NIBE

S1157/S1257/S1157PC/S1257PC

CS Bezpečnostní informace

RU Информация по технике безопасности

PL Informacje dotyczące bezpieczeństwa

EN Safety information

UK Інформація з техніки безпеки



SHB 2623-1
731806

Ceský

Nejnovější verzi dokumentace k výrobku najdete na stránkách nibe.cz.

Bezpečnostní informace

Tento spotřebič mohou používat děti starší 8 let a osoby s omezenými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo s nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi za předpokladu, že mají zajištěn dohled nebo byly poučeny o bezpečném používání spotřebiče a chápou související rizika. Děti si nesmějí hrát se spotřebičem. Bez dozoru nesmějí provádět čištění ani uživatelskou údržbu.

Toto je originální příručka. Nesmí být překládána bez schválení společností NIBE.

Výrobce si vyhrazuje právo k technickým změnám a ke změnám vzhledu.

©NIBE 2026.

		Min.	Max.
Tlak v systému			
Topné médium	MPa (bar)	0,05 (0,5)	0,45 (4,5)
Primární okruh	MPa (bar)	0,05 (0,5)	0,45 (4,5)
Užitková voda	MPa (bar)	0,01 (0,1)	1,0 (10)
Teplota			
Topné médium[1]	°C	3	70
Médium primárního okruhu s nemrznoucí směsí	°C	-15	30
Primární okruh bez nemrznoucí směsi	°C	-0	30
Užitková voda[1]	°C	3	70

1 Kompresor a elektrokotel

Pokud existuje nebezpečí, že voda v systému zmrzla, nespouštějte S1157/S1257/S1157PC/S1257PC.

Z přetokové trubky pojistného ventilu může odkapávat voda. Přetoková trubka musí být vedena do vhodné výpusti, aby se předešlo poškození způsobenému stříkající horkou vodou. Přetoková trubka musí být po celé délce nakloněná, aby nevznikaly kapsy, v nichž se může hromadit voda, a musí být chráněna před mrazem. Velikost přetokové trubky musí být stejná nebo větší než velikost pojistného ventilu. Přetoková trubka musí být viditelná a její ústí musí být otevřené a nesmí být umístěno v blízkosti elektrických součástí.

Pojistné ventily se musí pravidelně aktivovat, aby se odstranily nečistoty a zkontrolovalo se, zda nejsou zablokované.

Elektrická instalace a zapojování se musí provádět v souladu s vnitrostátními předpisy.

S1157/S1257/S1157PC/S1257PC musí být připojen přes odpojovač. Průřez kabelu musí být dimenzován na základě jmenovitého proudu použitého jističe.

Pokud se poškodí napájecí kabel, může ho vyměnit pouze společnost NIBE, její servisní zastoupení nebo jiná autorizovaná osoba, aby se předešlo riziku úrazu a poškození.

Pokud je S1157/S1257/S1157PC/S1257PC vybaven bezpečnostními funkcemi s elektrickým napájením, musí být produkt vždy pod napětím, kromě servisních zásahů.

Všeobecné informace

EU

Společnost NIBE tímto prohlašuje, že tento typ rádiového zařízení M0020-A-XXX - M0027-A-XXX vyhovuje směrnici 2014/53/EU. Úplný text EU prohlášení o shodě lze nalézt na stránkách nibe.cz.

Likvidace



Likvidaci obalu svěřte instalačnímu technikovi, který instaloval výrobek, nebo speciálním sběrnám.

Nevyhazujte použité výrobky do běžného domovního odpadu. Musí se likvidovat ve speciálních sběrnách nebo u prodejte, který podporuje tento typ služby.

Nesprávná likvidace výrobku ze strany uživatele má za následek správní sankce podle platných zákonů.

Open source software

Tento výrobek obsahuje software, na který se vztahuje licence k softwaru open source. Chcete-li více informací a rovněž přístup ke zdrojovému kódu, navštivte stránky opensource.nibe.eu.

Pevně připojené potrubí

S1157/S1257/S1157PC/S1257PC je určen k připojení ke klimatizačnímu systému a/nebo systému teplé vody pomocí pevně instalovaného potrubí.

Manipulace

Tepelné čerpadlo obsahuje vysoce vznětlivé chladivo. Proto je třeba při manipulaci, instalaci, servisu, čištění a vyřazování dávat pozor, aby nedošlo k poškození systému chladiva, sníží se tím riziko úniku.

UPOZORNĚNÍ!

Na chladivových systémech smí pracovat pouze technik, který má znalosti a zkušenosti s prací s hořlavými chladivy.

Bezpečnostní opatření

POZOR!

Tepelné čerpadlo musí být uloženo v místnosti bez funkčních zdrojů vznícení (např. otevřeného plamene, aktivní plynové instalace nebo aktivního elektrického ohřívače).

Nesmí se prorážet ani spalovat.

Uvědomte si, že chladivo může být bez zápachu.

KONTROLY PROSTORU

Před zahájením práce na systémech obsahujících hořlavá chladiva se musí provést bezpečnostní kontroly, aby se zaručilo, že riziko vznícení bude udržováno na minimu.

PRACOVNÍ METODA

Postup prováděné práce musí být řízený, aby se minimalizovalo riziko kontaktu s hořlavým plynem nebo kapalinou.

VŠEOBECNÉ POKYNY K PRACOVNÍMU ROZSAHU

Veškerý personál údržby a osoby pracující v těsné blízkosti výrobku musí být poučené o typu práce, kterou je třeba provést. Vyhýbejte se práci v uzavřených prostorech. Prostor v okolí pracoviště musí být uzavřen zábranami. Odstraňte z prostoru hořlavý materiál, abyste zajistili bezpečnost.

KONTROLA PŘÍTOMNOSTI CHLADIVA

Před zahájením práce a v jejím průběhu zkontrolujte pomocí vhodného detektoru, zda je v prostoru přítomno chladivo, abyste mohli informovat servisního technika o případné přítomnosti hořlavé atmosféry. Ujistěte se, že detektor chladiva je vhodný pro hořlavé chladivo, tj. že nevytváří jiskry, ani jinak nemůže způsobit vznícení.

PŘÍTOMNOST HASICÍCH PŘÍSTROJŮ

Pokud se provádí práce na horkém tepelném čerpadle, musí být po ruce hasicí přístroj naplněný práškem nebo oxidem uhličitým.

NEPŘÍTOMNOST ZDROJŮ VZNÍCENÍ

Potrubí připojená k jednotce nesmí obsahovat potenciální zdroje vznícení.

Osoby provádějící práce na přípojkách systému chladiva včetně odkrývání potrubí, které obsahuje nebo může obsahovat hořlavé chladivo, nesmí používat potenciální zdroje vznícení takovým způsobem, který by mohl způsobit riziko požáru nebo výbuchu.

Všechny potenciální zdroje vznícení včetně zapálených cigaret musí zůstat v bezpečné vzdálenosti od místa provádění servisních prací, při kterých může dojít k úniku hořlavého chladiva. Před zahájením práce se musí zkontrolovat prostor kolem zařízení, aby bylo jisté, že nehrozí riziko vznícení. Musí se rozmístit nápisy „Nekuřte“.

VĚTRANÝ PROSTOR

Před otevřením systému a zahájením jakékoliv práce na horkém zařízení se ujistěte, že budete pracovat venku nebo že pracoviště je větrané. Dokud probíhá práce, prostor se musí větrat. Prostor kolem místa, z něhož vytéká chladivo, musí být větraný a vzduch se musí odvádět ven.

KONTROLA CHLADICÍHO VYBAVENÍ

Pokud se vyměňují součásti, náhradní díly musí být vhodné pro daný účel a musí mít správné technické specifikace. Vždy dodržujte pokyny výrobce týkající se údržby a servisu. V případě jakýchkoli pochybností kontaktujte technické oddělení výrobce.

V případě instalací s hořlavými chladivy se musí provést následující kontroly:

- U tepelných čerpadel, která vyžadují mechanické větrání, musí být ventilační zařízení a vývody v provozuschopném stavu a nesmí být blokovány.
- Pokud se používá vedlejší okruh chladiva, zkontrolujte, zda sekundární okruh obsahuje chladivo.
- Zda je veškeré značení na zařízení viditelné a čitelné. Nečitelné značení, nápisy apod. se musí vyměnit.

KONTROLA ELEKTRICKÉHO VYBAVENÍ

Opravy a údržba elektrických součástí musí zahrnovat počáteční bezpečnostní kontroly a postupy pro prohlídku součástí. V případě závady představující bezpečnostní riziko nepřipojujte okruh k napájení, dokud nebude závada odstraněna. Pokud nelze chybu okamžitě odstranit a je třeba pokračovat v provozu, musí se zavést vhodné dočasné řešení. Tuto skutečnost je třeba oznámit vlastníkovi zařízení, aby byly informovány všechny strany.

V rámci počátečních bezpečnostních kontrol se musí zjistit:

- Zda jsou vybité kondenzátory. Vybití se musí provést bezpečně, aby se předešlo riziku vzniku jisker.
- Zda při plnění nebo sbírání chladiva nebo při proplachování systému nejsou odkryté žádné elektrické součásti nebo kabely pod proudem.
- Zda je systém neustále uzemněný.

OPRAVA UZAVŘENÝCH SOUČÁSTÍ

> ⚠ UPOZORNĚNÍ!
> Zaplombované elektronické součásti se nesmějí opravovat.

Při opravách neelektronických uzavřených součástí se musí před otevřením jakéhokoliv krytu nebo podobné ochrany odpojit opravované zařízení od veškerého elektrického napájení. Je-li naprosto nutné, aby bylo zařízení během opravy připojeno k elektrickému napájení, musí se v nejkritičtějším místě provádět nepřetržité sledování úniků, které zajistí varování před jakoukoliv nebezpečnou situací.

Věnujte zvláštní pozornost následujícím bodům, aby nedošlo k takové změně pláště, která by ovlivnila míru ochrany při práci s elektrickými součástmi. Týká se to poškození kabelů, zbytečně velkému počtu přípojek, používání takových svorek, které nevyhovují původním specifikacím, poškozených těsnění, nesprávných průchodek atd.

Ujistěte se, že je tepelné čerpadlo řádně zajištěno.

Zkontrolujte, zda se stav těsnění nebo těsnicích materiálů nezhoršil do takové míry, že již nedokáží chránit před vnikáním hořlavých plynů. Náhradní díly musí vyhovovat specifikacím výrobce.

> ⚠ UPOZORNĚNÍ!
>
> Silikonová těsnění mohou nepříznivě ovlivňovat některé typy zařízení na sledování úniků. Před zahájením práce není nutné izolovat součásti s vestavěnými bezpečnostními prvky.

KABELÁŽ

Zkontrolujte, zda nebude kabeláž vystavena účinkům opotřebení, koroze, nadměrného tlaku, vibrací, ostrých hran nebo jiným nepříznivým vlivům prostředí. Kontrola by měla brát v úvahu také účinky stárnutí nebo nepřetržitých vibrací ze zdrojů jako kompresory nebo ventilátory.

ZKOUŠKA NETĚSNOSTI

Pro systémy obsahující hořlavá chladiva se považují za přijatelné následující metody zjišťování netěsnosti.

Ke zjišťování hořlavého chladiva by se měly používat elektronické detektory netěsnosti, ty však nemusí mít odpovídající citlivost a možná bude nutné je překalibrovat (zařízení na detekci netěsnosti se musí kalibrovat v prostoru bez jakéhokoliv chladiva). Detektor netěsnosti nesmí představovat potenciální zdroj vznícení a musí být vhodný pro příslušné chladivo. Zařízení na zjišťování netěsnosti se musí zkalibrovat na použité chladivo, aby bylo jisté, že koncentrace plynu činí maximálně 25 % nejnižší hořlavé koncentrace (dolní meze hořlavosti, LFL) příslušného chladiva.

Kapaliny na zjišťování netěsnosti jsou vhodné pro většinu chladiv, je však třeba vyhýbat se saponátům obsahujícím chlór, protože ten by mohl reagovat s chladivem a naleptat měděné potrubí.

V případě podezření na únik se musí odstranit nebo uhasit všechny otevřené plameny.

Pokud se zjistí únik vyžadující pájení, je nutné odebrat veškeré chladivo ze systému a uskladnit jej v samostatné nádobě. Jinak lze chladivo uskladnit odděleně od prostoru pájení v nějaké části systému, která je v bezpečné vzdálenosti od místa úniku, pokud lze tuto část systému bezpečně odpojit uzavíracími ventily. Systém je nutné vyprázdnit podle popisu v oddílu „Odstranění a vypuštění“.

ODSTRANĚNÍ A VYPUŠTĚNÍ

Při otvírání chladicího okruhu za účelem oprav nebo z jakéhokoliv jiného důvodu se musí pracovat podle zavedených postupů. Vzhledem k riziku požáru je třeba dodržovat předepsané postupy. Postupujte podle následujících kroků.

1. Bezpečně odstraňte chladivo v souladu s platnými místními a národními předpisy.
2. Vypusťte okruh.
3. Propláchněte okruh inertním plynem.
4. Vypusťte okruh.
5. Při použití řezání nebo pájení k otevření okruhu nepřetržitě profukujte okruh inertním plynem.
6. Otevřete okruh.

Odebírejte chladivo do určených tlakových nádob. Vyčistěte systém dusíkem bez kyslíku, abyste zaručili bezpečnost jednotky. Možná bude nutné tento postup několikrát zopakovat. Nesmí se používat stlačený vzduch a kyslík.

Vyčistěte systém tak, že nahradíte podtlak dusíkem bez kyslíku, naplníte systém na pracovní tlak, vyrovnáte tlak na atmosférickou hodnotu a nakonec odčerpáním vytvoříte podtlak. Opakujte postup, dokud v systému nezbude žádné chladivo. Po konečném naplnění dusíkem bez kyslíku uvolněte tlak v systému na atmosférickou hodnotu, abyste mohli provést práci. Tento typ proplachování je nutné provádět vždy, když je třeba provést nějakou práci na potrubním systému.

Ujistěte se, že výstup podtlakového čerpadla není v blízkosti žádných potenciálních zdrojů vznícení a že je náležitě odvětráván.

PLNĚNÍ

Kromě běžných plnicích postupů se musí provést následující činnosti.

- Při použití plnicího zařízení zajistěte, aby se nemíchala různá chladiva. Hadice a potrubí musí být co nejkratší, aby se minimalizoval objem uzavřeného chladiva.
- Nádoby se musí skladovat ve vhodné poloze v souladu s pokyny.
- Než naplníte chladicí systém chladivem, ujistěte se, že je uzemněný.

- Jakmile naplníte systém, označte ho (pokud již není označený). Pokud se množství náplně liší od předinstalovaného množství, značení musí obsahovat předinstalované množství, dodatečně doplněné množství a celkové množství.
- Dávejte pozor, abyste nepřeplnili chladicí systém.

Před doplněním systému proveďte tlakovou zkoušku s dusíkem bez kyslíku. Po naplnění proveďte zkoušku těsnosti systému, než ho použijete. Před opuštěním instalace proveďte další zkoušku těsnosti.

VYŘAZENÍ Z PROVOZU

Před vyřazením tepelného čerpadla z provozu provedením tohoto postupu je bez výjimky nutné, aby byl technik úplně obeznámen se zařízením a všemi jeho součástmi. Předepsaná metoda požaduje, aby bylo všechno chladivo správně odebráno. Pokud je nutná analýza, před opětovným použitím odebraného chladiva se musí odebrat vzorky oleje a chladiva. Po zahájení tohoto úkonu musí být k dispozici napájení.

1. Seznamte se se zařízením a jeho používáním.
2. Elektricky oddělte systém.
3. Před zahájením postupu se ujistěte, že:
   - je k dispozici potřebné zařízení pro mechanickou manipulaci s nádobou na chladivo;
   - jsou k dispozici veškeré potřebné osobní ochranné prostředky a jsou správně používány;
   - průběh odběru je nepřetržitě sledován autorizovanou osobou;
   - sběrné zařízení a nádoby vyhovují příslušným normám.
4. Podle možností vytvořte v chladicím systému podtlak.
5. Není-li možné vytvořit podtlak, zhotovte odbočku, aby bylo možné získat chladivo s různých částí systému.
6. Před zahájením odběru zkontrolujte, zda je nádoba na chladivo na váhách.
7. Spusťte sběrné zařízení a odebírejte chladivo podle pokynů výrobce.
8. Nepřeplňujte nádoby (max. 80 % objemu kapaliny).
9. Nepřekračujte maximální přípustný pracovní tlak nádoby – ani dočasně.
10. Až budou nádoby správně naplněné a postup bude dokončen, zavřete všechny uzavírací ventily na zařízení a ihned odstraňte nádoby a zařízení z instalace.
11. Odebrané chladivo se nesmí plnit do žádného jiného systému, dokud nebude vyčištěno a zkontrolováno.

Značení

Na zařízení musí být vyznačeno, že bylo vyřazeno z provozu a bylo z něj vypuštěno chladivo. Toto sdělení musí mít datum a podpis. Zkontrolujte, zda je na zařízení vyznačeno, že obsahuje hořlavé chladivo.

Odběr

Předepsaná metoda požaduje, aby bylo veškeré chladivo po vypuštěné ze systému správně uloženo, buď pro servisní účely, nebo pro vyřazení z provozu.

Chladivo se musí odebírat pouze do vhodných nádob na chladivo. Ujistěte se, že je k dispozici potřebný počet nádob, které pojmou celý obsah systému. Všechny používané nádoby musí být určené k odběru chladiva a musí to na nich být uvedeno (že jsou určené speciálně k odběru chladiva). Nádoby musí být vybaveny funkčními přepouštěcími a uzavíracími ventily. Prázdné sběrné nádoby se musí před odběrem vypustit a pokud možno ochladit.

Sběrné zařízení musí správně fungovat a musí být k dispozici návod k tomuto zařízení. Toto zařízení musí být vhodné k odběru hořlavého chladiva.

Také musí být k dispozici plně funkční a kalibrované váhy.

Hadice musí být v dobrém stavu a musí být vybavené samotěsnicími, rychloupínacími spojkami. Před použitím sběrného stroje zkontroluje, zda správně funguje a zda byl náležitě udržován. Přidružené elektrické

součásti musí být uzavřené, aby se zabránilo vznícení při případném úniku chladiva. V případě jakýchkoli pohybností se obraťte na výrobce.

Vraťte odebrané chladivo dodavateli ve správné sběrné nádobě a s příslušným záznamem o přepravě odpadu. Nemíchejte chladiva ve sběrných zařízeních nebo nádobách.

Pokud je třeba vyjmout kompresor nebo kompresorový olej, ujistěte se, že zařízení je vypuštěno na přípustnou úroveň, aby bylo jisté, že v mazivu nezůstalo žádné hořlavé chladivo. Kompresor se musí před zasláním výrobci vypustit. Skříň kompresoru se nesmí zahřívat otevřeným ohněm nebo jiným typem zdroje vznícení, aby se urychlil odtok. Bezpečně vypusťte olej ze systému.

RŮZNÉ

Správné množství chladiva: Viz technické specifikace v instalační příručce.

- Každý, kdo pracuje s okruhem chladiva nebo ho otvírá, musí mít platné osvědčení od akreditované instituce vystavující průmyslová povolení, ve kterém se uvádí, že podle uznávaných průmyslových norem je oprávněn bezpečně pracovat s chladivy.
- Servis se musí provádět pouze podle doporučení výrobce zařízení.

Údržba a opravy vyžadující pomoc další školené osoby se musí provádět pod dohledem osoby, která je oprávněna pracovat s hořlavými chladivy.

Údržba a opravy vyžadující dovednosti další osoby se musí provádět pod dohledem někoho s výše uvedenými odbornými znalostmi.

English

For the latest version of the product's documentation, see nibe.eu.

Safety information

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

This is an original manual. It may not be translated without the approval of NIBE.

Rights to make any design or technical modifications are reserved.

©NIBE 2026.

		Min	Max
System pressure			
Heating medium	MPa (bar)	0.05 (0.5)	0.45 (4.5)
Brine	MPa (bar)	0.05 (0.5)	0.45 (4.5)
Domestic water	MPa (bar)	0.01 (0.1)	1.0 (10)[1]
Temperature			
Heating medium[2]	°C	3	70
Brine with antifreeze	°C	-15	30
Brine without antifreeze	°C	-0	30
Domestic water[2]	°C	3	70

1 UK: 0.6 (6.0 bar)

2 Compressor and immersion heater

Do not start S1157/S1257/S1157PC/S1257PC if there is a risk that the water in the system has frozen.

Water may drip from the safety valve's overflow pipe. The overflow pipe must be routed to a suitable drain, to prevent hot water splashes from causing harm. The overflow pipe must be inclined along its entire length to prevent pockets where water can accumulate, and must be frost-proof. The overflow pipe must be at least the same size as the safety valve. The overflow pipe must be visible and its mouth must be open and not placed close to electrical components.

The safety valves must be actuated regularly to remove dirt and to check that they are not blocked.

Electrical installation and wiring must be carried out in accordance with national provisions.

S1157/S1257/S1157PC/S1257PC must be installed via an isolator switch. The cable area has to be dimensioned based on the fuse rating used.

If the supply cable is damaged, only NIBE, its service representative or similar authorised person may replace it to prevent any danger and damage.

If S1157/S1257/S1157PC/S1257PC is equipped with electrical safety functions, the product must always be electrically powered, except during servicing.

General

EU

NIBE hereby declares that this type of radio equipment M0020-A-XXX - M0027-A-XXX conforms with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU Declaration of Conformity can be found at nibe.eu.

Recovery



Leave the disposal of the packaging to the installer who installed the product or to special waste stations.

Do not dispose of used products with normal household waste. It must be disposed of at a special waste station or dealer who provides this type of service.

Improper disposal of the product by the user results in administrative penalties in accordance with current legislation.

Open source code

This product contains software covered by an open source code licence. For more information as well as access to the source code, visit opensource.nibe.eu.

Fixed pipe connection

S1157/S1257/S1157PC/S1257PC is intended for a fixed pipe connection to the climate and/or the hot water system.

Handling

The heat pump contains a highly flammable refrigerant. For this reason, take special care during handling, installation, service, cleaning and scrapping to prevent damage to the refrigerant system and thus reduce the risk of leakage.

CAUTION!

Work on refrigerant systems must be carried out by personnel who have knowledge and experience of working with flammable refrigerants.

Safety precautions

WARNING!

The heat pump must be stored in a room with no continuous ignition sources (e.g. naked flame, an active gas installation or an active electric heater).

Must not be punctured or burned.

Be aware that the refrigerant may be odourless

AREA CHECKS

Before work is started on systems that contains combustible refrigerants, safety checks must be performed to ensure that the ignition risk is kept to a minimum.

WORKING METHOD

The work must be carried out in a controlled way to minimise the risk of contact with combustible gas or liquid during the work.

GENERAL FOR THE WORKING RANGE

All maintenance staff and those who work in close proximity to the product must be instructed which type of work is to be carried out. Avoid carrying out work in enclosed spaces. The area surrounding the worksite must be cordoned off. Ensure that the area is made safe by removing combustible material.

CHECK FOR THE PRESENCE OF REFRIGERANT

Check whether there is refrigerant in the area using a suitable refrigerant detector prior to and during work, to notify the service technician whether there is a possible flammable atmosphere or not. Ensure that the refrigerant detector is suitable for combustible refrigerant, i.e. does not generate sparks or cause ignition in any other way.

PRESENCE OF FIRE EXTINGUISHERS

If hot work is carried out on the heat pump, a powder or carbon dioxide fire extinguisher must be to hand.

ABSENCE OF IGNITION SOURCES

Pipes connected to the unit must not contain potential sources of ignition.

Those who carry out work with refrigerant system connections, including exposing pipes that contain or have contained combustible refrigerant, may not use potential ignition sources in such a way that that can lead to risks of fire or explosions.

All potential ignition sources, including cigarette smoking, should be kept at a safe distance from the service work area where combustible refrigerant can leak out. Before

carrying out work, the area surrounding the equipment must be checked to ensure that there are no ignition risks. "No smoking" signs must be displayed.

VENTILATED AREA

Ensure that the work is carried out outdoors or that the work area is ventilated before the system is opened and before any hot work is carried out. The area must be ventilated whilst the work is being carried out. There must be ventilation around any refrigerant that comes out, which should be routed outdoors.

CHECKING COOLING EQUIPMENT

If components are replaced, the replacement parts must be fit for purpose and have the correct technical specifications. Always follow the manufacturer's guidelines regarding maintenance and servicing. Contact the manufacturer's technical department in the event of any doubts.

The following checks must be carried out for installations that use combustible refrigerants.

- Ventilation equipment and outlets operate correctly and without obstructions for heat pumps that require mechanical ventilation.
- If an indirect refrigerant circuit is used, check whether the secondary circuit contains refrigerant.
- All markings of equipment are visible and clear. Markings, signs and similar that are not clear must be replaced.

CHECKING ELECTRICAL EQUIPMENT

Repair and maintenance of electrical components must include initial safety checks and procedures for component inspection. In the event of a fault, which can cause a safety risk, do not supply any power to the circuit until the fault has been rectified. If the fault cannot be rectified immediately, and operation must continue, an adequate temporary solution must be implemented. This must be reported to the equipment owner, so that all parties have been informed.

The following checks must be carried out at the initial safety checks.

- That the capacitors are discharged. Discharging must be done safely, to prevent the risk of sparking.
- That no powered electrical components or live cables are exposed when filling or collecting refrigerant or when the system is flushed.
- That the system is continually earthed.

REPAIRING SEALED COMPONENTS

> ⚠ CAUTION!
> Sealed electronic components must not be repaired.

When repairing non-electronic sealed components, all electrical supply must be disconnected from the equipment being repaired before any sealed covers or similar are removed. If it is absolutely necessary to have an electricity supply to the equipment during the service, continuously activated leak tracing must be performed at the most critical point in order to warn of any dangerous situation.

Pay particular attention to the following so that the sheath is not changed in a way that affects the protection level when working with electrical components. This means damage to cables, unnecessary amounts of connections, terminals that do not follow the original specifications, damaged gaskets, incorrect grommets etc.

Make sure the heat pump is properly secured.

Check that seals or sealing materials have not deteriorated to a degree that they can no longer prevent combustible gases from entering. Replacement parts must meet the manufacturer's specifications.

CAUTION!

Use of silicone seals can hamper the efficiency of certain types of leak-tracing equipment. Components with built in safety do not need to be isolated before starting work.

WIRING

Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects. The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.

LEAK TESTING

The following leak detection methods are deemed acceptable for systems containing flammable refrigerants.

Electronic leak tracers must be used to detect combustible refrigerant; but the leak tracer may not be sufficiently sensitive or may need to be recalibrated (the leak tracing equipment must be calibrated in an area completely free from refrigerant). The leak tracer must not be a potential source of ignition and must be suitable for the relevant refrigerant. The leak tracing equipment must be set and calibrated for the relevant refrigerant, to ensure that the gas concentration is a maximum of 25% of the lowest combustible concentration (Lower Flammability Limit, LFL) of the relevant refrigerant.

Leak detection fluids are suitable for use with most refrigerants but the use of detergents containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipe-work.

If a leak is suspected, all naked flames shall be removed/extinguished.

If a leak that requires brazing is detected, all refrigerant must be removed from the system and stored in a separate container. Alternatively, the refrigerant can be stored separated from the brazing area in a part of the system at a safe distance from the leak, if this part of the system can be disconnected safely with shut-off valves. The system must be emptied in accordance with the section “Removal and draining”.

REMOVAL AND DRAINING

When a cooling circuit is opened for repairs – or for another reason– work must be carried out in a conventional manner. Due to the risk of fire it is important that best practice is applied. Follow the procedure below.

1. Safely remove the refrigerant in accordance with applicable local and national regulations.
2. Drain the circuit.
3. Flush the circuit with inert gas.
4. Drain the circuit.
5. Flush the circuit continuously with inert gas when using a cutting or brazing method to open the circuit.
6. Open the circuit.

Collect the refrigerant in the intended cylinders. Clean the system with oxygen-free nitrogen to make the unit safe. This process may need to be repeated several times. Compressed air and oxygen must not be used.

Clean the system by breaking the vacuum with oxygen-free nitrogen, and filling the system to working pressure, relieving the pressure to atmospheric pressure and finally pumping to vacuum. Repeat the process until no refrigerant remains in the system. After the final filling with oxygen-free nitrogen, relieve the pressure in the system to atmospheric pressure, so that work can be carried out. This type of flushing must always be carried out if hot work is to be performed on the pipe system.

Ensure that the vacuum pump’s outlet is not near to any potential ignition sources and that there is satisfactory ventilation by the outlet.

FILLING
In addition to the conventional filling procedures, the following actions must be taken.

- Ensure that different refrigerants are not mixed when filling equipment is used. Hoses and lines must be as short as possible to minimise the enclosed refrigerant volume.
- Containers must be stored in a suitable position in accordance with the instructions.
- Ensure that the cooling system is grounded before the system is filled with refrigerant.
- Mark the system once filling is complete (if not already marked). If the amount differs from the pre-installed amount, the marking must include the pre-installed amount, the added extra amount and the total amount.
- Take extra care not to overfill the cooling system.

Before refilling the system, pressure test it with oxygen-free nitrogen. Leak test the system after filling but before using the system. Perform an additional leak test before leaving the installation.

DECOMMISSIONING
Before the heat pump is taken out of operation, the technician must without exception be very familiar with the equipment and all its component parts. Good practice prescribes that all refrigerant is collected safely. Before the collected refrigerant can be reused, oil and refrigerant samples must be taken, if analysis is required. There must be a power supply when this task is started.

1. Familiarise yourself with the equipment and its use.
2. Isolate the system electrically.
3. Before starting the procedure, ensure that:
   - necessary equipment for mechanical handling of the refrigerant container is available
   - all necessary personal safety equipment is available and used correctly
   - the collection process is continuously supervised by an authorised person
   - the collection equipment and containers meet appropriate standards.
4. Pump the refrigerant system to vacuum, if possible.
5. If it is not possible to pump to vacuum, manufacture a branch, so that the refrigerant can be retrieved from different parts of the system.
6. Check that the refrigerant container is on the scales before starting to collect.
7. Start the collection device and collect according to the manufacturer's instructions.
8. Do not overfill the containers (max. 80 % (volume) liquid content).
9. Do not exceed the containers' maximum permitted working pressure – not even temporarily.
10. When the containers have been filled correctly and the process is complete, close all shut-off valves in the equipment and remove and containers and equipment from the installation immediately.
11. The collected refrigerant must not be filled in any other system before being cleaned and checked.

Marking
The equipment must be marked stating that it has been taken out of operation and drained of refrigerant. The marking must be dated and signed. Check that the equipment is marked indicating that it contains combustible refrigerant.

Collection
Best practice prescribes that all refrigerant is collected safely when the refrigerant is drained from a system, either for servicing or for decommissioning.

The refrigerant must only be collected in suitable refrigerant containers. Ensure that the required number of containers, which can hold the entire volume of the system, are available. All containers that are to be used must be intended for the collection of the refrigerant and marked for this refrigerant (specifically designed for the collection of refrigerant). The containers have to be equipped with correctly functioning pressure relief valves and shut-off valves. Empty collection containers must be drained and, if possible, chilled before collection.

The collection equipment must function correctly and instructions for the equipment must be to hand. The equipment must be suitable for the collection of combustible refrigerant.

Fully functioning and calibrated scales must also be to hand.

Hoses must be in good condition and be equipped with leak-proof quick couplings. Before using the collecting machine, check that it is working correctly and has been properly maintained. Associated electrical components must be sealed, to prevent ignition if any refrigerant should leak out. Contact the manufacturer if you are in any doubt.

Return the collected refrigerant to the refrigerant supplier in the correct collection container and with the relevant Waste Transfer Note. Do not mix refrigerants in collection devices or containers.

If compressors or compressor oil are to be removed, ensure that the affected device is drained to an acceptable level to ensure that no combustible refrigerant remains in the lubricant. Compressors must be drained before being returned to the supplier. The compressor housing must not be heated using a naked flame or any other type of ignition source to speed up drainage. Drain oil from the system in a safe manner.

MISCELLANEOUS

Correct amount of refrigerant: See Technical Specifications in the Installer Manual.

- Everyone who works with or opens a refrigerant circuit must have a current, valid certificate from an accredited industry issuing body, which states that, according to the industry's recognised assessment standard, they have the authority to safely handle refrigerants.
- Servicing must only be performed according to the equipment manufacturer's recommendations.

Maintenance and repairs that require the assistance of another trained person must be carried out under the supervision of person with the authority to handle combustible refrigerants.

Maintenance and repair that requires the skill of another person must be carried out under the supervision of someone with the above expertise.

Polski

Najnowszą wersję dokumentacji produktu można znaleźć na stronie biawar.com.pl.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci powyżej 8 roku życia oraz osoby o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej oraz nie mające doświadczenia i wiedzy na temat jego obsługi, jeśli będą nadzorowane lub zostały poinstruowane w zakresie bezpiecznego użycia oraz jeśli będą rozumiały niebezpieczeństwo związane z jego używaniem. Urządzenie nie powinno służyć jako zabawka dla dzieci. Czynności związane z czyszczeniem i podstawową konserwacją urządzenia nie powinny być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.

To jest oryginalna instrukcja obsługi. Zabrania się jej tłumaczenia bez zgody firmy NIBE.

Prawa do wprowadzania zmian konstrukcyjnych są zastrzeżone.

©NIBE 2026.

		Min.	Maks.
Ciśnienie w układzie			
Czynnik grzewczy	MPa (bary)	0,05 (0,5)	0,45 (4,5)
Czynnik obiegu dolnego źródła	MPa (bary)	0,05 (0,5)	0,45 (4,5)
Woda użytkowa	MPa (bary)	0,01 (0,1)	1,0 (10)
Temperatura			
Czynnik grzewczy[1]	°C	3	70
Czynnik obiegu dolnego źródła z płynem niezamarzającym	°C	-15	30
Czynnik dolnego źródła bez płynu niezamarzającego	°C	-0	30
Woda użytkowa[1]	°C	3	70

1 Sprężarka i grzałka zanurzeniowa

Nie wolno uruchamiać pompy ciepła S1157/S1257/S1157PC/S1257PC, jeśli istnieje ryzyko, że woda w systemie zamarzła.

Z rury przelewowej zaworu bezpieczeństwa może kapać woda. Rurę przelewową należy odprowadzić do odpowiedniego odpływu, aby pryskająca gorąca woda nie mogła powodować obrażeń. Rura przelewowa na całej długości musi być zabezpieczona przed zamarzaniem i położona ze spadkiem, aby nie powstawały w niej syfony, gdzie może gromadzić się woda. Średnica rury przelewowej powinna być co najmniej taka sama, jak zaworu bezpieczeństwa. Rura przelewowa musi być widoczna, a jej wylotu nie wolno zamykać ani umieszczać w pobliżu elementów elektrycznych.

Zawory bezpieczeństwa należy regularnie uruchamiać, aby usunąć zanieczyszczenia i sprawdzić, czy nie są zablokowane.

Instalację elektryczną i okablowanie należy wykonać zgodnie z krajowymi przepisami.

Urządzenie S1157/S1257/S1157PC/S1257PC musi zostać podłączone poprzez wyłącznik odcinający. Przekrój przewodów zasilających należy dobrać adekwatnie do użytego zabezpieczenia.

Jeśli kabel zasilający jest uszkodzony, może zostać wymieniony tylko przez NIBE, jej serwisanta lub inną wykwalifikowaną osobę, aby uniknąć niebezpieczeństwa i uszkodzenia.

Jeśli S1157/S1257/S1157PC/S1257PC jest wyposażone w elektryczne funkcje bezpieczeństwa, produkt musi być zawsze zasilany elektrycznie, z wyjątkiem czynności serwisowych.

Informacje ogólne

UE

Firma NIBE oświadcza, że tego typu sprzęt radiowy M0020-A-XXX - M0027-A-XXX jest zgodny z wymogami dyrektywy 2014/53/EU. Pełny tekst Deklaracji zgodności UE można znaleźć na stronie biawar.com.pl.

Utylizacja odpadów



Utylizacją opakowania powinien zająć się instalator, który zainstalował produkt, albo specjalny zakład utylizacji odpadów.

Nie należy wyrzucać produktów wycofanych z eksploatacji razem ze zwykłymi odpadami gospodarstwa domowego. Należy je przekazać do specjalnego zakładu utylizacji odpadów lub sprzedawcy, który świadczy tego typu usługi.

Nieprawidłowa utylizacja produktu przez użytkownika grozi karami administracyjnymi zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Otwarty kod źródłowy

Ten produkt zawiera oprogramowanie objęte licencją otwartego kodu źródłowego. Aby uzyskać więcej informacji i dostęp do kodu źródłowego, należy odwiedzić stronę opensource.nibe.eu.

Stałe przyłącze rurowe

Jednostka S1157/S1257/S1157PC/S1257PC jest przeznaczona do stałego przyłącza rurowego do systemu grzewczego i/lub c.w.u.

Obsługa

Pompa ciepła zawiera łatwopalny czynnik chłodniczy. Z tego powodu podczas przenoszenia, montażu, serwisowania, czyszczenia i złomowania należy zachować szczególną ostrożność, aby nie dopuścić do uszkodzenia systemu chłodniczego i ograniczyć ryzyko wycieku.

WAŻNE!

Prace przy systemach chłodniczych powinny być prowadzone przez personel mający wiedzę i doświadczenie w obsłudze palnych czynników chłodniczych.

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

OSTRZEZENIE!

Pompę ciepła należy przechowywać w pomieszczeniu, w którym nie ma stałych źródeł zapłonu (np. odkrytego płomienia, czynnej instalacji gazowej lub włączonego grzejnika elektrycznego).

Nie przebijać ani nie palić.

Należy pamiętać, że czynnik chłodniczy może być bezwonny

KONTROLE POMIESZCZENIA

Przed rozpoczęciem pracy z układami zawierającymi palne czynniki chłodnicze należy przeprowadzić kontrolę bezpieczeństwa, aby upewnić się, że ryzyko zapłonu jest ograniczone do minimum.

METODA PRACY

Prace należy prowadzić w kontrolowany sposób, aby ograniczyć ryzyko kontaktu z palnym gazem lub cieczą.

ZALECENIA OGÓLNE DOTYCZĄCE ZAKRESU PRAC

Cały personel konserwacyjny oraz osoby pracujące w pobliżu produktu należy powiadomić o rodzaju prowadzonych prac. Należy unikać prac w zamkniętych pomieszczeniach. Teren otaczający miejsce pracy nale-

ży odgrodzić. Upewnić się, że materiały łatwopalne zostały usunięte z miejsca prowadzenia prac.

SPRAWDZIĆ OBECNOŚĆ CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

Przed rozpoczęciem oraz w trakcie pracy należy sprawdzać obecność czynnika chłodniczego w rejonie prowadzonych prac za pomocą odpowiedniego detektora, aby móc ostrzec serwisanta o możliwej palnej atmosferze. Należy upewnić się, że detektor czynnika chłodniczego jest przeznaczony do palnego czynnika chłodniczego, tj. nie generuje iskier ani w inny sposób nie spowoduje zapłonu.

OBECNOŚĆ GAŚNIC

W przypadku prowadzenia prac na gorąco przy pompie ciepła należy mieć w pobliżu gaśnicę proszkową lub śniegową.

BRAK ŹRÓDEŁ ZAPŁONU

Rury podłączone do jednostki nie mogą zawierać potencjalnych źródeł zapłonu.

Osobom wykonującym prace przy połączeniach instalacji chłodniczej, w tym odsłaniającym rury, które zawierają lub zawierały palny czynnik chłodniczy, nie wolno używać potencjalnych źródeł zapłonu w sposób, który może stwarzać zagrożenie pożarem lub wybuchem.

Wszystkie potencjalne źródła zapłonu, w tym palenie papierosów, powinny znajdować się z dala od miejsca prac serwisowych, gdzie zachodzi możliwość wycieku palnego czynnika chłodniczego. Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić otoczenie urządzenia pod kątem zagrożenia zapłonem. Należy ustawić znaki „Zakaz palenia".

WENTYLACJA W MIEJSCU PRACY

Należy dopilnować, aby prace były prowadzone na zewnątrz lub zapewnić dobrą wentylację miejsca prac przed otwarciem systemu i jakimikolwiek pracami na gorąco. Miejsce pracy należy wietrzyć w trakcie prowadzenia prac. Przy uciekającym czynniku chłodniczym należy zapewnić wentylację wyprowadzoną na zewnątrz.

KONTROLA URZĄDZEŃ CHŁODNICZYCH

W razie wymiany komponentów należy użyć odpowiednich części zamiennych o prawidłowych parametrach technicznych. Zawsze należy przestrzegać wytycznych producenta dotyczących konserwacji i serwisowania. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z działem technicznym producenta.

W przypadku instalacji, które wykorzystują palne czynniki chłodnicze, konieczne jest przeprowadzenie kontroli:

- W przypadku pomp ciepła wymagających wentylacji mechanicznej, urządzenia wentylacyjne powinny być sprawne, a wyloty i kanały drożne.
- W razie użycia pośredniego obiegu czynnika chłodniczego należy sprawdzić, czy obieg podrzędny zawiera czynnik chłodniczy.
- Wszystkie oznaczenia na urządzeniach powinny być widoczne i czytelne. Wszystkie nieczytelne oznaczenia, symbole itp. należy wymienić na nowe.

KONTROLA WYPOSAŻENIA ELEKTRYCZNEGO

Naprawa i konserwacja elementów elektrycznych powinna obejmować ich wstępną kontrolę i procedury bezpieczeństwa.
W razie usterki, której usunięcie może zagrozić bezpieczeństwu, zabrania się doprowadzać zasilania do obwodu do czasu jej usunięcia. Jeśli usterki nie można natychmiast usunąć, a wymagana jest dalsza praca, należy zastosować odpowiednie rozwiązanie tymczasowe. Należy o tym powiadomić właściciela urządzenia.

W ramach wstępnej kontroli bezpieczeństwa należy przeprowadzić następujące czynności:

- Kondensatory były rozładowane. Rozładowanie należy przeprowadzić bezpiecznie, eliminując ryzyko przeskoku iskry elektrycznej.

- Podczas napełniania lub usuwania czynnika chłodniczego oraz płukania systemu żadne komponenty elektryczne lub odsłonięte kable nie mogą być pod napięciem elektrycznym.
- System powinien być stale uziemiony.

NAPRAWA SZCZELNIE ZAMKNIĘTYCH KOMPONENTÓW

> ⚠ WAŻNE!
> Szczelnie zamkniętych komponentów elektronicznych nie wolno naprawiać.

W przypadku naprawy nieelektronicznych szczelnie zamkniętych komponentów, przed zdjęciem jakichkolwiek szczelnych pokryw lub podobnych elementów należy odłączyć całe zasilanie elektryczne od naprawianego urządzenia. Jeśli w czasie serwisowania zasilanie elektryczne urządzenia jest bezwzględnie konieczne, w najbardziej krytycznych punktach należy nieustannie monitorować szczelność, aby móc ostrzec o ewentualnych zagrożeniach.

Podczas pracy przy komponentach elektrycznych należy zwrócić szczególną uwagę, aby środki ochrony nie uległy żadnym zmianom mogącym wpłynąć na poziom bezpieczeństwa. Konkretnie chodzi tu o uszkodzenia kabli, zbędną liczbę połączeń, złącza niezgodne z oryginalną specyfikacją, uszkodzone dławiki, nieprawidłowe przelotki itp.

Upewnij się, że pompa ciepła jest odpowiednio zabezpieczona.

Sprawdzić, czy uszczelki lub materiały uszczelniające nie uległy zużyciu w takim stopniu, że nie chronią już przed uchodzeniem palnych gazów. Części zamienne muszą być zgodne ze specyfikacją producenta.

> ⚠ WAŻNE!
> Stosowanie uszczelek silikonowych może utrudnić pracę niektórych typów urządzeń do kontroli szczelności. Komponenty z wbudowanym zabezpieczeniem nie wymagają izolacji przed rozpoczęciem pracy.

OKABLOWANIE

Sprawdzić, czy okablowanie zostało zabezpieczone przed zużyciem, korozją, nadmiernym naciskiem, wibracjami, ostrymi krawędziami i innym niekorzystnym oddziaływaniem. Należy także uwzględnić skutki starzenia oraz ciągłe wibracje z takich źródeł, jak sprężarki czy wentylatory.

TEST SZCZELNOŚCI

W przypadku systemów zawierających palne czynniki chłodnicze, za dopuszczalne uważa się poniższe metody wykrywania nieszczelności.

Do wykrywania palnego czynnika chłodniczego należy używać elektronicznych detektorów, choć mogą one być niewystarczająco czułe lub mogą wymagać ponownej kalibracji (urządzenia do kontroli szczelności należy kalibrować w miejscu, w którym w ogóle nie występuje czynnik chłodniczy). Wykrywacz nieszczelności nie może być potencjalnym źródłem zapłonu i musi być odpowiedni do danego czynnika chłodniczego. Urządzenia do kontroli szczelności należy ustawić i skalibrować dla danego czynnika chłodniczego, aby zapewnić wykrycie stężenia gazu o wartości maksymalnie 25% najniższego palnego stężenia (dolna granica palności, LFL) danego czynnika chłodniczego.

W przypadku większości czynników chłodniczych można stosować płyny do wykrywania nieszczelności. Należy jednak unikać detergentów zawierających chlor, który może wchodzić w reakcję z czynnikiem chłodniczym i powodować korozję rur miedzianych.

W razie podejrzenia nieszczelności należy usunąć/ zgasić wszystkie otwarte płomienie.

W przypadku wykrycia wycieku wymagającego lutowania, należy usunąć z systemu cały czynnik chłodniczy i umieścić go w oddzielnym pojemniku. Czynnik chłodniczy można także umieścić z dala od miejsca lutowania, w części systemu w bezpiecznej odległości od wycieku, jeśli taką część można bezpiecznie odłączyć za pomocą zaworów odcinających. System należy opróżnić zgodnie z punktem „Usuwanie i opróżnianie".

USUWANIE I OPRÓŻNIANIE

Kiedy obieg chłodniczy zostanie otwarty w celu naprawy lub z innego dowolnego powodu, prace należy prowadzić w konwencjonalny sposób. Ze względu na ryzyko pożaru ważne jest stosowanie najlepszych praktyk. Należy postępować według poniższej procedury.

1. Bezpiecznie usuń czynnik chłodniczy zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi i krajowymi.
2. Opróżnić obieg.
3. Przepłukać obieg gazem obojętnym.
4. Opróżnić obieg.
5. Podczas otwierania obiegu za pomocą szlifierki lub palnika należy go ciągle przepłukiwać gazem obojętnym.
6. Otworzyć obieg.

Ściągnąć czynnik chłodniczy do odpowiednich butli. Przeczyścić system azotem beztlenowym, aby zapewnić bezpieczeństwo urządzenia. Ten proces może wymagać kilkukrotnego powtórzenia. Nie wolno używać sprężonego powietrza ani tlenu.

Przeczyścić system, likwidując próżnię azotem beztlenowym, po czym napełnić system do ciśnienia roboczego, zrównując ciśnienie z ciśnieniem atmosferycznym i pompując do uzyskania próżni. Powtarzać proces do chwili usunięcia całego czynnika chłodniczego z systemu. Po ostatnim napełnieniu azotem beztlenowym należy zrównać ciśnienie w systemie z ciśnieniem atmosferycznym, aby można było prowadzić dalsze prace. Ten typ płukania należy zawsze wykonać, jeśli przy instalacji będą prowadzone prace na gorąco.

Należy dopilnować, aby wylot pompy próżniowej znajdował się z dala od jakichkolwiek potencjalnych źródeł zapłonu oraz zapewnić w jego pobliżu odpowiednią wentylację.

NAPEŁNIANIE

Oprócz konwencjonalnych procedur napełniania należy wykonać następujące czynności.

- Nie dopuścić do wymieszania różnych czynników chłodniczych podczas używania urządzeń do napełniania. Węże i przewody powinny być jak najkrótsze, aby ograniczyć ilość zamkniętego czynnika chłodniczego.
- Pojemniki należy przechowywać w odpowiedniej pozycji zgodnie z instrukcją.
- Należy dopilnować, aby system chłodniczy został uziemiony, zanim zostanie napełniony czynnikiem chłodniczym.
- Po zakończeniu napełniania system należy oznakować (jeśli nie zrobiono tego wcześniej). Jeśli ilość różni się od ilości fabrycznej, oznaczenie powinno zawierać ilość fabryczną, dodaną ilość dodatkową i ilość całkowitą.
- Należy zachować ostrożność, aby nie przepełnić systemu chłodniczego.

Przed napełnieniem systemu należy wykonać próbę ciśnieniową za pomocą azotu beztlenowego. Po napełnieniu, a przed uruchomieniem systemu należy wykonać próbę szczelności. Przed pozostawieniem instalacji należy wykonać dodatkową próbę szczelności.

WYCOFANIE Z EKSPLOATACJI

Przed wycofaniem urządzenia z eksploatacji technik powinien bezwarunkowo dokładnie zapoznać się z urządzeniem i wszystkimi komponentami. Dobra praktyka zaleca bezpieczne odzyskanie całego czynnika chłodniczego. Przed ponownym wykorzy-

staniem odzyskanego czynnika chłodniczego należy pobrać próbki oleju i czynnika chłodniczego, jeśli jest wymagana analiza. Przed rozpoczęciem tego zadania należy podłączyć zasilanie.

1. Należy zapoznać się z urządzeniem i jego obsługą.
2. Odizolować elektrycznie system.
3. Przed rozpoczęciem procedury należy dopilnować, aby:
   - był dostępny wymagany sprzęt do przenoszenia pojemnika czynnika chłodniczego
   - cały wymagany sprzęt ochrony osobistej był dostępny i używany prawidłowo
   - proces odzysku był stale nadzorowany przez upoważnioną osobę
   - sprzęt i pojemniki do odzysku posiadały odpowiednie atesty.
4. Jeśli to możliwe, system czynnika chłodniczego należy opróżnić do uzyskania próżni.
5. Jeśli to niemożliwe, należy wykonać odgałęzienie, aby umożliwić odzyskanie czynnika chłodniczego z poszczególnych części systemu.
6. Sprawdzić, czy pojemnik czynnika chłodniczego jest na wadze przed rozpoczęciem odzysku.
7. Uruchomić urządzenie do odzysku i przeprowadzić odzysk zgodnie z instrukcją producenta.
8. Nie przepełniać pojemników (maks. 80% (objętość) zawartości cieczy).
9. Nie przekraczać maksymalnego dozwolonego ciśnienia roboczego pojemników – nawet tymczasowo.
10. Po prawidłowym napełnieniu pojemników i zakończeniu procesu należy zamknąć wszystkie zawory odcinające w urządzeniu i natychmiast odłączyć pojemniki i sprzęt od instalacji.
11. Zanim odzyskany czynnik chłodniczy zostanie oczyszczony i sprawdzony, nie wolno napełniać nim innych systemów.

Oznaczenie

Urządzenie należy oznaczyć podając, że zostało wycofane z eksploatacji i opróżnione z czynnika chłodniczego. Oznaczenie powinno być opatrzone datą i podpisane. Należy sprawdzić, czy na urządzeniu znajduje się informacja, że zawiera palny czynnik chłodniczy.

Odzysk

Najlepsza praktyka zaleca bezpieczny odzysk całego czynnika chłodniczego po usunięciu go z systemu w celu serwisowania lub wycofania z eksploatacji.

Czynnik chłodniczy należy odzyskiwać tylko do odpowiednich, przeznaczonych do tego pojemników. Należy zapewnić dostępność wymaganej liczby pojemników zdolnych pomieścić całą objętość systemu. Wszystkie stosowane pojemniki muszą być przeznaczone do odzysku czynnika chłodniczego i oznakowane dla danego czynnika (specjalnie przeznaczone do odzysku czynnika chłodniczego). Pojemniki muszą być wyposażone w sprawne zawory bezpieczeństwa i odcinające. Puste pojemniki należy osuszyć i, jeśli to możliwe, schłodzić przed odzyskiem.

Sprzęt do odzysku powinien być sprawny, a instrukcja obsługi łatwo dostępna. Sprzęt powinien być odpowiedni do odzysku palnego czynnika chłodniczego.

Należy również przygotować w pełni sprawną i skalibrowaną wagę.

Węże powinny być w dobrym stanie i wyposażone w szczelne szybkozłącza. Przed użyciem urządzenia do odzysku należy sprawdzić, czy działa prawidłowo i czy było odpowiednio serwisowane. Odpowiednie komponenty elektryczne powinny być odizolowane, aby zapobiec zapłonowi w razie wydostania się czynnika chłodniczego. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z producentem.

Odzyskany czynnik chłodniczy należy przekazać jego producentowi w odpowiednim pojemniku opatrzonym właściwą kartą przekazania odpadu. Nie wolno mieszać czynników chłodniczych w urządzeniach lub pojemnikach do ich odzysku.

Jeśli trzeba usunąć olej ze sprężarek, należy dopilnować, aby dane urządzenie zostało osuszone do dopuszczalnego poziomu, dbając o to, aby w oleju nie pozostał palny czynnik chłodniczy. Przed przekazaniem sprężarek do dostawcy należy je opróżnić. Nie ogrzewać obudowy sprężarki przy użyciu otwartego ognia ani żadnego innego rodzaju źródła zapłonu w celu przyspieszenia opróżniania. Spuścić olej z systemu w bezpieczny sposób.

RÓŻNE

Prawidłowa ilość czynnika chłodniczego: Patrz Dane techniczne w Instrukcji instalatora.

- Każda osoba, która obsługuje lub otwiera obieg czynnika chłodniczego, powinna mieć aktualny, ważny certyfikat F-gaz wydany przez akredytowaną organizację, który stwierdza, że zgodnie z uznaną normą kwalifikacyjną danej branży osoba ta posiada uprawnienia do bezpiecznej obsługi czynników chłodniczych.
- Serwisowanie powinno odbywać się wyłącznie zgodnie z zaleceniami producenta urządzeń.

Konserwacje i naprawy, które wymagają pomocy drugiej przeszkolonej osoby, należy przeprowadzać pod nadzorem osoby mającej uprawnienia do obsługi palnych czynników chłodniczych.

Konserwacje i naprawy, które wymagają pomocy drugiej osoby o innych kwalifikacjach, należy przeprowadzać pod nadzorem osoby mającej takie kwalifikacje.

Русский

Чтобы узнать последнюю версию программного обеспечения, см. nibe.eu.

Информация по технике безопасности

Этот прибор могут использовать дети в возрасте от 8 лет и старше и лица с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или с недостатком опыта и знаний, если они находятся под контролем или проинструктированы по вопросам использования прибора безопасным образом и понимают, какие опасности им грозят. Дети не должны играть с прибором. Дети не должны производить очистку и обслуживание без присмотра.

Это оригинальное руководство. Его перевод без одобрения компании NIBE не допускается.

Права на изменения защищены.

©NIBE 2026.

		Мин.	Макс.
Давление в системе			
Теплоноситель	МПа (бар)	0,05 (0,5)	0,45 (4,5)
Рассол	МПа (бар)	0,05 (0,5)	0,45 (4,5)
Бытовое водоснабжение	МПа (бар)	0,01 (0,1)	1,0 (10)
Температура			
Теплоноситель[1]	°C	3	70
Рассол с антифризом	°C	-15	30
Рассол без антифриза	°C	-0	30
Бытовое водоснабжение[1]	°C	3	70

1 Компрессор и погружной нагреватель

Не выполняйте пуск S1157/S1257/S1157PC/S1257PC, если существует риск, что вода в системе замерзла.

Вода может стекать из переливной трубы предохранительного клапана. Переливная труба должна прокладываться до подходящего слива так, чтобы предотвратить причинение вреда брызгами горячей воды. Переливная труба прокладывается под наклоном по всей длине во избежание образования карманов, в которых может накапливаться вода, и должна быть защищена от замерзания. Размер переливной трубы должен быть не меньше размера предохранительного клапана. Переливная труба должна располагаться на видном месте. Входной конец должен быть открыт. Не допускается его расположение вблизи электрических компонентов.

Необходимо регулярно приводить в действие предохранительные клапаны для удаления грязи и проверки свободного хода клапанов.

Установку электрооборудования и электропроводку следует выполнять в соответствии с национальными нормами и требованиями.

S1157/S1257/S1157PC/S1257PC следует подключать с помощью блокировочного выключателя. Характеристики зоны прокладки кабеля должны соответствовать номиналу используемого предохранителя.

Если кабель питания поврежден, только NIBE, сотрудники подразделения по работе с клиентами или аналогичные уполномоченные лица могут заменять его во избежание опасности и повреждений.

Если S1157/S1257/S1157PC/S1257PC оснащен электрическими защитными функциями, изделие должно всегда находиться под напряжением, за исключением периода обслуживания.

Общие сведения

ЕС

NIBE настоящим заявляет, что этот тип радиооборудования M0020-A-XXX - M0027-A-XXX отвечает требованиям директивы 2014/53/EU. Полный текст Декларации соответствия требованиям ЕС можно найти по адресу nibe.eu.

Вторичная переработка



Утилизацию упаковочного материала поручите монтажнику, который устанавливал оборудование, или специализированным компаниям по утилизации отходов.

Не утилизируйте бывшие в употреблении изделия вместе с обычным бытовым мусором. Утилизация должна выполняться в специальном пункте приема отходов или силами дилера, который оказывает услуги такого рода.

Ненадлежащая утилизация изделия пользователем может привести к наложению административных штрафов в соответствии с действующим законодательством.

Программное обеспечение с открытым исходным кодом

В данном изделии используется программное обеспечение, на которое распространяется лицензия об открытом исходном коде. Для получения дополнительной информации и доступа к открытому исходному коду посетите opensource.nibe.eu.

Постоянное трубное соединение

Устройство S1157/S1257/S1157PC/S1257PC предназначено для постоянного трубного соединения с системой климат-контроля и/или подачи горячей воды.

Перемещение

В тепловом насосе содержится легковоспламеняющийся хладагент. По этой причине проявляйте особую осторожность во время перемещения, установки, обслуживания, очистки и утилизации изделия, чтобы не повредить систему хладагента и снизить риск утечки.

ПРИМЕЧАНИЕ

Работы на системах хладагента должны выполняться персоналом, имеющим знания и опыт работы с легковоспламеняющимися хладагентами.

Меры предосторожности

ОПАСНОСТЬ!

Тепловой насос необходимо хранить в помещении без источников постоянного возгорания (например, источника открытого огня, активной газовой установки или включенного электронагревателя).

Запрещено прокалывать или сжигать.

Помните, что хладагент может не иметь запаха

ПРОВЕРКИ УЧАСТКА

Прежде чем начинать работу на системах, содержащих горючие хладагенты, следует провести проверки безопасности для сведения к минимуму риска возгорания.

МЕТОД РАБОТЫ

Работу необходимо выполнять под контролем, чтобы минимизировать риск контакта с горючими газом или жидкостью.

ОБЩИЕ ПРАВИЛА ДЛЯ МЕСТА ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

Весь обслуживающий персонал и лица, работающие в непосредственной близости от изделия, должны пройти соответствующий инструктаж о типе выполняемой работы. Избегайте выполнения работ в закрытых помещениях. Рабочая зона должна быть ограждена. Обеспечьте безопасность этой зоны путем удаления горючих материалов.

ПРОВЕРЬТЕ ОТСУТСТВИЕ ХЛАДАГЕНТА

С помощью соответствующего детектора убедитесь в отсутствии хладагента в этой зоне до и во время выполнения работ и сообщите техническому специалисту по обслуживанию, является ли атмосфера потенциально огнеопасной. Убедитесь, что детектор хладагента предназначен для горючего хладагента, т. е. не создает искры и не служит причиной возгорания каким-либо иным способом.

НАЛИЧИЕ ОГНЕТУШИТЕЛЕЙ

Если на тепловом насосе выполняется горячая обработка, следует иметь под рукой порошковый или углекислотный огнетушитель.

ОТСУТСТВИЕ ИСТОЧНИКОВ ВОЗГОРАНИЯ

Трубы, подключенные к устройству, не должны содержать потенциальных источников воспламенения.

Персонал, выполняющий работы с соединениями системы хладагента, в том числе с оголенными трубами, которые содержат или содержали горючий хладагент, не может использовать потенциальные источники возгорания способом, приводящим к риску возникновения пожара или взрыва.

Все потенциальные источники возгорания, в том числе зажженные сигареты, должны находиться на безопасном расстоянии от зоны проведения обслуживания, где возможна утечка горючего хладагента. Перед выполнением работ следует проверить зону вокруг оборудования, чтобы убедиться в отсутствии риска возгорания. Обязательно наличие табличек «Не курить».

ВЕНТИЛЯЦИЯ НА РАБОЧЕМ УЧАСТКЕ

Перед вскрытием системы или выполнением горячей обработки убедитесь, что работы проводятся на открытом воздухе или что рабочая зона проветривается. Во время проведения работ следует проветривать эту зону. В зоне работы с хладагентом необходимо установить вентиляционную систему с трубопроводом, выведенным наружу.

ПРОВЕРКА ОХЛАЖДАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

В случае замены компонентов запасные части должны соответствовать назначению и иметь надлежащие технические характеристики. Обязательно следуйте инструкциям производителя относительно технического обслуживания и эксплуатации. В случае каких-либо сомнений обращайтесь в технический отдел производителя.

На установках, использующих горючие хладагенты, необходимо проверить соблюдение условий, перечисленных ниже.

- Для тепловых насосов, требующих механической вентиляции, необходимо обеспечить исправную работу вентиляционного оборудования и отсутствие препятствий в выпускных отверстиях.
- Если используется дополнительный контур хладагента, проверьте наличие хладагента во вторичном контуре.
- Вся маркировка оборудования разборчива и понятна. Неразборчивые маркировку, знаки и аналогичные символы следует заменить.

ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Ремонт и техническое обслуживание электрических компонентов должны включать в себя первоначальную проверку безопасности и процедуры осмотра компонентов. В случае неисправности, которая может вызвать угрозу безопасности, запрещается подавать электропитание в цепь до полного устранения неисправности. Если неисправность невозможно устранить сразу же, а работа должна продолжаться, следует применить адекватное временное решение. Об этом необходимо сообщить владельцу оборудования, проинформировав таким образом все стороны.

В ходе первоначальной проверки безопасности необходимо убедиться в соблюдении условий, перечисленных ниже.

- Конденсаторы разряжены. Разрядку следует осуществлять безопасно, чтобы предотвратить опасность искрения.
- Находящиеся под напряжением электрические компоненты или кабели не оголены во время заполнения или слива хладагента, а также промывки системы.
- Система постоянно заземлена.

РЕМОНТ ГЕРМЕТИЗИРОВАННЫХ КОМПОНЕНТОВ

> ⚠ ПРИМЕЧАНИЕ
> Герметизированные электронные компоненты не подлежат ремонту.

При ремонте негерметизированных электронных компонентов необходимо отключить все электропитание от ремонтируемого оборудования, прежде чем снимать любые герметичные крышки и т. п. Если во время обслуживания абсолютно необходимо наличие электропитания оборудования, в наиболее критической точке должен непрерывно выполняться контроль утечек для предупреждения о любой опасной ситуации.

При работе с электрическими компонентами следует обращать особое внимание на то, чтобы изменения в характеристиках оплетки не привели к понижению степени защиты оборудования. Данное требование относится к повреждению кабелей, избыточному числу подключений, клеммным соединениям, выполненным с нарушением первоначальных спецификаций, поврежденным уплотнительным кольцам, неправильно установленным уплотнительным втулкам и т. д.

Убедитесь, что тепловой насос надежно закреплен.

Убедитесь, что уплотнения или уплотнительные материалы не износились до такой степени, что уже не препятствуют проникновению возгораемых газов внутрь. Запасные части должны соответствовать спецификациям изготовителя.

> ⚠ ПРИМЕЧАНИЕ
> Использование кремнийорганических уплотнений может снизить эффективность некоторых типов детекторов утечек. До начала работы нет необходимости изолировать компоненты со встроенными устройствами безопасности.

ПРОВОДКА

Проверьте проводку на предмет износа, коррозии, чрезмерного давления, вибрации, наличия острых краев или иных других негативных воздействий окружающей среды. При проверке также следует принимать во внимание влияние естественного износа и непрерывной вибрации таких устройств, как компрессоры или вентиляторы.

ИСПЫТАНИЕ НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

Для систем, содержащих воспламеняемые хладагенты, приемлемыми считаются следующие методы обнаружения утечек.

Для обнаружения утечек горючего хладагента обязательно используйте электронные устройства контроля утечек. Однако устройство контроля утечек может быть недостаточно чувствительным или требовать повторной калибровки (калибровку оборудования для контроля утечек обязательно выполняйте на участке, где полностью отсутствует хладагент). Устройство контроля утечек не должно быть потенциальным источником возгорания и должно подходить для обнаружения конкретного хладагента. Оборудование для контроля утечек должно быть настроено и калибровано для конкретного хладагента с тем, чтобы концентрация газа составляла максимум 25% величины наименьшей концентрации для воспламенения (нижнего предела воспламенения, НПВ) этого хладагента.

Жидкости для обнаружения утечек могут использоваться с большинством хладагентов, однако нельзя применять детергенты, содержащие хлор, поскольку хлор может вступить в реакцию с хладагентом и вызвать коррозию медных труб.

При подозрении на утечку требуется удалить/погасить все источники открытого пламени.

Если обнаруживается утечка, требующая пайки, весь хладагент необходимо удалить из системы и поместить в отдельный контейнер. В качестве альтернативы

хладагент можно хранить отдельно от зоны пайки в части системы, находящейся на безопасном расстоянии от утечки, если эту часть системы можно безопасно отсоединить с помощью отсечных клапанов. Система должна быть опорожнена в соответствии с разделом «Удаление и слив».

ДЕМОНТАЖ И ДРЕНАЖ

Если контур охлаждения вскрывается для ремонта (или по другой причине), работу следует выполнять традиционным способом. Ввиду риска возникновения пожара важно придерживаться наиболее эффективных методов работы. Выполните описанную ниже процедуру.

1. Безопасно удалите хладагент в соответствии с применимыми местными и национальными нормативами.
2. Выполните дренаж контура.
3. Очистите контур инертным газом.
4. Выполните дренаж контура.
5. Промывайте контур инертным газом непрерывно при использовании методов резки или пайки для вскрытия контура.
6. Откройте контур.

Соберите хладагент в предназначенные для этого емкости. Очистите систему азотом без примеси кислорода, чтобы обеспечить безопасность блока. Возможно, потребуется повторить этот процесс несколько раз. Запрещается пользоваться сжатым воздухом и кислородом.

Очистите систему, нарушив вакуум азотом без примеси кислорода, заполните систему до рабочего давления, стравите давление до атмосферного и, наконец, создайте в системе вакуум. Повторяйте этот процесс до полного удаления хладагента из системы. После окончательного заполнения азотом без примеси кислорода стравите давление в системе до атмосферного, чтобы можно было выполнять работу. Этот тип очистки всегда следует применять, если необходимо выполнить горячую обработку на системе трубопроводов.

Убедитесь в том, что выпускное отверстие вакуумного насоса расположено вдали от любых потенциальных источников возгорания и что возле выпускного отверстия обеспечена достаточная вентиляция.

ЗАПОЛНЕНИЕ

В дополнение к обычным процедурам заполнения необходимо выполнить следующие действия.

- Убедитесь в том, что при использовании заполняющего оборудования не смешиваются различные хладагенты. Шланги и трубопроводы должны быть как можно короче, чтобы свести к минимуму внутренний объем хладагента.
- Контейнеры должны храниться в подходящем положении в соответствии с инструкциями.
- Перед заполнением системы хладагентом обеспечьте заземление системы охлаждения.
- Сразу по завершении заполнения маркируйте систему (если она еще не маркирована). Если количество отличается от предустановленного, маркировка должна содержать сведения о предустановленном количестве, добавленном дополнительном количестве и общем количестве.
- Следите за тем, чтобы не переполнить систему охлаждения.

Перед повторным заполнением системы испытайте ее под давлением с помощью азота без примеси кислорода. Проверьте герметичность системы после заполнения, но перед эксплуатацией. Прежде чем покидать установку, проведите дополнительную проверку герметичности.

ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перед выводом устройства из эксплуатации технический специалист должен обязательно ознакомиться с оборудова-

нием и всеми его компонентами. Правильные методы выполнения работ предусматривают безопасный сбор всего хладагента. Прежде чем повторно использовать собранный хладагент, следует взять образцы масла и хладагента, если требуется анализ. Перед началом выполнения этой процедуры необходимо обеспечить подачу электропитания.

1. Ознакомьтесь с оборудованием и его использованием.
2. Изолируйте систему от электричества.
3. Перед началом процедуры убедитесь в том, что:
   - доступно необходимое оборудование для механических манипуляций с контейнером хладагента;
   - доступны и правильно используются все необходимые средства индивидуальной защиты;
   - процесс сбора постоянно контролируется уполномоченным лицом;
   - оборудование для сбора и контейнеры удовлетворяют соответствующим стандартам.
4. Создайте вакуум в системе хладагента, если это возможно.
5. Если создать вакуум невозможно, сделайте отвод, чтобы можно было отбирать хладагент из разных частей системы.
6. Перед началом сбора установите контейнер хладагента на весы.
7. Запустите устройство для сбора и соберите хладагент в соответствии с инструкциями производителя.
8. Не переполняйте контейнеры (макс. 80% (по объему) жидкого содержимого).
9. Не превышайте максимально допустимое рабочее давление контейнеров — даже временно.
10. После правильного заполнения контейнеров и завершения процесса закройте все запорные клапаны оборудования и немедленно снимите контейнеры и оборудование с установки.
11. Собранный хладагент не следует использовать для заполнения какой-либо другой системы, прежде чем он не будет очищен и проверен.

Маркировка

Необходимо маркировать оборудование, указав, что оно было выведено из эксплуатации с предварительным дренажом хладагента. На маркировке должны быть дата и подпись. Убедитесь в том, что на маркировке оборудования указано, что оно содержит горючий хладагент.

Сбор

Наиболее эффективные методы работы предписывают безопасный сбор всего хладагента при его дренаже из системы с целью технического обслуживания или вывода из эксплуатации.

Хладагент следует собирать только в подходящие контейнеры. Убедитесь в наличии требуемого количества контейнеров, способных вместить весь объем для системы. Все используемые контейнеры должны быть предназначены для сбора хладагента и содержать маркировку данного хладагента (иметь специальную конструкцию для сбора хладагента). Контейнеры должны быть оборудованы правильно функционирующими предохранительными и запорными клапанами. Пустые контейнеры для сбора следует осушить и, если возможно, охладить перед сбором.

Оборудование для сбора должно правильно функционировать. Необходимо иметь под рукой инструкции для оборудования. Оборудование должно подходить для сбора горючего хладагента.

Следует иметь в наличии полностью функционирующие и откалиброванные весы.

Шланги должны быть оснащены герметичными быстроразъемными соединениями и находиться в надлежащем состоянии. Перед использованием машины для сбора убедитесь, что она правильно работает и находится в надлежащем техническом состоянии. Соответствующие электрические компоненты должны быть герметизированы для предотвращения возгорания в случае вытекания хладагента. При наличии каких-либо сомнений обращайтесь к производителю.

Возвратите собранный хладагент в правильном контейнере для сбора его поставщику с соответствующим уведомлением о передаче отходов. Не смешивайте хладагенты в устройствах для сбора или контейнерах.

Если требуется снять компрессоры или удалить масло из компрессора, убедитесь, что соответствующее устройство слито до допустимого уровня, чтобы в смазке не оставался горючий хладагент. Следует выполнить дренаж компрессоров перед их возвращением поставщику. Корпус компрессора нельзя нагревать голым пламенем или другим источником зажигания для ускорения слива жидкости. Выполните безопасный дренаж масла из системы.

РАЗНОЕ

Правильное количество хладагента: см. технические характеристики в руководстве по установке.

- Весь персонал, проводящий работы на контуре хладагента или вскрывающий его, должен иметь действительный сертификат, выданный аккредитованным промышленным учреждением, в котором констатируется их допуск к безопасной работе с хладагентами в соответствии с признанными оценочными стандартами данной отрасли промышленности.
- Обслуживание следует выполнять только в соответствии с рекомендациями производителя оборудования.

Работы по техническому обслуживанию и ремонту, для выполнения которых требуется помощь другого квалифицированного специалиста, должны проводиться под наблюдением лица, допущенного к работе с горючими хладагентами.

Работы по техническому обслуживанию и ремонту, для выполнения которых требуются профессиональные навыки другого персонала, должны проводиться под наблюдением лица, располагающего экспертными знаниями.

українська мова

Останню версію документації для виробу можна знайти тут: nibe.eu.

Інформація з техніки безпеки

Цим приладом можуть користуватися діти віком від 8 років і старше, а також особи з обмеженими фізичними, сенсорними чи розумовими здібностями чи без необхідного досвіду та знань, лише якщо вони перебувають під наглядом або проінструктовані щодо безпечного використання приладу та розуміють можливі небезпеки. Діти не повинні гратися з цим приладом. Діти не повинні виконувати чищення та технічне обслуговування приладу, коли перебувають без нагляду.

Це - оригінал посібника. Він не може бути перекладений без ухвалення NIBE.

Виробник зберігає за собою право на внесення будь-яких конструкційних або технічних змін.

©NIBE 2026.

		Мін.	Макс.
Тиск у системі			
Теплоносій	МПа (бар)	0,05 (0,5)	0,45 (4,5)
Розсіл	МПа (бар)	0,05 (0,5)	0,45 (4,5)
Питна вода	МПа (бар)	0,01 (0,1)	1,0 (10)
Температура			
Теплоносій[1]	°C	3	70
Холодоносій з антифризом	°C	-15	30
Холодоносій без антифризу	°C	-0	30
Питна вода[1]	°C	3	70

1 Компресор і занурювальний нагрівач

Не запускайте S1157/S1257/S1157PC/S1257PC, якщо є ризик, що вода в системі замерзла.

З переливної труби запобіжного клапана може крапати вода. Переливну трубу слід направити до відповідного дренажу, щоб бризки гарячої води не завдали шкоди. Переливна труба повинна бути нахилена по всій довжині, щоб запобігти утворенню кишень, де може накопичуватися вода, і така труба повинна бути морозостійкою. Переливна труба повинна бути принаймні такого ж розміру, як і запобіжний клапан. Переливна труба має знаходитися навидноті, а її отвір має бути відкритим і не розташовуватися близько до електричних компонентів.

Необхідно регулярно активувати запобіжні клапани, щоб видалити бруд і переконатися, що вони не були заблоковані.

Електричний монтаж і проводка повинні виконуватися відповідно до національних норм.

S1157/S1257/S1157PC/S1257PC має бути встановлено через електричний роз'єднувач. Площа кабелю повинна бути розрахована на основі номіналу використовуваного запобіжника.

Якщо кабель живлення пошкоджено, лише NIBE, його представник із сервісного обслуговування або аналогічна уповноважена особа може здійснити заміну, щоб запобігти будь-якій небезпеці та пошкодженню.

Якщо S1157/S1257/S1157PC/S1257PC оснащено електричними захисними функціями, виріб повинен завжди бути під напругою, окрім періоду обслуговування.

Загальні дані

ЄС

NIBE дійсним заявляє, що цей тип радіообладнання M0020-A-XXX - M0027-A-XXX відповідає Директиві 2014/53/EU. Повний текст Декларації відповідності ЄС можна знайти на сайті nibe.eu.

Утилізація



Доручіть утилізацію упаковки монтажнику, який встановив виріб, або передайте її до спеціалізованого пункту утилізації.

Не викидайте використані вироби разом із звичайними побутовими відходами. Їх слід передати на утилізацію до спеціального пункту переробки відходів або дилеру, який надає такі послуги.

Згідно з чинним законодавством неналежна утилізація виробу користувачем тягне за собою адміністративне стягнення.

Відкритий вихідний код

Цей продукт включає програмне забезпечення, на яке поширюється ліцензія з відкритим вихідним кодом. Для отримання додаткової інформації, а також доступу до вихідного коду відвідайте веб-сайт opensource.nibe.eu.

Постійне з'єднання труб

S1157/S1257/S1157PC/S1257PC призначено для фіксованого підключення труб до кліматичної системи та/або системи подавання гарячої води.

Монтаж

Тепловий насос містить легкозаймистий холодоагент. Із цієї причини будьте вкрай обережні під час вантажно-розвантажувальних робіт, монтажу, обслуговування, очищення й утилізації, щоб запобігти пошкодженню системи подавання холодоагенту та знизити ризик протікання.

[NOTE]

Роботу із системами подавання холодоагенту має виконувати персонал, який володіє відповідними знаннями й має досвід операцій із легкозаймистими холодоагентами.

Інформація з техніки безпеки

[WARNING]

Тепловий насос слід зберігати у приміщенні, де немає джерел постійного займання (наприклад, відкритого вогню, активної газової установки або активного електричного нагрівача).

Не можна проколювати або спалювати.

Майте на увазі, що холодоагент може не мати запаху

ПЕРЕВІРКА ДІЛЯНКИ.

Перед початком роботи на системах, які містять горючі холодоагенти, необхідно виконати перевірку безпеки, щоб переконатися, що ризик займання зведений до мінімуму.

МЕТОД РОБОТИ

Робота повинна проводитися у контрольований спосіб, щоб мінімізувати ризик контакту з горючим газом або рідиною під час роботи.

ЗАГАЛЬНІ ПРАВИЛА ДЛЯ РОБОЧОГО ДІАПАЗОНУ

Увесь обслуговуючий персонал і ті, хто працює в безпосередній близькості від виробу, повинні бути проінструктовані про те, який тип робіт потрібно виконувати. Уникайте виконання робіт у замкнених просторах. Ділянка навколо місця проведення робіт повинна бути огороджена. Переконайтеся, що ділянка є безпечною і видаліть із неї будь-які займисті матеріали.

ПЕРЕВІРТЕ НАЯВНІСТЬ ХОЛОДОАГЕНТУ

Перевірте, чи на ділянці наявний холодоагент, використовуючи відповідний детектор холодоагенту до та під час роботи, щоб повідомити техніка з обслуговування про наявність можливої займистої атмосфери. Переконайтеся, що детектор холодоагенту підходить для

використання із займистим холодоагентом, тобто не створює іскор і не викликає займання іншим чином.

НАЯВНІСТЬ ВОГНЕГАСНИКІВ
Якщо на тепловому насосі проводяться вогневі роботи, слід мати під рукою порошковий або вуглекислотний вогнегасник.

ВІДСУТНІСТЬ ДЖЕРЕЛ ЗАЙМАННЯ
Труби, підключені до установки, не повинні містити потенційних джерел займання.

Особи, що виконують роботи на з'єднаннях системи холодоагенту, включаючи оголення труб, які містять або містили займистий холодоагент, не повинні використовувати потенційні джерела займання у спосіб, що може призвести до ризику пожежі або вибуху.

Усі потенційні джерела займання, включно з палінням цигарок, слід тримати на безпечній відстані від робочої зони обслуговування, в якій може витікати горючий холодоагент. Перед виконанням робіт необхідно перевірити ділянку навколо обладнання, щоб переконатися у відсутності ризику займання. Повинні бути вивішені таблички «Палити заборонено».

ВЕНТИЛЬОВАНА ЗОНА
Переконайтеся, що робота виконується на відкритому повітрі або що робоча зона була провітрена перед відкриттям системи та виконанням будь-яких вогневих робіт. Під час виконання робіт у приміщенні необхідно забезпечити вентиляцію. Навколо будь-якого витоку холодоагенту слід організувати вентиляцію, напрямлену назовні з будівлі.

ПЕРЕВІРКА ОХОЛОДЖУВАЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ
У разі заміни компонентів замінні частини повинні відповідати призначенню та мати належні технічні характеристики. Завжди дотримуйтеся вказівок виробника щодо технічного обслуговування та сервісу. У разі будь-яких сумнівів звертайтеся до технічного відділу виробника.

Для установок, які використовують займисті холодоагенти, необхідно виконати наступні перевірки.

- Вентиляційне обладнання та випускні отвори працюють справно та без перешкод для теплових насосів, які потребують механічної вентиляції.
- Якщо використовується непрямий контур холодоагенту, перевірте, чи вторинний контур містить холодоагент.
- Всі маркування на обладнанні мають бути чіткими та знаходитися на видноті. Нерозбірливі позначки, знаки та аналогічні матеріали слід необхідно замінити.

ПЕРЕВІРКА ЕЛЕКТРИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ
Ремонт і технічне обслуговування електричних компонентів повинні включати початкові перевірки безпеки та процедури для перевірки компонентів. У разі несправності, яка може загрожувати безпеці, не подавайте живлення на контур, доки таку несправність не буде усунуто. Якщо несправність не може бути усунена негайно, і робота повинна продовжуватися, необхідно запровадити адекватне тимчасове рішення. Про це необхідно повідомити власника обладнання, щоб усі сторони були проінформовані.

В якості первинного контролю безпеки необхідно виконати наступні перевірки.

- Переконатися, що конденсатори розряджені. Розряджання повинно здійснюватися у безпечний спосіб, щоб запобігти ризику іскріння.
- Слідкувати, щоб жодні електричні компоненти чи кабелі під напругою не були оголені під час заповнення чи збору холодоагенту або під час промивання системи.

- Переконатися, що система постійно заземлена.

РЕМОНТ ГЕРМЕТИЧНИХ КОМПОНЕНТІВ

> [NOTE]
> Герметичні електронні компоненти не підлягають ремонту.

Під час ремонту неелектронних герметичних компонентів усе електроживлення має бути відключено від обладнання, яке ремонтується, перш ніж знімати будь-які герметичні кришки чи щось подібне. Якщо під час обслуговування вкрай необхідно забезпечити електропостачання обладнання, у найбільш критичній точці необхідно виконувати постійне відстеження витоків, щоб попередити про будь-яку небезпечну ситуацію.

Зверніть особливу увагу на наступне, щоб не знизити рівень захисту оплітки під час роботи з електричними компонентами. Це включає пошкодження кабелів, непотрібну кількість з'єднань, використання клем, які не відповідають оригінальним характеристикам, пошкодження прокладок, використання невідповідних втулок тощо.

Переконайтеся, що тепловий насос надійно закріплено.

Перевірте, чи ущільнювачі або ущільнювальні матеріали не зіпсувалися настільки, що більше не можуть перешкоджати проникненню горючих газів. Запасні частини повинні відповідати технічним характеристикам виробника.

> [NOTE]
> Використання силіконових ущільнювачів може знизити ефективність роботи певних типів обладнання для виявлення витоків. Компоненти із вбудованою безпекою не потребують ізоляції перед початком роботи.

ЕЛЕКТРОПРОВОДКА

Переконайтеся, що кабелі не піддаються впливу зношення, корозії, надмірного тиску, вібрації, гострих країв або будь-яких інших негативних впливів навколишнього середовища. Під час перевірки також слід враховувати вплив старіння або постійної вібрації від таких джерел, як компресори або вентилятори.

ВИПРОБУВАННЯ НА ГЕРМЕТИЧНІСТЬ

Наступні методи виявлення витоків вважаються прийнятними для систем, що містять легкозаймисті холодоагенти.

Для виявлення займистого холодоагенту необхідно використовувати електронні датчики витоку. Однак пристрій для виявлення витоків може бути недостатньо чутливим або потребуватиме повторного калібрування (обладнання для виявлення витоків має бути відкалібровано в зоні, повністю вільній від холодоагенту). Індикатор витоку не повинен бути потенційним джерелом займання та повинен бути придатним для відповідного холодоагенту. Обладнання для виявлення витоків має бути налаштовано та відкалібровано для відповідного холодоагенту, щоб гарантувати, що концентрація газу становить максимум 25% від найнижчої концентрації займистої речовини (нижньої межі займистості, LFL) відповідного холодоагенту.

Рідини для виявлення витоків підходять для використання з більшістю холодоагентів, але слід уникати використання миючих засобів, що містять хлор, оскільки хлор може реагувати з холодоагентом і роз'їдати мідні труби.

Якщо є підозра на витік, будь-яке відкрите полум'я необхідно усунути/загасити.

У разі виявлення витоку, який потребує пайки, весь холодоагент необхідно видалити із системи та зберігати в окремому контейнері. Як альтернатива, холодоагент можна зберігати окремо від зони пайки в частині системи, що

знаходиться на безпечній відстані від витоку, якщо цю частину системи можна безпечно від'єднати за допомогою запірних клапанів. Систему необхідно спорожнити відповідно до розділу «Зняття та дренаж».

ЗНЯТТЯ ТА ДРЕНАЖ

Коли контур охолодження відкривається для ремонту (або з іншої причини) роботи повинні виконуватися звичайним способом. У зв'язку з ризиком пожежі важливо застосовувати найкращі практики. Дотримуйтеся наведеної нижче процедури.

1. Безпечно вилучіть холодоагент відповідно до чинних місцевих і національних норм.
2. Спорожніть контур.
3. Продуйте контур інертним газом.
4. Спорожніть контур.
5. Постійно промивайте контур інертним газом, коли використовуєте метод різання або пайки для відкриття контуру.
6. Відкрийте контур.

Зберіть холодоагент у призначені для цього циліндри. Очистіть систему безкисневим азотом, щоб зробити пристрій безпечним. Можливо, цей процес буде потрібно повторити кілька разів. Не слід використовувати стиснене повітря та кисень.

Очистьте систему, виконавши таку послідовність дій: поруште вакуум за допомогою азоту без домішок кисню, заповніть систему до досягнення робочого тиску, зменште тиск до атмосферного й відкачайте вміст до вакууму. Повторюйте процедуру, доки в системі не залишиться холодоагенту. Після остаточного заповнення азотом без домішок кисню зменште тиск у системі до атмосферного, щоб мати змогу виконувати роботи. Це продування потрібно здійснювати перед кожними високотемпературними роботами, пов'язаними з трубопровідною системою.

Переконайтеся, що випускний отвір вакуумного насоса не знаходиться поблизу будь-яких потенційних джерел займання та що біля випускного отвору є задовільна вентиляція.

ЗАПОВНЕННЯ

На додаток до звичайних процедур заповнення необхідно виконати наступні дії.

- Переконайтеся, що під час використання обладнання для заповнення різні холодоагенти не змішуються. Шланги та лінії мають бути якомога коротшими, щоб мінімізувати використовуваний об'єм холодоагенту.
- Контейнери повинні зберігатися у відповідному місці відповідно до інструкцій.
- Перед заповненням системи холодоагентом переконайтеся, що система охолодження заземлена.
- Позначте систему маркуванням після завершення її заповнення (якщо вона ще не була позначена). Якщо кількість відрізняється від попередньо встановленої кількості, таке маркування має містити попередньо встановлену кількість, додану додаткову кількість та загальну кількість.
- Будьте особливо обережні, щоб не переповнити систему охолодження.

Перед повторним заповненням системи випробуйте її під тиском із використанням безкисневого азоту. Перевірте систему на герметичність після заповнення, але перед використанням системи. Виконайте додаткову перевірку на герметичність перед тим, як залишити установку без нагляду.

ВИВЕДЕННЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Перед виведенням теплового насоса з експлуатації технік повинен без винятку добре ознайомитися з обладнанням і

всіма його складовими частинами. Належна практика передбачає, щоб увесь холодоагент збирався у безпечний спосіб. Перед повторним використанням зібраного холодоагенту необхідно взяти зразки масла та холодоагенту, якщо потрібен їх аналіз. Для запуску цього завдання необхідне джерело живлення.

1. Ознайомтеся з обладнанням та його використанням.
2. Виконайте електричну ізоляцію системи.
3. Перед початком процедури переконайтеся, що:
   - в наявності є необхідне обладнання для механічного переміщення контейнера з холодоагентом
   - усі необхідні засоби індивідуальної безпеки наявні та використовуються належним чином
   - процес збирання постійно контролюється уповноваженою особою
   - обладнання та контейнери для збору відповідають відповідним стандартам.
4. Накачайте систему холодоагенту до вакууму, якщо це можливо.
5. Якщо неможливо накачати до вакууму, виконайте відгалуження, щоб холодоагент можна було отримати з різних частин системи.
6. Перш ніж почати збір, переконайтеся, що контейнер з холодоагентом знаходиться на вагах.
7. Запустіть пристрій для збору і виконуйте збирання відповідно до інструкцій виробника.
8. Не переповнюйте контейнери (макс. 80 % (об'єму) вмісту рідини).
9. Не перевищуйте максимально допустимий робочий тиск контейнерів – навіть тимчасово.
10. Коли контейнери заповнені належним чином і процес завершено, закрийте всі запірні вентилі в обладнанні та негайно вилучіть контейнери та обладнання з установки.
11. Зібраний холодоагент не можна заливати в будь-яку іншу систему до очищення та перевірки.

Маркування

Обладнання повинно мати маркування про те, що воно було виведено з експлуатації та що з нього було злито холодоагент. На маркуванні має бути дата та підпис. Перевірте, чи обладнання має маркування, яке вказує на те, що воно містить займистий холодоагент.

Збирання

Згідно з передовою практикою для забезпечення безпеки увесь холодоагент має зливатися з системи для проведення обслуговування або виведення з експлуатації.

Холодоагент можна збирати лише у відповідні контейнери для холодоагенту. Переконайтеся, що в наявності є необхідна кількість контейнерів, які можуть вмістити весь об'єм системи. Усі контейнери, які будуть використовуватися, повинні бути призначені для збору холодоагенту та мати маркування для цього холодоагенту (спеціально призначені для збору холодоагенту). Контейнери повинні бути обладнані належним чином функціонуючими клапанами скидання тиску та запірними клапанами. Порожні контейнери для збору необхідно дренувати та, якщо можливо, охолодити перед збором.

Обладнання для збирання має функціонувати належним чином, а інструкції до обладнання мають знаходитися під рукою. Обладнання має бути призначеним збору горючого холодоагенту.

Також під рукою повинні бути справні та відкалібровані ваги.

Шланги повинні бути в хорошому стані і мають бути оснащені герметичними швидкоз'ємними з'єднаннями. Перед використанням пристрою для збирання переконайтеся, що він працює належним чином і що пройшов належний техдогляд. Відповідні електричні компоненти мають бути герметичними, щоб запобігти займанню в разі витоку холодоагенту. Якщо у вас виникнуть сумніви, зверніться до виробника.

Поверніть зібраний холодоагент постачальнику холодоагенту у спеціальному контейнері для збирання та додайте відповідний акт передачі відходів. Не змішуйте холодоагенти у збірних пристроях або контейнерах.

Якщо компресори або компресорну оливу потрібно видалити, переконайтеся, що відповідний пристрій спорожнено до прийнятного рівня, щоб у мастилі не залишилося займистого холодоагенту. Перед поверненням постачальнику компресори повинні бути спорожнені. Корпус компресора не можна нагрівати відкритим полум'ям чи будь-яким іншим джерелом займання для прискорення зливу. Злийте оливу із системи у безпечний спосіб.

ІНШЕ

Правильна кількість холодоагенту: Див. технічні характеристики в керівництві монтажника.

- Кожен, хто працює з контуром холодоагенту або відкриває його, повинен мати діючий дійсний галузевий сертифікат від акредитованого органу, у якому зазначено, що відповідно до загальновизнаного галузевого стандарту оцінювання така особа має повноваження щодо безпечного поводження з холодоагентами.
- Обслуговування повинно проводитися тільки згідно з рекомендаціями виробника обладнання.

Технічне обслуговування та ремонт, які потребують допомоги іншого спеціаліста, повинні виконуватися під наглядом особи, яка має повноваження працювати з горючими холодоагентами.

Технічне обслуговування та ремонт, які потребують навичок іншої особи, повинні виконуватися під наглядом особи, яка має вищезазначений досвід.

Kontaktinformation

AUSTRIA
NIBE GmbH
Gahberggasse 11
4861 Schörfling am Attersee
Tel: +43 (0)7662 8963-0
kontakt@nibe.at
nibe.at

CZECH REPUBLIC
Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o.
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.
Tel: +420 326 373 801
nibe@nibe.cz
nibe.cz

DENMARK
Vølund Varmeteknik A/S
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning
Tel: +45 97 17 20 33
info@volundvt.dk
volundvt.dk

FINLAND
NIBE Energy Systems Oy
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Tel: +358 (0)9 274 6970
info@nibe.fi
nibe.fi

FRANCE
NIBE Energy Systems France SAS
Zone industrielle RD 28
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tél: 04 74 00 92 92
info@nibe.fr
nibe.fr

GERMANY
NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0
info@nibe.de
nibe.de

GREAT BRITAIN
NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)330 311 2201
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

NETHERLANDS
NIBE Energietechniek B.V.
Bagven Park 11, 4838 EH Breda
Tel: +31 (0)168 47 77 22
info@nibenl.nl
nibenl.nl

NORWAY
ABK-Qviller AS
Brynsengfaret 6, 0667 Oslo
Tel: (+47) 23 17 05 20
post@abkqviller.no
nibe.no

POLAND
NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.
Ul. Prof. Andrzeja Kalicinskiego 1
15-569 Bialystok
Tel: +48 (0)85 66 28 490
biawar.com.pl

SWEDEN
NIBE Energy Systems
Box 14
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433-27 30 00
info@nibe.se
nibe.se

SWITZERLAND
NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG
Industriepark, CH-6246 Altishofen
Tel. +41 (0)58 252 21 00
info@nibe.ch
nibe.ch

NIBE Energy Systems
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
nibe.eu

SHB SV 2623-1 731806

Detta är en publikation från NIBE Energy Systems. Alla produktillustrationer, fakta och data bygger på aktuell information vid tidpunkten för publikationens godkännande.

NIBE Energy Systems reserverar sig för eventuella fakta- eller tryckfel.

©2026 NIBE ENERGY SYSTEMS

731806