

The LAINOX logo is displayed in a bold, black, sans-serif font. The letter 'L' is stylized with a horizontal bar extending to the left. A registered trademark symbol (®) is located at the top right of the 'X'. The logo is centered within a thin black rectangular border.

MANUALE DI INSTALLAZIONE
E MANUTENZIONE

**FORNO MISTO
CON GENERATORE DI VAPORE**

The Cube

IT

Servizio assistenza tecnica

INDICE

	Pag.
1 • AVVERTENZE GENERALI	3
2 • DATI TECNICI	4
3 • PARTICOLARI PREDISPOSIZIONI PER IL LOCALE D'INSTALLAZIONE	8
4 • ORDINAMENTI DI LEGGE, REGOLE TECNICHE E DIRETTIVE	9
5 • POSIZIONAMENTO	9
6 • COLLEGAMENTO ELETTRICO E SISTEMA EQUIPOTENZIALE	11
7 • INDICAZIONI PARTICOLARI PER IL COLLEGAMENTO ELETTRICO	11
8 • COLLEGAMENTO IDRICO E SCARICO	12
9 • SFIATI	14
10 • LAVORI DI COLLEGAMENTO DELL'IMPIANTO GASTECNICO	14
11 • FUNZIONAMENTO CON PORTATA TERMICA PREVISTA	16
12 • MESSA IN FUNZIONAMENTO E COLLAUDO	18
13 • INDICAZIONI IMPORTANTI ALL'UTENTE	19
14 • SCHEMI DI INSTALLAZIONE	20

MODELLI

ME 061	MG 061	
ME 101	MG 101	
ME 102	MG 102	CE - 0085BM0392
ME 201	MG 201	
ME 202	MG 202	

VERSIONI

- M** - Elettromeccanici standard con comandi manuali, umidificatore e illuminazione.
- D** - Comandi manuali a controllo elettronico con umidificatore, sfiato manuale, illuminazione e porta a doppio vetro.
- P** - Elettronici programmabili con AUTOCLIMA, doppia velocità, sonda al cuore illuminazione e doccetta di lavaggio integrata.
- T** - Scroller con AUTOCLIMA, doppia velocità, sonda al cuore MULTIPUNTO, FUNZIONE PLUS, illuminazione e doccetta di lavaggio integrata.
(A richiesta sistema di lavaggio automatico KL)

La Casa costruttrice declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze contenute nel presente Manuale imputabili ad errori di stampa o trascrizione. Si riserva il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che ritenesse necessarie o utili, senza pregiudicare le caratteristiche essenziali.

È vietata la riproduzione o fotocopiatura, anche parziale, di testi o immagini del presente Manuale, senza la preventiva autorizzazione della Ditta costruttrice.

ALI S.p.A. - 01.06.2004

1 • AVVERTENZE GENERALI

1.1 • L'installazione, la messa in funzione e la manutenzione del forno devono essere effettuate solo da personale autorizzato dalla ditta costruttrice.

1.2 • Leggere attentamente le avvertenze contenute nel presente manuale, in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza d'installazione, d'uso e di manutenzione.

Conservare con cura questo manuale di installazione!

1.3 • Questa apparecchiatura dovrà essere destinata solo all'uso per il quale è stata espressamente concepita e cioè per la cottura degli alimenti; ogni altro uso è improprio e quindi pericoloso.

1.4 • Dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità dell'apparecchio.

In caso di dubbio non allacciare l'apparecchio e rivolgersi immediatamente al servizio tecnico d'assistenza oppure al punto vendita.

1.5 • Gli elementi dell'imballaggio non devono essere lasciati alla portata dei bambini, in quanto potenziali fonti di pericolo.

1.6 • Gli elementi dell'imballaggio vanno smaltiti secondo le prescrizioni. Nella regola si suddivide il materiale in base alla composizione e si consegna alla nettezza urbana.

1.7 • Prima di posizionare e collegare l'apparecchiatura accertarsi che le erogazioni presenti (elettricità, gas e acqua) siano corrispondenti ai dati di targa.

La targa delle caratteristiche è posizionata sul fianco destro, in basso.

1.8 • Esempio di targa delle caratteristiche:

L®			
TYP. ME 061 P			2003
NR xxxxxxxxxxxx			
3N AC 400 V			50 Hz
8 kW		kPa 200 - 500	
IPX 5  - 03			

L®		
LX TYP. MG 101 T		TYP.
2003	NR xxxxxxxxxxxx	
AC 230 V	50 Hz	1.00 kW
		kPa 200 - 500 
	Σ Qn 18 kW	
A3 ☐	B13 ☒	B23 ☐
IT	Cat. II 2H3+	P mbar 20; 28-30/37
IPX 5		CE 0085

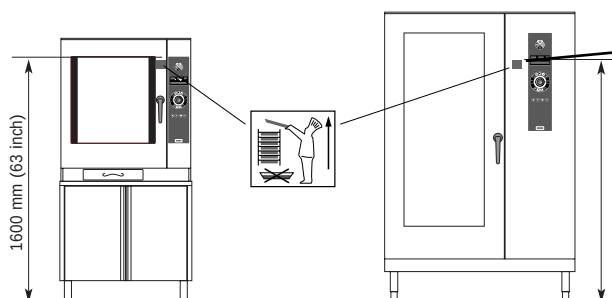
1.9 • Il posizionamento degli ingressi e degli scarichi è segnalato da appositi talloncini, per maggiori dettagli consultare lo schema d'installazione allegato al presente manuale.

1.10 • In caso di guasti oppure di anomalie di funzionamento, spegnere immediatamente il forno!

1.11 • Durante le operazioni di installazione e/o manutenzione si consiglia l'uso di guanti per la protezione delle mani.

1.12 • Adesivo di sicurezza

• Altezza massima di inserimento per recipienti con liquidi.



2 • DATI TECNICI

TABELLA 1: DATI GENERALI

Modello	Versioni	Tensione di alimentazione	Frequenza	Assorbimento totale	Ampere	Potenza camera	Potenza boiler	Motore	Cavo d'allacciamento resistente all'olio
ME 061	M - D - P - T	3N AC 400 V 3 AC 230 V AC 230 V	50 Hz	8 kW	12 20 35	7,5 kW	7,5 kW	1 x 0,25 Kw	5 x 1,5 mm² 4 x 2,5 mm ² 3 x 6 mm ² 2)
ME 101	M - D - P - T	3N AC 400 V 3 AC 230 V	50 Hz	16 kW	23 40	15 kW	15 kW	1 x 0,55 Kw	5 x 2,5 mm² 4 x 6 mm ²
ME 102	M - D - P - T	3N AC 400 V 3 AC 230 V	50 Hz	31 kW	45 78	30 kW	30 kW	1 x 0,55 Kw	5 x 10 mm² 3) 4 x 25 mm ²
ME 201	M - D - P - T	3N AC 400 V 3 AC 230 V	50 Hz	31,8 kW	46 80	30 kW	30 kW	2 x 0,55 Kw	5 x 10 mm² 3) 4 x 25 mm ²
ME 202	M - D - P - T	3N AC 400 V 3 AC 230 V	50 Hz	61,8 kW	89 155	60 kW	60 kW	2 x 0,55 Kw	5 x 25 mm² 2x(4 x 25 mm ²)

***) 2 cavi di alimentazione - 1) Ø min 12 mm - 2) Ø max 18 mm - 3) Ø min 26 mm**

Attenzione: il dispositivo di protezione (differenziale da installare a monte dell'apparecchio, deve essere dimensionato per una dispersione pari a 1 mA x kW di potenza installata.

TABELLA 2: DATI GENERALI

Modello	Versioni	Tensione di alimentazione	Frequenza	Assorbimento	Motore	Cavo d'allacciamento resistente all'olio	Potenza gas	Allacciamento gas
MG 061	M - D - P - T	AC 230 V	50 Hz	0.5 kW	1 x 0,25 Kw	3 x 1 mm ²	9 kW	1 x R 1/2"
MG 101	M - D - P - T	AC 230 V	50 Hz	1 kW	1 x 0,55 Kw	3 x 1 mm ²	18 kW	1 x R 1/2"
MG 102	M - D - P - T	AC 230 V	50 Hz	1 kW	1 x 0,55 Kw	3 x 1 mm ²	27 kW	1 x R 1/2"
MG 201	M - D - P - T	AC 230 V	50 Hz	1,8 kW	2 x 0,55 Kw	3 x 1,5 mm ²	27 kW	1 x R 1/2"
MG 202	M - D - P - T	AC 230 V	50 Hz	1,8 kW	2 x 0,55 Kw	3 x 1,5 mm ²	54 kW	1 x R 3/4"

2 • DATI TECNICI

TABELLA 3: DATI GENERALI ACQUA

Modello	Versioni	Pressione acqua kPa	Consumo acqua addolcita max.l/h	Allacciamento acqua
ME 061	M-D-P-T	200 - 500	10	2 x R 3/4" ⁽¹⁾
ME 101	M-D-P-T	200 - 500	19	2 x R 3/4" ⁽¹⁾
ME 102	M-D-P-T	200 - 500	30	2 x R 3/4" ⁽¹⁾
ME 201	M-D-P-T	200 - 500	37	2 x R 3/4" ⁽¹⁾
ME 202	M-D-P-T	200 - 500	68	2 x R 3/4" ⁽¹⁾
MG 061	M-D-P-T	200 - 500	8	2 x R 3/4" ⁽¹⁾
MG 101	M-D-P-T	200 - 500	17	2 x R 3/4" ⁽¹⁾
MG 102	M-D-P-T	200 - 500	24	2 x R 3/4" ⁽¹⁾
MG 201	M-D-P-T	200 - 500	24	2 x R 3/4" ⁽¹⁾
MG 202	M-D-P-T	200 - 500	48	2 x R 3/4" ⁽¹⁾

⁽¹⁾ I forni sono dotati di due entrate per l'acqua, una per acqua fredda non addolcita e l'altra per acqua calda (max. 50 °C) oppure fredda addolcita.

TABELLA 4: DATI EVACUAZIONE GAS COMBUSTI (TIPO B13)

Modelli	MG 061	MG 101	MG 102	MG 201	MG 202
Pressione canna fumaria	- 1.4 Pa	- 1.4 Pa	- 3.0 Pa	- 3.0 Pa	-
Massa volumetrica	16.0 g/sec.	22.0 g/sec.	27.0 g/sec.	27.0 g/sec.	-
Temperatura fumi	130 °C	155 °C	200 °C	200 °C	-

TABELLA 5: DATI GASTECNICI

Modello	Tipo di gas	Gas Metano		Gas Liquido		Gas Liquido		Potenza apparecchiatura	Tipo installazione
	Denominazione gas	2H - G20		3+ - G30		3+ - G31 (GPL)			
	Potere calorifico inferiore	9,45 kWh/m ³		12,68 kWh/kg		12,87 kWh/kg			
	Pressione nominale	20 mbar		28-30/37 mbar		28-30/37 mbar			
	Bruciatore	camera	boiler	camera	boiler	camera	boiler		
MG061.	PTN (kW)	9,0		9,0		9,0		9,0 kW	A ₃ - B ₁₃ - B ₂₃
	PTR (kW)	5,7		6,5		6,5			
	Mix (mm)	14,0		14,0		11,0			
	Unità di misura	Hz	Vdc	Hz	Vdc	Hz	Vdc		
	Ign	90	2,70	75	2,25	75	2,25		
	Min	100	3,00	90	2,70	90	2,70		
	Max	140	4,20	108	3,24	120	3,60		
	Orifizio (mm)	-		3,3		3,3			
	Consumo	0,95 m ³ /h		0,71 kg/h		0,70 kg/h			
MG101.	PTN (kW)	18,0		18,0		18,0		18,0 kW	A ₃ - B ₁₃ - B ₂₃
	PTR (kW)	11,0		13,0		13,0			
	Mix (mm)	13,0		13,5		11,0			
	Unità di misura	Hz	Vdc	Hz	Vdc	Hz	Vdc		
	Ign	85	2,55	80	2,40	80	2,40		
	Min	112	3,36	112	3,36	112	3,36		
	Max	155	4,65	130	3,90	135	4,05		
	Orifizio (mm)	-		4,0		4,0			
	Consumo	1,90 m ³ /h		1,42 kg/h		1,40 kg/h			
MG102.	PTN (kW)	27,0		27,0		27,0		27,0 kW	A ₃ - B ₁₃ - B ₂₃
	PTR (kW)	16,0		18,0		18,0			
	Mix (mm)	12,5		12,0		9,0			
	Unità di misura	Hz	Vdc	Hz	Vdc	Hz	Vdc		
	Ign	80	2,40	90	2,70	90	2,70		
	Min	112	3,36	112	3,36	112	3,36		
	Max	170	5,10	155	4,65	160	4,80		
	Orifizio (mm)	-		4,5		4,5			
	Consumo	2,86 m ³ /h		2,13 kg/h		2,10 kg/h			
MG201.	PTN (kW)	27,0		27,0		27,0		27,0 kW	A ₃ - B ₁₃ - B ₂₃
	PTR (kW)	16,0		18,0		18,0			
	Mix (mm)	12,5		12,0		9,0			
	Unità di misura	Hz	Vdc	Hz	Vdc	Hz	Vdc		
	Ign	80	2,40	90	2,70	90	2,70		
	Min	112	3,36	112	3,36	112	3,36		
	Max	170	5,10	155	4,65	160	4,80		
	Orifizio (mm)	-		4,5		4,5			
	Consumo	2,86 m ³ /h		2,13 kg/h		2,10 kg/h			
MG202. (dati per ogni bruciatore)	PTN (kW)	27,0		27,0		27,0		54,0 kW	A ₃ - B ₂₃
	PTR (kW)	16,0		18,0		18,0			
	Mix (mm)	12,5		12,0		9,0			
	Unità di misura	Hz	Vdc	Hz	Vdc	Hz	Vdc		
	Ign	80	2,40	90	2,70	90	2,70		
	Min	112	3,36	112	3,36	112	3,36		
	Max	170	5,10	155	4,65	160	4,80		
	Orifizio (mm)	-		4,5		4,5			
	Consumo	2,86 m ³ /h		2,13 kg/h		2,10 kg/h			

Nota: PTN = potenza termica nominale
PTR = potenza termica minima
IGN = Taratura per ottenere la potenza di accensione
MIN = Taratura per ottenere la potenza termica ridotta
MAX = Taratura per ottenere la potenza termica nominale

TABELLA 6: PRESSIONI GAS IN ENTRATA

Pressione nominale in rete per i vari tipi di gas:	Gas della 1. Famiglia - Città Gas della 2. Famiglia - Metano Gas della 3. Famiglia - GPL	8 mbar 20 mbar 28-30/37 mbar
Funzionamento ammissibile se la pressione è compresa fra:	Gas della 1. Famiglia - Città Gas della 2. Famiglia - Metano Gas della 3. Famiglia - GPL	da 6 a 15 mbar da 18 a 25 mbar da 20/25 a 35/45 mbar
Funzionamento non ammissibile se la pressione è inferiore a:	Gas della 1. Famiglia - Città Gas della 2. Famiglia - Metano Gas della 3. Famiglia - GPL	6 mbar 18 mbar 20/25 mbar
Funzionamento non ammissibile se la pressione è superiore a:	Gas della 1. Famiglia - Città Gas della 2. Famiglia - Metano Gas della 3. Famiglia - GPL	15 mbar 25 mbar 35/45 mbar

2 • DATI TECNICI - SVIZZERA Categoria II 2H3B/P

TABELLA 5: DATI GASTECNICI

Modello	Tipo di gas	Gas Metano		Gas Liquido		Gas Liquido		Potenza apparecchiatura	Tipo installazione
	Denominazione gas	2H - G20		3B/P - G30		3B/P - G31 (GPL)			
	Potere calorifico inferiore	9,45 kWh/m ³		12,68 kWh/kg		12,87 kWh/kg			
	Pressione nominale	20 mbar		50 mbar		50 mbar			
	Bruciatore	camera	boiler	camera	boiler	camera	boiler		
MG061.	PTN (kW)	9,0		9,0		9,0		9,0 kW	A ₃ - B ₁₃ - B ₂₃
	PTR (kW)	5,7		6,5		6,5			
	Mix (mm)	14,0		14,0		11,0			
	Unità di misura	Hz	Vdc	Hz	Vdc	Hz	Vdc		
	Ign	90	2,70	75	2,25	75	2,25		
	Min	100	3,00	90	2,70	90	2,70		
	Max	140	4,20	108	3,24	120	3,60		
	Orifizio (mm)	-		3,3		3,3			
	Consumo	0,95 m ³ /h		0,71 kg/h		0,70 kg/h			
MG101.	PTN (kW)	18,0		18,0		18,0		18,0 kW	A ₃ - B ₁₃ - B ₂₃
	PTR (kW)	11,0		13,0		13,0			
	Mix (mm)	13,0		13,5		11,0			
	Unità di misura	Hz	Vdc	Hz	Vdc	Hz	Vdc		
	Ign	85	2,55	80	2,40	80	2,40		
	Min	112	3,36	112	3,36	112	3,36		
	Max	155	4,65	130	3,90	135	4,05		
	Orifizio (mm)	-		4,0		4,0			
	Consumo	1,90 m ³ /h		1,42 kg/h		1,40 kg/h			
MG102.	PTN (kW)	27,0		27,0		27,0		27,0 kW	A ₃ - B ₁₃ - B ₂₃
	PTR (kW)	16,0		18,0		18,0			
	Mix (mm)	12,5		12,0		9,0			
	Unità di misura	Hz	Vdc	Hz	Vdc	Hz	Vdc		
	Ign	80	2,40	90	2,70	90	2,70		
	Min	112	3,36	112	3,36	112	3,36		
	Max	170	5,10	155	4,65	160	4,80		
	Orifizio (mm)	-		4,5		4,5			
	Consumo	2,86 m ³ /h		2,13 kg/h		2,10 kg/h			
MG201.	PTN (kW)	27,0		27,0		27,0		27,0 kW	A ₃ - B ₁₃ - B ₂₃
	PTR (kW)	16,0		18,0		18,0			
	Mix (mm)	12,5		12,0		9,0			
	Unità di misura	Hz	Vdc	Hz	Vdc	Hz	Vdc		
	Ign	80	2,40	90	2,70	90	2,70		
	Min	112	3,36	112	3,36	112	3,36		
	Max	170	5,10	155	4,65	160	4,80		
	Orifizio (mm)	-		4,5		4,5			
	Consumo	2,86 m ³ /h		2,13 kg/h		2,10 kg/h			
MG202. (dati per ogni bruciatore)	PTN (kW)	27,0		27,0		27,0		54,0 kW	A ₃ - B ₂₃
	PTR (kW)	16,0		18,0		18,0			
	Mix (mm)	12,5		12,0		9,0			
	Unità di misura	Hz	Vdc	Hz	Vdc	Hz	Vdc		
	Ign	80	2,40	90	2,70	90	2,70		
	Min	112	3,36	112	3,36	112	3,36		
	Max	170	5,10	155	4,65	160	4,80		
	Orifizio (mm)	-		4,5		4,5			
	Consumo	2,86 m ³ /h		2,13 kg/h		2,10 kg/h			

Nota: **PTN** = potenza termica nominale
PTR = potenza termica minima
IGN = Taratura per ottenere la potenza di accensione
MIN = Taratura per ottenere la potenza termica ridotta
MAX = Taratura per ottenere la potenza termica nominale

TABELLA 6: PRESSIONI GAS IN ENTRATA

Pressione nominale in rete per i vari tipi di gas:	Gas della 1. Famiglia - Città Gas della 2. Famiglia - Metano Gas della 3. Famiglia - GPL	8 mbar 20 mbar 50 mbar
Funzionamento ammissibile se la pressione è compresa fra:	Gas della 1. Famiglia - Città Gas della 2. Famiglia - Metano Gas della 3. Famiglia - GPL	da 6 a 15 mbar da 18 a 25 mbar da 42,5 a 57,5 mbar
Funzionamento non ammissibile se la pressione è inferiore a:	Gas della 1. Famiglia - Città Gas della 2. Famiglia - Metano Gas della 3. Famiglia - GPL	6 mbar 18 mbar 42,5 mbar
Funzionamento non ammissibile se la pressione è superiore a:	Gas della 1. Famiglia - Città Gas della 2. Famiglia - Metano Gas della 3. Famiglia - GPL	15 mbar 25 mbar 57,5 mbar

3 • PARTICOLARI PREDISPOSIZIONI PER IL LOCALE D'INSTALLAZIONE

- 3.1** • L'ambiente nel quale si intende installare il forno deve essere ben aerato e provvisto di tutte le aperture prescritte per gli ambienti con installazioni a gas (vedi normativa specifica).
- 3.2** • Si consiglia inoltre di collocare l'apparecchio sotto ad una cappa aspirante, in modo da garantire una rapida e costante evacuazione dei vapori di cottura.
- 3.3** • Il locale deve essere provvisto di un camino per l'evacuazione dei fumi e gas combusti (apparecchi con installazione di tipo B13), oppure di un idoneo impianto di aspirazione fumi e gas combusti dotato di tutte le sicurezze del caso (apparecchi con installazione di tipo B23). Ulteriori dettagli sono indicati al capitolo *"Lavori di collegamento dell'impianto gascotecnico"*. Verificare presso l'ente preposto se siano necessarie autorizzazioni particolari per le emissioni di combustibili in atmosfera.
- 3.4** • Come da vigenti prescrizioni del CEI (comitato elettrotecnico italiano), tra forno e rete di distribuzione dell'energia elettrica vi deve essere installato un interruttore onnipolare, avente una distanza tra i contatti di almeno 3 mm per ogni polo.
- 3.5** • Il forno necessita di due alimentazioni d'acqua, delle quali una può essere anche non addolcita, ma necessariamente fredda (per la condensazione vapori). L'impianto per l'altra alimentazione dell'apparecchio (vaporizzatore) deve essere munito di addolcitore con adeguata portata e pressione (vedere i dati tecnici ed il capitolo relativo all'allacciamento dell'acqua). Per ogni linea di alimentazione, a monte dell'apparecchio, è necessario predisporre un rubinetto d'intercettazione.
- 3.6** • L'ambiente deve essere provvisto di scarico acqua opportunamente posizionato rispetto al forno da installare, le particolarità sono riportate nel capitolo *"Collegamento idrico e scarico"* del presente manuale.
- 3.7** • L'impianto di distribuzione del gas deve essere realizzato secondo le prescrizioni vigenti e con sezioni e pressioni adeguate all'apparecchio (vedere i dati tecnici ed il capitolo relativo all'allacciamento gas). A monte dell'apparecchio deve essere disponibile un rubinetto d'intercettazione gas del tipo ad intercettazione rapida. Questo deve assolutamente corrispondere alle prescrizioni vigenti ed essere omologato.
- 3.8** • L'interruttore onnipolare, i rubinetti d'intercettazione dell'acqua ed il rubinetto d'intercettazione del gas devono trovarsi nelle vicinanze dell'apparecchio ed essere in una posizione facilmente accessibile dall'utente.

4 • ORDINAMENTI DI LEGGE, REGOLE TECNICHE E DIRETTIVE

Durante l'installazione è importante osservare le seguenti prescrizioni:

- 4.1 • eventuali norme igienico-sanitarie per ambienti di cucina/gastronomia;
- 4.2 • ordinamento edilizio comunale e/o territoriale e prescrizioni antincendio;
- 4.3 • prescrizioni antinfortunistiche vigenti;
- 4.4 • disposizioni CEI riguardanti gli impianti elettrici;
- 4.5 • Norma UNI-CIG 8723 "Impianti a gas per apparecchi utilizzati in cucine professionali e comunità";
- 4.5 • regolamentazioni dell'ente o società che eroga o fornisce il gas;
- 4.7 • disposizioni dell'ente che fornisce l'energia elettrica;
- 4.8 • altre eventuali prescrizioni locali.

5 • POSIZIONAMENTO

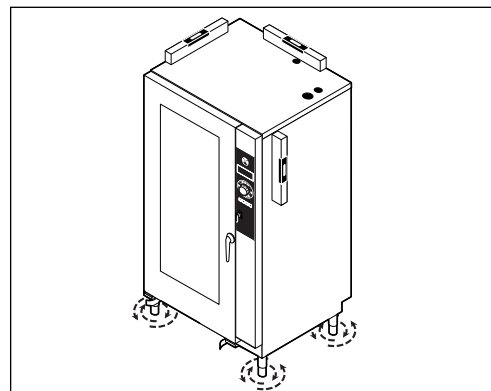
- 5.1 • Per il posizionamento degli apparecchi da banco si consiglia di utilizzare il supporto proposto dal costruttore; qualora si desiderasse altrimenti, è necessario tenere in considerazione il peso dell'apparecchio.
 - 5.2 • Prima di sistemare il forno nella sua collocazione definitiva si devono inserire le gomme per il carico dell'acqua ed il tubo di prolungamento per lo scarico negli appositi attacchi (vedere i paragrafi relativi all'allacciamento acqua ed allo scarico).
 - 5.3 • Le distanze da altri apparecchi o da pareti, necessarie per consentire l'accessibilità all'assistenza tecnica si rilevano dallo schema di installazione corrispondente al forno da allacciare. Qualora il forno venisse collocato direttamente a contatto con una parete infiammabile, è necessario provvedere ad un idoneo isolamento termico.
 - 5.4 • Il cavo elettrico, ad apparecchiatura installata, deve essere protetto e non deve mai essere sottoposto a trazione.
 - 5.5 • L'apparecchio deve essere a bolla: sono da eliminare i dislivelli e le inclinazioni del piano d'appoggio. Dislivelli od inclinazioni influenzano negativamente il funzionamento del forno.
- Vanno osservate e rispettate scrupolosamente le prescrizioni antincendio vigenti. Non si devono ostruire le aperture e fessure sul rivestimento esterno del forno, poiché servono allo smaltimento del calore nel vano componenti elettrici.
Attenersi scrupolosamente agli schemi d'installazione.

5 • POSIZIONAMENTO

5.6 • Rimuovere completamente i residui dell'imballaggio e la pellicola protettiva da tutte le superfici esterne del forno.

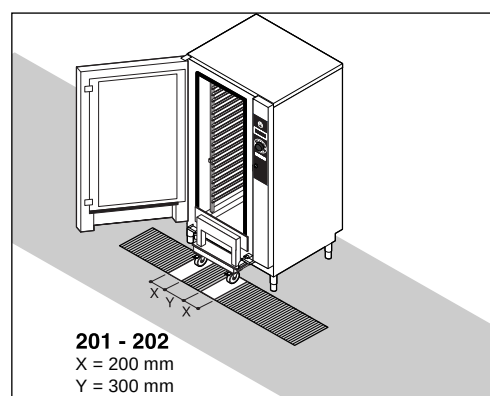
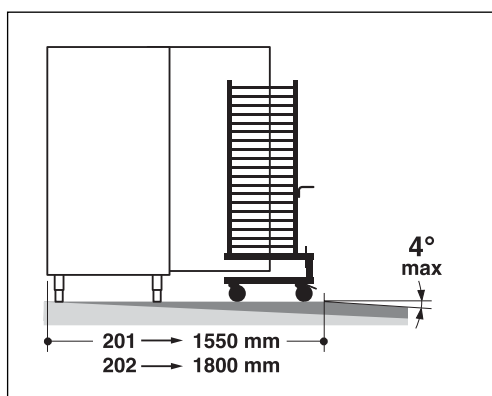
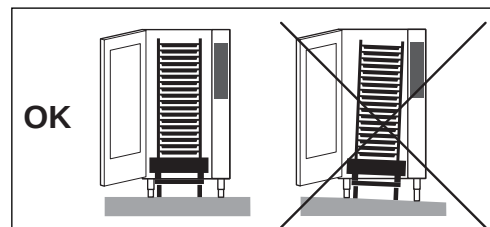
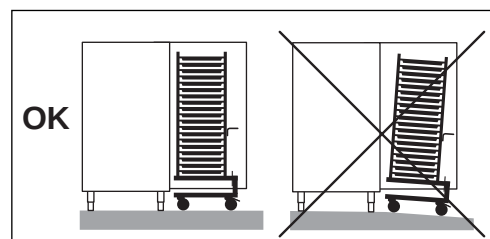
5.7 • Per i modelli da pavimento l'apparecchio deve essere messo a bolla: piccoli dislivelli del piano d'appoggio possono essere eliminati agendo sui piedini regolabili (da avvitare o svitare). Dislivelli od inclinazioni di una certa importanza possono influenzare negativamente il funzionamento del forno.

Per i modelli dotati di carrello portateglie è necessario fare particolare attenzione nel livellamento.



5.8 • **Allineamento dei carrelli portateglie 20 x 1/1 GN e 20 x 2/1 GN.** Nel caso in cui il pavimento non sia piano, è necessario ovviare a questo difetto con una rampa di accesso con pendenza massima di 4° (non inclusa nella fornitura).

Se davanti all'apparecchiatura si trova una grata di scarico, è necessario applicare delle corsie nell'area di entrata nel carrello portateglie.



6 • COLLEGAMENTO ELETTRICO E SISTEMA EQUIPOTENZIALE

- 6.1** • Poiché questo forno è un apparecchio di tipo X (consegna senza cavo e spina), il cavo d'allacciamento e quant'altro necessario per il collegamento del forno alla rete dell'energia elettrica, devono essere forniti dall'installatore. Il cavo deve soddisfare i requisiti riportati nella tabella 1 "*Dati generali*". Come già anticipato, la linea di alimentazione del forno deve essere provvista di interruttore generale onnipolare avente una distanza minima d'apertura tra i contatti di almeno 3 mm per polo.
- 6.2** • Per accedere alla morsettiera di collegamento alla rete è necessario smontare il fianco destro del forno svitando le viti di fissaggio (indipendentemente dal modello).
- 6.3** • Il cavo deve essere introdotto da sotto nel fermacavo. I singoli conduttori sono da allacciare al corrispondente morsetto della morsettiera. Il conduttore di terra deve essere più lungo degli altri conduttori, in modo che, in caso di forte trazione o rottura del fermacavo, si scolleghi solo dopo i conduttori di tensione. Controllare l'efficienza dell'interruttore onnipolare posto a monte.
- 6.4** • Il forno deve essere inoltre compreso in un sistema equipotenziale. Questo collegamento si effettua allacciando all'apposito morsetto, posto sulla parte posteriore del forno e contrassegnato dal simbolo internazionale, un conduttore avente una sezione nominale sino a 10 mm². Il collegamento avviene tra tutte le apparecchiature adiacenti poste nel locale e l'impianto di dispersione dello stabile.
- 6.5** • La sicurezza elettrica di questa apparecchiatura è garantita soltanto quando la stessa è correttamente collegata ad un efficace impianto di messa a terra, come previsto dalle vigenti norme.

7 • INDICAZIONI PARTICOLARI PER IL COLLEGAMENTO ELETTRICO

- 7.1** • L'intera serie di forni è dotata di motore per la ventilazione alternata (senso orario ed antiorario), pertanto non vi sono prescrizioni circa il senso di rotazione della ventola. All'atto dell'avviamento basterà controllare che la ventola del motore giri liberamente ed in asse. **Attenzione:** i modelli 201 e 202 sono dotati di due motori.
- 7.2** • Durante il collegamento elettrico è necessario fare attenzione che il neutro della morsettiera corrisponda al conduttore neutro della linea di alimentazione. Un allacciamento non corretto causa il blocco del funzionamento dei bruciatori.
- 7.3** • Questa anomalia è segnalata:
Nei **Modelli a gas versione meccanica** dal tasto di ripristino accensione bruciatore, che risulta acceso.
Nei **Modelli a gas versione elettronica** attraverso la scheda elettronica.
- 7.4** • Verificare inoltre che il neutro abbia un potenziale uguale a zero. Diversamente si verificherà l'anomalia descritta al punto tre del presente capitolo. In un simile caso consultare l'installatore dell'impianto elettrico dello stabile.

8.1 • PRESSIONE DELL'ACQUA

La pressione dell'acqua nella rete deve essere compresa fra 200 e 500 kPa, come già riportato nel capitolo *"Dati tecnici"*. Qualora la pressione fosse superiore, interporre a monte dell'apparecchio un riduttore di pressione.

8.2 • COLLEGAMENTO IDRICO PER L'ALIMENTAZIONE DEL BOILER E VAPORIZZATORE

Per l'alimentazione del vaporizzatore è necessario allacciare acqua addolcita fredda oppure calda (max. 50 °C) secondo le caratteristiche sotto riportate. L'attacco dell'acqua è R 3/4". Il tubo flessibile di adduzione dell'acqua deve essere fornito dall'installatore. A monte del forno deve essere interposto un rubinetto di intercettazione per l'acqua.

8.3 • CARATTERISTICHE DELL'ACQUA

Le caratteristiche dell'acqua devono assolutamente rientrare nei valori limite di seguito riportati, al fine di prevenire sia fenomeni di corrosione estremamente

dannosi per l'apparecchiatura, dovuti ad alimentazione con acqua troppo addolcita o troppo aggressiva, sia eventuali incrostazioni calcaree nella camera di cottura e nell'impianto idrico nel caso di alimentazione con acqua troppo dura.

Durezza: **compresa tra 3° e 6° TH**

PH: **maggiore di 7,5**

Cloruri: **inferiori a 30 ppm**

Questi valori sono importanti per la realizzazione di un adeguato sistema di trattamento dell'acqua!

8.4 • COLLEGAMENTO IDRICO PER LA CONDENSAZIONE VAPORI

Per l'alimentazione della condensazione dei vapori è necessario l'allacciamento con acqua anche non addolcita, ma necessariamente fredda. L'attacco dell'acqua è R 3/4". Il tubo flessibile di adduzione dell'acqua deve essere fornito dall'installatore. A monte del forno deve essere interposto un rubinetto di intercettazione per l'acqua.

8.5 • SCARICO

Lo scarico delle acque si effettua a caduta libera con un tubo **DN 50** (non flessibile) resistente al calore, lunghezza massima 2 m, installato con una pendenza costante non inferiore a 4°.

Temperatura media dell'acqua di scarico: 65°C.

Per le versioni con scarico come da fig.1 è possibile realizzare il collegamento diretto con sifone intercettatore, senza la necessità di interposizione di un bicchiere, essendo il sistema collettore di scarico dotato di salto d'aria interno (Fig. 2).

In caso di scarico presente a pavimento senza sifone intercettatore è necessario disporre di una distanza libera di uscita di 2 cm (Fig. 3).

Fig. 1



Fig. 2

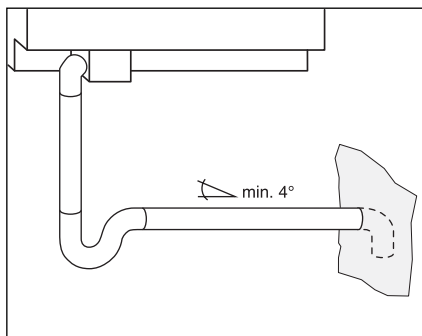
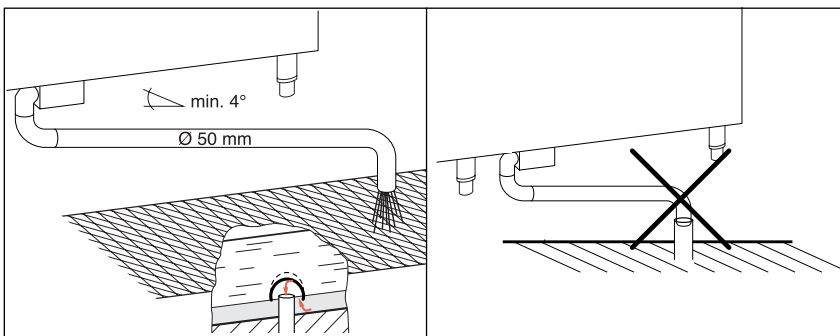
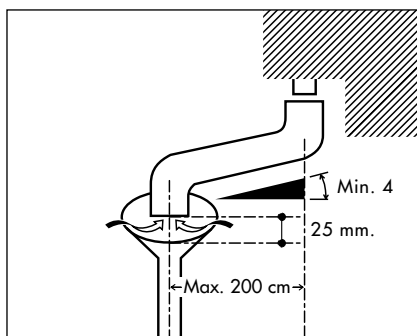


Fig. 3



Per i restanti modelli è indispensabile l'interposizione di un bicchiere che garantisca un salto d'aria minimo di 25 mm. tra curva di scarico in plastica dell'apparecchiatura e canalizzazione di scarico. **Il collegamento diretto non è ammissibile.**



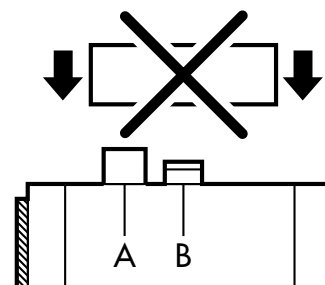
ATTENZIONE:

Lo scarico deve essere assolutamente posto all'esterno del perimetro del forno. E' vietato ridurre il diametro dello scarico.

- 9.1 • Per nessun motivo gli sfiati A e B devono venire chiusi, otturati o canalizzati ad altri condotti.

A - Sfiato per l'evacuazione dei vapori della camera di cottura

B - Sfiato di sicurezza



10 • LAVORI DI COLLEGAMENTO DELL'IMPIANTO GASTECNICO

10.1 • ALLACCIAMENTO GAS

La sezione del tubo di adduzione gas deve essere scelta dipendentemente dal tipo di gas e dal consumo dell'apparecchio da allacciare. L'impianto deve essere progettato ed eseguito in opera secondo le normative vigenti. **L'attacco per il gas sul forno è R 1/2" o R 3/4" questa sezione non deve assolutamente essere ridotta.**

A monte del forno deve essere interposto un rubinetto di chiusura del gas del tipo ad intercettazione rapida. Esso deve essere omologato secondo le vigenti normative.

Il collegamento all'impianto di adduzione gas può essere di tipo fisso oppure scollegabile; qualora si impiegassero dei tubi flessibili, questi devono essere di materiale inossidabile e non soggetto alla corrosione (le gomme flessibili sono sconsigliate).

Se durante l'esecuzione del collegamento si impiegassero materiali di tenuta, questi dovranno essere approvati ed omologati per tale scopo.

10.2 • PROVA DI TENUTA

Tutti i raccordi fra impianto ed apparecchio devono essere sottoposti ad una prova di tenuta. Per questa operazione si consiglia l'utilizzo di spray cercafughe; in alternativa si possono spennellare i punti di raccordo con sostanze schiumose di diverso tipo, purché tali da non provocare corrosione: in entrambi i casi non devono verificarsi bolle.

È assolutamente vietato impiegare fiamme libere per la prova di tenuta!

10.3 • EVACUAZIONE GAS COMBUSTI

Modello MG 061

Poiché questo apparecchio appartiene per potenza al tipo di installazione A3, non necessita di collegamento ad un camino per l'evacuazione dei combustibili. I combustibili possono essere evacuati nell'ambiente d'installazione. Una buona e continua areazione è particolarmente importante!

Modelli MG 101 - MG 102 - MG 201 - MG 202

Poiché questi forni hanno una potenza >14 kW devono essere installati come tipi B. L'installatore deve provvedere in base alla progettazione del locale ad installare il forno secondo una delle modalità d'installazione sotto descritte. A tale scopo si deve disporre dei tubi di evacuazione i cui diametri sono riportati negli schemi d'installazione.

Attenzione:

i combustibili possono raggiungere una temperatura di 400 °C!

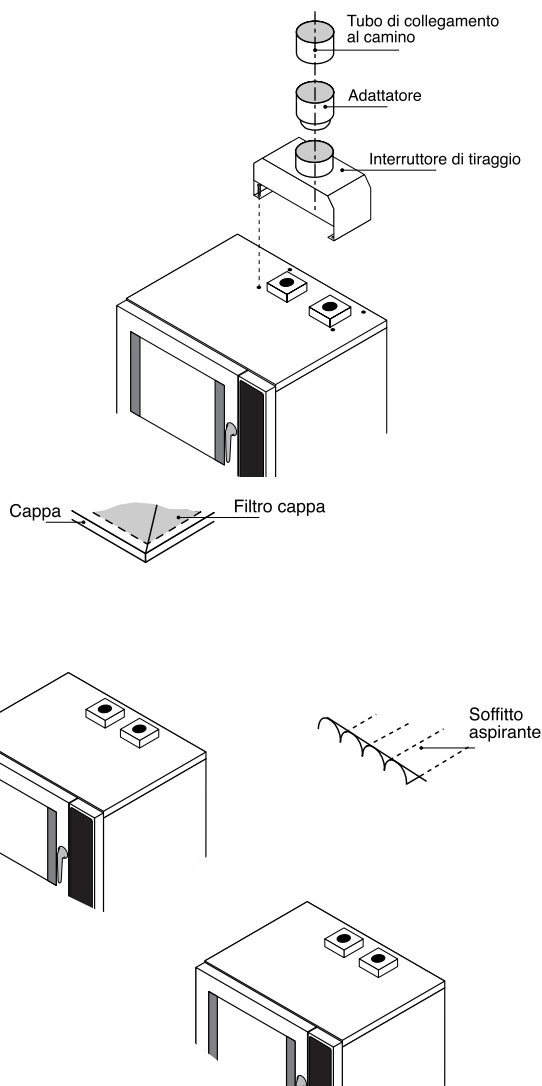
E' assolutamente vietato canalizzare lo scarico fumi ad un sistema aspirante!

Spurgare l'impianto di adduzione gas da eventuali residui di lavorazione, prima di collegare il forno!

10 • LAVORI DI COLLEGAMENTO DELL'IMPIANTO GASTECNICO

Installazione tipo B13

Evacuazione con spinta ascensionale naturale **con interposizione di interruttore di tiraggio** e con tubo resistente al calore (vedi "Temperature fumi" su tabella 4 nel capitolo "Dati tecnici") collegato al camino. È assolutamente vietato procedere ad una canalizzazione diretta con un sistema aspirante meccanico. Scegliendo questo tipo di installazione va montato sul forno l'interruttore di tiraggio (come da disegno). Qualora il forno fosse dotato di collare adattatore per tubi normalizzati, inserire l'adattatore.



Nota: Sarà cura dell'installatore fissare in modo adeguato il tubo di prolunga per l'evacuazione dei combustibili.

Nota: dal pavimento al limite superiore del tubo di evacuazione fumi (prolunga) vi deve essere una distanza minima di 1.80 m.

Il sistema aspirante, scelto per le installazioni di tipo B13 e B23, deve essere opportunamente dimensionato e provvisto almeno di un dispositivo di chiusura collegato alla linea del gas, che entri in funzione intercettando il gas qualora la cappa o il soffitto aspirante non funzionasse.

L'installatore deve provvedere al termine dell'installazione all'aggiornamento della targa caratteristiche: con un pennarello indelebile dovrà apporre una crocetta sulla casella del tipo di installazione effettuata.

A3 ☐	B13 ☒	B23 ☐
-----------------------------	---	------------------------------

Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni o malfunzionamenti dell'apparecchiatura causati dalla mancata od errata messa a terra, da una non corretta predisposizione ed esecuzione degli impianti di asservimento, nonché da lavori di allacciamento effettuati in modo errato, o da impianto elettrico dello stabile non conforme alle vigenti normative.

11 • FUNZIONAMENTO CON PORTATA TERMICA PREVISTA

- 11.1 •** Tutte le apparecchiature, durante il collaudo finale in fabbrica, vengono predisposte per il tipo di gas riportato sulla targhetta adesiva situata vicino alla targa delle caratteristiche. Qualora la predisposizione dell'apparecchio non corrispondesse alla famiglia di gas disponibile in loco, è obbligatorio eseguire una trasformazione dell'apparecchio per l'adeguamento al tipo di gas presente. In questo caso è assolutamente necessario informare il servizio di assistenza tecnica e consultare il manuale tecnico.
- 11.2 •** La messa in funzione dell'apparecchio con la potenza termica prevista dipende dalla pressione in entrata e dal potere calorifico del gas e dal corretto apporto di aria primaria.
- 11.3 •** La pressione in entrata che permette il funzionamento dell'apparecchio è compresa per i vari tipi di gas nei limiti riportati in tabella 6 *"Pressioni gas in entrata"* del capitolo *"Dati tecnici"*.
Al di fuori di questi limiti è vietata la messa in funzione dell'apparecchio. Qualora si riscontrasse una pressione differente da quanto riportato in tabella 6 si consiglia di interpellare l'ente o la società che eroga il gas oppure la ditta che ha effettuato
- impianto.
- 11.4 •** Il potere calorifico inferiore del gas si richiede all'ente o alla società che eroga il gas e dovrebbe corrispondere a quanto riportato in tabella 5 *"Dati gastechnici"* del capitolo *"Dati tecnici"*.
- 11.5 • RILEVAMENTO DELLA PRESSIONE IN ENTRATA**
La pressione in entrata si misura con l'ausilio di un manometro ad U collegato alla presa di pressione (3) della valvola di regolazione del gas. Per accedere alla valvola è necessario smontare il pannello di copertura destro. Prima di collegare il manometro è necessario allentare la vite di tenuta della presa di pressione (3). Si rileva poi la pressione con bruciatore in funzione. Il valore indicato sul manometro deve essere compreso nei limiti indicati nella tabella 5 *"Pressioni gas in entrata"* del capitolo *"Dati tecnici"*. Al termine del controllo richiudere con cura la vite (3). Le viti sigillate visibili sulle valvole non devono essere assolutamente manomesse.
Una manomissione implica l'immediato decadere della garanzia!

Attenzione!

I componenti dell'impianto gas sono predisposti per una pressione massima di 65mbar. Non sono ammesse pressioni d'esercizio superiori.

11 • FUNZIONAMENTO CON PORTATA TERMICA PREVISTA

CONTROLLO PORTATA TERMICA

Verificare la profondità della vite "A" secondo la **tabella 5**, attraverso un calibro.

Cortocircuitare i due terminali "B" e "C" sulla scheda controllo - **vedi foto**

Verificare la velocità del ventilatore del bruciatore, attraverso un frequenzimetro collegato sui terminali "D" e "E" come da foto, se corrisponde secondo i dati riportati la **tabella 4**.

Impostare una cottura a convezione 180°C a bassa velocità (se presente), altrimenti velocità normale. Verificare la velocità in posizione "IGN", con terminali "B" e "C" in corto.

Eseguito la verifica e togliere il corto.

Verificare la velocità in posizione "MIN".

Impostare la velocità normale e verificare la velocità in posizione "MAX".

Verificare la combustione, valori di **CO (ppm)** e **CO₂ (%)**, con un strumento adeguato:

Mettere in funzione il forno, modalità convezione 180°C, aprire la porta e mettere in corto il microporta attraverso una calamita fissata con del nastro, il forno riparte e attendere circa 5 minuti.

Posizionare la sonda prelievo fumi nel tubo scarico gas combusti (camera e boiler).

Il valore del **CO₂** deve essere per:

Metano tra 9% e 10,5%

G.P.L. tra 11% e 13%

Il valore del **CO** non deve essere superiore ai **300 ppm** (misurati).

Effettuare la verifica sia in modo di cottura convezione e vapore.

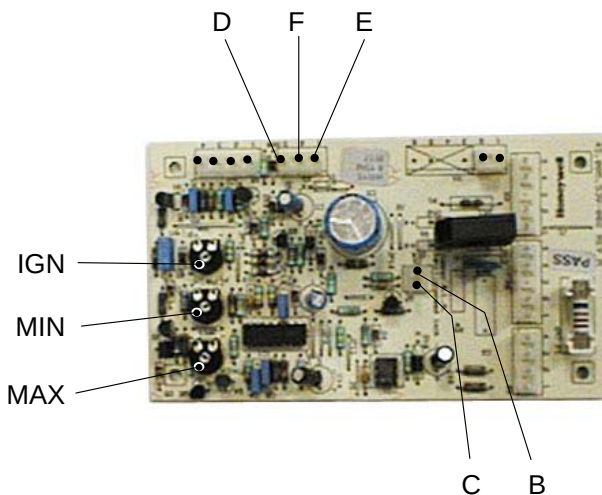
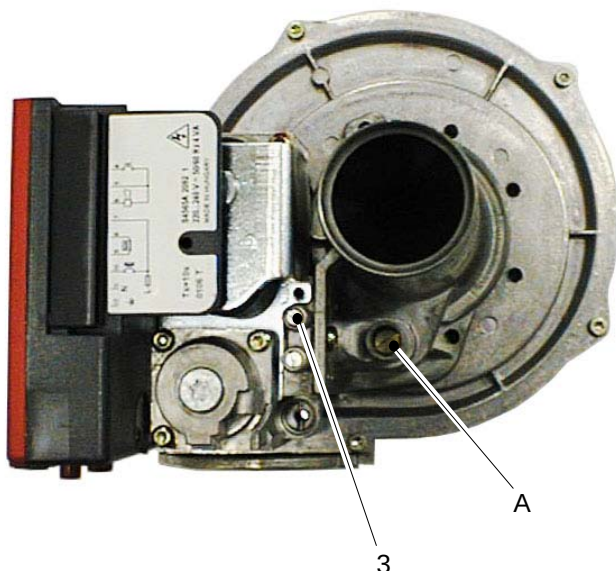
Se questi valori sono fuori da questi range procedere come da manuale tecnico.

Per eseguire la trasformazione da metano a GPL o viceversa procedere come da manuale tecnico.

Letture in:

D-E = Hz (0-200Hz)

D-F = V_{DC} (0-6 V_{DC})



Trasformazione: Come già detto, l'apparecchiatura viene regolata in azienda per il tipo di gas richiesto, potrebbe comunque rendersi necessario un intervento di trasformazione da un tipo di gas ad un altro. Pertanto solo personale autorizzato dall'azienda ed appartenente all'assistenza tecnica in possesso del corrispondente manuale tecnico può intervenire.

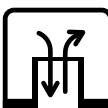
12 • MESSA IN FUNZIONAMENTO E COLLAUDO

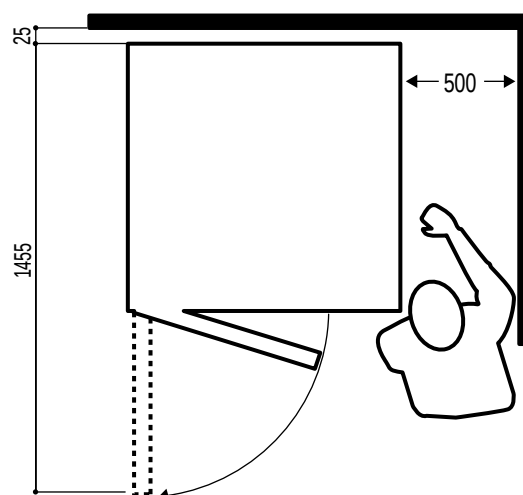
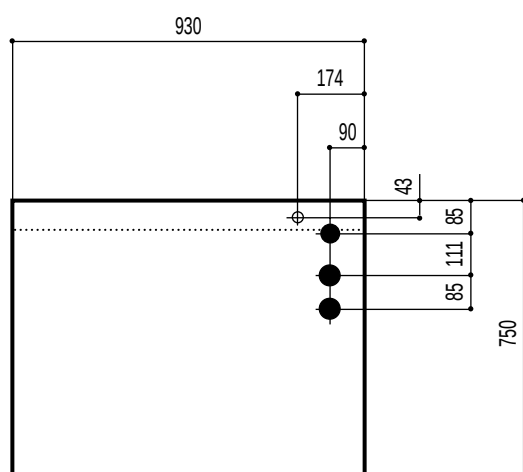
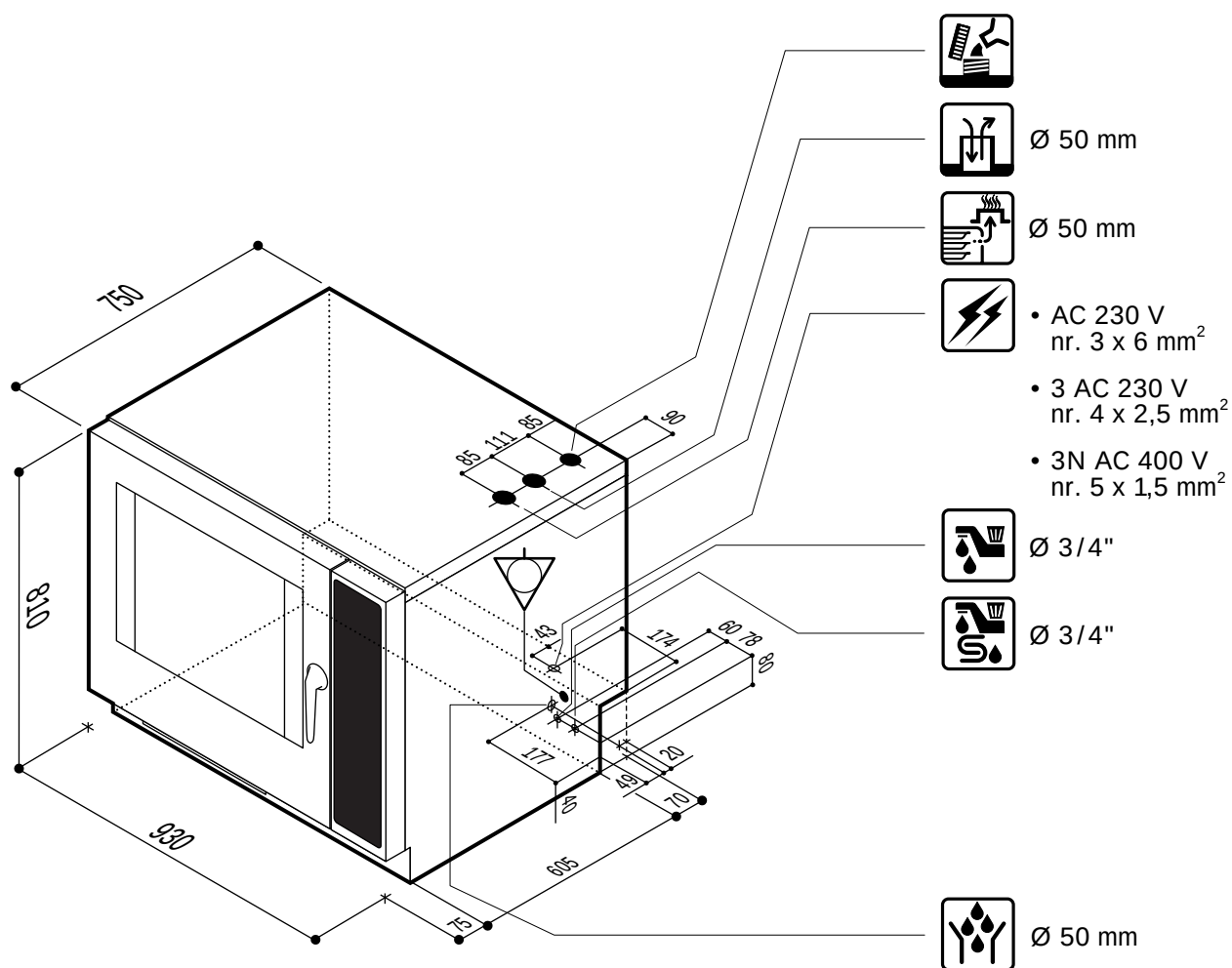
- 12.1** • Non appena terminati i lavori di allacciamento, verificare l'apparecchio e tutta l'installazione.
Controllare specificatamente:
- che non vi siano ancora residui di pellicola di protezione sulle pareti esterne e che la camera di cottura sia vuota;
 - che tutti gli sfiati siano liberi;
 - che i collegamenti siano stati effettuati secondo le prescrizioni e le indicazioni del presente manuale;
 - che siano soddisfatte tutte le prescrizioni di sicurezza delle norme, leggi e direttive vigenti;
 - che i collegamenti gas ed acqua effettuati siano a tenuta;
 - che lo scarico dell'acqua e l'evacuazione dei fumi siano liberi.
- 12.2** • Si proceda poi all'accensione del forno secondo le istruzioni del manuale d'uso controllando l'accensione progressiva del bruciatore.
- 12.3** • È bene controllare inoltre che la tenuta dei manicotti e dei giunti in silicone del circuito idrico (sfiato camera, scarico camera, bacinella raccogliocce) sia perfetta.
- 12.4** • Si rimonti con cura il fianco destro tolto per i lavori sopra descritti.
- 12.5** • Per una maggiore sicurezza di buon funzionamento si consiglia di effettuare un controllo del consumo di gas con il metodo volumetrico. Rilevando attraverso il contatore quanto gas è stato consumato in una determinata unità di tempo, è possibile confrontare il risultato con i valori riportati nella tabella 5 *"Dati gastecnici"*.
- 12.6** • Il documento di collaudo va compilato in tutte le sue parti e sottoposto al Cliente che dovrà firmarlo per accettazione. Questa operazione avvia automaticamente la copertura in garanzia del forno.

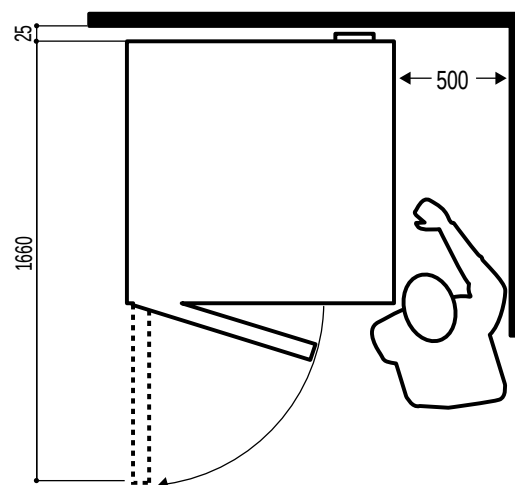
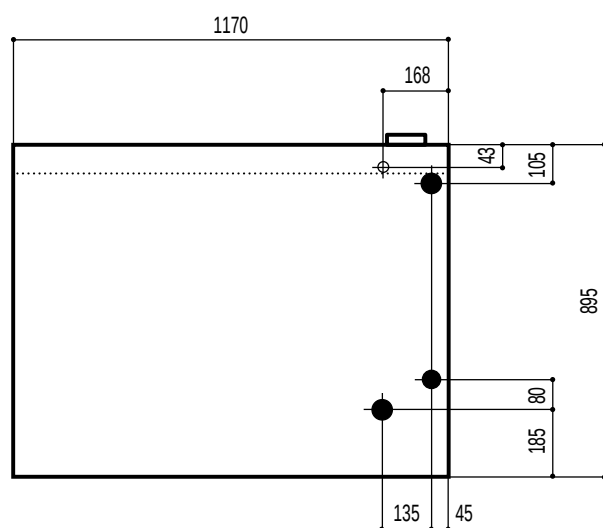
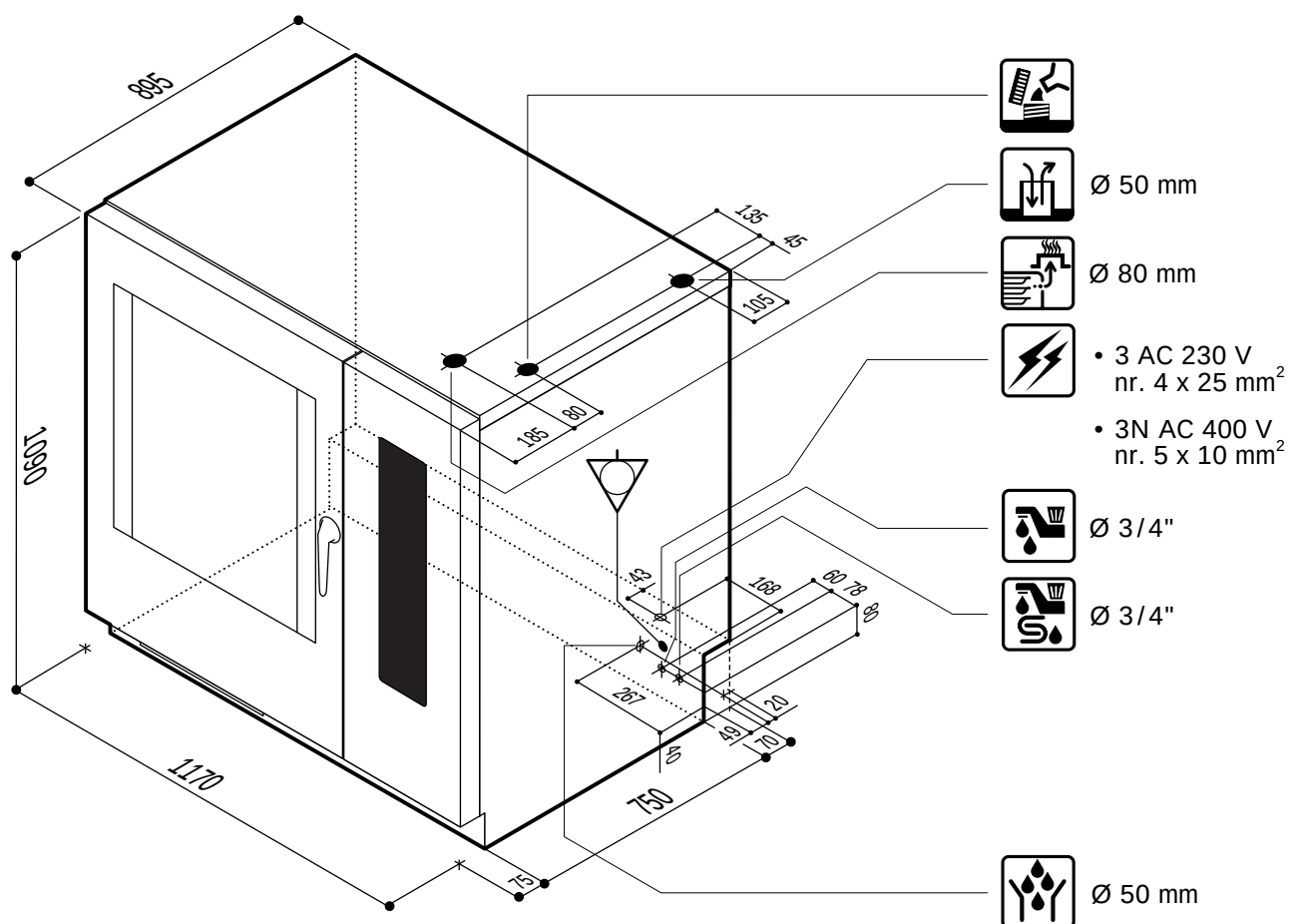
13 • INDICAZIONI IMPORTANTI ALL'UTENTE

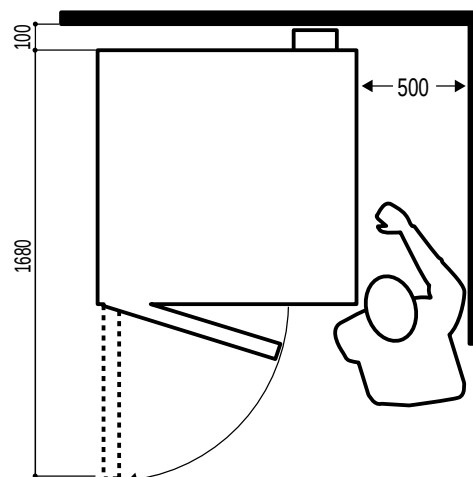
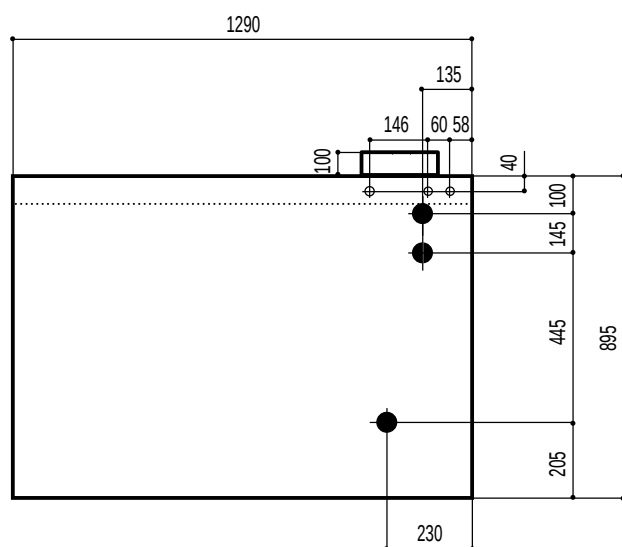
- 13.1** • Con il manuale d'uso alla mano, illustrare all'utente le funzioni, le sicurezze, l'uso appropriato e, soprattutto, gli intervalli per la manutenzione del forno. La manutenzione, che comprende la pulizia dei bruciatori, il controllo della camera di combustione e la pulizia dei vari condotti deve essere effettuata almeno una volta all'anno. A tale scopo si consiglia la stipula di un contratto di manutenzione.
- 13.2** • **Sensibilizzare l'utente sul fatto che ogni intervento di riparazione e/o manutenzione, necessario nel tempo, deve essere effettuato solo da un servizio di assistenza tecnica autorizzato.**
- 13.3** • Istruire l'utente che, in caso di guasto o anomalia di funzionamento, si devono intercettare immediatamente tutte le erogazioni (acqua, elettricità e gas).
- 13.4** • Conservare il manuale d'installazione e lo schema elettrico per eventuali interventi. Sensibilizzare l'utente sul fatto che il manuale d'uso fornito con il forno deve essere conservato in modo visibile nelle vicinanze del forno. Sul manuale d'uso è bene riportare il nominativo del servizio di assistenza tecnica di fiducia.
- 13.5** • Sensibilizzare l'utente sul fatto che talune anomalie di funzionamento sono spesso causate da errori d'uso, per esempio, erogazioni chiuse, pertanto è bene addestrare in modo corretto il personale di servizio sull'uso e sul funzionamento dell'apparecchio.
In caso di anomalie ricorrenti è necessario l'intervento del servizio di assistenza.
- 13.6** • Si faccia inoltre presente che modifiche al locale d'installazione e variazioni di aerazione dell'ambiente possono influenzare la combustione. In questi casi è consigliabile fare eseguire un controllo delle funzioni del forno.

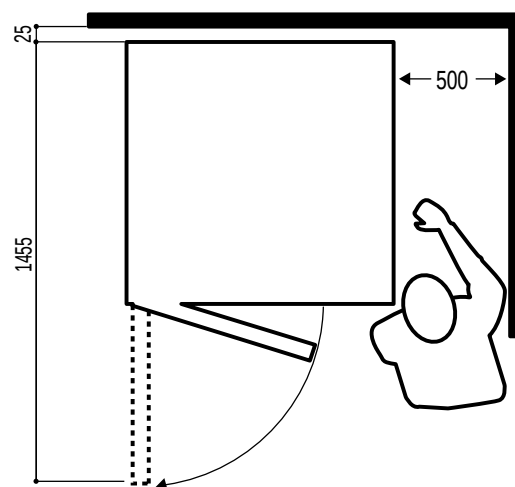
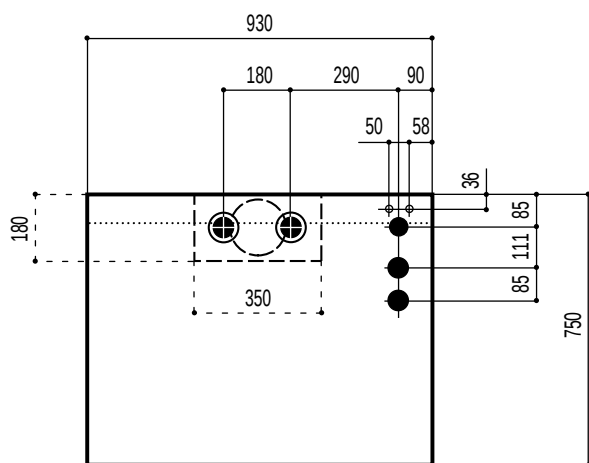
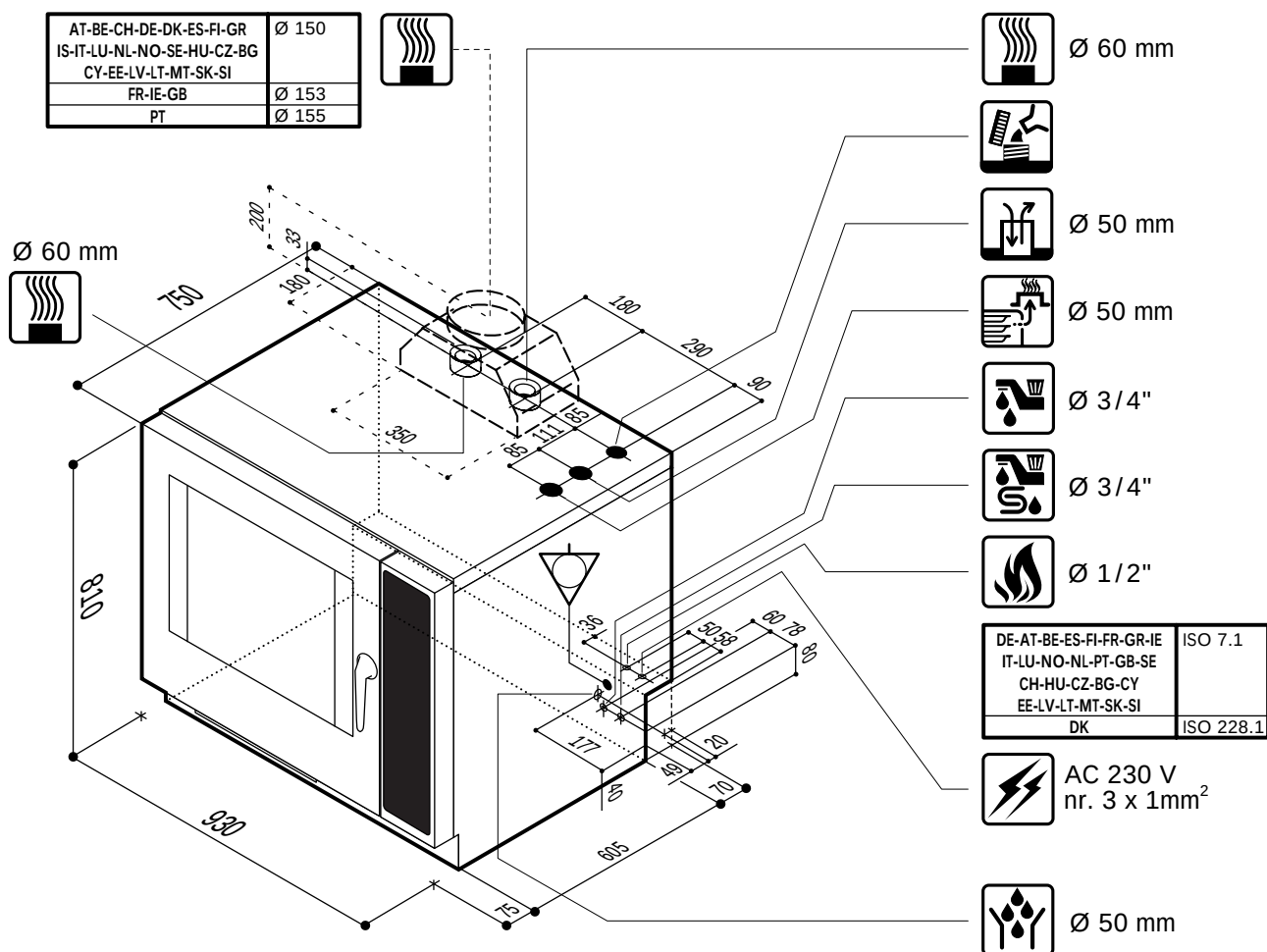
14 • SCHEMI DI INSTALLAZIONE: LEGENDA

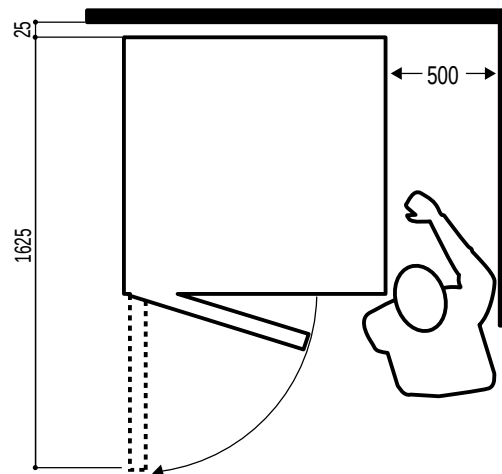
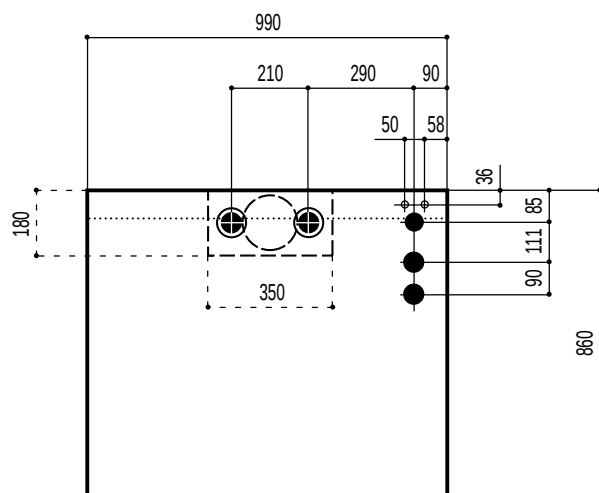
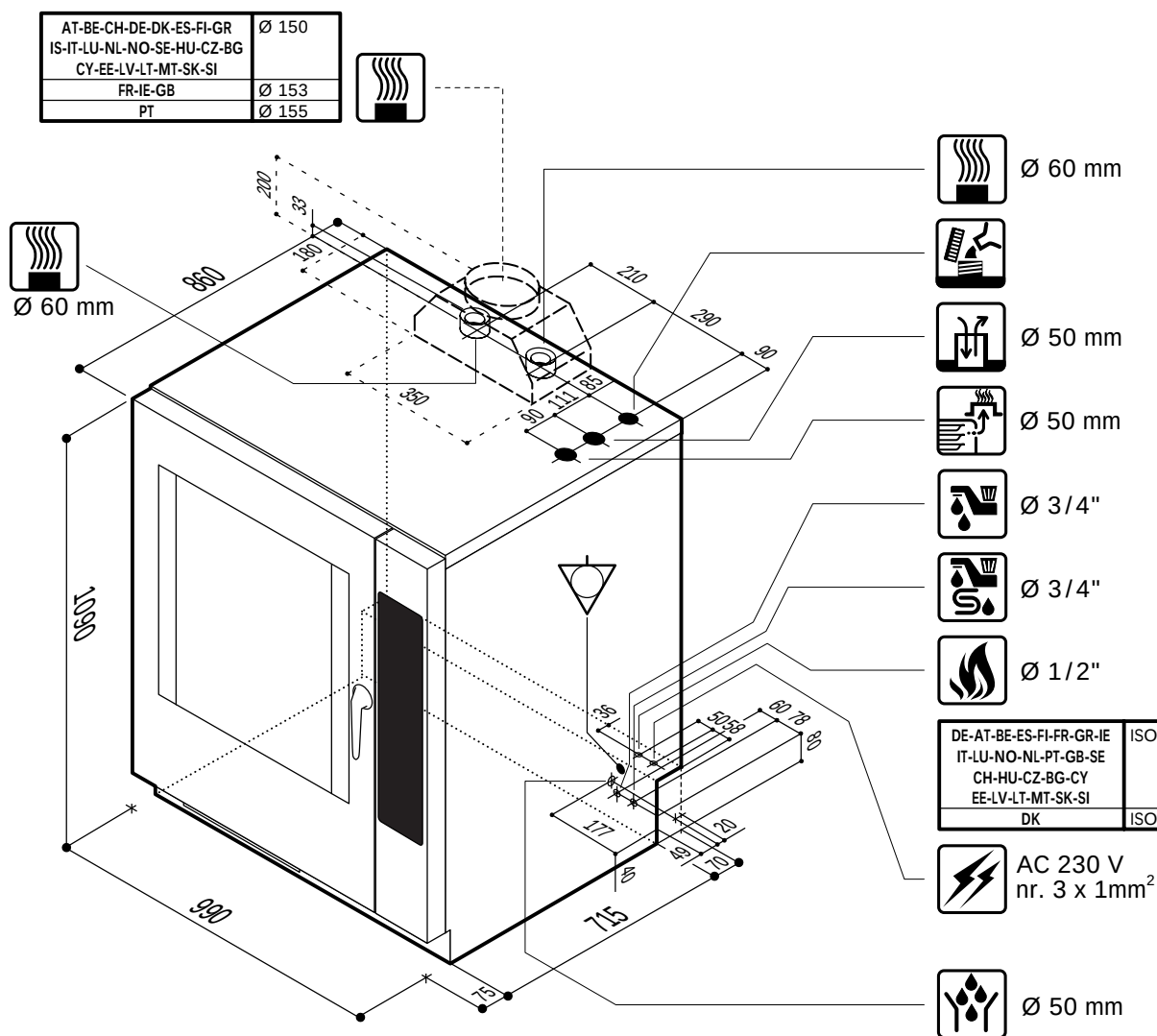
Ingresso cavo di alimentazione elettrica						
Ingresso gas e tipo filettatura						
	<table><tr><td>DE-AT-BE-ES-FI-FR-GR IE-IT-LU-NO-NL-PT-GB SE-CH-HU-CZ-BG-CY EE-LV-LT-MT-SK-SI</td><td>ISO 7.1</td></tr><tr><td>DK</td><td>ISO 228.1</td></tr></table>	DE-AT-BE-ES-FI-FR-GR IE-IT-LU-NO-NL-PT-GB SE-CH-HU-CZ-BG-CY EE-LV-LT-MT-SK-SI	ISO 7.1	DK	ISO 228.1	
DE-AT-BE-ES-FI-FR-GR IE-IT-LU-NO-NL-PT-GB SE-CH-HU-CZ-BG-CY EE-LV-LT-MT-SK-SI	ISO 7.1					
DK	ISO 228.1					
Evacuazione fumi						
Tappo disincrostante del boiler						
Sfiato sicurezza camera		Ø mm				
Sfiato vapori della camera		Ø mm				
Ingresso acqua normale		Ø				
Ingresso acqua addolcita		Ø				
Scarico liquidi		Ø mm				

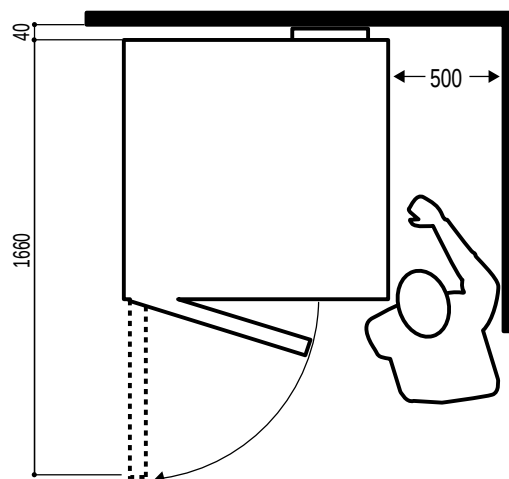
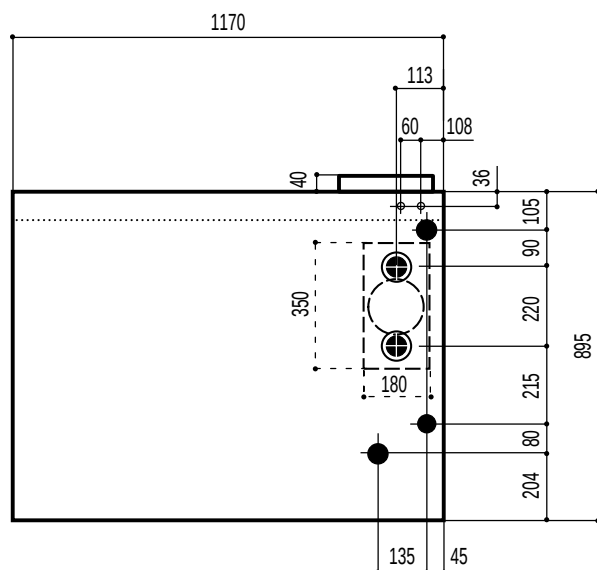
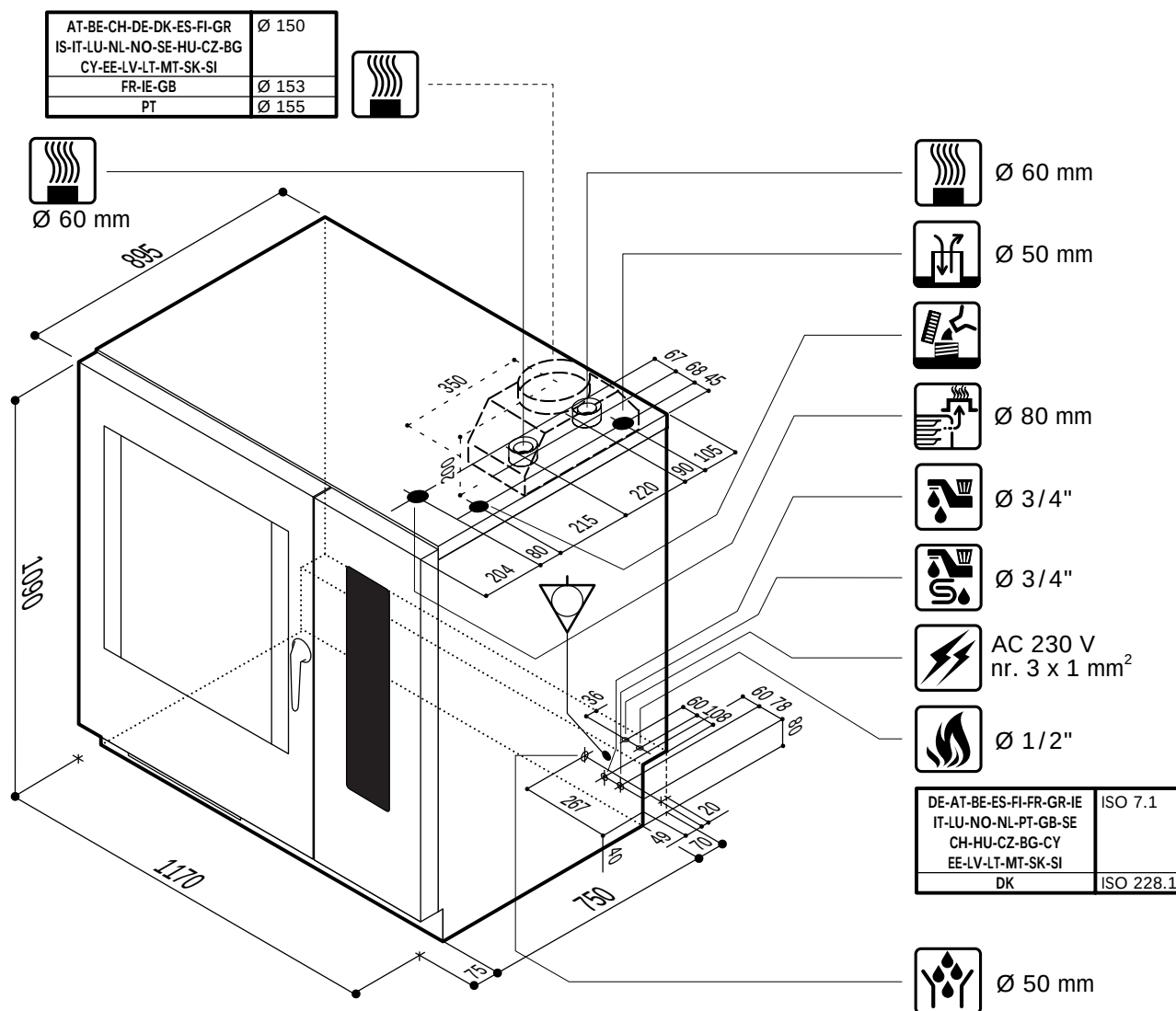


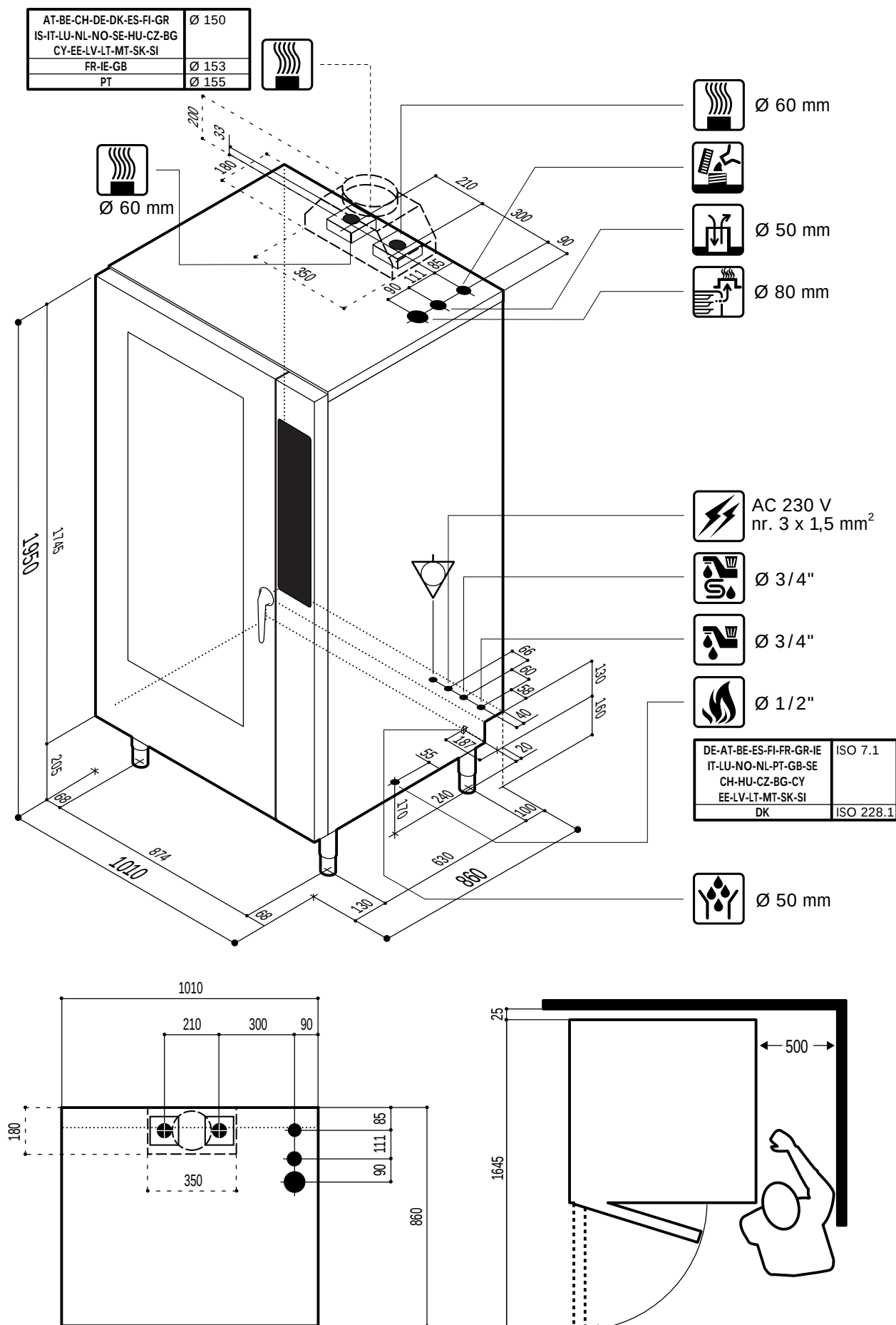


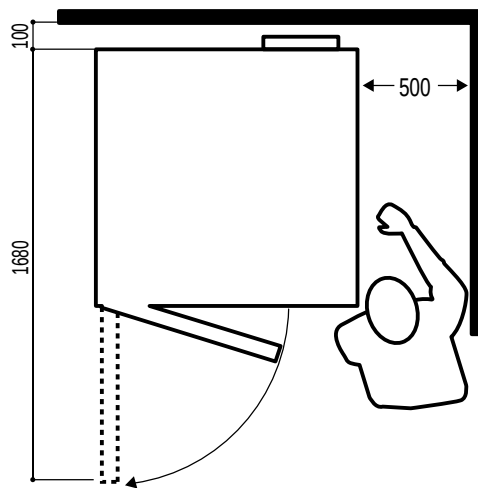
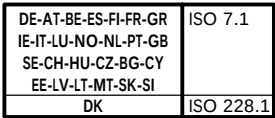












NOTE

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 28 horizontal blue or grey lines spaced evenly apart, typical of notebook paper. The lines extend across the entire width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical lines, text, or other markings on the page.

