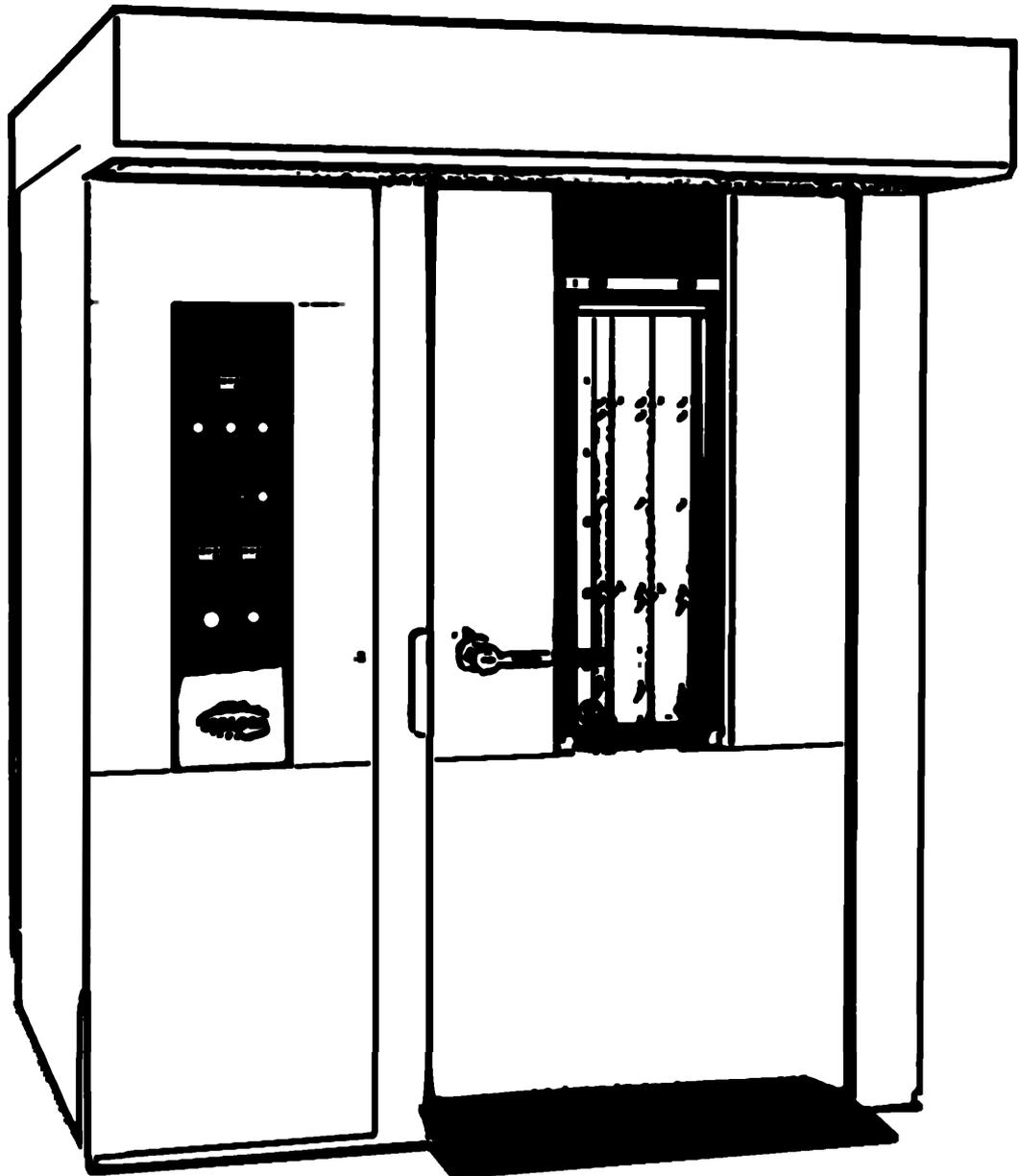


mac.pan
bakery solutions since 1983

manuale di uso e manutenzione



CE

Forno rotativo ROTANT 13

ROTANT EL13

Generalità

RT
REV.0-0
ITA

1.1	Avvertenze
	Avvertenze Generali Avvertenze per la sicurezza
1.2	Informazioni generali
	Modalità di utilizzo Dati per l'identificazione Movimentazione Immagazzinamento Spedizione Fuori Servizio Rischi residui Prevenzione infortuni
1.3	Caratteristiche tecniche
	Descrizione di funzionamento Requisiti del locale Scheda tecnica e caratteristiche Zone operatore Allacciamenti Rumorosità
1.4	Smantellamento
1.5	Accessori
	Carrelli Teglie
1.6	Equipaggiamento elettrico
	Descrizione Allacciamento elettrico Prove elettriche Dati elettrici
1.7	Schema elettrico

1.1 Avvertenze

Avvertenze Generali

Il manuale istruzioni è parte integrante del forno e deve essere conservato in luogo protetto, asciutto e presso la macchina, per eventuali consultazioni e/o riferimenti.

Il manuale istruzioni va conservato fino allo smantellamento finale del forno.

Un nuovo manuale istruzioni può essere richiesto al costruttore o al rivenditore mantenendo invariate le condizioni di vendita di un normale pezzo di ricambio.



In fase di spedizione il manuale viene inserito all'interno del forno, applicato sul vetro della porta.

Il manuale è parte integrante di un apparecchio destinato ad uso professionale e, pertanto, non potrà mai sostituire un' adeguata preparazione dell'utilizzatore.

Il manuale contiene tutte le indicazioni necessarie all'operatore, a partire dall'installazione fino allo smaltimento finale del forno. Sono altresì contemplate tutte le informazioni sul corretto e sicuro uso, sulla manutenzione e sulla pulizia.

Il dimensionamento della linea e dei cavi deve essere eseguito in base ai dati tecnici della macchina e degli eventuali opzionali installati (riportati nella targa CE).

CONVENZIONI



Le NOTE contengono importanti informazioni sulla gestione del forno.



I messaggi di AVVERTENZA contengono delle procedure la cui mancata osservanza può causare danni alle apparecchiature.



I messaggi di ATTENZIONE indicano le particolari procedure la cui mancata osservanza può recare danno all'operatore.



Eventuali ALLEGATI vengono indicati riportando, a lato, la relativa icona.

Avvertenze per la sicurezza

Prima di avviare il forno leggere e capire attentamente e completamente questo manuale di istruzioni, applicando integralmente tutte le prescrizioni e le raccomandazioni di sicurezza contenute.



È d'obbligo diffondere e rendere noto alle persone interessate quanto contenuto.

RUOLI E COMPETENZE DEL PERSONALE

Affinché siano garantite le condizioni di sicurezza per il funzionamento generale del forno occorre che siano definite le seguenti figure professionali :

TECNICO ABILITATO

Persona in possesso di specifiche qualifiche professionali abilitata ad effettuare gli allacciamenti del forno (elettrico, idraulico ecc..) ed in grado di rilasciare le certificazioni necessarie.

MONTATORE/MANUTENTORE

Tecnico abilitato dalla ditta costruttrice del forno, che effettua il montaggio, la messa in funzione del forno ed eventuali operazioni di manutenzione straordinaria

OPERATORE

È il responsabile della preparazione del forno. Carica il forno e ne presiede la lavorazione. Deve essere edotto sui pericoli connessi alla lavorazione e prendere coscienza dei capitoli del presente manuale che lo riguardano

MANUTENTORE ORDINARIO

Persona abilitata ed opportunamente istruita per effettuare sul forno operazioni di manutenzione ordinaria

NOTE GENERALI

Al fine di richiamare l'attenzione dell'operatore e degli addetti sui possibili pericoli derivanti dall'uso improprio della macchina è d'obbligo leggere attentamente i principi generali di prudenza e di sicurezza a seguito elencati.

L'inosservanza delle prescrizioni di sicurezza e/o l'uso improprio della macchina possono comportare il rischio di infortunio vostro e di altre persone.

E' necessario attenersi alle prescrizioni di sicurezza presenti sulla macchina e sul manuale, di non rendere inefficienti i dispositivi di sicurezza installati o previsti e di utilizzare la macchina secondo il suo uso previsto e indicato dal costruttore.

E' consigliato seguire i programmi di manutenzione così come descritti dal presente manuale.



Le sole avvertenze non eliminano il pericolo!

Tutte le indicazioni riportate su questo manuale non devono considerarsi riferite solo alle macchine nuove di fabbrica, ma vige l'estensione anche alle macchine usate.



Le istruzioni o gli avvertimenti non intendono sostituire le norme di sicurezza vigenti, ma integrarle e stimolarne l'osservanza.

PRINCIPI DI PRUDENZA E DI SICUREZZA

È assolutamente vietato far utilizzare il forno a persone cui non sono state impartite le istruzioni sulla sicurezza. Ciò riguarda il personale operativo, ma anche le persone legate in qualunque modo all'uso del forno. Le persone che non hanno nulla a che vedere con la conduzione del forno non saranno fatte accedere nel luogo in cui la macchina è operativa, né potranno eseguirne i comandi o la messa a punto.

È vietato all'operatore eliminare difetti nel funzionamento del forno o alterare la tipologia di lavorazione.

Tutte le persone che si accingono ad operazioni di manutenzione devono essere in pieno contatto visivo per segnalare eventuali pericoli.

Per la ricerca di qualsiasi causa di guasto o avaria inerente alla macchina o per qualsiasi intervento di ordinaria manutenzione, adottare tutte le precauzioni idonee a prevenire qualsiasi danno alle persone o alle cose interrompendo perciò tutte le alimentazioni del forno (elettrica, acqua e combustibile).

Al termine di qualsiasi intervento straordinario che abbia comportato la rimozione di carter, barriere o altre protezioni, provvedere al ripristino accertandosi del corretto posizionamento e dell'efficacia.

E' assolutamente proibito manomettere, neutralizzare, rimuovere, modificare o rendere comunque inefficiente qualsiasi dispositivo di sicurezza, protezione, o controllo del forno (finecorsa, carter, pannelli di rivestimento). Tutti i dispositivi di protezione e di sicurezza devono essere mantenuti in condizioni di perfetta e costante efficienza.

Anche le targhette segnaletiche di indicazione e di pericolo devono essere conservate in piena efficienza e al loro posto.

Ricordarsi di serrare ogni vite, bullone o ghiera di fissaggio di ciascun elemento meccanico oggetto di regolazioni o messa a punto.



Qualora si verificassero situazioni di immediato pericolo si deve immediatamente interrompere l'alimentazione elettrica agendo sull'interruttore generale posto esternamente al forno. Tale operazione provoca l'immediato arresto della macchina.

Posizionare il forno su una superficie piana, adatta a sostenere il carico previsto resistente al calore e lontana da superfici infiammabili.

Non introdurre in camera di cottura prodotti infiammabili o nocivi, il riscaldamento dei quali potrebbe provocare esplosioni o fumi tossici.

È vietato camminare sulla copertura del forno o appoggiarvi materiale in quanto la stessa non è progettata per sostenere carichi.

Eseguire la periodica manutenzione del forno rispettando le indicazioni riportate sul relativo capitolo del presente manuale.

Non pulire i vetri del forno con getti d'acqua.

Utilizzare sempre i ricambi certificati dalla ditta produttrice del forno.

Prevedere un'adeguata aereazione del locale valutando l'insieme dei macchinari presenti.

Verificare l'efficacia dell'impianto di messa a terra.

Usare guanti protettivi per la movimentazione di carrelli e teglie calde.

Divieto di installare accessori che non siano rispondenti alle norme di sicurezza.

In caso di incendio non usare estinguenti liquidi ma esclusivamente estinguenti a polveri.

La temperatura massima di esercizio non deve superare i 300° centigradi.

Il peso massimo del carrello a pieno carico non deve essere superiore a quello riportato sulla scheda tecnica.

È vietato ostruire le aperture di aereazione previste sul forno (colonne facciata, copertura) al fine di permettere un adeguato raffreddamento dei componenti elettrici.

1.2 Informazioni generali

Modalità di utilizzo

Il forno rotativo a convezione è concepito per essere usato nell'industria e laboratori di: "panifici, pasticceria e pastifici, per la cottura di composti contenenti farina di grano e/o altri cereali; acqua e altri additivi destinati all'alimentazione umana."



I composti usati nella cottura non devono provocare o rilasciare miscele esplosive e/o infiammabili.

Non è ammesso altro uso del forno se non quello per il quale è stato concepito. Quant'altro deve essere legittimato dall'esplicita autorizzazione scritta del costruttore.

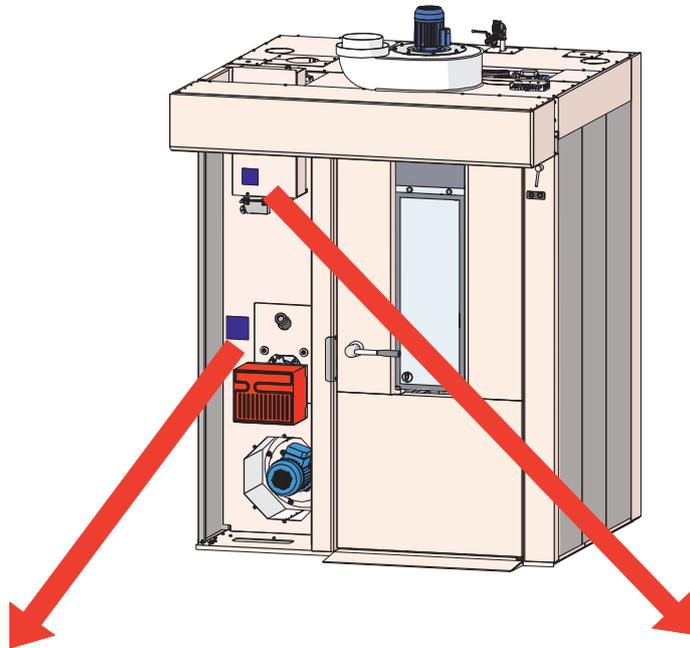
Il costruttore si ritiene sollevato da eventuali responsabilità per danni causati da imperizia e negligenza, come per esempio:

- Uso del forno per la cottura di prodotti non alimentari
- Uso improprio della macchina da parte di personale non addestrato
- Modifiche o interventi non autorizzati
- Utilizzo di ricambi non originali o non specifici per il modello
- Inosservanza anche parziale delle istruzioni.
- Mancata manutenzione

Dati per l'identificazione

In prossimità di ogni alimentazione (elettrica, gas/gasolio ..) viene applicata una targhetta sulla quale sono riportati, oltre ai dati identificativi del forno (modello , matricola ..), anche le caratteristiche e la taratura della rispettiva alimentazione.

FIG.1



MODELLO MODEL MODELE MODELO	<input type="text"/>		
MATRICOLA SERIAL NUMBER NÚMERO DE SERIE NUMERO DESERIE	<input type="text"/>	ANNO YEAR ANNÉE AÑO	<input type="text"/>
HOT AIR GENERATOR FEATURES			
ALIMENTAZIONE POWER SUPPLY ALIMENTATION ALIMENTACION	<input type="text"/>		
POTENZIALITÀ TERMICA - SPESA NOMINALE NOMINAL THERMAL POWER PUISSANCE THERMIQUE NOMINALE POTENCIA TERMICA NOMINAL	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<small>UTILIZZARE BRUCIATORI CONFORMI ALLA NORMA "EN 676" USE BURNERS CONFORM TO STANDARD "EN 676" UTILISER BRULEURS CONFORMES A LA NORME "EN 676" UTILIZAR QUEMADORES CONFORMES A LA RELA "EN 676"</small>			

MODELLO MODEL MODELE MODELO	<input type="text"/>		
MATRICOLA SERIAL NUMBER NÚMERO DE SERIE NUMERO DESERIE	<input type="text"/>	ANNO YEAR ANNÉE AÑO	<input type="text"/>
ELECTRICAL FEATURES			
TENSIONE VOLTAGE VOLTAGE TENSION	<input type="text"/>	FASE PHASE PHASE FASE	<input type="text"/>
FREQUENZA FREQUENCY FREQUENCY FRECUENCIA	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ASSORBIMENTO A PIENO CARICO FULL LOAD CURRENT COURANT PLEINE CHARGE CORRIENTE A PLENA CARGA	<input type="text"/>		
POTENZA IMPEGNATA POWER USED PUISSANCE ABSORBÉE POTENCIA ABSORBIDA	<input type="text"/>		
SCHEMA ELETTRICO ELECTRICAL DIAGRAM SCHEMA ELECTRIQUE ESQUEMA ELECTRICO	<input type="text"/>		

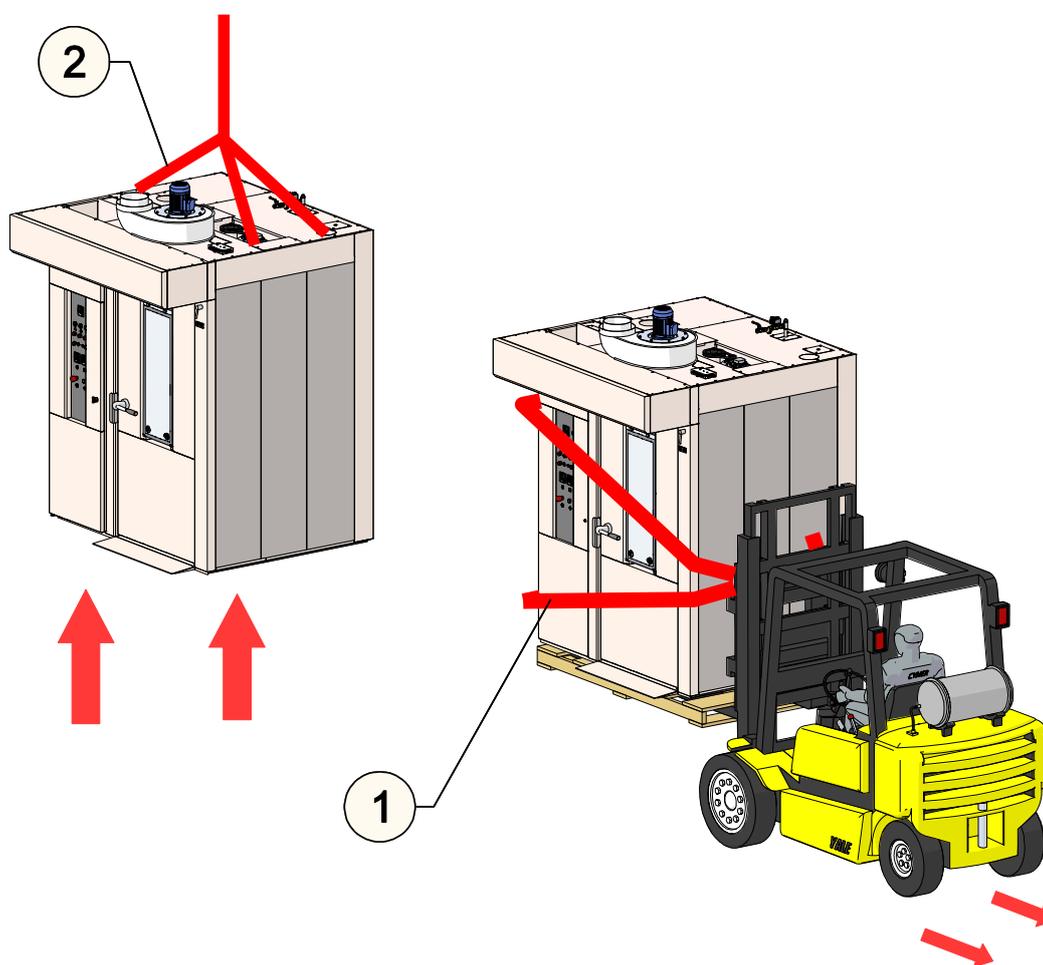
Immagazzinamento

-  **La macchina, così come fornita, non può essere accatastata né su altri forni né su altre merci senza prevedere un adeguato sostegno e/o riparo adatto ad evitare deformazioni di qualsiasi natura**
-  La temperatura nei luoghi di immagazzinamento deve rientrare in valori compresi tra -5°C e $+60^{\circ}\text{C}$
-  Le condizioni climatiche riguardanti l'umidità non devono in alcun modo creare situazioni di condensa
-  La macchina e le sue parti non devono essere esposte alle intemperie.

Movimentazione

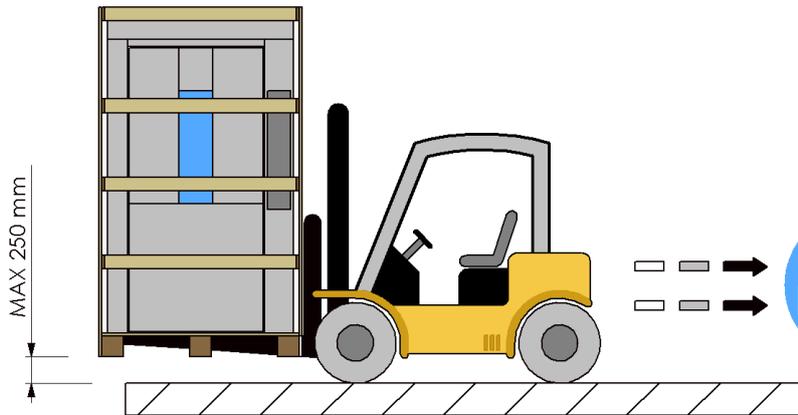
Lo spostamento, il carico e lo scarico dal mezzo di trasporto può essere effettuato con carrello elevatore (Pos.1) oppure con sollevatori a funi o a catena di portata adeguata al peso (Pos.2). Nel movimentare la macchina con carrello elevatore, la stessa deve essere assicurata al carrello mediante robuste funi inserite nelle predisposte staffe.

FIG.2

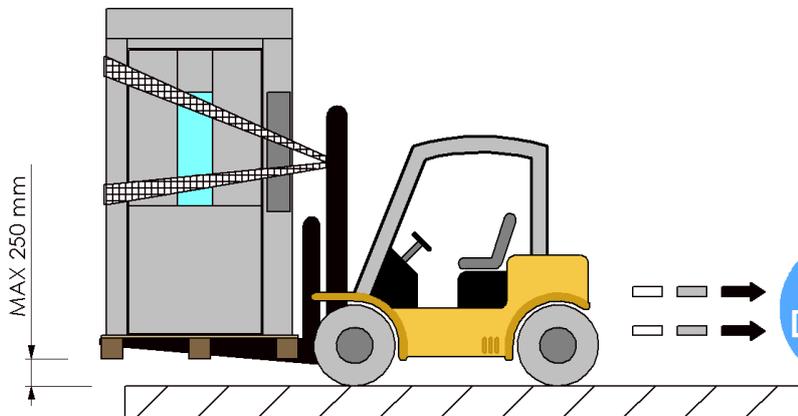


-  **Il trasporto della macchina deve essere effettuato da personale qualificato ed in possesso dei requisiti e delle conoscenze necessarie**
-  **Il trasporto della macchina deve essere effettuato adottando tutte le precauzioni necessarie al fine di evitare danni di qualsiasi natura.**

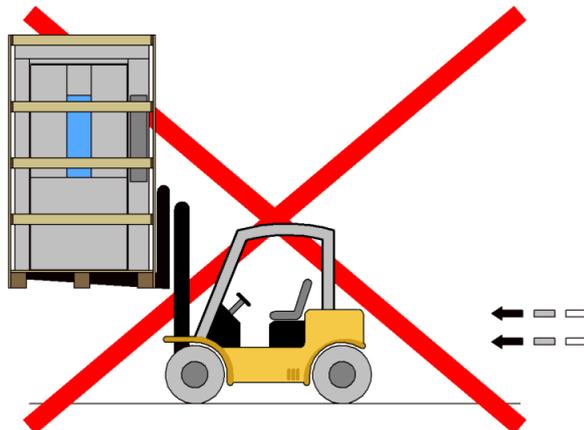
MOVIMENTAZIONE



per forni in gabbia o in cassa



per forni su pallet



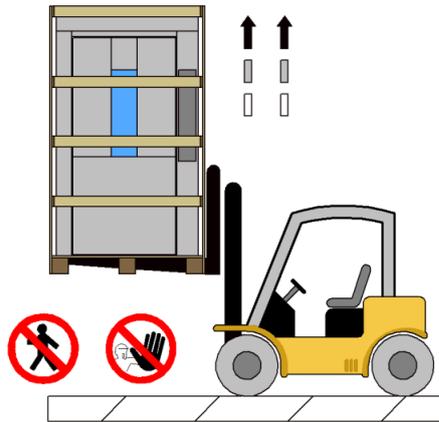
con qualsiasi tipo di imballo



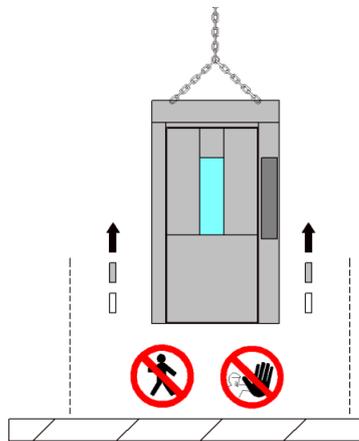
attenzione !! carico sbilanciato



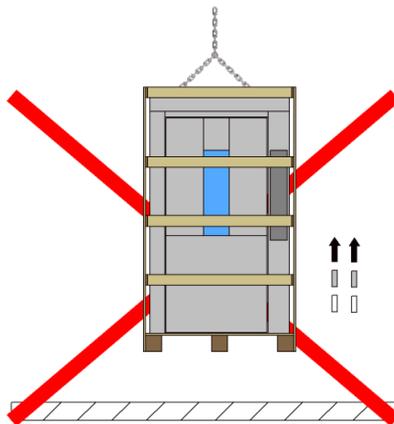
SOLLEVAMENTO



con carrello
elevatore e forno
con qualsiasi
imballo



con funi o catene
ma forno senza
imballo



con funi o catene e
forno con qualsiasi
imballo



attenzione !! carico sbilanciato



Spedizione

il forno può essere spedito a seconda delle esigenze e come contrattualmente stabilito in due differenti modalità :

FORNO MONTATO O SMONTATO

FORNO MONTATO



Il forno viene fornito completamente montato. Solo alcuni particolari per esigenze di trasporto e di immagazzinamento vengono smontati ed inseriti all'interno del forno.

vedi ALLEGATO "A"

FORNO SMONTATO



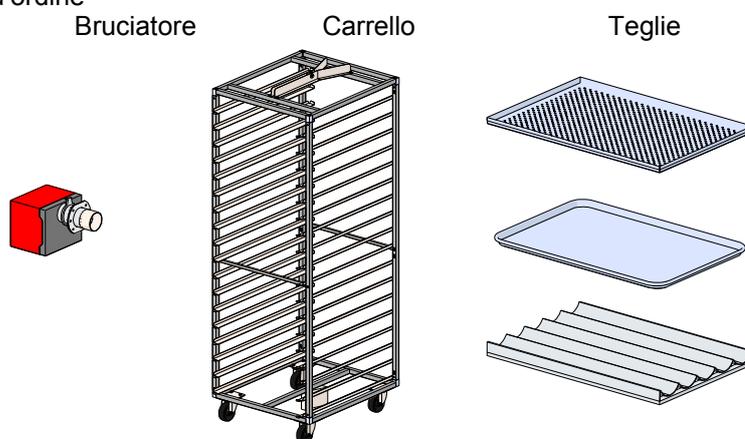
Il forno viene fornito completamente smontato. La carcassa del forno è unita, lungo la mezzeria, solo da alcune viti.

vedi ALLEGATO "A"

SPEDIZIONE ACCESSORI

I seguenti accessori non sono una dotazione di serie ma sono forniti come optional su esplicita richiesta in fase d'ordine

FIG.3



Fuori Servizio

SOSTA TEMPORANEA

In situazioni di ferma quali ferie, manutenzione straordinaria etc. procedere come di seguito:

- Disattivare l'alimentazione dell'energia elettrica, del combustibile e dell'acqua.
- Socchiudere la porta accesso forno per consentire un minimo giro d'aria ed evitare così la formazione di inefficienti condizioni igieniche.
- Nel procedere a quanto sopra, considerare l'opportunità di installare in prossimità dell'apertura della porta una barriera anti topo. La più piccola apertura di questa non deve essere superiore a 5mm.
- Prevedere per quanto possibile una buona aerazione del locale.



Ogni 2-3 giorni far girare i motori della macchina per circa 30'. Questa operazione è di notevole importanza per la durata e il buon funzionamento degli stessi.

SOSTA PROLUNGATA

In situazioni di ferma prolungata. procedere come di seguito:

- Disattivare l'alimentazione dell'energia elettrica, del combustibile e dell'acqua.
- Pulire accuratamente il forno avendo cura di lubrificare le parti meccaniche.
- Chiudere la porta accesso forno.
- Coprire il forno con un imballo impermeabile, in modo da proteggerlo da polvere ed animali.
- Posizionare il forno in un luogo asciutto e protetto da agenti atmosferici.



Al momento di ripristinare le funzionalità del forno rivolgersi a personale specializzato .

Rischi residui

Per rischio residuo si intende un potenziale pericolo, impossibile da eliminare o parzialmente eliminato, che può provocare danni all'operatore se interviene con metodi e pratiche di lavoro non corrette.

Nonostante tutti i dispositivi di sicurezza previsti permangono alcuni rischi residui, descritti di seguito.

Rischio di urto

Entrando in camera di cottura (per operazioni di pulizia e/o manutenzione), prestare attenzione al gancio di sostegno del carrello che sporge dal soffitto.

Rischio di inciampo

Entrando in camera di cottura (per operazioni di pulizia e/o manutenzione), prestare attenzione al perno inferiore di centraggio carrello che sporge dal pavimento del forno.



Rischio di ustione

Pur essendo dotato di sistema che riduce notevolmente la fuoriuscita di fluido caldo dalla porta d'accesso, si raccomanda cautela nell'aprire la porta del forno all'atto di estrarre il carrello a cottura avvenuta. Sul vetro della porta viene riportato il relativo segnale di avvertimento



Rischio di ustione

Nel movimentare carrelli o teglie calde, usare guanti protettivi. Per aprire o chiudere la porta del forno utilizzare guanti protettivi. Sul vetro porta viene riportato chiaramente il segnale che obbliga tale pratica

Per prevenire la possibilità di intrappolamento all'interno del forno, la porta è provvista di una maniglia interna di emergenza.



L'impianto elettrico applicato sul forno è progettato e testato a norma di legge per limitare ogni possibile rischio di natura elettrica. Le parti sotto tensione sono contrassegnate con l'appropriato segnale di pericolo.

Prevenzione infortuni

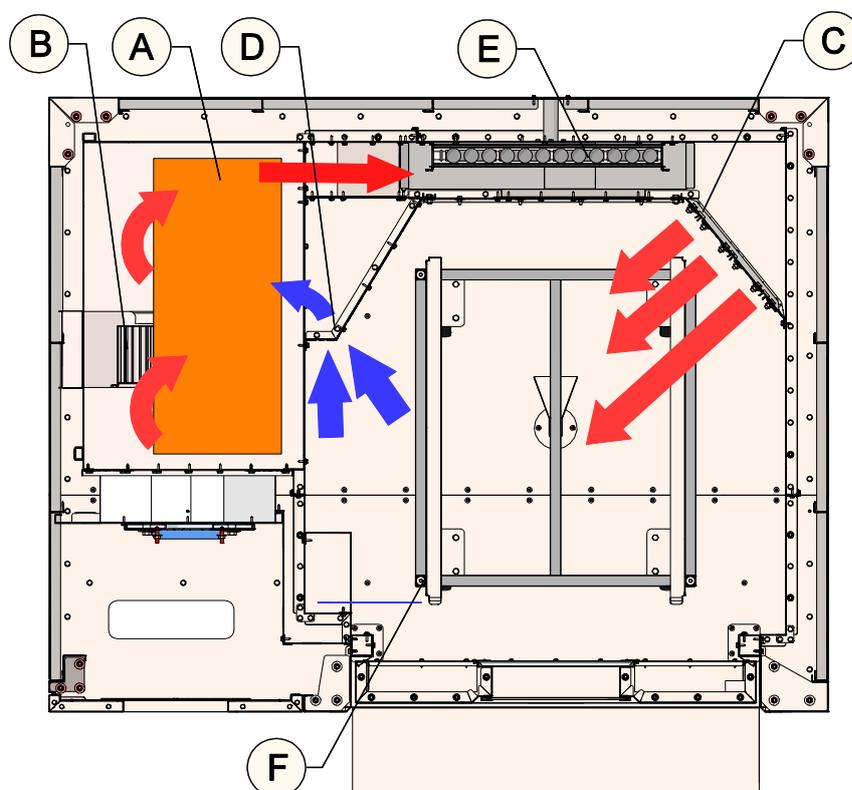
Il presente paragrafo elenca i corretti comportamenti da assumere al fine di limitare il rischio di infortunio.

- Mantenere sempre in perfetta efficienza tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione del forno
- Utilizzare gli appositi guanti di protezione per la movimentazione di carrelli e teglie e per l'apertura e la chiusura della porta.
- In caso di situazioni pericolose o di manutenzioni interrompere l'alimentazione elettrica del forno per mezzo dell'interruttore magneto-termico posto esternamente al forno.
- Non sostare davanti alla porta durante l'iniezione di vapore in camera.
- Mantenere targhette, cartelli e segnaletiche del forno leggibili.
- Far periodicamente verificare da tecnici specializzati la funzionalità dell'impianto di scarico fumi e vapore.
- Qualsiasi operazione sul bruciatore deve essere effettuata da tecnici specializzati.
- Mantenere il locale correttamente aerato.
- Effettuare le periodiche manutenzioni.
- NON utilizzare MAI l'attrezzatura se vi sono estranei nelle zone pericolose circostanti.
- Prima del lavoro, eseguire cicli a vuoto dei dispositivi per assicurarsi che funzionino regolarmente.

1.3 Caratteristiche tecniche

Descrizione di funzionamento

FIG.4



Il principio di funzionamento consiste nel trasmettere il calore ai cibi in fase di cottura o di scongelamento attraverso l'aria preriscaldata fatta circolare forzatamente. Le corrette temperature e la corretta velocità dell'aria, unite alla uniforme distribuzione del calore, consentono un ottimale sfruttamento del forno rotativo a convezione. Sulla parete laterale sinistra è installata una sorgente di calore (Pos.A) abbinata ad un ventilatore (Pos.B) il quale distribuisce uniformemente, per mezzo di speciali dispositivi (Pos.c) l'aria riscaldata al composto da trasformare. Esaurita la sua funzione, l'aria esausta viene aspirata attraverso apposite fessure (Pos.D) e ricondotta all'interno della sorgente di calore per essere rigenerata termicamente e quindi rifluisce in ciclo. Il forno è provvisto di umidificatore (Pos.E) adatto (al fine di una buona cottura) alla produzione e al trasferimento di acqua vaporizzata a pressione atmosferica, al composto da trasformare. Il forno viene fornito con gruppo di rotazione carrello ad aggancio superiore con sollevamento manuale (Pos.F).

In alternativa, il forno può essere fornito in versione piattaforma oppure dotato di un gruppo meccanico con aggancio a sollevamento automatico

Scheda tecnica e caratteristiche



Per tutte le caratteristiche dimensionali, tecniche e di potenzialità del forno fare riferimento alla scheda tecnica allegata vedi ALLEGATO "B"

Requisiti del locale

Nel fornire le indicazioni per una corretta installazione, il costruttore non dà garanzia sull' idoneità del locale di installazione del forno e/o luoghi adiacenti. Al riguardo si consiglia di ricorrere alla consulenza di un tecnico professionista per l'osservanza anche di leggi e/o regolamentazioni locali.

L'insieme dei locali deve avere aperture tali da permettere il passaggio delle parti più ingombranti della macchina. (vedi caratteristiche e dati tecnici).

L'insieme dei locali dove essere permanentemente aerato in modo da permettere un adeguato apporto di aria comburente e di ventilazione; in ottemperanza alle vigenti norme di sicurezza inerenti gli impianti termici.

La base di appoggio del forno, (pavimento) nella sua locazione definitiva deve essere liscia, piana, resistente al calore e a pari livello della zona circostante; inoltre deve, con margini di sicurezza adeguati, sostenere il peso della macchina.

il forno deve trovarsi inoltre lontano da eventuali superfici infiammabili.

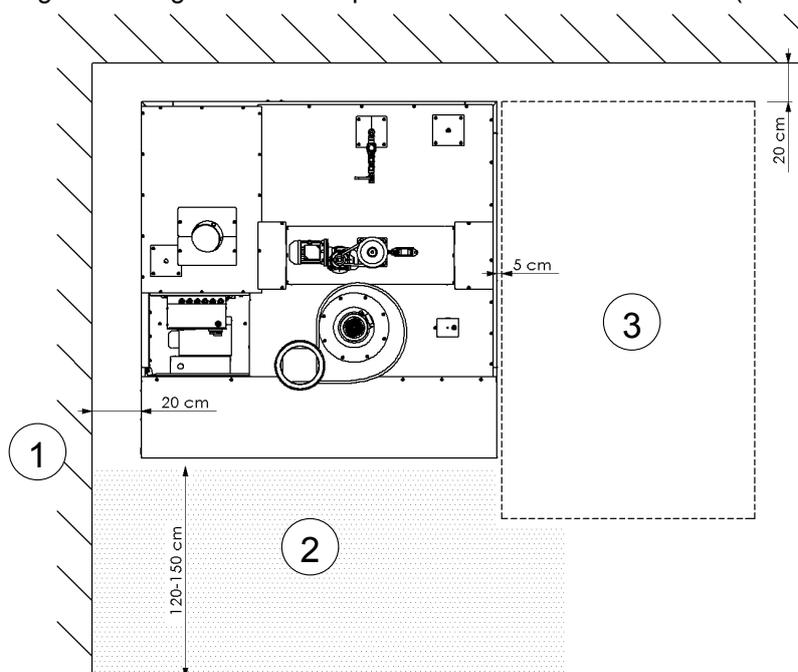
All'installazione della macchina, il locale deve essere predisposto con tutti i collegamenti al forno indicati negli appositi schemi.

Zone operatore

Per quanto possibile deve essere assicurato uno spazio \geq di 20 cm attorno al forno o comunque uno spazio sufficiente per permettere l'installazione della pannellatura.

Uno spazio doppio circa 120-150cm, deve essere disponibile sulla facciata del forno per permettere un agevole svolgimento delle operazioni di cambio lavorazione (carico/scarico).

FIG.5



- 1 Pareti del locale
- 2 Zona carico/scarico prodotto
- 3 Altri eventuali macchinari

Allacciamenti

ALLACCIAMENTI AL FORNO



L'allacciamento: elettrico, idraulico e termico deve essere realizzato rispettando le normative vigenti.



Gli allacciamenti devono essere eseguiti da personale qualificato, ed autorizzato a rilasciare le dichiarazioni di conformità ai sensi di legge.



Il locale risponde a tutte le caratteristiche di idoneità precedentemente descritte e rispetta tutte le normative vigenti

Per maggiori informazioni consultare la specifica documentazione elettrica allegata.

Allacciamento elettrico

Il cliente deve provvedere all'installazione, sulla linea di alimentazione del forno, di un interruttore magneto-termico differenziale il quale deve:

- essere collegato all'impianto di messa a terra
- essere installato ad una ragionevole distanza dal forno
- essere visibile ed in posizione facilmente accessibile

L'impianto elettrico del locale deve essere adeguato alla potenza massima assorbita dal forno indicata in targa.

La sezione dei cavi di alimentazione del forno deve essere idonea alla potenza massima assorbita dalla macchina indicata in targa.



È di primaria importanza verificare l'efficacia dell'impianto di messa a terra in quanto fondamentale requisito di sicurezza.



È fatto oggetto di divieto: modificare e/o manomettere i sistemi di sicurezza e i circuiti elettrici predisposti dalla casa costruttrice.

ALLACCIAMENTO UMIDIFICATORE

L'allacciamento idraulico della macchina comprende: l'immissione di acqua potabile alla pressione di rete.

Tale allacciamento permette la produzione di vapore a pressione ambiente attraverso l'umidificatore posto in camera di cottura.



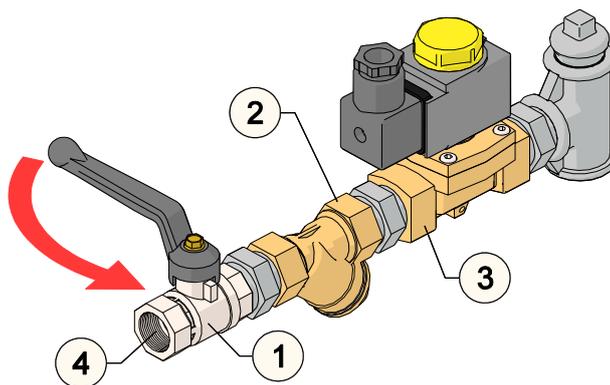
Il diametro del tubo di alimentazione e i valori massimi/minimi della pressione di rete sono indicati sulla scheda tecnica del forno (vedi allegato "B")

Qualora la pressione di rete fosse eccessiva si può agire sulla serranda posta sul forno (vedi figura). Se invece la pressione di rete è inferiore si consiglia l'installazione di un' autoclave per il carico dell'acqua.



È consigliabile l'installazione di un addolcitore d'acqua sulla linea di alimentazione in modo da ridurre dannose formazioni calcaree.

FIG.6



- 1 Serranda
- 2 Filtro
- 3 Elettrovalvola
- 4 Carico acqua

SCARICO UMIDIFICATORE

L'acqua eccedente il processo di umidificazione viene scaricata attraverso un tubo posto nella parte posteriore - sinistra del forno.

Per il diametro e la precisa posizione del tubo di scarico fare riferimento alla scheda tecnica.

È consigliabile mantenere la tubazione di scarico in leggera pendenza e di non eseguire tratti eccessivamente lunghi (massimo 2-3 m).



Completare lo scarico alla rete fognaria o pozzetto con l'inserimento di un sifone al fine di evitare il ritorno di sgradevoli odori

COMBUSTIBILE

(solo per forni a combustione)

Il dimensionamento della tubazione di alimentazione del combustibile viene eseguita secondo le indicazioni riportate sul manuale d'istruzioni del bruciatore e nel rispetto delle normative vigenti.

Il diametro riportato sulla scheda tecnica è da considerarsi puramente indicativo in quanto modificabile in funzione di fattori esterni quali:

- potenzialità installata
- distanza dal contatore
- pressione di rete del gas

BRUCIATORE

(solo per forni a combustione)

Il forno è progettato per installare bruciatori aventi le seguenti caratteristiche:

Tipologia :

MONOSTADIOAD ARIA SOFFIATA

Boccaglio:

LUNGHEZZA MASSIMA 120 mm

Alimentazione elettrica:

220 VOLT - MONOFASE

Bruciatori che non rispettano almeno queste caratteristiche sono da considerarsi non adatti.

Per quanto riguarda specifiche tecniche più dettagliate si rimanda alle disposizioni predisposte dal costruttore.

Le operazioni di installazione, taratura, collaudo, nonché la documentazione inerente alla garanzia, vengono espletate dal centro assistenza più vicino designato dal costruttore del bruciatore.



Controllare prima di effettuare gli allacciamenti che il bruciatore sia compatibile con il combustibile da erogare.



Verificare che il bruciatore utilizzato rispetti le norme vigenti nel Paese ove viene installato il forno.



Allo scopo di prevenire i rischi dovuti a fughe di gas, si raccomanda l'installazione di un rivelatore di gas, collegato ad una valvola di intercettazione che, in caso di necessità, ne interrompa il flusso.

SCARICO PRODOTTI COMBUSTIONE

(solo per forni a combustione)

I prodotti della combustione vengono emessi nell'atmosfera mediante apposito canale da fumo. Il canale da fumo va installato su tronchetto sporgente dal forno. Il camino e lo stesso canale da fumo devono essere costituiti da materiale termoresistente.



L'uso di tubazioni in materiale inossidabile è da preferire.

Per un buon tiraggio, la bocca del camino deve risultare più alta di almeno un metro con riferimento al colmo dei tetti, ai parapetti e a qualunque altro ostacolo o struttura distante meno di 10 metri.

Realizzare tubazioni il più lineari possibile evitando un numero eccessivo di curve o lunghi tratti lineari privi di pendenza.



La tubazione scarico fumi deve comunque garantire in camera di combustione, a bruciatore acceso, una leggera depressione

Al fine di consentire con facilità, rilevamenti e prelievi di campioni devono essere predisposte alla base del camino aperture adeguate.

Alla base di ogni tratto ascendente del camino deve essere sempre costruita una camera di scarico adatta alla raccolta dei materiali solidi derivanti dalla combustione. Il canale da fumo e il camino devono avere caratteristiche tecniche come previsto dalle disposizioni e normative vigenti.

SCARICO VAPORI

Il vapore in uscita dalla camera di cottura viene emesso nell'atmosfera mediante apposito canale vapore. Il canale vapore va installato sulla bocca premente dell'aspiratore.



Lo scarico vapori non deve essere unito al canale da fumo e deve avere una propria uscita. La stessa può essere vicina ma non comunicare con il camino ad uso scarico fumi della combustione.

Realizzare tubazioni il più lineari possibile evitando un numero eccessivo di curve o lunghi tratti lineari privi di pendenza.

Alla base di ogni tratto ascendente del canale scarico vapore, deve essere costituita una camera di raccolta con tubo di drenaggio della condensa. Deve essere inoltre provvista di adeguata apertura per ispezione e pulizia.



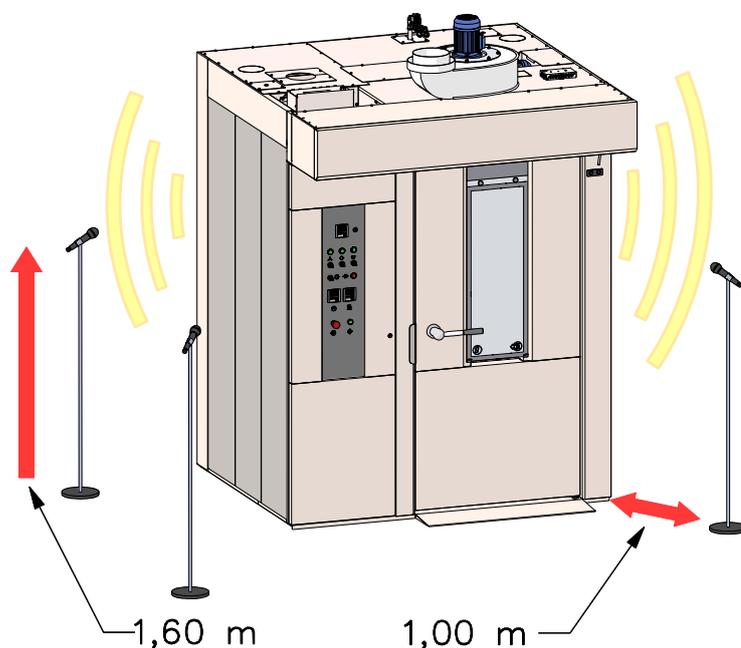
L'uso di tubazioni in materiale inossidabile è da preferire.

Rumorosità

il forno è stato progettato e costruito in modo che i rischi dovuti all'emissione di rumore aereo siano ridotti al livello minimo.

Dalle rilevazioni effettuate sui nostri forni, nelle condizioni di funzionamento più sfavorevoli, è emerso un livello di pressione acustica continua equivalente ponderato(A) INFERIORE ai **70 dB (A)**.

FIG.7



La misurazione è stata effettuata a 1,6m di altezza dal suolo ed a 1m dalla facciata

1.4 Smantellamento

Nel momento in cui l'attrezzatura viene a cessare la sua utilità d'uso, occorre rimuovere e smaltire, secondo le leggi vigenti nel paese d'installazione, tutte le parti di cui risulta composta. A tale scopo procedere come di seguito descritto:



L'alimentazione elettrica, idraulica e del combustibile deve essere disattivata stabilmente a cura di personale qualificato.

Provvedere innanzi tutto allo svuotamento dei fluidi.

La procedura per lo smontaggio del forno viene eseguita, di massima, seguendo a ritroso le istruzioni descritte nel Cap. "Istruzioni per il montaggio".



La demolizione del forno deve essere eseguita da società autorizzate allo smaltimento dei rifiuti.

La società incaricata provvederà allo smantellamento del forno, curerà la separazione dei materiali per tipologia e li invierà alla destinazione finale. Il materiale isolante contenuto nelle intercapedini della macchina e all'interno della porta d'accesso al forno deve essere raccolto in robusti sacchi di plastica e stoccato in apposite discariche.



Il materiale isolante contenuto nelle intercapedini della macchina può provocare irritazione al contatto con l'epidermide e nell'apparato respiratorio.



Si consiglia l'uso di indumenti protettivi tra cui mascherina e guanti.

SMANTELLAMENTO PORTA

Istruzioni per lo smantellamento della porta:

- Per estrarre la porta dal suo alloggiamento togliere il dado, e la piastra che fungono da cerniera della porta.
- Rimuovere la maniglia interna svitandone il bullone di fissaggio.
- Smontare la guarnizione inferiore.
- Togliere le guarnizioni ed il vetro esterno.
- Staccare la lamiera interna porta, contro-forando la rivettatura ed accedere al materiale isolante.

1.5 Accessori

Carrelli

Nel forno a convezione il composto da trasformare viene sistemato su teglie, poste su carrelli successivamente immessi in camera di cottura.

Il carrello viene fornito completo dell'apparato di trascinamento complementare al sistema installato sul forno (aggancio sollevamento o piattaforma).

Per tutte le specifiche riguardanti il carrello di cottura consultare la sezione del manuale inerente il sistema di movimentazione.

Il carrello può essere fornito a 18 piani (tipo standard), oppure a 15 piani (esecuzione speciale).

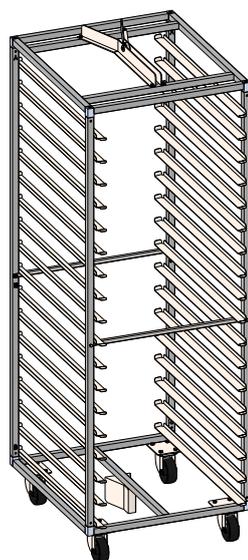


Assicurare sempre le teglie al carrello attraverso l'asta di chiusura per evitare la fuoriuscita delle stesse in situazione di carico/scarico.



La pulizia del carrello si effettua usando acqua bollente e normale detersivo per stoviglie.

FIG.8



Teglie

Predisposte per contenere il composto da trasformare le teglie sono prodotte in vari modelli; materiali; rivestimenti.

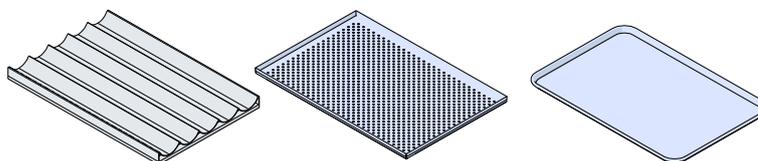
L'informamento di carrelli contenenti teglie di diverso materiale e/o modello è da evitare in quanto non si otterrebbe una cottura omogenea.

È consigliabile rivestire la parte a contatto con il composto con un materiale antiaderente, in quanto elimina laboriose operazioni di manutenzione, a salvaguardia di una più efficace igienicità.



La pulizia delle teglie viene effettuata con acqua calda e canovacci, evitando per teglie provviste di rivestimento antiaderente l'uso di pagliette o spugne ruvide.

FIG.9



Le teglie in figura possono essere fornite con o senza rivestimento antiaderente adatto al contatto con alimenti.

La fornitura del modello: piana e piana a vassoio, può essere richiesta anche nell'esecuzione lamiera forata.



Nel constatare sulle teglie in uso, la naturale usura del rivestimento antiaderente, non provvedere in proprio al ripristino. Affidare l'incarico di rigenerazione a società specializzate o rivolgersi al rivenditore autorizzato.

1.6 Equipaggiamento elettrico

Descrizione

L'equipaggiamento elettrico è costituito da:

INVOLUCRO

Involucro in lamiera preverniciata, provvisto di sezionatore di linea con maniglia a comando manuale; adatto a contenere i dispositivi di comando e controllo del forno. L'involucro è costruito con grado di protezione IP 54. Lo stesso deve essere fissato al forno tramite l'apposito supporto.

INSIEME DI CAVI

Insieme di cavi protetti da guaine in acciaio con rivestimento autoestinguente completi di raccordi pressa guaina. L'insieme cablaggio ha un grado di protezione pari a IP65

PANNELLO DI COMANDO

Pannello di comando protetto da involucro in lamiera preverniciata o plastica, eseguito con grado di protezione IP 54.

UTENZE

L'insieme delle utenze installate a bordo macchina (motori, elettrovalvola, finecorsa) ha un grado di protezione pari a IP54

Allacciamento elettrico

La macchina ha un equipaggiamento di comando e controllo elettronico conforme alla Direttiva Europea inerente la Bassa Tensione e Compatibilità Elettromagnetica.

L'elettronica di potenza, la presenza di autotrasformatori e/o trasformatori possono generare correnti parassite verso terra, sempre nei limiti previsti dalla Direttiva Compatibilità Elettromagnetica.

La protezione magnetotermica e/o differenziale a protezione della macchina dovrà essere dimensionata e verificata in base al proprio sistema di distribuzione TT o TN e la relativa resistenza o all'impedenza dell'anello di guasto nel punto di installazione come definito dalla IEC 60364-6-61.

Si consiglia comunque di installare un dispositivo con soglia d'intervento minima di 300 mA per sistemi di distribuzione TT e di 500 mA – 1 A per i sistemi di distribuzione TN.

Il dimensionamento della linea e dei cavi deve essere eseguito in base ai dati tecnici della macchina (riportati nella targa CE).



I collegamenti si eseguono direttamente sul sezionatore generale della macchina.



L'allacciamento alla rete elettrica deve essere eseguito da personale qualificato

si ricorda che il cliente è responsabile di tutta la parte di alimentazione elettrica fino alla morsettiera della macchina, le informazioni per l'allacciamento sono riportate nello schema elettrico.

Il grado di protezione del quadro elettrico non deve essere compromesso da eventuali fori eseguiti dal cliente, è sempre necessario installare pressa-cavi o raccordi per guaine.

Prove elettriche

Le prescrizioni generali per gli equipaggiamenti elettrici delle macchine indicati nella IEC 60204-1 sono :

- a) **Verifica che l'equipaggiamento elettrico sia conforme alla documentazione tecnica**
- b) **Continuità del circuito di protezione**
- c) **Prove di resistenza dell'isolamento**
- d) **Prove di tensione**
- e) **Prove funzionali**

La prova elettrica deve essere eseguita ad installazione ultimata e comunque prima della messa in funzione.

La stessa deve essere effettuata da tecnici professionalmente qualificati e con l'ausilio di specifici strumenti tenuti in perfetta efficienza.

Il riscontro e l'esito della prova effettuata viene riportato sul predisposto modulo di collaudo, il quale viene conservato dalla società costruttrice.

La prova viene eseguita ,in fabbrica, come operazione finale durante la fase di collaudo della macchina. Qualora il forno, per specifiche contrattuali, venga spedito disassemblato e successivamente riassemblato dal cliente, il cliente stesso deve provvedere a ripetere almeno le fasi a) , b) ed e) del presente capitolo.

Per la prova di continuità del circuito di protezione equipotenziale, nel caso non venga effettuata in fabbrica, è consigliato l'utilizzo di un multimetro in grado di erogare una corrente di almeno 200 mA.

Il risultato delle prove effettuate deve essere documentato e spedito alla società costruttrice quale prova dell'avvenuta verifica.

CONTINUITÀ DEL CIRCUITO EQUIPOTENZIALE

Il circuito di protezione equipotenziale deve essere esaminato a vista per la conformità alle norme. Deve essere inoltre effettuata una verifica del serraggio delle connessioni dei conduttori di protezione.

La resistenza di ogni circuito equipotenziale di protezione tra il morsetto PE ed i punti corrispondenti, facenti parte di ogni circuito equipotenziale di protezione deve essere misurata con una corrente di almeno 0,2 Amp proveniente da una sorgente di alimentazione separata elettricamente.

Si raccomanda di evitare di usare un'alimentazione PELV, poiché tali alimentazioni possono condurre a risultati fuorvianti in tale prova. La resistenza misurata deve essere inferiore a 0,1Ω

RESISTENZA DELL'ISOLAMENTO

Quando si eseguono le prove di resistenza dell'isolamento, la resistenza di isolamento misurata a 500 V DC tra i conduttori del circuito di potenza e il circuito equipotenziale di protezione non deve essere inferiore a 1 MΩ.

La prova può essere effettuata su singole sezioni dell'installazione elettrica completa.

PROVE DI TENSIONE

La tensione massima di prova deve avere un valore doppio della tensione di alimentazione nominale dell'equipaggiamento, o 1000 V, scegliendo il valore più elevato.

La tensione massima di prova deve essere applicata tra i conduttori del circuito di potenza ed il circuito equipotenziale di protezione per circa 1 s.

Le prescrizioni sono rispettate se non si verificano scariche disruptive.

PROVE FUNZIONALI

Devono essere provate le funzioni dell'equipaggiamento elettrico (finecorsa, termostato di massima ecc.).

Consultare il capitolo "collaudo funzionale" per informazioni più specifiche sulle verifiche di funzionamento.

Devono essere altresì provate le funzioni dei circuiti relativi alla sicurezza elettrica (salvamotori, interruttore magneto-termico ecc.).

RIPETIZIONE DELLE PROVE

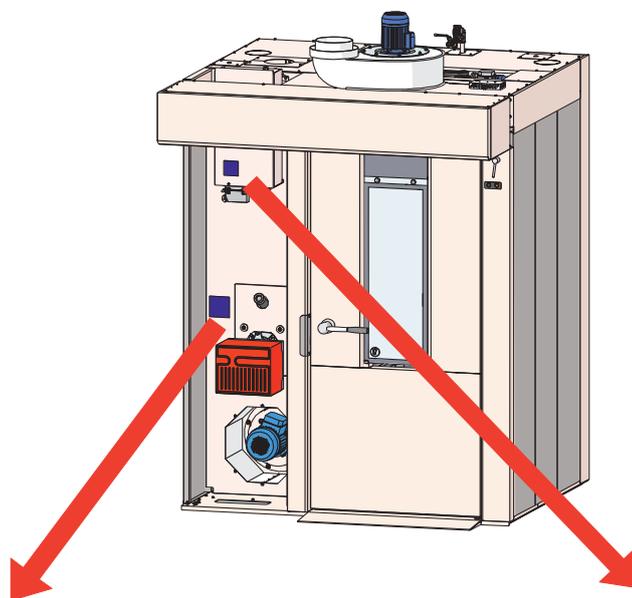
Quando una parte della macchina e i suoi equipaggiamenti associati vengono sostituiti o modificati, tale parte deve essere riprovata conformemente a quanto in capitolo.

Dati elettrici

TARGHETTA CARATTERISTICHE

Per i dati nominali di tensione, fasi, frequenza, corrente assorbita, potenza fare riferimento alla targhetta delle caratteristiche applicata sul forno

FIG.10



MODELLO MODEL MODELE MODELO	<input type="text"/>		
MATRICOLA SERIAL NUMBER NEMERO DE SERIE NUMERO DESERIE	ANNO YEAR ANNEE ANO	<input type="text"/>	
HOT AIR GENERATOR FEATURES			
ALIMENTAZIONE POWER SUPPLY ALIMENTATION ALIMENTACION	<input type="text"/>		
POTENZIALITÀ TERMICA - SPESA NOMINALE NOMINAL THERMAL POWER PUISSANCE THERMIQUE NOMINAL POTENCIA TERMICA NOMINAL	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<small>UTILIZZARE BRUCIATORI CONFORMI ALLA NORMA "EN 676" USE BURNERS CONFORM TO STANDARD "EN 676" UTILISER BRULEURS CONFORMES A LA NORME "EN 676" UTILIZAR QUEMADORES CONFORMES A LA RELA "EN 676"</small>			

MODELLO MODEL MODELE MODELO	<input type="text"/>		
MATRICOLA SERIAL NUMBER NEMERO DE SERIE NUMERO DESERIE	ANNO YEAR ANNEE ANO	<input type="text"/>	
ELECTRICAL FEATURES			
TENSIONE VOLTAGE TENSION	FASE PHASE FASE	FREQUENZA FREQUENCY FRECUENCIA	<input type="text"/>
ASSORBIMENTO A PIENO CARICO FULL LOAD CURRENT COURANT PLEINE CHARGE CORRIENTE A PLENA CARGA	<input type="text"/>		
POTENZA IMPIEGATA POWER USED PUISSANCE ABSORBEE POTENCIA ABSORBIDA	<input type="text"/>		
SCHEMA ELETTRICO ELECTRICAL DIAGRAM SCHEMA ELECTRIQUE ESQUEMA ELECTRICO	<input type="text"/>		

TARGHETTA CARATTERISTICHE

Ambiente elettromagnetico immunità EN 61000-6-2 e EN 61000-6-4	industriale	
Corrente di cortocircuito presunta nel punto di alimentazione macchina	≤10	kA
Tipo di messa a terra dell'alimentazione	TN	
Sezionatore del neutro	non presente	
Massima impedenza impianto di messa a terra del punto di installazione (sistemi TN)	2,15	Ω
Dispositivo di protezione delle sovracorrenti dei conduttori di alimentazione macchina	a cura del cliente	
Temperature ambiente	+5°C -40°C	°C
Altezza massima	1000	m/slm
Umidità relativa	< 50% (T _{amb} = 30°C) < 95% (T _{amb} = 25°C)	
Sovratemperatura massima interna ammessa (rispetto ad una temperatura interna pari a 35°C)	10	°C
Grado di protezione dell'armadio elettrico	IP54	
Grado di protezione del pannello comando	IP54	
Grado di protezione cablaggi	IP65	
Grado di protezione motori	IP54	

1.7 Schema elettrico



vedi ALLEGATO "F"

Installazione

MXR

REV.0-0

ITA

2.1 Controlli pre-assemblaggio

2.2 Assemblaggio

- Assemblaggio camera di cottura
- Assemblaggio rivestimento
- Assemblaggio copertura
- Assemblaggio finale

2.1 Controlli pre-assemblaggio



Il montaggio del forno deve essere realizzato da un tecnico autorizzato dalla ditta costruttrice del forno

Assicurarsi che vengano rispettate le norme antinfortunistiche vigenti



Verificare che i requisiti del locale rispettino i parametri di sicurezza e di stabilità precedentemente indicati

Si ricorda che il pavimento deve essere piano, in bolla ed in materiale resistente al calore

Le pareti in prossimità del forno non devono essere infiammabili.

Dopo aver tolto ogni imballaggio, assicurarsi dell'integrità del contenuto.

In caso di dubbio rivolgersi al fornitore.

Gli elementi dell'imballaggio (gabbia di legno; scatola di cartone; chiodi;graffe; sacchetti di plastica ecc.) non devono essere abbandonati, in quanto potenziali fonti di pericolo e inquinamento, ma vanno depositati in luogo predisposto allo scopo.

Svuotare il forno di tutto il materiale sistemato al suo interno.



Assicurarsi dell'integrità del contenuto.

A seconda della modalità richiesta in fase d'ordine il forno può essere fornito :

- MONTATO

Forno completamente assemblato. Solo alcuni particolari, per problemi di movimentazione non vengono installati. Per completare l'assemblaggio del forno MONTATO passa direttamente al paragrafo finale del presente capitolo.

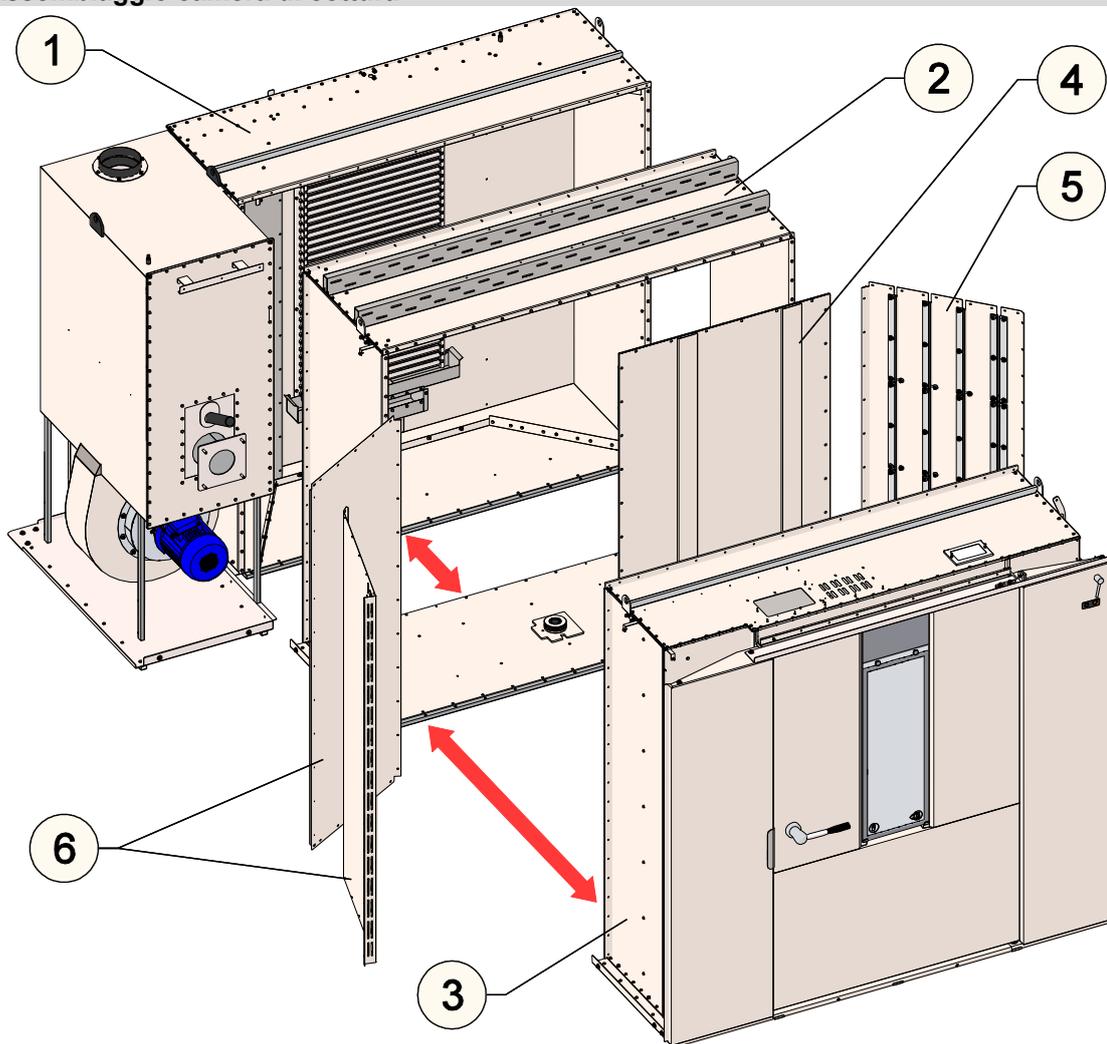
- SMONTATO

Il forno viene fornito solo parzialmente assemblato. Questo per poterlo successivamente dividere in tre parti e facilitarne la movimentazione in fase di posizionamento finale.

2.2 Assemblaggio

Assemblaggio camera di cottura

FIG.1



Per la manipolazione degli elementi da assemblare usare guanti protettivi

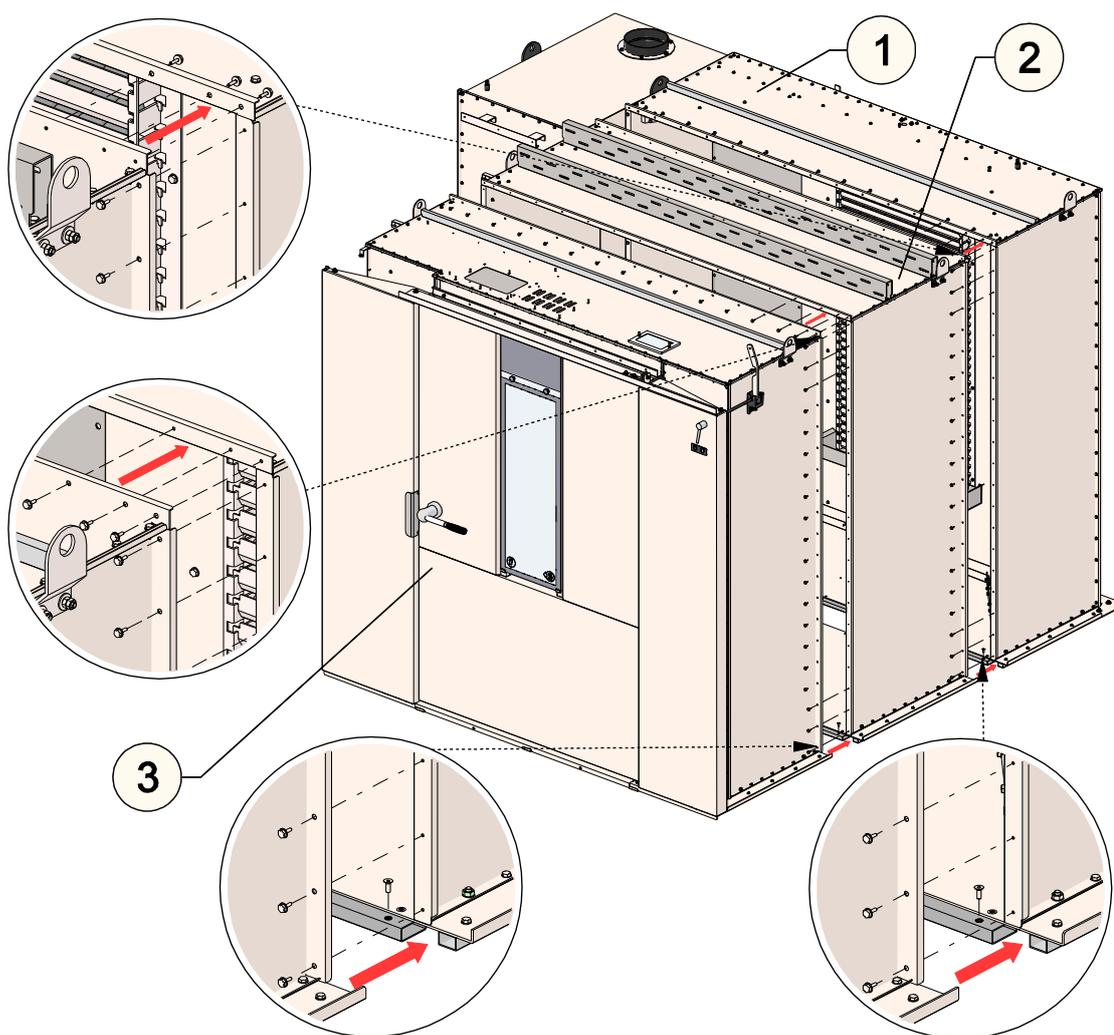
Rimuovere la lamiera di chiusura dell'umidificatore (Pos.4).

Rimuovere le lamiere interne del ricircolo aria (lamiera di mandata Pos.5 e lamiera di ritorno Pos.6).

Separare il forno nei tre blocchi principali (posteriore Pos.1, centrale Pos.2 e anteriore Pos.3).

Le tre parti sono unite tra loro solo con alcune viti, rimuovere le suddette viti per dividere il forno.

FIG.2



Posizionare nella sua locazione definitiva la parte posteriore del forno. (Pos.1)



Stendere un cordolo di sigillante lungo il perimetro d'unione di basamento, pareti e cielo.

Posizionare la parte centrale (Pos.2) ed unirla alla parte posteriore, con viti autofilettanti (lungo le pareti laterali ed il cielo) e con viti M6 (lungo il basamento).

Avvicinare la parte anteriore (Pos.3) alla centrale.

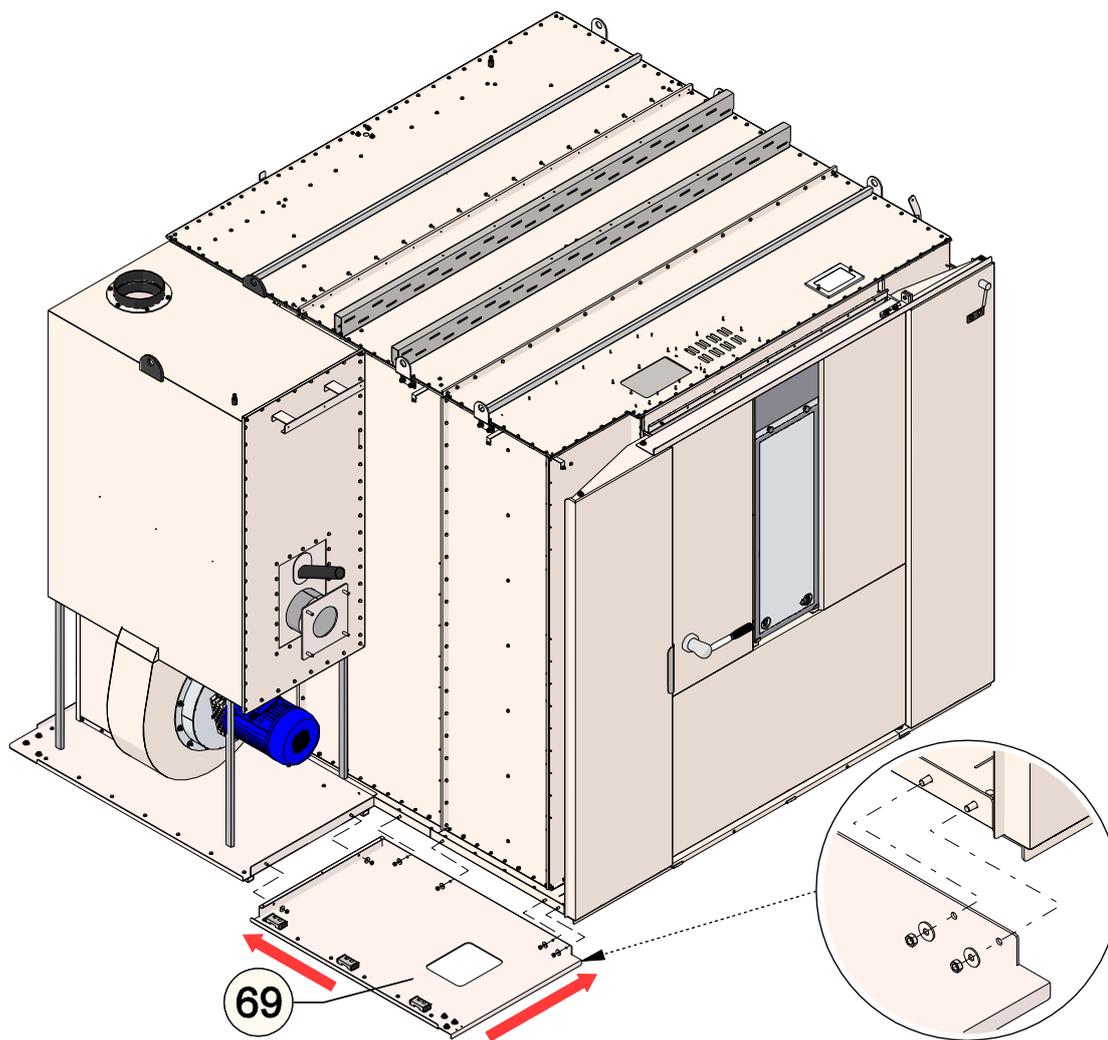


Interporre tra i due perimetri un cordolo di sigillante

Fissare le due parti con viti autofilettanti (lungo le pareti laterali), con viti M8 (lungo il cielo) e con viti a testa svasata M6 lungo il basamento.

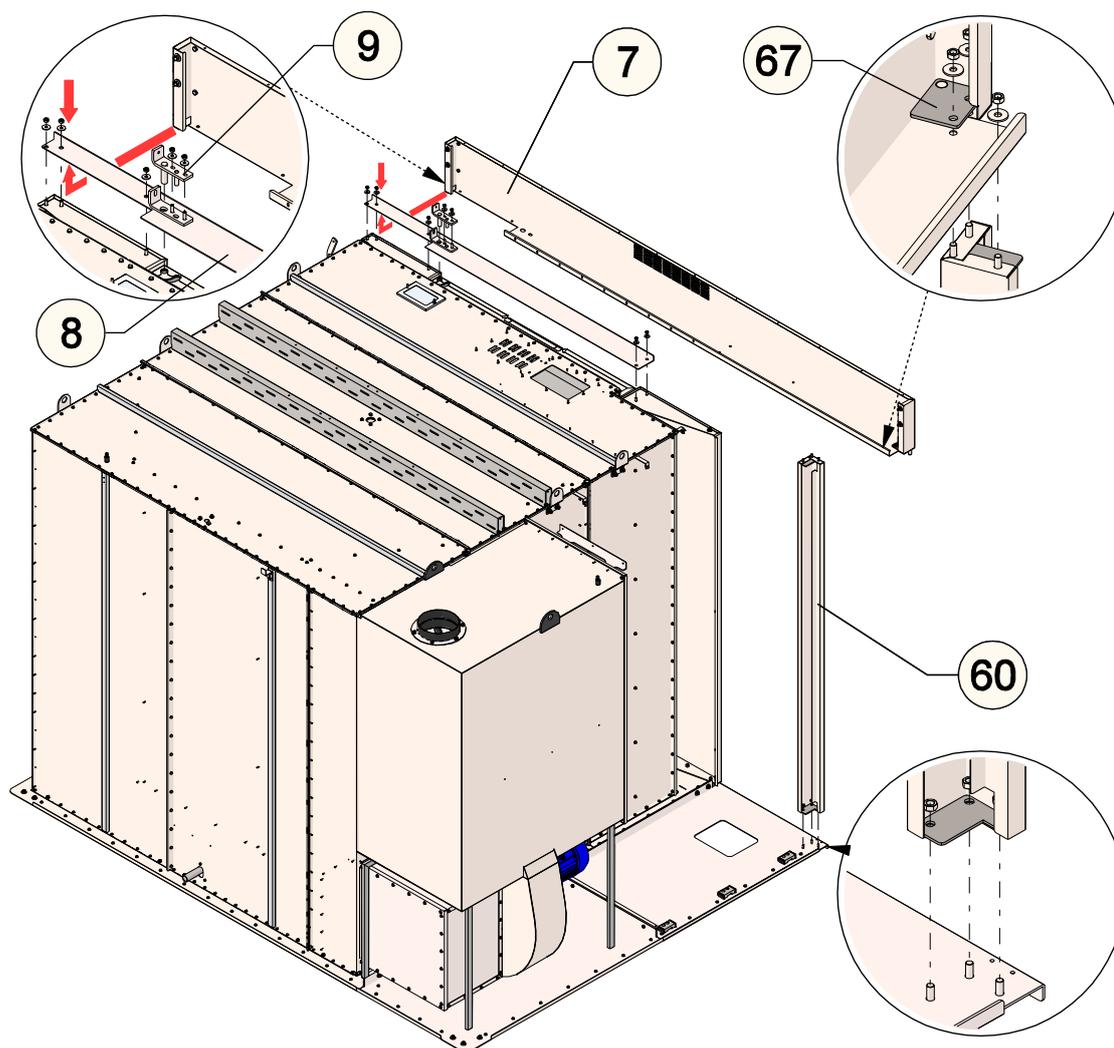
Stringere e bloccare a fondo.

FIG.2A



Posizionare il basamento anteriore (Pos.69).
Fissare il basamento anteriore al resto della struttura utilizzando le viti ed i dadi in dotazione.

FIG.3



Verificare lo stato di stabilità del forno

Rimuovere temporaneamente il rinforzo sostegno porta (Pos.8) e la cerniera superiore porta (Pos.9).

I suddetti particolari vengono assemblati per sostenere la porta del forno durante il trasporto, ma devono essere rimossi in fase di assemblaggio per permettere il montaggio dello specchio.

Posizionare lo specchio (Pos.7).

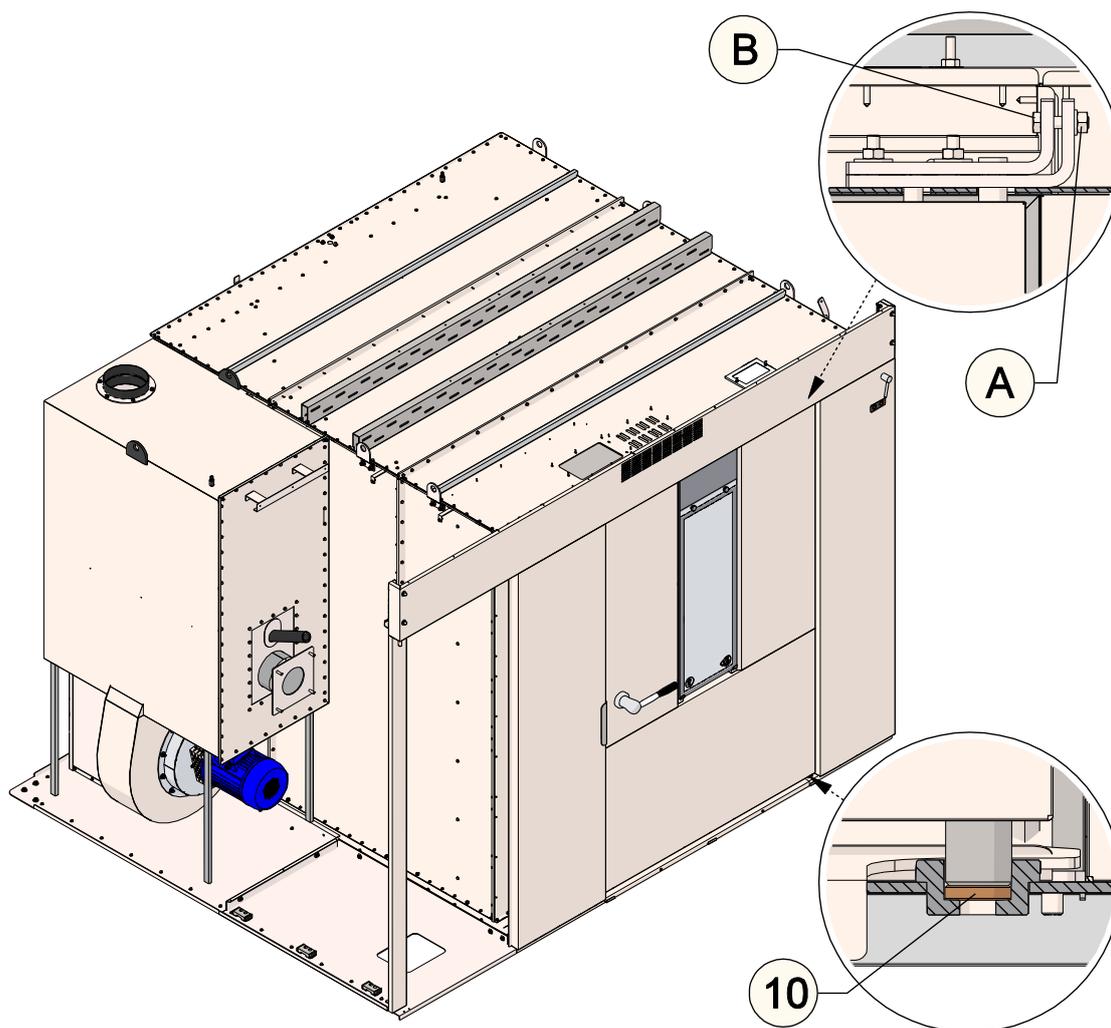
Ricollocare il rinforzo sostegno porta (Pos.8).

Stringere e bloccare a fondo.

Posizionare la colonna sinistra (Pos.60) e fissarla a basamento e specchio con gli appositi dadi.

Durante il fissaggio della colonna allo specchio, interporre la flangia di rinforzo (Pos.67).

FIG.4



Inserire la porta nella sua sede e bloccarla con la cerniera superiore (Pos.9).



**Verificare la stabilità della porta
(in qualsiasi posizione la porta deve essere stabile)**



Nel caso fosse necessario correggere l'assetto della porta agire sul registro posizionato sulla cerniera superiore della porta

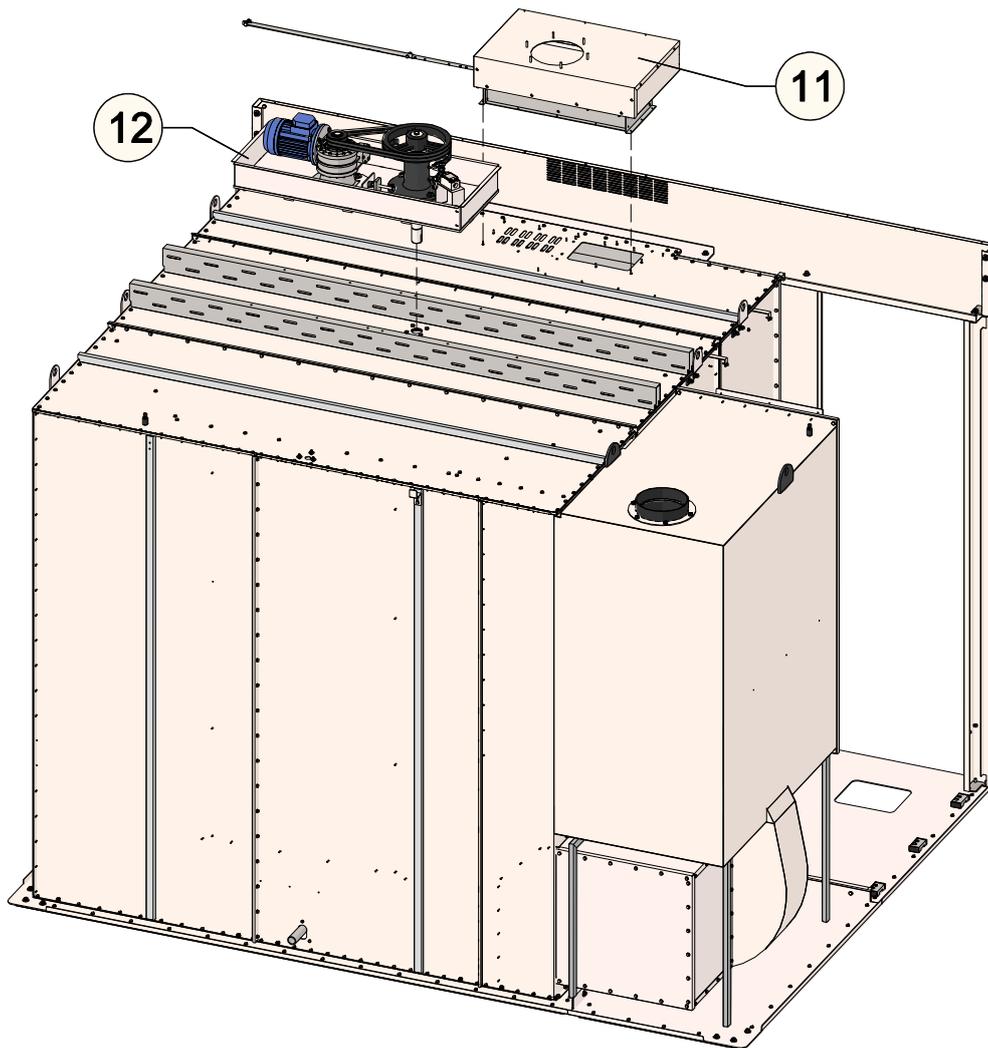
Allentare il dado posteriore (Pos.A). Agire sulla vite di regolazione (Pos.B) fino ad ottenere un corretto assetto della porta.

Bloccare definitivamente il registro stringendo il dado posteriore (Pos.A).

Verificare la presenza della pastiglia in bronzo (Pos.10) posta sotto la cerniera inferiore della porta.

Questa pastiglia è di fondamentale importanza al fine di evitare la precoce usura della cerniera inferiore porta.

FIG.5



Stendere un cordolo di sigillante sulla flangiatura della scatola aspirazione vapore. Posizionare la scatola (Pos.11) e fissarla con le apposite viti autofilettanti



Per ulteriori dettagli sul sistema di aspirazione vapore vedi allegato "C"

Installare il gruppo predisposto per la rotazione del carrello (Pos.12). Posizionarlo sugli appositi sostegni sul cielo del forno e fissarlo con i dadi in dotazione.

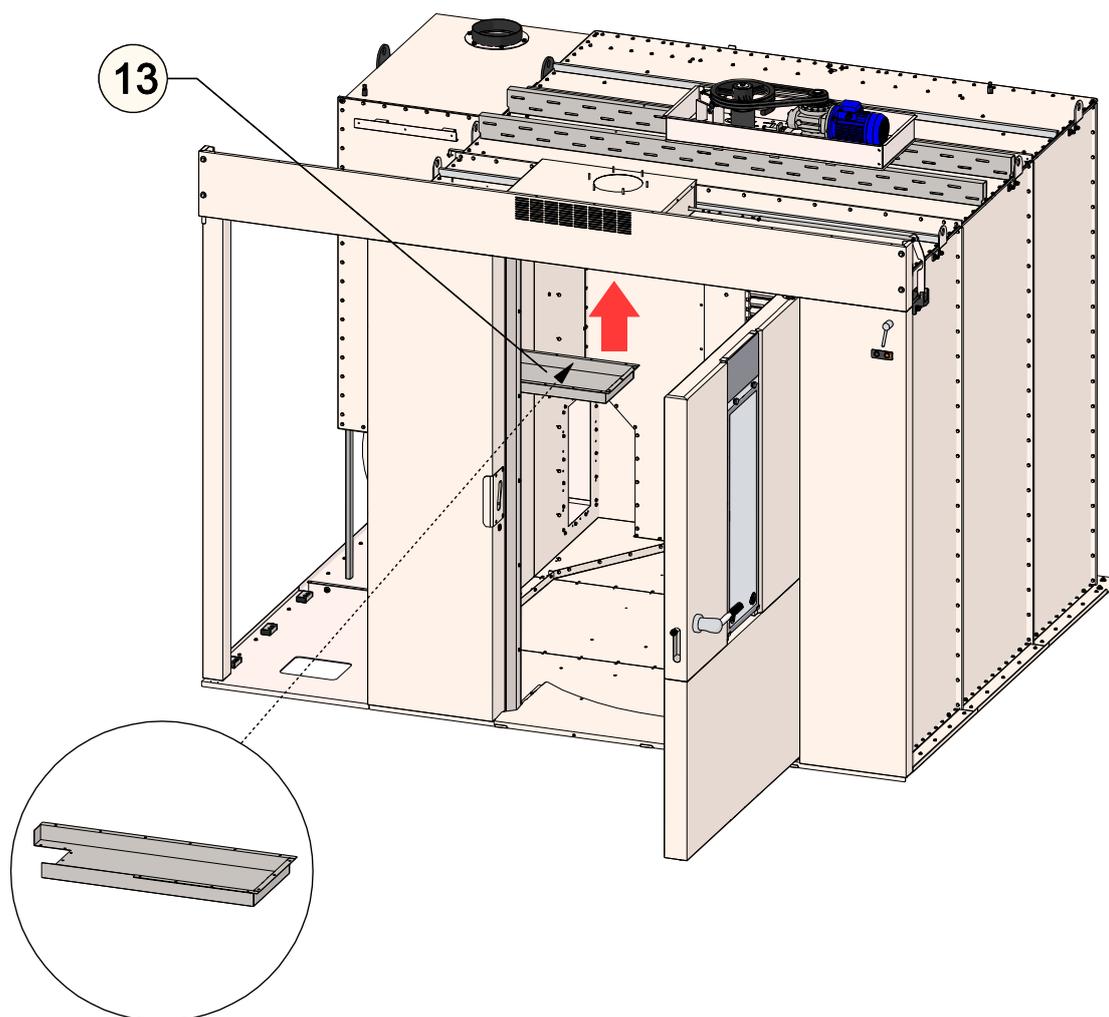


Al fine di evitare il deterioramento degli organi di movimentazione è obbligatorio compattare e pressare il materiale termoisolante nell'intercapedine tra il cielo del forno e il gruppo di movimentazione.



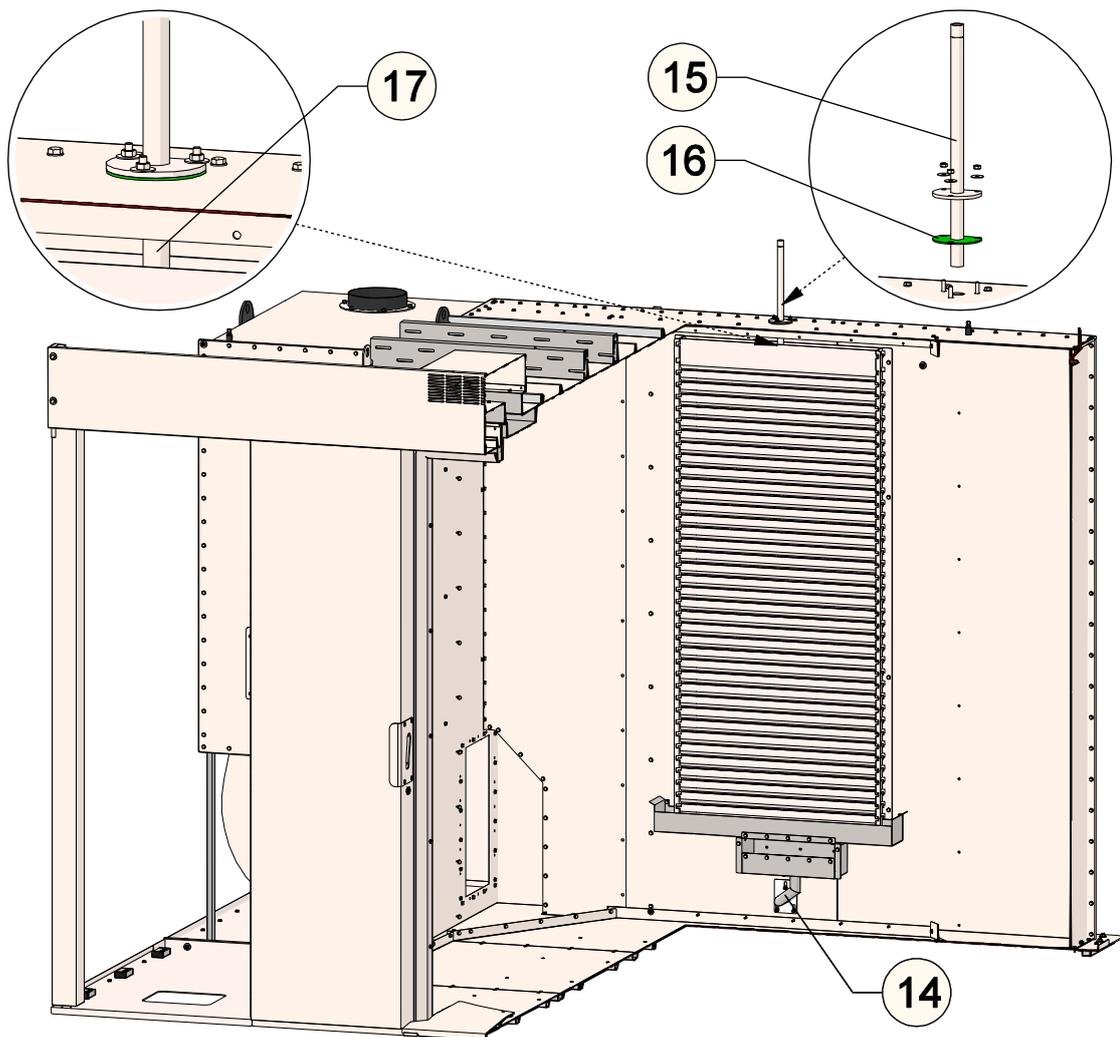
Per ulteriori dettagli sul sistema di rotazione vedi allegato "D"

FIG.6



Dopo aver posizionato la scatola di aspirazione vapore, installare la lamiera di chiusura interna alla camera di cottura (Pos.13).
 Sigillare accuratamente la suddetta lamiera stendendo un cordolo di silicone termoresistente lungo tutto il perimetro d'unione.

FIG.7



Il sistema di umidificazione viene assemblato in fabbrica, è comunque consigliato verificarne la corretta installazione.

Verificare la posizione ed il fissaggio del tubo di scarico acqua (Pos.14).

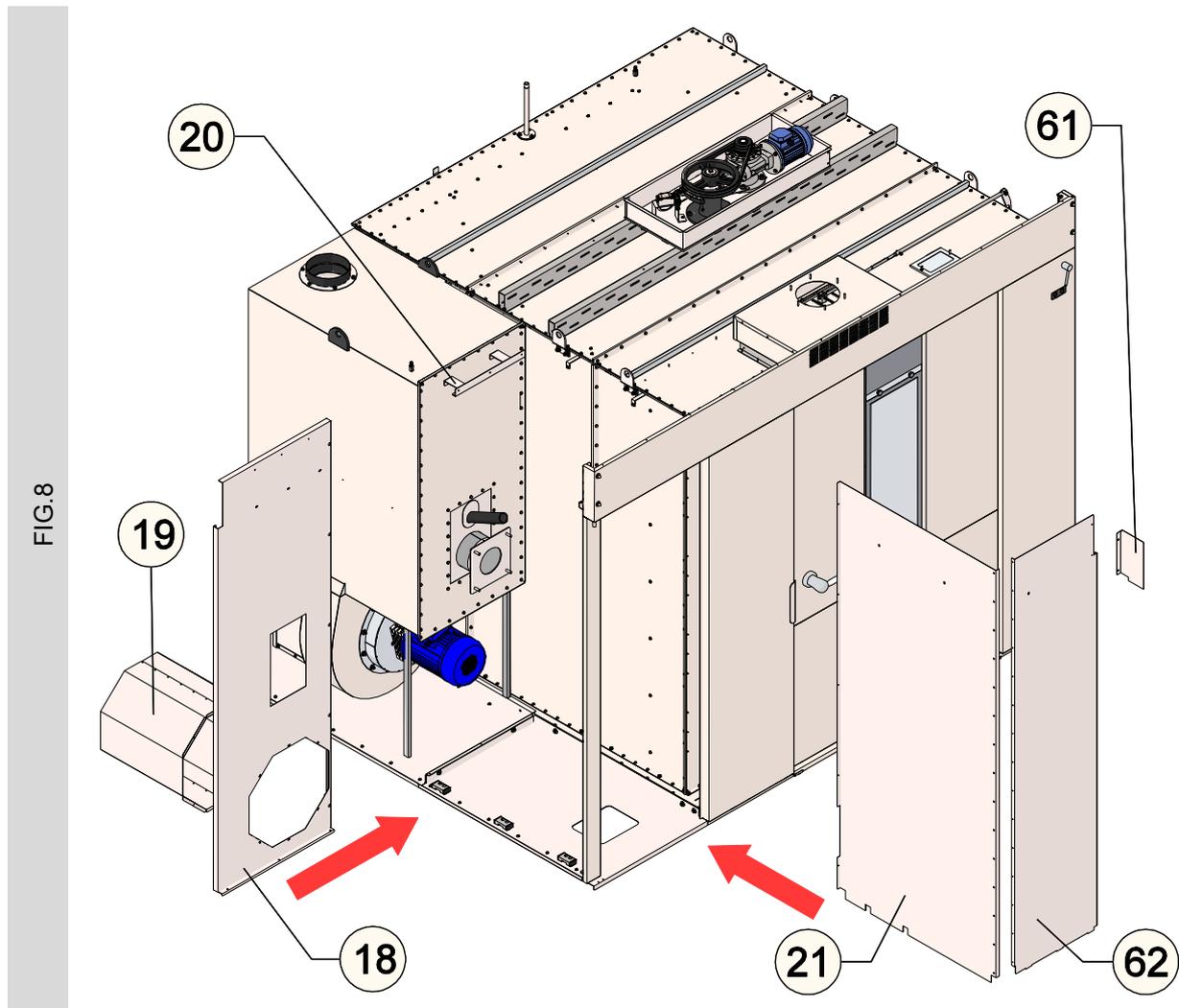
Installare ora, sul cielo posteriore del forno, il tubo flangiato immissione acqua (Pos.15), interponendo la guarnizione in dotazione (Pos.16).

Assicurarsi che il suddetto tubo si inserisca nel cassetto superiore dell'umidificatore (Pos.17).

Completare l'assemblaggio della camera di cottura ri-posizionando le tre lamiera del ricircolo aria.



Consultare l'allegato "E" per tutte le operazioni di assemblaggio, collaudo e manutenzione riguardanti l'umidificatore.



Agganciare la “lamiera preverniciata posteriore” (Pos.18) (completa di tubo contenimento isolante ventilatore) (Pos.19) posizionandola tra il profilo distanziale rivestimento (Pos.20) e il basamento del forno.

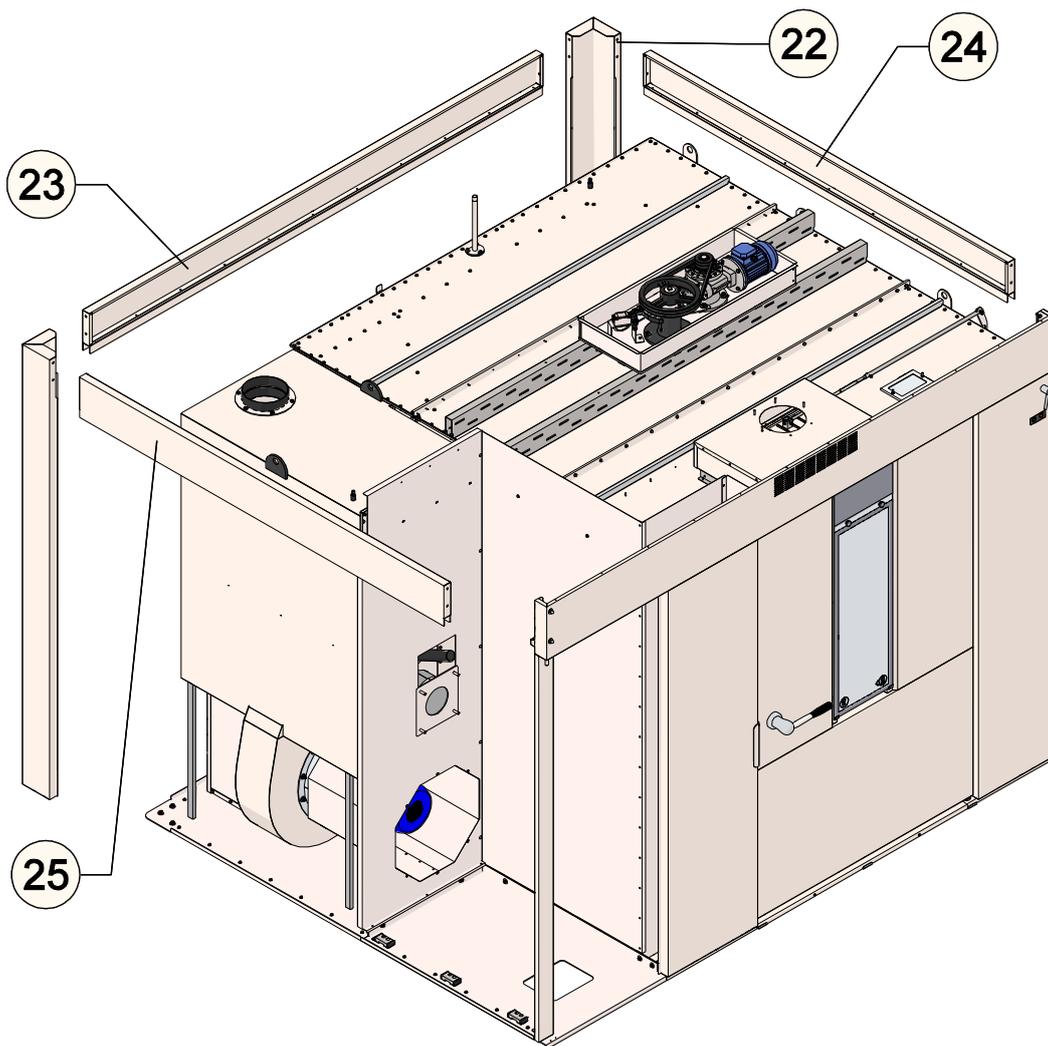
Iniziando dalla parte bassa dello scambiatore di calore compattare la lana di roccia contenuta nei sacchi e pressarla nelle intercapedini della struttura.

Unire con viti autofilettanti le due “lamiere preverniciate fianco bruciatore” (Pos.21 e Pos.62) e fissarle al forno.

Sempre con viti autofilettanti fissare il compenso di chiusura superiore (Pos.61).

Tra le lamiere ed il forno compattare il materiale isolante.

FIG.8A



Posizionare la colonna posteriore del rivestimento (Pos.22) e fissarla a basamento
 Installare i traversini superiori (Pos.23-24-25).

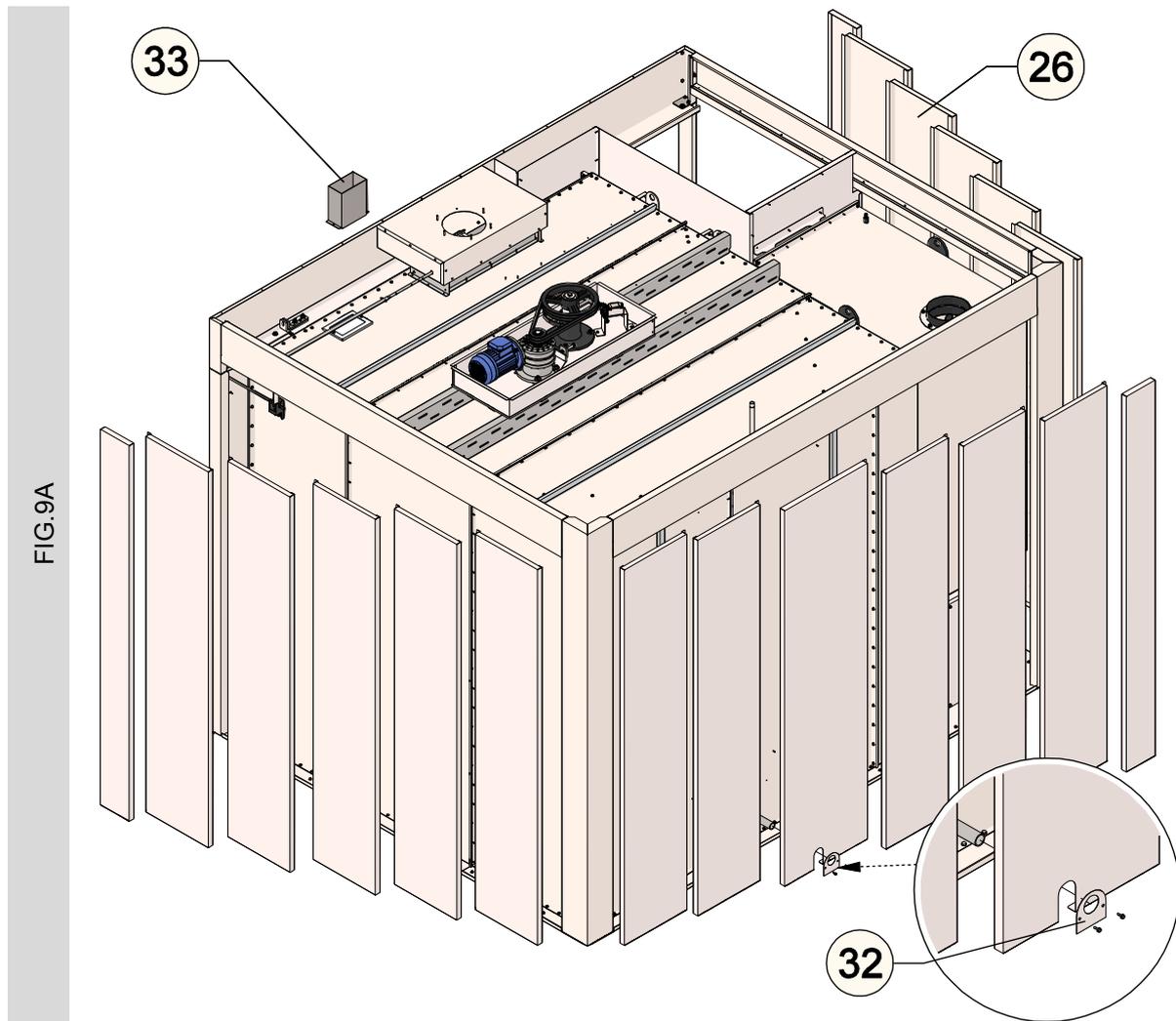


FIG.9A

Installare i pannelli di rivestimento (Pos.26) inserendo tra pannello e lato del forno il materiale termoisolante.

Procedere nell'installazione della pannellatura mantenendo l'alternanza pannello / isolante.



Lo schema inserito nell'allegato "A", riporta, oltre a tutte le dimensioni dei vari pannelli, anche la corretta sequenza da osservare per l'installazione della pannellatura

Posizionare e fissare con le apposite viti la flangia di copertura del tubo scarico acqua (Pos.32).

Posizionare in corrispondenza del vetro luce il tubo contenimento isolante (Pos.33).

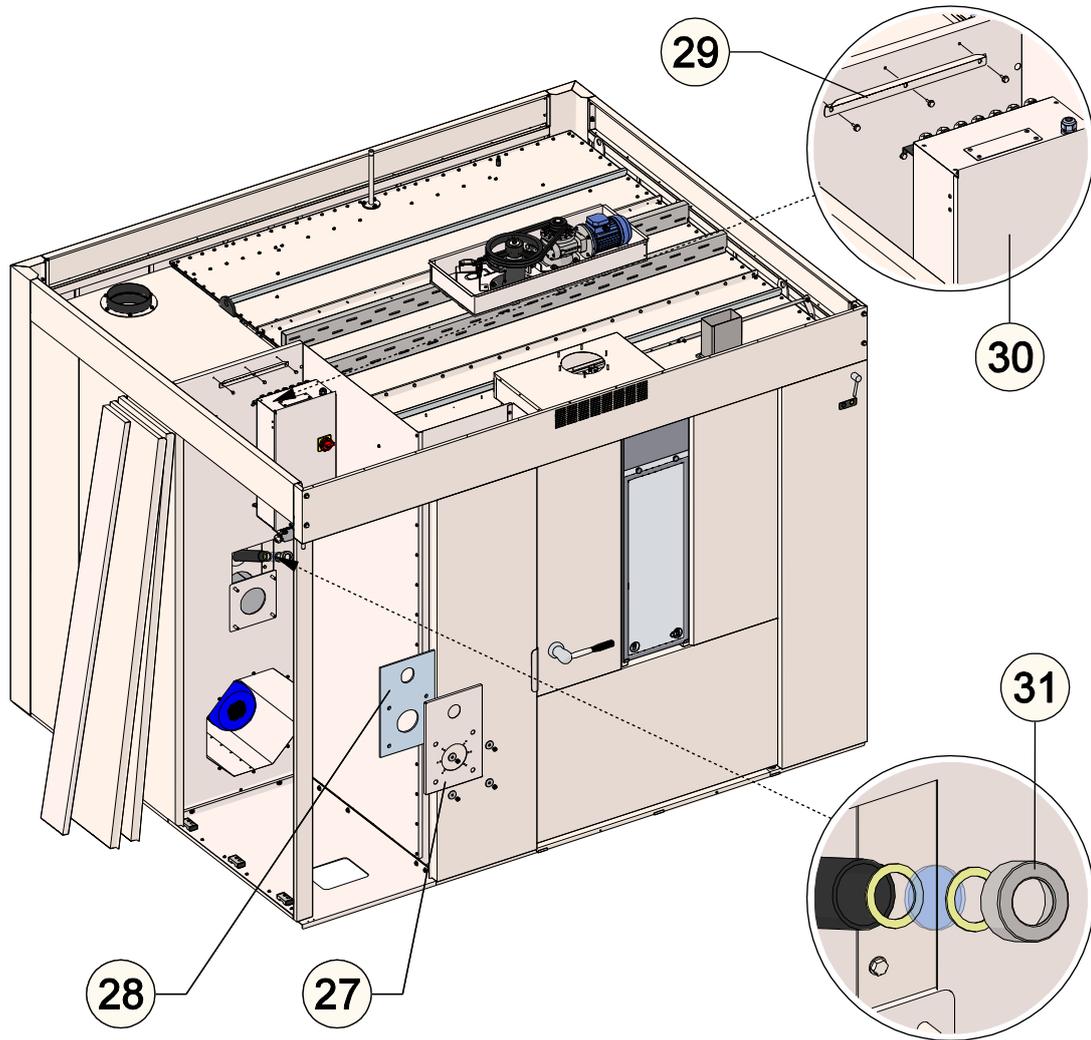


Con i sacchi di lana di roccia rimanenti coibentare la parte superiore del forno. Pressare il materiale termoisolante in ogni intercapedine.

Questa operazione è di estrema importanza al fine di assicurare una coibentazione ottimale.

Assemblaggio rivestimento (per forno a combustione)

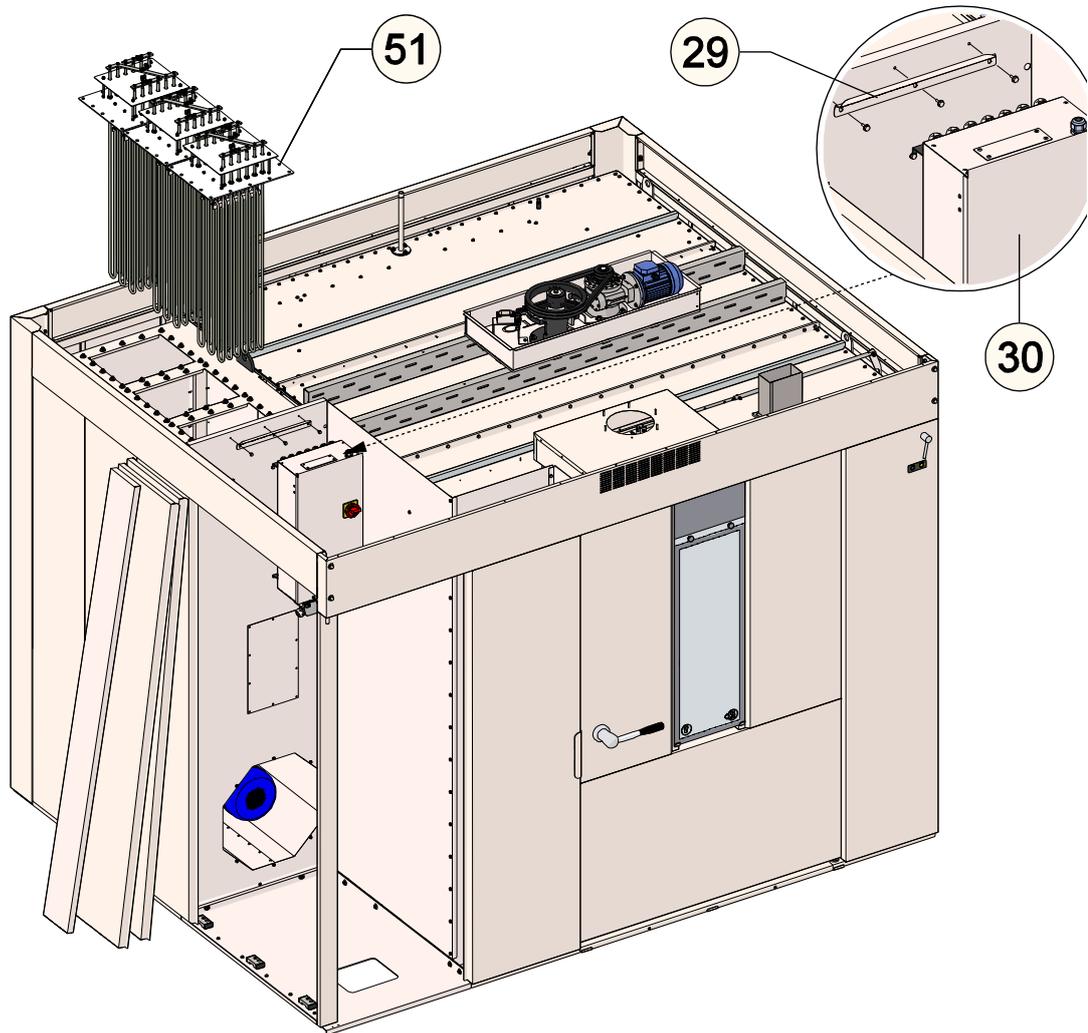
FIG.9-G



- Fissare sulla "lamiera preverniciata. bruciatore", la piastra supporto bruciatore (Pos.27) completa di isolante (Pos.28) .
- Avvitare sul tubo di ispezione della camera di combustione la ghiera completa di vetro e guarnizioni (Pos.31).
- Fissare sulla "lamiera preverniciata" il profilo sostegno quadro elettrico (Pos.29).
- Agganciare sul profilo il quadro elettrico (Pos.30)

Assemblaggio rivestimento (per forno elettrico)

FIG.9-E



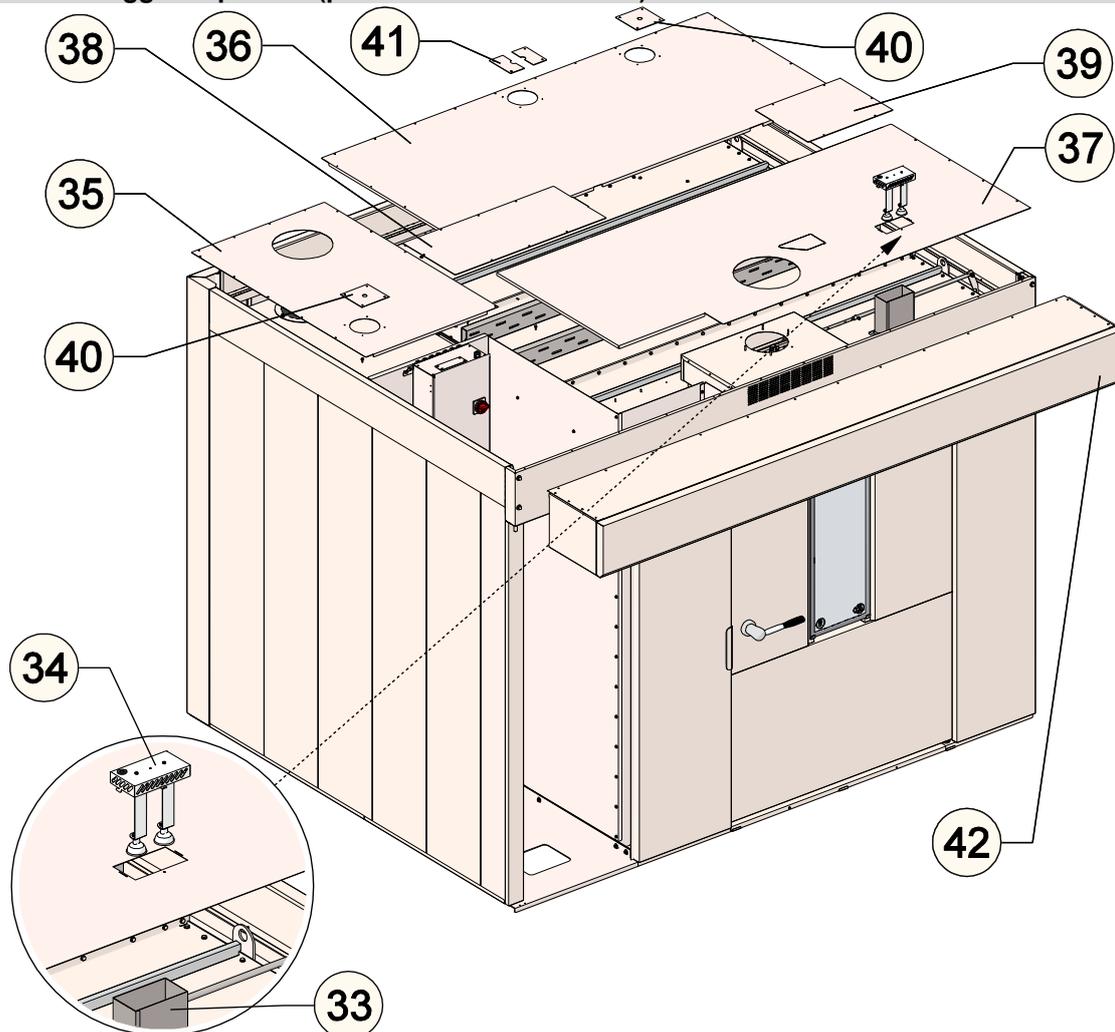
Inserire la batteria di resistenze (Pos.51) nella camera di riscaldamento siliconandone accuratamente la flangiatura.

Fissare sulla "lamiera preverniciata" il profilo sostegno quadro elettrico (Pos.29).

Agganciare sul profilo il quadro elettrico (Pos.30)

Assemblaggio copertura (per forno a combustione)

FIG.10-G



Installare la copertura predisposta rispettando la sequenza: camera di combustione (Pos.35) ; copertura posteriore (Pos.36); copertura anteriore (Pos.37) ; compenso destro (Pos.39) e compenso sinistro (Pos.38).

I coprisonda (Pos.40) vengono fissati alla copertura dopo aver fatto passare i rispettivi collegamenti attraverso l'apposito foro e posizionati negli alloggiamenti previsti.

Fissare la copertura di chiusura per il tubo entrata acqua (Pos.41).

Montare sull'apposita staffa (Pos.34) la lampada di illuminazione.



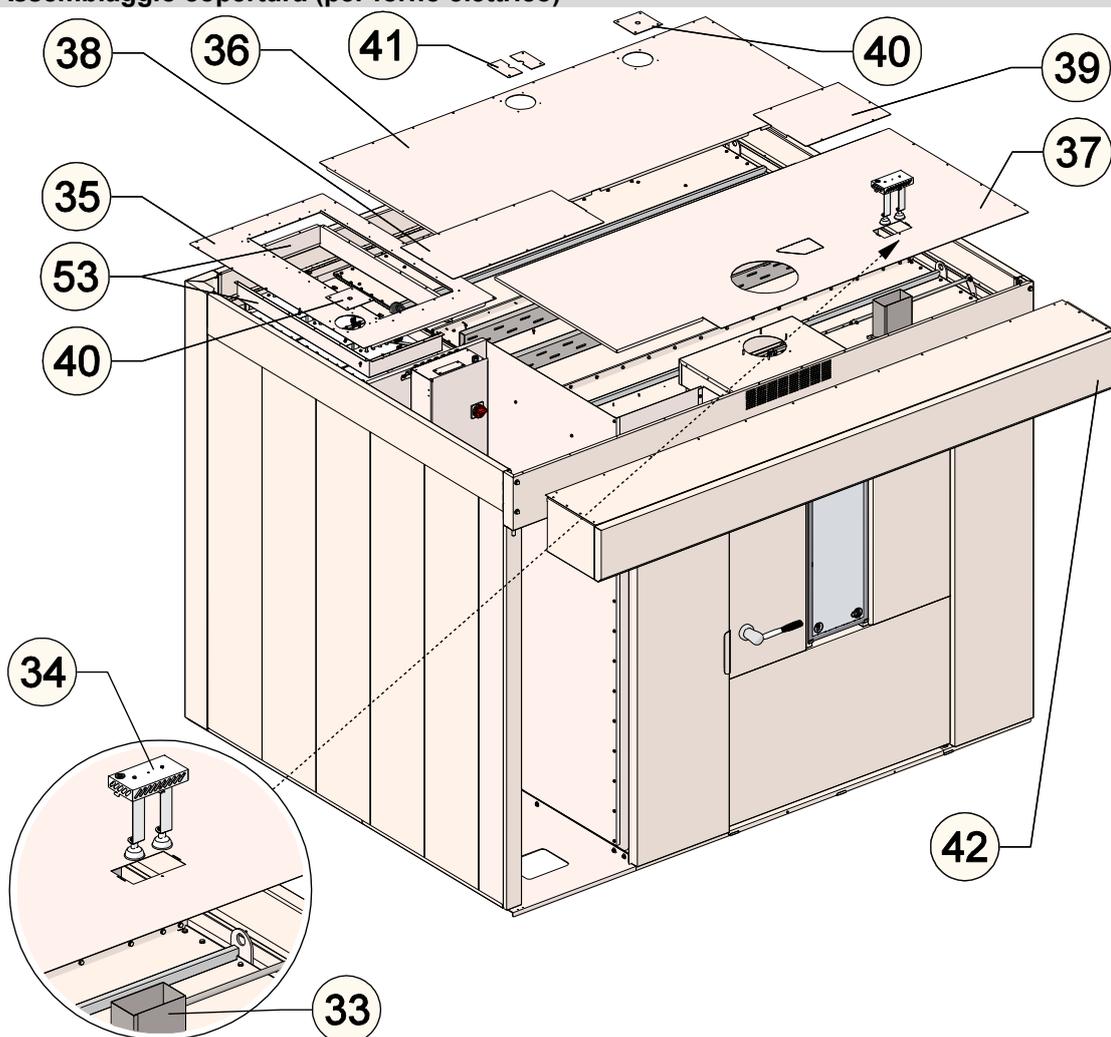
Lo schema inserito nell'allegato "A", riporta le dimensioni di ogni singolo particolare della copertura. Fare riferimento al suddetto schema per il riconoscimento e la corretta installazione dei vari pezzi della copertura.

Posizionare la cappa (Pos.42) e fissarla allo specchio.

Fissare le guaine dell'impianto elettrico all'involucro del forno attraverso le staffe in dotazione.

Assemblaggio copertura (per forno elettrico)

FIG.10-E



Fissare il contenimento isolante delle resistenze (Pos.53) alla copertura posteriore (Pos.35) e posizionare la suddetta copertura nella sua sede definitiva.
 Successivamente posizionare i rimanenti particolari della copertura rispettando la sequenza : copertura centrale (Pos.36); copertura anteriore (Pos.37) ; compenso destro (Pos.39)e compenso sinistro (Pos.38).

I coprisonda (Pos.40) vengono fissati alla copertura dopo aver fatto passare i rispettivi collegamenti attraverso l'apposito foro e posizionati negli alloggiamenti previsti.

Fissare la copertura di chiusura per il tubo entrata acqua (Pos.41).

Montare sull'apposita staffa (Pos.34) la lampada di illuminazione.

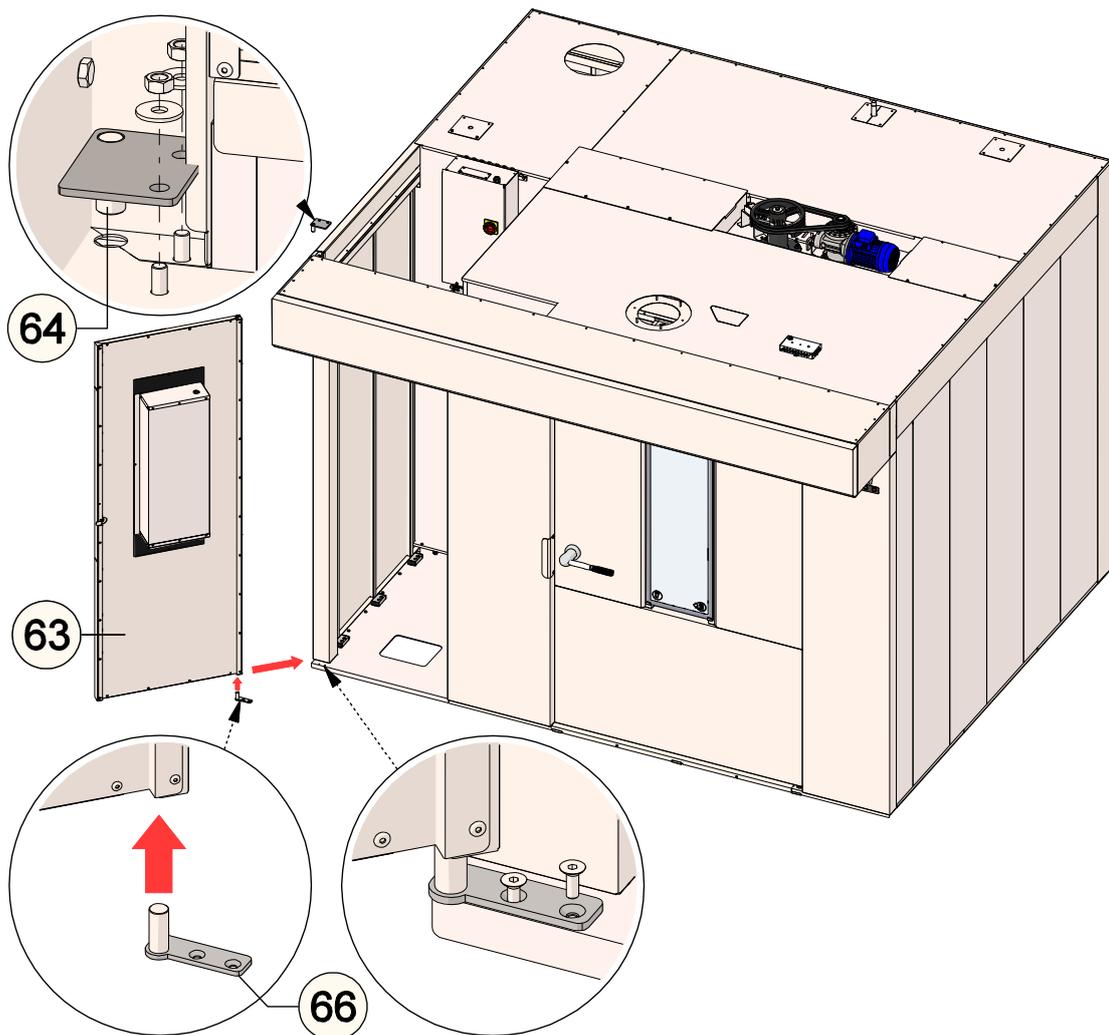


Lo schema inserito nell'allegato "A", riporta le dimensioni di ogni singolo particolare della copertura. Fare riferimento al suddetto schema per il riconoscimento e la corretta installazione dei vari pezzi della copertura.

Posizionare la cappa (Pos.42) e fissarla allo specchio.

Fissare le guaine dell'impianto elettrico all'involucro del forno attraverso le staffe in dotazione.

FIG.11A

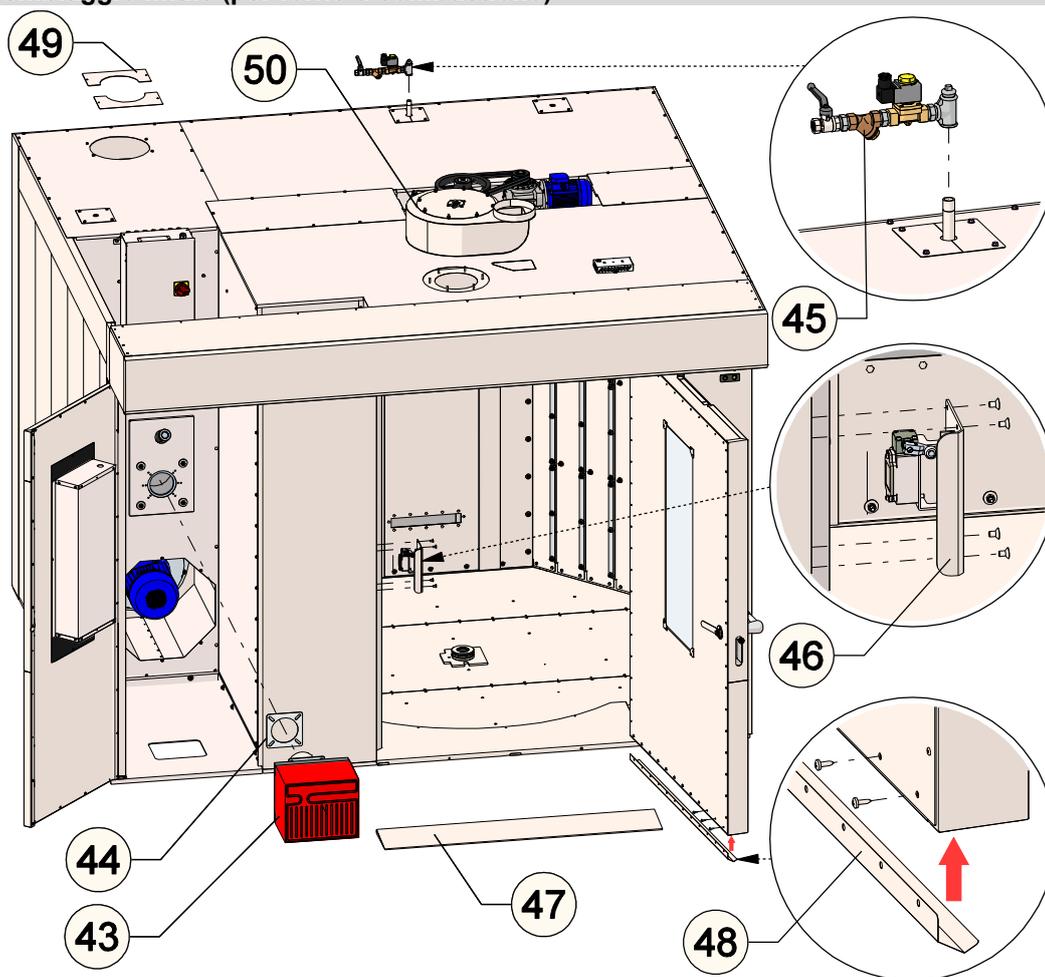


Per installare la portina di servizio procedere come segue:

- Inserire la cerniera inferiore (Pos.66) nella portina (Pos.63).
- Posizionare la portina sul basamento e ruotarla mantenendola in posizione verticale.
- In questo modo è possibile accedere alle viti di fissaggio della cerniera inferiore.
- Fissare la cerniera inferiore.
- Inserire il perno superiore (Pos.64).

Assemblaggio finale (per forno a combustione)

FIG.11-G



Controllare se il bruciatore è compatibile con il combustibile erogato

Fissare il bruciatore (Pos.43) alla piastra sostegno, dopo aver inserito la guarnizione di materiale isolante (Pos.44) contenuta nell'imballo.

Collegare al tubo immissione acqua il gruppo di alimentazione (Pos.45) composto da elettrovalvola, filtro e serranda.

Fissare la copertura di chiusura per il tubo scarico fumi (Pos.49).

Posizionare e fissare l'aspiratore vapori (Pos.50)

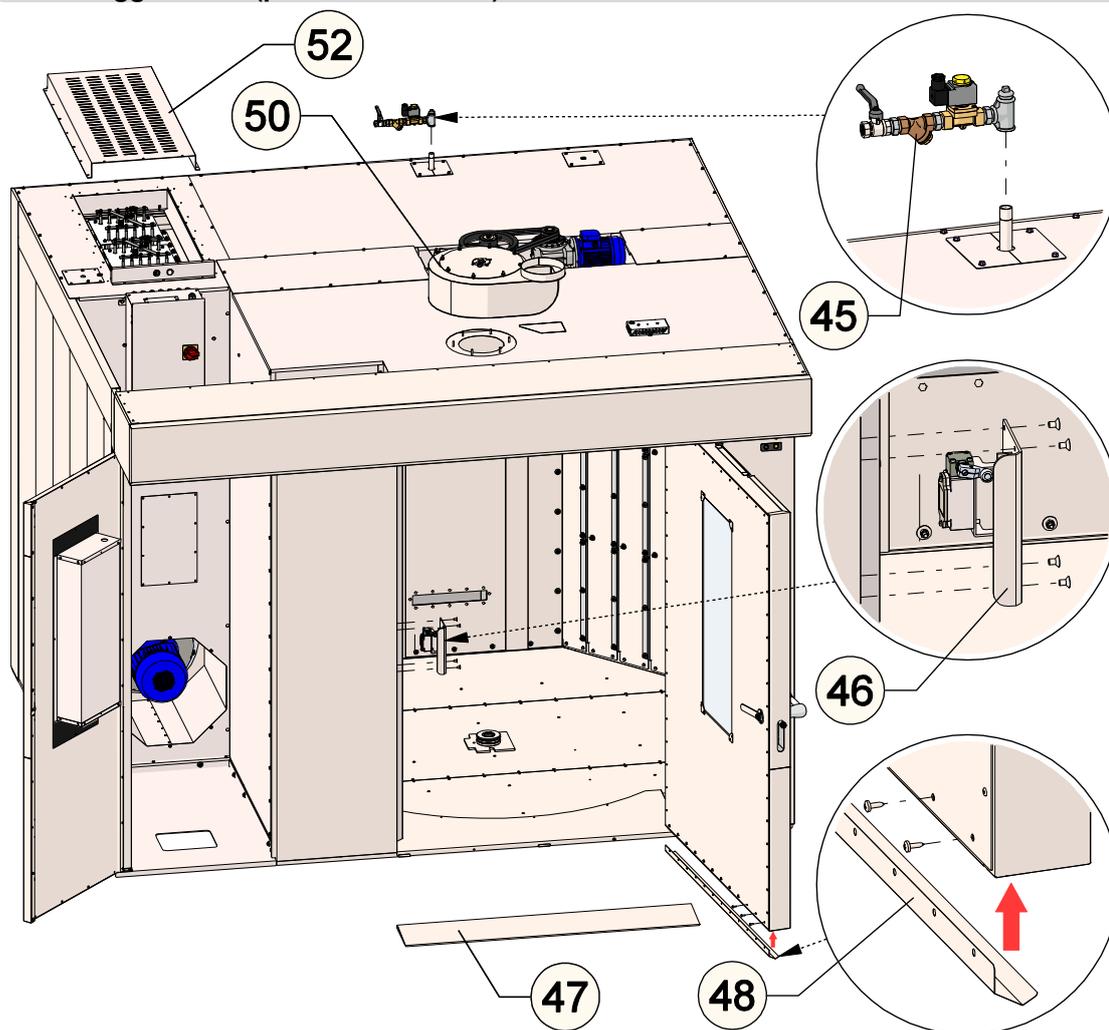


Rispettando lo schema elettrico (allegato "F") collegare elettricamente le varie utenze (motori, elettrovalvola, luci etc.)

Per accedere al finecorsa rimuovere la piastra di protezione (Pos.46) posta sulla colonna del forno. Agganciare la pedana salita carrello (Pos.47). Togliere accuratamente la speciale pellicola protettiva dalle lamiera inox e preverniciate. Chiudere il perimetro di contatto basamento / terra con cordolo di sigillante. Posizionare le targhette di identificazione. Installare e fissare la guarnizione sottoporta (Pos.48) con viti autofilettanti. La guarnizione sottoporta deve essere infilata tra la lamiera interna della porta e la porta stessa. Controllare ed eventualmente (se non già eseguita) chiudere con sigillante, la rivettatura interna della porta di accesso al forno. Assicurarsi che tutti gli allacciamenti al forno siano effettuati correttamente secondo le specifiche fornite dal manuale istruzioni.

Assemblaggio finale (per forno elettrico)

FIG.11-E



Collegare al tubo immissione acqua il gruppo di alimentazione (Pos.45) composto da elettrovalvola, filtro e serranda.

Posizionare e fissare l'aspiratore vapori (Pos.50)

Posizionare il carter di copertura delle resistenze (Pos.52)



Rispettando lo schema elettrico (allegato "F") collegare elettricamente le varie utenze (motori, elettrovalvola, luci etc.)

Per accedere al finecorsa rimuovere la piastra di protezione (Pos.46) posta sulla colonna del forno. Agganciare la pedana salita carrello (Pos.47). Togliere accuratamente la speciale pellicola protettiva dalle lamiera inox e preverniciate. Chiudere il perimetro di contatto basamento / terra con cordolo di sigillante. Posizionare le targhette di identificazione. Installare e fissare la guarnizione sottoporta (Pos.48) con viti autofilettanti. La guarnizione sottoporta deve essere infilata tra la lamiera interna della porta e la porta stessa. Controllare ed eventualmente (se non già eseguita) chiudere con sigillante, la rivettatura interna della porta di accesso al forno. Assicurarsi che tutti gli allacciamenti al forno siano effettuati correttamente secondo le specifiche fornite dal manuale istruzioni.

Collaudo
Regolazione
Manutenzione
Malfunzionamenti

R80

REV.0-0

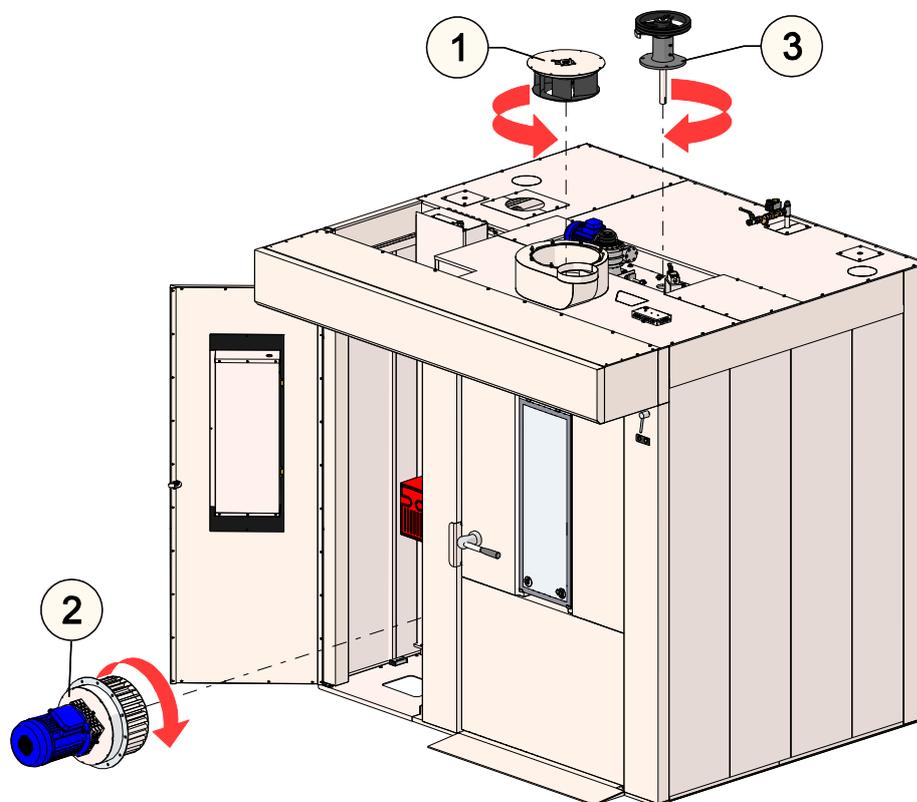
ITA

3.1	Verifiche funzionali
	Rotazione dei motori Circuito acqua umidificatore Funzionamento del temporizzatore di cottura Termostatazione
3.2	Controlli di sicurezza
	Termostato di sicurezza Sicurezza della porta Estrazione del carrello
3.3	Regolazione del flusso d'aria
3.4	Taratura termostato di sicurezza
3.5	Collaudo finale
	Riscaldamento del forno Collaudo della cottura
3.6	Manutenzione
	Manutenzione settimanale Manutenzione semestrale Pulizia delle guarnizioni porta Sostituzione lampada Sostituzione cinghia
3.7	Malfunzionamenti
3.8	Assistenza

3.1 Verifiche funzionali

Rotazione dei motori

FIG.1



- Azzerare il termoregolatore
- Chiudere la porta, ed azionare le varie utenze
- Aspiratore vapore (Pos.1)
- Ventilatore (Pos.2)
- Rotazione carrello (Pos.3)

Verificare l'esatto senso di rotazione come da figura

Se la rotazione si svolge in senso contrario occorre togliere immediatamente tensione alla macchina e correggere il senso di rotazione del motore.

Circuito acqua umidificatore

Controllare il circuito acqua con umidificatore freddo

Il deflusso dell'acqua non deve subire interruzioni provvedere ad eliminare eventuali depositi di calcare o di altri materiali.



Per tutti i dettagli vedi allegato "E"

Funzionamento del temporizzatore di cottura

Verificare il funzionamento dell'avvisatore acustico di fine ciclo impostando un tempo di cottura di 5 minuti

Avviare il conteggio del tempo di cottura

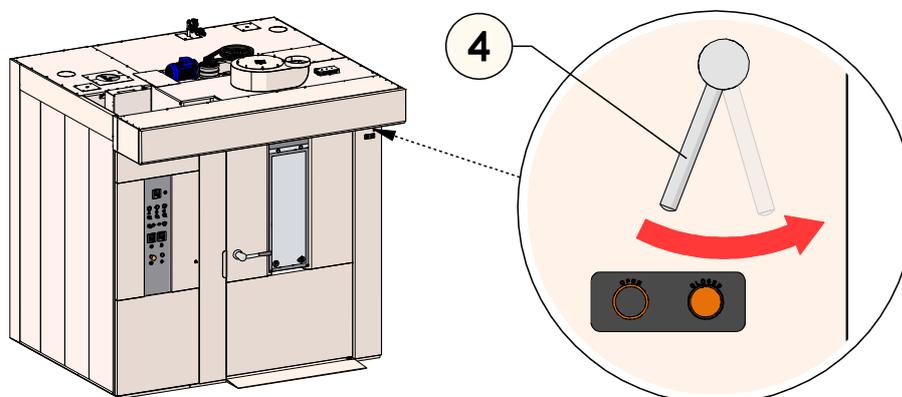
Dopo 5 minuti l'avvisatore acustico entrerà in funzione.

Tacitarlo tramite l'apposito comando.

Termostatazione

Per termostatazione si intende la capacità del forno di modulare l'accensione del sistema di riscaldamento (bruciatore o resistenze) in funzione della temperatura di cottura impostata. Chiudere e bloccare la porta e chiudere la serranda manuale scatola vapori (Pos.4).

FIG.2



Impostare una temperatura di 60°C

Il sistema di riscaldamento inizia a funzionare, dopo qualche minuto, raggiunta la temperatura prevista lo stesso deve spegnersi.

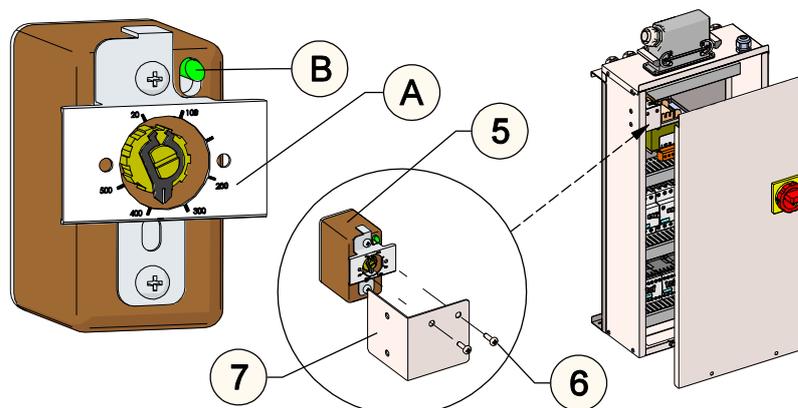
Impostare quindi una temperatura di 120°C.

Se il sistema di riscaldamento riparte la termostatazione è da considerarsi efficiente.

3.2 Controlli di sicurezza

Termostato di sicurezza

FIG.3



Rimuovere il termostato (Pos.5) svitando le due viti di fissaggio (Pos.6)

Al fine di evitare facili manomissioni il termostato viene volutamente fissato in modo tale da non poter essere regolato se non viene prima rimosso dal suo supporto (Pos.7).

Tarare il termostato di sicurezza a 200 °C (Pos.E) chiudere e bloccare la porta

Impostare una temperatura di 250°C sul termoregolatore.

Il sistema di riscaldamento inizia a funzionare. Il termoregolatore registra l'aumento della temperatura. Attendere ancora qualche minuto e verificare l'arresto del sistema di riscaldamento prima che il termoregolatore abbia raggiunto la temperatura impostata. In questo caso il termostato di sicurezza è da considerare efficiente. Attendere che la temperatura scenda sotto la soglia del valore impostato sul termostato di sicurezza



Togliere tensione alla macchina e riarmare manualmente il termostato di sicurezza agendo sul pulsante verde (Pos.F).

Dopo aver verificato il funzionamento del termostato di sicurezza eseguire la corretta taratura.

Sicurezza della porta

Avviare il forno a vuoto (privo di composto da trasformare) come da normale ciclo di produzione:



Sbloccare con cautela la porta!

Tale operazione deve arrestare immediatamente il funzionamento del sistema di riscaldamento e del ventilatore riciclo aria.

Deve inoltre inibire il funzionamento dell'elettrovalvola immissione acqua all'umidificatore ed avviare l'aspiratore vapori.



Aprire la porta

All'apertura della porta viene arrestata immediatamente la rotazione del carrello



Chiudere e bloccare la porta.

La chiusura e il bloccaggio della porta permette il ripristino delle funzioni interrotte con l'apertura. Se le verifiche esposte sono riscontrate, le funzioni di sicurezza della porta sono da considerarsi efficienti

Estrazione del carrello

• AGGANCIAMENTO - PIATTAFORMA

L'arresto del carrello viene effettuato automaticamente a condizione che la porta venga sbloccata ma non aperta. Allo sblocco della porta il carrello continua a ruotare fino a portarsi in posizione di estrazione.

Aperto la porta il carrello si arresta istantaneamente.

• SOLLEVAMENTO AUTOMATICO

L'arresto della rotazione del carrello viene effettuata in automatico, permettendo così la discesa del carrello in posizione di estrazione.

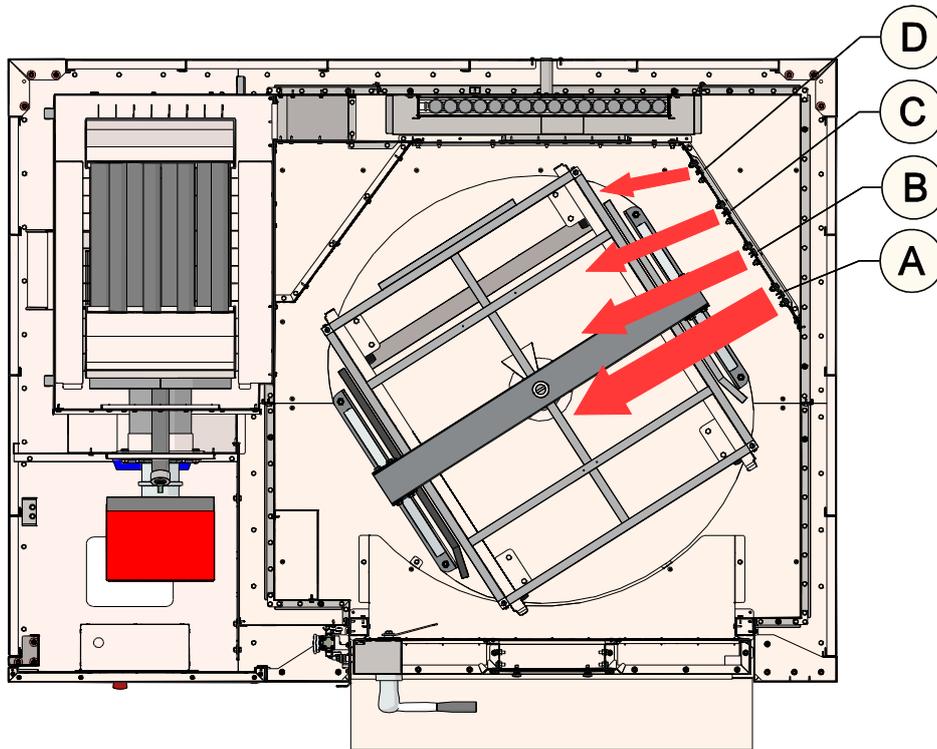
Verificare, ed eventualmente correggere attraverso l'apposita staffa fissata al sistema di traino, l'arresto del carrello in posizione di sgancio-estrazione.

3.3 Regolazione del flusso d'aria

La regolazione del flusso d'aria è di fondamentale importanza al fine di ottenere una cottura uniforme lungo tutta l'altezza del carrello.

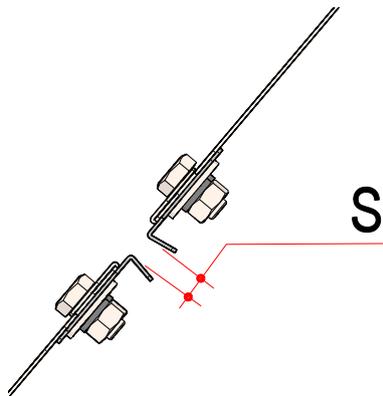
Controllare che tutte le serrande abbiano le alette di flusso rivolte verso l'interno della camera di cottura e siano posizionate al centro della feritoia.

FIG.4



Le serrande A regolano il flusso d'aria principale ed influisce sulla cottura del composto nella zona centrale delle teglie; le altre serrande sono invece regolazioni secondarie e regolano la cottura nella zona laterale.

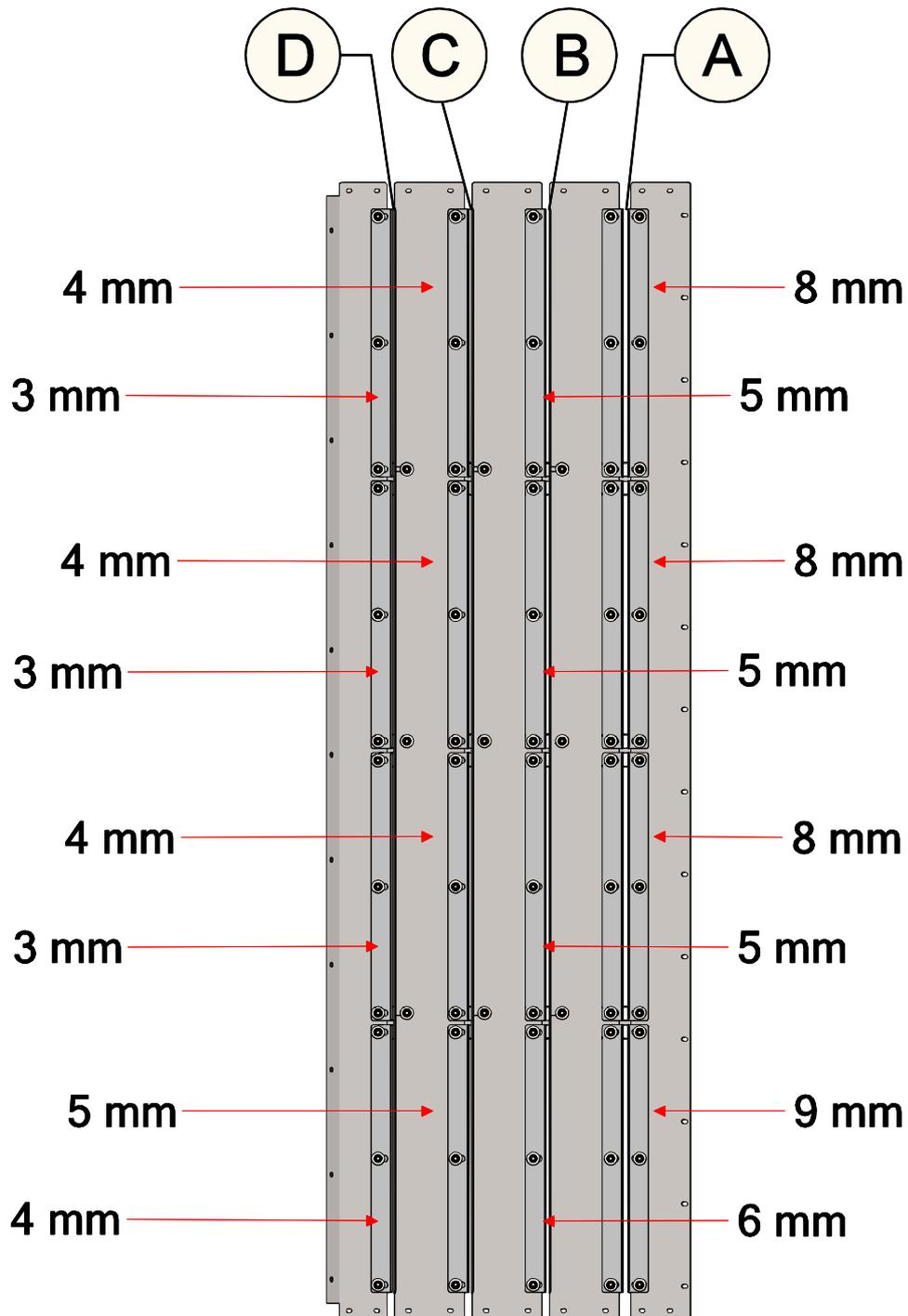
FIG.4A



Essendo le serrande piegate sotto-squadra, la misura di regolazione standard riportata in figura deve essere rilevata nella parte più stretta. (sezione "S").

In questa pagina viene riportata la regolazione delle serrande “consigliata”.
 Questi valori sono da considerarsi indicativi, in quanto differenti metodologie di lavoro potrebbero richiedere regolazioni differenti da quelle indicate.

FIG.4B



La massima apertura delle serrande di flusso non deve essere, alla reale, superiore a 10mm.

Procedimento di regolazione



Tutte le operazioni di seguito descritte devono essere eseguite a forno freddo

Regolare le serrande rispettando i valori standard riportati in Figura.

Azionare, tramite l'apposito selettore, il ventilatore ricircolo aria.

Entrare in camera di cottura e chiudere la porta

Dall'interno del forno controllare che il flusso d'aria in uscita dalle serrande passi esattamente per il centro di rotazione del carrello.

Se questo non dovesse verificarsi spostare le serrande del gruppo A, secondo il caso, a destra o a sinistra in modo da centrare il flusso d'aria sul centro del carrello.



Nello spostare le serrande, non si deve modificarne l'apertura, che resta quella standard.

Esempi di regolazione

Effettuata la regolazione standard, il composto, dopo la cottura si presenta:

Bianco al centro su tutte o alcune teglie

Intervento:

Spostare verso destra o verso sinistra le serrande in modo da centrare il flusso d'aria sul centro del carrello. Se la cottura non è soddisfacente su tutte le teglie spostare tutte le serrande Pos.A, mentre se le teglie che non cuociono sono solo una parte, spostare solo le serrande in corrispondenza delle teglie non cotte.

Troppo cotto al centro su tutte o alcune teglie:

Intervento:

postare verso destra o verso sinistra le serrande in modo da centrare il flusso d'aria sul centro del carrello. Se la cottura è eccessiva su tutte le teglie spostare tutte le serrande Pos.A, mentre se le teglie che cuociono troppo sono solo una parte, spostare solo le serrande in corrispondenza delle teglie troppo cotte.

Tale spostamento deve essere eseguito su tutte due le serrande, mantenendo quindi invariata l'apertura.

Bianco ai lati su tutte le teglie

Intervento:

Aumentare l'apertura sulle serrande Pos.B

La regolazione del flusso d'aria viene eseguita principalmente sulle serrande Pos.A



Lo spostamento delle serrande non deve essere maggiore di 1mm per ciclo di regolazione.

3.4 Taratura termostato di sicurezza



Prima di accedere al quadro di potenza isolare elettricamente la macchina

In fase di installazione e collaudo viene eseguita una taratura specifica in funzione della massima temperatura di esercizio.

Lo scopo principale di questa operazione, è finalizzato a salvaguardare la sicurezza degli operatori da eventuale eccessivo surriscaldamento della macchina.

Dopo aver acquisito la temperatura d'esercizio (max.300°C) da impostare sul termoregolatore del pannello comando , tarare il termostato di sicurezza posto nel quadro di potenza, ad un valore di 50°C superiore alla massima temperatura d'esercizio acquisita.

Esempio:

- cottura composto A
temperatura d'esercizio 220°C
- cottura composto B
temperatura d'esercizio 260°C
- cottura composto C
temperatura d'esercizio 250°C

Scegliere fra le temperature d'esercizio, la massima (260°C) ed aumentarla idealmente di 50°C; a questo punto la taratura del termostato di massima sarà di 310°C (260°+50°).



L'uso del forno con temperature superiori a 300°C (trecento gradi centigradi) deve essere legittimata dall'esplicita autorizzazione scritta del costruttore.

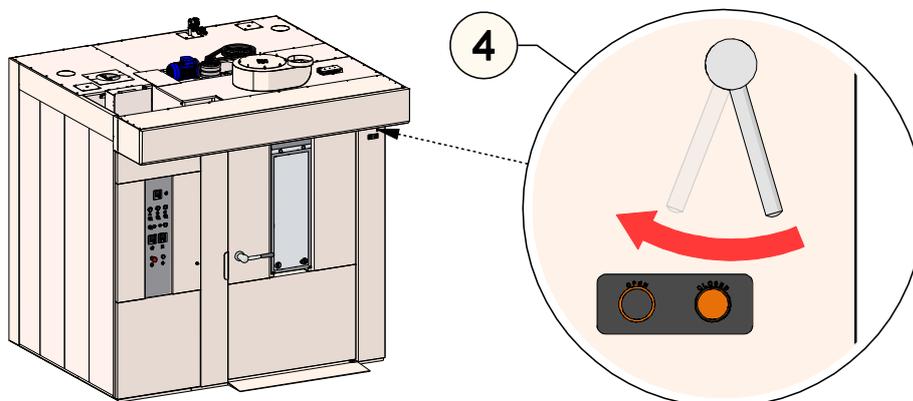


Tutte le temperature indicate sono espresse in gradi centigradi.

3.5 Collaudo finale

Riscaldamento del forno

FIG.5



In presenza di forni a combustione, la taratura del bruciatore e il controllo della combustione devono essere eseguiti dal tecnico bruciatorista.

Aprire completamente la serranda scarico vapori (Pos.4)

chiudere e bloccare la porta

Attivare l' aspiratore vapore

Impostare il termoregolatore

Effettuare una prima accensione

Controllare la depressione in camera di combustione. Il valore rilevato con bruciatore funzionante deve essere compreso tra -1 e -4 mbar.

Eseguire un graduale riscaldamento del forno, con passaggi di 60°C per un tempo di mantenimento di 15 minuti, fino al raggiungimento di una temperatura di 240°C che verrà mantenuta per 30 minuti.

Tale operazione permette di eliminare quegli odori e fumi sgradevoli prodotti dall'asciugatura dell'isolamento e dai residui grassi di lavorazione delle lamiere.

A bruciatore funzionante, controllare l'avvisatore luminoso blocco bruciatore interrompendo l'alimentazione del combustibile attraverso la serranda posta in prossimità del bruciatore.

Per ripristinare il funzionamento del bruciatore aprire la serranda di alimentazione ed agire sull'apposito pulsante posto sulla carcassa dello stesso.

Collaudo della cottura



Assicurarsi che le prove elettriche illustrate nell'apposito paragrafo siano state eseguite e che il tecnico abbia compilato e firmato l'apposito modulo.

- Controllare la taratura dei salvamotori.

(non deve essere maggiore dei valori di targa).

- Regolare il temporizzatore della sosta ventilatore dopo la vaporizzazione con il tempo di 30 secondi

- Regolare la taratura del termostato di sicurezza

- Controllare la corretta installazione delle serrande di regolazione flusso.

Predisporre alcuni carrelli di composto da trasformare ed eseguire una prima cottura.

Eseguire le istruzioni del ciclo produttivo

Al termine del ciclo verificare l'uniformità di cottura del composto trasformato.

Modificare se necessario il flusso d'aria, agendo sulle serrande di regolazione in corrispondenza delle teglie (vedi Cap. "Regolazione del flusso d'aria").

Rifare prove e successive regolazioni, fino al raggiungimento della completa uniformità di cottura.



Compilare in tutte le sue parti l'apposito modulo di collaudo ed inviarlo alla casa costruttrice.



Istruire l'utilizzatore sul corretto uso del forno.

Accertarsi che abbia preso conoscenza del contenuto del presente manuale d'istruzione.

3.6 Malfunzionamenti

Per un ottimale funzionamento della macchina, in condizioni di sicurezza, è indispensabile eseguire le operazioni di manutenzione e di pulizia descritte

Manutenzione settimanale

La manutenzione settimanale può essere eseguita a cura dell'utilizzatore comunque sempre nel rispetto di tutte le norme di sicurezza contenute nel presente manuale di istruzioni.



Togliere tensione al forno

Pulire attraverso un aspiratore con terminale a setole rigide le polveri depositate su: motori, organi di trasmissione, e pannello comando. Nei punti più difficili aiutarsi con un pennello a setole rigide. In tutte le altre parti del forno usare aspiratore con terminale rigido.

La facciata del forno deve essere pulita con prodotti idonei, non abrasivi, comunemente reperibili in commercio. (detersivi per la pulizia di pentole in acciaio inox).

La medesima procedura è da usare per le zone interne riguardanti la camera di cottura.

Nei casi di macchie persistenti si può usare un po' di aceto caldo.

Le parti verniciate e cromate devono essere pulite con panno inumidito d'acqua e detersivo liquido, non corrosivo.

Sono da escludere sostanze detersivi contenenti cloro (varecchina etc.)



Non pulire le parti in vetro quando sono ancora calde.

Manutenzione semestrale

Ogni sei mesi devono essere effettuate da un tecnico installatore del forno i seguenti interventi e controlli:

Controllo efficienza di tutte le funzioni del forno

Controllo efficienza dei dispositivi di sicurezza

Pulizia di chiocciola e girante dell'aspiratore vapori
Vedi allegato "C"

Controllo impianto idraulico
Vedi allegato "E"

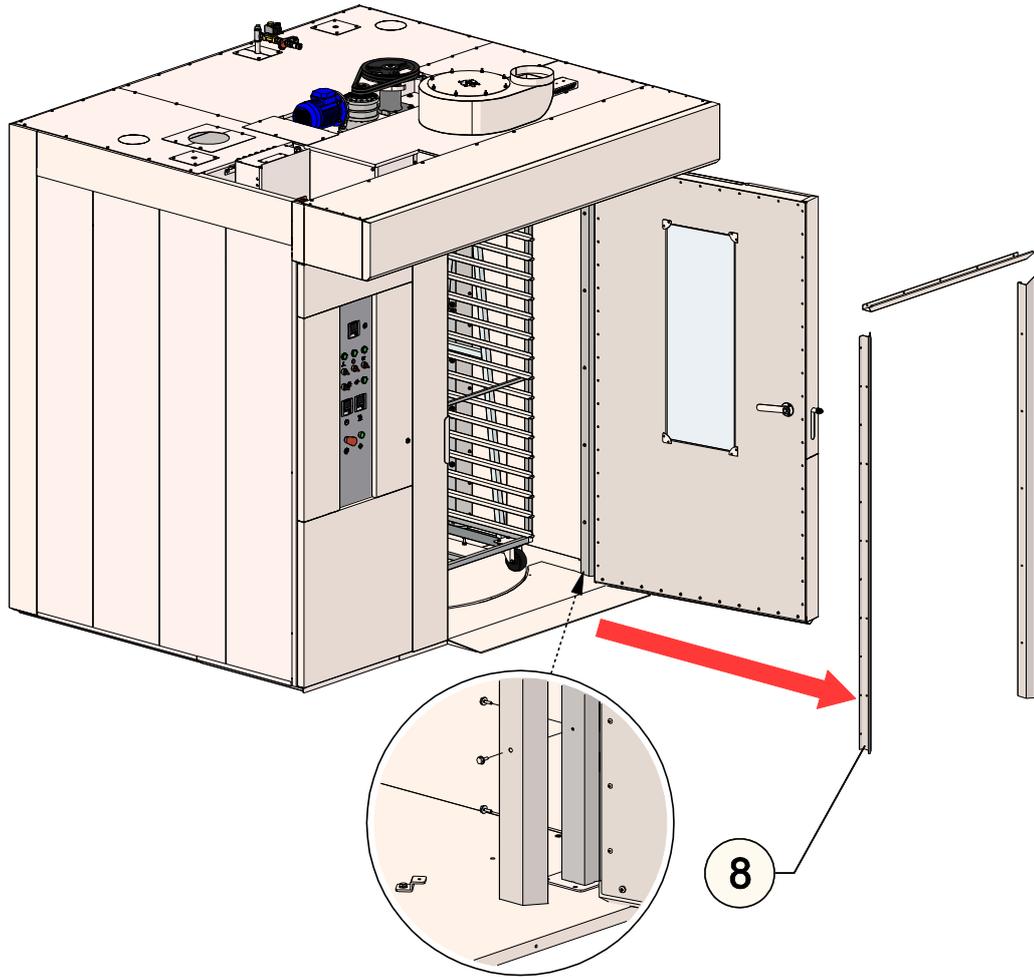
Pulizia delle guarnizioni porta

Controllare il bruciatore affidandosi ad un tecnico specializzato.

- Pulizia generale del bruciatore e verifica delle regolazioni.
- Controllo della combustione
- Controllo della depressione in camera di combustione

Pulizia delle guarnizioni porta

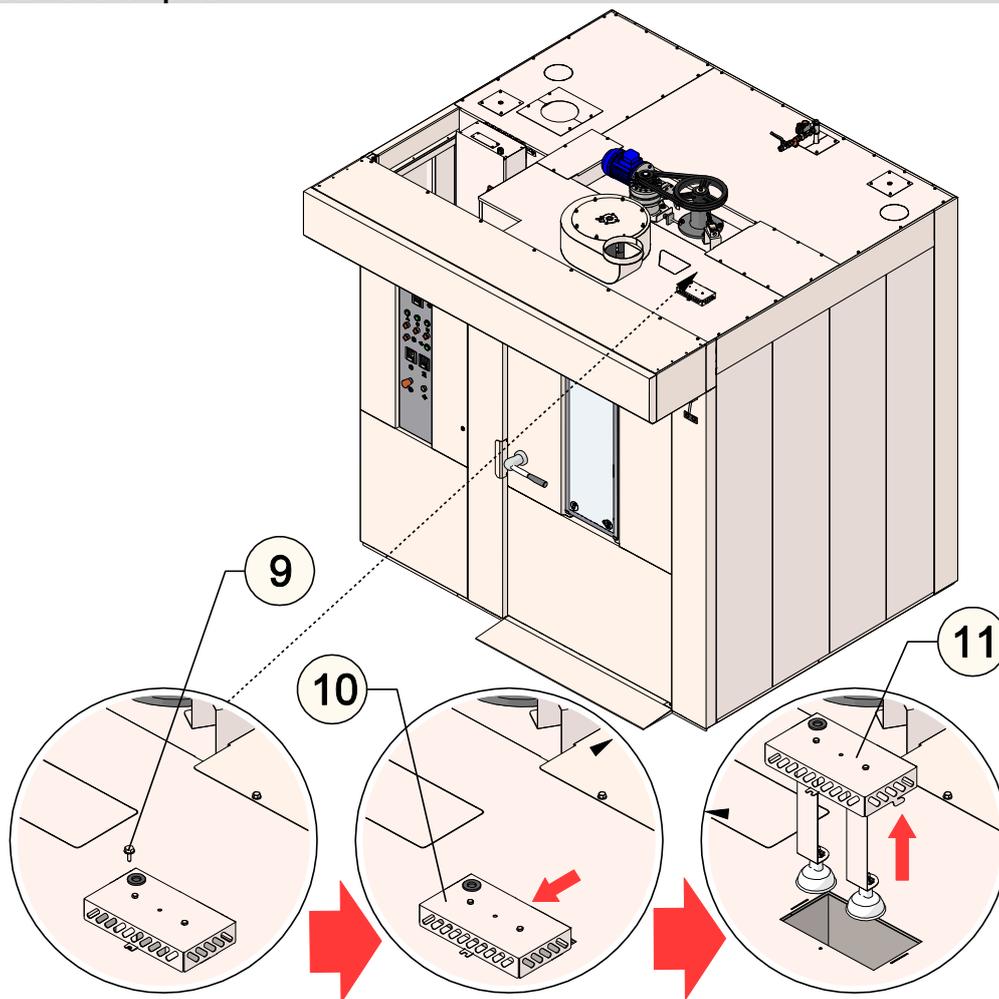
FIG.6



Smontare le guarnizioni (Pos.8) fissate con viti autofilettanti alla battuta della porta e alla porta stessa.
 Pulire le guarnizioni e l'eventuale deposito accumulato sulla battuta porta e la porta con normale detersivo per stoviglie.
 Rimontare

Sostituzione lampada

FIG.7



Togliere l'alimentazione elettrica al forno

Per accedere alla lampada :

- Rimuovere la vite (Pos.9) di fissaggio del carter (Pos.10)
- Sganciare il carter (vedi freccia)
- Sollevare il carter ed estrarre il gruppo lampada (Pos.11).
- Procedere alla sostituzione della lampada con una di pari tipo.
- Ri-assemblare tutte le parti precedentemente rimosse.

Sostituzione cinghia



Per la procedura completa da seguire, vedi allegato "D"

3.7 Malfunzionamenti



Qualsiasi intervento sui componenti elettrici ed elettronici della macchina deve essere eseguito soltanto da personale qualificato con buona conoscenza delle funzioni delle parti elettriche e delle precauzioni da prendere per manipolarle, al fine di evitare lesioni a se stessi e agli altri.



Malfunzionamenti



Probabili cause



Soluzioni



L'Aspiratore Vapori aspira poco



Vedi allegato "C"



Il Ventilatore riciclo Aria non parte



- 1) È scattato il salvamotore all'interno del quadro comandi.
- 2) Il finecorsa maniglia porta è guasto o è posizionato male.



- a) Riarmare l'interruttore automatico all'interno del quadro potenza
- b) Verificare il funzionamento e la corretta posizione del finecorsa porta



Insufficiente Umidificazione



Vedi allegato "E"



Perdite d'Acqua vicino all'Umidificatore



Vedi allegato "E"



Il Carrello non si ferma in modo di estrazione



Vedi allegato "D"



Il Carrello non ruota



Vedi allegato "D"



Il Bruciatore non parte



- 1) Il ventilatore riciclo aria non parte.
- 2) Non arriva il combustibile.
- 3) Il termoregolatore non funziona (il termoregolatore visualizza - - -)
- 4) È scattato il termostato di sicurezza.
- 5) La sonda del termoregolatore non funziona (il termoregolatore visualizza eee)
- 6) Il bruciatore è in blocco. (Consultare le istruzioni del bruciatore)



- a) Vedi paragrafo successivo sui "problemi di accensione del ventilatore"
- b) Verificare il circuito di alimentazione del combustibile
- c) Sostituire il termoregolatore
- d) Riarmare il termostato tramite l'apposito tasto.
- e) Verificare i collegamenti della sonda ed eventualmente procedere alla sostituzione
- f) Controllare l'alimentazione del combustibile



Eccessiva fuoriuscita di Fluido caldo dalla Porta chiusa



Guarnizioni di tenuta esauste.



Sostituire le guarnizioni porta



Cottura non uniforme



- 1) *Il ventilatore riciclo aria gira in senso antiorario*
- 2) *Le serrande di regolazione flusso non sono correttamente orientate.*
- 3) *La potenza termica del bruciatore è insufficiente (vedere dati tecnici)*



- a) Ripristinare il corretto senso di rotazione del motore
- b) Regolare opportunamente le serrande di entrata aria
- c) Per operazioni di regolazione o di manutenzione del bruciatore rivolgersi al centro di assistenza della società fornitrice del bruciatore



Il Pane al termine della Cottura risulta opaco e ruvido



- 1) *Insufficiente umidificazione*
- 2) *Il pane non viene bagnato dal processo di umidificazione, in questo caso si deve agire sull'impasto.*



- a) Vedi allegato "E"
- b) Agire sull' impasto

3.8 Assistenza

Assistenza relativa al bruciatore

Se la causa è da collegarsi al malfunzionamento del bruciatore, consultare la documentazione dello stesso o contattare il centro di assistenza della società fornitrice del bruciatore.

Gran parte dei costruttori di bruciatori dispongono sia di uffici vendita che di assistenza, in grado di rispondere a qualsiasi quesito relativo ai prodotti da loro commercializzati.

Assistenza relativa al forno

Se la causa è da collegarsi al malfunzionamento del forno, contattare il rivenditore autorizzato da cui è stata acquistata la macchina. I rivenditori autorizzati sono in grado di fornire informazioni su gran parte dei prodotti commercializzati e dovrebbero essere in condizioni di fornire un adeguato servizio di consulenza.

L'eventuale intervento del servizio assistenza deve essere concordato in relazione alla gravità del malfunzionamento. In caso di manutenzione ordinaria l'intervento sarà programmato a medio termine.

Strumentazione Ciclo produttivo

STRUMENTAZIONE ELETTROMECCANICA

ELM
REV.0-0
ITA

4.1	Informazioni utili
4.2	Strumentazione
	Termoregolatore
	Temporizzatore
4.3	Ciclo produttivo
	Messa in funzione
	Inserimento carrello
	Estrazione carrello
	Spegnimento del forno

4.1 Informazioni utili

I tempi di cottura, in particolare, possono variare secondo la natura del composto, la sua omogeneità, il suo volume.

Si consiglia di sorvegliare attentamente la realizzazione delle prime cotture e verificare i risultati delle stesse, dato che realizzando gli stessi composti nelle medesime condizioni, si otterranno i medesimi risultati.

Il fabbisogno di calore del composto da trasformare dipende dalla sua composizione, quantità di ingredienti e liquidi.

Considerando quale unica condizione una temperatura di trasformazione comune, è possibile cuocere prodotti diversi contemporaneamente.

Occupando i ripiani indipendentemente dalla loro posizione. Tale possibilità non esclude quello di cuocere piccole quantità di prodotto con ottimi risultati.

Se il pane non prendesse vapore, cioè al termine della cottura risultasse opaco e ruvido, controllare se durante la vaporizzazione il prodotto si bagna. Se ciò avviene si deve modificare l'impasto. Tenere presente che per ottenere un buon risultato, prima dell'informamento, il prodotto non deve essere troppo bagnato. A questo scopo è importante quando si estrae il carrello dalla cella di lievitazione, prima di inserirlo nel forno, lasciare riposare il prodotto 1-2 minuti in aria ambiente in modo che si asciughi.

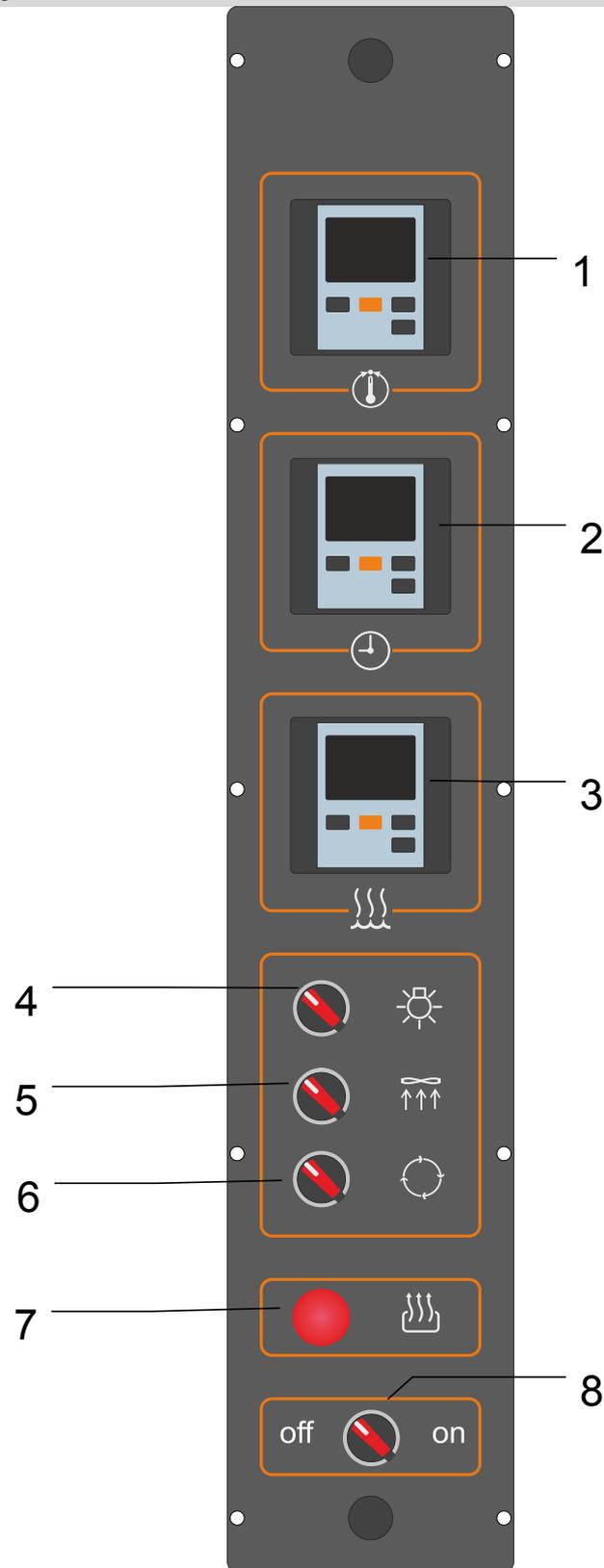
Limitare l'apertura della porta accesso forno, quanto basta per effettuare le operazioni di carico e scarico .

Un eccessivo tempo di apertura della porta di accesso al forno, riduce sensibilmente la temperatura in camera di cottura con un ingiustificato spreco di combustibile o energia.

A seguito dell'operazione carico e scarico, la temperatura visualizzata sul termoregolatore, scende di circa 30°. La differenza termica è ripristinata in un tempo massimo valutato in 8 / 10 minuti.

4.2 Strumentazione

FIG.1



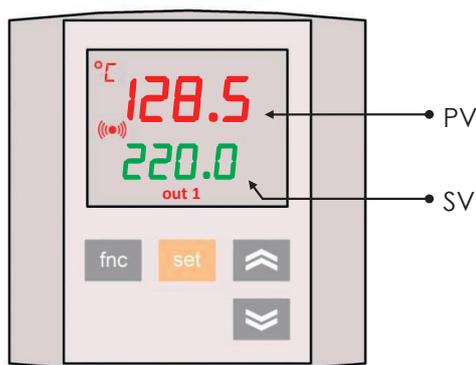
1	Termoregolatore 
2	Temporizzatore cottura 
3	Temporizzatore umidificazione 
4	Selettore luce forno 
5	Selettore aspiratore vapore 
6	Selettore rotazione carrello 
7	Lampada spia riscaldatore 
8	Selettore off - on off  on

Termoregolatore

TASTI

	“fnc” funzione di uscita dalla programmazione di setpoint e parametri
	“set” accesso alle funzioni di settaggio del setpoint e dei parametri
	“up” scorre le voci del menu ed incrementa i valori di setpoint e dei parametri
	“down” scorre le voci del menu ed decrementa i valori di setpoint e dei parametri

DISPLAY E LED

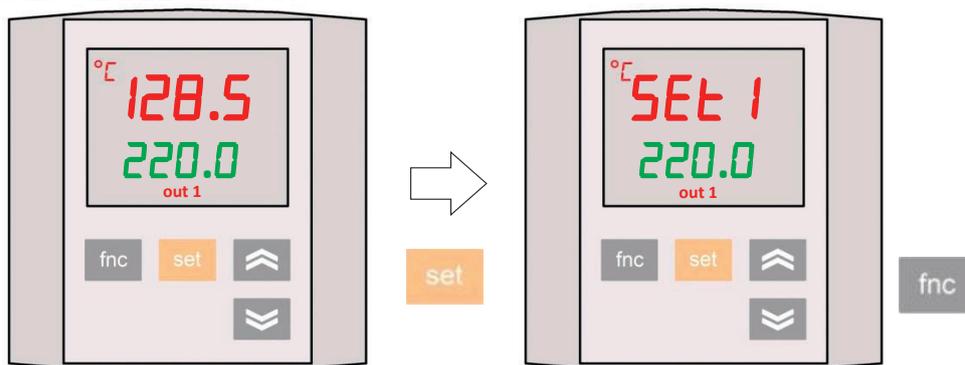


PV	Visualizza il valore della temperatura rilevata in camera, i nomi dei parametri e degli allarmi
SV	Visualizza il valore del setpoint impostato ed il valore dei parametri
out1	Si accende quando l'uscita è attiva (gruppo di riscaldamento in funzione)
°C	Indica se la temperatura visualizzata è espressa in °C o in gradi °F
(((•)))	Si accende in caso di allarme

SEGNALAZIONI DI ALLARME

E1	Sonda per la rilevazione della temperatura guasta, in corto o aperta.
HA1	Allarme di superamento della massima temperatura rilevabile dallo strumento
LA1	Allarme di superamento della minima temperatura rilevabile dallo strumento

IMPOSTAZIONE DEL SETPOINT



Accendere lo strumento

 Premere e rilasciare il tasto “set”

Sul display PV viene visualizzata la scritta “Set 1” mentre sul display “SV” il valore corrente del setpoint

  Usando i tasti “up” e “down” modificare il valore di setpoint visualizzato sul display “SV”

 Premendo il tasto “fnc” o trascorsi 15 secondi, il nuovo valore verrà memorizzato riportando lo strumento alla visualizzazione iniziale.

TASTI



“stop-reset” blocca e ricarica il conteggio, funzione di uscita dalla programmazione dei parametri



“start” attiva il conteggio, accesso alle funzioni di settaggio dei parametri

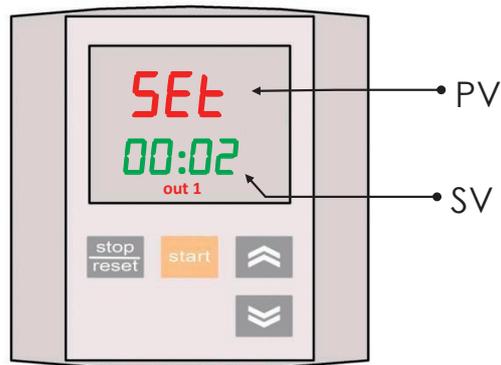


“up” scorre le voci del menu ed incrementa i valori di setpoint e dei parametri



“down” scorre le voci del menu ed decrementa i valori di setpoint e dei parametri

DISPLAY E LED



PV

Visualizza la progressione del conteggio, i nomi dei parametri e degli allarmi

SV

Visualizza il valore del setpoint impostato ed il valore dei parametri

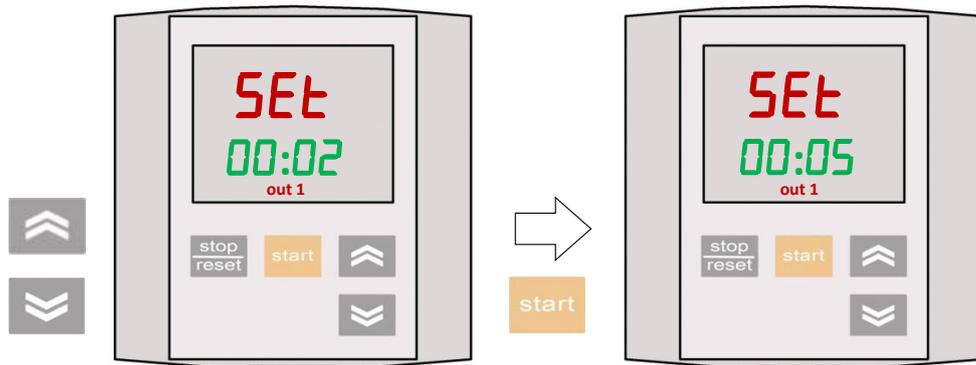
out1

Si accende quando l'uscita è attiva (gruppo di riscaldamento in funzione)



Si accende alla fine della cottura

IMPOSTAZIONE DEL SETPOINT



Accendere lo strumento

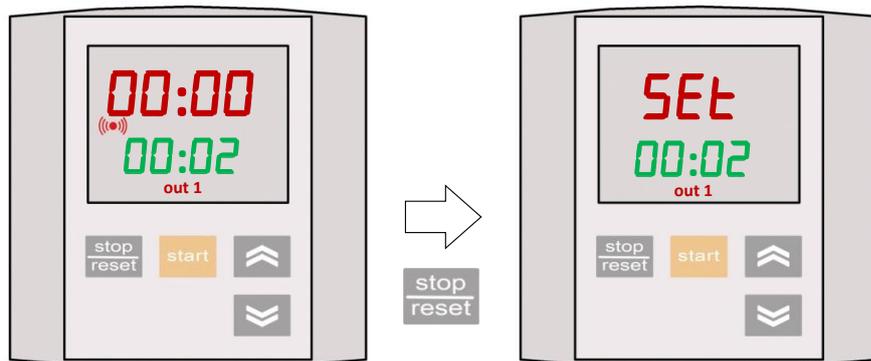
Sul display PV viene visualizzata la scritta “set ” mentre sul display “SV” il valore corrente del setpoint



Usando i tasti “up” e “down” modificare il valore di setpoint visualizzato sul display “SV”



Premere e rilasciare il tasto “start” per avviare il conteggio



Al termine del conteggio per ripristinare le condizioni iniziali premere il tasto “stop-reset”

4.3 Ciclo produttivo

Messa in funzione

Attivare le alimentazioni del forno
(energia elettrica; combustibile; acqua)
Accendere il forno ruotando su "ON" il selettore generale

off  on



Verificare che la temperatura impostata sul termoregolatore sia quella desiderata.

Per avviare la termostatazione chiudere saldamente la porta



Azionare il selettore rotazione carrello.

Attendere circa 30 minuti permettendo così al forno e all'umidificatore di raggiungere la temperatura desiderata.

Inserimento carrello

Aprire la serranda manuale scarico vapori



Temporizzare il ciclo di umidificazione

Aprire completamente la porta
Verificare che l'aspiratore vapori entri in funzione
Spingere il carrello in maniera da permettere una salda entrata nella sua sede
Richiudere e bloccare la porta
Il riscaldamento viene abilitato
(si attivano ventilatore e riscaldatore)



Accertarsi che la rotazione del carrello sia azionata.



Azionare il comando immissione vapore per dare inizio all'umidificazione



Temporizzare e attivare il tempo di cottura

Estrazione carrello

Un segnale acustico avverte che il tempo predisposto per la cottura è terminato
Assicurarsi che il composto sia pronto per lo sfornamento (se non pronto impostare un nuovo tempo per il completamento della cottura)

Avviare la procedura di sfornamento procedendo come indicato nel seguente ordine:

Aprire la serranda manuale scarico vapori

Sbloccare e socchiudere la porta per qualche istante in questo modo al fluido caldo residuo verrà aspirato.

Far ruotare il carrello fino alla posizione di estrazione

Aprire completamente la porta e con l'ausilio di guanti resistenti alla temperatura estrarre il carrello

Predisporre il forno (se necessario) per un nuovo ciclo di cottura

Spegnimento del forno



Azzerare il termoregolatore

disattivare nell'ordine i seguenti attuatori :



carrello



aspiratore vapori

e dopo 20 / 25 minuti posizionare su "OFF" il selettore generale

off  on

Interrompere le alimentazioni alla macchina.
(energia elettrica; combustibile; acqua.)

Ricambi

R80
REV.0-0
ITA

5.1	Descrizione
5.2	Ricambi
	Rivestimento
	Copertura
	Sezione posteriore
	Ventilatore
	Resistenze
	Umidificatore
	Gruppo entrata acqua
	Sezione centrale
	Sezione anteriore
	Fronte
	Porta
	Serratura

5.1 Descrizione

Per sostituzioni di componenti utilizzare esclusivamente ricambi originali.

Per ordinare le parti di ricambio, occorre identificare e citare il modello e il numero di matricola posti sulla targa "CE" del forno.

Rilevare dal presente manuale di istruzioni codice e descrizione del particolare da sostituire.

Per i componenti elettrici, fare riferimento anche alle descrizioni rilevate nella "documentazione elettrica" del presente manuale.

A fronte del ricevimento della richiesta di ricambi; sarà nostra cura comunicarvi tutte le informazioni inerenti il vostro ordine non da ultima richiedere la vostra autorizzazione alla spedizione.

Nel caso di particolari non contemplati nel capitolo ricambi, rivolgersi al nostro ufficio assistenza.

Per velocizzare le operazioni di evasione dell'ordine e per evitare eventuali incomprensioni comunicare al rivenditore autorizzato o al nostro ufficio assistenza le informazioni a seguito elencate :

Modello

Matricola

Anno di fabbricazione

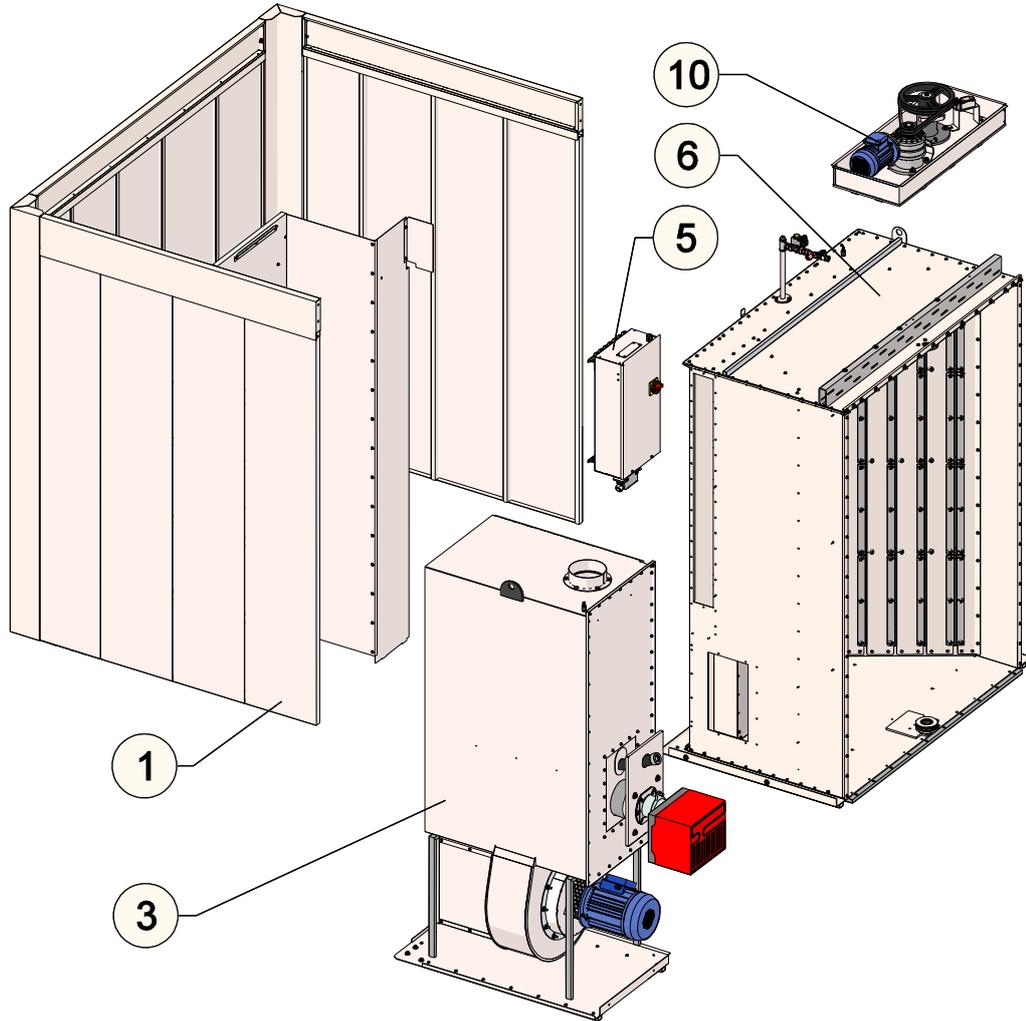
Codice ricambio

Denominazione

Quantità

5.2 Ricambi

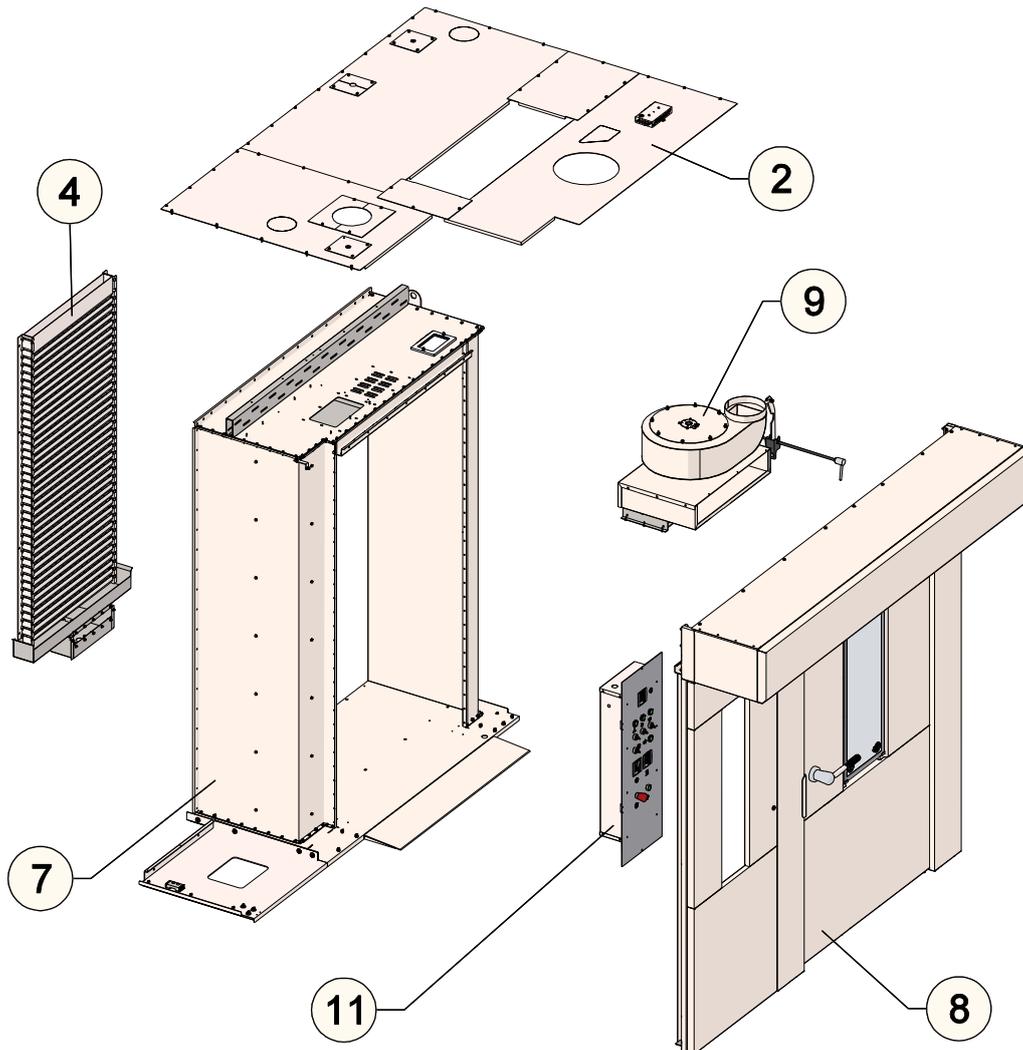
FIG.0



- 1** Rivestimento
- 2** Copertura
- 3** Sezione posteriore
- 4** Umidificatore
- 5** Quadro elettrico (sezione di potenza)

- pagina 6
- pagina 7
- pagina 8
- pagina 12
- vedi allegato F





- 6** Sezione centrale
- 7** Sezione anteriore
- 8** Fronte
- 9** Gruppo aspiratore vapore
- 10** Sistema rotazione carrello
- 11** Quadro elettrico (sezione di comando)

Pagina 14

pagina 15

Pagina 16

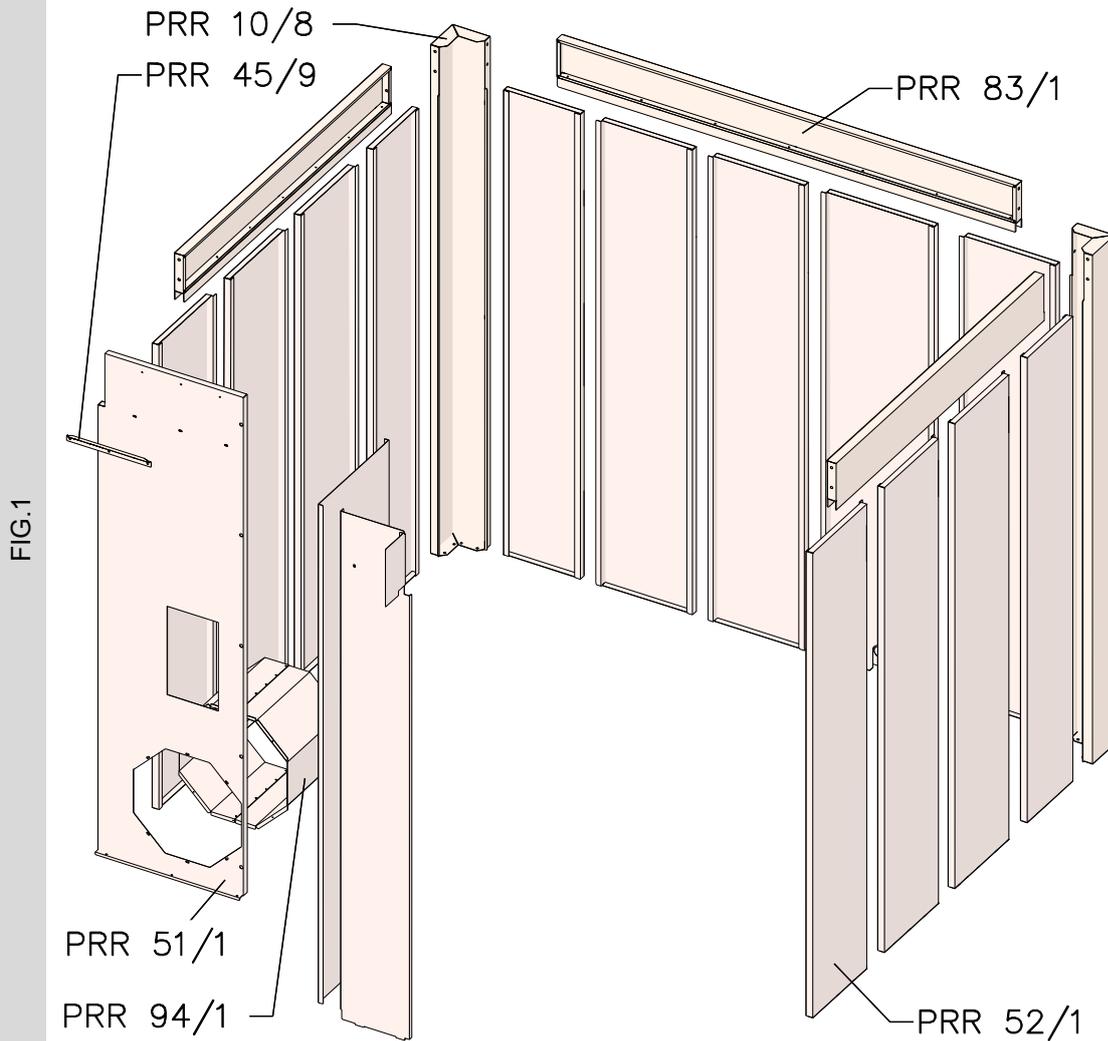
vedi allegato C

vedi allegato D

vedi allegato F



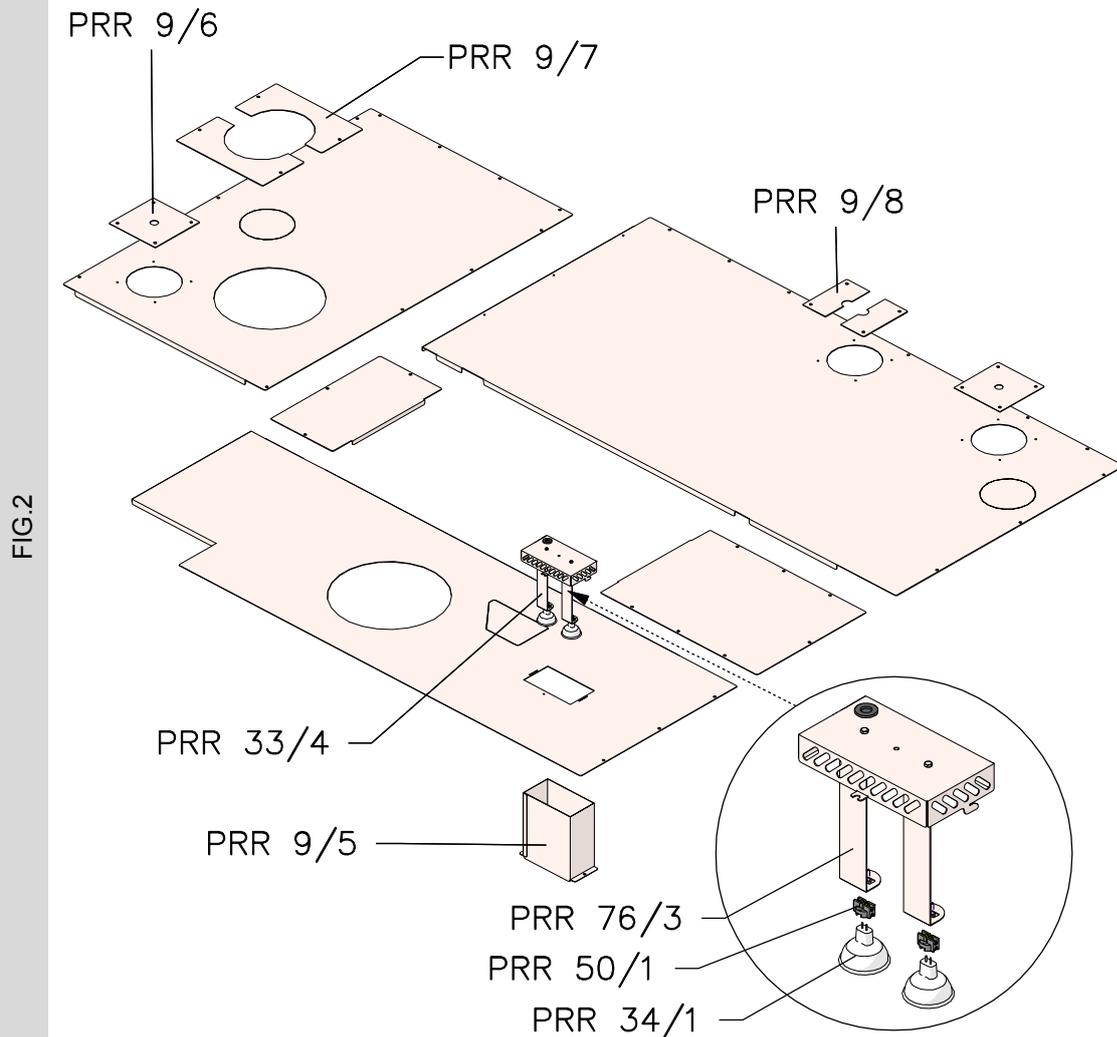
Rivestimento



code

PRR 45/9	SOSTEGNO QUADRO ELETTRICO
PRR 10/8	COLONNA POSTERIORE RIVESTIMENTO
PRR 83/1	TRAVERSINO SUPERIORE PER RIVESTIMENTO
PRR 94/1	TUBO CONTENIMENTO ISOLANTE VENTILATORE
PRR 52/1	PANNELLO DI RIVESTIMENTO
PRR 51/1	LAMIERA PREVERNICIATA CONTENIMENTO ISOLANTE BRUCIATORE

Copertura



code

PRR 9/6	COPERTURA FORO SONDA
PRR 9/7	COPERTURA FORO TUBO CAMINO
PRR 9/8	COPERTURA FORO TUBO ENTRATA ACQUA
PRR 9/5	CONTENIMENTO ISOLANTE GRUPPO ILLUMINAZIONE FORNO
PRR 33/4	LUCE FORNO – GRUPPO ILLUMINAZIONE COMPLETO
PRR 76/3	STAFFA PER PORTALAMPADA ALOGENA
PRR 50/1	PORTALAMPADA PER LAMPADA ALOGENA
PRR 34/1	LAMPADA ALOGENA PER ILLUMINAZIONE FORNO

Sezione posteriore (per forno a combustione)

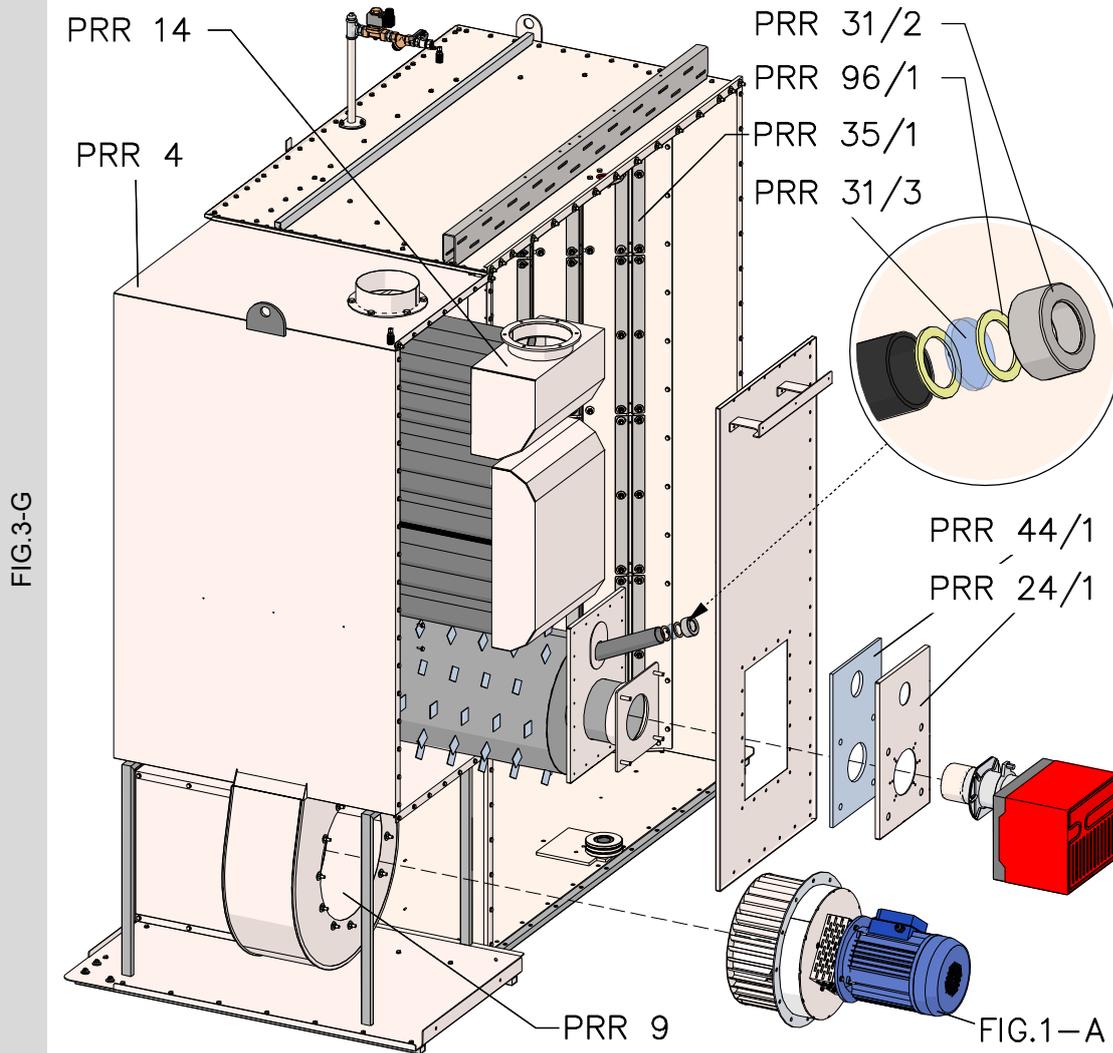


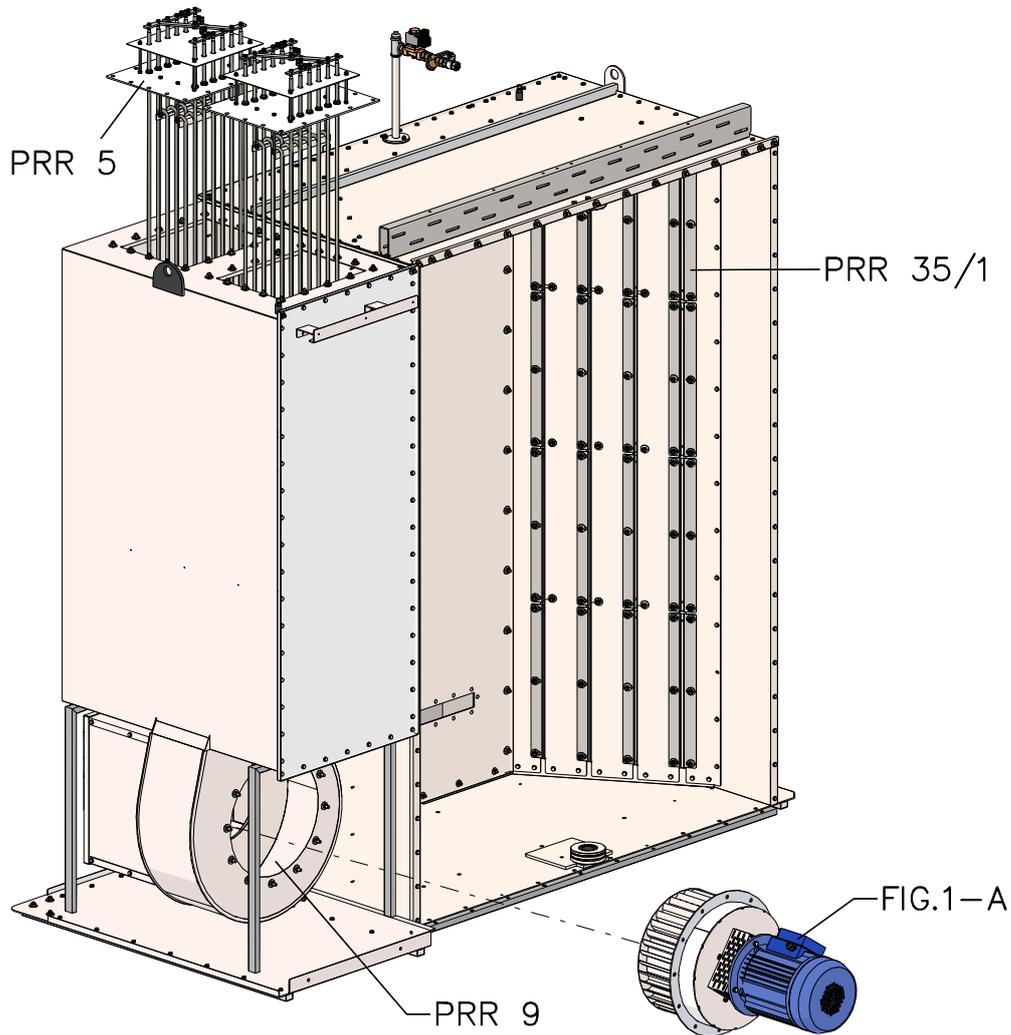
FIG.3-G

code

PRR 4	BLOCCO CAMERA DI COMBUSTIONE
PRR 9	CHIOCCIOLA PER VENTILATORE
PRR 14	CAMERA DI COMBUSTIONE
PRR 24/1	FLANGIA CONTENIMENTO ISOLANTE BRUCIATORE
PRR 44/1	PIASTRA ISOLANTE PER BRUCIATORE-SPESSORE 10MM
PRR 31/2	GHIERA PER SPIONCINO DI ISPEZIONE
PRR 96/1	VETRO DI ISPEZIONE CAMERA DI COMBUSTIONE
PRR 31/3	GUARNIZIONE PER VETRO DI ISPEZIONE
PRR 35/1	LAMELLA REGOLAZIONE ARIA

Sezione posteriore (per forno a elettrico)

FIG.3-E

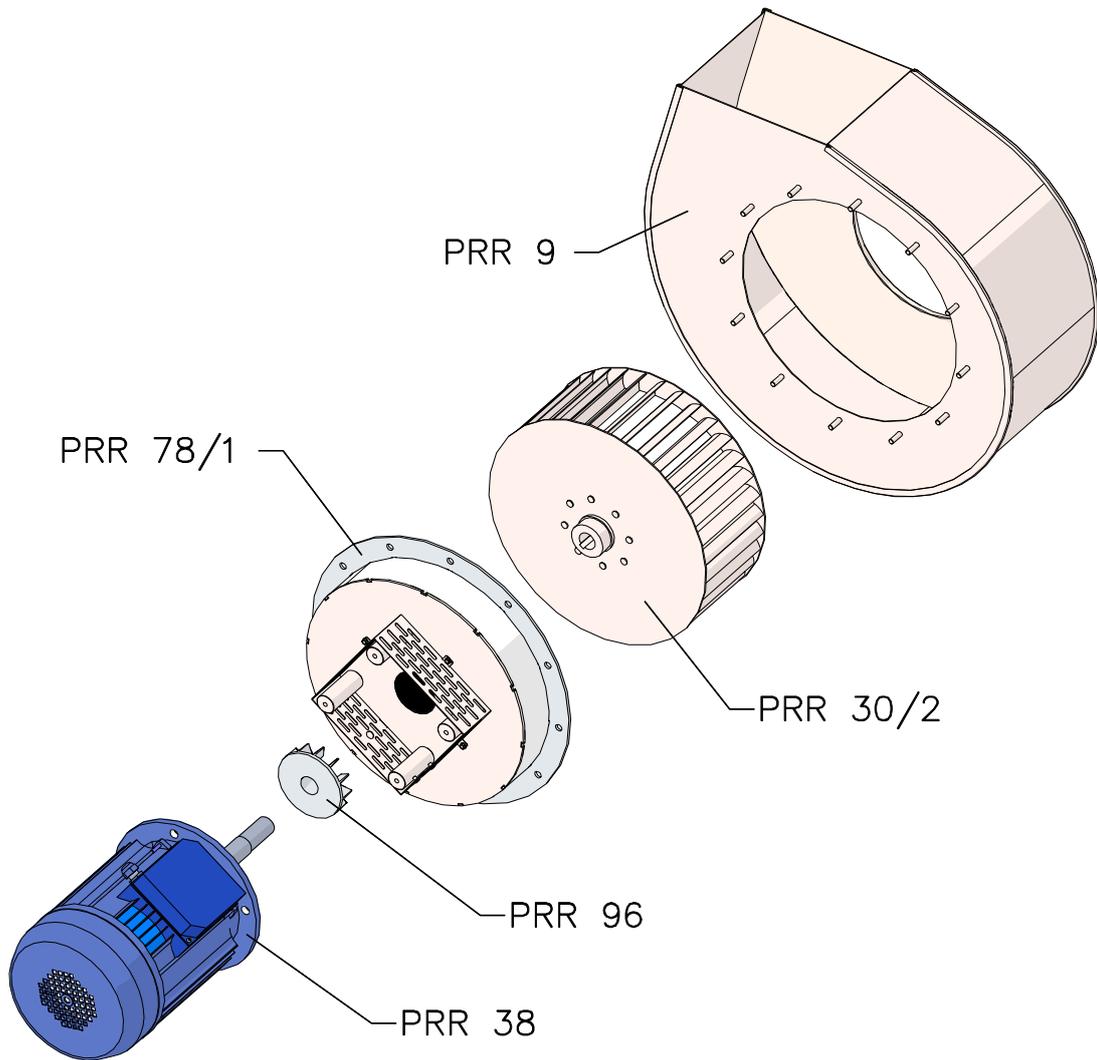


code	
PRR 5	BATTERIA DI RESISTENZE
PRR 9	CHIOCCIOLA PER VENTILATORE
PRR 35/1	LAMELLA REGOLAZIONE ARIA

MADE IN ITALY

Ventilatore

FIG.1-A

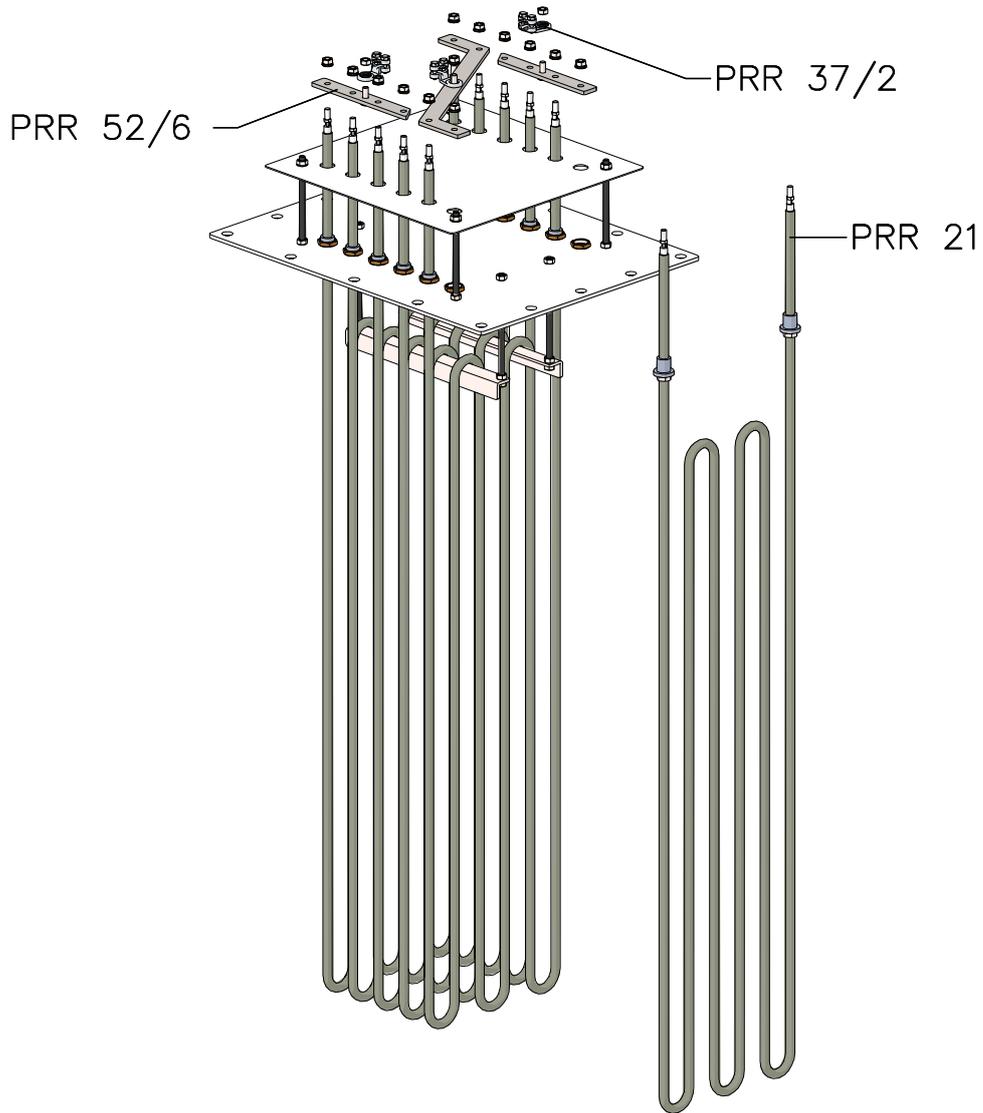


code

PRR 9	CHIOCCIOLA PER VENTILATORE
PRR 30/2	GIRANTE PER VENTILATORE
PRR 78/1	TORTA PER VENTILATORE
PRR 96	VENTOLINA DI RAFFREDDAMENTO
PRR 38	MOTORE VENTILATORE

Resistenze

PRR 5

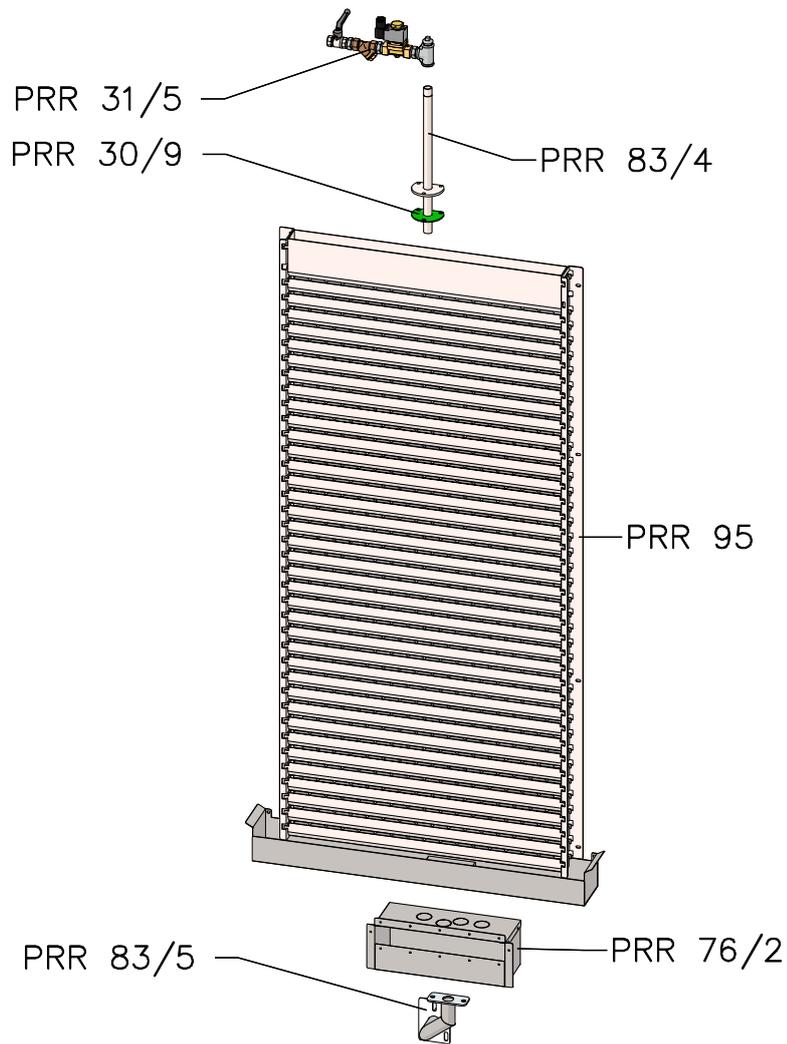


code

PRR 21	RESISTENZA PER FORNO ROTATIVO
PRR 52/6	PONTI PER COLLEGAMENTO RESISTENZE
PRR 37/2	MORSETTO PER COLLEGAMENTO RESISTENZE

Umidificatore

FIG.4

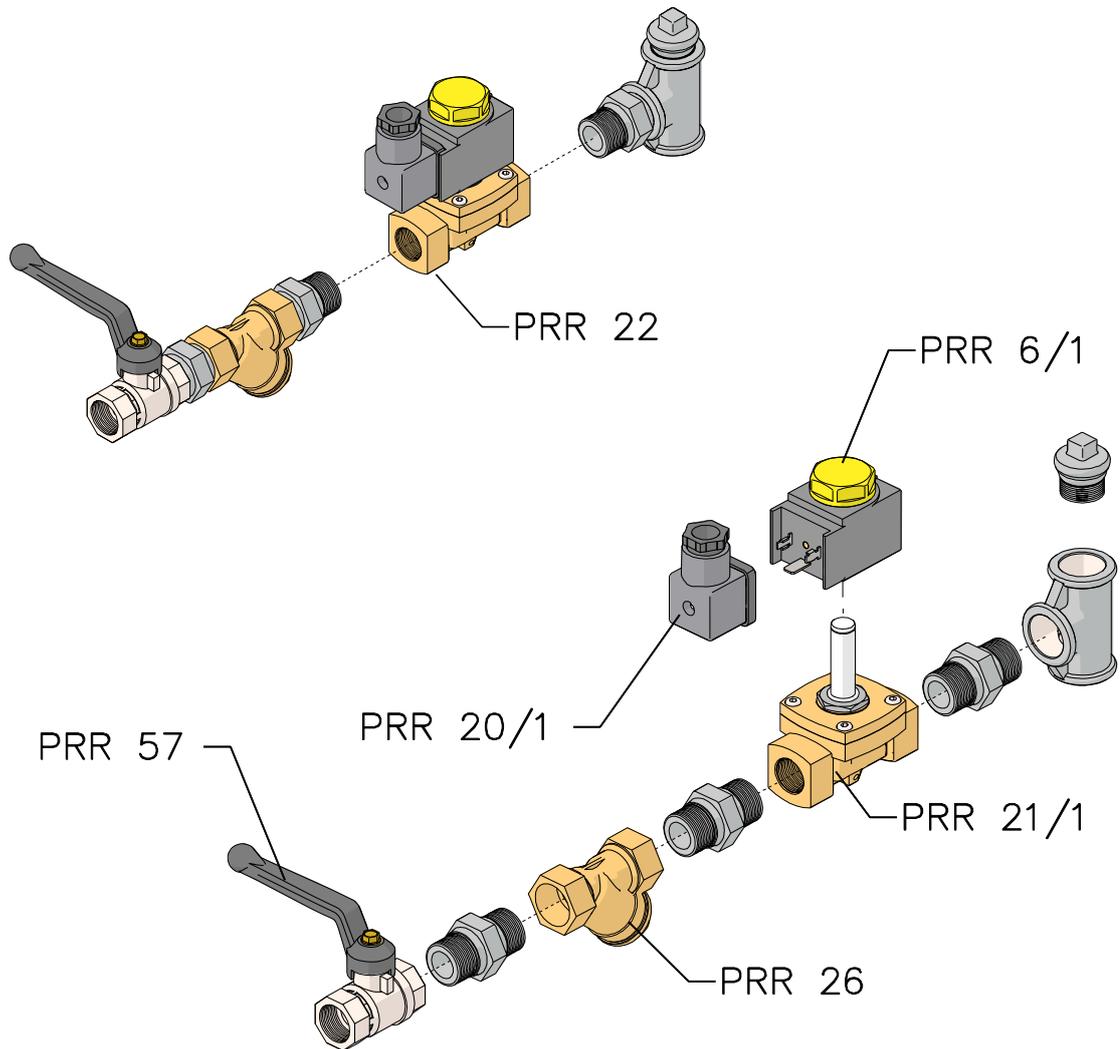


code

PRR 31/5	GRUPPO ENTRATA ACQUA
PRR 83/4	TUBO ENTRATA ACQUA
PRR 30/9	GUARNIZIONE ENTRATA ACQUA
PRR 95	UMIDIFICATORE
PRR 76/2	VASCHETTA RACCOLTA ACQUA IN ECCESSO
PRR 83/5	TUBO SCARICO ACQUA

Gruppo entrata acqua

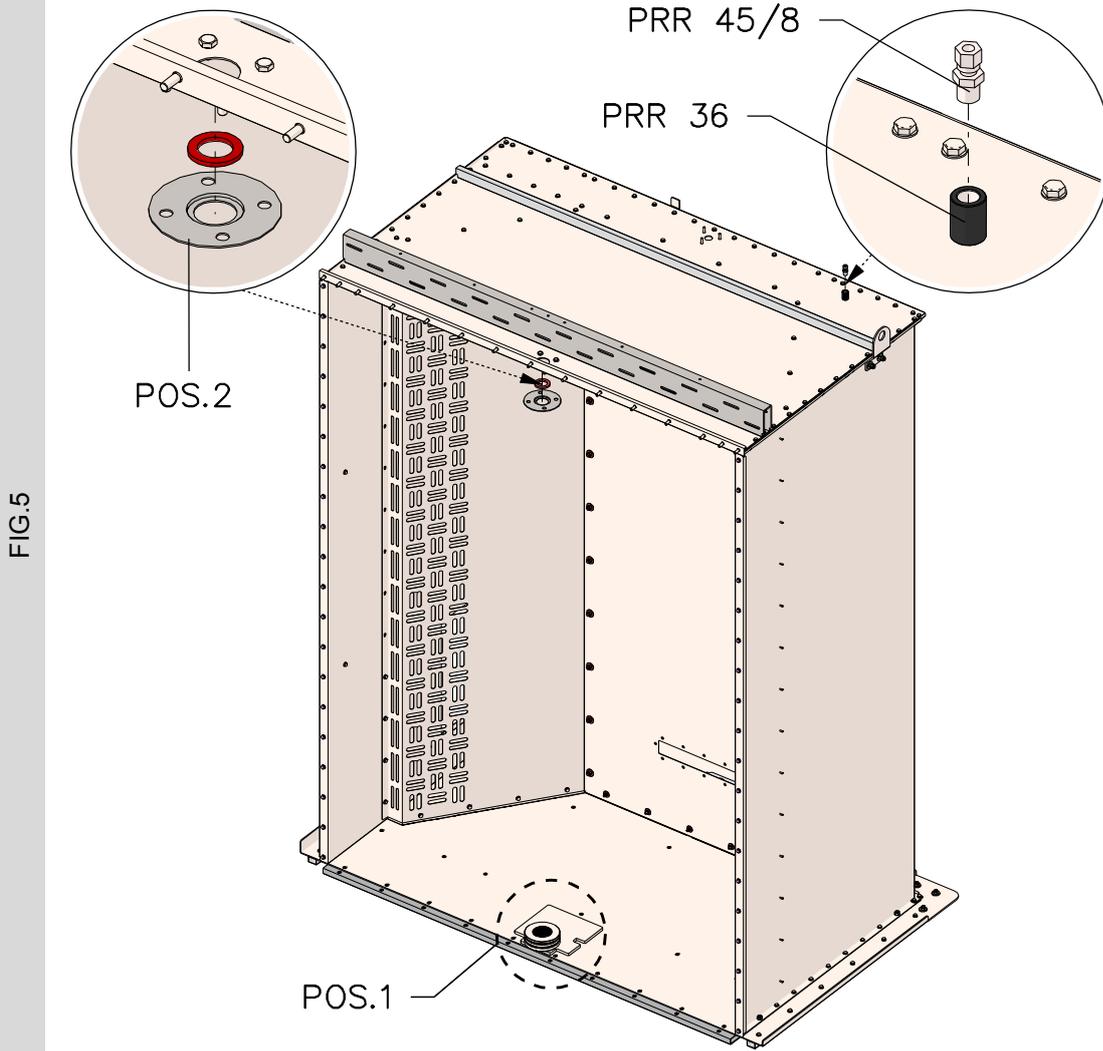
PRR 31/5



code

PRR 6/1	BOBINA PER ELETTROVALVOLA
PRR 20/1	CONNETTORE PER ELETTROVALVOLA
PRR 57	SERRANDA ENTRATA ACQUA
PRR 26	FILTRO ELETTROVALVOLA ACQUA
PRR 21/1	ELETTROVALVOLA ACQUA (SOLO VALVOLA)
PRR 22	ELETTROVALVOLA ACQUA COMPLETA

Sezione centrale

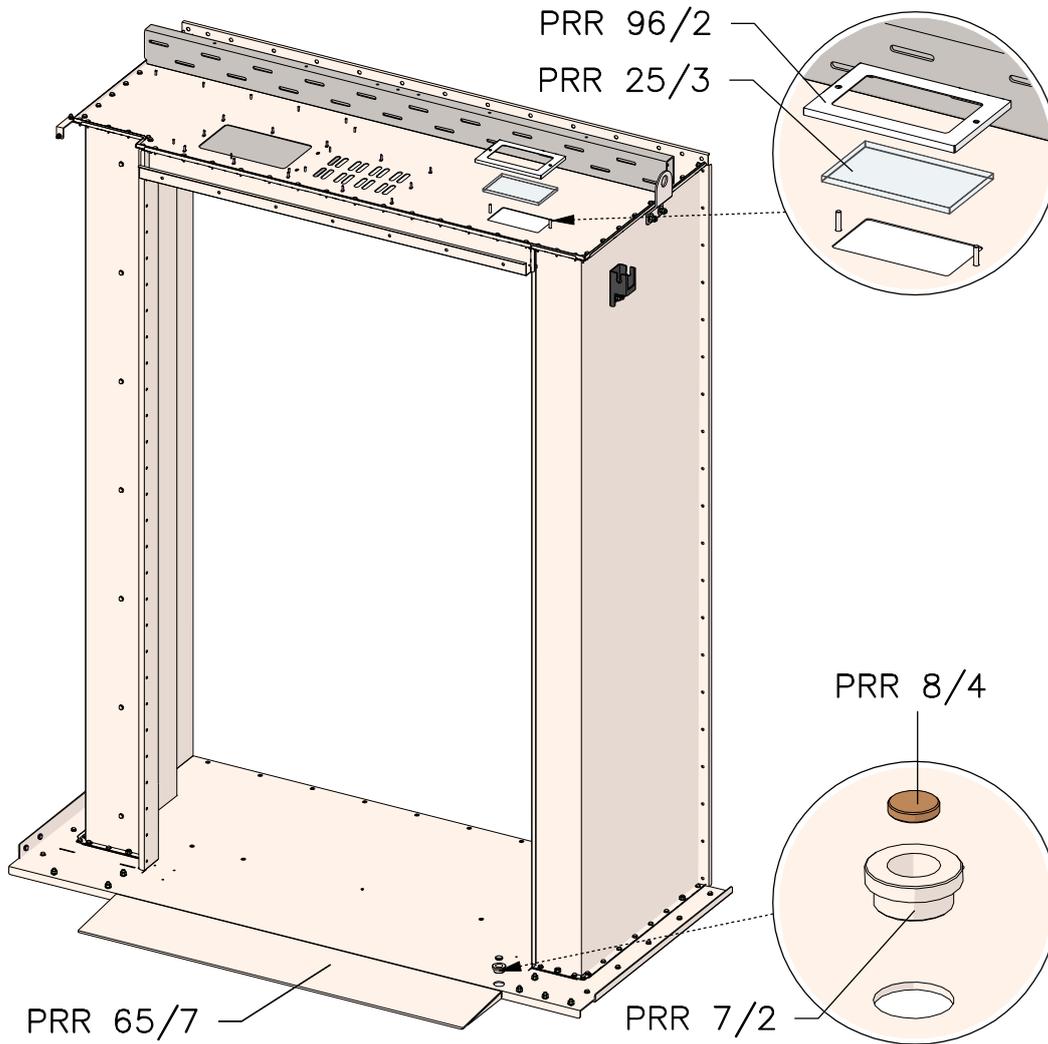


code

PRR 45/8	PRESSASONDA
PRR 36	MANICOTTO PER PRESSASONDA
POS.1	VEDI ALLEGATO "D"
POS.2	VEDI ALLEGATO "D"

Sezione anteriore

FIG.6

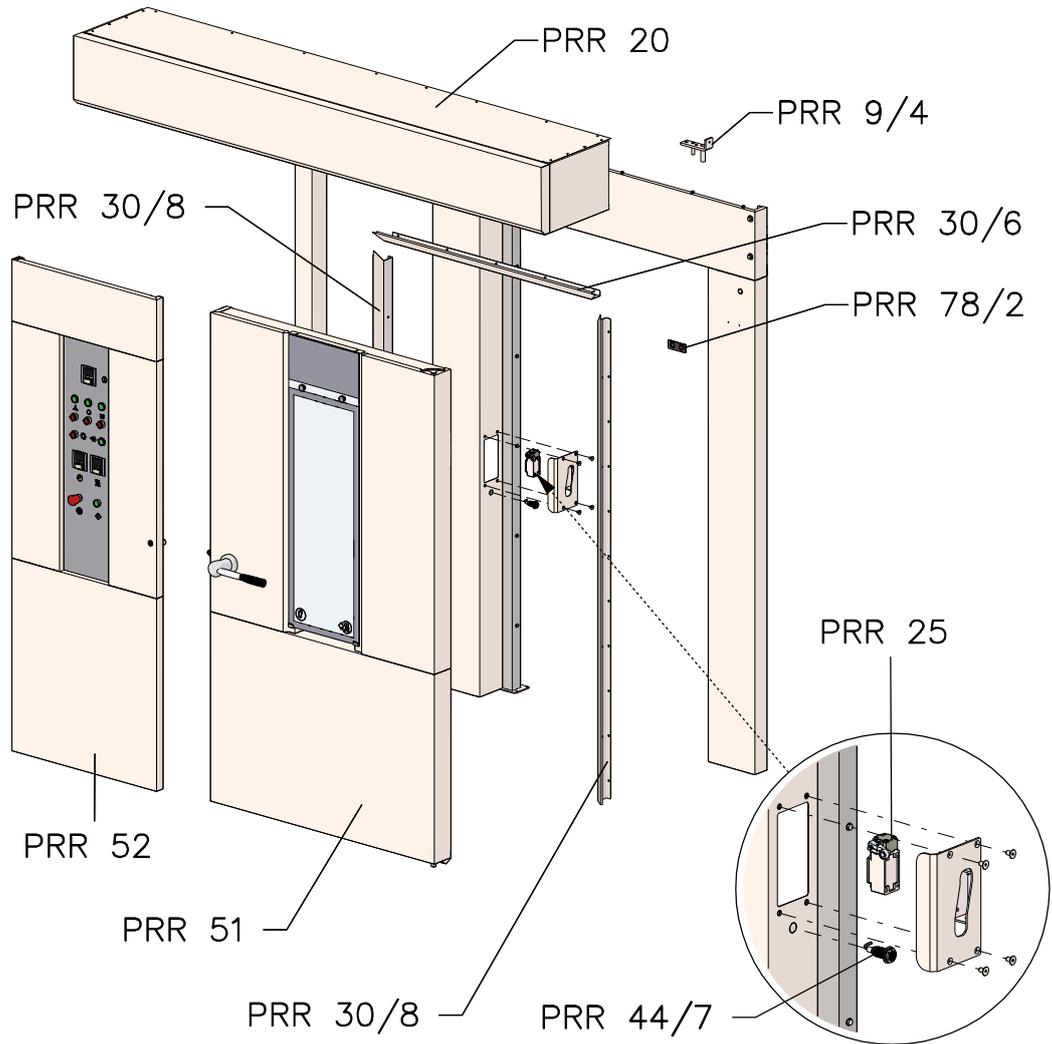


code

PRR 65/7	SCIVOLO SALITA CARRELLO
PRR 8/4	BRONZINA SOTTO-PORTA IN OTTONE
PRR 7/2	BOCCOLA PORTA IN ACCIAIO
PRR 25/3	FLANGIA PER VETRO LUCE
PRR 96/2	VETRO LUCE

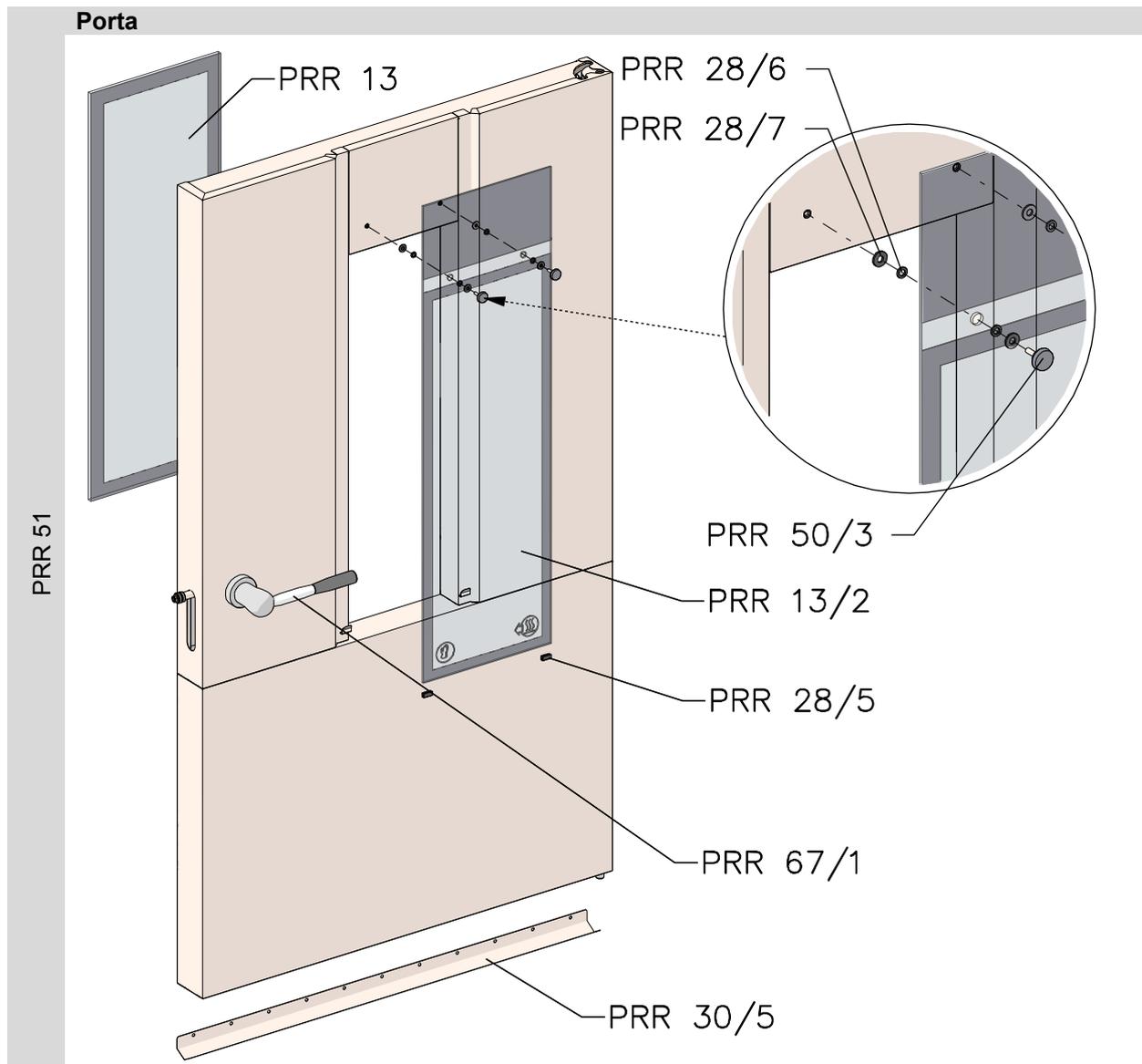
Fronte

FIG.7



code

PRR 51	PORTA
PRR 30/8	GUARNIZIONE LATERALE INOX PER PORTA DI COTTURA
PRR 30/6	GUARNIZIONE SUPERIORE INOX PER PORTA DI COTTURA
PRR 78/2	TARGHETTA "OPEN-CLOSED"
PRR 9/4	CERNIERA SUPERIORE PORTA
PRR 25	FINECORSA
PRR 92/2	TARGA PER FORNO
PRR 20	CAPPA
PRR 52	PORTINA DI SERVIZIO
PRR 44/7	PROXIMITY

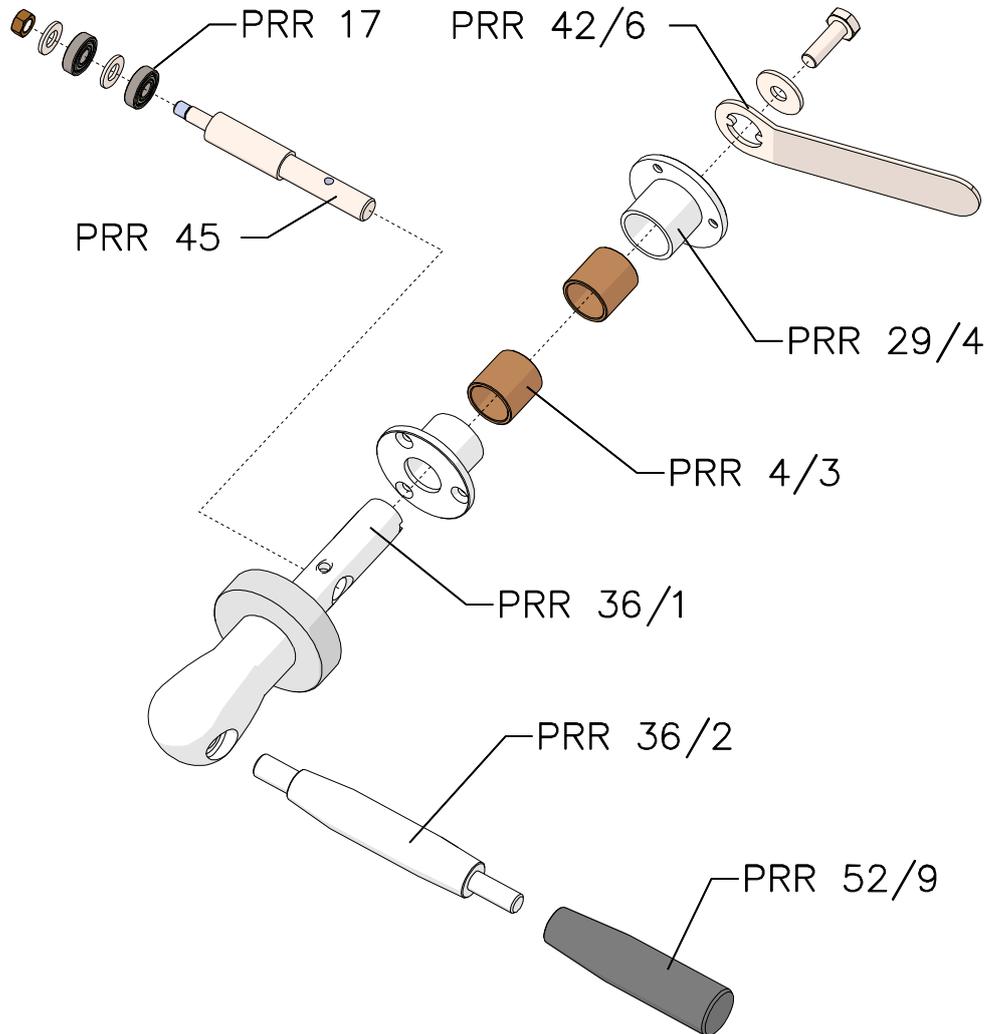


code

PRR 67/1	SERRATURA PORTA COMPLETA
PRR 13	VETRO PORTA INTERNO PER PORTA CON VETRO CORTO
PRR 13/2	VETRO PORTA ESTERNO PER PORTA CON VETRO CORTO
PRR 30/5	GUARNIZIONE INFERIORE INOX PER PORTA DI COTTURA
PRR 50/3	VITE CON POMELLO NERO
PRR 28/5	GUARNIZIONE SOSTEGNO VETRO INFERIORE
PRR 28/6	GUARNIZIONE TONDA PICCOLA FISSAGGIO VETRO
PRR 28/7	GUARNIZIONE TONDA GRANDE FISSAGGIO VETRO

Serratura

PRR 67/1



code

PRR 17	CUSCINETTO PER SERRATURA PORTA
PRR 45	PERNO PER MANIGLIA PORTA
PRR 52/9	MANIGLIA PORTA : IMPUGNATURA IN BACHELITE NERA
PRR 36/2	MANIGLIA PORTA : IMPUGNATURA IN FERRO CROMATO
PRR 36/1	MANIGLIA PORTA : CORPO CENTRALE CON PERNO PASSANTE
PRR 4/3	BRONZINA MANIGLIA PORTA
PRR 29/4	GHIERE SUPPORTO MANIGLIA
PRR 42/6	MANIGLIA INTERNA PORTA

mac.pan
bakery solutions since 1983

www.macpan.com