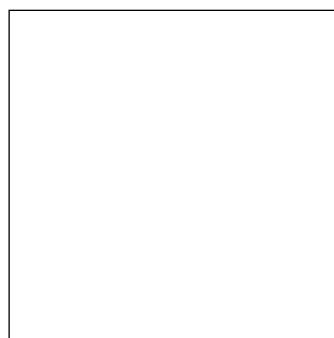




MANUAL DE INSTALACIÓN
Y MANTENIMIENTO
**HORNO MIXTO
CON GENERADOR DE VAPOR
ELÉCTRICO - GAS**



Servicio de asistencia técnica



ÍNDICE

	Pág.
1 • ADVERTENCIAS GENERALES	3
2 • DATOS TÉCNICOS	4
3 • CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR DE INSTALACIÓN	8
4 • LEYES, REGLAMENTOS TÉCNICOS Y DIRECTIVAS	9
5 • EMPLAZAMIENTO	10
6 • CONEXIÓN ELÉCTRICA Y SISTEMA EQUIPOTENCIAL	10
7 • ADVERTENCIAS SOBRE LA CONEXIÓN ELÉCTRICA	11
8 • CONEXIÓN HÍDRICA Y DESAGÜE	11
9 • VENTILACIONES	12
10 • CONEXIÓN DEL GAS	13
11 • FUNCIONAMIENTO A LA CAPACIDAD TÉRMICA PREVISTA	16
12 • PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y PRUEBAS	17
13 • ADVERTENCIAS PARA EL USUARIO	18
14 • ESQUEMAS DE INSTALACIÓN	19

MODELOS

6 x GN 1/1	6 x GN 1/1	
10 x GN 1/1	10 x GN 1/1	CE 0085 AP 0545
10 x GN 2/1	10 x GN 2/1	
8 + 8 x GN 2/1 ⁽¹⁾	8 + 8 x GN 2/1 ⁽¹⁾	
20 x GN 1/1	20 x GN 1/1	
12 x GN 2/1	12 x GN 2/1	CE 0085 AT 0208
20 x GN 2/1	20 x GN 2/1	

(1) Todas las versiones del modelo 8 + 8 x GN 2/1 tienen dos cámaras de cocción independientes.

VERSIÓN

- M** Electromecánicos standard con mandos manuales y humidificador.
- X** Electromecánicos standard con mandos manuales, humidificador y sensor de aguja.
- D** Electrónicos con secuencias de cocción y humidificador.
- H** Electrónicos con secuencias de cocción, control automático de la humedad, dos velocidades, sensor de aguja e iluminación.
- P** Electrónicos programables con control de humedad automático, dos velocidades, sensor de aguja e iluminación.

El fabricante declina cualquier responsabilidad por los errores de impresión o transcripción de este documento. Asimismo se reserva el derecho de introducir en sus productos todas las modificaciones que considere necesarias o pertinentes sin alterar las características esenciales de los mismos.

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio de textos o imágenes del presente manual sin previa autorización escrita del fabricante.

donadini & c. advertising © - 016.38.122 - 01.05.2001

1 • ADVERTENCIAS GENERALES

1.1 • **Solamente personal autorizado por el fabricante puede realizar la instalación, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento del horno.**

1.2 • **Leer atentamente** las advertencias y las normas de seguridad para la instalación, el uso y el mantenimiento que se brindan en este manual.

Conservar el manual en buen estado.

1.3 • Este aparato debe utilizarse **solamente para la aplicación para la que ha sido fabricado**, es decir, la cocción de alimentos. Cualquier otro uso se considera impropio y peligroso.

1.4 • Quitar el embalaje y **comprobar si el horno está intacto.**

Si tiene dudas, no conecte el aparato y contacte inmediatamente con el servicio de asistencia técnica o con el revendedor.

1.5 • Algunas piezas del embalaje son peligrosas **para los niños y no deben dejarse a su alcance.**

1.6 • Las piezas del embalaje **deben desecharse según establece la legislación vigente.** En general deben separarse según su composición y entregarse al servicio de recogida de residuos.

1.7 • Antes de emplazar y conectar el horno es preciso comprobar si el suministro de electricidad, agua y gas cumple **con los requisitos que aparecen en la placa de características.**

Esta placa se encuentra en la parte inferior del lateral derecho.

1.8 • Ejemplo de placa de características:

L[®]				
TYP. VE 106 "X"				2000
NR xxxxxxxxxxxx				
3N	AC	400	V	50 Hz
		8	kW	kPa 150 - 500 
IPX 5  - 98				

L®		
LX TYP. VG 110 "P"		TYP.
2000	NR xxxxxxxxxxxx	
AC 230 V	50 Hz	1.00 kW
		kPa 50 - 500 
	Σ Qn 20 kW	
A1 ☐	B11 ☒	B21 ☐
IT	Cat. II 2H3+ II 1a2H	P mbar 20; 28-30/37 8; 20
IPX 5		CE 0085

1.9 • La ubicación de las entradas y las salidas está indicada por etiquetas. Para mayor información consultar el esquema de instalación que acompaña al presente manual.

1.10 • En caso de averías o fallos de funcionamiento el horno debe **apagarse inmediatamente.**

1.11 • Durante las operaciones de instalación y/o mantenimiento se aconseja el uso de guantes para la protección de las manos.

2 • DATOS TÉCNICOS

TABLA 1: DATOS GENERALES

Modelo	Versiones	Tensión de alimentación	Frecuencia	Absorción total	Amperíeo	Potencia de la cámara	Potencia de la caldera	Motor	Cable de conexión resistente al aceite
6 x GN 1/1	M-X-H-D-P	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 0,5 Hp	5 x 1,5 mm ² 4 x 2,5 mm ² 3 x 6 mm ² 2)
10 x GN 1/1	M-X-H-D-P	3N AC 400 V 3 AC 230 V	50 Hz	16 kW	23 40	15 kW	15 kW	1 x 1 Hp	5 x 2,5 mm ² 4 x 6 mm ²
10 x GN 2/1	M-X-H-D-P	3N AC 400 V 3 AC 230 V	50 Hz	31 kW	45 78	30 kW	22,5 kW	1 x 1 Hp	5 x 10 mm ² 3) 4 x 25 mm ²
8+8 x GN 2/1*)	M-X-H-D-P	3N AC 400 V 3 AC 230 V	50 Hz	16 +16 kW	23 + 23 40 + 40	2 x 15 kW	2 x 15 kW	1 + 1 Hp	5 x 2,5 mm ² 4 x 6 mm ²
20 x GN 1/1	M-X-H-D-P	3N AC 400 V 3 AC 230 V	50 Hz	31.8 kW	46 80	30 kW	22,5 kW	2 x 1 Hp	5 x 10 mm ² 3) 4 x 25 mm ²
12 x GN 2/1	M-X-H-D-P	3N AC 400 V 3 AC 230 V	50 Hz	31 kW	45 78	30 kW	22,5 kW	1 x 1 Hp	5 x 10 mm ² 3) 4 x 25 mm ²
20 x GN 2/1	M-X-H-D-P	3N AC 400 V 3 AC 230 V	50 Hz	61.8 kW	89 155	60 kW	60 kW	2 x 1 Hp	5 x 25 mm ² 4 x 70 mm ² 4)

*) 2 cables de conexión - 1) Ø mín. 12 mm - 2) Ø máx. 18 mm - 3) Ø mín. 26 mm - 4) Ø máx. 44 mm

Atención: el dispositivo diferencial de protección que se instalará aguas arriba del aparato debe dimensionarse para una corriente de dispersión de 1 mA por kW de potencia instalada.

TABLA 2: DATOS GENERALES

Modelo	Versiones	Tensión de alimentación	Frecuencia	Absorción	Motor	Cable de conexión resistente al aceite	Potencia del gas	Conexión del gas
6 x GN 1/1	M-X-H-D-P	AC 230 V	50 Hz	0,5 kW	1 x 0,25 Hp	3 x 1 mm ²	17 kW	1 x R 3/4"
10 x GN 1/1	M-X-H-D-P	AC 230 V	50 Hz	1 kW	1 x 1 Hp	3 x 1 mm ²	30 kW	1 x R 3/4"
10 x GN 2/1	M-X-H-D-P	AC 230 V	50 Hz	1 kW	1 x 1 Hp	3 x 1 mm ²	41 kW ⁽¹⁾	1 x R 3/4"
6 x GN 1/1 + armadio	M-X-H-D-P	AC 230 V	50 Hz	3 kW	1 x 0,25 Hp	3 x 1 mm ²	17 kW	1 x R 3/4"
10 x GN 1/1 + armadio	M-X-H-D-P	AC 230 V	50 Hz	3,5 kW	1 x 1 Hp	3 x 1 mm ²	30 kW	1 x R 3/4"
10 x GN 2/1 + armadio	M-X-H-D-P	AC 230 V	50 Hz	3,5 kW	1 x 1 Hp	3 x 1 mm ²	41 kW ⁽¹⁾	1 x R 3/4"
8 + 8 GN 2/1	M-X-H-D-P	AC 230 V	50 Hz	1 + 1 kW	1 x 1 Hp	3 x 1,5 mm ²	30 + 30 kW	1 x R 3/4"
20 x GN 1/1	M-X-H-D-P	AC 230 V	50 Hz	1,8 kW	2 x 1 Hp	3 x 1,5 mm ²	42 kW ⁽¹⁾	1 x R 3/4"
12 x GN 2/1	M-X-H-D-P	AC 230 V	50 Hz	1 kW	1 x 1 Hp	3 x 1,5 mm ²	47 kW ⁽¹⁾	1 x R 3/4"
20 x GN 2/1	M-X-H-D-P	AC 230 V	50 Hz	1,8 kW	2 x 1 Hp	3 x 1,5 mm ²	77 kW ⁽²⁾	1 x R 3/4"

⁽¹⁾ Cuando estos hornos funcionan con gas de ciudad la potencia se reduce a 35 kW.

⁽²⁾ Estos hornos no están homologados para gas de ciudad.

2 • DATOS TÉCNICOS

TABLA 3: CARACTERÍSTICAS DEL AGUA

	Modelo	Versiones	Presión de agua kPa	Consumo máx. de agua ablandada l/h	Tipo de empalme
ELÉCTRICO	6 x GN 1/1	M-X-H-D-P	150 - 500	10	2 x R 3/4" ⁽¹⁾
	10 x GN 1/1	M-X-H-D-P	150 - 500	19	2 x R 3/4" ⁽¹⁾
	10 x GN 2/1	M-X-H-D-P	150 - 500	30	2 x R 3/4" ⁽¹⁾
	8 + 8 x GN 2/1	M-X-H-D-P	150 - 500	19 + 19	2 x R 3/4" ⁽¹⁾
	20 x GN 1/1	M-X-H-D-P	150 - 500	37	2 x R 3/4" ⁽¹⁾
	12 x GN 2/1	M-X-H-D-P	150 - 500	30	2 x R 3/4" ⁽¹⁾
	20 x GN 2/1	M-X-H-D-P	150 - 500	68	2 x R 3/4" ⁽¹⁾
GAS	6 x GN 1/1	M-X-H-D-P	150 - 500	8	2 x R 3/4" ⁽¹⁾
	10 x GN 1/1	M-X-H-D-P	150 - 500	17	2 x R 3/4" ⁽¹⁾
	10 x GN 2/1	M-X-H-D-P	150 - 500	24	2 x R 3/4" ⁽¹⁾
	8 + 8 x GN 2/1	M-X-H-D-P	150 - 500	17 + 17	2 x R 3/4" ⁽¹⁾
	20 x GN 1/1	M-X-H-D-P	150 - 500	24	2 x R 3/4" ⁽¹⁾
	12 x GN 2/1	M-X-H-D-P	150 - 500	24	2 x R 3/4" ⁽¹⁾
	20 x GN 2/1	M-X-H-D-P	150 - 500	48	2 x R 3/4" ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Los hornos tienen dos entradas de agua, una para agua fría no ablandada y otra para agua caliente (máx. 50 °C) o fría ablandada.

TABLA 4: EVACUACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN

Modelos	6 x GN 1/1	10 x GN 1/1	10 x GN 2/1	8 + 8 x GN 2/1	20 x GN 1/1	12 x GN 2/1	20 x GN 2/1
Presión de la chimenea				- -	- 1.2	- 1.6	- -
Masa volumétrica				- -	47.3 g/sec.	52.4 g/sec.	- -
Temperatura del humo				- -	270 °C	280 °C	- -

2 • DATOS TÉCNICOS - ESPAÑA Categoría II 2H3+; II 1a2H

TABLA 4: DATOS TÉCNICOS - INSTALACIÓN DE GAS

Modelo	Tipo de gas	Gas Metano		Gas Líquido G.P.L.		Gas de Ciudad		Potencia total	Tipo de instalación	
	Denominación del gas	2H • G 20		3+ - G30		1a - G110				
	Capacidad calorífica	9,45 kWh/m³		12,68 kWh/kg		3,87 kWh/m³				
	Presión de entrada	20 mbar		28 - 30/37 mbar		8 mbar				
	Quemadores	Cámara	Caldera	Cámara	Caldera	Cámara	Caldera			
6 x GN 1/1	PTN kW	11	11	11	11	11	11	17 kW	B11	
	Boquillas Ø (1/100mm)	2 x 180	2 x 180	2 x 115	2 x 115	2 x 400	2 x 400			
	PTN regulador (mbar)	-	-	-	-	3,5	3,5			
	PTR regulador (mbar)	10	10	17	17	2,3	2,3			
	Umbral de aire primario	Ø 23	Ø 23	Ø 23 +3 mm	Ø 23 +3 mm	Ø 23	Ø 23			
	Consumo	1,80 m³/h		1,34 kg/h		4,94 m³/h			B21	
10 x GN 1/1	PTN kW	20	17,5	20	17,5	20	17,5	30 kW		B11
	Boquillas Ø (1/100mm)	2 x 230	2 x 220	2 x 155	2 x 145	2 x 550	2 x 520			
	PTN regulador (mbar)	-	-	-	-	3,5	3,5			
	PTR regulador (mbar)	10	10	17	17	2,3	2,3			
	Umbral de aire primario	2 x Ø 23	2 x Ø 23	2xØ 23+12mm	2xØ 23+12mm	2 x Ø 23	2 x Ø 23			
	Consumo	3,17 m³/h		2,37 kg/h		7,75 m³/h			B21	
10 x GN 2/1	PTN kW	27,5	25	27,5	25	23,5	23,5	41 kW		B11
	Boquillas Ø (1/100mm)	2 x 270	2 x 270	2 x 180	2 x 170	2 x 600	2 x 600			
	PTN regulador (mbar)	-	-	-	-	4,5	4,5			
	PTR regulador (mbar)	10	10	17	17	3	3			
	Umbral de aire primario	2 x Ø 23	2 x Ø 23	2xØ 23+12mm	2xØ 23+12mm	2 x Ø 23	2 x Ø 23			
	Consumo	4,34 m³/h		3,23 kg/h		9,04 m³/h			B21	
20 x GN 1/1	PTN kW	30	25	30	25	23,5	23,5	42 kW		B11
	Boquillas Ø (1/100mm)	2 x 290	2 x 270	2 x 190	2 x 170	2 x 600	2 x 600			
	PTN regulador (mbar)	-	-	-	-	4,5	4,5			
	PTR regulador (mbar)	10	10	17	17	3	3			
	Umbral de aire primario	2 x Ø 23	2 x Ø 23	2xØ 23+12mm	2xØ 23+12mm	2 x Ø 23	2 x Ø 23			
	Consumo	4,45 m³/h		3,31 kg/h		9,04 m³/h			B21	
12 x GN 2/1	PTN kW	34	30	34	30	23,5	23,5	47 kW		B11
	Boquillas Ø (1/100mm)	2 x 310	2 x 290	2 x 200	2 x 190	2 x 600	2 x 600			
	PTN regulador (mbar)	-	-	-	-	4,5	4,5			
	PTR regulador (mbar)	10	10	17	17	3	3			
	Umbral de aire primario	2 x Ø 23	2 x Ø 23	2xØ 23+12mm	2xØ 23+12mm	2 x Ø 23	2 x Ø 23			
	Consumo	4,97 m³/h		3,71 kg/h		9,04 m³/h			B21	
20 x GN 2/1	PTN kW	50	50	50	50	-	-	77 kW		-
	Boquillas Ø (1/100mm)	2 x 380	3 x 310	2 x 240	3 x 200	-	-			
	PTN regulador (mbar)	-	-	-	-	-	-			
	PTR regulador (mbar)	10	10	17	17	-	-			
	Umbral de aire primario	2 x Ø 23	3 x Ø 23	2xØ 23+12mm	3xØ 23+12mm	-	-			
	Consumo	8,15 m³/h		6,07 kg/h		-			B21	
8 + 8 x GN 2/1 (datos para una cámara de cocción)	PTN kW	20	17,5	20	17,5	20	17,5	30 kW		-
	Boquillas Ø (1/100mm)	2 x 230	2 x 220	2 x 155	2 x 145	2 x 550	2 x 520			
	PTN regulador (mbar)	-	-	-	-	4	3,5			
	PTR regulador (mbar)	10	10	17	17	2,5	2,5			
	Umbral de aire primario	2xØ 23+3mm	2xØ 23+3mm	2xØ 23+12mm	2xØ 23+12mm	2xØ 23+3mm	2xØ 23+3mm			
	Consumo	3,17 m³/h		2,37 kg/h		7,75 m³/h			B21	

Nota: PTN = Potencia térmica nominal

PTN regulador = Tarado del regulador para obtener la potencia térmica nominal

PTR regulador = Tarado del regulador para obtener la potencia térmica reducida

TABLA 5: PRESIÓN DEL GAS ENTRANTE

Presión nominal de la red con distintos tipos de gas:	Gas del Grupo 1: gas de ciudad Gas del Grupo 2: metano Gas del Grupo 3: GPL	8 mbar 20 mbar 28-30/37 mbar
Funcionamiento permitido si la presión está entre:	Gas del Grupo 1: gas de ciudad Gas del Grupo 2: metano Gas del Grupo 3: GPL	de 6 a 15 mbar de 18 a 25 mbar de 20/25 a 35/45 mbar
Funcionamiento no permitido si la presión es menor que:	Gas del Grupo 1: gas de ciudad Gas del Grupo 2: metano Gas del Grupo 3: GPL	6 mbar 18 mbar 20/25 mbar
Funcionamiento no permitido si la presión es mayor que:	Gas del Grupo 1: gas de ciudad Gas del Grupo 2: metano Gas del Grupo 3: GPL	15 mbar 25 mbar 35/45 mbar

2 • DATOS TÉCNICOS - PORTUGAL Categoría II 2H3B/P

TABLA 4: DATOS TÉCNICOS - INSTALACIÓN DE GAS

Modelo	Tipo de gas	Gas Metano		Gas Líquido G.P.L.		-		Potencia total	Tipo de instalación
	Denominación del gas	2H • G 20		3+ - G30		-			
	Capacidad calorífica	9,45 kWh/m³		12,68 kWh/kg		-			
	Presión de entrada	20 mbar		28 - 30/37 mbar		-			
	Quemadores	Cámara	Caldera	Cámara	Caldera	-	-		
6 x GN 1/1	PTN kW	11	11	11	11	-	-	17 kW	B11
	Boquillas Ø (1/100mm)	2 x 180	2 x 180	2 x 115	2 x 115	-	-		
	PTN regulador (mbar)	-	-	-	-	-	-		
	PTR regulador (mbar)	10	10	17	17	-	-		B21
	Umbral de aire primario	Ø 23	Ø 23	Ø 23 +3 mm	Ø 23 +3 mm	-	-		
	Consumo	1,80 m³/h		1,34 kg/h		-			
10 x GN 1/1	PTN kW	20	17,5	20	17,5	-	-	30 kW	B11
	Boquillas Ø (1/100mm)	2 x 230	2 x 220	2 x 155	2 x 145	-	-		
	PTN regulador (mbar)	-	-	-	-	-	-		
	PTR regulador (mbar)	10	10	17	17	-	-		B21
	Umbral de aire primario	2 x Ø 23	2 x Ø 23	2xØ 23+12mm	2xØ 23+12mm	-	-		
	Consumo	3,17 m³/h		2,37 kg/h		-			
10 x GN 2/1	PTN kW	27,5	25	27,5	25	-	-	41 kW	B11
	Boquillas Ø (1/100mm)	2 x 270	2 x 270	2 x 180	2 x 170	-	-		
	PTN regulador (mbar)	-	-	-	-	-	-		
	PTR regulador (mbar)	10	10	17	17	-	-		B21
	Umbral de aire primario	2 x Ø 23	2 x Ø 23	2xØ 23+12mm	2xØ 23+12mm	-	-		
	Consumo	4,34 m³/h		3,23 kg/h		-			
20 x GN 1/1	PTN kW	30	25	30	25	-	-	42 kW	B11
	Boquillas Ø (1/100mm)	2 x 290	2 x 270	2 x 190	2 x 170	-	-		
	PTN regulador (mbar)	-	-	-	-	-	-		
	PTR regulador (mbar)	10	10	17	17	-	-		B21
	Umbral de aire primario	2 x Ø 23	2 x Ø 23	2xØ 23+12mm	2xØ 23+12mm	-	-		
	Consumo	4,45 m³/h		3,31 kg/h		-			
12 x GN 2/1	PTN kW	34	30	34	30	-	-	47 kW	B11
	Boquillas Ø (1/100mm)	2 x 310	2 x 290	2 x 200	2 x 190	-	-		
	PTN regulador (mbar)	-	-	-	-	-	-		
	PTR regulador (mbar)	10	10	17	17	-	-		B21
	Umbral de aire primario	2 x Ø 23	2 x Ø 23	2xØ 23+12mm	2xØ 23+12mm	-	-		
	Consumo	4,97 m³/h		3,71 kg/h		-			
20 x GN 2/1	PTN kW	50	50	50	50	-	-	77 kW	-
	Boquillas Ø (1/100mm)	2 x 380	3 x 310	2 x 240	3 x 200	-	-		
	PTN regulador (mbar)	-	-	-	-	-	-		
	PTR regulador (mbar)	10	10	17	17	-	-		B21
	Umbral de aire primario	2 x Ø 23	3 x Ø 23	2xØ 23+12mm	3xØ 23+12mm	-	-		
	Consumo	8,15 m³/h		6,07 kg/h		-			
8 + 8 x GN 2/1 (datos para una cámara de cocción)	PTN kW	20	17,5	20	17,5	-	-	30 kW	-
	Boquillas Ø (1/100mm)	2 x 230	2 x 220	2 x 155	2 x 145	-	-		
	PTN regulador (mbar)	-	-	-	-	-	-		
	PTR regulador (mbar)	10	10	17	17	-	-		B21
	Umbral de aire primario	2xØ 23+3mm	2xØ 23+3mm	2xØ 23+12mm	2xØ 23+12mm	-	-		
	Consumo	3,17 m³/h		2,37 ka/h		-			

Nota: PTN = Potencia térmica nominal

PTN regulador = Tarado del regulador para obtener la potencia térmica nominal

PTR regulador = Tarado del regulador para obtener la potencia térmica reducida

TABLA 5: PRESIÓN DEL GAS ENTRANTE

Presión nominal de la red con distintos tipos de gas:	Gas del Grupo 2: metano Gas del Grupo 3: GPL	20 mbar 28-30/37 mbar
Funcionamiento permitido si la presión está entre :	Gas del Grupo 2: metano Gas del Grupo 3: GPL	de 18 a 25 mbar de 20/25 a 35/45 mbar
Funcionamiento no permitido si la presión es menor que:	Gas del Grupo 2: metano Gas del Grupo 3: GPL	18 mbar 20/25 mbar
Funcionamiento no permitido si la presión es mayor que:	Gas del Grupo 2: metano Gas del Grupo 3: GPL	25 mbar 35/45 mbar

3 • CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

- 3.1 • El horno debe instalarse en un ambiente bien ventilado y dotado de todas las aberturas previstas por las normas que reglamentan las instalaciones de gas (consultar estas normas).
- 3.2 • Se aconseja instalar el horno debajo de una campana aspiradora que asegure la evacuación rápida y constante de los vapores de cocción.
- 3.3 • El local debe permitir la evacuación del humo y de los gases producidos por la combustión ya sea a través de una chimenea (aparatos con instalación tipo B11), o de un sistema de aspiración con todos los dispositivos de seguridad necesarios (aparatos con instalación tipo B21). Para mayores detalles consultar el apartado “*Conexión del gas*”. Verificar ante las autoridades competentes si es necesaria una autorización especial para eliminar los productos de la combustión en la atmósfera.
- 3.4 • Como establecen las normas, entre el horno y la red de distribución de energía eléctrica debe instalarse un interruptor omnipolar con una distancia mínima entre contactos de 3 mm para cada polo.
- 3.5 • El horno necesita dos fuentes de agua. Una de ellas puede no ser ablandada pero debe ser fría (para la condensación del vapor). La instalación que suministra agua por la otra entrada debe disponer de un ablandador de capacidad y presión adecuadas (véanse los datos técnicos y la sección 8, que describe cómo conectar el agua). La llave de paso de cada conducto debe estar colocada aguas arriba del aparato.
- 3.6 • El desagüe del ambiente en que se instalará el horno debe estar bien ubicado con respecto al mismo (ver más detalles en la sección “*Conexión hídrica y desagüe*” de este manual).
- 3.7 • El interruptor omnipolar y la llave de paso del agua deben estar cerca del horno, en un punto de fácil acceso para el usuario.
- 3.8 • La instalación que suministra gas al aparato debe cumplir con los requisitos de las normas vigentes y tener las secciones y la capacidad adecuadas para el aparato (véanse los datos técnicos y la sección que describe cómo conectar el gas).
Aguas arriba del aparato debe instalarse la llave de paso del gas, que deberá ser de cierre rápido y estar homologada según las normas vigentes.
- 3.9 • El interruptor omnipolar y las llaves de paso del agua y del gas deben estar cerca del horno, en un punto de fácil acceso para el usuario.

4 • LEYES, REGLAMENTOS TÉCNICOS Y DIRECTIVAS

Durante la instalación es importante que se cumplan:

- 4.1 • las normas higiénicas y sanitarias sobre cocinas profesionales y restauración;
- 4.2 • el reglamento de edificación municipal y/o territorial y las normas anti-incendio;
- 4.2 • el reglamento de edificación municipal y/o territorial y las normas anti-incendio;

- 4.3 • el reglamento del suministrador de gas;
- 4.4 • las disposiciones del suministrador de energía eléctrica;
- 4.5 • otras normas locales.

5 • EMPLAZAMIENTO

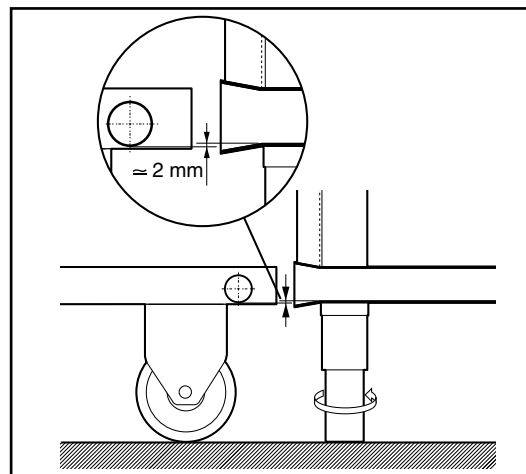
- 5.1 • Para emplazar los hornos 6 x GN 1/1, 10 x GN 1/1, 10 x GN 2/1 se aconseja utilizar el soporte que ha diseñado el fabricante. Si se prefiere adoptar otra solución es fundamental tomar en cuenta el peso del aparato.
- 5.2 • Antes de emplazar el horno definitivamente es necesario conectar en las respectivas acometidas las mangueras del agua y la extensión de desagüe (ver las secciones que describen cómo hacer estas conexiones).
- 5.3 • Las distancias que deben dejarse entre el horno y otros aparatos o entre el horno y las paredes para que los técnicos de asistencia puedan tener acceso al horno

figuran en el esquema de instalación. Si el horno se instala en contacto directo con una pared inflamable es necesario aislarlo térmicamente y cumplir con las normas anti-incendio vigentes. Las aberturas y rendijas del revestimiento externo no deben obstruirse ya que sirven para la ventilación de los componentes eléctricos. Respetar los esquemas de instalación.

- 5.4 • El cable eléctrico del aparato instalado debe estar protegido y no debe someterse a tracción.
- 5.5 • Para poder funcionar correctamente el aparato debe estar bien nivelado. Las pendientes y los desniveles pueden perjudicar el funcionamiento.

5 • EMPLAZAMIENTO

- 5.6 • Quitar los últimos residuos del embalaje y la película protectora de todas las superficies internas y externas del horno.
- 5.7 • En los modelos con carro el horno debe ser colocado a nivel ajustando los pies regulables. Las pendientes y los desniveles pueden perjudicar el funcionamiento del horno. Los modelos con carro portabandejas se deben nivelar con mayor precisión. **En los modelos con carro** hay que respetar escrupulosamente las indicaciones y las medidas de la figura al margen, para que el carro pueda entrar sin dificultades. Una vez emplazado quitar la barra tubular cuadrada que está atornillada en el frente entre los dos pies.



6 • CONEXIÓN ELÉCTRICA Y SISTEMA EQUIPOTENCIAL

- 6.1 • Por ser un aparato de clase X este horno se entrega sin cable ni clavija. Por tanto los materiales necesarios para conectarlo a la red eléctrica debe suministrarlos el instalador. Las características del cable deben corresponder con las que aparecen en la tabla 1 “*Datos generales*”. Como ya hemos indicado, la línea de alimentación del horno debe tener un interruptor general omnipolar con los contactos a una distancia mínima de 3 mm por polo.
- 6.2 • Para acceder a la regleta de conexión a la red es necesario desmontar el lateral derecho del horno (cualquiera sea el modelo) aflojando los tornillos de fijación.
- Nota:** en el modelo 8 + 8 x GN 2/1 es necesario desmontar el lateral superior y el inferior para poder acceder a las dos regletas de conexión. Cada uno de los cables debe introducirse en su correspondiente prensacables.
- 6.3 • El cable debe introducirse en el prensacables desde abajo. Cada conductor debe conectarse en un borne de la regleta. El conductor de tierra debe ser el más largo, de tal forma que si se lo somete a tracción o si el prensacables se rompe, se desconecte después de los conductores de tensión. Revisar si el interruptor omnipolar colocado aguas arriba funciona correctamente.
- 6.4 • El horno debe formar parte de un sistema equipotencial. Para ello es necesario conectar al borne que se encuentra en la parte trasera del horno y lleva el símbolo internacional un conductor con sección nominal de hasta 10 mm². La conexión tiene lugar entre todos los aparatos adyacentes ubicados en el local y el sistema de dispersión del edificio.
- 6.5 • La seguridad eléctrica del horno puede garantizarse solamente si está conectado a una instalación de tierra eficiente realizada según las normas vigentes.

7 • ADVERTENCIAS SOBRE LA CONEXIÓN ELÉCTRICA

- 7.1** • Como el motor de todos los modelos permite la ventilación alternada (en sentido de las agujas del reloj y en sentido contrario), no hay reglas fijas acerca del sentido de rotación del ventilador. Es suficiente comprobar que al arrancar el ventilador gire libremente y no esté fuera de eje.
Atención: El modelo 8 + 8 x GN 2/1 tiene dos cámaras independientes, con un motor en cada una.
Atención: los modelos 20 x GN 1/1 y 20 GN 2/1 tienen dos motores.
- 7.2** • Al realizar la conexión eléctrica es importante comprobar que el neutro de la regleta corresponde con el de la línea de alimentación. Una conexión incorrecta puede hacer que los quemadores dejen de funcionar.
- 7.3** • Este error es señalado:
En los **modelos** 6 x GN 1/1, 10 x GN 1/1, 10 x GN 2/1, 8 + 8 x GN 2/1, **versiones M, X y D** por la tecla de reencendido de los quemadores, que permanece encendida.

En los **modelos** 6 x GN 1/1, 10 x GN 1/1, 10 x GN 2/1, 8 + 8 x GN 2/1, **versiones H y P** y en los modelos 20 x GN 1/1, 12 x GN 2/1, 20 x GN 2/1, **versiones M, X, D, H y P**, por el testigo situado al lado de la regleta, sobre el encendedor, visible con los laterales desmontados.
- 7.4** • Además se debe comprobar si el neutro tiene un potencial igual a cero. Si no lo tiene se producirá el fallo descrito en el apartado 3 de este capítulo. En este caso es necesario contactar con el responsable de la instalación eléctrica del edificio.

8 • CONEXIÓN HÍDRICA Y DESAGÜE

- 8.1 • PRESIÓN DEL AGUA**
La presión de la red hidráulica debe estar entre 150 y 500 kPa, como se indica en el capítulo "*Datos técnicos*". Si es mayor es necesario instalar un reductor aguas arriba del aparato.
- 8.2 • CONEXIÓN HÍDRICA PARA LA CALDERA Y EL HUMIDIFICADOR**
El racor del agua mide R 3/4" y la manguera flexible para conectarlo al aparato debe suministrarla el instalador. La llave de paso debe estar aguas arriba del aparato. El humidificador debe alimentarse con agua ablandada, que podrá ser fría o caliente (máx. 50° C) y deberá tener las siguientes características.
- 8.3 • CARACTERÍSTICAS DEL AGUA**
Las características del agua deben estar dentro de los intervalos que se indican a continuación. De esta manera se evitará tanto la corrosión (causada por agua demasiado blanda o demasiado ácida) como la formación de depósitos calcáreos en la cámara de cocción o las tuberías a causa de la dureza del agua.
Dureza: **entre 3° y 6° fH**
pH: **mayor que 7,5**
Cloruros: **menos de 30 ppm**
Es necesario conocer estos valores para poder construir un sistema de tratamiento del agua adecuado.
- 8.4 • CONEXIÓN HÍDRICA PARA LA CONDENSACIÓN DEL VAPOR Y EL LAVADO DE LA CALDERA EN LAS VERSIONES D, H Y P**
El agua para alimentar la condensación del vapor y el lavado de la caldera de las versiones D, H y P puede no estar ablandada pero debe ser fría. El racor de agua es R 3/4". El instalador debe suministrar un tubo flexible para la entrada de agua y colocar una llave de paso aguas arriba del horno.

8 • CONEXIÓN HÍDRICA Y DESAGÜE

8.5 • DESAGÜE

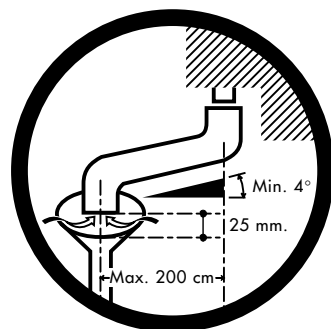
El agua debe salir por caída libre a través de un tubo de plástico no flexible resistente al calor de no más de 2 m de longitud que se instalará con una pendiente no menor que 4°.

Este tubo no debe canalizarse en un sistema continuo.

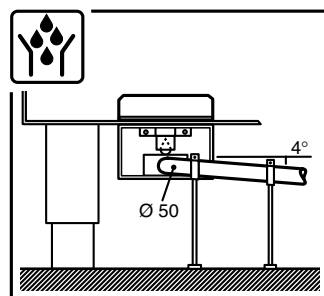
Las normas vigentes requieren un salto de aire de 25 mm.

Para asegurar el flujo libre es indispensable interponer un embudo (ver esquema). Por ello **no se puede reducir el diámetro de la salida.**

Tal como se ve en el esquema, el embudo debe colocarse fuera del perímetro del horno.



En los Modelos 20 x GN 1/1- 12 x GN 2/1- 20 x GN 2/1

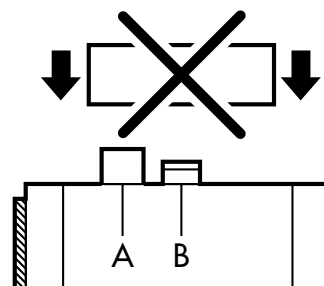


9 • VENTILACIONES

- 9.1 • Las salidas A y B no deben cerrarse, obstruirse ni canalizarse hacia otros conductos.

A - Ventilación para evacuar el vapor de la cámara.

B - Ventilación de seguridad.



10.1 • ACOMETIDA DEL GAS

La sección del tubo de entrada del gas depende del tipo de gas y del consumo del aparato. La instalación debe diseñarse y realizarse según las normas vigentes.

El racor de gas del horno es R 3/4". Esta sección no se puede reducir.

Aguas arriba del horno debe instalarse una llave de paso del gas con cierre rápido que haya sido homologada según las normas vigentes.

La conexión con la red de gas puede ser fija o semipermanente. Si se emplean tubos flexibles es importante que sean de material inoxidable y resistente a la corrosión (no deben utilizarse tubos flexibles de goma). Si para realizar las conexiones es necesario utilizar materiales sellantes, es importante que hayan sido aprobados y homologados.

10.2 • PRUEBA DE ESTANQUEIDAD

Todos los racores entre la instalación y el aparato deben someterse a pruebas de estanqueidad. Para esta operación se aconseja pintar los racores con spray específico o con sustancias que hagan espuma pero no causen corrosión: en cualquier caso no deben observarse burbujas.

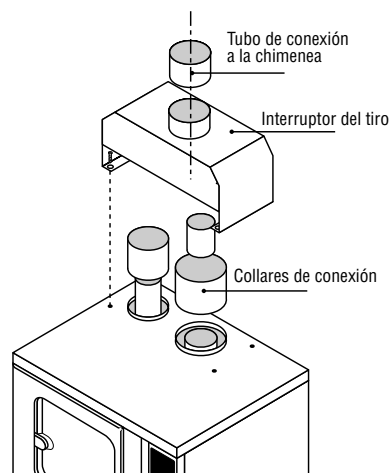
Se prohíbe utilizar llamas libres en las pruebas de fugas.

10.3 • SALIDA DE LOS GASES PRODUCIDOS POR LA COMBUSTIÓN

Estos hornos tienen más de 14 kW de potencia y deben instalarse como los del tipo B. El instalador debe elegir entre los métodos que se indican a continuación el más adecuado a las características del local. Los conductos de evacuación deben tener los diámetros que se indican en la tabla 4 del capítulo "*Datos técnicos*".

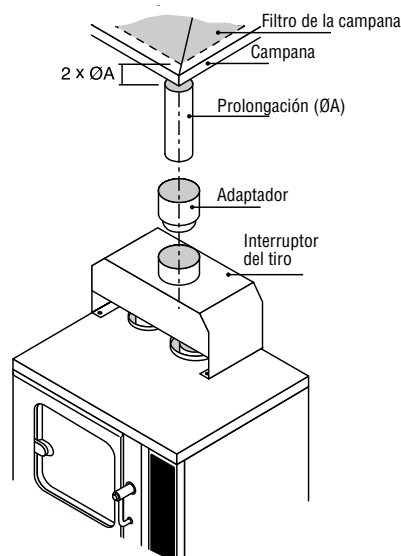
Instalación tipo B11

Evacuación por empuje ascendente natural **con un interruptor del tiro** y un tubo resistente al calor (ver “Temperatura del humo” en la tabla 4 del capítulo “*Datos técnicos*”) conectado a la chimenea. Prohibido canalizar en forma directa la salida del humo hacia un sistema de aspiración mecánico. En este tipo de instalación el interruptor del tiro se fija en el horno según el esquema. Si el horno cuenta con un collar adaptador para tubos normalizados es necesario aplicarlo.



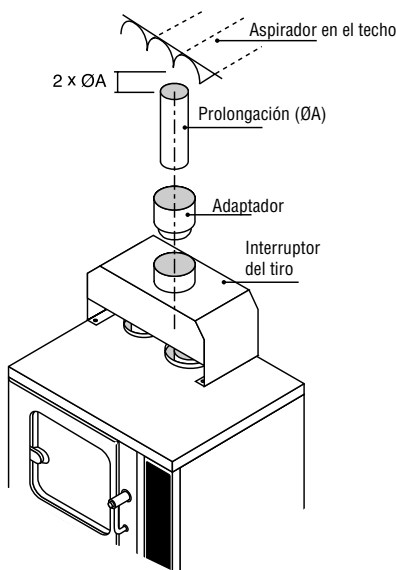
O bien:

Evacuación por extracción mecánica mediante una campana aspiradora **y un interruptor de tiro**, de modo tal que los gases extraídos del ambiente se dirigen a una chimenea o se expulsan directamente al exterior. Es necesario montar en el horno un tubo resistente al calor (ver “Temperatura del humo” en la tabla 4 del capítulo “*Datos técnicos*”) cuyo límite superior deberá estar unos 2 diámetros por debajo del punto inferior del filtro de la campana. En este tipo de instalación el interruptor del tiro se fija en el horno según el esquema. Si el horno cuenta con un collar adaptador para tubos normalizados es necesario aplicarlo.



O bien:

Evacuación por extracción mecánica mediante un aspirador **colocado en el techo y un interruptor de tiro**, en el que los gases extraídos del ambiente se dirigen a una chimenea o se expulsan directamente al exterior. Es necesario montar en el horno un tubo resistente al calor (ver “Temperatura del humo” en la tabla 4 del capítulo “*Datos técnicos*”) cuyo límite superior deberá estar unos 2 diámetros por debajo del techo. En este tipo de instalación el interruptor de tiro se fija en el horno según el esquema. Si el horno cuenta con un collar adaptador para tubos normalizados es necesario aplicarlo.



Nota: La distancia mínima del pavimento al límite superior del tubo de evacuación del humo (prolongación) debe ser 1,80 m.

10 • CONEXIÓN DEL GAS

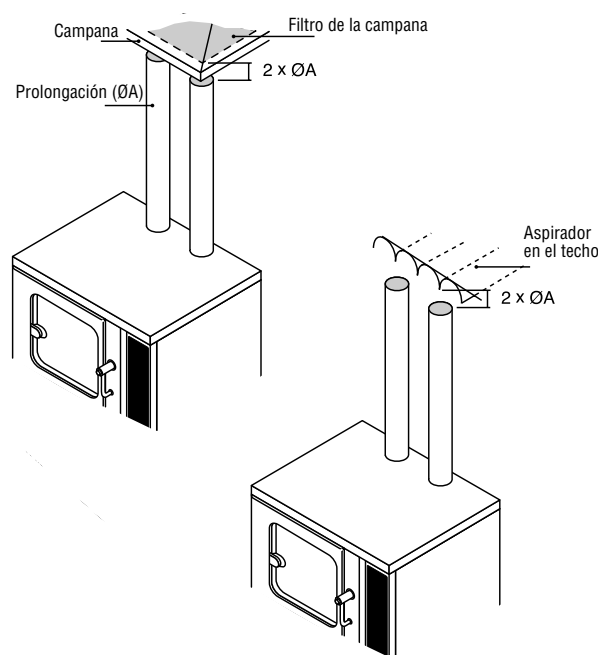
Instalación tipo B21

Evacuación por extracción mecánica mediante campana aspiradora con filtro resistente al calor o aspirador colocado en el techo **sin interruptor del tiro**, en la que los gases extraídos del ambiente se dirigen a una chimenea o se expulsan directamente al exterior. En este caso es necesario montar en el horno un tubo resistente al calor (ver “Temperatura del humo” en la tabla 4 del capítulo “*Datos técnicos*”) cuyo límite superior deberá estar unos 2 diámetros por debajo del filtro de la campana o del techo.

Nota: algunos hornos poseen un collar adaptador que permite adecuar el diámetro de la boca de salida del humo a los diámetros de tubo más frecuentes del mercado. En una instalación B21 este collar adaptador debe montarse antes del tubo de evacuación del humo y los gases.

Nota: El instalador debe montar la prolongación del tubo de evacuación en forma adecuada.

El sistema aspirador de las instalaciones B11 y B21 debe dimensionarse correctamente y dotarse de por lo menos un dispositivo de seguridad conectado a la línea de gas que corte el gas inmediatamente si la campana deja de funcionar.



Como puede verse en el esquema de instalación, el modelo 8 + 8 x GN 2/1 tiene dos cámaras de cocción independientes. Por esta razón requiere dos tubos de evacuación del humo para las cámaras de cocción y dos para los calentadores.

Al terminar los trabajos de instalación el instalador debe actualizar la placa de características marcando una cruz con tinta indeleble en la casilla correspondiente al tipo de instalación efectuado.

A1 ☐	B11 ☒	B21 ☐
-----------------------------	---	------------------------------

El fabricante declina toda responsabilidad por daños o defectos de funcionamiento del aparato causados por no haberlo conectado a tierra o por deficiencias de dicha conexión, por una instalación de alimentación mal diseñada o mal realizada o por trabajos de conexión eléctrica mal ejecutados. La responsabilidad tampoco subsiste si la instalación eléctrica del edificio no es conforme a las normas vigentes.

11 • FUNCIONAMIENTO A LA CAPACIDAD TÉRMICA PREVISTA

11.1 • Al cabo de las pruebas finales todos los hornos salen de fábrica preparados para utilizarse con el tipo de gas que aparece indicado en la etiqueta autoadhesiva colocada cerca de la placa de características. Si el aparato no es compatible con la familia de gases disponible en el local en que debe instalarse, es obligatorio adaptarlo y comunicar las modificaciones realizadas al servicio de asistencia técnica.

11.2 • Que el aparato pueda funcionar con la potencia térmica prevista depende de la presión de entrada, de la capacidad calórica del gas, de las características de la boquilla, de la presión del gas en la boquilla y de la aportación de aire primario.

11.3 • La presión de entrada que permite el funcionamiento del aparato con distintos tipos de gas debe estar dentro del intervalo que se indica en la tabla 5 “Presión de entrada del gas” del capítulo “Datos técnicos”.

Si está fuera de estos límites el aparato no se debe poner en funcionamiento. Además, si la presión no tiene el valor que se indica en la tabla 5 se aconseja contactar con la empresa que suministra el gas o con la que ha realizado la instalación.

11.4 • El valor de la potencia calórica mínima puede obtenerse de la empresa que suministra el gas. Debe corresponder con los valores de la tabla 4 “Datos del gas” del capítulo “Datos técnicos”.

11.5 • MEDICIÓN DE LA PRESIÓN DE ENTRADA

La presión de entrada se mide conectando un manómetro en U a la toma de presión (3) de la válvula de regulación del gas. Para acceder a esta válvula debe desmontarse el panel

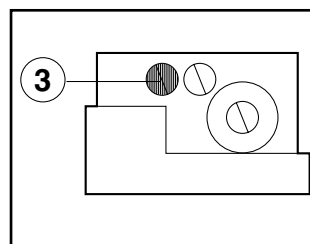
lateral derecho del revestimiento. En los modelos 12 x GN 2/1 y 20 x GN 2/1 hay que desmontar el panel de revestimiento izquierdo.

En el modelo 8 + 8 x GN 2/1 es necesario quitar el panel inferior derecho y conectar el manómetro en la válvula de una de las cámaras de cocción después de haber aflojado el tornillo de ajuste de la toma de presión (3). La presión debe medirse mientras el quemador está funcionando. La lectura del manómetro debe estar dentro del intervalo de valores que se indica en la tabla 5 “Presión de entrada del gas” del capítulo “Datos técnicos”. Apretar nuevamente el tornillo (3) al terminar la inspección. Los tornillos sellados de las válvulas no deben aflojarse ni apretarse.

De lo contrario se anula la garantía.

Modelos

6 x GN 1/1 ; 10 x GN 1/1 ; 10 x GN 2/1 y 8 + 8 x GN 2/1 versión M, X y D

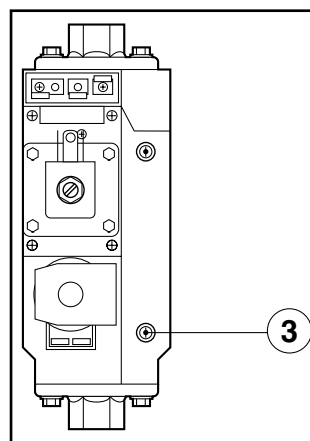


Modelos

6 x GN 1/1 ; 10 x GN 1/1 ; 10 x GN 2/1 y 8 + 8 x GN 2/1 versión H y P

Modelos

20 x GN 1/1 ; 12 x GN 2/1 y 20 x GN 2/1 versión M, X, D, H y P



Adaptación para otro tipo de gas: Como hemos dicho anteriormente, el aparato sale de fábrica regulado para el tipo de gas que se indica en la placa pero puede transformarse para utilizarlo con distintos tipos de gas. Entre otras operaciones esta transformación comprende el tarado de la válvula de regulación de la presión de gas, que puede llevar a cabo solamente personal del servicio de asistencia técnica autorizado por el fabricante. Dicho personal debe poseer el manual técnico necesario.

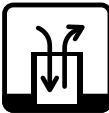
12 • PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y PRUEBAS

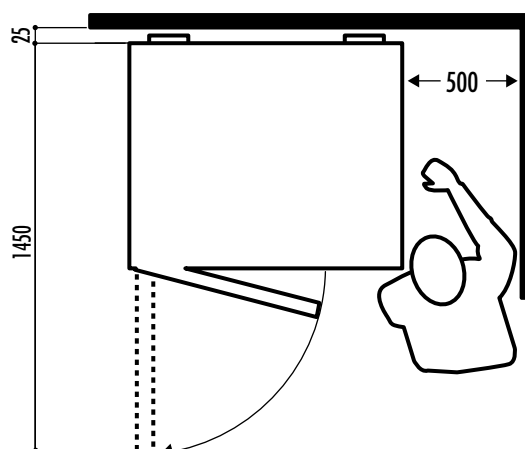
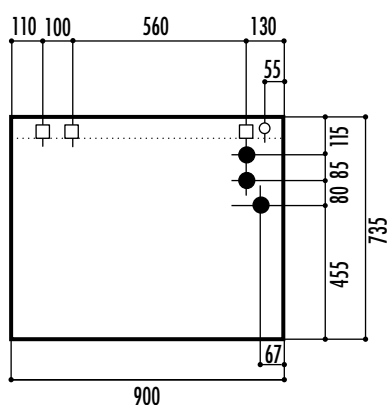
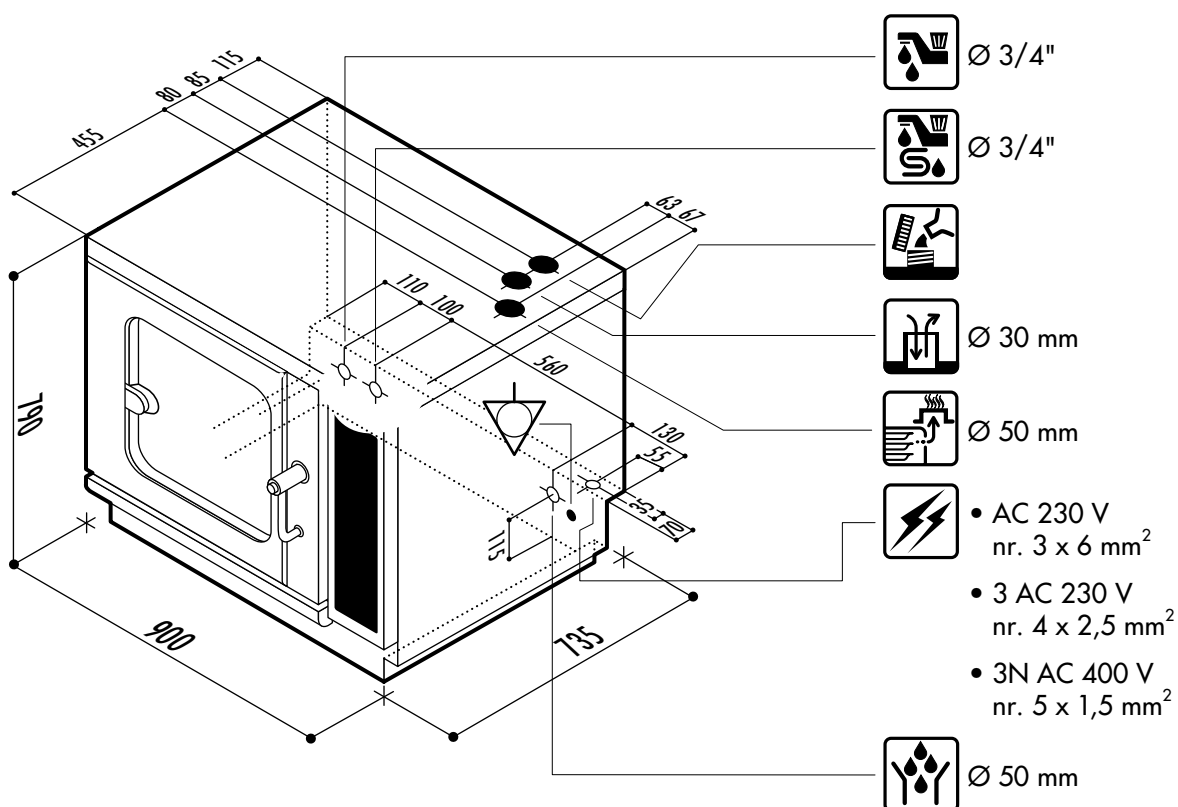
- 12.1** • Una vez efectuadas las conexiones es necesario inspeccionar el aparato y la instalación.
En particular, se debe controlar:
- si quedan restos de la película protectora en las superficies externas y si la cámara de cocción está vacía;
 - si las bocas de ventilación no están obstruidas;
 - si las conexiones son conformes con las prescripciones e indicaciones de este manual;
 - si la instalación cumple con todas las normas de seguridad, leyes y directivas vigentes;
 - si las conexiones de gas y agua son estancas;
 - si los conductos de salida del agua y del humo están atascados.
- 12.2** • Encender el horno siguiendo las instrucciones del manual de uso. Observar cómo se encienden los quemadores y qué aspecto tiene la llama. En el modelo 8 + 8 x GN 2/1 debe inspeccionarse la llama de ambas cámaras de cocción.
- 12.3** • Además debe comprobarse la estanqueidad de los manguitos y las juntas de silicona del circuito de agua (ventilación de la cámara, desagüe de la cámara, cuba de recogida).
- 12.4** • Volver a montar el lateral derecho que se desmontó para realizar los trabajos.
- 12.5** • Como comprobación del funcionamiento se aconseja controlar el consumo de gas según el método volumétrico. Para ello es necesario leer en el contador de gas la cantidad consumida en una determinada unidad de tiempo y comparar el resultado con los valores de la tabla 4 *“Datos técnicos”*.
- 12.6** • El documento de comprobación debe rellenarse en todas sus partes y presentarse al cliente, quien deberá aprobarlo y firmarlo. A partir de este momento entra en vigor la garantía del horno.

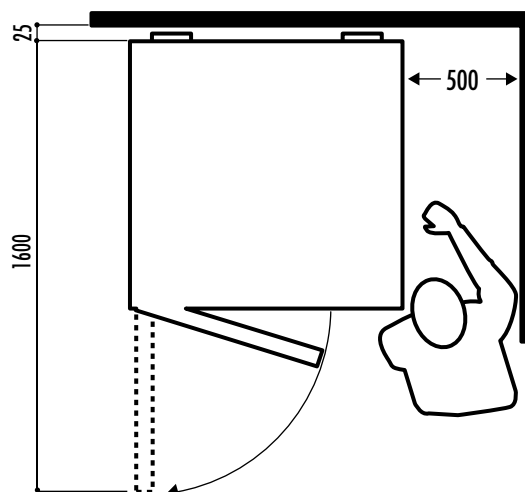
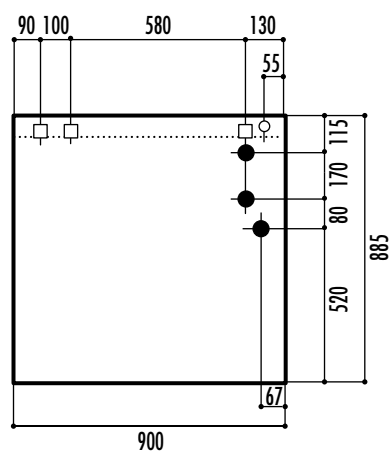
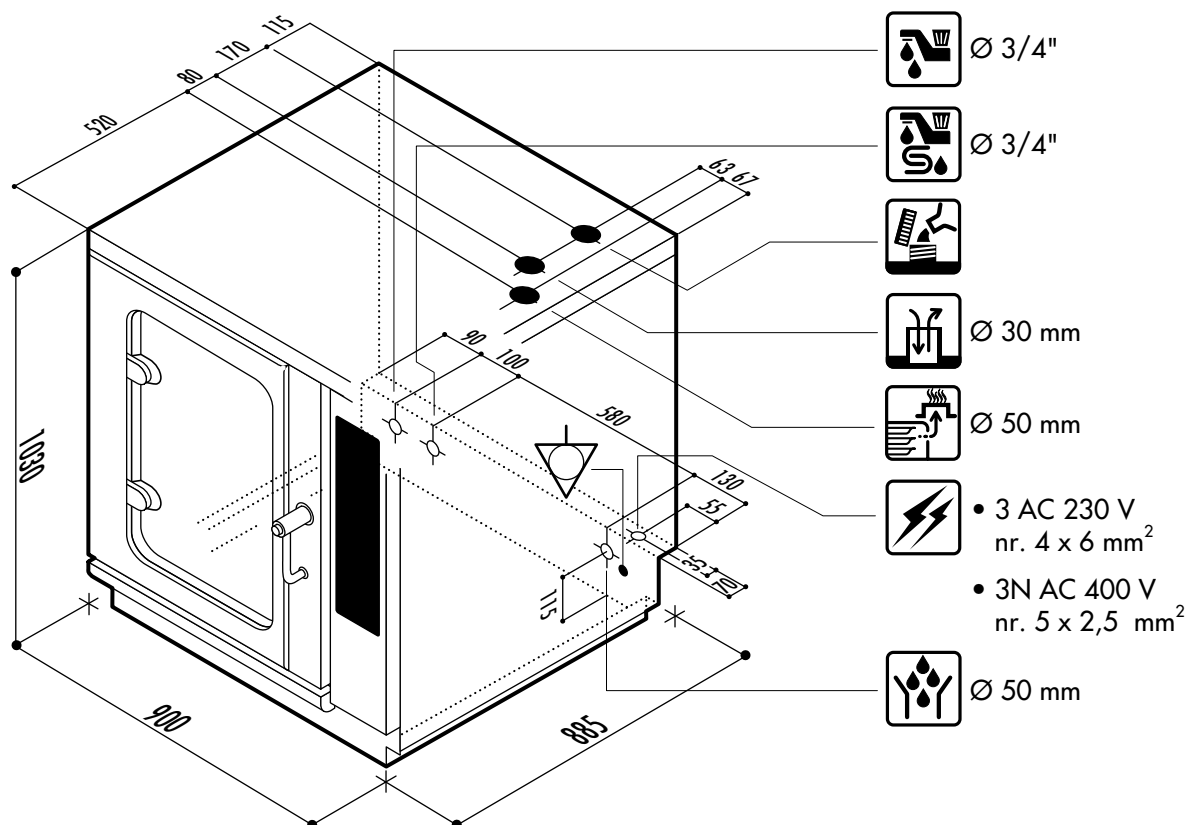
13 • ADVERTENCIAS PARA EL USUARIO

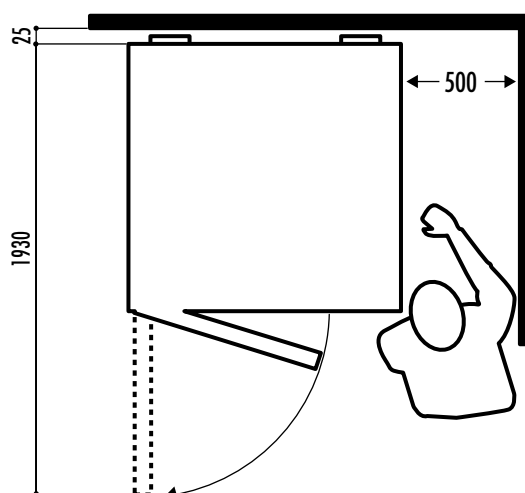
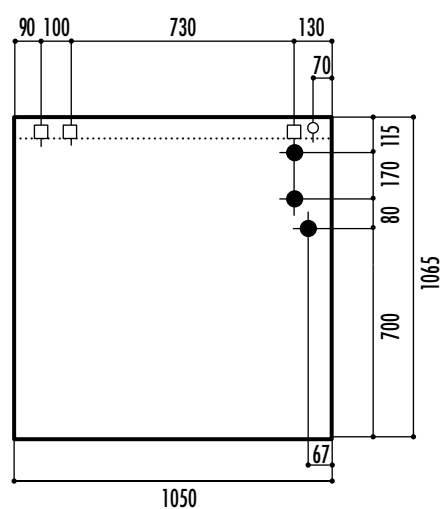
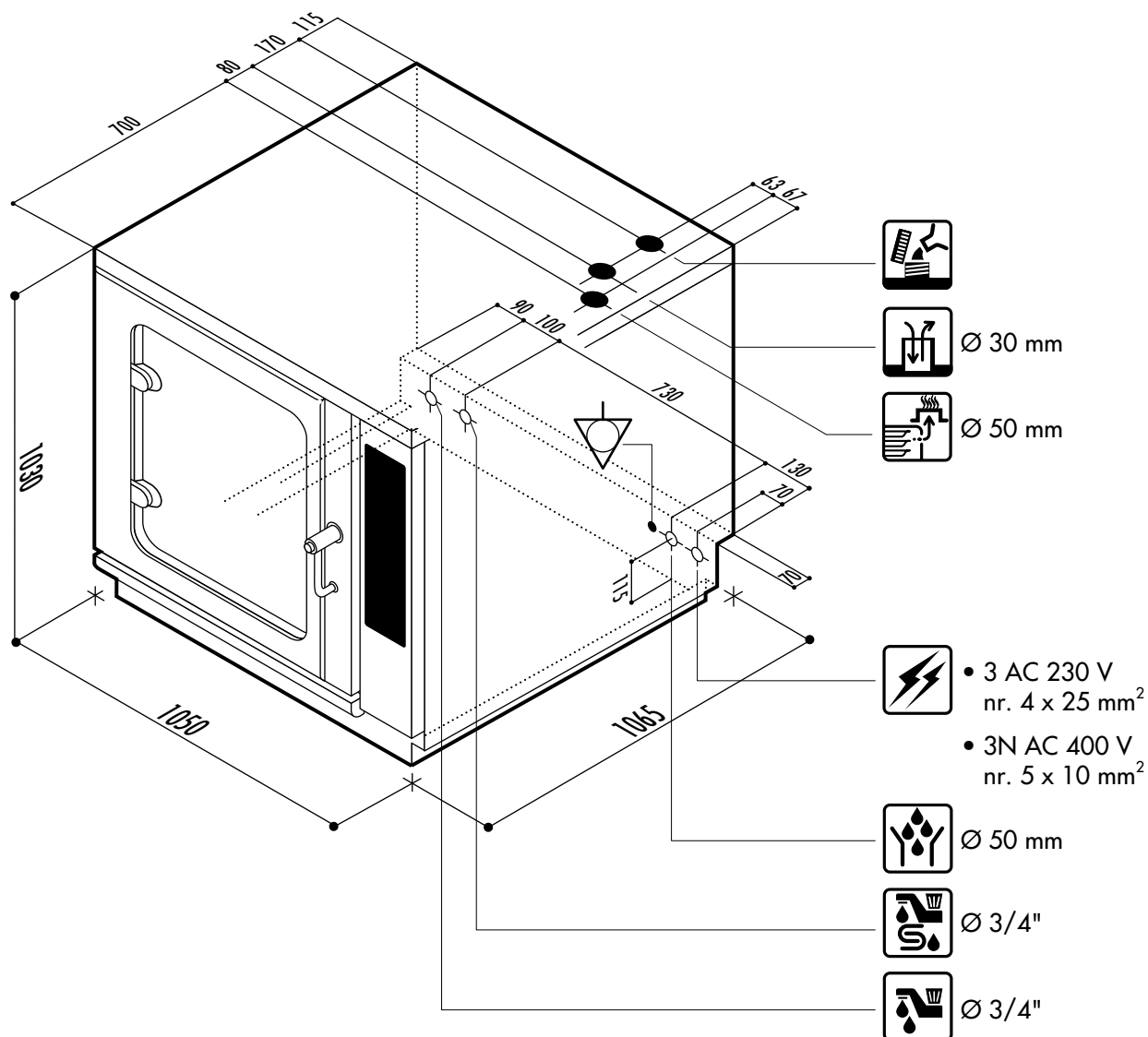
- 13.1 •** Una vez terminada la instalación el instalador deberá indicar al usuario con la ayuda del manual de uso cuáles son las principales funciones, los dispositivos de seguridad y los métodos de utilización apropiados y con qué frecuencia debe llevarse a cabo el mantenimiento. Esta operación, que debe realizarse por lo menos una vez al año, comprende la limpieza de los quemadores y las tuberías y la inspección de la cámara de combustión. Se aconseja suscribir un contrato de mantenimiento con el servicio de asistencia técnica.
- 13.2 • Explicar al usuario que cada intervención de reparación y/o de mantenimiento que resulte necesaria en el futuro debe realizarla el servicio de asistencia técnica autorizado.**
- 13.3 •** Explicar al usuario que en caso de avería o fallo de funcionamiento debe interrumpir inmediatamente la entrada de agua, gas y electricidad al aparato.
- 13.4 •** Explicar al usuario que debe conservar el manual de instalación y el esquema eléctrico en buen estado para poder utilizarlos en el futuro.
El usuario también debe saber que el manual de uso que se entrega con el horno debe guardarse cerca del mismo. Se aconseja anotar los datos del servicio de asistencia técnica de confianza en el manual de uso.
- 13.5 •** Explicar al usuario que algunos fallos de funcionamiento suelen producirse por errores de manejo del aparato, como por ejemplo la falta de alimentación, y que por ello es fundamental que el personal sepa cómo funciona el horno y cómo debe utilizarse.
Si las anomalías se repiten es necesario recurrir al servicio de asistencia técnica.
- 13.6 •** Explicar al usuario que la calidad de la combustión puede variar si se modifican las características del local o su ventilación. En estos casos se aconseja contactar con un técnico de asistencia para que controle las funciones del horno en las nuevas condiciones.

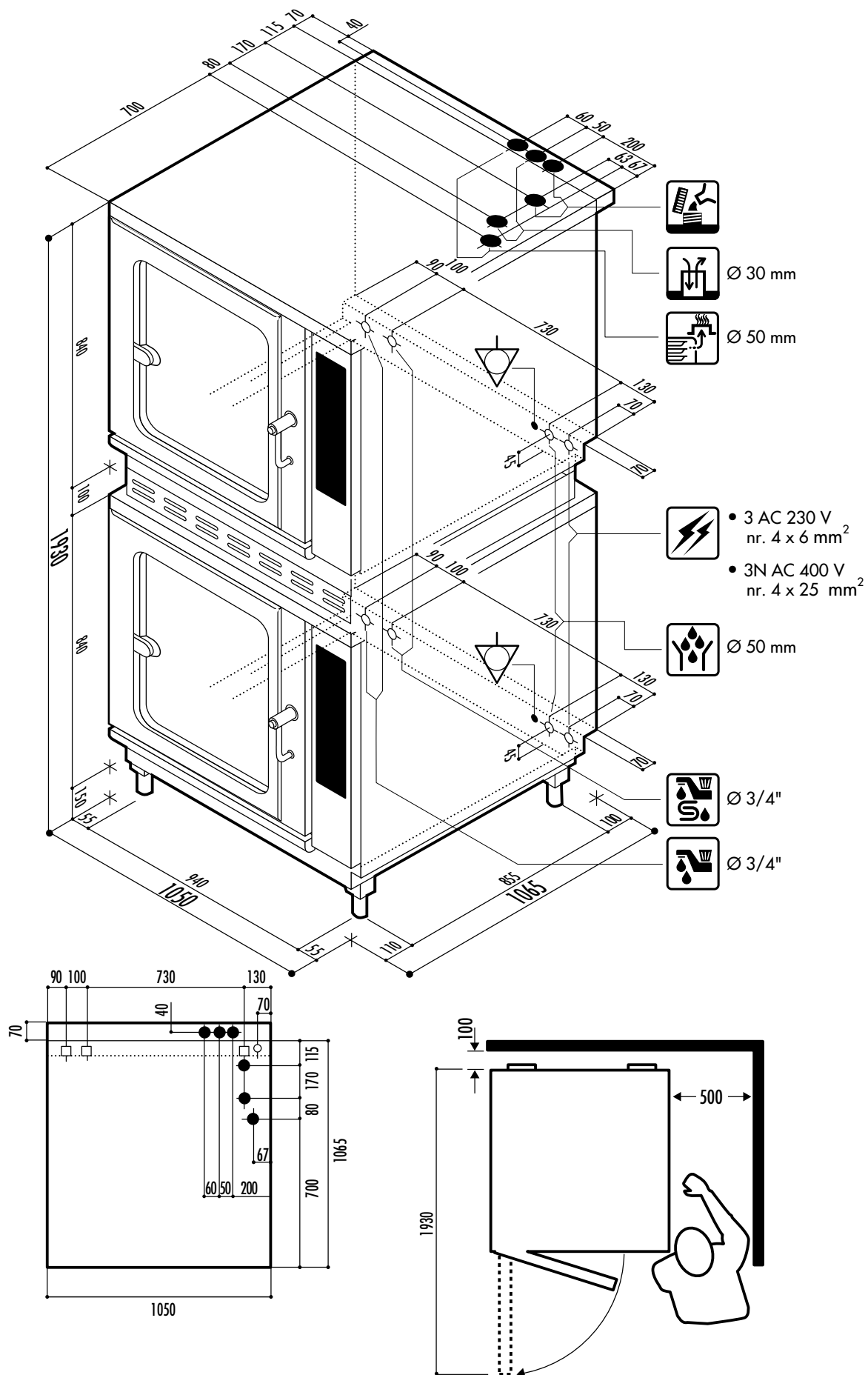
14 • ESQUEMAS DE INSTALACIÓN: LEYENDA

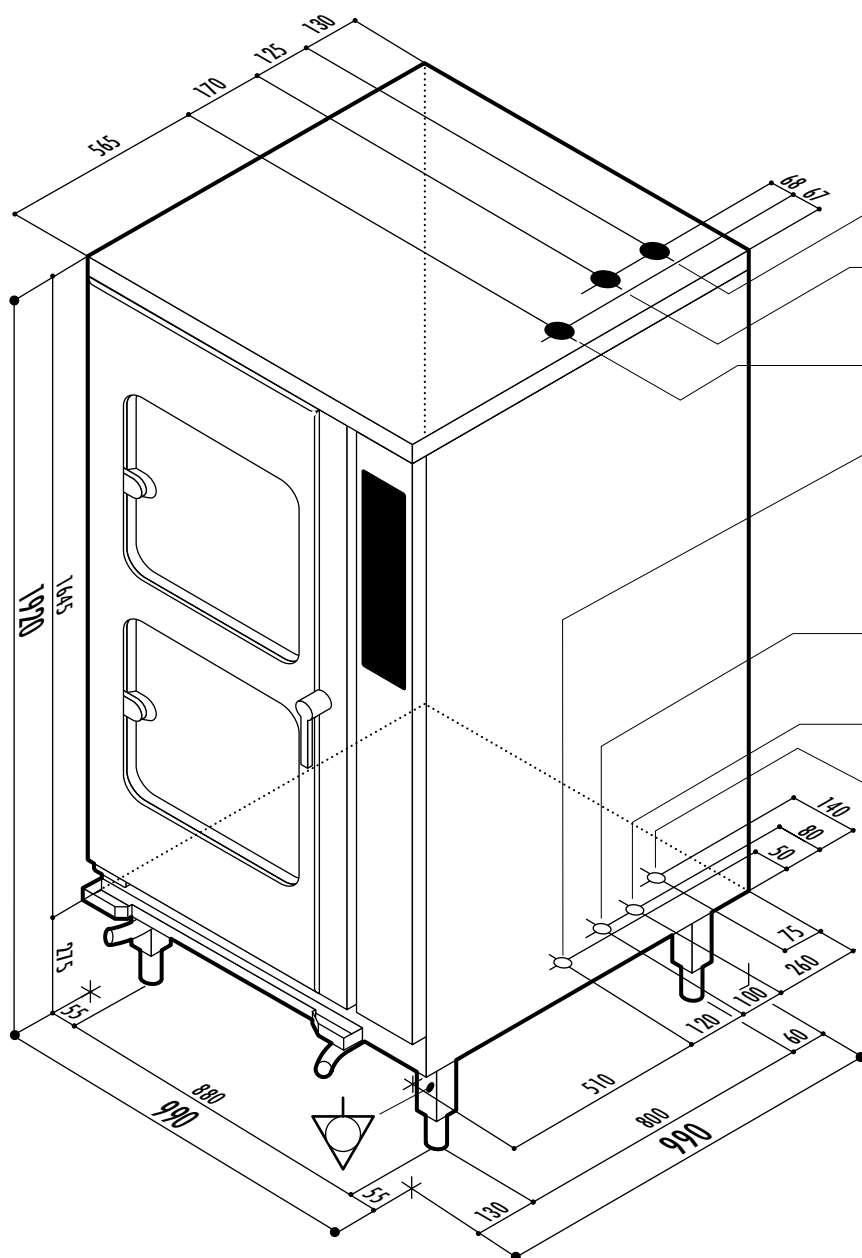
Entrada del cable de alimentación eléctrica				
Entrada del gas y tipo de rosca				
	<table><tr><td>DE-AT-BE ES-FI-FR-GR IE-IT-LU-NO-NL PT-GB-SE-CH DK</td><td>ISO 7-1 ISO 228-1</td></tr></table>	DE-AT-BE ES-FI-FR-GR IE-IT-LU-NO-NL PT-GB-SE-CH DK	ISO 7-1 ISO 228-1	
DE-AT-BE ES-FI-FR-GR IE-IT-LU-NO-NL PT-GB-SE-CH DK	ISO 7-1 ISO 228-1			
Salida de humos				
Tapón desincrustador de la caldera				
Ventilación de seguridad de la cámara		Ø mm		
Salida de vapores de la cámara		Ø mm		
Entrada de agua corriente		Ø		
Entrada de agua ablandada		Ø		
Salida de líquidos		Ø mm		











Ø 30 mm

Ø 50 mm

- 3 AC 230 V
nr. 4 x 25 mm²
- 3N AC 400 V
nr. 5 x 10 mm²



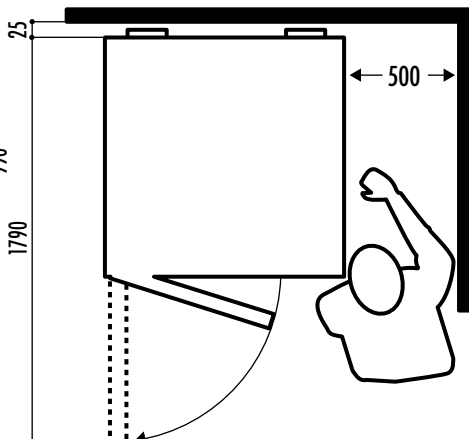
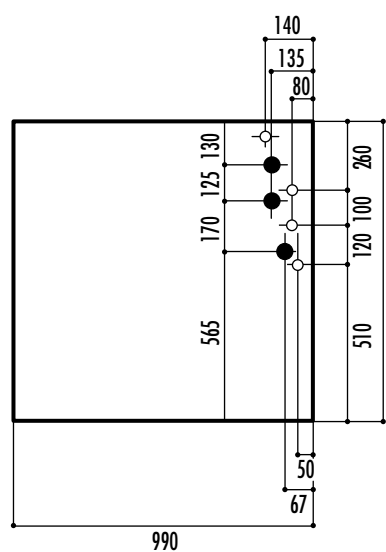
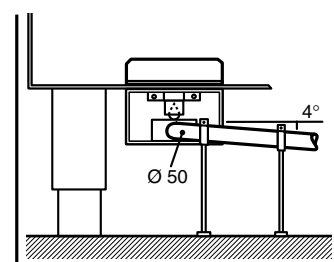
Ø 3/4"

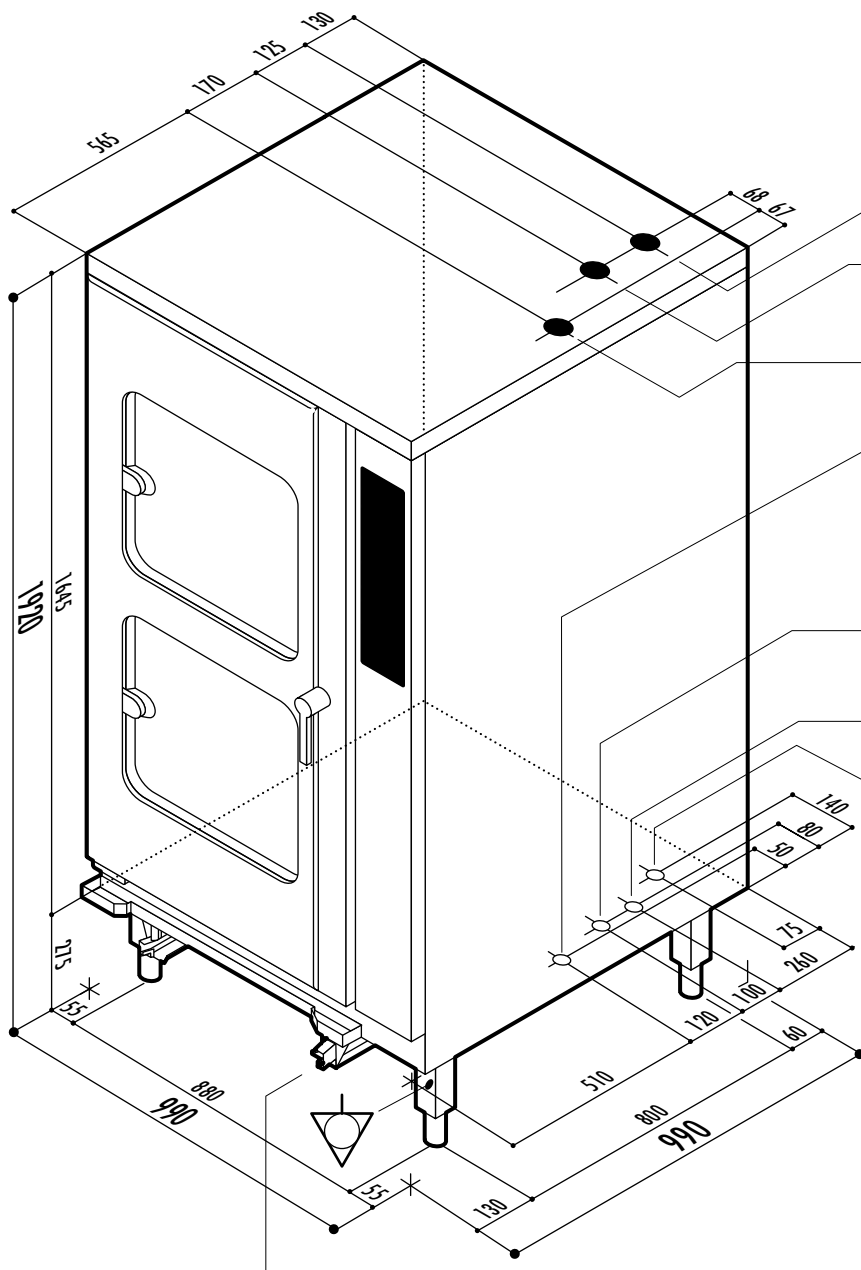


Ø 3/4"



Ø 50 mm





Ø 30 mm



Ø 50 mm



- 3 AC 230 V
nr. 4 x 25 mm²
- 3N AC 400 V
nr. 5 x 10 mm²



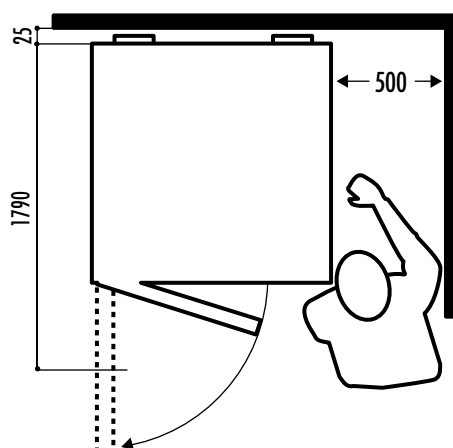
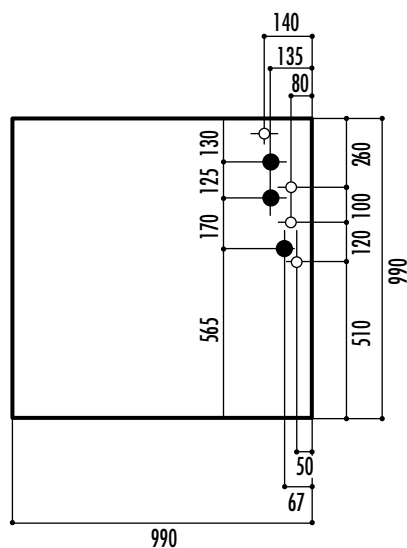
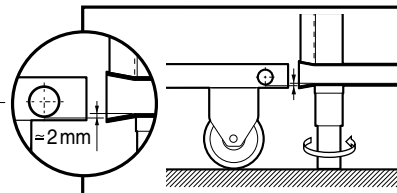
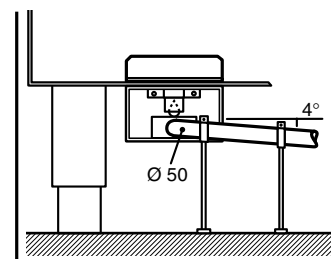
Ø 3/4"

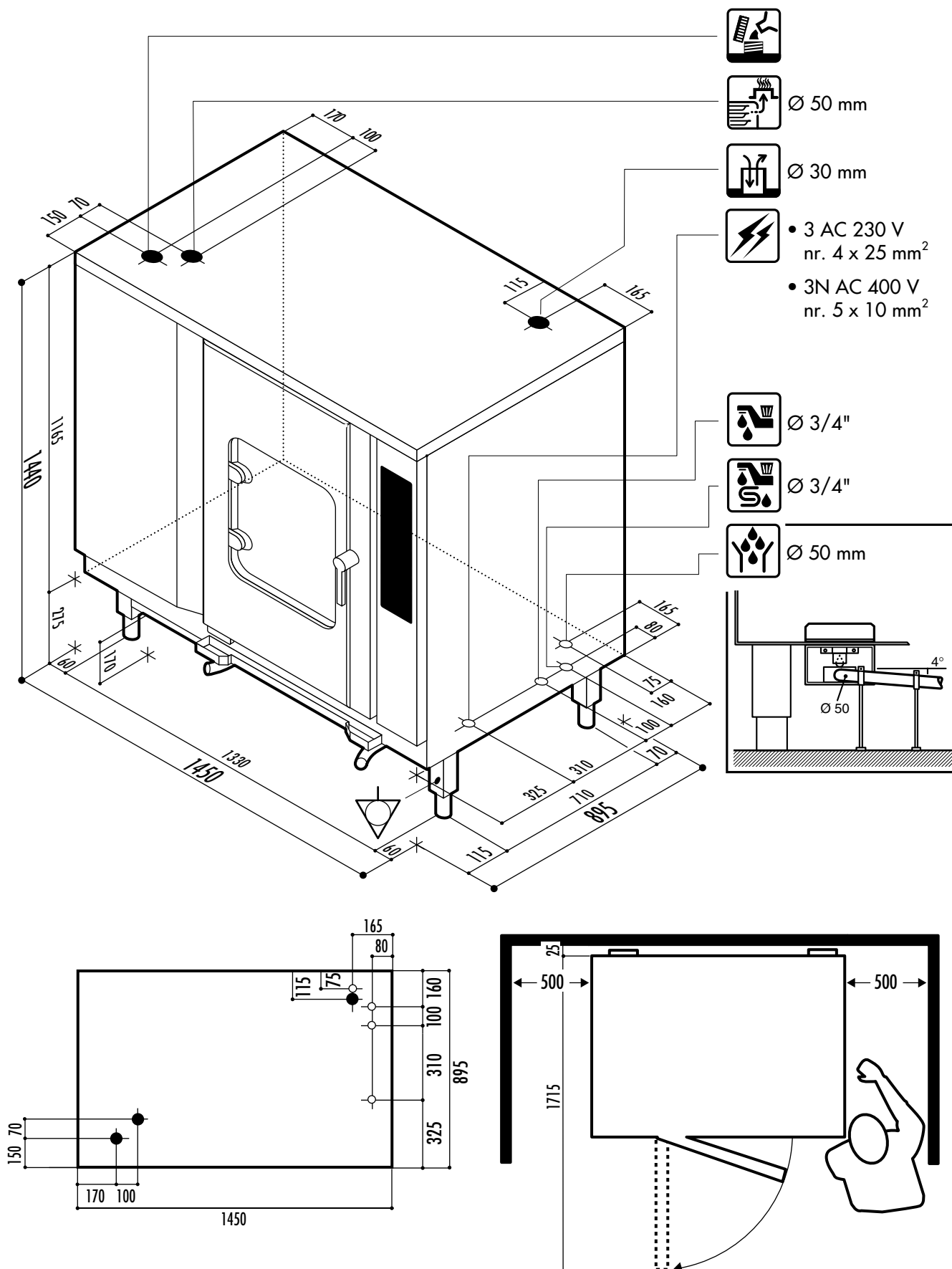


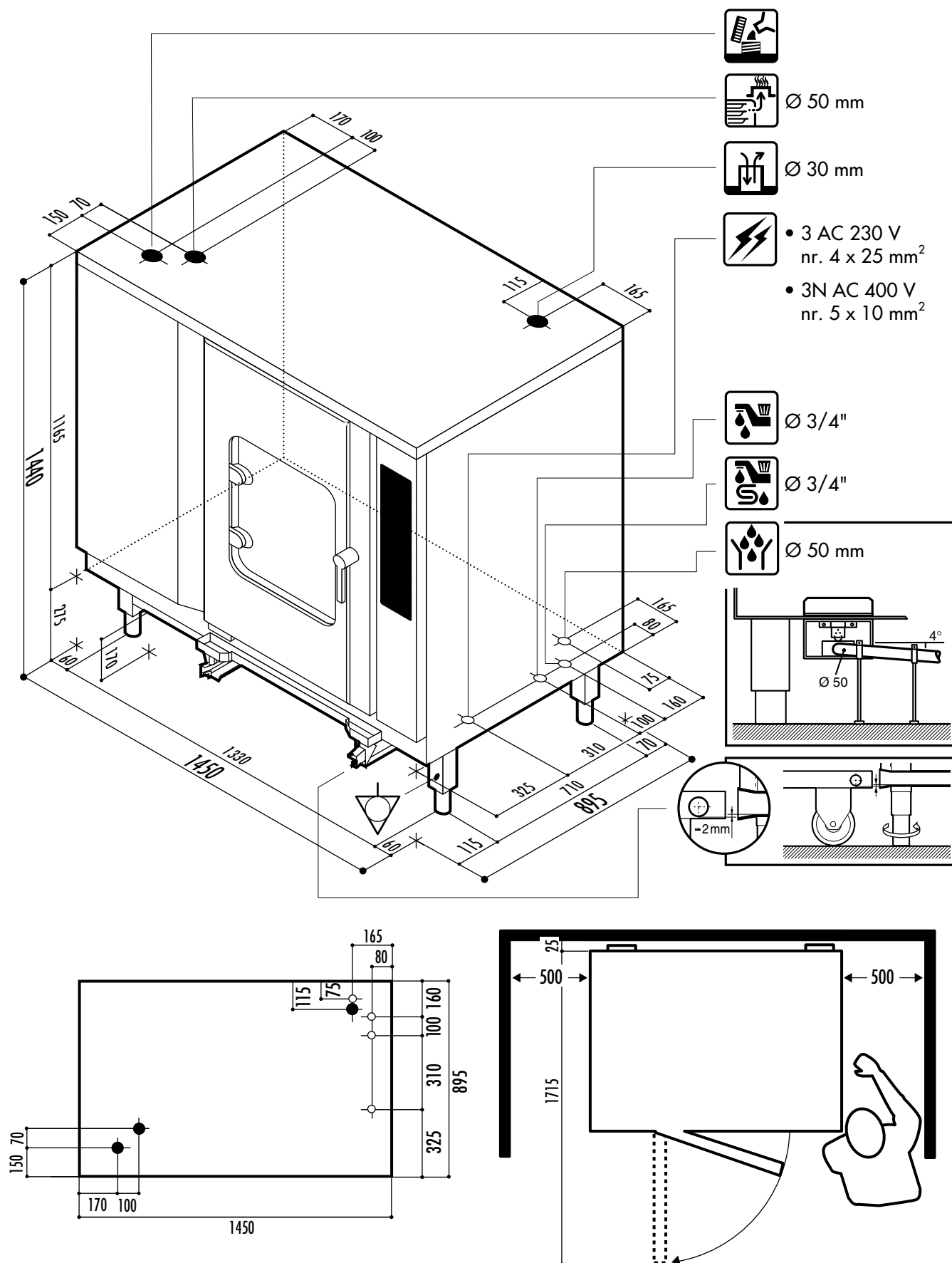
Ø 3/4"

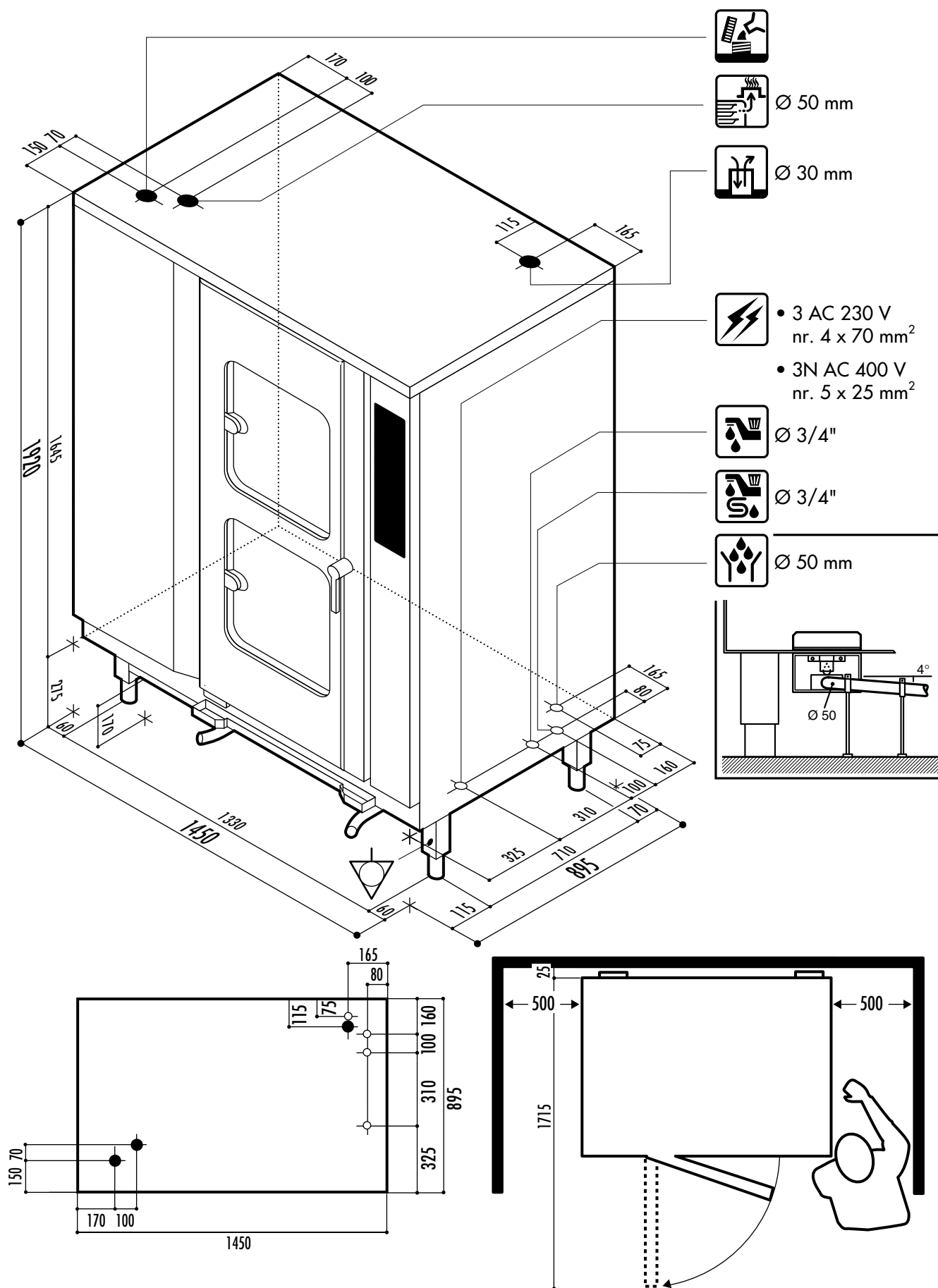


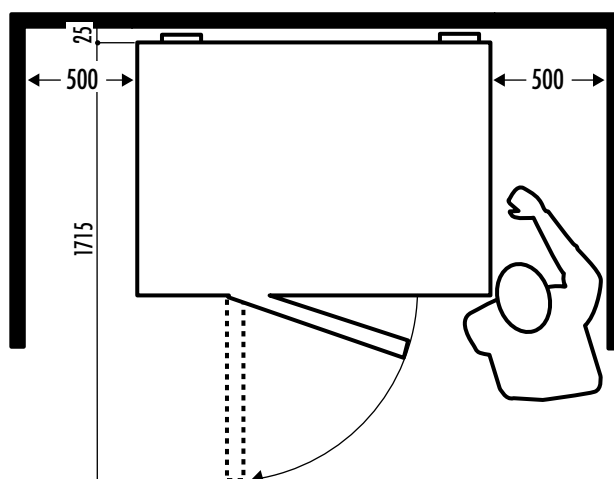
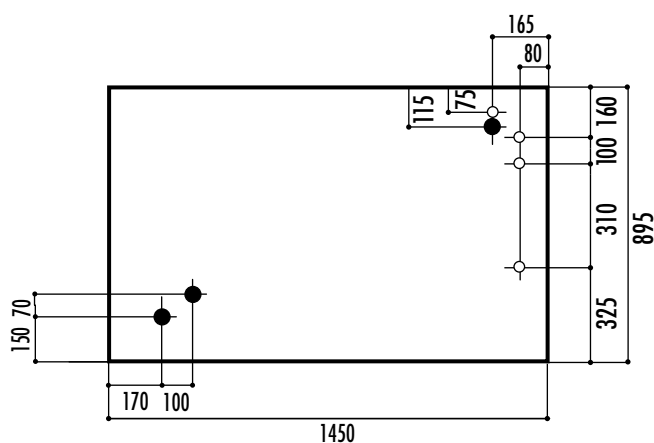
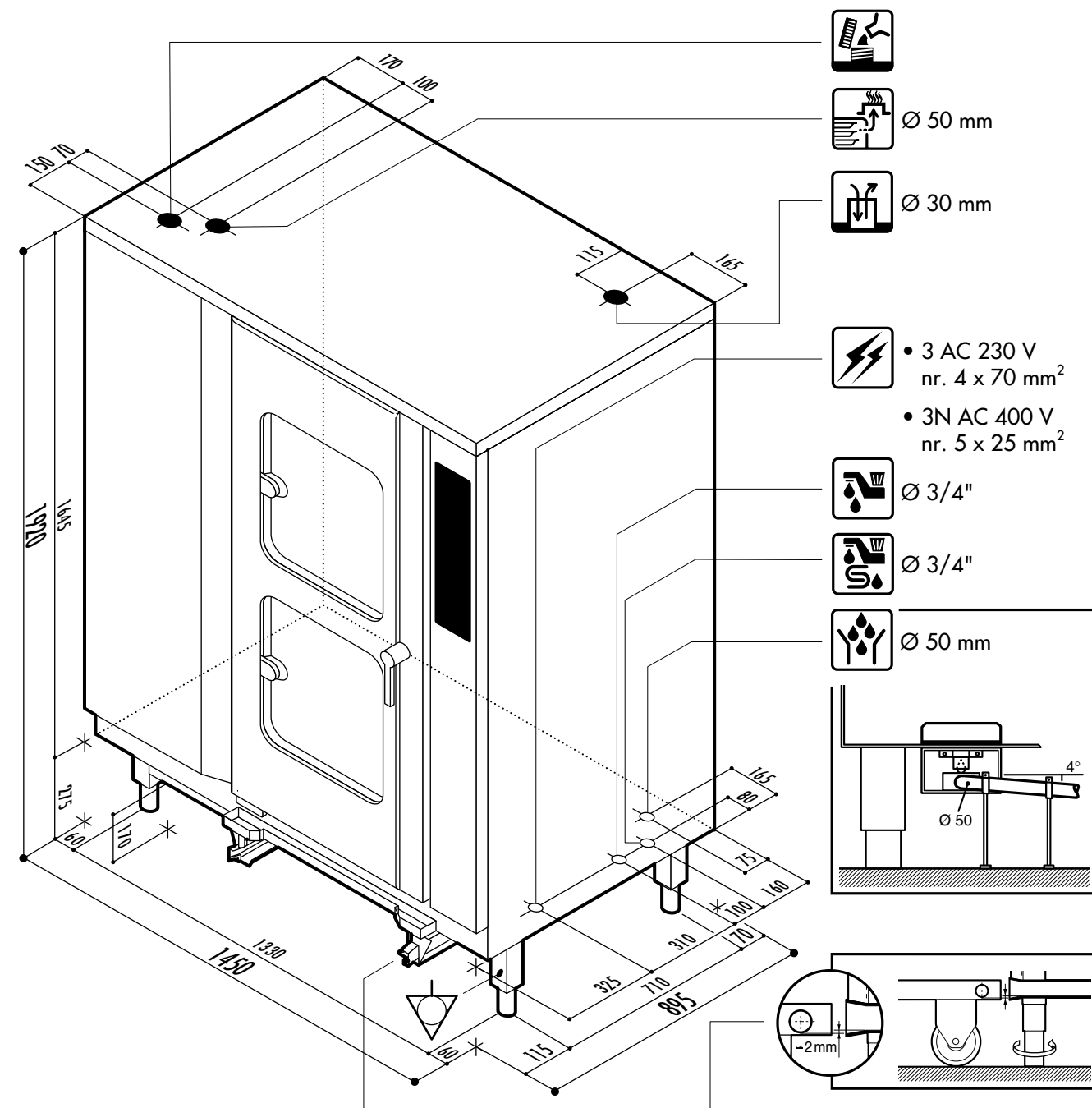
Ø 50 mm



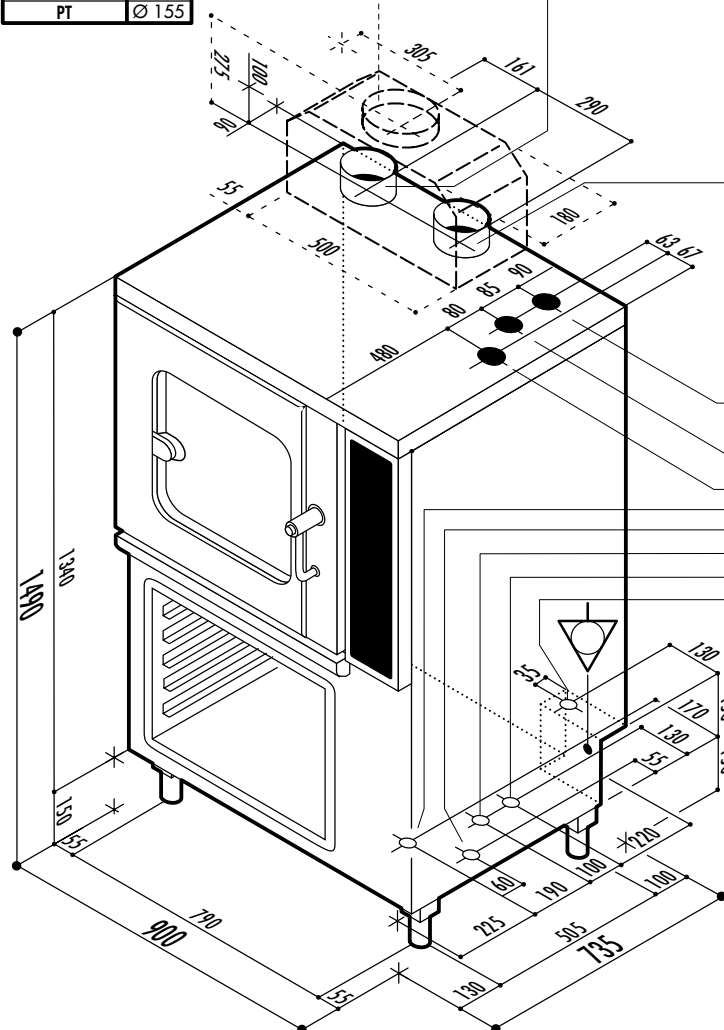








AT-BE-CH-DE-DK	Ø 150
ES-FI-GR-IS-IT	
LU-NL-NO-SE	
FR-IE-GB	Ø 153
PT	Ø 155



AT-BE-CH-DE-DK	Ø 90
ES-FI-GR-IS-LU	
NL-NO-SE	
FR-PT	Ø 97
IT	Ø 100
IE-GB	Ø 101



AT-BE-CH-DE-DK	Ø 110
ES-FI-GR-IS-IT	
LU-NL-NO-PT-SE	
FR	Ø 111
IE-GB	Ø 127



Ø 30 mm



Ø 50 mm



Ø 3/4"

DE-AT-BE	ISO 7.1
ES-FI-FR-GR	
IE-IT-LU-NO-NL	
PT-GB-SE-CH	
DK	ISO 228.1



AC 230 V
nr. 3 x 1,5 mm²



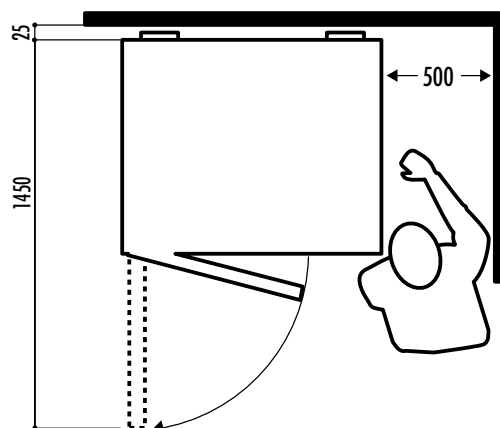
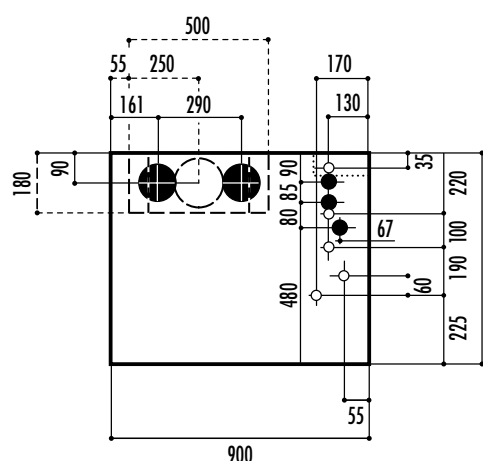
Ø 3/4"



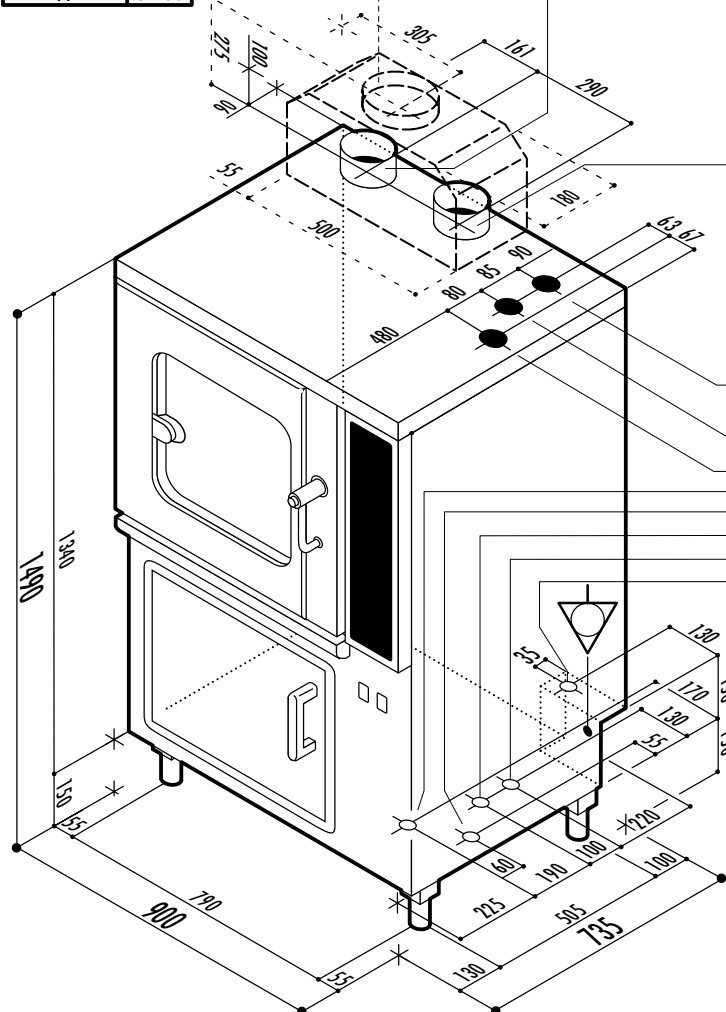
Ø 3/4"



Ø 50 mm



AT-BE-CH-DE-DK	Ø 150
ES-FI-GR-IS-IT	
LU-NL-NO-SE	
FR-IE-GB	Ø 153
PT	Ø 155



AT-BE-CH-DE-DK	Ø 90
ES-FI-GR-IS-LU	
NL-NO-SE	
FR-PT	Ø 97
IT	Ø 100
IE-GB	Ø 101



AT-BE-CH-DE-DK	Ø 110
ES-FI-GR-IS-IT	
LU-NL-NO-PT-SE	
FR	Ø 111
IE-GB	Ø 127



Ø 30 mm



Ø 50 mm



Ø 3/4"

DE-AT-BE	ISO 7.1
ES-FI-FR-GR	
IE-IT-LU-NO-NL	
PT-GB-SE-CH	
DK	ISO 228.1



AC 230 V
nr. 3 x 1,5 mm²



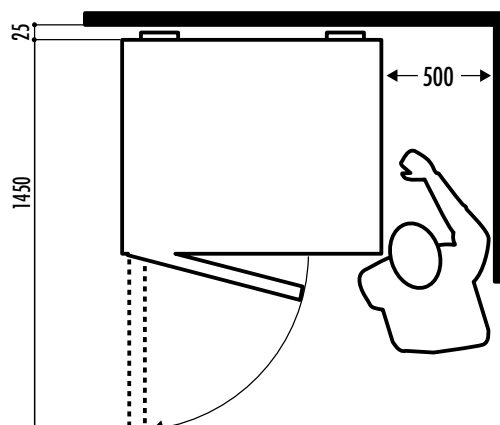
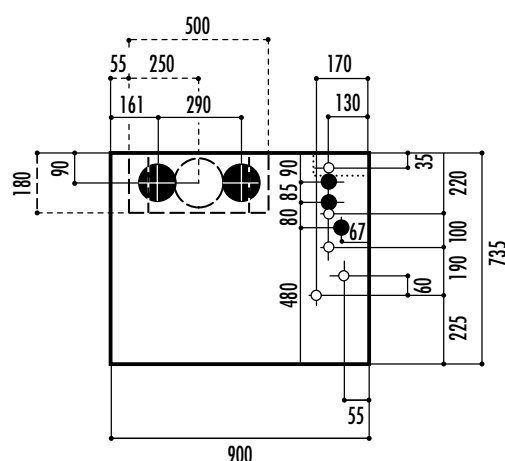
Ø 3/4"



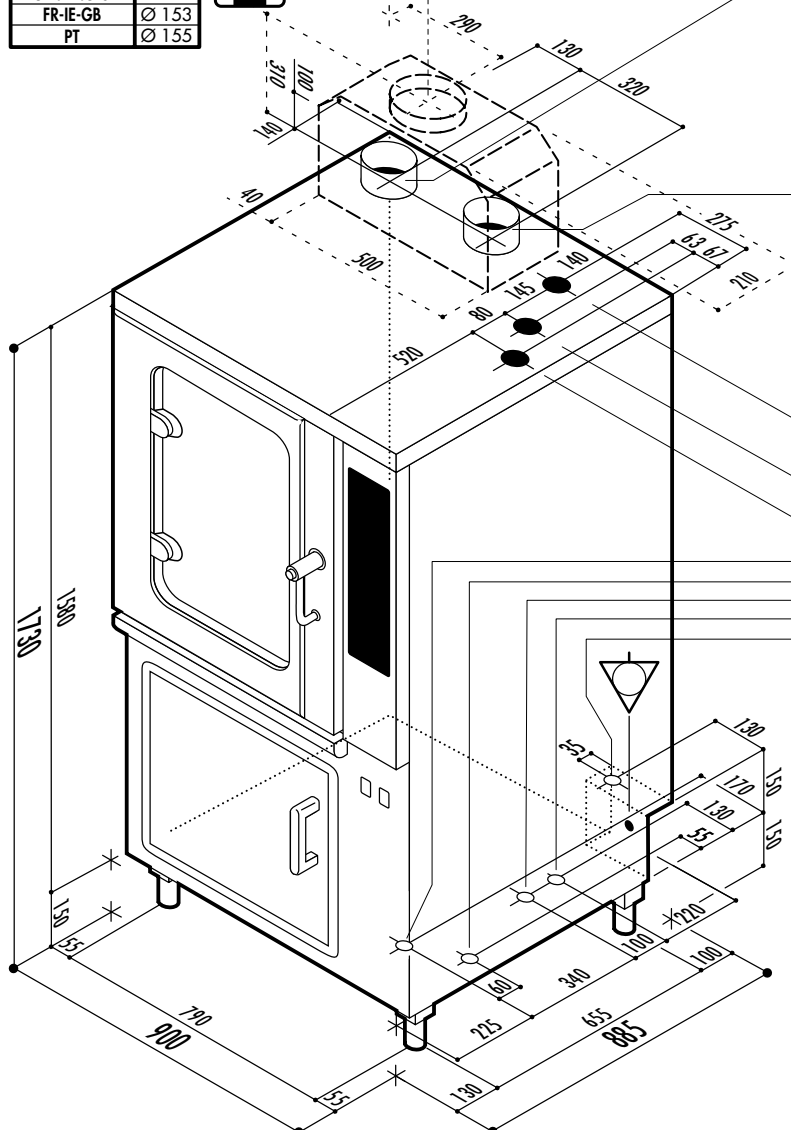
Ø 3/4"



Ø 50 mm



AT-BE-CH-DE-DK	Ø 150
ES-FI-GR-IS-IT	
LU-NL-NO-SE	
FR-IE-GB	Ø 153
PT	Ø 155



AT-BE-CH-DE-DK	Ø 90
FI-GR-IS-LU-NL	
NO-PT-SE	
FR	Ø 97
IT-ES	Ø 100
IE-GB	Ø 102



AT-BE-CH-DE-DK	Ø 110
ES-FI-GR-IS-IT	
LU-NL-NO-PT-SE	
FR	Ø 111
IE-GB	Ø 127



Ø 30 mm



Ø 50 mm



Ø 3/4"



DE-AT-BE	ISO 7.1
ES-FI-FR-GR	
IE-IT-LU-NO-NL	
PT-GB-SE-CH	
DK	ISO 228.1



AC 230 V
nr. 3 x 1,5 mm²



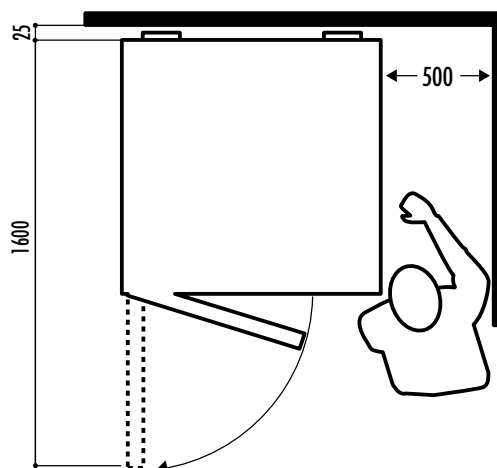
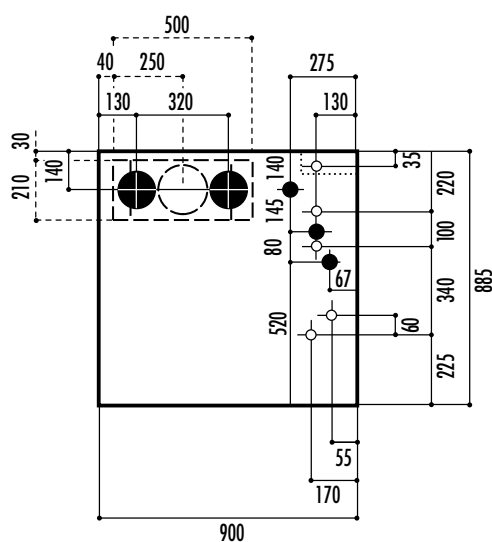
Ø 3/4"

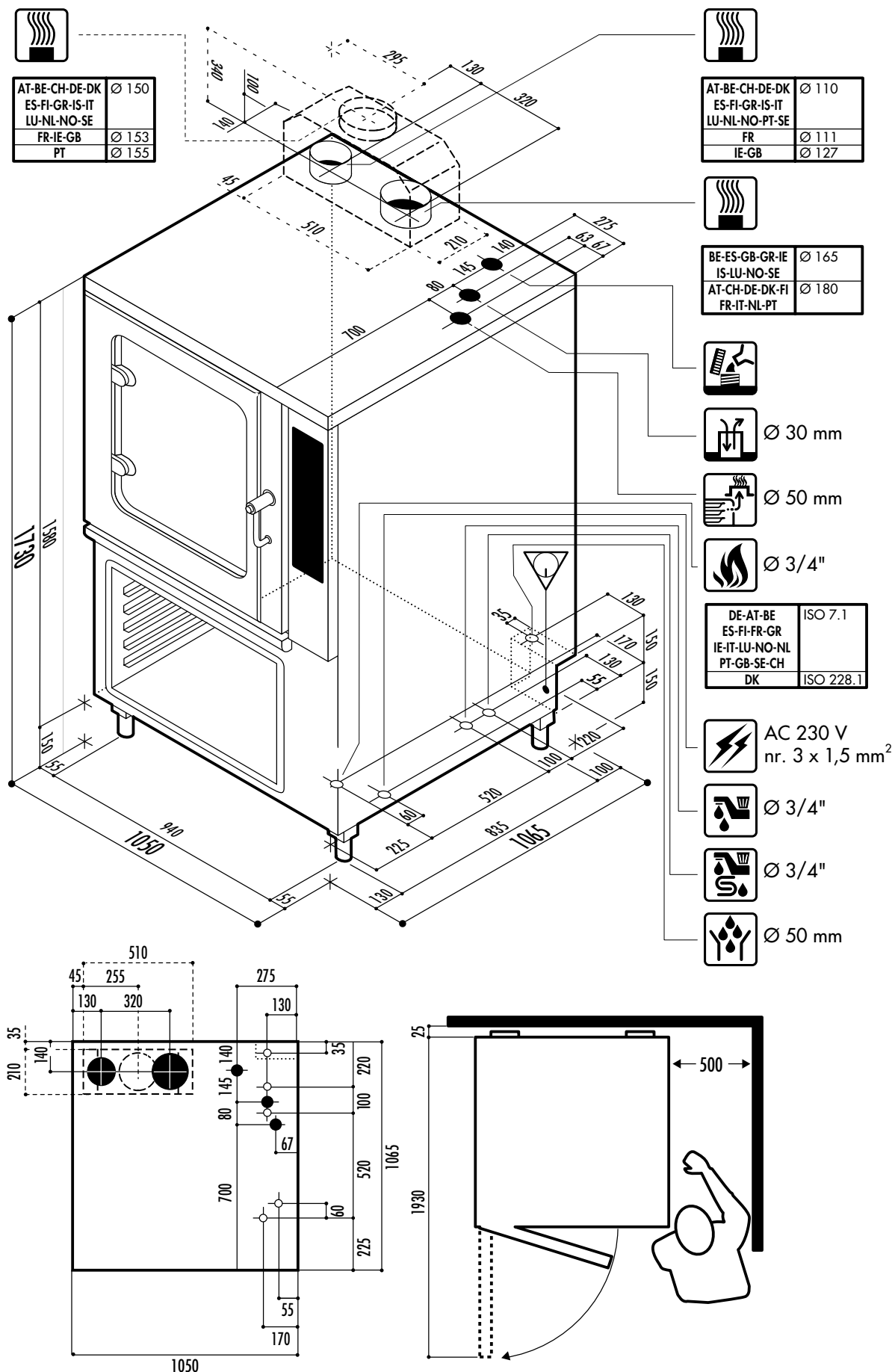


Ø 3/4"

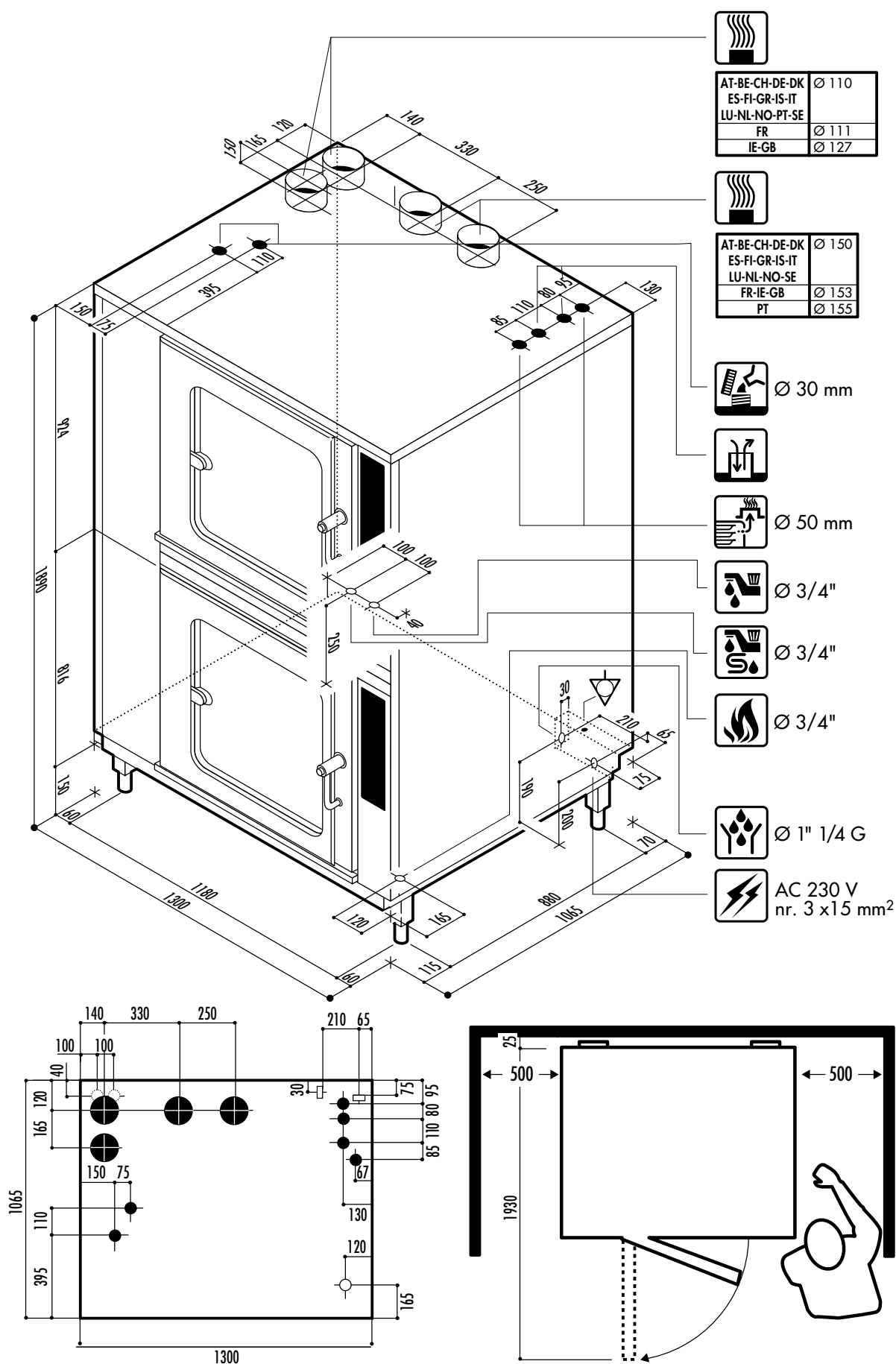


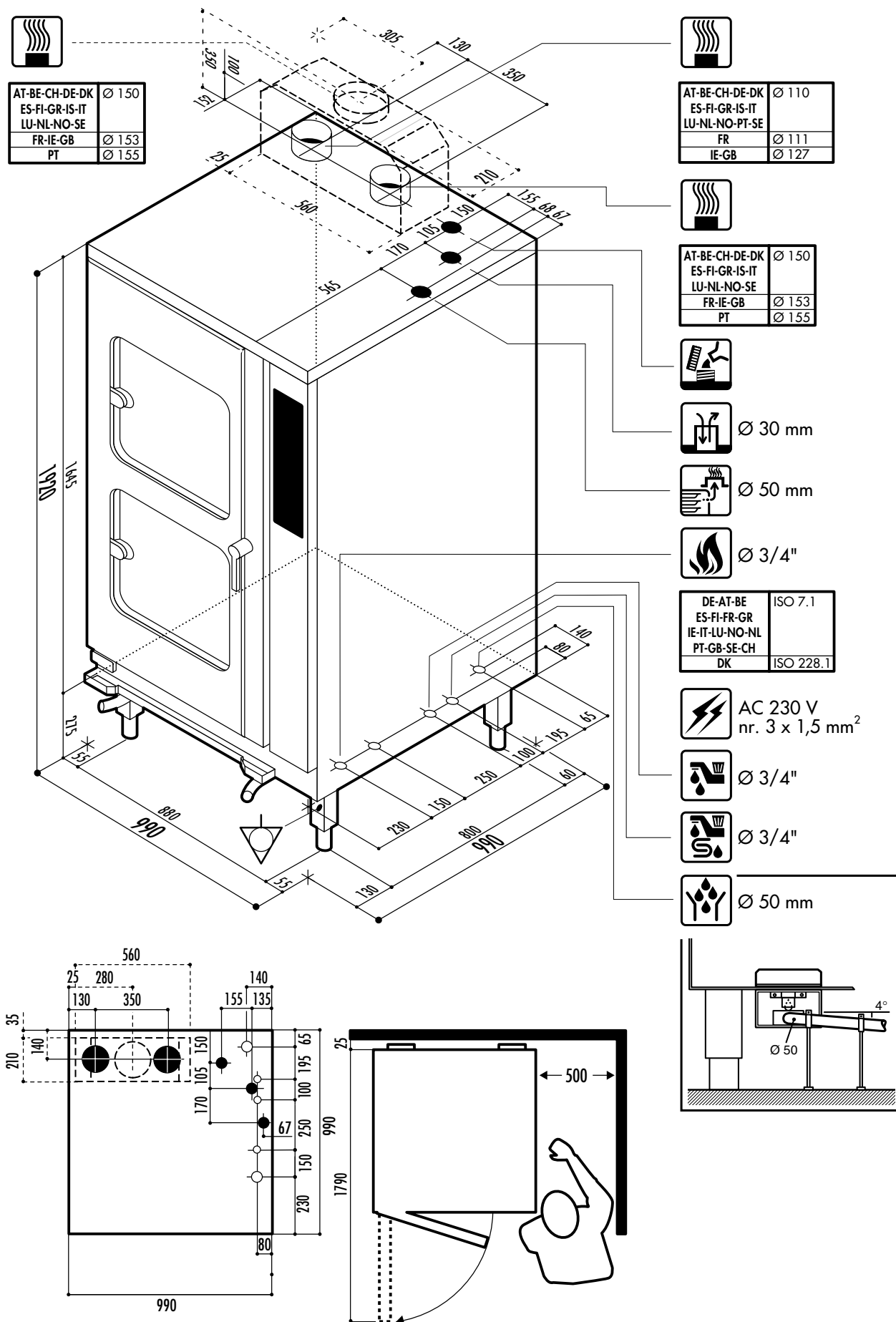
Ø 50 mm













ESQUEMAS DE INSTALACIÓN

12 x GN 2/1 .

AT-BE-CH-DE DK-ES-FI-FR-GB GR-IE-IS-IT-LU NL-NO-SE-PT	Ø 180
--	-------



BE-ES-GB-GR-IE IS-LU-NO-SE	Ø 165
AT-CH-DE-DK-FI FR-IT-NL-PT	Ø 180



AT-BE-CH-DE-DK ES-FI-GR-IS-IT LU-NL-NO-PT-SE	Ø 110
FR	Ø 111
IE-GB	Ø 127



Ø 50 mm



Ø 30 mm



Ø 3/4"

DE-AT-BE ES-FI-FR-GR IE-IT-LU-NO-NL PT-GB-SE-CH	ISO 7.1
DK	ISO 228.1



AC 230 V
nr. 3 x 1,5 mm²



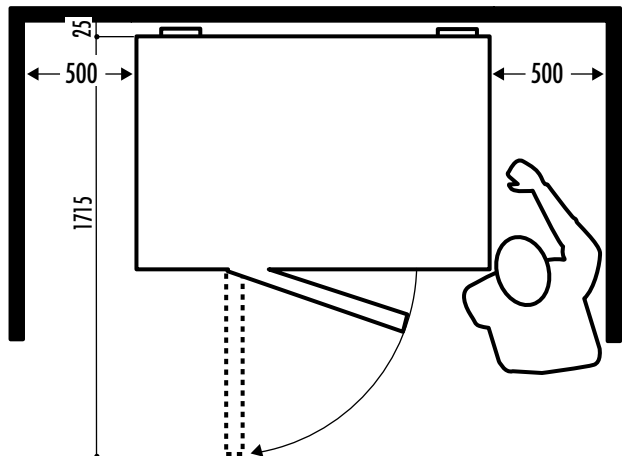
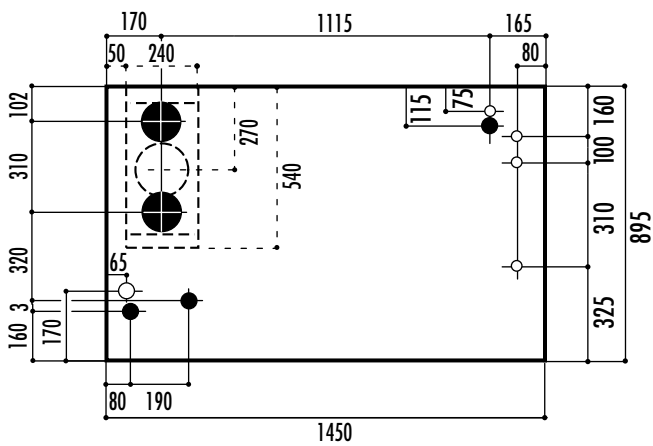
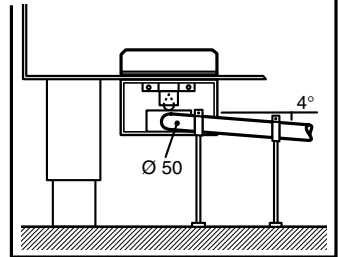
Ø 3/4"



Ø 3/4"



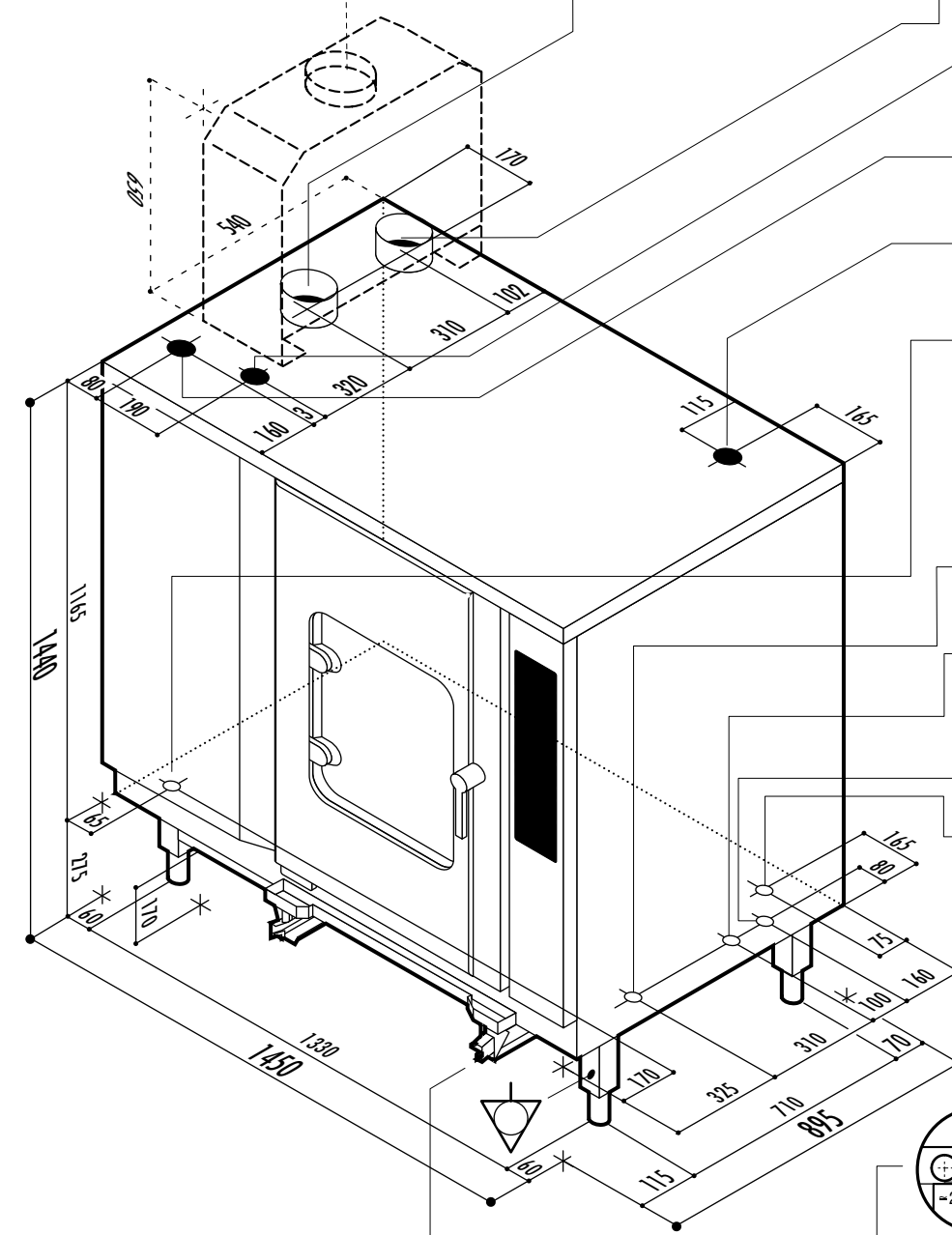
Ø 50 mm



12 x GN 2/1 .



AT-BE-CH-DE-DK ES-FI-GR-IS-IT LU-NL-NO-PT-SE	Ø 110
FR	Ø 111
IE-GB	Ø 127



Ø 50 mm

Ø 30 mm

Ø 3/4"

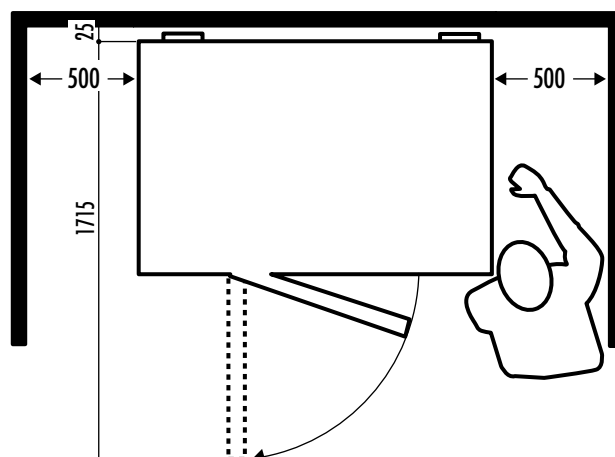
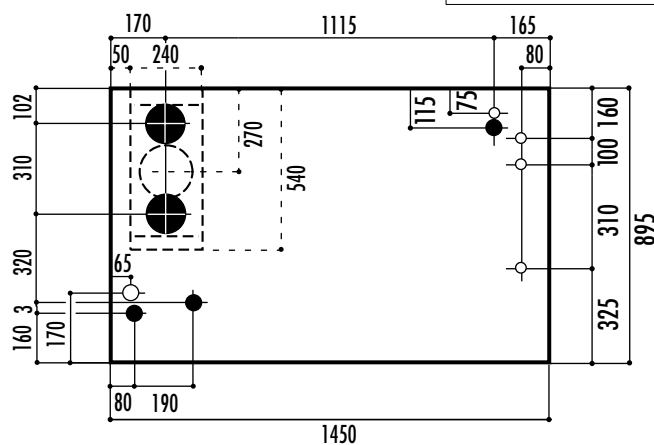
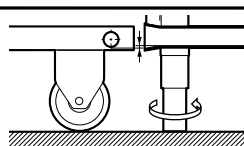
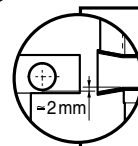
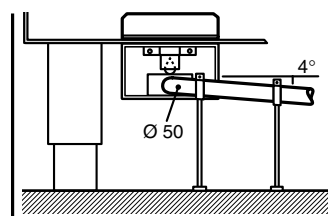
DE-AT-BE ES-FI-FR-GR IE-IT-LU-NO-NL PT-GB-SE-CH	ISO 7.1
DK	ISO 228.1

 AC 230 V
nr. 3 x 1,5 mm²

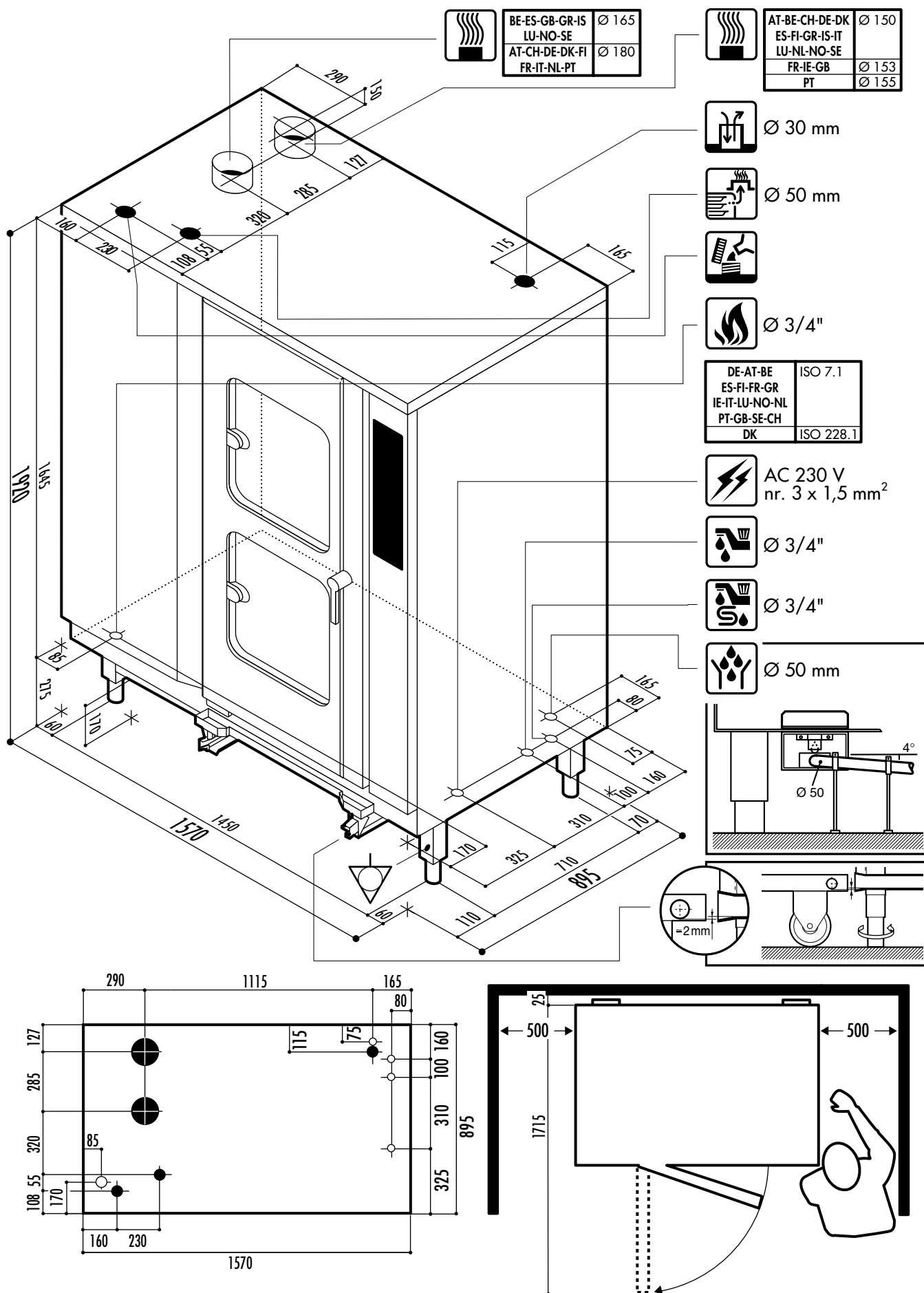
Ø 3/4"

Ø 3/4"

Ø 50 mm







NOTAS

NOTAS