



**MANUALE D'USO**  
**INSTRUCTION BOOKLET**  
**BEDIENUNGSANLEITUNG**  
**MANUEL INSTRUCTION**

**PERICOOLER**



**TERMOTECNICA<sup>®</sup>**  
**PERICOLI**



**DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'**

(All. IIA DIR. 2006/42/CE)

**IL FABBRICANTE**

Termotecnica Pericoli S.r.l.

Azienda

Regione Rapalline 44

Indirizzo

17031

CAP

SV

Provincia

Albenga

Città

Italia

Stato

**DICHIARA CHE LA MACCHINA**

Raffrescatore adiabatico

Descrizione

PERICOOLER 31

Modello

PERICOOLER 31

Denominazione commerciale

Umidificazione e raffreddamento dell'aria per applicazioni industriali, agricole e avicole

Uso previsto

**E' CONFORME ALLE DIRETTIVE**

Direttiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006 relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE.

Direttiva 2004/108/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 dicembre 2004 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.

Direttiva 2006/95/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 dicembre 2004 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione.

Direttiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21 ottobre 2009 relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia.

Riferimento norme armonizzate:

UNI EN ISO 4871 / UNI EN ISO 13349:2011 / UNI EN ISO 12100 / UNI EN ISO 60034

Luogo e data del documento  
Campochiesa d'Albenga (SV) IT

**09/01/2017**

Il fabbricante  
Firma: Roberto Pericoli

Mansione: Legale Rappresentante



## 1.1 INTRODUZIONE AL MANUALE

Il Manuale di istruzioni per l'uso rappresenta il documento di riferimento formativo redatto dal Fabbricante, rivolto agli operatori e tecnici specializzati che verranno a contatto con la macchina durante tutto il suo ciclo di vita.

Lo scopo del documento è fornire le informazioni per un corretto utilizzo dell'apparecchiatura, dall'installazione allo smaltimento, evidenziando i pericoli che possono derivare da un uso scorretto.

Per ottenere buoni risultati nell'ambiente di installazione, occorre seguire scrupolosamente le istruzioni indicate nel presente Manuale, evitando, soprattutto, i verificarsi di problemi tecnici e l'esposizione degli operatori a rischi per la salute.

## 1.2 AVVISI DI SICUREZZA

All'interno del Manuale d'uso viene utilizzata la seguente simbologia per segnalare la presenza di pericoli e richiamare l'attenzione del lettore su informazioni importanti:

### NOTA

In questa zona viene inserita la notazione importante da evidenziare.

### ATTENZIONE

Indica un richiamo all'applicazione di pratiche di sicurezza oppure richiama l'attenzione su pratiche non sicure che potrebbero causare lesione personale o danno alla macchina o ai componenti o all'ambiente.

### AVVERTENZA

Indica la presenza di un pericolo che può causare lesione anche grave se non vengono adottate le precauzioni appropriate.

## 1.3 CONSERVAZIONE DELLE ISTRUZIONI PER L'USO

Vige l'obbligo di conservazione del Manuale di istruzioni per l'uso e di tutte le pubblicazioni allegato. Gli operatori ed i manutentori devono poter reperire e consultare rapidamente, in qualsiasi situazione, il presente documento e gli allegati.

Sul pannello laterale esterno della macchina è collocata l'apposita tasca contenitrice per il Manuale d'uso ed i relativi allegati.

### NOTA

Il Manuale di istruzioni per l'uso è un dispositivo di sicurezza della macchina.

Esso deve sempre accompagnare la macchina durante tutto il ciclo di vita previsto, compresi i cambi di proprietà.

Le fasi di vita della macchina sono:

1. trasporto e sollevamento;
2. installazione;
3. uso e funzionamento;
4. messa fuori servizio;
5. demolizione e smaltimento.

## 2.1 DATI IDENTIFICATIVI DELLA MACCHINA

Il prodotto rientra nel campo di applicazione della Direttiva Macchine 2006/42/CE.

La marcatura CE attesta la conformità del prodotto ai requisiti essenziali di sicurezza previsti da tale Direttiva nella Comunità Europea.

La targua di identificazione con marchio CE è applicata alla struttura metallica, sul pannello laterale della macchina. Essa riporta i dati identificativi del Fabbricante, il modello, numero di serie e l'anno di costruzione della macchina, oltre ai dati tecnici caratteristici.

| TERMOTECNICA PERICOLI |               |
|-----------------------|---------------|
| Model                 | PERICOOLER 31 |
| Year of construction  |               |
| Serial number         |               |
| Fan air displacement  | m³/h          |
| Propeller diameter    | inch.         |
| Fan motor power       | hp            |
| Pump electric power   | kW            |
| Empty weight          | kg            |
| Weight laden          | kg            |
| Noise level at 7 m.   | dB (A)        |

TERMOTECNICA PERICOLI S.R.L. - VIA S. GIUSEPPE 10 - 00144 ROMA - ITALY  
TEL. +39 06 5781 8888 - FAX +39 06 5781 8888 - [termotecnica@pericoli.com](mailto:termotecnica@pericoli.com)  
[www.pericoli.com](http://www.pericoli.com)

CE T MADE IN ITALY

## 2.2 USO PREVISTO

I raffrescatori evaporativi serie PERICOOLER sono destinati sia all'umidificazione che al raffrescamento dell'aria nell'ambiente in cui vengono installati. L'estrema versatilità permette installazioni in campo agricolo, avicolo, industriale e civile.

Gli accessori a catalogo ne permettono l'utilizzo sia in impianti fissi che in situazioni in cui vi è la necessità di controllare climaticamente solo una zona specifica.

Inoltre, grazie alla possibilità di separare l'umidificazione dalla ventilazione, possono essere usati come ventilatori per il ricambio forzato dell'aria garantendo anche in questo modo condizioni di benessere.

### ATTENZIONE

È assolutamente vietato apportare modifiche a qualsiasi componente del prodotto o sostituirne con ricambi non originali.

### AVVERTENZA

Usi del prodotto non conformi a quanto descritto in questo documento sono da considerarsi impropri e quindi dichiarati non sicuri. Tali usi non previsti possono provocare danni all'attrezzatura e lesioni personali anche gravi. Ogni altro utilizzo che non sia quello per cui il prodotto è stato progettato e descritto in questo documento si considera non conforme, pertanto il Fabbricante ne declina ogni responsabilità.

### NOTA

TERMOTECNICA PERICOLI S.R.L. non si ritiene responsabile in caso di danneggiamento della macchina e/o infortunio di personale dovuti alla non osservanza delle prescrizioni di sicurezza indicate nel presente Manuale.

### 3.1 PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

E' molto importante che le istruzioni di sicurezza vengano sempre seguite e rispettate. La loro inosservanza potrebbe provocare lesioni alle persone e/o danni alla macchina.

Il raffrescatore deve essere installato e sottoposto a periodica manutenzione solo da personale qualificato ed autorizzato poiché è in grado di effettuare le operazioni necessarie allo scopo e poiché è a conoscenza delle normative sulla sicurezza vigenti nel paese di installazione.

### 3.2 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

Per non esporre a rischi il personale che si trova ad operare sulla macchina durante le fasi del ciclo di vita della macchina quali installazione, sollevamento e trasporto, manutenzione, è prescritto l'uso dei seguenti dispositivi di protezione individuale:



ELMETTO  
DI SICUREZZA



INDUMENTI  
PROTETTIVI



GUANTI  
PROTETTIVI



OCCHIALI  
PROTETTIVI



MEZZI  
ANTICADUTA

### 3.3 RETI DI PROTEZIONE

Il raffrescatore è dotato di un'elica a 6 pale che, quando in esercizio, si muove con movimento rotatorio. La forza motrice viene fornita dal motore elettrico direttamente accoppiato.

Per assicurare un sufficiente grado di protezione contro i contatti accidentali con le parti in movimento della macchina, sono state previste delle reti metalliche di protezione.

#### AVVERTENZA

Data la presenza di rischi derivanti dagli organi in movimento e dall'aria trattata, è obbligo dell'utente proteggere la zona di evacuazione del ventilatore tramite recinzione impedendo l'accesso a persone non autorizzate.

Segnalare l'area interdetta con adeguati cartelli segnaletici. È comunque possibile acquistare separatamente una rete ad uso protezione del singolo ventilatore (opzione SK).

#### AVVERTENZA

È assolutamente vietata la rimozione e/o la manomissione delle reti di protezione! La macchina non deve mai funzionare senza le reti di protezione previste e correttamente installate!

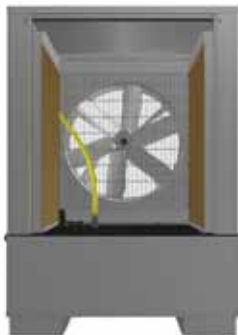
#### AVVERTENZA

Le reti di protezione sono un dispositivo di sicurezza. In caso di danno alle reti, procedere con una rapida sostituzione solo con ricambi originali poiché solo questi sono in grado di garantire il livello di sicurezza richiesto dalla direttiva e norme tecniche.

#### AVVERTENZA

Prima di mettere in servizio la macchina è obbligatorio verificare la presenza ed il corretto posizionamento delle reti di protezione previste.

All'interno della macchina è posizionata una rete di protezione metallica che svolge la duplice funzione di supporto motore e protezione dal contatto con l'elica.



Nella parte anteriore della macchina (lato uscita aria) può essere posizionata la rete di protezione metallica, opzione SK.

Si prescrive l'installazione della rete di protezione anteriore nei casi in cui la macchina venga collocata ad un'altezza da terra inferiore a 2,7 m. e/o dove esista la possibilità di accesso a persone non autorizzate e qualificate.



### 3.4 PITTOGRAMMI DI SICUREZZA

Sulla macchina, in posizione visibile, sono stati applicati pittogrammi di avvertimento pericolo per richiamare l'attenzione sulla presenza di rischi residui che non possono essere evitati o limitati a sufficienza con misure, metodi o sistemi di organizzazione del lavoro o con mezzi tecnici di protezione.

#### AVVERTENZA

I pittogrammi di sicurezza applicati svolgono un'importante funzione di sicurezza.

#### ATTENZIONE

È assolutamente vietato rimuovere i pittogrammi di sicurezza.

Di seguito viene indicata la posizione dei pittogrammi di sicurezza ed il relativo significato.

#### PITTOGRAMMI:

I pittogrammi sottostanti sono collocati nelle vicinanze della ventola, sia all'interno che all'esterno della macchina.

Lo scopo dei pittogrammi è informare l'operatore sui pericoli derivanti dal movimento rotatorio e soffiante delle pale dell'elica.

#### PERICOLO

Indica la presenza di un rischio residuo.

#### ORGANI IN MOVIMENTO

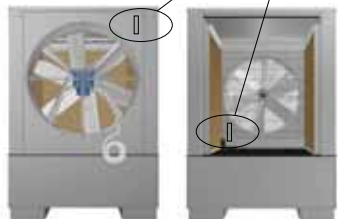
Presenza di organi in movimento (elica)

#### PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO

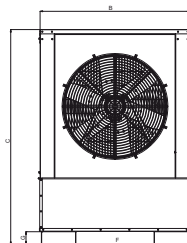
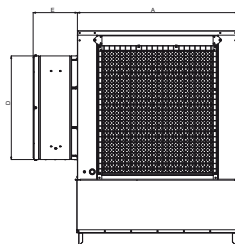
Rischio di schiacciamento e/o trascinamento dovuto alla presenza di organi in movimento.

#### DIVIETO DI RIMOZIONE DELLE PROTEZIONI

Divieto di rimozione e/o manomissione delle protezioni di sicurezza (reti).



### 4.1 DIMENSIONI DELLA MACCHINA



#### DIMENSIONI

|                     |          |
|---------------------|----------|
| A                   | 1230 mm  |
| B                   | 1150 mm  |
| C                   | 1650 mm  |
| D                   | Ø 800 mm |
| E                   | 320 mm   |
| F                   | 600 mm   |
| G                   | 100 mm   |
| Peso a vuoto        | 170 kg   |
| Peso a pieno carico | 505 kg   |

### 4.2 DATI TECNICI DELLA MACCHINA

|                            |      |          |
|----------------------------|------|----------|
| Portata aria ventilatore   | m³/h | 18.000   |
| Potenza motore ventilatore | hp   | 0,75     |
| Potenza elettrica pompa    | kW   | 0,3      |
| Grado protezione elettrica | IP   | 55       |
| Capacità vasca             | l    | 335      |
| Temperatura di utilizzo    | °C   | +5° +40° |

### 4.3 CICLO DI FUNZIONAMENTO E PRESTAZIONI

Il principio fisico di funzionamento è molto semplice, in relazione a condizioni specifiche di temperatura e di umidità, è possibile raffreddare ed umidificare l'aria per creare condizioni di benessere nell'ambiente da climatizzare.

Una volta riempita d'acqua la vasca di raccolta ed effettuati i collegamenti elettrici è possibile avviare la macchina ruotando l'interruttore su ON. Nel caso in cui siano presenti il termostato ambiente e/o l'umidostato è necessario attendere il loro consenso per l'avviamento.

Nel ciclo di funzionamento corretto si attiva in questo modo la pompa, che garantisce la corretta bagnatura dei pannelli evaporativi, ed in contemporanea il ventilatore.

Il calcolo delle prestazioni del PERICOOLER è riportato nella seguente tabella dove, in relazione all'umidità e alla temperatura dell'aria in ingresso, è possibile misurare:

- la temperatura di uscita dell'aria [°C];
- l'umidità relativa [%];
- il consumo di acqua [l/min];
- l'autonomia [ore] in caso di utilizzo senza alimentazione idrica.

#### ATTENZIONE

In caso di mancanza d'acqua un apposito sensore spegne la pompa per evitarne il funzionamento a vuoto che potrebbe causare il conseguente danneggiamento.

#### ATTENZIONE

In caso di anomalie nel ciclo di funzionamento consultare la tabella Anomalie e Rimedi o contattare l'Assistenza Clienti.

### Dati prestazionali

Umidità relativa esterna (%)

|                        |    | 15                                       | 20                                   | 25                                   | 30                                    | 35                                    | 40                                   | 45                                   | 50                                   | 55                                   |
|------------------------|----|------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Temperatura esterna °C | 30 | 16,8°C<br>77,4/min<br>2,30/min<br>1h 50' | 17,8°C<br>79,6%<br>2,11/min<br>2h    | 18,8°C<br>81,7%<br>2,1/min<br>2h 20' | 19,7°C<br>83,6%<br>1,81/min<br>2h 20' | 20,7°C<br>85,3%<br>1,71/min<br>2h 30' | 21,5°C<br>86,9%<br>1,5/min<br>2h 45' | 22,4°C<br>88,4%<br>1,4/min<br>2h 55' | 23,2°C<br>89,8%<br>1,2/min<br>3h 25' | 24°C<br>91,1%<br>1,1/min<br>3h 50'   |
|                        |    | 20°C<br>76,6%<br>2,6/min<br>1h 35'       | 21,2°C<br>79%<br>2,4/min<br>1h 45'   | 22,3°C<br>82,1%<br>2,2/min<br>1h 55' | 23,5°C<br>83,3%<br>2,1/min<br>2h 5'   | 24,6°C<br>85,1%<br>1,9/min<br>2h 10'  | 25,6°C<br>86,8%<br>1,7/min<br>2h 30' | 26,5°C<br>88,3%<br>1,5/min<br>2h 45' | 27,4°C<br>89,7%<br>1,4/min<br>2h 55' | 28,3°C<br>91,1%<br>1,2/min<br>3h 25' |
|                        | 35 | 23,2°C<br>75,9%<br>2,9/min<br>1h 25'     | 24,7°C<br>78,5%<br>2,7/min<br>1h 30' | 26°C<br>80,9%<br>2,5/min<br>1h 40'   | 27,3°C<br>83%<br>2,3/min<br>1h 50'    | 28,5°C<br>84,9%<br>2,1/min<br>2h      | 29,6°C<br>86,8%<br>1,9/min<br>2h 10' | 30,7°C<br>88,2%<br>1,7/min<br>2h 30' | 31,7°C<br>89,6%<br>1,5/min<br>2h 45' | 32,7°C<br>91%<br>1,3/min<br>2h 55'   |
|                        |    | 26,5°C<br>75,7%<br>3,3/min<br>1h 15'     | 28,1°C<br>78,1%<br>3,1/min<br>1h 20' | 29,7°C<br>80,5%<br>2,7/min<br>1h 30' | 31,1°C<br>82,7%<br>2,5/min<br>1h 40'  | 32,4°C<br>84,7%<br>2,3/min<br>1h 50'  | 33,7°C<br>86,5%<br>2,1/min<br>2h 5'  | 34,9°C<br>88,1%<br>1,9/min<br>2h 20' | 36°C<br>89,6%<br>1,6/min<br>2h 35'   | 37,1°C<br>91%<br>1,4/min<br>2h 55'   |
|                        | 40 | 29,7°C<br>74,7%<br>3,6/min<br>1h 10'     | 31,6°C<br>77,7%<br>3,3/min<br>1h 15' | 33,3°C<br>80,3%<br>3/min<br>1h 20'   | 34,9°C<br>82,5%<br>2,7/min<br>1h 30'  | 36,4°C<br>84,6%<br>2,5/min<br>1h 40'  | 37,8°C<br>86,4%<br>2,2/min<br>1h 55' | 39,2°C<br>88%<br>2/min<br>2h 5'      | 40,4°C<br>89,5%<br>1,8/min<br>2h 20' | 41,6°C<br>90,9%<br>1,6/min<br>2h 35' |

Dati calcolati per modello PERICOOLER 31 a pieno regime.

### 4.4 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

I raffrescatori evaporativi serie PERICOOLER sono costituiti da tre pannelli PERICOOL®, una carrozzeria zincata autoportante, un impianto idraulico completo di vasca in materiale plastico e un gruppo ventilante.

Di seguito sono elencate le caratteristiche dei componenti base:

- I pannelli evaporativi PERICOOL®:** contenuti in un apposito telaio autoportante, sono costituiti da un insieme di fogli di carta impregnata e successivamente corrugata secondo una forma d'onda studiata per ottimizzare la distribuzione e il contatto aria-acqua. Per garantire un'ottima ed efficace distribuzione dell'acqua inoltre sono previsti appositi pannelli distributori. Le dimensioni e gli angoli di bagnatura sono ottimizzati per la massima funzionalità e bagnabilità del pannello evaporativo. Il telaio è stato studiato in modo da poter permettere una facile ispezione della macchina ed una rapida sostituzione dei pannelli PERICOOL® contenuti in esso.

In particolare le caratteristiche base sono:

- La carta:** pregiata carta Kraft, ad alto spessore (100g/m²), a base di pura cellulosa fibra lunga, caratterizzata da elevata resistenza alle sollecitazioni meccaniche. Questa tipologia di carta, essendo poco caricata di "polveri" evita il rilascio di depositi che potrebbero intasare il sistema di distribuzione.
- La resina:** a base melaminica, termoidurente garantisce oltre ad una buona rigidità strutturale, la prevenzione di processi di "decomposizione" e formazione di muffe. Non contenendo fenolo, non rilascia odori e non irrita le mucose.
- La colla:** adesivo di tipo acetovinilico speciale, indicato per incollaggi resistenti all'umidità. Soddisfa le condizioni previste dalle norme EN 204/205 - D3 e EN 204/205 - D4.
- La carrozzeria autoportante:** realizzata in lamiera zincata al magnesio, garantisce un'estrema rigidezza e solidità alla macchina. Queste caratteristiche permettono svariati tipi di installazioni per soddisfare qualsiasi tipo di esigenza.
- L'impianto idraulico:** è costituito da una pompa per il ricircolo dell'acqua, da un sistema di filtraggio, da tubazioni per la corretta distribuzione sul pannello evaporativo e da una vasca di raccolta di capacità di circa 290 litri. Quest'ultima garantisce ore di autonomia anche senza la necessità di un allacciamento idrico (vedi tabella dati prestazionali).
- Il gruppo ventilante:** è costituito da una ventola elicoidale a sei pale direttamente accoppiata al motore.
- Il sistema di controllo e sicurezza (presente solo se acquistato con quadro elettrico):** è gestito da un interruttore magnetotermico, da un sistema di blocco automatico pompa in caso di mancanza d'acqua e dalla possibilità di gestire il raffrescatore in automatico o manuale a seconda delle opzioni installate.

### 4.5 MOTORE INCORPORATO ALLA MACCHINA

Il motore elettrico installato all'interno della macchina fornisce energia cinetica alle pale dell'elica.

#### NOTA

Per informazioni specifiche relative a manutenzioni straordinarie sul motore elettrico e relativi ricambi, si prega di contattare il Distributore di zona od il proprio Referente commerciale.

### 4.6 LIMITI D'USO DELLA MACCHINA

La macchina è progettata per lavorare nelle seguenti condizioni:

- Temperatura ambiente compresa tra 5°C e +40°C.
- Umidità relativa massima 80% alla temperatura massima di +40°C.
- Altitudine massima 1000 m s.l.m.

### 4.7 INDICAZIONI EMISSIONI SONORE

Il livello di rumorosità del raffrescatore evaporativo, se utilizzato secondo quanto riportato nel presente Manuale, non supera 66 dB misurati a 7 metri di distanza.

## 5.1 TRASPORTO E SOLLEVAMENTO

### ATTENZIONE

Durante le fasi di carico, scarico, trasporto, movimentazione e montaggio della macchina sono presenti rischi di tipo meccanico. Problemi per perdita di stabilità possono verificarsi durante le fasi di trasporto ai fini dell'installazione.

Pertanto, le operazioni di trasporto e sollevamento della macchina devono essere effettuate da personale qualificato ed adeguatamente addestrato, attrezzato con mezzi idonei allo scopo quali transpallet, carrelli elevatori e piattaforme aeree semoventi.

### ATTENZIONE

Per non esporre a rischi il personale addetto al sollevamento ed al trasporto della macchina è prescritto l'uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI).

### NOTA

Il peso della macchina o di ciascun imballo è indicato anche sull'adesivo caratteristiche tecniche.

### NOTA

In nessun caso TERMOTECNICA PERICOLI S.R.L. si riterrà responsabile per danni a cose e/o persone dovuti a scorrette procedure di movimentazione della macchina o all'utilizzo di attrezzature non idonee.

La macchina è consegnata da TERMOTECNICA PERICOLI S.R.L. in una delle seguenti modalità, in accordo con il contratto di fornitura:

#### 1. PRODOTTO PREASSEMBLATO

Unico modulo imballato singolarmente, inforcabile su un lato.

#### 2. PRODOTTO DAASSEMBLARE

Vari moduli catalogabili in base ai componenti contenuti e con dimensioni variabili, imballati ed appoggiati su pallet.

### ATTENZIONE

Nelle fasi di sollevamento manuale di oggetti si possono presentare rischi per la salute derivanti da una scorretta tecnica di sollevamento.

Pertanto, si prescrive che il sollevamento di oggetti con peso superiore a 20 kg venga effettuato da 2 o più operatori.

La macchina è dotata di un basamento inforcabile, compatibile con quasi tutti i transpallet in commercio. Tale basamento è pensato per agevolare il trasporto durante tutto il ciclo di vita della macchina.

### ATTENZIONE

Il trasporto ed il sollevamento devono essere effettuati rigorosamente con il serbatoio dell'acqua vuoto!

## 5.2 VERIFICA DELL'IMBALLO E SMALTIMENTO

La macchina deve essere consegnata imballata in modo sicuro ed in perfette condizioni. Nonostante la cautela esercitata è possibile che l'imballo e/o il suo contenuto vengano danneggiati durante il trasporto.

Al ricevimento dell'apparecchiatura esaminare il contenitore di trasporto per verificare la presenza di danni visibili.

Aprire il contenitore di trasporto ed esaminare il contenuto per verificare la presenza di eventuali danneggiamenti all'interno. In caso venga riscontrato un danno, contattare TERMOTECNICA PERICOLI S.R.L. per determinare il tipo di intervento opportuno.

TERMOTECNICA PERICOLI S.R.L. si riserva la facoltà di effettuare un'ispezione.

L'imballo deve essere smaltito nel rispetto dell'ambiente. La rimessa dell'imballo nel circolo di produzione consente di risparmiare le materie prime e di diminuire la quantità di rifiuti.

Fare riferimento a quanto prescritto dalle norme vigenti nel paese di installazione della macchina.

## 6.1 INSTALLAZIONE

### AVVERTENZA

Solo personale adeguatamente formato può procedere ad operazioni di installazione e manutenzione sulla macchina.

La non osservanza delle istruzioni può provocare l'errato funzionamento del prodotto, danni all'attrezzatura e lesioni personali anche gravi.

### AVVERTENZA

Il sollevamento ai fini dell'installazione in posizione elevata della macchina deve essere effettuato in condizioni di sicurezza. Pertanto tali operazioni devono essere affidate a personale esperto.

Dato il peso, la macchina dovrà essere sollevata per mezzo di piattaforme aeree semoventi o carrelli elevatori di sufficiente capacità di elevazione.

I mezzi di sollevamento dovranno avere caratteristiche prestazionali ampiamente superiori a quanto richiesto per il sollevamento della macchina.

Si prescrive l'utilizzo di dispositivi di sicurezza individuali, in particolare:

- guanti ed indumenti protettivi resistenti al taglio per la presenza di materiali taglienti come i profilati metallici;
- cinture di sicurezza per l'installazione elevata nel caso non si disponga di una piattaforma aerea semovente dotata di parapetto di sicurezza.

### AVVERTENZA

Data la presenza di rischi derivanti dagli organi in movimento e dall'aria trattata, è obbligo dell'utente proteggere la zona di evacuazione del ventilatore tramite recinzione impedendo l'accesso a persone non autorizzate. Segnalare l'area interdetta con adeguati cartelli e segnali.

È comunque possibile acquistare una rete ad uso protezione (opzione SK).



## 6.2 INSTALLAZIONE DELLE PARTI NON ASSEMBLATE

### 6.2.1 Installazione gruppo ventola

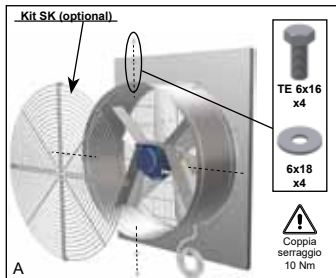
Nel caso il raffrescatore venga fornito con il gruppo ventilante non installato occorre provvederne il fissaggio al corpo macchina.

#### NOTA

Le operazioni indicate di seguito sono da eseguirsi esclusivamente prima dell'installazione e avviamento del raffrescatore.

#### ATTENZIONE

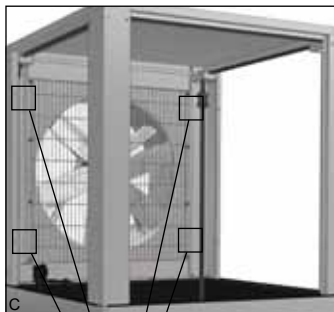
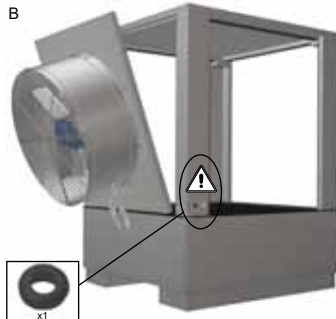
Per l'installazione seguire le immagini mostrate sotto, facendo attenzione ai punti di riferimento evidenziati.



Nel caso di acquisto del kit SK (OPTIONAL), occorre fissare la rete alla virola del raffrescatore, per mezzo di 4 viti e 4 rondelle come mostrato in figura A.

Successivamente posizionare il gruppo ventilante inclinato, in corrispondenza della colonna speciale (come segnalato dal triangolo di attenzione), inserendolo dal basso (come mostrato in figura B), dopodiché portarlo in posizione verticale e fissarlo per mezzo di 4 viti come rappresentato in figura C.

Completare l'operazione posizionando il passacavo nella colonna speciale sinistra.



#### NOTA

Assicuratevi, a fine procedura, di aver estratto completamente il cavo motore e che questo sia integro e privo di tagli e/o deformazioni.

### 6.2.2 Installazione gruppo pompa

Nel caso il raffrescatore venga fornito con il gruppo pompa non installato occorre provvederne il fissaggio al corpo macchina.

#### NOTA

Le operazioni indicate di seguito sono da eseguirsi esclusivamente prima dell'installazione e avviamento del raffrescatore.

#### ATTENZIONE

Per l'installazione seguire le immagini mostrate sotto, facendo attenzione ai punti di riferimento evidenziati.



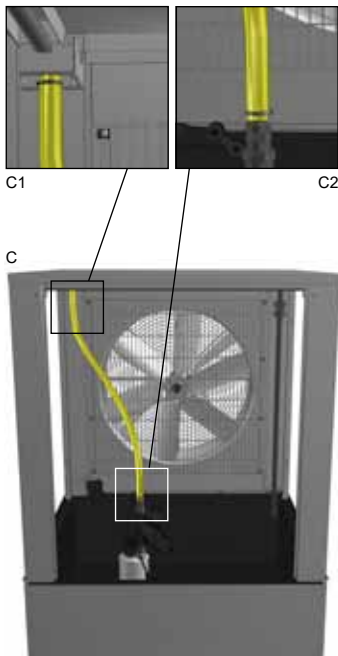
Iniziare l'assemblaggio del gruppo pompa come riportato in figura A prestando attenzione ai punti in cui necessita la presenza di teflon e a quelli da incollare.

Nella figura B è mostrata la corretta posizione della fascetta utile a bloccare il galleggiante.

Risulta molto importante il rispetto della quota indicata in figura.

Il galleggiante infatti svolge la funzione di protezione della pompa in caso di mancanza di acqua.

Nella figura C è illustrato come fissare il tubo in gomma ai due portagomma in corrispondenza del gruppo pompa (fig. C2) e in corrispondenza della colonna speciale sinistra (fig. C1) tramite le due fascette metalliche.



#### ATTENZIONE

L'acqua di alimentazione deve essere filtrata e pulita per non causare malfunzionamenti o guasti al raffrescatore.

#### ATTENZIONE

Il PERICOOLER per il corretto funzionamento come umidificatore e raffrescatore necessita di collegamenti idrici di adduzione da 1".

Terminare l'operazione inserendo il cavo elettrico della pompa nel secondo passacavo come in figura C.

### 6.2.3 Installazione galleggiante

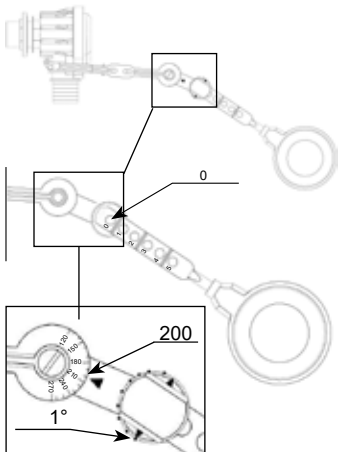
Nel caso il galleggiante (GTP) venga fornito smontato occorre provvedere la corretta regolazione e successivo fissaggio al corpo macchina.

#### NOTA

Le operazioni indicate di seguito sono da eseguirsi esclusivamente prima dell'installazione e avviamento del raffrescatore.

#### ATTENZIONE

Per l'installazione seguire le immagini mostrate sotto, facendo attenzione ai punti di riferimento evidenziati.



Terminata la regolazione del GTP, procedere fissandolo al supporto valvola galleggiante come mostrato in figura sotto, avvitando la ghiera filettata.

Effettuare il collegamento idrico di adduzione (non fornito) direttamente al raccordo da 1" M del GTP, avendo cura di far passare il tubo di adduzione attraverso l'apposito foro ricavato sulla colonna speciale.



### 6.2.4 Installazione gruppo pannelli

Nel caso il raffrescatore venga fornito con il gruppo pannelli non assemblato occorre provvederne il montaggio e fissaggio al corpo macchina.

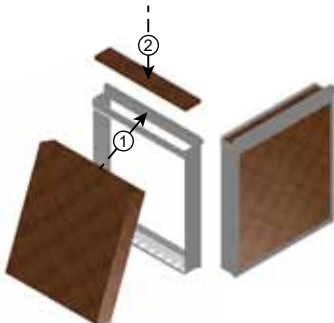
#### NOTA

Le operazioni indicate di seguito sono da eseguirsi esclusivamente prima dell'installazione e avviamento del raffrescatore.

#### ATTENZIONE

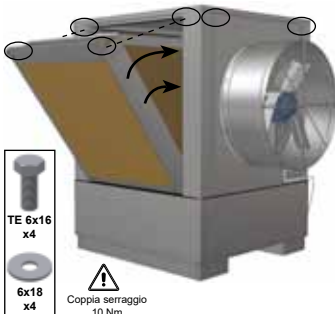
Per l'installazione seguire le immagini mostrate sotto, facendo attenzione ai punti di riferimento evidenziati.

Affiancare 2 pannelli PERICOOL® e 2 distributori PERICOOL® ed inserirli nella struttura metallica come rappresentato nelle figure sottostanti. Ripetere l'operazione per i restanti pannelli.



Posizionare il gruppo pannelli inclinato, in uno dei tre spazi liberi, inserendolo dal basso (come mostrato in figura), dopodiché ruotarlo in posizione verticale e fissarlo per mezzo di 2 viti e 2 rondelle poste nei punti evidenziati.

Ripetere l'operazione posizionando gli altri due gruppi pannelli.



## 6.3 INSTALLAZIONE DEGLI ACCESSORI (OPTIONAL)

### 6.3.1 Installazione quadro elettrico

Nel caso di acquisto dell'accessorio occorre provvederne il corretto fissaggio al corpo macchina.

#### NOTA

Le operazioni indicate di seguito sono da eseguirsi esclusivamente prima dell'installazione e avviamento del raffrescatore.

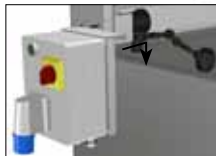
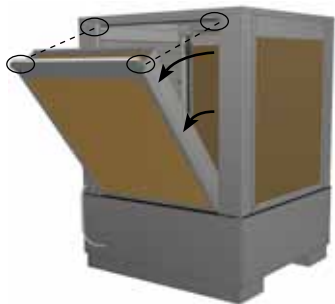
#### ATTENZIONE

Per l'installazione seguire le immagini mostrate sotto.

Aprire il quadro elettrico e fissarlo alla macchina come in figura con 4 viti TSP 3,9x22 (fornite nel kit).

Procedere con i collegamenti elettrici collegando la pompa ai morsetti 24 e N1 e il motore ai morsetti 2T<sub>1</sub>, 4T<sub>2</sub> e 6T<sub>3</sub> del contattore come illustrato nello schema elettrico all'interno del quadro e a pag. 71.

Terminare l'operazione richiudendo il quadro elettrico con le viti di plastica in dotazione.



Place the support  
under the tank  
(between the tank  
and the side panel)



### 6.3.2 Installazione termostato ambiente

#### ATTENZIONE

L'allacciamento elettrico deve essere realizzato solo da personale abilitato, secondo le vigenti norme nazionali e locali.

#### ATTENZIONE

Il termostato ambiente utilizzabile deve essere di classe seconda oppure deve essere previsto per essere messo a terra.

I contatti del termostato ambiente devono essere collegati nell'apposita morsetteria nel quadro di comando interno del PERICOOLER, seguendo le indicazioni dello schema elettrico di riferimento e l'apposito adesivo applicato sui morsetti (vedi figura a pagina 11 morsetti 3 e 4).

Nel caso in cui la macchina sia provvista di un quadretto esterno di comando collegare il termostato ambiente seguendo scrupolosamente lo schema elettrico a corredo dell'accessorio installato.

Nel caso di installazione fissa è consigliabile provvedere all'installazione del termostato (o della sonda) distante dalla macchina in modo che intervenga solo quando l'ambiente ha raggiunto completamente la temperatura desiderata.

### 6.3.3 Installazione umidostato

#### ATTENZIONE

L'allacciamento elettrico deve essere realizzato solo da personale abilitato, secondo le vigenti norme nazionali e locali.

La peculiarità dell'utilizzo di un umidostato permette di togliere tensione alla pompa nel caso in cui le condizioni di umidità siano ritenute non consone al corretto ed efficiente utilizzo del raffrescatore, in modo tale da migliorare la condizione di benessere in ambiente.

I contatti dell'umidostato devono essere collegati nell'apposita morsetteria nel quadro di comando interno del PERICOOLER, seguendo le indicazioni dello schema elettrico di riferimento e l'apposito adesivo applicato ai morsetti.

Nel caso in cui la macchina sia provvista di un quadretto esterno di comando collegare l'umidostato seguendo scrupolosamente lo schema elettrico a corredo dell'accessorio installato.

### 6.3.4 Installazione WSK

Nel caso di acquisto dell'accessorio kit WSK occorre provvederne il corretto fissaggio al corpo macchina.

#### NOTA

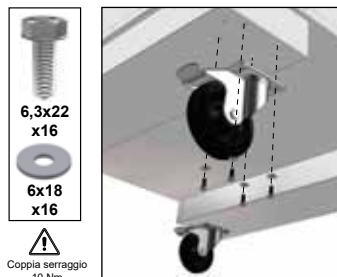
Le operazioni indicate di seguito sono da eseguirsi esclusivamente prima dell'installazione e avviamento del raffrescatore.

Il kit WSK permette un agevole spostamento della macchina (rigorosamente con il serbatoio vuoto) quando essa non è in funzione.

#### ATTENZIONE

Per l'installazione seguire le immagini mostrate di seguito.

Fissare ogni ruota con 4 viti e 4 rondelle utilizzando gli appositi fori presenti sui 2 supporti pannello inferiore come rappresentato in figura sotto.



Assicurarsi, prima di accendere la macchina, che le ruote siano correttamente bloccate (vedi figure).

Tuttavia è buona norma utilizzare altri accorgimenti atti ad impedire un eventuale spostamento della macchina causato ad esempio da vibrazioni, da agenti esterni tipo vento ecc... oppure da un accidentale disinserimento dei freni ruota



Al termine dell'operazione la macchina si presenterà come in figura sotto.

### 6.3.5 Installazione NT3

Nel caso di acquisto dell'accessorio NT3 occorre provvederne il corretto fissaggio al corpo macchina.

#### NOTA

Le operazioni indicate di seguito sono da eseguirsi esclusivamente prima dell'installazione e avviamento del raffrescatore.

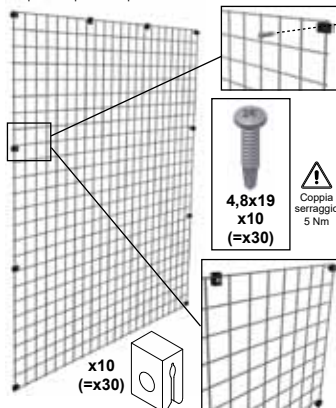
#### ATTENZIONE

Per l'installazione seguire le immagini mostrate sotto.

Fissare ogni rete al gruppo pannello evaporativo usando 10 viti e 10 clip.

Posizionare le clip come rappresentato in figura e forare il pannello usando le viti autoforanti fornite in dotazione.

Ripetere l'operazione per le altre 2 reti.



## 6.4 INSTALLAZIONE DEL RAFFRESCATORE

Il supporto su cui fissare il raffrescatore deve essere dimensionato adottando un idoneo coefficiente di sicurezza (scelto secondo le normative vigenti in materia).

Per il dimensionamento occorre tuttavia considerare il peso del PERICOOLER a pieno carico, le vibrazioni indotte dalla macchina e l'eventuale peso aggiuntivo del personale addetto alle manutenzioni.

La ricerca di tali caratteristiche del supporto è demandata all'installatore e solo quest'ultimo potrà valutarne la fattibilità.

E' vietata l'installazione della macchina su supporti con caratteristiche di resistenza e rigidità non adatte allo scopo.

Nel caso la macchina sia montata su mensole sospese, o quando esista anche una remota possibilità di caduta e/o ribaltamento, sarà necessario vincolare saldamente la macchina al supporto.

Per fissare la macchina al supporto, è necessario utilizzare i 16 fori presenti sugli angoli del basamento. Vedi figura sotto



### ATTENZIONE

Non installare il kit WSK su macchine destinate ad essere utilizzate su mensole e/o in luoghi in cui esista anche una remota possibilità di caduta e/o ribaltamento

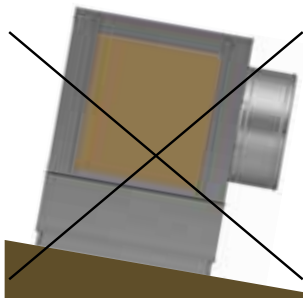
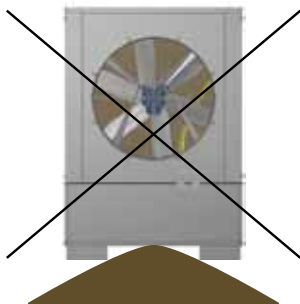
Nel rispetto delle fondamentali norme di sicurezza in caso di applicazioni a pavimento è obbligatorio prevedere una rete di protezione ventola (kit SK).

Si consiglia di affidarsi a tecnici specializzati sia per i collegamenti elettrici che per i collegamenti idrici e per la progettazione di mensole, basamenti o pavimenti adatti a reggere il PERICOOLER dato il suo peso e le sue caratteristiche costruttive e di funzionamento.

In nessun caso TERMOTECNICA PERICOLI S.R.L. si riterrà responsabile per danni a cose e/o persone provocati da installazioni di uno o più macchine su supporti non adatti.

### ATTENZIONE

Il raffrescatore deve essere installato perfettamente in piano. Non posizionare la macchina su piani inclinati e/o superfici irregolari



## 6.5 TIPOLOGIE DI APPLICAZIONE

Il PERICOOLER può essere utilizzato in un impianto fisso esterno oppure mobile interno a seconda delle necessità di condizionamento.

### ATTENZIONE

Nel caso di installazione del PERICOOLER all'esterno del locale da climatizzare prevedere e dimensionare correttamente finestre o aperture che garantiscano il corretto effluo di aria senza creare zone di sovrappressione.

Le due principali tipologie di applicazione sono l'utilizzo con tubolare in polietilene oppure l'utilizzo a getto diretto, tuttavia l'estrema versatilità permette anche l'installazione di un kit ruote (WSK) che rende il raffrescatore mobile (rivolgersi all'area commerciale per ulteriori informazioni).

Vedi esempi di applicazione riportati nelle ultime pagine del manuale.

- **Tubolare forato in polietilene:** è la soluzione ideale per una distribuzione omogenea dell'aria fresca in ambiente e necessaria, per migliorarne l'efficienza, di una installazione esterna del raffrescatore.

La manica in polietilene è fissata alla bocca di lancio frontale tramite un'apposita fascetta da stringere nella scanalatura presente sulla virola stessa.

Il sostegno della tubazione deve essere garantito da cintini (forniti a richiesta) posizionati ad intervalli inferiori ad un metro, agganciati ad un filo di acciaio zincato teso in senso longitudinale sopra il tubolare.

Non posizionare i fori di diffusione dell'aria nella parte bassa della tubazione in modo da evitare eventuali gocciolamenti di condensa (si consiglia di prevedere appositi fori di scarico eventuale condensa).

- **Getto diretto:** è una soluzione applicabile sia in ambienti dove vi è la necessità di un controllo climatico specifico sia in ambienti di grandi dimensioni.

L'installazione del raffrescatore è esterna al locale e possono essere installate più unità con l'unico vincolo di evitare che le bocche di lancio si trovino una contro l'altra garantendo in tal modo che ogni macchina possa lavorare in modo ottimale

#### ATTENZIONE

Il supporto su cui fissare il raffrescatore deve essere dimensionato adottando un idoneo coefficiente di sicurezza (scelto secondo le normative vigenti in materia). Per il dimensionamento occorre tuttavia considerare il peso del PERICOOLER a pieno carico, le vibrazioni indotte dalla macchina e l'eventuale peso aggiuntivo del personale addetto alle manutenzioni.

#### ATTENZIONE

Nel rispetto delle fondamentali norme di sicurezza in caso di applicazioni a pavimento è obbligatorio prevedere una rete di protezione ventola (kit SK).

## 6.6 COLLEGAMENTO ELETTRICO

#### AVVERTENZA

Il collegamento alla rete di alimentazione elettrica deve essere eseguito da personale qualificato ed addestrato e nel rispetto delle norme vigenti nel paese di installazione. Prima di procedere al collegamento alla rete, isolare la linea elettrica aprendo l'interruttore principale.

- Nell'esecuzione delle connessioni dell'apparecchio rispettare scrupolosamente le indicazioni fornite in questo manuale
- L'impianto dovrà essere realizzato in conformità alle prescrizioni di legge in vigore
- L'alimentazione elettrica del raffrescatore deve sempre passare attraverso un sistema di protezione coordinato con un'efficace impianto di terra, che consenta la protezione dei contatti diretti e indiretti
- La macchina può essere fornita sia con quadro elettrico che senza. Nel caso sia fornita completa di quadro elettrico, sarà comunque necessario provvedere il fissaggio alla macchina ed effettuare il collegamento elettrico (vedi cap. 6.3.1).
- Seguire attentamente le indicazioni sullo schema elettrico di riferimento e l'apposita serigrafia che individua i singoli morsetti
- Nel caso di utilizzo del quadro di comando CXF-PC31 sarà semplicemente necessario avere una presa trifase (tipo CE 16A 5 poli) per eseguire il collegamento.

- Per l'allacciamento alla linea elettrica, utilizzare un cavo di alimentazione opportunamente dimensionato in funzione della potenza installata e della lunghezza di linea, facendo uso di un cavo a 5 polarità
- La presa trifase del quadro elettrico CXF-PC31 è provvista di un invertitore di fase, sul quale potrà essere necessario agire per correggere il senso di rotazione del ventilatore
- Installare a monte dell'apparecchio un interruttore onnipolare a norma, adeguatamente dimensionato, in funzione delle caratteristiche di carico dell'impianto
- I contatti del termostato ambiente e dell'umidostato eventualmente utilizzati devono essere collegati all'apposita morsetteria nel quadro di comando seguendo le indicazioni dello schema elettrico di riferimento e l'apposito adesivo applicato sui morsetti (vedi schema elettrico all'interno del quadro di comando). Nel caso non sia previsto di utilizzare il TA e HY occorre cortocircuitare rispettivamente i piedini 3-4 e 1-2
- Non è consentito in alcun modo tirare, piegare o manomettere i cavi e le connessioni
- È severamente vietato sostituire particolari dell'impianto elettrico senza richiederne preventivamente l'autorizzazione alla Casa fabbricante, pena la perdita della garanzia
- Controllare che la rete elettrica disponibile nel luogo di installazione fornisca valori corretti di voltaggio e frequenza richiesti
- La targa posta sulla macchina, accanto al foro di uscita del cavo motore, indica il tipo di tensione di alimentazione per il quale il motore è stato configurato
- Collegare elettricamente a terra l'estrattore attraverso la connessione disponibile sul motore. Quando si utilizza una spina, un contatto di terra è obbligatorio
- La connessione elettrica tra il raffrescatore e la rete di alimentazione deve essere protetta, come minimo, da un cassetto di derivazione stagno

## 6.7 PRIMO AVVIAMENTO

#### ATTENZIONE

Affidarsi a tecnici specializzati per tutti i collegamenti ed in via cautelativa far effettuare la prima accensione da personale qualificato con conseguente verifica impiantistica in modo da garantire il funzionamento in perfetta sicurezza.

#### ATTENZIONE

**Prima dell'installazione togliere il film plastico di protezione.**

#### Prima di avviare il raffrescatore:

- accertarsi di aver seguito le istruzioni dei capitoli 6.2 e 6.3
- accertarsi di non aver lasciato alcun oggetto, utensile o residui di imballaggio all'interno della macchina
- accertarsi che le reti di protezione siano correttamente fissate alla macchina
- accertarsi che il personale presente stazioni alla distanza di sicurezza dalla macchina
- accertarsi che la macchina sia in posizione stabile, vincolata al suolo e, in caso di kit WSK, che le ruote siano correttamente bloccate

#### Una volta avviato il raffrescatore:

- verificare la corretta installazione ricercando la presenza di vibrazioni e/o rumori anomali
- controllare che il verso di rotazione della ventola sia orario guardando la ventola dal lato ingresso aria; in caso di rotazione errata, invertire i due fili nella linea di alimentazione o se provvisti di CXF-PC31 agire sull'invertitore di fase in dotazione.

## 7.1 PRESCRIZIONI PER LA MANUTENZIONE

I prodotti realizzati da TERMOTECNICA PERICOLI S.R.L. sono concepiti e realizzati per una lunga durata anche nelle condizioni di servizio più severe.

Si ricorda tuttavia che si tratta di apparecchiature con organi in movimento, che come tali hanno necessità di essere periodicamente controllate.

Si raccomanda pertanto di mettere in atto un programma di manutenzione preventiva, che dovrà essere affidato a personale specializzato e competente.

L'ispezione quotidiana deve essere eseguita per prevenire qualsiasi guasto dovuto agli effetti nocivi dell'ambiente di lavoro, come temperatura, umidità, polvere, sporco, vibrazioni, ed altri fattori.

### ATTENZIONE

Prima di eseguire qualsiasi tipo di operazione manutentiva assicurarsi che il raffrescatore non sia alimentato elettricamente; nel caso in cui sia presente alimentazione provvedere a staccare l'interruttore di linea o la spina

### ATTENZIONE

Le operazioni di manutenzione dovranno essere eseguite solo da personale qualificato, secondo le norme di sicurezza in vigore

### ATTENZIONE

**Protezione contro i "rischi biologici" nelle operazioni di manutenzione:**

L'acqua in ricircolo può contenere prodotti chimici o inquinanti biologici che potrebbero essere dannosi alla salute se aspirati o ingeriti, pertanto il personale che può essere esposto direttamente al flusso d'aria di mandata deve portare protezione respiratoria (mascherina) approvata dalle autorità competenti o secondo la direttiva 89/686/CE.

**N.B.: Si consiglia ai conduttori o ai manutentori di riferirsi anche alla guida Eurovent 9/5 per la prevenzione di contaminazione biologica in sistemi di raffreddamento evaporativo.**

### ATTENZIONE

Per garantire un elevato livello di sicurezza, utilizzare solo parti originali disponibili presso il proprio fornitore. In caso di utilizzo di parti non originali non si garantisce la piena funzionalità e la conformità alle direttive CE relative alla sicurezza elettrica ed alla compatibilità elettromagnetica.

### AVVERTENZA

Quando si interviene sulla macchina è necessario che tutto il personale ne sia a conoscenza.

In caso di intervento manutentivo apporre un cartello segnaletico sull'interruttore di alimentazione elettrica per inibire un azionamento accidentale da parte di un secondo operatore.

Eseguire periodicamente le seguenti operazioni.

- Assicurarsi che le aperture di ingresso e di uscita dell'aria siano pulite e libere da oggetti.
- Controllare i collegamenti dei cavi ed i connettori. In caso di connessioni non salde, di cavi danneggiati o altre anomalie, arrestare immediatamente la macchina e contattare tecnici specializzati o l'assistenza.
- Verificare la presenza di bulloni o dadi lenti o arrugginiti a causa delle condizioni ambientali. Nel caso, serrare o sostituire.
- Verificare la presenza di eventuali depositi all'interno dell'apparecchiatura. Nel caso, rimuovere i depositi tramite getto d'aria compressa.

La seguente tabella specifica i controlli ordinari periodici che l'utente è tenuto ad eseguire per il mantenimento della macchina in buone condizioni.

| INTERVENTO                 | PERIODICITA'      |
|----------------------------|-------------------|
| RICAMBIO ACQUA             | settimanale       |
| PULIZIA DELLA MACCHINA     | settimanale       |
| PULIZIA DEL FILTRO         | settimanale       |
| PULIZIA VASCA              | quindicinale      |
| CONTROLLO SERRAGGIO VITI   | trimestrale       |
| PULIZIA IMPIANTO IDRAULICO | quando necessario |

## 7.2 PULIZIA DELLA MACCHINA

### AVVERTENZA

Non eseguire mai operazioni di pulizia con il raffrescatore in funzione. Anche per la pulizia esterna della macchina è prescritto il preventivo scollegamento dalla rete di alimentazione elettrica.

Osservare le seguenti disposizioni, da eseguire periodicamente, per garantire una corretta pulizia e quindi un buon funzionamento del prodotto.

- Pulire la carcassa del motore regolarmente con una spazzola o con aria compressa (non spruzzare acqua o vapore).

La regolare pulizia del motore è particolarmente importante quando la macchina opera in ambienti particolarmente polverosi o sporchi, poiché il motore deve essere in grado di dissipare il calore generato.

- Le pale dell'elica non necessitano di particolari manutenzioni poiché sono autopulenti.
- Quando si utilizza un'idropulitrice ad alta pressione per la pulizia, non dirigere mai il getto d'acqua o di vapore direttamente sul motore o sul quadro elettrico

### Ricambio acqua

Si consiglia di scaricare l'acqua settimanalmente; per un corretto utilizzo del raffrescatore è infatti opportuno mantenere un grado di PH compreso tra i 6 e gli 8 e comunque mai superare il livello minimo di 5 e il livello massimo di 9, onde evitare problemi di aggressione chimica al pannello evaporativo. Si consiglia inoltre di non superare grado di durezza 250 ppm  $\text{CaCO}_3$ .

### ATTENZIONE

Non usare acqua calda in alimentazione ( $T > 45^\circ$ ) per non creare problemi ai pannelli, all'impianto idraulico e al corpo pompa.

### ATTENZIONE

Non usare agenti ossidanti aggiunti all'acqua, potrebbero creare problemi alla carta o comunque cercare di usarne in minima quantità (max 1 ppm) in caso di trattamento continuato, o (max 5 ppm) in caso di trattamento una-tantum.



**Ispezione e pulizia vasca raccolta acqua e filtro galleggiante****ATTENZIONE**

Non usare agenti ossidanti aggiunti all'acqua, potrebbero creare problemi alla carta o comunque cercare di usarne in minima quantità (max 1 ppm) in caso di trattamento continuato, o (max 5 ppm) in caso di trattamento una-tantum.

Con cadenze variabili a seconda del luogo di installazione (Termotecnica Pericoli consiglia frequenze quindicinali) è necessario effettuare una pulizia accurata della vasca di raccolta acqua al fine di eliminare depositi e residui che possono compromettere il corretto funzionamento del raffrescatore.

**ATTENZIONE**

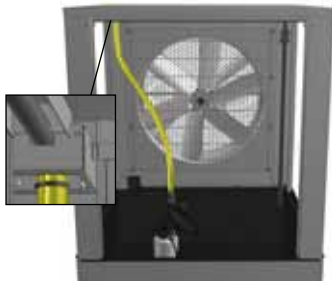
Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia assicurarsi che la macchina sia scollegata elettricamente

Per ottenere un'adeguata e minuziosa pulizia è necessario:

1. rimuovere un gruppo pannello PERICOOL® per accedere alla vasca di raccolta (vedi figure pag. 11 e 12)



2. scollegare il tubo flessibile dalla tubazione superiore (vedi figura) e dirigerlo verso l'esterno della macchina, in un punto in cui sia possibile drenare l'acqua di processo;



3. Per svuotare completamente la vasca è necessario:

- interrompere l'alimentazione dell'acqua a monte della macchina
- inibire il sistema di protezione (livello acqua minimo) fissando il galleggiante della pompa come mostrato in figura;



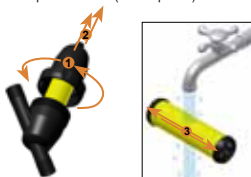
4. con quadro CXF-PC31, escludere i consensi di termostato ambiente e umidostato, ruotare l'interruttore del quadro elettrico su ON, tenere premuto il pulsante fino allo svuotamento della vasca. A svuotamento avvenuto ruotare nuovamente l'interruttore su OFF;

In assenza di quadro elettrico CXF-PC31 svuotare la vasca azionando solamente la pompa.

**ATTENZIONE**

Dato che il sistema di protezione del gruppo pompa è stato inibito (punto 3), per evitare danni è importante interrompere il funzionamento della pompa appena la vasca risulta essere vuota

5. pulire accuratamente la vasca aiutandosi con acqua corrente e spazzola;
6. sciacquare e ripetere l'operazione al punto 4 per drenare l'acqua utilizzata per la pulizia
7. effettuare la pulizia del filtro (vedi sequenza)



8. ripristinare i consensi di termostato ambiente, umidostato e il sistema di protezione della pompa inibito al punto 3
9. ricollegare il tubo flessibile
10. reinstallare il gruppo pannello rimosso

**ATTENZIONE**

All'interno della vasca sono presenti componenti elettrici ed idraulici delicati che non debbono essere urtati per non provocarne la rottura.

**Pulizia del filtro**

Settimanalmente è necessario eseguire un'accurata pulizia del filtro.

Dopo aver rimosso uno dei tre telai che sorreggono i pannelli evaporativi (vedi figura a pag. 11) è possibile accedere al filtro montato direttamente sopra la pompa (vedi figura C pag. 10)

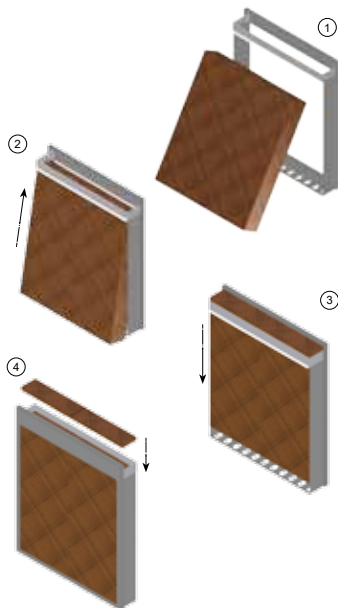
Una volta effettuata la pulizia (vedi sequenza "Ispezione e pulizia vasca raccolta acqua e filtro galleggiante" a pagina 17 punto 7), rimontare il tutto ripercorrendo a ritroso le diverse operazioni.

## 7.3 MANUTENZIONE STRAORDINARIA

### Sostituzione del pannello PERICOOL®

A seguito del processo evaporativo tendono ad accumularsi sul pannello residui minerali e calcarei che ne compromettono l'efficienza.

Tali accumuli possono diventare insostenibili per il corretto funzionamento del raffrescatore e pertanto può essere necessaria la sostituzione del pannello



### Sosta invernale o lunghi periodi di inutilizzo:

nel caso si prevedano periodi di sosta prolungati, è necessario eseguire le seguenti operazioni:

1. Togliere tensione elettrica;
2. Svuotare completamente la vasca di raccolta (vedi manutenzione ordinaria);
3. Assicurarsi che non rimangano residui di acqua nelle tubazioni, nel filtro e nel corpo pompa;
4. Effettuare una corretta pulizia del filtro (vedi manutenzione ordinaria)
5. Coprire la macchina per proteggerla dagli agenti atmosferici;

## 8. ANOMALIE E RIMEDI

Di seguito si elencano alcune cause e i possibili rimedi ad una serie di anomalie che potrebbero verificarsi e portare ad un mancato o non regolare funzionamento del raffrescatore.

| Anomalia                                                                                                   | Possibili cause                                                       | Rimedio                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Il raffrescatore non parte alla richiesta del sistema di controllo o del termostato ambiente               | Manca l'alimentazione elettrica                                       | Verificare la presenza di tensione ai morsetti di linea<br>Verificare lo stato dei fusibili<br>Verificare che l'interruttore generale sia inserito                 |
|                                                                                                            | Protezione termica                                                    | Resettare e ripristinare la protezione termica agendo sulla manopola dell'interruttore generale                                                                    |
| La ventola gira ma la pompa non anche se l'alimentazione elettrica è presente (aria in uscita molto secca) | Mancanza di acqua nella vasca                                         | Riempire la vasca<br>Assicurarsi che l'acqua nel circuito idraulico di adduzione sia sufficiente                                                                   |
|                                                                                                            |                                                                       | Errata posizione galleggiante. Verificare il posizionamento                                                                                                        |
|                                                                                                            | Eccessiva umidità (controllo solo in presenza di umidostato)          | Regolare l'umidostato o attendere condizioni di utilizzo a umidità inferiori                                                                                       |
|                                                                                                            | Stato dei fusibili                                                    | Verificare e nel caso di guasto sostituire                                                                                                                         |
|                                                                                                            | Pompa                                                                 | Verificare e nel caso di guasto sostituire                                                                                                                         |
| La ventola non gira anche se l'alimentazione elettrica è presente                                          | Protezione termica del motore                                         | Resettare e ripristinare la protezione termica agendo sulla manopola dell'interruttore generale                                                                    |
|                                                                                                            | Stato dei fusibili                                                    | Verificare e nel caso di guasto sostituire                                                                                                                         |
|                                                                                                            | Temperatura bassa (controllo solo in presenza di Termostato Ambiente) | Regolare il Termostato Ambiente                                                                                                                                    |
| La ventola gira ma non esce aria dalla bocca di uscita                                                     | Fasi invertite                                                        | Verificare il collegamento ai morsetti di linea, oppure nel caso di quadretto elettrico CXF-PC invertire il senso di marcia agendo sul selettore posto nella spina |
| Eccessiva quantità di acqua nella vasca o tracimazione della stessa                                        | Errata regolazione del galleggiante o scarsa tenuta                   | Verificare e regolare il galleggiante, in caso di scarsa tenuta sostituire                                                                                         |
| Scarsa o eccessiva bagnatura dei pannelli evaporativi                                                      | Tubi di adduzione sporchi                                             | Eseguire manutenzione per pulizia                                                                                                                                  |
|                                                                                                            | Filtro sporco                                                         | Eseguire manutenzione per pulizia                                                                                                                                  |

## 9. AVVERTENZE UTILI

- Assicurarsi che il presente libretto sia sempre a corredo dell'apparecchio affinché possa essere consultato da parte dell'utilizzatore, dell'installatore e dal personale specializzato del servizio assistenza.
- Questo apparecchio serve per raffreddare ed umidificare l'aria all'interno di un ambiente. E' vietata l'utilizzazione dell'apparecchio per scopi diversi da quanto espressamente specificato.
- Per la prima messa in funzione del raffrescatore è necessario dopo le prime ore di funzionamento, arieggiare adeguatamente il locale e sostituire l'acqua all'interno della vasca (seguire le indicazioni indicate nella sezione manutenzione al paragrafo 7.2 "Ispezione e pulizia vasca di raccolta").
- L'installazione e la manutenzione del raffrescatore devono essere eseguite da personale abilitato secondo le normative vigenti. La sicurezza inizia qui: infatti, un'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, nei confronti dei quali la Ditta fabbricante non può essere ritenuta responsabile.
- Dopo aver tolto l'imballo dell'apparecchio, assicurarsi dell'integrità del contenuto e in caso di dubbio non avviare la macchina e rivolgersi tempestivamente al fornitore. Non disperdere nell'ambiente le parti di imballo quali bancali, sacchetti in plastica, polistirolo espanso, ecc.
- Non installare l'apparecchio in prossimità di stoccaggio di materiale infiammabile.
- Non installare l'apparecchio in ambienti con presenza di atmosfere aggressive.
- Non bagnare le zone della macchina in cui sono presenti componenti elettrici né installarla vicino a getti e/o spruzzi d'acqua e/o altri liquidi.
- Non inserire oggetti nella grigliatura del ventilatore e/o occludere i pannelli PERICOOL®.
- Utilizzare acqua pulita e filtrata in adduzione. L'utilizzo di acqua non idonea manleva la ditta fabbricante da ogni responsabilità riguardante problemi di funzionamento.
- La manutenzione dell'apparecchio deve essere eseguita nei termini e nei tempi indicati nella sezione manutenzione ordinaria e straordinaria.
- Prestare sempre molta attenzione alla componentistica elettrica ed idraulica installata sulla macchina, sia nelle fasi di installazione che di manutenzione in modo da non provocarne la rottura.
- In caso di inattività prolungate togliere tensione elettrica tramite l'interruttore generale dell'apparecchio, chiudere il rubinetto di adduzione dell'acqua e svuotare la vasca di raccolta assicurandosi che non ci siano residui di acqua nelle tubazioni, nel filtro e nel corpo pompa (seguire le indicazioni riportate nel capitolo 7.3 "Manutenzione straordinaria - Sosta invernale o lunghi periodi di inutilizzo").
- Per minimizzare la formazione di alghe ridurre l'esposizione solare della macchina ed eseguire cicli periodici di asciugatura dei pannelli.

## 10. PARTI DI RICAMBIO

Si consiglia di utilizzare esclusivamente ricambi originali. Le ordinazioni devono essere effettuate specificando quanto segue:

- Modello dell'apparecchio
- Numero di matricola dell'apparecchio
- Riferimento della posizione del pezzo nel disegno esploso
- Quantità di pezzi da ordinare
- Indirizzo del committente

## 11. ASSISTENZA TECNICA

La **TERMOTECNICA PERICOLI** mette a disposizione della Clientela il proprio Servizio Tecnico d'assistenza per risolvere qualsiasi problema riguardante l'impiego e la manutenzione delle proprie macchine.

Le richieste possono essere inviate all'indirizzo dell'Azienda riportata nell'ultima pagina di questo manuale.

## 12. GARANZIA APPLICABILE PER LA VENDITA A IMPRESE CON SEDE IN ITALIA

La **TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l.** si impegna a rimediare a qualsiasi non conformità dei prodotti (difetto) derivante dai materiali o dalla lavorazione per la quale sia responsabile che si verifichi entro i 12 mesi dalla data di fatturazione dei prodotti al compratore a condizione che l'esistenza del difetto gli sia stata notificata secondo i termini qui di seguito convenuti.

La presente garanzia è inoltre condizionata al rispetto di entrambe le seguenti condizioni:

A) rispetto delle istruzioni contenute nel manuale d'uso fornito dalla **TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l.**

B) pagamento integrale, alla data stabilita, del prezzo di vendita paguito per i prodotti.

In tal caso la **TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l.**, a sua scelta, ripererà o sostituirà i prodotti (o parte dei prodotti) che risultino esser difettosi. La presente garanzia (id est l'obbligo di sostituire o riparare i prodotti difettosi) sostituisce ogni altra garanzia legale o responsabilità prevista dalla legge.

E' conseguentemente convenuto che, eccettuati i casi colpa grave o dolo della **TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l.**, qualsiasi altra responsabilità della **TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l.** (sia a titolo contrattuale sia a titolo extra-contrattuale) che potrebbe derivare dai prodotti forniti dalla **TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l.** e/o dalla loro rivendita (ad esempio per risarcimento danni, perdita di profitti o ad altro titolo) rimane espressamente esclusa.

Qualsiasi reclamo riguardante le condizioni di imballo, quantità o le caratteristiche esteriori dei prodotti (difetti apparenti) deve essere notificato alla **TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l.** per iscritto entro 8 giorni dal ricevimento dei prodotti; in mancanza di tale notifica il compratore decade dal diritto di garanzia.

Qualsiasi reclamo riguardante difetti che non possono essere rilevati a seguito di un accurato esame al ricevimento (difetti occulti) deve essere notificato alla **TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l.** per iscritto entro 8 giorni dalla data della scoperta del difetto; in mancanza di tale notifica il compratore decade dal diritto di garanzia. Il reclamo deve indicare con precisione il difetto e i prodotti ai quali esso si riferisce.

La **TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l.** non accetta restituzione di prodotti senza autorizzazione scritta. In caso di autorizzazione alla restituzione dei prodotti emessa dalla **TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l.** il compratore dovrà spedire i prodotti presso la **TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l.** a rischio e spese del medesimo compratore.

Nonostante quanto precede la presente garanzia non copre la normale usura e deterioramento dei prodotti né i difetti causati da modifiche eseguite dal compratore senza il consenso della **TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l.**

Con riguardo a possibili azioni dei consumatori che comportino l'applicazione della normativa italiana che recepisce la Direttiva Europea 1999/44/CE del 25 maggio 1999 su taluni aspetti della vendita di beni di consumo e garanzie associate, il compratore conviene di sostenere esclusivamente a proprio carico la responsabilità per ogni obbligazione derivante da tali situazioni.

Conseguentemente, le parti convengono espressamente di escludere ogni diritto di regresso da parte del compratore nei confronti della **TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l.** basata sulla suddetta normativa e il compratore si impegna a manlevare e tenere indenne la **TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l.** da ogni relativa azione.

**EC DECLARATION OF CONFORMITY**

(Annex II to the Directive 2006/42/EC)

**MANUFACTURER**

Termotecnica Pericoli S.r.l.

The company

Regione Rapalline 44

Address

17031

Postal Code

SV

Province

Albenga

City

Italy

State

**DECLARES THAT THE MACHINE**

Adiabatic cooler

Description

PERIcooler 31

Model

PERIcooler 31

Trade name

Air humidifying and cooling for industrial, agricultural and avian purposes

Intended use

**COMPLIES WITH THE FOLLOWING DIRECTIVES**

Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC

Directive 2004/108/EC of the European Parliament and of the Council of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility

Directive 2006/95/EC of the European Parliament and of the Council of 12 December 2006 on the harmonization of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits

Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for energy-related products

Harmonized reference regulations:

UNI EN ISO 4871 / UNI EN ISO 13349:2011 / UNI EN ISO 12100 / UNI EN ISO 60034

Place and date of the document  
Campochiesa d'Albenga (SV) IT

**09/01/2017**

Manufacturer  
Signature: Roberto Pericoli  
Position: Legal representative



## 1.1 INTRODUCTION TO THE MANUAL

The Instructions Manual is the formative reference document developed by the Manufacturer and is addressed to specialized technical operators who are in contact with the equipment throughout its life cycle.

Its purpose is to provide information for the proper use of the equipment, from installation to removal, highlighting the dangers that can arise from the incorrect use.

To get the best installation one should follow thoroughly all instructions given in this Manual, especially avoiding the occurrence of technical problems and the exposure of operators to health risks.

## 1.2 SAFETY NOTICE

Within the Instructions Manual the following symbols are used to indicate the presence of hazards and to alert the reader to important information:

### NOTE

This compartment contains important notes to be highlighted.

### ATTENTION

Indicates a caution on the application of security practices or draws attention to practices that are not safe and could cause personal injury or damage to the machine or the environment.

### WARNING

Indicates the presence of danger that may cause a very serious injury if the necessary precautionary measures are ignored.

## 1.3 KEEPING THE INSTRUCTIONS MANUAL

The keeping of the Instructions Manual and all appended publications is mandatory. The operators and the maintenance workers should be able to access, and to read this document and the annexes immediately under any circumstances.

The external side panel of the equipment has a special pocket that contains the Instruction Manual and the relevant annexes.

### NOTE

The Instruction Manual is a safety device of the equipment.

It must accompany the equipment throughout the intended life cycle, including in case of ownership change.

The life stages of the equipment are:

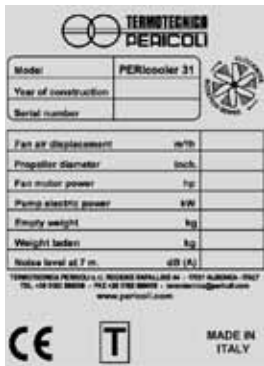
1. transport and unloading;
2. installation;
3. use and operation;
4. decommissioning;
5. disconnection and disassembly.

## 2.1 IDENTIFICATION DATA OF THE EQUIPMENT

The product is covered by the Directive 2006/42/EC on machinery.

The CE marking indicates the conformity with the essential safety requirements set out in the above-mentioned Directive in the European Community.

The identification tablet with the CE marking is applied to the metal structure, on the side panel of the equipment. It shows the manufacturer identification data, the model, the serial number and the year of manufacture, in addition to the technical characteristics.



## 2.2 INTENDED USE

PERICOOLER evaporating coolers are intended for wetting and cooling the air in the environments where they are installed. Their high versatility allows the installation in agricultural, avian, industrial and civil areas.

The accessories from the catalog allow their use both in stationary positions and in situations where there the climate needs to be controlled only a certain area.

In addition, due to the possibility to separate wetting from ventilation they may be used as fans for forced air flow, ensuring thus comfort conditions.

### ATTENTION

It is absolutely forbidden to change or to replace any component of the product with parts that are not original.

### WARNING

Use of product without observing those mentioned in this document will be considered improper and, therefore, will be declared unsafe. Such use may cause unforeseen damage to the equipment and even serious personal injury. Any use other than that described in this document shall be considered non-compliant and the manufacturer does not bear any responsibility.

### NOTE

TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l. will not be responsible in the event of damage to the equipment and/or personnel injury caused by failure to comply with the safety prescriptions specified in this Manual.

### 3.1 SAFETY PRESCRIPTIONS

It is very important that the safety instructions are always followed and respected. Failure to comply can result in personal injury and/or damage to the equipment.

The cooler must be installed and subjected to periodic maintenance only by trained and authorized personnel, who is able to carry out the operations necessary for this purpose and knows the safety standards in force in that country.

### 3.2 PERSONAL PROTECTION EQUIPMENT (PPE)

In order to avoid any risks to the personnel operating the machine during its life cycle (installation, unloading, installation, maintenance), the use of the following protective devices is prescribed:



SAFETY  
HELMET



PROTECTIVE  
CLOTHES



PROTECTIVE  
GLOVES



PROTECTIVE  
GOGGLES



ANTI-FALL MEANS

### 3.3 PROTECTIVE NETS

The cooler is equipped with a propeller with six blades which, when put into operation, has a rotary motion. The driving force is provided by the directly coupled electric motor.

To ensure a sufficient protection against accidental contact with moving parts of the machine, protective metallic nets have been provided.

#### WARNING

Given the risks arising from the moving parts and the air treated, the user must protect the exhaust area of the fan by an enclosure, preventing any unauthorized access.

Please indicate the prohibited area through appropriate signs. However, it is possible to purchase a protective net for each fan (option SK).

#### WARNING

The removal and / or manipulation of protective nets is strictly prohibited! The machine must not work without the provided and properly installed protective nets!

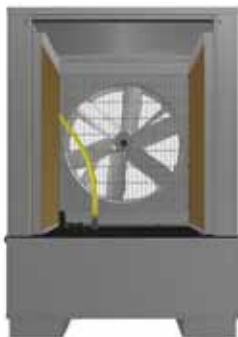
#### WARNING

Protective nets are a safety device. In case of damage caused to the nets, replace them immediately with only genuine parts, able to guarantee the safety required by guidelines and technical standards.

#### WARNING

Before you put the machine into service, it is mandatory to check the presence and correct positioning of the protective nets provided.

A protective metallic net is placed inside the machine, having a dual function: to support the engine and to protect against contact with the propeller.



The protective metallic net may be placed in front of the machine (air outlet side), SK option.

It is recommended to install the front protective net when the machine is installed at a height of more than 2.7 m from the ground and/or when there is the possibility of access by unauthorized and unqualified personnel.



### 3.4 SAFETY PICTOGRAMS

Hazard warning pictograms have been applied in visible positions on the machine, to draw attention to the presence of residual risks that cannot be avoided or sufficiently limited by measures, methods or systems of work organization or technical means of protection.

#### WARNING

The safety pictograms have an important security function.

#### ATTENTION

It is strictly forbidden to remove the safety pictograms.

The position of the safety pictograms and their meanings are shown below.

#### PICTOGRAMS:

The icons below are placed close to the fan both inside and outside the machine.

The purpose of the pictograms is to inform the operator about the dangers arising from the rotary and blowing movement of the propeller blades.

#### DANGER

Indicates the presence of a residual risk.

#### MOVING PARTS

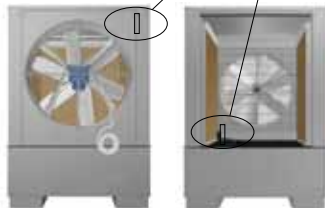
The presence of moving parts, such as the propellers, pulleys and the driving belt.

#### CRUSHING DANGER

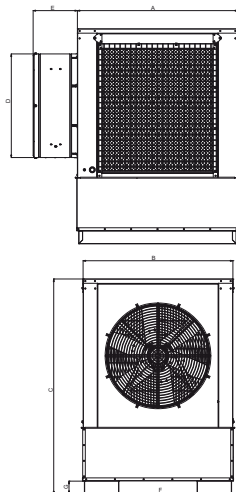
Risk of crushing and/or dragging, caused by the presence of moving parts.

#### REMOVAL OF PROTECTION IS FORBIDDEN

The removal and/or manipulation of protective nets is forbidden!



### 4.1 EQUIPMENT DIMENSIONS



**DIMENSIONS**

|                      |          |
|----------------------|----------|
| <b>A</b>             | 1230 mm  |
| <b>B</b>             | 1150 mm  |
| <b>C</b>             | 1650 mm  |
| <b>D</b>             | Ø 800 mm |
| <b>E</b>             | 320 mm   |
| <b>F</b>             | 600 mm   |
| <b>G</b>             | 100 mm   |
| <b>Weight, empty</b> | 170 kg   |
| <b>Weight, full</b>  | 505 kg   |

### 4.2 TECHNICAL DATA OF THE MACHINE

|                                   |             |          |
|-----------------------------------|-------------|----------|
| <b>Ventilated air jet</b>         | <b>m³/h</b> | 18.000   |
| <b>Electric motor of the fan</b>  | <b>hp</b>   | 0,75     |
| <b>Electric power of the pump</b> | <b>kW</b>   | 0,3      |
| <b>Electrical protection</b>      | <b>IP</b>   | 55       |
| <b>Recipient capacity</b>         | <b>l</b>    | 335      |
| <b>Temperature of use</b>         | <b>°C</b>   | +5° +40° |

### 4.3 OPERATING AND PERFORMANCE CYCLE

The physical principle of operation is very simple - depending on the specific conditions of temperature and humidity, air can be cooled and humidified to create a state of comfort in the environment to be conditioned.

Once the watertank is filled with water and the electrical connections are made, it is possible to start the machine by turning the switch ON. In case of an installed environment thermostat and/or humidity indicator, the correct time to switch the machine on will be indicated.

In the correct operation cycle the pump is activated ensuring the proper wetting of the evaporation panels, and simultaneously the operation of the fan.

The calculation of the PERICOOLER's performance is shown in the following table, in which, depending on the humidity and temperature of the inlet air, the following parameters can be measured:

- the air outlet temperature [°C];
- the relative humidity [%];
- the water consumption [l/min];
- the autonomy [hours] when used without water.

#### ATTENTION

In case of water is lacking, a special sensor disconnects the pump to avoid idle functioning, which could cause damage

#### ATTENTION

In case of anomalies in the operating cycle, consult the table of anomalies and resolution or contact the Customer Support.

### Performance data

External relative humidity (%)

|                      |    | 15                                    | 20                                    | 25                                    | 30                                    | 35                                    | 40                                    | 45                                    | 50                                    | 55                                    |
|----------------------|----|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| External temperature | 30 | 16.8°C<br>77.4%<br>2.3l/min<br>1h 50' | 17.8°C<br>79.6%<br>2.1l/min<br>2h     | 18.8°C<br>81.7%<br>2l/min<br>2h 5'    | 19.7°C<br>83.6%<br>1.8l/min<br>2h 20' | 20.7°C<br>85.3%<br>1.7l/min<br>2h 30' | 21.5°C<br>86.9%<br>1.5l/min<br>2h 45' | 22.4°C<br>88.4%<br>1.4l/min<br>2h 55' | 23.2°C<br>89.8%<br>1.2l/min<br>3h 25' | 24°C<br>91.1%<br>1.1l/min<br>3h 50'   |
|                      |    | 20°C<br>76.6%<br>2.6l/min<br>1h 35'   | 21.2°C<br>79%<br>2.4l/min<br>1h 45'   | 22.3°C<br>82.1%<br>2.2l/min<br>1h 55' | 23.5°C<br>83.3%<br>2l/min<br>2h 5'    | 24.6°C<br>85.1%<br>1.9l/min<br>2h 10' | 25.6°C<br>86.8%<br>1.7l/min<br>2h 30' | 26.5°C<br>88.3%<br>1.5l/min<br>2h 45' | 27.4°C<br>89.7%<br>1.4l/min<br>2h 55' | 28.3°C<br>91.1%<br>1.2l/min<br>3h 25' |
|                      |    | 23.2°C<br>75.9%<br>2.9l/min<br>1h 25' | 24.7°C<br>78.5%<br>2.7l/min<br>1h 30' | 26°C<br>80.9%<br>2.5l/min<br>1h 40'   | 27.3°C<br>83%<br>2.3l/min<br>1h 50'   | 28.5°C<br>84.9%<br>2.1l/min<br>2h     | 29.6°C<br>86.6%<br>1.9l/min<br>2h 10' | 30.7°C<br>88.2%<br>1.7l/min<br>2h 20' | 31.7°C<br>89.6%<br>1.5l/min<br>2h 45' | 32.7°C<br>91%<br>1.3l/min<br>3h 10'   |
|                      | 45 | 26.5°C<br>75.7%<br>3.3l/min<br>1h 15' | 28.1°C<br>78.1%<br>3l/min<br>1h 20'   | 29.7°C<br>80.5%<br>2.7l/min<br>1h 30' | 31.1°C<br>82.7%<br>2.5l/min<br>1h 40' | 32.4°C<br>84.7%<br>2.3l/min<br>1h 50' | 33.7°C<br>86.5%<br>2l/min<br>2h 5'    | 34.9°C<br>88.1%<br>1.8l/min<br>2h 20' | 36°C<br>89.6%<br>1.6l/min<br>2h 35'   | 37.1°C<br>91%<br>1.4l/min<br>2h 55'   |
|                      |    | 29.7°C<br>74.7%<br>3.6l/min<br>1h 10' | 31.6°C<br>77.7%<br>3.3l/min<br>1h 15' | 33.3°C<br>80.3%<br>3l/min<br>1h 20'   | 34.9°C<br>82.5%<br>2.7l/min<br>1h 30' | 36.4°C<br>84.6%<br>2.5l/min<br>1h 40' | 37.8°C<br>86.4%<br>2.2l/min<br>1h 55' | 39.2°C<br>88%<br>2l/min<br>2h 5'      | 40.4°C<br>89.5%<br>1.8l/min<br>2h 20' | 41.6°C<br>90.9%<br>1.6l/min<br>2h 35' |
|                      |    | 29.7°C<br>74.7%<br>3.6l/min<br>1h 10' | 31.6°C<br>77.7%<br>3.3l/min<br>1h 15' | 33.3°C<br>80.3%<br>3l/min<br>1h 20'   | 34.9°C<br>82.5%<br>2.7l/min<br>1h 30' | 36.4°C<br>84.6%<br>2.5l/min<br>1h 40' | 37.8°C<br>86.4%<br>2.2l/min<br>1h 55' | 39.2°C<br>88%<br>2l/min<br>2h 5'      | 40.4°C<br>89.5%<br>1.8l/min<br>2h 20' | 41.6°C<br>90.9%<br>1.6l/min<br>2h 35' |

Data calculated for the model PERICOOLER 31 under full regime.

### 4.4 CONSTRUCTION FEATURES

The PERICOOLER evaporator coolers consist of three panels PERICOOLER, a self-supporting galvanized body, a hydraulic system completed with a plastic container and a fan group.

The features of the basic parts are listed below:

- The PERICOOLER® evaporation panels:** are placed in a special self-supporting container and are made of impregnated sheets which are then bent in the form of a wave to optimize the distribution and the contact between air and water. Special distribution panels are provided to ensure better and effective water distribution. The dimensions and the wetting angles are optimized for maximum functionality and wetting of the evaporation panel. The chassis has been studied to allow servicing of the machine and the fast replacement of the PERICOOLER® panels contained within it.
- In particular, the basic features are:
  - The paper:** valuable Kraft paper with high density (100g/m<sup>2</sup>), based on pure long grain cellulose, characterized by high resistance to mechanical stress. This type of paper, being less loaded with "dust", avoids the release of deposits that can load the distribution system.
  - The resin:** based on melamine, thermosetting, which guarantees, in addition to a good structural rigidity, the prevention of "decomposition" and formation of mold. Does not contain phenol and is therefore free of smell and does not irritate mucous membranes.
  - The glue:** special vinyl acetate type adhesive suitable for moisture resistant gluing. Meets the requirements set by EN 204/205 - D3 and EN 204/205 - D4.
- The self-supporting body:** made of magnesium galvanized metal sheets guarantees extreme rigidity and strength of the machine. These features guarantee the requirement in various installation types.
- The hydraulic system:** consists of a water recycling pump, a filter, pipes for proper distribution to the evaporation panel and a collection tank of about 290 liters. The latter guarantees a few hours of autonomy even without the connection to a water source (see table of performance data).
- The fan group:** consists of a spiral fan with six blades directly coupled to the engine.
- The control and safety system (only when purchased together with the electrical panel):** is managed by a magneto-thermal switch, an automated locking system of the pump in case of lack of water and the possibility to manage the cooler automatically or manually, according to the options installed.

### 4.5 THE ENGINE INTEGRATED IN THE MACHINE

The electric motor installed in the machine provides the impeller with kinetic energy.

#### NOTE

For specific information on extraordinary maintenance of the electric motor and its spare parts, please contact your area provider or your own commercial contractor.

### 4.6 LIMITS OF THE MACHINE USE

The machine is designed to work under the following conditions:

- Ambient temperature between 5°C and +40°C.
- Max. relative humidity 80% at the max. temperature +40°C.
- Maximum altitude 1000 m.

### 4.7 NOISE EMISSIONS

The noise level of the evaporation cooler, if used as indicated in this Manual, does not exceed 66 dB measured at a distance of 7 meters



## 5.1 TRANSPORT AND UNLOADING

### ATTENTION

During the phases of loading, unloading, transportation, moving and installation of the machine, mechanical hazards are present. Problems may occur because of stability loss during the transport phase prior to installation.

For this reason, transport and lifting operations must be performed by qualified and properly trained staff, equipped with adequate means such as a pallet truck, a lift truck and a platform with self propelled areas.

### ATTENTION

In order to avoid any risks to the staff dealing with the lifting and transportation of the machine the use of personal protection equipment (PPE) is provided.

### NOTE

The weight of the machine or of each individual part is also indicated on the label together with the technical characteristics.

### NOTE

TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l. will not be held liable under any circumstances for the damage caused to objects and/or people due to the use of improper procedures or improper equipment to move the machine.

The machine is supplied by TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l. in one of the following means, according to the supply contract:

#### 1. PREASSEMBLED PRODUCT

A single module, packaged in a single pack, which can be grabbed from the side.

#### 2. PRODUCTS TO BE ASSEMBLED

Various modules that can be classified according to the components contained, with varying sizes, packed and placed on pallets.

### ATTENTION

When lifting objects manually, health risks may occur due to improper lifting technique.

For this reason, it is recommended that objects weighing more than 20 kg are lifted by two or more operators.

The machine is equipped with a grip base, compatible with almost all types of pallet trucks commercially available. This base was designed to facilitate transportation throughout the life cycle of the machine.

### ATTENTION

Transportation and lifting must be done only with an empty watertank!

## 5.2 CHECKING THE PACKAGE AND UNPACKING

The machine should be supplied in the safety package and in perfect condition. In spite of the precautions taken, the package and/or its contents can be damaged during transportation.

Upon receipt of the machine check the transporting container for any visible signs of damage.

Open the transporting container and check the contents for any potential damage in the interior. If damage is detected, contact TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l. to determine the type of intervention required.

TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l. reserves the right to verify the damage.

The packaging should be opened with respect for the environment. Recycling of the packaging allows saving raw materials and reduces waste.

Refer to the prescribed standards in force in the country of installation.

## 6.1 INSTALLATION

### WARNING

Only properly trained staff can install and maintain the machine.

Failure to follow the instructions may result in incorrect operation, damage to the machine and even serious personal injury.

### WARNING

The removal of the machine for installation in a raised position of the machine must be carried out safely. Therefore, such operations should be entrusted to expert staff.

Given the weight of the machine, it should be raised by using a platform with self propelled areas, aerial self propelled platforms or lift trucks with sufficient lifting capacity.

The lifting equipment must have performance characteristics higher than those required to lift the machine.

It is recommended to use individual safety devices, including:

- protective gloves and clothes, cut resistant due to the sharp materials such as metal profiles;
- safety belts for high installation if you do not have a self-propelled aerial platform equipped with a safety guardrail.

### WARNING

Given the risks arising from the moving parts and the air treated, the user must protect the exhaust area of the fan by an enclosure, preventing any unauthorized access. Indicate the prohibited area by appropriate panels and signs.

However, it is possible to purchase a protective net for each fan (option SK).

## 6.2 INSTALLATION OF UNASSEMBLED PARTS

### 6.2.1 Installation of the fan group

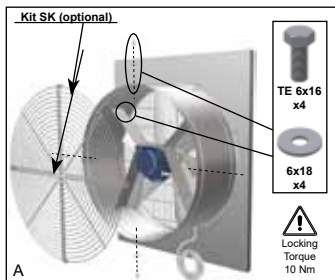
If the cooler is supplied with the fan group that is not installed, fastening to the body of the machine body must be provided.

#### NOTE

The operations indicated below should occur only before connecting the cooler.

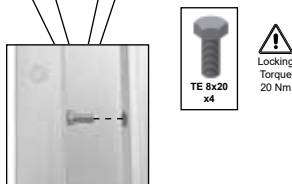
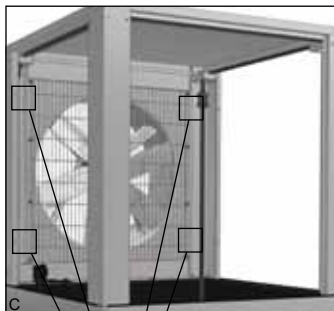
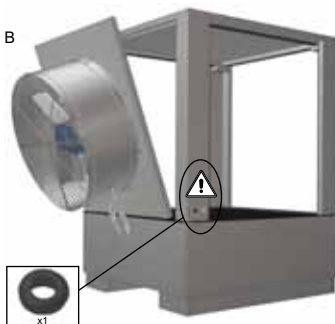
#### ATTENTION

For installation, follow the pictures below, paying attention to the reference points highlighted.



In case of purchasing the set SK (OPTIONAL), the net must be attached to the cooler ring by means of 4 screws and 4 rings, as shown in image A.

Position the fan group at an angle, according to the special column (as indicated by the warning triangle) and insert it from below (as shown in image B), then bring it upright and secure it with 4 screws as shown in image C.



Complete the operation by positioning the two cable channels in the special left column, then pass the fan cable through the most external hole (as shown in image D).

#### NOTE

At the end of the installation ensure that the engine cable has been completely pulled through and that it is integral and free of cuts and / or distortions

### 6.2.2 Installation of the pump group

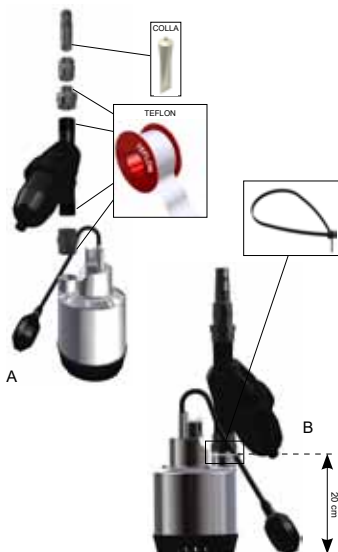
If the cooler is supplied with the pump group that is not installed, fastening to the body of the machine must be provided.

#### NOTE

The operations indicated below are carried out prior to the installation and connection of the cooler.

#### ATTENTION

For installation, follow the pictures below, paying attention to the reference points highlighted.

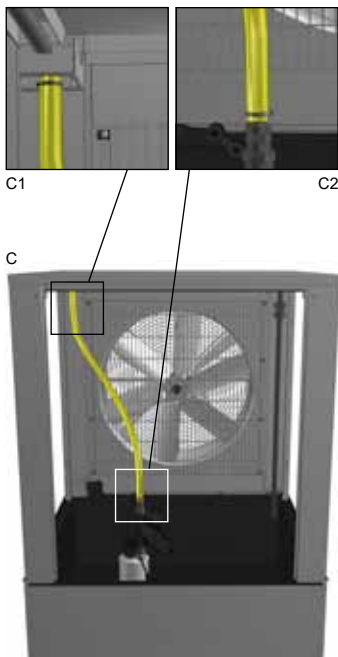


Start assembling the pump group as shown in image A, paying attention to the points that require Teflon and those that have to be glued.

Image B shows the correct positioning of the clamp to lock the float.

It is very important to observe the elevation shown as the float protects the pump from lack of water.

Image C shows the fitting of the rubber tube to the two rubber holders in accordance with the pump group (image C2) and in accordance with the special left column (image C1) by means of two metal clamps.



#### ATTENTION

The water supplied must be filtered and clean, in order not to cause disturbance or damage to the the cooler.

#### ATTENTION

To ensure correct operation as a humidifier and cooler the PERICOOLER needs a hydraulic supply connections of 1".

Finish the operation by inserting the power cord of the pump in the second cable channel as shown in Figure C.

### 6.2.3 Installation of the float

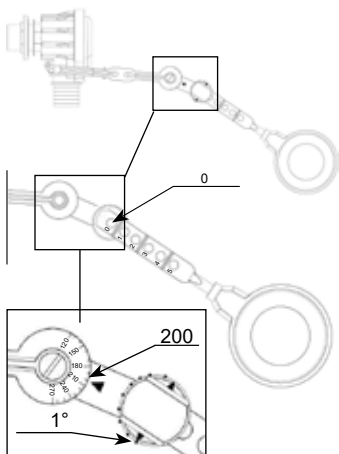
If the float (GTP) is supplied dismantled, it has to be fixed correctly on the body of the machine.

#### NOTE

The operations indicated below are only carried out prior to the connection of the cooler.

#### ATTENTION

For installation, follow the pictures below, paying attention to the reference points highlighted.



Once the adjustment of GTP has been finished, continue by fitting it to the floating valve as shown in the picture below, by fastening the threaded ring.

Attach the hydraulic supply connection (not supplied) directly to the 1" M connection of GTP, by carefully passing it through the hole specially made in the special column.



### 6.2.4 Installation of the panel group

If the cooler is supplied with panels dismantled, they have to be fitted correctly to the body of the machine.

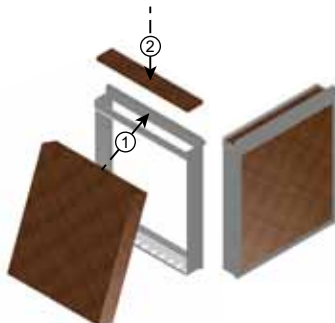
#### NOTE

The operations indicated below are only carried out prior to the connection of the cooler.

#### ATTENTION

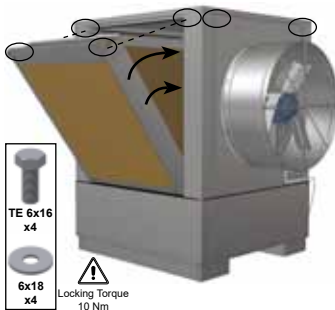
For installation, follow the pictures below, paying attention to the reference points highlighted.

Join 2 panels PERICOOL® and 2 distributors PERICOOL® and insert them into the metal structure as shown in the pictures below. Repeat for the other panels.



Position the panel group at an angle in one of the three spaces by inserting it from the bottom (as shown in the picture) and then turn it upright and secure it by means of 2 screws and two rings placed in the points highlighted.

Repeat the operation to position the other two groups of panels.



## 6.3 INSTALLATION OF ACCESSORIES (OPTIONAL)

### 6.3.1 Installation of CXF-PC31

In case the CXF-PC31 device is purchased, it requires correct fitting to the body of the machine.

#### NOTE

The operations indicated below are only carried out prior to the connection of the cooler.

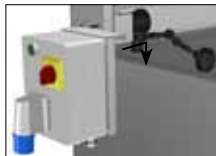
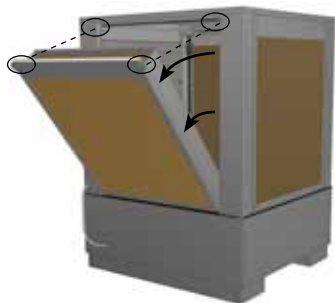
#### ATTENTION

Per l'installazione seguire le immagini mostrate sotto.

Open the electrical panel and fasten it to the machine, as shown in the picture, with 4 screws TSP 3.9 x22 (provided in the kit).

Connect the all the electrical components: the pump to the terminals 24 and N1, and the motor to the terminals 2T, 4T and 6T of the switch, as shown in the wiring diagram from the panel and at page 71.

Finish the operation by closing the electrical panel with the plastic screws supplied.



Place the support  
under the tank  
(between the tank  
and the side panel)



### 6.3.2 Installation of the environment thermostat

#### ATTENTION

The electrical connection must be performed only by authorized staff in accordance with the current national and local regulations.

#### ATTENTION

The environment thermostat which is used must be of second class type or designed to be connected to earth.

The environment thermostat contacts must be united in the special clamp terminal on the control panel inside the PERlcooler, following the guidance on the wiring diagram and the sticker applied to the clamps (see picture on page 11, terminals 3 and 4).

If the machine is provided with an external control panel, join the environment thermostat by strictly following the wiring diagram accompanying the accessory installed.

In the case of a fixed installation, it is advisable to install the thermostat (or the probe) pointing away from the machine so that it can function only when the desired temperature is reached.

### 6.3.3 Installation of the humidity indicator

#### ATTENTION

The electrical connection must be performed only by authorized staff in accordance with the current national and local regulations.

The use of a humidity indicator allows the removal of voltage from the pump when the humidity is considered inadequate for proper and efficient use of the cooler, thereby improving the environmental comfort condition.

The humidity indicator contacts must be connected to the clamp terminal on the internal control panel of the PERlcooler following the indications of the wiring diagram and the label attached to the clamps.

If the machine is provided with an external control panel, attach the humidity indicator strictly following the wiring diagram accompanying the accessory installed.

### 6.3.4 Installation of the WSK

In case the WSK kit is purchased it requires correct fitting to the body of the machine.

#### NOTE

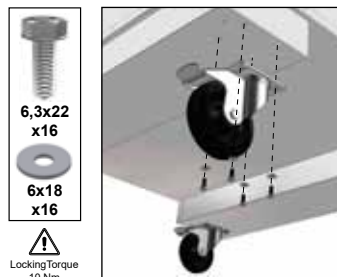
The operations indicated below should occur only before installing and connecting the cooler.

The WSK kit allows easy relocation of the machine (absolutely important - with empty recipient) when not in use.

#### ATTENTION

For installation, follow the pictures below.

Fasten each wheel with four screws and four washers using the special holes on the 2 mountings of the bottom panel as shown in the picture below.



Make sure, before you start the machine, that the wheels are securely fastened (see pictures).

However, it is recommended to also use further devices to prevent any movement of the machine, due for example to vibration, external agents, the wind, etc., or to avoid possible accidents due to unlocking of the wheel brakes.



At the end of the operation, the machine looks as shown in the picture below.



### 6.3.5 Installation of NT3

In case of purchasing the NT3 device it shall be fixed correctly on the machine body.

#### NOTE

The operations indicated below are only carried out prior to the connection of the cooler.

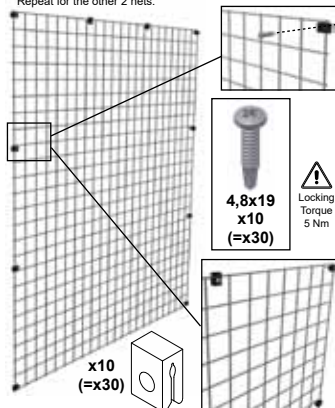
#### ATTENTION

For installation, follow the pictures below.

Attach all nets to the evaporation panels group using 10 screws and 10 staples.

Position the staples as shown in the image and drill the panel using the supplied self-tapping screws.

Repeat for the other 2 nets.



## 6.4 INSTALLATION OF THE COOLER

The holder onto which the cooler is attached has to be sized by adopting a suitable safety factor (chosen according to the regulations in force in the field).

For sizing, one must however consider the weight of the PERICOOLER when fully charged, the machine vibration and the potential additional weight of the staff who will perform its maintenance.

Measurement for these features is necessary for the installer and only the latter will be able to assess the feasibility.

It is forbidden to install the machine on surfaces with strength and stiffness features that are not suitable for this purpose.

If the machine is mounted on suspended shelves or if there is the least possibility of fall and / or overturning, it shall be necessary to firmly strengthen the machine holder.

In order to secure the machine on holder it is necessary to use the 16 holes present on the corners of the base. See the image below.



### ATTENTION

Do not install the WSK kit on machines intended to be used on shelves and/or in places where there is the slightest possibility of falling and/or overturning.

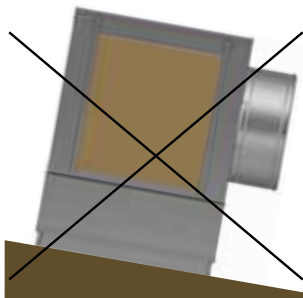
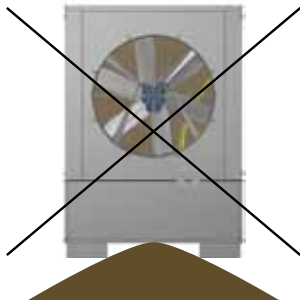
To comply with the basic safety standards, in case of installation on the floor it is mandatory to use a safety net for the fan (the SK kit).

We recommend that you refer to trained technicians to connect electrical and hydraulic, as well as for the design of shelves, bases or floors suitable to support the PERICOOLER, taking into account its weight and construction and operation features.

TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l. is not liable under any circumstances for the damage caused to objects and / or people due to installation of one or more machines on inadequate surfaces

### ATTENTION

The cooler must be installed on a perfectly plane surface. Do not place the machine on inclined and / or uneven surfaces.



## 6.5 TYPOLOGY OF APPLICATION

The PERICOOLER may be used in a fixed external site or an internal mobile one, depending on the requirement.

### ATTENTION

If the PERICOOLER is installed outside the premises to be conditioned properly sized windows or openings that ensure the correct air flow without creating overpressure zones have to be provided.

The two main typologies of application are using the machine with a PE tube or with a direct jet, although the high versatility allows the installation of a wheel kit (WSK), which makes the cooler mobile (for further information, contact the commercial department).

Refer to the application examples on the last pages of the manual.

- **The PE drilled tube:** is the ideal solution for a homogeneous distribution of the cool air into the environment. To improve efficiency it requires the external installation of the cooler.

The polyethylene sleeve is fixed at the mouth of the front outlet by means of a clamp to be tightened in the channel made in the ring.

The tube must be supported by straps (supplied on request) positioned at intervals of less than one meter, hanging from a galvanized steel wire stretched lengthwise above the tube.

Do not place the air distribution holes in the bottom of the tubes to prevent possible dripping of condensate (it is appropriate to provide special holes for the discharge of condensation).

- **The direct jet:** a solution applied both in environments which either require particular climate control or are particularly large.

Installation of the cooler is external. Several units can be used with the only requirement that the tap holes are located opposite of one another ensuring optimum working conditions of the machine.

#### ATTENTION

The holder on which the cooler is fixed has to be sized by adopting a suitable safety factor (chosen according to the regulations in force in the field). For sizing, the weight of the fully charged PERICOOLER fully charged, the machine vibration and the potential additional weight of the staff who will perform its maintenance has to be taken into consideration.

#### ATTENTION

To comply with the basic safety standards, in case of installation on the floor it is mandatory to use a safety net for the fan (the SK kit).

## 6.6 ELECTRICAL CONNECTION

#### WARNING

Connection to power grid must be performed by qualified personnel equipped with the necessary equipment in accordance with the rules in force in the country of installation. Before proceeding to connect to the network, isolate the power line by opening the main switch.

- When connecting the machine, strictly follow the indications provided in this manual.
- The installation has to be carried out in accordance with the laws in force.
- The power supply of the cooler must always pass through a coordinated protection with effective grounding system, allowing direct and indirect contact protection.
- The machine can be supplied with or without the electric panel. If it is supplied with the electrical panel, the machine has to be fastened and the electrical connection has to be made (see Section 6.31).
- Carefully Follow the indications on the wiring diagram and the screen printing identifying each clip separately
- When using the CXF-PC31 control panel it is necessary to have a three-phase plug (type CE 16A 5-pole) to make the connection.
- To connect the machine to the power line, use a suitable sized power cord, depending on the installed capacity and line length, using a 5-pin cable.
- The three-phase socket of the electric panel CXF-PC31 is provided with a phase inverter, through this kind of socket it is possible to switch the rotation of the fan, in case will be necessary.

- Install an independent normal omnipolar switch sized appropriately, depending on the load characteristics of the machine.
- The contacts of the environment thermostat and the potentially used humidity indicator must be connected to the terminal block on the control panel, following the indications of the wiring diagram the sticker applied to terminals (refer to wiring diagram inside the control panel). If the use of a TA and HY is not provided, the holders 3-4 and 1-2 respectively must be shorted.
- The pulling, bending or handling of cables and connections is not allowed under any circumstances.
- The replacement of electrical parts without the prior authorization of the manufacturer is strictly prohibited and can result in the loss of the warranty.
- Check that the power grid available in the installation site provides the correct voltage and frequency.
- The panel placed on the machine near the exit hole of the engine cable indicates the type of power supply for which the engine was configured.
- Earth the extractor by the connection available from the engine. When using an electrical outlet the earth contact is mandatory.
- The electrical connection between the cooler and the power supply must be protected, at least, by a tin drawer.

## 6.7 FIRST START

#### ATTENTION

Please refer to trained technicians for all connections and to protect yourself entrust the first start to qualified personnel, with successive verification of equipment to ensure operation in perfect security.

#### ATTENTION

**Before installation, remove the protective plastic film.**

#### Before turning on the cooler:

- Make sure you have followed the instructions of Sections 6.2 and 6.3.
- Make sure you have not left any object, instrument or packing debris inside the machine.
- Make sure that the protection nets have been set correctly on the machine.
- Make sure that staff present stays at safe distance from the machine.
- Make sure that the machine is in a stable position, stabilized to the ground, and in the case of the WSK kit, that the wheels are properly blocked.

#### Once you have turned on the cooler:

- Check the correct installation searching for the presence of vibrations and / or abnormal noise
- Check that the fan rotation is clockwise, looking at the fan from the air entry; in case of wrong rotation, flip the two wires in the power line, or if equipped with a CXF-PC31, adjust the phase inverter supplied



## 7.1 MAINTENANCE PRESCRIPTIONS

The products made by TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l. are designed and made for a long duration even in very severe working conditions.

We remind you, however, that machines with moving parts need to be checked regularly.

It is recommended, therefore, to implement a preventive maintenance program, which is entrusted to specialized and skilled staff.

Daily inspection must be made to prevent any damage due to harmful effects of the working environment, such as temperature, humidity, dust, dirt, vibrations and other factors.

### ATTENTION

Before performing any maintenance, make sure that the cooler is not connected to the power grid, where electricity supply is present, disconnect the switch or unplug from the power line.

### ATTENTION

Maintenance has to be carried out only by qualified personnel in accordance with the safety regulations.

### ATTENTION

**Protection against "biological risks" in the case of maintenance:**

Recycled water may contain chemical or biological pollutants that may be harmful to health if inhaled or swallowed, therefore the staff who is directly exposed to the output airflow must wear breathing protection (mask) approved by competent authorities or pursuant to Directive 89/686/EEC.

**N.B.: It is recommended that the managers or people in charge of maintenance refer to the Eurovent 9/5 guide to prevent biological contamination in evaporation cooling systems.**

### ATTENTION

To ensure a high level of security, use only original parts available from your own supplier. In case of using parts that are not original, there is no guarantee of full functionality and compliance with EC directives on electrical safety and electromagnetic compatibility.

### AVVERTENZA

In case of intervention to the machine, it is necessary that all staff should be aware of this.

In the case of maintenance intervention one must put a signaling panel above the power switch to prevent any accidental action from another operator.

Periodically, perform the following operations:

- Make sure the inlet and outlet openings of the air are clean and without any objects in them.
- Check cable connections and connectors. In case of unsafe connections, damaged cables or other abnormalities, immediately stop the machine and contact specialized technicians or support.
- Check for loose or rusted bolts or nuts because of environmental conditions. In case of detection strengthen or replace them.
- Check for any deposits inside the machine. In case of detection, remove them using compressed air jet.

The table below specifies the periodic ordinary checks that the user must perform to maintain the machine in good condition.

| INTERVENTION                 | PERIODICITY   |
|------------------------------|---------------|
| WATER CHANGE                 | weekly        |
| MACHINE CLEANING             | weekly        |
| FILTER CLEANING              | weekly        |
| RECIPIENT CLEANING           | every 15 days |
| CHECK OF SCREWS              | quarterly     |
| CLEANING OF HYDRAULIC SYSTEM | when needed   |

## 7.2 EQUIPMENT CLEANING

### WARNING

Do not perform cleaning operations when the cooler is running.

Even for external cleaning disconnect the machine from the electrical supply.

Observe the following provisions, which shall be carried out periodically to ensure proper cleaning and therefore better functioning of the product.

- Regularly clean the motor housing with a brush or compressed air (not blasted with water or steam)
- Regular cleaning of the engine is particularly important when the machine is working in extremely dusty or dirty environments because the engine must be able to dissipate the heat generated.
- The propeller blades do not require special care because they clean themselves automatically.
- When using high pressure water for cleaning, never direct the water or steam directly to the engine or the electric panel.

### Change of water

We recommend weekly water discharge; for the correct use of the cooler, it is appropriate to maintain a pH between 6 and 8 and not exceed the minimum 5 and maximum 9 to avoid any problems of chemical aggression on the evaporation panel. It is recommended, furthermore, not to exceed the hardness of 250 ppm CaCO<sub>3</sub>.

### ATTENTION

Do not use hot water for the supply (T > 45°) in order not to create problems to the panels, the hydraulic system and the pump body.

### ATTENTION

Do not use oxidizing agents added to the water, as they can create problems to the paper, or generally try to use a very small amount (up to 1 ppm) in case of long-term treatment or (max. 5 ppm) in case of single treatment.

### Inspection and cleaning of the tank to collect the water and the floating filter.

#### ATTENTION

Do not use oxidizing agents added to the water, as they can create problems to paper, or generally try to use a very small amount (up to 1 ppm) in case of long-term treatment or (max. 5 ppm) in case of single treatment.

With variable frequency, depending on the installation location (Termotecnica Pericoli recommends frequencies of 15 days) thorough cleaning of the water tank to remove deposits and debris that may compromise the correct operation of the cooler is required.

#### ATTENTION

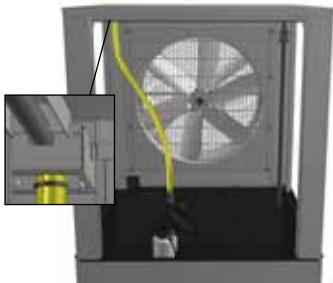
Before any cleaning operation, make sure that the machine is disconnected from the electricity supply.

In order to obtain proper and thorough cleaning it is necessary:

1. to remove one group of PERICOOL® panels to provide access to the water tank (see figures on page 11 and 12)



2. to disconnect the hose from the upper network of the tubes (see figure below) and to direct it to the outside of the machine to a point where the water can be drained;



3. to completely empty the tank, it is necessary:
  - To turn off the water supply to the machine
  - To block the protection (minimum water level) by fixing the pump float as shown in the picture;



4. by using the CXF-PC31 panel, exclude the thermostat and the humidity indicator, turn the electric panel switch to ON, press and hold the button until the tank is empty. Once the tank has been emptied rotate the switch to OFF;

In the absence of the electric panel CXF-PC31 empty the tank simply by using the pump.

#### ATTENTION

Since the pump group protection system has been inhibited (point 3), to avoid any damage it is important to stop the pump as soon as the tank is empty

5. carefully clean the tank with running water and a brush;
6. rinse and repeat point 4 to drain the water used for cleaning
7. perform cleaning of the filter (see the sequence)



8. re-start the access of the environment thermostat and f the humidity indicator as well as the pump protection system inhibited at point 3
9. re-connect the hose
10. re-install the removed panel group

#### ATTENTION

The tank contains delicate electrical and hydraulic components which must not be hit or damaged.

### Cleaning the filter

It is necessary to weekly perform a thorough cleaning of the filter. After removing one of the three chassis supporting the evaporation panels (see figure on page 11) the filter that is mounted directly above the pump (see Figure C on page 10) can be removed.

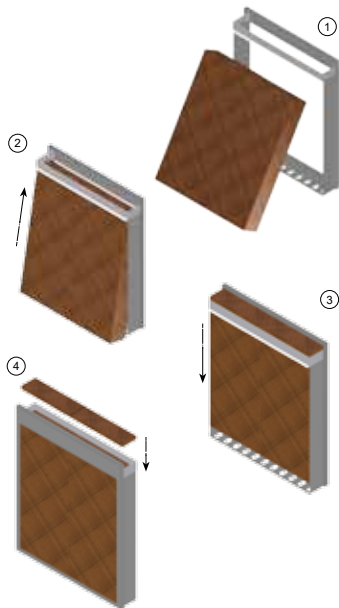
Once the cleaning (see the sequence "Inspection and cleaning of water collection tank and floating filter" on page 17 paragraph 7) is finished, re-assemble the components by following the manual in reverse order.

### 7.3 EXTRAORDINARY MAINTENANCE

#### Replacing the PERICOOLER® panel

Following the evaporation, the panels tend to accumulate minerals and limestone debris that hamper their effectiveness.

This can impede proper operation of the cooler and therefore the panels may need replacement.



#### Winter break or long periods of disuse:

Where long break periods are foreseen, it is necessary to perform the following operations:

1. Disconnect the electricity supply;
2. Empty the water tank (see routine maintenance);
3. Ensure that no water is remaining in the tube system, in the filter and in the pump;
4. Carefully clean the filter (see routine maintenance)
5. Cover the machine to protect it from atmospheric agents;

### 8. ANOMALIES AND SOLUTIONS

The following are some causes and possible remedies for a number of anomalies that may occur and lead to non-functioning or malfunctioning of the cooler.

| Anomaly                                                                                                 | Possible cause                                                               | Solution                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The cooler does not start at the request of the control system or the environment thermostat.           | Power supply is missing.                                                     | Check the voltage at the terminals of the line                                                                                                        |
|                                                                                                         |                                                                              | Check the condition of the fuses                                                                                                                      |
|                                                                                                         |                                                                              | Check that the power switch is introduced                                                                                                             |
|                                                                                                         | Thermal protection                                                           | Reset and restart the thermal protection by pressing the button of the power switch                                                                   |
| The fan rotates but the pump does not, even if electricity is present (the air is very dry at the exit) | Lack of water in the tank                                                    | Fill the tank again                                                                                                                                   |
|                                                                                                         |                                                                              | Make sure that water level in the hydraulic circuit of the supply is high enough                                                                      |
|                                                                                                         |                                                                              | Float in the wrong position<br>Check the positioning                                                                                                  |
|                                                                                                         | Excessive humidity (control only in the presence of the humidity indicator)  | Adjust the humidity indicator or wait for lower humidity conditions                                                                                   |
|                                                                                                         | Condition of fuses                                                           | Check and if damaged - replace                                                                                                                        |
|                                                                                                         | The pump                                                                     | Check and if damaged - replace                                                                                                                        |
| The fan does not rotate even if electricity is present                                                  | Engine thermal protection                                                    | Reset and restart the thermal protection by pressing the button of the power switch                                                                   |
|                                                                                                         | Condition of fuses                                                           | Check and if damaged - replace                                                                                                                        |
|                                                                                                         | Low temperature (control only in the presence of the environment thermostat) | Adjust the environment thermostat                                                                                                                     |
| Excessive amount of water flow into the tank or its overflow                                            | Phases are inverted                                                          | Check the connection at the terminals of the line, or in the case of CXF-PC reverse the direction of rotation through the selector switch in the plug |
| Excessive amount of water flow into the tank or its overflow                                            | Incorrect adjustment of the float or poor support                            | Check and adjust the float, if poor support - replace                                                                                                 |
| Low or excessive wetting of evaporation panels                                                          | Dirty supply tubes                                                           | Perform maintenance to clean                                                                                                                          |
|                                                                                                         | Dirty filter                                                                 | Perform maintenance to clean                                                                                                                          |

## 9. USEFUL WARNINGS

- Make sure that this booklet is always with the machine, ready to be consulted by the user, the installer and the specialized support staff.
- This machine serves to cool and humidify the air inside an environment. It is prohibited to use the machine for other purposes than that specifically stated.
- At the first use of the cooler it is necessary, after the first hours of operation, to properly ventilate the place and replace the water in the tank (follow the maintenance section in paragraph 7.2 "Inspection and cleaning of the tank").
- Installation and maintenance of the cooler must be performed by staff authorized according to the regulations in force. Safety starts here: in fact, incorrect installation can cause damage to people, animals or things, for which the manufacturer can not be held responsible.
- After removing the packaging, check the integrity of the content and, if in doubt, do not start the machine but contact your supplier immediately. Do not disperse in the environment packaging parts such as pallets, plastic bags, polystyrene, etc.
- Do not install the machine near flammable material stocks.
- Do not install the machine in environments with an aggressive atmosphere.
- Do not wet the machine parts where electrical components are present, do not install it close to water jets and/or splashing water and/or other liquids.
- Do not insert objects into the fan net and/or obstruct the PERICOOLER panels.
- Use clean and filtered water for supply. Inadequate water use exempts the manufacturing company from any liability related to malfunctions.
- Maintenance of the machine must be carried out in the terms and with the frequency indicated in the section on ordinary and extraordinary maintenance.
- Always be very attentive to the electrical and hydraulic components installed on the machine, both in the installation and the maintenance phase so as not to damage them.
- In case of extended inactivity, disconnect the voltage by using the power switch, turn off the water supply valve and empty the water tank, making sure there is no water in the tubes, in the filter and in the pump body (follow the instructions in section 7.3 "Extraordinary Maintenance - Winter break or long periods of disuse").
- To minimize the formation of algae, reduce exposure of the machine to sunlight and perform periodic drying cycles for the panels.

## 10. SPARE PARTS

It is recommended to only use the original spare parts. Orders must be carried out by specifying the following:

- The machine type
- The serial number of the machine
- The reference of position of the piece in the exploded view
- The number of parts to be ordered
- The customer's address

## 11. TECHNICAL ASSISTANCE

TERMOTECNICA PERICOLI offers its customers its own technical assistance service to solve any problem related to the use and maintenance of their equipment.

Requests may be sent to the Agency address indicated on the last page of this manual.

## 12. WARRANTY APPLICABLE FOR SALE TO COMPANIES BASED IN ITALY

TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l. undertakes to resolve any fault (defects) to products arising from materials or works for which is responsible, which will appear for 12 months from the date of invoicing the product to the buyer, provided that the existence of such defect has been notified in compliance with the terms set forth below.

This warranty is also subject to compliance with both the following conditions:

A) compliance with the instructions contained in the manual supplied by TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l.

B) full payment, at the date set, of the sale price agreed for products.

In this case, TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l., at its option (?), will repair or replace the products (or parts of the products) that are found faulty. This warranty (i.e. the obligation to replace or repair defective products) supersedes any legal warranty or liability provided by the law.

It is therefore stipulated that, except for some serious guilt or damage caused by TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l., any liability of TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l. (both contractual and extra-contractual), which may arise from products supplied by TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l. and/or their re/sale (e.g. to compensate for damage, loss of profit or otherwise) remains expressly excluded.

Any claim relating to packaging, quantity or exterior features of the products (apparent defects) must be notified to TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l. in writing within 8 days after receipt of products; in the absence of such notification, the buyer loses the right to warranty.

Any complaint relating to defects that cannot be identified after a thorough examination on receipt (hidden defects) must be notified to TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l. in writing, within 8 days from the moment of identification; in the absence of such notification, the buyer loses the right to warranty. The complaint must indicate precisely the defect and the products referred to.

TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l. does not accept return of products without written authorization. If authorization to return products is issued by TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l. the buyer will have to send the products to TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l. with the risk of incurring the shipping expenses.

Notwithstanding the above, this warranty does not cover normal wear and tear and the deterioration of products or the defects caused by changes made by the buyer without the permission of TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l.

As regards possible consumer actions that could involve the application of the Italian regulations transposing the European Directive 1999/44/EC of 25 May 1999 on certain aspects of the sale of consumer goods and associated guarantees, the buyer agrees to support exclusively on their own the responsibility for any obligation arising from these situations.

As a result, the parties expressly agree to exclude any right of recourse from the buyer against TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l. based on the regulation above and the buyer agrees to exempt TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l. from any action in this regard.

**EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

(Beilage. IIA zur Richtlinie 2006/42/CE)

**HERSTELLER**

Termotecnica Pericoli S.r.l.

Unternehmen

Regione Rapalline 44

Anschrift

17031

Postleitzahl

SV

Provinz

Albenga

Stadt

Italia

Staat

**ERKLÄRT DASS DIE EINRICHTUNG**

Adiabatischer Kühler

Beschreibung

PERICOOLER 31

Modell

PERICOOLER 31

Handelsbezeichnung

Luftfeuchtung und Kühlung für industrielle, landwirtschaftliche und Geflügelsbestimmung

Vorgesehene Bestimmung

**ENTSPRICHT DEN FOLGENDEN RICHTLINIEN**

Richtlinie 2006/42/CE des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG.

Richtlinie 2004/108/CE des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Dezember 2004 über die Anwendung der Gesetzgebungen der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Buchhaltung.

Richtlinie 2006/95/CE des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Dezember 2004 über die Anpassung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten, über die elektrischen Materialien, bestimmt für die Anwendung bei verschiedenen Spannungsgrenzen.

Richtlinie 2009/125/CE CE des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 über die Bildung eines Rahmens für die Erarbeitung der Spezifikationen für den ökologisch-kompatiblen Vorsprung der Erzeugnisse, verbunden mit der Energie.

Harmonisierte Bezugsnormen:

UNI EN ISO 4871 / UNI EN ISO 13349:2011 / UNI EN ISO 12100 / UNI EN ISO 60034

Stelle und Datum der Urkunde  
Campochiesa d'Albenga (SV) IT

**09/01/2017**

Hersteller

Unterschrift: Roberto Pericoli

Posten: Gesetzliche Vertreter



## 1.1 EINFÜHRUNG ZUR BEDIENUNGSANLEITUNG

Die Bedienungsanleitung ist der Bildungsreferenzdokument, erarbeitet vom Hersteller, bestimmt für die spezialisierten technischen Operatoren, die Kontakt mit der Ausrüstung für ihre ganze Lebensdauer aufnehmen werden.

Das Ziel des Dokumentes besteht in der Anbiertung von Informationen für eine richtige Anwendung der Einrichtung, beginnend vom Einbau bis zur Demontage, betonend die Gefahren, die infolge des falschen Betriebs entstehen können.

Um gute Leistungen beim Einbau zu erwerben, müssen sorgfältig alle Hinweise, angegeben in dieser Anleitung beachtet werden, vermeidend, besonders, die Entstehung der technischen Probleme und die Exposition der Gesundheit der Operatoren zu Risiken.

## 1.2 HINWEISE ZUR SICHERHEIT

Innerhalb der Anleitung werden die folgenden Symbole verwendet, um das Vorhandensein von Gefahren anzugeben und den Leser auf wichtige Informationen hinzuweisen:

### HINWEIS

Dieser Abschnitt enthält wichtige Hinweise, die hervorgehoben werden müssen.

### ACHTUNG

Zeigt eine Warnung über die Anwendung der Sicherheitsverfahren und lenkt die Aufmerksamkeit auf die Praktiken, die unsicher sind und die Personalverletzungen oder Schäden am Gerät oder die Umwelt verursachen können.

### WARNUNG

Zeigt eine Gefahr, die zu schweren Verletzungen führen kann, wenn die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen nicht getroffen werden.

## 1.3 AUFBEWAHRUNG DER BEDIENUNGSANLEITUNG

Die Aufbewahrung der Anleitung mit den Bedienungshinweisen und anderen beigelegten Publikationen ist verbindlich. Die Operatoren und die Betreuer müssen Zugang haben können und sofort in jeder Situation dieses Dokument und die Beilagen nachschlagen.

Auf der äußeren Seitenplatte ist eine spezielle Tasche angebracht, die die Bedienungsanleitung und die entsprechenden Beilagen enthält.

### HINWEIS

Die Bedienungsanleitung ist eine Sicherheitsausrüstung des Geräts.

Diese soll das Gerät während seiner ganzen vorgesehenen Lebensdauer begleiten, einschliesslich im Fall des Eigentümersatzes.

Die Lebensetappen des Gerätes sind:

1. Transportieren und Entladen;
2. Einbau;
3. Bedienung und Betrieb;
4. Außerbetriebnahme;
5. Abschaltung und Ausbau.

## 2.1 IDENTIFIZIERUNGSANGABEN DER AUSTRÜSTUNG

Der Produkt ist Bestandteil des Anwendungsbereichs der Richtlinie über die Ausrüstungen 2006/42/CE.

Das Zeichen CE bestätigt die Konformität des Produktes den Grund sicherheitsforderungen, vorgesehen von der obengenannten Richtlinie in der Europäischen Gemeinschaft.

Der Identifizierungstafel mit dem Zeichen CE ist auf der metallischen Struktur angegeben, auf der Seitenplatte der Ausrüstung. Diese trägt die Identifizierungsangaben des Herstellers, das Modell, die Seriennummer und das Baujahr, nebst den charakteristischen technischen Angaben.



## 2.2 VORGESEHENE ANWENDUNG

Die Dampfküher der Serie PERICOOLER sind sowohl für die Feuchtung, als auch für die Kühlung der Luft in den Medien, wo sie eingebaut sind, bestimmt. Die extreme Auswahl erlaubt die Anwendung der Ausrüstung in der Landwirtschaft, Geflügelzucht, Industrie- und Zivilbereichen.

Das Zubehör gemäß dem Katalog erlauben ihre Anwendung sowohl in den fixierten Ausrüstungen, als auch in den Situationen, wenn es notwendig ist, aus dem klimatischen Sichtpunkt, nur eine Zone zu prüfen.

Ferner, dank der Möglichkeit, die Feuchtung von der Lüftung zu trennen, kann sowohl als Lüfter für den gezwungenen Luftverkehr, gewährleistet, sogar in solchen Umständen, Konfortbedingungen

### ACHTUNG

Es ist absolut verboten, ein Bestandteil des Produktes zu ändern oder ihn mit Teilen zu ersetzen, die nicht original sind.

### WARNUNGEN

Der Betrieb des Produktes ohne die Beachtung dieses Dokumentes wird als falsch gelten, und, dementsprechend, unsicher erklärt. Diese nicht vorgesehene Benutzung kann Schaden der Ausrüstung und Personalverletzungen hervorrufen, sogar schwere. Die beliebige andere Verwendung gilt als nicht konform, und dafür trägt der Hersteller keine Haftung.

### HINWEIS

TERMOTECNICA PERICOLI S.R.L. haftet nicht für den Fall des Entstehens der Schaden an der Ausrüstung und/oder der Unfälle, hervorgerufen für den Personal, wenn die Sicherheitsangaben, angegeben in dieser Anleitung, nicht beachtet wurde.

### 3.1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Es ist sehr wichtig, dass die Sicherheitsbedingungen immer beachtet und befolgt werden müssen. Ihre Unbeachtung kann Verletzungen den Personen und/oder Schaden dem Gerät hervorrufen.

Der Kühler muss eingebaut werden und unterworfen der periodischen Wartung nur vom ausgebildeten Fachpersonal, der imstande ist, die Operationen, notwendig für dieses Ziel zu erfüllen, und die die Sicherheitsnormen kennt, gültig für das Land, wo sie eingebaut wird.

### 3.2 VORSCHRIFTEN FÜR PERSONALSICHERHEIT (DPI)

Um nicht zu riskieren, ist für das Personal, das mit der Ausrüstung während des Lebensdauers operieren muss, so wie Einbau, Entladung und Einbau, Wartung, die Verwendung folgender individuellen Schutzmittel vorgeschrieben:



SICHERHEITSHELM



SCHUTZKEILDUNG



SCHUTZHANDSCHUHE



SCHUTZBRILLEN



MITTEL GEGEN FALLEN

### 3.3 SCHUTZGITTER

Der Kühler ist mit einem Propeller mit 6 Paletten ausgerüstet, die, als sie in Betrieb gestellt sind, bewegen sich mit einer Drehbewegung. Die Bewegungskraft ist vom direkt zugeschalteten elektrischen Motor geliefert.

Um ein genügendes Schutzniveau gegen das unbeabsichtigte Berühren mit den beweglichen Teilen des Gerätes zu sichern, wurden metallische Schutzgitter vorgesehen.

#### WARNUNG

Berücksichtigend das Vorhandensein von Risiken, entstanden aus den beweglichen Teilen und behandelte Luft, es muss der Verwender die Ausgangszone des Lüfters durch Zaune zu schützen, verhinndend den Zugang der nicht zuständigen Personen.

Bezeichnen Sie die Sperrzone mittels der entsprechenden Signaltafeln. Man muß, in jedem Fall, einen Schutzgitter für jeden Lüfter einkaufen (Option SK).

#### WARNUNG

Es ist absolut verboten die Entnahme und/oder die Behandlung der Schutzgitter! Die Ausrüstung muss niemals funktionieren, ohne vorgesehene und richtig eingebauten Schutzgitter!

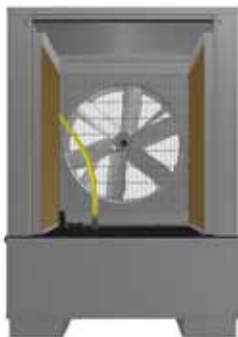
#### WARNUNG

Die Schutzgitter bilden eine Sicherheitsausrüstung. Im Fall von Schäden, verursacht den Gitter, ersetzen sie sofort nur mit Originalersatzteilen, die imstande sein werden, das Sicherheitsniveau, vorgesehen von den Richtlinien und technischen Normen, zu sichern.

#### WARNUNG

Vor der Inbetriebnahme der Ausrüstung, ist es verbindlich, das Vorhandensein und die richtige Position der vorgesehenen Schutzgitter zu prüfen.

Im Inneren der Ausrüstung ist ein metallisches Schutzgitter eingebaut, das eine doppelte Funktion als Unterstützung des Motors und des Schutzes mit dem Propeller hat.



Im Vorderteil der Ausrüstung (an der Seite des Luftausgangs) kann das metallische Schutzgitter eingestellt sein, Option SK.

Es wird der Einbau des Schutzgitters im Vorderteil empfohlen, wenn die Ausrüstung an einer Höhe niedriger als 2,7 M vom Boden eingestellt wird und/oder wenn es die Zugangsmöglichkeit der ungebildeten und nicht befugten Personen gibt.



### 3.4 ALARMSYMBOLLE

Auf der Ausrüstung, in der offenen Position, wurden die Warnungssymbole des Gefahrs angegeben, um die Aufmerksamkeit über das Vorhandensein der Restrisiken zu fangen, die genügend durch Maßnahmen, Methoden oder Systeme der Organisation der Arbeit oder durch technische Schutzmittels vermieden oder eingeschränkt sein können.

#### WARNUNG

Die angewandten Sicherheitssymbole haben eine wichtige Sicherheitsfunktion.

#### ACHTUNG

Es ist die Entnahme der Sicherheitssymbole absolut verboten.

Weiter, ist die Position der Sicherheitssymbole und ihre Bedeutung angegeben.

#### SYMBOLE:

Die unten angegebenen Symbole sind in der Nähe des Lüfters angegeben, als auch im Inneren und Äußeren der Ausrüstung.

Das Ziel der Symbole besteht darin, den Operator über die Gefahre zu informieren, die aus der Dreh- und Blasbewegung der Paletten des Propellers entstehen kann.

#### GEFAHR

Zeigt das Vorhandensein eines Restgefahr

#### BEWEGLICHE TEILE

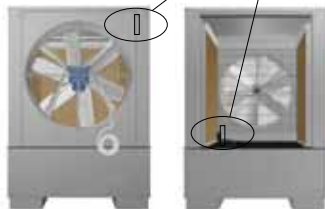
Das Vorhandensein der Teolen der Ausrüstung in der Bewegung, so wir die Propeller, die Riemenscheiben und der Transmissionsriemen.

#### UMSTURZGEFAHR

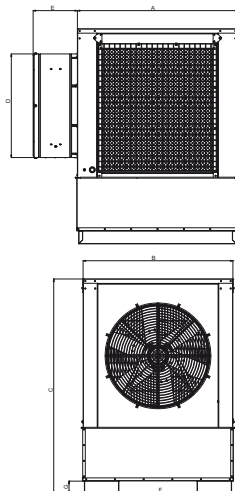
Das Umsturz- und/oder das Kriechengefahr, wegen das Vorhandensein der beweglichen Teilen.

#### ES IST DIE ENTNAHME DER SCHUTZMITTEL VERBOTEN.

Es wird die Entnahme und/oder die Behandlung der Sicherheitsschütze (der Gitter) verboten.



### 4.1 MASCHINENDIMENSIONEN



#### ABMESSUNGEN

|               |          |
|---------------|----------|
| A             | 1230 mm  |
| B             | 1150 mm  |
| C             | 1650 mm  |
| D             | Ø 800 mm |
| E             | 320 mm   |
| F             | 600 mm   |
| G             | 100 mm   |
| Gewicht, leer | 170 kg   |
| Gewicht, voll | 505 kg   |

### 4.2 TECHNISCHE ANGABEN DER AUSTRÜSTUNG

|                                |      |          |
|--------------------------------|------|----------|
| Ventilationsluftströmung       | m³/h | 18.000   |
| Ventilatormotorleistung        | hp   | 0,75     |
| Elektrische Kraft der Pumpe    | kW   | 0,3      |
| Grad des elektrischen Schutzes | IP   | 55       |
| Behältervolumen                | l    | 335      |
| Benutzungstemperatur           | °C   | +5° +40° |



### 4.3 BETRIEBS- UND LEISTUNGSZYKLUS

Das physische Betriebsprinzip ist sehr einfach, abhängig von den spezifischen Bedingungen der Temperatur und der Feuchtigkeit, ist es möglich, die Umwelt zu kühlen und zu feuchten, um einen Konfortzustand in der Umwelt, die klimatisiert werden soll, zu bilden.

Nach der Auffüllung des Behälters und nach den elektrischen Schaltungen, ist es möglich, die Ausrüstung zu starten, durch das Drehen des Schalters in die Richtung ON. Wenn ein Thermostat für die Umwelt und/oder Feuchtigkeitsanzeiger vorhanden sind, muss man ihr Erlaubnis für die Anfahrt abwarten.

Im Zyklus des richtigen Betriebs wird, solcherweise, die Pumpe aktiviert die die richtige Feuchtung der Dampfplatten gewährleistet und, gleichzeitig, des Lüfters.

Die Berechnung der Leistungen des PERICOOLERS ist in der folgenden Tabelle angegeben, wo, abhängig von der Feuchtigkeit und der Temperatur der Luft beim Eingang, ist es möglich, auszumessen:

- Die Temperatur des Ausgangs der Luft [°C];
- Relative Feuchtigkeit [%];
- Wasserverbrauch [l/min];
- Autonomie [Stunden] im Fall der Verwendung ohne Wasserversorgung.

#### ACHTUNG

Wenn das Wasser fehlt, ein spezieller Sensor schaltet die Pumpe ab, um den Leerbetrieb zu vermeiden, welche Tatsache zu ihrer Beschädigung führen könnte.

#### ACHTUNG

Im Falle einer Anomalie im Betriebszyklus, sehen Sie die Tabelle der Anomalien und der Hilfsmittel oder kontaktieren Sie den Kundendienst.

### Leistungsangaben

Äußere relative Feuchtigkeit (%)

| Äußere Temperatur °C |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |  |
|----------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--|
|                      | 15                        | 20                        | 25                        | 30                        | 35                        | 40                        | 45                        | 50                        | 55                        |  |
| 30                   | 16,8°C<br>77,4%<br>1h 50' | 17,8°C<br>79,6%<br>2h 10' | 18,8°C<br>81,7%<br>2h 5'  | 19,7°C<br>83,6%<br>2h 20' | 20,7°C<br>85,3%<br>2h 30' | 21,5°C<br>86,9%<br>2h 45' | 22,4°C<br>88,4%<br>2h 55' | 23,2°C<br>89,8%<br>3h 25' | 24°C<br>91,1%<br>3h 50'   |  |
|                      |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |  |
|                      |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |  |
| 35                   | 20°C<br>76,6%<br>1h 35'   | 21,2°C<br>79%<br>1h 45'   | 22,3°C<br>82,1%<br>1h 45' | 23,5°C<br>83,3%<br>1h 55' | 24,6°C<br>85,1%<br>2h 5'  | 25,6°C<br>86,8%<br>2h 10' | 26,5°C<br>88,3%<br>2h 30' | 27,4°C<br>89,7%<br>2h 45' | 28,3°C<br>91,1%<br>2h 55' |  |
|                      |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |  |
|                      |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |  |
| 40                   | 23,2°C<br>75,9%<br>1h 25' | 24,7°C<br>78,5%<br>1h 30' | 26°C<br>80,9%<br>1h 40'   | 27,3°C<br>83%<br>1h 50'   | 28,5°C<br>84,9%<br>2h     | 29,6°C<br>86,6%<br>2h 10' | 30,7°C<br>88,2%<br>2h 30' | 31,7°C<br>89,6%<br>2h 45' | 32,7°C<br>91%<br>2h 55'   |  |
|                      |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |  |
|                      |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |  |
| 45                   | 26,5°C<br>75,7%<br>1h 15' | 28,1°C<br>78,1%<br>1h 20' | 29,7°C<br>80,5%<br>1h 30' | 31,1°C<br>82,7%<br>1h 30' | 32,4°C<br>84,7%<br>1h 50' | 33,7°C<br>86,5%<br>2h 5'  | 34,9°C<br>88,1%<br>2h 20' | 36°C<br>89,6%<br>2h 35'   | 37,1°C<br>91%<br>2h 55'   |  |
|                      |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |  |
|                      |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |  |
| 50                   | 29,7°C<br>74,7%<br>1h 10' | 31,6°C<br>77,7%<br>1h 15' | 33,3°C<br>80,3%<br>1h 20' | 34,9°C<br>82,5%<br>1h 30' | 36,4°C<br>84,6%<br>1h 40' | 37,8°C<br>86,4%<br>1h 55' | 39,2°C<br>88,5%<br>2h 5'  | 40,4°C<br>89,5%<br>2h 20' | 41,6°C<br>90,9%<br>2h 35' |  |
|                      |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |  |
|                      |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |  |

Die Angaben, berechnet für das Modell PERICOOLER 31 im Vollregime.

### 4.4 TECHNISCHE DATEN

Die Dampfkühler der Serie PERICOOLER 31 bestehen aus drei Panels PERICOOL®, einer galvanisierten selbstfahrenden Karosserie, einer hydraulischen Einrichtung, vollendet mit einem Behälter aus Kunststoff und einer Kühlergruppe.

Weiter sind die Charakteristiken der Grundbestandteilen gezählt:

- Die Dampfpanels PERICOOL®:** sind in einem speziellen selbstfahrenden Behälter gestellt und bestehen aus einer Gesamtheit von Blättern des imprägnierten Papiers, und dann gefaltet in der Form einer Welle, um die Verteilung und des Kontaktes Luft-Wasser zu optimieren. Um eine bessere und wirksamere Verteilung des Wassers zu gewährleisten, sind auch spezielle Verteilungspanels vorgesehen. Die Größen und die Winkeln der Feuchtung sind optimiert für eine maximale Funktionalität und der Feuchtung des Dampfpanels. Der Fahrgestell wurde studiert, um eine Prüfung der Ausrüstung zu ermöglichen, als auch einen schnellen Ersatz der darin enthaltenen Panels PERICOOL®.

Besonders, sind die Hauptcharakteristiken die folgenden:

- Papier:** Luxuspapier Kraft, mit einer hohen Densität (100g/m<sup>2</sup>), auf Grundlage der reinen Zellulose, Langfaser, charakterisiert von einer hohen Resistenz an mechanischen Beanspruchungen. Dieses Papiertyp, weniger mit „Pulver“ besetzt, vermeidet den Auslass von Bedeckungen, die das Verteilungssystem beladen könnte.
- Harz:** auf melaminische Grundlage, temperaturleitend, gewährleistet, außer einer strukturierten Steifigkeit, das Vorbeugen der Abbauprozessen und Bildung vom Schimmel. Es enthält keinen Phenol und, deswegen, nicht nicht und reizt nicht die Schleimhaut.
- Kleber:** Spezialkleber Typ azetolvinilisch, bestimmt für Klebungen, beständig an Feuchtigkeit. Entspricht den Bestimmungen, vorgesehen von der Norm EN 204/205 - D3 und EN 204/205 - D4.
- Selbstversorgungs-karosserie:** vollendet aus Blättern des galvanisierten Metalls mit Magnesium, gewährleistet eine extreme Steifigkeit und Solidität der Ausrüstung. Diese Charakteristiken erlauben verschiedene Einbautyps für die Entsprechung der beliebigen Anforderungsart.
- Die hydraulische Installation:** besteht aus einer Pumpe für Wasserwiederverwertung, aus einem Filtersystem, aus Röhren für richtige Verteilung auf dem Dampfpanel und aus einem Ausnahmebehälter mit dem Volumen von zirka 290 Litern. Der letzte gewährleistet einige Stunden von Autonomie, auch ohne das Schalten zu einer Wasserquelle notwendig wäre (siehe die Tabelle mit Leistungsangaben).
- Lüftungsgruppe:** besteht aus einem spiralförmigen Kühlers mit sechs Paletten, geschaltet direkt zum Motor.
- Das Kontroll- und Sicherheitssystem (vorhanden nur wenn zusammen mit dem elektrischen Panel gekauft wird):** ist von einem magneto-thermischen Schalter verwaltet, von einem System der automatischen Sperre der Pumpe im Fall des Wassermangels und mit der Möglichkeit, den Kühler automatisch oder manuell zu verwalten, entsprechend den eingebauten Optionen.

### 4.5 DER MOTOR, EINGEBAUT IN DER AUSRÜSTUNG

Der elektrische Motor, eingebaut im Inneren der Ausrüstung liefert den Paletten des Propellers die kinetische Energie.

#### HINWEIS

Für spezifische Informationen über die außerordentliche Wartung des elektrischen Motors und der Ersatzteilen, bitten wir Sie, den Lieferanten der Zone oder den eigenen Handelsberaters zu kontaktieren.

### 4.6 GRENZEN DER AUSRÜSTUNGSVERWENDUNG

- Die Ausrüstung ist für den Betrieb in den folgenden Bedingungen projektiert:
- Die Temperatur der Umwelt zwischen 5°C und +40°C.
- Die maximale relative Feuchtigkeit 80% bei der maximalen Temperatur von +40°C.
- Maximale Höhe 1000 m s.l.m.

### 4.7 INDIKATIONEN VON LÄRMEMISSIONEN

Das Lärmniveau des Dampfkühlers, wenn er laut den Bestimmungen, angegeben in dieser Anleitung, überschreitet nicht 66 dB gemessen an einer Strecke von 7 Metern.

## 5.1 TRANSPORT UND ENTLA

### ACHTUNG

Während der Etappe der Verladung, Entladung, Transport, Bewegen und Einbau der Ausrüstungen, sind mechanische Risiken vorhanden. Die Problemen, verursacht von der Stabilitätsverlust können im Laufe der Transportetappe mit dem Einbauziel entstehen.

Aus diesem Grund, müssen die Operations- und Erhebungsoperationen von qualifizierten und entsprechend ausgerüsteten Personal erfolgen, ausgerüstet mit entsprechenden Mitteln, solche wie Transpalette, Aufhebungswagen und Plattformen mit selbstfahrenden Zonen

### ACHTUNG

Um das Personal, das sich mit der Aufhebung und Transport der Ausrüstung beschäftigen, den Risiken nicht auszusetzen, ist die Verwendung der individuellen Schutzeinrichtungen vorgesehen (DPI).

### HINWEIS

Das Gewicht der Ausrüstung oder jedes Bestandteils getrennt ist auf dem Klebstoff mit den technischen Charakteristiken angegeben.

### HINWEIS

Keinesfalls wird TERMOTECNICA PERICOLI S.R.L. für die Schäden, verursacht den Sachen und/der den Personen wegen der unrichtigen Methoden der Bewegung des Gerätes oder der Verwendung der nicht geeigneten Ausrüstungen haften.

Die Ausrüstung ist von TERMOTECNICA PERICOLI S.R.L. in einer der untenangegebenen Möglichkeiten, auf dem Liefervertrag, geliefert:

#### 1. VORMONTIERTER PRODUKT

Eigenartig, verpackt in einer einzigen Fertigung, die von einer Seite gefasst werden kann.

#### 2. PRODUKTE; DIE MONTIERT WERDEN MÜSSEN

Verschiedene Module, die gemäß den Bestandkomponenten klassifiziert werden können, mit variablen Größen, verpackt und gestellt auf Paletten.

### ACHTUNG

Bei den Etappen der manuellen Erhebung der Gegenstände, können Risiken für die Gesundheit entstehen, wegen einer unrichtigen Aufhebungstechnik.

Aus diesem Grund, wird es empfohlen, dass die Aufhebung von Gegenständen , schwerer als 20 kg, von 2 oder mehreren Operatoren zu erfolgen.

Die Ausrüstung ist mit einer Greifgrundlage, kompatibel mit fast allen Typen von Transpalette, vorhanden im Handel. Diese Grundlage wurde gedacht, um den Transport im Laufe des ganzen Lebenszyklus der Ausrüstung zu erleichtern.

### ACHTUNG

Der Transport und die Aufhebung müssen ausschließlich mit leerem Wasserehälter!

## 5.2 PRÜFUNG DER VERPACKUNG UND DIE ENTPACKUNG

Die Ausrüstung muss verpackt geliefert sein, sicher und in anwandfreien Bedingungen. Trotz der ausgeübten Vorsichtsmaßnahmen, ist es möglich, dass die Verpackung und/oder ihr Inhalt im Transportprozess beschädigt wird.

Beim Empfang der Ausrüstung, prüfen Sie den Transportbehälter, um das Vorhandensein der offenen Schäden festzustellen.

Öffnen Sie das Transportbehälter und prüfen Sie den Inhalt, um das Vorhandensein der möglichen Schäden im Inneren festzustellen. Wenn ein Schaden entdeckt wurde, nehmen Sie mit TERMOTECNICA PERICOLI S.R.L. Kontakt, um das Typ des notwendigen Eingriffs festzustellen.

TERMOTECNICA PERICOLI S.R.L. behält sich das Recht, eine Prüfung zu erfolgen.

Die Verpackung muss mit der Beachtung der Umwelt geöffnet. Der Wiedereinsatz der Verpackung im Herstellungsverfahren erlaubt das Speichern von Rohstoff und die Verminderung der Müllmenge.

Beziehen Sie sich auf die gültigen Normen im Land des Ausrüstungseinbaus.

## 6.1 EINBAU

### WARNUNG

Nur das entsprechend ausgebildete Personal darf die Einbau- und Wartungsoperationen erfüllen.

Die Nichtbeachtung der Hinweise kann zum falschen Betrieb des Produktes führen, Schaden der Ausrüstung und persönlichen Verletzungen, sogar schwer.

### WARNUNG

Die Entnahme für den Einbau, in der gehobenen Position der Ausrüstung, soll in Sicherheitsbedingungen erfolgen. Solcherweise, diese Operationen müssen einen Sachverständigen anvertraut werden.

Berücksichtigend das Gewicht, wird die Ausrüstung mit Hilfe einer Plattform, mit der selbstfahrenden Oberfläche mittels der selbstfahrenden Luftplattformen oder Aufhebungswagen mit einer genügenden Hebeleistung.

Die Hebemitteln müssen die Leistungscharakteristiken, höher den Charakteristiken, notwendig für die Ausrüstungsaufhebung, haben.

Es wird die Verwendung der individuellen Sicherheitseinrichtungen empfohlen, insbesondere:

- Schutzhandschuhe und Kleidung, beständig zum Schneiden, wegen das Vorhandensein von Schneidmaterialien, solche wie die Metallprofile;
- Sicherheitsgürtel für die hohe Einbau, wenn sie nicht über eine selbstfahrende Luftplattform verfügen, ausgerüstet mit Schutzgelenker.

### WARNUNG

Berücksichtigend das Vorhandensein der Risiken, entstanden aus den beweglichen Teile und der behandelten Luft, ist der Benutzer verpflichtet, die Auslaufzone des Kühlers mit einem Zaun zu schützen, um den Zugang der unbefugten Personen zu verhindern. Zeigen Sie die verbotene Zone mit entsprechenden Tafeln und Zeichen.

Es ist auch möglich, ein Schutzgitter zu kaufen (Option SK).

## 6.2 EINBAU DER UNMONTIERTEN TEILE

### 6.2.1 Einbau der Kühlergruppe

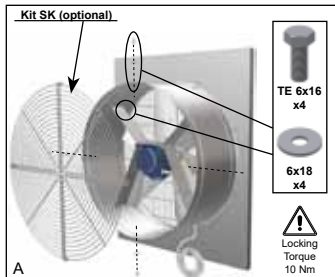
Wenn der Kühler mit der Kühlergruppe, die nicht eingebaut ist, geliefert ist, muss die Anbau auf dem Maschinenkörper vorgesehen sein.

#### HINWEIS

Die weiter angegebenen Operationen müssen ausschließlich vor der Einschaltung des Kühlers erfolgen.

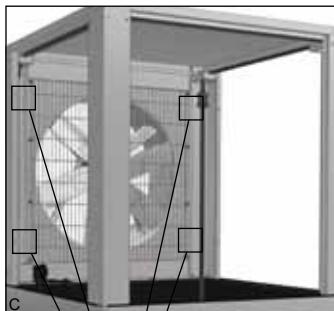
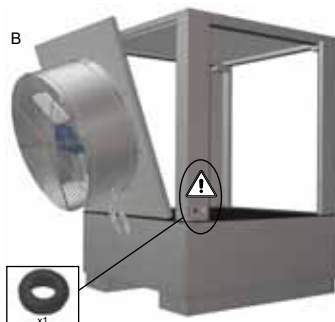
#### ACHTUNG

Für den Einbau, folgen Sie die unten angegebenen Bilder, scheinend Aufmerksamkeit den betonten Referenzpunkten.



Wenn Sie den Satz SK (OPTIONAL) kaufen, muss das Gitter am Kühlersring festgestellt sein, mittels der 4 Schrauben und 4 Ringe, so wie es auf der Abbildung A angegeben ist.

Dann stellen Sie die Kühlergruppe in einer geneigten Position, entsprechend der speziellen Säule (so wie der ACHTUNG-Dreieck zeigt), einführend ihn vom unten (gemäß der Abb. B), wonach sie in der senkrechten Position gestellt sein muss und fixiert mit Hilfe von 4 Schrauben, so wie es auf dem Bild C angegeben ist.



Beenden Sie die Operation mit dem Positionieren von zwei Kanälen für Kabel in der speziellen linken Säule und tragen Sie den Lüfterkabel durch das äußerste Loch (siehe Abb. D).

#### HINWEIS

Vergewissern Sie sich, am Ende der Prozedur, dass Sie vollständig den Kabeln des Motors entnommen haben und dass dieser ganz und ohne Schnitte und/oder Umformungen ist.

### 6.2.2 Einbau der Pumpengruppe

Wenn der Kühler mit der Pumpengruppe geliefert ist, die nicht eingebaut ist, diese muss auf dem Maschinenkörper angebaut werden.

#### HINWEIS

Die weiter angegebenen Operationen müssen ausschließlich vor dem Einbau und Schaltung des Kühlers erfolgen.

#### ACHTUNG

Für Einbau, befolgen Sie die untenangegebenen Abbildungen, schenkend Aufmerksamkeit den betonten Referenzpunkten.

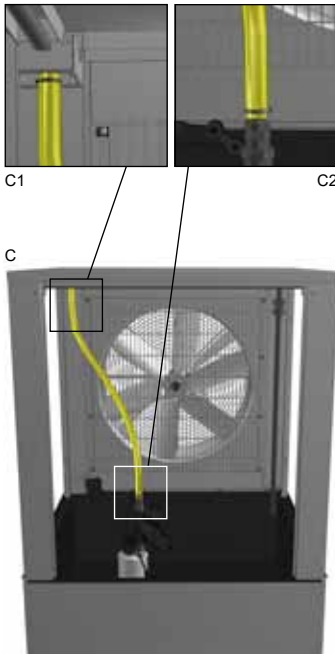


Beginnen Sie die Montage der Pumpengruppe gemäß der Abbildung A, schenkend Aufmerksamkeit an Punkten, die Teflon benötigen, und an denen, die geklebt sein müssen.

In der Abbildung B ist die richtige Stellung des Clips gezeigt, nützlich für die Pfropfsperre.

Es ist sehr wichtig die Beachtung der Höhe, angegeben auf dem Bild. Der Pfropfen, eigentlich, muss die Pumpe vom Wassermangel schützen.

Auf der Abbildung C ist es angegeben, wie der Gummirohr und die zwei Halter aus Gummi entsprechend der Pumpengruppe (Abb. C2) und entsprechend der speziellen linken Säule (Abb. C1) mittels von zwei Metallclips befestigt sein müssen.



#### ACHTUNG

Das Versorgungswasser muss filtriert und sauber sein, um keine Funktionsstörungen oder Schäden des Kühlers verursacht wären.

#### ACHTUNG

PERICOOLER, für einen richtigen Betrieb als Luftbefeuchter und Kühler, braucht hydrische Aduktionskupplungen, von de 1".

Beenden Sie die Operation durch die Einführung des elektrischen Kabels der Pumpe im zweiten Kanal für die Käbeln, so wie es in der Abb. C angegeben ist.

### 6.2.3 Pforfeneinbau

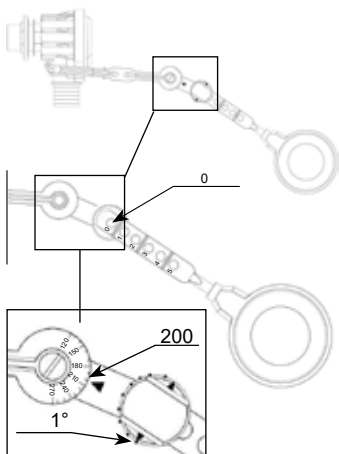
Wenn der Pforfen (GTP) abgebaut geliefert wird, muss eine richtige und entsprechende Befestigung auf dem Maschinenkörper erfolgen.

#### HINWEIS

Die weiter angegebenen Operationen müssen ausschließlich vor der Kühlerkupplung verwendet.

#### ACHTUNG

Für Einbau, befolgen Sie die unten angegebenen Abbildungen, schenkend Aufmerksamkeit den betonten Referenzpunkten.



Nach der GTP-Regelung, setzen Sie seine Befestigung auf der Schwimmklappe, gemäß den unten angegebenen Bildern, anschraubend den Ring

Erfüllen Sie die hydrische Aduktionskupplung (nicht geliefert) direkt zum Konjunktur 1" M vom GTP, sorgend dafür, dass das Aduktionsrohr durch das speziell gemachtes Loch passt.



### 6.2.4 Einbau der Panellengruppe

Wenn der Kühler mit einer Panellengruppe, die nicht montiert ist, muss man eine richtige und regelmäßige Fixierung auf dem Einrüstungskörper vollenden.

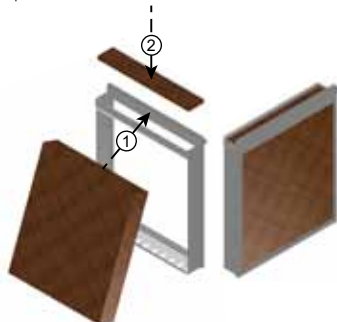
#### HINWEIS

Die weiter angegebenen Operationen müssen ausschließlich vor der Einschaltung des Kühlers.

#### ACHTUNG

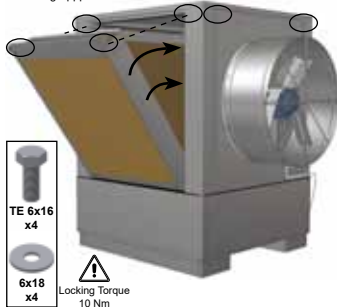
Für den Einbau, befolgen Sie die unten angegebenen Abbildungen, schenkend Aufmerksamkeit den betonten Referenzpunkten.

Stellen Sie 2 Panellen PERIcool® und 2 Verteiler PERIcool® zusammen und führen Sie in der metallischen Struktur, so wie es in den unten dargestellten Abbildungen angegeben ist. Wiederholen Sie die Operation für die anderen Panellen.



Positionieren Sie die Panellengruppe in der geeigneten Position, in einer von drei freien Stellen, einführend, von unten (siehe Abbildung), wonach drehen Sie ihn in der senkrechten Position und fixieren Sie ihn mittels 2 Schrauben und 2 Ringen, eingestellt in den betonten Punkten.

Wiederholen Sie die Operation, positionierend die anderen zwei Panellengruppen.



## 6.3 EINBAU VOM ZUBEHÖR (OPTIONAL)

### 6.3.1 Einbau CXF-PC31

Wenn Sie das Zubehör CXF-PC31 kaufen, müssen Sie es richtig am Körper der Ausrüstung fixieren.

#### HINWEIS

Die weiter angegebenen Operationen müssen ausschliesslich vor dem Einbau und Anschaltung des Kühlers erfolgen.

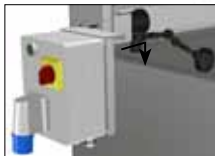
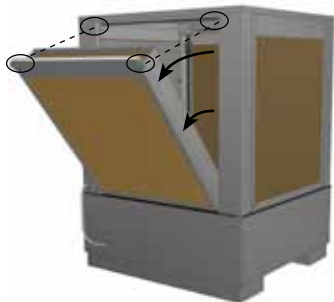
#### ACHTUNG

Für Einbau, befolgen Sie die unten angegebenen Abbildungen.

Öffnen Sie den Schaltschrank und fixieren Sie ihn auf der Ausrüstung, so wie es in der Abbildung dargestellt ist, mit Hilfe von 4 Schrauben TSP 3,9x22 (angeboten im Satz).

Gehen Sie zu den elektrischen Anschaltungen über, anschaltend die Pumpe zu den Clips 24 und N1 und den Motor zu den Clips 2T, 4T und 6T des Zählers, so wie es im elektrischen Schema aus dem Schrank und an der Seite 71 angegeben ist.

Beenden Sie die Operation, schließend den Schaltschrank mit den vorgesehenen Kunststoffschrauben.



Legen Sie den Träger unter den Tank (Zwischen dem Tank Und die Seitenwand)



### 6.3.2 Einbau des Umweltthermostats

#### ACHTUNG

Die elektrische Schaltung soll nur vom befugten Personal erfolgen, laut den gültigen nationalen und örtlichen Normen.

#### ACHTUNG

Der Umweltthermostat, der verwendet ist, muss der zweiten Klasse sein, oder muss vorgesehen sein, auf dem Boden gestellt zu sein.

Die Umweltthermostatkontakte müssen in einem Terminal für Clips verbunden, speziell, auf der Systemsteuerung, im inneren des PERICOOLERS, befolgend die Angaben aus dem elektrischen Referenzschema und das entsprechende Klebemittel, angebracht auf die Clips (siehe Abb. Der Seite 11, die Clips 3 und 4).

Wenn die Ausrüstung mit einer äußeren Systemsteuerung vorgesehen ist, verbinden Sie das Umweltthermostat, beachtend streng das elektrische Schema, das das eingebaute Zubehör begleitet.

Im Fall eines starren Einbaus, wird die Thermostateinbau (oder der Sonde) weit von der Ausrüstung entfernt, sodass man nur im Fall angreifen könnten, wenn die Umgebung vollständigen Wert erworben hat.

### 6.3.3 Einbau des Feuchtigkeitsindikators

#### ACHTUNG

Die elektrische Konnexion muss nur von einem befugten Fachkraft erfolgen, laut den gültigen nationalen und örtlichen Normen.

Die Besonderheit der Verwendung eines Feuchtigkeitsindikators erlaubt die Abnahme des Pumpendrucks, wenn die Feuchtigkeitsbedingungen als nicht entsprechend für die richtige und wirksame Verwendung des Kühlers gelten, verbessernd, solcherweise, den Konfortzustand in der Umwelt.

Die Kontakte des Feuchtigkeitsindikators müssen am Terminal mit Clips auf der inneren Steuerungsplatte des PERICOOLERS, befolgend den Indikationen des elektrischen Referenzschemas und auf dem Klebstoff, angestrichen auf die Clips.

Wenn die Ausrüstung mit einem äußeren Bedienfeld ausgerüstet ist, schalten Sie den Feuchtigkeitsindikator, befolgend streng das elektrische Schema, das das eingebaute Zubehör begleitet.

### 6.3.4 Einbau von WSK

Wenn Sie das Zubehör Satz KIT WSK kaufen, ist seine richtige Fixierung auf dem Ausrüstungskörper notwendig.

#### HINWEIS

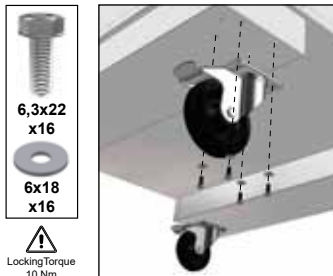
Die weiter angegebenen Operationen müssen ausschliesslich vor dem Einbau und Anschaltung des Kühlers erfolgen.

Der Satz WSK erlaubt eine leichte Umsiedlung der Ausrüstung (absolut wichtig – mit dem leeren Behälter), wenn dieser außer Betrieb ist.

#### ACHTUNG

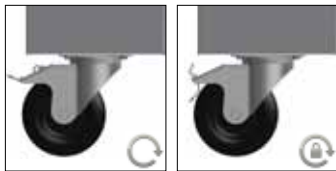
Für Einbau, befolgen Sie die unten angegebenen Abbildungen.

Fixieren Sie jedes Rad mit 4 Schrauben und 4 Rundscheiben, verwendend die speziell gemachten Löcher auf die 2 Halter des unteren Panels, so wie es auf die untere Abbildung angegeben ist.



Vergewissern Sie sich, vor dem Anlauf der Ausrüstung, dass die Räder richtig gesperrt sind (siehe Abbildungen).

Es ist aber gut, auch andere Einrichtungen für die Hinderung der möglichen Bewegungen der Ausrüstung zu verwenden, wegen, zum Beispiel, der Vibrationen, wegen den äußeren Agenten infolge des Windes usw.... oder für die Vermeidung der möglichen Unfällen wegen der Absperrung von Radbremse



Am Ende der Operation, die Ausrüstung hat ein Aussehen wie in der unteren Abbildung.

### 6.3.5 Einbau von NT3

Im Fall des Einkaufs des Zubehörs NT3 braucht man eine richtige Fixierung auf dem Ausrüstungskörper.

#### HINWEIS

Die weiter angegebenen Operationen müssen ausschließlich vor dem Einbau und Anschaltung des Kühlers erfolgen.

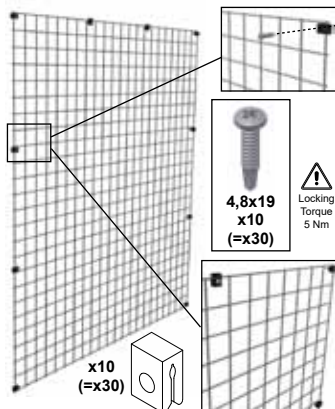
#### ACHTUNG

Für den Einbau, befolgen Sie die unten angegebenen Abbildungen.

Fixieren Sie alle Gitter an der Gruppe der Dampfpanellen, verwenden 10 Schrauben und 10 Befestigungscilp.

Positionieren Sie die Clips laut der Darstellungen im Lichtbild und machen Sie Löcher, verwendend die dafür vorgesehenen Schrauben.

Wiederholen Sie die Operation für die anderen 2 Gitter.



## 6.4 EINBAU DES KÜHLERS

Der Halter, worauf der Kühler fixiert wird, muss die entsprechenden Größe haben, annehmend einen günstigen Sicherheitskoeffizient (ausgewählt laut den im Bereich gültigen Normen).

Für die Dimensionierung, muss man auch das Gewicht PERICOOLER mit voller Ladung berücksichtigen, die Vibrationen, hervorgerufen von der Ausrüstung und das mögliche zusätzliche Gewicht des Personals, das sich mit ihrer Wartung beschäftigen wird.

Die Suche nach diesen Halterscharakteristiken ist für den Installateur notwendig, und der letzt wird die Durchführbarkeit auswerten können.

Es ist der Einbau der Ausrüstung auf den Haltern mit Festigkeit- und Steifigkeitscharakteristiken, die diesem Ziel nicht entsprechen.

Wenn die Ausrüstung auf Hängeregale eingebaut ist, oder wenn eine mindeste Möglichkeit des Fallens und/oder des Aussturzes ist, wird die Stärkung der Halteausrüstung notwendig sein.

Um die Ausrüstung auf dem Halter zu stärken, muss man die 16 Löcher, vorhanden an den Basisecken, verwenden. Siehe die untere Abbildung.



### ACHTUNG

Bauen Sie nicht den Satz WSK auf die Ausrüstungen, bestimmt für die Verwendung, auf die Regale und/oder in den Stellen, wo die Mindestmöglichkeit des Fallens und/oder des Aussturzes gibt.

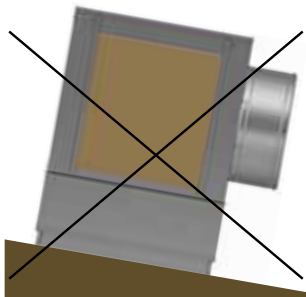
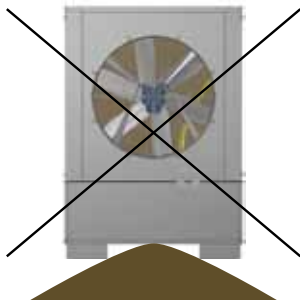
Für die Beachtung der grundlegenden Sicherheitsnormen im Fall der Anwendung auf dem Fußboden, muss man ein Schutzgitter des Lüfters vorsehen (Satz SK).

Es wird der Anruf der spezialisierten Techniker sowohl für die elektrischen, als auch für hydraulischen Kupplungen empfohlen, als auch für die Projektion der Regale, Basis oder Fußböden, geeignet für den Ertrag des PERICOOLERS, berücksichtigend das Gewicht und seine Bau- und Betriebscharakteristiken.

Keinesfalls wird TERMOTECNICA PERICOLI S.R.L. für die Schäden haften, verursacht den Sachen und/oder den Personen infolge des Einbaus eines oder mehrerer Ausrüstungen auf ungeeigneten Halter.

### ACHTUNG

Der Kühler muss auf einer perfekt flachen Oberfläche eingebaut. Positionieren Sie nicht die Ausrüstung auf geneigte und/oder unflachen Oberflächen.



## 6.5 ANWENDUNGSTYOLOGIE

Der PERICOOLER kann in einer steifen äußeren oder mobilen inneren Ausrüstung eingebaut werden, abhängig von der Notwendigkeit der Konditionierung.

### ACHTUNG

Wenn der PERICOOLER außerhalb des zu klimatisierenden Lokals, muss man auch die richtige Dimensionierung der Fenster oder der Eröffnungen vorsehen, die den richtigen Luftfluss gewährleistet, ohne das Zonen von Überdruck gebildet wären.

Die zwei Haupttypologien der Anwendung sind die Verwendung mit Rohre aus Polyethylen oder die Verwendung mit direktem Fluss, obwohl die extreme Versalität erlaubt auch den Einbau eines Radersatzes (WSK) der macht den Kühler mobil (für weitere Informationen, wenden Sie sich der Handelsabteilung)



Siehe die Anwendungsbeispiele auf die letzten Seiten der Anleitung.

- **Das Löcherrohr aus Polyethylen:** ist die ideale Lösung für die homogene Verteilung der gekühlten Luft in der Umwelt und braucht, für die Verbesserung der Wirksamkeit, einen äußeren Kühlerneinbau.

Der Polyethylenarm ist an der Frontalöffnung mittels eines Clips gefestigt, der im Ring vorhandenen Kanal gedichtet sein.

Die Rohrunterstützung muss von den Riemen (geliefert beim Bedarf), positioniert an Intervalle niedriger als ein Meter, gehängt an einem verzinktem Stahldraht, gespannt an der Länge des Rohrs.

Positionieren Sie nicht die Löcher für die Luftverteilung im unteren Teil des Rohrs, um das Tropfen des möglichen Kondensat zu vermeiden (es wird die Bereitstellung der speziellen Löcher für den Abfluss des möglichen Kondensats empfohlen).

- **Der direkte Fluss:** es ist eine Lösung, anwendbar sowohl in der Umwelt, wo die Notwendigkeit einer spezifischen klimatischen Kontrolle gibt, als auch in den großen Umwelten.

Der Einbau des Kühlers ist äußerlich, und können mehrere Einheiten mit der einzigen Obligation eingestellt, das die Abflusslöcher gegeneinander wären, sodass die Einrichtung optimal betreiben sein könnte.

#### ACHTUNG

Der Halter, wo der Kühler fixiert sein wird, muss dimensioniert sein, annehmend einen geeigneten Sicherheitskoeffizient (ausgewählt entsprechend den für diesen Bereich gültigen Normen). Für die Dimensionierung muss man das Gewicht des PERICOOLERS mit voller Last, die von der Ausrüstung verursachten Vibrationen und das mögliche zusätzliche Gewicht des Personals, das sich mit seiner Wartung beschäftigen wird, berücksichtigen.

#### ACHTUNG

Für die Beachtung der grundlegenden Sicherheitsnormen, im Fall der Anwendung auf dem Fußboden, ist die Einstellung eines Schutzgitters für den Kühler notwendig (Satz SK).

## 6.6 ELETRISCHER ANSCHLUSS

#### WARNUNG

Der Anschluss zum elektrischen Netz muss von der qualifizierten Arbeitskraft und ausgerüstet mit allen Mitteln, vorgesehen von den im Land des Einbaus gültigen Normen, erfolgen. Vor dem Anschluss zum Netz, isolieren Sie die elektrische Leitung, öffnend das Hauptschalter.

- Bei der Erfüllung der Ausrüstungsanschlüsse, beachten Sie streng die in dieser Anleitung vorhandenen Hinweise.
- Die Ausrüstung muss entsprechend den gültigen Rechtsvorschriften eingebaut.
- Die Stromversorgung des Kühlers muss immer durch einen Schutzsystem, koordiniert mit einer wirksamen Bodeninstallation passieren, die den Schutz der direkten und indirekten Kontakte erlauben wird.
- Die Ausrüstung kann mit der Schalttafel, als auch ohne geliefert werden. Wenn sie mit der Schalttafel geliefert wird, muss man sie an der Ausrüstung fixieren und die elektrische Kupplung machen (siehe Kapitel 6.3.1).
- Beachten Sie aufmerksam die Hinweise über das elektrische Referenzschema und die Serigraphie für die Identifizierung jedes Clips.
- Für den Anschluss an der Stromlinie, verwenden Sie einen Versorgungskabel, entsprechend dimensioniert abhängig von der eingebauten Kraft und der Linielänge, verwendend ein fünf-poliges Kabel.

- Die Steckdose mit drei Phasen des Schalttaffels CXF-PC31 wird mit einem Phaseninverter ausgerüstet, indem sich man einmischen muss, um den Drehsinn des Kühlers zu korrigieren.
- Bauen Sie im Gegensatz der Ausrüstung einen normalen omni-polaren Schalter, entsprechend dimensioniert, abhängig von den Lastcharakteristiken der Ausrüstung.
- Die Kontakte des Umweltthermostats und des verwendeten Feuchtigkeitindikators müssen zum Terminal mit Clips auf der Steuertafel angeschlossen werden, beachtend die Hinweise des elektrischen Referenzschemas und der Klebstoff, angebracht auf die Clips (siehe das elektrische Schema im Inneren des Steuertaffels). Wenn die Verwendung TA und HY nicht vorgesehen ist, muss entsprechend der Halter 3-4 und 1-2 kurzgeschlossen werden.
- Keinesfalls wird das Ziehen, Falten oder Manipulieren der Kabekn und der Anschlüsse erlaubt.
- Es wird kategorisch der Ersatz der Teile der elektrischen Installation, ohne dass im Voraus den Erlaubnis der Herstellers zu fordern, mit dem Risiko, die Gewährleistung zu verlieren.
- Prüfen Sie, ob das vorhandene elektrische Netz an der Einbaustelle richtige Spannungs- und Frequenzwerte anbietet.
- Die auf der Ausrüstung gestellte Tafel, neben dem Ausgangsloch des Motorkabels, zeigt den Spannungstyp der Versorgung, wofür der Motor eingestellt wurde.
- Beerdern Sie den Extraktor durch die vorhandene Kupplung vom Motor. Wenn man eine elektrische Steckdose verwendet, die Beerdigung ist verbindlich.
- Die elektrische Kupplung zwischen dem Kühler und Versorgungsnetz muss geschützt sein, mindestens von einem Zinnschalter.

## 6.7 ERSTE ZULASSUNG

#### ACHTUNG

Fördern Sie spezialisierte Techniker für alle Kupplungen, und, um sich zu schützen, vertrauen Sie die erste Zulassung der qualifizierten Arbeitskraft, mit der nachfolgenden Prüfung der Ausrüstung für die Gewährleistung des Betriebs in einer einwandfreien Sicherheit.

#### ACHTUNG

Vor dem Einbau, entnehmen Sie den Kunststoffschutzbildschirm.

#### Vor dem Anlauf des Kühlers:

- vergewissern Sie sich, dass Sie die Vorschriften der Kapitel 6.2 und 6.3. beachtet haben
- vergewissern Sie sich, dass Sie keinen Gegenstand, Instrument oder Verpackungsresze im Inneren der Ausrüstung gelassen haben
- vergewissern Sie sich, dass die Schutzgitter richtig auf der Ausrüstung fixiert wurden
- vergewissern Sie sich, dass das vorhandene Personal an einer sicheren Entfernung von der Ausrüstung ist
- vergewissern Sie sich, dass die Ausrüstung in einer stabilen Position ist, stabilisiert an der Erde und, im Fall des WSK-Satzes, die Räder richtig gesperrt sind.

#### Nach dem Kühleranlass:

- prüfen Sie die Richtigkeit des Einbaus, forschend das Vorhandensein von Vibrationen und/oder der abnormale Geräusche
- prüfen Sie, ob der Drehteil des Kühlers nach Uhrzeigensinn ist, wenn man mit dem Gesicht zum Kühler an der Seite des Luftzugangs ist; wenn die Drehung in der falschen Richtung erfolgt, kehren Sie zurück die beiden Drähte zur Versorgungslinie, oder wenn sie mit CXF-PC31 ausgerüstet sind, betätigen Sie den vorgesehenen Phaseninverter.

## 7.1 VORSCHRIFTEN FÜR DIE UNTERHALTUNG

Die von der TERMOTECNICA PERICOLI S.R.L. hergestellten Produkte sind für eine lange Dauer entworfen und gebaut, sogar für die schwereren Arbeitsbedingungen.

Wir erinnern Ihnen aber, dass es sich um Ausrüstungen mit beweglichen Teilen handelt, die periodisch geprüft werden sollen.

Es wird, denn, die Einführung eines Programms der vorbeugenden Wartung, empfohlen, die dem spezialisierten und zuständigen Fachpersonal anvertraut werden soll.

Die tägliche Prüfung muss für die Vorbeugung des beliebigen Beschädigungstyps wegen der schädlichen Auswirkungen der Arbeitsumgebung, solche wie die Temperatur, die Feuchtigkeit, der Staub, der Schmutz, die Vibrationen und die anderen Faktoren, erfolgen.

### ACHTUNG

Vor der Verrichtung des beliebigen Operationstyps der Wartung, vergewissern Sie sich, dass der Kühler zum Stromnetz nicht eingeschaltet ist. Wenn die Stromversorgung vorhanden ist, schalten Sie den Linieschalter oder ziehen ihn von der Steckdose ab.

### ACHTUNG

Die Wartungsoperationen werden nur vom qualifizierten Personals entsprechend den gültigen Sicherheitsnormen erfolgen.

### ACHTUNG

**Der Schutz gegen die „biologischen Risiken“ im Fall der Wartungsoperationen:** Das Wiederverwertungswasser kann chemische Produkte oder biologische Beschmutzungen enthalten, die für die Gesundheit schädlich sein können, wenn sie eingeatmet oder verschluckt werden, aus diesem Grund muss das Personal, das direkt dem Luftfluss ausgestellt sein kann, muss einen Schutzmittel für die Atmungswege (eine Maske) tragen, zugestimmt von den Behörden oder laut der Richtlinie 89/686/CE. **N.B. Es wird den Leiers oder der Personen, die sich mit der Wartung beschäftigen, sich auf der Anleitung Eurovent 9/5 für die Vorbeugung der biologischen Verunreinigungen in den Kühlsystemen durch Dämpfung zu beziehen.**

### ACHTUNG

Um ein hohes Sicherheitsniveau zu gewährleisten, verwenden Sie nur Originalersatzteile, vorhanden beim eigenen Lieferanten. Im Fall der Verwendung der nicht originalen Teile, wird man die volle Funktionalität und Konformität mit den Richtlinien CE über die elektrische Sicherheit und elektromagnetische Kompatibilität nicht gewährleisten.

### AVVERTENZA

Wenn man in der Ausrüstung eingreift, ist es notwendig, dass das Fachpersonal darüber im Bilde wäre.

Im Fall des Wartungseingriffs, muss man eine Signalisierungstafel über den Schalter der Stromversorgung einstellen, um eine zufällige Betätigung seitens eines anderen Operators vorzubeugen.

Periodisch erfüllen Sie die folgenden Operationen:

- Vergewissern Sie sich, dass die Eingangs- und Ausgangsöffnungen der Luft sauber sind und ohne irgendwelche Gegenstände darin.
- Prüfen Sie die Anschlüsse der elektrischen Kabeln und der Anschlüsse. Im Fall der unsicheren Kupplungen, beschädigten Kabeln oder anderer Anomalien, stoppen Sie sofort die Ausrüstung und kontaktieren Sie die spezialisierten Technikern oder die Hilfe.
- Prüfen Sie das Vorhandensein von Schrauben und Scheiben, gelöst oder gerostigt wegen den Umweltbedingungen. Wenn Sie solche entdecken, stärken oder ersetzen Sie sie.
- Prüfen Sie das Vorhandensein der möglichen Ablagerungen im Inneren der Ausrüstung. Wenn Sie solche entdecken, entnehmen Sie sie mittels eines Flusses von Druckluft.

Die unten angegebene Tabelle gibt die ordnungsgemäße periodische Kontrollen, die der Benutzer für die Wartung der Ausrüstung in einem guten Zustand durchführen muss.

| EINGRIFF                               | PERIODIZITÄT       |
|----------------------------------------|--------------------|
| WASSERERSATZ                           | wöchentlich        |
| AUSRÜSTUNGSREINIGUNG                   | wöchentlich        |
| FILTERREINIGUNG                        | wöchentlich        |
| BEHÄLTERREINIGUNG                      | all 15 Tage        |
| SCHRAUBENKONTROLLE                     | einmal im Semester |
| REINIGUNG DER HYDRAULISCHEN AUSRÜSTUNG | Bei Notwendigkeit  |

## 7.2 AUSRÜSTUNGSREINIGUNG

### WARNUNG

Führen Sie keine Reinigungsoperationen mit dem betriebenen Kühler. Sogar für die äußere Reinigung der Ausrüstung, ist die vorläufige Abschaltung vom Stromversorgungsnetz zu empfehlen.

Beachten Sie die folgenden Vorschriften, die periodisch zu erfüllen sind, um eine richtige Reinigung zu gewährleisten und, dementsprechend, einen guten Betrieb des Produktes.

- Reinigen Sie regelmäßig das Gehäuse des Motors mit einer Bürste oder mit Druckluft (spritzen Sie nicht mit Wasser oder Dampf). Die regelmäßige Reinigung des Motors ist besonders wichtig, wenn die Ausrüstung in besonders stäubige oder schmutzige Bedingungen arbeitet, weil der Motor imstande sein muss, die erzeugte Wärme zu verteilen.
- Die Propellerpaletten brauchen keine besondere Wartung, weil sie automatisch gereinigt werden.
- Wenn man eine Reinigung mit Hochdruckwasser verwendet, richten Sie niemals den Wasser- oder Dampfdruck vom Motor oder zur Schalttafel.

### Wasserersatz

Es wird die wöchentliche Wasserentladung empfohlen; für den richtigen Betrieb des Kühlers ist, tatsächlich, das Bestehen eines Niveaus vom pH zwischen 6 und 8 richtig, und man muss nicht das Mindestniveau von 5 und das maximale Niveau von 9 überschreiten, um die Probleme der chemischen Aggression der Dampfschalter zu vermeiden. Es wird auch empfehlenswert, das Härtekeitsniveau von 250 ppm CaCO<sub>3</sub> nicht zu überschreiten.

### ACHTUNG

Verwenden Sie nicht das Heißwasser in der Ernährung (T>45°) um den Schaltern, der hydraulischen Ausrüstung und dem Pumpenkörper nicht zu bereiten.

### ACHTUNG

Verwenden Sie nicht die Oxidationsmittel, zugegeben im Wasser, sie können Probleme dem Papier bereiten oder, mindestens, versuchen Sie, eine sehr geringe Menge (max. 1 ppm) im Fall der dauernden Behandlung oder (max 5 ppm) im Fall der einmaligen Behandlung zu verwenden.

## Prüfung und Reinigung des Behälters für das Sammeln von Wasser und des schwimmenden Filters.

### ACHTUNG

Verwenden Sie nicht die Oxidationsmittel, zugegeben im Wasser, sie können Probleme dem Papier bereiten oder, mindestens, versuchen Sie, eine sehr geringe Menge (max. 1 ppm) im Fall der dauernden Behandlung oder (max 5 ppm) im Fall der einmaligen Behandlung zu verwenden.

Mit variabler Trittfrequenz, abhängig von der Einbaustelle (Termotecnica Pericoli empfiehlt Frequenzen von 15 Tagen) ist es notwendig, eine gründliche Reinigung des Sammelbehälters durchzuführen, um die Ablegungen und die Reste, die den richtigen Betrieb des Kühlers beeinträchtigen könnte.

### ACHTUNG

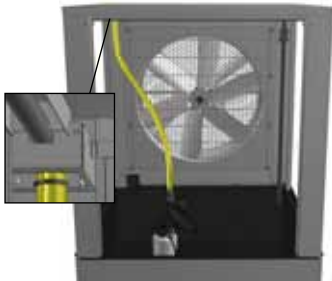
Vor der Durchführung jedes Typs der Reinigungsoperation, vergewissern Sie sich, dass die Ausrüstung vom Strom abgeschaltet ist.

Um eine adäquate und gründliche Reinigung zu erwerben, ist es notwendig:

1. eine Panellengruppe PERICOOL® zu entnehmen, um Zugang zum Wassersammelbehälter zu haben (siehe die Abbildungen von der Seite 11 und 12).



2. das flexible Rohr vom höheren Rohrennetz abzuschalten und es zum Äußeren der Ausrüstung in einem Punkt zu richten, wo die Entwässerung im Verfahren möglich zu machen (siehe Abbildung)



3. Um vollständig das Behälter zu entwässern, ist es notwendig:
  - Die Wasserversorgung vor der Ausrüstung zu stoppen
  - Das Schutzsystem (das mindeste Wasserniveau) zu hemmen, fixierend das Pumpenpropfen so wie es in der Abbildung angezeigt wird;



4. mit Hilfe der Tafel CXF-PC31, schließen Sie den Zugang des Thermostats und des Feuchtigkeitindikators, drehen Sie den Schalter der Schalttafel zu ON, drücken Sie den Knopf bis zur Entleerung des Behälters. Nach der durchgeführte Entleerung, drehen Sie wieder den Schalter zu OFF;

Wenn die Schalttafel CXF-PC31 fehlt, entleeren Sie das Behälter, betätigend nur die Pumpe.

### ACHTUNG

Berücksichtigend die Tatsache, dass das Schutzsystem der Pumpengruppe gehemmt wurde (Punkt 3), um die Schäden zu vermeiden, ist das Abbrechen des Pumpenbetriebs sofort nach der Entleerung des Behälters notwendig.

5. reinigen Sie sorgfältig das Behälter mit Hilfe des fließenden Wassers und der Bürste;
6. spülen Sie und wiederholen Sie die Operation vom Punkt 4 um das verbrauchte Wasser für die Reinigung zu entwässern
7. reinigen Sie den Filter (siehe Sequenz)



8. start... den Ausgang des Umweltnormostats und des Feuchtigkeitindikators, als auch des Schutzsystems der Pumpe, gehemmt im Punkt 3
9. schalten Sie neu das flexible neu an
10. bauen Sie neu die Gruppe der entnommenen Tafel

### ACHTUNG

Im Inneren des Behälters sind feine elektrische und hydraulische Komponente vorhanden, die nicht geschlagen oder zerstört werden dürfen.

### Filterreinigung

Wöchentlich muss man eine gründliche Reinigung des Filters machen. Nachdem Sie einen von den drei Fahrgestellen entnommen haben, die die Dampftafeln unterstützen (siehe Abbildung der Seite 11) ist es möglich, den Filter, der direkt über der Pumpe eingebaut ist, zu zugreifen (siehe Abbildung C der Seite 10)

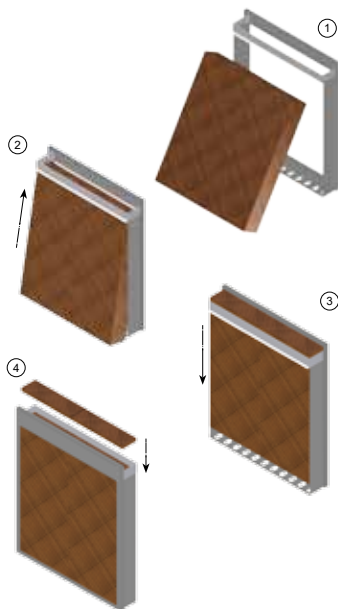
Nach der durchgeführte Reinigung (siehe Sequenz "Prüfung und Reinigung des Behälters für Wasser- und Schwimmpropfenreinigung" der Seite 17 Punkt 7), stellen Sie alles an der Stelle, befolgenden dieselben Schritten in der rückgekehrten Ordnung.

### 7.3 AUSSERORDENTLICHE WARTUNG

#### Ersatz der Tafel PERICOOL®

Infolge des Dampfverfahrens, auf die Tafeln sammeln sich die Mineral- und Kalksteinreste, die ihre Wirksamkeit beeinträchtigen.

Diese Sammlungen können den richtigen Betrieb des Kühlers beeinträchtigen und, deswegen, kann der Ersatz der Tafeln notwendig sein



#### Die Winterpause oder lange Perioden der nicht Verwendung:

Wenn lange Pausenzeiträumen vorgesehen werden, ist es notwendig, die folgenden Operationen durchzuführen:

1. Schalten Sie den elektrischen Strom ab;
2. Entleeren Sie vollständig das Wassersammlungsbehälter (siehe die gewöhnliche Wartung);
3. Vergewissern Sie sich, dass es keine Wasserreste im Rohrsystem, Im Filter oder im Pumpenkörper geblieben sind;
4. Führen Sie eine richtige Reinigung des Filters durch (siehe die gewöhnliche Wartung )
5. Decken Sie die Ausrüstung, um sie von den atmosphärischen Agenten zu schützen

### 8. ANOMALIEN UND LÖSUNGEN

Weiter sind einige mögliche Ursachen und die möglichen Lösungen für eine Serie von Anomalien aufgezählt, die entstehen könnte und führt zum Nichtbetrieb oder zum falschen Betrieb des Kühlers.

| Anomalie                                                                                                              | Mögliche Ursachen                                                            | Lösung                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Der Kühler startet nicht bei der Forderung seitens des Kontrollsystems oder des Umweltthermostats                     | Fehlt die Versorgung mit Strom                                               | Prüfen Sie das Spannungsvorhanden an den Netzclips                                                                                                                               |
|                                                                                                                       |                                                                              | Prüfen Sie den Zustand der Schwefelkerzen                                                                                                                                        |
|                                                                                                                       | Thermischer Schutz                                                           | Prüfen Sie, ob der Allgemeinschalter angeschaltet ist                                                                                                                            |
| Der Lüfter dreht sich, bei der Pumpe weniger, obwohl der Strom vorhanden ist (die Luft beim Ausgang sehr trocken ist) | Mangel des Wassers im Behälter                                               | Setzen Sie zurück und starten Sie neu den thermischen Schutz, betätigend den Schalterknopf                                                                                       |
|                                                                                                                       |                                                                              | Füllen Sie wieder das Behälter ab                                                                                                                                                |
|                                                                                                                       |                                                                              | Vergewissern Sie sich, dass das Wasser aus dem hydraulischen Zuflussschaltkreis genügend ist                                                                                     |
|                                                                                                                       | Übermäßige Feuchtigkeit (Kontrolle nur beim Feuchtigkeitsindikators)         | Falsche Position des Pfropfens. Prüfen Sie die Position                                                                                                                          |
|                                                                                                                       | Zustand der Schwefelkerzen                                                   | Regeln Sie den Feuchtigkeitsindikator oder warten Sie auf Verwendungsbedingungen mit geringerer Feuchtigkeit                                                                     |
|                                                                                                                       | Pumpe                                                                        | Prüfen Sie und im Schadenfall - ersetzen                                                                                                                                         |
| Der Lüfter dreht sich nicht, auch wenn der Strom vorhanden ist                                                        | Thermischer Schutz des Motors                                                | Prüfen Sie und im Schadenfall - ersetzen                                                                                                                                         |
|                                                                                                                       | Zustand der Schwefelkerzen                                                   | Setzen Sie zurück und starten Sie neu den thermischen Schutz, betätigend den Schalterknopf                                                                                       |
|                                                                                                                       | Niedrige Temperatur (Kontrolle nur beim Vorhandensein des Umweltthermostats) | Prüfen Sie und im Schadenfall - ersetzen                                                                                                                                         |
| Der Lüfter dreht sich, aber die Luft geht durch den Ausgang                                                           | Invertorphasen                                                               | Regeln den Umweltthermostat                                                                                                                                                      |
| Übermäßige Wassermenge im Behälter sein Überlauf                                                                      | Falsche Regelung des Pfropfens oder das schwache Bestehen                    | Prüfen Sie die Verbindungen zu den Leitungsanschlüssen, im Fall der elektrischen Paneele , CXF-PC, kehren Sie die Richtung der Bewegung , betätigend den selektionierten Stecker |
| Niedrige oder übermäßige Feuchtigkeit der Dampf-paneele                                                               | Schmutzige Adduktions-röhre                                                  | Prüfen Sie und regeln Sie das Pfropfen, im Fall des schwachen Bestehens -ersetzen                                                                                                |
|                                                                                                                       | Schmutziger Filter                                                           | Führen Sie die Wartung für die Reinigung durch                                                                                                                                   |

## 9. NÜTZLICHE WARNUNGEN

- Vergewissern Sie sich, dass dieses Buchlein immer neben dem Gerät ist, um vom Benutzer, vom Installateur und von den spezialisierten Fachkräften des Dienstleistungendienstes nachgeschlagen werden.
- Dieses Gerät dient für die Abkühlung und Feuchtung der Luft in einer Umwelt. Es ist die Verwendung des Gerätes mit anderen Zielen, als diejenigen, die in diesem Buch bestimmt ist, zu verwenden.
- Für die erste Inbetriebsetzung des Kühlers ist es notwendig, nach den ersten Arbeitsstunden, entsprechend den Raum zu belüften und das Wasser aus dem Behälter zu ersetzen (beachten Sie die Hinweise, gegeben im Wartungskapitel zum Paragraph 7.2 "Prüfung und Reinigung des Sammlungsbehälters").
- Der Einbau und die Wartung des Kühlers müssen vom Fachpersonal entsprechend den gültigen Normen erfolgen. Die Sicherheit beginnt hier: tatsächlich, ein falscher Einbau kann Schäden den Personen, den Tieren und den Sachen verursachen, wofür der Hersteller nicht haften kann.
- Nachdem Sie die Verpackung des Gerätes entfernt haben, vergewissern Sie sich von der Integrität des Inhaltes und, im Zweifelsfall, starten Sie die Ausrüstung nicht, sondern kontaktieren Sie sofort den Lieferanten. Breiten Sie nicht in der Umwelt die Teile der Verpackung, solche wie die Paletten, die Beuteln, das expandierte Polystyren, usw.
- Bauen Sie das Gerät in der Nähe von Ablagerungen der Brennstoffmaterialien ein.
- Bauen Sie das Gerät in einer Umwelt im Vorhandensein einiger aggressiven Atmosphären.
- Benetzen Sie nicht die Zonen der Ausrüstung, wo elektrische Komponenten vorhanden sind, bauen Sie sie nicht in der Nähe von Flüssen und/oder der Wassertropfen und/oder anderer Flüssigkeiten.
- Stecken Sie keine Gegenstände im Lüftergitter und/oder stopfen Sie nicht die Panellen PERICOOL®.
- Verwenden Sie reines und filtriertes Wasser in der Adduktion. Die Verwendung des nicht geeigneten Wassers befreit die Herstellungsgesellschaft von jeder Haftung betreffend die Funktionsprobleme.
- Die Wartung des Gerätes muss in den Termini und Tempos, angegeben in der Abteiler der ordentlichen und außerordentlichen Wartung angegeben werden.
- Seien Sie immer sehr aufmerksam zum elektrischen und hydraulischen Teil, eingestellt auf der Ausrüstung, sowohl an der Einbaustage, als auch bei der Wartung, um sie nicht zu schaden.
- Wenn Sie das Gerät lange Zeit nicht benutzen, schalten Sie den Strom mit Hilfe des allgemeinen Schalters des Gerätes ab, schließen Sie den Wasseradduktionshahn, und entleeren Sie das Wasserbehälter, vergewissernd sich, dass es keine Überreste von Wasser in den Röhren und im Pumpenkörper gibt. (befolgen Sie die Angaben des Kapitels 7.3. „Die außerordentliche Wartung – Winterpause oder lange Zeiten der Nichtverwendung“).
- Um die Algenbildung zu minimieren, reduzieren Sie die Ausstellung in der Sonne des Gerätes und führen Sie periodisch Zykeln des Panellentrocknens.

## 10. ERSATZTEILE

Es wird die ausschließliche Verwendung der originalen Ersatzteilen. Die Aufträge müssen mit der Betonung folgender Momenten erfolgen:

- Gerätemodell
- Registernummer des Gerätes
- Referenzdaten der Position des Ersatzteiles, in der dargestellten Abbildung
- Menge der bestellten Stücke
- Kundenanschrift

## 11. TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG

TERMOTECNICA PERICOLI stellt zur Verfügung der Kunden den eigenen technischen Dienst für die Lösung des beliebigen Problems, verbunden mit der Verwendung und Wartung der eigenen Geräte.

Die Anträge können an der Anschrift der Agentur, angegeben auf der letzten Seite dieser Anleitung, versandt werden.

## 12. DIE ANWENDBARE GARANTIE FÜR DEN VERKAUF ZU DEN UNTERNEHMEN MIT DEM SITZ IN ITALIEN

TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l. übernimmt die Verantwortung alle Schäden, entstanden bei den Produkten oder Arbeiten, für denen sie haftet, im Laufe von 12 Monaten seit dem Datum der Lieferung der Produkten zum Käufer mit der Bedingung, dass das Vorhandensein des Schadens ihm mit der Beachtung der Termini, vorgesehen hierweiter gesandt wurden.

Diese Garantie ist auch von der Beachtung der unten dargestellten Bedingungen bedingt:

A) Beachtung der Hinweise, beinhaltet in der Bedienungsanleitung, geliefert von TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l.

B) die vollständige Bezahlung, am festgestellten Datum, des abgestimmten Verkaufspreises für die Produkte.

In diesem Fall wird TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l., nach eigener Wahl, die Produkte (oder einen Teil der Produkte), die geschädigt sein werden, reparieren oder ersetzen, ersetzt die beliebige andere gesetzliche Garantie oder Verantwortlichkeit, vorgesehen vom Gesetz.

Es ist, infolgedessen, festgelegt, ausschließlich einiger groben Schuld oder Schaden, verursacht von TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l., die beliebige andere Verantwortung von TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l. (sowohl mit Vertragsstille, als auch außervertraglich), die aus den gelieferten Produkten abgeleitet werden kann, bleibt TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l. und/oder von ihren Verkauf/Wiederverkauf (zum Beispiel, für die Schadenersatz, Gewinnverlust, u.a.) speziell ausgeschlossen.

Orice reclamație cu privire la condițiile de ambalare, la cantitatea sau caracteristicile exterioare ale produselor (defecte aparente) trebuie notificată către TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l. în formă scrisă, timp de 8 zile de la primirea produselor; În lipsa unei astfel de notificări, cumpărătorul decade din dreptul de garanție.

Jegliche Beschwerden über Mängel, die nicht nach einer gründlichen Prüfung beim Empfang (versteckte Mängel) identifiziert werden können, müssen der TERMOTECNICA PERICOLI Srl schriftlich mitgeteilt werden, während 8 Tage ab dem Zeitpunkt der Entdeckung, in Ermangelung einer solchen Mitteilung verliert der Käufer das Garantierecht. Die Beschwerde muss genau, den Mangel und Erzeugnisse, auf die sie sich bezieht, angeben.

TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l. nimmt nicht die Rückerstattungen ohne eine schriftliche Genehmigung an. Wird die Genehmigung zum Rückkehr der Produkte TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l. ausgestellt, muss der Käufer die Produkte an TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l. senden, mit dem Risiko, die Versandkosten auf eigene Konto, zu tragen.

Trotz des oben gesagten, deckt diese Garantie den normalen Verschleiß und die Beschädigung der Produkte nicht, als auch die Schäden, verursacht von den Änderungen, gemacht vom Käufer ohne den Erlaubnis von TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l..

Über die möglichen Handlungen der Benutzer, die die Anwendung der italienischen Norm, die der Europäischen Richtlinie 1999/44/CE vom 25. Mai 1999 über einigen Aspekten des Verkaufs von Verbrauchsgütern und der assoziierten Garantien entsprechen könnte, ist der Käufer damit einverstanden, ausschließlich auf eigenes Konto die Haftung für die beliebige Pflicht, hervorgerufen von diesen Situationen, zu tragen.

Infolge dessen, sind die Seiten damit einverstanden, den beliebigen Regressionsrecht seitens des Käufers auszuschließen, vor TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l., basiert auf die oben angegebene Norm und der Käufer verpflichtet sich, TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l. von jeder Tätigkeit in diesem Sinn zu befreien.

**DÉCLARATION DE CONFORMITÉ**

(Annexe IIA de la directive 2006/42/CE)

**LE PRODUCTEUR**

Termotecnica Pericoli S.r.l.

Entreprise

Regione Rapalline 44

Adresse

17031

Code Postal

SV

Province

Albenga

Ville

Italia

État

**DÉCLARE L'ÉQUIPEMENT**

Refroidisseur adiabatique

Description

PERICOOLER 31

Modèle

PERICOOLER 31

Nom commerciale

L'humidification et refroidissement de l'air pour les applications industrielles, agricoles et avicoles

Prédétermination

**CORRESPOND AUX DIRECTIVES SUIVANTES**

Directive 2006/42/CE du Parlement Européenne et du Conseil du 17 mai 2006, relative aux machines et modifiant la directive 95/16/CE.

Directive 2004/108/CE du Parlement Européenne et du Conseil du 15 décembre 2004 relative au rapprochement des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique.

Directive 2006/95/CE du Parlement Européenne et du Conseil du 15 décembre 2004 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension.

Directive 2009/125/CE du Parlement Européenne et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant un cadre pour la fixation d'exigences en matière d'écoconception applicables aux produits liés à l'énergie.

Références des normes harmonisées:

UNI EN ISO 4871 / UNI EN ISO 13349:2011 / UNI EN ISO 12100 / UNI EN ISO 60034

Lieu et date du document  
Campochiesa d'Albenga (SV) IT

**09/01/2017**

Producteur  
Signature: Roberto Pericoli  
Fonction: Représentante Légal



## 1.1 INTRODUCTION

Le manuel d'utilisation est un document de référence de formation élaboré par le Producteur et destiné aux opérateurs techniques spécialisés qui vont être en contact avec l'équipement pendant toute sa durée de vie.

Le but de ce document est de fournir des instructions de l'exploitation correcte de l'équipement, dès l'installation et jusqu'au démontage, en soulignant tous les risques qui peuvent dériver de son utilisation impropre.

Pour obtenir de bons résultats à l'installation, suivez minutieusement les instructions exposées dans ce Manuel, en prévenant l'apparition des problèmes techniques ainsi que l'exposition des opérateurs de l'équipement aux risques qui peuvent affecter leur santé.

## 1.2 AVIS DE SÉCURITÉ

Dans ce Manuel d'instruction, les symboles suivants sont utilisés pour avertir des risques et dangers:

### NOTE

Dans ce compartiment sont signalés des notes importantes dont il faut tenir compte.

### IMPORTANT

Indique la nécessité de prendre certaines mesures de sécurité ou bien avertit que certaines pratiques ne sont pas sûres et peuvent causer des lésions personnelles ou endommager l'équipement ou l'environnement.

### AVERTISSEMENT

Avertit la présence d'un danger qui peut causer des lésions, y compris graves, si des mesures de précaution n'étaient pas prises

## 1.3 CONSERVATION DU MANUEL D'UTILISATION

Veuillez conserver ce Manuel d'Instructions et tous les matériaux annexés. Le personnel opérateur et de maintenance doit avoir accès à ce document pour le consulter immédiatement, si nécessaire.

Sur le panneau latéral extérieur de l'équipement est situé une poche spéciale qui contient le Manuel d'utilisation et des annexes respectives.

### NOTE

Le Manuel d'utilisation est un dispositif de sécurité de l'équipement.

Le Manuel d'Utilisation doit accompagner l'équipement pendant tout son cycle de vie prévu, y compris en cas d'échange de propriété.

Les phases de longévité de l'équipement:

1. Transportation et déchargement
2. Installation
3. Exploitation et fonctionnement
4. Mise hors fonction
5. Débranchement et démontage

## 2.1 DATES D'IDENTIFICATION DE L'ÉQUIPEMENT

Le produit fait partie du domaine d'application de la Directive Machine 2006/42/CE.

Le marquage CE matérialise la conformité du produit aux exigences essentielles établies par la Directive sous-mentionnée dans la Communauté Européenne.

La plaque signalétique avec marquage CE est située sur la structure métallique sur le panneau latéral de l'équipement. La plaque comporte des dates d'identification du producteur, le modèle, la série et l'an de fabrication de l'équipement, ainsi que des caractéristiques techniques.



## 2.2 USAGE PRÉVU

Les refroidisseurs par évaporation de la série PERICOOLER sont prédestinés pour l'humidification et refroidissement de l'air dans des milieux où ils sont installés. Une extrême versatilité permet d'installer les condenseurs dans le domaine agricole, avicole, industriel et civil.

Les accessoires selon le catalogue peuvent être utilisés tant dans des installations fixes que dans autres circonstances quand on a besoin de contrôler le climat dans une zone déterminée.

De plus, grâce à la possibilité de séparer la fonctionnalité de l'humidification de celle de ventilation, les condenseurs à évaporation peuvent être utilisés en qualité de ventilateurs pour une remise forcée de l'air dans le circuit, en assurant ainsi un climat confortable.

### IMPORTANT

Il est absolument interdit de modifier n'importe quel composante du produit ou bien de le remplacer par des pièces de rechange qui ne sont pas originales.

### AVERTISSEMENT

L'exploitation du produit sans se conformer aux instructions de ce manuel, sera considérée incorrecte et donc déclarée précaire. L'utilisation inappropriée peut provoquer l'endommagement de l'équipement et des lésions personnelles, y compris graves. Toute autre activité d'exploitation non indiquée dans ce manuel sera considérée inappropriée et dont le Producteur ne porte aucune responsabilité.

### NOTE

TERMOTECNICA PERICOLI S.R.L. n'assume aucune responsabilité pour l'endommagement de l'équipement et/ou accidents causés au personnel en cas de non-respect des consignes de sécurité de ce Manuel.

### 3.1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Il est très important de suivre et toujours se conformer aux instructions de sécurité. Le non-respect des consignes de sécurité pourrait causer des lésions corporelles et/ou endommagement de l'équipement.

L'installation du refroidisseur et son entretien périodique ne peuvent être réalisés que par le personnel qualifié et autorisé pour ces opérations, et qui connaît les normes de sécurité du pays où l'équipement est installé.

### 3.2 ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI)

Pour protéger le personnel qui va opérer et assurer le fonctionnement de l'équipement pendant son cycle de vie, il est indiqué de porter les équipements de protection individuelle:



CASQUE DE PROTECTION



HABITS DE PROTECTION



GANTS DE PROTECTION



LUNETTES DE PROTECTION



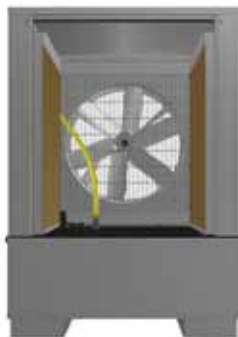
HARNAIS ANTI-CHUTE

### 3.3 GRILLES DE PROTECTION

Le refroidisseur est doté d'un hélice avec 6 ailettes à mouvement rotatif. La force motrice est fournie par le moteur électrique directement couplé.

Pour assurer un niveau suffisant de protection contre le risque de contact accidentel avec des pièces en mouvement de l'équipement, installez une grille métallique de protection.

À l'intérieur de l'équipement est située une grille métallique de protection qui remplit la double fonction de support du moteur et de protecteur contre le risque de contact avec l'hélice.



Sur la partie antérieure de l'équipement (partie de sortie d'air) il est possible d'installer une grille métallique de protection, l'option SK.

L'installation de la grille de protection antérieure est indiquée dans des cas où l'équipement est installé à une hauteur moins de 2,7 m de la terre et/ou s'il existe la possibilité d'accès des personnes non-autorisées et non-qualifiées.

#### AVERTISSEMENT

Pour la prévention des risques causées par les pièces en mouvement et les extracteurs d'air, l'utilisateur est obligé à protéger la zone d'évacuation du ventilateur par l'intermédiaire d'une barrière de sécurité, pour empêcher l'accès des personnes non-autorisées.

Signalez la zone d'accès interdit par l'intermédiaire des panneaux d'avertissement. En tout cas, il est possible de procurer une grille de protection pour chaque ventilateur en part (l'option SK).

#### AVERTISSEMENT

Il est absolument interdit de tirer et/ou manipuler les grilles de protection! L'équipement ne doit jamais fonctionner sans grilles de protection correctement montées!

#### AVERTISSEMENT

Les grilles de protection constituent un dispositif de sécurité. En cas d'endommagement des grilles, remplacez-les immédiatement par des pièces d'échange originales et opérationnelles qui peuvent assurer le niveau de sécurité établi par les directives et normes techniques.

#### AVERTISSEMENT

Avant la mise en fonction des équipements, veuillez vérifier la présence et le positionnement correcte des grilles de protection.





### 3.4 PICTOGRAMMES D'AVERTISSEMENT

Sur l'équipement, dans un endroit visible, sont appliquées des pictogrammes d'avertissement qui signalent la présence des risques résiduels, qui ne peuvent pas être évités ou limités par l'application de certaines mesures, méthodes ou systèmes d'organisation du travail ou par certains moyens techniques de protection.

#### AVERTISSEMENT

Les pictogrammes d'avertissement appliqués représentent un élément important de sécurité.

#### IMPORTANT

Le démontage des pictogrammes d'avertissement est absolument interdit!

Plus bas sont présentés la position et signification des pictogrammes d'avertissement.

#### PICTOGRAMMES:

Les pictogrammes d'avertissement sont situées auprès des ventilateur tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du dispositif.

Le but des pictogrammes est d'informer l'opérateur sur les dangers que présente le mouvement rotatif et soufflant des ailes de l'hélice.

#### DANGER

Avertit la présence d'un risque résiduel.

#### PIÈCES EN MOUVEMENT

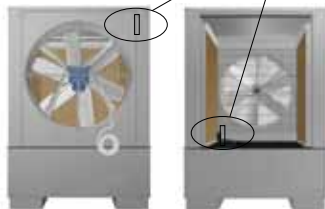
Présence des pièces en mouvement telles que hélices, enrouleurs et ceintures de transmission.

#### DANGER DE LÉSION

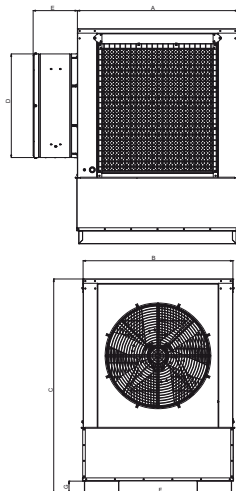
Risque de lésion et/ou casse dû à la présence des pièces en mouvement.

#### DÉMONTAGE DES PIÈCES DE PROTECTION EST INTERDIT

Il est interdit de démonter et/ou manipuler les grilles de protection



### 4.1 DIMENSIONS DE L'APPAREIL



#### DIMENSIONS

|              |          |
|--------------|----------|
| A            | 1230 mm  |
| B            | 1150 mm  |
| C            | 1650 mm  |
| D            | Ø 800 mm |
| E            | 320 mm   |
| F            | 600 mm   |
| G            | 100 mm   |
| Poids, vide  | 170 kg   |
| Poids, plein | 505 kg   |

### 4.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE L'APPAREIL

|                                    |      |          |
|------------------------------------|------|----------|
| Jet d'air ventilé                  | m³/h | 18.000   |
| Puissance du ventilateur du moteur | hp   | 0,75     |
| Capacité électrique de la pompe    | kW   | 0,3      |
| Degré de protection électrique     | IP   | 55       |
| Capacités de réservoir             | l    | 335      |
| Température d'exploitation         | °C   | +5° +40° |

### 4.3 CYCLE DE FONCTIONNEMENT ET PRESTATION

Le principe de fonctionnement est très simple: en fonction des conditions spécifiques de température et humidité, il est possible de rafraîchir et humidifier l'air pour créer des conditions de confort dans une zone à chauffer.

Dès que le réservoir d'eau est rempli et les connexions électriques réalisées, il est possible de lancer l'appareil, en tournant le variateur en direction ON. En cas de présence de thermostat et / ou humidostat, il faut attendre la permission de démarrage.

Dans le cycle de fonctionnement correcte la pompe démarre automatiquement pour garantir l'humidification des panneaux d'évaporation et, concomitamment, du ventilateur.

Le calcul des prestations de PERICOOLER est indiqué dans le tableau suivant où, en fonction de l'humidité et de température de l'air d'entrée, il est possible de mesurer:

- la température de l'air sortant [°C];
- l'humidité relative [%];
- consommation d'eau [l/min];
- autonomie [heures] en cas d'utilisation sans alimentation d'eau.

#### IMPORTANT

En cas de manque d'eau, un capteur spécial couperait la pompe pour éviter son fonctionnement à vide, qui pourrait causer la détérioration de la pompe.

#### IMPORTANT

En cas d'anomalies de fonctionnement, consultez le tableau des Anomalies et Remèdes ou bien contactez le Service Clientèle.

### Valeurs de performance

|                        |    | Humidité externe relative (%)          |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |  |  |  |
|------------------------|----|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|--|--|--|
|                        |    | 15                                     | 20                                     | 25                                     | 30                                     | 35                                     | 40                                     | 45                                     | 50                                     | 55                                     |  |  |  |
| Temperature externe °C | 30 | 16,8°C<br>77,4%<br>2,3 l/min<br>1h 50' | 17,8°C<br>79,6%<br>2,1 l/min<br>2h     | 18,8°C<br>81,7%<br>2 l/min<br>2h 5'    | 19,7°C<br>83,6%<br>1,8 l/min<br>2h 20' | 20,7°C<br>85,3%<br>1,7 l/min<br>2h 30' | 21,5°C<br>86,9%<br>1,5 l/min<br>2h 45' | 22,4°C<br>88,4%<br>1,4 l/min<br>2h 55' | 23,2°C<br>89,8%<br>1,2 l/min<br>3h 25' | 24°C<br>91,1%<br>1,1 l/min<br>3h 50'   |  |  |  |
|                        | 35 | 20°C<br>76,6%<br>2,9 l/min<br>1h 35'   | 21,2°C<br>79%<br>2,4 l/min<br>1h 45'   | 22,3°C<br>82,1%<br>2,2 l/min<br>1h 55' | 23,5°C<br>83,3%<br>2 l/min<br>2h       | 24,6°C<br>85,1%<br>1,9 l/min<br>2h 10' | 25,6°C<br>86,8%<br>1,7 l/min<br>2h 30' | 26,5°C<br>88,3%<br>1,5 l/min<br>2h 45' | 27,4°C<br>89,7%<br>1,4 l/min<br>2h 55' | 28,3°C<br>91,1%<br>1,3 l/min<br>3h     |  |  |  |
|                        | 40 | 23,2°C<br>75,9%<br>3,3 l/min<br>1h 25' | 24,7°C<br>78,5%<br>3 l/min<br>1h 30'   | 26°C<br>80,9%<br>2,5 l/min<br>1h 40'   | 27,3°C<br>83%<br>2,3 l/min<br>1h 50'   | 28,5°C<br>84,9%<br>2,1 l/min<br>2h     | 29,6°C<br>86,6%<br>1,9 l/min<br>2h 10' | 30,7°C<br>88,2%<br>1,7 l/min<br>2h 30' | 31,7°C<br>89,6%<br>1,5 l/min<br>2h 45' | 32,7°C<br>91%<br>1,3 l/min<br>3h 10'   |  |  |  |
|                        | 45 | 26,5°C<br>75,7%<br>3,3 l/min<br>1h 15' | 28,1°C<br>78,1%<br>3 l/min<br>1h 20'   | 29,7°C<br>80,5%<br>2,7 l/min<br>1h 30' | 31,1°C<br>82,7%<br>2,5 l/min<br>1h 40' | 32,4°C<br>84,7%<br>2,3 l/min<br>1h 50' | 33,7°C<br>86,5%<br>2 l/min<br>2h       | 34,9°C<br>88,1%<br>1,8 l/min<br>2h 20' | 36°C<br>89,6%<br>1,6 l/min<br>2h 35'   | 37,1°C<br>91%<br>1,4 l/min<br>2h 55'   |  |  |  |
|                        | 50 | 29,7°C<br>74,7%<br>3,6 l/min<br>1h 10' | 31,6°C<br>77,7%<br>3,3 l/min<br>1h 15' | 33,3°C<br>80,3%<br>3 l/min<br>1h 20'   | 34,9°C<br>82,5%<br>2,7 l/min<br>1h 30' | 36,4°C<br>84,6%<br>2,5 l/min<br>1h 40' | 37,8°C<br>86,4%<br>2,2 l/min<br>1h 55' | 39,2°C<br>88%<br>2 l/min<br>2h         | 40,4°C<br>89,5%<br>1,8 l/min<br>2h 20' | 41,6°C<br>90,9%<br>1,6 l/min<br>2h 35' |  |  |  |

Données calculées pour le modèle PERICOOLER 31 à plein régime.

### 4.4 CARACTÉRISTIQUES CONSTRUCTIVES

Les refroidisseurs par évaporation de la série PERICOOLER sont composés de trois panneaux PERICOOLER®, une carrosserie zinguée autoprotectrice, une installation hydraulique complétée par un réservoir en plastique en une entité de ventilation.

Les caractéristiques des principales parties composantes sont énumérées plus bas:

- Les panneaux par évaporation PERICOOLER®:** sont situés dans un contenant spéciale autoprotectrice et sont composés de plusieurs feuilles de papier imprégné, puis pliées en forme d'un rouleau cylindrique, pour optimiser la distribution et le contact air-eau. Les panneaux spéciaux de distribution sont conçus pour assurer une distribution efficace de l'eau. Les dimensions et les angles d'humidification sont optimisés au maximum pour une humidification efficace du panneau d'évaporation. Le châssis est optimisé pour assurer une inspection de l'appareil et le remplacement rapide des panneaux PERICOOLER® contenus dans l'appareil.
- Les caractéristiques particulières de base sont:
  - Papier:** papier précieux Kraft haute densité (100g/m<sup>2</sup>) à base de cellulose pure, fibres longues, caractérisée pour une haute résistance mécanique. Ce type de papier moins chargé en poussière évite la formation des dépôts qui pourraient charger le système de distribution.
  - Résine:** à base de mélamine, thermodurcissable, assure une bonne rigidité structurelle, en prévenant la putréfaction et la formation de la moisissure.
  - Colle:** vinyle spéciale pour adhérence stable à l'humidité. Correspond aux normes EN 204/205-D3 et EN 204/205-D4.
- Carrosserie autoprotectrice:** réalisée en feuilles de métal galvanisé et assure une extrême rigidité et solidité des équipements. Ces caractéristiques permettent la réalisation de divers types d'installation pour répondre à toute sorte d'exigences.
- Installation hydraulique:** constituée d'une pompe pour recyclage de l'eau, un système de filtration, des tuyaux pour une distribution correcte sur le panneau d'évaporation et un réservoir d'accumulation d'eau avec une capacité d'environ 290 litres. Ce dernier assure quelques heures d'autonomie même sans connexion obligatoire à une source d'eau (voir le tableau des valeurs de performance).
- Module de ventilation:** est constitué d'un ventilateur hélicoïdal à six ailes couplés directement sur le moteur.
- Système de contrôle et sécurité (fourni en cas d'acquisition en ensemble avec le panneau électrique):** ce système est géré par l'intermédiaire d'un disjoncteur magnéto-thermique, un système de blocage automatique de la pompe en cas de manque d'eau avec l'option de gestion du refroidisseur automatiquement ou manuellement.

### 4.5 MOTEUR INCORPORÉ DE L'APPAREIL

Le moteur électrique incorporé en équipement produit l'énergie cinétique qui déplace les ailes.

#### NOTE

Pour des informations particulières concernant l'entretien extra-ordinaire du moteur électrique et de ses pièces d'échange, veuillez contacter le Fournisseur de votre zone ou le représentant commerciale.

### 4.6 LIMITES D'EXPLOITATION DE L'ÉQUIPEMENT

L'appareil est destiné pour travail aux conditions suivantes:

- Température d'ambiance comprise entre 5°C et +40°C.
- Humidité relative max de 80% à la température maximale de +40°C.
- Altitude maximale 1000 m s.l.m.

### 4.7 DONNÉES D'ÉMISSION SONORE

Le niveau de bruit du refroidisseur par évaporation, s'il est utilisé conformément aux instructions contenues dans ce manuel, ne doit pas dépasser 66 dB mesuré à 7 mètres.

## 5.1 TRANSPORTATION ET DÉCHARGEMENT

### IMPORTANT

Au cours de chargement, déchargement, transportation, mouvement et montage, l'équipement est exposé aux risques mécaniques. Certaines problèmes dus à la perte de stabilité peuvent apparaître pendant la transportation en vue de l'installation.

Pour cette raison, les opérations de transportation et mouvement des équipements doivent être effectuées par le personnel qualifié et instruit de manière appropriée, et doté des moyens adéquats tels que transpalette, chariot élévateur et plate-forme autopropulsées.

### IMPORTANT

Pour protéger le personnel, qui réalise l'élévation et transportation des équipements, des éventuels risques dus à ces opérations, l'utilisation des moyens de protection individuelle (MPI) est indiquée!

### NOTE

Le poids de l'équipement et de chaque pièce composante est indiqué dans les vignettes contenant des dates techniques.

### NOTE

TERMOTECNICA PERICOLI S.R.L. n'assume aucune responsabilité pour l'endommagement des choses et/ou personnes dû aux manipulations inappropriées de l'appareil ou bien son utilisation incorrecte.

L'équipement est fourni par TERMOTECNICA PERICOLI S.R.L. en une des modalités de plus bas, selon contrat de livraison:

#### 1. PRODUIT ASSEMBLÉ

Un module unique tout entier dans un emballage séparé.

#### 2. PRODUITS QUI DOIVENT ÊTRE ASSEMBLÉS

Divers modules qui peuvent être catalogués selon leurs composant, avec dimensions variables, emballés et placés sur les palettes.

### IMPORTANT

En cas de manipulation manuelle des objets, peuvent apparaître des risques pour santé dus à une technique incorrecte de manipulation.

Pour cette raison, il est recommandé d'effectuer la manipulation des objets qui pendent plus de 20 kg par 2 opérateurs et plus.

L'appareil est doté d'un mécanisme d'attache compatible avec quasiment tous les types de transpalettes existantes. Ce mécanisme fût bien conçu pour faciliter la transportation de l'appareil pendant son cycle de vie entier.

### IMPORTANT

Le transport et le lavage doivent être effectués exclusivement avec le réservoir d'eau vide!

## 5.2 VÉRIFICATION EMBALLAGES ET STOCKAGE

L'équipement doit être livré en emballage et en conditions sûres. Malgré toutes les précautions exercées, il est possible que l'emballage ou bien son contenu soit détérioré lors de transportation.

À la réception de l'équipement, vérifiez le tiroir de transport pour vérifier l'absence de dommages visibles.

Ouvrez le tiroir de transport et examinez avec soin son contenu pour savoir s'il n'a pas subi de dommages visibles durant le transport.

En cas de détection des dommages, contactez TERMOTECNICA PERICOLI S.R.L. pour déterminer le type de l'intervention nécessaire.

TERMOTECNICA PERICOLI S.R.L. se réserve le droit d'effectuer une vérification.

L'emballage doit être enlevé tout en respectant les normes de protection de l'environnement. La remise de l'emballage dans le circuit de production permet d'économiser les matières premières et réduire la quantités de déchets.

Faites référence aux prescriptions et normes en vigueur dans le pays d'installation de l'équipement.

## 6.1 INSTALLATION

### AVERTISSEMENT

L'installation et maintenance des équipements ne peuvent être effectuées que par le personnel qualifié et instruit de manière appropriée.

L'utilisation impropre peut provoquer le fonctionnement incorrect ou endommagement de l'appareil, aussi que des lésions corporelles y compris graves.

### AVERTISSEMENT

L'arrachement de l'équipement pour son installation ultérieure, doit être effectué de façon sûre en position horizontale. Par conséquent, ces opérations doivent être effectuées par le personnel qualifié.

Vue le poids de l'équipement, ceci doit être élevé à l'aide d'une plate-forme à surface autopropulsée, une plate-forme aérienne autopropulsée ou bien un chariot élévateur à une capacité d'élévation suffisante.

Les moyens de manipulation doivent avoir des caractéristiques de prestation supérieures aux données de prestation indiquées pour la manipulation des équipements.

Il est indiqué d'utiliser les moyens de protection individuelle:

- gants et habits de protection résistants aux lésions qui peuvent être provoqués par des matériaux coupants tels que profils métalliques;
- ceintures de sécurité pour montage à l'hauteur, en cas d'absence de plate-forme aérienne autopropulsée doté d'un appui de sécurité.

### AVERTISSEMENT

Pour la prévention des risques causées par les pièces en mouvement et les extracteurs d'air, l'utilisateur est obligé à protéger la zone d'évacuation du ventilateur par l'intermédiaire d'une barrière de sécurité, pour empêcher l'accès des personnes non-autorisées.

Signalez la zone d'accès interdit par l'intermédiaire des panneaux d'avertissement.

Il est tout à fait possible de procurer une grille de protection (option SK).

## 6.2 INSTALLATION DES PARTIES ASSEMBLÉES

### 6.2.1 Montage du module de ventilation

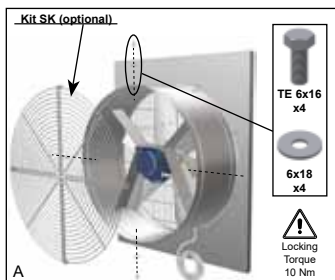
Dans le cas où le refroidisseur est fourni avec un ensemble de ventilation non-installé, il faut effectuer la fixation du module sur le corps de l'appareil.

#### NOTE

Les opérations ci-dessous doivent être obligatoirement effectuées avant la connection du refroidisseur.

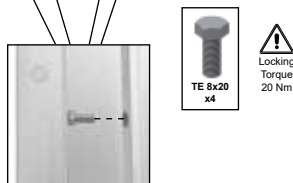
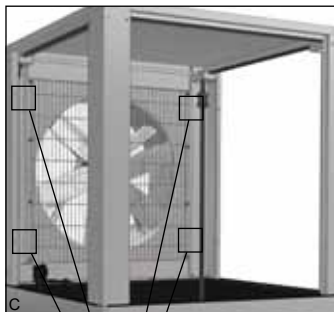
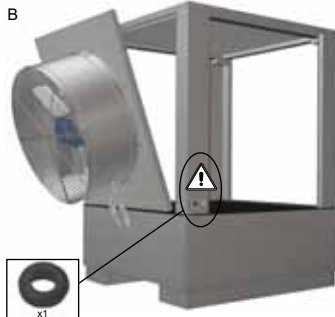
#### IMPORTANT

Pour installation, suivez les images ci-dessous, en portant une attention particulière aux points de référence mis en évidence.



En cas d'acquisition de l'ensemble SK (OPTIONNEL), il faut fixer la grille sur l'anneau du refroidisseur, par l'intermédiaire de 4 vis et 4 écrous, comme le montre l'image A.

Ensuite situez l'ensemble de ventilation en position inclinée en conformité avec la colonne spéciale (comme il est signalé dans le triangle d'avertissement), en l'introduisant d'en-bas (comme l'indique l'image B), après apportez-le en position verticale et fixez à l'aide de 4 vis comme l'indique l'image C.



Finissez l'opération en situant les deux canaux passe-câbles dans la colonne spéciale de gauche et passez le câble du ventilateur par ces canaux (comme l'indique l'image D).

#### NOTE

Vérifiez à la fin de procédure si le câble fût tiré complètement, de même que son intégrité et absence des lésions et/ou altérations.

### 6.2.2 Montage du module de pompe

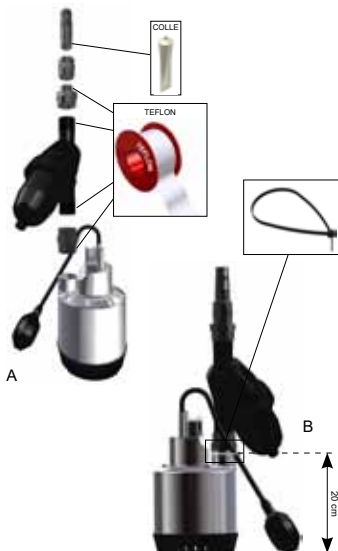
Dans le cas où le refroidisseur est fourni avec le module de pompe non-installé, ceci doit être monté sur le corps de l'appareil.

#### NOTE

Les opérations énumérées plus bas doivent être effectuées avant la mise en fonction du refroidisseur.

#### IMPORTANT

Pendant le montage, suivez les images ci-dessous, en portant une attention particulière aux points de référence mis en évidence.

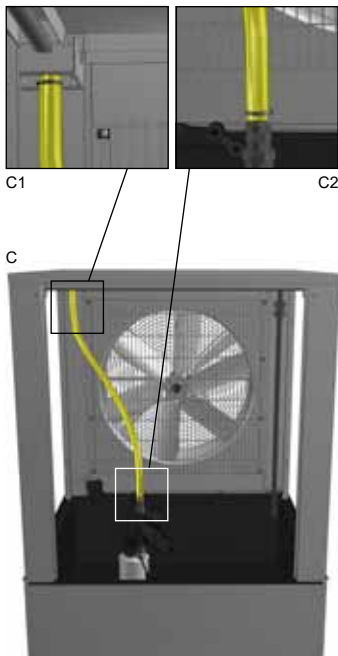


Procédez à l'assemblage du module de pompe selon les indications de l'image A en portant une attention particulière aux points qui demandent du téflon et ceux qui doivent être collés.

La figure B montre le positionnement correcte de borne de raccordement, utile pour blocage de la flotte.

Il est très important de respecter l'angle indiqué sur l'image ci-dessous. Du fait, la flotte remplit le rôle de protection de la pompe de la manque d'eau.

L'image C indique comment fixer le tuyau en caoutchouc sur les deux supports en conformité avec l'entité de la pompe (image C2) en conformité avec la colonne spéciale de gauche (image C1) par l'intermédiaire de deux bornes de raccordement.



#### IMPORTANT

L'eau pour l'alimentation doit être filtrée et pure, pour éviter des dysfonctionnements de fonctionnement ou détérioration du refroidisseur.

#### IMPORTANT

Pour assurer un fonctionnement correcte en qualité d'humidificateur et refroidisseur, PERlcooler doit être connecté au réseau hydraulique d'adduction de 1".

Finissez l'opération en branchant le câble électrique de la pompe sur le seconde canal des câbles comme indiqué sur la figure C.

### 6.2.3 Installation de la flotte

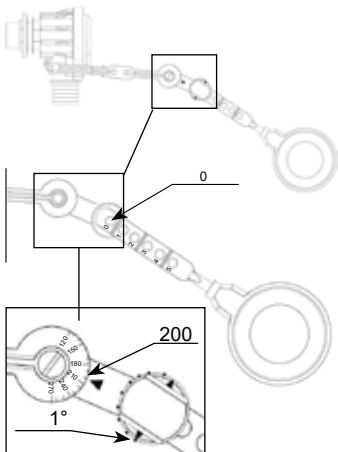
Dans le cas où la flotte (GTP) est fournie démontée, il faut effectuer son montage correct et régulier sur le corps de l'appareil.

#### NOTE

Les opérations énumérées plus bas doivent être obligatoirement effectuées avant la mise en fonction du refroidisseur.

#### IMPORTANT

Pendant le montage, suivez les images ci-dessous, en portant une attention particulière aux points de référence mis en évidence.



Après le réglage de GTP procédez au montage de ceci sur la soupape flottante comme il est indiqué sur l'image ci-dessous, en serrant l'anneau fileté.

Réalisez la connexion hydraulique et l'adduction (pas fournie) directement sur la conjoncture de 1" M du GTP, en assurant le passage du tube d'adduction par l'orifice spécial en colonne.



### 6.2.4 Installation de l'ensemble des panneaux

Dans le cas où le refroidisseur est fourni avec un ensemble des panneaux non assemblé, il faut effectuer son montage correct et régulier sur le corps de l'appareil.

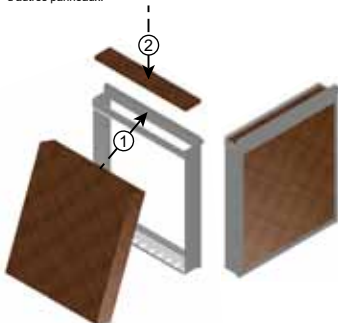
#### NOTE

Les opérations énumérées plus bas doivent être obligatoirement effectuées avant la mise en fonction du refroidisseur.

#### IMPORTANT

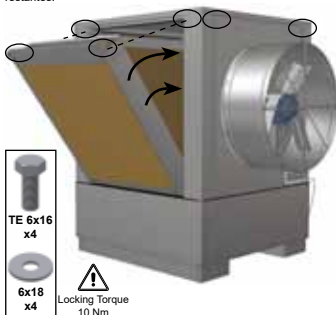
Pendant le montage, suivez les images ci-dessous, en portant une attention particulière aux points de référence mis en évidence.

Couplez les 2 panneaux PERICOOL® et les 2 distributeurs PERICOOL®, ensuite introduites-les en structure métallique comme il est indiqué sur les images suivantes. Répétez l'opération pour d'autres panneaux.



Situez l'ensemble des panneaux en position inclinée, en une de trois espaces libres: insérez l'ensemble de panneaux par-dessous (comme il est indiqué sur l'image), ensuite apportez-le en position verticale et fixez à l'aide de 2 vis et 2 écrous situés en points indiqués.

Répétez l'opération pour les deux ensembles de panneaux restantes.



## 6.3 INSTALLATION DES ACCESSOIRES (OPTIONNEL)

### 6.3.1 Installation CXF-PC31

En cas d'acquisition de l'accessoire CXF-PC31 il faut effectuer sa fixation correcte sur le corps de l'équipement.

#### NOTE

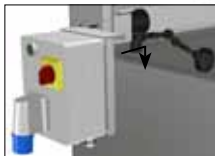
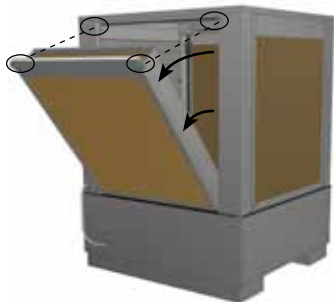
Les opérations énumérées plus bas doivent être obligatoirement effectuées obligatoirement avant l'installation et la mise en fonction du refroidisseur.

#### IMPORTANT

Pour installation, suives les images ci-dessous.

Ouvrez le panneau électrique et fixez l'accessoire sur l'équipement comme il est indiqué sur l'image à l'aide de 4 boulons TSP 3,9x22 (fournis).

Procédez aux connexions électriques. Connectez la pompe aux bornes 24 et N1, et le moteur aux bornes 2T, 4T et 6T du compteur, comme il est indiqué dans le schéma électrique du panneau et la page 71. Finissez l'opération et fermez le panneau électrique à l'aide des vis en plastique fournis.



Placer le support  
sous le réservoir  
(Entre le réservoir  
Et le panneau  
latéral)



### 6.3.2 Installation du thermostat d'ambiance

#### IMPORTANT

Le raccordement au réseau électrique ne peut être réalisé que par le personnel qualifié en conformité avec les normes nationales et locales en vigueur.

#### IMPORTANT

Le thermostat d'ambiance utilisé doit être de seconde classe ou bien prévu avec l'option de mise à la terre.

Les contacts du thermostat d'ambiance doivent être connectés aux bornes terminales sur le panneau interne de commande du refroidisseur PERICOOLER, en suivant les indications du schéma électrique de référence et celles de repérage des bornes (voir l'image sur la page 11, bornes 3 et 4).

Dans le cas où l'équipement est doté d'un panneau externe de commande, connectez le thermostat d'ambiance en suivant rigoureusement les instructions du schéma électrique qui accompagne l'accessoire installé.

Pour une installation fixe il est recommandé d'effectuer le montage du thermostat (ou bien du sonde) à distance de l'équipement, afin que le thermostat intervienne seulement quand la température d'ambiance atteint la valeur prévue.

### 6.3.3 Installation de l'indicateur d'humidité

#### IMPORTANT

Le raccordement au réseau électrique ne peut être réalisé que par le personnel qualifié en conformité avec les normes nationales et locales en vigueur.

L'utilisation d'un indicateur d'humidité va interrompre la tension si les conditions d'humidité ne correspondent pas à une utilisation correcte et effective du refroidisseur, en assurant ainsi le fonctionnement de l'appareil en conditions d'un milieu confortable.

Les contacts de l'indicateur d'humidité doivent être connectés aux bornes terminales sur le panneau interne de commande du refroidisseur PERICOOLER, en suivant les indications du schéma électrique de référence et celles de repérage des bornes.

Dans le cas où l'équipement est doté d'un panneau externe de commande, connectez l'indicateur d'humidité en suivant rigoureusement les instructions du schéma électrique qui accompagne l'accessoire installé.

### 6.3.4 Installation WSK

En cas d'acquisition du kit WSK, il faut le fixer correctement sur le corps de l'équipement.

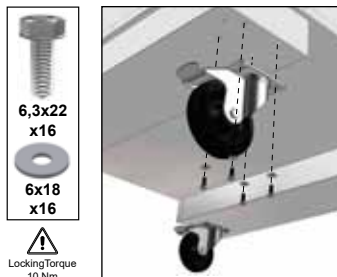
#### NOTE

Les opérations indiquées ci-après doivent être obligatoirement réalisées avant la mise en fonction du refroidisseur.

Le kit WSK facilite la manipulation de l'équipement sans emprise (obligatoirement avec le réservoir vide)

**IMPORTANT!** Pour installation, suives les images ci-dessous.

Fixez chaque roue à l'aide de 4 vis et 4 rondelles en utilisant les orifices prévues sur 2 supports du panneau inférieur comme il est indiqué sur l'image ci-dessous.



Avant la mise en fonction de l'équipement, vérifiez si les roues sont bloquées correctement (voir les images).

Cependant, il serait bien d'utiliser des dispositifs supplémentaires pour empêcher le déplacement éventuel de l'équipement dû aux vibrations provoquées par les facteurs externes tels que vent etc... ou bien pour éviter des accidents dus au dysfonctionnements des freins des roues.



À la fin de l'opération, l'équipement va apparaître comme il est montré sur l'image ci-dessous.



### 6.3.5 Installation NT3

En cas d'acquisition de l'accessoire NT3 il faut le fixer correctement sur le corps de l'équipement.

#### NOTE

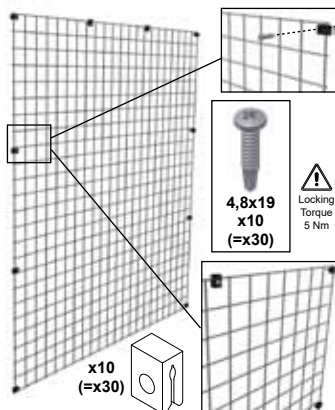
Les opérations indiquées ci-après doivent être obligatoirement réalisées avant la mise en fonction du refroidisseur.

**IMPORTANT!** Pour installation, suivez les images ci-dessous.

Fixez toutes les grilles sur l'ensemble des panneaux d'évaporation à l'aide de 10 vis et 10 clips.

Situez les clips comme il est indiqué sur l'image et fixez le panneau à l'aide des vis auto-perceuses fournies.

Répétez l'opération pour les 2 grilles restantes.





## 6.4 INSTALLATION DU REFROIDISSEUR

Le support du refroidisseur doit être dimensionné par adoption d'un coefficient convenable de sécurité (choisi en conformité avec les normes en vigueur dans le domaine respectif).

Lors de dimensionnement il faut considérer la poids du PERICOOLER chargé au maximum, les vibrations produites par l'équipement et la poids du personnel qui va réaliser sa maintenance.

La détermination de ces données de support est nécessaire pour l'installateur pour l'évaluation de faisabilité.

Il est interdit d'effectuer l'installation de l'équipement sur des supports avec une résistance et rigidité inadéquates aux exigences de l'installation.

Dans le cas où l'équipement est monté sur des planchers volants, ou bien s'il existe même la moindre probabilité de chute et/ou retournement, il faut effectuer une fixation ferme de l'équipement sur le support.

Pour fixer l'équipement sur le support, il faut utiliser les 16 orifices situés sur les coins de la base. Voir l'image ci-dessous.



### IMPORTANT

N'installez jamais le kit WSK sur les équipements en utilisation, sur les planchers et/ou dans les places où il existe même la moindre probabilité de chute et/ou retournement.

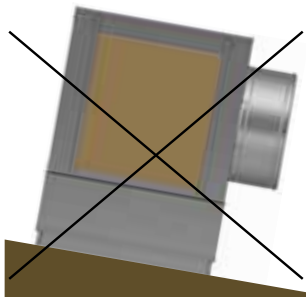
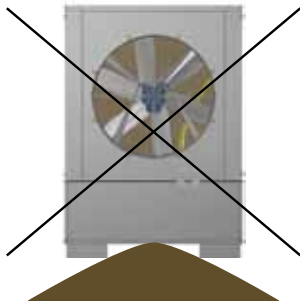
Pour se conformer aux normes de sécurité fondamentales, en cas d'application à sol, l'installation d'une grille de protection du ventilateur est obligatoire (kit SK).

Il est recommandé d'appeler aux techniciens spécialisés pour effectuer des connexions électriques ou hydrauliques, de même que pour la construction des planchers, bases ou sols appropriés pour supporter PERICOOLER, en considérant la poids et les caractéristiques de construction et de fonctionnement.

TERMOTECNICA PERICOLI S.R.L. n'assume aucune responsabilité pour l'endommagement de l'équipement et/ou accidents causés au personnel dû au montage d'un ou plusieurs équipements sur des supports inadéquats.

### IMPORTANT

Le refroidisseur doit être installé sur une surface parfaitement droite. Ne situez pas l'équipement sur des surfaces inclinées et/ou irrégulières.



## 6.5 TYPOLOGIE D'APPLICATION

PERICOOLER peut être utilisé dans une installation fixe externe ou mobile interne en fonction de nécessité de conditionnement.

### IMPORTANT

En cas de montage du PERICOOLER à l'extérieur de l'espace à climatiser, il faut concevoir et dimensionner correctement les fenêtres ou les orifices qui assurent une sortie correcte de l'air sans créant des zones de suppression.

Les deux modalités principales d'application sont admissibles: utilisation avec des tuyaux en polyéthylène ou utilisation avec jet direct, cependant une extrême versatilité permet l'installation d'un kit à roues (WSK) qui rend le refroidisseur plus mobile (pour des informations complémentaires, veuillez contacter le département commercial).

Voire des exemples d'application offertes aux dernières pages du manuel.

- **Tube perforé en polyéthylène:** c'est une solution idéale pour une distribution uniforme de l'air rafraîchi en ambiance. Pour l'amélioration de l'efficacité, l'installation externe du refroidisseur est indiquée.

Le bras en polyéthylène est fixé à la sortie frontale par l'intermédiaire de serre-fils dans le canal de l'anneau.

Le support du tube doit être assuré par des ceintures (fournies à la demande) situées à des intervalles moins d'un mètre et suspendues sur un fil de fer perforé éteint dans le sens longitudinal au-dessus du tuyau.

Ne situez pas les orifices de diffusion d'air par-dessous des tuyaux, pour éviter les éventuelles égouttements de l'eau condensée (il est recommandé de concevoir des orifices spéciales pour l'évacuation de l'eau condensée).

- **Jet direct:** c'est une solution applicable tant dans des espaces ou il faut assurer le contrôle climatique spécifique que dans des espaces de grandes dimensions.

L'installation du refroidisseur externe. Il est possible d'installer plusieurs unités avec la seule condition d'éviter l'emplacement des orifices l'un vis-à-vis de l'autre pour assurer le fonctionnement de l'équipement en conditions optimales.

#### IMPORTANT

Le support du refroidisseur doit être dimensionné par l'adoption d'un coefficient de sécurité adéquat (choisi en conformité avec les normes en vigueur dans le domaine correspondant). Lors de dimensionnement il faut considérer la poids du PERICOOLER chargé au maximum, les vibrations produites par l'équipement et la poids du personnel qui va réaliser sa maintenance.

#### IMPORTANT

Pour se conformer aux normes de sécurité fondamentales, en cas d'application à sol, l'installation d'une grille de protection du ventilateur est obligatoire (kit SK).

## 6.6 CONNEXION ÉLECTRIQUE

#### AVERTISSEMENT

Le raccordement au réseau électrique ne peut être réalisé que par le personnel qualifié en conformité avec les normes nationales et locales en vigueur. Avant de procéder à la connexion au réseau, isolez la ligne électrique en débranchant le commutateur principal.

- Pendant l'exécution des connexions de l'équipement, suivez rigoureusement les indications de ce manuel.
- Le montage doit être effectué en conformité avec les dispositions légales en vigueur
- L'alimentation électrique du refroidisseur doit toujours passer par un système de protection coordonnées avec une prise de terre pour sécuriser les contacts directs et indirects
- L'équipement peut être fourni avec ou sans panneau électrique. Dans le cas où l'équipement est doté d'un panneau électrique, ceci doit être fixé sur l'équipement et raccordé au réseau électrique (voir chapitre 6.3.1).
- Suivez soigneusement les indications sur le schéma électrique de référence et repérage des bornes
- La connexion du panneau de commande CXF-PC31 se fait à une prise triphasée (de type CE 16 A 5 poli)
- Pour raccordement au réseau électrique, utilisez un câble d'alimentation convenable dimensionné en fonction de puissance établie et longueur de la ligne, en utilisant le câble à 5 pôles.

- La prise triphasée du panneau électrique CXF-PC31 est dotée d'un inverseur de phases qui établit le sens de rotation du ventilateur.
- En sens inverse à l'équipement installez un dispositif de séparation omnipolaire dimensionné en fonction de charge de l'équipement.
- Les contacts du thermostat d'ambiance et de l'indicateur d'humidité éventuellement utilisés doivent être connectés aux bornes terminales sur le panneau de commande en suivant les indications du schéma électrique de référence et de repérage des bornes (voir le schéma électrique à l'intérieur du panneau de commande). Dans le cas où l'utilisation de TA et HY n'est pas envisagée, il faut installer l'interrupteur du circuit électrique sur le support 3-4 et 1-2
- Veuillez ne pas tirer, plier ou manipuler les câbles et les connexions
- Il est absolument interdit d'effectuer le remplacement des pièces de l'installation électrique sans autorisation du Producteur, sinon vous risquez de perdre la garantie
- Vérifiez que le réseau électrique disponible en place de l'installation offre des valeurs correctes de voltage et fréquence
- Le panneau de l'équipement situé à côté de l'orifice de sortie du câble de moteur indique le type de tension d'alimentation pour laquelle le moteur fût configuré
- Reliez l'extracteur à la terre en utilisant la connexion disponible sur le moteur. En cas d'utilisation d'une prise électrique, la mise à la terre est obligatoire.
- La connexion électrique entre refroidisseur et réseau d'alimentation doit être protégée au moins par une plaque de fermeture d'étain.

## 6.7 PREMIER BRANCHEMENT

#### IMPORTANT

Faites recours aux services des techniciens spécialisés pour la réalisation de toutes les connexions et du premier branchement de l'équipement avec la vérification successive, pour garantir le fonctionnement en sûreté absolue.

#### IMPORTANT

**Avant de procéder au montage, retirez le film plastique de protection**

#### Avant le premier branchement du refroidisseur:

- assurez-vous que toutes les instructions des chapitres 6.2 et 6.3 furent respectées
- assurez-vous, qu'aucun objet, instrument ou restes d'emballages ne sont pas restés à l'intérieur de l'équipement
- assurez-vous que les grilles de protection sont fixées correctement sur l'équipement
- assurez-vous que le personnel présent au branchement observe une distance de sécurité par rapport à l'équipement
- assurez-vous que l'équipement se trouve en une position sûre, établie au sol, et en cas de kit WSK installé les roues sont proprement bloquées

#### Après la mise en service du refroidisseur:

- vérifiez si l'installation fût réalisée correctement, en examinant la présence des vibrations et/ou de bruits anormaux
- vérifiez si le sens de rotation du ventilateur est dans le sens horaire, en visant le ventilateur de la partie d'entrée d'air; en cas de rotation erronée, échangez les deux fils en ligne d'alimentation, et en cas d'équipement avec CXF-PC31 faites l'inversion de phase.

## 7.1 INDICATIONS D'ENTRETIEN

Les produits réalisés par TERMOTECNICA PERICOLI S.R.L. sont conçus et réalisés avec un long cycle de vie, même dans des conditions de travail plus sévères.

Rappels pourtant qu'il s'agit de l'équipement avec des éléments en mouvement, qui doivent être périodiquement contrôlés.

Il est donc recommandé d'implémenter un programme spécial d'entretien préventif que va être réalisé par le personnel qualifié et compétent.

Il faut effectuer une inspection hebdomadaire pour prévenir tout type de défection due aux effets nocifs de l'ambiance de travail tels que température, humidité, poussière, boue, vibrations et d'autres facteurs.

### IMPORTANT

Avant de procéder à toute sorte d'opérations de maintenance, assurez-vous que le refroidisseur est débranché du réseau électrique; En cas de présence de l'alimentation électrique, débranchez le coupleur séparateur de la ligne électrique.

### IMPORTANT

Les opérations de maintenance ne peuvent être effectuées que par des personnes qualifiées, en conformité avec les normes de sécurité en vigueur.

### IMPORTANT

**La protection contre les "risques biologiques" pendant l'activité de maintenance:** l'eau recyclable peut contenir certains produits chimiques ou polluants biologiques qui peuvent endommager la santé en cas d'inhalation ou ingestion. Pour cette raison le personnel qui est directement exposé au flux d'air sortant doit porter une masque de protection pour respiration approuvée pour l'utilisation par des autorités compétentes en conformité avec la directive 89/686/CE.

**N.B. Il est recommandé aux personnes qui sont responsables ou qui réalisent la maintenance de l'équipement, de faire recours au Guide Eurovent 9/5 visant la prévention de contamination biologique des systèmes de rafraîchissement par évaporation.**

### IMPORTANT

Pour garantir un haut niveau de sécurité, n'utilisez que des pièces d'échange originelles disponibles auprès de propre fournisseur. En cas d'utilisation des pièces d'échange pas originelles, on ne garantit pas le bon et fiable fonctionnement de l'équipement en conformité avec les directives CE sur la sécurité électrique et la compatibilité électromagnétique.

### AVERTISSEMENT

Pendant n'importe quelle intervention sur l'équipement, il est nécessaire que tout personnel en soit au courant. En cas d'intervention de maintenance, il faut situer un panneau avertissant sur le coupleur d'alimentation électrique afin de prévenir certaines actions accidentelles d'autres opérateurs.

Effectuez périodiquement les opérations suivantes.

- Assurez-vous que les orifices d'entrée et de sortie d'air ne sont pas encrassés.
- Vérifiez les connexions des câbles et connecteurs. En cas de faible connexion, câble endommagé ou autre anomalies, débranchez immédiatement l'équipement et contactez les spécialistes qualifiés ou l'assistance technique.
- Vérifiez si les boulons et les écrous sont bien vissés et ne sont pas rouillés. En cas de détection de tels problèmes, revisser ou remplacer.
- Vérifiez l'absence d'éventuels sédiments à l'intérieur de l'équipement. En cas de détection des sédiments, éliminez-les par l'application du jet de l'air comprimé.

Sur le tableau ci-dessous sont spécifiés des contrôles ordinaires périodiques qu'il faut effectuer pour entretien de l'équipement en bonnes conditions.

| INTERVENTION                  | PÉRIODICITÉ       |
|-------------------------------|-------------------|
| CHANGEMENT DE L'EAU           | hebdomadaire      |
| NETTOYAGE DE L'ÉQUIPEMENT     | hebdomadaire      |
| NETTOYAGE DU FILTRE           | hebdomadaire      |
| NETTOYAGE DU RÉSERVOIR        | tous les 15 jours |
| CONTRÔLE SERRAGE VIS          | trimestriel       |
| NETTOYAGE SYSTÈME HYDRAULIQUE | si nécessaire     |

## 7.2 NETTOYAGE DE L'ÉQUIPEMENT

### AVERTISSEMENT

N'effectuez jamais le nettoyage du refroidisseur en situation de fonctionnement. Même pour un nettoyage externe, le débranchement préventif de l'équipement du réseau électrique est indiqué.

Pour assurer un nettoyage correct et le bon fonctionnement de l'appareil, du temps en temps il faut effectuer les opérations suivantes.

- Nettoyez régulièrement la carcasse du moteur avec une brosse ou bien l'air comprimé (ne giclez pas l'eau et ne laissez pas le vapeur actionner sur l'équipement). Le nettoyage régulier du moteur est particulièrement important quand l'équipement travaille en des milieux très poussiéreux ou sales, parce que le moteur doit être capable de répandre la chaleur générées.
- Les ailes de l'hélice ne demandent quasiment aucun entretien particulier, car elles sont autonettoyantes.
- En cas d'utilisation d'un dispositif de lavage sous tension, jamais diriger le jet d'eau ou de vapeur directement sur le panneau électrique.

### Changement de l'eau

Il est recommandé d'effectuer de vidanger hebdomadaire du réservoir. En fait, pour assurer une exploitation correcte du refroidisseur, il est recommandé de maintenir le niveau de PH entre 6 et 8 et ne dépasser par le niveau minimal de 5 ni le niveau maximal 9, pour éviter l'apparition des problèmes dus à l'agression chimique du panneau d'évaporation. Il est de même recommandé de ne dépasser par le niveau de dureté de 250 ppm CaCO<sub>3</sub>.

### IMPORTANT

Veuillez ne pas utiliser de l'eau chaude en alimentation (T>45°) pour ne compromettre les panneaux, l'installation hydraulique et le corps de la pompe.

### IMPORTANT

Veuillez ne pas utiliser des agents oxydants ajoutés à l'eau pour ne compromettre pas le papier. Ou bien n'utiliser qu'une toute petite quantité (max 1 ppm) en cas de traitement prolongé, ou (max 5 ppm) en cas de traitement unique.

## Inspection et nettoyage du réservoir d'eau et du filtre flottant

### IMPORTANT

Veillez ne pas utiliser des agents oxydants ajoutés à l'eau pour ne compromettre pas le papier. Ou bien n'utiliser qu'une toute petite quantité (max 1 ppm) en cas de traitement prolongé, ou (max 5 ppm) en cas de traitement unique.

Avec une fréquence variable, en fonction du lieu d'installation (Termotecnica Pericoli recommande la périodicité de 15 jours) il est nécessaire d'effectuer un nettoyage minutieux du réservoir d'eau pour éliminer les sédiments et les restes qui peuvent compromettre le fonctionnement correct du refroidisseur.

### IMPORTANT

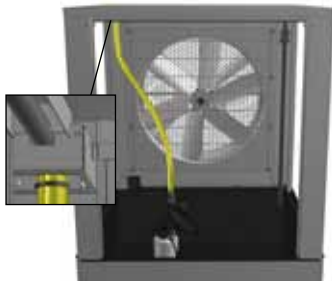
Avant de procéder à toute sorte d'opérations de nettoyage, assurez-vous que l'appareil est débranché du réseau électrique;

Pour effectuer un nettoyage adéquate et minutieux, suivez les pas ci-dessous:

1. faites sortir l'ensemble des panneaux PERICOOLER® pour avoir accès au réservoir d'eau (voir les images sur les pages 11 et 12)



2. débranchez le tube flexible du réseau supérieur des tubes (voir l'image) et orientez-le vers l'extérieur de l'équipement dans le point où il est possible d'effectuer le drainage de l'eau de process;



3. Pour vider le réservoir complètement:

- débranchez l'alimentation de l'eau
- inhibez le système de protection (niveau minimal de l'eau) en fixant la flotte de la pompe comme il est indiqué sur l'image ci-dessous;



4. en utilisant le panneau CXF-PC31, excluez l'accès du thermostat et de l'indicateur d'humidité, tournez le disjoncteur du panneau électrique en position ON, et maintenez le bouton enfoncé jusqu'au vidage du réservoir. Dès que le vidage est effectué, tournez le disjoncteur en position OFF. En cas d'absence du panneau électrique CXF-PC31, videz le réservoir en actionnant la pompe.

### IMPORTANT

D'autant que le système de protection de l'ensemble de pompe fût inhibé (point 3), pour éviter l'endommagement, il est important d'interrompre le fonctionnement de la pompe immédiatement après le vidage du réservoir.

5. nettoyez soigneusement le réservoir avec de l'eau motrice et un brosse;
6. rincez à l'eau et répétez l'opération du point 4 pour drainer l'eau utilisée au cours de nettoyage
7. effectuez le nettoyage du filtre (voir l'image)



8. rétablissez l'accès du thermostat d'ambiance et de l'indicateur d'humidité, de même que le système de protection de la pompe préliminairement inhibée
9. reconnectez le tuyau flexible
10. remontez l'ensemble du panneau

### IMPORTANT

À l'intérieur du réservoir sont situés des composants électriques et hydrauliques délicats qui doivent être protégés des chocs.

### Nettoyage du filtre

Effectuez hebdomadairement le nettoyage minutieux du filtre. Après avoir tiré un des six châssis de support des panneaux d'évaporation (voir l'image 11) il est possible d'accéder le filtre monté directement sur la pompe (voir l'image C sur la page 10).

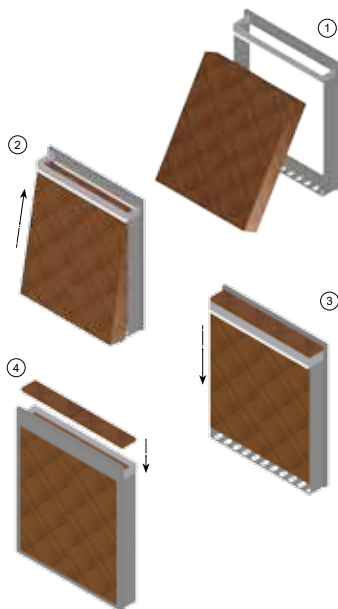
Après le nettoyage (voir la séquence "Inspection et nettoyage du réservoir d'eau et du filtre flottant" sur la page 17, point 7), rassemblez l'équipement en effectuant toutes les opérations dans l'ordre inverse.

## 7.3 MAINTENANCE EXTRAORDINAIRE

**Remplacement du panneau PERICOOL®**

Suite au processus d'évaporation, les restes minéraux et calcaire ont tendance de s'accumuler sur les panneaux, ce qui peut compromettre l'efficacité de fonctionnement.

Ces accumulations peuvent empêcher le fonctionnement correcte du refroidisseur et, par conséquence, peut se trouver nécessaire le remplacement du panneau

**Pause d'hiver ou de longues périodes de non-opération:**

En cas de préconisation de longues périodes de non-opération, effectuez les opérations suivantes:

1. Débranchez l'alimentation électrique;
2. Videz complètement le réservoir d'eau (voir entretien ordinaire);
3. Vérifiez si l'eau n'est pas restée dans le système de tubes, filtre et corps de la pompe;
4. Effectuez le nettoyage correct du filtre (voir entretien ordinaire)
5. Couvrez l'équipement pour le protéger de l'influence des facteurs ambiants;

## 8. ANOMALIES ET REMÈDES

Plus bas sont énumérés les causes et les possibles remèdes d'un nombre d'anomalies éventuelles qui pourraient résulter en non fonctionnement ou fonctionnement impropre du refroidisseur.

| Anomalie                                                                                      | Causes possibles                                                              | Remède                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le refroidisseur ne démarre pas à la commande du système de contrôle ou thermostat d'ambiance | Manque d'alimentation électrique                                              | Vérifiez la présence de tension aux bornes terminales                                                                                                        |
|                                                                                               |                                                                               | Vérifiez l'état des cordes                                                                                                                                   |
|                                                                                               | Protection thermique                                                          | Reconfigurez et relancez la protection thermique en actionnant l'interrupteur de secteur                                                                     |
| Le ventilateur tourne, mais la pompe ne fonctionne pas (l'air sortant est trop sec)           | Manque d'eau en réservoir                                                     | Remplissez le réservoir                                                                                                                                      |
|                                                                                               |                                                                               | Vérifiez la présence suffisante de l'eau dans le circuit hydraulique                                                                                         |
|                                                                                               |                                                                               | Position incorrecte de la flotte. Vérifiez le positionnement                                                                                                 |
|                                                                                               | L'humidité excessive (contrôle en cas de présence de l'indicateur d'humidité) | Réglez l'indicateur d'humidité ou bien attendez les conditions d'ambiance avec moindre humidité                                                              |
|                                                                                               | Vérifiez les cordes                                                           | Vérifiez et en cas de panne - remplacez                                                                                                                      |
|                                                                                               | Pompe                                                                         | Vérifiez et en cas de panne - remplacez                                                                                                                      |
| Le ventilateur ne tourne pas même avec l'alimentation électrique assurée                      | Protection thermique du moteur                                                | Reconfigurez et relancez la protection thermique en actionnant l'interrupteur de secteur                                                                     |
|                                                                                               | État des cordes                                                               | Vérifiez et en cas de panne - remplacez                                                                                                                      |
|                                                                                               | Basse température (contrôle en cas de présence du Thermostat d'ambiance)      | Réglez le thermostat d'ambiance                                                                                                                              |
| Le ventilateur tourne, mais l'air ne sort pas de bouche de sortie                             | Phases d'inversion                                                            | Vérifiez la connexion aux bornes ou, en cas de panneau électrique CXP-PC installé, inversez le sens de mouvement en actionnant le sélecteur de la prise mâle |
| Quantité excessive de l'eau en réservoir et son déversement                                   | Réglage impropre de flotte ou faible maintenance                              | Vérifiez et réglez la flotte, en cas de fixation lâche - remplacez                                                                                           |
| L'humidification excessive ou insuffisante des panneaux d'évaporation                         | Tuyaux d'adduction bouchés                                                    | Effectuez l'opération de nettoyage                                                                                                                           |
|                                                                                               | Filtre bouché                                                                 | Effectuez l'opération de nettoyage                                                                                                                           |

## 9. AVERTISSEMENTS UTILES

- Assurez la présence permanente de ce manuel d'utilisation à côté de l'appareil, disponible pour être consulté par les utilisateurs, installateurs ou personnel spécialisé du service technique.
- Cet appareil sert au refroidir et humidification de l'air des espaces. Toute autre utilisation est impropre et interdite.
- Après la première mise en fonction du refroidisseur, il est indiqué après les premières heures de fonctionnement, d'aérer convenablement le local et remplacer l'eau du réservoir (suivez les indications du chapitre sur la maintenance de l'équipement, section 7.2 "Inspection et nettoyage du réservoir").
- L'installation et entretien du refroidisseur doivent être effectués par le personnel qualifié conformément aux normes en vigueur. La sécurité commence d'ici: en fait, une installation impropre peut causer dommage à des personnes, animaux ou biens, dont le Producteur ne porte aucune responsabilité.
- Après l'élimination des emballages, vérifiez l'intégrité du contenu, et en cas des doutes, veuillez ne pas brancher l'équipement et contactez immédiatement votre fournisseur. Les déchets d'emballage tels que palettes, sacs plastiques, polystyrène expansé, etc. doivent être éliminés conformément aux lois en vigueur.
- Veuillez ne pas installer l'appareil à proximité des dépôts des matériaux inflammable.
- Veuillez ne pas installer l'appareil dans des milieux avec l'ambiance agressive.
- Protégez les zones de l'équipement contenant des composants électriques contre les projections d'eau. Veuillez ne pas installer l'équipement à proximité des jets et/ou giclées d'eau et d'autres substances liquides.
- Veuillez ne pas introduire des objets dans la grille du ventilateur et/ou embarrasser les panneaux PERICOOL®.
- Utilisez l'eau pure et filtrée en adduction. L'utilisation de l'eau impropre peut causer des problèmes de fonctionnement, dont le Producteur ne porte aucune responsabilité.
- Les travaux de maintenance de l'appareil doivent être effectués à terme et avec une périodicité indiqués dans la section de maintenance ordinaire et extraordinaire.
- Manipulez toujours avec précaution tous les composants électriques et hydraulique de l'équipement, tant au cours d'installation que pendant la réalisation des travaux de maintenance, afin de ne les détériorer pas.
- En cas de préconisation de longues périodes de non-opération, débranchez l'équipement du réseau électrique, fermez l'adduction d'eau et videz le réservoir d'accumulation d'eau. Vérifiez l'absence des restes d'eau dans les tuyaux, filtre et corps de la pompe (suivez les indications du chapitre 7.3 "Maintenance extraordinaire – Pause d'hiver ou de longues périodes de non-opération").
- Pour minimiser la formation d'algues, réduisez l'exposition de l'équipement au soleil et effectuez périodiquement des cycles d'assèchement.

## 10. PIÈCES D'ÉCHANGE

N'utilisez que des pièces d'échange originales. Dans vos commandes spécifiez les données suivantes:

- Modèle de l'appareil
- Numéro d'identification de l'appareil
- Emplacement de la pièce d'échange référencée dans l'image
- Quantité des pièces commandées
- Adresse du Client

## 11. SUPPORT TECHNIQUE

TERMOTECNICA PERICOLI met à la disposition de ses clients son Service de support technique pour des questions d'utilisation et maintenance des équipements.

Envoyez vos requêtes à l'adresse de l'Agence indiquée sur la dernière page de ce Manuel.

## 12. GARANTIE APPLICABLE POUR VENTE AUX ENTREPRISES AVEC SIÈGE EN ITALIE

TERMOTECNICA PERICOLI SRL s'engage à remédier à tout défaut ou non-conformité, quel qu'il soit, qui dérivent des matériels ou travaux dont TERMOTECNICA PERICOLI SRL est responsable, qui vont apparaître dans un délai de 12 mois dès la date de facturation des produits, à condition de notification sur le défaut produit en conformité avec les termes stipulés ci-dessous.

Cette garantie est également conditionnée par la conformité à deux conditions suivantes:

A) conformément aux instructions du manuel d'utilisation fourni par TERMOTECNICA PERICOLI SRL

B) paiement intégral, dans le délai prescrit, du prix de vente des produits.

Dans ce cas ci TERMOTECNICA PERICOLI SRL va réparer ou remplacer, à sa convenance, les produits (ou leur parts) qui vont se trouver défectueux. Cette garantie (donc l'obligation de remplacer ou réparer les produits défectueux) supprime toute autre garantie légale ou responsabilité stipulées par la loi.

Par conséquent, il est stipulé qu'à l'exception de certaines graves fautes causées par TERMOTECNICA PERICOLI SRL, toute autre responsabilité de TERMOTECNICA PERICOLI SRL (tant à titre contractuel qu'à titre extra-contractuel) qui pourrait dériver des produits fournis par TERMOTECNICA PERICOLI SRL et/ou leur revente (par exemple pour compensation des dommages, perte de profits etc.) est expressivement exclue.

Toute sorte de réclamations visant l'emballage, la quantité ou bien les caractéristiques extérieures des produits (défauts apparents) doivent être notifiées par écrit à TERMOTECNICA PERICOLI SRL à délai de 8 jours dès la réception des produits; en absence d'une telle notification, la garantie ne s'applique pas.

Toute sorte de réclamations visant les défauts qui ne peuvent pas être identifiés lors d'un examen minutieux à la réception (défauts cachés), doivent être notifiées par écrit à TERMOTECNICA PERICOLI SRL à délai de 8 jours dès la réception des produits; en absence d'une telle notification, la garantie ne s'applique pas. La réclamation doit contenir précisément le défaut et les produits auxquels elle se réfère.

TERMOTECNICA PERICOLI SRL n'accepte pas la restitution des produits sans autorisation en écrit. En cas de présence de l'autorisation pour restitution des produits de TERMOTECNICA PERICOLI SRL, l'acheteur doit envoyer les produits à TERMOTECNICA PERICOLI SRL avec le risque de supporter les charges pour l'envoi à son compte.

Malgré ce qui précède, la présente garantie ne couvre pas l'usure ordinaire, ni la détérioration des produits lors de l'exploitation, ni les dommages dus aux modifications effectuées par les acheteurs sans permission de TERMOTECNICA PERICOLI SRL.

Concernant les éventuelles actions des consommateurs qui pourraient comporter l'application de la norme italienne qui transpose la Directive européenne 1999/44/CE du 25 mai 1999 sur certains aspects de la vente et des garanties des biens de consommation, l'acheteur convient à soutenir la responsabilité exclusive à son propre compte pour toute obligation qui dérive de ces situations.

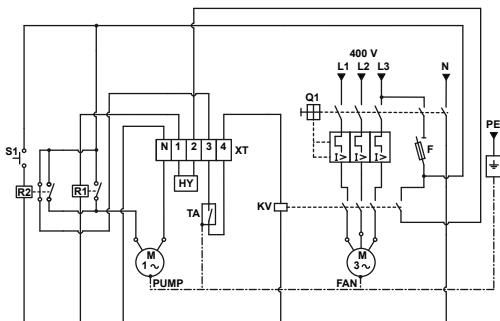
Par conséquent, les parties sont expressément convenues d'exclure tout droit de régression d'acheteur auprès de TERMOTECNICA PERICOLI SRL basée sur la norme susmentionnée, et l'acheteur s'oblige à décharger TERMOTECNICA PERICOLI SRL de toute responsabilité dans ce sens.



## Schema elettrico - Electric scheme

CXF-PC31

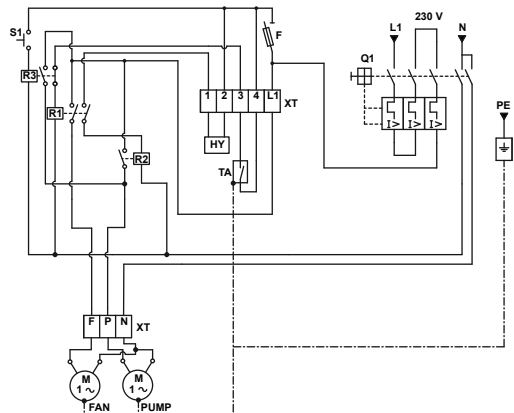
|    |                                                                      |
|----|----------------------------------------------------------------------|
| Q1 | Interr. prot. magneto - term. (F2)<br>Prot. switch magn. - term (F2) |
| HY | Umidostato<br>Hydrostat controller                                   |
| KV | Contattore ventilatore<br>Fan contactor                              |
| F  | Fusibile<br>Fuse                                                     |
| XT | Morsetteria<br>Terminal strip                                        |
| R1 | Relè<br>Relais                                                       |
| R2 | Relè<br>Relais                                                       |
| TA | Termostato ambiente<br>Ambient thermostat                            |
| S1 | Pulsante svuotamento vasca<br>Tank drainage button                   |



## Schema elettrico - Electric scheme

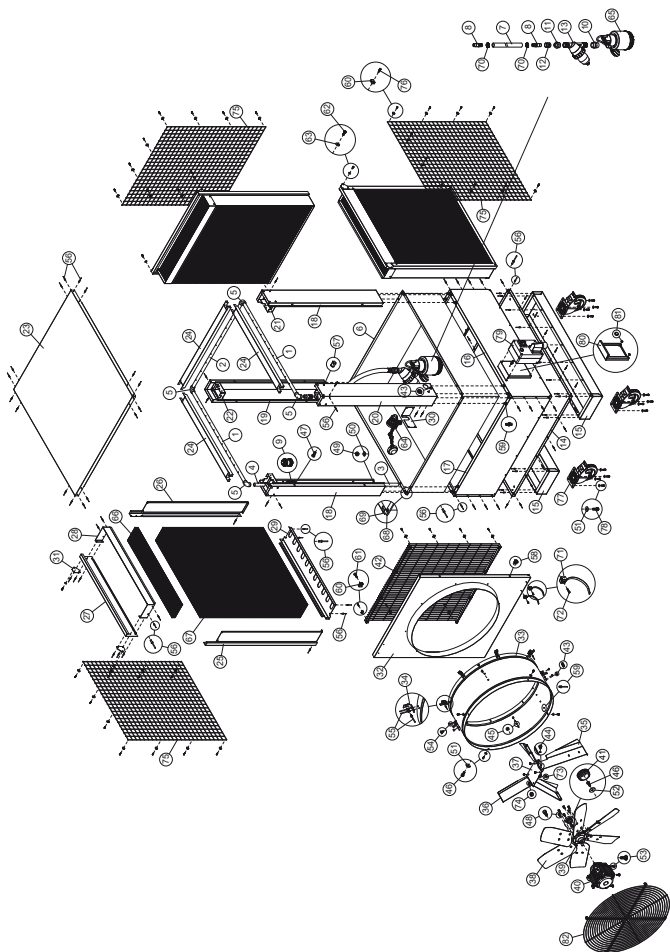
CXF-PC31-MON

|    |                                                                      |
|----|----------------------------------------------------------------------|
| Q1 | Interr. prot. magneto - term. (F2)<br>Prot. switch magn. - term (F2) |
| HY | Umidostato<br>Hydrostat controller                                   |
| KV | Contattore ventilatore<br>Fan contactor                              |
| F  | Fusibile<br>Fuse                                                     |
| XT | Morsetteria<br>Terminal strip                                        |
| R1 | Relè<br>Relais                                                       |
| R2 | Relè<br>Relais                                                       |
| R3 | Relè<br>Relais                                                       |
| TA | Termostato ambiente<br>Ambient thermostat                            |
| S1 | Pulsante svuotamento vasca<br>Tank drainage button                   |



Nel caso di altri tipi di alimentazione fare riferimento allo schema elettrico all'interno del quadro.

In case of different power supply please refer to the electric scheme inside the control box.





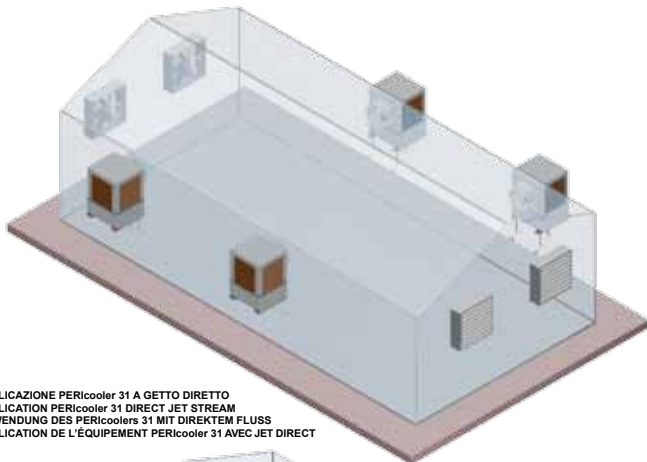
## PERICOOL 31 - ELENCO COMPONENTI/PARTS LIST/TEILEKATALOG/CATALOGUE DES PIÈCES

| Pos. | Description                                                                                              | Dimension               | Pcs |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----|
| 1    | Tubo perforato (P28)/Perforated pipe/Rohr perforiert/Tuyau prétroué                                      | Ø 25 mm 1070 mm         | 2   |
| 2    | Tubo perforato (P28)/Perforated pipe/Rohr perforiert/Tuyau prétroué                                      | Ø 25 mm 1000 mm         | 1   |
| 3    | Tubo perforato (P28)/Perforated pipe/Rohr perforiert/Tuyau prétroué                                      | Ø 25 mm 1050 mm         | 1   |
| 4    | Tubo perforato (P28)/Perforated pipe/Rohr perforiert/Tuyau prétroué                                      | Ø 25 mm 100 mm          | 1   |
| 5    | Gomito a 90° (P30)/Elbow 90°/Winkelstück 90°/Coude à 90°                                                 | PVC                     | 4   |
| 6    | Vasca contenimento acqua/Bath/Becken/Cuve                                                                |                         | 1   |
| 7    | Tubo gomma (P57)/Rubber pipe/Gummischlauch/ Tuyau caoutchouc                                             | Ø 25x33 mm 1100 mm      | 1   |
| 8    | Portagomma (P56)/Hose coupling/Schlauchkupplung/Raccord de tuyau                                         | 25x27x25 mm             | 2   |
| 9    | Valvola di non ritorno/Non-return valve/Ruckschlagventil/Vanne anti-retour                               |                         | 1   |
| 10   | Riduzione M/F fielt./Reduction M-F/Verkleinerung zapfen-mutter/Reduction M-F                             | 1"1/4x1"                | 1   |
| 11   | Maggiore M-F fielt./Adapter M-F /Adapter zapfen-mutter /Adapteur M-F                                     | 3/4"x1"                 | 1   |
| 12   | Manicotto/Coupling /Manschette /Couplage                                                                 | 25x3/4"                 | 1   |
| 13   | Filtro a dischi/Filter disc /Filterscheibe /Filtre a disque                                              | 1"                      | 1   |
| 14   | Pannello inferiore/Bottom panel/Bodenplatte /Panneau inférieur                                           |                         | 1   |
| 15   | Supporto pann. inferiore/Bottom panel support/Aussteifung bodenplatte/Reinforcement du panneau inférieur |                         | 2   |
| 16   | Pannello laterale/Lateral panel/Seitliche Gehäusewand/Panneau latéral                                    |                         | 2   |
| 17   | Pannello fronte-retro/Front-back panel/Front-Rückseite/Panneau avant-arrière                             |                         | 2   |
| 18   | Colonna destra/Right column/Rechte Säule/Colonne droite                                                  |                         | 2   |
| 19   | Colonna sinistra/Left column/Linke Säule/Colonne gauche                                                  |                         | 1   |
| 20   | Colonna speciale SN/Special left column/Eigen linke ständer/Colonne gauche particulier                   |                         | 1   |
| 21   | Supp. tubi destro/Right support tube/Rohrstütze rechts/Support des tuyaux situés à droite                |                         | 2   |
| 22   | Supp. tubi sinistro/Left support tube/Rohrstütze links/Support des tuyaux situés à gauche                |                         | 2   |
| 23   | Pannello superiore/Top panel/Gehäusedach/Panneau supérieur                                               |                         | 1   |
| 24   | Gocciolatore/Dripper/Tropfer/Goutteur                                                                    |                         | 3   |
| 25   | Spalla destra/Right support/Axialdrucklager rechts/Butée droite                                          |                         | 3   |
| 26   | Spalla sinistra/Left support/Axialdrucklager links/Butée gauche                                          |                         | 3   |
| 27   | Profilo superiore/Upper profile/Obere Kontur/Face supérieure                                             |                         | 3   |
| 28   | Fascia salvagocci/Drip strip/Tropfleiste/Collier anti-gouttes                                            |                         | 3   |
| 29   | Gronda NT3-NT4/Eaves NT3-NT4/Rinne NT3-NT4/Chéneau NT3-NT4                                               |                         | 3   |
| 30   | Supporto valvola galleggiante/Float support/Unterstützen für schwimmer/Soutien pour flotteur             |                         | 1   |
| 31   | Piastrina di giunzione/Plate junction/Lasche/Plaque de jonction                                          |                         | 6   |
| 32   | Boccaglio/Orifice/Lufverteiler/Virole                                                                    |                         | 1   |
| 33   | Viola boccaglio/Metal duct/Metalgehäuse/Virole en tole                                                   |                         | 1   |
| 34   | Profilo di giunzione/Profil junction/Verbindungsprofil/Profil de jonction                                |                         | 8   |
| 35   | Staffa supporto motore SN/Left motor support bracket/Motorhalterung links/Support de moteur gauche       |                         | 1   |
| 36   | Staffa supporto motore DS/Right motor support bracket/Motorhalterung rechts/Support de moteur droit      |                         | 1   |
| 37   | Piastra supporto motore/Motorplate/Motorkonsole/Plaque moteur                                            |                         | 1   |
| 38   | Insieme ventola/Propeller/Laufrad/Hélice                                                                 |                         | 1   |
| 39   | Flangia/Flange/Flansch/Bride                                                                             | d.60_42-19-6            | 1   |
| 40   | Motore/Motor/Motor/Moteur                                                                                | kW1,1 V.230/400 Hz50/60 | 1   |
| 41   | Coperchio/Cover/Verschlusszapfen/Bouchon                                                                 |                         | 1   |
| 42   | Rete protezione/Safety netting/Schutzgitter/Grille de protection                                         |                         | 1   |
| 43   | Passacavo/Cable cover/Kabeldurchführung/Passe-fil                                                        |                         | 2   |
| 44   | Vite/Screw/Schraube/Vis                                                                                  | TE 6x10                 | 4   |
| 45   | Dado/Nut/Mutter/Ecrou                                                                                    | M6                      | 8   |
| 46   | Vite/Screw/Schraube/Vis                                                                                  | TE 6x16                 | 1   |
| 47   | Vite/Screw/Schraube/Vis                                                                                  | TE 8x20                 | 4   |
| 48   | Vite/Screw/Schraube/Vis                                                                                  | TCEI 8x16 inox          | 6   |
| 49   | Dado/Nut/Mutter/Ecrou                                                                                    | M8                      | 16  |
| 50   | Rondella/Washer/Unterlegscheibe/Rondelle                                                                 | 8x16                    | 16  |
| 51   | Rondella/Washer/Unterlegscheibe/Rondelle                                                                 | 6x24                    | 1   |
| 52   | Vite/Screw/Schraube/Vis                                                                                  | TTQST 8x25 inox         | 4   |
| 53   | Vite/Screw/Schraube/Vis                                                                                  | TTQST 6x10              | 8   |
| 54   | Rivetto/Rivet/Popniet/Rivet                                                                              | 4,8x7                   | 29  |
| 55   | Rivetto/Rivet/Popniet/Rivet                                                                              | 4,8x12                  | 154 |
| 56   | Inserito pass.esagon./Insert hex/Sechskant-Einsteckschlüssel/Insert passant hexagonal                    | M6                      | 8   |
| 57   | Inserito filettato/Threaded bush/Gewindestatz/Insert taraudé                                             | M8                      | 4   |
| 58   | Inserito filettato maschio/Male threaded insert/Gewindeinsatz männlich/Insert fileté mâle                | M8 TT                   | 16  |
| 59   | Clip fissaggio/Fixing clip/Befestigungsclip/Clip de fissage                                              |                         | 16  |
| 60   | Vite/Screw/Schraube/Vis                                                                                  | 4,8x19                  | 8   |
| 61   | Vite/Screw/Schraube/Vis                                                                                  | TE 6x16 inox            | 6   |
| 62   | Rondella/Washer/Unterlegscheibe/Rondelle                                                                 | 6x18 inox               | 6   |
| 63   | GTP MF - Assieme galleggiante/Set floating/Set Schwimmschaller/Ensemble flottant                         | 1"                      | 1   |
| 64   | DOC 3 MF - Assieme pompa/Set pump/Pumpenset/Ensemble pompe                                               | MON 230/50              | 1   |
| 65   | Pannello PERICOOL/PERICOOL panel/PERICOOL-Wand/Panneau PERICOOL                                          | 445x30x150              | 6   |
| 66   | Pannello PERICOOL/PERICOOL panel/PERICOOL-Wand/Panneau PERICOOL                                          | 445x100x150             | 6   |
| 67   | Barra blocco vasca/Locking bar/Kunststoffstab/Barre en plastique                                         | 1100                    | 2   |
| 68   | Barra blocco vasca/Locking bar/Kunststoffstab/Barre en plastique                                         | 1180                    | 2   |
| 69   | Fascetta metallica (P60)/Metal band/Metallkolbenring/Collier métallique                                  |                         | 2   |
| 70   | Fascetta fissaggio a vite/Metal band/Metallkolbenring/Collier à vis de fixation                          |                         | 2   |
| 71   | Vite/Screw/Schraube/Vis                                                                                  | TSP 3,9x22              | 2   |
| 72   | Dado/Nut/Mutter/Ecrou                                                                                    | M6 inox                 | 4   |
| 73   | Dado/Nut/Mutter/Ecrou                                                                                    | M8 inox                 | 4   |

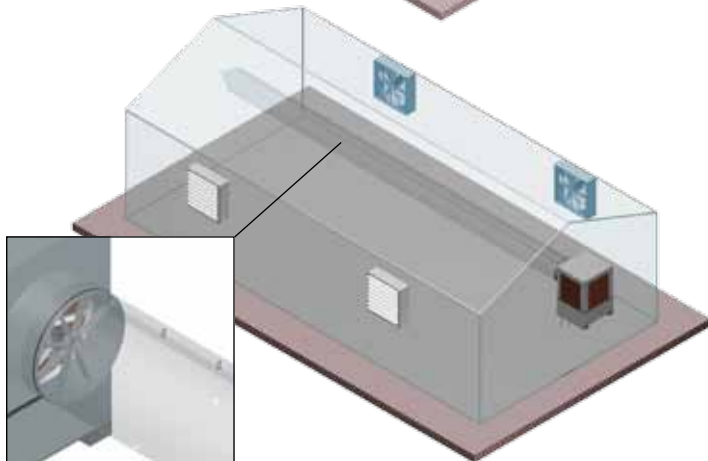
**PERICOOLER 31 - ELENCO COMPONENTI OPZIONALI/PARTS LIST OPTIONAL/TEILEKATALOG/LISTE DES PIÈCES EN OPTION**

| Pos.            | Description                                                                                            | Dimension | Pcs |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|
| <b>SK</b>       |                                                                                                        |           |     |
| 41              | Rete protezione circolare/Safety netting/Schutzgitter/Grille de protection                             | 31"       | 1   |
| 46              | Vite/Screw/Schraube/Vis                                                                                | TE 6x16   | 4   |
| 51              | Rondella/Washer/Unterlegscheibe/Rondelle                                                               | 6x18      | 4   |
| <b>NT3</b>      |                                                                                                        |           |     |
| 75              | Rete protezione pannello/Panel safety netting/Schutzgitter/Grille de protection                        |           | 3   |
| 60              | Clip fissaggio/Fixing clip/Befestigungsclip/Clip de fissage                                            |           | 30  |
| 76              | Vite/Screw/Schraube/Vis                                                                                | 4,2x19    | 30  |
| <b>WSK</b>      |                                                                                                        |           |     |
| 77              | Ruota girevole con freno/Swivel with brake/Drehgelenk mit Bremse/Pivotante avec frein                  |           | 4   |
| 51              | Rondella/Washer/Unterlegscheibe/Rondelle                                                               | 6x18      | 16  |
| 78              | Vite/Screw/Schraube/Vis                                                                                | 6,3x22    | 16  |
| <b>CXF-PC31</b> |                                                                                                        |           |     |
| 79              | Quadro elettrico di comando/Electrical control box/Steuerschaltschrank/Tableau électrique de commande  |           | 1   |
| 80              | Supporto quadro elettrico/Control box support/Elektrische Paneelhalter/Support de la boîte de contrôle |           | 1   |
| 81              | Tappo copriforo/Cover/Verschlusszapfen/Bouchon                                                         |           | 4   |

APPLICAZIONE PERICOOLER 31 CON TUBOLARE FORATO  
 APPLICATION PERICOOLER 31 WITH PERFORATED POLYETHYLENE DUCT  
 APLICAREA PERICOOLER 31 MIT SYSTEM DER PERFORIERTEN RÖHRE  
 APPLICATION DE L'ÉQUIPEMENT PERICOOLER 31 AVEC UN TUBE PERFORÉ



APPLICAZIONE PERICOOLER 31 A GETTO DIRETTO  
 APPLICATION PERICOOLER 31 DIRECT JET STREAM  
 ANWENDUNG DES PERICOOLERS 31 MIT DIREKTEM FLUSS  
 APPLICATION DE L'ÉQUIPEMENT PERICOOLER 31 AVEC JET DIRECT



**TERMOTECNICA PERICOLI S.r.l.**

17031 ALBENGA (SV) - ITALIA Regione Rapalline, 44  
Tel. +39 0182 589006 - Fax +39 0182 589005  
[www.pericoli.com](http://www.pericoli.com) - [termotecnica@pericoli.com](mailto:termotecnica@pericoli.com)