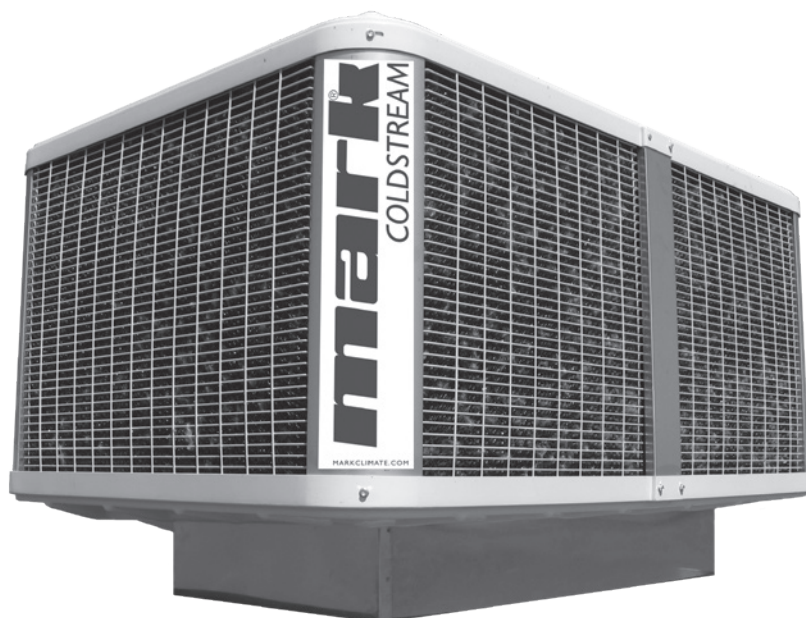


MARK COLDSTREAM

0665020_R01



Citiți acest document înainte de a instala unitatea

Atenție

Lucrările incorecte de instalare, reglare, modificare, reparare sau întreținere pot duce la pagube materiale sau la accidentări. Toate lucrările trebuie efectuate de profesioniști autorizați și calificați. Dacă aparatul nu este poziționat în conformitate cu instrucțiunile, garanția va fi anulată. Acest echipament nu este destinat utilizării de către copii și persoane care se afla în incapacitate de muncă, sau care nu au experiența sau expertiza necesară, cu excepția cazului în care sunt supravegheați sau au fost instruiți în utilizarea aparatului de către cineva care este responsabil pentru siguranța. Copiii trebuie supravegheați pentru a se asigura că nu se joacă cu aparatul.

EN

1.0 General

1.1 Toate drepturile rezervate

Producătorul are o politică de îmbunătățire continuă a produsului și își rezervă dreptul de a face modificări ale specificațiilor fără notificare prealabilă. Detaliile tehnice sunt considerate corecte dar nu formează baza unui contract sau a garanției. Toate comenzile sunt acceptate sub rezerva termenilor și condițiilor standard de vânzare și livrare (care vă vor fi trimise la cererea dumneavoastră).

1.2 Atenționari generale

Instalarea trebuie să respecte reglementările locale și/sau naționale relevante. Prin urmare, ColdStream trebuie instalat de către un instalator calificat, în conformitate cu toate reglementările aplicabile. Acțiuni precum instalarea, reglarea, modificarea, mentenanța sau repararea, efectuate într-un mod neconform, vor anula garanția.

Unitatea ColdStream este conformă cu următoarele directive ale Comunității Europene:

2006/42/ EEC Directiva Mașini

2006/95/ CEE Directiva Low Voltage

2004/108/ CEE Directiva privind compatibilitatea electromagnetică

Informațiile din acest document pot fi modificate fără notificare. Cea mai recentă versiune a acestui manual este întotdeauna disponibilă la <https://www.markclimate.ro/descarcari>

1.3 Prezentarea răcitorului adiabatic ColdStream

Pentru a îmbunătăți microclimatul de vară în interiorul unei unități de producție, zona de vânzări sau alte zone, este necesară aerisirea mediului cu schimbări frecvente de aer proaspăt, filtrat și chiar aer rece. Pentru suprafețe mari, cum ar fi clădirile industriale, o instalație de aer condiționat nu este adesea adaptabilă, din cauza volumului mare de aer care trebuie răcit și a încărcărilor termice ale proceselor care trebuie neutralizate. Astfel, cantitatea necesară de energie este foarte mare iar efectul de răcire este redus de instalația de extragere a aerului evacuat și de deschiderea frecventă a ușilor în timpul activității normale. Instalațiile de răcire prin evaporare care răcesc aerul folosind un principiu natural reprezintă o soluție optimă: aerul trece prin filtre speciale de apă, pierzând o parte din căldură în timpul procesului de evaporare a apei și scăzând astfel temperatura aerului. Absența instalațiilor frigorifice reduce consumul de energie la minim și permite tratarea unor volume mari de aer pentru numeroase schimbări de aer necesare.

1.4 Utilizare prevăzută

Răcitorul adiabatic ColdStream poate fi instalat în toate mediile în care este necesară îmbunătățirea

microclimatului, unde mediul trebuie ventilat cu schimbări frecvente de aer proaspăt, filtrat și eventual rece, precum:

- clădiri și unități de producție;
- zone de vânzare și depozite;
- săli de sport.



Este absolut interzisă efectuarea de modificări asupra aparatului, cat și asupra destinației sale de utilizare.



Furnizorul nu isi asuma nicio responsabilitate pentru daunele care pot fi, direct sau indirect, cauzate persoanelor sau proprietăților expuse, ca urmare a utilizării necorespunzătoare sau a utilizării aparatului în alte scopuri decât cele stabilite de producator. Utilizarea neconforma include: instalare incorectă, alimentare necorespunzătoare, modificări ale mediului de instalare față de cel declarat la confirmarea comenzii, deficiențe grave de întreținere, modificări neautorizate, folosirea pieselor de schimb neoriginale, îndepărtarea apărătorilor de protecție, nerespectarea instrucțiunilor de utilizare, neglijență etc. Aparatul NU trebuie folosit pentru o intrebuintare diferită de cea prevăzută (indiferent de motiv) sau utilizat într-un mod diferit decât cel menționat în acest manual. NU instalați aparatul în spații închise; unitatea trebuie instalată în afara zonei de tratat, cu excepția aprobării specifice a producătorului.



NU porniți aparatul dacă nu este conectat la instalația (conducta) de distribuție a aerului.



Când instalația funcționează, nu atingeți ventilatorul – Pericol mecanic. Este interzisă atingerea pieselor mobile.



Este absolut interzisă instalarea racitoarelor adiabatice ColdStream în medii potențial explozive.

1.5 Date de identificare ale unitatii

Datele de identificare ale unitatii se regasesc pe fișa de garanție furnizată clientului și sunt incluse în documentație și pe plăcuța de identificare a unitatii ColdStream.



Dacă este necesare asistență tehnică sau aveți nevoie de piese de schimb, furnizați întotdeauna modelul unitatii și numărul de serie.

1.6 Tablouri electrice

Orice plăci electrice furnizate de Mark Climate Technology sunt fabricate conform normelor EN 60204/1.



Este absolut interzisă efectuarea de modificări la tabloul electric.

2.0 Transport, manipulare, despachetare, depozitare

2.1 Livrarea unității

La livrarea unității, clientul TREBUIE să verifice starea mărfii.



Verificați ambalajul și conținutul acestuia, în cazul în care se constată deteriorări din cauza transportului, faceți o sesizare pentru deteriorare care urmează să fie semnate de agentul de transport și trimiteți o copie furnizorului.

EN

2.2 Transport, manipulare și ridicare

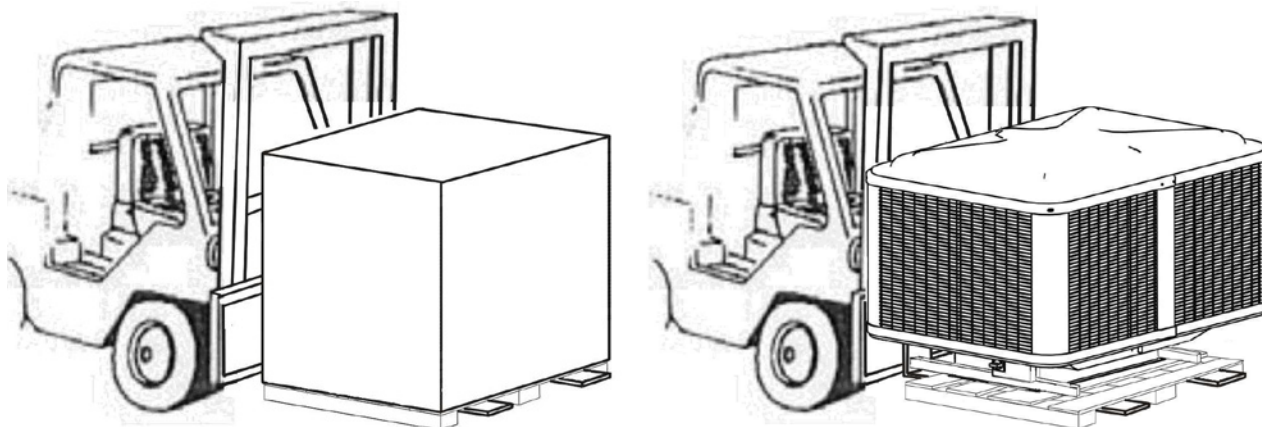


Aveți grijă la manipularea unităților de răcire adiabatice în timpul descărcării din mijlocul de transport, pentru a evita deteriorarea echipamentului.

Evitați contactul cu elemente, care pot deteriora echipamentul.

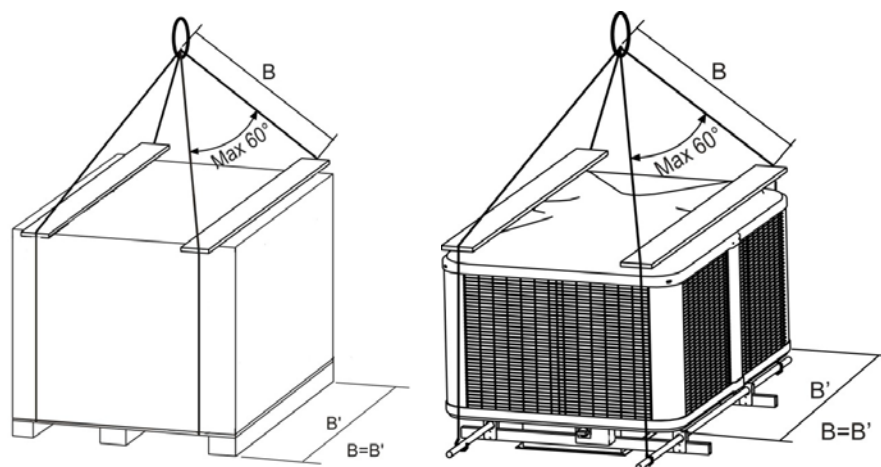
Furnizorul nu își asumă responsabilitatea pentru daunele produse în timpul transportului, încărcării și descărcării unităților de răcire.

2.2.1 Ridicare cu motostivuitor



Lărgiți furcile cât mai mult posibil pentru a echilibra sarcina.

2.2.1 Ridicare cu cabluri



Sugerăm să atașați cablurile așa cum se arată, introducând distanțiere de o lungime adecvată pentru a preveni deteriorarea carcasei atunci când cablurile sunt strânse.

Datorită greutății mari, modelele TC, atunci când sunt despachetate, sunt prevăzute cu suporturi perforate pentru a permite ridicarea lor folosind tuburi metalice adecvate.



Așezați marfa cu grijă, evitând mișcările bruște sau, mai rău, scăparea mărfii.



ESTE ABSOLUT INTERZISĂ staționarea sub sarcini suspendate și în interiorul zonei de mișcare a echipamentului care ridică marfa.



La manipularea unităților, utilizați mijloace adecvate în funcție de greutatea implicate, așa cum este prevăzut de Directiva CE 89/391 cu modificările ulterioare.

Ridicarea trebuie efectuată numai de personal calificat.

2.3 Despachetarea echipamentului

Colectați ambalajele de împachetare pentru a evita potențialul pericol de incendiu și sufocare a persoanelor sau animalelor.

Lăsați unitatea pe palet până la instalare pentru a evita deteriorarea.



Eliminarea materialelor de ambalare trebuie să fie conformă cu reglementările în vigoare în țara de destinație în care este instalată unitatea de răcire adiabatică.

2.4 Depozitare

În timpul transportului și depozitării, asigurați-vă că temperatura este între -10 și 50 °C. Dacă unitatea ColdStream trebuie depozitată, asigurați-vă că umiditatea relativă din depozit este între 5% și 90%.

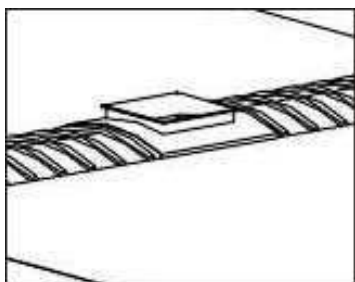
3.0 Pozitionare si instalare

3.1 Avertismente generale

Înainte de a începe instalarea, asigurați-vă că fiecare unitate de răcire adiabatică a fost dezambalată și verificată pentru deteriorări.

Poziționarea și instalarea unităților de răcire adiabatice trebuie efectuate de personal calificat și cu respectarea legilor în vigoare din țara de destinație.

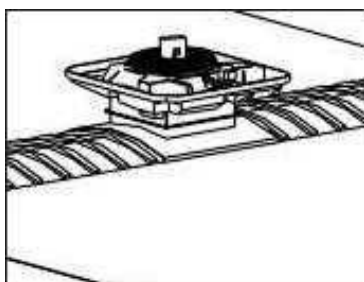
3.2 Instalarea pe acoperis



Pregătiți și fixați o conductă cu flanșă de admisie a aerului. Flanșa trebuie să aibă aceeași dimensiune cu flanșa conductei trunchi a unității.

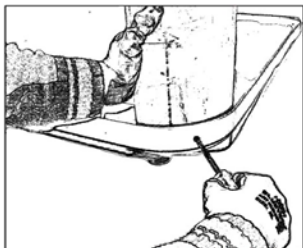
Unitatea este echipată cu un conductă trunchi cu flanșă care va fi fixat pe flanșă conductei de admisie pregătită anterior.

3.2.1 Racitor adiabatic TA

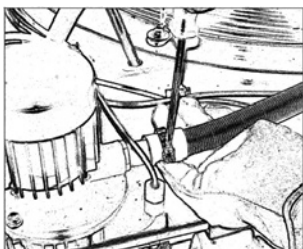


Poziționați baza răcitorului pe conductă de admisie și fixați cele două flanșe (flanșă conductă de bază-flanșă conductă de admisie) împreună folosind șuruburile furnizate.

Se recomandă introducerea unei paste de silicon între cele două flanșe pentru a garanta o izolare perfectă față de agenții externi.

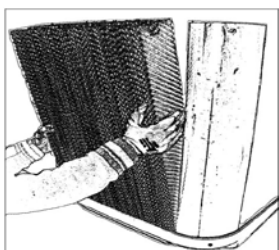


Poziționați și fixați cele 4 coloane pe baza unității de răcire folosind șuruburile furnizate.

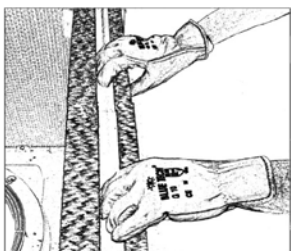


Verificați etanșeitatea clemei de furtun flexibil al pompei.

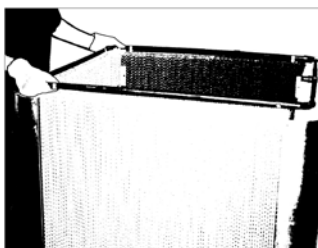
EN



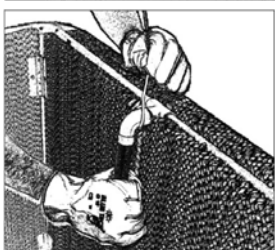
Poziționarea și aplicarea plăcuțelor de răcire. Mențineți canelura (realizată pe o parte a plăcuței) în poziția superioară și spre partea exterioară a mașinii.



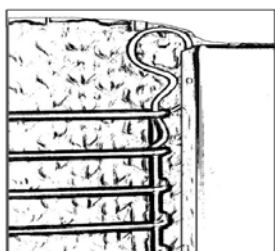
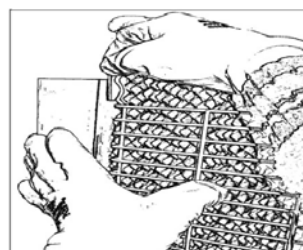
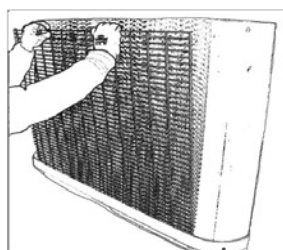
Introduceți benzile de distribuție a apei în canelurile pentru plăcuțe. Verificați dacă benzile sunt bine apăsate pe partea de jos a filtrului.



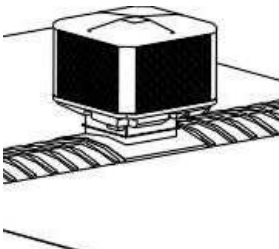
Introduceți distribuitorul de apă în canelurile pentru plăcuțe și asigurați-vă că distribuitorul de apă se sprijină uniform peste curelele de distribuție. Mențineți racordul de la capătul furtunului de pe partea laterală a pompei de apă. Faceți o gaură prin plăcuțe pentru a permite trecerea fittingului de la capătul furtunului.



Conectați racordul de capăt al furtunului distribuitorului la furtunul flexibil care vine de la pompă și fixați-l cu o clemă de furtun.

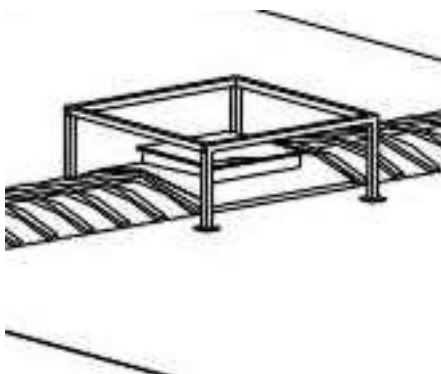


Introduceți grilajele pe părțile laterale și în spatele unității și fixați-le folosind clemele furnizate. Nu asamblați grilajul frontal (partea conexiunilor/componentelor). La început introduceți clemele până la primul lor „clic” pe cele două colțuri superioare ale grilajului. La final apăsați clemele până când sunt introduse complet, astfel încât să nu iasă din plăcuțele de răcire.

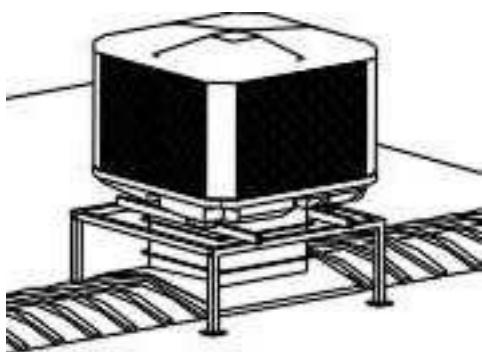


Poziționați capacul fără a-l fixa pentru a permite introducerea grilei frontale. Capacul trebuie ridicat astfel încât grila să se încadreze în locașul său. Nu folosiți cleme pentru a fixa grilajul frontal pentru a facilita orice operațiune de întreținere necesară. Odată ce grilele de protecție au fost poziționate, fixați capacul folosind șuruburile furnizate.

3.2.2 Racitoare evaporative TC



Pregătiți și fixați o conductă cu flanșă de admisie a aerului și un cadru pentru a susține unitatea. Flanșa trebuie să fie de aceeași dimensiune cu flanșa conductei trunchi a unității. Unitatea este echipată cu un trunchi de conductă cu flanșă care se va fixa de flanșa conductei de admisie pregătită anterior și cu două bare laterale care vor fi fixate de cadrul pregătit. Verificați dacă cadrul este proiectat să suporte bine greutatea mașinii, să nu provoace vibrații și să fie perfect orizontal. Dacă este necesar să se introducă amortizoare anti-vibrații între cadru și bare, acest lucru trebuie să fie planificat înainte de fabricarea cadrului și să ia în considerare introducerea fittinguri flexibile în racordurile de apă.



Poziționați răcitorul ColdStream pe conducta de admisie. Fixați cele două flanșe (flanșa canalului de bază-flanșa conductei de admisie) împreună folosind șuruburile furnizate. Vă sugerăm să introduceți o conexiune flexibilă între cele două flanșe pentru a evita vibrațiile transmise prin conducte. Vă recomandăm să introduceți etanșant siliconic între flanșe pentru a garanta o izolare perfectă de agenții externi.

3.3 Nota

În interiorul clădirii, pregătiți punctele de ancorare pentru lanțurile de susținere ale conductei de admisie a aerului. Acestea trebuie plasate într-o poziție corectă pentru a evita solicitarea excesivă a conductei de admisie a aerului și trebuie să se asigure că acestea sunt pe aceeași axă cu mașina.

Pentru ancorarea unității de tavan sau de perete, utilizați lanțuri și accesorii având certificatele de testare necesare, din oțel zincat sau oțel inoxidabil și având un diametru al sârmei de cel puțin 3 mm sau dimensionate pentru greutatea de suportat. Vă rugăm să luați în considerare marjele de siguranță impuse prin reglementări.



Nu utilizați aliaj de aluminiu sau componente similare.



Conductele trebuie dimensionate în funcție de valorile nominale ale sistemului și de caracteristicile ventilatorului. Calculul incorect al dimensiunii conductei poate duce la o scădere sau o creștere a puterii, provocând activarea oricăror dispozitive de siguranță din sistem.

3.4 Conexiune la sursa de alimentare

Fiecare unitate trebuie conectată la sursa de alimentare folosind un comutator omnipolar. Izolatorul trebuie să aibă o distanță între contactele sale de cel puțin 3 mm pentru fiecare pol și trebuie așezat într-o poziție care poate fi ușor accesibilă de către utilizator. Instalația electrică trebuie să fie proiectată conform reglementărilor în vigoare în țara în care este instalat echipamentul.



Conectarea la sursa de alimentare TREBUIE efectuată de personal calificat.

Toate componentele utilizate pentru conectarea sursei de alimentare trebuie să fie certificate. Înainte de a lucra la cablurile de alimentare, asigurați-vă că alimentarea este oprită.



Asigurați o împământare eficientă.

Unitatea este livrată cu o cutie de comutare electrică pentru conexiuni, aceasta este amplasată pe partea exterioară a unității. Conține un întrerupător principal de alimentare și un domino pentru remote control. Unitatea este livrată și cu un modul de remote control, pentru a fi instalat în interiorul clădirii. Pentru conectarea la sursa de alimentare se folosește un cablu multipolar + T (pământ) conform directivelor în vigoare.

Confort line: Pentru remote control utilizați cablu de date ecranat tip 20 AWG - 5 poli cu o secțiune minimă de 0,50 mm pătrați – Lungime maximă de 25 metri.

Basic line: Pentru remote control utilizați cabluri multipolare conform directivelor în vigoare. Efectuați conexiunile așa cum se arată în schema de cablare inclusă în acest manual sau în cutia de comutare încorporată.

Este imperativ necesar să verificați polaritatea fazelor electrice și numerele de pe fire/terminale.

3.5 Racordare la alimentarea cu apă

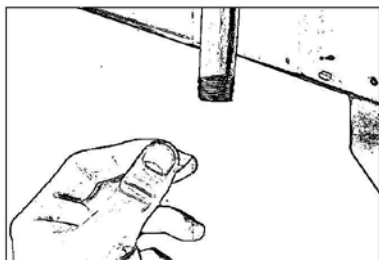
Unitatea de răcire ColdStream este conectată la sursa de apă printr-un atașament cu manșon de 3/8" care se găsește pe partea inferioară a echipamentului, este recomandabil să fie instalat un robinet de apă la intrarea apei pentru a usca instalația înainte de sezonul rece.

Introduceți un filtru de nisip în instalația de alimentare cu apă.

Conducta de apă trebuie să garanteze o capacitate minimă de 5 -10 Lt/minut la o presiune de 1,5 - 3 bari. (presiune maxima admisa: 6 bari).

Este recomandat să instalați conducta de apă în interiorul clădirii, pentru a o proteja de îngheț pe timpul iernii, în caz contrar, izolați-o corespunzător.

Este recomandat să folosiți apă potabilă, duritatea ei să nu fie mai mare de 27°F și nu mai puțin de 7°F. Dacă duritatea este mai mare de 30°F, introduceți un sistem de dedurizare a apei în instalația de alimentare cu apă. Nu folosiți apă demineralizată.



Continuați prin conectarea racordul de 3/8" la sursa principală de apă. NU folosiți forță excesivă asupra manșonului în timpul conectării acestuia la sursa de apă.

Unitatea este, de asemenea, echipată cu un manșon de Ø60 mm pentru evacuarea apei.



Conectați furtunul flexibil furnizat (la cerere pentru Basic Line) în funcție de situația de la locul de instalare, așa cum este menționat mai jos. Fixați furtunul folosind o clemă de furtun.

Prima situație: Dacă este prezent un sistem de evacuare, conectați tubul la refulare conform reglementărilor în vigoare privind igiena în țara în care este instalată unitatea.

A doua situație: Dacă nu există sistem de drenaj, așezați furtunul în cel mai bun mod pentru a evita orice îndoire.

Când conectați furtunul de refulare, NU folosiți forță excesivă asupra manșonului și asigurați-vă că manșonul nu se rotește.

4.0 Dispozitive de protecție

4.1 Dispozitive de protecție

Pentru a respecta instrucțiunile Directivelor Comunității Europene, aplicabile unității la care se face referire în acest manual de utilizare și întreținere, Mark Climate Technology a proiectat sistemele de siguranță pe unitate prevăzute de reglementările în vigoare.

4.2 Simboluri de avertizare aplicate pe unitate



PERICOL: Risc de electrocutare



PIESE IN MIȘCARE

4.3 Îmbrăcăminte

Echipamentul este destinat instalării în poziții care nu pot fi atinse direct de utilizatori în timpul operațiunilor normale și, prin urmare, nu sunt necesare prescripții speciale privind îmbrăcămintea.

4.4 Riscuri reziduale



Este interzisă folosirea apei pentru curățarea componentelor electromecanice
Pericol de electrocutare.



Atenție la ventilator cand este pornit. Nu introduceți mâinile sau brațele.
Pericol mecanic

4.5 Situații de urgență



În caz de urgență, opriți imediat mașina și deconectați circuitul electric prin intermediul întrerupător izolator omnipolar, identificați și rezolvați problema, contactați Mark Climate Technology.



Este absolut interzisă folosirea apei pentru stingerea incendiilor, folosiți numai pulbere sau stingătoare cu CO₂.

5.0 Note de funcționare

Funcționarea unitatii ColdStream se bazează pe un principiu important: introduce cantități mari de aer proaspăt în clădire și elimină aerul cald extras prin uși, ferestre și alte deschideri. Dacă sistemul nu este capabil să expulzeze volumul de aer introdus în clădire, eficiența ar fi compromisă. INTRARE AER PROASPĂT = IEȘIRE AER CALD: un principiu foarte simplu.

Dacă sistemul este capabil să elimine tot aerul introdus în clădire, sistemul funcționează la cea mai mare eficiență. Condiția ideală este atunci când, în clădire, difuzoarele de aer sunt poziționate în partea opusă deschiderilor (ferestre, uși etc.), astfel încât aerul să treacă prin clădire în timp ce o răcește. Eficiența maximă poate fi obținută prin ajustarea dimensiunilor deschiderii ferestrelor și a ușilor. Nu închideți niciodată deschiderile: dacă sunt închise, nu se vor produce schimburi de aer, reducând în consecință efectul de răcire și crescând nivelul de umiditate relativă din interiorul clădirii.

Pentru a optimiza eficiența sistemului, luați în considerare următoarele deschideri pentru evacuarea aerului: Asigurați aproximativ 0,5 m² de extracție pentru fiecare 1000 mc. de aer introdus (vezidatele proiectului). Cu cât aerul exterior este mai uscat, cu atât sistemul poate obține o capacitate de răcire mai mare. Sistemul dumneavoastră de răcire prin evaporare nu va funcționa la eficiență maximă în zilele cu umiditate ridicată, totuși va atinge un nivel de răcire eficient.

În zonele cu umiditate relativă mare, sistemul de răcire prin evaporare a aerului trebuie să fie supradimensionat pentru a garanta mai multe schimbări de aer, sau cu alte cuvinte, trebuie să aibă o capacitate mai mare pentru a compensa diferența de temperatură mai mică dată. În aceste zone, efectul maxim de răcire va fi atins asigurându-vă că există mai multe puncte de evacuare a aerului decât

cele utilizate în mod normal și că unitățile vor fi pornite dimineața devreme pentru a evita creșterea căldurii latente în interiorul spațiului de răcit. Furnizorul dumneavoastră vă va proiecta sistemul luând în considerare condițiile dumneavoastră climatice. În zilele în care nivelul de umiditate relativă este aproape sau mai mare de 70%-75%, este recomandabil să porniți sistemul numai în modul de ventilație.

Eficiența de răcire a unui sistem depinde de: eficiența unității de răcire, proiectarea conductelor de aer, calitatea instalării, condițiile clădirii. Plafoanele izolate reduc semnificativ temperatura interioară în comparație cu tavanele neizolate. Același ultim concept este aplicabil conductei de aer.

În condiții normale de funcționare în modul RăCIRE, procesul de evaporare lasă acumulare de săruri minerale și reziduuri solide în apa de evacuare, această apă **NU ESTE POTABILĂ**.

6.0 Utilizarea ColdStream

6.1 Prima pornire

2.1.1 Toate modelele

Pentru utilizarea și funcționarea optimă a instalației/unității, este necesar ca ventilatorul să funcționeze la viteza minimă în timpul primei porniri (în regim de răcire) și să rămână astfel cel puțin o zi întreagă. Dacă această procedură nu este respectată, plăcuțele de evaporare pot funcționa defectuos în prima zi de funcționare, cauzând scăparea picăturilor de apă.

În timpul primei porniri a sistemului dumneavoastră de răcire, poate fi detectat un miros neobișnuit. Când panourile evaporative încep să se umezească, ele pot emana un anumit miros, care poate fi prezent timp de câteva ore. Acest miros este o caracteristică a materialului celulozic tratat, însă nu este dăunător. Chiar și motorul ventilatorului poate prezenta un miros „caracteristic” pentru o perioadă scurtă, care este cauzat de încălzirea inițială și de vopsea de pe suprafața motorului.

2.1.2 Seria de modele TC

La prima pornire, asigurați-vă de rotația corectă a ventilatorului (indicată printr-o săgeată (plăcuță adezivă) plasată pe carcasa ventilatorului):

1. Scoateți partea superioară a unității deșurubând cele 4 șuruburi pentru colțuri.
2. Porniți unitatea în modul de ventilație
3. Rotația trebuie să aibă aceeași direcție a săgeților ca în figura de mai jos:



4. Dacă ventilatorul se rotește în direcția greșită, este necesar să schimbați conexiunile de alimentare a comutatorului principal prin schimbarea conexiunilor L1 și L2
5. Privește din nou... rotația are aceeași direcție a săgeții.
6. Înlocuiți și fixați partea superioară a mașinii. Dacă la punctul 3 ventilatorul se rotește în direcția corectă, mergeți la punctul 6 și sărind peste punctele 4 și 5.



Verificați strângerea curelei

Deoarece cureaua tinde să se slăbească în primele ore de funcționare datorită elasticității sale, trebuie restabilită tensiunea corectă, evitându-se astfel zgomotele deranjante și asigurând o durată de viață lungă a echipamentului. Pentru a verifica cureaua, procedați după cum urmează:



Așezați o bară extrudată perfect dreaptă pe cei doi scripeți, cu ajutorul unui deget aplicați o forță ușoară pe mijlocul curelei și măsurați distanța dintre punctul curelei îndoit și bară. Distanța trebuie să fie între 1 cm și 1,5 cm.



Dacă distanța măsurată este mai mare sau mai mică, este necesar să strângeți sau să eliberați din nou cureaua folosind șurubul corespunzător.



Tensiunea excesivă a curelei duce la reducerea duratei de viață a acesteia, și de asemenea, poate provoca deformarea arborelui ventilatorului și suprasolicitarea rulmenților.

La verificarea tensiunii curelei, asigurați-vă că lagărele ventilatorului nu lăsa lichid de ungere: aceasta, împreună cu temperatura excesivă a rulmenților ($>60^{\circ}\text{C}$), detectabilă la atingere, este un indicator al defectiunilor.

Verificați dacă puterea consumată a motorului electric este în limitele de funcționare indicate pe plăcuța cu date tehnice. Dacă valoarea este mai mare, aceasta se datorează în mod normal unei supraestimări a căderii de presiune în sistem și trebuie corectată prin reglarea amortizoarelor de egalizare și/sau a raportului de transmisie prin înlocuirea unuia dintre cei doi scripeți

6.2 Comfort line

6.2.1 Remote Control Unit (display)

Unitățile de răcire sunt echipate cu un panou de control la distanță, care permite utilizatorului să gestioneze toate funcțiile.

Acest panou conține o unitate logică care îndeplinește mai multe funcții necesare pentru buna funcționare a unității de răcire.



La prima instalare, este posibil ca displayul să se aprindă intermitent. Este necesar să setați ora curentă (vezi paragraful Setări)



În cazul în care displayul unității de control este oprit, asigurați-vă că comutatorul DIP este setat în poziția „I” și nu în poziția „ON”. Comutatorul DIP este prezent pe placa electronică principală din interiorul unității ColdStream.



	Menținând apăsat mai mult de 1"sec., unitatea de răcire pornește sau se oprește. Apăsat o dată în timpul setării perioadelor de pornire/oprire, iese din meniu. Apăsat o dată în timpul modificării parametrilor impliciti, iese din meniu. Se mentine apasat mai mult de 3"sec., dacă unitatea de comandă este blocată, o deblochează temporar. În poziția OFF, afișajul arată: „OFF”. Panoul este mereu aprins.
	Apăsați o dată, afișează viteza curentă a ventilatorului (F1-F2-F3-FA).
	Apăsat o dată, intră în selecția programului sau în setarea perioadelor pornire/oprire. Apăsat o dată în timpul setării perioadelor de pornire/oprire, are funcția Enter.
	Menținând apăsat mai mult de 1"sec., selectează modul de funcționare: Răcire PORNIT (manual), Răcire/Ventilație AUTO (automat), Ventilare PORNIT (manual).
	Dacă ora este afișată, setează ziua curentă. Apăsat o dată în timpul setării perioadelor de pornit/oprit, modifică zilele.
	Apăsat până când afișajul arată „ora”, acesta arată ora curentă setată.
	Dacă se afișează timpul, setează ora curentă. Apăsat o dată în timpul setării perioadelor de pornire/oprire, schimbă orele. Apăsată o dată în timpul modificării parametrilor impliciti, crește valoarea. Apăsând o dată după apăsarea comenzii FAN, crește viteza ventilatorului și/sau dezactivează viteza ventilatorului automat. Apăsat mai mult de 2"sec. împreună cu comanda M, modifică parametrii impliciti.
	Dacă se afișează ora, setează minutele curente. Apăsat o dată în timpul setării perioadelor de pornire/oprire, schimbă minutele. Apăsată o dată în timpul modificării parametrilor impliciti, scade valoarea. Apăsat o dată după apăsarea comenzii FAN, scade viteza ventilatorului și/sau dezactivează viteza ventilatorului automat. țineți apăsat mai mult de 2"sec. împreună cu comanda H, modifică parametrii impliciti.
	Apăsat o dată, arată temperatura detectată. Menținerea apăsată mai mult de 5"sec., permite setarea temperaturii solicitate (set-point).
	Apăsat o dată, arată umiditatea detectată. Menținerea apăsată mai mult de 5"sec., permite setarea umidității solicitate (set-point).

6.2.1.2 Descrierile semnalelor și afișajele pe ecran

	LED-ul indică dacă timerul (program automat) este în faza de pornire (ON) sau în faza de oprire (OFF)
 ON	Când este aprins, indică faptul că unitatea funcționează în modul de răcire manuală.
 AUTO	Când este aprins, indică faptul că unitatea funcționează în modul de răcire automată.
 ON	Când este aprins, indică faptul că unitatea funcționează în modul de ventilație manuală.
 AUTO	Când este aprins, indică faptul că unitatea funcționează în modul de ventilație automată.
day 1-7	Când este aprins, indică faptul că este afișată ziua din săptămână: 1°= luni...
	Clipește în timpul modificării valorilor sau parametrilor.
OFF	Unitatea oprită. Atenție: panoul este întotdeauna pornit.
FAN	Numai modul de ventilație.
P-00	PORNIRE RăCIRE - Așteaptă ca supapa de scurgere să se închidă și pornește pompa de apă.
P-01	RăCIRE
P-02	DRAIN
CIn	AUTOCURATARE
STOP	Sfârșitul programului - perioadă OFF
Loc	Unitatea de control blocată
--:--	Spațiu liber în memorie
- -	Sonda de temperatură și umiditate deconectate
En	Comunicarea nu funcționează corect. Este posibil ca firele să fie conectate incorect
EE	Eeprom failure, încercați să opriți și să porniți unitatea
EA	Eroare TIME OUT la umplerea sau golirea rezervorului. Pentru a anula evenimentul, încercați să opriți și să porniți din nou. Dacă defectiunea este încă afișată, unitatea necesită mentenanță.
Etc	Eroare ceas. Ora de pe telecomandă nu este setată. Dispozitivul setează automat ora la 8.10 am luni. Până când nu este setată ora, afișajul va afișa același mesaj. Setați ora curentă.

6.2.2 Pornire

țineți apăsată tasta  până când displayul va afișa ora

6.2.3 Oprise

Pentru a opri funcționarea unității, țineți apăsată tasta  până când display-ul va afișa OFF

6.2.4 Modul de pornire

6.2.4.1 Modul de pornire manuală

Cu echipamentul pornit, apăsați de mai multe ori tasta  până când ledul se aprinde în modul de funcționare corespunzător dorit:



Răcire



Ventilare

6.2.4.2 Mod de pornire automată

Unitatea va funcționa conform programului setat. Cu echipamentul pornit,

apăsați de mai multe ori tasta  până când ledul se aprinde în modul corespunzător dorit:



Răcire



Ventilare

6.2.5 Setări

6.2.5.1 Setarea orei curente

țineți apăsată tasta  până când afișajul arată „ora”

Eliberați tasta, afișajul arată ora curentă setată. Va fi afișat timp de 5”sec. sau până când tasta 

este apăsată. Când afișați/modificați ora, simbolul  luminează intermitent.

Apăsați tasta  pentru a seta ziua săptămânii, 1 = luni, 2 = marți. . , 7 = duminică.

Apăsați tasta  pentru a introduce ora curentă.

Apăsați tasta  pentru a introduce minutele curente.

Pentru a vă întoarce așteptați 5”sec. sau apăsați tasta 

6.2.5.2 Setarea perioadelor de pornire/oprire

Apăsați tasta  de mai multe ori până când afișajul arată PR9.

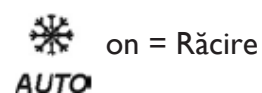
Eliberați tasta, afișajul arată prima poziție de memorie, simbolul  luminează intermitent

Apăsați de mai multe ori tasta  până când afișajul arată prima poziție de memorie liberă „- - - -”.

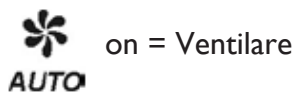
Apăsați tasta  pentru a introduce ziua sau combinația de zile necesară.

Apăsați tastele  și  pentru a introduce ON sau OFF time

Apăsați tasta  pentru a seta evenimentul:



on = Răcire



on = Ventilare



On= unitatea PORNITă, Off = unitatea OPRITă

Apoi salvați programul și mergeți la următorul spațiu liber de memorie apăsați tasta  .

Apoi ieșiți și afișați ecranul de previzualizare, apăsați tasta  .

Dacă doriți să părăsiți fără a salva ultimul program setat, apăsați tasta  sau așteptați 30"sec.

6.2.5.3 Citirea unui program stocat

Apăsați tasta  și displayul va afișa primul spațiu din memorie în timp ce simbolul  luminează intermitent.

Apăsați de mai multe ori tasta  și selectați programul care doriți să fie schimbat.

Pentru a ieși din citirea programelor și a reveni la afișajul principal, apăsați tasta  sau așteptați 30"sec.

6.2.5.4 Modificarea unui program

Apăsați tasta  și displayul va afișa primul spațiu din memorie în timp ce simbolul  luminează intermitent.

Apăsați de mai multe ori tasta  și selectați programul de schimbat.

Prin apăsarea tastelor     este posibilă modificarea setărilor.

Pentru a salva modificările, apăsați tasta  .

Pentru a ieși din modul de programare apăsați tasta  sau așteptați 30"sec.

6.2.5.5 Ștergerea unui program

Apăsați tasta  , displayul va afișa primul spațiu din memorie în timp ce simbolul  luminează intermitent.

Apăsați de mai multe ori tasta  și selectați programul pe care doriți să îl ștergeți.

Pentru a șterge programul selectat, apăsați și mențineți apăsată tasta  , până când displayul va afișa „- :- -“

Pentru a șterge toate programele, apăsați și mențineți apăsată tasta  , până când displayul după afișarea „- :- -“ va afișa „EALL”.

Pentru a ieși și a reveni la ora curentă, apăsați tasta  .

6.2.5.6 Setarea valorilor de temperatură și umiditate

Setări implicite din fabrică: Temperatura: 26°C
Umiditate relativa: 75%

țineți apăsată tasta  până când este afișat „SP” (apoi eliberați tasta). Displayul arată valoarea punctului de referință și simbolul  lumineaza intermitent.

EN

Utilizați tastele   pentru a crește sau a micșora valoarea.

Pentru a confirma apăsați tasta  sau așteptați 10”sec.

țineți apăsată tasta  până când este afișat „SP” (apoi eliberați tasta). Afișajul arată valoarea punctului de referință și simbolul  lumineaza intermitent.

Utilizați tastele   pentru a crește sau a micșora valoarea.

Pentru a confirma apăsați tasta  sau așteptați 10”sec.

6.2.5.7 Blocarea/Deblocarea remote control unit

Este posibilă blocarea modului remote control pentru a evita controlul de către oricine.
Pentru a bloca comanda de la distanță a unității, valoarea parametrului HL trebuie modificată de la NU la DA. Modificați parametrul HL după cum urmează:

- țineți apăsată împreună tastele   mai mult de 2”sec până când pe display apare PA.
- Apăsați tasta  de două ori.
- Apăsați tastele  sau  pentru a găsi parametrul de modificat. În acest caz, alegeți HL.
- Apăsați tasta  pentru a vedea valoarea curentă setată.
- Apăsați tastele  sau  pentru a modifica valoarea.
- Apăsați din nou tasta  pentru a reveni.

Pentru a salva modificarea și a ieși apăsați tasta  sau așteptați 30”sec.

Când modul remote control este blocat, displayul arată Loc când apăsați fiecare tastă. Pentru a debloca temporar modul remote control, țineți apăsată tasta  până când displayul arată off. Remote control revine automat la starea blocată după 15”sec. de la ultima apăsare a tastei.

6.2.6 Mod de operare

6.2.6.1 Răcire

Apăsați tasta  pentru a alege modul de răcire dorit:

 (manual)
ON

 (automat)
AUTO

Unitatea pornește funcția de răcire.

Dacă sonda detectează, în interiorul clădirii, o valoare a umidității cu 5% mai mare decât valoarea setată, aparatul trece în regim de ventilație (cooling stand-by). Dacă sonda detectează, în interiorul clădirii, o valoare a umidității mai mică decât valoarea setată, mașina revine în modul de răcire.

Este posibil să setați debitul de aer alegând viteza ventilatorului folosind tasta .

De asemenea, este posibil să setați funcția automată de viteză FA (vezi mai jos).

Pentru a garanta o durată de viață mai lungă a pads-urilor, răcitorul adiabatic permite schimbarea apei din rezervor la fiecare 4 ore (prestabilit din fabrică) și un ciclu de autocurățare a pads-urilor atunci când mașina este oprită:

La fiecare 4 ore, unitatea intră în stand-by de răcire (mod de ventilație). Se scurge apa din rezervor și se reumple cu apă proaspătă, apoi reveniți în modul de răcire. (Timpul dintre schimbările apei din rezervor poate fi modificat în funcție de condițiile de mediu și/sau tipul de intrare a apei. Pentru a face această schimbare, este necesar să contactați Mark Climate Technology). De fiecare dată când răcitorul adiabatic este oprit, acesta pornește un ciclu de auto-curățare a pads-urilor de 10 minute. Evacuează apa din rezervorul său și o reumple cu apă proaspătă, apoi începe recircularea apei prin plăcuțe (ventilație oprită) pentru a îndepărta sărurile reziduale și alte tipuri de murdărie. La sfârșitul ciclului, echipamentul drenează apa din rezervor.

6.2.6.2 Ventilare

Apăsați tasta  pentru a alege modul de ventilație dorit:

 (manual)
ON

 (automat)
AUTO

Unitatea pornește funcția de ventilație.

Apăsați tasta  pentru a afișa viteza curentă a ventilatorului.

Apăsați tastele  sau  pentru a seta viteza ventilatorului dorită sau funcția de viteză automată „AUTO”

Pentru a salva modificările și a ieși apăsați tastele  sau  sau așteptați 1”sec.

Debitul de aer în timpul funcției automate de viteză (FA) depinde de valoarea setată a temperaturii și de valoarea temperaturii detectate de sondă. Dacă sonda detectează, în interiorul clădirii, o valoare de temperatură mai mare decât valoarea setată, ventilatorul pornește cu turație mai mare până când atinge valoarea setată a temperaturii. Când temperatura este atinsă, ventilatorul merge la viteză mai mică. Dacă temperatura crește, ventilatorul merge la viteză mai mare. Ventilatorul va porni așa cum este descris anterior.

6.2.7 Defecțiuni de funcționare

Dacă în timpul funcționării normale a unității dumneavoastră de răcire, pe panoul de comandă apare codul „EA”, cel mai probabil este să se fi acumulat murdărie (ex.: frunze etc.) în jurul supapei de refulare și să nu permită evacuarea completă de apă, sau ar putea fi comutatorul de nivel care nu funcționează corect. Semnalul de eroare poate fi resetat prin oprirea aparatului. Dacă, la repornirea mașinii, semnalul apare din nou după aproximativ 1 minut, și problema tehnică persistă, este mai bine să contactați instalatorul sau Mark Climate Technology.

Dacă în timpul funcționării normale a unității dumneavoastră de răcire, apa picură continuu prin orificii, cel mai probabil comutatorul de nivel nu funcționează corect. Contactați instalatorul sau producătorul. În ambele cazuri, cel mai bine ar fi să opriți instalația, să întrerupeți curentul electric, să închideți robinetul de apă, să luați legătura cu instalatorul care a executat instalația sau cu un centru de service tehnic autorizat.

6.2.8 Bus System

Modelele Confort Line au o placă de circuit imprimat încorporată care permite să existe o conexiune la sistemul BUS numită CBS sau un sistem de gestionare a comenzii unice numit CABS. Sistemul CBS poate fi controlat de un PC și poate gestiona până la 58 de unități. Sistemul CABS poate gestiona grupuri de 5 unitati care pot fi controlate cu o singura comanda de la distanță. Este posibil ca aceste sisteme să fie implementate chiar și după ce sistemul de răcire a fost instalat. Pentru mai multe informații, vă rugăm să contactați Mark Climate Technology.

7.0 Mentenanță

Recomandăm întreținerea anuală a sistemului pentru a-l menține în condiții perfecte de funcționare. Înainte de pornirea unității, echipamentul trebuie verificat pentru a vă asigura că va funcționa corect, astfel încât orice întreținere sau reparații necesare să fie efectuate înainte de sezonul de funcționare al unității.

7.1 Mentenanță la sfârșitul sezonului

- Opriți alimentare folosind întrerupătorul izolator principal.
- Opriți alimentarea cu apă. Goliți instalația de alimentare cu apă pentru a evita exploziile din cauza înghețului.
- Scoateți partea superioară a mașinii.
- Verificați dacă căile navigabile sunt curate și că nu există obstacole în alimentarea și distribuitorul de apă din partea superioară a unității. Curățați orice resturi din pompa de apă.
- Curățați complet rezervorul unității. Utilizați un detergent blând, nu un solvent, deoarece poate reacționa cu materialele plastice.
- Fixați partea superioară a mașinii folosind șuruburile furnizate.
- Aplicați capacul de protecție pe mașină, asigurându-vă că nu are găuri sau deteriorări, dacă se detectează daune, reparați capacul sau înlocuiți-l.



Este foarte important aplicarea caăpacului de protecție pe racitor la sfârșitul sezonului, acest lucru împiedicând deteriorarea mașinii de factorii climatici în perioada de repaus (smog, ploaie acidă, gheață etc.)

7.2 Întreținere în pre-sezon

- Opriți alimentarea folosind întrerupătorul izolator principal.
- Scoateți capacul de protecție și verificați eventualele daune care s-ar fi putut produce. Curățați bine capacul cu un detergent blând și depozitați-l într-un loc ferit de intemperii.
- Scoateți partea superioară a echipamentului.
- Dacă este necesar, curățați rezervorul.
- Modele TC: verificați strângerea curelei (*) – (vezi par. 2.6.2). În caz de deteriorare, acestea trebuie înlocuite.
- Verificați plăcuțele de evaporare și curățați-le de murdărie folosind apă. Dacă au prea multe incrustații, este necesar să le schimbați.
- Verificați dacă căile navigabile sunt curate și că nu există obstacole în alimentarea cu apă și în distribuitorul de apă din partea superioară a unității. Curățați orice resturi din pompa de apă.
- Porniți echipamentul utilizând întrerupătorul izolator principal.
- Deschideți alimentarea cu apă. Porniți sistemul în modul RăCIRE și verificați dacă supapa de descărcare este închisă și dacă apa umple rezervorul până când supapa de admisie a apei se oprește.
- Verificați dacă apa este distribuită uniform pe toate pads-urile de evaporare.
- Verificați dacă supapa de refulare funcționează corect; asigurați-vă că se deschide în 5 minute după apăsarea tastei OFF.
- Verificați dacă există pierderi de apă.
- Verificați starea cablurilor.
- Fixați bine partea superioară a mașinii folosind șuruburile furnizate.

(*) În timpul sezonului în care echipamentul funcționează, este indicat să îl verificați lunar.



Producătorul nu își asumă nicio responsabilitate și nu este răspunzător pentru nicio defecțiune rezultată din daune cauzate de nerespectarea reglementărilor, instalații neconforme și, în cazul utilizării necorespunzătoare, a echipamentului de către utilizatorul final.

7.3 Reguli de siguranță pentru întreținere

7.3.1 Îmbrăcăminte

Personalul responsabil cu întreținerea echipamentului nu trebuie să poarte îmbrăcăminte cu mâneci mari, șireturi sau curele, care pot cauza pericol. Personalul trebuie să poarte și dispozitive individuale de protecție conforme cu legile și reglementările în vigoare.



Personalul responsabil cu mentenanța trebuie să fie calificat profesional. Înainte de a efectua orice operațiuni de întreținere, citiți cu atenție această secțiune a manualului. Mark Climate Technology nu este responsabil pentru nicio daune sau defecțiuni cauzate de nerespectarea indicațiilor cuprinse în prezenta secțiune a acestui manual.

În timpul operațiunilor de întreținere, plasați în mod clar și ușor vizibil un semn cu mențiunea „Lucrări în curs” pe toate zonele de acces. Înregistrați toate operațiunile de întreținere efectuate într-un registru corespunzător, asigurându-vă că menționați: data, ora, tipul intervenției efectuate și numele persoanei care a efectuat lucrările.



Personalul responsabil cu întreținerea care utilizează orice solvenți trebuie să fie echipat cu dispozitive individuale de protecție (ochelari de protecție, măști cu filtru, mănuși) adecvate pentru contactul cu solvenții utilizați. Când se utilizează solvenți, este strict interzis să fumați și să folosiți flăcări deschise. După utilizare, aerisiți clădirea pentru a ajuta orice vapori reziduali să iasă.

Este interzis:



Să lăsați orice materiale inflamabile în apropierea panourilor electrice.

Să operați echipamentul electric înainte de a întrerupe alimentarea cu energie.

Să operați pe orice parte a unității înainte ca instalația să fie oprită.

Să operați cu sistemele de siguranță dezactivate sau scoase din echipament.

Să dezactivați sau să evitați semnalele de alarmă.

7.3.2 Simboluri pe echipament

EN



PERICOL: Risc de electrocutare



PIESE ÎN MIȘCARE

7.3.3 Riscuri reziduale



Atenție la ventilator cand este pornit. Nu introduceți mâinile sau brațele. Pericol mecanic



Este interzisă folosirea apei pentru curățarea componentelor electromecanice – Pericol de electrocutare



Este absolut interzisă folosirea apei pentru stingerea incendiilor.

Folosiți exclusiv stingătoare cu pulbere sau CO2

Odată terminată întreținerea, înainte de a porni din nou echipamentul și a porni instalația, efectuați o verificare completă pentru orice unelte și/sau materiale de orice natură rămase în apropierea sau în interiorul unității și mai ales în apropierea oricăror mecanisme în mișcare.

7.3.4 Cerere de asistenta tehnica

Pentru orice intervenție de asistență tehnică, contactați instalatorul.

8.0 Demontarea

În cazul demontării și eliminării instalației, toate materialele aferente instalației trebuie colectate și trimise la centrele de colectare și eliminate corespunzător de către companii specializate în sectorul de eliminare a deșeurilor.



Demontarea instalației trebuie efectuată de personal specializat, dotat cu echipamente adecvate și dispozitive individuale de protecție.

Nu fumați și nu folosiți flăcări deschise.

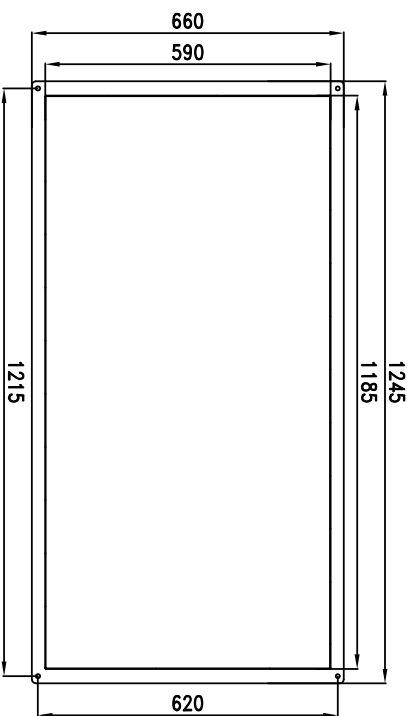
Caracteristici tehnice

		TA209	TC209
Flux de aer	m ³ /h (max)	20000	20000
	m ³ /h (med)	15000	
	m ³ /h (min)	10000	10000
Alimentare electrică	V	230V/~50Hz	400V/3N~50Hz
Curent	A	7	7
Consumul de energie	kW	1,8	3,2
Consum de apă*	lt/h	64	64
Alimentare cu apă	Ø	3/8	3/8
Scurgere	Ø mm	60	60
Conducta de evacuare a aerului	mm	1185x590	850x470
Lungimea maximă a conductelor	m	5x1mt.+1curve	5x1mt.+1curve
Pad de evaporare:			
Grosime	mm	100	100
Zonă	m ²	3,4	3,4
Eficiența saturației	%	88	88
Dimensiuni (LxIxh)	mm	1650x1150x1050	1650x1150x1050
Greutate (gol-plin)	kg	120-146	160-186
Tip ventilator		Axial	Centrifugal

* **Condiții de test**

Temperatura exterioară: 33°

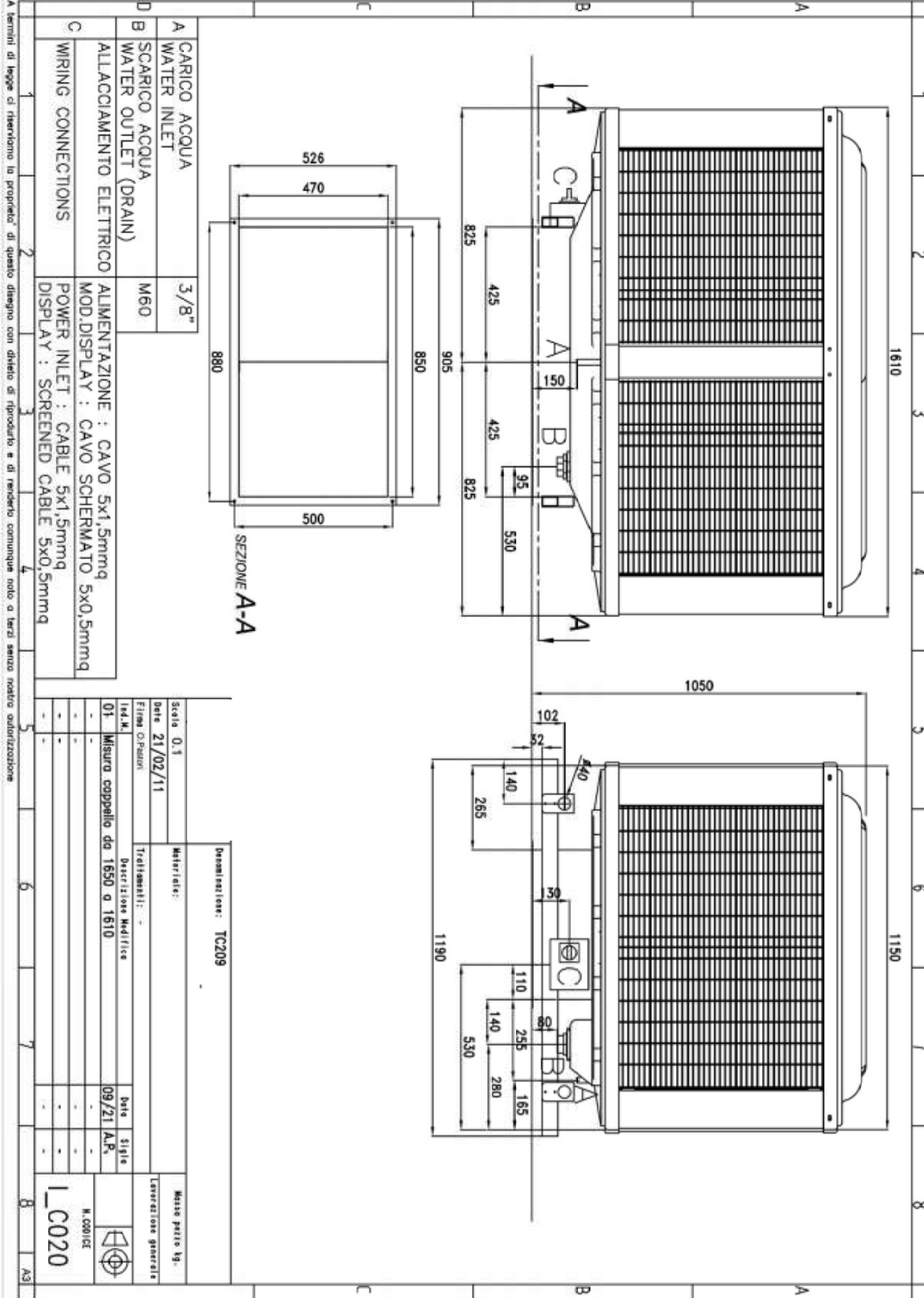
Umiditate exterioară: 60%

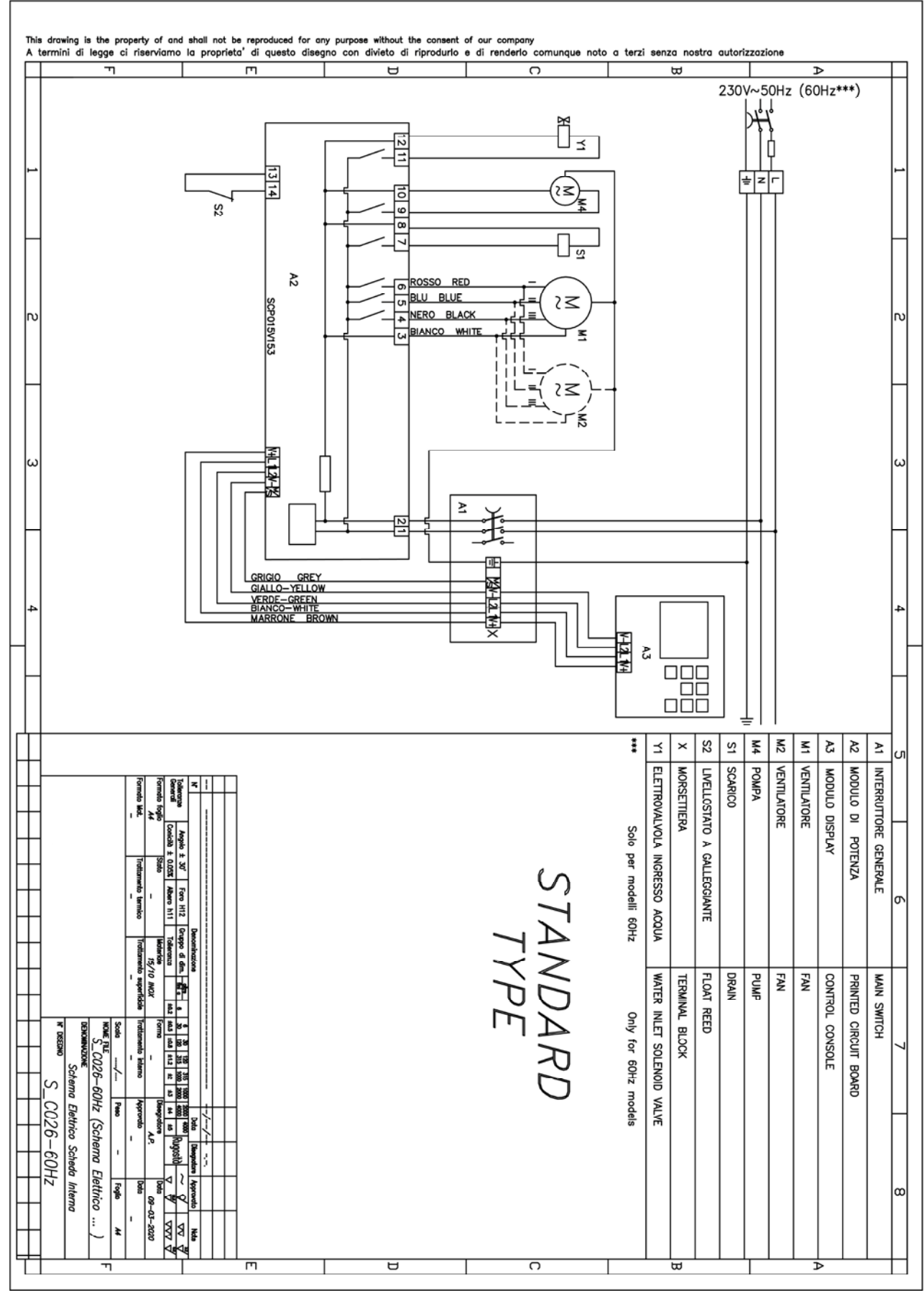


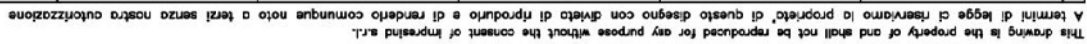
SEZIONE A-A

		Denominazione: TA209			
Scelta		Materiale:		Massa pezzo kg.	
Data	15/06/17			Laborazione generale	
Firma	A.P.	Trattamenti:			
Ind.M.		Descrizione Modifica		Data	Stigla
-	-			-	-
-	-			-	-
-	-			-	-
-	-			-	-
-	-			-	-
					
				N. CODICE	
				I_C018-Rev1	

This drawing is the property of and shall not be reproduced for any purpose without our consent.







MARK BV

BENEDEN VERLAAT 87-89
VEENDAM (NEDERLAND)
POSTBUS 13, 9640 AA VEENDAM
TELEFOON +31 (0)598 656600
FAX +31 (0)598 624584
info@mark.nl
www.mark.nl

MARK EIRE BV

COOLEA, MACROOM
CO. CORK
P12 W660 (IRELAND)
PHONE +353 (0)26 45334
FAX +353 (0)26 45383
sales@markeire.com
www.markeire.com

MARK BELGIUM b.v.b.a.

ENERGIELAAN 12
2950 KAPELLEN
(BELGIË/BELGIQUE)
TELEFOON +32 (0)3 6669254
info@markbelgium.be
www.markbelgium.be

MARK DEUTSCHLAND GmbH

MAX-PLANCK-STRASSE 16
46446 EMMERICH AM RHEIN
(DEUTSCHLAND)
TELEFON +49 (0)2822 97728-0
TELEFAX +49 (0)2822 97728-10
info@mark.de
www.mark.de

MARK POLSKA Sp. z o.o

UL. JASNOGÓRSKA 27
42-202 CZĘSTOCHOWA (POLSKA)
PHONE +48 34 3683443
FAX +48 34 3683553
info@markpolska.pl
www.markpolska.pl

MARK SRL ROMANIA

STR. BANEASA NO 8 (VIA STR. LIBERTATII)
540199 TÂRGU-MURES, JUD MURES
(ROMANIA)
TEL/FAX +40 (0)265-266.332
office@markromania.ro
www.markromania.ro