ThermoKey®
Heat Exchange Solutions

Specific use and maintenance instruction
ISO 9001 – ISO 14001 – ISO 45001

Istruzioni specifiche d'uso e manutenzione
ISO 9001 – ISO 14001 – ISO 45001

Spezifische Anweisungen für Betrieb und Wartung
ISO 9001 – ISO 14001 – ISO 45001

Instrucciones específicas de uso y mantenimiento
ISO 9001 – ISO 14001 – ISO 45001

Instructions spécifiques d'utilisation et d'entretien
ISO 9001 – ISO 14001 – ISO 45001

Instrukcje szczegółowe obsługi i konserwacji
ISO 9001 – ISO 14001 – ISO 45001

Särskilda användar- och derhållsanvisningar
ISO 9001 – ISO 14001 – ISO 45001

Specifické pokyny pro použití a údržbu
ISO 9001 – ISO 14001 – ISO 45001

Speciális üzemeltetési és karbantartási utasítások
ISO 9001 – ISO 14001 – ISO 45001

Специальные инструкции по эксплуатации и обслуживанию
ISO 9001 – ISO 14001 – ISO 45001

Instruktioner for Specifik brug og vedligeholdelse
ISO 9001 – ISO 14001 – ISO 45001

Instruções específicas de utilização e manutenção
ISO 9001 – ISO 14001 – ISO 45001

MT IS_TK GEN 12 2022

THE ORIGINAL VERSION OF THESE INSTRUCTIONS IS IN ITALIAN

LANGUAGES SUMMARY

EN SPECIFIC USE AND MAINTENANCE INSTRUCTION 04

IT ISTRUZIONI SPECIFICHE D'USO E MANUTENZIONE 11

DE SPEZIFISCHE ANWEISUNGEN FÜR BETRIEB UND WARTUNG 18

ES INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS DE USO Y MANTENIMIENTO 25

FR INSTRUCTIONS SPÉCIFIQUES D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN 32

PL INSTRUKCJE SZCZEGÓŁOWE OBSŁUGI I KONSERWACJI 39

SV SÄRSKILDA ANVÄNDAR- OCH DERHÅLLSANVISNINGAR 46

CZ SPECIFICKÉ POKYNY PRO POUŽITÍ A ÚDRŽBU 53

HU SPECIÁLIS ÜZEMELTETÉSI ÉS KARBANTARTÁSI UTASÍTÁSOK 60

RU СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ 67

DA INSTRUKTIONER FOR SPECIFIK BRUG OG VEDLIGEHOLDELSE 74

PT INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO 81

ThermoKey®
Heat Exchange Solutions

MANUAL IS

Specific use and maintenance instruction

Quality Management System ISO 9001
Environmental Management System ISO 14001
Occupational Health and Safety Management System ISO 45001

MT IS_TK EN 12 2022

THE ORIGINAL VERSION OF THESE INSTRUCTIONS IS IN ITALIAN

M002

READ CAREFULLY AND BE SURE TO THOROUGHLY UNDERSTAND ALL THE INFORMATION PROVIDED IN THESE INSTRUCTIONS BEFORE DESIGNING AND, IN ALL CASES, BEFORE CARRYING OUT ANY HANDLING, UNPACKING, ASSEMBLING, POSITIONING AND COMMISSIONING OPERATION INVOLVING THE UNIT.

M001

The Manufacturer declines any and all liability for injuries to people or damage to property arising from failure to observe the indications in this document.

The original version of this manual is in Italian and can be found on our website:
www.thermokey.com

The English translation conforms to the original and can be found on our website:
www.thermokey.com

W001

Translations may contain mistakes. In case of doubt, always refer to the original Italian version or to its English translation.

THE STRUCTURE OF THE MANUAL IS INDICATED HEREAFTER

GENERAL SAFE USE INSTRUCTIONS (IG)

INSTRUCTIONS FOR HANDLING AND UNPACKING (IM)

INSTRUCTIONS AND TECHNICAL SPECIFICATIONS (TC)

SPECIFIC USE AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS (IS)

The “Specific Use and Maintenance instructions”, which are specific for each model and possibly for each unit, include:

INDEX

IS 1. FAN UNIT OPERATING INSTRUCTIONS 07
IS 2. FAN UNIT OPERATIONAL PROBLEMS 08
IS 3. FAN UNIT MAINTENANCE 09
IS 4. FAN UNIT SPARE PARTS 10

IS 1. Fan unit operating instructions

The fan unit is ready for use only after carefully following all the instructions and warnings pertaining its hydraulic and electrical connections.

FIRST START UP

OPERATION 1.	Make sure that the plant is tight.
OPERATION 2.	Check that the unit installation area is clean.
OPERATION 3.	Check correct installation.
OPERATION 4.	Check for foreign matters on the fans.
OPERATION 5.	Turn on the fan unit and ensure that it is in good working order (check fan rotation direction, fluid flow, no vibrations and /or unusual noise).

1. If the model in question is equipped with a speed controller (only for qualified personnel having the necessary technical qualifications, as prescribed by the Country laws where the unit is installed):
- **it is mandatory** to refer to the controller instructions and pay attention while entering the setpoint as the system is live;
- **it is prohibited** to remove the plastic protection inside the regulator; it is mandatory to wear safety footwear, type S1, bearing the CE marking, in compliance with standard EN345, and to use insulated tools when working on live electrical systems/appliances.

2. In case of Condensers and Dry Coolers equipped with an adiabatic-system it is prohibited to run the AFS system idle. Check that the pump is actually supplied with water prior to starting it up and that the input pressure is at least 2.5 bar.

IS 2. Fan unit operational problems

Any type of service on electrical or mechanical devices has to be preliminarily agreed with ThermoKey. Failure to do so shall relieve the company from any liability for injuries to people and/or animals, damage to property or poorer performances than declared. In this case, the Guarantee Conditions too shall no longer apply.

Any type of service on the fan unit must be carried out solely by qualified personnel who are aware of the design conditions and must have read this manual and the manual of the controller (if provided).

1. The use of components different from those supplied by ThermoKey may generate malfunctioning and shall cause any and all liability for injuries to people and/or animals, damage to property or poorer performances than declared to be voided, and the Guarantee Conditions to be no longer applicable.

2. In case of appliance malfunction, and prior to any type of servicing, the power supply must be cut off.

3. In the event of leakage or spills from the installed unit, carefully detect the cause by using the available equipment (leak detector, water and soap, equivalent means) and check the welding points on the headers and thermostatic valve, and the connections in general.

4. In case of excessive noise, check that the fans are properly fastened and cabled. Also check for their balancing, and eliminate existing vibrations by replacing any defective fan.

5. If one or more than one fan fails to operate, check for correct electrical connection of the motor and for possible obstacles preventing blade rotation. Replace the fan if it proves to be defective.

6. It is recommended to test correct functioning of all the electrical and mechanical parts at least every six months by checking the operational temperatures.

7. In case of malfunction of the nozzles of the adiabatic-system mounted on dry coolers and condensers, proceed with the disassembling, cleaning of the filters (where provided) and reassembling of the nozzles.

8. Unit coolers- in case of defrosting system malfunctioning check the following:
- **Electric defrosting system:** check for correct operation and connection of all heaters. Replace them if necessary.
- **Water defrosting system:** check the water flow rate and increase it if it is insufficient.
- **Hot gas defrosting system:** check that the amount of gas is sufficient to defrost the fan unit. If it is not, increase the defrosting time.

9. For further details refer to the specific technical bulletin.

IS 3. Fan unit maintenance

Maintenance is essential for both safety and proper functioning of the fan unit.

1. Checking and tests must be carried out by qualified personnel.

2. Servicing the unit is prohibited before wiring off the power supply. Wait until all fans have come to a complete stop.

3. The efficiency of the electrical wiring, earthing system and parts mostly subject to wear (motors, electric heaters, switches, etc.) must be checked at least every six months.

4. Correct functioning of all electrical and mechanical parts must be tested at least every six months by checking the operating temperatures (specified in the calculation charts or in the catalogues).

5. It is recommended to clean the surfaces of both the finned pack and the fans at least every six months using non-aggressive, water-based solutions with compressed air at a max. pressure of 2 bar and at a distance exceeding 200 mm, perpendicularly to the finned pack. When cleaning the exchanger, wear proper clothing and protections. After cleaning the finned pack, carry out a visual check to find possible traces of dirt residues or damaged fins. For further details refer to the specific technical bulletin.

6. It is advisable to check the finned pack for cleanliness on a monthly basis.

7. In case of prolonged shutdowns in humid atmosphere, it is recommended to run the fan once a month for about two hours in order to evaporate the moisture inside it. In any case, refer to the instructions of the fan manufacturer fitted on the fan unit. If these documents are missing, ask ThermoKey Technical Department for a copy.

8. Walking or placing loads on the casing and headers is forbidden.

9. Placing or leaving any tool on the fan grids is also forbidden.

10. All maintenance and installation work must be carried out only if the weather conditions are such as to prevent risks to the operator's safety (rain, wind, etc.).

IS 4. Fan units spare parts

When a component needs to be replaced, contact ThermoKey S.p.A. and refer to the identification plate on the unit (refer to the Item Code, for instance A68118001).

To replace the fans, controllers and electrical components, disconnect the power supply to the fan unit. After replacement, check the correct direction of rotation of the motor. Detailed instructions for replacing the electrical components (instruction manual of the fans, controllers, etc.) are provided together with the ThermoKey fan unit. If these documents are missing, ask ThermoKey Technical Department for a copy.

IT

ThermoKey®
Heat Exchange Solutions

MANUALE IS

Istruzioni specifiche d'uso e manutenzione

Sistema di Gestione Qualità ISO 9001
Sistema di Gestione Ambiente ISO 14001
Sistema di Gestione Sicurezza e Salute sul posto di lavoro ISO 45001

MT IS_TK IT 12 2022

LA VERSIONE ORIGINALE DELLE PRESENTI ISTRUZIONI È IN LINGUA ITALIANA

M002

LEGGERE ATTENTAMENTE E COMPRENDERE COMPLETAMENTE TUTTE LE INFORMAZIONI CONTENUTE IN QUESTE ISTRUZIONI PRIMA DELLA PROGETTAZIONE ED IN OGNI CASO PRIMA DI EFFETTUARE QUALUNQUE OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE, DISIMBALLAGGIO, MONTAGGIO, POSIZIONAMENTO E MESSA IN ESERCIZIO DELL'APPARECCHIO.

M001

ThermoKey declina ogni responsabilità per danni a persone o cose derivanti dalla mancata osservanza delle indicazioni contenute nel presente documento.

W001

L'originale del presente manuale è in ***italiano*** *, ed è reperibile sul sito internet:* ***www.thermokey.com***
La traduzione in ***inglese*** *è conforme all'originale ed è reperibile sul sito internet:* ***www.thermokey.com***
Le traduzioni in altre lingue possono contenere errori; in caso di dubbio fare sempre riferimento alla versione originale in italiano od alla sua traduzione in inglese.

IT

CONTENUTO DEL MANUALE

ISTRUZIONI GENERALI PER UN USO SICURO (IG)

ISTRUZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE ED IL DISIMBALLO (IM)

ISTRUZIONI E DATI TECNICI (TC)

ISTRUZIONI SPECIFICHE D'USO E MANUTENZIONE (IS)

Le Istruzioni Specifiche per l'Uso e la Manutenzione sono una parte specifica per ogni modello ed eventualmente per ogni unità ventilata specifica e comprendono:

INDICE

IS 1. ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO UNITÀ VENTILATE 14
IS 2. PROBLEMI DI FUNZIONAMENTO UNITÀ VENTILATE 15
IS 3. MANUTENZIONE UNITÀ VENTILATE 16
IS 4. PARTI DI RICAMBIO UNITÀ VENTILATE 17

IS 1. Istruzioni di funzionamento unità ventilate

Solo dopo aver seguito scrupolosamente tutte le istruzioni e avvertenze relative agli allacciamenti idraulici ed elettrici, l'unità ventilata ThermoKey è pronta all'uso.

PRIMO AVVIAMENTO

OPERAZIONE 1.	Verificare la tenuta dell'impianto.
OPERAZIONE 2.	Verificare la pulizia dell'area di installazione dell'apparecchio.
OPERAZIONE 3.	Verificare la corretta installazione.
OPERAZIONE 4.	Verificare l'assenza di corpi estranei sui ventilatori.
OPERAZIONE 5.	Accendere l'unità ventilata verificandone il corretto funzionamento (verso di rotazione dei ventilatori, circolazione del fluido, assenza di vibrazioni e/o rumori insoliti).

1. Per i modelli provvisti di regolatore di velocità / controllore (solo per personale qualificato, in possesso dei requisiti tecnici necessari stabiliti dal Paese dove viene installata l'unità):
- **è obbligatorio** fare riferimento alle istruzioni del regolatore / controllore, facendo attenzione alla presenza di tensione durante la regolazione del set-point;
- **è vietato** rimuovere la protezione di plastica interna al regolatore, ed è obbligatorio utilizzare calzature di sicurezza, a norma EN 345, marcate CE tipo S1 e utensili isolati idonei all'utilizzo in presenza di tensione.

2. Per Condensatori e Dry Coolers equipaggiati con sistema adiabatico, è vietato fare funzionare il sistema AFS a vuoto: è obbligatorio verificare l'effettiva alimentazione della pompa con acqua prima del suo avviamento, garantendo una pressione d'ingresso di almeno 2,5 bar.

IS 2. Problemi di funzionamento unità ventilate

Qualsiasi tipo di intervento su dispositivi elettrici o meccanici deve essere preventivamente concordato con ThermoKey, pena la decadenza di ogni responsabilità relativa a danni a persone, animali o cose, a prestazioni inferiori a quelle dichiarate ed infine delle Condizioni di Garanzia.

Qualsiasi tipo di intervento sull'unità ventilata è attuabile solo da personale qualificato che conosca le condizioni di progetto della stessa ed abbia obbligatoriamente letto il presente manuale e quello del regolatore/controllore (se presente).

1. Componenti diversi da quelli forniti dalla ThermoKey possono dare origine a malfunzionamenti e comportano la decadenza di ogni responsabilità relativa a danni a persone, animali o cose, a prestazioni inferiori a quelle dichiarate ed infine delle Condizioni di Garanzia.

2. In caso di malfunzionamento dell'apparecchio e prima di qualsiasi tipo di intervento, è obbligatorio togliere la tensione di alimentazione elettrica.

3. In caso di fughe o perdite dell'apparecchio installato verificare attentamente la causa, tramite mezzi disponibili (cercafughe, acqua e sapone, altro) controllando le zone di saldatura dei collettori e della valvola termostatica ed attacchi in genere.

4. In caso di eccessiva rumorosità, controllare il corretto fissaggio e cablaggio dei ventilatori. Inoltre verificare la bilanciatura dei medesimi ed eliminare le vibrazioni esistenti sostituendo il ventilatore difettoso.

5. In caso di non funzionamento di uno o più ventilatori, accertarsi che il motore sia correttamente collegato da un punto di vista elettrico e che non abbia alcun impedimento alla rotazione delle pale. Se il ventilatore risulta difettoso procedere alla sostituzione.

6. Si consiglia di verificare con frequenza non superiore a sei mesi, il buon funzionamento di tutte le parti elettriche e meccaniche, controllando le temperature di funzionamento.

7. Per Condensatori e Dry Coolers equipaggiati con sistema adiabatico, in caso di malfunzionamento degli ugelli, provvedere, al loro smontaggio, alla pulizia dei loro filtri (se presenti) e al rimontaggio.

8. Per Aeroevaporatori dotati di sbrinamento, in caso di malfunzionamento, verificare:
- **Sbrinamento Elettrico:** verificare la funzionalità ed il collegamento di tutte le resistenze. Eventualmente procedere alla sostituzione.
- **Sbrinamento ad Acqua:** verificare la portata dell'acqua, aumentandola eventualmente se dovesse risultare insufficiente.
- **Sbrinamento a Gas caldo:** verificare che la quantità di gas sia sufficiente per sbrinare l'unità ventilata, aumentando eventualmente il tempo di sbrinamento.

9. Per maggiori dettagli fare riferimento al Bollettino Tecnico specifico.

IS 3. Manutenzione unità ventilate

La manutenzione è fondamentale per la sicurezza e per il regolare funzionamento dell'unità ventilata.

1. Si raccomanda che i controlli e le verifiche siano eseguite da personale qualificato.

2. È vietato qualsiasi intervento sull'apparecchio prima di avere tolto la tensione di alimentazione elettrica. Attendere finché tutti i ventilatori siano fermi.

3. Si consiglia di verificare, con frequenza non superiore a sei mesi, l'efficienza dei collegamenti elettrici, della messa a terra e dei componenti soggetti a maggior usura (motori, interruttori, etc.).

4. Si consiglia di verificare, con frequenza non superiore a sei mesi, il buon funzionamento di tutte le parti elettriche e meccaniche controllando le temperature di funzionamento (specificate nelle tabelle di calcolo o nei cataloghi).

5. Si consiglia di pulire, con frequenza non superiore a sei mesi, le superfici del pacco alettato e dei ventilatori usando soluzioni acquose non aggressive con aria compressa ad una pressione max di 2 bar e a una distanza minima di 200 mm, in direzione perpendicolare al pacco alettato. Per la pulizia dello scambiatore , utilizzare indumenti e protezioni adeguate . Dopo la pulizia del pacco ,effettuare una analisi visiva per individuare possibili residui di sporco oppure la presenza di alette rovinate. Per maggiori dettagli fare riferimento al Bollettino Tecnico specifico.

6. Si consiglia di verificare, con frequenza mensile, lo stato di pulizia del pacco alettato.

7. In caso di fermate prolungate in atmosfera umida si consiglia di fare funzionare i ventilatori con frequenza mensile per circa due ore, al fine di fare evaporare l'umidità accumulatasi all'interno. In ogni caso fare riferimento alle istruzioni del fornitore del ventilatore presenti sull'unità ventilata. Se queste documentazioni fossero mancanti, richiederle all'ufficio tecnico ThermoKey.

8. È vietato camminare e appoggiare pesi sulla carenatura e sui collettori.

9. È vietato inoltre appoggiare o abbandonare qualsiasi utensile sulle griglie dei ventilatori.

10. Tutti i lavori di manutenzione o installazione fatti all'esterno, possono essere effettuati soltanto se le condizioni meteorologiche non mettono in pericolo la sicurezza dei lavoratori (pioggia, vento, ecc.).

IS 4. Parti di ricambio unità ventilate

Per l'eventuale sostituzione di un componente contattare ThermoKey facendo riferimento all'etichetta identificativa, che si trova sull'apparecchio (fare riferimento al Codice Articolo, ad esempio: A68118001).

Per la sostituzione dei ventilatori, dei regolatori e di ogni componente elettrico, è obbligatorio scollegare l'alimentazione dell'unità ventilata. Al termine della sostituzione, verificare il corretto senso di rotazione del motore. Le istruzioni dettagliate per la sostituzione del componente elettrico (istruzioni-manuale dei ventilatori, regolatori, controllori etc..) sono presenti sull'unità ventilata ThermoKey. Se queste documentazioni fossero mancanti, richiederle all'ufficio tecnico ThermoKey.

DE

ThermoKey®
Heat Exchange Solutions

HANDBUCH IS

Spezifische Anweisungen für Betrieb und Wartung

Qualitätsmanagementsystem ISO 9001
Umweltmanagementsystem ISO 14001
Gesundheitsschutzmanagementsystem ISO 45001

MT IS_TK DE 12 2022

DIE ORIGINALVERSION DIESER BETRIEBSANLEITUNG IST IN ITALIENISCHER SPRACHE

M002

LESEN SIE DIE IN DIESEM HANDBUCH ENTHALTENEN INFORMATIONEN VOLLSTÄNDIG UND AUFMERKSAM DURCH, BEVOR SIE DAS PROJEKT PLANEN UND IN JEDEM FALL VOR JEGLICHER HANDHABUNG, DEM AUSPACKEN, DER MONTAGE, DER AUFSTELLUNG UND INBETRIEBNAHME DES GERÄTES.

M001

Der Hersteller haftet nicht für Personen- und/oder Sachschäden, die auf das Nichtbeachten der Anweisungen in diesem Handbuch zurückzuführen sind.

Das Original dieses Handbuchs in italienischer Sprache finden Sie auf unserer Internetseite ***www.thermokey.com***

W001

Die englische Übersetzung entspricht dem Original; Sie finden es auf unserer Internetseite ***www.thermokey.com***

Übersetzungen können Fehler enthalten; im Zweifelsfall ist immer die Originalversion in italienischer Sprache oder die englische Übersetzung heranzuziehen.

DE

INHALT DES HANDBUCHS

ALLGEMEINE ANWEISUNGEN FÜR EINEN SICHEREN GEBRAUCH (IG)

ANWEISUNGEN FÜR DIE BEFÖRDERUNG UND DAS AUSPACKEN (IM)

ANWEISUNGEN UND TECHNISCHE DATEN (TC)

SPEZIFISCHE ANWEISUNGEN FÜR BETRIEB UND WARTUNG (IS)

Die "Anweisungen für Betrieb und Wartung", spezifisch für jede Baugruppe und eventuell für jedes einzelne Gerät umfassen:

INDICE

IS 1. BETRIEBSANLEITUNG 21
IS 2. BETRIEBSSTÖRUNGEN 22
IS 3. WARTUNG 23
IS 4. ERSATZTEILE 24

IS 1. Betriebsanleitung

Das Gerät ist erst dann betriebsbereit, wenn alle Anleitungen und Warnhinweise betreffend der Hydraulik- und Stromanschlüsse befolgt wurden.

ERSTE INBETRIEBNAHME:

SCHRITT 1.	Die Dichtigkeit der Anlage überprüfen.
SCHRITT 2.	Kontrollieren, dass der Installationsbereich des Geräts sauber ist.
SCHRITT 3.	Die korrekte Installation überprüfen.
SCHRITT 4.	Kontrollieren, dass keine Fremdkörper auf den Lüftern vorhanden sind.
SCHRITT 5.	Das Gerät einschalten und auf einwandfreien Betrieb überprüfen (Drehrichtung der Lüfter, Kältemittelfluß, keine Vibrationen und/oder ungewöhnliche Geräusche).

1. Wenn das betroffene Gerät mit einem Geschwindigkeitsregler (nur für speziell ausgebildetes Personal, das die erforderlichen technischen Anforderungen erfüllt, die im jeweiligen Installationsland gelten) ausgerüstet ist...

- **...ist es zwingend erforderlich** die Anleitung des Geschwindigkeitsreglers zu beachten, wenn der Sollwert eingestellt wird, da das Gerät unter Spannung steht;
- **...ist es verboten**, die Schutzfolie aus Kunststoff im Inneren des Reglers zu entfernen und es sind Sicherheitsschuhe des Typs "S1", die der EN 345 entsprechen und mit dem CE-Zeichen versehen sind, sowie für Spannung geeignetes isoliertes Werkzeug zu verwenden.

2. Für Kondensatoren und Rückkühler, die mit adiabatischem System ausgestattet sind, ist es verboten, das AFS-System leer laufen zu lassen: Vor dem Start muss die Wasserversorgung der Pumpe geprüft werden, wobei ein Eingangsdruck von mindestens 2,5 bar garantiert sein muss.

IS 2. Betriebsstörungen

Jeder Eingriff an elektrischen oder mechanischen Vorrichtungen muss zuvor mit ThermoKey vereinbart werden, da andernfalls jegliche Haftung für Personen-, Tier- oder Sachschäden wie auch für eine Leistungsminderung im Vergleich zur erklärten Leistung sowie schließlich die Garantie verfällt.

Jeder Eingriff in das Gerät muss durch qualifiziertes Personal erfolgen, das mit den bautechnischen Eigenschaften vertraut ist, sowie dieses Handbuch und das Handbuch des Drehzahlreglers (falls vorhanden) gelesen hat.

1. Der Gebrauch von nicht von ThermoKey gelieferten Bauteilen kann zu Betriebsstörungen führen und führt zum Verfall der Garantie sowie jeglicher Haftung für Personen-, Tier- oder Sachschäden wie auch für Leistungsminderung im Vergleich zu den erklärten Werten.

2. Bei Betriebsstörungen des Geräts ist vor jeglichem weiteren Vorgehen die Stromversorgung desselben zu unterbrechen.

3. Bei Leckagen oder undichten Stellen an dem installierten Gerät ist sorgfältig mit den verfügbaren Mitteln (Lecksucher, Seife und Wasser, andere) nach der Ursache zu forschen, indem die Schweißbereiche der Verteiler, des Thermostatventils und der Anschlüsse im Allgemeinen kontrolliert werden.

4. Bei zu lauten Betriebsgeräuschen ist zu kontrollieren, dass die Lüfter korrekt befestigt und verkabelt sind. Ferner ist zu überprüfen, dass diese korrekt ausgewuchtet sind. Eventuelle Vibrationen sind zu beheben, indem der defekte Lüfter ausgewechselt wird.

5. Bei Betriebsstörungen von einem oder mehreren Lüftern ist sicherzustellen, dass der Motor elektrisch korrekt an die Stromversorgung angeschlossen ist und dass die Rotation der Schaufeln nicht behindert wird. Wenn der Lüfter defekt ist, ist er auszutauschen.

6. Es wird empfohlen, in einem Abstand von nicht mehr als sechs Monaten die Funktionstüchtigkeit aller elektrischen und mechanischen Bauteile zu überprüfen, indem die Betriebstemperaturen kontrolliert werden.

7. Sollte es zu Betriebsproblemen der Düsen bei Kondensatoren und Rückkühlern mit adiabatischem System kommen, müssen die Düsen herausgenommen, deren Filter gereinigt (wenn vorhanden) und die Düsen wieder eingesetzt werden.

8. Bei Rückkühlern, die mit Abtausystem ausgestattet sind, ist bei Funktionsstörungen folgendes zu prüfen:
- **Elektrisches Abtauen:** Die Funktionstüchtigkeit und den Anschluss aller Heizkörper überprüfen. Gegebenenfalls auswechseln.
- **Abtauen mit Wasser:** Den Wasserdurchsatz überprüfen, wenn er ungenügend sein sollte, erhöhen
- **Abtauen mit Heißgas:** Überprüfen, dass die Gasmenge für das Abtauen des Gerätes ausreicht; gegebenenfalls die Abtauzeit verlängern.

9. Für weitere Angaben wird auf das spezifische technische Datenblatt verwiesen.

IS 3. Wartung

Die Wartung ist von wesentlicher Bedeutung für die Sicherheit und für einen einwandfreien Betrieb des Gerätes.

1. Es wird empfohlen, die Kontrollen und Überprüfungen nur durch qualifiziertes Personal durchführen zu lassen.

2. Es ist verboten, vor Unterbrechung der Stromversorgung jegliche Eingriffe am Gerät durchzuführen. Warten, bis alle Lüfter stillstehen.

3. Es wird empfohlen, in einem Abstand von nicht mehr als sechs Monaten die Wirksamkeit des Stromanschlusses, der Erdung und der am stärksten dem Verschleiß ausgesetzten Bauteile (Motoren, Schalter usw.) zu kontrollieren.

4. Es wird empfohlen, in einem Abstand von nicht mehr als sechs Monaten die Funktionstüchtigkeit aller elektrischen und mechanischen Bauteile zu überprüfen, indem die Betriebstemperaturen kontrolliert werden (in den Berechnungstabellen und den Katalogen angegeben).

5. Es wird empfohlen, in einem Abstand von nicht mehr als sechs Monaten die Oberfläche des Lamellenpakets und der Lüfter mit nicht aggressiven Reinigungslösungen auf Wasserbasis und Druckluft mit max. 2 bar sowie einem Mindestabstand von 200 mm zu reinigen. Der Druckluftstrahl ist senkrecht auf das Lamellenpaket zu richten. Bei der Reinigung des Austauschers geeignete Kleidung tragen und Schutzausrüstungen verwenden. Nach der Reinigung des Lamellenpakets eine Sichtkontrolle vornehmen, um eventuelle Schmutzrückstände und beschädigte Lamellen festzustellen. Für weitere Angaben wird auf das spezifische technische Datenblatt verwiesen.

6. Es wird empfohlen, monatlich den Reinigungszustand des Lamellenpakets zu kontrollieren.

7. Bei längeren Stillständen in feuchter Umgebung wird empfohlen, die Lüfter mindestens einmal im Monat für ca. zwei Stunden einzuschalten, um die sich innen angesammelte Feuchtigkeit zum Verdampfen zu bringen. In jedem Fall sind die Anweisungen vom Hersteller des Lüfters zu befolgen, die an der belüfteten Einheit vorhanden sind. Sollten diese Unterlagen fehlen, müssen sie im technischen Büro von ThermoKey angefordert werden.

8. Es ist verboten schwere Gegenstände, auf die Verkleidungen und die Verteilerrohre zu legen sowie darauf zu gehen.

9. Es ist ferner verboten, Werkzeuge auf die Lüftergitter zu legen oder dort liegen zu lassen.

10. Alle Wartungs- und Installationsarbeiten im Freien dürfen nur durchgeführt werden, wenn die Witterungsbedingungen (Regen, Wind usw.) die Sicherheit der Arbeitnehmer nicht gefährden.

IS 4. Ersatzteile

Zum eventuellen Auswechseln eines Bauteils ist ThermoKey unter Bezugnahme auf das am Gerät angebrachten Typenschildes zu kontaktieren (dabei ist der Artikelcode anzugeben, zum Beispiel: A68118001).

Für den Austausch der Lüfter, der Regler und aller elektrischen Bauteile ist es Pflicht, die Stromversorgung des Gerätes abzutrennen. Nach dem Austausch die Stromversorgung wieder herstellen und die korrekte Drehrichtung des Motors kontrollieren. Die ausführlichen Anleitungen für den Austausch der elektrischen Komponenten (Anweisungen/ Handbuch der Lüfter, Regler, Controller usw.) sind an dem Gerät von ThermoKey vorhanden. Sollten diese Unterlagen fehlen, müssen sie im technischen Büro von ThermoKey angefordert werden.

ES

ThermoKey®
Heat Exchange Solutions

MANUAL IS

Instrucciones específicas de uso y mantenimiento

Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001
Sistema de Gestión Medioambiente ISO 14001
Sistema de Gestión de Salud
y Seguridad en el lugar de trabajo ISO 45001

MT IS_TK ES 12 2022

LA VÉRSION ORIGINAL DE ESTAS INSTRUCCIONES
SE REDACTÓ EN ITALIANO

M002

LEA Y COMPRENDA CUIDADOSAMENTE TODA LA INFORMACIÓN DE ESTAS INSTRUCCIONES ANTES DE REALIZAR EL DISEÑO Y, EN TODO CASO, ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER OPERACIÓN DE DESPLAZAMIENTO, DESEMBALAJE, MONTAJE, EMPLAZAMIENTO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.

M001

El fabricante no se hará responsable por daños personales o materiales que deriven de la inobservancia de las indicaciones descritas en este documento.

W001

La versión original de este manual ha sido redactada en **italiano** *y está disponible en la página web* ***www.thermokey.com***
La traducción al **inglés** *es conforme con el documento original y está disponible en la página web* ***www.thermokey.com***
Las traducciones pueden contener errores. En caso de dudas, consulte siempre la versión original en italiano o su traducción al inglés.

ES

CONTENIDO DEL MANUAL

INSTRUCCIONES GENERALES PARA UN USO SEGURO (IG)

INSTRUCCIONES DE DESPLAZAMIENTO Y DESEMBALAJE (IM)

INSTRUCCIONES Y DATOS TÉCNICOS (TC)

INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS DE USO Y MANTENIMIENTO (IS)

El documento “Instrucciones específicas de uso y mantenimiento”, que se refiere específicamente a un modelo y, en su caso, a una unidad ventilada en particular, incluye lo siguiente:

ÍNDICE

IS 1. INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO UNIDADES VENTILADAS 28
IS 2. PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO UNIDADES VENTILADAS 29
IS 3. MANTENIMIENTO UNIDADES VENTILADA 30
IS 4. PIEZAS DE REPUESTO UNIDADES VENTILADAS 31

IS 1. Instrucciones de funcionamiento de las unidades ventiladas

La unidad ventilada ThermoKey estará lista para el uso solamente tras haber seguido estrictamente todas las instrucciones y advertencias inherentes a las conexiones hidráuli-cas y eléctricas.

PRIMER ARRANQUE

OPERACIÓN 1.	Compruebe la estanquidad de la planta.
OPERACIÓN 2.	Compruebe la limpieza del área de instalación del equipo.
OPERACIÓN 3.	Compruebe que la instalación se haya realizado correctamente.
OPERACIÓN 4.	Compruebe que no haya cuerpos extraños en los ventiladores.
OPERACIÓN 5.	Encienda la unidad ventilada y compruebe que funcione correctamente (sentido de rotación de los ventiladores, circulación del líquido, ausencia de vibraciones o ruidos insólitos).

1. Para los modelos con regulador de velocidad / controlador (solamente personal capacitado y con los requisitos técnicos previstos por el país de instalación de la unidad):
- **es obligatorio** consultar las instrucciones del regulador / controlador prestando atención a la presencia de tensión durante la regulación del set-point,
- **está prohibido** retirar la protección de plástico que está dentro del regulador y es obligatorio usar calzado de seguridad según la norma EN 345, con marcado CE tipo S1, y herramientas aisladas aptas para el uso con presencia de tensión.

- **2.** Para los condensadores y enfriadores equipados con sistema adiabático, está prohibido el funcionamiento en vacío del sistema AFS: antes de ponerlo en marcha, es obligatorio comprobar que la bomba de agua esté realmente alimentada, garantizando una presión mínima de entrada de 2,5 bar.

IS 2. Problemas de funcionamiento de las unidades ventiladas

Cualquier intervención en los dispositivos eléctricos o mecánicos tendrá que ser previamente autorizada por ThermoKey; de no ser así, la empresa quedará exenta de cualquier responsabilidad por daños a personas, animales o cosas, así como por prestaciones inferiores a las declaradas, y las condiciones de garantía perderán su validez.

Toda intervención que se realice en la unidad ventilada tendrá que ser efectuada por personal capacitado que conozca las condiciones de diseño de la misma y haya leído este manual y el del regulador / controlador (si lo hay).

1. El uso de componentes diferentes de los de ThermoKey pueden causar fallos y implican la exención de ThermoKey de qualquier responsabilidad por daños a personas, animales o cosas, así como por prestaciones inferiores a las declaradas, y las condi-ciones de garantia perdaran su validez.

2. En caso de mal funcionamiento del equipo y antes de hacer cualquier intervención, es obligatorio desconectar la tensión eléctrica.

3. En caso de fugas o pérdidas del equipo instalado, compruebe cuidadosamente la causa, a través de los medios disponibles (detector de fugas, agua y jabón u otros), controlando las zonas de soldadura de los colectores y de la válvula termostática, así como las conexiones en general.

4. En caso de ruido excesivo, compruebe que los ventiladores estén fijados y cableados correctamente. Compruebe también que los mismos estén equilibrados y elimine las vibraciones existentes sustituyendo el ventilador defectuoso.

5. De no funcionar uno o varios ventiladores, compruebe que la conexión eléctrica del motor se haya realizado correctamente y que no haya ningún impedimento para la rotación de las aspas. Si el ventilador está defectuoso, proceda con la sustitución.

6. Al menos una vez cada 6 meses, se recomienda controlar el buen funcionamiento de todas las piezas eléctricas y mecánicas, verificando también las temperaturas de funcionamiento.

7. Para los condensadores y enfriadores secos equipados con sistema adiabático, en caso de mal funcionamiento de las boquillas, desmonte las mismas, limpie sus filtros (si los hay) y vuelva a montarlas.

8. Para aeroevaporadores provistos de desescarche, en caso de mal funcionamiento hay que verificar lo siguiente:
- **Desescarche eléctrico:** compruebe el funcionamiento y la conexión de todas las resistencias. Si hace falta, proceda a la sustitución.
- **Desescarche por agua:** controle el caudal de agua y aumente el mismo si resulta ser insuficiente.
- **Desescarche por gas caliente:** compruebe que haya suficiente gas para descongelar la unidad ventilada y, si hace falta, aumente el tiempo de descongelación.

9. Para más detalles, consulte el boletín técnico correspondiente.

IS 3. Mantenimiento de las unidades ventiladas

El mantenimiento es fundamental para la seguridad y el funcionamiento normal de la unidad ventilada.

1. Se recomienda que los controles y comprobaciones sean realizados por personal capacitado.

2. Está prohibido intervenir en el equipo sin desconectar antes la alimentación eléctrica. Espere a que se detengan todos los ventiladores.

3. Al menos una vez cada 6 meses, se recomienda controlar la eficiencia de las conexiones eléctricas, la conexión a tierra y los componentes sujetos a mayor desgaste (motores, interruptores, etc.).

4. Al menos una vez cada 6 meses, se recomienda controlar el buen funcionamiento de todas las piezas eléctricas y mecánicas, verificando también las temperaturas de funcionamiento (especificadas en las tablas de cálculo o los catálogos).

5. Al menos una vez cada 6 meses, se recomienda limpiar las superficies del paquete aleteado y los ventiladores con soluciones acuosas no agresivas y con aire comprimido, a una presión máxima de 2 bar y una distancia mínima de 200 mm, en dirección perpendicular al paquete aleteado. Utilice ropa y protecciones adecuadas para limpiar el intercambiador. Después de limpiar el paquete aleteado, realice una inspección visual para identificar posibles residuos de sucio o daños en las aletas. Para más detalles, consulte el boletín técnico correspondiente.

6. Por lo menos una vez al mes, se recomienda controlar el estado de limpieza del grupo de aletas.

7. En caso de paradas largas en una atmósfera húmeda, se recomienda encender los ventiladores por 2 horas, al menos una vez al mes, para evaporar la humedad que se haya acumulado en su interior. En todo caso, consulte las instrucciones del provee dor del ventilador que se incluyen en la unidad ventilada. Si esta documentación no estuviera presente, solicítela a la oficina técnica ThermoKey.

8. Está prohibido apoyar pesos y caminar sobre el carenado y los colectores.

9. También se prohíbe apoyar o abandonar herramientas sobre las rejillas de los ventiladores.

10. Todas las operaciones de mantenimiento o instalación en exteriores pueden realizarse solamente si las condiciones meteorológicas no ponen en peligro la seguridad de los trabajadores (lluvia, viento, etc.).

IS 4. Piezas de repuesto de las unidades ventiladas

Si hace falta sustituir algún componente, póngase en contacto con ThermoKey haciendo referencia a la etiqueta de identificación colocada en el equipo (indique el código del artículo, por ejemplo: A68118001).

Para sustituir los ventiladores, los reguladores y cualquier componente eléctrico, es obligatorio desconectar la alimentación de la unidad ventilada. Al finalizar la sustitución, compruebe que el sentido de rotación del motor sea correcto. La unidad ventilada ThermoKey incluye instrucciones detalladas para sustituir el componente eléctrico (manual de instrucciones de los ventiladores, reguladores, controladores, etc.). Si esta documentación no estuviera presente, solicítela a la oficina técnica ThermoKey.

ThermoKey®
Heat Exchange Solutions

FR

MANUAL IS

Instrucciones específicas de uso y mantenimiento

Système de Management de la Qualité ISO 9001
Système de Management Environnemental ISO 14001
Système de Management de la Santé et de la Sécurité au travail ISO 18001

MT IS_TK FR 12 2022

LA VERSION ORIGINALE DES PRESENTES INSTRUCTIONS EST REDIGEE EN ITALIEN

M002

LIRE ATTENTIVEMENT ET COMPRENDRE ENTIÈREMENT TOUTES LES INFORMATIONS CONTENUES DANS LES PRÉSENTES INSTRUCTIONS AVANT LA PHASE DE CONCEPTION ET, DANS TOUS LES CAS, AVANT D'EFFECTUER TOUTE OPÉRATION DE DEPLACEMENT, DE DÉSEMBALLAGE, DE MONTAGE, DE MISE EN PLACE ET DE MISE EN SERVICE DE L'APPAREIL.

M001

Le Constructeur décline toute responsabilité pour tout dommage causé à des personnes ou à des biens résultant de la non-observation des présentes instructions.

*L'original du présent manuel est en **italien** et il se trouve sur le site internet **www.thermokey.com***
*La traduction du manuel en **anglais** est conforme à l'original et elle se trouve également sur le site internet **www.thermokey.com***
Les traductions réalisées peuvent contenir des erreurs. En cas de doutes, référez-vous toujours à la version originale rédigée en italien ou à sa traduction en anglais.

W001

FR

LE CONTENU DU MANUEL

INSTRUCTIONS GENERALES POUR UNE UTILISATION SURE (IG)

INSTRUCTIONS POUR LA MANUTENTION ET LE DESEMBALLAGE (IM)

INSTRUCTIONS ET DONNEES TECHNIQUES (TC)

INSTRUCTIONS SPECIFIQUES D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN (IS)

Les Instructions Spécifiques pour l'Utilisation et l'Entretien sont une partie spécifique à chaque modèle et éventuellement à chaque unité ventilée spécifiquement et elles comprennent :

INDEX

IS 1. INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT DES UNITES VENTILEES 35
IS 2. PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT DES UNITES VENTILEES 36
IS 3. ENTRETIEN DES UNITES VENTILEES 37
IS 4. PIECES DETACHEES DES UNITES VENTILEES 38

IS 1. Istructions de fonctionnement des unités ventilées

Ce n'est qu'après avoir respecté scrupuleusement l'ensemble des instructions et des avertissements relatifs aux raccordements hydrauliques et électriques, que l'unité ventilée ThermoKey est prête à l'emploi.

PREMIER DÉMARRAGE:

OPÉRATION 1.	Vérifier l'étanchéité de l'installation.
OPÉRATION 2.	Vérifier la propreté de la zone d'installation de l'appareil.
OPÉRATION 3.	Vérifier que l'installation soit correcte.
OPÉRATION 4.	Vérifier l'absence de corps étrangers sur les ventilateurs.
OPÉRATION 5.	Allumer l'unité ventilée et vérifier son bon fonctionnement (sens de rotation des ventilateurs, circulation du fluide, absence de vibrations et/ou de bruits insolites).

1. Pour les modèles dotés de variateur de vitesse / contrôleur (uniquement pour un personnel qualifié, possédant les qualifications techniques requises par le Pays où l'unité est installée) :
▪ **Il est obligatoire** de se conformer aux instructions du variateur / contrôleur, en faisant attention à la présence de tension pendant le réglage du point de consigne ;
▪ **Il est interdit** d'ôter la protection en plastique à l'intérieur du variateur et il est obligatoire d'utiliser des chaussures de sécurité conformes à la norme EN 345, marquées CE de type S1 et des outils avec isolation appropriés à l'utilisation en présence de tension.

2. Pour les Condenseurs et les Aéroréfrigérants équipés de système adiabatique, il est interdit de faire fonctionner le système AFS à vide : il est obligatoire de vérifier que la pompe soit effectivement alimentée avec de l'eau avant de la faire démarrer, en assurant une pression d'entrée d'au moins 2,5 bars.

IS 2. Problèmes de fonctionnement des unités ventilés

Toute sorte d'intervention sur des dispositifs électriques ou mécaniques doit être préalablement convenue avec ThermoKey sous peine de déchéance de toute responsabilité relative aux dommages vis-à-vis des personnes, des animaux ou des biens, aux rendements inférieurs à ceux déclarés et enfin aux Conditions de Garantie.

Toute sorte d'intervention sur l'unité ventilée ne peut être exécutée que par un personnel qualifié connaissant les conditions de projet de celle-ci et ayant obligatoirement lu ce manuel et celui du variateur/contrôleur (si présent).

1. Tout composant autre que ceux fournis par ThermoKey peut donner lieu à des dysfonctionnements et comporte la déchéance de toute responsabilité relative aux dommages vis-à-vis des personnes, des animaux ou des biens, aux rendements inférieurs à ceux déclarés et enfin aux Conditions de Garantie.

2. En cas de dysfonctionnement de l'appareil et avant toute intervention, il est obligatoire de couper la tension d'alimentation électrique.

3. En cas de fuites ou pertes de l'appareil installé, vérifiez attentivement la cause à l'aide des moyens disponibles (détecteurs de fuites, eau et savon, autre) en contrôlant les zones de soudure des collecteurs et de la vanne thermostatique et les raccords en général.

4. En cas de bruit excessif, contrôler la fixation et le câblage des ventilateurs. Vérifiez par ailleurs leur équilibrage et éliminez les vibrations existantes en remplaçant le ventilateur défectueux.

5. En cas de non-fonctionnement d'un ou de plusieurs ventilateurs, assurez-vous que le moteur est bien connecté électriquement et qu'il n'existe aucun obstacle à la rotation des pales. Si le ventilateur est défectueux, remplacez-le.

6. Il est conseillé de vérifier au moins tous les six mois, le bon fonctionnement de toutes les parties électriques et mécaniques en contrôlant les températures de fonctionnement.

7. Pour les Condenseurs et Aéroréfrigérants équipés de système adiabatique, en cas de dysfonctionnement des buses, démontez-les, nettoyez leurs filtres (si présents) et remontez-les.

8. Pour les évaporateurs ventilés équipés du dégivrage, en cas de dysfonctionnement, vérifiez :
- **Dégivrage électrique:** vérifiez la fonctionnalité et le câblage de toutes le résistance. En cas de problemes, remplacez-les.
- **Dégivrage à eau:** vérifiez le débit et l'augmenter éventuellement s'il s'avère insuffisant.
- **Dégivrage à gaz chaud:** vérifiez que la quantité de gaz est suffisante pour dégivrer l'unité ventilée et augmentez éventuellement le temps de dégivrage.

9. Pour obtenir davantage d'informations, reportez-vous à la Notice technique spécifique.

IS 3. Entretien des unités ventilées

L'entretien est fondamental pour la sécurité et le bon fonctionnement de l'unité ventilée.

1. Il est recommandé de faire effectuer tous les contrôles et les vérifications par un personnel qualifié.

2. Ne jamais intervenir sur la machine avant d'avoir coupé la tension de l'alimentation électrique. Attendre que tous les ventilateurs soient arrêtés.

3. Il est conseillé de vérifier, au moins tous les six mois, l'efficacité des connexions électriques, de la mise à la terre et des composants soumis à une forte usure (moteurs, interrupteurs, etc.).

4. Il est conseillé de vérifier, au moins tous les six mois, le bon fonctionnement de toutes les parties électriques et mécaniques en contrôlant les températures de fonctionnement (spécifiées dans les tableaux de calcul ou dans les catalogues).

5. Il est conseillé de nettoyer, au moins tous les six mois, les surfaces des ailettes et des ventilateurs en utilisant des solutions aqueuses non agressives avec air comprimé à une pression max. de 2 bars et à une distance minimale de 200 mm, dans le sens perpendiculaire au bloque aileté. Pour nettoyer l'échangeur, portez des vêtements et des protections appropriés. Après le nettoyage des ailettes, effectuez une analyse visuelle pour identifier les résidus de saleté possibles ou bien s'il y a des ailettes abîmées. Pour obtenir davantage d'informations, reportez-vous à la Notice technique spécifique.

6. Il est conseillé de vérifier, une fois par mois, l'état de propreté du bloque aileté.

7. En cas d'arrêts prolongés en atmosphère humide, il est conseillé de faire fonctionner les ventilateurs avec une fréquence mensuelle pendant environ deux heures, de manière à faire évacuer l'humidité qui s'est accumulée à l'intérieur. Dans tous les cas, reportez-vous aux instructions du fournisseur du ventilateur présentes sur l'unité ventilée. Dans le cas où ces documents ne seraient pas présents, contactez immédiatement le bureau technique de ThermoKey pour les obtenir.

8. Il est interdit de marcher et de poser des objets lourds sur le carénage et sur les collecteurs.

9. En outre, il est interdit de poser ou de laisser tout type d'outil sur les grilles des ventilateurs.

10. Tous les travaux d'entretien ou d'installation réalisés à l'extérieur peuvent être effectués uniquement si les conditions météorologiques ne mettent pas en danger la sécurité des travailleurs (pluie, vent, etc.).

IS 4. Pièces detachées des unités ventilées

Pour l'éventuel remplacement d'un composant, adressez-vous à ThermoKey en vous référant à la plaque d'identification apposée sur l'appareil (référez-vous au Code de l'Article, par exemple : A68118001).

Pour remplacer les ventilateurs, les variateurs et tout composant électrique, il faut obligatoirement débrancher l'alimentation électrique de l'unité ventilée. À la fin du remplacement, assurez-vous que le sens de rotation du moteur soit correct. Les instructions détaillées pour le remplacement du composant électrique (instructions-manuel des ventilateurs, variateurs, contrôleurs, etc.) sont présentes sur l'unité ventilée ThermoKey. Dans le cas où ces documents ne seraient pas présents, contactez immédiatement le bureau technique de ThermoKey pour les obtenir.

ThermoKey®
Heat Exchange Solutions

PL

INSTRUKCJE IS

Instrukcje szczegółowe obsługi i konserwacji

System Zarządzania Jakością ISO 9001
System Zarządzania Środowiskowego ISO 14001
System Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy ISO 45001

MT IS_TK PL 12 2022

ORYGINALNA WERSJA NINIEJSZEJ INSTRUKCJI JEST PO WŁOSKU.

M002

NALEŻY UWAŻNIE PRZECZYTAĆ I ZROZUMIEĆ WSZYSTKIE INFORMACJE ZAWARTE W INSTRUKCJI PRZED PROJEKTOWANIEM I KAŻDORAZOWO PRZED WYKONANIEM WSZELKICH CZYNNOŚCI PRZENOSZENIA, ROZPAKOWYWANIA, MONTAŻU, USTAWIANIA I URUCHAMIANIA URZĄDZENIA.

M001

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody wyrządzone w stosunku do osób lub mienia, powstałe na skutek nieprzestrzegania wskazówek zawartych w niniejszym dokumencie.

Oryginalna instrukcja powstała w języku włoskim i znajduje się na stronie internetowej:
www.thermokey.com
Tłumaczenie na język angielski jest zgodne z wersją oryginalną i znajduje się na stronie internetowej
www.thermokey.com

W001

Tłumaczenia mogą zawierać błędy – w razie wątpliwości należy zawsze odnieść się do wersji oryginalnej w języku włoskim i do jej tłumaczenia na język angielski.

PL

TREŚĆ INSTRUKCJI

INSTRUKCJE OGÓLNE DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA (IG)

INSTRUKCJE DOTYCZĄCE PRZENOSZENIA I ROZPAKOWYWANIA (IM)

INSTRUKCJE I DANE TECHNICZNE (TC)

INSTRUKCJE SZCZEGÓŁOWE OBSŁUGI I KONSERWACJI (IS)

Instrukcje szczegółowe obsługi i konserwacji stanowią odrębną część dla każdego modelu i ewentualnie, dla każdej odrębnej jednostki wentylatorowej, a w ich skład wchodzą następujące elementy:

SPIS TREŚCI

IS 1. INSTRUKCJE DZIAŁANIA JEDNOSTEK WENTYLATOROWYCH 42
IS 2. PROBLEMY W DZIAŁANIU JEDNOSTEK WENTYLATOROWYCH 43
IS 3. KONSERWACJA JEDNOSTEK WENTYLATOROWYCH 44
IS 4. CZĘŚCI ZAMIENNE DO JEDNOSTEK WENTYLATOROWYCH 45

IS 1. Instrukcje działania jednostek wentylatorowych

Dopiero po uważnym zapoznaniu się z wszystkimi instrukcjami i ostrzeżeniami dotyczącymi podłączeń hydraulicznych i elektrycznych można bezpiecznie używać jednostki wentylatorowej ThermoKey.

PIERWSZE URUCHOMIENIE:

CZYNNOĄ 1.	Sprawdzić szczelność instalacji.
CZYNNOĄ 2.	Sprawdzić czystość obszaru instalacji urządzenia.
CZYNNOĄ 3.	Sprawdzić prawidłowy montaż.
CZYNNOĄ 4.	Sprawdzić, czy nie występują ciała obce w wentylatorach.
CZYNNOĄ 5.	Włączyć jednostkę wentylatorową, sprawdzając jej prawidłowe działanie (kierunek rotacji wentylatorów, cyrkulacja płynu, brak wibracji i/lub niezwyczajnych hałasów).

1. W przypadku modeli wyposażonych w regulator prędkości/kontroler (wyłącznie dla wykwalifikowanego personelu spełniającego niezbędne wymogi techniczne ustalone w kraju, w którym przeprowadzany jest montaż jednostki):
▪ **obowiązkowo** należy odnieść się do instrukcji regulatora/kontrolera, zwracając uwagę na występowanie napięcia podczas regulacji ”set-point”;
▪ **zabrania się** usuwania wewnętrznej osłony plastikowej regulatora; obowiązkowo należy stosować obuwie ochronne, zgodnie z normą EN 345, z oznaczeniem CE typu S1 oraz narzędzi z izolacją, odpowiednich do użytku w przypadku występowania napięcia.

2. W przypadku skraplaczy i chłodnic suchych wyposażonych w system adiabatyczny, zabrania się używania systemu AFS (Air Fresh System) bez jego napełnienia: obowiązkowe jest sprawdzenie wydajnego zasilania pompy w wodę przed jej uruchomieniem, gwarantując ciśnienie wlotowe co najmniej 2,5 bar.

IS 2. Problemy w działaniu jednostek wentylatorowych

Jakikolwiek rodzaj interwencji w obrębie urządzeń elektrycznych lub mechanicznych musi zostać uprzednio uzgodniony z firmą ThermoKey pod rygorem wygaśnięcia wszelkiej odpowiedzialności dotyczącej szkód osób, zwierząt lub rzeczy, obniżenia osiągów w stosunku do osiągów deklarowanych, a także pod rygorem wygaśnięcia Warunków gwarancji.

Jakikolwiek rodzaj interwencji w obrębie jednostki wentylatorowej ma być wykonywany wyłącznie przez personel wykwalifikowany, który posiada wiedzę na temat warunków projektowych i obowiązkowo zapoznał się z niniejszą instrukcją oraz z instrukcją regulatora/kontrolera (jeśli występuje).

1. Komponenty inne niż dostarczone przez ThermoKey mogą stać się przyczyną nieprawidłowego działania i powodują wygaśnięcie wszelkiej odpowiedzialności dotyczącej szkód osób, zwierząt lub rzeczy, obniżenia osiągów w stosunku do osiągów deklarowanych, a także wygaśnięcie Warunków gwarancji.

2. W przypadku nieprawidłowego działania urządzenia i przed jakąkolwiek interwencją obowiązkowe jest odłączenie napięcia zasilania elektrycznego.

3. W przypadku wycieków lub nieszczelności zamontowanego urządzenia sprawdzić uważnie ich przyczynę przy pomocy dostępnych środków (wykrywacze nieszczelności, woda i mydło, inne), sprawdzając miejsca spawania kolektorów, zaworu termostatycznego i innych złączy.

4. W przypadku zbyt głośnej pracy sprawdzić prawidłowe mocowanie i okablowanie wentylatorów. Ponadto sprawdzić ich wyważenie i usunąć występujące wibracje, wymieniając wadliwy wentylator.

5. W przypadku gdy nie działa jeden lub więcej wentylatorów, upewnić się, czy silnik jest prawidłowo podłączony pod względem elektrycznym i czy nie występuje nic, co mogłoby zablokować rotację łopatek. Jeśli wentylator okazał się wadliwy, wymienić go.

6. Zaleca się sprawdzanie co najmniej raz na sześć miesięcy prawidłowego działania wszystkich części elektrycznych i mechanicznych, sprawdzając temperaturę działania.

7. W przypadku skraplaczy i chłodnic suchych wyposażonych w system adiabatyczny, w razie nieprawidłowego działania zraszaczy, przystąpić do ich demontażu, czyszczenia filtrów (jeśli występują) oraz ponownego montażu.

8. W przypadku nieprawidłowego działania chłodnic wyposażonych w system odtajania sprawdzić:
- **Odtajanie elektryczne:** sprawdzić działanie i podłączenie wszystkich grzałek. Ewentualnie wymienić je.
- **Odtajanie wodą:** sprawdzić przepływ wody, ewentualnie zwiększając go, jeśli okaże się niewystarczający.
- **Odtajanie gorącym gazem:** sprawdzić, czy ilość gazu jest wystarczająca do odtajania jednostki wentylatorowej, ewentualnie zwiększając czas odtajania.

9. Więcej informacji znajduje się w odpowiednim Biuletynie technicznym.

IS 3. Konserwacja jednostek wentylatorowych

Konserwacja jest zasadnicza dla bezpieczeństwa i dla prawidłowego działania jednostki wentylatorowej.

1. Zaleca się, by kontrole i inspekcje były wykonywane przez wykwalifikowany personel.

2. Zabrania się wykonywania jakichkolwiek interwencji w obrębie urządzenia przed odcięciem napięcia zasilania elektrycznego. Odczekać, aż wszystkie wentylatory się zatrzymają.

3. Zaleca się sprawdzanie co najmniej raz na sześć miesięcy wydajności połączeń elektrycznych, uziemienia oraz komponentów narażonych na największe zużycie (silniki, wyłączniki itd.).

4. Zaleca się sprawdzanie co najmniej raz na sześć miesięcy prawidłowego działania wszystkich części elektrycznych i mechanicznych, sprawdzając temperaturę działania (która została podana w tabelach obliczeń lub w katalogach).

5. Zaleca się czyszczenie co najmniej raz na sześć miesięcy powierzchni bloku lamelowego i wentylatorów przy użyciu roztworów wodnych nieagresywnych i sprężonego powietrza o ciśnieniu maks. 2 bar w odległości minimum 200 mm w kierunku prostopadłym do wymiennika lamelowego. Podczas czyszczenia wymiennika używać odpowiedniej odzieży i zabezpieczeń. Po czyszczeniu wymiennika wykonać oględziny, by wykryć ewentualne pozostałości brudu lub występowanie uszkodzonych lamel. Więcej informacji znajduje się w odpowiednim Biuletynie technicznym.

6. Zaleca się sprawdzać raz na miesiąc stan oczyszczenia wymiennika lamelowego.

7. W przypadku długich przestojów maszyny w wilgotnym otoczeniu zaleca się uruchamianie wentylatorów raz na miesiąc na około dwie godziny, by odparować wilgoć nagromadzoną wewnątrz.
W każdym przypadku należy odnieść się do instrukcji producenta wentylatora, znajdujących się na jednostce wentylatorowej. Jeśli brakuje takiej dokumentacji, należy poprosić o nią w biurze technicznym firmy ThermoKey.

8. Zabrania się chodzenia po osłonie i kolektorach oraz opierania się o te elementy.

9. Zabrania się również opierania oraz pozostawiania wszelkich narzędzi na kratkach wentylatora.

10. Wszystkie prace konserwacyjne lub instalacyjne wykonywane na zewnątrz mogą być przeprowadzane wyłącznie przy sprzyjających warunkach atmosferycznych, które nie zagrożą bezpieczeństwu pracowników (deszcz, wiatr itd.).

IS 4. Części zamienne jednostek wentylatorowych

W celu ewentualnej wymiany komponentu należy skontaktować się z firmą ThermoKey, odnosząc się do tabliczki znamionowej, która znajduje się na urządzeniu (należy odnieść się do Kodu artykułu, np.: A68118001).

W celu wymiany wentylatorów, regulatorów i wszelkich innych komponentów elektrycznych, obowiązkowe jest odłączenie zasilania jednostki wentylatorowej. Po zakończeniu wymiany sprawdzić prawidłowość kierunku obrotów silnika. Szczegółowe instrukcje dotyczące wymiany komponentu elektrycznego (instrukcje dotyczące wentylatorów, regulatorów, kontrolerów itd.) znajdują się na jednostce wentylatorowej ThermoKey. Jeśli brakuje takiej dokumentacji, należy poprosić o nią w biurze technicznym firmy ThermoKey.

ThermoKey®
Heat Exchange Solutions

HANDBÖCKER IS

Specifika instruktioner för användning och underhåll

SV

Kvalitetsledningssystem ISO 9001
Miljöledningssystem ISO 14001
Arbets-, hälso- och säkerhetshanteringssystem ISO 45001

MT IS_TK SV 12 2022

ORIGINALVERSIONEN AV DESSA INSTRUKTIONER ÄR PÅ ITALIENSKA

M002

LÄS NOGGRANT OCH VAR SÄKER PÅ ATT DU FÖRSTÅR ALL INFORMATION SOM FINNS I DESSA INSTRUKTIONER INNAN KONSTRUKTION OCH, I VART FALL FÖRE HANTERING, UPPACKNING, MONTERING, UPPSTÄLLNING OCH IDRIFTTAGANDE AV ENHETEN.

M001

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody wyrządzone w stosunku do osób lub mienia, powstałe na skutek nieprzestrzegania wskazówek zawartych w niniejszym dokumencie.

Oryginalna instrukcja powstała w języku włoskim i znajduje się na stronie internetowej:
www.thermokey.com
Tłumaczenie na język angielski jest zgodne z wersją oryginalną i znajduje się na stronie internetowej
www.thermokey.com
Tłumaczenia mogą zawierać błędy – w razie wątpliwości należy zawsze odnieść się do wersji oryginalnej w języku włoskim i do jej tłumaczenia na język angielski.

W001

MANUALENS UPPBYGGNAD ANGES ENLIGT NEDAN

INSTRUKCJE OGÓLNE DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA (IG)

INSTRUKCJE DOTYCZĄCE PRZENOSZENIA I ROZPAKOWYWANIA (IM)

INSTRUKCJE I DANE TECHNICZNE (TC)

INSTRUKCJE SZCZEGÓŁOWE OBSŁUGI I KONSERWACJI (IS)

"Särskilda användnings- och underhållsanvisningar", är specifika för varje modell och eventuellt för varje enhet, inkluderar:

INDEX

IS 1. INSTRUKCJE DZIAŁANIA JEDNOSTEK WENTYLATOROWYCH 42
IS 2. PROBLEMY W DZIAŁANIU JEDNOSTEK WENTYLATOROWYCH 43
IS 3. KONSERWACJA JEDNOSTEK WENTYLATOROWYCH 44
IS 4. CZĘŚCI ZAMIENNE DO JEDNOSTEK WENTYLATOROWYCH 45

SV

IS 1. Fläktenhet Driftanvisningar

Fläktenheten är endast klar för användning efter noggrant uppfyllelse av alla instruktioner och varningar gällande dess vätskeanslutningar och elektriska anslutningar.

FÖRSTA UPPSTART

CZYNNOŚĆ 1.	Säkerställ att anläggningen är tät.
CZYNNOŚĆ 2.	Kontrollera att det är rent på installationsplatsen.
CZYNNOŚĆ 3.	Kontrollera att enheten är korrekt installerad.
CZYNNOŚĆ 4.	Kontrollera att inga främmande föremål finns på fläktarna.
CZYNNOŚĆ 5.	Slå till fläktarna och säkerställ att de arbetar som de skall (kontrollera rotationsriktning, vätskeflöde, förekomsten av onormala vibrationer och ljud).

1. Om den aktuella modellen är utrustad med en hastighetsregulator (endast för kvalificerad personal som har den nödvändiga tekniska kvalifikationer, enligt vad som föreskrivs i de lagar och bestämmelser som gäller i landet där enheten är installerad):
- **Det är obligatoriskt** att kontrollera i instruktionsinstruktionerna och var uppmärksam när du anger börvärdet när systemet är aktivt.
- **Det är förbjudet** att ta bort plastskyddet inuti regulatorn. Det är obligatoriskt att bära säkerhetsskor, typ S1,
- CE-märkning, i överensstämmelse med standard EN345, och att använda isolerade verktyg vid arbete med elektrisk strömsatta system / apparater.

2. Om kondensorer och kylmedelkylare utrustade med adiabatiskt kylsystem är det förbjudet att köra AFS-systemet när vätskesystemet är tomt. Kontrollera att pumpen verkligen har vätska att pumpa innan den startas och att ingångstrycket är minst 2,5 bar.

IS 2. Fläktenhet driftproblem

Alla typer av ingrepp på elektriska eller mekaniska anordningar måste preliminärt avstämmas med ThermoKey. Underlåtenhet att göra detta, befriar företaget från något som helst ansvar för skador på människor och / eller djur, skador på egendom eller sämre avgiven prestanda än vad som angivits. I detta fall gäller inte heller garantibetingelserna.

Alla typer av service på fläktenheten ska utföras enbart av kvalificerad personal som är väl insatt i systemets konstruktion och måste ha läst den här handboken och handboken för regulatorn (om sådan finns i aggregatet).

1. Användning av komponenter på annat sätt än vad ThermoKey föreskriver kan orsaka funktionsfel och i sådant fall befrias företaget från något som helst ansvar för skador på människor och / eller djur, skador på egendom eller sämre prestanda än deklarerat och garantibetingelserna är inte längre är tillämpliga.

2. I händelse av fel i apparaten, och före alla typer av service, måste strömförsörjningen vara avstängd.

3. I händelse av läckage eller spill från den installerade enheten, undersök försiktigt orsaken genom att använda den tillgängliga utrustningen (läckagedetektor, tvål-/såpvatten eller motsvarande medel) och kontrollera särskilt vid svetspunkterna på topparna och vid eventuell termostatventil och anslutningarna i allmänhet.

4. Vid onormalt ljud, kontrollera att fläktarna är ordentligt fästa och kapslade. Kontrollera även deras balansering och eliminera onormala vibrationer genom att byta ut eventuella defekta fläktar.

5. Om en eller flera fläktar inte fungerar, kontrollera att motorn är korrekt elektriskt ansluten och att inget främmande föremål hindrar fläktbladens rotation. Byt ut fläkten om den visar sig vara defekt.

6. Det rekommenderas att testa korrekt funktion av alla elektriska och mekaniska delar åtminstone var sjätte månad genom kontroll av driftstemperaturerna.

7. Vid fel i munstyckena i adiabatiska system om detta är monterat på kylmedelkylare och kondensorer, fortsätt med demontering och rengöring av filtren (om detta finns) och återmontera munstyckena.

8. Enhetskylare - Vid funktionsfel i avfrostningssystemet kontrollera följande:
- **Elektriskt avfrostningssystem:** Kontrollera att alla värmare är fungerar korrekt och att de är anslutna. Byt dem om nödvändigt.
- **Vattenavfrostningssystem:** Kontrollera vattenflödet och öka det om det inte är tillräckligt.
- **Hetgasavfrostningssystem:** Kontrollera att mängden gas är tillräcklig för att tina upp fläktenheten. Om inte, öka avfrostningstiden.

9. För ytterligare detaljer hänvisas till den specifika tekniska bulletinen.

IS 3. Fläktenhet Underhåll

Underhåll är viktigt för både säkerhet och fläktenhetens funktion.

1. Kontroll och provning ska utföras av kvalificerad personal.

2. Servicen är förbjuden innan den elektriska anslutningen har brutits. Vänta tills alla fläktar har stannat helt.

3. Effektiviteten hos de elektriska ledningarna, jordningssystemet och delar som mest utsätts för slitage (motorer, elvärmare, strömställare etc.) måste kontrolleras minst var sjätte månad.

4. Korrekt funktionalitet på alla elektriska och mekaniska delar måste testas minst var sjätte månad genom att kontrollera driftstemperaturerna (anges i beräkningsdiagrammen eller i katalogerna).

5. Det rekommenderas att rengöra ytorna på både flänspaketet och fläktarna minst var sjätte månad med hjälp av icke-aggressiva, vattenbaserade rengöringslösningar med tryckluft på max. tryck på 2 bar och på ett avstånd överstigande 200 mm, vinkelrätt mot flänspaketet. Vid rengöring av växlaren ska du bära lämpliga skyddskläder och personskydd. Efter rengöring av flänspaketet, utför en visuell kontroll för att hitta möjliga spår av smutsrester eller skadade flänsar. För ytterligare detaljer hänvisas till den tekniska bulletinen.

6. Det är lämpligt att kontrollera fläktpaketets rengöringsbehov varje månad.

7. Vid långvarig avstängning i fuktig atmosfär, rekommenderas det att köra fläkten en gång i månaden i ca två timmar för att förånga eventuell fukt inuti fläkten. Studera och referera i alla fall till instruktionerna från fläkttillverkaren monterad på fläktenheten. Om dessa dokument saknas, fråga ThermoKeys Tekniska avdelning för en kopia.

8. Det är förbjudet att gå eller placera laster på höljet och fördelarrören.

9. Det är även förbjudet att placera eller lämna något verktyg på fläktgallret.

10. Allt underhålls- och installationsarbete får endast genomföras om väderförhållandena är så att man undviker risk för operatörens säkerhet (regn, vind, etc.).

IS 4. Fläktenhet Reservdelar

När en komponent behöver bytas, kontakta ThermoKey S.p.A. och hänvisa till märkskylten på enheten (se artikelnummer, t.ex. A68118001).

För att byta ut fläktar, styrenheter och elektriska komponenter, koppla loss strömförsörjningen till fläktenheten. Efter utbyte, kontrollera motorns rotationsriktning. Detaljerade anvisningar för byte av el-komponenter (instruktionsbok för fläktar, styrenheter, etc.) finns tillsammans med ThermoKey-fläktenheten. Om
Dessa dokument saknas, fråga ThermoKeys Tekniska avdelning för en kopia.

ThermoKey®
Heat Exchange Solutions

MANUÁLY IS

Specifické pokyny pro použití a údržbu

CZ

Systém řízení kvality ISO 9001
Systém environmentálního řízení ISO 14001
Systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ISO 45001

MT IS_TK SV 12 2022

PŮVODNÍ VERZE TOHOTO NÁVODU BYLA SEPSÁNA V ITALŠTINĚ

M002

POZORNĚ SI PŘEČTĚTE A UJISTĚTE SE, ŽE ROZUMÍTE VŠEM INFORMACÍM UVEDENÝM V TĚCHTO POKYNECH PŘED NAVRHOVÁNÍM A V KAŽDÉM PŘÍPADĚ PŘED JAKOUKOLI MANIPULACÍ ROZBALENÍM, MONTÁŽÍ, UMÍSTĚNÍM A UVEDENÍM TÉTO JEDNOTKY DO PROVOZU.

M001

Výrobce odmítá veškerou odpovědnost za zranění osob nebo škody na majetku vzniklé nedodržením pokynů v tomto dokumentu.

W001

Původní verze tohoto návodu byla sepsána v italštině a je k dispozici na našich webových stránkách: www.thermokey.com
Anglická verze je věrným překladem originálu a je k dispozici na našich webových stránkách: www.thermokey.com
Překlady mohou obsahovat chyby. V případě pochybností vždy nahlédněte do původní verze v italštině nebo do jejího anglického překladu.

STRUKTURA PŘÍRUČKY JE UVEDENA ZDE

OBECNÉ POKYNY PRO BEZPEČNÉ POUŽITÍ (IG)

POKYNY PRO ZACHÁZENÍ A VYBALENÍ (IM)

POKYNY A TECHNICKÉ SPECIFIKACE (TC)

POKYNY PRO SPECIFICKÉ POUŽITÍ A ÚDRŽBU (IS)

„Pokyny pro specifické použití a údržbu“, které jsou specifické pro každý model a případně pro každou jednotku, zahrnují:

REJSTŘÍK

IS 1. NÁVOD K PROVOZU VENTILÁTORU 56
IS 2. PROVOZNÍ PROBLÉMY S VENTILÁTOREM 57
IS 3. ÚDRŽBA VENTILÁTORU 58
IS 4. NÁHRADNÍ DÍLY VENTILÁTORU 59

CZ

IS 1. Návod k provozu ventilátoru

Jednotka ventilátoru je připravena k použití až po pečlivém dodržení všech pokynů a varování týkajících se její hydrauliky a elektrických zapojení.

PRVNÍ SPUŠTĚNÍ

PROVOZ 1.	Ubezpečte se, že zařízení těsní.
PROVOZ 2.	Zkontrolujte, zda je oblast instalace jednotky čistá.
PROVOZ 3.	Zkontrolujte správnost instalace.
PROVOZ 4.	Zkontrolujte, zda na ventilátorech nejsou cizí předměty.
PROVOZ 5.	Zapněte jednotku ventilátoru a ujistěte se, že je v dobrém provozním stavu (zkontrolujte směr otáčení ventilátoru, průtok kapaliny, absenci vibrací či neobvyklý hluk).

1. Je-li dotyčný model vybaven regulátorem otáček (pouze pro kvalifikovaný personál, který má potřebnou technickou kvalifikaci předepsanou zákony země, kde je jednotka instalována):
▪ **je bezpodmínečně** řídit se instrukcemi pro řídicí jednotku a dávat pozor při zadávání žádané hodnoty, když je systém pod napětím;
▪ **je zakázáno** odstraňovat plastovou ochranu uvnitř regulátoru; je povinné nosit bezpečnostní obuv typu S1 nesoucí označení CE v souladu s normou EN345 a při práci na elektrických systémech/zařízeních pod napětím používat izolované nástroje.

2. V případě kondenzátorů a suchých chladičů vybavených adiabatickým systémem je zakázáno provozovat systém AFS na volnoběh. Před spuštěním zkontrolujte, zda je čerpadlo skutečně napájeno vodou a zda je vstupní tlak alespoň 2,5 baru.

IS 2. Provozní problémy s ventilátorem

Libovolný druh servisu na elektrických nebo mechanických zařízeních musí být předem dohodnut s ThermoKey. Jestliže se tak nestane, bude společnost zbavena odpovědnosti za úrazy osob či zvířat, škody na majetku nebo výkonnost nižší než deklarovanou. V takovém případě již nebudou platit ani záruční podmínky.

Jakýkoli typ servisu na ventilátorové jednotce musí být prováděn pouze kvalifikovaným personálem, který je obeznámen s jejími konstrukčními podmínkami, načetl si tento návod a návod pro řídicí jednotku (byly-li dodány).

1. Použití součástí odlišných od těch, které dodává ThermoKey, může způsobit poruchu a vést ke ztrátě platnosti odpovědnosti za úrazy osob a/nebo zvířat, škody na majetku nebo výkonnost horší, než byla deklarována, a zneplatnění záručních podmínek.

2. V případě poruchy zařízení a před jakýmkoli druhem servisu je třeba odpojit napájení.

3. V případě průsaku nebo úniku z instalované jednotky pečlivě zjistěte příčinu pomocí dostupného vybavení (detektor netěsností, voda a mýdlo, ekvivalentní prostředky) a zkontrolujte svařovací body na čelních částech a termostatickém ventilu a spoje obecně.

4. V případě nadměrného hluku zkontrolujte, zda jsou ventilátory řádně připevněny a zapojeny. Zkontrolujte také jejich vyvážení a odstraňte stávající vibrace výměnou vadného ventilátoru.

5. Pokud jeden nebo více než jeden ventilátor nefunguje, prověřte správné elektrické připojení motoru a možné překážky bránící rotaci čepele. Je-li ventilátor vadný, vyměňte jej.

6. Doporučuje se otestovat správnou funkci všech elektrických a mechanických částí nejméně každých šest měsíců tak, že zkontrolujete provozní teploty.

7. V případě poruchy trysek adiabatického systému namontovaných na suchých chladičích a kondenzátorech proveďte demontáž, čištění filtrů (jsou-li přítomny) a opětovnou montáž trysek.

8. Chladicí jednotky - v případě poruchy systému odmrazování zkontrolujte následující:
- **Elektrické odmrazování:** zkontrolujte správnou funkci a připojení všech ohřívačů. V případě potřeby je vyměňte.
- **Vodní odmrazování:** zkontrolujte průtok vody a nedostačuje-li, zvyšte jej.
- **Odmrazování horkým plynem:** zkontrolujte, zda je množství plynu dostatečné k odmrazení jednotky ventilátoru. Jestliže nyní, prodlužte dobu odmrazování.

9. Další podrobnosti najdete v příslušném technickém věstníku.

IS 3. Údržba ventilátoru

Údržba má zásadní význam jak pro bezpečnost, tak pro správnou funkci jednotky ventilátoru.

1. Kontroly a zkoušky musí provádět kvalifikovaný personál.

2. Servis na jednotce se smí provádět až po odpojení od napájení. Vyčkejte, dokud se všechny ventilátory úplně nezastaví.

3. Účinnost elektroinstalace, uzemňovacího systému a díly nejnáchylnější k opotřebení (motory, elektrické ohřívače, spínače atd.) je třeba kontrolovat nejméně každých šest měsíců.

4. Správnou funkci všech elektrických a mechanických částí je třeba otestovat nejméně každých šest měsíců tak, že se zkontrolují provozní teploty (uvedené ve výpočtových tabulkách nebo katalozích).

5. Doporučuje se čistit povrchy žebrovaného pouzdra i ventilátorů nejméně každých šest měsíců neagresivními roztoky na bázi vody aplikovanými stlačeným vzduchem o max. tlaku 2 bary a na vzdálenost větší než 200 mm, kolmo na žebrované pouzdro. Při čištění výměníku noste vhodný oděv a příslušné ochranné pomůcky. Po vyčištění žebrovaného pouzdra proveďte vizuální kontrolu, abyste našli případné možné stopy zbytků nečistot nebo poškozených žeber. Další podrobnosti najdete v příslušném technickém věstníku.

6. Čistotu žebrovaného pouzdra se doporučuje kontrolovat každý měsíc.

7. V případě dlouhodobého odstavení ve vlhké atmosféře se doporučuje spustit ventilátor jednou za měsíc na dobu přibližně dvou hodin, aby se odpařila vlhkost uvnitř. V každém případě postupujte podle pokynů výrobce ventilátoru připevněných na ventilátorové jednotce. Jestliže tyto dokumenty chybí, požádejte technické oddělení ThermoKey o kopii.

8. Chůze nebo pokládání břemen na obal a čelní část je zakázáno.

9. Je rovněž zakázáno umisťovat nebo ponechávat jakýkoli nástroj na mřížkách ventilátoru.

10. Veškeré údržbářské a instalační práce se smějí provádět pouze tehdy, když povětrnostní podmínky neohrožují bezpečnost technika (déšť, vítr atd.).

IS 4. Náhradní díly pro ventilátory

Pokud je třeba vyměnit některou součást, obraťte se na ThermoKey SpA a odvolejte se na identifikační štítek na zařízení (uveďte kód položky např. A68118001).

Chcete-li vyměnit ventilátory, řídicí jednotky a elektrické součásti, odpojte napájení jednotky ventilátoru. Po výměně zkontrolujte správný směr otáčení motoru. Podrobné pokyny pro výměnu elektrických součástí (návod k použití ventilátorů, řídicích jednotek atd.) jsou dodávány společně s jednotkou ventilátoru ThermoKey. Jestliže tyto dokumenty chybí, požádejte technické oddělení ThermoKey o kopii.

ThermoKey®
Heat Exchange Solutions

KÉZIKÖNYVEK IS

Speciális üzemeltetési és karbantartási utasítások

ISO 9001 Minségirányítási rendszer
ISO 14001 Környezetirányítási rendszer
ISO 45001 Munkahelyi egészségvédelmi és biztonságirányítási rendszer

HU

MT IS_TK HU 12 2022

EZEN UTASÍTÁSOK EREDETI NYELVE AZ OLASZ

M002

OLVASSA EL GONDOSAN, ÉS ALAPOSAN ÉRTSE MEG A JELEN UTASÍTÁSOKBAN ADOTT ÖSSZES INFORMÁCIÓT, MIELŐTT MEGTERVEZNE ÉS – MINDEN ESETBEN – MIELŐTT VÉGREHAJTANA BÁRMILYEN MOZGATÁST, KICSOMAGOLÁST, ÖSSZESZERELÉST, ELHELYEZÉST, ÜZEMBE HELYEZÉST ÉS ÜZEMELTETÉST, AMELYBEN AZ EGYSÉG ÉRINTETT.

M001

A gyártó nem vállal felelősséget olyan személyi sérülésekért vagy anyagi károkért, amelyek a jelen dokumentumban szereplő javallatok figyelmen kívül hagyásából erednek.

W001

A jelen kézikönyv eredeti változata olasz nyelvű, és megtalálható a webhelyünkön:
www.thermokey.com
Az angol fordítás megfelel az eredetinek, és megtalálható a webhelyünkön:
www.thermokey.com
A fordítások hibákat tartalmazhatnak. Kétség esetén mindig tekintse meg az eredeti olasz változatot vagy az angol fordítását.

AZ ALÁBBIAK ÍRJÁK LE A KÉZIKÖNYV SZERKEZETÉT

ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI ÉS HASZNÁLATI UTASÍTÁSOK (IG)

UTASÍTÁSOK A MOZGATÁSHOZ ÉS A KICSOMAGOLÁSHOZ (IM)

UTASÍTÁSOK ÉS MŰSZAKI ADATOK (TC)

SPECIÁLIS ÜZEMELTETÉSI ÉS KARBANTARTÁSI UTASÍTÁSOK (IS)

Az egyes modellekre és esetleg egyes egységre vonatkozó „Speciális használati és karbantartási utasítások” a következőket tartalmazzák:

TÁRGYMUTATÓ

IS 1. VENTILÁTOREGYSÉG – HASZNÁLATI UTASÍTÁSOK 63
IS 2. VENTILÁTOREGYSÉG – ÜZEMELTETÉSI PROBLÉMÁK 64
IS 3. VENTILÁTOREGYSÉG – KARBANTARTÁS 65
IS 4. VENTILÁTOREGYSÉG – PÓTALKATRÉSZEK 66

IS 1. Ventilátoregység – használati utasítások

A ventilátoregység csak akkor áll készen a használatra, ha pontosan követte a hidraulikai és villamos bekötésre vonatkozó összes utasítást és figyelmeztetést.

ELSŐ INDÍTÁS

1. MŰVELET	Győződjön meg arról, hogy a berendezés szoros.
2. MŰVELET	Ellenőrizze, hogy az egység telepítési területe tiszta-e.
3. MŰVELET	Ellenőrizze a megfelelő telepítést.
4. MŰVELET	Ellenőrizze, hogy található-e idegen anyag a ventilátorokon.
5. MŰVELET	Kapcsolja be a ventilátoregységet, és győződjön meg arról, hogy jó állapotban van (ellenőrizze ventilátor forgási irányát, a folyadékáramlást, és hogy nem észlel-e rezgéseket és/vagy szokatlan zajt).

1. Ha a szóban forgó modell fordulatszámszabályozóval van felszerelve (csak képesített személyzet, aki rendelkezik a szükséges műszaki képesítésekkel, az egység telepítési országának jogszabályai szerint):
▪ kötelező a szabályozó utasításainak betartása és az alapjel körültekintő megadása, mivel a rendszer feszültség alatt van;
▪ tilos eltávolítani a szabályozón belüli műanyag védőelemet; kötelező az S1 típusú, CE-jelöléssel ellátott biztonsági lábbeli viselete, az EN345 szabványnak megfelelően, és a szigetelt szerszámokat használata, amikor feszültség alatt álló elektromos rendszereken/készülékeken kell dolgozni.

2. Adiabatikus rendszerrel ellátott kondenzátorok és száraz hűtők esetében tilos az AFS-rendszert üresjáratban működtetni. Az indítás előtt ellenőrizze, hogy a szivattyú valóban vízzel van-e ellátva, és hogy a bemeneti nyomás legalább 2,5 bar.

IS 2. Ventilátoregység – üzemeltetési problémák

Az elektromos vagy mechanikus eszközök bármilyen szervizeléséről előzetesen egyeztetni kell a ThermoKeyjel. Ennek elmulasztása mentesíti a vállalatot minden felelősség alól az emberek és/vagy állatok sérülései, a vagyoni károk és a névlegesnél alacsonyabb teljesítmény tekintetében. Ebben az esetben a garanciális feltételek sem érvényesek.

A ventilátoregység bármilyen jellegű szervizelését kizárólag képesített személyzet végezheti el, aki tisztában van az egység felépítésével, és elolvasta ezt a kézikönyvet és a vezérlő kézikönyvét (ha van ilyen).

1. A ThermoKey által szállítottaktól eltérő alkatrészek használata meghibásodást okozhat, felmenti a gyártót minden felelősség alól az emberek és vagy állatok sérülései, az anyagi károk és a névlegesnél gyengébb teljesítmény tekintetében, és érvényteleníti a garanciális feltételeket.

2. A készülék meghibásodása esetén és bármilyen szervizelés előtt le kell választani az áramellátást.

3. Ha a telepített egység szivárog vagy folyadék ömlik ki belőle, a rendelkezésre álló berendezések (szivárgásérzékelő, víz és szappan, egyenértékű eszközök) segítségével gondosan tárja fel az okot, és ellenőrizze a kollektorok és a termosztatikus szelep hegesztési pontjait, és általában a csatlakozásokat.

4. Túlzott zaj esetén ellenőrizze a ventilátorok megfelelő rögzítését és kábelezését. Ellenőrizze a kiegyensúlyozásukat is, és a hibás ventilátorok cseréjével szüntesse meg a rezgéseket.

5. Ha egy vagy több ventilátor nem működik, ellenőrizze a motor villamos bekötését, és hogy akadályozza-e valami a lapátok forgását. Cserélje ki a ventilátort, ha hibásnak bizonyul.

6. Ajánlatos legalább félévente ellenőrizni az összes elektromos és mechanikus alkatrész megfelelő működését az üzemi hőmérséklet ellenőrzésével.

7. Az adiabatikus rendszer száraz hűtőkre és kondenzátorokra szerelt fúvókáinak meghibásodása esetén szerelje szét, tisztítása meg a szűrőket (ha van ilyen), és szerelje vissza a fúvókákat.

8. A hűtőegység jégtelenítő rendszerének meghibásodása esetén ellenőrizze a következőket:
- **lektromos jégtelenítő rendszer:** ellenőrizze az összes fűtőberendezés megfelelő működését és csatlakozását. Szükség esetén cserélje ki őket.
- **Vizes jégtelenítő rendszer:** ellenőrizze a víz áramlási sebességét, és növelje, ha nem elégséges.
- **Forró gázas jégtelenítő rendszer:** ellenőrizze, hogy a gázmennyiség elegendő-e a ventilátoregység jégtelenítéséhez. Ha nem, akkor növelje a jégtelenítési időt.

9. További részletek az adott műszaki közleményben találhatók.

IS 3. Ventilátoregység – karbantartás

A karbantartás elengedhetetlen mind a biztonság, mind a ventilátoregység megfelelő működése szempontjából.

1. Az ellenőrzéseket és vizsgálatokat képesített személyzetnek kell elvégeznie.

2. Az egység szervizelése tilos az áramellátást leválasztása előtt. Várjon, amíg az összes ventilátor teljesen leáll.

3. Az elektromos vezetékeket, a földelő rendszert és a többnyire kopásnak kitett alkatrészeket (motorok, elektromos fűtőelemek, kapcsolók stb.) legalább félévente ellenőrizni kell.

4. Az összes elektromos és mechanikus alkatrész megfelelő működését legalább félévente ellenőrizni kell az üzemi hőmérsékletek (a számítási táblázatokban vagy a katalógusokban meghatározottak) ellenőrzésével.

5. Javasoljuk, hogy legalább félévente tisztítsa meg a bordázott egység és a ventilátorok felületét, nem agresszív, vízalapú oldatokkal, sűrített levegővel max. 2 bar nyomáson és 200 mm-t meghaladó távolságról, merőlegesen a bordázott egységre. A hőcserélő tisztításakor viseljen megfelelő ruházatot és védőfelszerelést. A bordázott egység tisztítása után, végezzen szemrevételezést, hogy szennyeződéseket és a sérült bordákat keressen. A további részletek a konkrét műszaki közleményben találhatók.

6. Célszerű havonta ellenőrizni a bordázott egység tisztaságát.

7. Hosszan tartó, nedves atmoszférában töltött állásidő esetén havonta egyszer, kb. 2 órán át ajánlott járatni a ventilátort, hogy a benne lévő nedvesség elpárologjon. Minden esetben olvassa el a gyártó ventilátoregységen található utasításait. Ha ezek a dokumentumok hiányoznak, kérjen másolatot a ThermoKey műszaki osztályától.

8. Tilos járni, vagy terhet rakni a házra és a kollektorokra.

9. Tilos bármilyen szerszámot a ventilátor rácsaira helyezni.

10. Bármilyen karbantartási és szerelési munkát csak akkor szabad elvégezni, ha az időjárási körülmények nem veszélyeztetik az üzemeltető biztonságát (eső, szél stb.).

IS 4. Ventilátoregységek – pótalkatrészek

Ha egy alkatrészt ki kell cserélni, vegye fel a kapcsolatot a ThermoKey SpA-val, és hivatkozzon az egység azonosító táblájára (lásd a cikkszámot, például A68118001).

A ventilátorok, vezérlők és elektromos alkatrészek cseréjéhez válassza le a ventilátoregység áramellátását. A csere után ellenőrizze a motor helyes forgásirányát. A részletes utasítások az elektromos alkatrészek cseréjéhez (a ventilátorok, vezérlők stb. használati útmutatója) a ThermoKey ventilátoregységhez mellékeltek. Ha ezek a dokumentumok hiányoznak, kérjen másolatot a ThermoKey műszaki osztályától.

ThermoKey®
Heat Exchange Solutions

РУКОВОДСТВА IS

Специальные инструкции по эксплуатации и обслуживанию

Система управления качеством ISO 9001
Система экологического менеджмента ISO 14001
Система управления производственной безопасностью и охраной труда ISO 45001

RU

MT IS_TK RU 12 2022

ОРИГИНАЛ ИНСТРУКЦИИ ИЗДАН НА ИТАЛЬЯНСКОМ ЯЗЫКЕ

M002

ПЕРЕД ПРОЕКТНЫМИ РАБОТАМИ, А ТАКЖЕ ЛЮБЫМИ ОПЕРАЦИЯМИ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ, СНЯТИЮ УПАКОВКИ, УСТАНОВКЕ И ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБОРУДОВАНИЯ ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ЭТУ ИНСТРУКЦИЮ И УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО ЕЕ СОДЕРЖАНИЕ БЫЛО ПОНЯТО.

M001

ThermoKey снимает с себя ответственность за ущерб, нанесенный людям или имуществу в результате несоблюдения инструкций, содержащихся в этом документе.

*Оригинал настоящего Руководства издан на **итальянском языке**. Документ можно скачать на интернет-сайте: www.thermokey.com*

W001

*Перевод на **английский языксоответствует** оригиналу. Перевод можно скачать на интернет-сайте: www.thermokey.com*

Переводы на другие языки могут содержать ошибки. В случае сомнений всегда обращайтесь к оригиналу документа или его английскому переводу

СОДЕРЖАНИЕ РУКОВОДСТВА

ОБЩАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ (IG)

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБРАЩЕНИЮ И РАСПАКОВКЕ (IM)

ИНСТРУКЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (TC)

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ (IS)

Специальные инструкции по эксплуатации и обслуживанию являются специфической частью для каждой модели и, возможно, для каждого конкретного вентиляционного блока, и включают в себя:

СОДЕРЖАНИЕ

IS 1. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ БЛОКОВ 70

IS 2. ПРОБЛЕМЫ В РАБОТЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ БЛОКОВ 71

IS 3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ БЛОКОВ 72

IS 4. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ БЛОКОВ 73

RU

IS 1. Руководство по эксплуатации

Только после проверки неукоснительного соблюдения всех инструкций и предупреждений, касающихся гидравлических и электрических соединений, вентиляционный блок ThermoKey может быть готов к эксплуатации.

ПЕРВЫЙ ЗАПУСК

ОПЕРАЦИЯ 1.	Проверьте герметичность системы.
ОПЕРАЦИЯ 2.	Проверьте чистоту места установки оборудования.
ОПЕРАЦИЯ 3.	Проверьте правильность
ОПЕРАЦИЯ 4.	Проверьте отсутствие посторонних тел на
ОПЕРАЦИЯ 5.	Включите вентиляционный блок, убедившись, что он работает правильно (направление вращения вентилятора, циркуляция жидкости, отсутствие браций и/или необычных шумов).

1. Для моделей, оснащенных регулятором/контроллером скорости (только для квалифицированного персонала, соответствующего необходимым техническим требованиям, установленным страной, в которой установлен блок):
▪ **обязательно** обратитесь к инструкциям регулятора/контроллера, обращая внимание на наличие напряжения во время регулировки точки уставки;
▪ **запрещается** снимать пластиковую защиту внутри регулятора, обязательно используйте защитную обувь в соответствии с EN 345 с маркировкой CE S1 и изолированные инструменты, пригодные для работы под
2. Для конденсаторов и сухих охладителей, оборудованных адиабатической системой, запрещается эксплуатировать систему AFS без нагрузки: перед запуском обязательно проверяйте фактическую подачу воды насосом, обеспечивая входное давление не менее 2,5 бар.

IS 2. Проблемы в работе вентиляционных блоков

Любой тип вмешательства в электрические или механические устройства должен быть предварительно согласован с ThermoKey, иначе последняя не несет какую-либо ответственность, связанную с нанесением ущерба людям, животным или имуществу, за рабочие параметры хуже заявленных и указанных в условиях гарантии.

Любое вмешательство в вентиляционный блок может выполняться только квалифицированным персоналом, которому известны условия его проекта и который прочитал данное руководство и руководство по эксплуатации регулятора/контроллера (если имеется).

1. Компоненты, отличные от предоставленных ThermoKey, могут стать причиной неисправностей и последняя не будет нести какую-либо ответственность, связанную с нанесением ущерба людям, животным или имуществу, за рабочие параметры хуже заявленных и указанных в условиях гарантии.

2. В случае неисправности оборудования и перед любым вмешательством обязательно отключите напряжение питания.

3. В случае утечки из установленного оборудования тщательно проверьте причину с помощью доступных средств (детектор утечки, вода и мыло и т. д.), проверив области сварки коллекторов, термостатического клапана и соединений в целом.

4. В случае чрезмерного шума проверьте правильность крепления и подключения вентиляторов. Также проверьте балансировку и устраните имеющиеся вибрации, заменив неисправный вентилятор.

5. В случае отказа одного или нескольких вентиляторов убедитесь, что двигатель правильно подключен с электрической точки зрения и ничто не препятствует вращению лопастей. Если вентилятор неисправен, замените его.

6. Рекомендуется проверять правильность работы всех электрических и механических частей с периодичностью не реже раза в шесть месяцев, проверяя рабочие температуры.

7. Для конденсаторов и сухих охладителей, оснащенных адиабатической системой, в случае неисправности форсунки предусмотрите ее снятие, очистку фильтров (если они есть) и сборку.

8. Для аэроиспарителей с системой размораживания в случае неисправности проверьте:

- **Электрическое размораживание:** проверьте работоспособность и подключение всех сопротивлений. При необходимости выполните замену.

- **Размораживание водой:** проверьте расход воды, увеличивая его, если он недостаточный.

- **Размораживание горячим газом:** убедитесь, что количество газа достаточно для размораживания

9. Для более подробной информации обратитесь к специальному

IS 3. Техническое обслуживание вентиляционных блоков

Техническое обслуживание имеет важное значение для безопасности и правильной работы вентиляционного блока.

1. Рекомендуется, чтобы контроль и проверки выполнялись квалифицированным персоналом.

2. Любое вмешательство в оборудование до отключения питания запрещено. Подождите, пока все вентиляторы не остановятся.

3. Рекомендуется проверять не реже раза в шесть месяцев эффективность электрических соединений, заземления и компонентов, подверженных повышенному износу (двигатели, выключатели и т. д.).

4. Рекомендуется проверять с периодичностью не реже раза в шесть месяцев правильность работы всех электрических и механических частей путем проверки рабочих температур (указанных в таблицах расчета или каталогах).

5. Рекомендуется чистить поверхности ребер теплообменника и вентиляторов не реже оного раза в шесть месяцев, с использованием неагрессивных водных растворов со сжатым воздухом при максимальном давлении 2 бар и на расстоянии не менее 200 мм в направлении, перпендикулярном ребрам теплообменника. При очистке теплообменника используйте подходящую одежду и средства защиты. После очистки теплообменника проведите визуальный анализ на предмет возможных остатков грязи или наличие поврежденных ребер. Для более подробной информации обратитесь к специальному техническому бюллетеню.

6. Рекомендуется проверять раз в месяц чистоту ребер теплообменника.

7. В случае длительных простоев во влажной атмосфере, рекомендуется запускать вентиляторы ежемесячно примерно на два часа для удаления накопившейся влаги. В любом случае, обратитесь к инструкциям поставщика вентилятора вентиляционного блока. Если такие документы отсутствуют, запросите их в техническом офисе ThermoKey.

8. Запрещается ставить тяжелые предметы и ходить по обтекателю и коллекторам.

9. Также запрещается прислонять или оставлять любые инструменты на решетках вентилятора.

10. Все работы по техническому обслуживанию или установке, выполняемые вне зданий, могут выполняться только в том случае, если погодные условия не угрожают безопасности работников (дождь, ветер и т. д.).

IS 4. Запасные части вентиляционных блоков

Чтобы заменить компонент, свяжитесь с ThermoKey и сообщите информацию, представленную на идентификационной этикетке, имеющейся на оборудовании (см. код товара, например: A68118001).

Для замены вентиляторов, регуляторов и любого электрического компонента обязательно отключите питание вентиляционного блока. В конце замены проверьте правильное направление вращения двигателя. Подробные инструкции по замене электрического компонента (инструкции по эксплуатации вентиляторов, регуляторов, контроллеров и т. д.) имеются на самом вентиляционном блоке ThermoKey. Если такие документы отсутствуют, запросите их в техническом офисе ThermoKey.

ThermoKey®
Heat Exchange Solutions

MANUALER IS

Instruktioner for Specifik brug og vedligeholdelse

Kvalitetsstyringssystem ISO 9001
Miljøstyringssystem ISO 14001
Arbejdsmiljøstyringssystem ISO 45001

DA

MT IS_TK DA 12 2022

DEN ORIGINALE VERSION AF DISSE INSTRUKTIONER ER PÅ ITALIENSK

M002

LÆS OMHYGGELIGT OG SØRG FOR GRUNDIGT AT FORSTÅ ALLE OPLYSNINGERNE I DISSE INSTRUKTIONER, FØR DU DESIGNER OG I ALLE TILFÆLDE, FØR DU UDFØRER HÅNDTERING, UDPAKNING, MONTERING, POSITIONERING OG IDRIFTSÆTTELSE, DER INVOLVERER ENHEDEN.

M001

Producenten afviser ethvert ansvar for personskader eller tingsskade som følge af manglende overholdelse af indikationerne i dette dokument.

W001

Den oprindelige version af denne manual er på italiensk og kan findes på vores hjemmeside:
www.thermokey.com
Den engelske oversættelse er i overensstemmelse med originalen og kan findes på vores hjemmeside:
www.thermokey.com
Oversættelser kan indeholde fejl. I tvivlstilfælde henvises altid til den oprindelige italienske version eller til den engelske oversættelse.

MANUALENS STRUKTUR ER ANGIVET I DET FØLGENDE

GENERELLE INSTRUKTIONER OM SIKKER BRUG (IG)

INSTRUKTIONER FOR HÅNDTERING OG UDPAKNING (IM)

INSTRUKTIONER OG TEKNISKE SPECIFIKATIONER (TC)

INSTRUKTIONER OM SPECIFIK BRUG OG VEDLIGEHOLDELSE (IS)

"Instruktioner for Specifik brug og vedligeholdelse", som er specifikke for hver model og muligvis for hver enhed, omfatter:

INDEKS

IS 1. VENTILATORENHEDENS DRIFTSINSTRUKTIONER 77
IS 2. VENTILATORENHEDENS DRIFTSPROBLEMER 78
IS 3. VENTILATORENHEDENS VEDLIGEHOLDELSE 79
IS 4. VENTILATORENHEDENS RESERVEDELE 80

DA

IS 1. Enhedens driftsinstruktioner

Ventilatorenheden er kun klar til brug efter nøje at have fulgt alle instruktioner og advarsler vedrørende dens hydrauliske og elektriske tilslutninger.

FØRSTE OPSTART

OPERATION 1.	Sørg for, at alle anlæggets dele er strammet op
OPERATION 2.	Kontroller, at enhedens installationsområde er rent.
OPERATION 3.	Kontroller korrekt installation.
OPERATION 4.	Tjek for fremmedelementer på ventilatoren.
OPERATION 5.	Tænd for ventilatorenheden, og sørg for, at den er i god stand (tjek blæserrotationsretningen, væskestrømmen, ingen vibrationer og /eller usædvanlig støj).

1. Hvis den pågældende model er udstyret med en hastighedsstyring (kun for kvalificeret personale med de nødvendige tekniske kvalifikationer, som foreskrevet i de landes love, hvor enheden er installeret):
- **det er obligatorisk** at henvise til controllerens instruktioner og være opmærksom, mens du indtaster setpointet, da systemet er live;
- **det er forbudt** at fjerne plastbeskyttelsen inde i regulatoren det er obligatorisk at bære sikkerhedsfodtøj, type S1, der er forsynet med CE-mærkning, i overensstemmelse med standard EN345 og at anvende isolerede værktøjer, når der arbejdes på levende elektriske systemer/apparater.

2. I tilfælde af kondensatorer og tørre kølere udstyret med et adiabatisk-system er det forbudt at køre AFS-systemet inaktiv. Kontroller, at pumpen faktisk tilføres vand, før den startes, og at indgangstrykket er mindst 2,5 bar.

IS 2. Driftsproblemer for ventilatorenheden

Enhver form for service på elektriske eller mekaniske anordninger skal være foreløbigt aftalt med ThermoKey. I modsat fald fritages virksomheden for ethvert ansvar for personskader og/eller dyr, materielle skader eller dårligere yedelser end angivet. I så fald gælder garantibetingelserne heller ikke længere.

Enhver form for tjeneste på ventilatorenheden må udelukkende udføres af kvalificeret personale, der er bekendt med konstruktionsbetingelserne, og skal have læst denne vejledning og den registeransvarliges manual (hvis den leveres).

1. Brugen af komponenter, der er forskellige fra dem, der leveres af ThermoKey, kan medføre funktionsfejl og skal medføre ethvert ansvar for personskader og/eller dyr, materielle skader eller dårligere præstationer end erklæret ugyldig, og garantibetingelserne skal ikke længere være gældende.

2. I tilfælde af fejl i apparatet og før nogen form for service skal strømforsyningen afbrydes.

3. I tilfælde af lækage eller spild fra den installerede enhed skal årsagen omhyggeligt registreres ved hjælp af det tilgængelige udstyr (lækagedetektor, vand og sæbe, tilsvarende midler) og kontrollere svejsepunkterne på fordelerne og termostatiskventil og forbindelserne generelt.

4. I tilfælde af overdreven støj skal du kontrollere, at ventilatorerne er korrekt fastgjort og kablet. Kontroller også for deres balancering, og fjerne eksisterende vibrationer ved at erstatte eventuelle defekte ventilatorer.

5. Hvis en eller flere ventilatorer ikke fungerer, skal du kontrollere, om motoren er korrekt elektrisk forbundet, og for eventuelle forhindringer, der forhindrer bladenes rotation. Udskift ventilatoren, hvis den viser sig at være defekt.

6. Det anbefales at teste korrekt funktion af alle elektriske og mekaniske dele mindst hver sjette måned ved at kontrollere de operationelle temperaturer.

7. I tilfælde af funktionsfejl i adiabat-systemets dyser monteret på tørkølere og kondensatorer, fortsæt med demontering, rengøring af filtrene (hvor sådanne er medleveret) og genmontering af dyserne.

8. Unit COOLERS- i tilfælde af funktionsfejl i afrimningssystem kontrollere følgende:
- **Elektrisk afrimningssystem:** kontrollere, om der er korrekt betjening og tilslutning af alle varmelegemer. Udskift dem, hvis det er nødvendigt.
- **Vand afrimningssystem:** kontrollere vandstrømningshastigheden og øge den, hvis den er utilstrækkelig.
- **Varmgas afrimningssystem:** kontrollere, at mængden af gas er tilstrækkelig til at optø ventilatorenheden. Hvis det ikke er tilfældet, skal optøningstiden øges.

9. Yderligere oplysninger findes i den specifikke tekniske bulletin.

IS 3. Ventilatorenhed vedligeholdelse

Vedligeholdelse er afgørende for både ventilatorenhedens sikkerhed og velfungerende drift.

1. Kontrol og afprøvning skal udføres af kvalificeret personale.

2. Servicering af enheden er forbudt, før ledningsføring fra strømforsyningen. Vent, indtil alle ventilatorer er fuldstændig stoppet.

3. Effektiviteten af de elektriske ledninger, jordingssystem og dele, der for det meste er udsat for slid (motorer, elektriske varmeapparater, afbrydere osv.), skal kontrolleres mindst hver sjette måned.

4. Korrekt funktion af alle elektriske og mekaniske dele skal afprøves mindst hver sjette måned ved at kontrollere driftstemperaturerne (angivet i beregningsdiagrammerne eller i katalogerne).

5. Det anbefales at rengøre overfladerne på både finnede varmeveksler og ventilatorerne mindst hver halve måned ved hjælp af ikke-aggressive, vandbaserede løsninger med trykluft på et maksimum. tryk på 2 bar og i en afstand på over 200 mm, vinkelret på den finnede varmeveksler. Når veksleren rengøres, skal du bære ordentligt tøj og beskyttelse. Efter rengøring af den finnede veksler, udføres en visuel kontrol for at finde mulige spor af snavs rester eller beskadigede finner. Yderligere oplysninger findes i den specifikke tekniske bulletin.

6. Det er tilrådeligt at kontrollere finnede veksler for renlighed på månedsbasis.

7. tilfælde af langvarige nedlukninger i fugtig atmosfære anbefales det at køre ventilatoren en gang om måneden i omkring to timer for at fordampe fugten inde i den. Under alle omstændigheder henvises til instruktionerne fra ventilatorproducenten monteret på ventilatorenheden. Hvis disse dokumenter mangler, skal du bede ThermoKey Technical Department om en kopi.

8. W Det er forbudt at gå eller placere belastninger på kabinettet og fordelingsrørerne.

9. Placering eller efterladelse af værktøj på ventilatorgitrene er også forbudt.

10. Alt vedligeholdelses- og installationsarbejde må kun udføres, hvis vejrforholdene er af en sådan art, at det ikke er en risiko for operatørens sikkerhed (regn, vind osv.).

IS 4. Ventilatorenheders reservedele

Når en komponent skal udskiftes, skal du kontakte ThermoKey S.p.A. og henvise til identifikationspladen på enheden (se f.eks. A68118001).

Hvis du vil udskifte ventilatorer, styringer og elektriske komponenter, skal du afbryde strømforsyningen til blæserenheden. Efter udskiftning skal motoren kontrolleres at den har den korrekte rotationsretning. Detaljerede instruktioner til udskiftning af de elektriske komponenter (brugsanvisning af ventilatorer, styringer osv.) leveres sammen med ThermoKey ventilatorenheden. Hvis disse dokumenter mangler, skal du bede ThermoKey Technical Department om en kopi.

ThermoKey®
Heat Exchange Solutions

MANUAL IS

Instruções específicas de utilização e manutenção

Sistema de Gestão da Qualidade ISO 9001
Sistema de Gestão Ambiental ISO 14001
Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho ISO 45001

PT

MT IS_TK PT 12 2022

A VERSÃO ORIGINAL DESTAS INSTRUÇÕES É EM ITALIANO.

M002

LEIA ATENTAMENTE E ASSEGURE-SE DE COMPREENDER TOTALMENTE TODAS AS INFORMAÇÕES APRESENTADAS NESTAS INSTRUÇÕES ANTES DE PLANEAR E, EM QUALQUER CASO, ANTES DE REALIZAR QUAISQUER OPERAÇÕES DE MOVIMENTAÇÃO, DESEMBALAGEM, MONTAGEM, POSICIONAMENTO OU COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO DA UNIDADE.

M001

O Fabricante declina qualquer responsabilidade por lesões a pessoas ou danos a bens resultantes do incumprimento das indicações presentes neste documento.

A versão original deste manual está em italiano e pode ser consultada no nosso website:
www.thermokey.com

A tradução inglesa é conforme à versão original e pode ser consultada no nosso website:
www.thermokey.com

W001

As traduções podem conter erros. Em caso de dúvida, consulte sempre a versão original em italiano ou a respetiva tradução inglesa.

A ESTRUTURA DO MANUAL É INDICADA A SEGUIR

INSTRUÇÕES GERAIS PARA UTILIZAÇÃO SEGURA (IG)

INSTRUÇÕES PARA MANUSEAMENTO E DESEMBALAGEM (IM)

INSTRUÇÕES E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (TC)

INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO (IS)

As “Instruções para Manuseamento e Desembalagem” fazem parte do manual e incluem o seguinte

ÍNDICE

IS 1. INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE VENTILADA 84
IS 2. PROBLEMAS OPERACIONAIS DA UNIDADE VENTILADA 85
IS 3. MANUTENÇÃO DA UNIDADE VENTILADA 86
IS 4. PEÇAS SOBRESSALENTES DAS UNIDADES VENTILADAS 87

PT

IS 1. Instruções de funcionamento da unidade ventilada

A unidade ventilada está pronta para uso apenas após seguir cuidadosamente todas as instruções e avisos relativos às suas ligações hidráulicas e elétricas.

PRIMEIRO ARRANQUE

OPERAÇÃO 1.	Certifique-se de que a instalação é estanque.
OPERAÇÃO 2.	Verifique que a área de instalação da unidade está limpa.
OPERAÇÃO 3.	Verifique a correta instalação.
OPERAÇÃO 4.	Verifique a presença de corpos estranhos nos ventiladores.
OPERAÇÃO 5.	Ligue a unidade ventilada e assegure que está em bom estado de funcionamento (verifique o sentido de rotação do ventilador, o fluxo do fluido, ausência de vibrações e/ou ruídos anómalos).

1. Se o modelo em questão estiver equipado com um controlador de velocidade (apenas para pessoal qualificado com as habilitações técnicas necessárias, conforme exigido pela legislação do País onde a unidade está instalada):

- é obrigatório consultar as instruções do controlador e ter atenção ao introduzir o setpoint, uma vez que o sistema está em tensão;
- é proibido remover a proteção plástica no interior do regulador; é obrigatório usar calçado de segurança, tipo S1,

com marcação CE, em conformidade com a norma EN345, e utilizar ferramentas isoladas ao trabalhar em sistemas/aparelhos elétricos em tensão.

2. No caso de Condensadores e Dry Coolers equipados com sistema adiabático, é proibido fazer funcionar o sistema AFS em vazio. Verificar que a bomba está efetivamente abastecida com água antes de a colocar em funcionamento e que a pressão de entrada é de pelo menos 2,5 bar.

IS 2. Problemas operacionais da unidade ventilada

Qualquer tipo de intervenção em dispositivos elétricos ou mecânicos deve ser previamente acordado com a ThermoKey. Caso isso não aconteça, a empresa fica isenta de qualquer responsabilidade por lesões a pessoas e/ou animais, danos a bens ou desempenhos inferiores aos declarados. Nestas condições, as Condições de Garantia também deixam de ser aplicáveis.

Qualquer tipo de intervenção na unidade ventilada deve ser realizado exclusivamente por pessoal qualificado, conhecedor das condições de projeto e que tenha lido este manual e o manual do regulador (se fornecido).

1. A utilização de componentes diferentes dos fornecidos pela ThermoKey pode gerar mau funcionamento e anula qualquer responsabilidade por lesões a pessoas e/ou animais, danos a bens ou desempenhos inferiores aos declarados, deixando igualmente de ser aplicáveis as Condições de Garantia.

2. Em caso de mau funcionamento do equipamento, e antes de qualquer intervenção, deve cortar-se a alimentação elétrica.

3. No caso de fugas ou derrames provenientes da unidade instalada, detetar cuidadosamente a causa utilizando os meios disponíveis (detetor de fugas, água e sabão, meios equivalentes) e verificar os pontos de soldadura dos coletores e da válvula termostática, bem como as ligações em geral.

4. Em caso de ruído excessivo, verificar se os ventiladores estão corretamente fixados e cablados. Verificar também o seu balanceamento e eliminar vibrações substituindo qualquer ventilador defeituoso.

5. Se um ou mais ventiladores não funcionarem, verificar a ligação elétrica correta do motor e a eventual presença de obstáculos que impeçam a rotação das pás. Substituir o ventilador caso se revele defeituoso.

6. Recomenda-se testar o correto funcionamento de todas as partes elétricas e mecânicas pelo menos a cada seis meses, verificando as temperaturas de operação.

7. Em caso de mau funcionamento dos bicos do sistema adiabático montado em dry coolers e condensadores, proceder à desmontagem, limpeza dos filtros (quando presentes) e remontagem dos bicos.

8. Evaporadores – em caso de mau funcionamento do sistema de descongelação, verificar o seguinte:

- **Sistema de descongelação elétrica:** verificar o correto funcionamento e ligação de todas as resistências. Substituí-las se necessário.
- **Sistema de descongelação por água:** verificar o caudal de água e aumentá-lo se estiver insuficiente.
- **Sistema de descongelação por gás quente:** verificar se a quantidade de gás é suficiente para descongelar a unidade ventilada. Caso não seja, aumentar o tempo de descongelação.

9. Para mais detalhes, consultar o boletim técnico específico.

IS 3. Manutenção da unidade ventilada

A manutenção é essencial tanto para a segurança como para o correto funcionamento da unidade ventilada.

1. As verificações e testes devem ser realizados por pessoal qualificado.

2. É proibido intervir na unidade antes de desligar completamente a alimentação elétrica. Aguardar até que todos os ventiladores tenham parado completamente.

3. A eficiência da cablagem elétrica, do sistema de terra e das partes mais sujeitas a desgaste (motores, resistências elétricas, interruptores, etc.) deve ser verificada pelo menos a cada seis meses.

4. O correto funcionamento de todas as partes elétricas e mecânicas deve ser testado pelo menos a cada seis meses, verificando as temperaturas de funcionamento (especificadas nas tabelas de cálculo ou nos catálogos).

5. Recomenda-se limpar as superfícies do permutador com aletas e dos ventiladores pelo menos a cada seis meses, utilizando soluções à base de água não agressivas, com ar comprimido a uma pressão máxima de 2 bar e a uma distância superior a 200 mm, perpendicularmente ao permutador. Durante a limpeza do permutador, usar vestuário e proteções adequadas. Após a limpeza, realizar inspeção visual para detetar eventuais resíduos ou aletas danificadas. Para mais detalhes, consultar o boletim técnico específico.

6. É aconselhável verificar mensalmente a limpeza do permutador com aletas.

7. Em caso de paragens prolongadas em atmosferas húmidas, recomenda-se fazer funcionar o ventilador uma vez por mês durante cerca de duas horas, de modo a evaporar a humidade acumulada. Em qualquer caso, seguir as instruções do fabricante dos ventiladores instalados na unidade. Se esses documentos não estiverem disponíveis, solicitar uma cópia ao Departamento Técnico da ThermoKey.

8. É proibido caminhar ou colocar cargas sobre a carcaça ou sobre os coletores.

9. É igualmente proibido colocar ou deixar ferramentas sobre as grelhas dos ventiladores.

10. Todos os trabalhos de manutenção e instalação devem ser realizados apenas quando as condições meteorológicas garantirem segurança para o operador (chuva, vento, etc.).

IS 4. Peças sobressalentes das unidades ventiladas

Quando um componente necessitar de substituição, contactar a ThermoKey S.p.A. e referir a placa de identificação da unidade (por exemplo, Item Code A68118001).

Para substituir ventiladores, reguladores e componentes elétricos, desligar a alimentação da unidade ventilada. Após a substituição, verificar o sentido correto de rotação do motor. Instruções detalhadas para substituir componentes elétricos (manual dos ventiladores, reguladores, etc.) são fornecidas juntamente com a unidade ventilada ThermoKey. Caso esses documentos estejam em falta, solicitar uma cópia ao Departamento Técnico da ThermoKey.

ThermoKey®

Heat Exchange Solutions

ThermoKey Spa
via dell'Industria, 1 - 33061
Rivarotta di Rivignano Teor (UD) - Italy

T. +39 0432 772300
F. +39 0432 779734
info@thermokey.com
www.thermokey.com

MT IS_TK GEN 12 2022