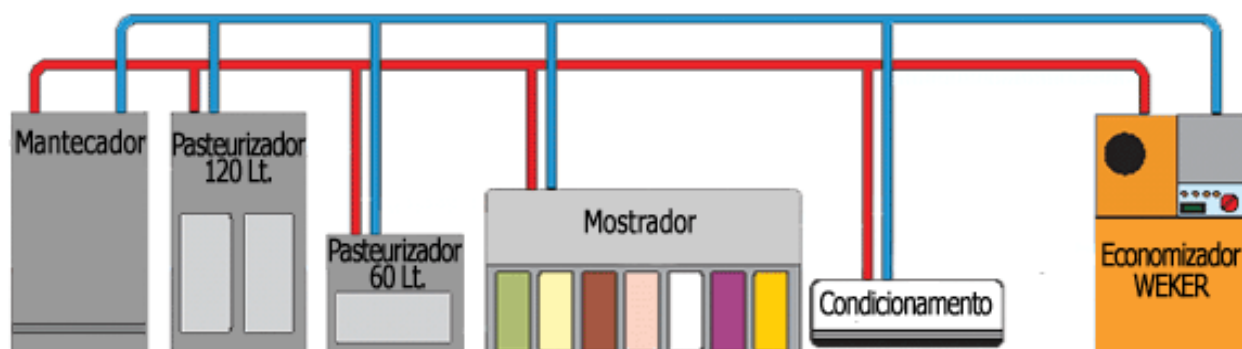


Capitolo 12°

ECONOMIZZATORE D'ACQUA

CHILLER, TORRE OD ECONOMIZZATORE MACCHINA, PER IL CONTROLLO DEI CONSUMI DELL' ACQUA ECONOMIA E COSTI

© copywriter, editor e copyeditor
Pino Scaringella



Il Disegno/schema raffigurato ci è stato dato gentilmente dalla società Weker

Gli economizzatori d'acqua, ricevono dalle macchine ospitate in laboratorio (mentre lavorano) acqua calda, la ricevono ad una temperatura di ingresso di 40-43°C (acqua di rilascio in arrivo dalle macchine) e potrebbero accettarla sino a 80°C.

Ricevono acqua, la raffreddano e la reimmettono un'altra volta per il **94-98%** nel circuito di raffreddamento.

Stiamo parlando dei:

- **MANTECATORI CLASSICI E COMBINATI,**
- **PASTORIZZATORI SINGOLI O A DOPPIA VASCA**
- **BOLLITORI E TINI DI MANTENIMENTO**



- **VETRINE DI ESPOSIZIONE PER TORTE E GELATI**
- **GRUPPI FRIGORIFERI IN GENERALE E DI OGNI TIPO**

Gli economizzatori d'acqua permettono loro di mantenere prestazioni e rese originali anche senza dover modificare la taratura delle valvole pressostatiche.

L'acqua è un bene primario, indispensabile per la vita di ognuno di noi e per il lavoro che ci compete.

NON CI POSSIAMO PIÙ PERMETTERE DI SPRECARLA

L'acqua è necessaria per soddisfare il fabbisogno dell'umanità.

Nonostante la terra sia ricoperta per la maggior parte da acqua, per circa il 70%

Solo una piccola quantità di quest' acqua non è salata.

Siamo abituati a pensare che l'acqua sia e sarà sempre disponibile, in quantità e a nostro piacimento, non è così.

DOVREMMO FARNE UN USO SEMPRE PIÙ ATTENTO

Fortunatamente negli ultimi tempi si sta diffondendo anche nel nostro paese la cultura ecologista, i mezzi di comunicazione parlano e scrivono sempre più di risparmio e di:

UN USO CONTROLLATO DELL'ACQUA

In gelateria, in pasticceria, in cucina, i problemi sono molteplici e forse quello dell' ecologia non è proprio al primo posto.

Però, nei primi posti tra i problemi dei gelatieri, pasticceri e capi cucina, possiamo senz'altro mettere l'aumento dei costi di produzione che non è dato dal costo delle materie prime:

- LA QUALITÀ DELLE MATERIE PRIME, LA QUALITÀ DEL
PRODOTTO FINITO “NON È IL COSTO”**
- LA DIFFERENZA DEI COSTI TRA IL BUONO E IL CATTIVO
PRODOTTO È DI POCHI CENTESIMI**

Una delle voci fondamentali che fanno aumentare i costi gestionali sono le **BOLLETTE DELL'ACQUA**, e non solo:

- **LA FORZA MOTRICE (LA CORRENTE ELETTRICA)**
- **GLI AFFITTI**
- **IL PERSONALE**

Dobbiamo gestire meglio le nostre risorse, i nostri soldi, investirli oggi per guadagnare di più domani incominciando ad eliminare il costo dell'acqua.

COME MAI SE NE CONSUMA COSÌ TANTA?

La risposta sta nei laboratori e più precisamente nei macchinari per la produzione del freddo, come abbiamo già detto:

I pastorizzatori-mantecatori-abbattitori-frigoriferi-celle-e... ancora vetrine, larghe, basse, lunghe, corte tutte macchine che servono per garantire la produzione del gelato, della pasticceria e del loro mantenimento.

Tutte anno la necessità di smaltire calore per mezzo dell'acqua e, siccome queste macchine sono sempre più potenti ed efficienti, hanno sempre più bisogno d'acqua e il consumo di questa mole d'acqua provoca molti problemi, prima di tutto:

- **ECOLOGICO, E IL CONSEGUENTE COSTO ECCESSIVO**
- **MOLTE VOLTE SI È COSTRETTI AD ESSERE LEGATI ALLA PRECARIA FORNITURA, IN PARTICOLARE NEI CENTRI STORICI DELLE NOSTRE CITTÀ, DOVE LE LINEE SONO INSUFFICIENTI E IL PIÙ DELLE VOLTE CON TUBATURE MOLTO VECCHIE.**
- **IN ZONE DI VILLEGGIATURA, DOVE NEI PERIODI ESTIVI I PRELIEVI D'ACQUA TOCCANO LA PUNTA MASSIMA.**
- **NELLE REGIONI MERIDIONALI DEL NOSTRO PAESE E DI TUTTI I PAESI AFFACCIATI SUL MARE MEDITERRANEO, DOVE MOLTE VOLTE VIENE A MANCARE L'ACQUA E SI È**



OBBLIGATI A DOVER RALLENTARE O ADDIRITTURA BLOCCARE LA PRODUZIONE PER LA CARENZA DI PRESSIONE NEL PRIMO CASO O NEL SECONDO CASO PER LA TOTALE MANCANZA D'ACQUA, PROVOCANDO UN NOTEVOLE DANNO ECONOMICO.

QUALI SONO ALLORA LE SOLUZIONI A QUESTI PROBLEMI?

- **POTREMMO SOSTITUIRE TUTTI I CONDENSATORI ALIMENTATI AD ACQUA, CON GRUPPI ALIMENTATI AD ARIA**
- **IL VANTAGGIO SAREBBE QUELLO DI ELIMINARE IL CONSUMO DELL'ACQUA, DI ALMENO UN 30%, GARANTITO**
- **MA AUMENTEREBBE, E DI MOLTO, IL CONSUMO ANNUALE DI ELETTRICITÀ**
- **IL MACCHINARI DIVENTANO FISSI E NON SI POSSONO PIÙ SPOSTARE**
- **INGOMBRI ELEVATI**
- **RUMOROSITÀ, DIMINUZIONE DELLA RESA FRIGORIFERA DELLE MACCHINE**
- **NECESSITÀ DI SMALTIRE IL CALORE CON GROSSI CONDENSATORI, E CHE PER IL LORO SPAZIO OCCUPATO NON POSSONO STARE ALL'INTERNO DEI LOCALI**
- **GROSSE QUANTITÀ D'ARIA CALDA DA DOVER SMALTIRE CON L'INSTALLAZIONE DI POTENTI CLIMATIZZATORI**

COME POSSIAMO RISOLVERE IL PROBLEMA DELL'ACQUA SENZA ANDARE A CREARNE DEGLI ALTRI PIÙ GROSSI?

COMPRARE UN ECONOMIZZATORE D'ACQUA

una macchina che recupera in modo pulito ed ecologico l'acqua in precedenza "usata"

MA, RECUPERATA E NON BUTTATA VIA

COME FUNZIONA ESATTAMENTE L'ECONOMIZZATORE



L'acqua calda di ritorno dalle macchine che producono e conservano il gelato, passa nella parte anteriore dell'economizzatore dove su degli speciali scambiatori di temperatura subisce il primo raffreddamento.

Poi una volta raccolta nella vasca sottostante viene aspirata dalla pompa dell'economizzatore e fatta passare sull'evaporatore del compressore, che non dovendo smaltire tutto il carico termico delle macchine è molto più piccolo di quello di un refrigeratore.

PERCIÒ CONSUMA MOLTA MENO CORRENTE ELETTRICA

L'acqua una volta passata sull'evaporatore ritorna ad uscire per andare di nuovo a refrigerare le macchine produttrici, di conservazione e vendita del gelato.

Acqua refrigerata e a temperatura controllata che va dai **18** ai **20°C**, ideali per far lavorare correttamente i macchinari.

QUANTA ACQUA PUO' FARE RISPARMIARE L'ECONOMIZZATORE D'ACQUA

Per garantire queste prestazioni l'economizzatore ha bisogno di far evaporare una piccola parte dell'acqua che recupera.

Questa piccola parte è pari a circa il 2%, poi per evitare che per causa di questa evaporazione il resto dell'acqua si concentri di sali si fa spurgare un altro 2% di quella più concentrata per farla reintegrare con acqua pulita di rete che mantiene fluida e diluita la soluzione, (2% più un altro 2%), fa sì che in totale su tutta l'acqua che le macchine richiedono per lavorare

L' ECONOMIZZATORE D'ACQUA PUÒ RECUPERARNE IL 96%

In una gelateria, il laboratorio in particolare, incide sulla bolletta nei consumi dell'acqua per un totale del **90%**

IN TERMINI DI DENARO, UN ECONOMIZZATORE QUANTO FAREBBE RISPARMIARE?



Il prezzo medio dell'acqua in Italia è circa di **1,5-2 euro al m³**, calcolando il carico e lo scarico, e se spendiamo in un mese **1000 €** di acqua, il **90%** di **1000 €** è pari a **900 €**, di questi **900 €** il **96%** è quello che recupera l'economizzatore.

PERTANTO IL RISPARMIO È DI 864 €.

La corrente elettrica per movimentare l'economizzatore inciderà per un altro **10%**, per cui circa altri **85€** di spesa da dedurre.

RESTANO 779€ DI RISPARMIO REALE, SU 1000€ DI BOLLETTA

COSA TROVIAMO ALL' INTERNO DI UN ECONOMIZZATORE

Dipende certamente dai modelli prodotti commercializzati dalle diverse aziende, ma in linea di massima:

- un impianto frigorifero
- particolari scambiatori di calore ad alta efficienza
- un ventilatore ad alta capacità canalizzabile per il trasporto dell'aria
- un serbatoio di accumulo acqua di grande capacità
- una pompa per la mandata dell'acqua agli utilizzatori esterni Mantecatori, Pastorizzatori, Bollitori ecc...
- un quadro elettrico generale

La cofanatura quasi sempre è interamente realizzata in pannelli di acciaio inox, permettendo così una facile pulizia e la loro collocazione in qualsiasi laboratorio dedicato alla lavorazione alimentare.

Così è per l'intero circuito idraulico, realizzato in materiali resistenti alla corrosione: dall'acciaio inox, all'ottone, dal bronzo alla gomma e infine alla plastica tutti materiali di particolare durabilità.

Facile è la loro installazione all'interno dei locali, grazie alle loro dimensioni particolarmente ridotte.

Alcuni sono dotati di ruote pivottanti per permetterne lo spostamento, dato che i collegamenti idraulici sono gomme e tubi flessibili

I volumi d'aria di raffreddamento, sono canalizzabili fino a **20** metri con un tubo del diametro di **18 cm**, e dato che i volumi d'aria trattati sono pari a **2000-2500 m³**.

La canalizzazione dell'aria permette l'installazione dell'economizzatore all'interno di laboratori o in qualsiasi altro locale senza creare grossi spostamenti d'aria.

Con una silenziosità sia interna che esterna.

In calce, alcuni tra i migliori produttori di economizzatori d'acqua, curioso è il fatto che siano tutte ubicate nel nord est d' Italia(Gorizia, Treviso, Belluno) dove, certamente è più sensibile l' attenzione ai consumi d'acqua.

Sensibilizzati dalla vicina Austria e dalla Germania, dove l'acqua non manca ma dove i gelatieri li operanti, molti di origine italiana, sono incentivati dai governi locali a non letteralmente buttarla.

Ma a consumare "**sorella**" acqua, con controllo e criterio.

WEKER ECONOMIZZATORI Via De Gasperi, 31 Gorizia (Gorizia)Italy
www.weker.com

PICCIN REFRIGERAZIONE Via Dante, 72 Vittorio Veneto(Treviso) Italy
www.piccinfrigoriferi.it

FRIGOTECNICA Via Col di Ignan, 5 Santa Giustina(Belluno) Italy
www.frigoargenta.com

© copywriter, editor e copyeditor
Pino Scaringella