47	53	70	57	48	41	44	51	69	54	43	36	40	47	67

HMI160T - 380-415V/3N/50Hz																		
TA D.B.	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48	10	20	30	35	40	48
TWu	18						20						25					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pc	11.98	13.97	15.12	14.45	13.19	8.80	12.18	14.21	15.38	14.78	13.39	8.96	12.60	14.70	15.92	15.31	13.80	9.28
pe	2.27	2.86	3.59	3.82	4.18	4.67	2.20	2.77	3.48	3.69	4.05	4.52	2.07	2.60	3.28	3.47	3.83	4.27
EER	5.28	4.88	4.21	3.78	3.16	1.89	5.55	5.13	4.42	4.00	3.31	1.98	6.09	5.65	4.86	4.42	3.60	2.18
Qu	2051	2396	2594	2478	2260	1504	2087	2439	2641	2537	2296	1533	2165	2528	2741	2634	2372	1590
AP	52	41	34	38	45	66	51	39	32	36	44	66	48	36	28	32	41	64

Dane według 14511:2018

TA D.B. Temperatura powietrza zewnętrznego – termometr suchy (°C)

TWu Temperatura wody – strona obsługowa (°C)

Glycol % Minimalna zalecana zawartość procentowa glikolu etylenowego (%)

Pc Wydajność chłodnicza (kW)

TRYB GRZANIA - 220-240V/1/50Hz

HMI040 - 220-240V/1/50Hz																		
TA D.B.	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35
TWu	25						35						45					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0
PH	1,74	2,86	3,56	3,86	3,98	2,43	1,66	2,67	3,29	4,03	4,25	2,72	-	2,58	3,19	4,03	4,26	2,73
pe	0,43	0,59	0,68	0,64	0,56	0,30	0,58	0,74	0,80	0,79	0,72	0,39	-	0,89	0,99	1,00	0,88	0,47
EER	4,02	4,86	5,24	6,04	7,09	8,07	2,85	3,60	4,13	5,10	5,89	7,08	-	2,90	3,23	4,03	4,82	5,84
Qu	306	501	622	675	696	426	293	469	578	708	745	479	-	456	563	710	749	482
AP	74	74	74	75	74	74	74	74	74	74	74	74	-	74	74	74	74	74

HMI040 - 220-240V/1/50Hz																		
TA D.B.	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35
TWu	50						55						60					
Glycol	-	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0
PH	-	2,52	3,12	3,84	4,17	2,62	-	2,41	3,00	3,67	4,01	2,45	-	-	2,78	3,45	3,80	2,21
pe	-	0,97	1,10	1,08	0,97	0,51	-	1,07	1,20	1,18	1,06	0,56	-	-	1,29	1,29	1,16	0,62
EER	-	2,59	2,85	3,56	4,30	5,12	-	2,25	2,50	3,11	3,79	4,36	-	-	2,15	2,67	3,28	3,57
Qu	-	445	552	678	735	464	-	427	531	650	710	434	-	-	493	613	674	393
AP	-	74	74	74	74	74	-	74	74	74	74	74	-	-	74	74	74	74

HMI060 - 220-240V/1/50Hz																		
TA D.B.	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35
TWu	25						35						45					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0
PH	2,65	4,27	5,34	5,77	5,97	3,66	2,45	3,94	5,03	6,04	6,36	4,09	-	3,86	4,81	6,04	6,37	4,09
pe	0,65	0,92	1,06	1,00	0,88	0,47	0,91	1,17	1,28	1,20	1,14	0,60	-	1,40	1,54	1,58	1,39	0,73
EER	4,09	4,62	5,06	5,76	6,75	7,75	2,68	3,38	3,93	5,04	5,60	6,77	-	2,75	3,11	3,83	4,58	5,60
Qu	465	747	932	1008	1042	640	431	692	882	1058	1114	718	-	680	846	1062	1120	721
AP	74	74	74	74	73	74	74	75	74	73	73	74	-	75	74	73	73	74

HMI060 - 220-240V/1/50Hz																		
TA D.B.	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35
TWu	50						55						60					
Glycol	-	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0
PH	-	3,79	4,68	5,75	6,24	3,93	-	3,62	4,53	5,50	6,02	3,68	-	-	4,33	5,18	5,70	3,32
pe	-	1,54	1,69	1,70	1,53	0,80	-	1,68	1,85	1,86	1,67	0,88	-	-	2,02	2,04	1,84	0,97
EER	-	2,47	2,77	3,38	4,08	4,90	-	2,15	2,45	2,95	3,59	4,17	-	-	2,15	2,53	3,11	3,41
Qu	-	669	826	1013	1099	695	-	641	800	971	1061	650	-	-	767	916	1009	588
AP	-	74	74	74	73	74	-	74	74	74	73	74	-	-	74	74	74	74

HMI080 - 220-240V/1/50Hz																		
TA D.B.	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35
TWu	25						35						45					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0
PH	3,26	5,35	6,66	7,22	7,45	4,55	3,11	4,99	6,16	7,55	7,95	5,10	-	4,83	5,98	7,55	7,97	5,11
pe	0,85	1,17	1,35	1,28	1,12	0,59	1,15	1,47	1,59	1,63	1,44	0,76	-	1,77	1,97	2,00	1,77	0,93
EER	3,84	4,59	4,92	5,66	6,65	7,71	2,71	3,40	3,88	4,63	5,51	6,70	-	2,74	3,03	3,78	4,51	5,53
Qu	571	935	1161	1259	1299	795	547	875	1079	1321	1391	894	-	851	1051	1326	1399	899
AP	74	74	72	71	71	74	74	74	73	71	70	74	-	74	73	71	70	74

HMI080 - 220-240V/1/50Hz																		
TA D.B.	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35
TWu	50						55						60					
Glycol	-	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0
Pc	-	4,71	5,85	7,20	7,80	4,92	-	4,51	5,61	6,88	7,52	4,59	-	-	5,20	6,47	7,12	4,14
pe	-	1,93	2,18	2,16	1,94	1,01	-	2,12	2,39	2,36	2,12	1,11	-	-	2,58	2,58	2,32	1,22
EER	-	2,44	2,68	3,34	4,03	4,85	-	2,12	2,35	2,92	3,55	4,13	-	-	2,02	2,51	3,07	3,38
Qu	-	831	1030	1266	1372	867	-	797	990	1214	1325	811	-	-	921	1143	1258	733
AP	-	74	73	71	70	74	-	74	74	72	71	74	-	-	74	73	71	74

HMI100 - 220-240V/1/50Hz																		
TA D.B.	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35
TWu	25						35						45					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0
PH	4,26	7,01	8,86	9,73	10,37	5,95	4,13	6,72	8,50	10,06	10,58	6,41	-	6,39	8,06	10,06	10,71	6,77
pe	1,15	1,57	1,80	1,73	1,51	0,80	1,55	1,97	2,14	2,17	1,95	1,03	-	2,37	2,60	2,70	2,39	1,25
EER	3,71	4,45	4,93	5,62	6,85	7,42	2,67	3,42	3,97	4,63	5,42	6,20	-	2,70	3,10	3,72	4,49	5,41
Qu	745	1222	1542	1693	1804	1038	725	1177	1486	1756	1847	1122	-	1123	1414	1762	1876	1190
AP	74	71	65	62	59	73	74	71	67	60	58	72	-	72	68	60	57	71

HMI100 - 220-240V/1/50Hz																		
TA D.B.	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35
TWu	50						55						60					
Glycol	-	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0
PH	-	6,21	7,80	9,77	10,53	6,70	-	6,01	7,52	9,30	10,06	6,34	0	0	7,22	8,45	9,22	5,60
pe	-	2,60	2,85	2,91	2,62	1,37	-	2,86	3,13	3,18	2,86	1,50	0	0	3,41	3,48	3,13	1,65
EER	-	2,39	2,73	3,35	4,02	4,90	-	2,11	2,41	2,92	3,52	4,23	0	0	2,12	2,43	2,95	3,40
Qu	-	1093	1372	1716	1848	1179	-	1061	1326	1636	1770	1118	0	0	1276	1491	1626	990
AP	-	72	69	61	58	71	-	72	69	63	60	72	0	0	70	66	64	73

Dane według 14511:2018

TA D.B. Temperatura powietrza zewnętrznego – termometr suchy (°C)

TWu Temperatura wody – strona obsługowa (°C)

Glycol % Minimalna zalecana zawartość procentowa glikolu etylenowego (%)

Pc Wydajność chłodnicza (kW)

Pe Moc wejściowa (kW)

Qu Natężenie przepływu wody – strona obsługowa (l/h)

AP Użyteczne ciśnienie statyczne po odliczeniu spadków ciśnienia (kPa)

Wartości natężenia przepływu i użytecznego ciśnienia statycznego obliczone dla $\Delta T = 5^\circ C$

UWAGA: jeżeli warunki eksploatacji odbiegają od podanych, należy skorzystać z oprogramowania konfiguracyjnego Magellano, dostępnego na stronie www.aermec.com

TRYB GRZANIA - 220-240V/1/50Hz

HMI120 - 220-240V/1/50Hz																		
TA D.B.	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35
TWu	25						35						45					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0
Pc	5.25	8.47	10.58	11.53	11.99	7.12	4.88	7.87	10.08	12.06	12.77	8.09	-	7.72	9.66	12.06	12.77	8.15
pe	1.41	2.02	2.32	2.22	1.96	1.03	1.97	2.53	2.79	2.64	2.52	1.32	-	3.05	3.36	3.48	3.08	1.60
EER	3.72	4.18	4.56	5.20	6.12	6.92	2.48	3.10	3.62	4.57	5.06	6.11	-	2.54	2.88	3.46	4.15	5.08
Qu	917	1475	1841	2003	2084	1241	855	1376	1759	2102	2226	1414	-	1355	1693	2110	2234	1430
AP	73	67	58	54	51	71	74	69	60	50	46	68	-	69	62	50	46	68

HMI120 - 220-240V/1/50Hz																		
TA D.B.	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35
TWu	50						55						60					
Glycol	-	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0
Pc	-	7.57	9.40	11.51	12.49	7.85	-	7.23	9.07	11.02	12.01	7.33	-	-	8.63	10.37	11.35	6.59
pe	-	3.33	3.68	3.74	3.38	1.75	-	3.65	4.03	4.09	3.69	1.92	-	-	4.40	4.47	4.03	2.11
EER	-	2,27	2.56	3.08	3,70	4,48	-	1,98	2,25	2.69	3,26	3,82	-	-	1.96	2.32	2.82	3,12
Qu	-	1331	1651	2019	2189	1380	-	1274	1596	1937	2110	1292	-	-	1522	1827	1999	1165
AP	-	69	63	53	48	68	-	70	64	56	50	70	-	-	66	59	54	71

HMI140 - 220-240V/1/50Hz																		
TA D.B.	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35
TWu	25						35						45					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0
Pc	6.12	9.87	12.33	13.43	13.98	8.29	5.68	9.16	11.74	14.05	14.89	9.42	-	8.99	11.25	14.05	14.89	9.50
pe	1,69	2,43	2,79	2,67	2,37	1,23	2,35	3,03	3,34	3,22	3,04	1,59	-	3,64	4,02	4,18	3,71	1,92
EER	3,63	4,07	4,42	5,03	5,91	6,73	2,42	3,02	3,51	4,36	4,89	5,93	-	2,47	2,80	3,36	4,01	4,94
Qu	1068	1717	2143	2332	2426	1444	996	1601	2048	2447	2591	1645	-	1577	1970	2456	2601	1664
AP	72	61	49	43	40	67	73	64	52	39	34	63	-	65	55	39	33	63

HMI140 - 220-240V/1/50Hz																		
TA D.B.	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35
TWu	50						55						60					
Glycol	-	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0
Pc	-	8.82	10.95	13.42	14.56	9.14	-	8.42	10.56	12.84	14.00	8.54	-	-	10.05	12.08	13.23	7.68
pe	-	3.98	4.41	4.49	4.06	2.10	-	4.36	4.82	4.91	4.43	2.30	-	-	5.27	5.36	4.83	2.52
EER	-	2.21	2.49	2.99	3.59	4.35	-	1.93	2.19	2.62	3.16	3.71	-	-	1.91	2.26	2.74	3.04
Qu	-	1549	1921	2350	2547	1606	-	1483	1857	2254	2456	1503	-	-	1772	2126	2326	1356
AP	-	65	56	42	35	64	-	67	58	45	39	66	-	-	60	50	43	69

HMI160 - 220-240V/1/50Hz																		
TA D.B.	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35
TWu	25						35						45					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0
Pc	6.76	10.91	13.64	14.86	15.46	9.17	6.28	10.13	12.99	15.54	16.47	10.42	-	9.95	12.45	15.54	16.47	10.50
pe	1.89	2.72	3.14	3.00	2.67	1.38	2.63	3.40	3.75	3.60	3.43	1.78	-	4.08	4.51	4.70	4.18	2.16
EER	3.58	4.01	4.35	4.95	5.80	6.63	2.39	2.98	3.46	4.32	4.80	5.84	-	2.44	2.76	3.31	3.94	4.87
Qu	1180	1898	2368	2577	2681	1596	1100	1769	2263	2704	2864	1818	-	1743	2177	2714	2874	1839
AP	71	57	42	34	30	64	72	60	45	30	24	59	-	61	48	29	24	58

HMI160 - 230V																		
TA D.B.	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35
TWu	50						55						60					
Glycol	-	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0
Pc	-	9.75	12.11	14.84	16.10	10.11	-	9.31	11.68	14.20	15.49	9.44	-	-	11.12	13.36	14.63	8.49
pe	-	4.46	4.94	5.05	4.57	2.36	-	4.89	5.40	5.51	4.98	2.58	-	-	5.90	6.01	5.42	2.83
EER	-	2.18	2.45	2.94	3.53	4.29	-	1.90	2.16	2.58	3.11	3.66	-	-	1.88	2.22	2.70	3.00
Qu	-	1712	2123	2597	2815	1775	-	1639	2053	2491	2714	1661	-	-	1958	2350	2571	1498
AP	-	62	50	34	26	60	-	63	52	37	29	63	-	-	55	42	34	66

Dane według 14511:2018

TA D.B. Temperatura powietrza zewnętrznego – termometr suchy (°C)

TWu Temperatura wody – strona obsługowa (°C)

Glycol % Minimalna zalecana zawartość procentowa glikolu etylenowego (%)

Pc Wydajność chłodnicza (kW)

Pe Moc wejściowa (kW)

Qu Natężenie przepływu wody – strona obsługowa (l/h)

AP Użyteczne ciśnienie statyczne po odliczeniu spadków ciśnienia (kPa)

Wartości natężenia przepływu i użytecznego ciśnienia statycznego obliczone dla $\Delta T 5^{\circ}C$

UWAGA: jeżeli warunki eksploatacji odbiegają od podanych, należy skorzystać z oprogramowania konfiguracyjnego Magellano, dostępnego na stronie www.aermec.com

TRYB GRZANIA - 380-415V/3N/50Hz

HMI100T - 380-415V/3N/50Hz																		
TA D.B.	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35
TWu	25						35						45					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0
PH	4.38	7.07	8.83	9.61	10.00	5.94	4.07	6.56	8.41	10.06	10.66	6.75	-	6.44	8.06	10.06	10.66	6.80
pe	1.15	1.57	1.80	1.73	1.52	0.79	1.55	1.97	2.16	2.17	1.96	1.03	-	2.37	2.61	2.70	2.39	1.25
EER	3.83	4.50	4.90	5.57	6.59	7.49	2.63	3.33	3.88	4.63	5.45	6.58	-	2.72	3.09	3.72	4.46	5.46
Qu	766	1232	1538	1673	1741	1036	714	1149	1469	1756	1860	1181	-	1132	1414	1762	1866	1194
AP	74	71	66	63	61	73	74	72	67	60	58	71	-	72	68	60	58	71

HMI100T - 380-415V/3N/50Hz																		
TA D.B.	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35
TWu	50						55						60					
Glycol	-	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0
Pc	-	6.31	7.84	9.60	10.42	6.55	-	6.03	7.56	9.19	10.02	6.11	-	-	7.20	8.65	9.47	5.50
pe	-	2.59	2.86	2.91	2.62	1.36	-	2.85	3.13	3.18	2.86	1.49	-	-	3.43	3.47	3.13	1.64
EER	-	2.43	2.74	3.30	3.98	4.80	-	2.12	2.41	2.89	3.50	4.10	-	-	2.10	2.49	3.03	3.35
Qu	-	1112	1379	1686	1828	1153	-	1064	1333	1618	1762	1079	-	-	1271	1526	1669	973
AP	-	72	68	62	59	72	-	72	69	64	60	72	-	-	70	66	63	73

HMI120T - 380-415V/3N/50Hz																		
TA D.B.	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35
TWu	25						35						45					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0
PH	5.25	8.47	10.44	11.29	11.87	7.12	4.88	7.87	10.10	12.06	12.77	8.14	-	7.72	9.75	12.06	12.81	8.18
pe	1.41	2.02	2.29	2.19	1.95	1.03	1.97	2.53	2.79	2.64	2.52	1.33	-	3.05	3.36	3.48	3.09	1.61
EER	3.72	4.18	4.56	5.16	6.10	6.91	2.48	3.10	3.63	4.57	5.06	6.12	-	2.54	2.90	3.46	4.15	5.10
Qu	917	1475	1816	1963	2063	1241	855	1376	1764	2102	2225	1423	-	1355	1708	2110	2241	1436
AP	73	67	59	55	52	71	74	69	60	50	46	68	-	69	62	50	46	67

HMI120T - 380-415V/3N/50Hz																		
TA D.B.	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35
TWu	50						55						60					
Glycol	-	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0
PH	-	7.57	9.48	11.57	12.52	7.84	-	7.23	9.11	11.08	12.01	7.27	-	-	8.61	10.41	11.31	6.45
pe	-	3.33	3.69	3.75	3.38	1.75	-	3.65	4.03	4.10	3.69	1.91	-	-	4.39	4.48	4.02	2.09
EER	-	2.27	2.57	3.08	3.70	4.48	-	1.98	2.26	2.70	3.26	3.80	-	-	1.96	2.32	2.81	3.08
Qu	-	1331	1665	2029	2194	1379	-	1274	1603	1947	2110	1281	-	-	1518	1834	1991	1140
AP	-	69	63	53	47	68	-	70	64	55	50	70	-	-	66	58	54	72

HMI140T - 380-415V/3N/50Hz																		
TA D.B.	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35
TWu	25						35						45					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0
PH	6.12	9.87	12.17	13.16	13.84	8.29	5.68	9.16	11.77	14.05	14.88	9.49	-	8.99	11.36	14.05	14.93	9.54
pe	1.69	2.43	2.75	2.64	2.35	1.23	2.35	3.03	3.34	3.22	3.04	1.59	-	3.64	4.03	4.18	3.72	1.93
EER	3.63	4.07	4.42	4.98	5.89	6.74	2.42	3.02	3.52	4.36	4.89	5.95	-	2.47	2.82	3.36	4.02	4.95
Qu	1068	1717	2114	2285	2401	1445	996	1601	2053	2447	2590	1657	-	1577	1988	2456	2608	1672
AP	72	61	50	44	40	67	73	64	52	39	34	63	-	65	54	39	33	63

HMI140T - 380-415V/3N/50Hz																		
TA D.B.	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35
TWu	50						55						60					
Glycol	-	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0
PH	-	8.82	11.04	13.48	14.59	9.14	-	8.42	10.61	12.91	14.00	8.47	-	-	10.03	12.13	13.18	7.52
pe	-	3.98	4.42	4.51	4.06	2.10	-	4.36	4.82	4.92	4.43	2.29	-	-	5.25	5.37	4.82	2.51
EER	-	2.21	2.50	2.99	3.59	4.35	-	1.93	2.20	2.62	3.16	3.70	-	-	1.91	2.26	2.73	3.00
Qu	-	1549	1937	2361	2553	1605	-	1483	1866	2266	2456	1491	-	-	1767	2135	2318	1327
AP	-	65	56	42	35	64	-	67	58	45	39	66	-	-	60	49	43	69

HMI160T - 380-415V/3N/50Hz																		
TA D.B.	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35
TWu	25						35						45					
Glycol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0
PH	6.76	10.91	13.46	14.56	15.31	9.17	6.28	10.13	13.02	15.54	16.47	10.49	-	9.95	12.56	15.54	16.52	10.55
pe	1.89	2.72	3.09	2.97	2.65	1.38	2.63	3.40	3.75	3.60	3.43	1.79	-	4.08	4.53	4.70	4.18	2.16
EER	3.58	4.01	4.35	4.90	5.78	6.63	2.39	2.98	3.47	4.32	4.80	5.86	-	2.44	2.78	3.31	3.95	4.88
Qu	1180	1898	2336	2525	2654	1596	1100	1769	2269	2704	2863	1831	-	1743	2197	2714	2882	1847
AP	71	57	43	36	31	64	72	60	45	30	24	58	-	61	47	29	23	58

HMI160T - 380-415V/3N/50Hz																		
TA D.B.	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35	-25	-10	0	7	20	35
TWu	50						55						60					
Glycol	-	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0
PH	-	9.75	12.21	14.91	16.14	10.11	-	9.31	11.74	14.28	15.49	9.36	-	-	11.09	13.42	14.58	8.31
pe	-	4.46	4.95	5.06	4.57	2.35	-	4.89	5.41	5.52	4.98	2.57	-	-	5.89	6.02	5.42	2.81
EER	-	2.18	2.47	2.95	3.53	4.29	-	1.90	2.17	2.59	3.11	3.65	-	-	1.88	2.23	2.69	2.96
Qu	-	1712	2141	2610	2822	1774	-	1639	2062	2504	2715	1647	-	-	1953	2359	2561	1467
AP	-	62	49	33	25	60	-	63	52	37	29	63	-	-	55	42	35	67

Dane według 14511:2018
TA D.B. Temperatura powietrza zewnętrznego – termometr suchy (°C)

TWu Temperatura wody – strona obsługowa (°C)

Glycol % Minimalna zalecana zawartość procentowa glikolu etylenowego (%)

Pc Wydajność chłodnicza (kW)

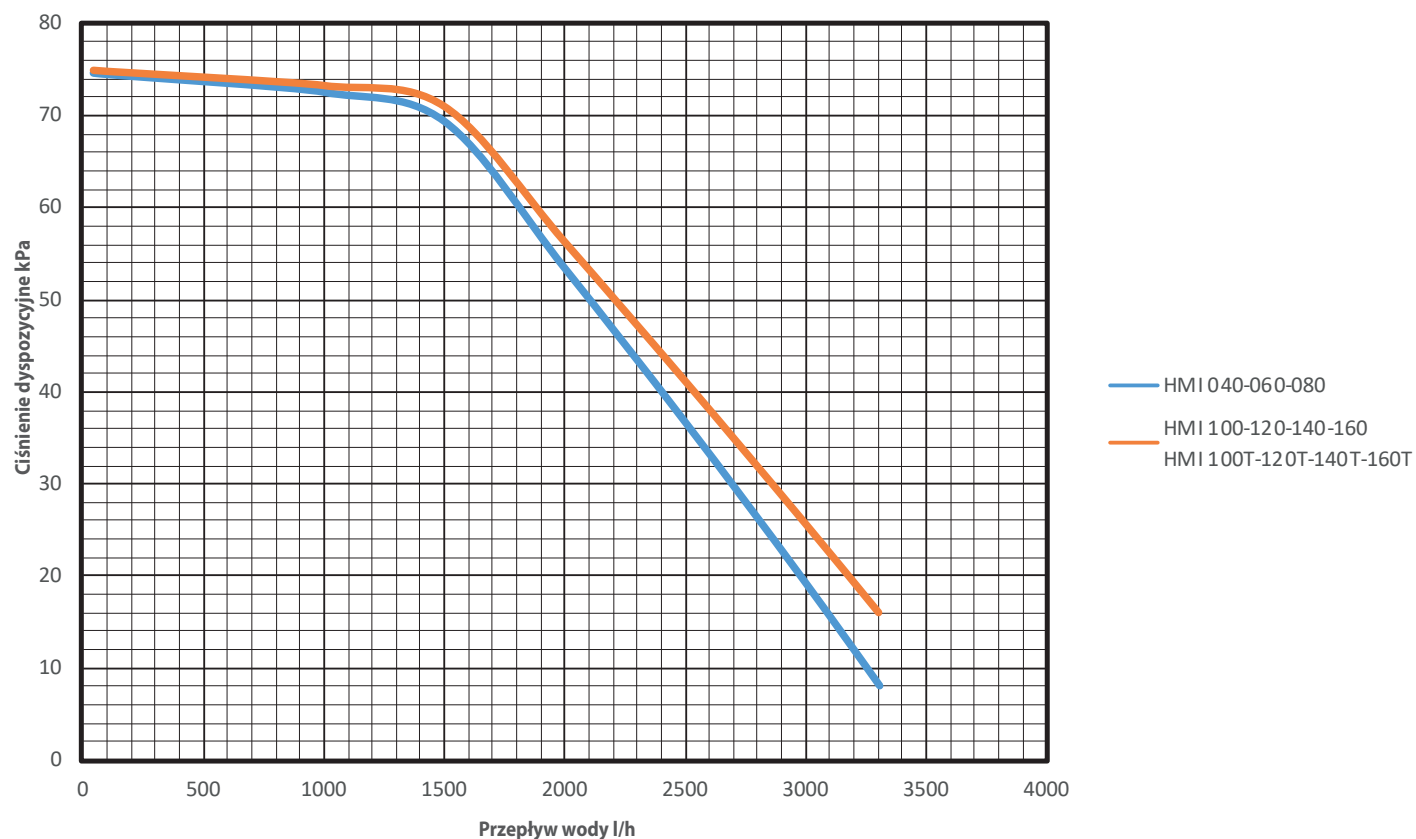
Pe Moc wejściowa (kW)

Qu Natężenie przepływu wody – strona obsługowa (l/h)

AP Użyteczne ciśnienie statyczne po odliczeniu spadków ciśnienia (kPa)

Wartości natężenia przepływu i użytecznego ciśnienia statycznego obliczone dla $\Delta T = 5^\circ C$
UWAGA: jeżeli warunki eksploatacji odbiegają od podanych, należy skorzystać z oprogramowania konfiguracyjnego Magellano, dostępnego na stronie www.aermec.com

UŻYTECZNE CIŚNIENIE STATYCZNE W UKŁADZIE



UWAGI:

- Urządzenie automatycznie steruje pompą obiegową za pomocą sygnałów PWM w zależności od warunków pracy; oznacza to, że w momencie instalacji nie jest konieczne wprowadzanie żadnych ustawień.
- Jednostkę należy zwymiarować w oparciu o nominalne warunki projektowe i w tych warunkach spadki ciśnienia (po stronie układu) muszą być mniejsze lub przynajmniej zbliżone do wartości dostępnego użytecznego ciśnienia statycznego.

OBJĘTOŚĆ I CIŚNIENIE WODY W NACZYNIU WZBIORCZYM

CAŁKOWITA MINIMALNA OBJĘTOŚĆ WODY WYNOSI 20 LITRÓW.

Wartość, na jaką należy wyregulować ciśnienie w naczyniu wzbiórczym, należy obliczyć w oparciu o następującą metodę:

Podczas instalacji, jeżeli pojemność instalacji wodnej uległa zmianie, należy sprawdzić, czy konieczne jest wyregulowanie ustawionego wstępnie ciśnienia w naczyniu wzbiórczym zgodnie z poniższym wzorem:

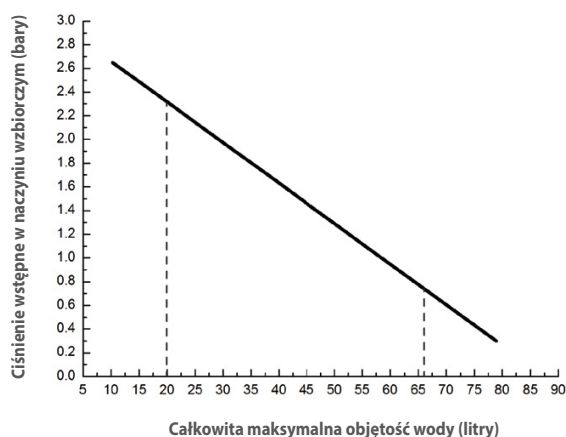
$$P_g = (H/10 + 0.3) \text{ bar}$$

H = różnica wysokości instalacji oznacza różnicę wysokości między jednostką a najwyższym położonym punktem układu hydraulicznego [m].

Objętość układu hydraulicznego powinna być mniejsza niż maksymalna wymagana objętość podana na wykresie. Jeśli tak nie jest, naczynie wzbiórcze nie spełnia wymagań instalacyjnych.

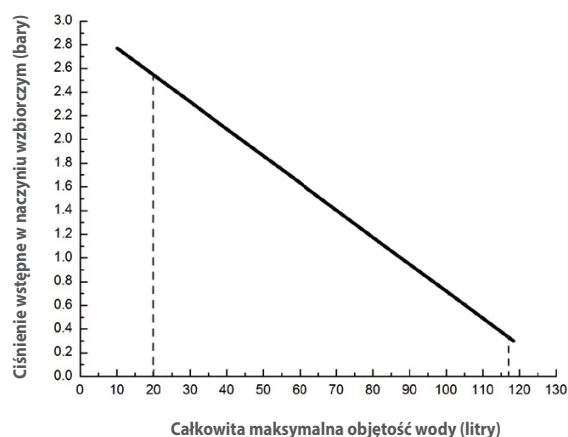
ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA SKALIBROWANY NA 2,5 bara

HMI 040-060-080



UWAGI:
Objętość naczynia wzbiórczego wynosi 2 litry przy ciśnieniu wstępnym wynoszącym 1,5 bar.
Wstępnie ustawiona całkowita objętość wody wynosi 44 litry. W razie konieczności zmiany objętości ze względu na warunki instalacji, należy wyregulować wartość ciśnienia wstępnego, aby zapewnić prawidłową pracę. Regulacja nie jest konieczna w przypadku zainstalowania jednostki w najwyższym punkcie.
Całkowita minimalna objętość wody wynosi 20 litrów.
Całkowita maksymalna objętość wody wynosi 66 litrów.
Na potrzeby regulacji ciśnienia wstępnego należy użyć azotu od certyfikowanego dostawcy instalacji technicznych.

HMI 100-120-140-160
HMI 100-120-140-160 T



UWAGI:
Objętość naczynia wzbiórczego wynosi 3 litry przy ciśnieniu wstępnym wynoszącym 1,5 bar.
Wstępnie ustawiona całkowita objętość wody wynosi 66 litrów. W razie konieczności zmiany objętości ze względu na warunki instalacji, należy wyregulować wartość ciśnienia wstępnego, aby zapewnić prawidłową pracę. Regulacja nie jest konieczna w przypadku zainstalowania jednostki w najwyższym punkcie.
Całkowita minimalna objętość wody wynosi 20 litrów.
Całkowita maksymalna objętość wody wynosi 118 litrów.
Na potrzeby regulacji ciśnienia wstępnego należy użyć azotu od certyfikowanego dostawcy instalacji technicznych.

Różnica wysokości zainstalowania ¹	Pojemność	
	<44L	>44L
H < 12m	Regulacja nie jest konieczna	- Ciśnienie wstępne należy wyregulować według poniższego wzoru. - Sprawdzić, czy objętość wody nie przekracza poziomu maksymalnego. (Patrz wykres powyżej).
H ≥ 12m	- Ciśnienie wstępne należy wyregulować według poniższego wzoru. - Sprawdzić, czy objętość wody nie przekracza poziomu maksymalnego. (Patrz wykres powyżej).	Naczynie wzbiórcze jest zbyt małe i regulacja nie jest możliwa.

Różnica wysokości zainstalowania ¹	Pojemność	
	<66L	>66L
H < 12m	Regulacja nie jest konieczna	- Ciśnienie wstępne należy wyregulować według poniższego wzoru. - Sprawdzić, czy objętość wody nie przekracza poziomu maksymalnego. (Patrz wykres powyżej).
H ≥ 12m	- Ciśnienie wstępne należy wyregulować według poniższego wzoru. - Sprawdzić, czy objętość wody nie przekracza poziomu maksymalnego. (Patrz wykres powyżej).	Naczynie wzbiórcze jest zbyt małe i regulacja nie jest możliwa.

(1) UWAGA: Różnica wysokości montażu jest różnicą pomiędzy pozycją montażu jednostki a najwyższym punktem układu hydraulicznego. Jeśli jednostka jest umieszczona w najwyższym punkcie instalacji, przyjmuje się, że różnica wynosi 0m.

Przykład 1:

Jednostka HMI160 jest zainstalowana 5m poniżej najwyższego punktu systemu, a całkowita objętość systemu hydraulicznego wynosi 60 litrów.

Odnosząc się do tabeli, widać, że nie ma potrzeby regulowania ciśnienia w zbiorniku wyrównawczym.

DOBÓR NACZYNNIA WZBIORCZEGO

Wzór:

$$V = \frac{c \cdot e}{1 - \frac{1+p_1}{1+p_2}}$$

V = Objętość naczynia wzbiorniczego

c = Całkowita objętość wody

p₁ = Ciśnienie wstępne w naczyniu wzbiornicznym [bary]

p₂ = Maksymalne ciśnienie podczas pracy układu (próg uruchomienia zaworu bezpieczeństwa) [bary].

e = Współczynnik rozszerzalności wody (różnica między pierwotnym współczynnikiem rozszerzalności temperaturowej wody a najwyższą wartością temperatury wody)

Współczynnik rozszerzalności wody dla różnych wartości temperatury	
Temperatura (°C)	Współczynnik rozszerzalności (e)
0	0,00013
4	0
10	0,00027
20	0,00177
30	0,00435
40	0,00782
45	0,0099
50	0,0121
55	0,0145
60	0,0171
65	0,0198
70	0,0227
75	0,0258
80	0,029
85	0,0324
90	0,0359
95	0,0396
100	0,0434

GLIKOL

GLIKOL ETYLENOWY

TRYB CHŁODZENIA

WSPÓŁCZYNNIK KOREKCYJNY DLA GLIKOLU ETYLENOWEGO - TRYB CHŁODZENIA											
Temperatura zamarzania	°C	0	-3.63	-6.10	-8.93	-12.11	-15.74	-19.94	-24.79	-30.44	-37.10
Procentowy udział glikolu etylenowego	%	0	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Qwc	-	1.000	1.033	1.040	1.049	1.060	1.072	1.086	1.102	1.120	1.141
Pc	-	1.000	0.990	0.985	0.980	0.975	0.970	0.965	0.960	0.955	0.950
Pa	-	1.000	0.996	0.994	0.992	0.990	0.988	0.986	0.984	0.982	0.980
Dp	-	1.000	1.109	1.157	1.209	1.268	1.336	1.414	1.505	1.609	1.728

Średnia temperatura wody = 9.5 °C

TRYB GRZANIA

WSPÓŁCZYNNIK KOREKCYJNY DLA GLIKOLU ETYLENOWEGO - TRYB OGRZEWANIA											
Temperatura zamarzania	°C	0	-3.63	-6.10	-8.93	-12.11	-15.74	-19.94	-24.79	-30.44	-37.10
Procentowy udział glikolu etylenowego	%	0	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Qwh	-	1.000	1.027	1.038	1.050	1.063	1.078	1.095	1.114	1.135	1.158
Ph	-	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Pa	-	1.000	1.002	1.003	1.004	1.005	1.007	1.008	1.010	1.012	1.015
Dp	-	1.000	1.087	1.128	1.175	1.227	1.286	1.353	1.428	1.514	1.610

Średnia temperatura wody = 42.5 °C

Qwc: Współczynnik korekcyjny natężenia przepływu (średnia temperatura wody 9,5°C)
Qwh: Współczynnik korekcyjny natężenia przepływu (średnia temperatura wody 42,5°C)
Pc: Współczynnik korekcyjny wydajności chłodniczej
Ph: Współczynnik korekcyjny wydajności grzewczej
Pa: Współczynnik korekcyjny mocy wejściowej
Dp: Współczynnik korekcyjny spadku ciśnienia

GLIKOL PROPYLENOWY

TRYB CHŁODZENIA

WSPÓŁCZYNNIK KOREKCYJNY DLA GLIKOLU PROPYLENOWEGO - TRYB CHŁODZENIA											
Temperatura zamarzania	°C	0	-3.43	-5.30	-7.44	-9.98	-13.08	-16.86	-21.47	-27.04	-33.72
Procentowy udział glikolu propylenowego	%	0	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Qwc	-	1.000	1.007	1.006	1.007	1.010	1.015	1.022	1.032	1.044	1.058
Pc	-	1.000	0.985	0.978	0.970	0.963	0.955	0.947	0.939	0.932	0.924
Pa	-	1.000	0.996	0.994	0.992	0.990	0.988	0.986	0.984	0.982	0.980
Dp	-	1.000	1.082	1.102	1.143	1.201	1.271	1.351	1.435	1.520	1.602

Średnia temperatura wody = 9.5 °C

TRYB GRZANIA

WSPÓŁCZYNNIK KOREKCYJNY DLA GLIKOLU PROPYLENOWEGO - TRYB OGRZEWANIA											
Temperatura zamarzania	°C	0	-3.43	-5.30	-7.44	-9.98	-13.08	-16.86	-21.47	-27.04	-33.72
Procentowy udział glikolu propylenowego	%	0	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Qwh	-	1.000	1.008	1.014	1.021	1.030	1.042	1.055	1.071	1.090	1.112
Ph	-	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Pa	-	1.000	1.003	1.004	1.005	1.007	1.009	1.011	1.014	1.018	1.023
Dp	-	1.000	1.050	1.077	1.111	1.153	1.202	1.258	1.321	1.390	1.467

Średnia temperatura wody = 42.5 °C

Qwc: Współczynnik korekcyjny natężenia przepływu (średnia temperatura wody 9,5°C)
Qwh: Współczynnik korekcyjny natężenia przepływu (średnia temperatura wody 42,5°C)
Pc: Współczynnik korekcyjny wydajności chłodniczej
Ph: Współczynnik korekcyjny wydajności grzewczej
Pa: Współczynnik korekcyjny mocy wejściowej
Dp: Współczynnik korekcyjny spadku ciśnienia



**Nie napełniać układu hydraulicznego glikolem w pobliżu strony ssania pompy. Wysokie stężenie glikolu może spowodować zablokowanie pompy.
 Nie używać pompy do mieszania wody z glikolem.**

DANE AKUSTYCZNE

Moc akustyczna na podstawie pomiarów wykonanych zgodnie z normą ISO 3744:1994 w komorze pół-bezechowej.

Certyfikacja ta odnosi się do mocy akustycznej w dB(A), jest to więc jedyny parametr akustyczny, który należy uważać za wiążący.

HMI	Uwagi	Dane akustyczne		Pasma oktafowe (Hz)							
		Moc	Ciśnienie (1m)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
		dB(A)	dB(A)	Moc akustyczna w paśmie o częstotliwości środkowej [dB] (A)							
040		64	50	45,1	46,2	54,1	59,1	59,9	53,9	49,6	44,1
060		64	50	45,6	46,7	54,1	59,1	59,9	53,9	49,6	44,1
080		65	51	44,6	47,1	53,9	56,1	61,2	59,7	52,1	44,3
100		69	54	48,7	57,0	60,0	64,3	63,8	59,9	51,2	53,4
120		69	54	48,5	56,2	58,6	63,5	65,1	59,4	52,7	53,8
140		70	55	51,5	55,9	60,1	65,4	65,5	59,1	53,9	55,7
160		72	57	54,1	57,6	61,8	66,9	68,0	61,7	55,8	56,7
100T		69	54	48,7	57,0	60,0	64,3	63,8	59,9	51,2	53,4
120T		69	54	48,5	56,2	58,6	63,5	65,1	59,4	52,7	53,8
140T		70	55	51,5	55,9	60,1	65,4	65,5	59,1	53,9	55,7
160T		72	57	54,1	57,6	61,8	66,9	68,0	61,7	55,8	56,7

Warunki pracy – tryb ogrzewania

Temperatura wody 55 °C

Temperatura powietrza zewnętrznego 7 °C

POBIERZ AKTUALNĄ
WERSJĘ:



<http://www.aermec.com/qrcode.asp?q=14332>



AERMEC Polska Sp. z o o.

Ul. Krzysztofa Kolumba 31, 02-288 Warszawa

Tel. (22) 642-12-68

aermec@aermec.pl - www.aermec.pl

AERMEC S.p.A.

AERMEC S.p.A. Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Włochy

Tel. +39 0442 633111 - Fax +39 0442 93577

marketing@aermec.com - www.aermec.com