

mulmix[®]

STORAGE

CRIO MX

Réfrigérateur Crio MX
Refrigeratore Crio MX



Refrigerating with Dry Mx permits a natural preservation of cereals and the avoidance of overheating and acidification. The products can be stored with an higher humidity, the weight and the organoleptic characteristics are maintained stable. Chemical disinfestations treatments are avoided and are inhibited bacterial and fungal infestation.

USE

For refrigeration of cereals by means of the insufflation of cooled and dehumidified air. The rapid lowering of the cereal’s temperature of cereals stops the development of mould, toxins, microtoxins, aflatoxins, bacterial flora. It also stops the development of insects and remarkably reduces the metabolism of cereals.

CONSTRUCTION CHARACTERISTICS

Supporting structure in hot-galvanised steel, mounted on a carriage to allow easy movement of the machine to various points of use. Cowl in galvanised and painted steel sheet, with walking-type doors for easy inspections. Bitzer brand compressor. Condenser protected by a metal structure equipped with filters to avoid the gathering of dust on the condenser’s gills. PLC Siemens switchboard for total management of the machine.

ADVANTAGES OF REFRIGERATION

- reduced preservation cost
- less weight-loss of stored cereal
- better peace-of-mind in marketing because you are sure to have a perfect long preservation product
- better product quality and therefore better market.

OPERATIONAL FUNCTIONS

The following parameters are managed by the control switchboard:

- temperature
- pressure
- humidity
- timing
- electrical consumption.

The board is equipped with a touch screen on which the following can be displayed or set:

- the reference parameters
- the effective values of all the pressures, temperatures and humidity
- the alarm signals
- visual repetition of any anomalies on the outside of the refrigerator
- resetting of alarms
- debugging of anomalies.

The various probes with which the machine is equipped come into the control switchboard and inform it about:

- temperature of the product to be refrigerated
- temperature and humidity of the external air
- temperature of the returning gas of the compressor
- aspiration and compression pressures
- temperature and humidity of the refrigerated air
- air output in the silos or yards

The machine is programmed to memorise and process this information and then to gradually assess the best operational modes from both technical and economic perspective: optimisation of timing, operational modes and electrical consumption.

ACCESSORIES

On request the machine can be equipped with the following:

- multimeter to assess the work carried out with the memorising of the silo’s initial temperature, final temperature achieved, time taken and effective electrical consumption
- remote assistance with remote control and management of the refrigerator with a modem by the switchboard to a remote computer.

MODEL	Refrigeration capacity (condens. +45°C and evap. +7,5°C)	Flow rate with fan total pressure =200 mm H ₂ O	Compressor	Motor nominal compressor	Treatment fan power
MODELE	Refrigeration capacity (condens. +45°C and evap. +7,5°C)	Débit d'air avec p. en aval du ventilateur =200 mm H ₂ O	Compresseur	Puissance nominale du compresseur	Puissance de ventilateur pour le traitement
MODELLO	Potenza frigorifera (condens. +45°C e evap. +7,5°C)	Portata d'aria con p. a valle del ventilatore =200 mm H ₂ O	Compressore	Potenza nominale compressore in regime nominale	Potenza ventilatore trattamento
5,5-12A	kW 40	m ³ /H 7.500	alternative bitzer bitzer alternatif bitzer alternativo	kW 8,5	kW 5,5
15-25A	kW 70	m ³ /H 17.000		kW 16	kW 15
18,5-40A	kW 120	m ³ /H 21.500		kW 29	kW 18,5
30-50A	kW 142	m ³ /H 34.000		kW 34,5	kW 2x15
30-40VE	kW 140 with economizer avec economiseur con ecomizzatore	m ³ /H 34.000	screw bitzer bitzer à vis bitzer a vite	kW 27,1	kW 2x15

Réfrigérer avec Dry Mx permet une conservation naturelle des céréales et d'éviter les surchauffes et acidifications.

Les produits peuvent être stockés avec une majeure humidité, le poids et les caractéristiques organoleptiques sont maintenues stables. Les traitements de désinfection chimique sont évités et sont inhibées les infestations bactériennes et fongiques.

EMPLOI

Pour la réfrigération des céréales, en insufflant de l'air refroidi et déshumidifié. Une baisse rapide de la température des céréales bloque la prolifération de moisissures, de toxines, de mycotoxines, d'aflatoxines, de flores bactériennes, arrête le développement d'insectes et réduit considérablement le métabolisme des céréales.

CARACTÉRISTIQUES DE CONSTRUCTION

Structure porteuse en acier zingué à chaud, montée sur chariot pour faciliter le déplacement de la machine jusqu'aux différents points d'utilisation.

Carénage en tôle d'acier, zinguée et peinte, trappes à charnières pour faciliter la visite.

Compresseur de la marque Bitzer.

Condensateur protégé par une structure métallique dotée de filtres évitant l'accumulation de poussières sur les ailettes du condensateur.

Tableau électrique avec PLC Siemens pour la gestion complète de la machine.

AVANTAGES DE LA RÉFRIGÉRATION

- coût réduit de conservation
- moins de diminution de poids des céréales stockées
- plus de sérénité dans la commercialisation grâce à la certitude d'avoir un produit parfait et à longue conservation
- meilleure qualité du produit et par conséquent, meilleure valorisation de marché.

FONCTIONS OPÉRATIONNELLES

Le tableau électrique de commande gère les paramètres suivants:

- température
- pression
- humidité
- temps
- consommations électriques.

Le tableau est doté d'un panneau "écran tactile" permettant de visualiser ou de configurer:

- les paramètres de référence
- les valeurs effectives de toutes les pressions, la température et l'humidité
- la signalisation d'alarmes
- la répétition optique de l'anomalie trouvée à l'extérieur du réfrigérateur
- le rétablissement des alarmes
- le rapport des anomalies.

Le tableau de commande et de contrôle reçoit, depuis les différentes sondes dont la machine est dotée des informations sur:

- la température du produit à réfrigérer
- la température et l'humidité de l'air extérieur
- la température du gaz de retour du compresseur
- les pressions d'aspiration et de compression
- la température et l'humidité de l'air réfrigéré
- le débit d'air introduit dans les silos ou dans les hangars.

La machine est programmée pour mémoriser et élaborer ces informations, et donc pour évaluer, pas à pas, les meilleurs modes de fonctionnement du point de vue technique et du point de vue économique: optimisation des temps, des modes d'exploitation et des consommations électriques.

ACCESSOIRES

A la demande, la machine peut être équipée avec:

- multimètre pour l'évaluation du travail effectué avec la mémorisation de la température initiale du silo, de la température finale atteinte, des heures de travail et des consommations électriques effectives
- télé-assistance avec contrôle et gestion à distance du réfrigérateur, via modem, depuis le tableau de commande à un ordinateur distant.

Condenser fan power	Total absorbed power, nominal and max	Electric feeding power	External dimension (width-length-height)	Weight	Discharger line diameter
Puissance des ventilateur pour le condensateur	Puissance totale nécessaire, nominale et max	Connection au tableau électrique	Dimensions extérieures (largeur-longueur-hauteur)	Poids	Diamètre tuyau
Potenza ventilatori condensatore	Potenza assorbita totale in regime nominale e massima	Tensione di alimentazione elettrica	Dimensioni esterne (larg.-lung.-h.)	Peso	Diametro manichetta
kW 2x1,9	kW 17,8-20	400V 50 Hz	m 2,14x3,0x2,05	kg 1200	mm 400
kW 2x1,9	kW 35-44	400V 50 Hz	m 2,0x3,8x2,37	kg 1600	mm 400
kW 4x1,9	kW 55-71	400V 50 Hz	m 2,3x4,2x2,4	kg 2000	mm 600
kW 4x1,9	kW 72-91	400V 50 Hz	m 2,3x4,2x2,4	kg 2600	mm 600
kW 4x1,9	kW 65-80	400V 50 Hz	m 2,3x4,2x2,4	kg 2600	mm 600

Raffreddare con il Crio Mx permette di conservare al naturale il cereale e di evitare i surriscaldamenti e le acidificazioni. I prodotti possono essere stoccati con maggiore umidità, il peso e le caratteristiche organolettiche sono mantenute stabili. Si evitano i trattamenti di disinfestazione chimica e sono inibite le infestazioni batteriche e fungine.

IMPIEGO

Per la refrigerazione dei cereali attraverso l'insufflazione di aria raffreddata e deumidificata. Un rapido abbassamento della temperatura del cereale blocca la proliferazione di muffe, tossine, micotossine, aflatossine, flore batteriche, arresta lo sviluppo d'insetti e riduce notevolmente il metabolismo del cereale.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Struttura portante, in acciaio zincato a caldo, montata su carrello per consentire un agevole spostamento della macchina fino ai vari punti d'utilizzo.

Carenatura in lamiera d'acciaio, zincata e verniciata, con sportelli incernierati per una agevole ispezione.

Compressore di marca Bitzer.

Condensatore protetto da struttura metallica dotata di filtri per evitare l'accumulo di polvere sulle alette del condensatore.

Quadro elettrico con PLC Siemens per la completa gestione della macchina.

VANTAGGI DELLA REFRIGERAZIONE

- ridotto costo di conservazione
- minore calo di peso del cereale stoccato
- maggiore serenità nella commercializzazione perché sicuri di avere un prodotto perfetto e a lunga conservazione
- migliore qualità del prodotto e quindi migliore valorizzazione di mercato.

FUNZIONI OPERATIVE

Dal quadro elettrico di comando sono gestiti i seguenti parametri:

- temperatura
- pressione
- umidità
- tempi
- consumi elettrici.

Il quadro è dotato di pannello touch-screen su cui è possibile visualizzare o impostare:

- i parametri di riferimento
- i valori effettivi di tutte le pressioni, temperatura ed umidità
- la segnalazione di allarmi
- ripetizione ottica all'esterno del refrigeratore dell'anomalia riscontrata
- il reset allarmi
- il debugging delle anomalie.

Al quadro di comando e controllo arrivano dalle varie sonde di cui è dotata la macchina, informazioni su:

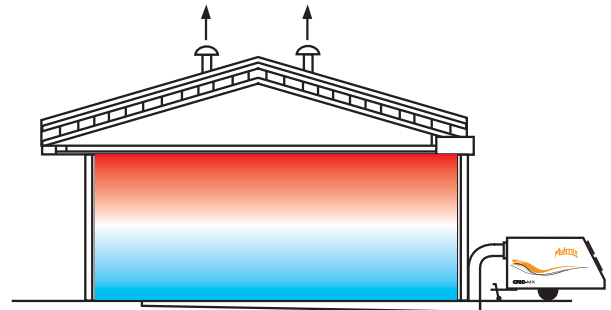
- temperatura del prodotto da refrigerare
- temperatura ed umidità dell'aria esterna
- temperatura del gas di ritorno del compressore
- pressioni di aspirazione e compressione
- temperatura ed umidità dell'aria refrigerata
- portata d'aria immessa nei silos o nei capannoni

La macchina è programmata per memorizzare ed elaborare queste informazioni e quindi valutare, passo dopo passo, le migliori modalità di funzionamento sia dal punto di vista tecnico che economico: ottimizzazione dei tempi, dei modi operativi e dei consumi elettrici.

ACCESSORI

A richiesta la macchina può essere dotata di:

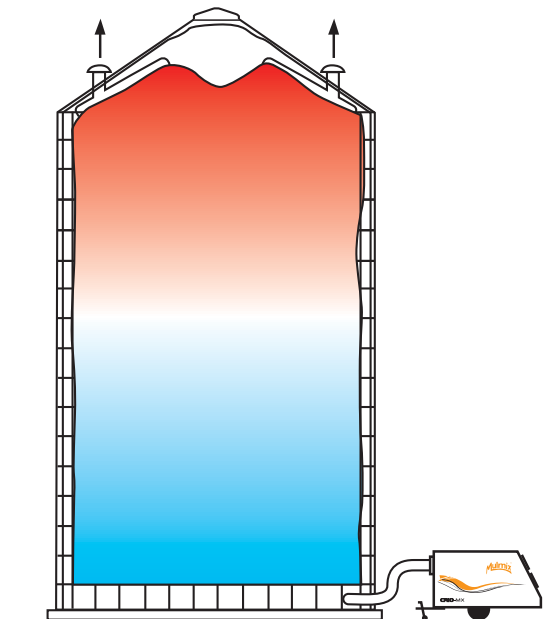
- multimetro per la valutazione del lavoro effettuato con la memorizzazione di temperatura iniziale del silos, temperatura finale raggiunta, ore di lavoro e consumi elettrici effettivi
- teleassistenza con controllo e gestione remota del refrigeratore, via modem, da quadro comando ad un computer remoto.



ENG. Example of refrigeration in warehouse.

FRA. Exemple de réfrigération en magasin.

ITA. Esempio di refrigerazione in capannone.



ENG. Example of refrigeration in silos.

FRA. Exemple de réfrigération en silos.

ITA. Esempio di refrigerazione in silos.