

CIC-PMCG

CEAM © ION-Clima

Unità Compatte di Microclimatizzazione Ionica
Per Vetrine e Applicazioni Museali

Divisione Beni Culturali Ceam © Microclimart



Manuale Operatore

Cod. CIC-PMCG_Serie_IT_M1

Lingua Italiana

Product Rev: 2.0 - Manual Rev: 2.0

Gentile Cliente

La ringraziamo per aver scelto un nostro prodotto, che speriamo possa essere conforme alle sue aspettative, perché la nostra missione non è fare semplicemente delle cose che assolvono ad una funzione tecnica, ma lavoriamo ogni giorno duramente e non senza difficoltà per creare qualcosa di più completo che alla fine concettualmente è più uno scrigno che contiene tante cose, le nostre idee, la nostra capacità di fare, il nostro impegno imprenditoriale per poter contribuire alla costruzione di un mondo nuovo, anche fosse con un solo mattoncino, e tutto questo perché siamo convinti che le imprese come le nostre hanno un ruolo sociale fondamentale nella costruzione di un domani sostenibile.

Inoltre siamo ambiziosi e ci piace sperare che il nostro lavoro possa contribuire nel suo piccolo al suo successo.

Infine teniamo a sottolineare che pur lavorando quotidianamente per il miglioramento continuo, non siamo perfetti e potrà capitare purtroppo che qualcosa ci sia sfuggito.

Qualora lei si accorgesse di qualcosa anche minima e apparentemente irrilevante, o anche fosse un suggerimento la preghiamo di segnalarcelo prontamente comunque, con un messaggio email all'indirizzo info@ceamgroup.it

Il feed-back sincero e costruttivo del cliente è una risorsa molto importante per noi, ed un concreto aiuto per migliorarci.

Grazie

Simone Campinoti
Presidente

Indice Generale:

1 - Caratteristiche Generali

2 - Installazione & Manutenzione

3 - La Regolazione

4 - Garanzia

5 - Come Ordinare

1 – Caratteristiche Generali

1.1 – Introduzione

Ceam © IonClima CIC-PMCG è un innovativo modulo microclimatico compatto studiato per il condizionamento attivo di vetrine in particolare per il settore museale e della conservazione di beni che richiedono un clima controllato costante e molto stabile.

Il dispositivo è disponibile in 3 diverse varianti: solo Deumidificazione, solo Umidificazione oppure Deumidificazione & Umidificazione insieme.

L'innovazione del CIC-PMCG è rappresentata dalla tecnologia di condizionamento impiegata, il dispositivo non usa il sistema Adiabatico con sali e acqua per deumidificare e umidificare, ma usa delle rivoluzionarie membrane elettroniche che gestite dal sistema di controllo automatico permettono di utilizzare l'umidità ambiente per gestire l'umidità del circuito di microclimatizzazione della vetrina al quale il dispositivo è applicato.

Tutto questo produce un andamento molto stabile e lineare tale da azzerare gli shock climatici ai manufatti, ma soprattutto si eliminano tutti i rischi che inevitabilmente si creano usando acqua e sali come è normale nei sistemi tradizionali adiabatici.

Grazie alla loro alta tecnologia le unità PMCG sono molto silenziose e non richiedono particolari manutenzioni ordinarie come il tipico ripristino di livello acqua o la sostituzione-rigenerazione sali, ed essendo anche telecomandabili a distanza via web, tramite la piattaforma CEAM ©CWS32, possono praticamente essere dimenticate, salvo pianificare un controllo periodico di sicurezza ma solo per ripulirli da eventuale polvere depositata sulle membrane che potrebbe arrivare ad ostruirle.

Il modulo PMCG è in grado di mantenere senza problemi una vetrina di circa 1,25 mc (max 1,5) con un umidità impostata tra il 17% ed il 55% con temperature comprese tra gli 0 e i 40 °C , semplicemente attingendo l'umidità necessaria alla microclimatizzazione dall'ambiente circostante, ma con un rallentamento di raggiungimento del regime può essere impiegato con successo anche per vetrine più grandi, oppure per applicazioni speciali, possono essere usati più di un dispositivo in parallelo per potenziarne l'effetto e ridurre anche il rischio di malfunzionamento

L'installazione del PMCG è molto semplice, deve essere posizionata la sonda di controllo e devono essere collegati il tubo di presa e quello di ricircolo dell'aria, alla vetrina da condizionare, posizionando il modulo in una zona protetta dotata di alimentazione, per il buon funzionamento, la lunghezza dei tubi di ricircolo dell'aria non deve superare i 2 metri.

1.2 – Caratteristiche Tecniche

Funzione: Modulo di Condizionamento Microclimatico Compatto per Vetrine e Armadi Settore Museale Etc.

Tipo di Utilizzo: Umidificazione & Deumidificazione Automatica e Controllata

Tecnologia Funzionale: Sistema Elettronico Ionico (Membrane Molecolari Controllate)

Range di Generazione: 17 ÷ 60 UR% - Nel Range di Temperatura 0 ÷ 60 °C

Volume Condizionabile: 1,25 Metri-Cubi Max - Aumentabili con Modulo Slave Aggiuntivo

Sistema di Controllo: Elettronico con Automatico con Sensore Remoto & Display Digitale

Precisione della Misura: ±3 %

Ripetibilità della Misura: 0,5%

Comunicazione: Opzionale Seriale RS485 - Protocollo Modbus

Alimentazione: 100÷240 Vac - 50÷60 Hz - 1,5 A

Consumo: 10÷30 W Secondo Modello

Rumorosità: Entro 19 dB

Condizioni Operative: 0 ÷ 60 °C - 0÷95 UR%

Housing: Da Tavolo IP20

Peso: Circa 1,6 kg

Certificazione: CE

1.3 – Legenda



- A - Spina Bulgin Alimentazione 220 Vac 50/60 Hz
- B - Interruttore e spia luminosa Power-ON
- C - Connettore Jack per connessione sonda umidità relativa esterna
- D - Led indicazione status del regolatore
- E - Display regolatore elettronico di umidità
- F - Lettore SD card (Funzione D-Logger Opzionale)
- G - Housing in acciaio verniciato
- H - Fessure di areazione
- I - Tasti impostazione strumento di regolazione
- L - Attacco tubo aria ricorcolo (Ingresso Modulo)
- M - Attacco tubo aria ricircolo (Uscita Modulo)
- N - Sorgente alimentazione ausiliaria 12 Vdc
- O - Ventola areazione modulo
- P - Ventola areazione modulo
- R - Porta di rete RJ45 per connessione modulo a Sistema CEAM © CWS
- S - Connettore uscita allarme locale

1.4 Dimensioni



1.5 Accessori in Dotazione

- No. 1 - Modulo di Microclimatizzazione con regolatore elettronico di umidità integrato
- No. 1 - Sonda Umidità con cavetto e connettore
- No. 1 - Cavetto di alimentazione 220 Vac - Spina Italia
- No. 2 - Raccordi Plastici Filettati/Portagomma per Connessione Tubi - Con Controdado (Foro Diametro 26 mm.)

Mt. 2 – Tubo Liscio Fessibile in Silicone Neutro - Diametro Est 22 mm. – Diametro Est 22 mm. – Int. 16 mm. – 7/8”

2 – Installazione & Manutenzione

Come già spiegato, gli esclusivi dispositivi Ceam © Ion Clima Preservatech, non usano principi adiabatici per operare, ma un innovativo principio ionico elettronico, grazie al quale diversamente dai sistemi tradizionali pur essendo molto tecnologici, risultano anche molto più semplici tecnicamente, quindi sono molto affidabili e non richiedono particolari manutenzioni o periodici riempimenti di acqua o rigenerazioni dei Silica GEL.

Praticamente richiedono solo una modesta quantità di energia elettrica e una verifica periodica della polvere che potrebbe depositarsi sulle membrane specie se installati in luoghi particolarmente polverosi e poco puliti per inaccessibilità fisica, come è tipico nelle parti occulte delle vetrine museali specie le più vecchie, talvolta esse stesse oggetto da museo.

2.1 – Fattori di Criticità

Ci sono alcuni fattori di criticità che possano influire sul buon funzionamento del dispositivo, quindi è importante tenerne conto, ne elenchiamo i principali:

Umidità relativa eccessivamente bassa, nel luogo dove è posizionata la vetrina climatizzata. Se è sotto il 20 UR% , il dispositivo che sfrutta l'umidità esterna per condizionare l'umidità interna alla vetrina, il sistema lavora sotto sforzo e potrebbe richiedere più tempo per raggiungere l'equilibrio climatico richiesto, oppure non arrivare mai a raggiungerlo.

Dovendo sfruttare l'aria esterna per condizionare l'interno della vetrina, il volume del luogo d'installazione del dispositivo deve essere sufficientemente grande ma soprattutto non ermetico e ventilato, per permettere al dispositivo di respirare adeguatamente.

Se la ventilazione naturale non fosse sufficiente è necessario montare delle ventole ausiliarie per generare una ventilazione forzata tra esterno ed interno del vano tecnico.

Importante utilizzare la giusta dimensione (quella dei raccordi) dei tubi di connessione del dispositivo alla vetrina, ed è importante anche utilizzare tubi lisci e non corrugati, più corti possibile, non eccedendo mai oltre 2 metri.

Tubi eccessivamente lunghi riducono la portata del ricambio, tubi non lisci riducono la velocità del flusso , in entrambe i casi, riducendo l'efficacia del trattamento.

2.2 – Installazione

Ceam © IonClima è anche molto semplice da installare e ci sono poche regole da seguire per ottenere un risultato eccellente.

A) La prima regola per ottenere una prestazione conforme è verificare preventivamente che la vetrina abbia il volume compatibile con la capacità del dispositivo, quindi circa 1,2 ÷ 1,5 metri cubi, e sia ben sigillata. Se non lo fosse, provvedere ad eseguire un intervento di ripristino oppure richiedere un intervento del Nostro servizio tecnico MICROCLIMART.

B) Individuare il punto migliore per il posizionamento del modulo di microclimatizzazione, che deve essere accessibile e protetto ma anche sufficientemente areato, dotato di punto di alimentazione 220 Vac 50 Hz e se si desidera telecomandare da remoto via rete il dispositivo, deve essere disponibile anche un punto di rete Ethernet utilizzabile.

In caso il punto di rete non sia presente, è possibile richiedere a CEAM soluzioni alternative, sia Wireless che via Powerline (Trasmissione Dati su Rete Elettrica).

C) Individuare il punto per il passaggio del cavetto della sonda di misura dell'umidità, che dal modulo di microclima deve raggiungere l'interno della vetrina da climatizzare.

Il punto di passaggio deve essere poi sigillabile ma non irreversibilmente, per facilitare le operazioni, qualora ci fosse la necessità di smontare o sostituire la sonda.

Il punto deve essere di riferimento medio e sufficientemente sensibile, ovvero un punto dove il valore rilevato sia rappresentativo dell'andamento reale dell'umidità, in quanto il modulo regolerà l'umidità impostata sulla base del valore rilevato in quel punto.

Posizionare il sensore in un punto sbagliato comporterebbe di conseguenza una regolazione scarsamente precisa oppure molto instabile, fino anche a produrre una regolazione casuale, qualora il punto scelto non fosse realmente in contatto con il clima generato dal modulo.

D) Se vengono usati i due raccordi plastici di connessione in dotazione, provvedere a eseguire due fori diametro 26 mm. per la connessione dei tubi di ingresso e uscita dell'aria microclimatizzata, che non devono essere eseguiti a distanza ravvicinata per evitare ricircoli diretti.

I fori per i due tubi di ricircolo devono essere realizzati in posizioni diametralmente opposte nel punto scelto di accesso della vetrina, onde permettere al flusso d'interessare tutto il volume da condizionare in modo omogeneo.

E) Il tubo in silicone in dotazione è della lunghezza di 2 metri e deve essere tagliato in due pezzi per ottenere i due tubi di ricircolo aria microclimatizzata.

La lunghezza del tubo è molto importante per un buon funzionamento, più corti sono e meglio è. La lunghezza massima consigliata è 1 metro.

Anche il posizionamento del cavo è molto importante, deve essere prestata molta attenzione a non generare ostruzioni che impediscano o riducano il flusso, in particolare sulle eventuali curve.

F) Il modulo di microclimatizzazione attiva può essere utilizzato anche in affiancamento di Buffer in Silica-Gel all'interno delle vetrine.

G) Il modulo deve essere installato in posizione verticale, ma in casi eccezionali può anche essere montato in posizione orizzontale, considerando però che la parte inferiore deve rimanere ventilata per permettere una perfetta circolazione di aria, e prendendo anche atto che questa posizione espone le membrane ad un rischio maggiore di saturazione da polveri, riducendo l'efficacia del dispositivo fino a farlo cessare di funzionare.

2.3 – Manutenzione

Come già spiegato in precedenza, questi moduli di microclimatizzazione attiva non richiedono particolari manutenzioni, l'unica attenzione da prestare è la polvere, specie se il modulo è utilizzato in un ambiente particolarmente polveroso.

La polvere per effetto della circolazione d'aria generata dalle microventole, si deposita inevitabilmente sulle membrane fino a saturarle, specie se il modulo invece di essere installato verticalmente, per esigenze speciali è stato montato orizzontalmente.

Quindi periodicamente è consigliabile rimuovere il dispositivo dal suo alloggiamento e provvedere a pulirlo mediante soffiatura.

Se la polvere depositata in modo massiccio è anche incrostata, è consigliabile inviarlo per rilupitura e verifica presso i laboratori CEAM di Empoli.

Il dispositivo non deve essere mai smontato.

3 – La Regolazione

3.1 – Il Regolatore

Sul pannello del dispositivo di Microclimatizzazione è situato il regolatore elettronico di umidità.

Il display indica il valore misurato dalla sonda (Led RH) ed il valore di Set Point (Led SET)

Il range di visualizzazione è 0 ÷ 99,9 UR% con un decimale.

Premendo il tasto SET e usando le frecce è possibile impostare il set-point di umidità desiderato

Per l'impostazione dell'allarme locale premere il tasto ALA e poi agire sui tasti freccia per ottenere il valore desiderato, l'usita fisica ON-OFF dell'allarme è disponibile sul connettore posto sul retro del modulo.

Dal momento che il display del modulo è sul modulo stesso, quindi sarà praticamente invisibile dalla vetrina in assetto operativo, per maggiore sicurezza, suggeriamo di montare un ulteriore indicatore digitale di umidità con sonda integrata indipendente, come ad esempio il modello LCD miniatura a batterie CEAM C903 (Art. 5B244) direttamente dentro la vetrina, in posizione visibile direttamente, onde poter verificare a vista ed in qualsiasi momento il corretto funzionamento del modulo di microclimatizzazione.

3.2 – La Sonda

La sonda di misura dell'umidità è dotata di cavetto e connettore Jack

Ed una volta posizionato sia il modulo che la sonda, è possibile inserire il connettore nell'apposito foro "INGRESSO SONDA" sul frontale del modulo di microclimatizzazione, e poi accendere il dispositivo.

La sonda consegnata con il modulo no richiede calibrazione, in quanto è già stata accoppiata correttamente presso la fabbrica.

In caso di sostituzione con una nuova sonda, è necessario riconfigurarla sullo strumento per ottenere una corretta misura, ciascuna sonda viene consegnata con i parametri di configurazione necessari.

Attenzione!!! La configurazione di una nuova sonda è un'operazione delicata, un errore anche minimo comporta un'errata misura, quindi un malfunzionamento del modulo di microclimatizzazione.

Per questa ragione consigliamo di fare eseguire questa operazione esclusivamente ai tecnici specializzati CEAM, onde evitare malfunzionamenti o errori di misura, che grazie a strumentazione specifica di calibrazione e una volta montata e configurata possono anche verificarne l'effettivo buon funzionamento.

3.2.1 – Configurazione nuova Sonda

Procedura riservata ai tecnici CEAM



4 – Garanzia

Attenzione!!

Il presente manuale è puramente indicativo, e soggetto a variazione in qualsiasi momento, senza darne preavviso alcuno.

La non osservazione rigorosa delle indicazioni contenute nel presente manuale, l'apertura e la manomissione del prodotto, l'utilizzo non corretto, il collegamento errato, l'utilizzo di ricambi e accessori non originali CEAM Control Equipment, la rimozione delle etichette e dei segni di riconoscimento apposti da CEAM Control Equipment, e l'esportazione occulta in paesi extra CE, faranno decadere immediatamente responsabilità sul prodotto e il diritto alla garanzia!

TERMINI DI GARANZIA: Il prodotto è garantito per un periodo massimo di 12 Mesi (Art. 1490 C.C. e Seguenti), la decorrenza della garanzia è a partire dalla data del documento di consegna, anche in caso sia in conto visione poi trasformato in Vendita, il testo completo delle condizioni di garanzia offerte da CEAM Control Equipment in conformità alle norme vigenti, sono pubblicate, ed a disposizione di coloro che ne facciano esplicita richiesta, il documento è depositato in forma cartacea e/o elettronica presso la Sede della CEAM Control Equipment, per poterne prendere visione è sufficiente farne richiesta scritta, specificando il titolo del richiedente.

** Nota: Per alcuni tipi di sonda, la temperatura massima di esercizio indicata nello specifico data sheet oppure direttamente sul prodotto, potrebbe risultare più bassa, il superamento di tale limite annulla immediatamente la garanzia.

La garanzia copre:

I prodotti ed i componenti il cui malfunzionamento sia riconducibile con certezza a difetti di produzione, l'eventuale difetto riscontrato dà diritto solo alla riparazione del medesimo e non alla sostituzione del prodotto, inoltre l'eventuale difetto di produzione non dà diritto alla risoluzione del contratto o alla sospensione del pagamento se non espressamente accordato per scritto dalla CEAM.

La garanzia non copre:

Difetti generati da uso scorretto o improprio del prodotto

Difetti generati dall'uso di ricambi o prodotti di consumo non originali CEAM

Difetti generati da problemi ambientali e/o atmosferici e/o calamità naturali

Prodotti e/o servizi manomessi o modificati anche solo parzialmente

Prodotti e/o servizi ai quali sono state tolte e/o manomesse anche solo parzialmente etichette e codici lotto originali CEAM

In ogni caso, la garanzia con copre:

Batterie, supporti magnetici, prodotti deperibili, e/o di consumo

I componenti di Terze parti, delle quali risponde direttamente il servizio assistenza dei medesimi, nella modalità da loro previste.

Il tempo del tecnico impiegato nella Verifica e/o riparazione dei prodotti

I costi per trasferte ed interventi tecnici sul posto qualora vengano effettuati.

I costi per l'imballaggio e la spedizione dei prodotti andata e ritorno dei prodotti.

Tutti i costi accessori sostenuti da CEAM per l'espletamento della garanzia.

Clausola di esclusione della responsabilità

CEAM non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni diretti ed indiretti cagionati a cose e persone, oppure danni per mancata produzione e/o produzione non corretta e/o eventuali danni in qualche modo riconducibili al prodotto e/o servizio oggetto del presente manuale.

CEAM non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni cagionati a cose e persone dall'eventuale non conformità al prodotto e/o servizio del presente manuale, che è puramente indicativo, e può essere variato da CEAM in qualsiasi momento senza darne preavviso alcuno.



5 – Come Ordinare

I Moduli:

Art. 5B152 - Modulo CEAM ION Clima Mod. CIC-PMCG-DH-M-3 - Umidificazione & Deumidificazione

Art. 5B270 - Modulo CEAM ION Clima Mod. CIC-PMCG-HH-M-3 - Solo Umidificazione

Art. 5B271 - Modulo CEAM ION Clima Mod. CIC-PMCG-DD-M-3 - Solo Deumidificazione

Ricambi & Accessori:

Art. 5B273 - CIC-MPCG-PRB01 Sonda UR di ricambio

Art. 5B272 - CIC-PMCG-KIT01 – Kit di montaggio composto da:

Tubo Silicone Lungh. 2 mt

Raccordo filettato di connessione tubo x 2

Controdadi per raccordo x 2

Tubetto di Sigillante Siliconico

C903 Art 5B244 - Indicatore addizionale LCD compatto con sonda integrata – Alimentazione Batteria
Per misura di controllo e sicurezza all'interno della vetrina

Kit Connessione in Rete Ethenet

Kit Connessione Powerline

Kit Connessione Rete Wireless UMTS (Sim Card non inclusa)

Servizi Addizionali:

Art. 0B240 - Servizio Installazione e Adattamento e Impostazione Specializzato
Eseguito dagli specialisti della Divisione CEAM MICROCLIMART

Servizio di verifica calibrazione certificata della misura di Umidità - Modalità ISO & Modalità ACCREDIA

Servizio Manutenzione

Servizio monitoraggio via WEB - www.cws32.it

Per altri accessori Disponibili (Contattare il Servizio Clienti):

Company With Quality System Certified
UNI EN ISO 9001:2008

CEAM Control Equipment srl

Headquarters:

Via Val D'Orme No. 291

50053 Empoli (Firenze) Italy

Tel. (+39) 0571 924082 - Fax. (+39) 0571 924505

☎ Skype Name: [ceam_info](#)

Internet:

Portale Web Generale del Gruppo: www.ceamgroup.com

Web Specifico del Settore: www.ceamcontrolequipment.it

Web di supporto tecnico: www.ceamsupport.it

Indice servizi E.mail:

Informazioni Generali: info@ceamgroup.it

Servizio Assistenza Vendite: sales@ceamgroup.it

Rivenditore di zona:

--