



# Industrial Frigo

SISTEMI DI REFRIGERAZIONE E TERMOREGOLAZIONE INDUSTRIALE  
INDUSTRIAL REFRIGERATION AND THERMOREGULATION SYSTEMS

# STEAMER



## UN TRATTAMENTO MIRATO ...

Il processo di umidificazione ("normalizzazione") viene effettuato su componenti stampati in poliammide al fine di conferirgli ottime proprietà meccaniche e di mantenere tali proprietà invariate nel tempo indipendentemente dalle condizioni operative. Dopo questo trattamento i pezzi sono pronti all'uso.

I componenti destinati al processo di umidificazione possono essere posizionati in ceste di acciaio inossidabile forate, dimensione europallet. Una pedana rigida è predisposta per facilitarne l'inserimento.

## ... IN TOTALE SICUREZZA!

Lo STEAMER Industrial Frigo rispetta tutti i requisiti essenziali in termini di sicurezza e qualità. Le operazioni di carico-scarico sono effettuate in assenza di rischi e possono essere svolte solo quando la camera di umidificazione è a bassa temperatura. Il telaio dell'umidificatore è in acciaio inossidabile, isolato termicamente e a tenuta.

L'aria all'interno della camera viene espulsa automaticamente a fine ciclo tramite un camino di espulsione canalizzabile.



## AN ACCURATE TREATMENT ...

The humidification process is performed on polyamide components to confer excellent mechanical properties and to maintain these properties unchanged over time independently of operating conditions. After this treatment the pieces are ready for use.

Components directed to the humidification process could be set in a stainless steel perforated tank with europallet dimensions. A rigid platform is designed for an easy loading.

## ... IN TOTAL SAFETY!

Industrial Frigo STEAMER meets all the essential requirements of safety and quality. Loading and unloading operations are carried out without risks and they may be conducted only when the humidification area is at low temperature. The humidifier frame is stainless steel, thermally insulated and sealed.

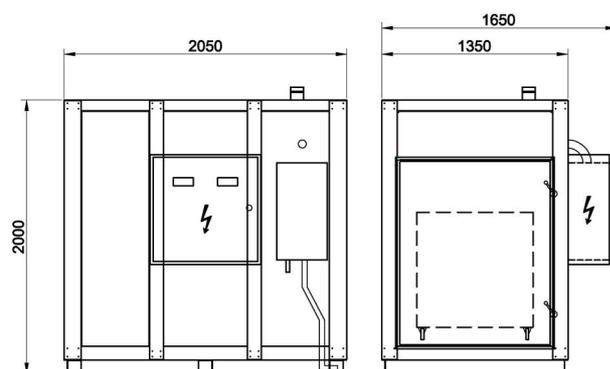
At the end of the cycle the air inside the humidification area is automatically ejected through a ductable chimney.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

## TECHNICAL FEATURES

Volume di carico Loading volume	m <sup>3</sup>	800 x 1200 x 800
Range temperatura di lavoro Operating temperature range	°C	+ 40 ÷ + 95
Potenza riscaldamento Heating power	kW	7,2
Potenza installata umidificatore Humidifier installed power	kW	12
Produzione vapore umidificatore Humidifier steam production	kg/h	6
Potenza ventilatori Fans power	W	30
Allacciamento rete idrica Water connection	Ø	1/2"

## DIMENSIONI / DIMENSIONS

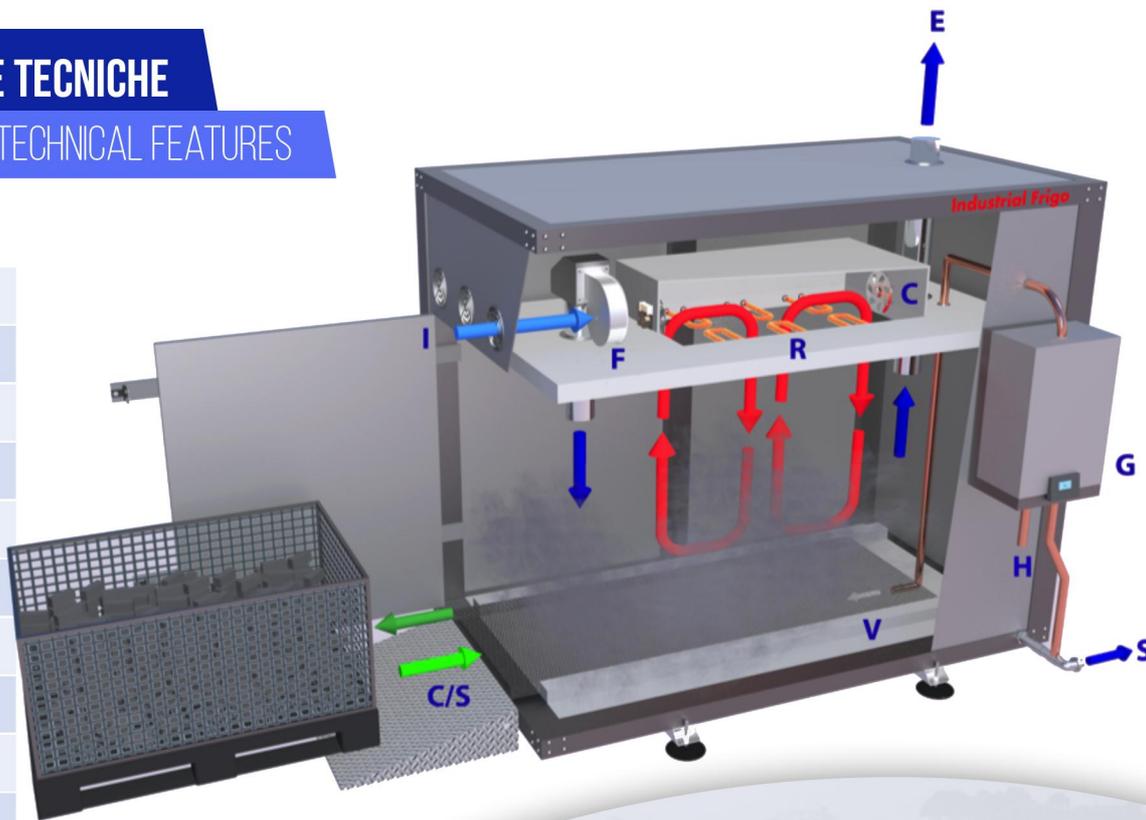


# CARATTERISTICHE TECNICHE

## TECHNICAL FEATURES

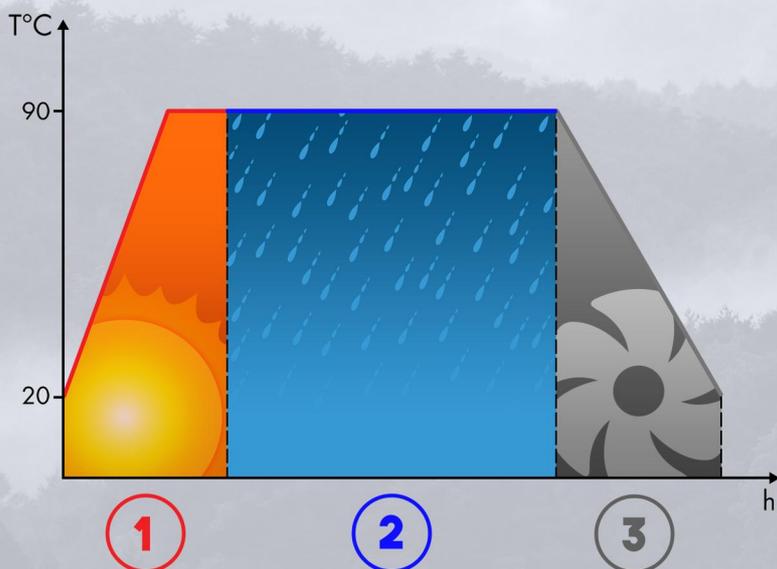
### LEGENDA / KEY

CARICO-SCARICO LOADING-UNLOADING	C/S
INGRESSO ARIA AIR INLET	I
ESPULSIONE ARIA EXHAUST AIR DUCT	E
VENTILATORE INGRESSO FAN INLET	F
RESISTENZE HEATERS	R
VENTILATORE RICIRCOLO RECIRCULATION FAN	C
USCITA VAPORE STEAM OUTLET	V
GENERATORE DI VAPORE STEAM GENERATOR	G
CARICAMENTO ACQUA WATER LOADING	H
SCARICO ACQUA WATER DRAIN	S



## ESEMPIO CICLO

### CYCLE EXAMPLE



Il trattamento di umidificazione è suddiviso in tre stadi:

- ① Riscaldamento
- ② Umidificazione
- ③ Raffreddamento

Durante il riscaldamento la temperatura della camera aumenta rapidamente fino ad un valore di circa 90 °C in modo da aumentare la capacità del Nylon di assorbire umidità. Raggiunti i valori di temperatura e umidità desiderati, inizia il processo di umidificazione durante il quale i pezzi assorbono lentamente l'umidità (da 6 a 10 ore).

Nell'ultima fase avviene il raffreddamento e l'asciugatura dei componenti trattati tramite l'immissione di aria esterna. Temperatura e durata delle singole fasi sono programmabili tramite PLC.



The humidification process is subdivided into three steps:

- ① Heating
- ② Humidification
- ③ Cooling

During the heating, room temperature increases quickly up to about 90 °C, in order to increase Nylon absorption humidity capacity. Just achieved the temperature and humidity targets, the humidification process begins and pieces slowly absorb humidity (from 6 to 10 hours).

In the last step, external air is pushed in the chamber to get the pieces cooled and dried. Temperature and duration of each stage are programmable through PLC.

**Industrial Frigo Engineering**

DIVISIONE PROGETTI  
PROJECT DIVISION

**Industrial Frigo SERVICE**

DIVISIONE ASSISTENZA E SERVIZIO  
ASSISTANCE AND SERVICE DIVISION



**INDUSTRIAL FRIGO SRL**

25011 CALCINATO (BRESCIA) - ITALY - via Maestri, 49

Tel. +39 030 963160 r.a. - Fax +39 030 9969568 - Fax uff. comm.le + 39 030 9980775

www.industrialfrigo.com - i.f@industrialfrigo.com

Sede legale: Brescia - Via C. Zima, 5 - Cap. Soc. 416.000,00 i.v.

Codice Fiscale e Partita IVA n. 03375000175 - RI - BS - REA n.366634

