

Vitocal 100-A

Typ AWO(-M) -AC -AF 101.B06, B08 i 101.A10 do A18

Monoblokowa pompa ciepła powietrze/woda ze zintegrowanym zestawem zapobiegającym zamarzaniu

VITOCAL 100-A



Niniejsza instrukcja została opracowana w celach informacyjnych. Firma nie ponosi odpowiedzialności za wyniki projektowania lub instalacji opartej na wyjaśnieniach i danych technicznych zawartych. Zabrania się również powielania, nawet częściowego, w jakiegokolwiek formie, tekstów i ilustracji zawartych w niniejszej instrukcji. Instrukcja w języku oryginalnym. Dane zawarte w niniejszej instrukcji nie są wiążące i mogą zostać zmienione przez producenta bez wcześniejszego powiadomienia. Powielanie, nawet częściowe, jest zabronione.

SPIS TREŚCI


1	CEL I TREŚĆ INSTRUKCJI	5
1.1	PRZECHOWYWANIE INSTRUKCJI	5
1.2	OZNACZENIA GRAFICZNE STOSOWANE W INSTRUKCJI	5
2.	ODNIESIENIA DO PRZEPISÓW	5
3.	DOZWOLONE UŻYTKOWANIE	6
4.	OGÓLNE PRZEPISY DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	6
4.1	BEZPIECZEŃSTWO I ZDROWIE PRACOWNIKÓW	7
4.2	ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ	7
4.3	SYGNALIZACJE BEZPIECZEŃSTWA	8
4.4	WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE PRAC PRZY INSTALACJI	8
4.5	WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE PRAC PRZY INSTALACJI	9
4.6	UZUPEŁNIANIE CZYNNIKA CHŁODNICZEGO R32	9
4.7	UTYLIZACJA GAZU R32	9
4.8	PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE TRANSPORTU I MAGAZYNOWANIA GAZU R32.....	9
5.	INSTALACJA	10
5.1	INFORMACJE OGÓLNE	10
5.2	OGRANICZENIA TEMPERATURY PODCZAS TRANSPORTU I PRZECHOWYWANIA	11
5.3	PODNOSENIE I PRZENOSZENIE	11
5.3.1	Metody podnoszenia.....	11
5.4	MINIMALNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE POŁOŻENIA I PRZESTRZENI TECHNICZNEJ	11
5.5	WYMIARY	13
5.5.1	Model Vitocal 100-A 06/08	13
5.5.2	Model Vitocal 100-A 10/12	14
5.5.3	Model Vitocal 100-A 14/16/18.....	14
5.6	DOSTĘP DO CZĘŚCI WEWNĘTRZNYCH	15
5.6.1	Mod. Vitocal 100-A 06/08	15
5.6.2	Mod. Vitocal 100-A 10/12	15
5.6.3	Mod. Vitocal 100-A 14/16/18.....	16
5.7	PRZYŁĄCZA HYDRAULICZNE	16
5.7.1	Wymagania dla wody w instalacji grzewczej	16
5.7.2	Typowy schemat hydrauliczny	17
5.7.3	System odprowadzania skroplin	17
5.7.4	Napełnianie instalacji	18
5.7.5	Spust instalacji.....	18
5.7.6	Tuleje serwisowe	19
5.7.7	Zawór odpowietrzający	19
5.8	SCHEMATY FUNKCJONALNE	20
5.8.1	Vitocal 100-A B06/B08	20
5.8.2	Vitocal 100-A A10/A12	21
5.8.3	Vitocal 100-A A14/A16/A18.....	22
5.9	PRZYŁĄCZA ELEKTRYCZNE.....	22
5.9.1	Dostęp do rozdzielnic elektrycznej	23

5.9.2	Zasilanie elektryczne jednostki.....	23
5.9.3	Zasilanie elektryczne podzespołów jednostki	24
5.9.4	Logika sterowania.....	25
5.9.5	Zabezpieczenia elektryczne	25
6.	URUCHOMIENIE	25
6.1	WŁĄCZANIE JEDNOSTKI	26
7.	INSTRUKCJE DLA UŻYTKOWNIKA	26
8.	WYŁĄCZENIE NA DŁUŻSZE OKRESY.....	26
9.	KONSERWACJA I KONTROLE OKRESOWE	27
9.1	CZYSZCZENIE WYMIENNIKA LAMELOWEGO	28
9.2	CZYSZCZENIE POWIERZCHNI ZEWNĘTRZNYCH.....	28
9.3	KONSERWACJA NADZWYCZAJNA	28
10	WYCOFANIE Z UŻYTKU	28
10.1	RYZIKO REZYDUALNE.....	29
11.	DANE TECHNICZNE.....	34
11.1	DOKUMENTACJA TECHNICZNA JEDNOSTKA STANDARDOWA.....	34
11.2	DANE ELEKTRYCZNE JEDNOSTKI I URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	36
12.	OGRANICZENIA DOTYCZĄCE DZIAŁANIA	36
12.1	NATĘŻENIE PRZEPŁYWU WODY.....	36
12.2	PRODUKCJA SCHŁODZONEJ WODY (DZIAŁANIE W TRYBIE LATO)	36
12.3	PRODUKCJA CIEPŁEJ WODY (DZIAŁANIE W TRYBIE ZIMA).....	37
12.4	TEMPERATURA POWIETRZA W POMIESZCZENIU I TABELA PODSUMOWUJĄCA.....	37
13.	INTERFEJS UŻYTKOWNIKA – STEROWANIE	39
13.1	MENU.....	40
13.2	MENU NASTAWY.....	40
13.3	MENU ALARMÓW [ERR].....	40

Instrukcja obsługi Vitocal 100-A, zawiera wszystkie informacje niezbędne do użytkowania maszyny w sposób optymalny i zapewniający bezpieczeństwo operatora.

1. CEL I TREŚĆ INSTRUKCJI

Celem niniejszej instrukcji jest dostarczenie niezbędnych informacji dotyczących wyboru, instalacji, użytkowania i konserwacji Vitocal 100-A. Informacje zawarte w niniejszym dokumencie są przeznaczone dla operatora, który korzysta z maszyny: nawet jeśli nie posiada on specjalistycznej wiedzy, znajdzie na tych stronach wskazówki, które pozwolą mu na efektywne korzystanie z maszyny.

	UWAGA: Choć niniejsza instrukcja została napisana z myślą o użytkowniku końcowym, niektóre z opisanych w niej czynności mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników posiadających kwalifikacje techniczne lub zawodowe uprawniające ich do wykonywania danej czynności. Muszą oni również na bieżąco aktualizować swoją wiedzę na kursach uznawanych przez właściwe organy. Czynności te obejmują: instalację, konserwację (zarówno zwykłą, jak i nadzwyczajną), wycofanie sprzętu z eksploatacji oraz wszelkie inne czynności oznaczone jako „wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników”.
	Po zakończeniu instalacji i/lub konserwacji, obowiązkiem wykwalifikowanego operatora jest właściwe poinformowanie użytkownika końcowego o sposobie użytkowania sprzętu oraz o wymaganych kontrolach okresowych.
	Operator jest odpowiedzialny za przekazanie całej niezbędnej dokumentacji (w tym niniejszej instrukcji) oraz za wyjaśnienie, że wszystko musi być przechowywane starannie, w pobliżu urządzenia i zawsze dostępne.

Instrukcja obsługi opisuje maszynę w momencie wprowadzenia jej na rynek; dlatego należy ją uznać za odpowiednią w stosunku do aktualnego stanu techniki pod względem potencjału, ergonomii, bezpieczeństwa i dostępnych funkcji.

Firma wprowadza również ulepszenia technologiczne i nie uważa się za zobowiązaną do aktualizowania instrukcji obsługi poprzednich wersji maszyn, które również mogą być niekompatybilne. Dlatego należy korzystać z instrukcji dostarczonej z zainstalowaną maszyną.

Zaleca się, aby użytkownik dokładnie przestrzegał instrukcji podanych w niniejszej broszurze, zwłaszcza tych dotyczących przepisów bezpieczeństwa i rutynowej konserwacji.




1.1 PRZECHOWYWANIE INSTRUKCJI

Instrukcja musi być zawsze dołączona do maszyny, do której się odnosi. Musi być ona umieszczona w bezpiecznym miejscu, chroniona przed pyłem i wilgocią oraz łatwo dostępna dla operatora, który musi do niej zaglądać zawsze, gdy ma wątpliwości dotyczące użytkowania maszyny. Firma zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w instrukcji w trakcie produkcji, bez obowiązku aktualizowania tego, co zostało wcześniej dostarczone. Zrzeka się również wszelkiej odpowiedzialności za wszelkie nieścisłości w instrukcji, wynikające z błędów drukarskich lub transkrypcyjnych.

Wszelkie aktualizacje przesyłane do klienta należy przechowywać w formie załącznika do niniejszej instrukcji.

Na życzenie klienta firma może jednak udzielić bardziej szczegółowych informacji na temat niniejszej instrukcji, jak również informacji dotyczących użytkowania i konserwacji zakupionych maszyn.

1.2 OZNACZENIA GRAFICZNE STOSOWANE W INSTRUKCJI

	Oznacza czynności niebezpieczne dla ludzi i/lub prawidłowego działania maszyny.
	Podaje czynności, których nie należy wykonywać.
	Podaje ważne informacje, których operator musi przestrzegać, aby prawidłowo obsługiwać maszynę w bezpiecznych warunkach.

2. ODNIESIENIA DO PRZEPISÓW

Jednostki Vitocal 100-A zostały zaprojektowane zgodnie z następującymi dyrektywami i normami zharmonizowanymi dotyczącymi bezpieczeństwa maszyn:

- Dyrektywy UE, 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2011/65/UE, 2012/19/UE, 2014/68/UE,
- Normy EN 12735-1,
- Norma IEC 60335-1, IEC EN 60335-2-40,
- Normy IEC EN 55014-1, IEC EN 55014-2,
- EN 50581,
- EN 14276.

Oraz następujące dyrektywy, rozporządzenia i normy dotyczące ekoprojektu i etykietowania energetycznego:

- Dyrektywa UE 2009/125/UE i jej kolejne transpozycje,
- Dyrektywa UE 2010/30/UE i jej kolejne transpozycje,

- Rozporządzenie UE nr 811/2013,
- EN 14511-1:2018, EN 14511-2:2018, EN 14511-3:2018, EN 14511-4:2018
- EN 14825:2018

3. DOZWOLONE UŻYTKOWANIE

- Firma wyklucza wszelką odpowiedzialność kontraktową i pozakontraktową za szkody wyrządzone osobom, zwierzętom lub rzeczom, spowodowane błędami w instalacji, regulacji i konserwacji, niewłaściwym użytkowaniem lub częściowym bądź pobieżnym zapoznaniem się z informacjami zawartymi w niniejszej instrukcji.
- Dane jednostki są przeznaczone do ogrzewania i/lub chłodzenia wody. Inne zastosowanie, które nie zostało wyraźnie dozwolone przez producenta, jest uważane za niewłaściwe i dlatego nie jest dozwolone. Stosowanym płynem jest wyłącznie woda lub mieszanina wody i glikolu w przypadku niskich temperatur wody.



Absolutnie NIE wolno bezpośrednio przyłączać tłoczenia podgrzanej wody z maszyn do kurków obwodu wody użytkowej. Ten płyn nie jest przeznaczony do użytku w trybie wody użytkowej i nie wolno go pić.

- Lokalizacja, instalacja hydrauliczna i elektryczna muszą zostać określone przez projektanta instalacji i muszą uwzględniać zarówno wymagania czysto techniczne, jak i wszelkie obowiązujące przepisy lokalne oraz specjalne zezwolenia.
- Wszystkie prace muszą być wykonywane przez doświadczonych, wykwalifikowanych i kompetentnych pracowników w zakresie przepisów obowiązujących w kraju, w którym odbywa się instalacja.
- To urządzenie jest przeznaczone do użytku przez doświadczonych lub przeszkolonych użytkowników w sklepach, przemyśle lekkim i gospodarstwach rolnych, a także do użytku komercyjnego przez osoby niebędące specjalistami.
- Urządzenie może być używane przez dzieci w wieku co najmniej 8 lat oraz przez osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, a także osoby nieposiadające doświadczenia lub wiedzy, pod warunkiem, że są one nadzorowane lub otrzymały instrukcje dotyczące bezpiecznego korzystania z urządzenia oraz zrozumiwały związane z tym zagrożenia. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem. Czyszczenie i konserwacja przeznaczone do wykonania przez użytkownika nie mogą być przeprowadzane przez dzieci.
- Korzystanie z urządzenia przez osoby z elektrycznie sterowanymi urządzeniami medycznymi, takimi jak rozruszniki serca, jest zabronione, ponieważ mogą wystąpić szkodliwe zakłócenia.
- Bezpośrednie oddziaływanie na urządzenie osób z elektrycznie sterowanymi urządzeniami medycznymi, takimi jak rozruszniki serca, jest zabronione, ponieważ mogą wystąpić szkodliwe zakłócenia. Zaleca się zachowanie odpowiedniej odległości od miejsca instalacji jednostki, zgodnie ze wskazaniem stosowanego systemu medycznego.






4. OGÓLNE PRZEPISY DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy jednostkach Vitocal 100-A każdy operator musi być w pełni zaznajomiony z obsługą maszyny i jej elementami sterującymi oraz musi przeczytać i zrozumieć wszystkie informacje zawarte w niniejszej instrukcji.

	<p>Usuwanie i/lub manipulowanie przy urządzeniach zabezpieczających jest surowo zabronione.</p>
	<p>Urządzenie nie może być używane przez dzieci lub osoby niepełnosprawne bez nadzoru.</p>
	<p>Zabrania się dotykania urządzenia bosą oraz mokrymi lub wilgotnymi częściami ciała.</p>
	<p>Zabrania się wykonywania jakichkolwiek czynności związanych z czyszczeniem, gdy główny wyłącznik zasilania znajduje się w pozycji „WŁ.”.</p>
	<p>Zabrania się ciągnięcia, odłączania lub skręcania kabli elektrycznych wychodzących z urządzenia, nawet jeśli jest ono odłączone od sieci elektrycznej.</p>
	<p>Zabrania się stawiania na urządzeniu, siadania na nim i/lub umieszczania na nim jakichkolwiek przedmiotów.</p>
	<p>Zabrania się rozpylania lub wylewania wody bezpośrednio na urządzenie.</p>
	<p>Wszelkie zwykłe lub nadzwyczajne czynności konserwacyjne należy przeprowadzać przy unieruchomionej maszynie, bez zasilania.</p>
	<p>Nie należy wkładać dłoni ani śrubokrętów, kluczy lub innych narzędzi w ruchome części.</p>
	<p>Osoba odpowiedzialna za maszynę oraz konserwator muszą przejść odpowiednie szkolenie i otrzymać instrukcje, aby móc wykonywać swoje obowiązki w sposób bezpieczny.</p> <p>Operatorzy muszą obowiązkowo znać środki ochrony indywidualnej i zasady zapobiegania wypadkom określone w krajowych i międzynarodowych przepisach i normach.</p>

4.1 BEZPIECZEŃSTWO I ZDROWIE PRACOWNIKÓW


Wspólnota Europejska wydała szereg dyrektyw dotyczących bezpieczeństwa i zdrowia pracowników, w tym: 89/391/EWG, 89/686/EWG, 2009/104/WE, 86/188/EWG i 77/576/EWG, z późniejszymi uzupełnieniami i zmianami, które każdy pracodawca jest zobowiązany przestrzegać i egzekwować. Dlatego przypominamy, że:

	Zabrania się manipulowania przy maszynie i wymieniaania jej części, które nie zostały wyraźnie dopuszczone przez producenta. Interwencje te zwalniają producenta z wszelkiej odpowiedzialności cywilnej i karnej.
	Użycie elementów, materiałów eksploatacyjnych lub części zamiennych innych niż zalecane przez producenta i/lub wymienione w niniejszej instrukcji może stanowić zagrożenie dla operatorów i/lub spowodować uszkodzenie maszyny.
	Stanowisko robocze operatora musi być czyste, uporządkowane i wolne od przedmiotów, które mogą ograniczać swobodę ruchów. Stanowisko robocze musi być odpowiednio oświetlone do planowanych działań. Niedostateczne lub nadmierne oświetlenie może stwarzać zagrożenia.
	Zapewnić, aby w pomieszczeniach roboczych zawsze była zapewniona odpowiednia wentylacja, a systemy odciągowe były sprawne, w dobrym stanie i zgodne z odpowiednimi przepisami prawa.
	W fazie projektowania zastosowano się do wskazówek zawartych w normie UNI EN ISO 14738 dotyczących stanowisk pracy na maszynie oraz oceniono ograniczenia dotyczące podnoszenia narzucone przez normę UNI ISO 11228-1. Podczas instalacji i konserwacji jednostki należy przyjąć postawę, która nie powoduje zmęczenia. Przed użyciem każdego elementu należy sprawdzić jego masę.

Czynnik chłodniczy R32 w postaci gazowej jest cięższy od powietrza, a jeśli jest rozproszony w środowisku, to jego stężenie jest zwykle wysokie w słabo wentylowanych pomieszczeniach. Wdychany może powodować zawroty głowy i uczucie duszenia się, a w kontakcie z otwartym ogniem lub gorącymi przedmiotami może wytworzyć niebezpieczne związki (patrz karta charakterystyki czynnika chłodniczego na stronie 4.4).




Należy zwrócić uwagę na fakt, że gazy chłodnicze mogą nie mieć zapachu.

W przypadku jakiegokolwiek wykonywanej pracy przy instalacji pompy ciepła:

	Stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej (zwłaszcza rękawice i okulary ochronne).
	Należy zadbać o dobrą wentylację miejsca pracy. Nie należy pracować w zamkniętych pomieszczeniach lub wykopach o słabej cyrkulacji powietrza.
	Nie należy pracować w pobliżu gorących części lub otwartego ognia.
	Należy unikać wszelkich wycieków czynnika chłodniczego do otoczenia i zwracać szczególną uwagę na przypadkowe wycieki z rur i/lub armatury, nawet po opróżnieniu instalacji.
	Należy upewnić się, że w pobliżu jednostki znajduje się gaśnica.

4.2 ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Podczas obsługi i konserwacji jednostek Vitocal 100-A należy stosować środki ochrony indywidualnej, takie jak:

	Odzież: Osoba przeprowadzająca konserwację lub pracująca przy instalacji powinna nosić ubranie, które nie odsłania żadnej części ciała, ponieważ podczas konserwacji może dojść do kontaktu z gorącymi lub ostrymi powierzchniami. Należy unikać ubrań, które mogą zostać pochwycone lub wessane przez strumień powietrza.
	Należy nosić obuwie ochronne z antypoślizgową podeszwą, zwłaszcza w miejscach, gdzie podłogi są śliskie.
	Rękawice: Podczas czyszczenia i konserwacji należy używać rękawic ochronnych.









Maska na twarz i okulary ochronne: Podczas czyszczenia należy używać maski chroniącej drogi oddechowe i okularów ochronnych.



4.3 SYGNALIZACJE BEZPIECZEŃSTWA

Na jednostce znajdują się następujące znaki bezpieczeństwa, których powinni przestrzegać pracownicy:

	Ogólne zagrożenie.
	Niebezpieczne napięcie elektryczne.
	Obecność części ruchomych.
	Obecność powierzchni, które mogą powodować obrażenia.
	Obecność gorących powierzchni, które mogą powodować oparzenia.
	Ryzyko pożarowe.

4.4 WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE PRAC PRZY INSTALACJI

Prace przy instalacji

- Wyłączyć instalację i sprawdzić brak napięcia w obwodach, np. za pomocą oddzielnego bezpiecznika lub wyłącznika głównego.

Wskazówka

Oprócz obwodu prądowego regulatora może istnieć kilka obwodów obciążeniowych.

Niebezpieczeństwo

Dotknięcie części przewodzących prąd może doprowadzić do ciężkich obrażeń. Niektóre podzespoły na płytach instalacyjnych przewodzą prąd nawet po wyłączeniu napięcia zasilania. Przed usunięciem osłon z urządzeń odczekać min. 4 minuty, aż napięcie spadnie.

- Zabezpieczyć instalację przed ponownym włączeniem.
- Podczas wykonywania wszelkich prac korzystać ze środków ochrony osobistej.

Niebezpieczeństwo

Gorące powierzchnie i media mogą być przyczyną oparzeń i poparzeń.

- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i serwisowych wyłączyć urządzenie i pozostawić do ostygnięcia.
- Nie dotykać gorących powierzchni urządzenia, armatury ani orurowania. 6151186

Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo pożaru: Na skutek wyładowania elektrostatycznego mogą pojawić się iskry, mogące spowodować zapłon wyciekającego czynnika chłodniczego (R32). Przed wykonaniem prac dotknąć uziemionych obiektów, np. rur grzewczych lub wodociągowych, w celu odprowadzenia ładunków statycznych.!

Uwaga

Wyładowania elektrostatyczne mogą doprowadzić do uszkodzenia podzespołów elektronicznych. Przed wykonaniem prac dotknąć uziemionych obiektów, np. rur grzewczych lub wodociągowych, w celu odprowadzenia ładunków statycznych.

Prace przy obiegu chłodniczym

Czynnikiem chłodniczym są wypierające powietrze, bezbarwne, bezzapachowe gazy.

- R32 tworzy w połączeniu z powietrzem palną mieszanę.

Niebezpieczeństwo

Bezpośredni kontakt z płynnym i gazowym czynnikiem chłodniczym może spowodować poważne szkody na zdrowiu.

- Unikać bezpośredniego kontaktu z płynnym czynnikiem chłodniczym.
- Stosować środki ochrony indywidualnej podczas obchodzenia się z płynnym i gazowym czynnikiem chłodniczym.

4.5 WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE PRAC PRZY INSTALACJI

Niebezpieczeństwo

Niekontrolowane wypływanie czynnika chłodniczego do zamkniętych pomieszczeń może powodować duszność lub uduszenie.

- Nie wdychać czynnika chłodniczego.
- W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Przed rozpoczęciem prac przy obiegu chłodniczym wykonać następujące czynności:

- Sprawdzić szczelność obiegu chłodniczego.
- Zapewnić bardzo dobre napowietrzanie i odpowietrzanie przy podłożu w czasie przeprowadzania prac.
- Wszystkie osoby, które przebywają w pobliżu instalacji, poinformować o rodzaju wykonywanych prac.
- Zabezpieczyć otoczenie obszaru roboczego.

Dalsze czynności przed rozpoczęciem prac przy obiegu chłodniczym z palnymi czynnikami chłodniczymi (R32):

- Usunąć wszystkie materiały palne i źródła zapłonu z bezpośredniego otoczenia pompy ciepła:
- Przed, w trakcie i po zakończeniu prac sprawdzić otoczenie pod kątem wycieków czynnika chłodniczego, wykorzystując do tego celu odpowiedni detektor czynnika chłodniczego. Detektor czynnika chłodniczego nie może powodować powstawania iskier i musi być odpowiednio uszczelniony.
- W opisanych niżej przypadkach musi być dostępna gaśnica CO2 lub gaśnica proszkowa:
 - Napełnianie instalacji czynnikiem chłodniczym.
 - Przeprowadzanie prac lutowniczych i spawalniczych.
- Umieszczanie znaków zakazu palenia.

Niebezpieczeństwo

Wskutek uszkodzenia obiegu chłodniczego czynnik chłodniczy może przedostać się do układu hydraulicznego. Może to doprowadzić do ciężkiego uszczerbku na zdrowiu. Po zakończeniu prac fachowo odpowietrzyć układ hydrauliczny po stronie pierwotnej i wtórnej.

Prace naprawcze!

Uwaga. Naprawa podzespołów spełniających funkcje zabezpieczające zagraża bezpiecznej eksploatacji instalacji. Uszkodzone podzespoły należy wymieniać na oryginalne części firmy Viessmann.

4.6 UZUPEŁNIANIE CZYNNIKA CHŁODNICZEGO R32

Procedury opisane poniżej mogą być wykonywane wyłącznie przez wyspecjalizowanych techników lub wykwalifikowanych pracowników:

- Zapewnić, aby inne rodzaje czynnika chłodniczego nie zanieczyszczały czynnika R32;
- Podczas napełniania butlę z gazem należy trzymać w pozycji pionowej;
- Zapewnić właściwe uziemienie obiegu czynnika chłodniczego
- Po napełnieniu należy nakleić etykietę na jednostkę;
- Nie należy ładować więcej czynnika chłodniczego niż to konieczne;
- Po napełnieniu, przed próbą eksploatacyjną, należy przeprowadzić czynności wykrywania nieszczelności;
- Po wykonaniu wszystkich poprzednich czynności należy przeprowadzić drugą kontrolę szczelności.

4.7 UTYLIZACJA GAZU R32

Czynnik R32 jest czynnikiem jednorodnym i w większości przypadków po odzysku nadaje się do ponownego wykorzystywania. Gdyby jednak zachodziła konieczność utylizacji czynnika to należy to zgłosić w bazie danych BDO (Baza Danych Odpadów) a następnie przekazać do odpowiedniej jednostki.

4.8 PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE TRANSPORTU I MAGAZYNOWANIA GAZU R32

Przed otwarciem opakowania jednostki należy użyć detektora gazu, aby sprawdzić, czy w otoczeniu nie ma żadnych wycieków gazu. Sprawdzić, czy w pobliżu jednostki nie ma źródeł zapłonu.

Zakaz palenia tytoniu w pobliżu jednostki.

Transport i przechowywanie muszą odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi. W szczególności, zgodnie z przepisami ADR, maksymalna całkowita ilość na jednostkę transportową wyrażona w masie netto w kg dla gazów łatwopalnych wynosi 333.

5. INSTALACJA



UWAGA: Wszystkie opisane poniżej czynności mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników. Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności przy jednostce należy upewnić się, że zasilanie jest odłączone. Należy również zapewnić, za pomocą odpowiednich blokad, że zasilanie nie może być przypadkowo włączone ponownie przed zakończeniem wszystkich czynności.

5.1 INFORMACJE OGÓLNE

Podczas instalacji lub pracy przy urządzeniu należy skrupulatnie przestrzegać wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji, stosować się do wskazówek umieszczonych na jednostce oraz stosować wszelkie niezbędne środki ostrożności. Nieprzestrzeganie tych zasad może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.



Po otrzymaniu jednostki należy sprawdzić jej stan: maszyna opuściła fabrykę w idealnym stanie; wszelkie uszkodzenia należy natychmiast zgłosić przewoźnikowi i odnotować na dokumencie dostawy przed jego podpisaniem.



UWAGA: Jednostki są przeznaczone do montażu na zewnątrz budynków. Zewnętrzna temperatura otoczenia w żadnym wypadku nie może przekraczać 46°C. Powyżej tej wartości jednostka nie jest już objęta obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa urządzeń ciśnieniowych.



UWAGA: Miejsce instalacji musi być całkowicie wolne od zagrożeń pożarowych. Dlatego należy podjąć wszelkie niezbędne środki, aby zapobiec ryzyku pożaru w miejscu instalacji. Urządzenia nie wolno ustawiać w pobliżu otwartego ognia, źródeł zapłonu lub źródeł ciepła. Mury budynków przylegających do jednostki muszą mieć odpowiednią klasę odporności ogniowej, aby powstrzymać ewentualny pożar, który może rozwinąć się na terenie obiektu. Dobrą praktyką jest jednak przechowywanie gaśnicy w pobliżu jednostki.



UWAGA: Jednostkę należy zainstalować w taki sposób, aby możliwa była jej konserwacja i naprawa.



Wszystkie czynności konserwacyjne i kontrolne mogą być przeprowadzane wyłącznie przez WYKWALIFIKOWANYCH PRACOWNIKÓW.



Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności przy jednostce należy upewnić się, że zasilanie jest odłączone.



Nie należy stosować żadnych środków przyspieszających proces odszraniania lub czyszczenia innych niż zalecane przez producenta.



Urządzenie musi być umieszczone w pomieszczeniu, w którym nie ma żadnych stale działających źródeł zapłonu (np. otwartego ognia, działającego urządzenia gazowego lub działającego grzejnika elektrycznego).



Nie przekłuwać ani nie spalać.



UWAGA: Wewnątrz jednostki znajduje się kilka ruchomych części. Podczas pracy w ich pobliżu należy zachować szczególną ostrożność, nawet jeśli zasilanie jest odłączone.



Głowica sprężarki i instalacja rurowa tłoczna mają zwykle dość wysoką temperaturę.



Należy zachować szczególną ostrożność podczas pracy w pobliżu wymiennika lamelowego. Lamle aluminiowe są szczególnie ostre i mogą powodować poważne obrażenia.



Po zakończeniu czynności konserwacyjnych należy ponownie zamknąć panele, mocując je śrubami mocującymi.

5.2 OGRANICZENIA TEMPERATURY PODCZAS TRANSPORTU I PRZECHOWYWANIA

Minimalna temperatura przechowywania [°C]	-10°C
Maksymalna temperatura przechowywania [°C]	+50°C

5.3 PODNOSZENIE I PRZENOSZENIE

Przemieszczanie powinno być wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników, odpowiednio wyposażonych i dysponujących sprzętem odpowiednim do masy i rozmiarów jednostki, zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi zapobiegania wypadkom.

Jest to zalecane:

- Należy sprawdzić masę na etykiecie technicznej umieszczonej na jednostce lub w tabeli danych technicznych;
- Sprawdzić, czy podczas przemieszczania jednostki nie ma nierównych dróg, ramp, stopni lub drzwi, które mogłyby zdestabilizować ruch i uszkodzić urządzenie;
- Należy upewnić się, że jednostka pozostaje w pozycji poziomej podczas przemieszczania;
- Przed przystąpieniem do przenoszenia jednostki należy sprawdzić, czy sprzęt jest odpowiedni do podnoszenia i zachowania nienaruszonego stanu jednostki;
- Wykonywać czynności związane z podnoszeniem wyłącznie za pomocą jednej z wymienionych metod;
- Przed przystąpieniem do przemieszczania należy upewnić się, że jednostka jest stabilnie wyważona.

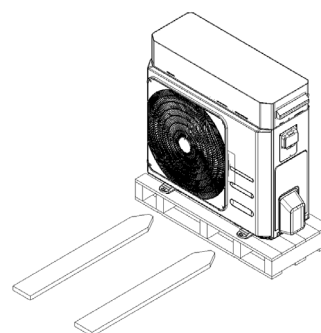
5.3.1 Metody podnoszenia

Dostępne są następujące metody podnoszenia:

- wózek podnośnikowy
- liny/tańcuchy + zawiesie belkowe,

Upewnić się, że liny podnoszące są napinane stopniowo i sprawdzić, czy są prawidłowo rozmieszczone.

Podnoszenie za pomocą wózka podnośnikowego



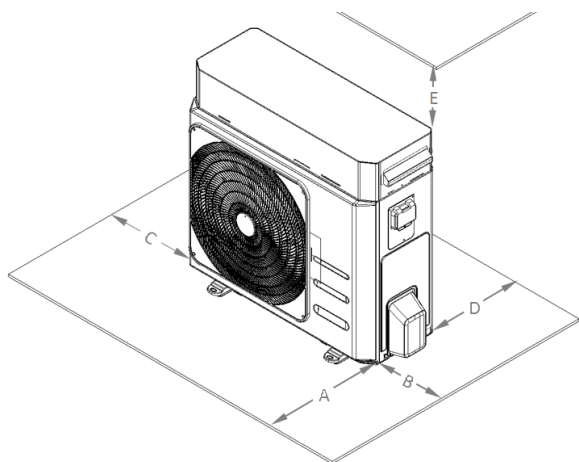
5.4 MINIMALNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE POŁOŻENIA I PRZESTRZENI TECHNICZNEJ

Wszystkie modele z serii Vitocal 100-A zostały zaprojektowane i wykonane do montażu na zewnątrz budynków. Dobrym pomysłem jest utworzenie płyty nośnej o odpowiedniej wielkości dla jednostki. Jednostki przenoszą niewielki poziom drgań na podłoże: mimo to zaleca się umieszczenie uchwyty antywibracyjnych między ramą podstawy a powierzchnią nośną.

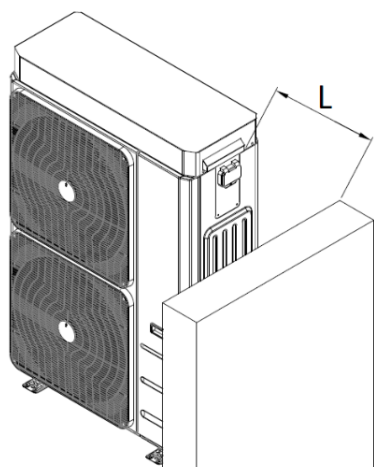
	W przypadku instalacji podwieszanej należy upewnić się, że ściana jest wykonana z cegły pełnej, betonu lub materiałów o podobnych właściwościach wytrzymałościowych. Nośność ściany musi być wystarczająca, aby utrzymać co najmniej czterokrotność masy jednostki.
	Powierzchnia podparcia musi mieć odpowiednią nośność, aby utrzymać masę jednostki, co można sprawdzić na etykiecie technicznej umieszczonej na maszynie oraz w niniejszej instrukcji w rozdziale „Dane techniczne”. Aby zapewnić prawidłowe działanie jednostki i zapobiec jej przewróceniu, nie wolno przechylać powierzchni nośnej. Powierzchnia montażowa jednostki nie może być gładka, aby uniknąć osadzania się wody/łodu, co stanowi potencjalne źródło zagrożenia.
	Miejsce instalacji jednostki musi być wolne od liści, kurzu itp., które mogłyby zatkać lub zakryć wymiennik lamelowy. Należy unikać instalacji w miejscach narażonych na stagnację lub spadanie wody, np. z rynien. Należy również unikać miejsc, w których może gromadzić się śnieg (np. narożniki budynków o spadzistych dachach). W każdej instalacji należy zamontować urządzenie na podstawie uniesionej 20-30 cm nad ziemią, aby zapobiec gromadzeniu się śniegu wokół maszyny.
	Zaleca się zapewnienie wystarczającej wymiany powietrza w celu rozcieńczenia gazu R32 w razie przypadkowego wycieku, co pozwoli uniknąć tworzenia się atmosfery wybuchowej. Z tego powodu należy zachować odległość co najmniej 1 metra od wszelkich okien piwnicznych lub studzienek, w których mógłby gromadzić się gaz.

Bardzo ważne jest, aby unikać recyrkulacji między stroną zasysania powietrza a jego wyrzutem, gdyż w przeciwnym razie wydajność jednostki ulegnie pogorszeniu lub nastąpi przerwanie normalnego działania.

W związku z tym bezwzględnie konieczne jest zagwarantowanie minimalnych powierzchni użytkowych wymienionych poniżej.



MODEL		A	B	C	D	E
AWO-M-AC 101.B06	mm	1500	500	400	400	500
AWO-M-AC 101.B08	mm	1500	500	400	400	500
AWO-M-AC 101.A10	mm	1500	500	400	400	500
AWO-M-AC 101.A12	mm	1500	500	400	400	500
AWO-M-AC 101.A14 AWO-AC 101.A14	mm	1500	500	400	400	500
AWO-M-AC 101.A16 AWO-AC 101.A16	mm	1500	500	400	400	500
AWO-AC 101.A18	mm	1500	500	400	400	500

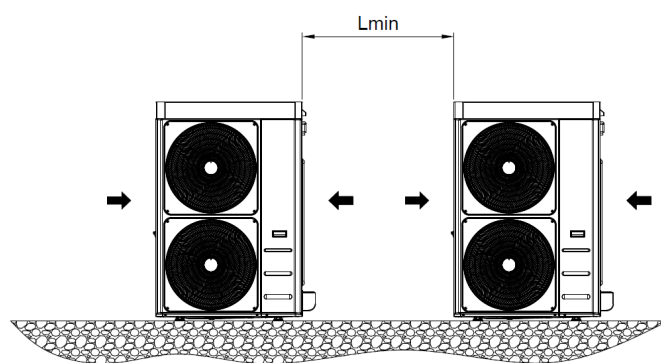


MODEL		L
AWO-M-AC 101.B06	mm	500
AWO-M-AC 101.B08	mm	500
AWO-M-AC 101.A10	mm	500
AWO-M-AC 101.A12	mm	500
AWO-M-AC 101.A14 AWO-AC 101.A14	mm	500
AWO-M-AC 101.A16 AWO-AC 101.A16	mm	500
AWO-AC 101.A18	mm	500

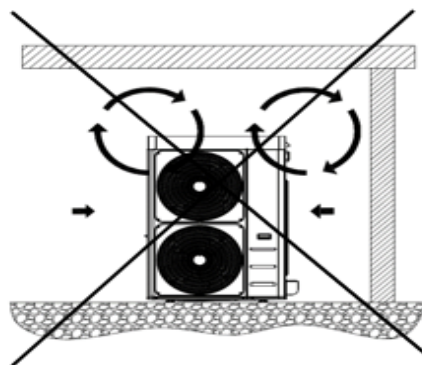


Należy unikać zasłaniania lub zakrywania otworów wentylacyjnych w pokrywie górnej.

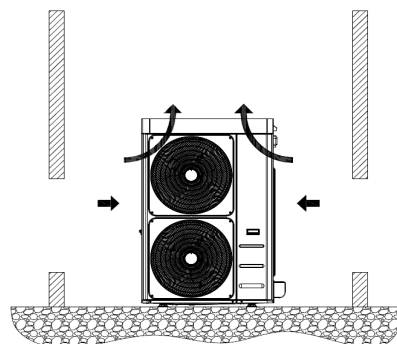
W przypadku jednostek ustawionych obok siebie minimalna odległość L_{min} , jaka musi być zachowana między nimi, wynosi 1 m.



Należy unikać przykrywania daszkami lub ustawiania w pobliżu roślin lub ścian, aby uniemożliwić recyrkulację powietrza.



W przypadku wiatru o prędkości powyżej 2,2m/s zaleca się stosowanie wiatrochronów.



Zachęcamy do dokonywania zawsze oceny oddziaływania na środowisko w oparciu o dane dotyczące mocy i ciśnienia akustycznego podane w rozdziale 11 "Dane techniczne" oraz wartości graniczne emisji hałasu w oparciu o obszar instalacji urządzenia, w odniesieniu do dekretu Prezesa Rady Ministrów z dnia 14.11.1997 r.

Ocenę należy również przeprowadzić w przypadku, gdy urządzenie jest zainstalowane w pobliżu pracowników, zgodnie z D. LGS. 81/2008 art. 189 i następujące.

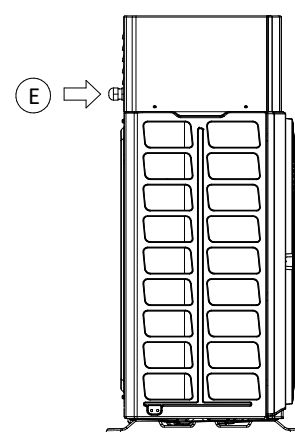
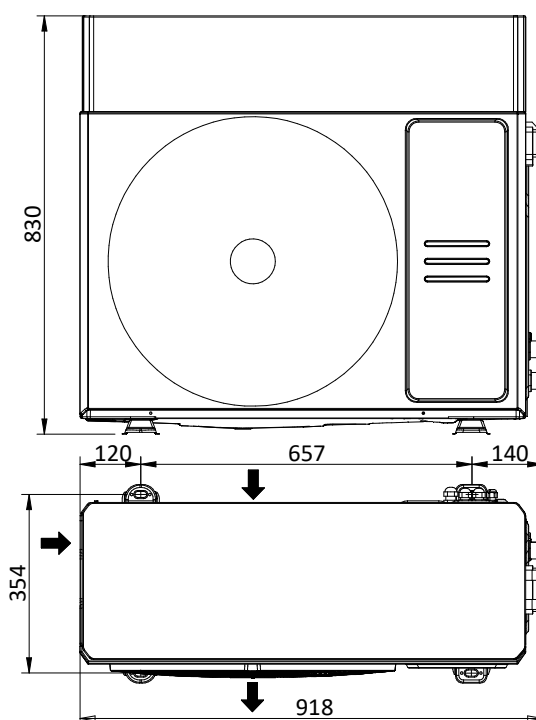
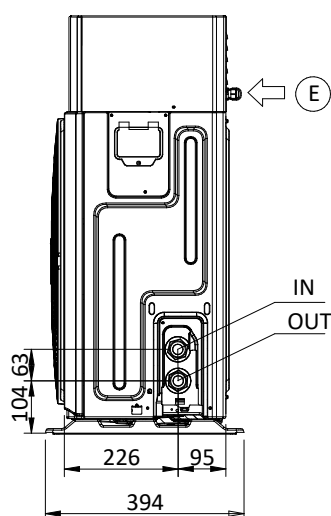
Aby zmniejszyć wibracje i hałas, zaleca się, do montażu ściennego, stosowanie gumowych uszczelek.

5.5 WYMIARY

5.5.1 Model Vitocal 100-A 06/08

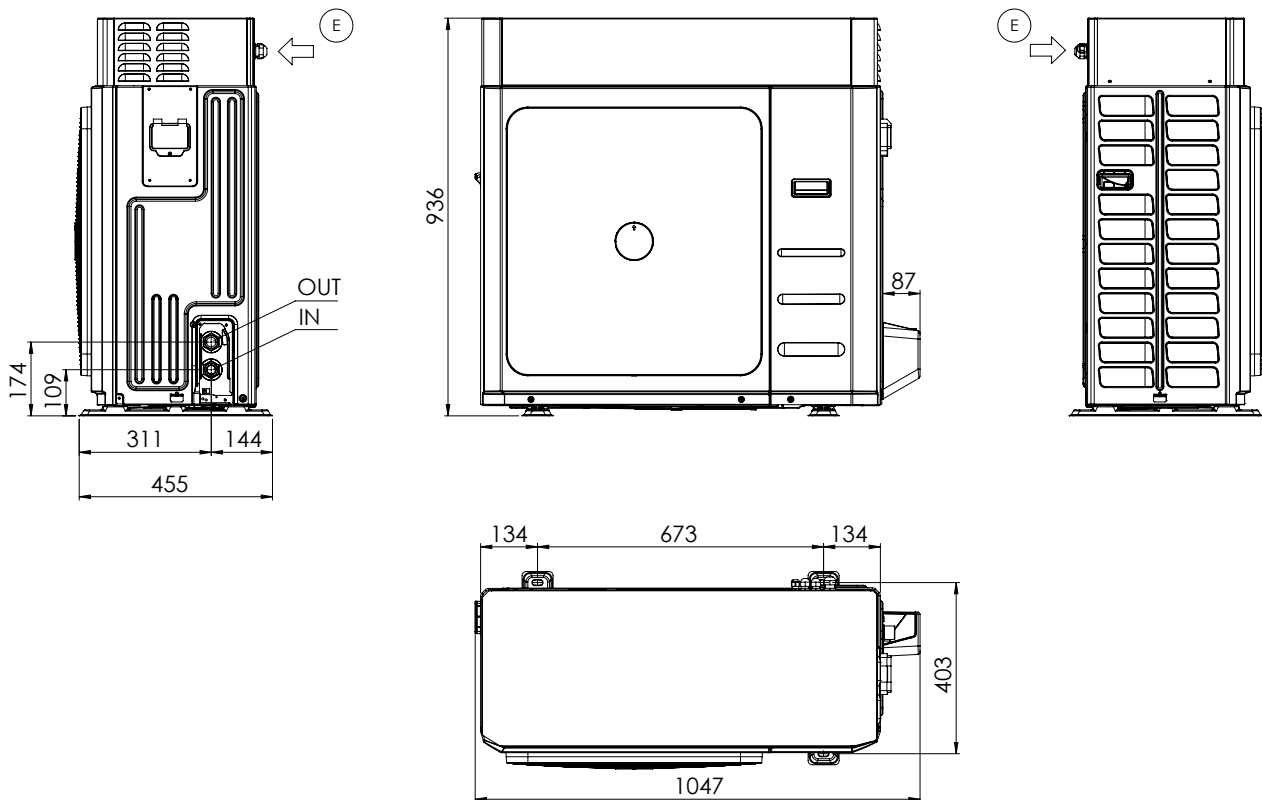
WEJŚCIE/WYJŚCIE: 1" M G

E: wejście zasilania elektrycznego



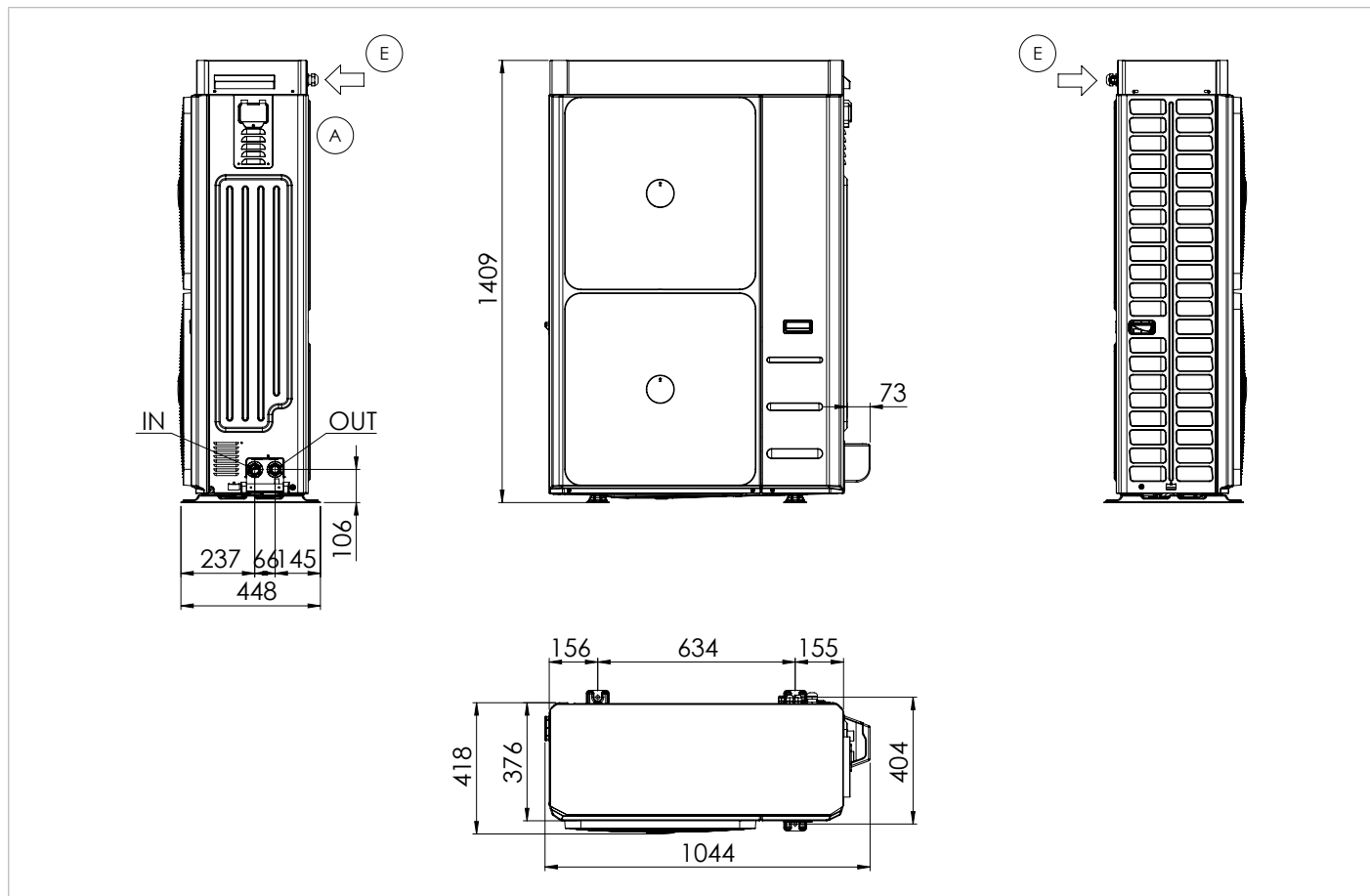
5.5.2 Model Vitocal 100-A 10/12

WEJŚCIE/WYJŚCIE: 1" M G
 E: wejście zasilania elektrycznego



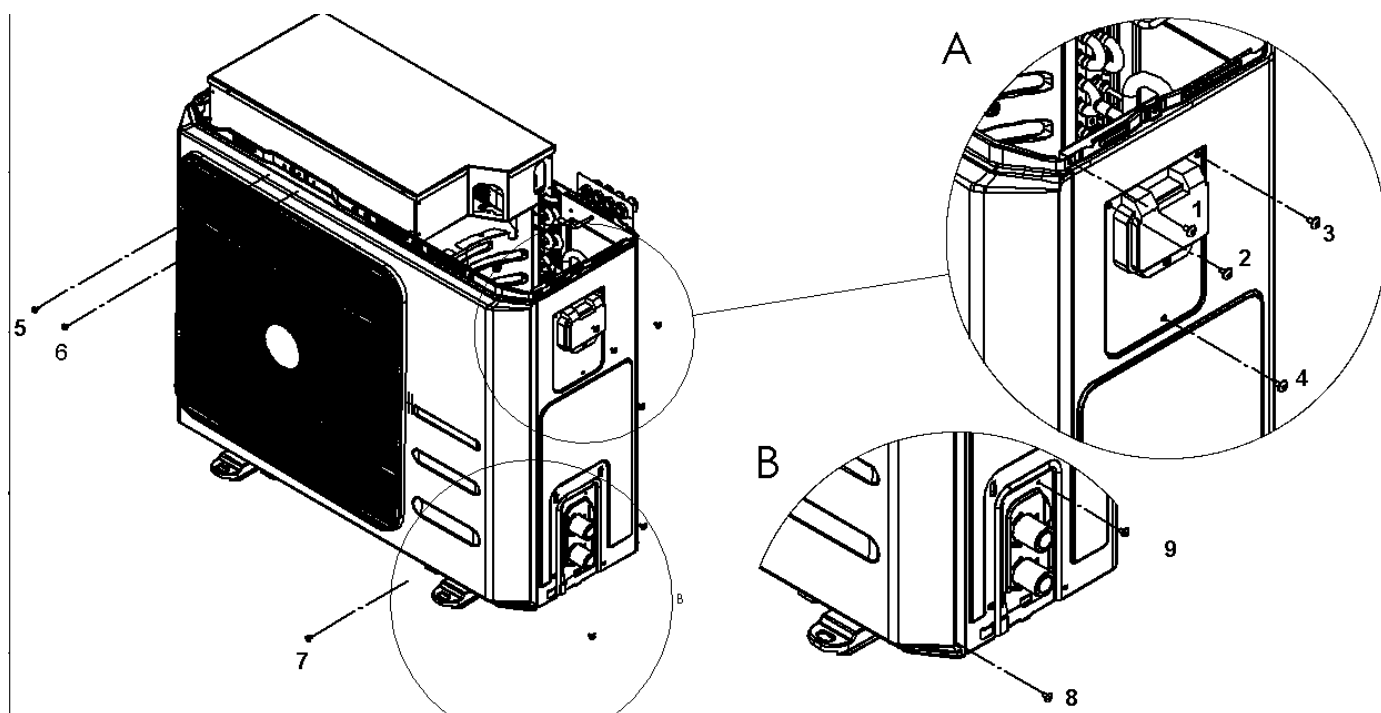
5.5.3 Model Vitocal 100-A 14/16/18

WEJŚCIE/WYJŚCIE: 1" M G
 E: wejście zasilania elektrycznego



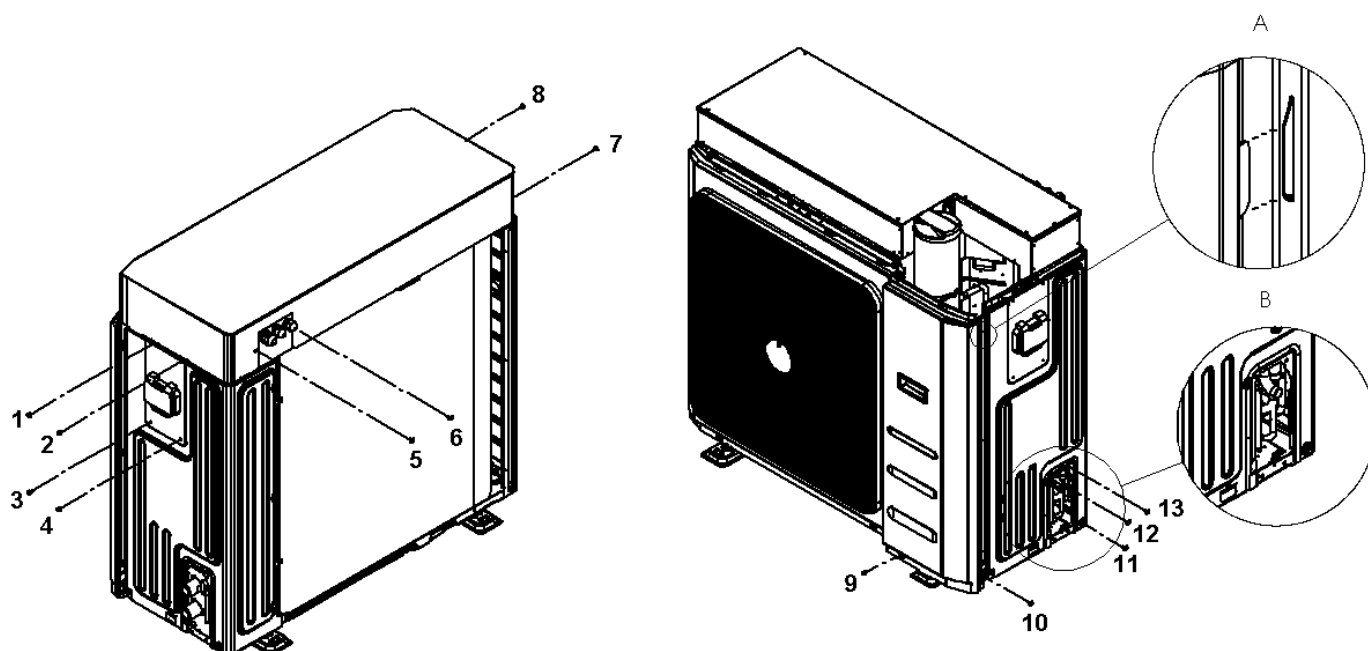
5.6 DOSTĘP DO CZĘŚCI WEWNĘTRZNYCH

5.6.1 Mod. Vitocal 100-A 06/08



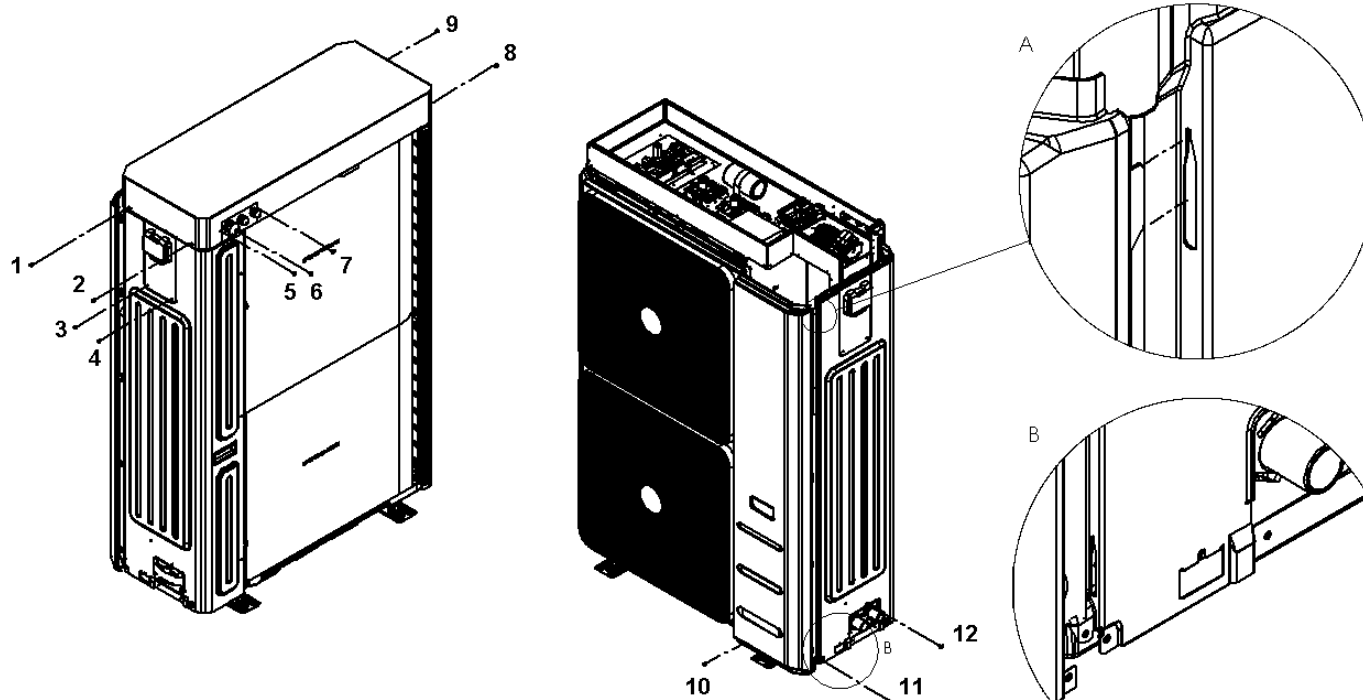
- Zdjąć pokrywę
- Odkręć śruby (nr 2, 3, 4) z płyty pokrywy interfejsu użytkownika oraz śrubę (nr 1) z panelu bocznego, aby oddzielić płytę przednią od panelu bocznego (rysunek A).
- Odkręć kolejno śruby (nr 5; 6; 7), aby przesunąć panel przedni nieco do przodu i uzyskać dostęp do śruby (nr 8) widocznej w części B.
- Odkręć śruby (nr 8; 9 widoczne w części B) oraz śruby znajdujące się po stronie wymiennika lamelowego jednostki. Aby zdjąć panel boczny, należy pociągnąć go do góry (w celu zwolnienia zaczepu w podstawie) i zdjąć go.

5.6.2 Mod. Vitocal 100-A 10/12



- Zdjąć pokrywę, odkręcając śruby (numery 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8).
- Odkręć śruby (nr 9; 10) na płycie czołowej, a następnie pchnąć panel w dół, aby usunąć listwy blokujące (rysunek A); pociągnąć panel do przodu, aby go zdjąć.
- Odkręć śruby (nr 11; 12; 13) oraz śruby znajdujące się po stronie wymiennika lamelowego jednostki. Aby zdjąć panel boczny, należy pociągnąć go do góry (w celu zwolnienia zaczepu w podstawie) i zdjąć go.

5.6.3 Mod. Vitocal 100-A 14/16/18



- Zdjąć pokrywę, odkręcając śruby (numery 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9).
- Odkręcić śruby (nr 10; 11) na płycie czołowej, a następnie pchnąć panel w dół, aby usunąć listwy blokujące (rysunek A); pociągnąć panel do przodu, aby go zdjąć.
- Odkręcić śruby nr 12 i te znajdujące się po stronie wymiennika lamelowej jednostki. Aby zdjąć panel boczny, należy pociągnąć go do góry (w celu zwolnienia zaczepu w podstawie) i zdjąć go.

5.7 PRZYŁĄCZA HYDRAULICZNE

Przyłącza hydrauliczne muszą być wykonane zgodnie z przepisami krajowymi lub lokalnymi; rury mogą być wykonane ze stali, stali ocynkowanej lub PE. Rury należy dobrać odpowiednio do znamionowego natężenia przepływu wody jednostki oraz do spadków ciśnienia w obwodzie instalacji hydraulicznej. Wszystkie połączenia hydrauliczne powinny być izolowane za pomocą materiału o zamkniętej strukturze komórkowej i odpowiedniej grubości. Jednostkę podłączyć w sposób zapewniający kompensację naprężeń od zmiany temperatur np. poprzez stosowanie zmian kierunków prowadzenia rur.

Zaleca się zainstalowanie w obwodzie instalacji hydraulicznej następujących elementów:

- Termometry z osłoną termiczną do wykrywania temperatury w obwodzie.
- Zawory odcinające pompę ciepła od obwodu instalacji hydraulicznej.
- Filtr lub separator zanieczyszczeń (zainstalowany na rurze powrotnej z instalacji) z metalową siatką o oczkach nie większych niż 1 mm.
- Armaturę do nabijania i opróżniania instalacji z wody.



UWAGA: podczas wymiarowania rur należy pamiętać, aby nie przekroczyć maksymalnej straty po stronie instalacji, podane w tabeli danych technicznych w akapicie 11 (patrz użyteczna wysokość podnoszenia).

UWAGA: należy zapewnić odpowiedni otwór wylotowy dla zaworu bezpieczeństwa.

UWAGA: do obowiązków instalatora należy sprawdzenie, czy naczynie przeponowe jest odpowiednie do rzeczywistej pojemności instalacji.

UWAGA: Obowiązkowo należy zainstalować filtr metalowy (o rozmiarze oczek nie większym niż 1 mm) lub separator zanieczyszczeń na rurze powrotnej z instalacji oznaczonej napisem „WLOT WODY”. W przypadku zmian wykonywanych na przełączniku przepływu lub jego zmiany, a także w przypadku braku w instalacji filtra metalowego lub separatora zanieczyszczeń, gwarancja zostaje natychmiast unieważniona. Filtr i separator zanieczyszczeń należy utrzymywać w czystości, dlatego po zainstalowaniu jednostki należy się upewnić, że są one nadal czyste, a następnie okresowo sprawdzać ich stan.

Wszystkie jednostki opuszczają fabrykę wyposażone w przełącznik przepływu (zainstalowany w fabryce). W przypadku nieuprawnionej manipulacji lub usunięcia przełącznika przepływu lub gdy w maszynie nie ma filtra wody lub separatora zanieczyszczeń, gwarancja nie będzie uznawana za ważną. Informacje na temat przyłączenia przełącznika przepływu znajdują się na schemacie elektrycznym dołączonym do jednostki. Nie wolno łączyć połączeń przełącznika przepływu w tabliczce zaciskowej.

Instalacja grzewcza i zawory bezpieczeństwa muszą spełniać wymogi normy EN 12828.

5.7.1 Wymagania dla wody w instalacji grzewczej

Aby zapewnić prawidłowe działanie jednostki, woda musi być odpowiednio przefiltrowana (patrz początek tego akapitu), a ilość substancji rozpuszczonych musi być minimalna. Maksymalne dopuszczalne wartości są następujące.

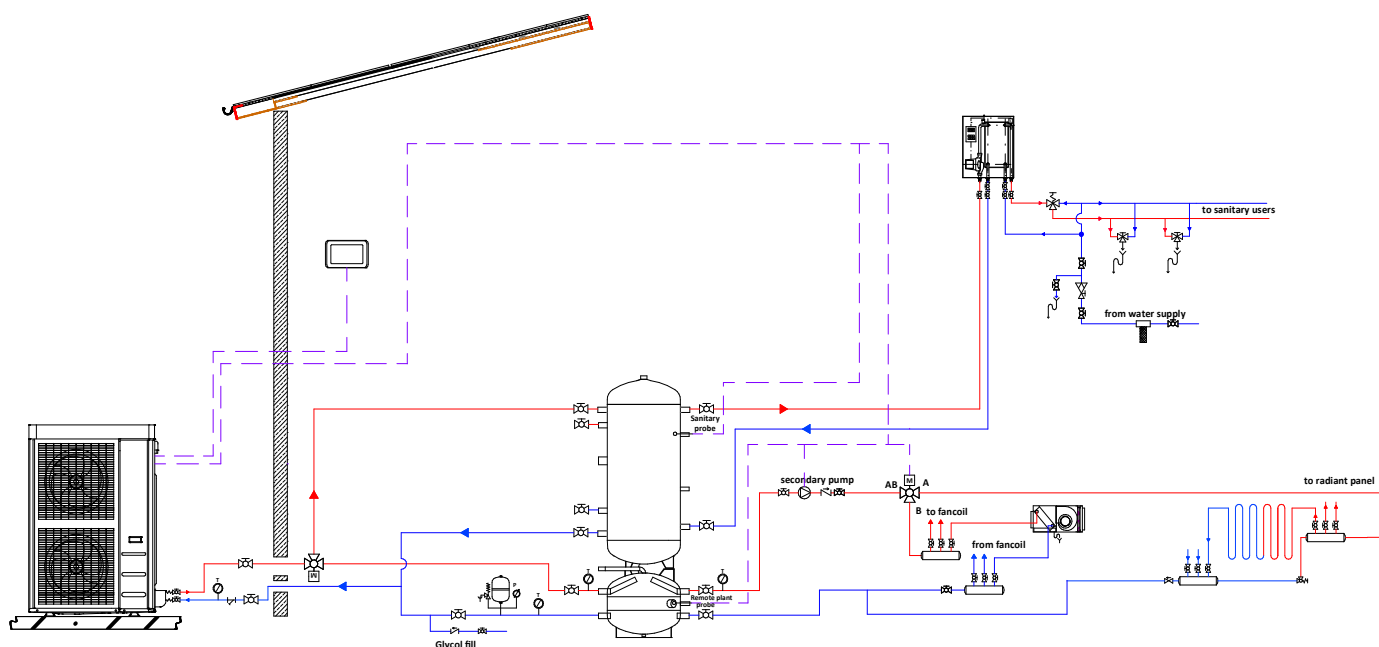
MAKSYMALNA DOPUSZCZALNA CHARAKTERYSTYKA CHEMICZNA I FIZYCZNA WODY W INSTALACJI	
PH	7,5 - 9

MAKSYMALNA DOPUSZCZALNA CHARAKTERYSTYKA CHEMICZNA I FIZYCZNA WODY W INSTALACJI

Przewodność elektryczna	100 - 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Twardość całkowita	4,5 – 8,5 dH
Temperatura	< 65°C
Zawartość tlenu	< 0,1 ppm
Maks. ilość glikolu	40 %
Fosforany (PO ₄)	< 2ppm
Mangan (Mn)	< 0,05 ppm
Żelazo (Fe)	< 0,3 ppm
Alkaliczność (HCO ₃)	70 – 300 ppm
Jony chloru (Cl ⁻)	< 50 ppm
Jony siarczanowe (SO ₄)	< 50 ppm
Jony siarczanowe (S)	Brak
Jony amonowe (NH ₄)	Brak
Krzemionka (SiO ₂)	< 30 ppm

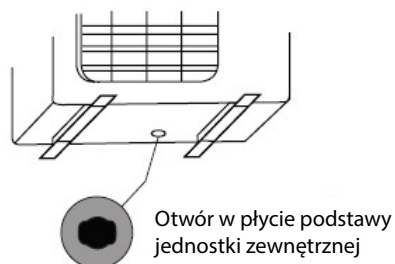
5.7.2 Typowy schemat hydrauliczny

Zalecany schemat połączeń pokazano poniżej.




5.7.3 System odprowadzania skroplin

Wszystkie jednostki Vitocal 100-A są tak zbudowane, że podstawa jednostki pełni funkcję zbiornika do gromadzenia skroplin. Otwór w płycie podstawy jednostki należy pozostawić otwarty i niezaślepiony, dla ułatwienia swobodnego odpływu kondensatu.

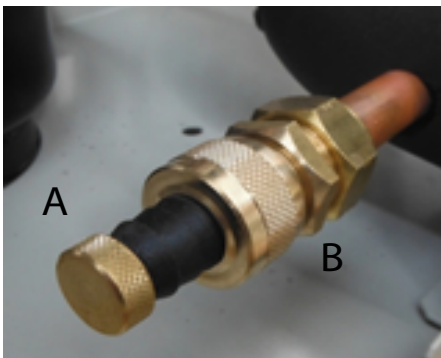


5.7.4 Napełnianie instalacji

	UWAGA: należy nadzorować wszystkie czynności napełniania/uzupełniania.
	UWAGA: przed przystąpieniem do napełniania/uzupełniania instalacji należy odłączyć zasilanie elektryczne od jednostek.
	UWAGA: napełnianie/uzupełnianie instalacji musi zawsze odbywać się z kontrolowanym ciśnieniem (maks. 1 bar). Upewnić się, że na linii napełniania/uzupełniania zainstalowano reduktor ciśnienia i zawór bezpieczeństwa.
	UWAGA: woda na linii napełniania/uzupełniania musi być odpowiednio wstępnie przefiltrowana z wszelkich zanieczyszczeń i cząstek zawieszonych. Należy upewnić się, że zainstalowano wyjmowany filtr lub separator zanieczyszczeń.
	UWAGA: należy okresowo sprawdzać i odpowietrzać instalację.
	UWAGA: w najwyższym punkcie systemu należy zamontować automatyczny zawór odpowietrzający.

5.7.5 Spust instalacji

Jeśli konieczne jest całkowite opróżnienie jednostki, należy w pierwszej kolejności zamknąć zawory odcinające wlotu i wylotu (nie znajdują się w zestawie), a następnie odłączyć rury na wlocie i wylocie wody, aby umożliwić spuszczenie cieczy z jednostki (aby ułatwić tę czynność, zaleca się zainstalowanie dwóch zewnętrznych kurków spustowych między jednostkami a zaworami odcinającymi na wlocie i wylocie wody).



W razie konieczności uzupełnienia instalacji lub regulacji zawartości glikolu można użyć kurka serwisowego. Odkręcić zaślepkę kurka serwisowego (A) i przyłączyć wąż 14 lub 12 mm (wymiary średnicy wewnętrznej - sprawdzić model kurka zainstalowanego na jednostce) do złącza węża przyłączonego do sieci wodociągowej, a następnie napełnić instalację, odkręcając odpowiednią nasadkę pierścieniową (B). Po zakończeniu czynności dokręcić nasadkę pierścieniową i ponownie przykręcić zaślepkę (A). W każdym przypadku zaleca się użycie zewnętrznego kurka do napełniania instalacji, za przygotowanie którego odpowiada instalator.

5.7.6 Tuleje serwisowe

W obwodzie instalacji hydraulicznej jednostki, za i przed pompą obiegową, zamontowane są 2 tuleje serwisowe z zatyczką (1/4 "G) (odn. schemat funkcjonalny jednostki SM akap. 5.8.2, 5.8.3 i 5.8.4); podczas demontażu/montażu zatyczki należy użyć 2 kluczy nastawnych, jak pokazano na rysunku, aby uniknąć uszkodzenia rur.

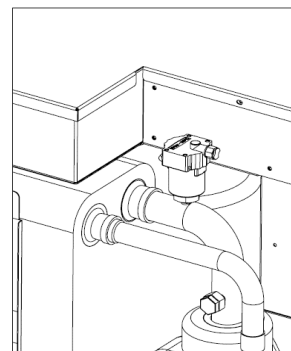


5.7.7 Zawór odpowietrzający

Jednostka jest wyposażona w zawór odpowietrzający, który automatycznie usuwa powietrze zgromadzone w obiegu, zapobiegając: niepożądanym efektom, takim jak przedwczesna korozja i zużycie, niższa wydajność.

Urządzenie pełni również funkcję zabezpieczającą, ponieważ w przypadku uszkodzenia wymiennika umożliwia wydostanie się czynnika chłodniczego do powietrza zewnętrznego, uniemożliwiając jego przedostanie się do instalacji.

Możliwe jest pozostawienie zaworu w pozycji zamkniętej poprzez zamknięcie zaślepki na wylocie;

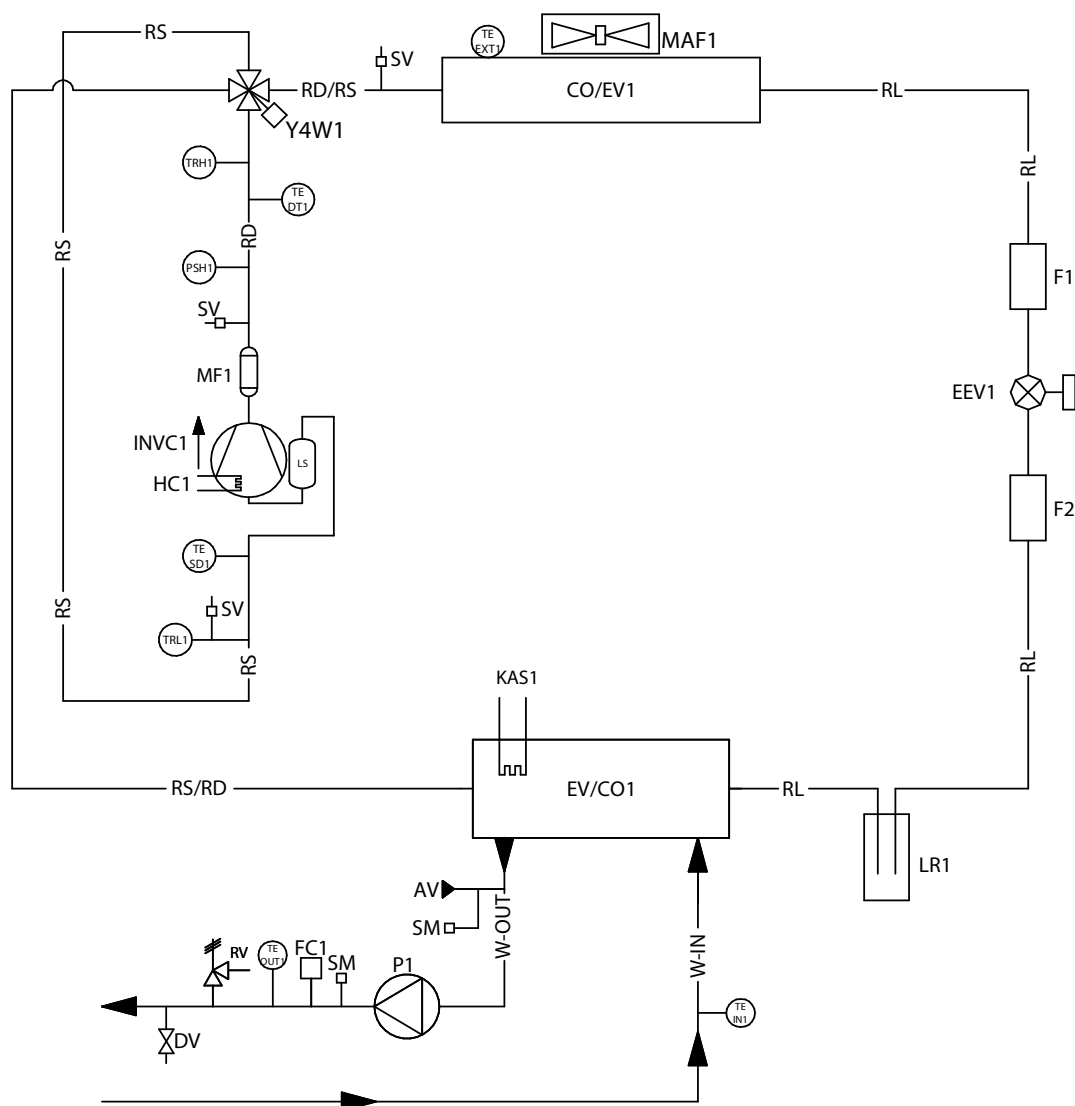


W przypadku stwierdzenia wycieku wody należy wymienić element, odkręcając go za pomocą klucza płaskiego, jak pokazano na poniższej ilustracji.



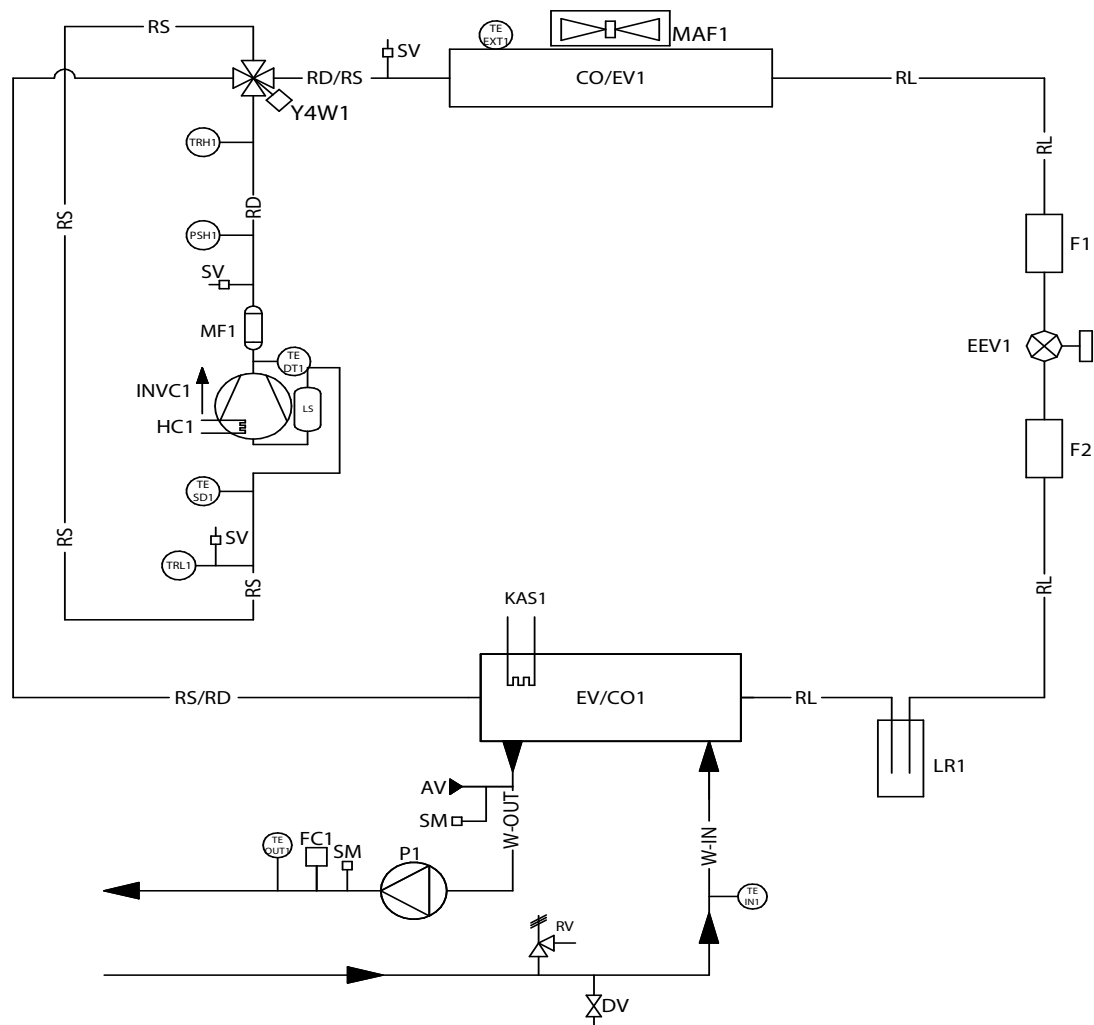
5.8 SCHEMATY FUNKCJONALNE

5.8.1 Vitocal 100-A B06/B08



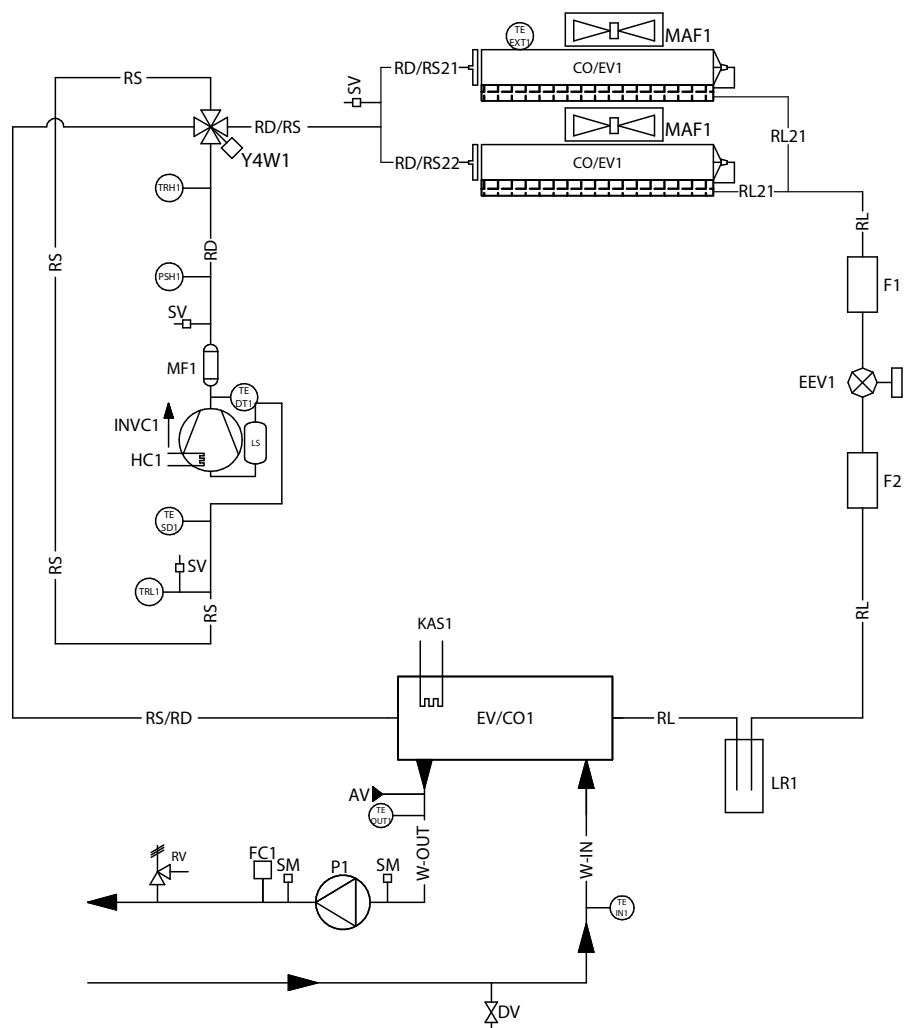
OPIS					
SKRÓT	NUM.	OPIS	SKRÓT	NUM.	OPIS
INVC	1	SPRĘŻARKA	H/CS		ZASILANIE INSTALACJI GRZEWCZEJ
CO/EV		PAROWNIK (W TRYBIE GRZEWCZYM)	H/CR		POWRÓT Z INSTALACJI GRZEWCZEJ
EV/CO		SKRAPLACZ (W TYBIE GRZEWCZYM)	PEH TC	1	PRZETWORNIK WYSOKIEGO CIŚNIENIA
EEV		ELEKTRONICZNY ZAWÓR ROZPRĘŻNY	PED TR	1	PRZETWORNIK NISKIEGO CIŚNIENIA
YISV	1	4-DROGOWY ZAWÓR	TE		TEMPERATURA POWIETRZA NA ZEWNĄTRZ
LR		AKUMULATOR	TE SD	1	SONDA TEMPERATURY LINI SSĄCEJ
F		FILTR	TE DT	1	SONDA TEMPERATURY TŁOCZENIA SPRĘŻARKI
SV		ZAWÓR SERWISOWY (DOSTĘPOWY)	PSH C	1.1	PRESOSTAT WYSOKIEGO CIŚNIENIA Z AUTOMATYCZNYM RESETEM
HC	1	GRZAŁKA KARTERU SPRĘŻARKI	TE IN	1	SONDA TEMPERATURY NA WEJŚCIU DO URZĄDZENIA
MAF		WENTYLATOR OSIOWY	TE OUT	1	SONDA TEMPERATURY NA WYJŚCIU Z URZĄDZENIA
MF		TŁUMIK	DV		KUREK SPUSTOWY
LS		SEPARATOR CIECZY	RV		ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA
RS		LINIA SSĄCA	FC	1	PRZEŁĄCZNIK PRZEPŁYWOWY
RD		LINIA TŁOCZENIA	P		POMPA
RL		LINIA CIECZY	AV		AUTOMATYCZNY ZAWÓR ODPOWIETRZAJĄCY
RD/RS		LINIA TŁOCZENIA/SSĄCA	SM		TULEJA SERWISOVA
RS/RD		LINIA SSĄCA/TŁOCZENIA			

5.8.2 Vitocal 100-A A10/A12



OPIS					
SKRÓT	NUM.	OPIS	SKRÓT	NUM.	OPIS
INVC	1	SPRĘŻARKA	H/CS		ZASILANIE INSTALACJI GRZEWCZEJ
CO/EV		PAROWNIK (W TRYBIE GRZEWCZYM)	H/CR		POWRÓT Z INSTALACJI GRZEWCZEJ
EV/CO		SKRAPLACZ (W TYBIE GRZEWCZYM)	PEH TC	1	PRZETWORNIK WYSOKIEGO CIŚNIENIA
EEV		ELEKTRONICZNY ZAWÓR ROZPRĘŻNY	PED TR	1	PRZETWORNIK NISKIEGO CIŚNIENIA
YISV	1	4-DROGOWY ZAWÓR	TE		TEMPERATURA POWIETRZA NA ZEWNĄTRZ
LR		AKUMULATOR	TE SD	1	SONDA TEMPERATURY LINII SSĄCEJ
F		FILTR	TE DT	1	SONDA TEMPERATURY TŁOCZENIA SPRĘŻARKI
SV		ZAWÓR SERWISOWY (DOSTĘPOWY)	PSH C	1.1	PRESOSTAT WYSOKIEGO CIŚNIENIA Z AUTOMATYCZNYM RESETEM
HC	1	GRZAŁKA KARTERU SPRĘŻARKI	TE IN	1	SONDA TEMPERATURY NA WEJŚCIU DO URZĄDZENIA
MAF		WENTYLATOR OSIOWY	TE OUT	1	SONDA TEMPERATURY NA WYJŚCIU Z URZĄDZENIA
MF		TŁUMIK	DV		KUREK SPUSTOWY
LS		SEPARATOR CIECZY	RV		ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA
RS		LINIA SSĄCA	FC	1	PRZEŁĄCZNIK PRZEPŁYWOWY
RD		LINIA TŁOCZENIA	P		POMPA
RL		LINIA CIECZY	AV		AUTOMATYCZNY ZAWÓR ODPOWIETRZAJĄCY
RD/RS		LINIA TŁOCZENIA/SSĄCA	SM		TULEJA SERWISOVA
RS/RD		LINIA SSĄCA/TŁOCZENIA			

5.8.3 Vitocal 100-A A14/A16/A18












OPIS					
SKRÓT	NUM.	SKRÓT	SIGLA	NUM.	OPIS
INVC	1	SPRĘŻARKA	H/CS		ZASILANIE INSTALACJI GRZEWCZEJ
CO/EV		PAROWNIK (W TRYBIE GRZEWCZYM)	H/CR		POWRÓT Z INSTALACJI GRZEWCZEJ
EV/CO		SKRAPLACZ (W TYBIE GRZEWCZYM)	PEH TC	1	PRZETWORNIK WYSOKIEGO CIŚNIENIA
EEV		ELEKTRONICZNY ZAWÓR ROZPRĘŻNY	PED TR	1	PRZETWORNIK NISKIEGO CIŚNIENIA
YISV	1	4-DROGOWY ZAWÓR	TE		TEMPERATURA POWIETRZA NA ZEWNĄTRZ
LR		AKUMULATOR	TE SD	1	SONDA TEMPERATURY LINII SSĄCEJ
F		FILTR	TE DT	1	SONDA TEMPERATURY TŁOCZENIA SPRĘŻARKI
SV		ZAWÓR SERWISOWY (DOSTĘPOWY)	PSH C	1.1	PRESOSTAT WYSOKIEGO CIŚNIENIA Z AUTOMATYCZNYM RESETEM
HC	1	GRZAŁKA KARTERU SPRĘŻARKI	TE IN	1	SONDA TEMPERATURY NA WEJŚCIU DO URZĄDZENIA
MAF		WENTYLATOR OSIOWY	TE OUT	1	SONDA TEMPERATURY NA WYJŚCIU Z URZĄDZENIA
MF		TŁUMIK	DV		KUREK SPUSTOWY
LS		SEPARATOR CIECZY	RV		ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA
RS		LINIA SSĄCA	FC	1	PRZEŁĄCZNIK PRZEPŁYWOWY
RD		LINIA TŁOCZENIA	P		POMPA
RL		LINIA CIECZY	AV		AUTOMATYCZNY ZAWÓR ODPOWIETRZAJĄCY
RD/RS		LINIA TŁOCZENIA/SSĄCA	SM		TULEJA SERWISOVA
RS/RD		LINIA SSĄCA/TŁOCZENIA			

5.9 PRZYŁĄCZA ELEKTRYCZNE

Sprawdzić, czy zasilanie odpowiada danym znamionowym urządzenia (napięcie, fazy, częstotliwość) podanym na tabliczce znamionowej umieszczonej na bocznej ściance jednostki. Przyłącza elektryczne powinny być wykonane zgodnie ze schematem elektrycznym dołączonym do jednostki oraz zgodnie z przepisami lokalnymi i międzynarodowymi (należy zapewnić główny wyłącznik prądu, wyłącznik różnicowo-prądowy dla każdej

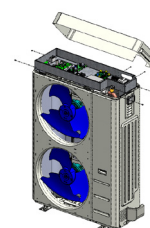
linii, odpowiednie uziemienie itp.).


	UWAGA: Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności należy upewnić się, że zasilanie jest odłączone.
	UWAGA: Rozdzielnica elektryczna znajduje się pod pokrywą. Konieczne jest zachowanie minimalnych odstępów podanych w rozdziale 5.4 w celu wykonania połączeń elektrycznych.
	UWAGA: Do obowiązków instalatora należy zapewnienie układu izolacyjnego (np. wyłącznika termomagnetycznego) przed połączeniami elektrycznymi jednostki.
	UWAGA: Napięcie zasilania nie może się różnić o więcej niż $\pm 10\%$ wartości znamionowej. Jeśli tolerancja ta nie jest spełniona, należy skontaktować się z zakładem energetycznym. Zasilanie musi spełniać powyższe wymagania, w przeciwnym razie gwarancja zostaje natychmiast unieważniona.
	UWAGA: Jeśli kabel zasilający jest uszkodzony, musi zostać wymieniony przez wykwalifikowanych pracowników, aby zapobiec wszelkim zagrożeniom.
	UWAGA: Wszelkie urządzenia umieszczone w pobliżu mogą wytwarzać/odbierać zakłócenia elektromagnetyczne do/z jednostki. Należy pamiętać o tym ryzyku w miejscu instalacji. Zaleca się zasilanie jednostki za pomocą odpowiedniej linii i zabezpieczenia oraz stosowanie niezależnego kabla.
	UWAGA: Przełącznik przepływu (element FL na poprzednim schemacie hydraulicznym i zainstalowany fabrycznie) musi być ZAWSZE przyłączony w sposób pokazany na schemacie elektrycznym. Nie wolno łączyć połączeń przełącznika przepływu w tabliczce zaciskowej. Gwarancja traci ważność, jeżeli połączenia przełącznika przepływu zostały zmienione lub nieprawidłowo przyłączone.
	UWAGA: Panel zdalnego sterowania jest połączony z pompą ciepła za pomocą 5 kabli o przekroju 1,5 mm ² . Kable zasilające muszą być oddzielone od kabli zdalnego sterowania. Długość przewodu komunikacyjnego nie powinna przekraczać 50 metrów.
	UWAGA: Panel zdalnego sterowania nie może być instalowany w miejscach, w których występują silne wibracje, gazy powodujące korozję, nadmierne zabrudzenie lub wysoka wilgotność. Pozostawić wolne miejsce w pobliżu urządzenia chłodzącego.

5.9.1 Dostęp do rozdzielnic elektrycznej



Procedura zdejmowania pokrywy jest przedstawiona poniżej. Zdjęcia przedstawiają modele 14/16/18, ale można je wykorzystać także do innych modeli.

- Odkręć śruby mocujące pokrywę. Dwa po każdej stronie maszyny i dwa mocujące pokrywę do wspornika dławnicy (po stronie mniejszych rozmiarów regulatorów znajduje się tylko jedna śruba mocująca).
- Odkręć śruby mocujące pokrywę rozdzielnic elektrycznej i przystąpić do okablowania na tabliczce zaciskowej.
- Włożyć kable do otworów przelotowych znajdujących się z boku maszyny, aby wyprowadzić je na zewnątrz.
- Zamknąć rozdzielnicę elektryczną i pokrywę maszyny za pomocą uprzednio wykręconych śrub.



	Powyższe czynności należy wykonywać przy wyłączonej maszynie i odłączonej od zasilania (za pomocą odłącznika dostarczonego przez instalatora). Czynności wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników.
	Zdjąć pokrywę bez zdejmowania wspornika dławnicy.
	Po zakończeniu prac należy ponownie zamontować wszystkie zdjęte pokrywy za pomocą wszystkich dostarczonych śrub i uszczelek (jeśli są zamontowane).

5.9.2 Zasilanie elektryczne jednostki

	Połączenia elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez WYKWALIFIKOWANYCH PRACOWNIKÓW , zgodnie z obowiązującymi przepisami.
	Należy pamiętać o wykonaniu prawidłowego uziemienia, ponieważ niepełne uziemienie może spowodować porażenie prądem elektrycznym. Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody spowodowane brakiem lub nieskutecznym uziemieniem.

Kable zasilające, zabezpieczenia elektryczne muszą być dobrane zgodnie ze schematem elektrycznym jednostki i danymi elektrycznymi podanymi w tabeli parametrów technicznych (patrz akapit 11).

Należy przewidzieć skrzynkę elektryczną dedykowaną tylko pod zabezpieczenia pompy ciepła i urządzeń technicznych współpracujących z pompą ciepła i zasilaną bezpośrednio z rozdzielni domowej. Kable zasilające należy dobrze zamocować i zabezpieczyć przed kontaktem z ostrymi krawędziami. Stosować kable o podwójnej izolacji z żyłami miedzianymi

Uziemienie należy wykonać jako pierwsze przy podłączeniu, a jako ostatnie przy odłączeniu jednostki. W przypadku poluzowania się kabla zasilającego należy upewnić się, że aktywne żyły są napięte przed napięciem przewodu uziemiającego.

Na przewodzie zasilającym musi być zainstalowany wyłącznik główny lub odłącznik o odpowiedniej zdolności wyłączenia i z separacją styków na wszystkich biegunach. Wyłącznik różnicowoprądowy musi być kompatybilny z wyposażeniem falownika, zaleca się instalację wyłącznika różnicowoprądowego typu B.

W poniższej tabeli przedstawiono zalecane przekroje przewodów dla maksymalnej długości 30 m. W każdym przypadku, w zależności od rodzaju instalacji, lokalizacji fizycznej i długości przewodów (krótszych lub dłuższych niż 30 m), za dokonanie właściwego wyboru odpowiedzialny jest projektant instalacji elektrycznej.

Zasilanie	Model	Zalecany przekrój (maks. długość 30 m)	Zalecany moment dokręcania
230V	6 kW / 8 kW	3 x 4 mm ²	L/N: 3,4 Nm – PE: 1 Nm
230V	10 kW / 12 kW	3 x 4 mm ²	L/N: 3,4 Nm – PE: 1 Nm
230V	14 kW / 16 kW	3 x 6 mm ²	L/N: 3,4 Nm – PE: 1 Nm
400V	14 kW / 16 kW / 18 kW	5 x 2,5 mm ²	L1/L2/L3: 3,4 Nm – N/PE: 1 Nm

Jednostki są zgodne ze specyfikacjami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej, jednak projektant instalacji elektrycznej musi przeprowadzić odpowiednie oceny, aby zapewnić brak zakłóceń.

5.9.3 Zasilanie elektryczne podzespołów jednostki

Tabliczka zaciskowa przyłączeniowa znajduje się pod pokrywą maszyny. Wytyczne na temat dostępu - patrz akapit 5.8.1. Tabliczkę zaciskową należy przyłączyć zgodnie z poniższymi wskazówkami.

Standardowo stosowane są następujące połączenia. Inne połączenia można znaleźć w instrukcji obsługi MCO regulatora Vitocal 100-A (patrz „TABELA KONFIGURACJI UŻYTKOWNIKA I INSTALATORA”), w zależności od przyjętej konfiguracji.

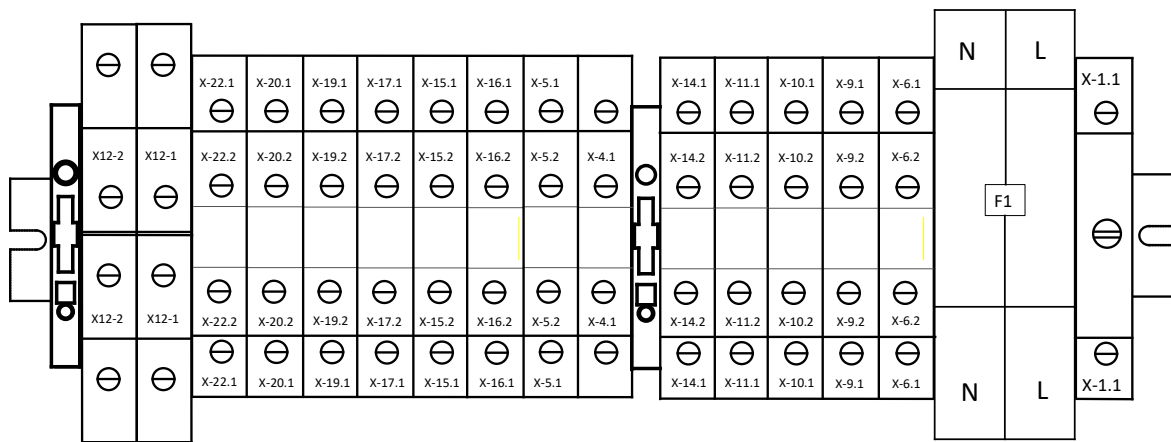


UWAGA: ważne jest, aby kable wysokiego napięcia były oddzielone od kabli bardzo niskiego napięcia.

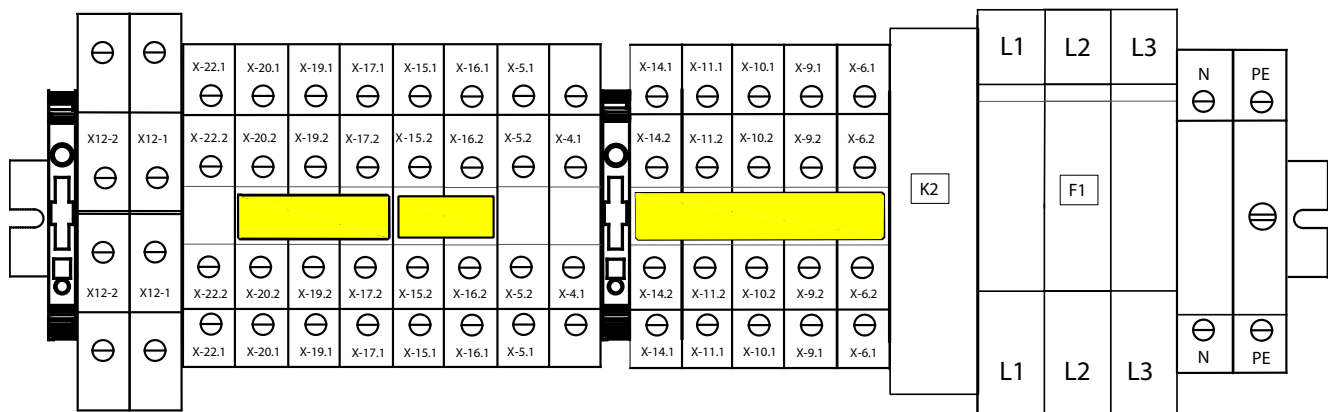
ZACISK	POŁĄCZENIE	RODZAJ
X-1	Połączyć kabel uziemiający	
N	Przewód neutralny z sieci	Wejście dla zasilania 1-Ph/N/PE, 230 V, 50 Hz (tylko do rozmiarów 06/08,10/12/14/16)
L	Przewód fazowy z sieci zasilającej	
PE	Przewód uziemiający	
N	Przewód neutralny z sieci	Wejście do zasilania 3-Ph/N/PE, 400 Vac, 50Hz. (tylko do rozmiarów 10T,12T,14T,16T,18T, SL12T,16T)
L1	Przewód fazowy L1 z sieci zasilającej	
L2	Przewód fazowy L2 z sieci zasilającej	
L3	Przewód fazowy L3 z sieci zasilającej	
X-5.2	Przewód "+" Modbus RTU + moduł obsługowy	Komunikacja Modbus
X-5.1	Przewód "-" Modbus RTU – moduł obsługowy	
X-4.1	Przewód uziemienia Modbus RTU dla zdalnej klawiatury (GND)	
X-12.1	Zasilanie modułu obsługowego (12 V, 50 Hz, 500 mA)	Wyjście do zasilania 12Vac, 50Hz
X-12.2	Zasilanie modułu obsługowego (12 V, 50 Hz, 500 mA)	
X-17.1/X-17.2	Czujnik temperatury C.W.U. (SAS1)	Wejście analogowe lub cyfrowe
X-19.1/19.2	Czujnik temperatury instalacji (SAS2)	Wejście analogowe
X-20.1/X-20.2	Podwójna nastawa (Q4)	Wejście analogowe
X-22.2	Wejście sygnału 0-10V (+) do zmiany nastawy	Wejście analogowe (ST10)
X-22.1	Wejście sygnału 0-10V (-) do zmiany nastawy	
X-6.1/X-6.2	Grzałka elektryczna (Rimp)	Jednofazowe wyjście napięciowe 230Vac, 50Hz, 5A rezystancyjne, 1A indukcyjne. Może być stosowany w wersjach bez KA.
X-9.1/X-9.2	Grzałka wymiennika ciepła (R2)	Jednofazowe wyjście napięciowe 230Vac, 50Hz, 5A rezystancyjne, 1A indukcyjne. Może być stosowany w wersjach bez KA.
X-10.1/X-10.2	Grzałka podstawy (R3)	Jednofazowe wyjście napięciowe 230Vac, 50Hz, 5A rezystancyjne, 1A indukcyjne.
X-11.1/X-11.2	Wyjście zaworu ciepłej wody użytkowej (VS1)	Styk przełączny, napięcie jednofazowe 230Vac, 50Hz, 5A rezystancyjne, 1 A indukcyjne.
X-14.1/X-14.2	Wyjście zaworu z podwójną nastawą (VDIS1)	Styk przełączny, napięcie jednofazowe 230Vac, 50Hz, 5A rezystancyjne, 1 A indukcyjne.
X-16.1/X16.2	Wejście zdalnej zmiany trybu pracy lato/zima (aby aktywować funkcję, patrz odpowiedni akapit w instrukcji MCO)	Beznapięciowe wejście cyfrowe

ZACISK	POŁĄCZENIE	RODZAJ
X-15.1/X15.2	Wejście zdalnego wł./wył. (zamknięty=maszyna włączona/otwarty=maszyna wyłączona)	Beznapięciowe wejście cyfrowe

Listwa zaciskowa 06/08/10/12 (1-fazowa)



Listwa zaciskowa 14/16/18 (3-fazowa)



5.9.4 Logika sterowania

Informacje na temat logiki sterowania można znaleźć w osobnym opracowaniu ze schematami.


5.9.5 Zabezpieczenia elektryczne

Szczegółowe informacje dotyczące typu i wartości znamionowej zabezpieczeń elektrycznych są podane na etykiecie maszyny, na schematach obwodów oraz na samych bezpiecznikach.

6. URUCHOMIENIE

Przed uruchomieniem:

- Sprawdzić dostępność schematów i instrukcji obsługi zainstalowanej maszyny.
- Należy sprawdzić dostępność schematów elektrycznych i hydraulicznych instalacji, do której maszyna jest przyłączona.
- Sprawdzić, czy zawory odcinające obwody hydrauliczne są otwarte.
- Sprawdzić, czy instalacja hydrauliczna została napełniona i odpowietrzona.
- Sprawdzić, czy wszystkie połączenia hydrauliczne są prawidłowo zainstalowane i czy wszystkie oznaczenia na tabliczkach znamionowych są zgodne z wymaganiami.
- Należy upewnić się, że zapewniono możliwość odprowadzania skroplin.
- Sprawdzić połączenie elektryczne i prawidłowe zamocowanie wszystkich zacisków.
- Sprawdzić, czy połączenia elektryczne zostały wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym uziemienie.
- Napięcie musi być zgodne z podanym na tabliczce znamionowej jednostki.
- Upewnić się, że napięcie elektryczne mieści się w granicach tolerancji.
- Sprawdzić, czy grzałki karтеру sprężarki są prawidłowo zasilane.
- Sprawdzić, czy nie ma żadnych wycieków gazu.
- Przed włączeniem sprawdzić, czy wszystkie panele zamykające znajdują się na swoim miejscu i są zabezpieczone odpowiednimi śrubami.


	UWAGA: Jednostka musi być przyłączona do sieci elektrycznej i ustawiona w stanie CZUWANIA (zasilane) przez zamknięcie wyłącznika głównego co najmniej 12 godzin przed uruchomieniem, aby umożliwić elementom grzejnym odpowiednie ogrzanie obudowy sprężarki (elementy grzejne są automatycznie zasilane po zamknięciu wyłącznika). Grzałki działają prawidłowo, jeżeli po kilku minutach temperatura obudowy sprężarki jest o 10÷15°C wyższa od temperatury otoczenia.
	UWAGA: należy sprawdzić, czy masa rur nie narusza konstrukcji maszyny.
	UWAGA: W przypadku tymczasowego wyłączenia jednostki nigdy nie należy odłączać zasilania za pomocą wyłącznika głównego, operacja ta powinna być stosowana wyłącznie do odłączenia urządzenia od zasilania w przypadku dłuższych przerw. Ponadto bez zasilania grzałki karteru nie są zasilane energią elektryczną, co stwarza ryzyko awarii sprężarki po włączeniu jednostki.
	UWAGA: Nie należy zmieniać połączeń elektrycznych jednostki, gdyż spowoduje to natychmiastowe unieważnienie gwarancji.
	UWAGA: Tryb działania lato/zima należy wybrać na początku danego sezonu. Należy unikać częstych i nagłych zmian tej operacji, aby nie doprowadzić do uszkodzenia sprężarek.
UWAGA: Podczas instalacji i pierwszego uruchomienia należy upewnić się, że maszyna działa prawidłowo zarówno w trybie grzania, jak i chłodzenia.	

6.1 WŁĄCZANIE JEDNOSTKI

Aby zasilić urządzenie, należy przekręcić zewnętrzny uchwyt wyłącznika izolacyjnego do pozycji ON (oznaczenie „I”). Wyświetlacz na maszynie świeci się tylko wtedy, gdy kolejność faz jest prawidłowa (sprawdzić podczas pierwszego uruchomienia). Pomiędzy wyłączeniem i włączeniem należy odczekać co najmniej 1 minutę.

7. INSTRUKCJE DLA UŻYTKOWNIKA

Należy zanotować dane identyfikacyjne jednostki, aby w razie potrzeby można je było przekazać centrum serwisowemu.


	Na tabliczce znamionowej dołączonej do maszyny znajdują się dane techniczne i eksploatacyjne urządzenia. W przypadku ingerencji osób niepowołanych, usunięcia lub zniszczenia, należy zwrócić się do Działu Obsługi Technicznej o wydanie duplikatu.
	Uszkodzenie, usunięcie lub zniszczenie tabliczki znamionowej utrudnia wykonanie jakichkolwiek prac instalacyjnych, konserwacyjnych lub zamawianie części zamiennych.

Zaleca się prowadzenie dokumentacji prac wykonywanych przy urządzeniu, aby ułatwić rozwiązywanie problemów. W przypadku awarii lub nieprawidłowego działania:

- sprawdzić rodzaj alarmu, aby powiadomić centrum serwisowe;
- skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym;
- na żądanie centrum serwisowego należy natychmiast wyłączyć urządzenie bez resetowania alarmu;
- stosować tylko oryginalne części zamienne.

8. WYŁĄCZENIE NA DŁUŻSZE OKRESY



Sposób wyłączania instalacji zależy od miejsca zastosowania i przewidywanego czasu przebywania w instalacji. Jeśli jednostka jest wyposażona w system zapobiegający zamarzaniu, nawet gdy jednostka jest wyłączona (pozycja „wył.” systemu na jednostce).

	System zapobiegający zamarzaniu działa, jeżeli zapewniona jest ciągłość zasilania urządzeń.
---	--

Jeżeli system nie będzie używany przez dłuższy czas, zaleca się jego hydrauliczne opróżnienie, chyba że w układzie znajduje się odpowiednia ilość glikolu.

Aby całkowicie wyłączyć jednostkę po opróżnieniu instalacji:

- Wyłączyć jednostki, ustawiając wyłącznik każdego z nich w pozycji „WYŁ.”
- Zamknąć zawory wody.
- Ustawić główny wyłącznik różnicowy w pozycji „WYŁ.” (jeśli został zainstalowany przed systemem).

	Jeżeli temperatura spadnie poniżej zera, istnieje poważne ryzyko zamarznięcia: należy zapewnić w układzie mieszaninę wody i glikolu, w przeciwnym razie należy opróżnić instalację hydrauliczną i obwody hydrauliczne pompy ciepła.
	UWAGA: działanie, nawet przejściowe, przy temperaturach wody poniżej +5°C nie jest gwarantowana na podstawie wartości granicznych określonych w akapicie 12.4. Przed ponownym włączeniem jednostki po długotrwałym wyłączeniu należy upewnić się, że temperatura mieszaniny wody-glikolu jest wyższa lub co najmniej równa +5°C.

9. KONSERWACJA I KONTROLE OKRESOWE

	UWAGA: Wszystkie czynności opisane w tym rozdziale MUSZĄ BYĆ ZAWSZE WYKONYWANE PRZEZ WYKWALIFIKOWANYCH PRACOWNIKÓW . Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy jednostce lub uzyskaniem dostępu do części wewnętrznych należy upewnić się, że zasilanie jest odłączone.
	UWAGA: Przed rozpoczęciem pracy należy przeprowadzić kontrolę bezpieczeństwa, aby zminimalizować ryzyko spalania. Prace należy prowadzić zgodnie z kontrolowaną procedurą, aby zminimalizować ryzyko obecności łatwopalnych gazów lub oparów podczas wykonywania prac. Przed rozpoczęciem prac i w ich trakcie należy sprawdzić teren za pomocą odpowiedniego detektora gazu chłodniczego.
	Konserwację należy przeprowadzać wyłącznie w warunkach pogodowych odpowiednich dla planowanych działań.
	UWAGA: pewna ilość oleju sprężarki może odkładać się w przewodach obiegu czynnika chłodniczego, zwłaszcza na krzywiznach. W przypadku prac, podczas których konieczne jest rozłączenie rur, zdecydowanie zaleca się ich cięcie, i nie używanie palnika, ponieważ płomień spowoduje zapalenie się obecnego w nich oleju.
	Zabrania się napełniania obiegów chłodniczych czynnikiem chłodniczym innym niż podany na tabliczce znamionowej. Użycie innego czynnika chłodniczego może spowodować poważne uszkodzenie sprężarki.
	Zabrania się stosowania olejów innych niż wskazane w niniejszej instrukcji. Użycie innego oleju może spowodować poważne uszkodzenie sprężarki.
	Głowica sprężarki i instalacja rurowa tłoczna mają zwykle dość wysoką temperaturę.
	Należy zachować szczególną ostrożność podczas pracy w pobliżu wymiennika lamelowego. Lamelle aluminiowe są szczególnie ostre i mogą powodować poważne obrażenia. Należy zawsze stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej.
	Po zakończeniu czynności konserwacyjnych należy ponownie zamknąć panele, mocując je śrubami mocującymi. Zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe zamknięcie skrzynki rozdzielniczej elektrycznej.
	Po zakończeniu prac konserwacyjnych należy zwrócić uwagę na prawidłowe dokręcenie dławika kablowego przewodu zasilającego.
	Zaleca się przeprowadzanie regularnych kontroli i konserwacji przez wyspecjalizowanych pracowników. Rozporządzenie UE nr 517/2014 stanowi, że użytkownicy muszą regularnie sprawdzać swoje systemy pod kątem wycieków i jak najszybciej je eliminować. Sprawdź, czy rozporządzenie 517/2014 i jego późniejsze zmiany lub uchylene mają charakter obowiązkowy i czy jest do nich niezbędna dokumentacja.


Jako konstruktorzy zalecamy następujący plan serwisowy (w razie potrzeby wykonywany przez wyspecjalizowaną firmę). Wszelkie niezgodności mogą mieć negatywny wpływ na prawidłowe działanie i oczekiwaną żywotność pompy ciepła.

CZYNNOŚĆ	Co 1 miesiąc	Co 4 miesiące	Co 6 miesięcy	12 miesięcy
Kontrola napełnienia instalacji wodą.	x			
Odpowietrzenie instalacji wodnej.	x			
Sprawdzić poprawność działania urządzeń sterujących i zabezpieczających.	x			
Sprawdzić, czy nie ma wycieku oleju ze sprężarki.	x			
Sprawdzić, czy w obwodzie instalacji hydraulicznej nie ma wycieków wody.	x			
Sprawdzić, czy przełącznik przepływu działa prawidłowo.	x			
Sprawdzić, czy oporniki obudowy są zasilane i działają.	x			
Wyczyścić metalowe filtry obwodu instalacji hydraulicznej.	x			
Oczyszczyć wymiennik lamelowy sprężonym powietrzem.		x		
Sprawdzić, czy zaciski elektryczne zarówno w rozdzielniczej elektrycznej, jak i w tabliczkach zaciskowych sprężarki są dobrze zamocowane.		x		
Dokręcanie połączeń hydraulicznych.		x		
Sprawdzić zamocowanie i wyważenie wentylatorów.		x		

CZYNNOŚĆ	Co 1 miesiąc	Co 4 miesiące	Co 6 miesięcy	12 miesięcy
Wyczyścić filtry powietrza w rozdzielnicy elektrycznej lub wymienić je w razie potrzeby (jeśli są obecne).		x		
Prawidłowe napięcie elektryczne.			x	
Prawidłowy pobór.			x	
Sprawdzenie poziomu napełnienia czynnikiem chłodniczym.			x	
Kontrola ciśnienia roboczego, przegrzania i chłodzenia.			x	
Praca pompy obiegowej.			x	
Jeśli jednostka ma być wyłączona z eksploatacji przez dłuższy czas, należy spuścić wodę z rur i wymiennika ciepła. Czynność ta jest niezbędna, jeżeli w okresie wyłączenia spodziewane są temperatury otoczenia poniżej punktu zamarzania stosowanego płynu.			x	
Sprawdzić pod kątem korozji/utleniania.				x
Sprawdzić mocowanie panelu.				x
Sprawdzić jakość wody (patrz rozdział dotyczący właściwości wody w instalacji) i ewentualne stężenie glikolu.			x	
Sprawdzić zawór bezpieczeństwa po stronie hydraulicznej.			x	

9.1 CZYSZCZENIE WYMIENNIKA LAMELOWEGO

Częstotliwość czyszczenia zależy od warunków środowiskowych i jest pozostawiona zdrowemu rozsądkowi personelu konserwacyjnego. Jeśli na powierzchni wężownicy widoczne są cząsteczki kurzu lub smaru o właściwościach utleniających, zaleca się jej oczyszczenie. Zasadniczo, w przypadku lekko zanieczyszczonej atmosfery, zaleca się przeprowadzanie czyszczenia co trzy miesiące. Do czyszczenia zaleca się stosować dedykowane środki dostępne w sprzedaży.



UWAGA: Do czyszczenia wymiennika lamelowego nie należy używać myjki wysokociśnieniowej, ponieważ nadmierne ciśnienie może spowodować jej nieodwracalne uszkodzenie. Uszkodzenia spowodowane czyszczeniem z użyciem nieodpowiednich środków chemicznych lub nadmiernego ciśnienia wody nie będą uznawane.

UWAGA: Lamele aluminiowe są cienkie i ostre. Należy zwracać szczególną uwagę na stosowanie odpowiednich środków ochrony indywidualnej, aby uniknąć skaleczeń i otarć. Należy odpowiednio chronić oczy i twarz, aby uniknąć rozpryskiwania wody i zanieczyszczeń podczas montażu. Należy nosić nieprzemakalne buty i odzież zakrywającą wszystkie części ciała.

W przypadku jednostek zainstalowanych w agresywnej atmosferze o wysokim stopniu zanieczyszczenia, czyszczenie wymiennika lamelowego powinno być częścią rutynowego programu konserwacji. W tego typu instalacjach należy jak najszybciej usunąć cały kurz i cząsteczki osadzone na wymienniku, wykonując okresowe czyszczenie w sposób opisany powyżej.

9.2 CZYSZCZENIE POWIERZCHNI ZEWNĘTRZNYCH

Metalowe blachy obudowy zewnętrznej muszą być odpowiednio czyszczone, aby uniknąć gromadzenia się kurzu i brudu, a tym samym zapobiec powstawaniu korozji. Lakierowanie zapewnia odporność na czynniki atmosferyczne, ale dobrą praktyką jest usuwanie wszelkich zabrudzeń przez czyszczenie powierzchni neutralnym detergentem i wodą, zwłaszcza jeśli jednostka jest instalowana w miejscach o agresywnej atmosferze (wysoki poziom zanieczyszczeń, zasolenie itp.).

9.3 KONSERWACJA NADZWYCZAJNA

Wszystkie nadzwyczajne prace konserwacyjne muszą być wykonywane przez autoryzowane centrum serwisowe.



10. WYCOFANIE Z UŻYTKU

Gdy okres eksploatacji jednostki dobiegł końca i konieczna jest jego wymiana, należy postępować zgodnie z określonymi zaleceniami:

- czynnik chłodniczy musi zostać odzyskany przez wyspecjalizowanych pracowników i przekazany do punktów zbiórki, zgodnie z metodami wskazanymi w rozporządzeniu N. 517/2014 w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych;
- wszelkie roztwory solanki dodane do obwodu instalacji hydraulicznej należy odzyskać i odpowiednio zutylizować;
- olej smarowy ze sprężarek również powinien być odzyskiwany i przekazywany do punktów zbiórki;
- elementy elektroniczne, takie jak regulatory, płytki sterowników i falowniki, należy zdemontować i przekazać do punktów zbiórki;
- konstrukcja i poszczególne jej elementy, jeśli nie nadają się do użytku, muszą zostać rozebrane i posortowane zgodnie z ich charakterem, zwłaszcza miedź i aluminium występujące w dyskretnych ilościach w maszynie.

Działania te ułatwiają odzyskiwanie i recykling substancji, zmniejszając tym samym wpływ na środowisko, zgodnie z dyrektywą 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE).

Użytkownik jest odpowiedzialny za prawidłową utylizację produktu zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju przeznaczenia. W celu uzyskania dodatkowych informacji należy skontaktować się z firmą instalacyjną lub właściwymi władzami lokalnymi.

	Niewłaściwe wycofanie urządzenia z eksploatacji może spowodować poważne szkody dla środowiska i zagrożić bezpieczeństwu osób. Dlatego zaleca się korzystanie z usług osób upoważnionych i przeszkolonych technicznie, które odbyły kursy szkoleniowe uznane przez właściwe organy.
	Należy przestrzegać tych samych środków ostrożności, które zostały opisane w poprzednich punktach.
	Należy zwrócić szczególną uwagę na utylizację gazu chłodniczego.
	Niewłaściwa utylizacja produktu przez użytkownika końcowego spowoduje zastosowanie kar przewidzianych prawem w kraju, w którym dokonano utylizacji.
	Symbol przekreślonego pojemnika na śmieci na sprzęcie oznacza, że produkt po zakończeniu okresu użytkowania musi być zbierany oddzielnie od innych odpadów, muszą być gromadzone oddzielnie od innych odpadów stałych/komunalnych. Urządzenia są produkowane zgodnie z dyrektywą WE dotyczącą zużytego sprzętu elektrycznego/elektronicznego, a skutki nieprawidłowej utylizacji są podane w instrukcji obsługi/installatora. Producent lub jego importer/dystrybutor jest dostępny w celu udzielenia odpowiedzi na wszelkie prośby o dodatkowe informacje.

10.1 RYZYKO REZYDUALNE

W tej części wymieniono ryzyko rezydualne którego producent nie mógł wyeliminować na etapie projektowania.

Ryzyko wynikające z:	Przeestrogi i poprawki
Przemieszczanie	Podczas przemieszczania zawsze istnieje ryzyko, że jednostka spadnie lub przewróci się. Należy przestrzegać instrukcji podanych w rozdziale PODNOSZENIE I PRZENOSZENIE oraz wszystkich środków ostrożności zgodnych z lokalnymi przepisami.
Instalacja	Nieprawidłowa instalacja może spowodować wyciek wody, wyciek gazu, porażenie prądem elektrycznym, zagrożenie pożarowe, nieprawidłowe działanie lub uszkodzenie jednostki. Instalacja może być wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników technicznych. Jednostkę umieścić w odpowiednim miejscu, w którym nie ma ryzyka wydostania się łatwopalnych gazów. Należy uniemożliwić dostęp osób trzecich do obszaru instalacji.
Kurz/woda w rozdzielnicach elektrycznej	Prawidłowo przymocować panel rozdzielnic elektrycznej. Wycieki mogą powodować porażenia prądem elektrycznym i zwarcia, co może prowadzić do obrażeń ciała/szkód materialnych lub uszkodzenia samej jednostki. Należy zwrócić szczególną uwagę na przyłączenie systemu uziemienia.
Konserwacja	Podczas konserwacji, która zawsze musi być wykonywana przez upoważnionych pracowników, należy upewnić się, że wyłącznik jest w pozycji wyłączonej i że nikt nie może przypadkowo zmienić sposobu odłączenia od urządzenia za pomocą odpowiednich ostrzeżeń.
Wentylator	Kontakt z obracającym się wentylatorem może spowodować obrażenia ciała i/lub śmierć. Nie należy zdejmować osłon, gdy wentylator pracuje.
Wyciek czynnika chłodniczego	Nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej, ponieważ wyciek gazu może spowodować obrażenia i zatrucie. Należy dokładnie zapoznać się z „Kartą charakterystyki czynnika chłodniczego” w instrukcji. Nie używać źródeł ciepła w pobliżu obwodu do czasu jego całkowitego opróżnienia.
Przecieki hydrauliczne	Mogą one powodować szkody materialne i osobowe oraz stwarzać ryzyko zwarcia. Zaleca się zainstalowanie zaworów odcinających.

- Wszyscy pracownicy pracujący przy obiegu chłodniczym muszą być w stanie przedstawić świadectwo kwalifikacji wydane przez organizację posiadającą akredytację przemysłową. Certyfikat ten potwierdza, za pomocą standardowych procedur branżowych, ich kompetencje w zakresie bezpiecznego obchodzenia się z czynnikami chłodniczymi.
- Czynności konserwacyjne można przeprowadzać wyłącznie zgodnie z zaleceniami producenta. Jeżeli prace konserwacyjne i naprawcze wymagają pomocy dodatkowego pracownika, osoba uprawniona do pracy z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi musi przez cały czas nadzorować te prace.
- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy urządzeniach z łatwopalnym czynnikiem chłodniczym należy przeprowadzić kontrole bezpieczeństwa, aby zminimalizować ryzyko zapłonu. Przed przystąpieniem do prac przy obiegu chłodniczym należy podjąć następujące środki:

Pomiar	Zakończony	Adnotacje
1		
<p>Ogólne środowisko pracy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poinformować następujące osoby o rodzaju operacji, która ma być przeprowadzona: – Wszyscy pracownicy obsługi technicznej. – Wszystkie osoby znajdujące się w pobliżu instalacji. • Wyznaczyć obszar wokół pompy ciepła. • Sprawdzić, czy w bezpośrednim sąsiedztwie pompy ciepła nie znajdują się materiały łatwopalne i źródła zapłonu: Usunąć wszystkie materiały łatwopalne i źródła zapłonu. 		

Pomiar	Zakończony	Adnotacje
2		
3		
4		
5		
6		
7		

Sprawdzić obecność czynnika chłodniczego

- Aby w porę rozpoznać atmosferę łatwopalną: Przed rozpoczęciem, w trakcie i po zakończeniu pracy należy sprawdzić, czy w otoczeniu nie ma wycieków czynnika chłodniczego, używając detektora czynnika chłodniczego odpowiedniego dla gazu R32 i odpornego na wybuch. Ten detektor chłodziwa nie może generować iskier i musi być odpowiednio uszczelniony.

Gaśnica

Gaśnicę na CO2 lub gaśnicę proszkową należy mieć pod ręką w przypadku, gdy:

- Czynnik chłodniczy został uzupełniony.
- Wykonywane są czynności spawania lub lutowania/lutowania na miękko.

Źródła zapłonu

- Podczas prac przy obiegu chłodniczym, który zawiera lub zawierał łatwopalny czynnik chłodniczy, nie wolno używać źródeł zapłonu, które mogłyby spowodować zapłon czynnika chłodniczego. Usunąć wszystkie możliwe źródła zapłonu, w tym papierosy, z obszaru, na którym prowadzone są prace związane z instalacją, naprawą, demontażem lub utylizacją, mogące prowadzić do wycieku czynnika chłodniczego.
- Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić, czy w bezpośrednim sąsiedztwie pompy ciepła nie znajdują się materiały łatwopalne i źródła zapłonu: Usunąć wszystkie materiały łatwopalne i źródła zapłonu.
- Umieścić znaki zakazu palenia tytoniu.

Wentylować miejsce pracy

- Przed przystąpieniem do prac związanych z obiegiem chłodniczym lub rozpoczęciem lutowania lub lutowania na twardo należy przeprowadzić prace naprawcze na zewnątrz lub zapewnić odpowiednią wentylację miejsca pracy.
- Wentylacja musi być utrzymywana przez cały czas trwania czynności. Wentylacja musi umożliwiać rozrzedzenie wycieków gazu, a najlepiej rozproszenie ich w atmosferze.

Sprawdzić układ chłodniczy

- Wszelkie zapasowe elementy elektryczne muszą nadawać się do użytku i być zgodne ze specyfikacjami producenta. Uszkodzone elementy należy wymienić wyłącznie na oryginalne części zamienne.
- Wszystkie czynności związane z wymianą części należy wykonywać zgodnie z wytycznymi. W razie potrzeby należy skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy Viessmann.

Wykonać następujące czynności kontrolne:

- Ilość czynnika chłodniczego nie może przekraczać wartości dopuszczalnej dla danego środowiska instalacji.
- Sprawdzić działanie systemu wentylacji. Otwory wentylacyjne nie mogą być zablokowane ani zatkane.
- Jeśli używany jest oddzielny obwód instalacji hydraulicznej, należy sprawdzić, czy w obiegu wtórnym nie ma czynnika chłodniczego.
- Symbole i etykiety muszą być zawsze widoczne i czytelne. Wymienić nieczytelną tabliczkę informacyjną.
- Przewody czynnika chłodniczego i ich elementy muszą być zainstalowane w taki sposób, aby nie miały kontaktu z substancjami, które mogą powodować korozję.

Sprawdzenie elementów elektrycznych

- Podczas prac konserwacyjnych i naprawczych przy elementach elektrycznych należy przeprowadzać kontrole bezpieczeństwa: Patrz poniżej.
- W przypadku wystąpienia usterki związanej z bezpieczeństwem nie należy przyłączać instalacji do czasu usunięcia usterki. Jeśli usterki nie można usunąć natychmiast, należy w razie potrzeby zapewnić rozwiązanie tymczasowe, odpowiednie dla działania instalacji. Poinformować operatora instalacji.

Przeprowadzić następujące kontrole bezpieczeństwa:

- Opróżnić skraplacze: Należy dopilnować, aby podczas rozładunku nie powstawały iskry.
- Podczas napełniania lub spuszczenia czynnika chłodniczego albo opróżniania obiegu chłodniczego w bezpośrednim sąsiedztwie urządzenia nie wolno umieszczać żadnych elementów elektrycznych ani przewodów pod napięciem.
- Sprawdzić połączenie z uziemieniem.

Pomiar	Zakończony	Adnotacje
8		
9		
10		
11		
12		

Naprawy uszczelnionych złączy

- Podczas prac na zapieczętowanych podzespołach przed zdjęciem zabezpieczonych osłon należy całkowicie odłączyć urządzenie od zasilania.
- Jeżeli podczas pracy zasilanie jest absolutnie konieczne: W najbardziej newralgicznych miejscach należy umieścić działający w sposób ciągły detektor czynnika chłodniczego, tak aby emitował sygnał ostrzegawczy w przypadku wystąpienia potencjalnie niebezpiecznych sytuacji.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby podczas wszelkich prac przy elementach elektrycznych nie dokonywać zmian w złączach, które mogłyby wpłynąć na ich właściwości ochronne. Należą do nich uszkodzenia styków, zbyt duża liczba połączeń do jednego zacisku, połączenia niezgodne ze specyfikacjami producenta, uszkodzenia uszczelek oraz nieprawidłowa instalacja przepustów kablowych.
- Upewnić się, że urządzenie jest prawidłowo zainstalowane.
- Sprawdzić, czy uszczelki są dobrze zamocowane na swoim miejscu. Należy sprawdzić, czy uszczelki skutecznie zapobiegają przedostawaniu się łatwopalnej atmosfery. Wymienić uszkodzone uszczelki.
- Części zamienne muszą być zgodne ze specyfikacjami producenta.
- Praca na elementach przeznaczonych do pracy w atmosferze łatwopalnej: Nie jest konieczne, aby te elementy były odizolowane od zasilania.

Naprawa elementów przeznaczonych do pracy w atmosferze łatwopalnej

- Do urządzenia nie należy przyłączać żadnych stałych obciążeń pojemnościowych ani indukcyjnych, chyba że upewniono się, że dopuszczalne napięcie i natężenie prądu nie zostały przekroczone.
- W obszarach z łatwopalaną atmosferą napięcie należy podawać tylko na elementy przystosowane do pracy w atmosferze łatwopalnej.
- Należy używać wyłącznie oryginalnych lub zatwierdzonych części. W przypadku nieszczelności użycie innych części może spowodować zapłon czynnika chłodniczego.

Okablowanie

- Należy sprawdzić, czy połączenie elektryczne nie jest narażone na zużycie, korozję, naprężenia, drgania, ostre krawędzie lub inne niekorzystne warunki środowiskowe.
- Podczas kontroli należy również wziąć pod uwagę wpływ czasu i ciągłych drgań na sprężarkę i wentylatory.

Detektory czynnika chłodniczego

- W żadnym wypadku nie należy używać możliwych źródeł zapłonu do wykrywania wycieków lub nieszczelności czynnika chłodniczego.
- Nie wolno stosować lamp wykrywających nieszczelności ani innych detektorów otwartego ognia.

Wykrywanie przecieków

Poniższe metody wykrywania nieszczelności są odpowiednie dla układów z łatwopalnym czynnikiem chłodniczym:

- Elektroniczne detektory wycieków czynnika chłodniczego mogą nie mieć odpowiedniej czułości lub mogą wymagać kalibracji dla odpowiedniego zakresu. Kalibrację należy przeprowadzać w miejscu, w którym nie znajduje się czynnik chłodniczy.
- Wykrywacz gazu musi być przystosowany do wykrywania gazu chłodniczego R32.
- W wykrywaczu gazu nie może znajdować się żadne źródło zapłonu.
- Należy skalibrować wykrywacz gazu odpowiednio do stosowanego czynnika chłodniczego. Czułość minimum 5 g/rok, kontrolowana co 12 miesięcy.

Wykrywanie nieszczelności przy użyciu płynów do wykrywania nieszczelności:

- Płyny do wykrywania nieszczelności są odpowiednie do stosowania z większością czynników chłodniczych.

Należy pamiętać, że :

Nie należy używać płynów do wykrywania nieszczelności zawierających chlor.
Środki wymagane w przypadku wycieku z obiegu chłodniczego:

- Natychmiast zgasić wszelkie nieosłonięte płomienie w pobliżu pompy ciepła.
- Jeśli do naprawy nieszczelności konieczne jest lutowanie/zgrzewanie, należy usunąć cały czynnik chłodniczy z obiegu chłodniczego. Przed i podczas lutowania należy usunąć czynnik chłodniczy z obszaru lutowania.

Pomiar	Zakończony	Adnotacje
13		
14		
15		
16		

Usuwanie i ewakuacja

Podczas prac wewnątrz obiegu chłodniczego w celu wykonania napraw lub z innych powodów należy przestrzegać procedur konwencjonalnych. Jednakże ważne jest przestrzeganie najlepszych praktyk, ponieważ istnieje niebezpieczeństwo wystąpienia pożaru. Poniższa procedura powinna mieć na celu:

- usunąć czynnik chłodniczy;
- przepłukać obwód gazem obojętnym;
- ewakuować;
- ponownie przedmuchać gazem obojętnym;
- otworzyć obwód przez cięcie lub lutowanie.

Ładunek gazu chłodniczego musi być przechowywany w odpowiednich butlach. Upewnij się, że dla każdego ze źródeł zapłonu rura wylotowa pompy dekompresyjnej nie jest zamknięta i że zapewniona jest wentylacja.

Procedury ponownego napełniania

Oprócz konwencjonalnych procedur napełniania należy przestrzegać następujących wymagań.

- Podczas korzystania z urządzenia do ładowania należy dopilnować, aby nie doszło do zanieczyszczenia różnych gazów chłodniczych. Węże lub przewody powinny być jak najkrótsze, aby zminimalizować ilość zawartego w nich czynnika chłodniczego.
- Butle muszą być przechowywane w pozycji pionowej.
- Przed napełnieniem układu czynnikiem chłodniczym należy upewnić się, że układ chłodniczy jest uziemiony.
- Oznaczyć system po zakończeniu ładowania (jeśli nie zostało to jeszcze zrobione).
- Należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie przepętnić układu chłodniczego.

Przed ponownym napełnieniem układu należy przeprowadzić próbę ciśnieniową. System należy poddać próbie szczelności po zakończeniu ładowania, przed oddaniem do eksploatacji. Przed opuszczeniem miejsca instalacji należy przeprowadzić dodatkową próbę szczelności.

Wycofanie z użytku

Przed wykonaniem tej procedury technik musi dokładnie zapoznać się ze sprzętem i wszystkimi jego szczegółami. Dobrą praktyką jest bezpieczne przechowywanie wszystkich gazów chłodniczych. Przed przystąpieniem do prac należy pobrać próbki oleju i gazu chłodniczego na wypadek, gdyby przed ponownym użyciem gazu chłodniczego konieczna była analiza.

- a) Zapoznać się z aparaturą i jej działaniem.
- b) Odizolować elektrycznie system.
- c) Przed wykonaniem procedury należy upewnić się, że:
- d) W razie potrzeby dostępne jest mechaniczne urządzenie do obsługi butli z gazem chłodniczym;
- e) wszystkie środki ochrony indywidualnej są dostępne i prawidłowo stosowane;
- f) Czy proces odzyskiwania jest pod stałą kontrolą kompetentnej osoby;
- g) Czy sprzęt do odzysku i butle są zgodne z odpowiednimi normami.
- h) Jeśli to możliwe, należy obniżyć ciśnienie w układzie chłodniczym.
- i) Jeżeli nie jest możliwe uzyskanie próżni, należy przyłączyć kolektor, aby umożliwić usunięcie gazu chłodniczego z różnych części układu.
- j) Upewnij się, że cylinder znajduje się na wadze przed rozpoczęciem odzyskiwania.
- k) Uruchom maszynę do odzysku i obsługuj ją zgodnie z instrukcjami producenta.
- l) Nie należy przepętniać butli (nie więcej niż 80 % objętości płynu).
- m) Nie wolno przekraczać, nawet chwilowo, maksymalnego ciśnienia roboczego butli.
- n) Po prawidłowym napełnieniu butli i zakończeniu procesu należy dopilnować, by butle i sprzęt zostały niezwłocznie usunięte z miejsca zdarzenia i by wszystkie zawory odcinające sprzęt zostały zamknięte.
- o) Odzyskane gazy ziębiczne nie mogą być ładowane do innego układu chłodniczego, jeżeli nie zostały oczyszczone i sprawdzone.

Identyfikacja (oznakowanie pompy ciepła)

Jeśli pompa ciepła jest wyłączona z eksploatacji, należy umieścić w dobrze widocznym miejscu etykietę z podpisem i datą, zawierającą następujące informacje:

- Czynnik chłodniczy jest łatwopalny.
- Zakład został wyłączony z eksploatacji.
- Czynnik chłodniczy został usunięty.

Pomiar	Zakończony	Adnotacje
<p>Odzyskiwanie</p> <p>Podczas usuwania gazów chłodniczych z instalacji, czy to w celu konserwacji, czy wycofania z eksploatacji, dobrą praktyką jest wykonywanie tej czynności w sposób bezpieczny.</p> <p>Podczas przelewania czynnika chłodniczego do butli należy upewnić się, że używane są wyłącznie butle odpowiednie do odzysku czynnika chłodniczego. Należy upewnić się, że dostępna jest dokładna liczba butli. Wszystkie butle, które będą używane, są przeznaczone do przechowywanego czynnika chłodniczego i oznakowane dla tego czynnika. Butle powinny być wyposażone w nadciśnieniowy zawór bezpieczeństwa i odpowiednie zawory odcinające, w dobrym stanie technicznym. Puste butle są zbierane i w miarę możliwości schładzane przed odzyskiem. Aparat do odzysku musi być sprawny i wyposażony w instrukcję obsługi oraz musi być przystosowany do odzysku łatwopalnych czynników chłodniczych. Należy również dysponować zestawem skalibrowanych wag. Rury muszą być wyposażone w złączki rozłączne, które nie przeciekają i są w dobrym stanie technicznym. Przed użyciem urządzenia do odzysku należy sprawdzić, czy jest ono w zadowalającym stanie technicznym, czy było odpowiednio konserwowane i czy wszystkie związane z nim elementy elektryczne są uszczelnione, aby zapobiec zapłonowi w przypadku wycieku czynnika chłodniczego. W razie wątpliwości należy skonsultować się z producentem.</p> <p>Odzyskany czynnik chłodniczy należy zwrócić dostawcy czynnika chłodniczego w odpowiedniej butli do odzysku oraz sporządzić odpowiednią adnotację dotyczącą przekazania odpadu. Nie wolno mieszać gazów chłodniczych w urządzeniach do odzysku, a zwłaszcza w butlach.</p> <p>Jeżeli sprężarki lub ich oleje mają być opróżnione, należy upewnić się, że zostały one spuszczone do odpowiedniego poziomu, aby zapewnić, że palny gaz chłodniczy nie pozostanie w oleju. Proces opróżniania musi zostać przeprowadzony przed powrotem sprężarki do dostawców. W celu przyspieszenia tego procesu należy stosować wyłącznie elektryczne ogrzewanie obudowy sprężarki. Spuszczanie oleju z układu musi być wykonywane w sposób bezpieczny.</p>		

17

11. DANE TECHNICZNE

11.1 DOKUMENTACJA TECHNICZNA JEDNOSTKA STANDARDOWA

WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE		Jednostki miary	Vitocal 100-A			
			AWO-M-AC 101.B06	AWO-M-AC 101.B08	AWO-M-AC 101.A10	AWO-M-AC 101.A12
Chłodzenie	Wydajność chłodnicza (1)	kW	3,22 / 5,19 / 5,71*	3,74 / 6,14 / 6,65*	4,66 / 7,53 / 8,28*	4,55 / 8,51 / 9,36*
	min/znam/maks					
	Moc pobierana (1)	kW	1,64	1,97	2,39	2,79
	E.E.R. (1)	W/W	3,16	3,12	3,15	3,05
	Wydajność chłodnicza (2)	kW	5,52 / 6,37 / 6,72*	5,58 / 8,03 / 8,67*	6,22 / 9,50 / 10,4*	6,41 / 11,6 / 12,8*
	min/znam/maks					
	Moc pobierana (2)	kW	1,30	1,79	2,15	2,79
	E.E.R. (2)	W/W	4,90	4,49	4,41	4,16
	SEER (5)	W/W	4,42	4,51	4,34	4,43
	Natężenie przepływu wody (1)	L/s	0,25	0,29	0,36	0,41
Straty ciśnienia w wymienniku ciepła po stronie użytkowej (1)	kPa	3,2	5,3	6,9	8,8	
Ogrzewanie	Moc cieplna (3)	kW	4,47 / 6,13 / 7,48*	4,51 / 7,81 / 9,42*	5,33 / 10,1 / 11,6*	5,33 / 11,8 / 13,6*
	min/znam/maks					
	Moc pobierana (3)	kW	1,25	1,71	2,28	2,73
	C.O.P. (3)	W/W	4,90	4,57	4,43	4,32
	Moc cieplna (4)	kW	4,29 / 5,97 / 7,03*	4,24 / 7,71 / 8,99*	5,18 / 9,76 / 11,2*	5,13 / 11,5 / 13,2*
	min/znam/maks					
	Moc pobierana (4)	kW	1,58	2,11	2,80	3,33
	C.O.P. (4)	W/W	3,78	3,65	3,48	3,44
	SCOP (6)	W/W	4,46	4,46	4,53	4,47
	Natężenie przepływu wody (4)	L/s	0,29	0,37	0,47	0,55
Straty obciążeniowe wymiennika ciepła po stronie użytkowej (4)	kPa	4,4	8,6	9,7	13,1	
Efektywność energetyczna woda 35 °C / 55 °C	Klasa	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++	
Sprężarka	Rodzaj	Rotacyjna, z tłokiem podwójnym Falownik DC				
	Liczba sprężarek	1	1	1	1	
	Olej chłodniczy (rodzaj)	ESTER OIL VG74				
	Ładunek oleju (ilość)	L	0,62	0,62	1	1
	Obiegi chłodzące		1	1	1	1
Czynnik chłodniczy	Rodzaj		R32	R32	R32	R32
	Napełnienie czynnika chłodniczego (7)	kg	0,97	0,97	2,5	2,5
	Ekwiwalent w tonach równoważnika CO2 (7)	ton	0,7	0,7	1,7	1,7
	Ciśnienie (wysokie/niskie) Tryb pompy ciepła	bar	42,8/1,3	42,8/1,3	42,8/1,3	42,8/1,3
Ciśnienie (wysokie/niskie) w trybie pracy agregatu chłodniczego	bar	42,8/3,5	42,8/3,5	42,8/3,5	42,8/3,5	
Wentylatory strefy zewnętrznej	Rodzaj	Bezszcotkowy silnik DC				
	Ilość	1	1	1	1	
Wymiennik wewnętrzny	Rodzaj wymiennika wewnętrznego	Płytowy				
	Liczba wymienników wewnętrznych	1	1	1	1	
Obwód instalacji hydraulicznej	Zawartość wody	L	0,6	0,6	1,2	1,2
	Znamionowa użyteczna wysokość ciśnienia (1)	kPa	74,9	71,0	68,9	63,4
	Znamionowa użyteczna wysokość ciśnienia	L	1,14	1,14	1,8	1,8
	Maksymalne ciśnienie po stronie wody	bar	6	6	6	6
	Przyłącza hydrauliczne	cale	1" M	1" M	1" M	1" M
	Minimalna objętość wody (8)	L	40	40	50	60
	Maksymalna moc pompy obiegowej	kW	0,095	0,095	0,075	0,075
	Maks. pobór prądu przez pompę obiegową	A	0,66	0,66	0,38	0,38
Wskaźnik efektywności energetycznej (EEI) pompy obiegowej		≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21	
Hałas	Poziom mocy akustycznej Lw (9)	dB(A)	64	64	64	65
	Poziom mocy akustycznej Lw (10)	dB(A)	62	62	62	62
Dane elektryczne	Zasilanie	230V/1/50Hz				
	Maksymalny pobór mocy	kW	3,4	4,1	4,6	5,1
	Maksymalny pobór prądu	A	15,5	18,7	20,2	22,1
	Maksymalny pobór mocy z zestawem zapobiegającym zamarzaniu	kW	3,5	4,2	4,8	5,2
Maksymalny pobór prądu z zestawem zapobiegającym zamarzaniu	A	15,9	19,1	20,7	22,7	

WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE		Jednostki miary	Vitocal-100A				
			AWO-M-AC 101.A14	AWO-AC 101.A14	AWO-M-AC 101.A16	AWO-AC 101.A16	AWO-AC 101.A18
Chłodzenie	Wydajność chłodnicza (1) min/znam/maks	kW	6,87 / 11,5 / 12,1*	6,87 / 11,5 / 12,1*	5,99 / 13,8 / 14,5*	5,99 / 13,8 / 14,5*	6,86 / 15,0 / 15,8*
	Moc pobierana (1) E.E.R. (1)	kW W/W	3,53 3,25	3,53 3,25	4,38 3,15	4,38 3,15	4,88 3,08
	Wydajność chłodnicza (2) min/znam/maks	kW	9,17 / 14,0 / 14,7*	9,17 / 14,0 / 14,7*	9,20 / 15,8 / 16,6*	9,20 / 15,8 / 16,6*	9,09 / 17,1 / 18,0*
	Moc pobierana (2) E.E.R. (2)	kW W/W	2,59 5,40	2,59 5,40	3,15 5,02	3,15 5,02	3,59 4,76
	SEER (5)	W/W	4,77	4,77	4,94	4,94	5,05
	Natężenie przepływu wody (1)	L/s	0,55	0,55	0,66	0,66	0,71
	Straty ciśnienia w wymienniku ciepła po stronie użytkowej (1)	kPa	12,9	12,9	17,5	17,5	20,6
	Moc cieplna (3) min/znam/maks	kW	7,54 / 14,1 / 15,2*	7,54 / 14,1 / 15,2*	7,36 / 16,3 / 17,6*	7,36 / 16,3 / 17,6*	7,30 / 17,9 / 19,3*
	Moc pobierana (3) C.O.P. (3)	kW W/W	2,91 4,85	2,91 4,85	3,49 4,67	3,49 4,67	4,07 4,40
Moc cieplna (4) min/znam/maks	kW	7,23 / 13,6 / 14,6*	7,23 / 13,6 / 14,6*	7,06 / 15,8 / 17,0*	7,06 / 15,8 / 17,0*	7,02 / 17,3 / 18,7*	
Moc pobierana (4) C.O.P. (4)	kW W/W	3,55 3,82	3,55 3,82	4,24 3,72	4,24 3,72	4,92 3,52	
SCOP (6)	W/W	4,48	4,48	4,50	4,50	4,46	
Natężenie przepływu wody (4)	L/s	0,65	0,65	0,76	0,76	0,83	
Straty obciążeniowe wymiennika ciepła po stronie użytkowej (4)	kPa	13,0	13,0	17,6	17,6	21,0	
Efektywność energetyczna woda 35°C / 55°C	Klasa	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++	
Sprężarka	Rodzaj		Rotacyjna, z tłokiem podwójnym Falownik DC				
	Liczba sprężarek		1	1	1	1	1
	Olej chłodniczy (rodzaj)		ESTER OIL VG74				
	Ładunek oleju (ilość)	L	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Obiegi chłodzące		1	1	1	1	1
Czynnik chłodniczy	Rodzaj		R32	R32	R32	R32	R32
	Napełnienie czynnika chłodniczego (7)	kg	3,2	3,2	3,5	3,5	3,5
	Ilość czynnika chłodniczego w tonach równoważnika CO2 (7)	ton	2,2	2,2	2,4	2,4	2,4
	Ciśnienie (wysokie/niskie) Tryb pompy ciepła	bar	42,8/1,3	42,8/1,3	42,8/1,3	42,8/1,3	42,8/1,3
	Ciśnienie (wysokie/niskie) w trybie pracy agregatu chłodniczego	bar	42,8/3,5	42,8/3,5	42,8/3,5	42,8/3,5	42,8/3,5
Wentylatory strefy zewnętrzne	Rodzaj		Bezsztotkowy silnik DC				
	Ilość		2	2	2	2	2
Wymiennik wewnętrzny	Rodzaj wymiennika wewnętrznego		Płytowy				
	Liczba wymienników wewnętrznych		1	1	1	1	1
	Zawartość wody	L	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Obwód instalacji hydraulicznej	Znamionowa użyteczna wysokość ciśnienia (1)	kPa	75,0	75,0	62,3	62,3	55,6
	Zawartość wody w obwodzie instalacji hydraulicznej	L	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	Maksymalne ciśnienie po stronie wody	bar	6	6	6	6	6
	Przyłącza hydrauliczne	cale	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M
	Minimalna objętość wody (8)	L	60	60	70	70	70
	Maksymalna moc pompy obiegowej	kW	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
	Maks. pobór prądu przez pompę obiegową	A	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Wskaźnik efektywności energetycznej (EEI) pompy obiegowej		≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	
Hałas	Poziom mocy akustycznej Lw (9)	dB(A)	68	68	68	68	68
	Poziom mocy akustycznej Lw (10)	dB(A)	66	66	66	66	66
Dane elektryczne	Zasilanie		230V/1/50Hz	400V/3P+N+T/50Hz	230V/1/50Hz	400V/3P+N+T/50Hz	400V/3P+N+T/50Hz
	Maksymalny pobór mocy	kW	6,6	6,6	7,0	7,0	8,3
	Maksymalny pobór prądu	A	28,6	9,5	30,4	10,1	12,0
	Maksymalny pobór mocy z zestawem zapobiegającym zamarzaniu	kW	6,7	6,7	7,1	7,1	8,5
	Maksymalny pobór prądu z zestawem zapobiegającym zamarzaniu	A	29,2	9,7	31,0	10,3	12,2

Wydajność odnosi się do następujących warunków, zgodnie z normą 14511:2018:

- (1) Chłodzenie: temperatura powietrza zewnętrznego 35°C; temperatura wody na wlocie/wylocie. 12/7°C.
 - (2) Chłodzenie: temperatura powietrza zewnętrznego 35°C; temperatura wody na wlocie/wylocie. 23/18°C.
 - (3) Ogrzewanie: temperatura powietrza zewnętrznego 7°C p.p.s. 6°C p.u.; temperatura wody na wlocie/wylocie. 30/35°C
 - (4) Ogrzewanie: temperatura powietrza zewnętrznego 7°C .p.p.s. 6°C p.u.; temperatura wody na wlocie/wylocie. 40/45°C.
 - (5) Chłodzenie: temperatura wody na wlocie/wylocie 7/12°C.
 - (6) Ogrzewanie: średnie warunki klimatyczne; T_{biv}=-7°C; temp. wody na wlocie/wylocie 30/35°C.
 - (7) Dane mają charakter orientacyjny i mogą ulec zmianie. Prawidłową wartość można znaleźć na etykiecie technicznej na jednostce.
 - (8) Obliczone dla spadku temperatury wody w roślinie o 20°C z cyklem rozmrażania trwającym 6 minut.
 - (9) Moc akustyczna: stan trybu ogrzewania (3) zgodnie z normą EN 12102-1:2013; wartość ustalona na podstawie pomiarów przeprowadzonych zgodnie z normą UNI EN ISO 9614-1.
 - (10) Moc akustyczna: tryb ogrzewania przy częściowym obciążeniu zgodnie z załącznikiem A do normy EN 12102:2017; wartość ustalona na podstawie pomiarów przeprowadzonych zgodnie z normą UNI EN ISO 9614-1, zgodnie z wymaganiami certyfikacji Eurovent i Heat Pump Keymark.
- (*) przez aktywację funkcji maksymalnych Hz.

N.B. i podane dane dotyczące wydajności są orientacyjne i mogą ulec zmianie. Dodatkowo, wartości mocy deklarowane w punktach (1), (2), (3) i (4) odnoszą się do mocy chwilowej zgodnie z normą EN 14511. Wartość podana w punktach (5) i (6) jest określona zgodnie z normą EN 14825.

11.2 DANE ELEKTRYCZNE JEDNOSTKI I URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH

Zasilanie jednostki	V/~/Hz	230/1PH+PE/50* 400/3PH+PE/50**
Wbudowany obwód sterowania	V/~/Hz	12/1/50
Obwód zdalnego sterowania	V/~/Hz	12/1/50
Zasilanie wentylatorów	V/~/Hz	230/1PH+PE/50

Dla rozmiarów 06, 08, 10, 12 Dla rozmiarów 14, 16, 18**

ANOTACJA: Dane elektryczne mogą ulec zmianie w wyniku aktualizacji. Dlatego zawsze należy zapoznać się z informacjami zawartymi na tabliczce znamionowej umieszczonej na prawym panelu bocznym jednostki.

12. OGRANICZENIA DOTYCZĄCE DZIAŁANIA

12.1 NATĘŻENIE PRZEPEŁYWU WODY

Znamionowe natężenie przepływu wody jest oparte na różnicy temperatur między wlotem a wylotem skraplacza wynoszącej 5 K. Maksymalne dopuszczalne natężenie przepływu to takie, które występuje przy różnicy temperatur 3 K, natomiast minimalne to takie, które występuje przy różnicy temperatur 8 K w warunkach nominalnych, jak pokazano w dokumentacji technicznej.



Niewystarczające natężenie przepływu wody może spowodować zbyt wysoki poziom temperatury skraplania, co spowoduje zadziałanie urządzeń zabezpieczających i zatrzymanie jednostki, a w skrajnych przypadkach może doprowadzić do tworzenia się lodu w parowniku, a w konsekwencji do poważnych usterek w obiegu chłodniczym.

W celu większej precyzji załączamy tabelę przedstawiającą minimalne natężenie przepływu, jakie należy zapewnić w płytowym wymienniku ciepła, aby zagwarantować prawidłowe działanie w zależności od modelu (uwaga: przetłacznik przepływu wody służy do zapobiegania zadziałaniu funkcji zapobiegającej zamarzaniu z powodu braku natężenia przepływu, ale nie gwarantuje minimalnego natężenia przepływu wody wymaganego do prawidłowego działania jednostki).

Model	06	08	10	12	14	16	18
Minimalne natężenie przepływu wody, które należy zagwarantować w trybie grzania (warunek (4) w dokumentacji technicznej) [l/h]	540	612	830	900	1220	1220	1480
Maksymalne natężenie przepływu wody, które należy zagwarantować w trybie grzania (warunek (4) w dokumentacji technicznej) [l/h]	1440	1660	2160	2450	3300	3300	3960
Minimalne natężenie przepływu przetłacznika przepływu* [l/h]	420	420	550	550	550	950	950
Maksymalne natężenie przepływu przetłacznika przepływu* [l/h]	480	480	630	630	630	1050	1050

* Gdy natężenie przepływu spadnie poniżej wskazanej wartości granicznej (minimalne natężenie przepływu), przetłacznik przepływu sygnalizuje alarm, który można zresetować dopiero po osiągnięciu maksymalnego wskazanego natężenia przepływu.

* Należy pamiętać, że dla rozmiaru 18T minimalny dopuszczalny skok temperatury jest nieco wyższy i wynosi 3,9 K.

12.2 PRODUKCJA SCHŁODZONEJ WODY (DZIAŁANIE W TRYBIE LATO)

Minimalna dopuszczalna temperatura na wylocie parownika wynosi 5°C. Maksymalna temperatura, jaką można utrzymać w stanie ustalonym na wylocie z parownika, wynosi 25°C.

12.3 PRODUKCJA CIEPŁEJ WODY (DZIAŁANIE W TRYBIE ZIMA)

Po osiągnięciu przez układ temperatury roboczej, temperatura wody na wlocie nie powinna spaść poniżej 25°C: niższe wartości, nie wynikające z faz przejściowych lub roboczych, mogą spowodować anomalie w układzie z możliwością awarii sprężarki. Maksymalna temperatura wody na wylocie nie może przekraczać 60°C.

Temperatury wyższe od podanych, zwłaszcza w połączeniu z niskim natężeniem przepływu wody, mogą spowodować nieprawidłowe działanie jednostki, a w najbardziej krytycznych przypadkach może dojść do zadziałania urządzeń zabezpieczających.

12.4 TEMPERATURA POWIETRZA W POMIESCZENIU I TABELA PODSUMOWUJĄCA

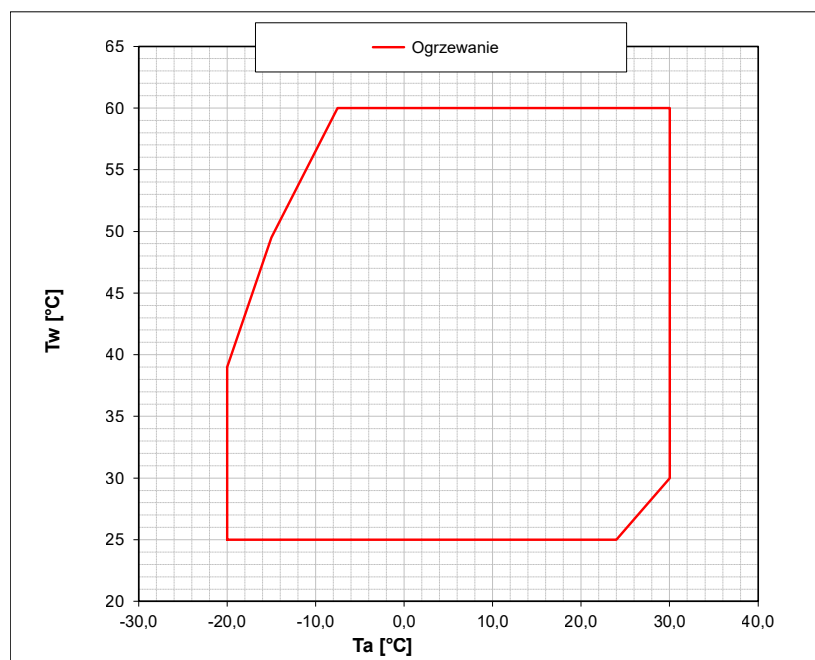
Podczas działania pompy ciepła dopuszczalny zakres temperatur powietrza zewnętrznego wynosi od -20°C do +40°C, w zależności od temperatury wody na wylocie, jak pokazano w poniższej tabeli.

Ograniczenia dotyczące działania

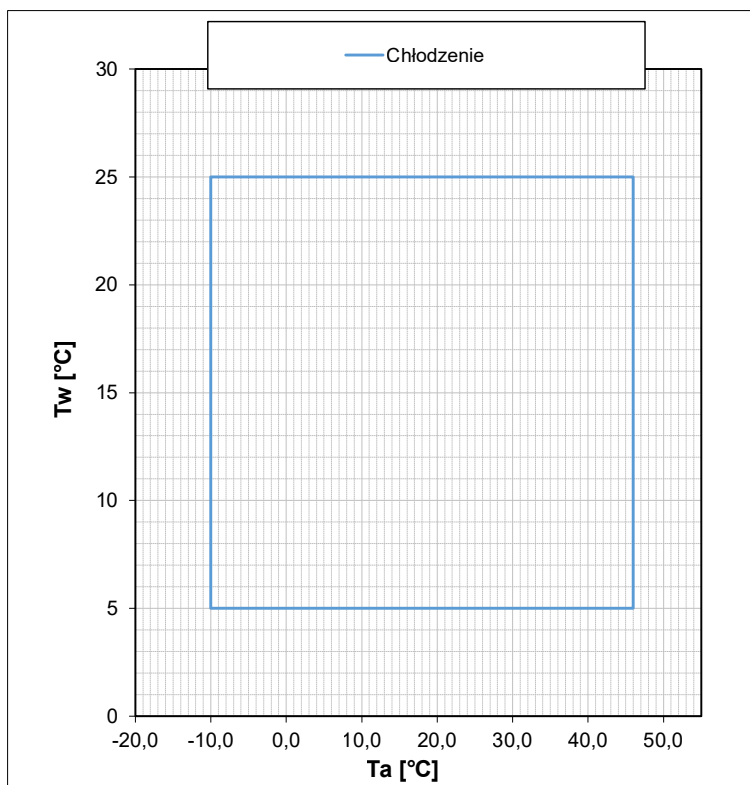
Rodzaj wody lodowej		
Temperatura otoczenia	Minimalna -10°C	Maksymalna +46°C
Temperatura wody na wylocie	Minimalna +5°C	Maksymalna +25°C
Tryb pompy ciepła		
Temperatura otoczenia	Minimalna -20 °C	Maksymalna +30°C
Temperatura wody na wylocie	Minimalna +25 °C	Maksymalna +60 °C
Tryb pompy ciepła do ciepłej wody użytkowej		
Temperatura otoczenia przy wodzie o temperaturze maks. 39°C	Minimalna -20 °C	Maksymalna +40 °C
Temperatura otoczenia przy wodzie o temperaturze maks. 55°C	Minimalna -10 °C	Maksymalna +35 °C
Temperatura wody na wylocie	Minimalna +25 °C	Maksymalna +60 °C

Poniżej przedstawiono wartości graniczne eksploatacyjne w przypadku trybu grzania, chłodzenia i produkcji wody użytkowej.

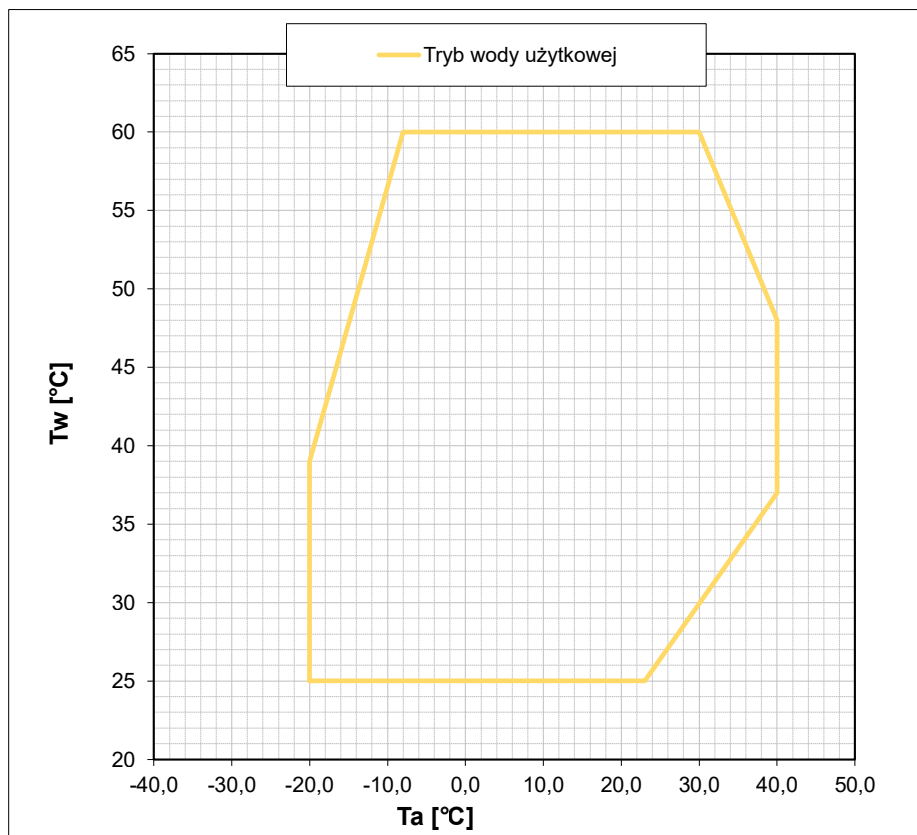
TRYB POMPY CIEPŁA



TRYB CHŁODNICY

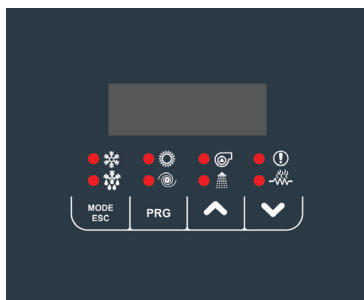










TRYB CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ




13. INTERFEJS UŻYTKOWNIKA – STEROWANIE

Jednostka jest wyposażona w wyświetlacz umieszczony pod przezroczystymi, odchylanymi drzwiczkami z poliwęglanu o stopniu ochrony IP67. Interfejs składa się ze zmiennej części tekstowej oraz serii ikon identyfikujących działanie urządzenia, jak pokazano w poniższej tabeli.



Dioda LED trybu chłodzenia: świeci, gdy wybrany jest tryb CHŁODZENIA lub CHŁODZENIA+ C.W.U.	
Dioda LED trybu ogrzewania: świeci się, gdy wybrany jest tryb OGRZEWANIE lub OGRZEWANIE+ C.W.U.	
Dioda LED pompy: świeci, gdy pompa obiegowa jest aktywna.	
Dioda LED alarmu: świeci, jeśli są aktywne alarmy.	
Dioda LED odszraniania: miga, w trybie przygotowania do odszraniania, świeci, gdy odszranianie jest w toku.	
Dioda LED sprężarki: miga, gdy sprężarka się uruchamia, świeci się, gdy sprężarka jest aktywna.	
Dioda LED wody użytkowej: miga, gdy trwa produkcja wody użytkowej, świeci się, gdy wybrany jest tryb CHŁODZENIE+ C.W.U. lub OGRZEWANIE+ C.W.U., a nie trwa produkcja wody użytkowej.	
Dioda LED grzałki: świeci się, gdy aktywne są grzałki zapobiegające zamarzaniu.	

Przyciski mają określone funkcje, jak pokazano poniżej:

Umożliwia wybór trybu działania i resetowanie alarmów resetowanych ręcznie. Po każdym wciśnięciu przycisku następuje następująca kolejność: WYŁ. -> CHŁODZ. -> CHŁODZ.+ C.W.U.* -> OGRZEW. -> OGRZEW.+ C.W.U.* -> WYŁ. (*= jeśli włączona jest funkcja ciepłej wody użytkowej) Podczas ustawiania parametrów pełni on funkcję przycisku WSTECZ.	MODE ESC
Umożliwia wejście do wybranego menu w celu wyświetlenia podfolderów lub ustawienia wartości (np. wartości zadanych dla lata, zimy, c.w.u. lub różnych parametrów).	PRG
Przycisk GÓRĘ służy do przechodzenia do wyższego menu lub do zwiększania wartości parametru.	

Przycisk w DÓŁ służy do przechodzenia do niższego menu lub zmniejszania wartości parametru.



W trybie normalnym wyświetlana jest temperatura wody na wylocie w dziesiętnych częściach stopnia Celsjusza lub kod alarmu, jeśli aktywny jest co najmniej jeden z nich. W przypadku kilku aktywnych alarmów wyświetlany jest pierwszy z nich, natomiast drugi zostanie wyświetlony po zresetowaniu pierwszego. W trybie menu wyświetlacz zależy od pozycji, w której się znajdujesz.

13.1 MENU

Poniżej opisano główne funkcje nawigacji w menu, zwłaszcza gdy występują elementy nieoczywiste. W menu głównym dostępne są następujące elementy:

MENU	ETYKIETA	POZIOM HASŁA	INNE WARUNKI
Nastawa	Set.	Użytkownik	Niedostępne po przyłączeniu do Hi-t2
Czujniki	tP	Instalator	---
Alarmy	Err	Użytkownik	Tylko jeśli alarmy są aktywne
Wejścia cyfrowe	Id	Instalator	---
Parametry	PAr.	Instalator	---
Hasło	PSS	Użytkownik	---
Godziny działania	oHr	Instalator	---
USB	USb	Instalator	Tylko w obecności pendrive'a z odpowiednimi plikami aktualizacji
Wersja oprogramowania sprzętowego	Fir	Instalator	Wersja, Zmiana i podwersja
Historia alarmów	Hist	Instalator	Tylko jeśli w historii znajdują się dane

Menu PSS służy do wprowadzania hasła konserwatora oraz do włączania dostępu o wyższych uprawnieniach. Po całkowitym opuszczeniu menu użytkownik traci uprawnienia do korzystania z hasła i musi je wprowadzić ponownie.

13.2 MENU NASTAWY

Można wyświetlać i zmieniać różne nastawy.

NASTAWA	OPIS	JEDNOSTKA	DOMYŚLNA	ZAKRES
Coo	Pierwsza nastawa w trybie Lato	°C	7.0	5 ÷ Co2
Hea	Pierwsza nastawa w trybie Zima	°C	45.0	25 ÷ 60
*San	Nastawa wody użytkowej	°C	48.0	25 ÷ 60
Coo2	Druga nastawa w trybie Lato	°C	18.0	Coo ÷ 25
Hea2	Druga nastawa w trybie Zima	°C	35.0	25 ÷ Hea
**rCoo	Letnia nastawa zaworu mieszającego	°C	15.0	0.0 ÷ 80
**rHEA	Zimowa nastawa zaworu mieszającego	°C	30.0	0.0 ÷ 80

(*) Jeśli funkcja wody użytkowej jest włączona.

(**) Jeśli istnieje akcesorium Gi, można zalogować się tylko za pomocą hasła instalatora.

13.3 MENU ALARMÓW [ERR]

To menu jest wyświetlane tylko wtedy, gdy są aktywne alarmy. Można zobaczyć wszystkie aktywne alarmy. Jeśli jest to urządzenie wieloobwodowe, alarmy są podzielone według obwodów (etykieta ALCx daje dostęp do alarmów obwodu numer x).

Viessmann Sp. z o.o
ul. Gen. Ziętka 126
41 - 400 Mysłowice
tel.: (801) 0801 24
(32) 22 20 330
mail: servis@viessmann.pl
www.viessmann.pl