



Serie / Series	
CWW 18/C	
Emissione / Issue	Sostituisce / Replaces
07.04	---
Manuale / Manual	
CLM 91 ab	

ITALIANO / ENGLISH



**MANUALE DI
INSTALLAZIONE
USO E
MANUTENZIONE**

**INSTALLATION,
USE AND
MAINTENANCE
MANUAL**

PREMESSA

INFORMAZIONI GENERALI

Questo manuale contiene le norme di installazione, uso e manutenzione dei refrigeratori CWW, evidenziandone rischi e pericoli connessi. Esso è stato espressamente studiato e sviluppato per permettere al personale preposto un utilizzo facile e in sicurezza dei refrigeratori d'acqua CWW. Leggere attentamente e completamente tutte le informazioni in esso riportate in quanto se non osservate possono causare danno alle persone, all'ambiente e/o alla macchina stessa. La società declina ogni responsabilità per qualsiasi uso improprio della macchina, per modifiche alla stessa non autorizzate o per la non osservanza delle norme riportate sul manuale. Il manuale deve essere conservato in luogo sicuro e messo a disposizione del personale addetto alla conduzione ed alla manutenzione del refrigeratore.

NORME DI SICUREZZA PER L'INSTALLAZIONE:

- Assicurarsi che il luogo di installazione sia idoneo ad accogliere l'unità e che ne sopporti il peso e le sollecitazioni meccaniche.
- Adottare tutte le norme antinfortunistiche per la movimentazione dell'unità.
- Durante la movimentazione evitare il contatto con parti taglienti.
- Assicurarsi che l'impianto elettrico sia adatto ad erogare una corrente di esercizio pari a quella richiesta dall'unità.
- Verificare che gli interruttori automatici o le valvole di sicurezza dell'impianto siano in grado di sopportare la corrente istantanea di avviamento.

AVVERTENZA: L'impianto elettrico deve essere sempre dotato di messa a terra.

ATTENZIONE!: L'installazione dell'unità a cui è destinata, deve essere eseguita secondo le prescrizioni di sicurezza della direttiva macchine (CEE 89/392), (come modificata dalle direttive CEE 91/368, 93/44 e 93/68), della direttiva bassa tensione CEE 73/23, della direttiva compatibilità elettromagnetica CEE 89/336, nonché dalle regole della buona tecnica prescritte dalle normative nazionali. Non avviare l'unità prima di avere ottemperato a quanto sopra.



ATTENZIONE:



QUESTA APPARECCHIATURA DEVE ESSERE COLLEGATA A TERRA!

L'INNOSSERVANZA DELLE NORME ANTINFORTUNISTICHE COMPORTA PERICOLO D'INCENDIO E DI FOLGORAZIONE IN CASO DI CORTO CIRCUITO.

LA CASA COSTRUTTRICE NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ SE DETTE NORME NON VENGONO RISPETTATE.

INTRODUCTION

GENERAL INFORMATION

This manual contains the installation, use and maintenance instructions for the CWW chillers, and highlights all connected risks and perils. It has been expressly prepared and written to allow authorised users to use the CWW water chillers in complete safety and with the greatest of ease. Please read the whole of this manual with care, as non-compliance may cause harm to people, deteriorate the environment and/or damage the unit. The company declines all responsibility for any improper use of the unit, unauthorised modifications or non-compliance with the instructions contained in this manual. Please keep this manual in a safe place and make it available to chiller operators and maintenance men.

SAFETY RULES FOR INSTALLATION:

- *Make sure that the place of installation is suitable for the unit and that it can support the weight and the mechanical stress.*
- *Adopt all the necessary accident-prevention measures for handling the unit.*
- *During handling operations avoid contact with sharp parts.*
- *Make sure the electrical system is suitable for delivering an operating current equal to that required by the unit.*
- *Make sure the automatic switches or the system safety valves can support the start-up instantaneous current.*

WARNING: *the electrical system must be always fitted with earthing.*

IMPORTANT!: *The unit must be installed in conformity with the safety requirements of the Machine Directive (EEC 89/392), (as amended by EEC Directives 91/368, 93/44 and 93/68), Low Voltage Directive EEC 73/23, Electromagnetic Compatibility Directive EEC 89/336, in addition to the technical standards prescribed by the national regulations. Do not start the machine before having complied with the above.*



CAUTION:



THIS EQUIPMENT MUST BE CONNECTED TO AN EARTH!

NON-COMPLIANCE WITH THE ACCIDENT-PREVENTION REGULATIONS INVOLVES RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK IN CASE OF SHORT-CIRCUIT.

THE MANUFACTURER DECLINES ANY RESPONSIBILITY IF THESE REGULATIONS ARE NOT RESPECTED.

ISTRUZIONI PER IL TRASPORTO E IL POSIZIONAMENTO**ISPEZIONE:**

Tutte le unità sono spedite su pallet e avvolte in un involucro protettivo. Le unità sono fornite precaricate di fluido frigorifero (R407C) ed olio nella esatta quantità necessaria al funzionamento. All'arrivo il cliente è tenuto ad ispezionare accuratamente l'unità, per constatare eventuali danni subiti durante il trasporto e la completa fornitura di ogni suo componente come da ordine. Qualora vengano riscontrati danneggiamenti, questi dovranno essere subito contestati al trasportatore, in quanto la merce è resa franco fabbrica e viaggia a rischio del destinatario. Il costruttore non si assume responsabilità per danni dovuti al trasporto anche nel caso abbia provveduto esso stesso alla spedizione.

SPOSTAMENTI:

Per facilitare gli spostamenti utilizzare un carrello a forche o sollevare l'unità mediante delle corde. Durante gli spostamenti mantenere l'unità in piano senza eccessive inclinazioni ed evitare con cura colpi violenti.

ATTENZIONE!

NON SOSTARE NELLE ZONE DI OPERAZIONE.

SBALLAGGIO:

Dopo aver collocato l'unità nella posizione stabilita, togliere l'involucro protettivo.

NON DISPERDERE NELL'AMBIENTE E NON BRUCIARE GLI IMBALLI!

INSTRUCTIONS FOR TRANSPORT AND POSITIONING**INSPECTION:**

All the units are shipped on pallets and covered in a protective wrapping. The units are supplied pre-charged with refrigerant fluid (R407C) and oil in the exact quantity necessary for operation. On delivery, the customer must carefully inspect the unit, to check for any damage suffered during transport and ensure the supply is complete in all its parts in accordance with the order. If any damage is detected, it must be immediately notified to the carrier, as the goods are delivered ex factory and travel at the receiver's risk. The manufacturer declines any responsibility for damage due to transport, even if the manufacturer has provided for the shipment.

MOVING THE UNIT:

To facilitate moving the unit, use a fork-lift truck or lift the unit with ropes. When moving, keep the unit level without tilting it excessively and carefully avoid violent knocking or impacts.

CAUTION!

DO NOT STAND IN THE OPERATING ZONES.

UNPACKING:

After placing the unit in the required position, remove the protective wrapping.

DO NOT DISPERSE THE PACKING MATERIALS IN THE ENVIRONMENT AND DO NOT BURN THEM!

**ATTENZIONE!**

TUTTI I MEZZI E LE ATTREZZATURE UTILIZZATE PER IL SOLLEVAMENTO E PER LA MOVIMENTAZIONE DEVONO ESSERE COLLAUDATE, CERTIFICATE ALLO SCOPO ED IN REGOLA CON LE NORMATIVE ANTINFORTUNISTICHE.

**IMPORTANT!**

ALL MEANS AND EQUIPMENT USED FOR LIFTING AND HANDLING MUST BE TESTED AND INSPECTED, CERTIFIED FOR THE PURPOSE, AND COMPLY WITH THE ACCIDENT-PREVENTION REGULATIONS.

INSTALLAZIONE ED AVVIAMENTO DEL REFRIGERATORE D'ACQUA CWW 18/C

INSTALLAZIONE:

Vi ringraziamo per l'acquisto da voi fatto, al fine di ottenere beneficio della sua utilizzazione non deve essere considerato un semplice elettrodomestico, bensì una piccola apparecchiatura industriale. Come tale va collocata in opportuno vano tecnico ed installata a regola d'arte, tenere presente che tale apparecchiatura può produrre acqua a perdere e tale deve essere opportunamente smaltita.

Installare il refrigeratore rispettando le distanze per l'ispezione e la manutenzione sui lati frontale, superiore e laterale dal lato attacchi.

Collegare la macchina alla linea di alimentazione elettrica installando un interruttore di protezione e verificando che la tensione di alimentazione sia corretta.

Collegare le tubazioni INGRESSO ACQUA REFRIGERATA (ritorno) e USCITA ACQUA REFRIGERATA (mandata) all'impianto.

Prevedere dei rubinetti di esclusione in mandata e ritorno. Collegare l'ALIMENTAZIONE / SCARICO.

Caricare l'impianto ed eliminare l'aria attraverso l'apposita valvola di sfiato.

AVVIAMENTO:

Porre la macchina sotto tensione ed azionare il sezionatore del pannello elettrico in posizione: ON I.

ASSICURARSI CHE ALL'AVVIAMENTO DELLA MACCHINA IL MOTORE DELLA POMPA GIRI E CHE L'ACQUA CIRCOLI NELL'IMPIANTO. ASSICURARSI PRIMA DI OGNI AVVIAMENTO CHE TUTTI I RUBINETTI DEL CIRCUITO DELL'ACQUA REFRIGERATA E DI RAFFREDDAMENTO SIANO APERTI.

Per la garanzia è buona regola al primo avviamento ed ai successivi di ogni stagione rivolgersi a personale tecnico esperto.

Qualsiasi intervento di manutenzione sulla macchina deve essere eseguito da personale qualificato ed a conoscenza delle necessarie precauzioni.

La G.I. HOLDING declina ogni responsabilità per guasti verificatisi a causa dell'uso improprio dell'apparecchiatura e per eventuali danni causati a persone o cose.

INSTALLATION AND START-UP OF THE WATER COOLER CWW 18/C

INSTALLATION:

Thank you for the purchase you have made. In order to obtain best use, it must not be considered as just an ordinary electrical household appliance, but rather a small industrial appliance, and as such it must be placed in a suitable technical compartment and correctly installed. Bear in mind that this appliance can produce water which must be opportunely discharged.

Install the refrigerator, respecting the clearances required for inspection and maintenance, at the front, top and sides with connections.

Connect the appliance to the electrical power supply, installing a protection circuit-breaker and making sure the power supply is correct.

Connect the CHILLED WATER INLET (return) and CHILLED WATER OUTLET (delivery) pipes to the system.

Provide for shutoff cocks on the delivery and return. Connect the SUPPLY / DRAIN.

Fill the system and eliminate the air through the special air valve.

START-UP:

Power up the machine and turn the electrical panel disconnecting switch to the position: ON I.

ON STARTING THE MACHINE MAKE SURE THE PUMP TURNS AND THAT WATER CIRCULATES IN THE SYSTEM. BEFORE EVERY START-UP MAKE SURE ALL THE COCKS ON THE CHILLED WATER AND COOLING CIRCUIT ARE OPEN.

For the warranty, it is a good rule to turn to qualified technical personnel for the first start-up and subsequent of every season.

Any maintenance intervention on the machine must be carried out by qualified personnel, taking the necessary precautions.

G.I. HOLDING declines any responsibility for breakdown or malfunctions due to improper use of the equipment, and any damage caused to persons or things.

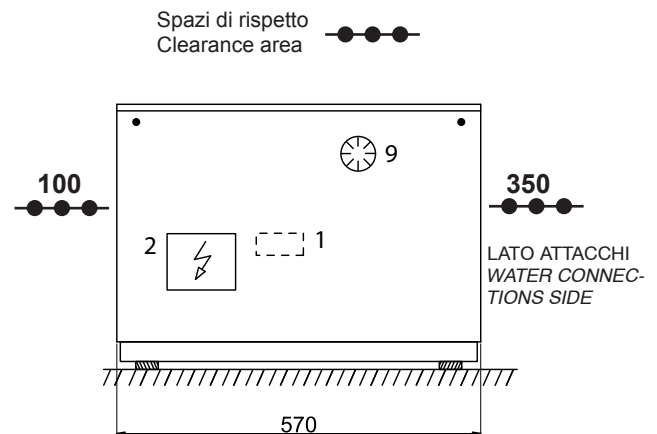
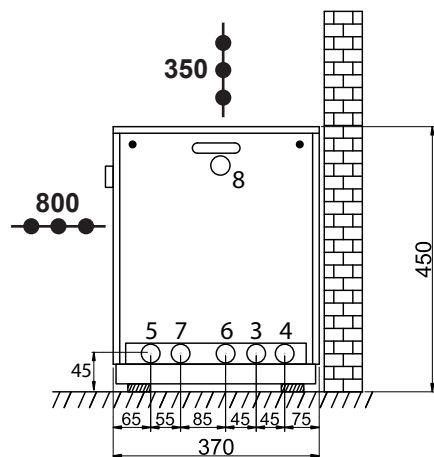
DATI TECNICI

TECHNICAL DATA

MODELLO	CWW 18/C		MODEL
Raffreddamento:			Cooling:
Potenza frigorifera (1)	kW	5,0	Cooling capacity (1)
Potenza assorbita (1)	kW	1,3	Absorbed power (1)
Compressori:			Compressors:
Numero	n°	1	Number
Evaporatore:			Evaporator:
Portata acqua	l/s	0,24	Water flow
Perite di carico	kPa	25	Pressure drops
Attacchi idraulici	"G	1"	Water connections
Condensatore:			Condenser:
Portata acqua	l/s	0,08	Water flow
Perite di carico	kPa	11	Pressure drops
Attacchi idraulici	"G	1/2"	Water connections
Gruppo di pompaggio:			Pumping station:
Potenza nominale pompa	kW	0,13	Pump nominal power
Prevalenza utile	kPa	40	Available static pressure
Contenuto d'acqua	l	10	Storage water volume
Vaso d'espansione	l	0,5	Expansion vessel
Caratt. elettriche:			Electrical features:
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	230/1/50	Power supply
Corrente max funz.	A	11	Max running current
Corrente max spunto	A	47	Max inrush current
Pressione sonora (2):			Sound pressure (2):
	dB(A)	43	
Pesi:			Weight:
Peso di trasporto	kg	68	Transport weight
Peso in esercizio	kg	78	Operating weight

(1) Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura acqua al condensatore 15/35 °C.
 (2) Livello di pressione sonora rilevato in campo libero ad 1 m dall'unità (lato quadro elettrico) e 1,5 m dal suolo. DIN 45635.

(1) Chilled water from 12 to 7 °C, water temperature at the condenser 15/35 °C.
 (2) Sound pressure measured at 1 m distance (electrical panel side) and 1,5 m from ground. According to DIN 45635.

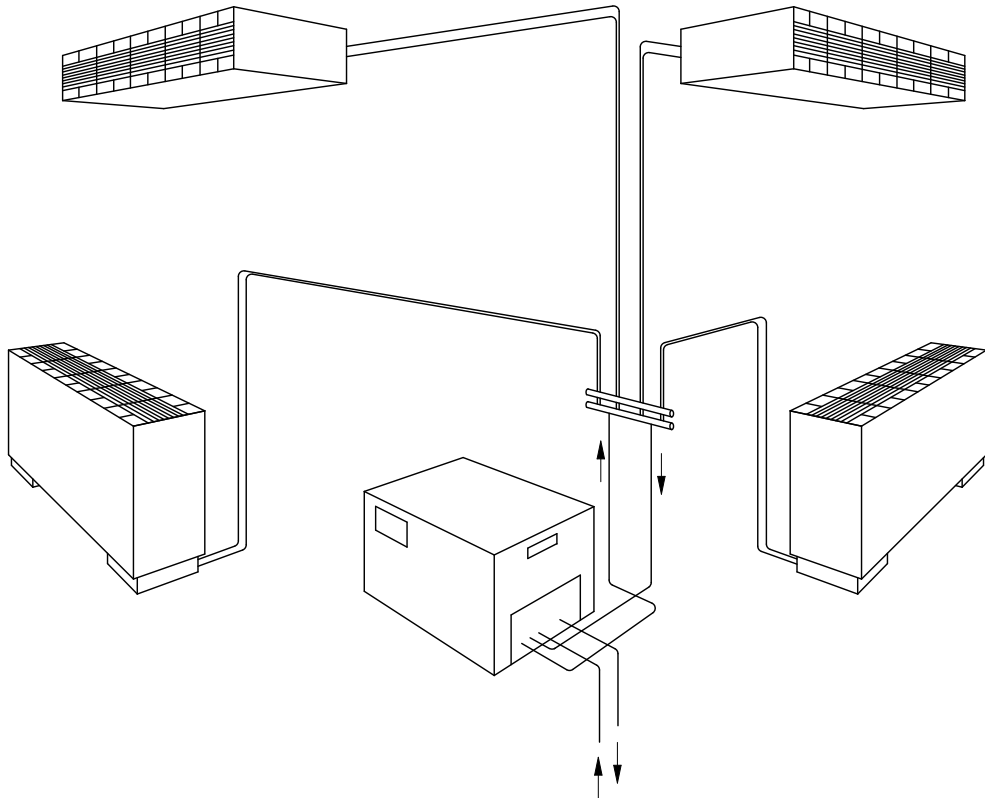


- 1) Quadro comandi (interno)
- 2) Morsettiera per i collegamenti elettrici (interno)
- 3) Ingresso acqua di raffreddamento
- 4) Uscita acqua di raffreddamento
- 5) Ingresso acqua refrigerata
- 6) Uscita acqua refrigerata
- 7) Scarico/carico
- 8) Sfiato
- 9) Manometro

- 1) Control panel (built-in)
- 2) Terminal board for electrical connections (built-in)
- 3) Cooling water inlet
- 4) Cooling water outlet
- 5) Chilled water inlet
- 6) Chilled water outlet
- 7) Drain/fill
- 8) Air vent
- 9) Pressure gauge

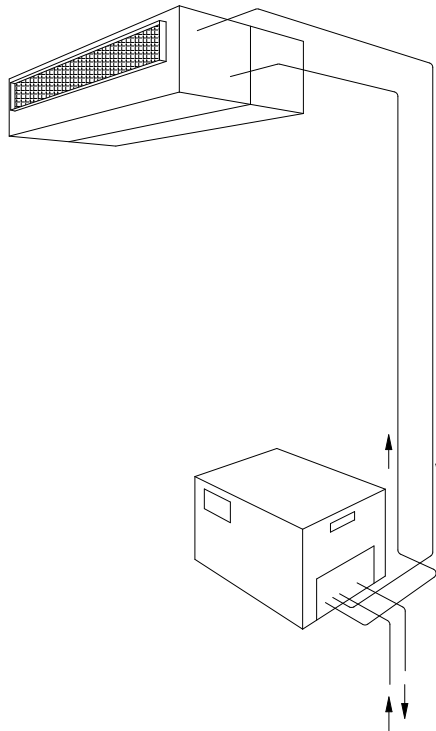
TIPO DI IMPIANTO A VENTILCONVETTORI

FAN COIL SYSTEM



TIPO DI IMPIANTO CON TERMOVENTILANTE CANALIZZABILE

DUCTED SYSTEM



AVVERTENZE:

Si raccomanda di montare un filtro a rete all'ingresso dell'acqua di raffreddamento.

IMPORTANT INFORMATION:


Make sure to install a mesh filter on the cooling water inlet.

INTERFACCIA UTENTE

USER INTERFACE



Tasto mode.

Seleziona il modo di funzionamento.
 Se è abilitata la modalità heat, ad ogni pressione del tasto si ha la seguente sequenza.

Stand-by > cool > heat > stand-by


se la modalità heat non è abilitata

Stand-by > cool > stand-by


Nella modalità menù diventa il tasto **SCROLL UP** o **UP** valore.


Tasto on-off.

Una pressione singola resetta tutti gli allarmi a riarmo manuale non attivi;

 Tenendo premuto per 2 secondi la scheda passa da on a off o da off a on. In off rimane acceso solo il led heat. Nella modalità menù diventa il tasto **SCROLL DOWN** o **DOWN** valore.

Tasti premuti contemporaneamente.

 Premendo e rilasciando entrambi i tasti entro 2 secondi si scende di un livello nel menù di visualizzazione. Tenendo premuto entrambi i

 tasti per più di 2 secondi si sale di un livello. Se si sta visualizzando l'ultimo livello di un menù

la pressione e il rilascio entro due secondi fa salire in ogni caso di un livello.


Visualizzazioni Display.

In visualizzazione normale viene visualizzata la temperatura di regolazione, in decimi di gradi celsius o il codice di allarme se almeno uno non è attivo. Nel caso di più allarmi attivi viene visualizzato il primo secondo la tabella TAB 4.0. Se la termoregolazione non è analogica e dipende dallo stato di un ingresso digitale (ST1 o ST2 configurati come ingressi digitali) viene visualizzata la label "On " o "Off" in funzione dello stato del termoregolatore. Nella modalità menù la visualizzazione è funzione della posizione in cui si trova. Per aiutare l'utilizzatore ad identificare il tipo di visualizzazione impostata sono utilizzate delle label e dei codici.

DATI TECNICI

	Tipica/Typical	Min.	Max.	
Tensione alimentazione	12V~	10V~	14V~	Power supply voltage
Frequenza alimentazione	50Hz/60Hz	---	---	Power supply frequency
Potenza	3,5VA	---	---	Power
Classe di isolamento	1	---	---	Insulation class
Grado di protezione	Front. IP65	---	---	Front protection rating
Temperatura ambiente di funzionamento	25°C	0°C	60°C	Working ambient temperature
Umidità ambiente di funzionamento (non condensante)	30%	10%	90%	Working ambient humidity (not condensing)
Temperatura ambiente di stoccaggio	25°C	-20°C	85°C	Storage ambient temperature
Umidità ambiente di stoccaggio (non condensante)	30%	10%	90%	Storage ambient humidity (not condensing)

Mode key.

 Selects the function mode. If heat mode is enabled, successive pressing of the key obtains the following sequence.


Stand-by > cool > heat > stand-by

if heat mode is not enabled.

Stand-by > cool > stand-by


In menu mode it becomes the **SCROLL UP** or **DOWN** value key.


On-off key.

 Press once to reset all the manual reset alarms not active. Keep it pressed for 2 seconds and the card goes from On to Off or from Off to

On. In Off only the heat LED stays on. In menu mode it becomes the **SCROLL UP** or **DOWN** value key.

Keys pressed at the same time.

 Press and release both the keys within 2 seconds to go down one level in the display menu. Keep both keys pressed for more than

 2 seconds to go up one level in the display menu. Keep both keys pressed for more than

2 seconds to go up one level. If the last level of a menu is being displayed, pressing and releasing within 2 seconds will make it go up one level in any case.

Displays In normal display.

The adjustment temperature is displayed, in tenths of degrees Celsius or the alarm code if at least one is not active. If more than one alarm is active the first is displayed according to the table TAB 4.0. If the thermoregulation is not analogue and depends on the status of a digital input (ST1 or ST2 configured as digital inputs) the "On " or "Off" label is displayed according to the status of the thermoregulator. In menu mode the display depends on the position. Labels and codes are used to help the user identify the type of display set.

TECHNICAL DATA

Led

Led compressore.

ON se il compressore è attivo.
 OFF se il compressore spento.
 BLINK se sono in corso temporizzazioni.


Led defrost.

ON se sbrinamento attivo.
 OFF se sbrinamento disabilitato o terminato.
 BLINK se in corso conteggio tempo intervallo di sbrinamento.


Led resistenza.

ON se la resistenza antigelo o interna sono attivi.
 OFF se sono spenti.



ON se controllare in modalità heating. In modalità visualizzazione ore funzionamento compressore o pompa, se acceso, indica che il valore visualizzato deve essere moltiplicato per 100.



ON se controllare in modalità cooling
 Se non sono accesi nè il led HEAT nè il led COOL il controllore è in modalità STAND-BAY.

Led

Compressor Led

ON if the compressor is on.
 OFF if the compressor is off.
 FLASHING if timing is in progress.


Defrost Led.

ON if defrost is on.
 OFF if defrost is disabled or terminated.
 FLASHING if defrost interval time count is in progress.


Heating element LED.

ON if the antifreezing or internal heating element is on.
 OFF if they are off.



ON if the controller is in heating mode. In compressor or pump hours display mode, if on, it indicates that the value displayed must be multiplied by 100.



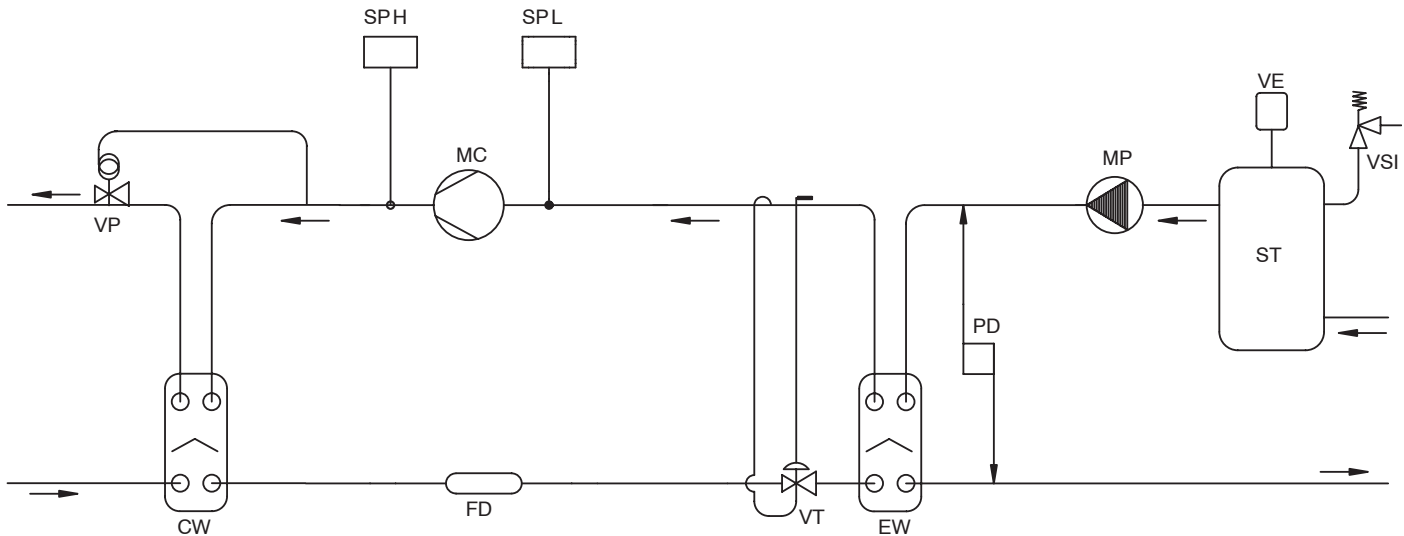
ON if the controller is in cooling mode
 If the HEAT LED and the COOL LED are not on, the controller is in STAND-BY mode.

RIASSUNTIVO ALLARMI
SUMMARY OF ALARMS

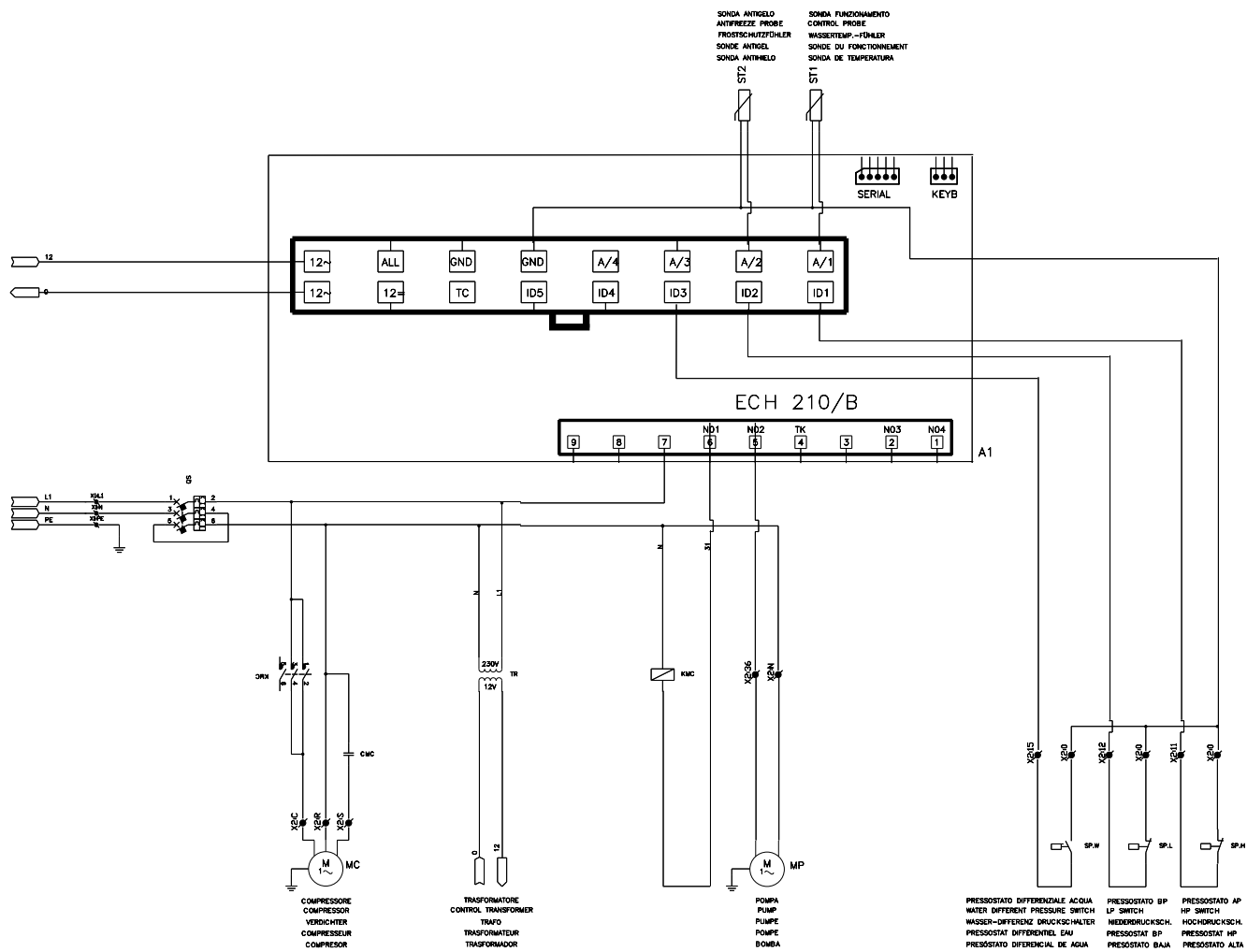
		Compressore Compressor	Pompa Pump	Resistenza Heating element	Boiler Boiler	
OFF REMOTO	E00	X	X	X	X	REMOTE OFF
MASSIMA PRESSIONE (digitale)	E01	X				MAX. PRESSURE (digital)
MINIMA PRESSIONE (digitale)	E02	X				MIN. PRESSURE (digital)
TERMICA COMPRESSORE	E03	X				COMPRESSOR THERMAL SWITCH
ANTIGELO	E05	X				ANTIFREEZING
GUASTO SONDA ST2	E06	X	X	X	X	ST2 SENSOR FAULT
GUASTO SONDA ST3	E07	X	X	X	X	ST3 SENSOR FAULT
MASSIMA PRESSIONE (analogico)	E11	X				MAX. PRESSURE (analogue)
MINIMA PRESSIONE (analogico)	E12	X				MIN. PRESSURE (analogue)
GUASTO SONDA ST1	E40	X	X	X	X	ST1 SENSOR FAULT
FLUSSOSTATO (CONSENSI ESTERNI)	E41	X	X			FLOW SWITCH (EXTERNAL CONSENT)
GUASTO SONDA ST4	E42	X	X	X	X	ST4 SENSOR FAULT
Allarme antigelo circuiti del secondario	E43	X				Secondary circuit antifreezing alarm
Macchina scarica	E44	X				Machine unloaded
Configurazione	E45	X	X	X	X	Configuration

**SCHEMA FUNZIONALE REFRIGERATORE
D'ACQUA RAFFREDDATO AD ACQUA**

**WATER COOLED WATER CHILLER OPE-
RATION SCHEME**



	DENOMINAZIONE	DESIGNATION
CW	CONDENSATORE	CONDENSER
EW	EVAPORATORE	EVAPORATOR
FD	FILTRO GAS REFRIGERANTE	REFRIGERAT GAS FILTER
MC	COMPRESSORE	COMPRESSOR
MP	ELETTROPOMPA	ELECTRICAL PUMP
PD	PRESSOSTATO DIFFERENZIALE	DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH
SPH	PRESSOSTATO ALTA MAN.	HIGH PRESS.SWITCH M.R.
SPL	PRESSOSTATO BASSA AUT.	LOW PRESS. SWITCH A.R.
ST	SERBATOIO DI ACCUMULO	STORAGE TANK
VE	VASO DI ESPANSIONE	EXPANSION VESSEL
VP	VALVOLA PRESSOSTATICA	PRESSOSTATIC VALVE
VSI	VALVOLA DI SICUREZZA 300 kPa	SAFETY VALVE 300 kPa
VT	VALVOLA TERMOSTATICA	THERMOSTATIC VALVE



Lista Componenti / List of components

Sigla	Descrizione	Description
A1	Controllo elettronico	Electronic control
CMC	Condensatore compressore	Compressor capacitor
KMC	Teleruttore compressore	Compressor relay
MC	Compressore	Compressor
MP	Motore pompa	Motor pump
QS	Salvamotore generale	Main motor safety switch
SP.H	Pressostato alta pressione	HP switch
SP.L	Pressostato bassa pressione	LP switch
SP.W	Pressostato differenziale acqua	Differential water pressure switch
ST1	Sonda funzionamento	Operation sensor
ST2	Sonda antigelo	Antifreeze sensor
TR	Trasformatore	Transformer