



DESCRIZIONE

Si tratta di un forno da laboratorio, DA PAVIMENTO, costruito con una struttura in acciaio verniciato a fuoco a 180°C con vernici epossidiche antigraffio.

L'isolamento termico è previsto in mattoni di refrattario a bassa densità e pannelli in fibra ceramica preformati in seconda parete.

La parte riscaldante è composta da resistenze elettriche a filo avvolto a spirale. Sono poste nei 2 fianchi della camera interna.

Il forno presenta un corpo a doppia parete con raffreddamento ad aria forzata, per mantenere bassa la temperatura esterna.

**ALLA MASSIMA TEMPERATURA IMPOSTATA (SOPRA AI 1000°C),
LO STAZIONAMENTO MASSIMO CONSIGLIATO E' DI 60 MINUTI**

Questo forno è idoneo per lavorare in atmosfera controllata (preceduta dall'intervento di una pompa)¹, con l'introduzione di gas inerte. Nella sua versione standard la portata di gas in ingresso viene regolata manualmente mediante apposito ROTAMETRO.

¹ il sistema comprende pertanto una pompa del vuoto che facilita l'iniezione del gas all'interno della camera, privando la stessa dell'aria

PRESTAZIONI

- Il gradiente di salita del forno equivale all' incirca a 5°C/min (300°C/ora)
- Il raffreddamento è di tipo naturale (non sono presenti camini)

CARATTERISTICHE TECNICHE

- elementi riscaldanti¹, montati su 2 fianchi
- carpenteria a doppia parete con ventilazione forzata
- apertura con porta a bandiera
- micro-interruttore di sicurezza sulla porta
- controllo della temperatura e del ciclo di cottura mediante programmatore modello LUMEL RE-82
- termocoppia tipo S
- *nessun camino di scarico*
- *rotametro manuale per l'ingresso dosato del gas inerte*
- *attacco, dotato di valvola a sfera, per l'uscita del gas (per realizzare la parzializzazione del flussaggio e l'eventuale "de-gasaggio" della camera)*

¹ composti da resistenze in filo avvolto a spirale (in lega tipo Kanthal), supportate da candelette facilmente smontabili e sostituibili

QUADRO DI COMANDO



Il controllo della temperatura e del ciclo di cottura è affidato ad un programmatore a microprocessore Lumel RE 82.

Con questo tipo di programmatore si possono configurare e memorizzare un massimo di 15 programmi cadauno composto da un massimo di 15 rampe.

Il forno è dotato di apposite tenute per poter effettuare un minimo di vuoto e per mantenere il gas, esclusivamente inerte, all'interno della camera di cottura.

Pertanto sarà possibile aprire la porta solamente ad una temperatura (riferita all'interno della camera) inferiore agli 80°C.

La gestione del ciclo e dell'atmosfera controllata con gas inerti, è affidata ad un programmatore (LUMEL RE82) attraverso il quale si può impostare la curva di cottura e le rampe in cui si vuole l'ingresso del gas inerte.

L'ingresso del gas è preceduto dall'intervento di una pompa per il vuoto la quale permette, togliendo l'aria dalla camera di cottura, l'ottimale saturazione con il gas.

Per la creazione dell'atmosfera modificata, evacuazione e riempimento della camera dovrebbero essere eseguiti solo a temperatura ambiente.

L'operazione ad alte temperature rischia di danneggiare la pompa a vuoto.

Un rotametro manuale permette la regolazione del flusso del gas da introdurre, in modo particolare quando si richiede il trattamento in corrente di gas e non in ambiente saturo e statico.

Il forno può essere utilizzato saturando la camera o in modalità "flussaggio" con il gas che entra e contemporaneamente fuoriesce.

Un apposito rubinetto, dotato di valvola a sfera, permette la saturazione in posizione verticale (rubinetto chiuso), diversamente posto in posizione orizzontale (rubinetto aperto) permette al gas di fuoriuscire quindi di operare in modalità flussaggio.

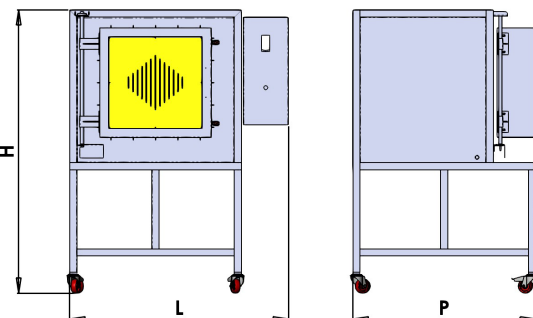
Inoltre questo rubinetto, opportunamente collegato ad un impianto, può essere usato anche per "de-gasare" la camera prima di aprire la porta.



ROTAMETRO MANUALE:

- tubo di misura: vetro pyrex
- connessioni: filettate 1/4" NPT-F
- materiale a contatto: AISI 1.4571
- valvola di regolazione in ingresso dotata di guarnizioni in VITON
- scala serigrafata
- galleggiante : modello 44, in alluminio
- accuratezza: classe 4
- fluido: Ar
- portata: 3-32 Nl/min
- perdita di carico: 4 mbar

Il gas può essere introdotto ad una pressione max di 0,1 bar



CARATTERISTICHE TECNICHE

Mod.	Temp. max [°C]	Dimensioni interne [mm]			Dimensioni esterne [mm]			Potenza [kW]	Alimentazione 3 ph+N+T [V]	Peso [kg]
		Largh. [l]	Prof. [p]	Alt. [h]	Largh. [L]	Prof. [P]	Alt. [H]			
KLN-40/13 VAC	1280	330	330	400	1160	930	1750	6,5	400	305
KLN-60/13 VAC		400	400		1230	1000				415
KLN-40/14 VAC	1340	330	330		1160	930				305
KLN-60/14 VAC		400	400		1230	1000				415

(tutti i dati non sono vincolanti, il costruttore si riserva il diritto di modificarli)

OPTIONAL

- software per la gestione con PC:
 - possibilità di memorizzare fino a 15 ricette
 - possibilità di impostare fino a 15 rampe per ciascuna ricetta
 - possibilità di programmare data e ora per fare partire in automatico una ricetta
 - possibilità di registrare in tempo reale l'andamento della temperatura durante il ciclo di cottura
- introduzione manuale di un secondo gas (mediante rotametro manuale)
- introduzione del gas mediante flussimetro digitale con apposito software per la gestione da PC