

Libretto d'installazione e uso

Installation and use manual

Comando remoto Evo

Comando per raffrescatore AD14
con funzioni di regolazione evoluta

Remote control Evo

Remote control for evaporative cooler AD14
with advanced regulation functions



Revisione: A

Codice: D-LBR756

Il presente Manuale è stato redatto e stampato da Robur S.p.A.; la riproduzione anche parziale di questo Manuale è vietata.

L'originale è archiviato presso Robur S.p.A.

Qualsiasi uso del Manuale diverso dalla consultazione personale deve essere preventivamente autorizzato da Robur S.p.A.

Sono fatti salvi i diritti dei legittimi depositari dei marchi registrati riportati in questa pubblicazione.

Con l'obiettivo di migliorare la qualità dei suoi prodotti, Robur S.p.A. si riserva il diritto di modificare, senza preavviso, i dati ed i contenuti del presente Manuale.

INDICE DEI CONTENUTI

1. FISSAGGIO A PARETE.....	4
2. COLLEGAMENTI ELETTRICI.....	4
3. CARATTERISTICHE TECNICHE.....	5
4. MODO DI FUNZIONAMENTO.....	5
5. FRONTALE COMANDO	5
6. BLOCCO / SBLOCCO TASTIERA.....	7
7. ACCENSIONE SPEGNIMENTO COMANDO.....	7
8. VISIONE / MODIFICA VELOCITA' VENTILATORE	7
9. MODIFICA MODALITA' FUNZIONAMENTO MACCHINA	8
10. PASSWORD PROTEZIONE PARAMETRI	8
11. VISIONE / MODIFICA PARAMETRI STRUMENTI.....	9
12. TABELLA PARAMETRI COMANDO	10
13. PASSWORD ACCESSO PARAMETRI.....	10
14. IMPOSTAZIONE DEL SET-POINT TEMPERATURA	10
15. IMPOSTAZIONE DEL SET-POINT d'umidità	11
16. IMPOSTAZIONE DELL'orario attuale.....	11
17. IMPOSTAZIONE DELLE ORE DI COMMUTAZIONE	11
18. LETTURA DI UN PROGRAMMA	12
19. MODIFICA DI UN PROGRAMMA	12
20. CANCELLAZIONE DI UN PROGRAMMA O DI TUTTI I PROGRAMMI TIMER	12
21. SEGNALAZIONI A DISPLAY.....	13
22. PARAMETRI DI COSTRUTTORE DI FABBRICA.....	13
23. CICLI DI FUNZIONAMENTO	14
24. SELEZIONE TIPO STRUMENTO: MASTER / SLAVE	14
25. GESTIONE ALLARMI	14
26. SCHEMA DI COLLEGAMENTO ELETTRICO AL QUADRO DEL RAFFRESCATORE AD 14	15

PREFAZIONE

Questo libretto è rivolto a tutti coloro che devono installare e utilizzare il comando remoto EVO per raffrescatori evaporativi serie AD 14 Robur.

In particolare il libretto è rivolto all'installatore elettrico che lo deve collegare alla rete elettrica e all'utente finale che deve controllarne il normale funzionamento.

Il libretto è anche rivolto agli assistenti tecnici per le principali operazioni di assistenza e manutenzione.

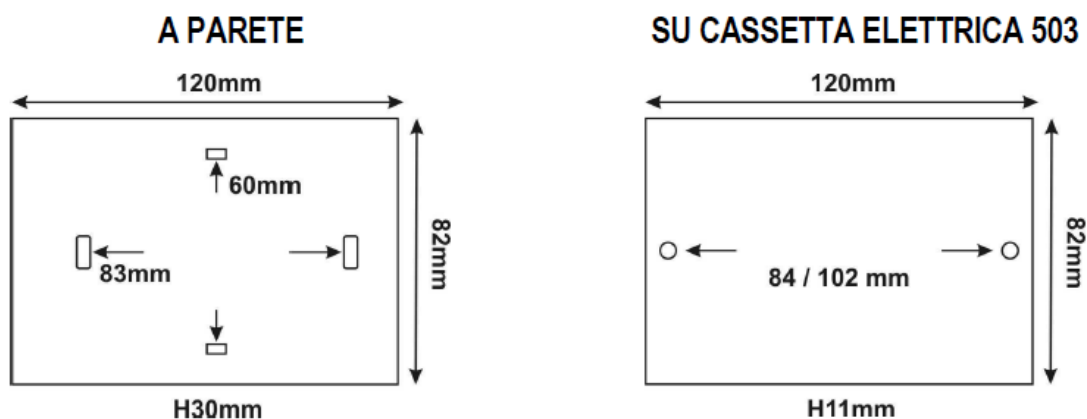
LEGGERE ATTENTAMENTE E SEGUIRE LE ISTRUZIONI CONTENUTE IN QUESTO MANUALE PRIMA DI OPERARE CON IL COMANDO.

Questa apparecchiatura è stata costruita per funzionare senza rischi per gli scopi prefissati purché ci si attenga alle seguenti indicazioni:

- L'installazione, l'uso e la manutenzione siano eseguite secondo le istruzioni riportate in questo manuale;
- L'alimentazione e le condizioni ambientali rientrino nei dati di targa del prodotto.

OGNI UTILIZZO DIVERSO, COMPRESO L'APPORTO DI MODIFICHE NON ESPRESSAMENTE AUTORIZZATE DAL COSTRUTTORE, SONO DA RITENERSI IMPROPRIE. LA RESPONSABILITÀ PER EVENTUALI LESIONI O DANNI CAUSATI DA USO IMPROPRIO RICADRÀ ESCLUSIVAMENTE SULL'UTILIZZATORE.

1. FISSAGGIO A PARETE



2. COLLEGAMENTI ELETTRICI

SI RACCOMANDA DI:

- Evitare di incrociare i cavi tra loro separando le connessioni in bassissima tensione dalle connessioni riferite ai carichi.
- Nell'esecuzione dei collegamenti verso il modulo raffrescatore rispettare le specifiche fornite dal costruttore.

Si ricorda che l'apparecchio non è protetto contro i sovraccarichi:

- Dotare quindi le uscite delle sicurezze necessarie.
- Verificare che le condizioni di impiego quali tensione di alimentazione, temperatura ambiente e umidità rientrino nei limiti indicati.

3. CARATTERISTICHE TECNICHE

Contenitore :	plastico, dimensioni: 180 x 150 x 65mm .
Mantenimento dati:	su memoria EEPROM
Protezione frontale :	IP54
Condizioni di utilizzo:	Temperature ambiente -10/60°C ; Temperatura di immagazzinamento -20/70°C
Umidità relativa ambiente:	20 / 80%, senza condensa
Conessioni:	morsetti a vite per fili con sezione max di 4mm ² e 2,5mm ²
Display:	display 4 digits + 10 icone + LED
Ingressi:	1 ingresso per sensore di temperatura ed umidità.(0...99rH precisione a 25°C: +/- 3% F.S.)

4. MODO DI FUNZIONAMENTO

Modificare la posizione del dip-switch della scheda elettronica a bordo del raffrescatore, in base al tipo di comando utilizzato:







1 : in caso di utilizzo del **presente comando EVO**












ON : in caso di utilizzo del **comando ECO**



Se il dip-switch non è posizionato in modo corretto sul display compare la scritta "Etr"

5. FRONTALE COMANDO

TASTO	AZIONE / RISULTATO
 TIME	Premuto brevemente durante il normale funzionamento del dispositivo permette di visualizzare l'ora impostata.
	Premuto brevemente durante le fasi di programmazione TIMER : cambia le ore
	Premuto brevemente durante le fasi di programmazione parametri : Incrementa i valori a display.
 UP-HOUR	Premuto brevemente, dopo aver premuto il tasto FAN, incrementa la velocità della ventilante e/o disabilita la modalità automatica.
	Permette d'impostare, se si sta visualizzando l'ora, le ore dell'orologio dello strumento.
	Premuto assieme al tasto DW-MIN per più di 2 secondi consente l'accesso al menù modifica dei parametri.
	Premuto brevemente durante le fasi di programmazione TIMER: cambia i minuti
	Premuto brevemente durante le fasi di programmazione parametri : decrementa i valori a display.
 DW-MIN	Premuto brevemente, dopo aver premuto il tasto FAN, decrementa la velocità della ventilante e/o abilita la modalità automatica.
	Permette d'impostare, se si sta visualizzando l'ora, i minuti correnti
	Premuto assieme al tasto UP-HOUR per più di 2 secondi consente l'accesso al menù modifica dei parametri.
 DAY	Premuto brevemente durante le fasi di programmazione TIMER: cambia i giorni
	Permette d'impostare, se si sta visualizzando l'ora, Il giorno corrente

 I/O	<p>Premuto brevemente durante le fasi di programmazione TIMER: modifica lo stato del programma timer ON/OFF.</p> <p>Premuto per 1 secondo almeno durante il normale funzionamento : cambia l'attività del TIMER: Ventilazione ON; Ventilazione AUTO; Raffrescamento ON; Raffrescamento AUTO</p>
 PRG	<p>Premuto brevemente : entra in programmazione TIMER e seleziona i programmi TIMER</p> <p>Premuto brevemente in fase di programmazione : svolge la funzione di tasto conferma/ENTER.</p>
 FAN	<p>Premuto brevemente : visualizza la velocità delle ventole selezionata e permette l'accesso alla fase di modifica della velocità ventilante.</p>
 POWER	<p>Premuto per più di 1 secondi : accende o spegne lo strumento.</p> <p>Premuto per più di 3 secondi a tastiera bloccata consente lo sblocco momentaneo della tastiera.</p> <p>Premuto brevemente durante la fase di programmazione TIMER : consente l'uscita dal menù TIMER.</p> <p>Premuto brevemente durante la fase di programmazione parametri : consente l'uscita dal menù parametri.</p>
 TEMPERATURE	<p>Premuto brevemente : visualizza la temperatura rilevata</p> <p>Premuto per più di 5 secondi : consente l'impostazione del set-point della temperatura</p>
 HUMIDITY	<p>Premuto brevemente : visualizza l'umidità rilevata</p> <p>Premuto per più di 5 secondi :consente l'impostazione del set-point d'umidità</p>

ICONA	DESCRIZIONE	OFF	ON	LAMPEGGIANTE
 ON	RAFFRESCAMENTO ON	Disattivato	Attivo	-
 ON	VENTILAZIONE ON	Disattivato	Attivo	-
 AUTO + AUTO	RAFFRESCAMENTO O VENTILAZIONE AUTO (VEDERE IL PROGRAMMA TIMER)	Disattivato	Modalità AUTOMATICA Attiva	-
	GIORNO DELLA SETTIMANA 1=LUNEDÌ 2 = MARTEDÌ	-	-	-
ON	I/O TIMER	Timer OFF	Timer ON	-
 ON/OFF	I/O TIMER	Timer OFF	Timer ON	-
 AUTO	SOLO IN PROGRAMMAZIONE TIMER	Timer OFF	Timer COOL ON	-
 AUTO	SOLO IN PROGRAMMAZIONE TIMER	Timer OFF	Timer FAN ON	-

	CONFIGURAZIONE		Programmazione in corso: visualizzazione del nome del parametro	Programmazione in corso: visualizzazione/modifica del valore del parametro
	ALLARME	Nessun allarme rilevato	Allarme in funzione vedi codice a display	


6. BLOCCO / SBLOCCO TASTIERA

Per bloccare la tastiera è sufficiente portare il **parametro HL** a **YES**.


Con il blocco tastiera inserito le seguenti operazioni non sono consentite:

- modifica/lettura dei parametri;
- modifica modalità funzionamento macchina;
- visione della velocità ventilante;
- visione temperatura ed umidità rilevate;
- modifica/lettura del set-point;
- modifica orario timer;
- modifica periodi di funzionamento;

Quando la tastiera è bloccata ad ogni pressione sui tasti viene visualizzata la scritta "Loc".

Per sbloccare momentaneamente la tastiera mantenere premuto il tasto  fino a quando la scritta "**Loc**" cambia in "**OFF**". La tastiera ritorna automaticamente nella condizione di blocco dopo 15 sec. dall'ultima pressione di un tasto.




7. ACCENSIONE SPEGNIMENTO COMANDO

Per accendere o spegnere il comando premere per almeno 2 secondi il tasto . In entrambi i casi quando il comando è spento il display visualizza la scritta "**OFF**".






Il comando rimane alimentato anche quando è spento.

8. VISIONE / MODIFICA VELOCITA' VENTILATORE

Per visualizzare la velocità del ventilatore :





- Premere il tasto , il display ora visualizza la velocità del ventilatore;
- Per uscire dalla procedura premere il tasto  o  oppure attendere 8 sec. senza operare sulla tastiera.

Per modificare la velocità del ventilatore:





- Premere il tasto , il display ora visualizza la velocità attuale del ventilatore;
- Premere il tasto  per incrementare il valore della velocità o per disattivare la modalità automatica;
- Premere il tasto  per decrementare il valore della velocità o per attivare la modalità automatica;
- Per uscire dalla procedura e registrare le modifiche premere il tasto  o  oppure attendere 8 sec. senza operare sulla tastiera.

LA VELOCITÀ DELLA VENTILANTE PUÒ ASSUMERE TRE VALORI: F3: VELOCITÀ MASSIMA VENTILATORE; F2: VELOCITÀ MEDIA VENTILATORE; F1: VELOCITÀ MINIMA VENTILATORE.

Per abilitare la velocità automatica della ventilante:

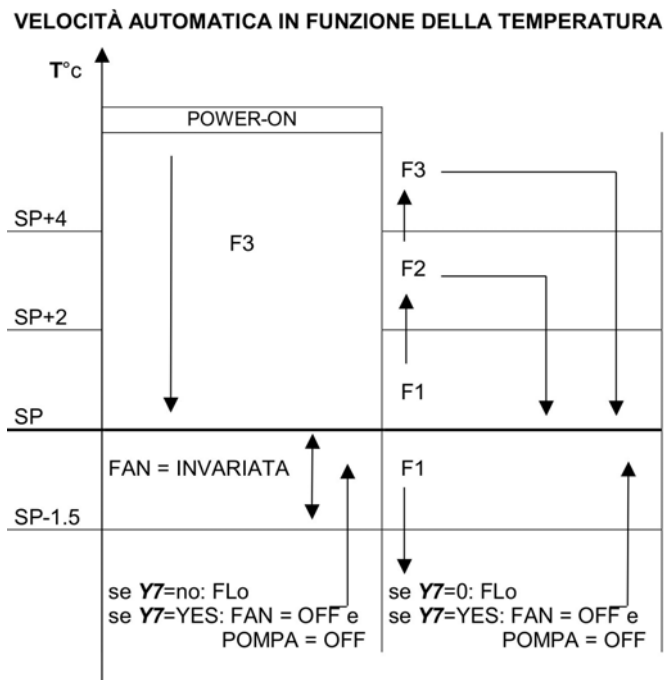
- Premere il tasto , il display ora visualizza la velocità attuale del ventilatore;
- Premere il tasto  e tenerlo premuto fino a quando il display non visualizza la scritta "AUtO";
- Per uscire dalla procedura e registrare le modifiche premere il tasto  o  oppure attendere 8 sec. senza operare sulla tastiera.

Per disabilitare la velocità automatica della ventilante:


- Premere il tasto , il display ora visualizza la scritta "**AUtO**";
- Premere il tasto  fino a quando a display non compare la velocità "**F1**" – "**F2**" – "**F3**" desiderata;
- Per uscire dalla procedura e registrare le modifiche premere il tasto  o  oppure attendere 10 sec. senza operare sulla tastiera.

E' POSSIBILE SELEZIONARE LA VELOCITÀ AUTOMATICA, "**AUtO**", SOLO SE IL SENSORE DI TEMPERATURA E D'UMIDITÀ È CORRETTAMENTE COLLEGATO AL MODULO DISPLAY.

Se è impostata la modalità automatica la ventilante, a seconda dello scostamento dalla temperatura del set-point, funzionerà con una delle tre seguenti velocità.



9. MODIFICA MODALITÀ FUNZIONAMENTO MACCHINA


Premere il tasto  per modificare l'azione della macchina: Ventilazione manuale / Raffrescamento manuale / Auto.




IN MODALITÀ VENTILAZIONE LO SCARICO È SEMPRE APERTO.

In modalità ventilazione lo scarico è sempre aperto.


10. PASSWORD PROTEZIONE PARAMETRI

Il comando prevede l'inserimento di una password per avere accesso alla fase di modifica/visione di tutti i parametri dello strumento, sia per quelli di tipo "installatore" che "costruttore" che "utente". Alla richiesta di accesso ai parametri compare la scritta "**PA**". Per visionare/modificare entrambe le liste di parametri, in

particolare la lista "installatore" / "costruttore" si agisca come segue: premere il tasto  per accedere al

valore del parametro **PA** e inserire la password corretta servendosi dei tasti  e , al termine premere brevemente il tasto . Se l'operazione è stata eseguita in modo corretto il display visualizzerà il primo parametro della tabella parametri abilitata, in caso contrario si potranno visualizzare e modificare i soli parametri appartenenti alla lista "utente":

In entrambi i casi quando si scorre la lista dei parametri l'icona configurazione "🔧" rimane accesa se invece si entra nella fase di modifica del parametro visualizzato l'icona configurazione lampeggerà.










Per accedere alla sola lista "utente", una volta apparsa la scritta "PA" si preme 2 volte il tasto  senza prestare attenzione al valore del parametro **PA**.


11. VISIONE / MODIFICA PARAMETRI STRUMENTI

Il comando prevede 3 liste di parametri: "Utente", "Installatore" e "Costruttore".

L'accesso/modifica alla lista dei parametri "Utente" non necessita l'inserimento di una password specifica, invece, per i parametri di tipo "Installatore" e "Costruttore" è richiesto l'inserimento della password corretta.

Per accedere alla lista dei parametri procedere come segue:

- premere i tasti  e  per almeno 2 secondi
- il display visualizza la scritta "PA":
- per accedere alla visione/modifica dei parametri di tipo "installatore" o "costruttore" è necessario inserire la **PA**ssword come descritto al punto 10 e 13;
- per visualizzare/modificare i soli parametri di tipo "utente", si preme 2 volte il tasto  ;
- premere il tasto  o  per ricercare il parametro da modificare;
- premere il tasto  per visualizzare il valore del parametro;
- premere il tasto  o  per modificare il valore;
- premere nuovamente il tasto  per ritornare all'elenco dei parametri;

Per uscire dalla procedura e registrare le modifiche premere brevemente il tasto  o attendere 30 sec. senza operare sulla tastiera.





12. TABELLA PARAMETRI COMANDO



Cod	Parametro	Tipo	Range	UM	Def
Y	Parametri regolazione raffrescamento				
Y0	Ritardo avviamento raffrescamento	C	2...250	Sec	10
Y1	Periodo di raffrescamento	I	2...500	Min	240
Y2	Tempo apertura valvola di scarico – periodo di scarico	C	2...250	Sec	200
Y3	Attesa chiusura valvola di scarico	C	2...250	Sec	20
Y4	Durata lavaggio pannelli	C	250..999	Sec	480
Y5	Periodo di risciacquo al power off	C	2...250	Sec	10
Y6	Polarità ingresso galleggiante. (NON MODIFICABILE) 0=Normalmente aperto; 1=Normalmente chiuso	C	0...1	-	1
Y7	Blocco ventilazione e pompa al superamento della temperatura impostata. NO=NO; YES=SI;	I	NO..YES	-	NO
Y8	Ritardo allarme riempimento vasca. 0=allarme escluso	C	0...999	Sec	0
Y9	Ritardo allarme svuotamento vasca. 0=allarme escluso	C	0...999	Sec	240
YA	Lavaggio pannelli in ventilazione ad ogni spegnimento. NO=NO; YES=SI;	I	NO..YES	-	YES
H	Altri parametri				
HH	Release firmware (solo lettura)	☺	-	-	-
HL	Blocco tastiera. 0=NO; 1=SI	☺	0...1	-	0

13. PASSWORD ACCESSO PARAMETRI

Tipo	Descrizione	PA - password
☺	Parametri utente	Qualsiasi
I	Parametri INSTALLATORE . Prima di modificare il valore leggere attentamente le istruzioni.	95
C	Parametri COSTRUTTORE . Questi parametri vengono tipicamente settati dal costruttore, i valori di default possono essere diversi da quelli consigliati. L'eventuale modifica può causare il malfunzionamento dell'apparecchiatura collegata. Tali parametri sono visibili solo inserendo la password corretta.	59





14. IMPOSTAZIONE DEL SET-POINT TEMPERATURA



- Premere il tasto  fino a che il display visualizza la scritta "SP";
- Rilasciare il tasto , ora il display visualizza la temperatura di set-point ;
- Per modificare tale valore agire sui tasti  o  ;

Per uscire dalla procedura e registrare le modifiche premere il tasto  o  oppure attendere 15 sec. senza operare sulla tastiera.

IL SET_POINT DELLA TEMPERATURA PUÒ ASSUMERE VALORI COMPRESI TRA 10.0 E 40.0°C.

15. IMPOSTAZIONE DEL SET-POINT D'UMIDITÀ




- Premere il tasto  fino a che il display visualizza la scritta "rH";
- Rilasciare il tasto , ora il display visualizza il valore del set-point d'umidità ;
- Per modificare tale valore agire sui tasti  o  ;

Per uscire dalla procedura e registrare le modifiche premere il tasto  o  oppure attendere 15 sec. senza operare sulla tastiera.






IL SET_POINT D'UMIDITÀ PUÒ ASSUMERE VALORI COMPRESI TRA 10 E 100 %.


16. IMPOSTAZIONE DELL'ORARIO ATTUALE

Per visualizzare l'ora impostata agire come segue:








- Premere il tasto  fino a quando a display appare la scritta "timE".
- Rilasciare ora il tasto premuto, a display appare l'ora impostata. Tale visualizzazione rimarrà a display per i successivi 5sec o fino a quando non si preme il tasto . L'accesso alla visione/modifica dell'ora viene notificato dall'accensione dell'icona configurazione .




Per modificare l'ora impostata procedere come segue:




- Premere il tasto  fino a quando a display appare la scritta "timE".
- Rilasciare ora il tasto premuto, a display appare l'ora impostata. L'accesso alla visione/modifica dell'ora viene notificato dall'accensione dell'icona configurazione .
- premere il tasto  per inserire il giorno della settimana, 1 = lunedì 2 = martedì,... 7 = domenica;
- premere il tasto  per inserire l'ora attuale;
- premere il tasto  per inserire i minuti attuali;

Per tornare alla normale visualizzazione attendere 5sec. senza agire sulla tastiera o premere il tasto .




17. IMPOSTAZIONE DELLE ORE DI COMMUTAZIONE

- Premere il tasto  fino a quando il dispositivo visualizza la scritta "Pr9", rilasciare il tasto ora il display visualizza il primo posto di memoria, l'accesso ai programmi timer viene notificato dal lampeggio dell'icona configurazione .
- Premere ripetutamente il tasto  finché sul display appare il primo posto di memoria libero " - :- - "
- Premere il tasto  per inserire il giorno o la combinazione di giorni desiderata;
- Premere i tasti  o  per inserire l'orario di commutazione dell'uscita;
- Premere il tasto  per scegliere se l'evento impostato sia un programma di avvio in raffrescamento " ❄️ ", di avvio in sola ventilazione " 🌸 " o di disabilitazione delle uscite;




LED   +AUTO e ON /  acceso = abilitato in modalità raffrescamento


LED   +AUTO e ON /  acceso = abilitato in modalità solo ventilazione

LED  **ON** / **OFF** e **ON** /  spento = disabilitato










- Per registrare il programma e selezionare il successivo posto di memoria libero premere il tasto , per uscire e tornare alla visualizzazione precedente premere il tasto ;
- Per uscire senza salvare l'ultimo programma inserito premere il tasto  o attendere 30 secondi senza agire sulla tastiera.

18. LETTURA DI UN PROGRAMMA






- Premere il tasto , sul display appare il primo posto di memoria e l'icona “” lampeggia;
- Premere ripetutamente il tasto , ciò che appare sul display corrisponde ad un posto di memoria;

Per uscire e tornare alla visualizzazione precedente premere il tasto  o attendere 30 secondi senza agire sulla tastiera.

19. MODIFICA DI UN PROGRAMMA


- Premere il tasto , sul display appare il primo posto di memoria e l'icona “” lampeggia;
- Premere ripetutamente il tasto , ciò che appare sul display può essere modificato agendo sui tasti , ,  e .
- Per registrare le modifiche premere il tasto , per uscire e tornare alla visualizzazione precedente premere il tasto  o attendere 30 secondi senza agire sulla tastiera.

20. CANCELLAZIONE DI UN PROGRAMMA O DI TUTTI I PROGRAMMI TIMER

- Premere il tasto , sul display appare il primo posto di memoria e l'icona “” lampeggia;
- Premere ripetutamente il tasto , ciò che appare sul display corrisponde ad un posto di memoria;
- Per cancellare il posto di memoria premere e mantenere premuto il tasto  fino a che il display visualizza la scritta “- -: -”;
- Per cancellare tutti i posti di memoria inseriti premere e mantenere premuto il tasto  fino a che il display, dopo la scritta “- -: -”, visualizza la scritta “EALL”;

Per uscire e visualizzare l'ora del giorno premere il tasto .

21. SEGNALAZIONI A DISPLAY

Display	Significato
EE	EEPROM guasta, provare a spegnere ed accendere lo strumento
--:--	Posto di memoria libero
EA	Errore galleggiante  ; per annullare l'evento d'allarme togliere e ridare l'alimentazione allo strumento.
Loc	Non è un errore, significa che la tastiera è bloccata
oFF	Dispositivo spento. ATTENZIONE: il comando rimane alimentato anche quando è spento
En	Errore di comunicazione.
--	Sensore di temperatura/umidità non collegato.
Etc	Errore orologio: non è impostata l'ora. Al verificarsi di un tale evento il dispositivo imposta in automatico l'orario alle 08:10 del lunedì. Fino a quando non verrà impostata l'ora il dispositivo manterrà a display tale messaggio e, ad ogni power on dello stesso, imposterà nuovamente l'orologio alle 08:10 del lunedì. Impostare l'ora corrente.
Etr	Dispositivo non conforme, non è un segnale d'errore ma indica che uno degli strumenti: il comando o la scheda di potenza, non è quello adatto a lavorare in abbinata con l'altro. Verificare lo stato del dip 1 presente sulla scheda di bordo del raffrescatore.
P-00	Fase avviamento raffrescamento, ritardo pompa;
P-01	Fase raffrescamento;
P-02	Fase di scarico;
FAn	Fase di sola ventilazione;
StOP	Programma TIMER off;
CLn	Fase di lavaggio dei pannelli;







22. PARAMETRI DI COSTRUTTORE DI FABBRICA


ATTENZIONE: questa operazione deve essere eseguita solamente da personale esperto. la modifica di tali parametri può comportare il non corretto funzionamento dell'apparecchiatura.

Per la lista completa dei parametri speciali si veda la tabella parametri presente al paragrafo n°10.

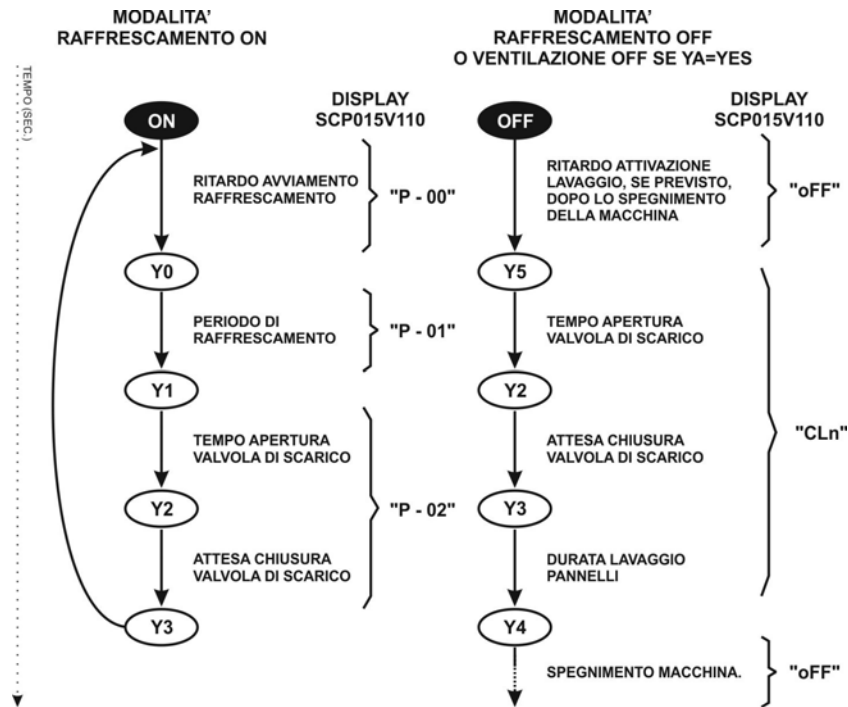
Per modificare i parametri costruttore procedere come segue:

- Accendere alla fase di modifica di parametri come descritto al punto 9, alla richiesta della password **PA** inserire, come descritto al punto 11, la cifra **59** ;
- Se l'operazione è stata eseguita in modo corretto il display visualizzerà il primo parametro della tabella parametri, in caso contrario si potranno visualizzare e modificare i soli parametri appartenenti alla lista "utente"

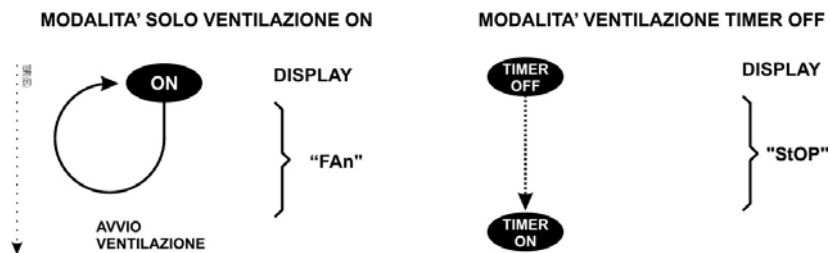
- Premere il tasto  o  per ricercare il parametro da modificare ;
- Premere il tasto  per visualizzare il valore del parametro;
- Premere il tasto  o  per modificare il valore;
- Premere nuovamente il tasto  per ritornare all'elenco dei parametri;

Per uscire dalla procedura e registrare le modifiche premere per almeno 2 secondi il tasto  o attendere 30 sec. senza operare sulla tastiera.

23. CICLI DI FUNZIONAMENTO



E' possibile passare dallo stato di ON a quello di OFF e viceversa in qualsiasi momento.



24. SELEZIONE TIPO STRUMENTO: MASTER / SLAVE

ATTENZIONE: questa operazione deve essere eseguita a macchina spenta, senza alimentazione.

Nel caso si vogliano collegare più moduli di potenza in parallelo allora un solo modulo deve essere il MASTER della rete mentre i restanti moduli devono diventare dei moduli SLAVE.

Per trasformare un modulo di potenza in un modulo SLAVE si deve collegare con un ponte i morsetti V- e M/S.

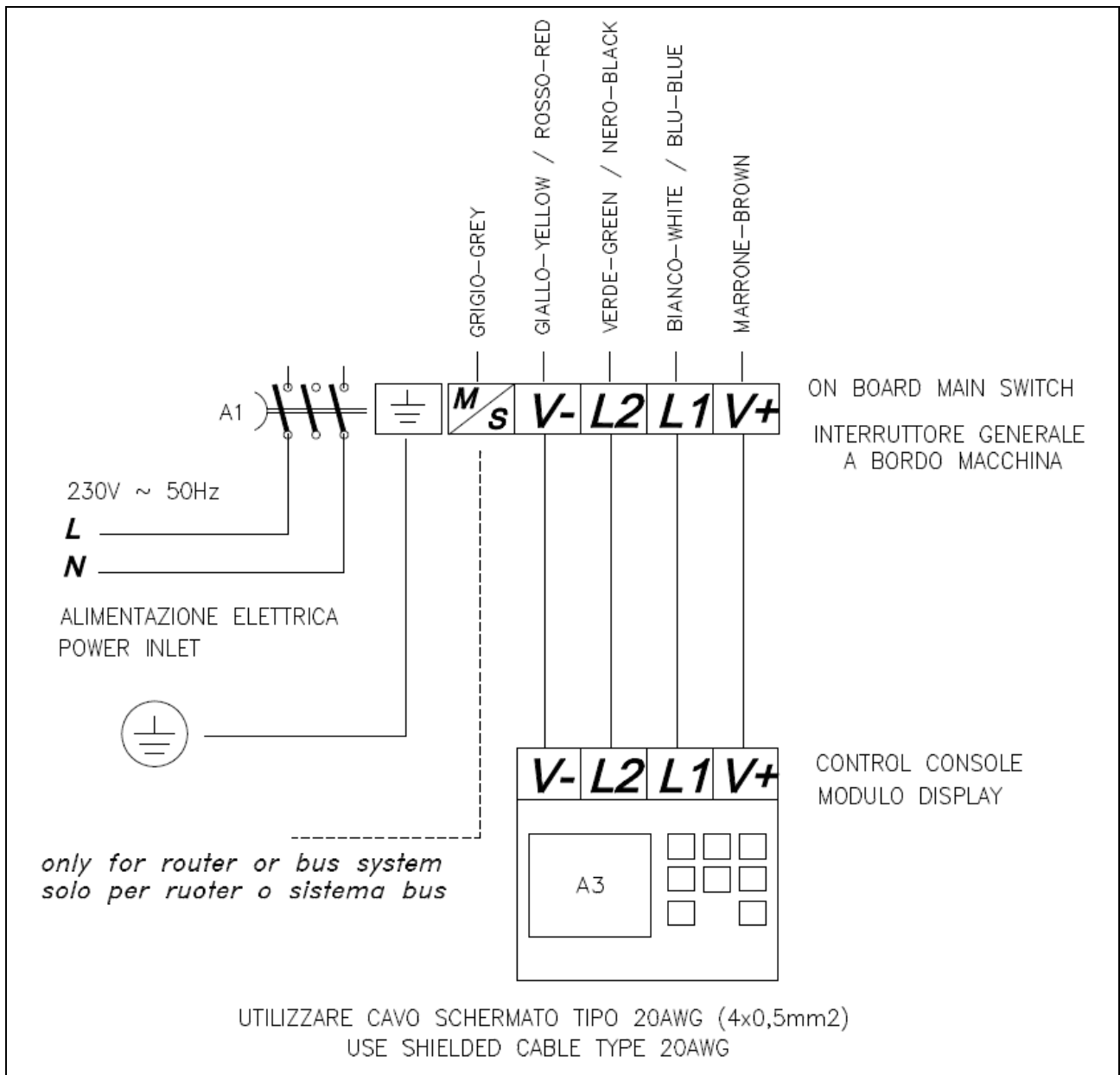
25. GESTIONE ALLARMI

ATTENZIONE gli allarmi ae sono correlati alla variazione dello stato del galleggiante 1.

Tramite Il parametro **Y8** si imposta il ritardo segnalazione allarme riempimento vasca; se il galleggiante 1, galleggiante di vasca piena, non modifica il proprio stato entro il tempo **Y8** significa che vi è qualche problema nel riempimento della vasca e viene quindi segnalato un evento d'allarme. Per escludere l'allarme impostare **Y8=0**.

Tramite Il parametro **Y9** si imposta il ritardo segnalazione allarme svuotamento vasca; se il galleggiante 1, galleggiante di vasca piena, non modifica il proprio stato entro il tempo **Y9** significa che vi è qualche problema nello svuotamento della vasca e viene quindi segnalato un evento d'allarme. Per escludere l'allarme impostare **Y9=0**.

26. SCHEMA DI COLLEGAMENTO ELETTRICO AL QUADRO DEL RAFFRESCATORE AD 14



INDEX

FOREWORD	19
1 – MOUNTING	19
2 – ELECTRIC CONNECTIONS	19
3 – TECHNICAL FEATURES	20
4 – OPERATING MODE.....	20
5 –COMMAND DESCRIPTION	20
6 – LOCKING / UNLOCKING THE REMOTE CONTROL UNIT	22
7 – REMOTE CONTROL UNIT ON / OFF	22
8 – FAN SPEED	22
9 – REMOTE CONTROL UNIT OPERATING MODE	23
10 – PASSWORD PROTECTION PARAMETERS	23
11 – SETTING PARAMETERS	24
12 – LIST OF INSTRUMENT PARAMETERS.....	24
13 – PASSWORD FOR PARAMETER SETTING	25
14 – SETTING TEMPERATURE SETPOINT VALUE	25
15 – SETTING HUMIDITY SETPOINT VALUE	25
16 – SETTING OF CURRENT TIME	25
17 – SETTING ON/OFF PERIODS.....	26
18 – READING A PROGRAM	26
19 – EDITING A PROGRAM	26
20 – REMOVE A PROGRAM OR ALL PROGRAMS.....	26
21 – DISPLAY SIGNALS	27
22 – FACTORY PARAMETERS	27
23 – OPERATION CYCLES	28
24 – OPERATING MODE SELECTION: MASTER / SLAVE	28
25 – ALARMS	28
26 – ELECTRICAL CONNECTIONS TO ELECTRICAL PANEL OF COOLER AD 14.....	29

EDITION: A

Code: D-LBR756

This manual has been drawn up and printed by Robur S.p.A.; whole or partial reproduction of this manual is prohibited.

The original is filed at Robur S.p.A.

Any use of this manual other than for personal consultation must be previously authorised by Robur S.p.A.

The rights of those who have legitimately filed the registered trademarks contained within this publication are not affected.

With the aim of continuously improving the quality of our products, Robur S.p.A. reserves the right to vary the data and contents of this manual without prior notice.

FOREWORD

This manual is for anyone who must install or use the remote control for evaporative cooler AD 14.

This manual especially applies to the electrician who must connect the heating unit to the electrical system and to the end user who must check that it functions properly.

This manual is also for the technicians regarding the principle maintenance operations.

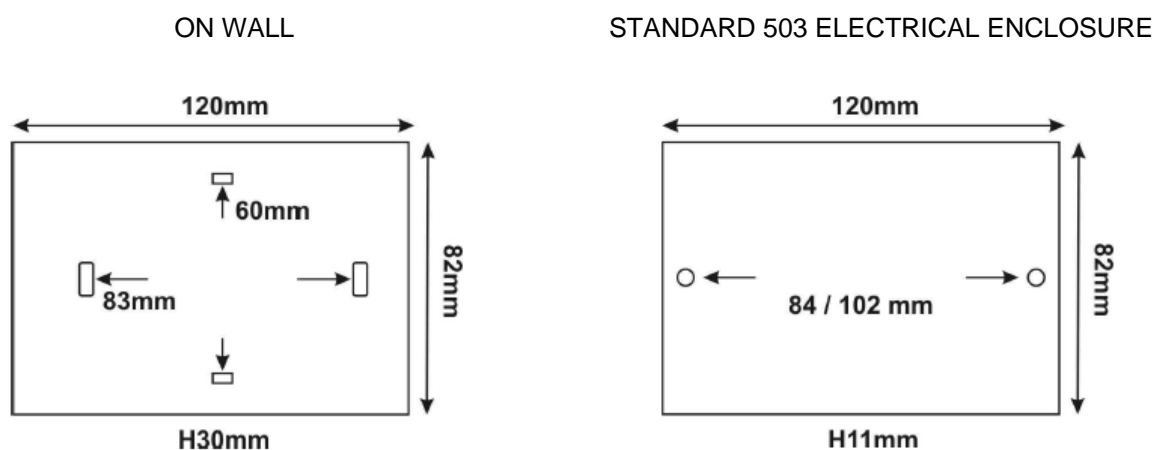
BEFORE OPERATING ON THE DEVICE, PLEASE CAREFULLY READ THROUGH THE INSTRUCTIONS IN THIS MANUAL.

This instrument has been designed to operate without risk only if:

- Installation, use and maintenance are performed according to the instructions of this manual;
- Supply voltage and environmental conditions fall within the values indicated on the product label.

ANY DIFFERENT USE AS WELL AS ANY CHANGES WHICH HAVE NOT BEEN PREVIOUSLY AUTHORISED BY THE MANUFACTURER, ARE TO BE CONSIDERED IMPROPER. THE USER IS HELD RESPONSIBLE FOR INJURES OR DAMAGES CAUSED BY MISUSE.

1. MOUNTING



2. ELECTRIC CONNECTIONS

WE RECOMMEND YOU:

- To avoid crossing cables by separating very low connections from load-referred connections.
- While establishing connections to evaporative cooling module follow carefully the specific instructions and information provided by manufacturer;

We remind you that the instrument is not protected from electrical overloading:

- beware to equip outputs with necessary security devices;
- make sure that employment conditions like supply tension, environment temperature and humidity are within the indicated limits.

3. TECHNICAL FEATURES

Enclosure:	plastic, dimensions: 180 x 150 x 65mm .
Mounting:	on wall
Data storage:	EEPROM memory
Front protection:	IP54
Employment conditions:	environment temperature -10/60°C ; storage temperature -20/70°C
Relative environment humidity:	20 / 80%, without vapour
Connections:	screw terminals for cables with maximum section of 4mm ² and 2,5mm ²
Display:	display 4 digits + 10 icons + LED

4. OPERATING MODE

Change the position of the dip-switch of the electronic board of the cooler, depending on the type of remote control used:



1: in case o fuse this remote control **EVO**



ON: In case of use remote control **ECO**

5. COMMAND DESCRIPTION



TIME

Pressed during normal operations, shows the time set.



UP-HOUR

Pressed once during ON/OFF periods setting, changes hours.

Pressed once during modifying default parameters, increases the value.

Pressed once after pressing FAN command, increases fan speed and/or disables automatic fan speed.

If time is displayed, sets the current hour.

Pressed for more than 2 seconds together with DW-MIN command, changes the default parameters.



DW-MIN

Pressed once during ON/OFF periods setting, changes minutes.

Pressed once during modifying default parameters, decreases the value.

Pressed once after pressing FAN command, decreases fan speed and/or enables automatic fan speed.

If time is displaying, sets the current minute.







Pressed for more than 2 seconds together with UP-HOUR command, changes the default parameters.



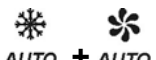








DAY

Pressed once during programming operations, selects the days of the programme to be set.

If time is displaying, sets the current day.

	Pressed during programming, selects automatic operating conditions (ON/OFF) for the period.
I/O	Pressed for more than 1 second, selects operating mode: Cooling ON (manual), Cooling AUTO (automatic), Ventilation ON (manual), Ventilation AUTO (automatic).
	Pressed once, enters the TIMER configuration and selects the ON/OFF programs.
PRG	Pressed during programming, works like ENTER key.
	Pressed once selects fan speed (F1, F2, F3...).
FAN	
	Pressed for more than 1 second, switches the cooling unit ON or OFF.
POWER	Pressed for more than 3 seconds when the control unit is locked, temporary unlocks.
	Pressed once during ON/OFF periods setting, exits the TIMER menu.
	Pressed once during modifying default parameters, exits the SETUP menu
	Pressed once shows the temperature detected.
TEMPERATURE	Pressed for more than 5 seconds allows the user to set the temperature set-point.
	Pressed once shows the humidity detected
HUMIDITY	Pressed for more than 5 seconds allows the user to set the relative humidity set-point.

SIGNAL	DESCRIPTION	OFF	ON	FLASHING
	COOLING ON (manual)	Disabled	Enabled	-
	VENTILATION ON (manual)	Disabled	Enabled	
	AUTOMATIC COOLING OR VENTILATION (SEE TIMER PROGRAM)	Disabled	AUTOMATIC Mode enabled	-
	DAY OF THE WEEK 1=Monday 2 = Tuesday	-	-	-
ON	I/O TIMER	Timer OFF	Timer ON	
	I/O TIMER	Timer OFF	Timer ON	-
	ONLY IN ON/OFF PERIOD SETUP	Timer OFF	Timer COOL ON	
	ONLY IN ON/OFF PERIOD SETUP	Timer OFF	Timer FAN ON	
	SETUP		Programming: the parameter code is displayed	Programming: the parameter value is displayed and may be edited
	ALARM	No alarm has been detected	Alarm in progress: see code on display	

6. LOCKING / UNLOCKING THE REMOTE CONTROL UNIT

To lock the remote command unit, the **HL** parameter value must be set as YES.


WITH THE REMOTE COMMAND UNIT LOCKED, THE FOLLOWING OPERATIONS ARE NOT ALLOWED:

- Setting the default parameters;
- Setting the remote command unit operating mode;
- Displaying the fan speed;
- Displaying the detected temperature and humidity;
- Programming the set-point;
- Programming the current time;
- Programming the ON / OFF periods;
- Changing the operation mode of the cooler;


When the remote control is locked, display shows “loc” when pressing any key.

To temporarily unlock the remote control unit, hold the  button pressed until the display shows “OFF”. The remote control unit returns automatically to locked status after 15 sec.

7. REMOTE CONTROL UNIT ON / OFF




Switching ON: press the  button for more than 2 seconds.

When the remote control unit is OFF, the display shows “OFF”.






 THE UNIT IS ALWAYS POWERED ON, EVEN WHEN THE DISPLAY SHOWS “OFF”.

8. FAN SPEED

To display the fan speed:





- Press  to display the FAN speed;
- To exit press  or  or wait 8 sec. without pressing any key.

To change the fan speed:





- Press , to display the current fan speed;
- Press  to increase the FAN speed or / and disable the automatic speed function AUTO mode;
- Press  to increase the FAN speed or / and enable the automatic speed function AUTO mode;
- To save changes and exit the fan setting, press  or  or wait 8 sec.

THE FAN SPEED MAY TAKE ON 3 VALUES : F1 = MINIMUM SPEED; F2 = AVERAGE SPEED; F3 = MAX SPEED .

To set the automatic speed function, AUTO mode:

- Press  and the display shows the current fan speed;
- Press and hold the  button until display shows “AUtO”;
- To save changes and exit the fan setting, press  or  or wait 8 sec.

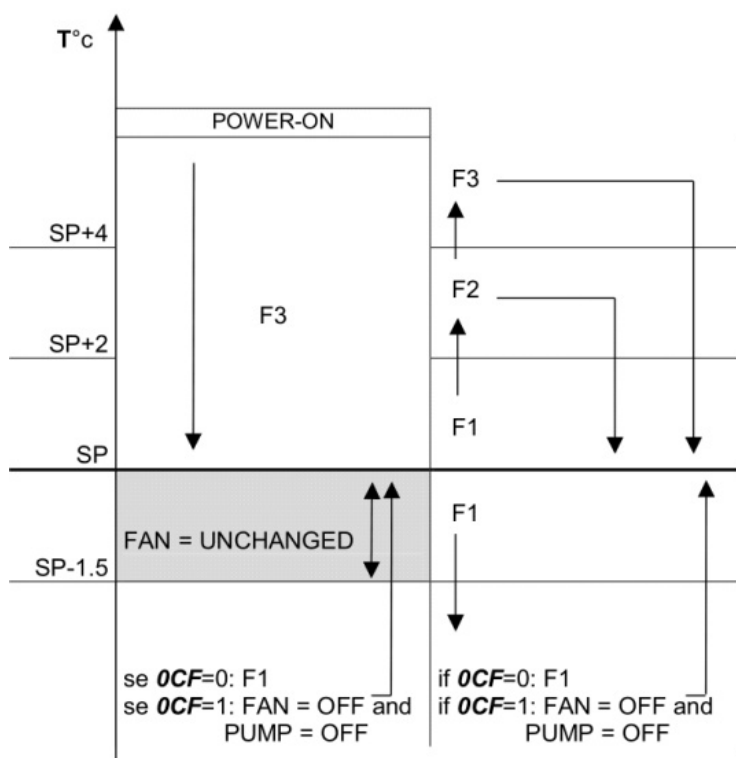
To disable the automatic speed function, AUTO mode:

- Press  and the display shows “**AUTO**”;
- Press and hold the  button until the display shows the desired speed “**F1**” – “**F2**” – “**F3**”;
- To save changes and exit the fan setting, press  or  or wait 10 sec.


THE FAN SPEED AUTOMATIC MODE, “**AUTO**”, CAN ONLY BE SET IF TEMP. AND HUMIDITY SENSOR IS PROPERLY CONNECTED TO THE DISPLAY MODULE.

Air flow during automatic speed function **AUTO** depends on the set temperature value and the temperature value detected by the probe. If the temperature increases, the fan goes on higher speed.

AUTOMATIC SPEED AS A FUNCTION OF TEMPERATURE



9. REMOTE CONTROL UNIT OPERATING MODE





Press  to select the operating mode or modificare l'azione della macchina: Manual Ventilation / Manual Cooling / Automatic mode.


IN VENTILATION MODE, DRAIN IS ALWAYS OPEN.


10. PASSWORD PROTECTION PARAMETERS

It is possible to lock the remote control unit to avoid unauthorised tampering.

When you enter the parameters lists “user” / “installer” / “factory”, the display shows “**PA**” and a password may be required.

Press the key  and when the display shows “**PA**” type the right password using key  and  and then press once the key  again. If the operation has been correctly performed, the first parameter of the parameter list will be displayed, otherwise it will be possible to read and change only the parameters of the “user” list.










- In both cases, the configuration icon “” will light on when browsing the parameters list and blinking when changing the parameter value.

To enter the “user” list only, when the display shows “PA”, just press twice the  key.

11. SETTING PARAMETERS

The device has 3 parameter lists; “user”, “installer” and “factory”. to enter/modify the “user” parameter list, it is not necessary to insert the right password. instead the correct password is required to enter/modify the “installer” / “factory” parameters.

To enter the parameters lists proceed as follows:

- Press and hold  and  for 2 sec.;
- The display shows “PA”:
 - To set the parameters belonging to the “installer” or “manufacturer” list enter the correct **PA**ssword following the guidelines on points 8 and 11;
 - To set the “user” parameters only, press twice  ;
- Press  or  to locate the parameter to alter/set;
- Press  to view the current set value;
- Press  or  to alter the set value;
- Press the  button again to go back to the parameter list;

To save changes and exit the parameter setting, press  or wait 30 sec.





12. LIST OF INSTRUMENT PARAMETERS


Cod	Parameters	Type	Range	UM	Def
Y	Parameter of cooling setting				
Y0	Delay at cooling start up	C	2...250	Sec	10
Y1	Cooling time	I	2...500	Min	240
Y2	Period of drain valve in open position – drain time	C	2...250	Sec	200
Y3	Delay on drain valve closing	C	2...250	Sec	20
Y4	Washing cycle of cooling pads	C	250..999	Sec	480
Y5	Washing cycle of cooling pads at power off	C	2...250	Sec	10
Y6	Polarity of float input (READ ONLY) 0=Normally open; 1=Normally closed	C	0...1	-	1
Y7	Fan and pump stop at temperature over the set value.	I	NO..YES	-	NO
Y8	Alarm delay on sump filling. 0=alarm excluded	C	0...999	Sec	0
Y9	Alarm delay on sump emptying. 0=alarm excluded	C	0...999	Sec	240
YA	Automatic washing of cooling pads at every power off	I	NO..YES	-	YES
H	More parameters				
HH	Release firmware (READ ONLY)	☺	-	-	-
HL	Keypad lock. 0=NO; 1=YES	☺	0...1	-	0

13. PASSWORDS FOR PARAMETER SETTING

Type	Description	PA
☺	USER parameters	any
I	INSTALLER parameters. Carefully read all instructions in this manual, before changing any parameters.	95
C	FACTORY parameters. These parameters are usually factory preset; the default values may differ from the suggested ones. Changing these parameters may cause a bad functioning of the device. These parameters are visible only by entering the right password.	59





14. SETTING TEMPERATURE SETPOINT VALUE



- Press and hold the  button until “SP” is displayed;
- Once you release the key , the display shows the temperature set value;
- Use the  and  buttons to increase or decrease the value;

To save changes and exit the setting, press  or  or wait 15sec.

THE TEMPERATURE SET-POINT RANGE IS : 10.0 - 40.0°C.

15. SETTING HUMIDITY SETPOINT VALUE



- Press and hold the  button until “rH” is displayed;
- Once you release the key , the display shows the humidity set value;
- Use the  and  buttons to increase or decrease the value;

To save changes and exit the setting, press  or  or wait 15sec.






THE HUMIDITY SET-POINT RANGE IS : 0 – 100 %.

16. SETTING OF CURRENT TIME

To display the current time:


















- Press and hold the  button until “timE” is displayed.
- Once you release the key, the display will show the current time for the next 5sec or until you press the  button.

To change the current time:




- Press and hold the  button until “timE” is displayed.
- Once you release the key, the display shows the current time. The LED  switches on during modifying values or parameters.
- Use the  button to set the day of the week, i.e. 1=Monday, 2=Tuesday....7=Sunday;
- Use the  button to set the current hour;
- Use the  button to set the current minute;


Press the  button to return or wait 5 seconds.

17. SETTING ON/OFF PERIODS








- Press the  button several times until display shows “Pr9”. Release the key display shows the first program position “--:--” and the symbol “” flashes;
- Press the  button to set the day or multiple days required;
- Use the  or  buttons to set the ON and OFF times required;
- Press the  to set the mode:
 - LED   +AUTO and ON /  on = cooling mode ;
 - LED   +AUTO and ON /  on = ventilation mode;
 - LED  and ON /  off = unit OFF;
- To save the program and advance to the next program, press the  button. To exit the program setting, press the  button.
- To exit without saving, press the  button, or wait 30 seconds.

18. READING A PROGRAM

- Press the key , the first place on memory appears on display and the icon “” blinks;
- Press repeatedly the  key, the device displays the first place of memory;






To exit press key  or wait for 30 seconds without pressing any key.


19. EDITING A PROGRAM

- Press the key , the first place on memory appears on display and the icon “” blinks;
- Press repeatedly the key , what is on display can be changed pressing the , , , ;


To save changes press the key , to exit the “TIMER” menu programs press the  key or wait for 30 seconds without pressing any key.

20. REMOVE A PROGRAM OR ALL PROGRAMS

- Press the key , the first place on memory appears on display and the icon “” blinks;
- Press repeatedly the  key, the device displays the first place of memory;
- To remove the selected place of memory keep pressed  until the display shows the label “--:--”;
- To remove all the saved TIMER programs keep pressed the key , at least for 6 seconds, until the display shows the label “EALL”;

To exit press the key .

21. DISPLAY SIGNALS







Display	Description
EE	Eeprom failure, turn the unit off and on again;
--:--	Free space in memory;
EA	Generic error  , turn off the device and start it again;
Loc	It is not an error. Control unit locked.
oFF	Unit off. ATTENTION: the unit is always powered-on even when it is turned off.
En	Communication error.
--	Humidity/Temperature sensor not connected.
Etc	Clock error. The time on the remote controller is not set. When this event occurs the device automatically sets the timer to Monday 8:10am. The device will keep displaying "Etc" and set automatically the timer to Monday 8:10am at every power on. Set the current time.
Etr	Device not in conformity, it is an error signal but indicates that one of the instruments: the keyboard or the power part, is not suited to work in combination with each other. Check the status of the dip 1 on the card on board.
P-00	Cooling starting cycle, pump delay;
P-01	Cooling cycle;
P-02	Drain cycle;
FAn	Vent only cycle;
StOP	Timer program OFF;
CLn	Pads wash cycle;


22. FACTORY PARAMETERS

WARNING! THIS OPERATION MUST BE EXECUTED BY EXPERT PERSONNEL. THE CHANGE OF THESE PARAMETERS CAN CAUSE THE NOT RIGHT OPERATION OF THE DEVICE.

See paragraph n.°10 for the complete SPECIAL parameter list. Here following the explanation of some of these parameters

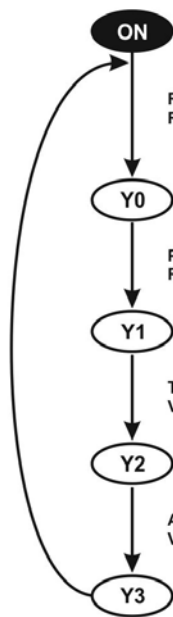
To change the FACTORY parameters proceed as follows:

- Follows the guidelines on point 9 to enter the parameter editing procedure; when the display shows the label **PA** enter the password **59** as described on point 11;
- If the operation has been correctly performed, the first parameter of the parameter list will be displayed, otherwise it will be possible to read and change only the parameters of the "user" list.
 - Press  or  to locate the parameter to alter ;
 - Press  to view the current set value;
 - Press  or  to alter the set value;
 - Press the  button again to go back to the parameter list;

To save changes and exit the setting, press and hold  for 2 seconds or or wait 30sec.

23. OPERATION CYCLES

MODALITA'
RAFFRESCAMENTO ON



DISPLAY
SCP015V110

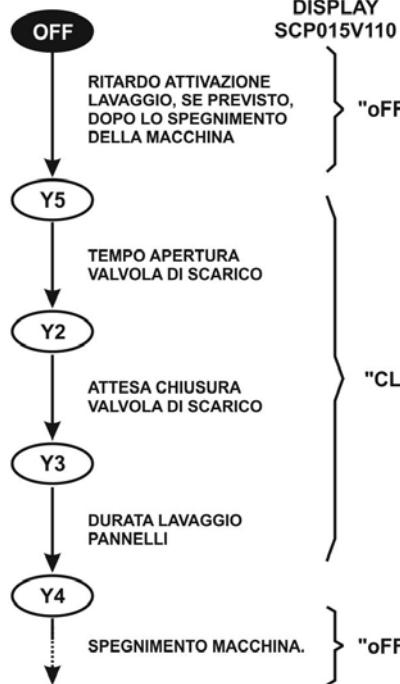
RITARDO AVVIAMENTO
RAFFRESCAMENTO } "P - 00"

PERIODO DI
RAFFRESCAMENTO } "P - 01"

TEMPO APERTURA
VALVOLA DI SCARICO } "P - 02"

ATTESA CHIUSURA
VALVOLA DI SCARICO

MODALITA'
RAFFRESCAMENTO OFF
O VENTILAZIONE OFF SE YA=YES



DISPLAY
SCP015V110

RITARDO ATTIVAZIONE
LAVAGGIO, SE PREVISTO,
DOPO LO SPEGNIMENTO
DELLA MACCHINA } "oFF"

TEMPO APERTURA
VALVOLA DI SCARICO } "CLn"

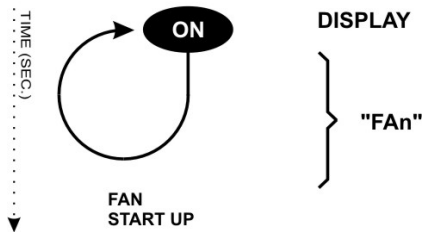
ATTESA CHIUSURA
VALVOLA DI SCARICO

DURATA LAVAGGIO
PANNELLI

SPEGNIMENTO MACCHINA. } "oFF"

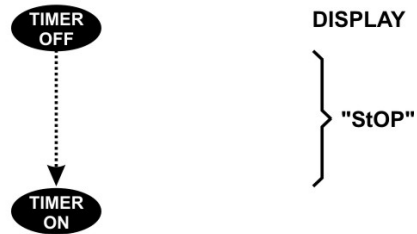
It is possible to shift from the mode ON to OFF and back at anytime.

MODE ONLY FAN ON



DISPLAY } "FAn"

FAN MODE ON, TIMER OFF



DISPLAY } "StOP"

24. OPERATING MODE SELECTION: MASTER / SLAVE

NOTE: MAKE SURE THE EVAPORATIVE COOLER IS SWITCHED OFF AND WITHOUT POWER SUPPLY BEFORE PERFORMING THIS OPERATION.

In case of more power modules connected in parallel, just one of them will be the MASTER of the network, while the others will be the SLAVE modules.

In order to change a power module into a SLAVE module, make a bridge between V- and M/S.

25. ALARMS

NOTE: ALARMS A6E AND A7E ARE RELATED TO THE VARIATION OF THE FLOT -1 STATUS. THE ALARM EVENTS, WHEN ACTIVE, ARE SIGNALLED EVEN IF THERE IS NO FLOAT 1, Hd1=0.

Parameter **Y8** sets the delay in signalling the alarm of full tank; should float 1 (full tank float) not change its status within a time **Y8**, it means that there is a problem with the tank fill and the controller signal an alarm. To exclude the alarm set **Y8 =0**.

Parameter **Y9** sets the delay in signalling the alarm of empty tank; should float 1 (full tank float) not change its status within a time **Y9**, it means that there is a problem with the tank fill and the controller signal an alarm. To exclude the alarm set **Y9** =0.

26. ELECTRICAL CONNECTIONS TO ELECTRICAL PANEL OF COOLER AD 14

