

Inwerterowe pompy ciepła powietrze/woda z wentylatorami osiowymi

Podręcznik instalatora użytkownika

Modele

i-32V506A
i-32V508A, i-32V5SL08A
i-32V510
i-32V510T
i-32V512, i-32V5SL12
i-32V512T, i-32V5SL12T

i-32V514
i-32V514T
i-32V516, i-32V5SL16
i-32V516T, i-32V5SL16T
i-32V518T



Ta instrukcja obsługi została stworzona w celach informacyjnych. Firma zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności za wyniki projektu lub instalacji w oparciu o wyjaśnienia i specyfikacje techniczne zawarte w niniejszym podręczniku. Zabronione jest również powielanie, nawet częściowe, w jakiegokolwiek formie, tekstów i rycin zawartych w niniejszym podręczniku. Dane zawarte w niniejszym podręczniku nie są wiążące i mogą zostać zmienione przez producenta bez wcześniejszego powiadomienia. Instrukcja w języku oryginalnym. Powielanie, nawet częściowe, ZABRONIONE © Prawa autorskie- Advantix SpA

07	05-2022			Usunięto rozmiar 04 i zmieniono rozmiary 06A, 08A.
06	02-2022			Dodano ostrzeżenia dla rozruszników serca i protez metalowych, dodano w tabeli danych technicznych moc akustyczną zgodnie z EN 12102: 2017, uporządkowano tabele danych technicznych notatek
Rev	Data	Sporządzone	Zatwierdzony	Notatki
Catalogo / Catalogue / Katalog / Catalogue				Serie / Series / Serie / Serie / Série
MUI01110L8500-07				INWERTEROWE POMPY CIEPŁA POWIETRZE/WODA Z WENTYLATORAMI OSIO- WYMI

STRESZCZENIE

1. CEL I TREŚĆ INSTRUKCJI	6
1.1 PRZECHOWYWANIE INSTRUKCJI	6
1.2 KONWENCJE GRAFICZNE UŻYTE W INSTRUKCJI	6
2. ODNIESIENIA DO PRZEPISÓW	6
3. DOZWOLONE UŻYCIE	7
4. OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	7
4.1 BEZPIECZEŃSTWO I ZDROWIE PRACOWNIKÓW	8
4.2 ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ	8
4.3 SYGNAŁY BEZPIECZEŃSTWA	9
4.4 KARTA CHARAKTERYSTYKI CZYNNIKA CHŁODNICZEGO	10
4.5 SPECYFICZNE OSTRZEŻENIA GAZ R32	11
4.6 NAPEŁNIANIE GAZEM R32	11
4.7 UTYLIZACJA GAZU R32	11
4.8 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA W TRANSPORCIE I MAGAZYNOWANIU GAZU R32....	11
5. INSTALACJA	11
5.1 INFORMACJE OGÓLNE	11
5.2 OGRANICZENIA TEMPERATUROWE PODCZAS TRANSPORTU I PRZECHOWYWANIA	12
5.3 PODNOSZENIE I PRZENOSZENIE	12
5.3.1 TRYB PODNOSZENIA.....	12
5.4 POZYCJONOWANIE I MINIMALNE ODSTĘPY TECHNICZNE	13
5.5 WYMIARY	15
5.5.1 MODEL I-32V5 06A / 08A / SL08A	15
5.5.2 MODEL I-32V5 10 / 10T / 12 / SL12 / 12T / SL12T	16
5.5.3 MODEL I-32V5 14 / 14T / 16 / SL16 / 16T / SL16T / 18T	16
5.6 DOSTĘP DO CZĘŚCI WEWNĘTRZNYCH	17
5.6.1 MOD.I-32V5 06A / 08A / SL08A	17
5.6.2 MOD I-32V5 10 / 10T / 12 / SL12 / 12T / SL12T.....	18
5.6.3 MOD I-32V5 14 / 14T / 16 / SL16 / 16T / SL16T / 18T	18
5.7 POŁĄCZENIA HYDRAULICZNE	18
5.7.1 CHARAKTERYSTYKA WODY SYSTEMOWEJ	19
5.7.2 SCHEMAT HYDRAULICZNY TYP	19
5.7.3 PODRĘCZNIK	20
5.7.4 SYSTEM ODPROWADZANIA KONDENSATU.....	20
5.7.5 OBCIĄŻENIE SYSTEMU	20
5.7.6 ODPŁYW SYSTEMU	20
5.7.7 RĘKAWY SERWISOWE	21
5.7.8 ZAWÓR ODPOWIETRZAJĄCY	21
5.8 SCHEMATY FUNKCJONALNE	22
5.8.1 I-32V5 06A / 08A / SL08A	22
5.8.2 MOD I-32V5 10 / 10T / 12 / SL12 / 12T / SL12T.....	23
5.8.3 I-32V5 14 / 14T / 16 / SL16 / 16T / SL16T / 18T	24
5.9 POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE	24
5.9.1 DOSTĘP DO PANELU ELEKTRYCZNEGO	25

5.9.2 ZASILANIE	25
5.9.3 PŁYTKA ZACISKOWA UŻYTKOWNIKA	26
5.9.4 LOGIKA STEROWANIA	27
5.9.5 BEZPIECZNIKI	27
6. ROZRUCH.....	28
6.1 WŁĄCZENIE URZĄDZENIA	28
7. INFORMACJE DLA UŻYTKOWNIKA	28
8. WYŁĄCZENIE NA DŁUŻSZE OKRESY	28
9. KONSERWACJA I KONTROLE OKRESOWE	29
9.1 CZYSZCZENIE ŻEBERKA.....	30
9.1.1 CZYSZCZENIE WĘŻOWNIC OŻEBROWANYCH PODDANYCH OBRÓBCE ANTYKO- ROZYJNEJ	30
9.2 CZYSZCZENIE POWIERZCHNI ZEWNĘTRZNYCH	31
9.3 KONSERWACJA NADZWYCZAJNA	31
10. WYCOFANIE Z USŁUG	31
10.1 RYZYKA SZCZĄTKOWE	31
11.DANE TECHNICZNE	36
11.1 KARTA TECHNICZNA STANDARD JEDNOSTKA	36
11.2 KARTA TECHNICZNA DLA WERSJI SILENT	40
11.3 DANE ELEKTRYCZNE JEDNOSTEK I URZĄDZEŃ	41
12 OGRANICZENIA EKSPLOATACYJNE	41
12.1 DOPŁYW WODY DO PAROWNIKA	41
12.2 WYTWARZANIE WODY LODOWEJ (PRACA LETNIA)	41
12.3 WYTWARZANIE CIEPŁEJ WODY (PRACA ZIMOWA)	41
12.4 TEMPERATURA OTOCZENIA I TABELA PODSUMOWUJĄCA	42
13. INTERFEJS UŻYTKOWNIKA - STEROWANIE	44
13.1 MENU	45
13.2 MENU NASTAWY	45
13.3 MENU ALARMÓW [ERR]	45

Instrukcja obsługi i-32V5, 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 i-32V5. 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: Chociaż 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 instrukcją.

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. Zręka 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 KONWENCJE GRAFICZNE STOSOWANE W INSTRUKCJI

	Zgłaszać 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 i-32 zostały zaprojektowane zgodnie z następującymi dyrektywami i normami zharmonizowanymi dotyczącymi bezpieczeństwa maszyn:

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

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

- Dyrektywa 2009/125/UE i jej kolejne transpozycje,
- Dyrektywa 2010/30/UE i jej kolejne transpozycje,
- Rozporządzenie UE nr 811/2013,

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 połykać.

- 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 zrozumiały związane z tym zagrożenia. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem. Czyszczenie i konserwacja przeznaczone do wykonania przez użytkownika nie mogą być przeprowadzane przez dzieci bez nadzoru.
- Zaleca się zachowanie odpowiedniej odległości od miejsca instalacji jednostki, zgodnie ze wskazaniem stosowanego systemu medycznego.



Nosiciele elektrycznie sterowanych wyrobów medycznych powinni zachować ostrożność podczas interakcji z urządzeniem.



Użytkownicy metalowych protez powinni zachować ostrożność podczas interakcji z urządzeniem.

4. OGÓLNE PRZEPISY DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy jednostkach i-32V5 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.



Usuwanie i/lub manipulowanie przy urządzeniach zabezpieczających jest surowo zabronione.

Urządzenie nie może być używane przez dzieci lub osoby niepełnosprawne bez nadzoru.

Zabrania się dotykania urządzenia bosą oraz mokrymi lub wilgotnymi częściami ciała.

Zabrania się wykonywania jakichkolwiek czynności związanych z czyszczeniem, gdy główny wyłącznik zasilania znajduje się w pozycji „WŁ.”.

Zabrania się ciągnięcia, odłączania lub skręcania kabli elektrycznych wychodzących z urządzenia, nawet jeśli jest ono odłączone od sieci elektrycznej.

Zabrania się stawania na urządzeniu, siadania na nim i/lub umieszczania na nim jakichkolwiek przedmiotów.

Zabrania się rozpylania lub wylewania wody bezpośrednio na urządzenie.

Zabrania się rozrzucania, porzucania lub pozostawiania materiałów opakowaniowych (tektury, zszywek, torebek plastikowych itp.) w zasięgu dzieci, ponieważ mogą one stanowić potencjalne źródło zagrożenia.

	Wszelkie zwykłe lub nadzwyczajne czynności konserwacyjne należy przeprowadzać przy unieruchomionej maszynie, bez zasilania.
	Nie należy wkładać dłoni ani śrubokrętów, kluczy lub innych narzędzi w ruchome części.
	Osoba odpowiedzialna za maszynę oraz konserwator muszą przejść odpowiednie szkolenie i otrzymać instrukcje, aby móc wykonywać swoje obowiązki w sposób bezpieczny.
	Operatorzy muszą obowiązkowo znać środki ochrony indywidualnej i zasady zapobiegania wypadkom określone w krajowych i międzynarodowych przepisach i normach.

4.1 BEZPIECZEŃSTWO I ZDROWIE PRACOWNIKÓW

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

	Zabrania się manipulowania przy maszynie i wymieniania 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.

Jednostka pracuje z czynnikiem chłodniczym R32, który znajduje się na liście gazów cieplarnianych (GWP 675) podlegających wymaganiom rozporządzenia UE nr. 517/2014 o nazwie „F-GAS” (obowiązuje na obszarze Europy). Rozporządzenie to, oprócz innych przepisów, nakłada na operatorów pracujących przy instalacjach wykorzystujących gazy cieplarniane obowiązek posiadania certyfikatu, wydanego lub uznanego przez właściwy organ, potwierdzającego zdanie egzaminu uprawniającego do wykonywania takich prac. W szczególności:

- Do 3 kg całkowitej ilości czynnika chłodniczego zawartego w urządzeniu: certyfikat kategorii 2.
- Od 3 kg i więcej całkowitej ilości czynnika chłodniczego zawartego w urządzeniu: certyfikat kategorii 1.

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 śmiertelne gazy (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 przy płynie chłodzącym 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 i-32V5 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 strumienie 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 KARTA CHARAKTERYSTYKI CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

Nazwa:	R32.
WSKAZANIE ZAGROŻEŃ	
Więcej zagrożeń:	Uduszenie.
Szczegółne zagrożenia:	Szybkie parowanie może spowodować odmrożenia.
ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY	
Informacje ogólne:	Nie należy podawać niczego osobie nieprzytomnej.
Wdychanie:	Transport na otwartej przestrzeni. W razie potrzeby należy zastosować tlen lub sztuczne oddychanie. Nie należy podawać adrenaliny ani podobnych substancji.
Kontakt z oczami:	Dokładnie spłukać dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut i zasięgnąć porady lekarza.
Kontakt ze skórą:	Natychmiast zmyć dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut. Przyłożyć sterylną gazę. Natychmiast zdjąć zanieczyszczoną odzież.
ŚRODKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ	
Środki gaśnicze:	Rozpylanie wody, suchy proszek.
Szczegółne zagrożenia:	Uszkodzenie lub eksplozja zbiornika.
Metody szczegółowe:	Schłodzić pojemniki strumieniem wody z zabezpieczonego miejsca. Jeśli to możliwe, zatrzymać rozlany materiał. Jeśli to możliwe, użyć mgły wodnej, aby zmniejszyć ilość oparów. Przenieść pojemniki z dala od obszaru pożaru, jeżeli można to zrobić bez ryzyka.
ŚRODKI OSTROŻNOŚCI W RAZIE PRZYPADKOWEGO ROZLANIA	
Środki ochrony indywidualnej:	Należy próbować zatrzymać rozlewanie. Ewakuacja personelu do bezpiecznych miejsc. Wyeliminować źródła zapłonu. Należy zapewnić odpowiednią wentylację. Stosować środki ochrony indywidualnej.
Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:	Należy próbować zatrzymać rozlewanie.
Metody czyszczenia:	Przewietrzyć pomieszczenie.
OBSŁUGA I PRZECCHOWYWANIE	
Obsługa: środki techniczne/środki ostrożności:	Należy zapewnić odpowiednią wymianę powietrza i/lub wyciąg w środowisku roboczym.
Wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania:	Nie wdychać oparów ani aerozoli.
Przechowywanie:	Ostrożnie zamknąć i przechowywać w chłodnym, suchym i dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać w oryginalnych pojemnikach. Produkty niezgodne: materiały wybuchowe, łatwopalne, nadtlenek organiczny.
KONTROLA NARAŻENIA/OCHRONA INDYWIDUALNA	
Parametry kontrolne:	OEL – dane niedostępne. DNEL: Poziom pochodny bez efektu (pracownicy). długotrwałe - działanie ogólnoustrojowe, wdychanie = 7035 mg/m ³ . PNEC: Przewidywalne stężenie bez efektów. woda (woda słodka) = 0,142 mg/l. wodne, uwolnienia przerywane = 1,42 mg/l. osad, słodka woda = 0,534 mg/kg suchej masy.
Ochrona dróg oddechowych:	Nie są potrzebne.
Ochrona oczu:	Okulary ochronne.
Ochrona rąk:	Rękawice gumowe.
Środki higieniczne:	Nie należy palić tytoniu.
WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE	
Kolor:	Bezbarwny.
Zapach:	Eteryczne. Nieznacznie wyczuwalne przy niskich stężeniach.
Temperatura wrzenia:	-51,7 °C pod ciśnieniem.
Punkt zapłonu:	648°C.
Względna gęstość gazu (powietrze=1) Gęstość względna cieczy (woda=1)	1,8 1,1
Rozpuszczalność w wodzie:	280000 mg/l
STABILNOŚĆ I SZYBKOŚĆ REAKCJI	
Stabilność:	Stabilność w normalnych warunkach.
Materiały, których należy unikać: Produkty rozkładu niebezpieczne:	Powietrze, czynniki utleniające, wilgoć. W normalnych warunkach przechowywania i stosowania nie powinny powstawać żadne niebezpieczne produkty rozkładu.
INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE	
Toksyczność ostra: Efekty lokalne: Toksyczność długotrwała:	LD/LC50/wdychanie/4 godziny/szczur = 1107000 mg/m ³ . Brak znanych skutków. Brak znanych skutków.
INFORMACJE EKOLOGICZNE	
Potencjał globalnego ocieplenia GWP (R744=1):	675
Potencjał na wyczerpaniu ozonu ODP (R11=1):	0
Uwagi dotyczące utylizacji:	Należy zapoznać się z programem odzyskiwania gazu opracowanym przez dostawcę. Unikać bezpośredniego odprowadzania do atmosfery.

4.5 OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE GAZU R32

Czynnik chłodniczy - gaz R32:

- Nie ma zapachu;
- Jest łatwopalny, ale tylko w obecności płomieni;
- Może doprowadzić do wybuchu, ale tylko wtedy, gdy osiągnie określone stężenie w powietrzu.

Dobłą praktyką jest przestrzeganie tych wytycznych:

- Nie wolno palić tytoniu w pobliżu jednostki;
- Nygmalizować, że w pobliżu jednostki obowiązuje zakaz palenia tytoniu;
- Pomieszczenie, w którym zainstalowano jednostkę, powinno być dobrze wentylowane;
- Nie należy przebiegać ani palić jednostki;
- Nie należy umieszczać jednostki w pobliżu źródeł zapłonu, takich jak otwarty ogień, grzejniki elektryczne itp.
- Wszelkie nadzwyczajne prace konserwacyjne lub naprawy jednostki muszą być wykonywane przez wyspecjalizowanych techników lub wykwalifikowanych pracowników;
- Po instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności gazowej.

4.6 DOŁ. GAZU 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;
- 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 USUWANIE GAZU R32

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

- nie odprowadzać gazu w miejscach, gdzie istnieje ryzyko tworzenia się mieszanin wybuchowych z powietrzem. Gaz należy usuwać do odpowiedniego palnika z zabezpieczeniem przed cofnięciem się płomienia. Jeżeli uważasz, że potrzebujesz instrukcji obsługi, skontaktować się z dostawcą.

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 chłodnicy 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.

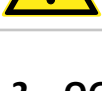


Po otrzymaniu jednostki należy sprawdzić jej stan: maszyna opuściła fabrykę w idealnym stanie; wszelkie uszkodzenia należy natychmiast zgłosić przewoźnikowi i odnotować na dokumencie dostawy przed jego podpisaniem.

Firma musi zostać poinformowana w ciągu 8 dni o rozmiarach szkody. W przypadku znacznych szkód Klient musi sporządzić pisemny raport.



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. Gwarancja nie obejmuje kosztów związanych z platformami lub sprzętem przeładunkowym niezbędnym do wykonania jakichkolwiek prac.
	Wszystkie czynności konserwacyjne i kontrolne mogą być przeprowadzane wyłącznie przez WYKWALIFIKOWANY 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 węzownic. Rury żeberkowe 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:

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

5.6.1 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.

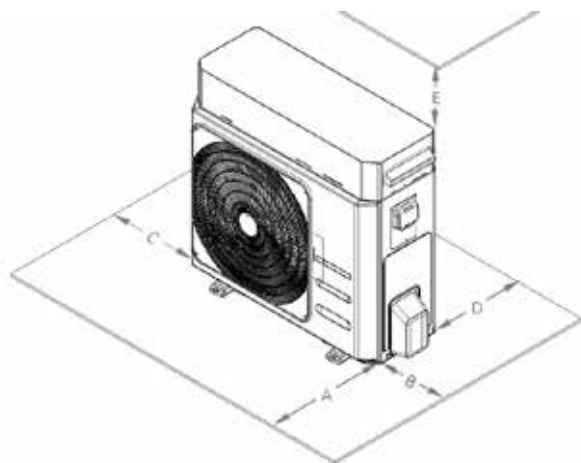
5.7 MINIMALNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE POŁOŻENIA I PRZESTRZENI TECHNICZNEJ

Wszystkie modele z serii i-32V5 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.

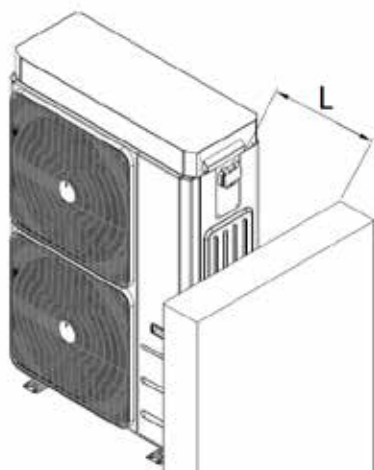
	W przypadku instalacji podwieszanej należy upewnić się, że ściana jest wykonana z cegły pełnej, betonu lub materiałów o podobnych właściwościach wytrzymałościowych. Nośność ściany musi być wystarczająca, aby utrzymać co najmniej czterokrotność masy jednostki.
	Powierzchnia podparcia musi mieć odpowiednią 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 węzownic. 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 przypadku instalacji w miejscach narażonych na opady śniegu 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 ssaniem a tłoczeniem, 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
i-32V506A	mm	1500	500	400	400	500
i-32V508A, i-32V5SL08A	mm	1500	500	400	400	500
i-32V510/ i-32V510T	mm	1500	500	400	400	500
i-32V512, i-32V5SL12/ i-32V512T, i-32V5SL12T	mm	1500	500	400	400	500
i-32V514/ i-32V514T	mm	1500	500	400	400	500
i-32V516, i-32V5SL16/ i-32V516T, i-32V5SL16T	mm	1500	500	400	400	500
i-32V518T	mm	1500	500	400	400	500



MODEL		L
i-32V506A	mm	500
i-32V508A, i-32V5SL08A	mm	500
i-32V510/ i-32V510T	mm	500
i-32V512, i-32V5SL12/ i-32V512T, i-32V5SL12T	mm	500
i-32V514/ i-32V514T	mm	500
i-32V516, i-32V5SL16/ i-32V516T, i-32V5SL16T	mm	500
i-32V518T	mm	500

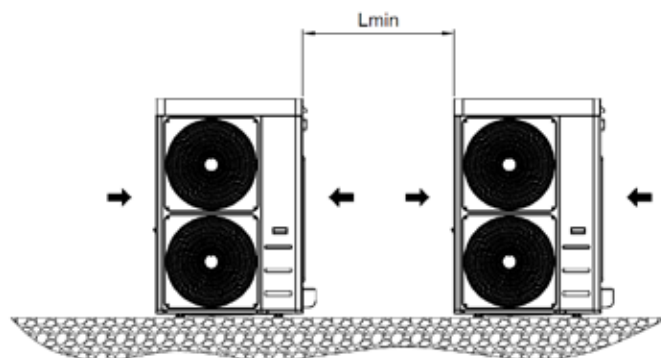


Należy unikać zasłaniania lub zakrywania otworów wentylacyjnych w pokrywie górnej.

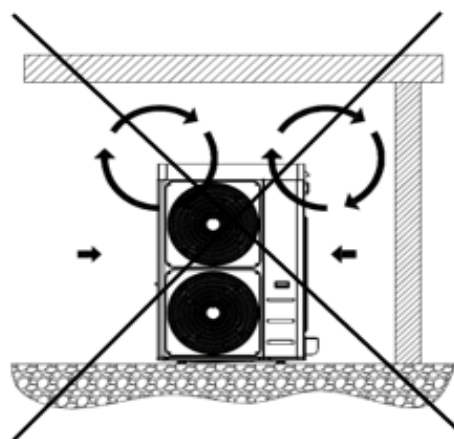


W przypadku instalacji w miejscach, gdzie występują silne wiatry, należy zapoznać się z klasyfikacją stref Beauforta. Jeśli wartość ta wynosi ≥ 7 (silny wiatr, średnia prędkość wiatru = 13,9-17,1 m/s), konieczne jest utrzymywanie wentylatora włączonego przez cały czas, co zapobiega niezamierzonemu obracaniu się wentylatora.

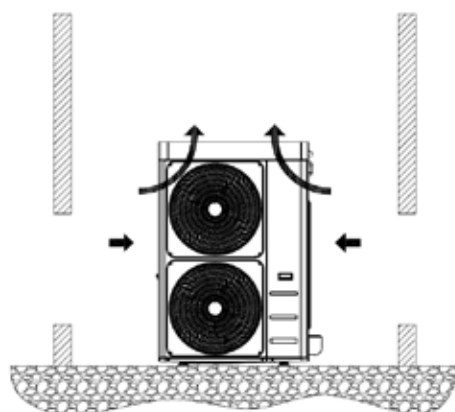
W przypadku jednostek ustawionych obok siebie minimalna odległość L_{min} , jaka musi być zachowana między nimi, wynosi 1 m.



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

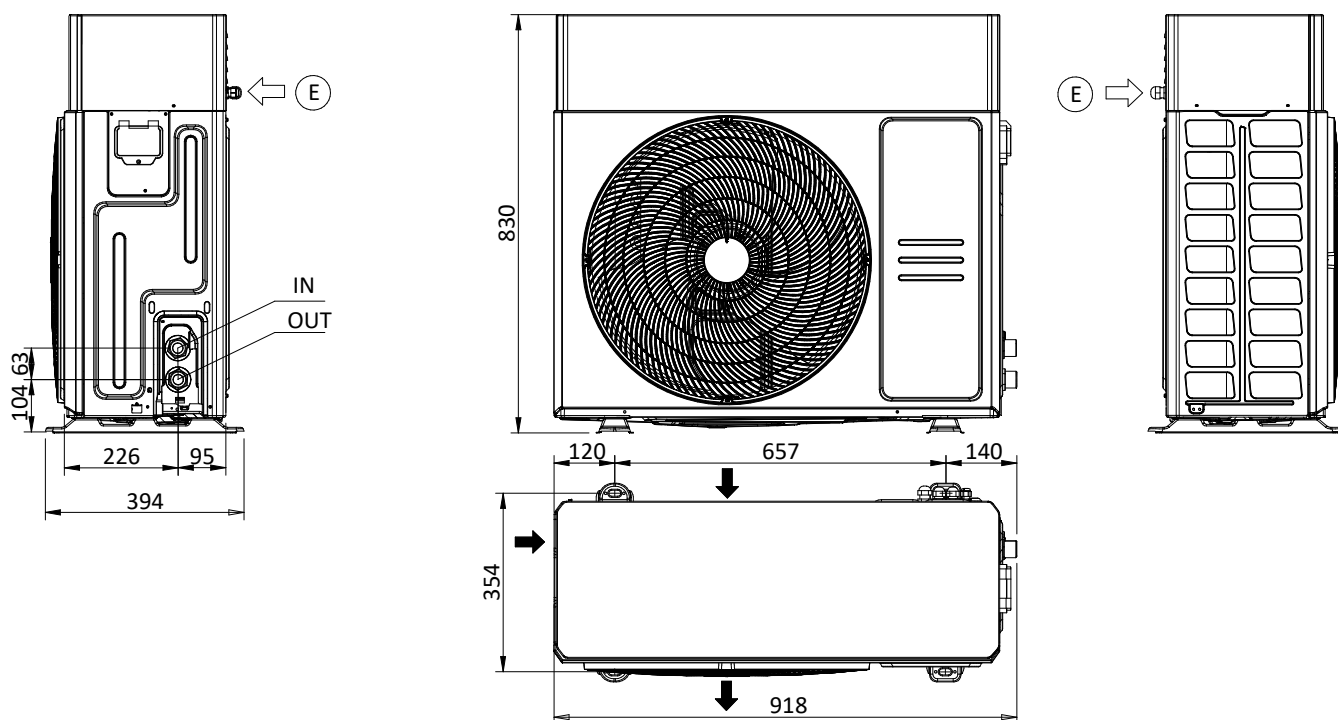
Aby zmniejszyć vibracje i hałas, zaleca się, do montażu ściennego, stosowanie gumowych uszczelek.

5.8 WYMIARY

5.8.1 Model i-32V5 06A / 08A / SL08A

WEJŚCIE/WYJŚCIE: 1" M G

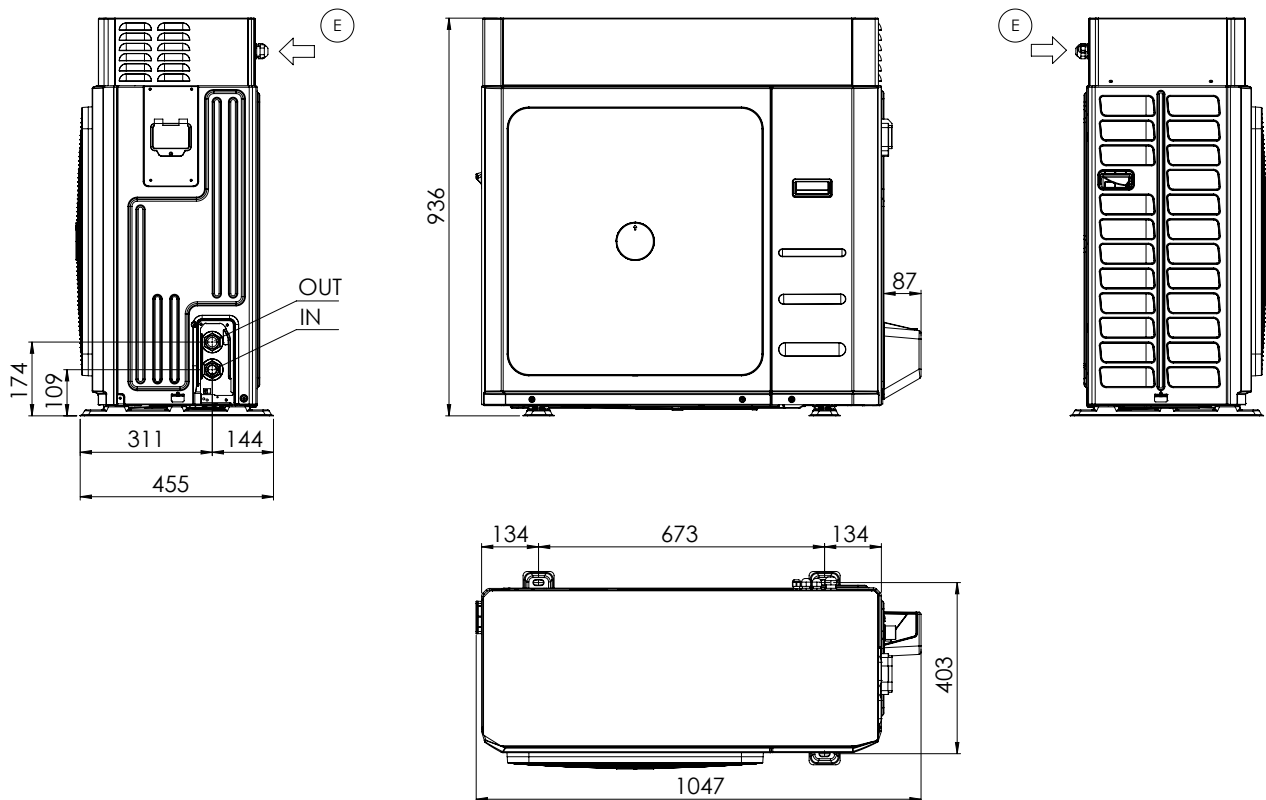
E: wejście zasilania elektrycznego



5.8.2 Model i-32V5 10 / 10T / 12 / SL12 / 12T / SL12T

WEJŚCIE/WYJŚCIE: 1" M G

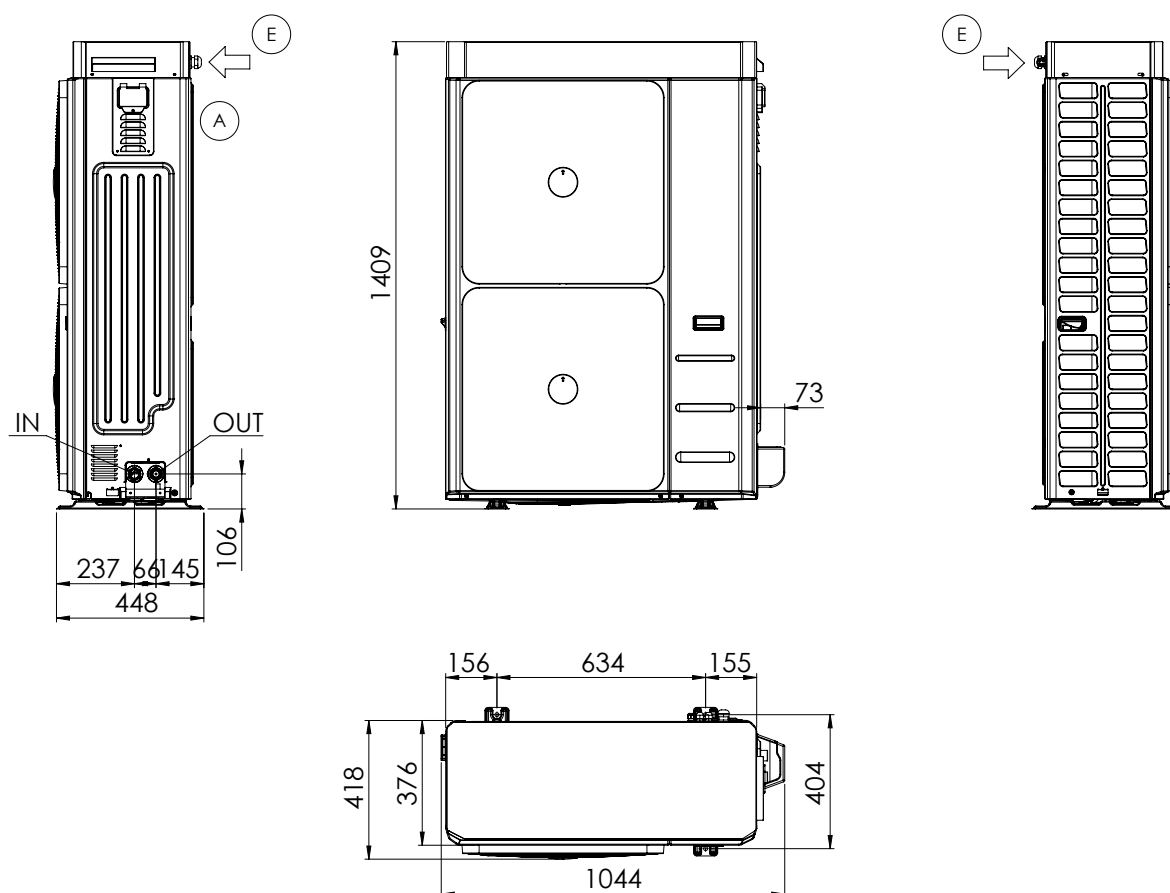
E: wejście zasilania elektrycznego



5.8.3 Model i-32V5 14 / 14T / 16 / SL16 / 16T / SL16T / 18T

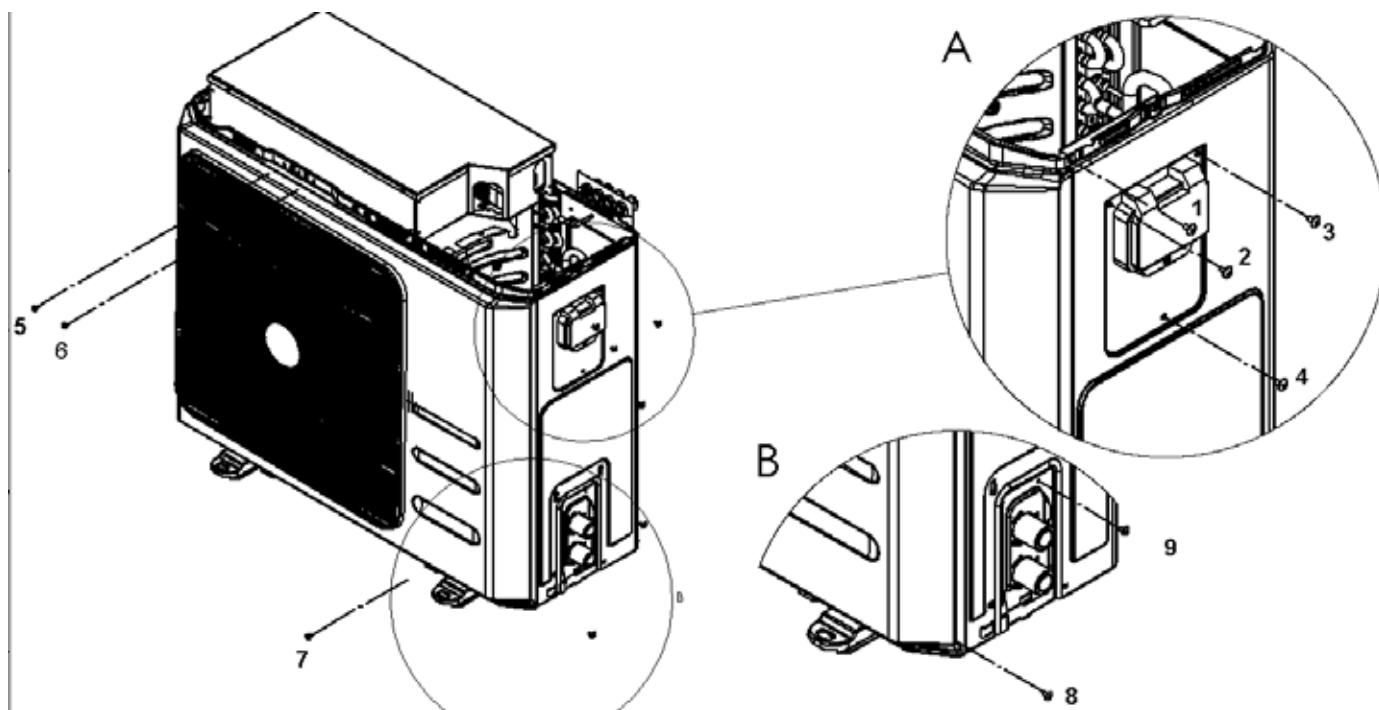
WEJŚCIE/WYJŚCIE: 1" M G

E: wejście zasilania elektrycznego



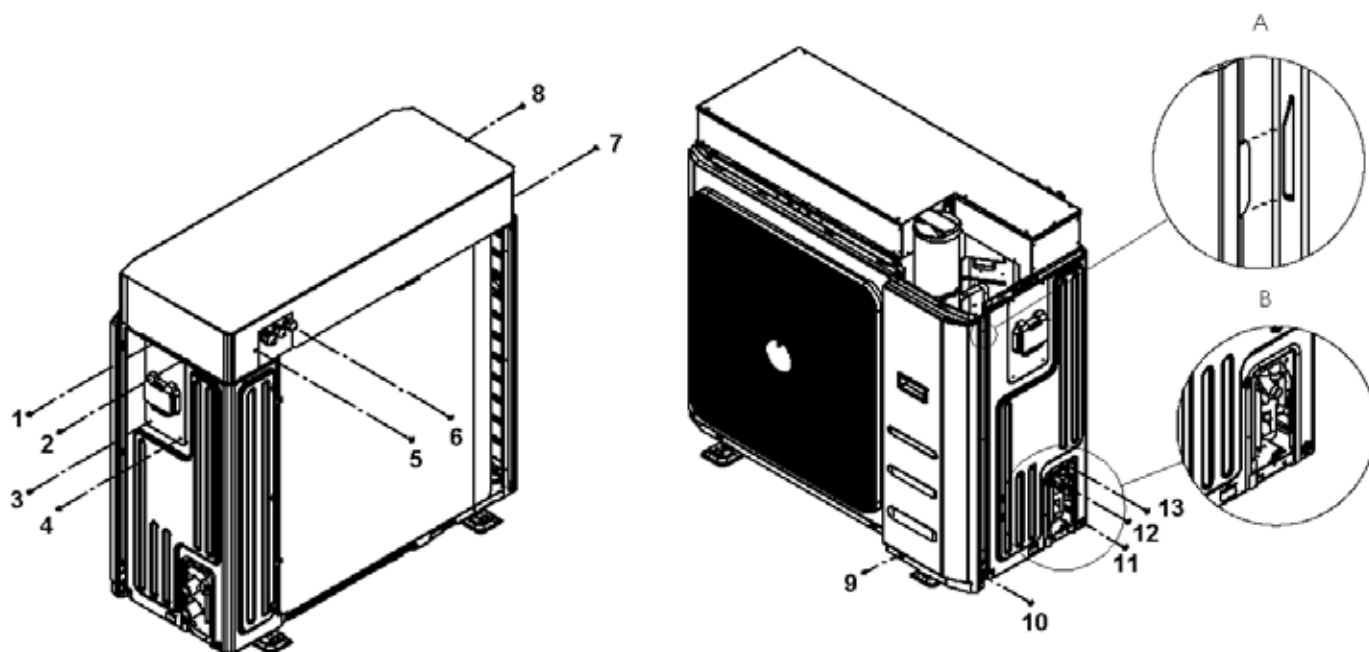
5.9 DOSTĘP DO CZĘŚCI WEWNĘTRZNYCH

5.9.1 Mod. i-32V5 06A / 08A / SL08A



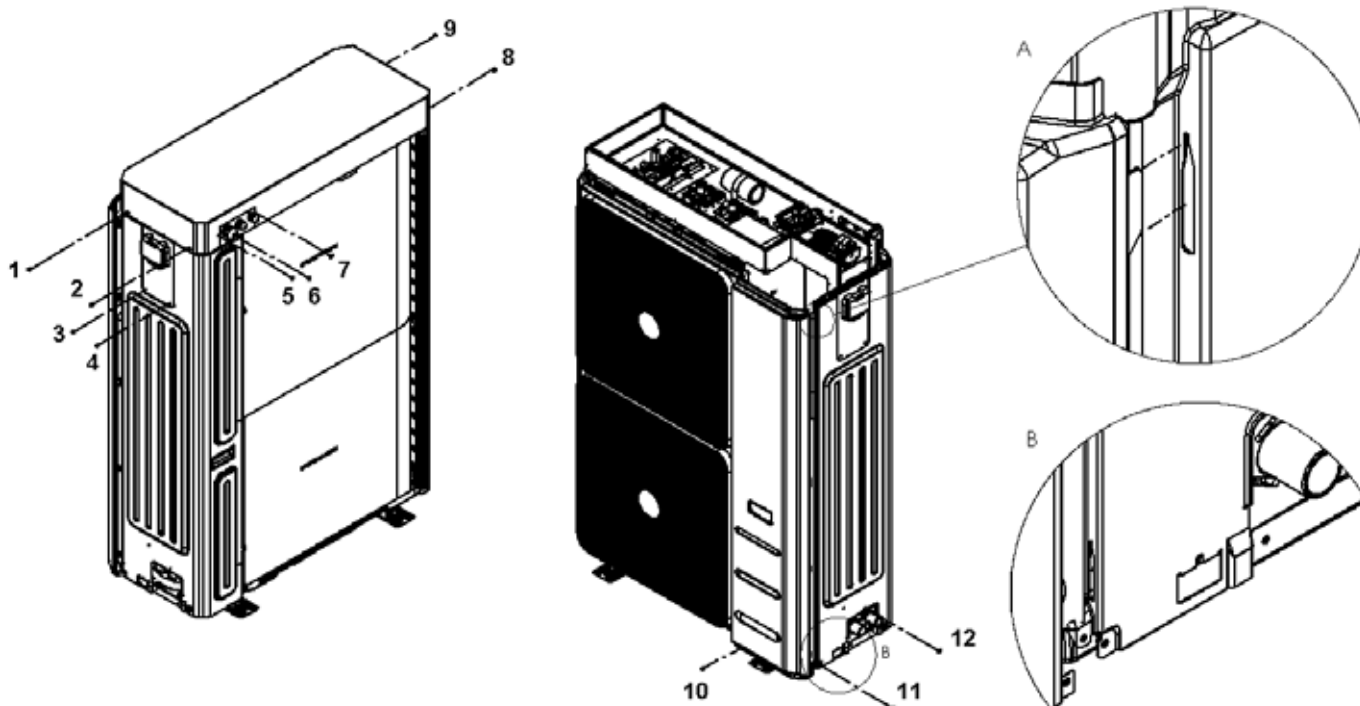
1. Zdjąć pokrywę
2. Odkręcić śruby (nr 2, 3, 4) z płyty pokrywy interfejsu użytkownika oraz śrubę (nr 1) z panelu bocznego, aby oddzielić płytę przednią od panelu bocznego (rysunek A).
3. Odkręcić kolejno śruby (nr 5; 6; 7), aby przesunąć panel przedni nieco do przodu i uzyskać dostęp do śruby (nr 8)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

5.4.1 Mod. i-32V5 10 / 10T / 12 / SL12 / 12T /SL12T



1. Zdjąć pokrywę, odkręcając śruby (numery 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8).
2. Odkręcić 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.
3. Odkręcić śruby (nr 11; 12; 13) oraz śruby znajdujące się po stronie węzownicy jednostki. Aby zdjąć panel boczny, należy pociągnąć go do góry (w celu zwolnienia zaczepu w podstawie) i zdjąć go.

5.3.1 Mod. i-32V5 14 / 14T / 16 / SL16 / 16T /SL16T / 18T



1. Zdjąć pokrywę, odkręcając śruby (numery 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9).
2. 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.
3. Odkręcić śruby nr 12 i te znajdujące się po stronie węzownicy jednostki. Aby zdjąć panel boczny, należy pociągnąć go do góry (w celu zwolnienia zaczepu w podstawie) i zdjąć go.

5.4 PRZYŁĄCZA HYDRAULICZNE

Przyłącza hydrauliczne muszą być wykonane zgodnie z przepisami krajowymi lub lokalnymi; rury mogą być wykonane ze stali, stali ocynkowanej lub PCV. 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. Chłodnica musi być przyłączona do rur za pomocą nowych złączek elastycznych. Zaleca się zainstalowanie w obwodzie instalacji hydraulicznej następujących elementów:

- Termometry z osłoną termiczną do wykrywania temperatury w obwodzie.
- Ręczne zasuwy izolujące chłodnicę od obwodu instalacji hydraulicznej.
- Filtr metalowy w kształcie litery Y i separator zanieczyszczeń (zainstalowany na rurze powrotnej z instalacji) z metalową siatką o oczkach nie większych niż 1 mm.
- W razie potrzeby zespół ładujący i zawór spustowy.



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

UWAGA: rury należy zawsze łączyć z połączeniami za pomocą systemu klucz-klucz.

UWAGA: należy zapewnić odpowiedni otwór wylotowy dla zaworu bezpieczeństwa.

UWAGA: do obowiązków instalatora należy sprawdzenie, czy zbiornik wyrównawczy jest odpowiedni do rzeczywistej pojemności instalacji.

UWAGA: Rura powrotna z instalacji musi znajdować się przy etykiecie „WLOT WODY” w przeciwnym razie parownik mógłby zamarznąć.

UWAGA: Obowiązkowo należy zainstalować filtr metalowy (o rozmiarze oczek nie większym niż 1 mm) i 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 i 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 i 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.

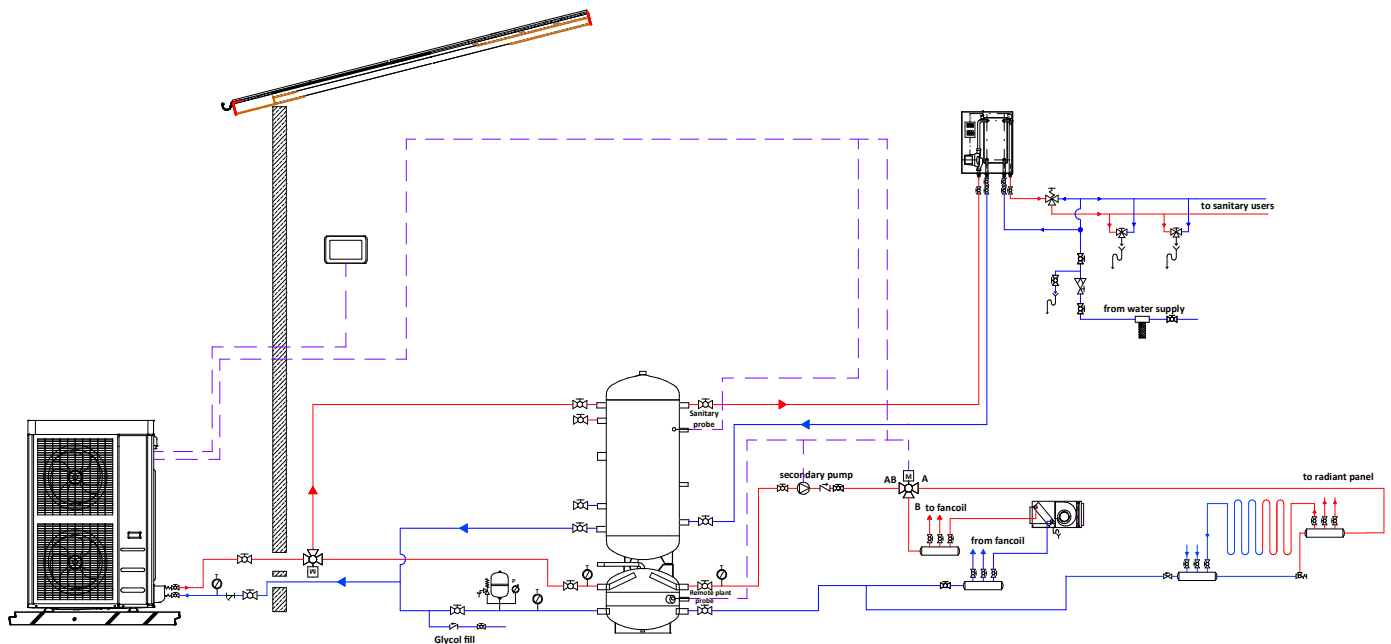
5.4.1 Charakterystyka wody instalacji

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
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

5.4.2 Typowy schemat hydrauliczny

Zalecany schemat połączeń pokazano poniżej.

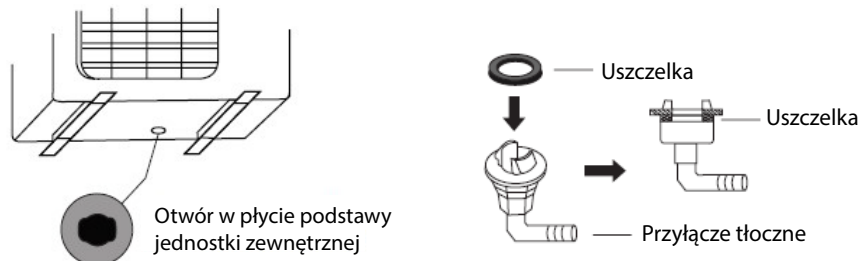


5.4.3 Instrukcja

Jeśli potrzebujesz wyjaśnień na temat możliwych konfiguracji, została opracowana „Instrukcja”. Jest to broszura techniczna składająca się ze zbioru schematów systemowych przedstawiających szereg proponowanych konfiguracji instalacji naszych wysokowydajnych pomp ciepła. „Instrukcja” ma również na celu pokazanie możliwości symbiozy z niektórymi elementami naszego katalogu. Zapytać w biurze o zeszyt techniczny.

5.4.4 System odprowadzania skroplin

Wszystkie jednostki i-32V5 są tak zbudowane, że podstawa jednostki pełni funkcję zbiornika do gromadzenia skroplin. Standardowo dostarczana jest złączka z tworzywa sztucznego, którą należy przyłączyć pod podstawą w specjalnym miejscu przeznaczonym do przyłączenia rury odprowadzającej skropliny.



Dlatego każde urządzenie jest wyposażone w otwór w podstawie zestawu hydraulicznego (z boku węzownicy), służący do odprowadzania skroplin, które mogą spływać z rur instalacji hydraulicznej. Ponieważ rury te są dobrze zaizolowane, skraplanie się pary wodnej jest minimalne, dlatego nie ma obowiązku przyłączania do tego przyłącza rury spustowej.

W SZCZEGÓLNIE SUROWYM KLIMACIE ZALECA SIĘ MONTAŻ NA WSPORNIKACH ELEWACYJNYCH, ABY ZAPOBIEC USZKODZENIU JEDNOSTKI W PRZYPADKU OBLÓDZENIA.

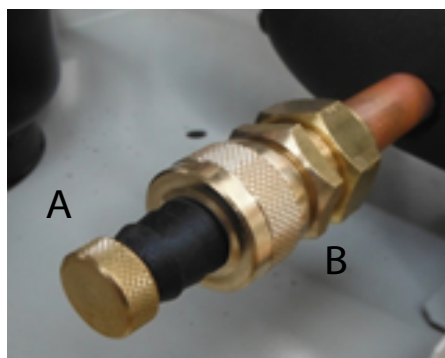
5.4.5 Napełnianie instalacji



- 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 części zawieszonych. Należy upewnić się, że zainstalowano wymiowy filtr naboju i separator zanieczyszczeń.
- UWAGA:** należy okresowo sprawdzać i odpowietrzać powietrze gromadzące się w instalacji.
- UWAGA:** w najwyższym punkcie systemu należy zamontować automatyczny zawór odpowietrzający.

5.4.6 Spust instalacji

Jeśli konieczne jest całkowite opróżnienie jednostki, należy w pierwszej kolejności zamknąć ręczne zasuwy 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 ręcznymi zasuwami 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.

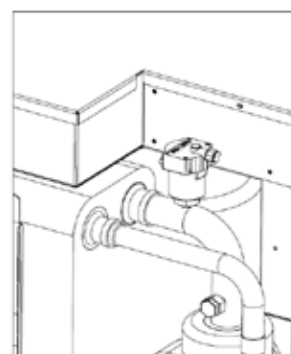
5.4.7 Tuleje serwisowe

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.



5.4.8 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 i zmniejszona szybkość wymiany. Urządzenie pełni również funkcję zabezpieczającą, ponieważ w przypadku uszkodzenia wymiennika umożliwia wydostanie się czynnika chłodniczego do powietrza zewnętrznego, uniemożliwiając jego przedostanie się do zacisków wewnętrznych. Możliwe jest pozostawienie zaworu w pozycji zamkniętej poprzez zamknięcie zaślepki na wylocie; poluzowanie korka powoduje zaślepkę zaworu w pozycji zamkniętej. otwierają się i powietrze jest spuszczone automatycznie.

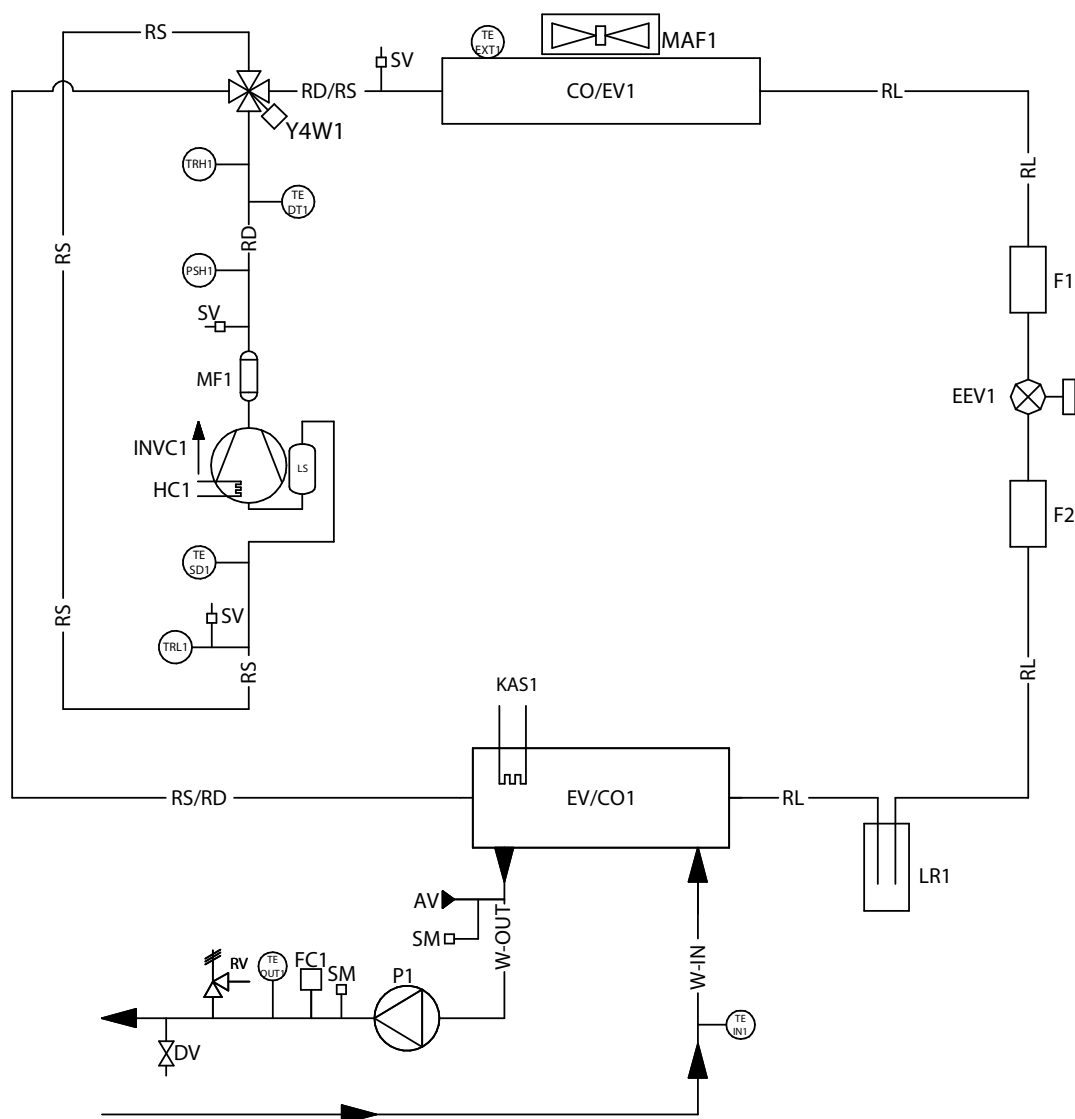


W przypadku stwierdzenia wycieku wody należy wymienić element, odkręcając go za pomocą klucza płaskiego, jak pokazano na poniższej ilustracji.



5.5 SCHEMATY FUNKCYJNALNE

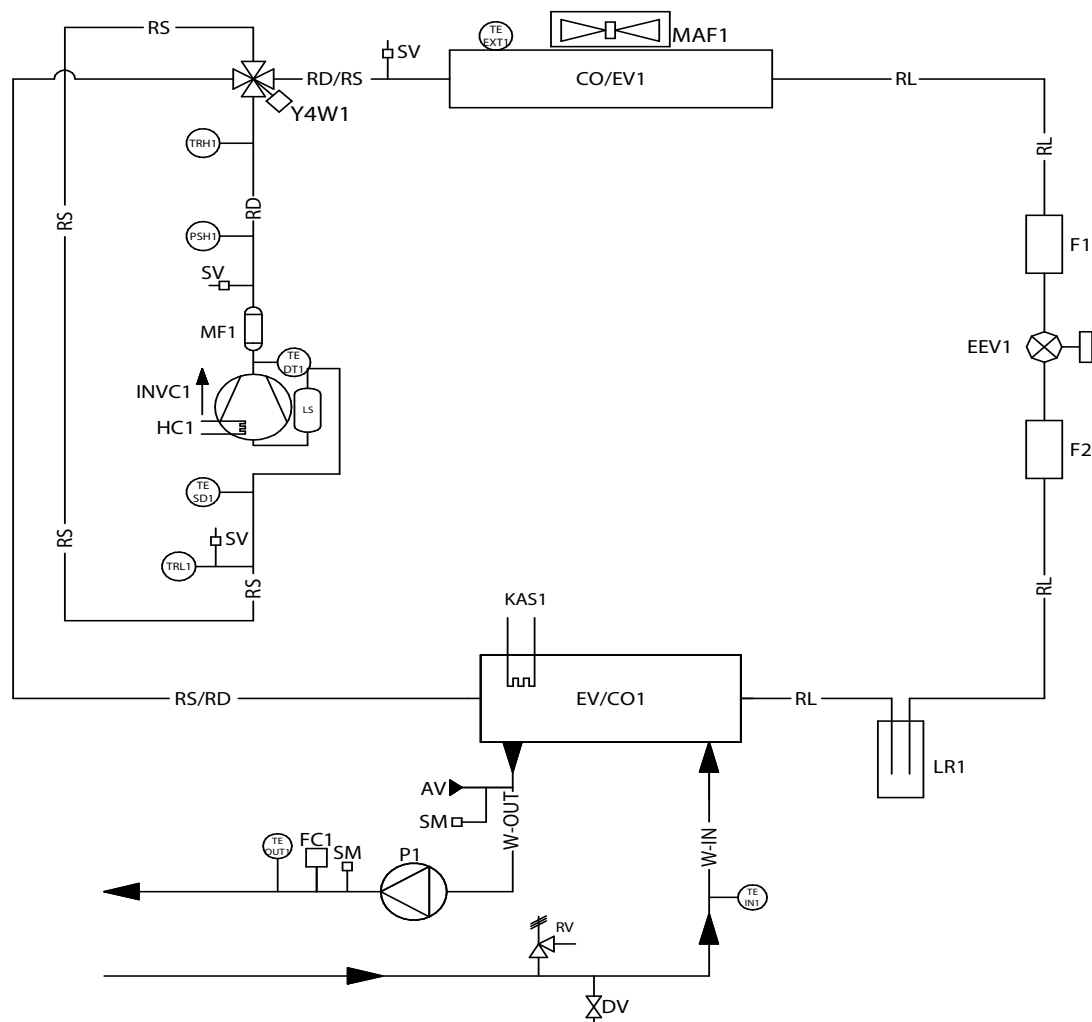
5.5.1 i-32V5 06A / 08A / SL08A



OPIS					
SKRÓT	NUM.	OPIS	SKRÓT	NUM.	OPIS
INVC	1	SPRĘŻARKA O ZMIENNEJ PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ	W-OUT		ODPŁYW WODY UŻYTKOWEJ
CO/EV	1	SKRAPLACZ (W TRYBIE DZIAŁANIA CHŁODNICY)	W-IN		DOPŁYW WODY UŻYTKOWEJ
EV/CO	1	PAROWNIK (W TRYBIE DZIAŁANIA CHŁODNICY)	TRH	1	PRZETWORNIK WYSOKIEGO CIŚNIENIA
EEV	1	ELEKTRONICZNY ZAWÓR ROZPRĘŻNY	TRL	1	PRZETWORNIK NISKIEGO CIŚNIENIA
Y4W	1	4-DROGOWY ZAWÓR CYKLU ZWROTNEGO	TE EXT	1	TEMPERATURA POWIETRZA NA ZEWNĄTRZ
LR	1	ODBIORNIK CIECZY	TE SD	1	SONDA TEMPERATURY LINII SSĄCEJ
F	1,2	FILTR	TE DT	1	SONDA TEMPERATURY TŁOCZENIA SPRĘŻARKI
SV		PRZYSTAWKA DO ŁADOWANIA	PSH	1	PRESOSTAT WYSOKIEGO CIŚNIENIA
HC	1	OPORNIK OBUDOWY	TE IN	1	SONDA TEMPERATURY NA WEJŚCIU DO URZĄDZENIA
MAF		WENTYLATOR OSIOWY	TE OUT	1	SONDA TEMPERATURY NA WYJŚCIU Z URZĄDZENIA
MF	1	TŁUMIK	DV		KUREK SPUSTOWY
LS		SEPARATOR CIECZY	RV		ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA
RS		LINIA SSĄCA	FC	1	PRZEŁĄCZNIK PRZEPŁYWOWY
RD		LINIA DOSTAWY	P	1	POMPA
RL		LINIA CIECZY	AV		AUTOMATYCZNY ZAWÓR ODPOWIERZAJĄCY
RD/RS		LINIA DOSTAWY/SSĄCA	SM	1	TULEJA SERWISOVA

OPIS					
SKRÓT	NUM.	OPIS	SKRÓT	NUM.	OPIS
RS/RD		LINIA SSĄCA/DOSTAWY	KAS	1	OPÓRNIK PRZECIWMROŻENIOWY WYMIENNIKA CIEPŁA

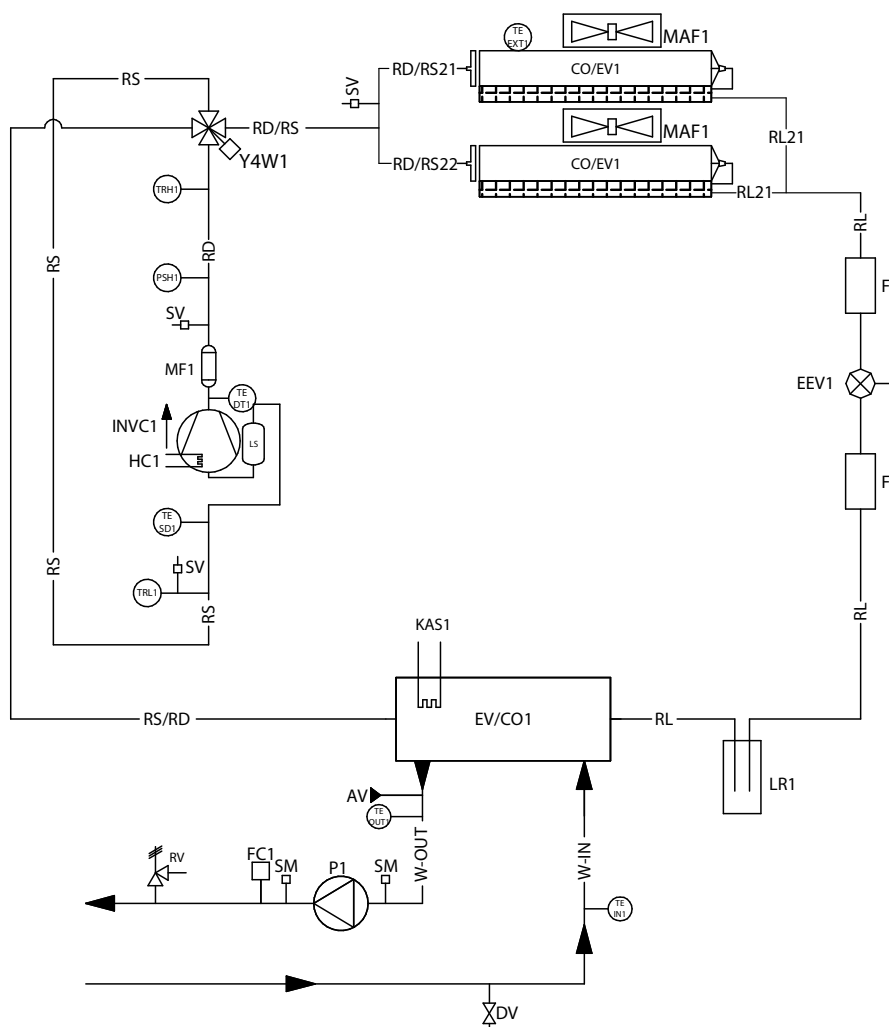
13.1.1 Mod. i-32V5 10 / 10T / 12 / SL12 / 12T / SL12T



OPIS					
SKRÓT	NUM.	OPIS	SKRÓT	NUM.	OPIS
INVC	1	SPRĘŻARKA O ZMIENNEJ PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ	W-OUT		ODPŁYW WODY UŻYTKOWEJ
CO/EV	1	SKRAPLACZ (W TRYBIE DZIAŁANIA CHŁODNICY)	W-IN		DOPŁYW WODY UŻYTKOWEJ
EV/CO	1	PAROWNIK (W TRYBIE DZIAŁANIA CHŁODNICY)	TRH	1	PRZETWORNIK WYSOKIEGO CIŚNIENIA
EEV	1	ELEKTRONICZNY ZAWÓR ROZPRĘŻNY	TRL	1	PRZETWORNIK NISKIEGO CIŚNIENIA
Y4W	1	4-DROGOWY ZAWÓR CYKLU ZWROTNEGO	TE EXT	1	SONDA TEMPERATURY POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO
LR	1	ODBIORNIK CIECZY	TE SD	1	SONDA TEMPERATURY LINII SSĄCEJ
F	1,2	FILTR	TE DT	1	SONDA TEMPERATURY TŁOCZENIA SPRĘŻARKI
SV		PRZYSTAWKA DO ŁADOWANIA	PSH	1	PRESOSTAT WYSOKIEGO CIŚNIENIA
HC	1	OPÓRNIK OBUDOWY	TE IN	1	SONDA TEMPERATURY NA WEJŚCIU DO URZĄDZENIA
MAF		WENTYLATOR OSIOWY	TE OUT	1	SONDA TEMPERATURY NA WYJŚCIU Z URZĄDZENIA
MF	1	TŁUMIK	DV		KUREK SPUSTOWY
LS		SEPARATOR CIECZY	RV		ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA
RS		LINIA SSĄCA	FC	1	PRZELĄCZNIK PRZEPŁYWOWY
RD		LINIA DOSTAWY	P	1	POMPA

OPIS					
SKRÓT	NUM.	OPIS	SKRÓT	NUM.	OPIS
RL		LINIA CIECZY	AV		AUTOMATYCZNY ZAWÓR ODPOWIERZAJĄCY
RD/RS		LINIA DOSTAWY/SSĄCA	SM		TULEJA SERWISOWA
RS/RD		LINIA SSĄCA/DOSTAWY	KAS	1	OPÓRNIK PRZECIWZAMROŹENIOWY WYMIENNIKA CIEPŁA

13.1.2 i-32V5 14 / 14T / 16 / SL16 / 16T / SL16T / 18T



OPIS					
SKRÓT	NUM.	SKRÓT	SIGLA	NUM.	OPIS
INVC	1	SPRĘŻARKA O ZMIENNEJ PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ	W-OUT		ODPŁYW WODY UŻYTKOWEJ
CO/EV	1	SKRAPLACZ (W TRYBIE DZIAŁANIA CHŁODNICY)	W-IN		DOPŁYW WODY UŻYTKOWEJ
EV/CO	1	PAROWNIK (W TRYBIE DZIAŁANIA CHŁODNICY)	TRH	1	PRZETWÓRNIK WYSOKIEGO CIŚNIENIA
EEV	1	ELEKTRONICZNY ZAWÓR ROZPRĘŻNY	TRL	1	PRZETWÓRNIK NISKIEGO CIŚNIENIA
Y4W	1	4-DROGOWY ZAWÓR CYKLU ZWROTNEGO	TE EXT	1	SONDA TEMPERATURY POWIETRZA ZE-WNĘTRZNEGO
LR	1	ODBIORNIK CIECZY	TE SD	1	SONDA TEMPERATURY LINII SSĄCEJ
F	1,2	FILTR	TE DT	1	SONDA TEMPERATURY TŁOCZENIA SPRĘŻARKI
SV		PRZYSTAWKA DO ŁADOWANIA	PSH	1	PRESOSTAT WYSOKIEGO CIŚNIENIA
HC	1	ODBIORNIK CIECZY	TE IN	1	SONDA TEMPERATURY NA WEJŚCIU DO URZĄDZENIA
MAF	1	WENTYLATOR OSIOWY	TE OUT	1	SONDA TEMPERATURY NA WYJŚCIU Z URZĄDZENIA
MF	1	TŁUMIK	DV		KUREK SPUSTOWY
LS		SEPARATOR CIECZY	RV		ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA
RS		LINIA SSĄCA	FC	1	PRZĘŁĄCZNIK PRZEPŁYWOWY
RD		LINIA DOSTAWY	P	1	POMPA

OPIS					
SKRÓT	NUM.	SKRÓT	SIGLA	NUM.	OPIS
RL		LINIA CIECZY	AV		AUTOMATYCZNY ZAWÓR ODPOWIERZAJĄCY
RD/RS		LINIA DOSTAWY/SSĄCA	SM		TULEJA SERWISOWA
RS/RD		LINIA SSĄCA/DOSTAWY	KAS	1	OPORNIK PRZECIWZAMROŹENIOWY WYMIENNIKA CIEPŁA

5.6 PRZYŁĄCZA ELEKTRYCZNE

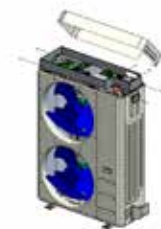
Sprawdzić, czy zasilanie odpowiada danym znamionowym urządzenia (napięcie, fazy, częstotliwość) podanym na tabliczce znamionowej umieszczonej na bocznej ścianie jednostki. Przyłącza elektryczne powinny być wykonane zgodnie ze schematem elektrycznym dołączonym do jednostki oraz zgodnie z przepisami lokalnymi 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 chłodnicą za pomocą 4 kabli o przekroju 1,5 mm ² . Kable zasilające muszą być oddzielone od kabli zdalnego sterowania. Maksymalna odległość 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.

5.6.1 Dostęp do rozdzielnic elektrycznej

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

1. Odkręć śruby mocujące pokrywę na swoim miejscu. Dwa po każdej stronie maszyny i dwa mocujące pokrywę do wspornika dławnicy (po stronie mniejszych rozmiarów regulatorów znajduje się tylko jedna śruba mocująca).
2. Odkręć śruby mocujące pokrywę rozdzielnicę elektryczną na miejscu i przystąpić do okablowania na tabliczce zaciskowej.
3. Włożyć kable do otworów PG znajdujących się z boku maszyny, aby wyprowadzić je na zewnątrz.
4. 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).

5.4.1 Tabliczka zaciskowa zasilania



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 i bezpieczniki linii muszą być dobrane zgodnie ze schematem elektrycznym jednostki i danymi elektrycznymi podanymi w tabeli parametrów technicznych (patrz akapit 11).

Należy używać odpowiedniej linii zasilającej, nie wolno zasilать urządzenia przez linię, do której przyłączone są inne urządzenia. 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 podłączaniu, a jako ostatnie przy odłączaniu jednostki. W przypadku poluzowania się kabla zasilającego należy upewnić się, że aktywne żyły są napięte przed napięciem przewodu uziemiającego.

Na linii zasilającej musi być zainstalowany wyłącznik główny lub odłącznik o odpowiedniej zdolności wyłączania i z separacją styków na wszystkich biegunach. Wyłącznik różnicowoprądowy musi być kompatybilny z wyposażeniem falownika, zaleca się instalację wyłącznika różnicowoprądowego typu B, instalacja innego typu wyłącznika może spowodować nieterminowe wyłączenia.

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 kabla (maks. długość 30 m)	Zalecany moment dokręcania
230V / 1ph	i-32V506A / i-32V508A, SL08A	3 x 4 mm ²	L/N: 3,4 Nm – PE: 1 Nm
230V / 1ph	i-32V510 / i-32V512, SL12	3 x 4 mm ²	L/N: 3,4 Nm – PE: 1 Nm
230V / 1ph	i-32V514 / i-32V516, SL16	3 x 6 mm ²	L/N: 3,4 Nm – PE: 1 Nm
400V / 3ph	i-32V510T / i-32V512T, SL12T	5 x 2,5 mm ²	L1/L2/L3: 3,4 Nm – N/PE: 1 Nm
400V / 3ph	i-32V514T / i-32V516T, SL16T	5 x 2,5 mm ²	L1/L2/L3: 3,4 Nm – N/PE: 1 Nm
400V / 3ph	i-32V518T	5 x 4 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.

5.4.2 Tabliczka zaciskowa użytkownika

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.

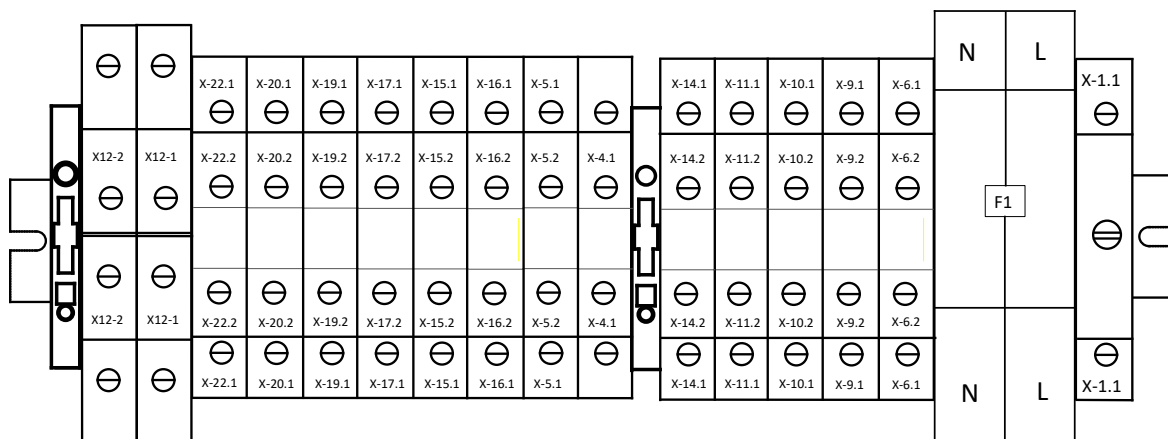
Standardowo stosowane są następujące połączenia. Inne połączenia można znaleźć w instrukcji obsługi MCO regulatora i-32V5 (patrz „TABELA KONFIGURACJI UŻYTKOWNIKA I INSTALATORA”), w zależności od przyjętej konfiguracji.

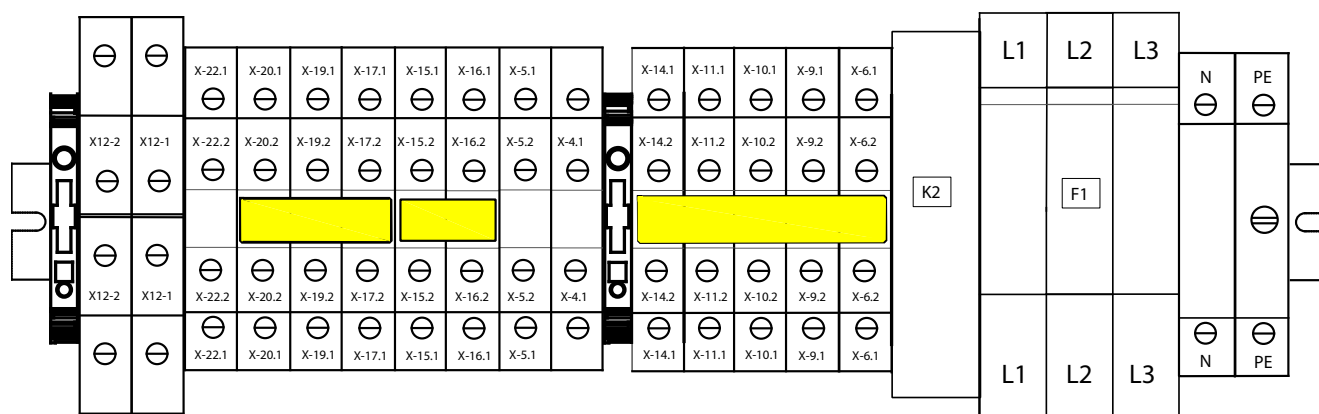


UWAGA: ważne jest, aby kable wysokiego napięcia były oddzielone od kabli bardzo niskiego napięcia.

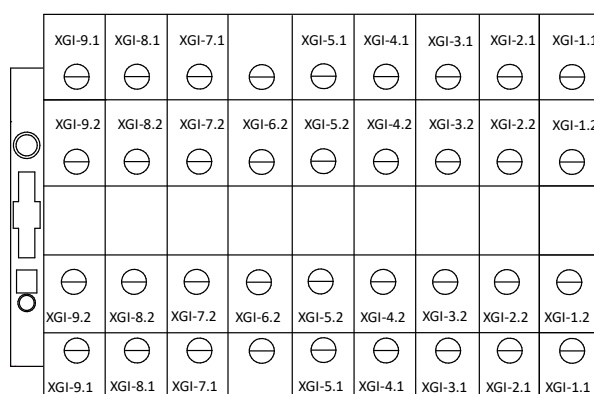
ZACISK	POŁĄCZENIE	RODZAJ
X-1	Połączyć kabel uziemiający	Wejście dla zasilania 1-Ph/N/PE, 230V, 50Hz (tylko do rozmiarów 06/08, SL08/10/12, SL12/14/16, SL16)
N	Połączyć kabel neutralny z sieci	
L	Połączenie kabla fazowego z sieci zasilającej	

ZACISK	POŁĄCZENIE	RODZAJ
PE	Połączyć kabel uziemiający	Wejście do zasilania 3-Ph/N/PE, 400 Vac, 50Hz. (tylko do rozmiarów 10T,12T,14T,16T,18T, SL12T,16T)
N	Połączyć kabel neutralny z sieci	
L1	Połączyć kabel fazowy L1 z sieci zasilającej	
L2	Połączyć kabel fazowy L2 z sieci zasilającej	
L3	Połączyć kabel fazowy L3 z sieci zasilającej	
X-5.2	Połączenie sygnału Modbus RTU + dla zdalnej klawiatury	Komunikacja Modbus
X-5.1	Połączenie sygnału Modbus RTU – dla zdalnej klawiatury	
X-4.1	Połączenie uziemienia Modbus RTU dla zdalnej klawiatury (GND)	
X-12.1	Zasilanie zdalnej klawiatury (12 V, 50 Hz, 500 mA)	Wyjście do zasilania 12Vac, 50Hz
X-12.2	Zasilanie zdalnej klawiatury (12 V, 50 Hz, 500 mA)	
X-17.1/X-17.2	Sonda C.W.U. (SAS1)	Wejście analogowe lub cyfrowe
X-19.1/19.2	Zdalna sonda 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	Opornik instalacji (Rimp)	Jednofazowe wyjście napięciowe 230Vac, 50Hz, 5A rezystancyjne, 1A indukcyjne. Może być stosowany w wersjach bez KA.
X-9.1/X-9.2	Opornik wymiennika ciepła (KAS)	Jednofazowe wyjście napięciowe 230Vac, 50Hz, 5A rezystancyjne, 1A indukcyjne. Może być stosowany w wersjach bez KA.
X-10.1/X-10.2	Opornik podstawy (KAB)	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
X-15.1/X15.2	Wejście zdalnego wł./wył. (zamknięty=maszyna włączona/otwarty=maszyna wyłączona)	Beznapięciowe wejście cyfrowe

Listwa zaciskowa 06A/08A/SL08A/10/12/SL12/14/16/SL16 (1ph)

Listwa zaciskowa 10T/12T/SL12T/14T/16T/SL16T/18T (3ph)



Listwa zaciskowa GI



5.4.3 Logika sterowania

Informacje na temat logiki sterowania można znaleźć w rozdziale instrukcji kod MCO01110L8500.

5.4.4 Bezpieczniki

Szczegółowe informacje dotyczące typu i wartości znamionowej bezpieczników 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 kurki odcinające obwody hydrauliczne są otwarte.
- Sprawdzić, czy instalacja hydrauliczna została napełniona ciśnieniem 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 ($\pm 5\%$).
- Sprawdzić, czy oporniki elektryczne sprężarek 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). Oporniki 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 (np. wyłączenia sezonowe itp.). Ponadto bez zasilania oporników obudowy 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 ciepłej, jak i zimnej.

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;
- wymagać stosowania oryginalnych części zamiennych.

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 kurki 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 konserwacyjnych, podczas których konieczne jest odlutowanie rur, zdecydowanie zaleca się ich cięcie, a nie odlutowywanie za pomocą 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 węzownic. Rury żeberkowe 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 kabla 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
Napełnianie obiegu wody.	x			
Obecność pęcherzyków powietrza w obiegu wody.	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 węzownicę z rurami żeberkowymi 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 niedostatecznego chłodzenia.			x	
Sprawność pompy obwodowej.			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 spadek ciśnienia filtrów osuszaczy na przewodzie cieczowym.			x	
Sprawdzić zawór bezpieczeństwa po stronie hydraulicznej.			x	

9.1 CZYSZCZENIE ŻEBROWANEGO AKUMULATORA

Aby wykonać prawidłowe czyszczenie, postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

- Usunąć brud powierzchniowy. Osady takie jak liście, włókna itp. należy usunąć za pomocą odkurzacza (używaj szczotki lub innego miękkiego akcesorium ostrożnie unikając pocierania metalem lub częściami ściernymi). Jeśli zdecyduje się na użycie sprężonego powietrza, należy uważać, aby przepływ powietrza był zawsze prostopadły do powierzchni akumulatora, aby uniknąć zginania aluminiowych żeber. Uważać, aby nie zgiąć żeber za pomocą dyszy lancy sprężonego powietrza.
- Płukania. Spłucz wodą. Można użyć chemikaliów (specjalnych detergentów do baterii żebrowanych). Spłucz, wlewając wodę do każdego pojedynczego przejścia płetw, aż będą idealnie czyste. Uważać, aby skierować strumień wody prostopadłe do powierzchni akumulatora, aby uniknąć zginania aluminiowych żeber. Unikaj uderzania w akumulator rurą wodną. Zaleca się umieszczenie kciuka na końcu gumowego węża, aby osiągnąć pożądane ciśnienie strumienia wody, zamiast używać specjalnych dysz, które mogłyby uderzyć w akumulator, uszkadzając go.

9.1.1 Czyszczenie węzownic z rur żeberkowych poddanych działaniu metody antykorozyjnej

Obróbka antykorozyjna zastosowana na węzownicach z rur żeberkowych (dostępnych jako wyposażenie dodatkowe, alternatywnie do węzownic standardowych) zapewnia ochronę przed agresywną atmosferą.

Częstotliwość czyszczenia zależy od warunków środowiskowych i jest pozostawiona zdrowemu rozsądkowi personelu konserwacyjnego. Jeśli na powierzchni węzownicy 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 mycia należy używać najlepiej ciepłej wody (40-60°C) i detergentu o neutralnym pH, a do płukania - dużej ilości świeżej wody (50 l/m²).

Jeżeli personel konserwacyjny zauważy, że na krawędzi żeberka brakuje osłony ochronnej, należy skontaktować się z najbliższym centrum serwisowym, aby umożliwić ponowne nałożenie osłony i przywrócić pełną ochronę antykorozyjnej.



UWAGA: Do czyszczenia węzownicy 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: Rury żeberkowe aluminiowe są cienkie i ostre. Należy zwracać szczególną uwagę na stosowanie odpowiednich środków ochrony indywidualnej, aby uniknąć skażeń 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 węzownicy powinno być częścią rutynowego programu konserwacji. W tego typu instalacjach należy jak najszybciej usunąć cały kurz i cząsteczki osadzone na węzownicach, 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. Lakoerowanie 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, zasilanie 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 zagrozić 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 sprężce 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/instalatora. 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:	Przestrogi i poprawki
Przemieszczanie	Podczas przemieszczania zawsze istnieje ryzyko, że jednostka spadnie lub przewróci się. Należy przestrzegać instrukcji podanych w rozdziale „Przemieszczani” 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 unieemożliwić 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 sprzętu od urządzenia za pomocą odpowiednich ostrzeżeń i odpowiedniej kłódki.
Wentylator	Kontakt z wentylatorem może spowodować obrażenia ciała i/lub śmierć. Nie należy wchodzić do jednostki ani 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 należypodjąć następujące środki:

Pomiar		Zakończony	Adnotacje
1	Ogólne środowisko pracy - 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.		
2	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 iskiei i musi być odpowiednio uszczelniony.		
3	Gaśnica Gaśnicę naCO ₂ lub gaśnicę proszkową należy mieć pod ręką w przypadku, gdy: - Czynnik chłodniczy został uzupełniony. - Wykonywane są czynności spawania lub lutowania/lutowania na miękko.		
4	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.		
5	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.		
6	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 Werke. 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. Chyba że: Przewody czynnika chłodniczego nie są wykonane z materiałów odpornych na korozję ani nie są w bezpieczny sposób zabezpieczone przed korozją.		

Pomiar		Zakończony	Adnotacje
7	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. - Qualora non fosse possibile riparare immediatamente il guasto, fornire una soluzione temporanea adeguata al funzionamento dell'impianto, se necessario. Informare l'operatore dell'impianto. 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.		
8	Naprawy uszczelnionych złączy - Podczas prac na zabezpieczonych podzespołach przed zdjęciem zabezpieczonych osłon należy całkowicie odłączyć urządzenie od zasilania. - Jeżeli podczas pracy zasilanie jest absolutnie konieczne, należy je odłączyć: 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. ! Należy pamiętać, że Silikon, stosowany jako uszczelniacz, może mieć wpływ na urządzenia do wykrywania nieszczelności. Nie należy używać silikonu jako uszczelnacza. - 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.		
9	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 łatwopalną 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.		
10	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.		
11	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.		

Pomiar	Zakończony	Adnotacje
12		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. Ustawić próg zadziałania na < 3 g/a, odpowiedni dla propanu. Wykrywanie nieszczelności przy użyciu płynów do wykrywania nieszczelności: - Płyny do wykrywania nieszczelności są odpowiednie do stosowania z większością czynników chłodniczych. ! Należy pamiętać, że Chlor zawarty w niektórych płynach do wykrywania gazu może reagować z czynnika chłodniczego. Może to prowadzić do korozji. 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/lutowania na miękko azotem beztlenowym należy usunąć czynnik chłodniczy z obszaru lutowania/lutowania na miękko.
13		Usuwanie i ewakuacja Podczas prac wewnątrz obiegu chłodniczego w celu wykonania napraw lub z innych powodów należy przestrzegać procedur konwencjonalnych. Jednakże, jest to 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. Aby zabezpieczyć jednostkę, należy „wyczyścić” system za pomocą OFN. Konieczne może być kilkakrotne powtórzenie tego procesu. Do tych prac nie wolno używać sprężonego powietrza ani tlenu. Czyszczenie uzyskuje się przez przerwanie stanu próżni w układzie z OFN i kontynuowanie napełniania do osiągnięcia ciśnienia roboczego, wytworzenie odpowietrzenia do atmosfery, a następnie odtworzenie stanu próżni. Proces ten należy powtarzać do momentu, gdy w układzie nie pozostanie ani śladu gazu chłodniczego. Podczas ostatniego napełniania OFN w systemie musi panować ciśnienie atmosferyczne, aby umożliwić pracę. Ta czynność jest niezbędna, jeżeli w sieci rur ma być wykonywane lutowanie twarde. Upewnić się, że dla każdego ze źródeł zapłonu rura wylotowa pompy dekompresyjnej nie jest zamknięta i że zapewniona jest wentylacja.
14		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 przeciążyć układu chłodniczego. Przed ponownym napełnieniem układu należy przeprowadzić próbę ciśnieniową z użyciem OFN. System należy poddać próbie szczelności po zakończeniu ładowania, ale przed oddaniem do eksploatacji. Przed opuszczeniem miejsca instalacji należy przeprowadzić dodatkową próbę szczelności.

Pomiar	Zakończony	Adnotacje
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. - Zapoznać się z aparaturą i jej działaniem. - Odizolować elektrycznie system. - Przed wykonaniem procedury należy upewnić się, że: - w razie potrzeby dostępne jest mechaniczne urządzenie do obsługi butli z gazem chłodniczym; - wszystkie środki ochrony indywidualnej są dostępne i prawidłowo stosowane; - czy proces odzyskiwania jest pod stałą kontrolą kompetentnej osoby; - czy sprzęt do odzysku i butle są zgodne z odpowiednimi normami. - Jeśli to możliwe, należy obniżyć ciśnienie w układzie chłodniczym. - Jeżeli nie jest możliwe uzyskanie próżni, należy przyłączyć kolektor, aby umożliwić usunięcie gazu chłodniczego z różnych części układu. - Upewnij się, że cylinder znajduje się na wadze przed rozpoczęciem odzyskiwania. - Uruchom maszynę do odzysku i obsługuj ją zgodnie z instrukcjami producenta. - Nie należy przepełniać butli (nie więcej niż 80 % objętości płynu uzupełniającego). - Nie wolno przekraczać, nawet chwilowo, maksymalnego ciśnienia roboczego butli. - 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. - Odzyskane gazy ziemne 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.		
Odzyskiwanie Podczas usuwania gazów chłodniczych z instalacji, czy to w celu konserwacji, czy wycofania z eksploatacji, dobrą praktyką jest wykonywanie tej czynności w sposób bezpieczny. 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 dla zawierają całkowite ładowanie systemu. Wszystkie butle, które będą używane, są przeznaczone do przechowywanego czynnika chłodniczego i oznakowane dla tego czynnika (tzn. butle przeznaczone specjalnie do przechowywania czynnika chłodniczego). 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. 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. 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 smarze. 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.		

11. DANE TECHNICZNE

11.1 DOKUMENTACJA TECHNICZNA JEDNOSTKA STANDARDOWA

WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE		Jednostki miary	i-32V5		
			06A	08A	10
Chłodzenie	Wydajność chłodnicza (1)	kW	3,22 / 5,19 / 5,71*	3,74 / 6,14 / 6,65*	4,66 / 7,53 / 8,28*
	min/znam/maks				
	Moc pobierana (1)	kW	1,64	1,97	2,39
	E.E.R. (1)	W/W	3,16	3,12	3,15
	Wydajność chłodnicza (2)	kW	5,52 / 6,37 / 6,72*	5,58 / 8,03 / 8,67*	6,22 / 9,50 / 10,4*
	min/znam/maks				
	Moc pobierana (2)	kW	1,30	1,79	2,15
	E.E.R. (2)	W/W	4,90	4,49	4,41
	SEER (5)	W/W	4,42	4,51	4,34
	Natężenie przepływu wody (1)	L/s	0,25	0,29	0,36
Ogrzewanie	Straty ciśnienia w wymienniku ciepła po stronie użytkowej (1)	kPa	3,2	5,3	6,9
	Moc cieplna (3)	kW	4,47 / 6,13 / 7,48*	4,51 / 7,81 / 9,42*	5,33 / 10,1 / 11,6*
	min/znam/maks				
	Moc pobierana (3)	kW	1,25	1,71	2,28
	C.O.P. (3)	W/W	4,90	4,57	4,43
	Moc cieplna (4)	kW	4,29 / 5,97 / 7,03*	4,24 / 7,71 / 8,99*	5,18 / 9,76 / 11,2*
	min/znam/maks				
	Moc pobierana (4)	kW	1,58	2,11	2,80
	C.O.P. (4)	W/W	3,78	3,65	3,48
	SCOP (6)	W/W	4,46	4,46	4,53
	Natężenie przepływu wody (4)	L/s	0,29	0,37	0,47
	Straty obciążeniowe wymiennika ciepła po stronie użytkowej (4)	kPa	4,4	8,6	9,7
	Efektywność energetyczna woda 35°C / 55°C	Klasa	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++
Sprężarka	Rodzaj		Podwójna obrotowa falownik DC		
	Liczba sprężarek		1	1	1
	Olej chłodniczy (rodzaj)		ESTEL OIL VG74		
	Ładunek oleju (ilość)	L	0,62	0,62	1
	Obiegi chłodzące		1	1	1
Czynnik chłodniczy	Rodzaj		R32	R32	R32
	Ładowanie czynnika chłodniczego (7)	kg	0,97	0,97	2,5
	Ilość czynnika chłodniczego w tonach równoważnika CO2 (7)	ton	0,7	0,7	1,7
	Ciśnienie obliczeniowe (wysokie/niskie) Tryb pompy ciepła	bar	42,8/1,3	42,8/1,3	42,8/1,3
	Ciśnienie obliczeniowe (wysokie/niskie) w trybie pracy agregatu chłodniczego	bar	42,8/3,5	42,8/3,5	42,8/3,5
Wentylatory strefy zewnętrznej	Rodzaj		Bezszcotkowy silnik DC		
	Numer		1	1	1
Wymiennik wewnętrzny	Rodzaj wymiennika wewnętrznego		Płytowy		
	Liczba wymienników wewnętrznych		1	1	1
	Zawartość wody	L	0,6	0,6	1,2
Obwód instalacji hydraulicznej	Znamionowa użyteczna wysokość ciśnienia (1)	kPa	74,9	71,0	68,9
	Zawartość wody w obwodzie instalacji hydraulicznej	L	1,14	1,14	1,8
	Maksymalne ciśnienie po stronie wody	bar	6	6	6
	Przyłącza hydrauliczne	cale	1"M	1"M	1"M
	Minimalna objętość wody (8)	L	40	40	50
	Moc znamionowa pompy obiegowej	kW	0,10	0,10	0,08
	Maks. pobór prądu przez pompę obiegową	A	0,66	0,66	0,38
	Wskaźnik efektywności energetycznej (EEI) pompy obiegowej		≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21
Hałas	Poziom mocy akustycznej Lw (9)	dB(A)	64	64	64
	Poziom mocy akustycznej Lw (10)	dB(A)	62	62	62
Dane elektryczne	Zasilanie		230V/1/50Hz		
	Maksymalny pobór mocy	kW	3,4	4,1	4,6
	Maksymalny pobór prądu	A	15,5	18,7	20,2
	Maksymalny pobór mocy z zestawem zapobiegającym zamarzaniu	kW	3,5	4,2	4,8
	Maksymalny pobór prądu z zestawem zapobiegającym zamarzaniu	A	15,9	19,1	20,7

WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE		Jed- nostki miary	i-32V5			
			10T	12	12T	14
Chłodzenie	Wydajność chłodnicza (1)	kW	4,66 / 7,53 / 8,28*	4,55 / 8,51 / 9,36*	4,55 / 8,51 / 9,36*	6,87 / 11,5 / 12,1*
	min/znam/maks					
	Moc pobierana (1)	kW	2,39	2,79	2,79	3,53
	E.E.R. (1)	W/W	3,15	3,05	3,05	3,25
	Wydajność chłodnicza (2)	kW	6,22 / 9,50 / 10,4*	6,41 / 11,6 / 12,8*	6,41 / 11,6 / 12,8*	9,17 / 14,0 / 14,7*
	min/znam/maks					
	Moc pobierana (2)	kW	2,15	2,79	2,79	2,59
	E.E.R. (2)	W/W	4,41	4,16	4,16	5,40
	SEER (5)	W/W	4,34	4,43	4,43	4,77
	Natężenie przepływu wody (1)	L/s	0,36	0,41	0,41	0,55
Ogrzewanie	Straty obciążeniowe wymiennika ciepła po stronie użytkowej (1)	kPa	6,9	8,8	8,8	12,9
	Moc cieplna (3)	kW	5,33 / 10,1 / 11,6*	5,33 / 11,8 / 13,6*	5,33 / 11,8 / 13,6*	7,54 / 14,1 / 15,2*
	min/znam/maks					
	Moc pobierana (3)	kW	2,28	2,73	2,73	2,91
	C.O.P. (3)	W/W	4,43	4,32	4,32	4,85
	Moc cieplna (4)	kW	5,18 / 9,76 / 11,2*	5,13 / 11,5 / 13,2*	5,13 / 11,5 / 13,2*	7,23 / 13,6 / 14,6*
	min/znam/maks					
	Moc pobierana (4)	kW	2,80	3,33	3,33	3,55
	C.O.P. (4)	W/W	3,48	3,44	3,44	3,82
	SCOP (6)	W/W	4,53	4,47	4,47	4,48
	Natężenie przepływu wody (4)	L/s	0,47	0,55	0,55	0,65
	Straty obciążeniowe wymiennika ciepła po stronie użytkowej (4)	kPa	9,7	13,1	13,1	13,0
	Efektywność energetyczna woda 35°C / 55°C	Klasa	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++
Sprężarka	Rodzaj		Podwójna obrotnica Falownik DC			
	Liczba sprężarek		1	1	1	1
	Olej chłodniczy (rodzaj)		ESTEL OIL VG74			
	Ładunek oleju (ilość)	L	1	1	1	1,4
	Obiegi chłodzące		1	1	1	1
Czynnik chłodniczy	Rodzaj		R32	R32	R32	R32
	Ładowanie czynnika chłodniczego (7)	kg	2,5	2,5	2,5	3,2
	Ilość czynnika chłodniczego w tonach równoważnika CO2 (7)	ton	1,7	1,7	1,7	2,2
	Ciśnienie obliczeniowe (wysokie/niskie) Tryb pompy ciepła	bar	42,8/1,3	42,8/1,3	42,8/1,3	42,8/1,3
	Ciśnienie obliczeniowe (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			
	Numer		1	1	1	2
Wymiennik wewnętrzny	Rodzaj wymiennika wewnętrznego		Płytowy			
	Liczba wymienników wewnętrznych		1	1	1	1
	Zawartość wody	L	1,2	1,2	1,2	1,7
Obwód instalacji hydraulicznej	Znamionowa użyteczna wysokość ciśnienia (1)	kPa	68,9	63,4	63,4	75,0
	Znamionowa użyteczna wysokość ciśnienia	L	1,8	1,8	1,8	3,0
	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	50	60	60	60
	Maksymalna moc pompy obiegowej	kW	0,075	0,075	0,075	0,14
	Maks. pobór prądu przez pompę obiegową	A	0,38	0,38	0,38	1,10
	Wskaźnik efektywności energetycznej (EEI) pompy obiegowej		≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,23
Hałas	Poziom mocy akustycznej Lw (9)	dB(A)	64	65	65	68
	Poziom mocy akustycznej Lw (10)	dB(A)	62	62	62	66
Dane elektryczne	Zasilanie		400V/3P+N+T/50Hz	230V/1/50Hz	400V/3P+N+T/50Hz	230V/1/50Hz
	Maksymalny pobór mocy	kW	4,6	5,1	5,1	6,6
	Maksymalny pobór prądu	A	6,6	22,1	7,3	28,6
	Maksymalny pobór mocy z zestawem zapobiegającym zamarzaniu	kW	4,8	5,2	5,2	6,7
	Maksymalny pobór prądu z zestawem zapobiegającym zamarzaniu	A	7,0	22,7	7,5	29,2

WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE		Jed- nostki miary	i-32V5			
			14T	16	16T	18T
Chłodzenie	Wydajność chłodnicza (1)	kW	6,87 / 11,5 / 12,1*	5,99 / 13,8 / 14,5*	5,99 / 13,8 / 14,5*	6,86 / 15,0 / 15,8*
	min/znam/maks					
	Moc pobierana (1)	kW	3,53	4,38	4,38	4,88
	E.E.R. (1)	W/W	3,25	3,15	3,15	3,08
	Wydajność chłodnicza (2)	kW	9,17 / 14,0 / 14,7*	9,20 / 15,8 / 16,6*	9,20 / 15,8 / 16,6*	9,09 / 17,1 / 18,0*
	min/znam/maks					
	Moc pobierana (2)	kW	2,59	3,15	3,15	3,59
	E.E.R. (2)	W/W	5,40	5,02	5,02	4,76
	SEER (5)	W/W	4,77	4,94	4,94	5,05
	Natężenie przepływu wody (1)	L/s	0,55	0,66	0,66	0,71
Ogrzewanie	Straty ciśnienia w wymienniku ciepła po stronie użytkowej (1)	kPa	12,9	17,5	17,5	20,6
	Moc cieplna (3)	kW	7,54 / 14,1 / 15,2*	7,36 / 16,3 / 17,6*	7,36 / 16,3 / 17,6*	7,30 / 17,9 / 19,3*
	min/znam/maks					
	Moc pobierana (3)	kW	2,91	3,49	3,49	4,07
	C.O.P. (3)	W/W	4,85	4,67	4,67	4,40
	Moc cieplna (4)	kW	7,23 / 13,6 / 14,6*	7,06 / 15,8 / 17,0*	7,06 / 15,8 / 17,0*	7,02 / 17,3 / 18,7*
	min/znam/maks					
	Moc pobierana (4)	kW	3,55	4,24	4,24	4,92
	C.O.P. (4)	W/W	3,82	3,72	3,72	3,52
	SCOP (6)	W/W	4,48	4,50	4,50	4,46
	Natężenie przepływu wody (4)	L/s	0,65	0,76	0,76	0,83
	Straty obciążeniowe wymiennika ciepła po stronie użytkowej (4)	kPa	13,0	17,6	17,6	21,0
	Efektywność energetyczna woda 35°C / 55°C	Klasa	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++
Sprężarka	Rodzaj		Podwójna obrotowa falownik DC			
	Liczba sprężarek		1	1	1	1
	Olej chłodniczy (rodzaj)		ESTEL OIL VG74			
	Ładunek oleju (ilość)	L	1,4	1,4	1,4	1,4
	Obiegi chłodzące		1	1	1	1
Czynnik chłodniczy	Rodzaj		R32	R32	R32	R32
	Ładowanie czynnika chłodniczego (7)	kg	3,2	3,5	3,5	3,5
	Ilość czynnika chłodniczego w tonach równoważnika CO2 (7)	ton	2,2	2,4	2,4	2,4
	Ciśnienie obliczeniowe (wysokie/niskie) Tryb pompy ciepła	bar	42,8/1,3	42,8/1,3	42,8/1,3	42,8/1,3
	Ciśnienie obliczeniowe (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			
	Numer		2	2	2	2
Wymiennik wewnętrzny	Rodzaj wymiennika wewnętrznego		Płytkowy			
	Liczba wymienników wewnętrznych		1	1	1	1
	Zawartość wody	L	1,7	1,7	1,7	1,7
Obwód instalacji hydraulicznej	Znamionowa użyteczna wysokość ciśnienia (1)	kPa	75,0	62,3	62,3	55,6
	Zawartość wody w obwodzie instalacji hydraulicznej	L	3,0	3,0	3,0	3,0
	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	60	70	70	70
	Maksymalna moc pompy obiegowej	kW	0,14	0,14	0,14	0,14
	Maximum circulator absorbed current	A	1,10	1,10	1,10	1,10
	Wskaźnik efektywności energetycznej (EEI) pompy obiegowej		≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23
Hałas	Poziom mocy akustycznej Lw (9)	dB(A)	68	68	68	68
	Poziom mocy akustycznej Lw (10)	dB(A)	66	66	66	66
Dane elektryczne	Zasilanie		400V/3P+N+T/50Hz	230V/1/50Hz	400V/3P+N+T/50Hz	400V/3P+N+T/50Hz
	Maksymalny pobór mocy	kW	6,6	7,0	7,0	8,3
	Maksymalny pobór prądu	A	9,5	30,4	10,1	12,0
	Maksymalny pobór mocy z zestawem zapobiegającym zamarzaniu	kW	6,7	7,1	7,1	8,5
	Maksymalny pobór prądu z zestawem zapobiegającym zamarzaniu	A	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 UNI EN 14511. Wartość podana w punktach (5) i (6) jest określona zgodnie z normą EN 14825.

11.2 KARTA TECHNICZNA JEDNOSTKI WYCISZONEJ WERSJA

WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE		Jednostki miary	i-32V5				
			08A SL	12 SL	12T SL	16 SL	16T SL
Chłodzenie	Wydajność chłodnicza (1)	kW	3,74 / 6,14 / 6,65*	4,55 / 8,51 / 9,36*	4,55 / 8,51 / 9,36*	5,99 / 13,8 / 14,5*	5,99 / 13,8 / 14,5*
	min/znam/maks						
	Input power (1)	kW	1,97	2,79	2,79	4,38	4,38
	E.E.R. (1)	W/W	3,12	3,05	3,05	3,15	3,15
	Wydajność chłodnicza (2)	kW	5,58 / 8,03 / 8,67* 0	6,41 / 11,6 / 12,8*	6,41 / 11,6 / 12,8*	9,20 / 15,8 / 16,6*	9,20 / 15,8 / 16,6*
	min/znam/maks						
	Moc pobierana (2)	kW	1,79	2,79	2,79	3,15	3,15
	E.E.R. (2)	W/W	4,49	4,16	4,16	5,02	5,02
	SEER (5)	W/W	4,51	4,43	4,43	4,94	4,94
Ogrzewanie	Natężenie przepływu wody (1)	L/s	0,29	0,41	0,41	0,66	0,66
	Straty ciśnienia w wymienniku ciepła po stronie użytkowej (1)	kPa	5,3	8,8	8,8	17,5	17,5
	Moc cieplna (3)	kW	4,51 / 4,78 / 9,42*	5,33 / 7,35 / 13,6*	5,33 / 7,35 / 13,6*	7,36 / 8,65 / 17,6*	7,36 / 8,65 / 17,6*
	min/znam/maks						
	Moc pobierana (3)	kW	0,95	1,52	1,52	1,68	1,68
	C.O.P. (3)	W/W	5,03	4,84	4,84	5,15	5,15
	Moc cieplna (4)	kW	4,24 / 4,72 / 8,99*	5,13 / 7,14 / 13,2*	5,13 / 7,14 / 13,2*	7,06 / 8,37 / 17,0*	7,06 / 8,37 / 17,0*
	min/znam/maks						
	Moc pobierana(4)	kW	1,18	1,85	1,85	2,04	2,04
	C.O.P. (4)	W/W	3,88	3,85	3,85	4,10	4,10
	SCOP (6)	W/W	4,58	4,58	4,58	4,72	4,72
	Natężenie przepływu wody (4)	L/s	0,22	0,34	0,34	0,40	0,40
	User side heat exchanger pressure drops (4)	kPa	2,9	6,1	6,1	8,1	8,1
Sprężarka	Energy efficiency	Klasa	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++
	Water 35°C / 55°C						
	Rodzaj		Podwójna obrotowa falownik DC				
	Liczba sprężarek		1	1	1	1	1
	Olej chłodniczy (rodzaj)		ESTEL OIL VG74				
Czynnik chłodniczy	Ładunek oleju (ilość)	L	0,62	1	1	1,4	1,4
	Obiegi chłodzące		1	1	1	1	1
	Rodzaj		R32	R32	R32	R32	R32
	Ładowanie czynnika chłodniczego (7)	kg	0,97	2,5	2,5	3,5	3,5
	Ilość czynnika chłodniczego w tonach równoważnika CO2 (7)	ton	0,7	1,7	1,7	2,4	2,4
Wentylatory strefy zewnętrznej	Ciśnienie obliczeniowe (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 obliczeniowe (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 zewnętrznej	Rodzaj		Bezszcotkowy silnik DC				
	Numer		1	1	1	2	2
Wymiennik wewnętrzny	Rodzaj wymiennika wewnętrznego		Płytowy				
	Liczba wymienników wewnętrznych		1	1	1	1	1
	Zawartość wody	L	0,6	1,2	1,2	1,7	1,7
Obwód instalacji hydraulicznej	Znamionowa użyteczna wysokość ciśnienia (1)	kPa	71,0	63,4	63,4	62,3	62,3
	Zawartość wody w obwodzie instalacji hydraulicznej	L	1,1	1,8	1,8	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	40	60	60	70	70
	Moc znamionowa pompy obiegowej	kW	0,10	0,08	0,08	0,14	0,14
	Maksymalna moc pompy obiegowej	A	0,66	0,38	0,38	1,10	1,10
Hałas	Wskaźnik efektywności energetycznej (EEI) pompy obiegowej		≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,23	≤ 0,23
	Poziom mocy akustycznej Lw (9)	dB(A)	53	53	53	53	53
Dane elektryczne	Poziom mocy akustycznej Lw (10)	dB(A)	53	53	53	53	53
	Zasilanie		230V/1/50Hz		400V/3P+N+T/50Hz	230V/1/50Hz	400V/3P+N+T/50Hz
	Maksymalny pobór mocy	kW	4,1	5,1	5,1	7,0	7,0
	Maksymalny pobór prądu	A	18,7	22,1	7,3	30,4	10,1
	Maksymalny pobór mocy z zestawem zapobiegającym zamarzaniu	kW	4,2	5,2	5,2	7,1	7,1
Dane elektryczne	Maksymalny pobór prądu z zestawem zapobiegającym zamarzaniu	A	19,1	22,7	7,5	31,0	10,3
	Maksymalny pobór prądu z zestawem zapobiegającym zamarzaniu						

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 annex 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

NB.: 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 UNI EN 14511. Wartość podana w punktach (5) i (6) jest określona zgodnie z normą EN 14825.

11.3 DANE ELEKTRYCZNE JEDNOSTKI I URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH

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

Dla rozmiarów 06A, 08A, SL08A, 10, 12, SL12 14 i 16, SL16* - Dla rozmiarów 10T, 12T, SL12T, 14T, 16T, SL16T i 18T**

ADNOTACJA: 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 PRZEPŁYWU WODY DO PAROWNIKA**

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



Niewystarczające natężenie przepływu wody może spowodować zbyt niski poziom temperatury parowania, 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 sondy zapobiegającej zamarzaniu z powodu braku natężenia przepływu, ale nie gwarantuje minimalnego natężenia przepływu wody wymagane-go do prawidłowego działania jednostki).

Model	06A	08A,SL08A	10	10T	12,SL12	12T,SL12T	14	14T	16,SL16	16T,SL16T	18T
Minimalne natężenie przepływu wody, które należy zagwarantować w trybie chłodzenia (warunek (1) w dokumentacji technicznej) [l/s]	0,15	0,17	0,23		0,25		0,34		0,34		0,41
Maksymalne natężenie przepływu wody, które należy zagwarantować w trybie chłodzenia (warunek (1) w dokumentacji technicznej) [l/s]	0,40	0,46	0,60		0,68		0,92		0,92		0,92
Minimalne natężenie przepływu przetłacznika przepływu* [l/s]	0,117	0,117	0,153		0,153		0,153		0,262		0,262
Maksymalne natężenie przepływu przetłacznika przepływu* [l/s]	0,132	0,132	0,175		0,175		0,175		0,293		0,293

* 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: w przypadku niższych temperatur należy skontaktować się z biurem technicznym. W takim przypadku prosimy o kontakt z naszym działem technicznym w celu przeprowadzenia studium wykonalności i oceny zmian, które należy wprowadzić zgodnie z wymogami klienta. 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 może 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 POMIESZCZENIU I TABELA PODSUMOWUJĄCA

Jednostki zostały zaprojektowane i zbudowane do pracy w trybie lato, z kontrolą skraplania, przy temperaturze powietrza zewnętrznego od -10°C do +46°C. 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

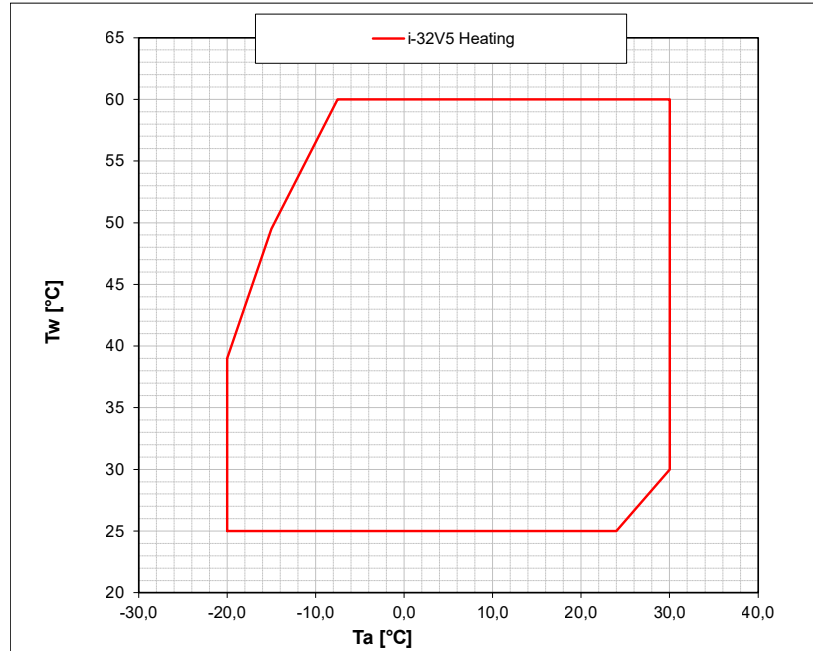
Rodzaj chłodnicy wody		
Temperatura otoczenia	Minimalna -10°C	Maksymalna +46°C
Temperatura wody na wylocie	Minimalna +5°C	Maksymalna +25°C

Tryb pompy ciepła		
Temperatura otoczenia	Minimalna -20 °C	Maksymalna +30°C
Temperatura wody na wylocie	Minimalna +25 °C	Maksymalna +60 °C

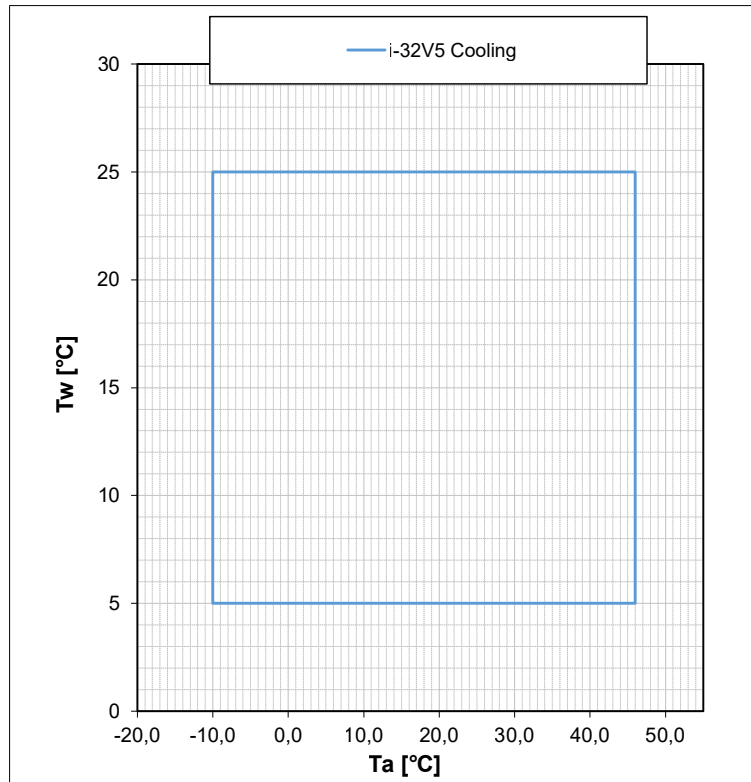
Tryb pompy ciepła do ciepłej wody użytkowej		
Temperatura otoczenia przy wodzie o temperaturze maks. 39°C	Minimalna -20 °C	Maksymalna +40 °C
Temperatura otoczenia przy wodzie o temperaturze maks. 55°C	Minimalna -10 °C	Maksymalna +35 °C
Temperatura wody na wylocie	Minimalna +25 °C	Maksymalna +60 °C

Poniżej przedstawiono wartości graniczne eksploatacyjne w przypadku klimatyzacji i produkcji wody użytkowej.

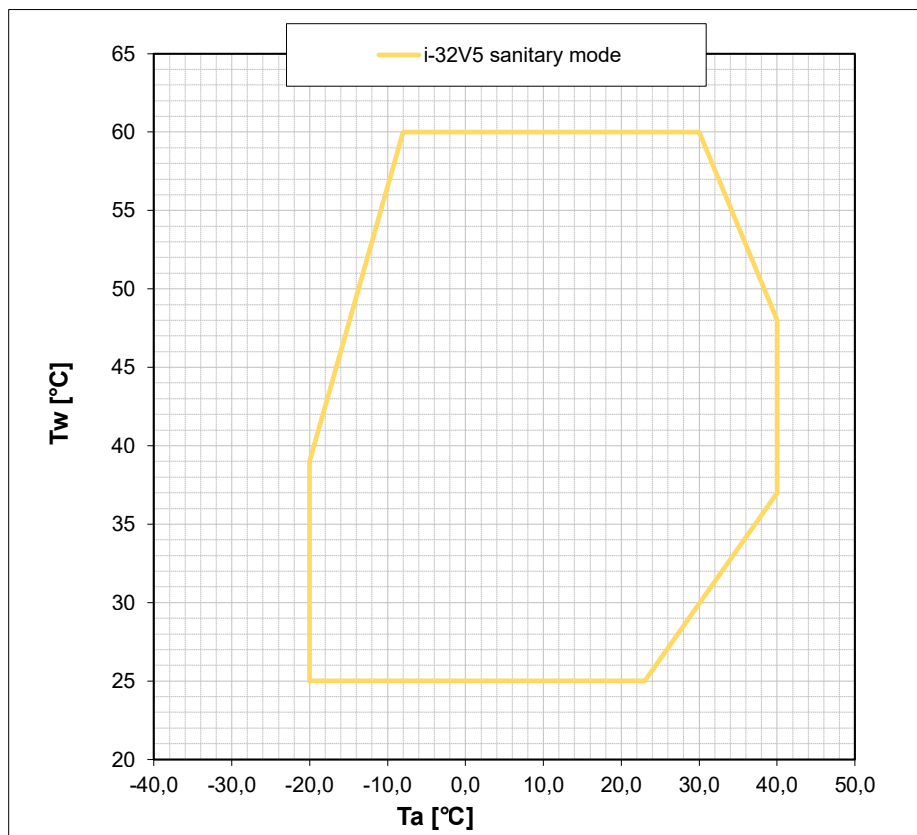
TRYB POMPY CIEPŁA



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+W.U.	
Dioda LED trybu ogrzewania: świeci się, gdy wybrany jest tryb OGRZEWANIE lub OGRZEWANIE+W.U.	
Dioda LED pompy: świeci, gdy pompa jest aktywna.	
Dioda LED alarmu: świeci, jeśli są aktywne alarmy.	
Dioda LED odszraniania: miga, aby włączyć tryb 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+W.U. lub OGRZEWANIE+W.U., a nie trwa produkcja wody użytkowej.	
Dioda LED opornika KA: świeci się, gdy aktywne są oporniki 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: OFF -> COOL -> COOL+SAN* -> HEAT -> HEAT+SAN* -> OFF (*= jeśli włączona jest funkcja 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
Sondy	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
*W.u.	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).

ADVANTIX SpA

Via S. Giuseppe Lavoratore 24,
37040 Arcole (VR) Italy
Tel. (+39).045.76.36.585
E-mail: info@advantixspa.it
www.maxa.it