

# Horno mixto

OES OEB OGS OGB /

OES OEB OGS OGB easyTOUCH



## **SPA** Manual de instalación

Traducción del original



# Índice

<b>1</b>	<b>Generalidades</b>	<b>4</b>
	▶ Protección del medioambiente	5
	▶ Identificación de su horno mixto de convección/vapor	6
	▶ Acerca de este manual de instalación	9
<b>2</b>	<b>Estructura y función</b>	<b>12</b>
	▶ Uso correcto de su horno mixto de convección/vapor	13
	▶ Estructura y función del horno mixto (control estándar)	14
	▶ Estructura y función del horno mixto (control easyTOUCH)	17
<b>3</b>	<b>Para su seguridad</b>	<b>20</b>
	▶ Normas de seguridad básicas	21
	▶ Peligros y medidas de seguridad	22
	▶ Normas para el emplazamiento, la instalación y la puesta en servicio seguros	24
	▶ Requisitos relativos al personal, al equipo de protección personal y a los puestos de trabajo	25
	▶ Señales de advertencia en el horno mixto de convección/vapor	26
	▶ Dispositivos de seguridad	27
<b>4</b>	<b>Transporte e instalación</b>	<b>30</b>
	▶ Requisitos que debe cumplir el lugar de instalación	31
	▶ Transporte al lugar de instalación	36
	▶ Desembalaje	37
	▶ Emplazar aparatos de sobremesa	40
	▶ Emplazar aparatos tipo armario	43
<b>5</b>	<b>Conectar el horno mixto de convección/vapor</b>	<b>45</b>
	▶ Instalación eléctrica	46
	▶ Sistema de optimización de energía	48
	▶ Alimentación de agua	49
	▶ Salida de agua	52
	▶ Realizar ajustes en el programa de servicio	55
	▶ Reglas para la instalación de aparatos de gas	57
	▶ Autorizaciones	58
	▶ Instalación de gas a una conexión fija en OGS/OGB	59
	▶ Instalación de gas con botellas de gas líquido en OGS/OGB	63
	▶ Conducción del gas de salida en el OGS/OGB	68
<b>6</b>	<b>Puesta en servicio, puesta fuera de servicio, eliminación</b>	<b>71</b>
	▶ Trabajo seguro	72
	▶ Secuencia de la puesta en servicio	74
	▶ Puesta fuera de servicio y eliminación	76

<b>7</b>	<b>Equipamiento especial y accesorios</b>	<b>77</b>
	▶ Limpieza automática de la cámara de cocción CONVOClean system	78
	▶ Campana de extracción/campanas de condensación CONVOVent y CONVOVent Plus	81
	▶ Kit de apilado	83
	▶ Versión parrilla	84
	▶ Versión para barcos	86
	▶ Interfaz de comunicación	87
<b>8</b>	<b>Datos técnicos, esquemas de dimensiones y esquemas de conexión</b>	<b>88</b>
<b>8.1</b>	<b>Datos técnicos</b>	<b>89</b>
	▶ Datos técnicos OES	90
	▶ Datos técnicos OEB	95
	▶ Datos técnicos OGS	99
	▶ Datos técnicos OGB	104
	▶ Datos técnicos Accesorios	109
<b>8.2</b>	<b>Dimensiones, esquemas de dimensiones y esquemas de conexión</b>	<b>110</b>
	▶ OES/OEB 6.10	111
	▶ OES/OEB 6.20	112
	▶ OES/OEB 10.10	113
	▶ OES/OEB 10.20	114
	▶ OES/OEB 12.20	115
	▶ OES/OEB 20.10	116
	▶ OES/OEB 20.20	117
	▶ OGS 6.10	118
	▶ OGS 6.20	119
	▶ OGS 10.10	120
	▶ OGS 10.20	121
	▶ OGS 12.20	122
	▶ OGS 20.10	123
	▶ OGS 20.20	124
	▶ OGB 6.10	125
	▶ OGB 6.20	126
	▶ OGB 10.10	127
	▶ OGB 10.20	128
	▶ OGB 12.20	129
	▶ OGB 20.10	130
	▶ OGB 20.20	131
<b>9</b>	<b>Listas de comprobación y conclusión de la instalación</b>	<b>132</b>
	▶ Lista de comprobación: Instalación	133
	▶ Lista de comprobación: Dispositivos de seguridad y advertencias	136
	▶ Lista de comprobación: Instrucción del cliente - Seguridad	137
	▶ Lista de comprobación: Instrucción del cliente - Funcionamiento y mantenimiento	142
	▶ Conclusión de la instalación	143

# 1 Generalidades

## Finalidad de este capítulo

---

En este capítulo le proporcionamos informaciones para la identificación de su horno mixto y para la utilización del presente manual.

## Contenido

---

Este capítulo contiene los siguientes temas:

	<b>Página</b>
Protección del medioambiente	5
Identificación de su horno mixto de convección/vapor	6
Acerca de este manual de instalación	9

## ► Protección del medioambiente

### **Declaración de principios**

---

La expectativa de nuestros clientes, las disposiciones y normas legales, así como la reputación de nuestra casa determinan la calidad y el servicio de todos los productos.

Con nuestra gestión medioambiental nos encargamos de que se cumplan todas las disposiciones y leyes en materia medioambiental y, además, nos comprometemos a mejorar de forma continua los servicios medioambientales.

Para que en todo momento esté asegurada la fabricación de productos de alta calidad y estén garantizados nuestros objetivos en materia medioambiental hemos desarrollado un sistema de gestión de calidad y medioambiente.

Este sistema cumple los requisitos de las normas ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004.

### **Procedimientos para la protección del medioambiente**

---

Se tienen en cuenta los siguientes procedimientos:

- Utilización de materiales de relleno compostables sin residuos
- Utilización de productos conforme a la norma RoHS
- Reutilización de cajas de cartón de envío
- Recomendación y utilización de productos de limpieza biodegradables
- Reciclaje de chatarra electrónica
- Eliminación respetuosa con el medioambiente de los aparatos usados a través del fabricante

**Declárese, con nosotros, en favor de la protección del medioambiente.**

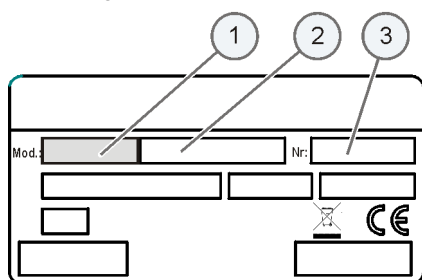
---

## ► Identificación de su horno mixto de convección/vapor

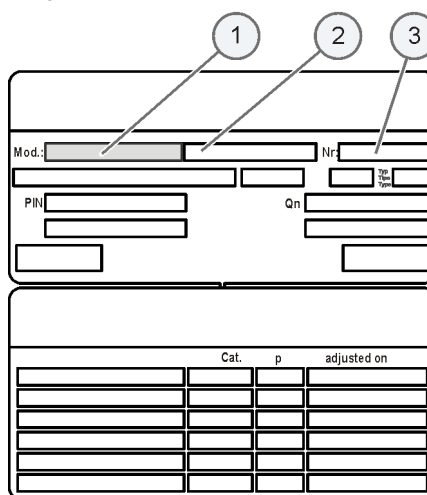
### Posición y estructura de la placa de características

A través de la placa de características podrá identificar su horno mixto de convección/vapor. La placa de características se encuentra en el lado izquierdo del horno mixto de convección/vapor.

En aparatos eléctricos, la placa de características tiene la siguiente estructura:



En aparatos de gas, la placa de características tiene la siguiente estructura:



La siguiente tabla describe las posiciones de la placa de características que deberán tenerse en cuenta:

Número de posición	Significado
1	Nombre comercial
2	Número de artículo
3	Número de serie

### Composición del nombre comercial

Para la identificación de su aparato es decisiva la composición del nombre comercial (1) en ambas placas de características:

Elementos del nombre comercial	Significado
<b>Letras</b>	
1. dígito	O = Ecológico (siempre)
2. dígito	E = Aparato eléctrico
	G = Aparato de gas
3. dígito	B = Aparato con generador de vapor
	S = Aparato con inyección
<b>Cifras</b>	
xx.yy	Tamaño del aparato

### Aparatos de sobremesa

Identifique su aparato de sobremesa a través del nombre comercial de la placa de características y de la siguiente tabla:

Modelo	Tipo	Número de niveles		Niveles opcionales	
		1/1 GN	2/1 GN	Recipiente panadería 600 x 400	Número de platos
OES 6.10	Aparato eléctrico con inyección	7	-	5	20
OGS 6.10	Aparato de gas con inyección	7	-	5	20
OEB 6.10	Aparato eléctrico con generador de vapor	7	-	5	20
OGB 6.10	Aparato de gas con generador de vapor	7	-	5	20
OES 6.20	Aparato eléctrico con inyección	14	7	12	42
OGS 6.20	Aparato de gas con inyección	14	7	12	42
OEB 6.20	Aparato eléctrico con generador de vapor	14	7	12	42
OGB 6.20	Aparato de gas con generador de vapor	14	7	12	42
OES 10.10	Aparato eléctrico con inyección	11	-	7	32
OGS 10.10	Aparato de gas con inyección	11	-	7	32
OEB 10.10	Aparato eléctrico con generador de vapor	11	-	7	32
OGB 10.10	Aparato de gas con generador de vapor	11	-	7	32
OES 10.20	Aparato eléctrico con inyección	22	11	18	63
OGS 10.20	Aparato de gas con inyección	22	11	18	63
OEB 10.20	Aparato eléctrico con generador de vapor	22	11	18	63
OGB 10.20	Aparato de gas con generador de vapor	22	11	18	63



## Aparatos tipo armario

Identifique su aparato tipo armario a través del nombre comercial de la placa de características y de la siguiente tabla:

Modelo	Tipo	Número de niveles		Niveles opcionales	
		1/1 GN	2/1 GN	Recipiente panadería 600 x 400	Número de platos
OES 12.20	Aparato eléctrico con inyección	24	12	10	59 ó 74
OGS 12.20	Aparato de gas con inyección	24	12	10	59 ó 74
OEB 12.20	Aparato eléctrico con generador de vapor	24	12	10	59 ó 74
OGB 12.20	Aparato de gas con generador de vapor	24	12	10	59 ó 74
OES 20.10	Aparato eléctrico con inyección	20	-	17	50 ó 61
OGS 20.10	Aparato de gas con inyección	20	-	17	50 ó 61
OEB 20.10	Aparato eléctrico con generador de vapor	20	-	17	50 ó 61
OGB 20.10	Aparato de gas con generador de vapor	20	-	17	50 ó 61
OES 20.20	Aparato eléctrico con inyección	40	20	17	98 ó 122
OGS 20.20	Aparato de gas con inyección	40	20	17	98 ó 122
OEB 20.20	Aparato eléctrico con generador de vapor	40	20	17	98 ó 122
OGB 20.20	Aparato de gas con generador de vapor	40	20	17	98 ó 122

## ► Acerca de este manual de instalación

### Finalidad

Este manual de instalación da respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿Cómo colocar el horno mixto de convección/vapor?
- ¿Cómo conectar el horno mixto de convección/vapor?
- ¿Cómo poner en servicio el horno mixto de convección/vapor?

El presente manual de instalación pretende enseñar las siguientes actividades:

- Instalar el aparato.
- Conectar el aparato a la alimentación eléctrica.
- Conectar el aparato al suministro de agua.
- Conectar el aparato al suministro de gas.
- Conectar el aparato al dispositivo de gas de salida.
- Poner en servicio el aparato.

### Grupos objetivo

Este manual de instalación se dirige a los siguientes grupos objetivo:

Personal	Actividades	Cualificación	Capítulos a leer antes del trabajo
Transportista	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Transporte dentro de la empresa</li> </ul>	Está formado para el transporte con carro elevador y carretilla elevadora de horquilla	<i>Para su seguridad</i> en la página 20 <i>Transporte e instalación</i> en la página 30
Técnico de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instalación del aparato</li> <li>▪ Conexión del aparato</li> <li>▪ Puesta en servicio del aparato</li> <li>▪ Puesta fuera de servicio del aparato</li> <li>▪ Instrucción del usuario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es empleado de un servicio técnico autorizado.</li> <li>▪ Tiene una formación técnica adecuada.</li> <li>▪ Dispone de un entrenamiento específico para el aparato.</li> </ul>	<i>Estructura y función</i> en la página 12 <i>Para su seguridad</i> en la página 20 <i>Transporte e instalación</i> en la página 30 <i>Conectar el horno mixto de convección/vapor</i> en la página 45 <i>Puesta en servicio, puesta fuera de servicio, eliminación</i> en la página 71 <i>Equipamiento especial</i> en la página 77

Personal	Actividades	Cualificación	Capítulos a leer antes del trabajo
Instalador de gas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conexión del aparato: Gas</li> <li>▪ Desacoplamiento del aparato de la red de gas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es instalador autorizado por la empresa de abastecimiento de gas.</li> <li>▪ Tiene una formación profesional correspondiente.</li> </ul>	<p><i>Estructura y función</i> en la página 12</p> <p><i>Para su seguridad</i> en la página 20</p> <p><i>Conectar el horno mixto de convección/vapor</i> en la página 45</p>
Instalador eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conexión del aparato: Electricidad</li> <li>▪ Desconexión del aparato de la red eléctrica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es empleado de un servicio técnico autorizado.</li> <li>▪ Tiene una formación profesional correspondiente.</li> <li>▪ Es un electricista.</li> </ul>	<p><i>Estructura y función</i> en la página 12</p> <p><i>Para su seguridad</i> en la página 20</p> <p><i>Conectar el horno mixto de convección/vapor</i> en la página 45</p>

### **Estructura de la documentación del cliente**

---

La documentación del cliente del horno mixto de convección/vapor se compone de:

- Manual de instalación (el presente manual)
- Manual de utilización
- Ayuda integrada en el software (extracto del manual de manejo)




## Estructura del manual de instalación

La siguiente tabla describe el contenido y la finalidad de los capítulos del presente manual:

Paso	Procedimiento
Generalidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le ayuda a identificar su horno mixto de convección/vapor.</li> <li>▪ Explica la utilización del presente manual de instalación.</li> </ul>
Estructura y función	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Describe el uso correcto del horno mixto de convección/vapor.</li> <li>▪ Explica las funciones del horno mixto de convección/vapor y describe la posición de sus componentes.</li> </ul>
Para su seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Describe todos los peligros que emanan del horno mixto de convección/vapor y las contramedidas adecuadas.</li> </ul> <p><b>¡Lea atentamente este capítulo!</b></p>
Transporte e instalación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indica las medidas básicas del aparato.</li> <li>▪ Indica los requisitos que debe cumplir el lugar de instalación.</li> <li>▪ Explica el transporte al lugar de instalación, el desembalaje y el emplazamiento.</li> </ul>
Conectar el horno mixto de convección/vapor	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indica las autorizaciones necesarias.</li> <li>▪ Explica la instalación de: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Electricidad</li> <li>▪ Gas</li> <li>▪ Agua</li> <li>▪ Gas de salida</li> <li>▪ Agua residual</li> <li>▪ Aire de salida</li> </ul> </li> </ul>
Puesta en servicio, puesta fuera de servicio, eliminación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Explica el proceso de puesta en servicio.</li> <li>▪ Explica la puesta fuera de servicio.</li> <li>▪ Contiene indicaciones acerca de la eliminación.</li> </ul>
Equipamiento especial	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Explica los aspectos de los diferentes equipamientos especiales.</li> </ul>
Datos técnicos, esquemas de dimensiones y esquemas de conexión	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contiene los datos técnicos y los esquemas de conexión.</li> </ul>
Listas de comprobación y conclusión de la instalación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contiene las listas de comprobación para <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instalación</li> <li>▪ Indicaciones de seguridad y advertencias</li> <li>▪ Instrucción del cliente.</li> </ul> </li> <li>▪ Contiene indicaciones acerca de la garantía y explica el manejo final de las listas de comprobación.</li> </ul>

## Representación de las instrucciones de seguridad

Las instrucciones de seguridad están categorizadas por los siguientes niveles de peligro:

Nivel de peligro	Consecuencias	Probabilidad
 <b>PELIGRO</b>	Muerte/lesión grave (irreversible)	Inminente
 <b>ADVERTENCIA</b>	Muerte/lesión grave (irreversible)	Posible
 <b>ATENCIÓN</b>	Lesión leve (reversible)	Posible
<b>Atención</b>	Daños materiales	Posible

## 2 Estructura y función

### Finalidad de este capítulo

---

En este capítulo se describe el uso correcto del horno mixto de convección/vapor y se explican sus funciones.

### Contenido

---

Este capítulo contiene los siguientes temas:

	<b>Página</b>
Uso correcto de su horno mixto de convección/vapor	13
Estructura y función del horno mixto (control estándar)	14
Estructura y función del horno mixto (control easyTOUCH)	17

## ► Uso correcto de su horno mixto de convección/vapor

### Uso correcto

---

El horno mixto de convección/vapor solo debe ser operado de acuerdo con el uso descrito a continuación:

- El horno mixto de convección/vapor está diseñado y fabricado únicamente para la cocción de diferentes alimentos. A tal efecto se utilizan vapor, aire caliente y vapor caliente (vapor sobrecalentado).
- El horno mixto sólo está destinado al uso industrial profesional.
- La temperatura ambiente debe oscilar entre 4°C y 35°C.

Además, solo se considerará que el horno mixto de convección/vapor se usa correctamente si se cumplen las siguientes condiciones:

- Para evitar accidentes y daños en el horno mixto de convección/vapor, el propietario deberá instruir periódicamente al personal. El horno mixto de convección/vapor sólo debe ser operado por empleados instruidos.
- Las normas del fabricante para el funcionamiento y mantenimiento del horno mixto de convección/vapor deberán cumplirse.

### Restricciones de utilización

---

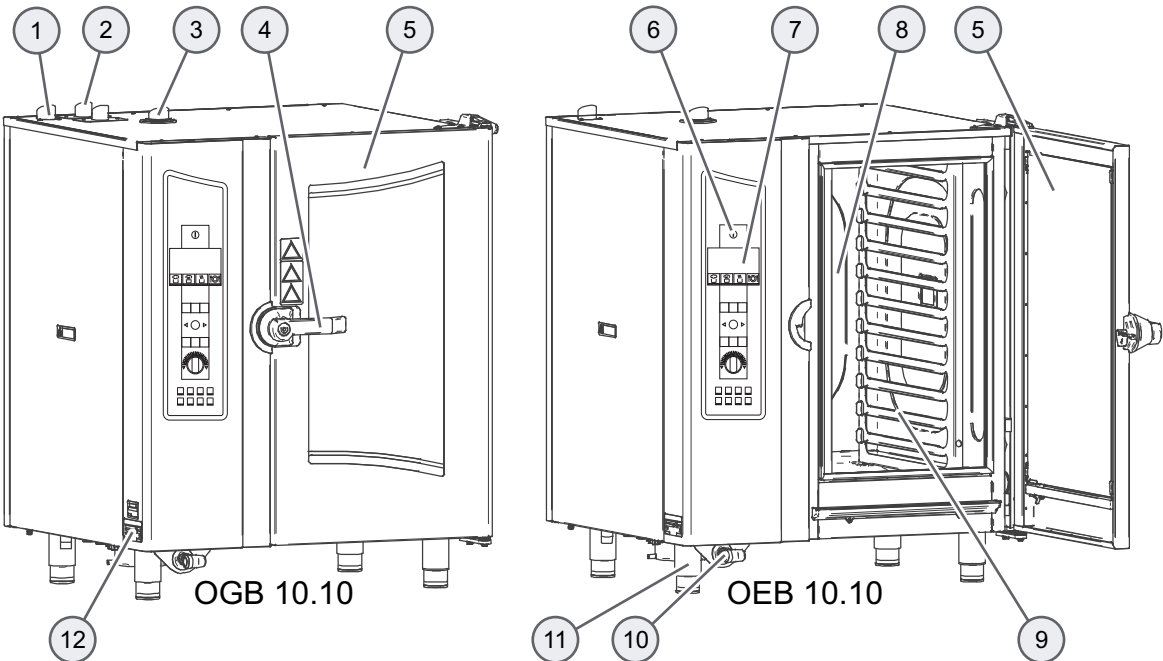
Han de observarse las siguientes restricciones de utilización:

- El horno mixto de convección/vapor no debe operarse en un ambiente tóxico o explosivo.
  - El horno mixto sólo debe operarse a unas temperaturas ambiente de entre +4°C y +35°C.
  - El horno mixto sólo debe ser operado por personal instruido.
  - El horno mixto no debe operarse al aire libre sin una protección adecuada contra la lluvia y el viento.
  - El horno mixto sólo debe cargarse hasta el peso de carga máximo admisible, respectivamente. Para los pesos de carga máximos admisibles de los distintos modelos, véanse los *Datos técnicos en la página 89*.
  - El horno mixto de convección/vapor sólo deberá operarse si todos los dispositivos de seguridad están disponibles y funcionan correctamente.
  - En el horno mixto de convección/vapor no deben calentarse ni polvo seco ni granulado.
  - En el horno mixto de convección/vapor no deben calentarse objetos fácilmente inflamables con un punto de inflamación inferior a 270 °C. A éstos pertenecen por ejemplo aceites fácilmente inflamables, grasas, paños (pañós de limpieza).
  - En el horno mixto de convección/vapor no deben calentarse alimentos en envases cerrados ni conservas.
-

## ► Estructura y función del horno mixto (control estándar)

### Estructura de los aparatos de sobremesa


La siguiente figura muestra un aparato de gas y un aparato eléctrico a título de ejemplo para todos los aparatos de sobremesa:



### Componentes de los aparatos de sobremesa y su función

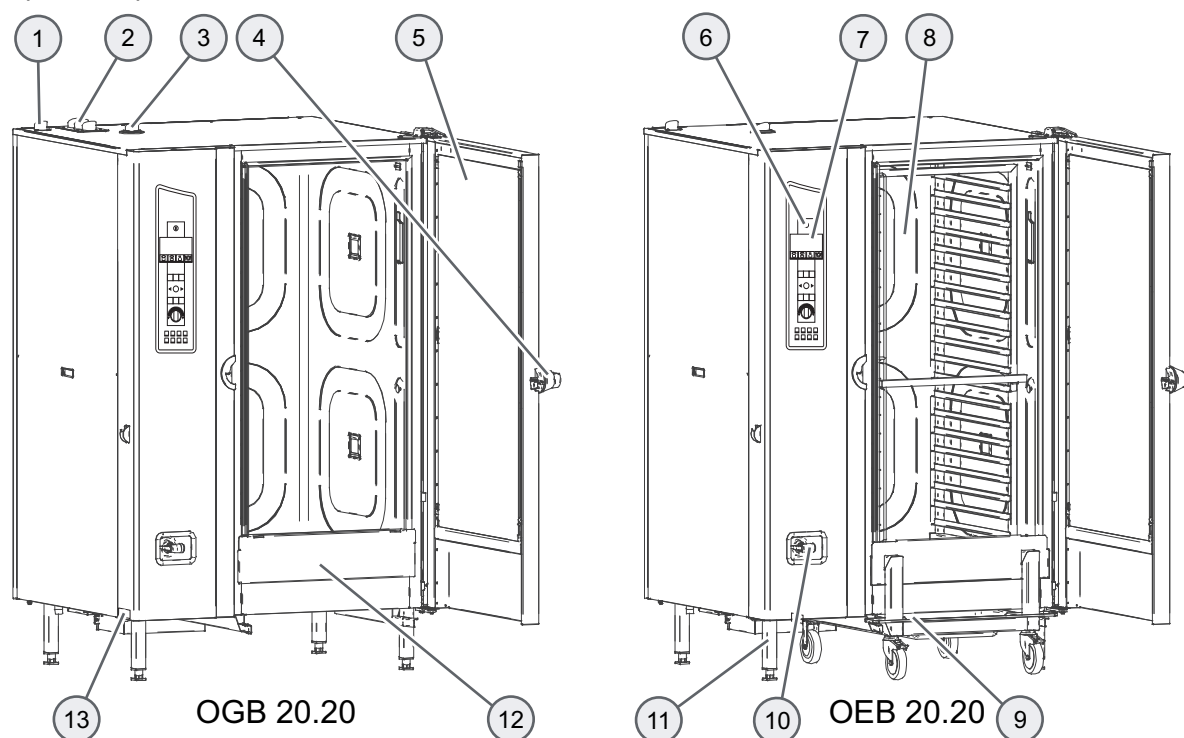
Los componentes de los aparatos de sobremesa tienen la siguiente función:

Nº	Denominación Representación	Función
1	Tubuladura de salida de aire	Controla la salida de aire
2	Tubuladura de salida de gas	Sólo en aparatos de gas (evacúa los gases de escape): <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 1 tubuladura de salida de gas en aparatos con inyección</li><li>▪ 2 tubuladuras de salida de gas en aparatos con generador de vapor</li></ul>
3	Dispositivo de seguridad contra la despresurización	Impide la depresión en la cámara de cocción, p. ej. durante la limpieza completamente automática ( <i>sistema CONVOClean</i> )
4	Manilla de puerta multifuncional ("Hygienic Handle")	Tiene las siguientes funciones dependiendo de la posición: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Verticalmente hacia abajo: Horno mixto de convección/vapor cerrado, listo para la cocción</li><li>▪ Horizontal: Horno mixto de convección/vapor abierto, en posición de ventilación</li><li>▪ 20 grados sobre la horizontal: El horno mixto de convección/vapor puede abrirse</li></ul> Tiene las siguientes funciones adicionales: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Función de cierre hasta la posición de ventilación</li><li>▪ Posibilidad de apertura de emergencia en la posición de ventilación desde el lado de la cámara de cocción</li><li>▪ Antibacteriana con iones de plata</li></ul>

Nº	Denominación Representación	Función
5	Puerta del aparato ("puerta escamoteable")	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cierra la cámara de cocción durante el proceso de cocción</li> <li>▪ Al abrir, puede desplazarse hacia atrás en la zona lateral del horno mixto para ahorrar espacio</li> </ul>
6		Conecta y desconecta el horno mixto
7	Panel de manejo	Manejo central del horno mixto de convección/vapor: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manejo mediante teclado de membrana y botón basculante de ajuste</li> <li>▪ Indicadores de estado</li> </ul>
8	Cámara de cocción	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aloja los alimentos durante el proceso de cocción</li> <li>▪ Dependiendo del modelo, contiene diferentes cantidades de niveles</li> </ul>
9	Bastidor colgante	Se utiliza para alojar recipientes GN o bandejas de hornear
10	Ducha de mano	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se utiliza para enjuagar con agua la cámara de cocción</li> <li>▪ Puede regularse sin escalones</li> <li>▪ Se retrae automáticamente dentro del soporte después del uso</li> </ul>
11	Patas del aparato	Ajustables en altura para la nivelación horizontal del horno mixto
12	Placa de características	Para la identificación del horno mixto de convección/vapor

### Estructura de los aparatos tipo armario


La siguiente figura muestra un aparato de gas y un aparato eléctrico a título de ejemplo para todos los aparatos tipo armario:





## Componentes de los aparatos tipo armario y su función

Los componentes de los aparatos tipo armario tienen la siguiente función:

Nº	Denominación Representación	Función
1	Tubuladura de salida de aire	Controla la salida de aire
2	Tubuladura de salida de gas	Sólo en aparatos de gas (evacúa los gases de escape): <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 tubuladuras de salida de gas: OGS 12.20</li> <li>▪ 2 tubuladuras de salida de gas: OGB 12.20, OGS 20.10, 20.20</li> <li>▪ 3 tubuladuras de salida de gas: OGB 20.10, 20.20</li> </ul>
3	Dispositivo de seguridad contra la despresurización	Impide la depresión en la cámara de cocción, p. ej. durante la limpieza completamente automática ( <i>sistema CONVOClean</i> )
4	Manilla de puerta multifuncional ("Hygienic Handle")	Tiene las siguientes funciones dependiendo de la posición: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ verticalmente hacia abajo: horno mixto de convección/vapor cerrado</li> <li>▪ horizontal: Horno mixto de convección/vapor abierto, en posición de ventilación</li> <li>▪ 20 grados sobre la horizontal: El horno mixto de convección/vapor puede abrirse</li> </ul> Tiene las siguientes funciones adicionales: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Función de cierre hasta la posición de ventilación</li> <li>▪ Posibilidad de apertura de emergencia en la posición de ventilación desde el lado de la cámara de cocción</li> <li>▪ Antibacteriana con iones de plata</li> </ul>
5	Puerta del aparato ("puerta escamoteable")	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cierra la cámara de cocción durante el proceso de cocción</li> <li>▪ Al abrir, puede desplazarse hacia atrás en la zona lateral del horno mixto para ahorrar espacio</li> </ul>
6		Conecta y desconecta el horno mixto
7	Panel de manejo	Manejo central del horno mixto de convección/vapor: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manejo mediante teclado de membrana y botón basculante de ajuste</li> <li>▪ Indicadores de estado</li> </ul>
8	Cámara de cocción	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aloja los alimentos durante el proceso de cocción</li> <li>▪ Dependiendo del modelo, contiene diferentes cantidades de niveles</li> </ul>
9	Carro de carga	Cargar alimentos
10	Ducha de mano	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se utiliza para enjuagar con agua la cámara de cocción</li> <li>▪ Puede regularse sin escalones</li> <li>▪ Se retrae automáticamente dentro del soporte después del uso</li> </ul>
11	Patas del aparato	Ajustables en altura para la nivelación horizontal del horno mixto
12	Puente de precalentamiento	Para la seguridad durante el precalentamiento y la limpieza
13	Placa de características	Para la identificación del horno mixto de convección/vapor

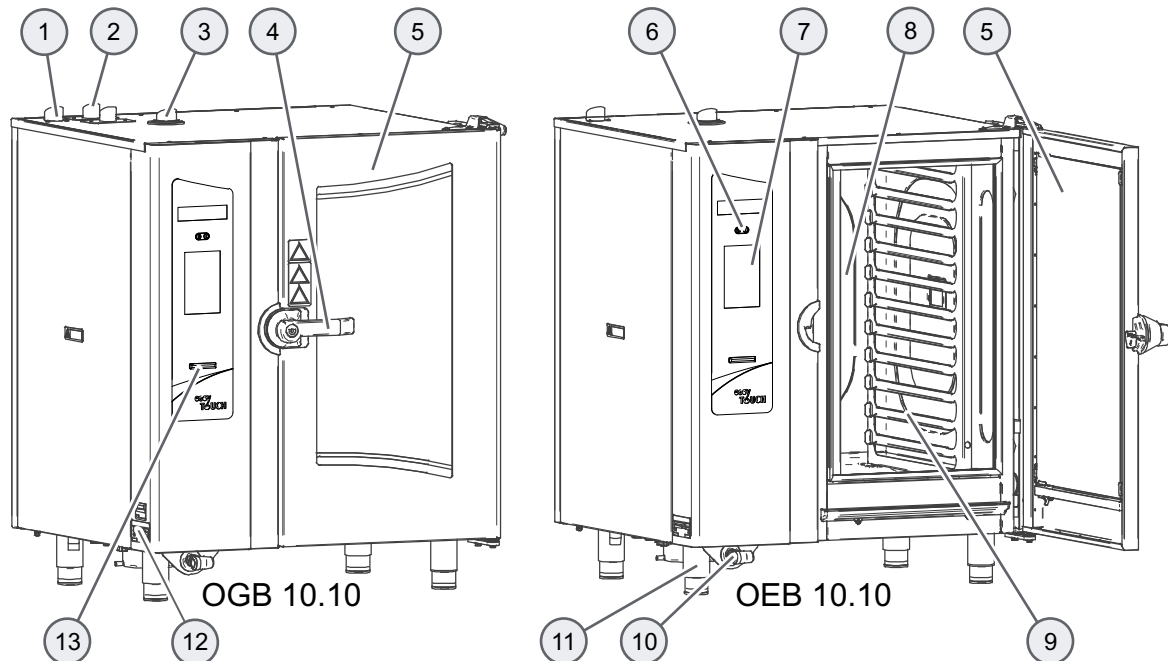
## Material

Las estructuras interior y exterior del horno mixto de convección/vapor son de acero inoxidable.

## ► Estructura y función del horno mixto (control easyTOUCH)

### Estructura de los aparatos de sobremesa


La siguiente figura muestra un aparato de gas y un aparato eléctrico a título de ejemplo para todos los aparatos de sobremesa:



### Componentes de los aparatos de sobremesa y su función

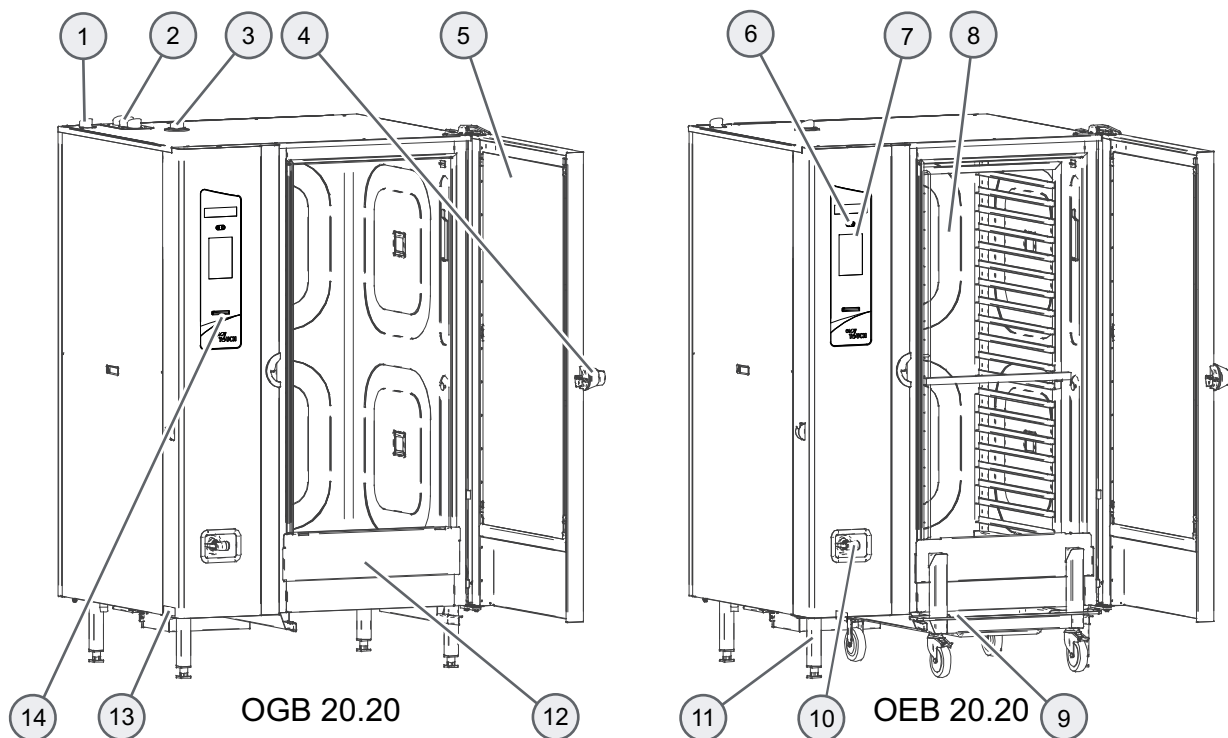
Los componentes de los aparatos de sobremesa tienen la siguiente función:

Nº	Denominación Representación	Función
1	Tubuladura de salida de aire	Controla la salida de aire
2	Tubuladura de salida de gas	Sólo en aparatos de gas (evacúa los gases de escape): <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 1 tubuladura de salida de gas en aparatos con inyección</li><li>▪ 2 tubuladuras de salida de gas en aparatos con generador de vapor</li></ul>
3	Dispositivo de seguridad contra la despresurización	Impide la depresión en la cámara de cocción, p. ej. durante la limpieza completamente automática ( <i>sistema CONVOClean</i> )
4	Manilla de puerta multifuncional ("Hygienic Handle")	Tiene las siguientes funciones dependiendo de la posición: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Verticalmente hacia abajo: Horno mixto de convección/vapor cerrado, listo para la cocción</li><li>▪ Horizontal: Horno mixto de convección/vapor abierto, en posición de ventilación</li><li>▪ 20 grados sobre la horizontal: El horno mixto de convección/vapor puede abrirse</li></ul> Tiene las siguientes funciones adicionales: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Función de cierre hasta la posición de ventilación</li><li>▪ Posibilidad de apertura de emergencia en la posición de ventilación desde el lado de la cámara de cocción</li><li>▪ Antibacteriana con iones de plata</li></ul>
5	Puerta del aparato ("puerta escamoteable")	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cierra la cámara de cocción durante el proceso de cocción</li><li>▪ Al abrir, puede desplazarse hacia atrás en la zona lateral del horno mixto para ahorrar espacio</li></ul>

Nº	Denominación Representación	Función
6		Conecta y desconecta el horno mixto
7	Pantalla táctil	Manejo central del horno mixto de convección/vapor: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manejo pulsando símbolos gráficos en las páginas del panel de mando</li> <li>▪ Indicadores de estado</li> </ul>
8	Cámara de cocción	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aloja los alimentos durante el proceso de cocción</li> <li>▪ Dependiendo del modelo, contiene diferentes cantidades de niveles</li> </ul>
9	Bastidor colgante	Se utiliza para alojar recipientes GN o bandejas de hornear
10	Ducha de mano	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se utiliza para enjuagar con agua la cámara de cocción</li> <li>▪ Puede regularse sin escalones</li> <li>▪ Se retrae automáticamente dentro del soporte después del uso</li> </ul>
11	Patas del aparato	Ajustables en altura para la nivelación horizontal del horno mixto
12	Placa de características	Para la identificación del horno mixto de convección/vapor
13	Cubierta USB	Tapa la conexión USB del aparato


### Estructura de los aparatos tipo armario

La siguiente figura muestra un aparato de gas y un aparato eléctrico a título de ejemplo para todos los aparatos tipo armario:



## Componentes de los aparatos tipo armario y su función

Los componentes de los aparatos tipo armario tienen la siguiente función:

Nº	Denominación Representación	Función
1	Tubuladura de salida de aire	Controla la salida de aire
2	Cantidad de tubuladuras de salida de gas	Sólo en aparatos de gas (evacúa los gases de escape): <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 tubuladuras de salida de gas: OGS 12.20</li> <li>▪ 2 tubuladuras de salida de gas: OGB 12.20, OGS 20.10, 20.20</li> <li>▪ 3 tubuladuras de salida de gas: OGB 20.10, 20.20</li> </ul>
3	Dispositivo de seguridad contra la despresurización	Impide la depresión en la cámara de cocción, p. ej. durante la limpieza completamente automática ( <i>sistema CONVOClean</i> )
4	Manilla de puerta multifuncional ("Hygienic Handle")	Tiene las siguientes funciones dependiendo de la posición: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ verticalmente hacia abajo: horno mixto de convección/vapor cerrado</li> <li>▪ horizontal: horno mixto de convección/vapor abierto en posición de ventilación</li> <li>▪ 20 grados sobre la horizontal: El horno mixto de convección/vapor puede abrirse</li> </ul> Tiene las siguientes funciones adicionales: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Función de cierre hasta la posición de ventilación</li> <li>▪ Posibilidad de apertura de emergencia en la posición de ventilación desde el lado de la cámara de cocción</li> <li>▪ Antibacteriana con iones de plata</li> </ul>
5	Puerta del aparato ("puerta escamoteable")	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cierra la cámara de cocción durante el proceso de cocción</li> <li>▪ Al abrir, puede desplazarse hacia atrás en la zona lateral del horno mixto para ahorrar espacio</li> </ul>
6		Conecta y desconecta el horno mixto
7	Pantalla táctil	Manejo central del horno mixto de convección/vapor: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manejo pulsando símbolos gráficos en las páginas del panel de mando</li> <li>▪ Indicadores de estado</li> </ul>
8	Cámara de cocción	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aloja los alimentos durante el proceso de cocción</li> <li>▪ Dependiendo del modelo, contiene diferentes cantidades de niveles</li> </ul>
9	Carro de carga	Cargar alimentos
10	Ducha de mano	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se utiliza para enjuagar con agua la cámara de cocción</li> <li>▪ Puede regularse sin escalones</li> <li>▪ Se retrae automáticamente dentro del soporte después del uso</li> </ul>
11	Patas del aparato	Ajustables en altura para la nivelación horizontal del horno mixto
12	Puente de precalentamiento	Para la seguridad durante el precalentamiento y la limpieza
13	Placa de características	Para la identificación del horno mixto de convección/vapor
14	Cubierta USB	Tapa la conexión USB del aparato

## Material

Las estructuras interior y exterior del horno mixto de convección/vapor son de acero inoxidable.

## 3 Para su seguridad

### Finalidad de este capítulo

---

En este capítulo le transmitimos todos los conocimientos que necesita para poder manejar con seguridad el horno mixto de convección/vapor sin que usted mismo ni otros corran peligro.

**¡Lea con especial atención este capítulo!**

### Contenido

---

Este capítulo contiene los siguientes temas:

	<b>Página</b>
Normas de seguridad básicas	21
Peligros y medidas de seguridad	22
Normas para el emplazamiento, la instalación y la puesta en servicio seguros	24
Requisitos relativos al personal, al equipo de protección personal y a los puestos de trabajo	25
Señales de advertencia en el horno mixto de convección/vapor	26
Dispositivos de seguridad	27

## ► Normas de seguridad básicas

### Finalidad de estas normas

---

Estas normas deben asegurar que todas las personas que manejen el horno mixto de convección/vapor se informen exhaustivamente sobre los peligros y las medidas de seguridad y observen las instrucciones de seguridad disponibles en las instrucciones de servicio y en el horno mixto de convección/vapor. Si no observa estas normas, correrá el riesgo de sufrir lesiones, de perder la vida y de daños materiales.

### Utilización de los manuales de la documentación del cliente

---

Observe las siguientes normas:

- Lea completamente el capítulo "Para su seguridad" y los capítulos relacionados con su actividad.
- Mantenga los manuales de las instrucciones de servicio de la documentación del cliente siempre preparados para consultarlos.
- Entregue los manuales de la documentación del cliente con el horno mixto.

### Manejo del horno mixto de convección/vapor

---

Observe las siguientes normas:

- Solo aquellas personas que cumplan los requisitos definidos en las presentes instrucciones de servicio deberán manejar el horno mixto de convección/vapor.
- Aquellas personas (niños inclusive) que, debido a sus capacidades físicas, sensoriales o mentales, su inexperiencia o desconocimiento, no sean capaces de utilizar de forma segura el aparato, no deberán usar dicho aparato sin ser supervisadas o instruidas por una persona responsable.
- Utilice el horno mixto de convección/vapor únicamente para el uso descrito. No utilice el horno mixto de convección/vapor bajo ningún concepto para otros fines, posiblemente obvios.
- Tome todas las medidas de seguridad que estén indicadas en las presentes instrucciones de servicio y sobre el horno mixto de convección/vapor. Utilice particularmente el equipo de protección personal prescrito.
- Solo permanezca en los puestos de trabajo indicados.
- No modifique el horno mixto de convección/vapor, por ejemplo mediante el desmontaje de piezas o el montaje de piezas inadmisibles. Particularmente no deberá anularse ningún dispositivo de seguridad.

### Continúa aquí

---

#### Temas relacionados

□ Uso correcto de su horno mixto de convección/vapor.....	13
□ Señales de advertencia en el horno mixto de convección/vapor.....	26
□ Peligros y medidas de seguridad.....	22
□ Dispositivos de seguridad.....	27
□ Requisitos relativos al personal, al equipo de protección personal y a los puestos de trabajo.....	25

---

## ► Peligros y medidas de seguridad

### Significado

Este apartado describe peligros a los que posiblemente está expuesto el personal encargado durante los trabajos de transporte, instalación, puesta en servicio y puesta fuera de servicio. Se mencionan las medidas requeridas para minimizar en la medida posible estos peligros.

### Transporte y puesta fuera de servicio

Durante el transporte y la puesta fuera de servicio del horno mixto, preste atención a los siguientes peligros y tome las contramedidas prescritas:

Peligro	¿Dónde o en qué situaciones se produce el peligro?	Contramedida	Dispositivo de seguridad
Peligro de aplastamiento por unidades de transporte pesadas	Al levantar y depositar las unidades de transporte	El transporte con carro elevador o carretilla elevadora de horquilla sólo debe ser realizado por personal formado a tal efecto	ninguna
Sobrecarga del cuerpo	Durante el emplazamiento y el transporte	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Tener en cuenta los valores límite para levantar y cargar</li><li>▪ Utilizar un dispositivo de elevación</li></ul>	ninguna
Peligro causado por conexiones de gas, conexiones de agua y conexiones eléctricas dañadas	Durante el transporte y el desmontaje de aparatos conectados	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Desacoplar las conexiones de gas, conexiones de agua y conexiones eléctricas antes de cualquier transporte y antes de la puesta fuera de servicio</li><li>▪ Los trabajos sólo deben ser realizados por electricistas de un servicio técnico autorizado e instaladores de gas autorizados</li></ul>	ninguna

## Instalación y puesta en servicio

Durante la instalación y la puesta en servicio del horno mixto, preste atención a los siguientes peligros y tome las contramedidas prescritas:

Peligro	¿Dónde o en qué situaciones se produce el peligro?	Contramedida	Dispositivo de seguridad
Peligro por piezas conductoras de corriente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Debajo de la cubierta</li> <li>▪ Debajo del panel de mando</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los trabajos en el sistema eléctrico sólo deben ser realizados por electricistas de un servicio técnico autorizado</li> <li>▪ Proceder de forma profesional</li> <li>▪ Dejar el aparato sin tensión antes de retirar la cubierta</li> </ul>	Cubierta
Peligro de descarga eléctrica en caso de reventar o tener fugas la conexión de agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En el horno mixto de convección/vapor</li> <li>▪ En toda la zona de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizar una conexión fija.</li> <li>▪ Utilizar únicamente mangueras adecuadas según DIN EN 61770.</li> </ul>	ninguna
Peligro de explosión por gas	En el lugar de instalación del horno mixto de convección/vapor	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los trabajos en la instalación de gas sólo deben ser realizados por un instalador de gas autorizado</li> <li>▪ Proceder de forma profesional</li> </ul> <p>En caso de olor a gas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interrumpir el suministro de gas en el dispositivo de cierre</li> <li>▪ Ventilar la habitación</li> <li>▪ No operar ningún aparato eléctrico</li> <li>▪ No generar llamas abiertas</li> <li>▪ Pedir ayuda</li> </ul>	ninguna
Peligro de asfixia por una combustión defectuosa	En el lugar de instalación del horno mixto de convección/vapor	Los trabajos en la instalación de gas sólo deben ser realizados por un instalador de gas autorizado	ninguna
Peligro de asfixia por una alimentación insuficiente del aire de combustión	En el lugar de instalación del horno mixto de convección/vapor	Los trabajos en la instalación de gas sólo deben ser realizados por un instalador de gas autorizado	ninguna



## ► Normas para el emplazamiento, la instalación y la puesta en servicio seguros

### Significado

---

El funcionamiento seguro del horno mixto sólo está garantizado si anteriormente fue emplazado, instalado, conectado y puesto en servicio de acuerdo con las normas básicas aquí mencionadas.

### Estabilidad

---

Para garantizar la estabilidad del horno mixto deberán observarse las siguientes normas:

- El lugar de emplazamiento debe ser plano y presentar una resistencia y capacidad de carga suficientes, adecuadas para el peso del aparato.  
Al mismo tiempo deberá tenerse en cuenta el peso de carga máximo admisible del modelo de aparato en cuestión.
- El horno mixto deberá nivelarse horizontalmente en el lugar de emplazamiento mediante las patas ajustables en altura del aparato.
- En vehículos y barcos deberá protegerse el horno mixto contra vuelcos o deslizamientos por medio de unos anclajes adecuados.

### Ejecución de la conexión a la alimentación eléctrica

---

Para excluir riesgos causados por unas conexiones eléctricas incorrectas, deberán observarse las siguientes normas:

- Únicamente electricistas de un servicio técnico autorizado deberán realizar trabajos en dispositivos eléctricos.
- La conexión a la alimentación eléctrica deberá realizarse conforme a la normativa local vigente de las asociaciones profesionales y de la compañía eléctrica.
- Las carcasas de los aparatos deberán ponerse a tierra de forma adecuada y conectarse a un sistema para la conexión equipotencial.
- Durante la puesta en servicio deberá comprobarse si todas las conexiones eléctricas están correctamente instaladas y realizadas.

### Ejecución de la conexión de gas

---

Para excluir riesgos causados por unas conexiones incorrectas de aparatos de gas, deberán observarse las siguientes normas:

- Únicamente instaladores de gas autorizados deberán conectar el horno mixto al suministro de gas.
- La conexión al suministro de gas deberá realizarse conforme a la normativa local vigente de las asociaciones profesionales y de la compañía de gas.
- Durante la puesta en servicio deberá comprobarse cuidadosamente si todas las instalaciones del suministro de gas están correctamente ejecutadas y si son estancas.

### Condiciones del entorno del lugar de instalación

---

Para un funcionamiento seguro del aparato, el entorno del lugar de instalación previsto debe cumplir las siguientes condiciones:

- En una zona que esté expuesta a la radiación térmica del aparato no deberán almacenarse gases o líquidos inflamables.
- En una zona que pueda ser alcanzada por el chorro de la ducha de mano no deberán operarse freidoras o aparatos de horneado con grasa.
- Para el funcionamiento de aparatos de gas, en el lugar de instalación deberán estar garantizadas la entrada sin obstáculos de aire fresco y la instalación reglamentaria de la conducción de la desaireación.

## ► Requisitos relativos al personal, al equipo de protección personal y a los puestos de trabajo

### Requisitos relativos al personal

Las personas que manejen el horno mixto de convección/vapor deberán cumplir los siguientes requisitos:

Personal	Actividades	Cualificación	Equipo de protección personal requerido
Transportista	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transporte dentro de la empresa</li> </ul>	Formado para el transporte con carro elevador y carretilla elevadora de horquilla	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calzado de seguridad</li> <li>Casco protector (p. ej. en caso de cargas elevadas, trabajos por encima de la cabeza...)</li> </ul>
Técnico de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del aparato</li> <li>Conexión del aparato</li> <li>Puesta en servicio del aparato</li> <li>Puesta fuera de servicio del aparato</li> <li>Instrucción del usuario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es empleado de un servicio técnico autorizado.</li> <li>Tiene una formación técnica adecuada.</li> <li>Dispone de un entrenamiento específico para el aparato.</li> </ul>	Ropa de trabajo y equipo de protección personal en función de la actividad requerida de acuerdo con la normativa nacional
Instalador de gas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conexión del aparato: Gas</li> <li>Desacoplamiento del aparato de la red de gas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es instalador autorizado por la empresa de abastecimiento de gas.</li> <li>Tiene una formación profesional correspondiente.</li> </ul>	Ropa de trabajo y equipo de protección personal en función de la actividad requerida de acuerdo con la normativa nacional
Instalador eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conexión del aparato: Electricidad</li> <li>Desconexión del aparato de la red eléctrica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es empleado de un servicio técnico autorizado.</li> <li>Tiene una formación profesional correspondiente.</li> <li>Es un electricista.</li> </ul>	Ropa de trabajo y equipo de protección personal en función de la actividad requerida de acuerdo con la normativa nacional

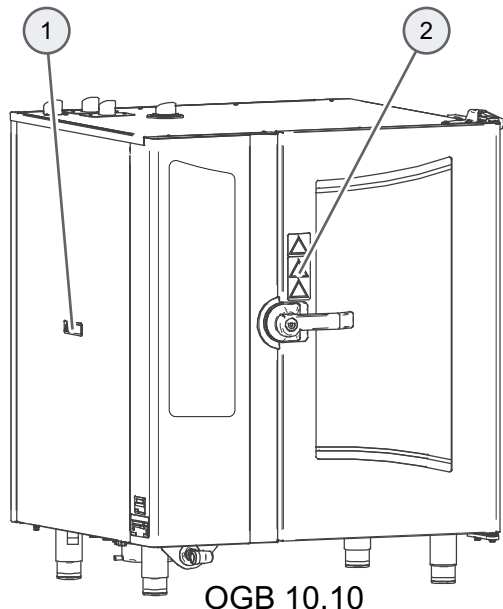
### Puestos de trabajo para la instalación y puesta en servicio

El puesto de trabajo para el personal durante la instalación y puesta en servicio es el área completa del aparato.

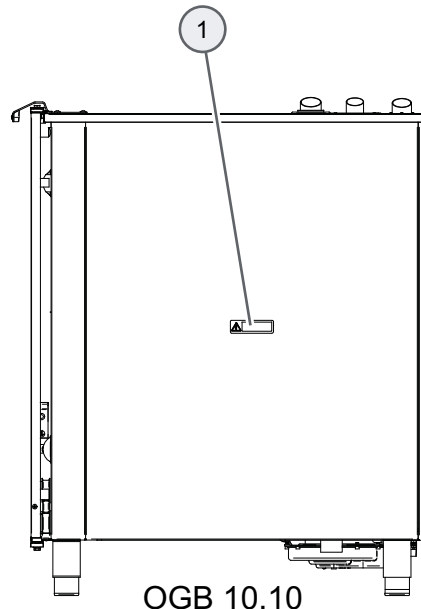
## ► Señales de advertencia en el horno mixto de convección/vapor

### ¿Dónde van fijadas las señales de advertencia?

Las señales de advertencia van fijadas en los siguientes puntos del horno mixto:






OGB 10.10



OGB 10.10


### Señales de advertencia en la puerta del aparato

Las siguientes señales de advertencia van fijadas en la puerta del aparato, por encima de la manilla (2):

Señal de advertencia	Descripción
	Advertencia de líquidos calientes Peligro de escaldadura por el derrame de alimentos líquidos, si en los niveles superiores se colocan líquidos o alimentos que se licúan durante la cocción. Aquellos niveles que se encuentren por encima de la altura marcada con esta señal de advertencia (1,60 m) no están visibles para todos los operadores y, por este motivo, no deberán utilizarse para alimentos líquidos o alimentos que se licúan.
	Advertencia de vapor y vaho calientes Peligro de escaldadura por el escape de vapor y vaho calientes al abrir la puerta del aparato.
	Advertencia de producto de limpieza corrosivo inyectado Peligro de causticaciones en la piel por contacto con el producto de limpieza inyectado si se abre la puerta del aparato durante la limpieza completamente automática ( <i>sistema CONVOClean</i> ).

### Señales de advertencia en la cubierta lateral del horno mixto de convección/vapor

Las siguientes señales de advertencia van fijadas en la cubierta lateral (1) del horno mixto de convección/vapor:

Señal de advertencia	Descripción
	Advertencia de descarga eléctrica Peligro de descarga eléctrica por elementos con corriente si se abre la cubierta del aparato.

## Señales de advertencia en el carro de carga de aparatos tipo armario

Las siguientes señales de advertencia van fijadas en el carro de carga de los aparatos tipo armario:

Señal de advertencia	Descripción
----------------------	-------------



**Advertencia de líquidos calientes**

Peligro de escaldadura por el derrame de alimentos líquidos, si en los niveles superiores se colocan líquidos o alimentos que se licúan durante la cocción. Aquellos niveles que se encuentren por encima de la altura marcada con esta señal de advertencia (1,60 m) no están visibles para todos los operadores y, por este motivo, no deberán utilizarse para alimentos líquidos o alimentos que se licúan.

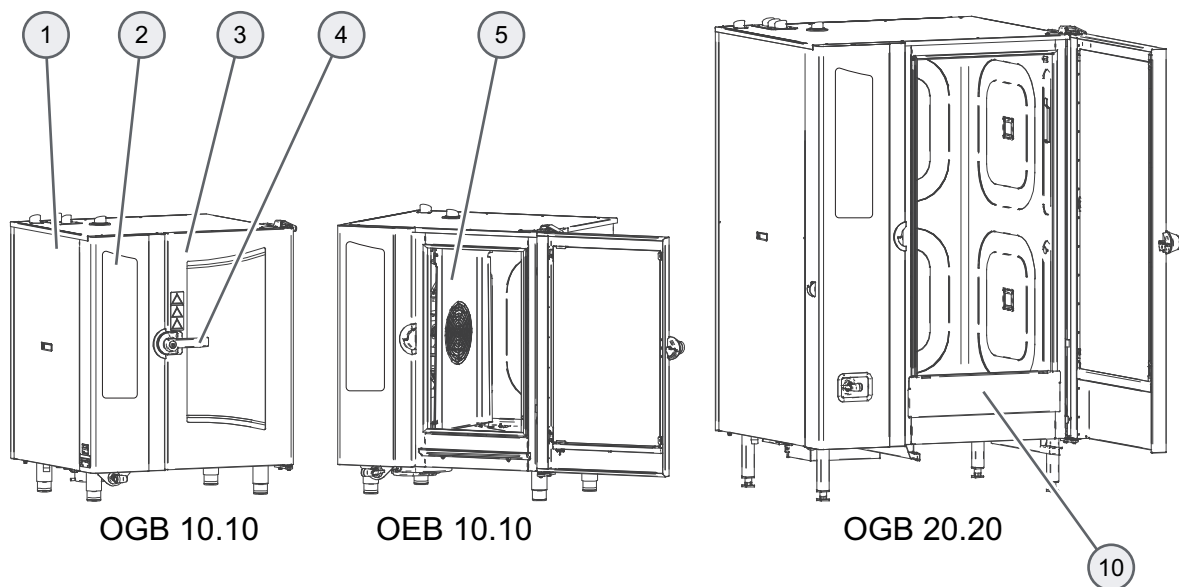
## ► Dispositivos de seguridad

### Significado

El horno mixto de convección/vapor dispone de una serie de dispositivos de seguridad que protegen al usuario de peligros. Todos los dispositivos de seguridad deben estar imprescindiblemente disponibles y funcionar correctamente para el funcionamiento del horno mixto de convección/vapor.

### Posición

Las siguientes figuras muestran la posición de los dispositivos de seguridad:



## Funciones

La siguiente tabla menciona todos los dispositivos de seguridad en el horno mixto de convección/vapor, describe su función y su comprobación:

Nº	Dispositivo de seguridad	Función	Comprobación
1	Cubierta, solo desmontable con herramienta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Impide el contacto involuntario con piezas conductoras de corriente</li> <li>▪ Impide que se meta la mano en el rodete del ventilador en movimiento en el espacio de conexión</li> </ul>	Comprobar si la cubierta está en su sitio
2	Panel de mando, solo desmontable con herramienta	Impide el contacto involuntario con piezas conductoras de corriente	Comprobar si el panel de mando está en su sitio
3	Puerta del aparato	Protege al operador y el exterior contra el vapor caliente	Periódicamente en cuanto a araños, roturas, marcas, etc. y sustituirla dado el caso
4	Posición de ventilación de la puerta del aparato	Impide escaldaduras en la cara y las manos del usuario por un escape de vapor	A baja temperatura, comprobar las posiciones de la puerta de acuerdo con el manual de utilización <i>Abrir de forma segura la puerta del aparato</i>
5	Chapa de aspiración en la cámara de cocción, solo desmontable con herramienta	Impide que se meta la mano en el rodete del ventilador en movimiento y proporciona una buena distribución del calor	A tal efecto, ver el manual de manejo <i>Desmontar y montar la chapa de aspiración</i>
6 (sin figura)	Interruptor magnético de puerta: Sensor eléctrico de la puerta del aparato	Desconecta el rodete del ventilador y la calefacción al abrir la puerta del aparato	A baja temperatura, comprobar el interruptor magnético de puerta: <b>Procedimiento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abrir completamente la puerta del aparato</li> <li>▪ Pulsar Arranque</li> </ul> <b>Resultado</b> El motor no debe arrancar
7 (sin figura)	Apertura de emergencia de la puerta del aparato; prevención para no quedar encerrado involuntariamente	Puerta del aparato en posición de ventilación:  Permite empujar la puerta del aparato desde el interior después de cerrarse ésta de golpe	A baja temperatura, comprobar: Situar la puerta del aparato en posición de ventilación (ver el manual de utilización <i>Abrir de forma segura la puerta del aparato</i> ) <b>Procedimiento</b> Tirar con fuerza de la puerta del aparato en la parte exterior superior izquierda <b>Resultado</b> La puerta del aparato debe abrirse
8 (sin figura)	Lavado forzado tras un apagón, si había producido de limpieza en el horno mixto de convección/vapor	Vuelve a arrancar la limpieza completamente automática (sistema CONVOClean) después de un apagón, en el estado definido	Esta comprobación es una función de software. Una comprobación por el operador no es necesaria

Nº	Dispositivo de seguridad	Función	Comprobación
<b>9</b> <b>(sin figura)</b>	Parada de la pulverización	Detiene la inyección del producto de limpieza para el proceso de limpieza completamente automático ( <i>sistema CONVOClean</i> ) al abrir la puerta del aparato Solicita que se cierre la puerta del aparato	La capacidad de funcionamiento del interruptor magnético de puerta es interrogada por el software cada vez que arranca el programa de limpieza
<b>10</b>	Puente de precalentamiento	Impide escaldaduras por el escape de vapor, si el carro de carga no se encuentra en el aparato tipo armario durante el precalentamiento	Ver el manual de manejo <i>Insertar y extraer el puente de precalentamiento (solo en aparatos tipo armario)</i>
<b>11 (instalado por parte del propietario)</b>	Dispositivo de desconexión	Instalado por parte del propietario en la proximidad del aparato, bien visible y accesible, actuando sobre 3 polos, distancia mínima entre contactos de 3 mm. Se utiliza para dejar sin tensión el aparato para trabajos de limpieza, reparación y mantenimiento, así como en caso de peligro.	<b>Procedimiento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accionar el dispositivo de desconexión.</li> <li>▪ Comprobar en la regleta de bornes -X10 del aparato la ausencia de tensión en los tres polos.</li> </ul>
<b>12 (instalado por parte del propietario)</b>	Dispositivo de cierre del gas	Instalado por parte del propietario en la proximidad del aparato, bien accesible y claramente señalizado. Se utiliza para desacoplar el aparato del suministro de gas para trabajos de limpieza, reparación y mantenimiento, así como en caso de peligro.	<b>Procedimiento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cerrar el dispositivo de cierre del gas.</li> <li>▪ Comprobar si el aparato está desacoplado del suministro de gas.</li> </ul>

## 4 Transporte e instalación

### Finalidad de este capítulo

---

En este capítulo conocerá todos los requisitos que debe cumplir el lugar de instalación del horno mixto de convección/vapor y cómo deberá transportar correctamente el horno mixto de convección/vapor, desembalarlo, levantarlo de la paleta e instalarlo.

### Contenido

---

Este capítulo contiene los siguientes temas:

	<b>Página</b>
Requisitos que debe cumplir el lugar de instalación	31
Transporte al lugar de instalación	36
Desembalaje	37
Emplazar aparatos de sobremesa	40
Emplazar aparatos tipo armario	43

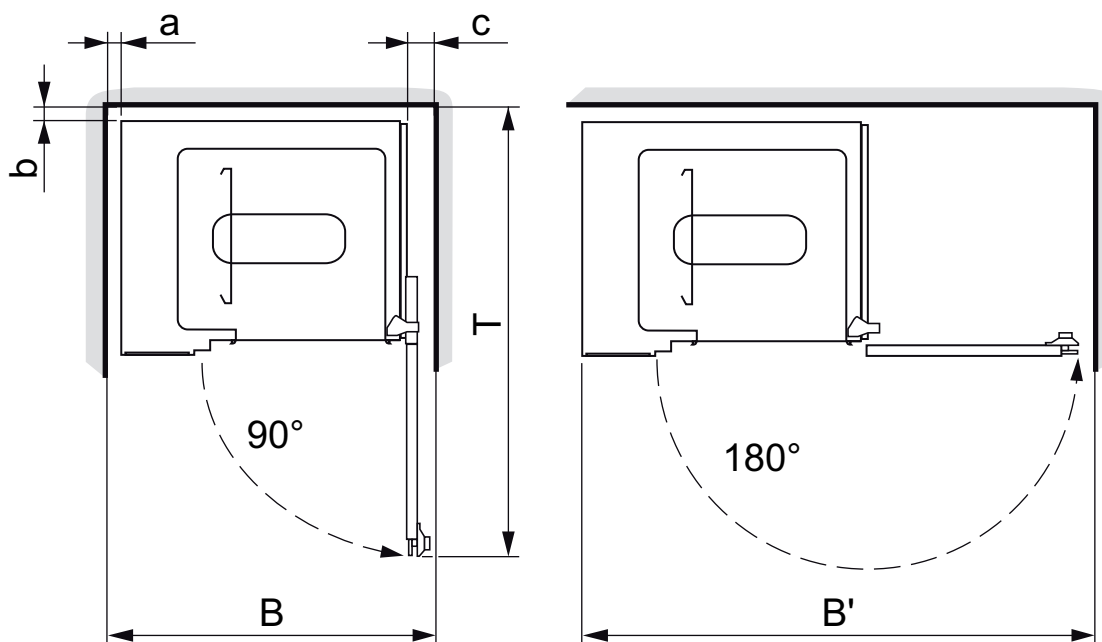
## ► Requisitos que debe cumplir el lugar de instalación

### Significado

En el presente apartado encontrará información que le permitirá seleccionar un lugar de instalación adecuado para el horno mixto. ¡Compruebe cuidadosamente si el lugar de instalación previsto es adecuado, antes de trasladar el aparato al mismo y antes de proceder a la instalación!

### Espacio requerido

El gráfico y la tabla siguientes muestran el espacio requerido de los aparatos para diferentes situaciones de montaje y funcionamiento, así como las distancias mínimas horizontales de paredes y superficies contiguas:



#### Leyenda:

Medida	Significado
<b>B</b>	Espacio mínimo requerido para el ancho del aparato con apertura de puerta de 90°
<b>B'</b>	Espacio mínimo requerido para el ancho del aparato con apertura de puerta de 180°
<b>T</b>	Espacio mínimo requerido para la profundidad del aparato (apertura de puerta inclusive)
<b>a</b>	Distancia mínima de la pared en el lado izquierdo del aparato
<b>b</b>	Distancia mínima de la pared en el lado posterior del aparato
<b>c</b>	Distancia mínima de la pared en el lado derecho del aparato



Modelo		6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
		Aparatos de sobremesa				Aparatos tipo armario		
Espacio requerido (distancia de la pared incl.)								
B	[mm]	1116/ 1196*	1402/ 1482*	1116/ 1186*	1402/ 1482*	1470/ 1545*	1170/ 1245*	1470/ 1545*
B'	[mm]	1588	2072	1588	2072	2122	1635	2122
T	[mm]	1445	1872	1445	1872	1902	1485	1902
Distancia mínima								
a	[mm]	50	50	50	50	50	50	50
b	[mm]	50	50	50	50	50	50	50
c	[mm]	50/ 130*	50/ 130*	50/ 130*	50/ 130*	75/ 150*	75/ 150*	75/ 150*

\*: El segundo valor señala el espacio requerido o la distancia mínima necesarios para poder desplazar completamente hacia atrás la puerta escamoteable en el aparato.

**Notas:**

- Para la accesibilidad por parte del servicio técnico generalmente se recomiendan unas distancias más grandes de la pared.
- Observe para el emplazamiento los *Esquemas de conexión en la página 110*.
- La medida **T** aquí mencionada es la profundidad mínima, técnicamente necesaria, para poder abrir la puerta en un ángulo de 90°. ¡Para el manejo seguro del horno mixto, especialmente para la manipulación segura de los alimentos calientes, delante del aparato se requiere bastante más espacio!

## Base

La base debe presentar las siguientes características:

- La base debe ser plana y horizontal.
- La base debe soportar el peso del aparato, el peso de carga máximo admisible inclusive.

La siguiente tabla muestra los pesos para los diferentes modelos de aparato, los respectivos pesos de carga máximos admisibles inclusive:

Modelo		6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
		Aparatos de sobremesa				Aparatos tipo armario		
OEB								
sin ConvoClean <i>system</i>	[kg]	162	248	210	327	412	399	572
con ConvoClean <i>system</i>	[kg]	167	253	215	332	417	404	577
OES								
sin ConvoClean <i>system</i>	[kg]	155	229	198	312	397	381	552
con ConvoClean <i>system</i>	[kg]	160	234	203	317	402	386	557
OGB								
sin ConvoClean <i>system</i>	[kg]	184	266	228	354	442	451	629
con ConvoClean <i>system</i>	[kg]	189	271	233	359	447	456	634
OGS								
sin ConvoClean <i>system</i>	[kg]	161	239	206	329	406	407	583
con ConvoClean <i>system</i>	[kg]	166	244	211	334	411	412	588

**Nota acerca del emplazamiento de aparatos de sobremesa:**

Cerciórese de que su superficie de trabajo o subestructura tiene una capacidad de carga adecuada para el peso del aparato (la carga máxima admisible inclusive).

**Distancia mínima vertical por encima del aparato**

Para la distancia mínima vertical por encima del aparato debe observarse lo siguiente:

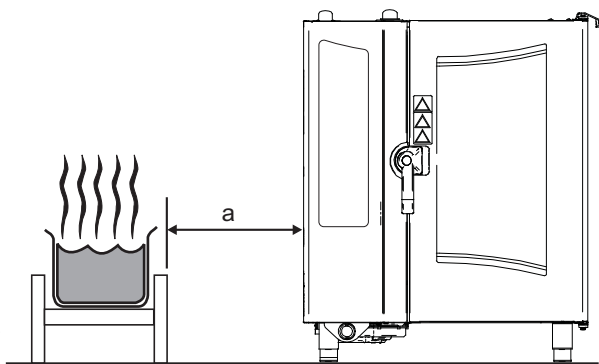
- La distancia mínima vertical depende:
  - del tipo de la conducción del gas de salida y
  - de la estructura del techo.
- En aparatos de gas hay que contar con temperaturas de hasta 400°C.

La siguiente tabla muestra los valores de la distancia mínima vertical hacia arriba:

Tipo de aparato	Distancia mínima vertical hacia arriba
Aparatos eléctricos [mm]	500
Aparatos de gas [mm]	1000

**Distancia mínima de fuentes de calor**

De fuentes de calor debe guardarse una distancia mínima (**a**) de 500 mm, tal y como puede apreciarse en el siguiente gráfico:



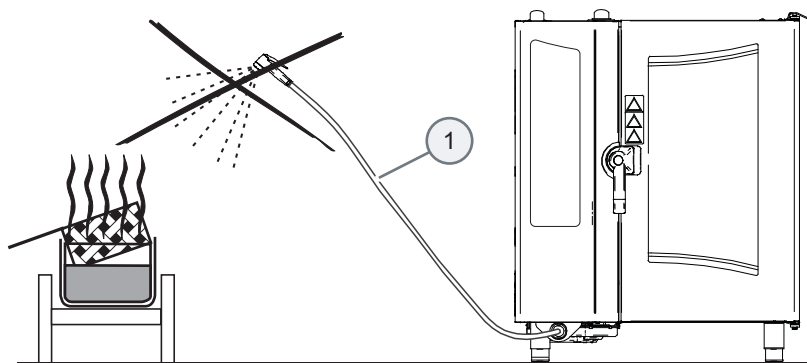
### Distancia mínima de freidoras y aparatos de horneado con grasa

La distancia mínima de freidoras y aparatos de horneado con grasa depende de la longitud de extracción de la ducha de mano.

La siguiente tabla muestra la longitud de extracción estándar de la ducha de mano para los diferentes tipos de aparato:

Tipo de aparato		Longitud de extracción de la ducha de mano
6.10 / 10.10	[mm]	1050
6.20 / 10.20	[mm]	1450
12.20 / 20.10 / 20.20	[mm]	1600

El siguiente gráfico explica la distancia mínima de freidoras y aparatos de horneado con grasa:



El horno mixto deberá emplazarse de modo que freidoras y aparatos de horneado con grasa no puedan ser alcanzados en ningún caso por el chorro de agua de la ducha. Para la distancia mínima requerida habrá que sumar un margen de seguridad suficiente a la longitud de la manguera (1).

### Altura de instalación de aparatos de sobremesa

Los aparatos de sobremesa requieren una altura de instalación de entre 620 mm y 900 mm.

### Condiciones de servicio

Han de cumplirse las siguientes condiciones de servicio:

- Deben cumplirse las normas y disposiciones locales y nacionales relativas a los lugares de trabajo en cocinas industriales.
- La temperatura ambiente debe oscilar entre +4°C y +35°C.
- El aparato no debe operarse en una atmósfera explosiva.
- El aparato sólo debe operarse al aire libre estando protegido contra la lluvia y las corrientes de aire.

### Disposiciones acerca del lugar de instalación

Han de cumplirse las reglas y normas de las autoridades y empresas de abastecimiento regionales que estén vigentes en el lugar de instalación en cuestión.

### Restricción

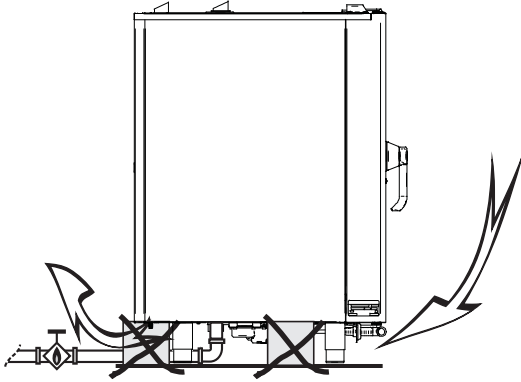
El aparato no debe emplazarse directamente debajo de un detector de humo ni de una instalación de rociadores.

### **Suministro de aire en aparatos de gas**

---

En los aparatos de gas hay unos orificios de ventilación en el fondo. Esta zona no debe bloquearse ni desajustarse.

El siguiente gráfico muestra las vías necesarias para una corriente libre de aire:



### **Distancia mínima de materiales combustibles**

---

En la proximidad del horno mixto de convección/vapor no debe haber superficies o materiales combustibles (p. ej. gases o líquidos).

---

## ► Transporte al lugar de instalación

### Espacio requerido durante el transporte

Cerchiórese de que a lo largo del trayecto de transporte completo hay un ancho y una altura suficientes para realizar el transporte.

La siguiente tabla muestra la abertura mínima necesaria de la puerta para poder transportar el horno mixto a su lugar de destino:

		Aparatos de sobremesa			Aparatos tipo armario			
		6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
<b>Ancho</b>	[mm]	1130	1410	1130	1410	1435	1150	1435
<b>Altura</b>	[mm]	1002	1085	1270	1290	1596	2132	2138

### Capacidad de carga de los medios de transporte

Ponga a disposición unos medios de transporte con una capacidad de carga suficiente.

La siguiente tabla muestra la capacidad de carga mínima requerida de los medios de transporte:

		Aparatos de sobremesa			Aparatos tipo armario			
		6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
<b>Peso OEB</b>	[kg]	163	230	192	270	350	357	455
<b>Peso OES</b>	[kg]	156	211	180	255	335	329	433
<b>Peso OGS</b>	[kg]	163	221	188	272	344	355	467
<b>Peso OGB</b>	[kg]	185	248	210	297	380	399	510

Las indicaciones se refieren a aparatos con embalaje y con *sistema CONVOClean*. Para aparatos sin *sistema CONVOClean*) pueden restarse 5 kg, respectivamente.

### Equipo de protección personal

Lleve el equipo de protección personal para los trabajos aquí descritos:

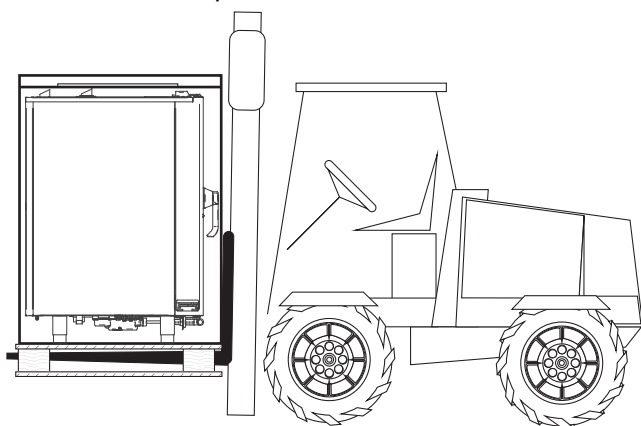
- Calzado de seguridad
- Casco protector (en caso de cargas elevadas o de trabajos por encima de la cabeza)

## Transporte al lugar de instalación

Observe lo siguiente durante el transporte:

- Transporte el aparato siempre sobre una paleta.
- Transporte el aparato siempre en posición vertical.
- Transporte el aparato lenta y cuidadosamente, y asegúrelo contra vuelcos.  
Evite trayectos de transporte irregulares, así como fuertes pendientes de subida o bajada.

El siguiente gráfico muestra cómo se transporta el horno mixto de convección/vapor con una carretilla elevadora de horquilla:





## ► Desembalaje

### Comprobar el indicador de vuelco

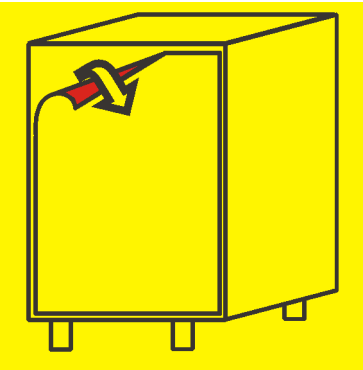
Antes de proceder al desembalaje, compruebe la indicación del indicador de vuelco del embalaje.

La siguiente tabla muestra las posibles indicaciones del indicador de vuelco:

Indicador	Significado	Procedimiento
	Punto plateado: El aparato ha sido transportado correctamente.	Desembale el aparato. Compare el número del indicador de vuelco con la documentación adjunta.
	Punto rojo: El aparato ha sido transportado inclinado o acostado.	Examine la mercancía en cuanto a daños. Compare el número del indicador de vuelco con la documentación adjunta. Anote la activación del indicador de vuelco y posibles daños en la documentación adjunta.

## Desembalaje

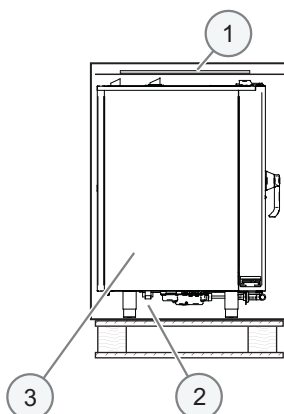
Así se desembala el aparato:

Paso	Procedimiento	Figura
1	Retire el desembalaje exterior.	
2	Elimine todos los cartones, materiales de embalaje, documentos, adhesivos, recipientes y carros de carga, etc. de la cámara de cocción. Cuide de la eliminación respetuosa con el medioambiente de los materiales de embalaje.	
3	Retire la lámina protectora.	
4	Extraiga la documentación del cliente. La documentación del cliente se encuentra debajo de la tapa de las cajas de cartón. Se encuentra en la posición <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (1) en aparatos de sobremesa.</li> <li>▪ (2) en aparatos tipo armario.</li> <li>▪ (3) en el espacio de conexión.</li> </ul>	
5	Compruebe el horno mixto de convección/vapor en cuanto a daños. Si tiene sospechas de que hay daños de transporte, avise inmediatamente a su tienda especializada/a su transportista. Informe al fabricante por escrito en un plazo de tres días. <b>Atención</b> Los aparatos con daños no deberán bajo ningún concepto instalarse o ponerse en servicio.	

### Documentación del cliente

---

El siguiente gráfico muestra dónde se encuentra la documentación del cliente:



### Volumen de suministro

---

La siguiente tabla muestra el volumen de suministro de los hornos mixtos de convección/vapor:

Aparato	Volumen de suministro
Versión básica Aparatos de sobremesa	1 horno mixto de convección
	1 bastidor colgante izquierdo
	1 bastidor colgante derecho
	1 manual de instalación
	1 manual de manejo
Versión básica Aparatos tipo armario	1 horno mixto de convección
	1 carro de carga
	1 manual de instalación
	1 manual de manejo
adicionalmente para CONVOClean system	1 bidón de 10 litros vacío
adicionalmente en caso de easyTOUCH	1 instrucciones de manejo easySystem

---



## ► Emplazar aparatos de sobremesa

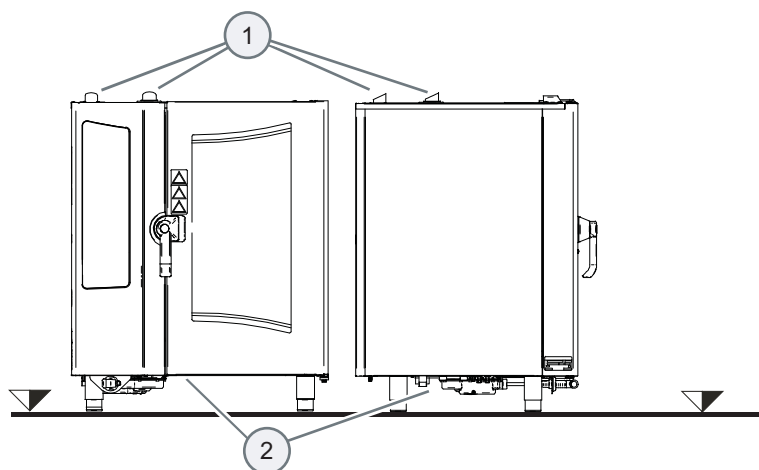
### Condiciones previas

---

Para la instalación del horno mixto de convección/vapor debe observarse lo siguiente:

- El aparato puede emplazarse a prueba de vuelcos y deslizamientos en el lugar de instalación.
- Los orificios de ventilación en el fondo del aparato (2), así como los tubos de desaireación y de escape en la parte superior del aparato (1) no deben taparse, desajustarse ni bloquearse.
- Directamente encima del horno mixto no hay ningún rociador ni detector de humo.
- Se cumplen todas las demás condiciones mencionadas en el apartado *Requisitos que debe cumplir el lugar de instalación en la página 31*.

El siguiente gráfico muestra los tubos de desaireación y de escape (1) y los orificios de ventilación (2):



### Equipo de protección personal

---

Lleve el equipo de protección personal para los trabajos aquí descritos:

- Calzado de seguridad
- Casco protector (en caso de cargas elevadas o de trabajos por encima de la cabeza)

## **Retirar el aparato de sobremesa con unas correas de transporte de la paleta**

### **⚠ADVERTENCIA**

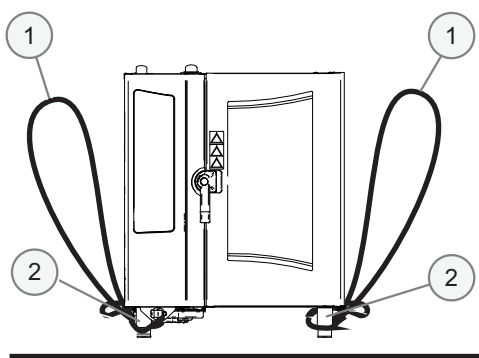
#### **Peligro de lesiones por una elevación incorrecta**

Al elevar el aparato, debido al peso del mismo pueden producirse lesiones, sobre todo en la zona del tronco.

- ▶ Utilice un equipo elevador adecuado para situar aparatos de sobremesa sobre la mesa de trabajo o la subestructura.
- ▶ Para corregir el posicionamiento, levante el aparato en función del peso del mismo con la ayuda de un número suficiente de personas (valor orientativo: 15 - máx. 55 kg de acuerdo con la edad y el sexo). ¡Observe la normativa sobre protección laboral que esté vigente en el lugar de instalación!
- ▶ Utilice las correas de transporte (1).

Podrá consultar el peso de su aparato en los *Datos técnicos* en la página 89.

Sujete las correas de transporte (1) en las patas del aparato (2), tal y como puede apreciarse en el siguiente gráfico:

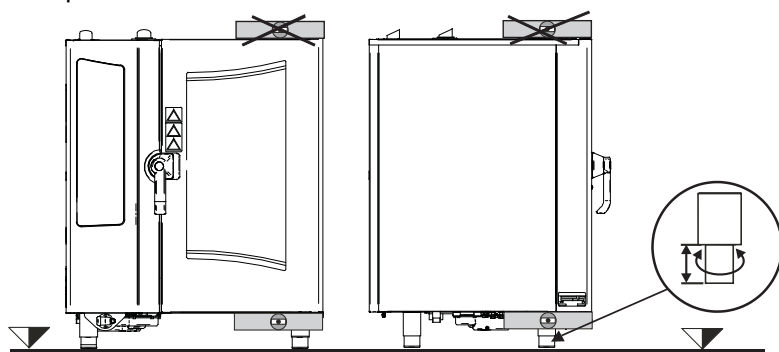


## **Emplazar un aparato de sobremesa sobre una mesa de trabajo**

Proceda de la siguiente manera para el emplazamiento del aparato de sobremesa sobre una mesa de trabajo:

- Nivele el aparato con las patas ajustables en altura.
- Utilice un nivel para la nivelación.

El siguiente gráfico muestra la nivelación del aparato mediante el nivel y las patas ajustables en altura del aparato:



### **Emplazar un aparato de sobremesa sobre una subestructura**

Las subestructuras sobre las que se emplacen hornos mixtos no deberán utilizarse para otros fines (p. ej. para el almacenamiento de materiales).

#### **Atención:**

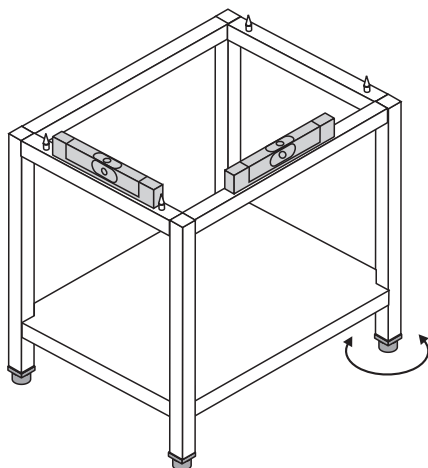
Peligro de daños en los conductos de conexión, si el aparato se monta sobre una subestructura con ruedas:

- Bloquee las ruedas de la subestructura antes de conectar el aparato a los conductos de alimentación.
- Si se desea modificar el lugar de instalación del aparato, habrá que desacoplar todos los conductos de alimentación y desmontar el vertedor de agua, antes de soltar el bloqueo de las ruedas.

Proceda de la siguiente manera para el emplazamiento del aparato de sobremesa sobre una subestructura:

- Posicione el aparato sobre la subestructura
- Nivele la subestructura con las patas ajustables en altura.
- Utilice un nivel para la nivelación.
- Bloquee las patas del aparato por medio de los pernos de alojamiento de la subestructura.
- Cuide de que la subestructura no pueda volcar ni deslizarse.

El siguiente gráfico muestra la nivelación de la subestructura mediante el nivel y las patas ajustables en altura:



## ► Emplazar aparatos tipo armario

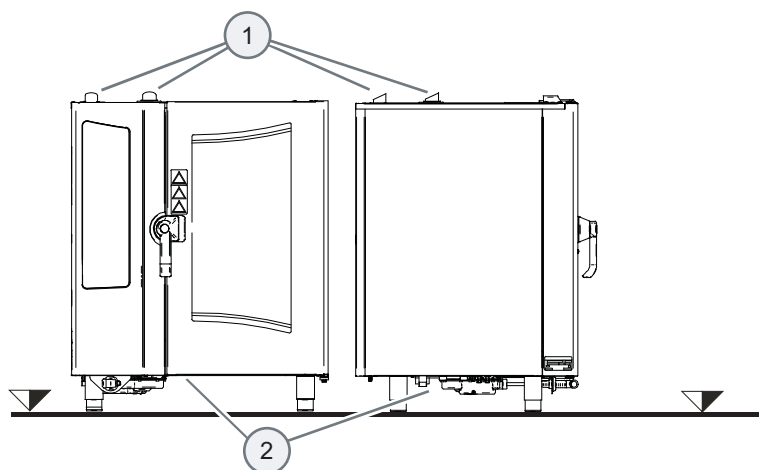
### Condiciones previas

---

Para la instalación del horno mixto de convección/vapor debe observarse lo siguiente:

- El aparato puede emplazarse a prueba de vuelcos y deslizamientos en el lugar de instalación.
- Los orificios de ventilación en el fondo del aparato (2), así como los tubos de desaireación y de escape en la parte superior del aparato (1) no deben taparse, desajustarse ni bloquearse.
- Directamente encima del horno mixto no hay ningún rociador ni detector de humo.
- Se cumplen todas las demás condiciones mencionadas en el apartado *Requisitos que debe cumplir el lugar de instalación en la página 31*.

El siguiente gráfico muestra los tubos de desaireación y de escape (1) y los orificios de ventilación (2):



### Equipo de protección personal

---

Lleve el equipo de protección personal para los trabajos aquí descritos:

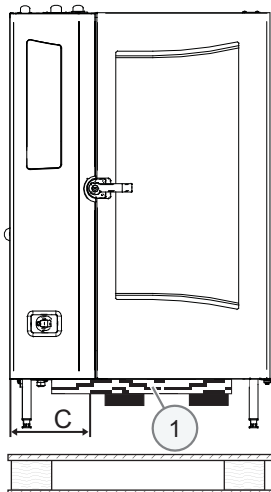
- Calzado de seguridad
- Casco protector (en caso de cargas elevadas o de trabajos por encima de la cabeza)

### Retirar el aparato tipo armario con la carretilla elevadora de horquilla de la paleta

Al levantar el aparato de la paleta, observe lo siguiente:

- Utilice una carretilla elevadora de horquilla o un carro elevador.
- Utilice calces de madera (1).
- Preste atención a la posición correcta de la horquilla elevadora (permanecer a la derecha de la conexión del agua residual (C)).

El siguiente gráfico muestra cómo retirar el horno mixto de convección/vapor de la paleta:



La siguiente tabla muestra la distancia C:

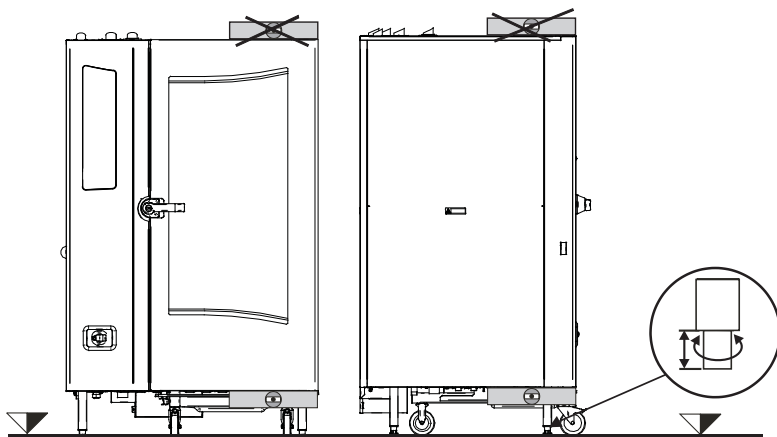
		xx.10	xx.20
C	[mm]	280	320

### Emplazar un aparato tipo armario

Proceda de la siguiente manera para el emplazamiento de un aparato tipo armario:

- Nivele el aparato con las patas ajustables en altura.
- Utilice un nivel para la nivelación.
- Preste atención a que el carro de carga se encuentre en posición horizontal en el aparato.

El siguiente gráfico muestra la nivelación del aparato mediante el nivel y las patas ajustables en altura del aparato:



## 5 Conectar el horno mixto de convección/vapor

### Finalidad de este capítulo

---

En este capítulo aprenderá a conectar su horno mixto.

### Contenido

---

Este capítulo contiene los siguientes temas:

	<b>Página</b>
Instalación eléctrica	46
Sistema de optimización de energía	48
Alimentación de agua	49
Salida de agua	52
Realizar ajustes en el programa de servicio	55
Reglas para la instalación de aparatos de gas	57
Autorizaciones	58
Instalación de gas a una conexión fija en OGS/OGB	59
Instalación de gas con botellas de gas líquido en OGS/OGB	63
Conducción del gas de salida en el OGS/OGB	68

## ► Instalación eléctrica

### Significado

---

La ejecución cuidadosa y correcta de la instalación eléctrica tiene una importancia decisiva para el funcionamiento seguro y sin fallos del horno mixto. Todas las normas y reglas aquí mencionadas, así como el procedimiento descrito, deberán cumplirse rigurosamente.

### Cualificación del personal de instalación

---

¡Únicamente electricistas de una empresa de servicio técnico autorizada de acuerdo con EN 50110-1 deberán conectar el horno mixto!

### Dispositivos y reglas por parte del propietario para la instalación eléctrica

---

La siguiente tabla muestra qué dispositivos deben estar disponibles por parte del propietario y qué reglas deben observarse para la conexión:

Dispositivo	Reglas
<b>Protección</b>	El horno mixto debe protegerse y conectarse de acuerdo con la normativa local y las normas de instalación nacionales vigentes.
<b>Conexión equipotencial</b>	El horno mixto debe integrarse en un sistema de conexión equipotencial. Conexión equipotencial: Conexión eléctrica, que pone al mismo potencial o a potenciales prácticamente iguales los cuerpos de equipos eléctricos y piezas conductoras externas.
<b>Interruptor diferencial residual</b>	De acuerdo con las normas nacionales deberá integrarse un interruptor diferencial residual adecuado en la instalación del horno mixto. A través del interruptor diferencial residual no deberán protegerse aparatos adicionales.
<b>Dispositivo de desconexión</b>	En la proximidad del aparato debe estar instalado un dispositivo de desconexión para todos los polos bien accesible, con una distancia mínima entre contactos de 3 mm. El horno mixto deberá conectarse a través de este dispositivo de desconexión. Con el dispositivo de desconexión se deja sin tensión el aparato para los trabajos de limpieza, reparación e instalación.

### Normas para la ejecución

---

Para la ejecución de la conexión eléctrica deben tenerse en cuenta las siguientes normas:

- VDE (0100/0700) o las normas correspondientes de las asociaciones profesionales locales
- Normas actualmente vigentes de la compañía eléctrica local

### Cable de alimentación

---

El cable de alimentación debe ser un cable resistente al aceite, con revestimiento y flexible según IEC 60245 (p. ej. H05RN-F, H07RN-F). Se recomienda una longitud máxima del cable de 5 m.

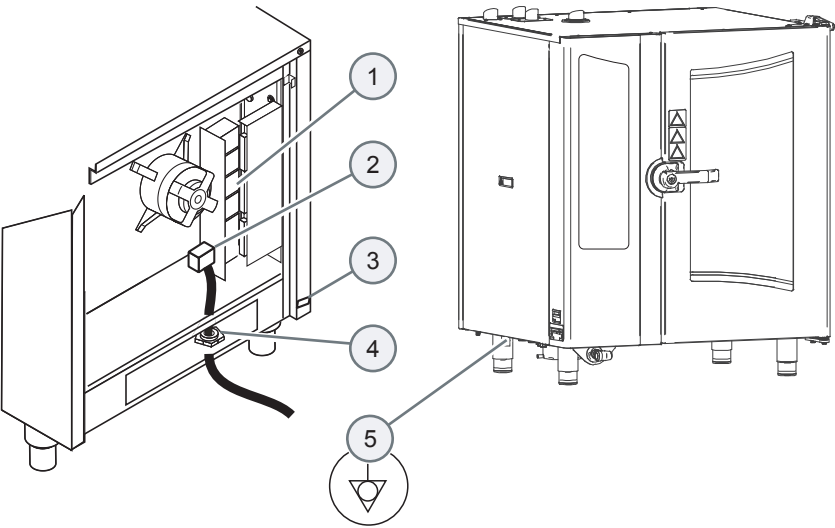
### Posición de fase y sentido de giro

---

Para la conexión no es necesario cumplir una posición de fase o un sentido de giro determinados.

### Posición de la placa de características y de las conexiones eléctricas

El siguiente gráfico muestra la vista lateral izquierda del aparato con cubierta desmontada y montada del espacio de conexión:



### Realizar la instalación eléctrica

Proceda de la siguiente manera para la instalación eléctrica de su horno mixto de convección/vapor:

Paso	Procedimiento	Figura
1	Compruebe si los datos de conexión eléctricos de la placa de características (3) coinciden con los datos de la alimentación doméstica y del esquema de los circuitos. El horno mixto sólo debe conectarse si coinciden todas las indicaciones correspondientes.  El esquema de los circuitos se encuentra en el espacio de conexión (1).	
2	Compruebe todas las uniones a rosca y a presión del aparato. Hay peligro de que se suelten las uniones durante el transporte.	
3	Conecte el aparato en el punto de conexión previsto (5) a un sistema de conexión equipotencial.	
4	Conecte el aparato en la regleta de bornes -X10 (2) con el cable de alimentación a la alimentación eléctrica.	
5	Cuide de un asiento firme del prensaestopas (4); éste actúa como descarga de tracción.	
6	Monte la cubierta del espacio de conexión y compruebe la fijación correcta.	



## ► Sistema de optimización de energía

### Significado

---

El horno mixto de convección/vapor puede conectarse a un sistema de optimización de energía (p. ej. SICOTRONIC). Un sistema de optimización de energía compensa los picos de carga que se producen durante el funcionamiento de sus aparatos, y así puede contribuir a la reducción de sus costes energéticos.

### Bornes para la conexión a un sistema de optimización de energía

---

La conexión del horno mixto a un sistema de optimización de energía se realiza a través de unos contactos sin potencial.

Los bornes (B) y (C) de la regleta de bornes -X10 son contactos sin potencial. La regleta de bornes -X10 se encuentra detrás de la pared lateral izquierda desmontable. La posición de los bornes (B) y (C) puede consultarse en el esquema de los circuitos.

### Condición previa

---

El sistema de optimización de energía está sin tensión.

### Instalación de un sistema de optimización de energía

---

Proceda de la siguiente manera para la instalación eléctrica de su horno mixto de convección/vapor a un sistema de optimización de energía:

Paso	Procedimiento
1	Observe el esquema de los circuitos y las instrucciones de servicio del sistema de optimización de energía.
2	Retire el puente de alambre entre los bornes (B) y (C) de la regleta de bornes -X10.
3	Conecte los bornes (B) y (C) de la regleta de bornes -X10 con el sistema de optimización de energía.

---

## ► Alimentación de agua

### **Condición previa**

---

Por parte del propietario está instalada una válvula antirretorno (tipo EA).

### **Normas para la conexión de agua**

---

Observe todas las disposiciones locales y nacionales acerca de la conexión de agua.

Únicamente personal cualificado de una empresa de servicio técnico autorizada deberá conectar el horno mixto al suministro de agua.

### **Ejecución de la conexión de agua**

---

El horno mixto de convección/vapor está preparado para una conexión fija para agua (por parte del propietario). Deberán instalarse unos tamices.

### **Ejecución de la conexión de agua con tubería de conexión flexible**

---

El horno mixto puede conectarse al suministro de agua con una tubería de conexión flexible DN10 según DIN EN 61770 con un racor de 3/4". Deberán instalarse unos tamices.

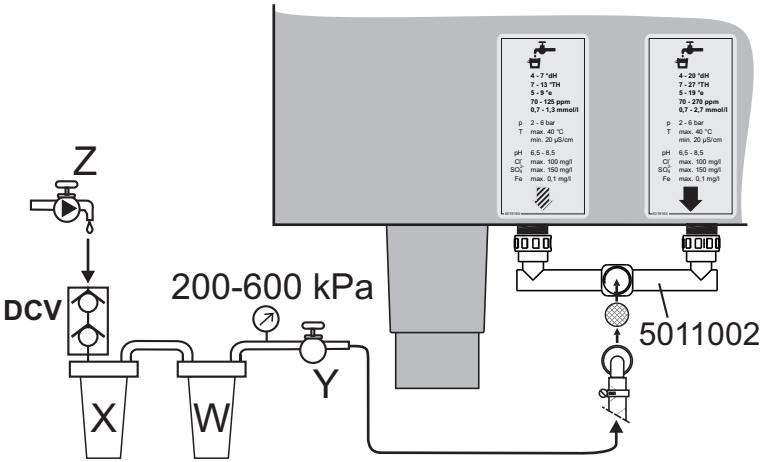
### **Calidad y dureza del agua**

---

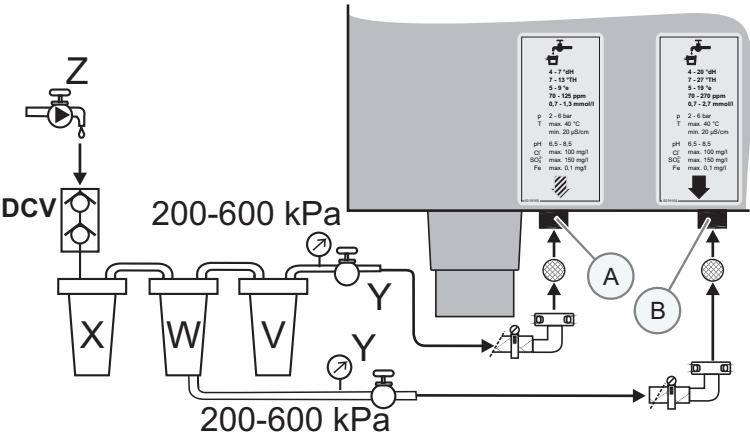
Compare la calidad y la dureza del agua de la conexión doméstica con los datos de las tablas "Calidad del agua" y "Dureza del agua" en el capítulo "Datos técnicos". Si no se cumplen las condiciones exigidas, deberá instalar filtros de agua y equipos de preparación de agua adecuados. Consulte el dimensionamiento requerido en el capítulo "*Datos técnicos*" en la página 89.

### Conexión del aparato y esquema de instalación

El siguiente gráfico muestra el esquema de conexión para instalaciones sin tratamiento del agua:



El siguiente gráfico muestra el esquema de conexión para instalaciones con tratamiento del agua:



Pos.	Denominación	Explicación
A	Conexión de agua blanda	
B	Conexión de agua fría	
Z	Tubería de alimentación de agua	
X	Filtro de sedimentos 0,08 mm	En el caso de estar muy sucia el agua deberá instalarse un filtro de sedimentos de 0,08 mm.
W	Filtro de carbón activado	En el caso de sobrepasar un potencial redox del agua de 300 mV y con una concentración de cloro (Cl <sub>2</sub> > 0,1 mg/l) deberá instalarse un filtro de carbón activado.
V	Unidad de desalinización parcial	En el caso de sobrepasarse la dureza admisible del agua deberá instalarse una unidad de desalinización parcial. El dimensionamiento de la unidad de desalinización parcial sólo es necesario para el agua requerida para la deshumidificación (Crisp&Tasty) y la generación de vapor.
Y	Dispositivo de cierre con tamiz	

### Conexión del aparato

---

El horno mixto se conecta a agua fría con calidad de agua potable. La conexión de agua blanda puede alimentarse con agua templada de hasta 40°C. La presión de flujo debe ser de 2 - 6 bares (con *sistema CONVOClean*: 3 - 6 bares).

La conexión del aparato se encuentra en la parte inferior del horno mixto de convección/vapor (esquema de conexión: puntos A y B). Instale los tamices.

### Instalar la alimentación de agua

---

Proceda de la siguiente manera para establecer la alimentación de agua de su horno mixto de convección/vapor:

Paso	Procedimiento
1	Infórmese sobre la calidad y la dureza del agua a través de la empresa de abastecimiento de agua de su localidad. Si fuera necesario, tome medidas adecuadas para el tratamiento del agua Para indicaciones acerca de la calidad necesaria del agua fresca, consulte el capítulo " <i>Datos técnicos</i> " en la página 89.
2	Lave la conexión de agua de la tubería de agua del propietario.
3	Instale los filtros de agua y equipos de preparación de agua necesarios (X, W, V).
4	Instale para cada aparato un dispositivo de cierre propio (Y) con tamiz.
5	Conecte el aparato de acuerdo con el esquema de conexión con la manguera de presión.
6	Informe al usuario sobre los intervalos de mantenimiento de los filtros y de los equipos de preparación de agua.
7	Lave el sistema de filtrado.
8	Una vez finalizada la instalación de agua, cierre el dispositivo de cierre.

### Más información

---

Para más información sobre la conexión de agua de su horno mixto, observe:

- Esquema del flujo de agua detrás de la cubierta del motor
  - DIN 1988
  - DIN EN 61770
-

## ► Salida de agua

### **Normas para el vertedor de agua**

---

Deberán observarse las disposiciones locales y nacionales acerca de la ejecución del vertedor de agua y la calidad del agua residual. En particular, se trata de:

- DIN 1988 Partes 2 y 4
- DIN EN 1717
- Norma local sobre aguas residuales

### **Rebosadero de seguridad**

---

El rebosadero de seguridad (esquema de conexiones: punto M) se encuentra en la parte inferior del horno mixto. Permite la conexión fija del vertedor de agua a una tubería de agua residual.

El rebosadero de seguridad se utiliza para el desagüe en caso de error. Si sale agua por el rebosadero de seguridad, deberá comprobarse el paso libre del vertedor de agua. Deberán eliminarse posibles obstrucciones.

### **Conexión del agua residual**

---

Para el montaje de la conexión del agua residual debe observarse lo siguiente:

- La conexión del agua residual se encuentra en la parte inferior del horno mixto de convección/vapor (esquema de conexión: punto C).
- La tubería del vertedor no debe estar estrechada.
- El declive de la tubería de desagüe debe ser al menos de un 5 % (3°).
- Si se conectan varios aparatos a una tubería de desagüe, ésta debe dimensionarse de tal modo que el agua residual pueda salir sin dificultad.

### **Conexión del agua residual de aparatos de sobremesa**

---

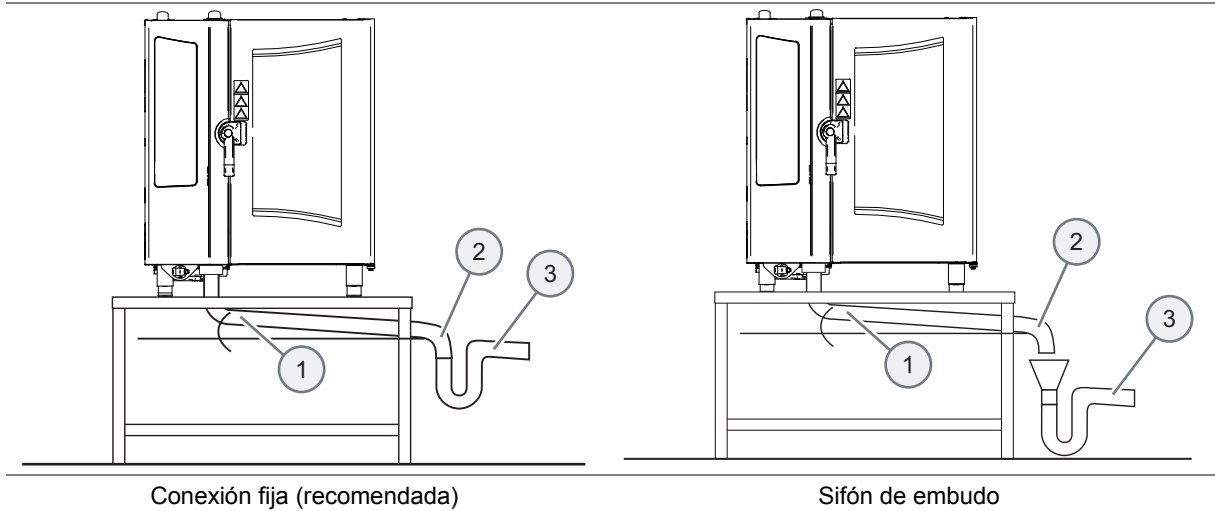
Preferentemente la conexión del agua residual deberá realizarse con un tubo que **no** sea flexible, a través de una conexión fija.

#### **Atención:**

En el caso de una conexión a través de un sifón de embudo, éste no debe instalarse debajo del horno mixto. Instale el sifón de embudo al lado o detrás del horno mixto de convección/vapor.

### Esquema de conexión para aparatos de sobremesa

El siguiente gráfico muestra el esquema de conexión de la instalación del agua residual en aparatos de sobremesa:



**Leyenda:**

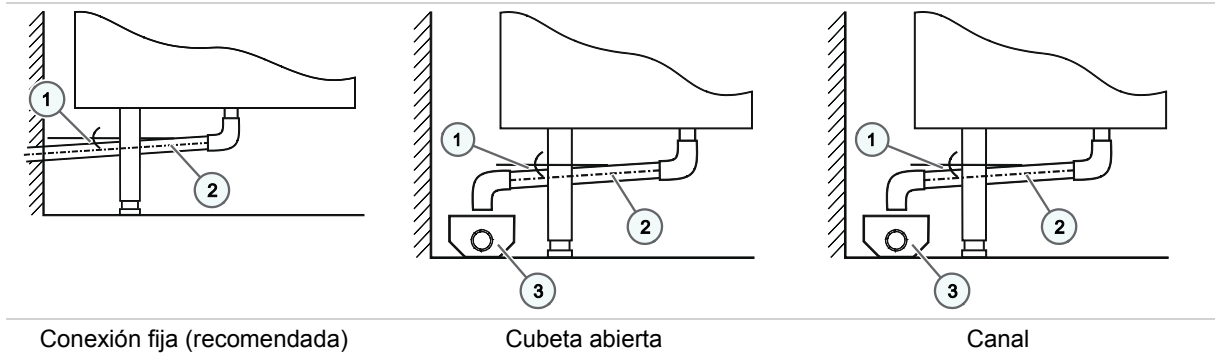
Pos.	Significado
1	Declive 5% (3°)
2	Tubería de desagüe DN 50 (diámetro mínimo interior = 46 mm)
3	Tubería de desagüe DN 50 (diámetro mínimo interior = 46 mm)

### Conexión del agua residual de aparatos tipo armario

Preferentemente la conexión del agua residual deberá realizarse con un tubo que no sea flexible, a través de una conexión fija. Otras posibilidades: con un tubo no flexible a través de un vertedor abierto (p. ej. cubeta abierta) o un canal.

### Esquema de conexión para aparatos tipo armario

El siguiente gráfico muestra el esquema de conexión de la instalación del agua residual en aparatos tipo armario:



**Leyenda:**

Pos.	Significado
1	Declive 5% (3°)
2	Tubería de desagüe DN 50 (diámetro mínimo interior = 46 mm)
3	Cubeta con tubería de desagüe DN 50 (diámetro mínimo interior = 46 mm)

### Temperatura del agua residual

La temperatura media del agua residual del horno mixto es de 80 °C. Para reducir la evaporación, la temperatura del agua residual puede ajustarse in situ hasta un mínimo de 68 °C en el nivel de servicio.

### Valores de servicio para el ajuste de la temperatura del agua residual con un control estándar

La temperatura del agua residual puede corregirse de la siguiente manera:

Punto de servicio	Descripción	Temperatura mínima [°C]	Temperatura máxima [°C]
c02	Temp. condens.	68	80

### Valores de servicio para el ajuste de la temperatura del agua residual con un control easyTOUCH

La temperatura del agua residual puede corregirse de la siguiente manera:

ID	Descripción	Temperatura mínima [°C]	Temperatura máxima [°C]
8	Temperatura del condensador	68	80

### Realizar la adaptación de la temperatura del agua residual

Proceda de la siguiente manera para adaptar la temperatura del agua residual del horno mixto:

Paso	Procedimiento	Continúa aquí ...
1	Acceda al nivel de servicio.	<i>Realizar ajustes en el nivel de servicio en la página 55</i>

### Instalar la salida de agua


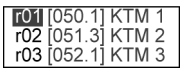





Proceda de la siguiente manera para establecer la alimentación de agua de su horno mixto de convección/vapor:

Paso	Procedimiento
1	Conecte el aparato de acuerdo con el esquema de conexión.
2	Si fuera necesario, cambie la temperatura del agua residual a 68°C.
3	Fije el tubo HT en los 3 ganchos de la compuerta del fondo utilizando sujetacables.

## ► Realizar ajustes en el programa de servicio

### Realizar la adaptación de los parámetros de funcionamiento en el programa de servicio (control estándar)

Proceda de la siguiente manera para adaptar los valores de servicio del horno mixto:





Paso	Procedimiento	Figura
1	<p>Pulse simultáneamente durante 3 segundos los botones "Temperatura de cocción", "Tiempo de cocción" y "Temperatura corazón".</p> <p><b>Resultado:</b> En el display aparecerá el programa de servicio con números de servicio, parámetros de funcionamiento, indicaciones reales y la denominación.</p>	 
2	<p>Seleccione el número de servicio con el botón basculante de ajuste.</p>	
3	<p>Desplácese con el botón "Avanzar" al valor de servicio.</p>	
4	<p>Ajuste los valores de servicio mediante el botón basculante de ajuste.</p> <p><b>Nota:</b> El valor de servicio modificado sólo se acepta y se transfiere al control después de haber regresado mediante el botón "Retroceder" al número de servicio.</p>	
5	<p>Desplácese con el botón "Retroceder" al número de servicio.</p>	
6	<p>Gire el botón basculante de ajuste a la derecha o izquierda.</p> <p><b>Resultado:</b> El parámetro de funcionamiento se acepta en el acto.</p>	
7	<p>Desconecte el horno mixto y vuelva a conectarlo.</p> <p><b>Resultado:</b> El aparato arranca con los parámetros de funcionamiento adaptados.</p>	



### Realizar la adaptación de los parámetros de funcionamiento en las páginas de servicio (control easyTOUCH)

---

Proceda de la siguiente manera para adaptar los valores de servicio del horno mixto:

Paso	Procedimiento	Figura
1	Llame la página "Ajustes".	
2	Seleccione "Servicio".	
3	Introduzca y confirme la contraseña. Consulte la contraseña por defecto en el manual de servicio o diríjase al fabricante. <b>Resultado:</b> Se abre el menú "Setup".	
4	Seleccione el ID de servicio.	
5	Ajuste el valor con ayuda del panel de entrada.	
6	Pulse "Ajustar" para aceptar el valor y confirme con "Guardar". Seleccione "Deshacer" para salir del menú "Setup" sin realizar cambios.	
7	Seleccione "Salir de la página" para finalizar los "Ajustes". <b>Resultado:</b> Los valores de servicio están aceptados.	

---

## ► Reglas para la instalación de aparatos de gas

### Peligro de explosión

---

#### PELIGRO

##### **Peligro de explosión por escape de gas**

Un escape de gas puede causar una explosión si el gas se inflama.

Observe los siguientes puntos en caso de haber olor a gas:

- ▶ Interrumpa en el acto el suministro de gas.
- ▶ Ventile bien la habitación.
- ▶ Evite la formación de chispas (p. ej. por accionar un interruptor, usar un teléfono o tocar elementos de conmutación eléctricos).
- ▶ Informe a la empresa de abastecimiento de gas o incluso a los bomberos (teléfono externo).
- ▶ Abandone junto con todas las demás personas el edificio.

### Peligro de asfixia

---

#### PELIGRO

##### **Peligro de asfixia por falta de aire**

Una ventilación insuficiente en el lugar de instalación puede causar asfixia.

Observe por este motivo los siguientes puntos:

- ▶ Opere el aparato únicamente en habitaciones bien ventiladas.
- ▶ Garantice la alimentación de una cantidad de aire suficiente para la combustión.

### Alimentación del aire de combustión en aparatos de gas

---

Asegure el abastecimiento con suficiente aire de combustión.

A tal efecto, observe lo siguiente:

- El aire de combustión requerido depende de la potencia conectada.
- En salas en las que la potencia calorífica nominal total de todos los aparatos de gas sea inferior a 50 kW, el abastecimiento del aire de combustión es admisible o bien a través de rendijas externas o bien a través de orificios hacia el exterior.

### Reglas técnicas

---

¡Deberán observarse las reglas técnicas acerca de la instalación de aparatos de gas que estén vigentes en el lugar de instalación en cuestión!

En Alemania, éstas son:

- Reglas técnicas para gas líquido TRF
  - DWGW Hoja de trabajo G600
  - DWGW Hoja de trabajo G634
  - VBG 21
  - Norma de prevención de accidentes "Utilización de gas líquido"
  - Directiva VDI 2052: Instalaciones de ventilación de cocinas
-

## ► Autorizaciones

### **Notificación de la instalación**

---

Informe a las siguientes autoridades (en la medida necesaria) sobre la instalación realizada:

- Empresa de abastecimiento de gas
- Oficina de inspección urbanística
- Deshollinador de su distrito
- Inspección industrial

### **Ejecución de las instalaciones**

---

Todos los trabajos en instalaciones del cliente (corriente/gas/agua/agua residual) sólo deben ser realizados por la respectiva empresa de abastecimiento o por una empresa instaladora registrada.

### **Disposiciones legales**

---

Deberán observarse las correspondientes disposiciones legales y normas urbanísticas.

---

## ► Instalación de gas a una conexión fija en OGS/OGB

### Peligro de explosión

---

#### PELIGRO

##### Peligro de explosión por escape de gas

Un escape de gas puede causar una explosión si el gas se inflama.

Observe los siguientes puntos en caso de haber olor a gas:

- ▶ Interrumpa en el acto el suministro de gas.
- ▶ Ventile bien la habitación.
- ▶ Evite la formación de chispas (p. ej. por accionar un interruptor, usar un teléfono o tocar elementos de conmutación eléctricos).
- ▶ Informe a la empresa de abastecimiento de gas o incluso a los bomberos (teléfono externo).
- ▶ Abandone junto con todas las demás personas el edificio.

### Peligro de asfixia

---

#### PELIGRO

##### Peligro de asfixia por falta de aire

Una ventilación insuficiente en el lugar de instalación puede causar asfixia.

Observe por este motivo los siguientes puntos:

- ▶ Opere el aparato únicamente en habitaciones bien ventiladas.
- ▶ Garantice la alimentación de una cantidad de aire suficiente para la combustión.

### Clase de aparatos de gas

---

En los hornos mixtos de convección/vapor son posibles dos clases de aparatos de gas:

Tipo	Significado	Aplicación
<b>B23</b>	Hogares de gas en función del aire ambiente <ul style="list-style-type: none"><li>▪ con ventilador delante del quemador y</li><li>▪ <b>sin</b> cortatiro</li></ul>	En estado de suministro, los aparatos OGS y OGB son aparatos de gas del tipo B23
<b>B13</b>	Hogares de gas en función del aire ambiente <ul style="list-style-type: none"><li>▪ con ventilador delante del quemador y</li><li>▪ <b>con</b> cortatiro</li></ul>	Mediante la instalación posterior de un cortatiro (disponible como accesorio especial), todos los aparatos podrán instalarse como tipo B13.

## Normas para la instalación de gas

Para la instalación de gas debe observarse lo siguiente:

- La instalación sólo deberá ser realizada por una empresa de instalación oficial autorizada de la empresa de abastecimiento de gas en cuestión.
- Los elementos sellados por el fabricante o el encargado del mismo no deben ser accionados por el instalador.
- La instalación de gas debe realizarse de acuerdo con la normativa local.
- La instalación de gas debe realizarse de acuerdo con las normativas de la empresa de abastecimiento de gas.

En Alemania, éstas son:

- Reglas técnicas para instalaciones de gas TRGI
- Reglas técnicas para gas líquido TRF
- DWGW Hoja de trabajo G634
- DWGW Hoja de trabajo G21

## Ajuste del aparato

De fábrica, el horno mixto de convección/vapor está ajustado de acuerdo con el pedido. Los datos de gas del ajuste se encuentran en la placa de características.

La calidad del gas en el lugar de instalación debe coincidir con los datos de la placa de características. En caso contrario no deberá conectarse ni operarse el aparato.

## Condición previa

Cerórese de que se cumplen las siguientes condiciones:

- La presión de flujo de conexión debe ser adecuada para el aparato. Si la presión de flujo de conexión medida difiere de los datos de la siguiente tabla habrá que informar a la empresa de abastecimiento de gas. En este caso el aparato no debe ponerse en servicio.
- Por parte del propietario debe estar disponible un dispositivo de cierre del gas.

## Visión general Datos de gas

La siguiente tabla muestra los posibles datos del gas (según CE) a 15°C y 1013 mbares en seco:

Familia	Tipo de gas y símbolo	Presión de flujo de conexión	Wobbe Index		Valor calorífico		Valor energético	
			abajo	arriba				
			W <sub>U</sub>	W <sub>O</sub>	H <sub>U</sub>	H <sub>U</sub>	H <sub>O</sub>	H <sub>O</sub>
		[mbares]			[MJ/m <sup>3</sup> ]	[MJ/kg]	[MJ/m <sup>3</sup> ]	[MJ/kg]
2H (E)	Gas natural (H) G20	17 - 25	45,7	50,7	34,0	-	37,8	-
2L (LL)	Gas natural (L) G25	18 - 30	37,4	41,5	29,3	-	32,5	-
3B	Butano G30*	25 - 57,5	80,6	87,3	116,1	45,7	125,8	49,5
3P	Propano G31	25 - 57,5	70,7	76,8	88,0	46,7	95,7	50,4

\* con butano G30 hasta un 15 % de consumo añadido

## Valores del gas de salida

Los valores admisibles del gas de salida de acuerdo con la siguiente tabla deben cumplirse.

Si se sobrepasa el valor CO o no se cumplen los valores CO<sub>2</sub>,

- el aparato deberá volver a ser ajustado por un servicio técnico autorizado.
- En este tiempo, opere el aparato sólo para los trabajos de mantenimiento e instalación.
- Cuide de una ventilación suficiente.

La siguiente tabla muestra los valores nominales del gas de salida:

Tipo de gas	O <sub>2</sub>	λ	CO <sub>2</sub>	CO
	[%]		[%]	[ppm]
Todos los tipos de gas	4,8±0,3	1,30±0,02		< 500
Gas natural			9,0±0,1	
Propano			10,5±0,2	
Butano			12,2±0,03	

## Componentes de la instalación de gas

La siguiente tabla muestra qué componentes forman parte de una instalación de gas reglamentaria:

Componente	Descripción
Conexión fija	El aparato está previsto para una conexión fija (por cuenta del propietario). Posición de la conexión de gas: Punto J en el esquema de conexión.
Dispositivo de cierre del gas	En la proximidad del aparato debe estar instalado un dispositivo de cierre del gas. El dispositivo de cierre del gas debe estar bien accesible, y estar situado de manera que pueda cerrarse incluso en caso de peligro.
Manorreductor	En el caso de una presión de flujo de conexión demasiado alta deberá instalarse un manorreductor.
Todas las piezas de conexión	Todas las piezas de conexión por parte del propietario han de estar comprobadas de acuerdo con las disposiciones locales y nacionales.

### Instalar el suministro de gas

---

Proceda de la siguiente manera para establecer el suministro de gas de su horno mixto de convección/vapor:

Paso	Procedimiento
1	Mida la presión de flujo de conexión.
2	Compare el tipo de gas, la presión de gas y la potencia de la conexión de gas con los datos en la placa de características del aparato.
3	En el caso de una presión de flujo de conexión demasiado alta, instale un manorreductor.
4	Conecte la conexión de gas.
5	Compruebe la estanqueidad de todos los puntos de unión en el aparato y en su exterior (p. ej. con un detector de gas o un aerosol para buscar fugas). <b>Atención</b> ¡No rocíe el aerosol para buscar fugas sobre los cables eléctricos de la unidad de monitorización de la llama!
6	Advierta al usuario de la necesidad de un mantenimiento anual de los componentes de la instalación de gas.
7	Compruebe los valores del gas de escape con ayuda de las "Instrucciones de montaje de la válvula de gas" adjuntas en el espacio de conexión: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Realice un análisis del gas de salida.</li><li>▪ A la vez, observe los valores admisibles del gas de salida, indicados en la tabla anterior.</li><li>▪ Documente los valores medidos en el aparato.</li></ul>
8	Una vez finalizada la instalación del gas, cierre el dispositivo de cierre del gas.

### Documentación para valores de gas de escape

---

La siguiente tabla facilita la documentación de los valores de gas de escape:

Tipo de gas	O <sub>2</sub>	λ	CO <sub>2</sub>	CO
	[%]		[%]	[ppm]

---

## ► Instalación de gas con botellas de gas líquido en OGS/OGB

### Peligro de explosión

#### PELIGRO

##### Peligro de explosión por escape de gas

Un escape de gas puede causar una explosión si el gas se inflama.

Observe los siguientes puntos en caso de haber olor a gas:

- ▶ Interrumpa en el acto el suministro de gas.
- ▶ Ventile bien la habitación.
- ▶ Evite la formación de chispas (p. ej. por accionar un interruptor, usar un teléfono o tocar elementos de conmutación eléctricos).
- ▶ Informe a la empresa de abastecimiento de gas o incluso a los bomberos (teléfono externo).
- ▶ Abandone junto con todas las demás personas el edificio.

### Peligro de explosión

#### PELIGRO

##### Peligro de explosión por sobrepresión

La colocación errónea de botellas de gas líquido puede causar una explosión por sobrepresión.

Observe los siguientes puntos para la instalación:

- ▶ Coloque las botellas de gas líquido únicamente de forma estable y de pie.
- ▶ Nunca opere las botellas de gas líquido estando éstas acostadas.
- ▶ Evite el calentamiento de las botellas de gas líquido.
- ▶ Nunca sitúe las botellas de gas líquido en la corriente de aire caliente del aparato.

### Peligro de asfixia

#### PELIGRO

##### Peligro de asfixia por falta de aire

Una ventilación insuficiente en el lugar de instalación puede causar asfixia.

Observe por este motivo los siguientes puntos:

- ▶ Opere el aparato únicamente en habitaciones bien ventiladas.
- ▶ Garantice la alimentación de una cantidad de aire suficiente para la combustión.

### Clase de aparatos de gas

En los hornos mixtos de convección/vapor son posibles dos clases de aparatos de gas:

Tipo	Significado	Aplicación
<b>B23</b>	Hogares de gas en función del aire ambiente <ul style="list-style-type: none"><li>▪ con ventilador delante del quemador y</li><li>▪ <b>sin</b> cortatiro</li></ul>	En estado de suministro, los aparatos OGS y OGB son aparatos de gas del tipo B23
<b>B13</b>	Hogares de gas en función del aire ambiente <ul style="list-style-type: none"><li>▪ con ventilador delante del quemador y</li><li>▪ <b>con</b> cortatiro</li></ul>	Mediante la instalación posterior de un cortatiro (disponible como accesorio especial), todos los aparatos podrán instalarse como tipo B13.





## Adecuación de los envases de gas líquido

El gas líquido se comercializa en dos tipos de envase:

- Botellas de gas líquido: para la toma de gas líquido a partir de la fase gaseosa
- Botellas de gas propelente: para la toma de gas líquido a partir de la fase líquida

El horno mixto debe conectarse únicamente a botellas de gas líquido que sean adecuadas para la toma a partir de la fase gaseosa.

Las botellas de gas líquido se distinguen de la siguiente manera de las botellas de gas propelente:

Tipo de botella	Botella de gas líquido	Botella de gas propelente
Figura		
Adecuación	adecuada	no adecuada

## Normas para la instalación de gas

Para la instalación de gas debe observarse lo siguiente:

- La instalación sólo deberá ser realizada por un especialista en instalaciones de gas.
- Los elementos sellados por el fabricante o el encargado del mismo no deben ser accionados por el instalador.
- La instalación de gas debe realizarse de acuerdo con la normativa local.
- Las botellas de gas líquido instaladas deben estar en posición vertical y protegerse contra caídas.
- La instalación de gas debe realizarse de acuerdo con las normativas de la empresa de abastecimiento de gas.

En Alemania, éstas son:

- Reglamento sobre sistemas de combustión (FeuVo, FAV) de los diferentes estados federales
- Reglamento sobre envases a presión, incluyendo las TRG (reglas técnicas relativas a gases a presión)
- Reglas técnicas para instalaciones de gas TRGI
- Reglas técnicas para gas líquido TRF
- Norma de prevención de accidentes (UVV) "Utilización de gas líquido" (BGV D34/antes VGB 21)
- Norma de prevención de accidentes (UVV) "Gases" (BGV B6/antes VGB 61)
- Norma de prevención de accidentes (UVV) "Trabajos en tuberías de gas" (BGV D2/antes VGB 50)

## Ajuste del aparato

De fábrica, el horno mixto de convección/vapor está ajustado de acuerdo con el pedido. Los datos de gas del ajuste se encuentran en la placa de características.

La calidad del gas en el lugar de instalación debe coincidir con los datos de la placa de características. En caso contrario no deberá conectarse ni operarse el aparato.

### Condición previa

Cerchiórese de que se cumplen las siguientes condiciones:

- La presión de flujo de conexión debe ser adecuada para el aparato. Si la presión de flujo de conexión medida difiere de los datos de la siguiente tabla habrá que informar a la empresa de abastecimiento de gas. En este caso el aparato no debe ponerse en servicio.
- Por parte del propietario debe estar disponible un dispositivo de cierre del gas.

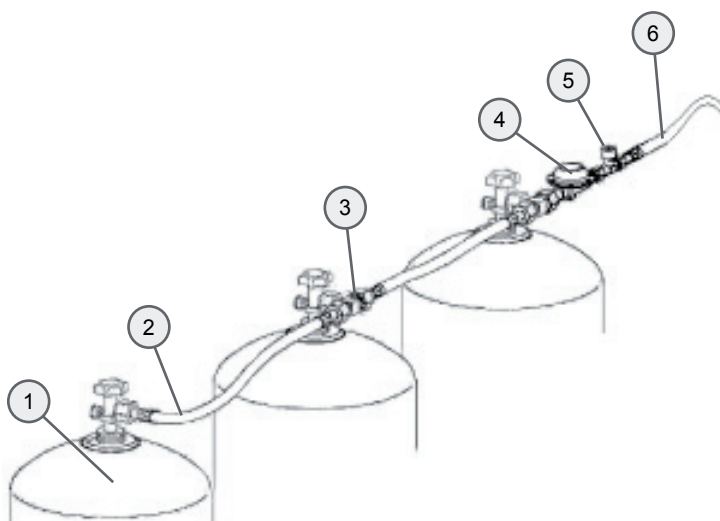
### Estructura de una batería de botellas

Para evitar que se congelen las botellas de gas líquido, utilice una batería de botellas de al menos 2 botellas de gas líquido.

#### Atención

Proteja las mangueras contra daños químicos, térmicos y mecánicos.

El siguiente dibujo y la siguiente tabla muestran la estructura de una instalación de gas con botellas de gas líquido:



Pos.	Descripción	Condición
1	Botella de gas líquido	adecuada para la toma a partir de la fase gaseosa
2	Manguera para alta presión de 0,40 m	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manguera para presión media o alta</li> <li>▪ según DIN 4815-1 o DIN3384</li> </ul>
3	Conexión en T	Versión estándar
4	Regulador de presión	Identificación: según DIN-DVGW o CE Caudal nominal Qn: según el tamaño del aparato, ver tabla Nivel de presión: PN 16 Presión de salida: 50 mbares
5	Seguro contra rotura de manguera	Versión estándar
6	Manguera de gas hacia el aparato	máx. 2,00 m de largo

## Reglas para baterías de botellas

### Atención

Abra la válvula de cada botella de la batería de botellas para lograr una extracción uniforme de gas. Seleccione con ayuda de la siguiente tabla la cantidad adecuada de botellas de gas líquido para una batería de botellas:

Tamaño de aparato OGS/OGB	Potencia [kW]	Consumo de gas Gas líquido [kg/h]	Batería de botellas: Cantidad de botellas de gas líquido	
			por cada 11 kg	por cada 33 kg
6.10	12	0,9	2	1
6.20	20	1,5	2	1
10.10	30	1,5	2	1
10.20	35	2,7	-	2
12.20	40	3,1	-	2
20.10	40	3,1	-	2
20.20	70	5,4	-	3

## Visión general Datos de gas

La siguiente tabla muestra los posibles datos del gas (según CE) a 15°C y 1013 mbares en seco:

Familia	Tipo de gas y símbolo	Presión de flujo de conexión [mbares]	Wobbe Index		Valor calorífico		Valor energético	
			abajo W <sub>U</sub>	arriba W <sub>O</sub>	H <sub>U</sub> [MJ/m <sup>3</sup> ]	H <sub>U</sub> [MJ/kg]	H <sub>O</sub> [MJ/m <sup>3</sup> ]	H <sub>O</sub> [MJ/kg]
2H (E)	Gas natural (H) G20	17 - 25	45,7	50,7	34,0	-	37,8	-
2L (LL)	Gas natural (L) G25	18 - 30	37,4	41,5	29,3	-	32,5	-
3B	Butano G30*	25 - 57,5	80,6	87,3	116,1	45,7	125,8	49,5
3P	Propano G31	25 - 57,5	70,7	76,8	88,0	46,7	95,7	50,4

\* con butano G30 hasta un 15 % de consumo añadido

## Valores del gas de salida

Los valores admisibles del gas de salida de acuerdo con la siguiente tabla deben cumplirse.

Si se sobrepasa el valor CO o no se cumplen los valores CO<sub>2</sub>,

- el aparato deberá volver a ser ajustado por un servicio técnico autorizado.
- En este tiempo, opere el aparato sólo para los trabajos de mantenimiento e instalación.
- Cuide de una ventilación suficiente.

La siguiente tabla muestra los valores nominales del gas de salida:

Tipo de gas	O <sub>2</sub>	λ	CO <sub>2</sub>	CO
	[%]		[%]	[ppm]
Todos los tipos de gas	4,8±0,3	1,30±0,02		< 500
Gas natural			9,0±0,1	
Propano			10,5±0,2	
Butano			12,2±0,03	

## Instalar el suministro de gas

Proceda de la siguiente manera para establecer el suministro de gas de su horno mixto de convección/vapor:

Paso	Procedimiento
1	Mida la presión de flujo de conexión.
2	Compare el tipo de gas, la presión de gas y la potencia de la conexión de gas con los datos en la placa de características del aparato.
3	En el caso de una presión de flujo de conexión demasiado alta, instale un manorreductor.
4	Conecte la conexión de gas.
5	Compruebe la estanqueidad de todos los puntos de unión en el aparato y en su exterior (p. ej. con un detector de gas o un aerosol para buscar fugas). <b>Atención</b> ¡No rocíe el aerosol para buscar fugas sobre los cables eléctricos de la unidad de monitorización de la llama!
6	Advierta al usuario de la necesidad de un mantenimiento anual de los componentes de la instalación de gas.
7	Compruebe los valores del gas de escape con ayuda de las "Instrucciones de montaje de la válvula de gas" adjuntas en el espacio de conexión: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Realice un análisis del gas de salida.</li><li>▪ A la vez, observe los valores admisibles del gas de salida, indicados en la tabla anterior.</li><li>▪ Documente los valores medidos en el aparato.</li></ul>
8	Una vez finalizada la instalación del gas, cierre el dispositivo de cierre del gas.

## Documentación para valores de gas de escape

La siguiente tabla facilita la documentación de los valores de gas de escape:

Tipo de gas	O <sub>2</sub>	$\lambda$	CO <sub>2</sub>	CO
	[%]		[%]	[ppm]

## ► **Conducción del gas de salida en el OGS/OGB**

### **Peligro de explosión**

---

#### **▲ PELIGRO**

##### **Peligro de explosión por escape de gas**

Un escape de gas puede causar una explosión si el gas se inflama.

Observe los siguientes puntos en caso de haber olor a gas:

- ▶ Interrumpa en el acto el suministro de gas.
- ▶ Ventile bien la habitación.
- ▶ Evite la formación de chispas (p. ej. por accionar un interruptor, usar un teléfono o tocar elementos de conmutación eléctricos).
- ▶ Informe a la empresa de abastecimiento de gas o incluso a los bomberos (teléfono externo).
- ▶ Abandone junto con todas las demás personas el edificio.

### **Peligro de asfixia**

---

#### **▲ PELIGRO**

##### **Peligro de asfixia por falta de aire**

Una ventilación insuficiente en el lugar de instalación puede causar asfixia.

Observe por este motivo los siguientes puntos:

- ▶ Opere el aparato únicamente en habitaciones bien ventiladas.
- ▶ Garantice la alimentación de una cantidad de aire suficiente para la combustión.

### **Gases de combustión en aparatos de gas**

---

Los aparatos de gas producen gases de combustión, que deberán llevarse al exterior a través de una conducción del gas de salida adecuada.

Con el fin de evitar una concentración inadmisible de gases de combustión nocivos para la salud en el lugar de instalación, los aparatos deberán instalarse en unas condiciones de ventilación suficientes.

### **Temperatura del gas de salida**

---

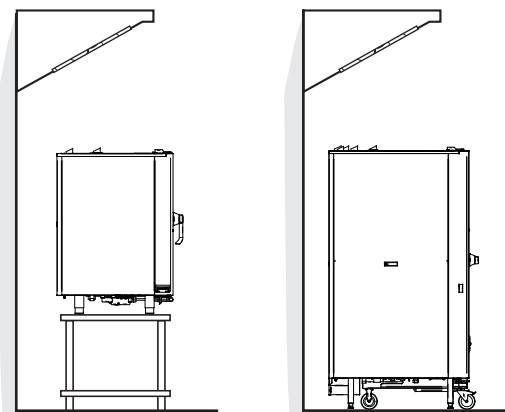
La temperatura del gas de salida sin diluir puede ser de hasta 400°C.

Observe las normas de protección contra incendios.

### **Aparato de gas debajo de campana extractora de humos**

El horno mixto de convección/vapor puede instalarse debajo de una campana extractora de humos. A través de un dispositivo de seguridad de la instalación de ventilación debe estar garantizado que la alimentación de gas hacia el quemador sólo se habilite cuando esté en funcionamiento el sistema de desaireación.

El siguiente gráfico muestra el horno mixto de convección/vapor debajo de la campana extractora de humos:

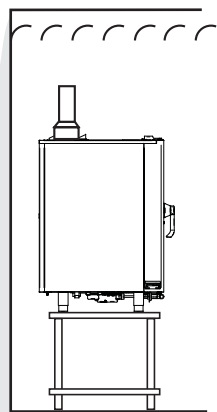


### **Aparato de gas debajo de techo de ventilación (opción)**

Los hornos mixtos con cortatiro (aparato de gas del tipo B13, accesorio especial) pueden instalarse debajo de un techo de ventilación.

A través de un dispositivo de seguridad de la instalación de ventilación debe estar garantizado que la alimentación de gas hacia el quemador sólo se habilite cuando esté en funcionamiento el sistema de desaireación.

El siguiente gráfico muestra el horno mixto de convección/vapor debajo de un techo de ventilación:



### **Aparato de gas directamente en la chimenea**

---

Los hornos mixtos con cortatiro (aparato de gas del tipo B13, accesorio especial) pueden conectarse directamente a la chimenea.

Proceda de la siguiente manera para conectar su horno mixto de convección/vapor a la chimenea:

<b>Paso</b>	<b>Procedimiento</b>
<b>1</b>	Defina la conexión al sistema de gas de escape con el deshollinador competente de su distrito. Hágalo constar por escrito.
<b>2</b>	Asegure el aparato mecánicamente contra un desplazamiento.
<b>3</b>	Instale los tubos del gas de salida de forma estanca. Observe las disposiciones locales y nacionales.
<b>4</b>	Advierta al usuario de la necesidad de limpiar periódicamente los conductos del gas de salida.

### **Indicaciones para el usuario**

---

Indique lo siguiente al usuario:

- La tubuladura de salida de gas, su junta (en la parte posterior izquierda) y los gases de salida pueden tener altas temperaturas. Los gases de salida y las piezas de chapa calientes pueden causar quemaduras.
  - La ducha de mano sólo debe utilizarse para la limpieza de la cámara de cocción. Con la ducha de mano no deberá limpiarse la carcasa exterior. No rociar los orificios del aire de entrada, del aire de salida ni del gas de salida.
  - No deberán montarse materiales combustibles por encima del aparato ni colocarse encima del mismo. Peligro de incendio.
-

## 6 Puesta en servicio, puesta fuera de servicio, eliminación

### Finalidad de este capítulo

---

En este capítulo aprenderá a poner en servicio su horno mixto, a ponerlo fuera de servicio y a realizar una eliminación ordenada.

### Contenido

---

Este capítulo contiene los siguientes temas:

	<b>Página</b>
Trabajo seguro	72
Secuencia de la puesta en servicio	74
Puesta fuera de servicio y eliminación	76



## ► Trabajo seguro

### Significado

---

Los trabajos de puesta en servicio y puesta fuera de servicio se realizan en los aparatos en estados operativos no habituales (p. ej. con las cubiertas de protección desmontadas), o comprenden actividades que requieren del personal unas cualificaciones y unos conocimientos específicos del aparato que van más allá de los requisitos que deben cumplir los operarios.

Todas las medidas y todos los requisitos descritos en el presente apartado para una puesta en servicio segura, son válidos de forma análoga para la puesta fuera de servicio.

### Requisitos relativos al personal de puesta en servicio

---

El personal de puesta en servicio deberá cumplir los siguientes requisitos:

- El personal de puesta en servicio se compone de empleados de una empresa de servicio técnico autorizada.
- El personal de puesta en servicio dispone de una formación adecuada como técnico de mantenimiento.
- El personal de puesta en servicio dispone de una formación específica para el aparato.
- En particular, el personal de puesta en servicio debe ser capaz de juzgar la ejecución correcta de las conexiones eléctricas, de gas y de agua del aparato.

### Descarga eléctrica

---

#### PELIGRO

#### **Peligro de descarga eléctrica por elementos conductores de corriente**

Después de abrir la cubierta, el contacto con los elementos conductores de corriente puede causar una descarga eléctrica.

- Deje el horno mixto de convección/vapor sin tensión antes de retirar la cubierta.

### Peligro de explosión

---

#### PELIGRO

#### **Peligro de explosión por escape de gas**

Un escape de gas puede causar una explosión si el gas se inflama.

Observe los siguientes puntos en caso de haber olor a gas:

- Interrumpa en el acto el suministro de gas.
- Ventile bien la habitación.
- Evite la formación de chispas (p. ej. por accionar un interruptor, usar un teléfono o tocar elementos de conmutación eléctricos).
- Informe a la empresa de abastecimiento de gas o incluso a los bomberos (teléfono externo).
- Abandone junto con todas las demás personas el edificio.

## **Peligro de asfixia**

---

### **⚠ PELIGRO**

#### **Peligro de asfixia por falta de aire**

Una ventilación insuficiente en el lugar de instalación puede causar asfixia.

Observe por este motivo los siguientes puntos:

- ▶ Opere el aparato únicamente en habitaciones bien ventiladas.
- ▶ Garantice la alimentación de una cantidad de aire suficiente para la combustión.

## **Lesiones en las manos por el rodete del ventilador**

---

### **⚠ ADVERTENCIA**

#### **Peligro de lesiones en las manos por el rodete del ventilador**

Después de abrir la cubierta, el rodete del ventilador giratorio en el espacio de conexión puede causar lesiones en las manos.

- ▶ Deje el horno mixto de convección/vapor sin tensión antes de retirar la cubierta.

## **Irritación de la piel y los ojos**

---

### **⚠ ADVERTENCIA**

#### **Peligro de irritación de la piel y los ojos**

Los productos de limpieza CONVOClean new y CONVOCare irritan la piel y los ojos en caso de contacto directo.

- ▶ No inhale la neblina de pulverización.
  - ▶ No permita que CONVOClean new entre en contacto con los ojos ni la piel.
  - ▶ Lleve guantes y gafas de protección siguiendo las normas de seguridad.
-

## ► Secuencia de la puesta en servicio

### Significado

Este apartado proporciona al personal de puesta en servicio una visión general sobre los requisitos que deben cumplirse antes de la puesta en servicio del horno mixto y sobre cómo debe procederse para la puesta en servicio.

### Comprobaciones previas a la puesta en servicio

Antes de la puesta en servicio del horno mixto, compruebe si se cumplen los siguientes requisitos:

- El aparato no presenta daños visibles.
- El aparato está emplazado a prueba de deslizamientos y vuelcos; se cumplen los requisitos relativos a la localización y al entorno del aparato (véase el capítulo *Emplazar el aparato en la página 45*).  
Se han retirado completamente las láminas protectoras, los cartonajes, los seguros de transporte, etc.
- El aparato está instalado de acuerdo con las normas del capítulo *Conectar el horno mixto en la página 45*.  
Ejecute esta comprobación con ayuda de la Lista de comprobación: Instalación.
- Todos los dispositivos de seguridad se encuentran en el lugar previsto y funcionan correctamente. Todas las señales de advertencia se encuentran en el lugar previsto.  
Ejecute estas comprobaciones con ayuda de la *Lista de comprobación: Dispositivos de seguridad y advertencias en la página 136*.

El aparato sólo deberá ponerse en servicio cuando se cumplan todos los requisitos mencionados.

### Puesta en servicio

Proceda de la siguiente manera para la puesta en servicio del horno mixto:

Paso	Procedimiento	Figura / Continúa aquí ...
1	Dado el caso, rearme el limitador de temperatura de protección.	
2	Conecte el seccionador.	
3	Abra la(s) llave(s) de agua.	
4	OGS/OGB: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ponga en servicio la instalación de ventilación.</li><li>▪ Abra la llave del gas.</li></ul>	
5	Controle el asiento y la posición correctos: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Chapa de aspiración</li><li>▪ Bastidores colgantes</li><li>▪ Carro de carga</li></ul>	
6	Controle el ajuste del cierre de la puerta	



Para obtener información sobre el ajuste, diríjase al fabricante o consulte la información en el manual de servicio.

Paso	Procedimiento	Figura / Continúa aquí ...						
7	Conecte el horno mixto con el interruptor ON/OFF.							
8	Realice los ajustes para: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Fecha</li><li>▪ Hora</li><li>▪ Idioma</li></ul> A tal efecto, consulte el manual de manejo.							
9	Seleccione el programa de cocción <i>Vapor caliente</i> : <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ajuste 150°C y 10 minutos. A tal efecto, consulte el manual de manejo.</li></ul>							
10	Controle lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ ¿Está encendida la iluminación de la cámara de cocción?</li><li>▪ ¿Se mueve el rodete del ventilador?</li><li>▪ ¿Son estancos el sistema de agua residual y el sistema de agua de alimentación?</li><li>▪ ¿Aumenta la temperatura en la cámara de cocción?</li><li>▪ ¿Se genera vapor en la cámara de cocción? (Abrir con cuidado la puerta)</li></ul>							
11	Controlar los procesos de encendido: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ OGS: Quemador de la calefacción de la cámara de cocción</li><li>▪ OGB: Quemador de la calefacción de la cámara de cocción y quemador del generador de vapor</li></ul>							
12	OGS/OGB: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Realice un análisis del gas de salida.</li></ul> Cerciórese de que se cumplen los valores de gas de escape de acuerdo con <i>Instalación de gas a una conexión fija en OGS/OGB en la página 59</i> . En caso contrario deberán corregirse los ajustes del quemador/del aparato.	<i>Instalación de gas a una conexión fija en OGS/OGB en la página 59)</i>						
13	OES y OGS: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Opere el aparato en el modo de operación <i>Cocer al vapor</i></li><li>▪ Ajuste el manómetro en el abastecimiento de agua de la generación de vapor con el regulador de presión, de acuerdo con la siguiente tabla:</li></ul> <table><tr><th>OES y OGS</th><th>Presión del agua</th></tr><tr><td>6.10, 6.20, 10.10, 10.20, 12.20</td><td>100 kPa (1,0 bares)</td></tr><tr><td>20.10 y 20.20</td><td>180 kPa (1,8 bares)</td></tr></table>	OES y OGS	Presión del agua	6.10, 6.20, 10.10, 10.20, 12.20	100 kPa (1,0 bares)	20.10 y 20.20	180 kPa (1,8 bares)	
OES y OGS	Presión del agua							
6.10, 6.20, 10.10, 10.20, 12.20	100 kPa (1,0 bares)							
20.10 y 20.20	180 kPa (1,8 bares)							
14	Aparato con limpieza automática ( <i>sistema CONVOClean</i> ): <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ponga en marcha el <i>sistema CONVOClean</i>.</li><li>▪ Compruebe el abastecimiento con CONVOClean y CONVOCare.</li></ul>							

## Instrucción del usuario

Informe al usuario sobre todas las funciones y dispositivos relevantes para la seguridad. Instruya al usuario en el manejo del aparato.

A tal efecto, proceda de acuerdo con las siguientes listas de comprobación:

- *Lista de comprobación: Instrucción del cliente - Seguridad* en la página 137
- *Lista de comprobación: Instrucción del cliente - Funcionamiento y mantenimiento* en la página 142

## ► Puesta fuera de servicio y eliminación

### Condiciones previas

---

Antes de proceder a la puesta fuera de servicio deberá comprobarse lo siguiente:

- El aparato está sin tensión.
- La alimentación de gas está cerrada.
- La alimentación de agua está cerrada.

### Requisitos relativos al personal

---

Los trabajos de puesta fuera de servicio sólo deberán encomendarse a técnicos de mantenimiento de un servicio técnico autorizado.

Únicamente electricistas deberán realizar trabajos en dispositivos eléctricos.

### Puesta fuera de servicio

---

Para la puesta fuera de servicio de su horno mixto de convección/vapor, deshaga la instalación del mismo paso a paso.

A tal efecto deberán ejecutarse los siguientes trabajos de forma profesional:

- Desmontaje de la conexión de agua del aparato
- Desmontaje de la conexión del agua residual del aparato
- Desmontaje o seccionamiento de las conexiones eléctricas.
- Desmontaje del cierre de la puerta
- adicionalmente en el OGS/OGB:
  - Desmontaje de la conexión de gas del aparato
  - Dado el caso, desmontaje de la conducción del gas de salida

### Eliminación

---

¡El horno mixto no debe eliminarse con los residuos domésticos, los residuos voluminosos ni de forma incorrecta!



Para una eliminación de su horno mixto de convección/vapor respetuosa con el medioambiente, póngase en contacto con el fabricante. El fabricante dispone de una certificación medioambiental según ISO 14001:2004 y eliminará su aparato antiguo conforme a las normas de protección medioambiental en vigor.

---

## 7 Equipamiento especial y accesorios

### Finalidad de este capítulo

---

En este capítulo aprenderá a poner en servicio el equipamiento especial y los accesorios de su horno mixto.

### Contenido

---

Este capítulo contiene los siguientes temas:

	<b>Página</b>
Limpieza automática de la cámara de cocción CONVOClean system	78
Campana de extracción/campanas de condensación CONVOVent y CONVOVent Plus	81
Kit de apilado	83
Versión parrilla	84
Versión para barcos	86
Interfaz de comunicación	87

## ► Limpieza automática de la cámara de cocción CONVOClean system

### Contacto de los productos de limpieza con los alimentos

#### **⚠ADVERTENCIA**

##### **Peligro de contacto de los productos de limpieza con los alimentos**

En el caso de cambiar las conexiones de CONVOClean y CONVOCare hay peligro para la salud al ingerir los alimentos cocidos.

- Preste atención a la conexión correcta de CONVOClean y CONVOCare.
- Utilice únicamente productos autorizados por el fabricante.

### Irritación de la piel y los ojos / causticaciones en la piel

#### **⚠ADVERTENCIA**

##### **Peligro de irritación de la piel y los ojos / causticaciones en la piel**

Los productos de limpieza CONVOClean forte y CONVOCare irritan / producen causticaciones en la piel y los ojos en caso de contacto directo, y al manipular de forma imprudente los bidones de producto de limpieza.

- No permita que CONVOClean forte y CONVOCare entren en contacto con los ojos ni la piel.
- No abra bajo ningún concepto la puerta del aparato durante la limpieza completamente automática.
- Lleve guantes y gafas de protección conforme a la hoja de datos de seguridad.

### Condición previa

Cerciórese de que se cumplen las siguientes condiciones:

- Conexión de agua blanda según el capítulo "*Alimentación de agua*" en la página 49
- Conexión del agua residual según el capítulo "*Vertedor de agua*" en la página 52

### Volumen de suministro

La siguiente tabla muestra el volumen de suministro de CONVOClean system:

Nº	Denominación		
1	Manguera de aspiración Lanza de aspiración Producto de limpieza (color de manguera: rojo)	2617594	1
2	Manguera de aspiración Lanza de aspiración Limpiador de boquillas (color de manguera: transparente)	2617598	1
3	Abrazadera de alambre D10	8009058	2
4	Bidón vacío CONVOCare	3007029	1

### Productos de limpieza y medios de lavado

Sólo deberán utilizarse las sustancias indicadas. Sólo así estará garantizada una limpieza segura y eficaz.

La siguiente tabla muestra los productos de limpieza y medios de lavado autorizados:

Denominación	Producto
Productos de limpieza	CONVOClean forte
Limpiador de boquillas	CONVOCare

### Consumo de productos de limpieza y medios de lavado

La siguiente tabla muestra el consumo de productos de limpieza y medios de lavado en ml por cada limpieza en caso del nivel de limpieza 1:

Medio	Tamaño del aparato	Consumo (ml)
CONVOClean forte	6.10 / 6.20 / 10.10 / 10.20	350
CONVOCare	6.10 / 6.20 / 10.10 / 10.20	200
CONVOClean forte	12.20 / 20.10 / 20.20	500
CONVOCare	12.20 / 20.10 / 20.20	200

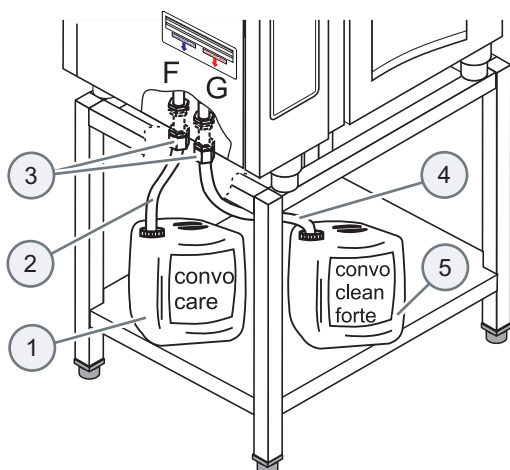
### Lugar de colocación de los bidones para los productos de limpieza y medios de lavado

Coloque los bidones de la siguiente manera:

- Los bidones deben encontrarse bien accesibles sobre una superficie plana junto al aparato.
- Los bidones no deben quedar situados por encima del espacio ocupado por el aparato.
- El nivel de la superficie ocupada por los bidones no debe encontrarse más de 1 m por debajo de los racores pasamuros.

### Estructura del abastecimiento de productos de limpieza y medios de lavado:

El siguiente gráfico muestra la estructura del abastecimiento de productos de limpieza y medios de lavado:



Cifra	Denominación
1	Bidón del limpiador de boquillas CONVOCare
2	Manguera de aspiración Lanza de aspiración Limpiador de boquillas (color de manguera: transparente)
3	Abrazadera de alambre D10
4	Manguera de aspiración Lanza de aspiración Producto de limpieza (color de manguera: rojo)
5	Bidón del producto de limpieza CONVOClean forte
F	Conexión del aparato para el limpiador de boquillas
G	Conexión del aparato para producto de limpieza



### **Conectar CONVOClean system**

---

Proceda de la siguiente manera para conectar el CONVOClean system:

Paso	Procedimiento
1	Mezcle el concentrado CONVOCare suministrado en el bidón vacío CONVOCare con <b>agua blanda</b> . A tal efecto, observe las instrucciones en el manual de utilización acerca de la mezcla de CONVO-Care.
2	Inserte la manguera de aspiración roja (4) para el producto de limpieza en el racor de conexión del racor pasamuros anterior (G) y asegúrela con la abrazadera de alambre (3).
3	Inserte la manguera de aspiración transparente (2) para el limpiador en el racor de conexión del racor pasamuros anterior (F) y asegúrela con la abrazadera de alambre (3).
4	Inserte la lanza de aspiración roja en el bidón CONVOClean forte (5). La manguera debe estar instalada sin dobleces y el orificio de purga de aire del bidón debe estar abierto y libre.
5	Inserte la lanza de aspiración transparente en el bidón CONVOCare (1). La manguera debe estar instalada sin dobleces y el orificio de purga de aire del bidón debe estar abierto y libre.
6	Advierta al usuario de que el aparato no debe abrirse durante la limpieza. Peligro de causticaciones en los ojos.

### **Adaptación opcional**

---

Opcionalmente, el *sistema* CONVOClean podrá ser adaptado en el nivel de servicio a los deseos del operador por un técnico de mantenimiento formado (manual de servicio).

---

## ► Campana de extracción/campanas de condensación CONVOVent y CONVOVent Plus

### Campanas disponibles

Las siguientes campanas están disponibles:

- **Campana de extracción**

La campana de extracción debe conectarse a un sistema de desaireación. El aire aspirado es depurado por los filtros de grasa y alimentado a través del tubo de desaireación a la instalación de ventilación.

- **CONVOVent**

La campana de condensación no requiere ninguna conexión directa a una instalación de desaireación, dado que el aire de salida del horno mixto es condensado por una unidad de condensación. El aire aspirado es depurado por los filtros de grasa, la humedad es eliminada en los separadores de gotas y reconducida al lugar de instalación a través de filtros de condensado.

- **CONVOVent Plus**

El aire aspirado es depurado por los filtros de grasa, la humedad es eliminada en los separadores de gotas y reconducida al lugar de instalación a través de filtros de condensado. Al abrir la puerta del horno mixto arranca automáticamente el sistema de aspiración de la CONVOVent Plus. Los vapores y olores se condensan y se evacúan.

### Campanas extractoras de humos/campanas de condensación recomendadas

Para el funcionamiento del horno mixto no está prescrito utilizar una campana de extracción o una campana de condensación.

Las campanas mejoran el ambiente en la cocina, pero no sustituyen a una instalación de ventilación.

### Pérdida de calor del horno mixto con campana de extracción

La siguiente tabla muestra la pérdida de calor del horno mixto con una campana de extracción:

	6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
Pérdida de calor (kJ/h)							
latente	315	525	525	960	1035	1035	1830
sensible	2500	4500	4500	7800	7800	8900	15400

### Pérdida de calor del horno mixto con CONVOVent

La siguiente tabla muestra la pérdida de calor del horno mixto con una CONVOVent:

	6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
Pérdida de calor (kJ/h)							
latente	840	1400	1400	2560	2760	2760	4880
sensible	3256	5760	5760	10104	10284	11384	19792

### Pérdida de calor del horno mixto con CONVOVent Plus

La siguiente tabla muestra la pérdida de calor del horno mixto con una CONVOVent Plus:

	6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
Pérdida de calor (kJ/h)							
latente	420	700	700	1280	1380	1380	2440
sensible	3004	5340	5340	9336	9456	10556	18328

### Distancias de seguridad del horno mixto con CONVOVent Plus

---

La siguiente tabla muestra las distancias de seguridad para el horno mixto con CONVOVent Plus:

Distancias de seguridad [mm]		6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
		Aparatos de sobremesa				Aparatos tipo armario		
Atrás	[mm]	60						
Derecha	[mm]	50						
Izquierda	[mm]	50 (para el servicio se recomienda una distancia más grande).						
Arriba	[mm]	500 (para ventilación)						

### Condición previa

---

Cerchiórese de que se cumplen las siguientes condiciones:

- En el caso de montar una campana en un aparato, tanto el aparato como la subestructura deben estar protegidos contra vuelcos.
- Debe estar garantizada la entrada de aire al lugar de instalación.
- Deberán observarse las disposiciones locales y nacionales acerca de requisitos en materia de ventilación.

### Filtros de grasa (sólo para la campana de extracción y CONVOVent Plus)

---

Instale el filtro de grasa en la zona sobresaliente de la campana.

Los filtros de grasa deben extraerse periódicamente y limpiarse en el lavavavijlla. Observe las indicaciones del fabricante.

### Funcionamiento

---

Siempre conecte la campana cuando el horno mixto de convección/vapor esté en funcionamiento. En caso contrario puede acumularse agua condensada en el aparato.

### Transporte a otro lugar de funcionamiento

---

Desmonte la campana para el transporte.

### Temperatura del agua residual

---

La temperatura media del agua residual del horno mixto es de 80 °C. Para reducir la evaporación, la temperatura del agua residual puede ajustarse in situ hasta un mínimo de 68 °C en el nivel de servicio.

### Montaje e instalación

---

Para obtener información acerca del montaje y la instalación, consulte las instrucciones separadas.

---

## **Kit de apilado**

### **Función**

---

El kit de apilado permite colocar dos hornos mixtos de convección/vapor uno encima del otro.

### **Condición previa**

---

Ceróiórese de que se cumplen las siguientes condiciones:

- El kit de apilado debe protegerse contra vuelcos.

### **Combinaciones admisibles**

---

#### **Atención**

¡Nunca coloque un aparato del tamaño 10.10 ó 10.20 en la parte superior!

Sólo es posible instalar aparatos eléctricos sobre aparatos eléctricos, y aparatos de gas sobre aparatos de gas.

Las siguientes combinaciones son admisibles:

- 6.10 sobre 6.10
- 6.10 sobre 10.10
- 6.20 sobre 6.20
- 6.20 sobre 10.20

### **Conexión equipotencial**

---

Integre el kit de apilado en la conexión equipotencial.

### **Montaje e instalación**

---

Para obtener información sobre el montaje y la instalación del kit de apilado, consulte las instrucciones separadas.

---

## ► Versión parrilla

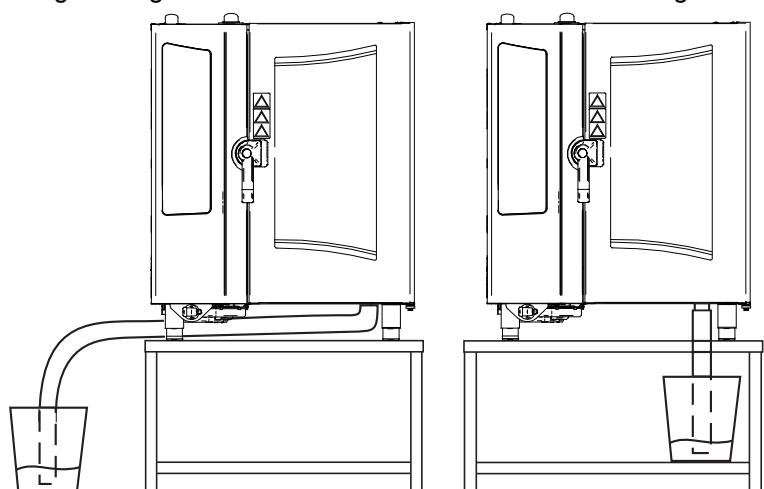
### Estructura y función

La versión parrilla dispone de una salida de grasa separada. Las bandejas intermedias evitan que las gotas de líquido arrastren las especias.

A través de una cubeta colectora de grasa se recoge el líquido que gotea del alimento asado y, a través de un desagüe y una manguera, se conduce directamente al exterior a un recipiente colector de grasa. El recipiente colector de grasa va lleno de agua hasta por encima del nivel del extremo de la manguera. Así queda garantizado el sistema cerrado en el horno mixto de convección/vapor.

Si el horno mixto de convección/vapor no es operado con alimentos para asar, la cubeta colectora de grasa y las bandejas intermedias se extraen del aparato y la salida de grasa se cierra con el tornillo correspondiente.

El siguiente gráfico muestra la estructura de la salida de grasa de la versión parrilla:



### Volumen de suministro

La siguiente tabla muestra el volumen de suministro de la versión parrilla:

Nº	Denominación	Nº de artículo:	Cantidad por aparato	
			6.10	10.10
1	Chapa intermedia para asador de pollos	Bajo demanda	1	2
2	Parrilla para pollo		2	3
3	Cubeta colectora de grasa		1	1
4	Codo		1	1
5	Manguera con racor para manguera. En caso necesario, utilizar una manguera más corta o larga (manguera + boquilla + brida)		1	1
6	Tornillo de cierre para la salida de grasa		1	1

### **Conexión en caso de versión parrilla con recipiente colector de grasa debajo del horno mixto de convección/vapor**

---

Proceda de la siguiente manera para conectar el recipiente colector de grasa debajo del aparato:

Paso	Procedimiento
1	Coloque el recipiente colector de grasa (p. ej. un cubo metálico, aprox. 10 - 15 litros) sin que pueda volcar debajo del aparato.
2	Enrosque el racor para manguera en el racor de la salida de grasa debajo del fondo del aparato.
3	Introduzca la manguera sin dobleces hacia abajo en el recipiente colector de grasa.

### **Conexión en caso de versión parrilla con recipiente colector de grasa al lado del horno mixto de convección/vapor**

---

Proceda de la siguiente manera para conectar el recipiente colector de grasa al lado del aparato:

Paso	Procedimiento
1	Coloque el recipiente colector de grasa (p. ej. un cubo metálico, aprox. 10 - 15 litros) sin que pueda volcar al lado del aparato.
2	Enrosque el codo en el racor de la salida de grasa debajo del fondo del aparato.
3	Enrosque la manguera con el racor en el codo.
4	Introduzca la manguera sin dobleces hacia abajo en el recipiente colector de grasa.

### **Puesta en servicio**

---

Informe al cliente sobre los siguientes puntos relevantes para la seguridad y el funcionamiento:

Paso	Procedimiento
1	Debe haber agua en el recipiente colector de grasa (por encima del nivel de la manguera). En caso contrario no funciona correctamente el sistema cerrado en la cámara de cocción.
2	La cubeta colectora de grasa debe retirarse del aparato y la salida de grasa debe cerrarse con el tornillo de cierre antes de: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cada limpieza automática.</li><li>▪ Cada lavado automático del generador de vapor.</li><li>▪ Cada limpieza con la ducha de mano.</li></ul>

### **Manejo**

---

Para obtener información sobre el manejo, consulte el manual de utilización.

---

## ► Versión para barcos

### Función

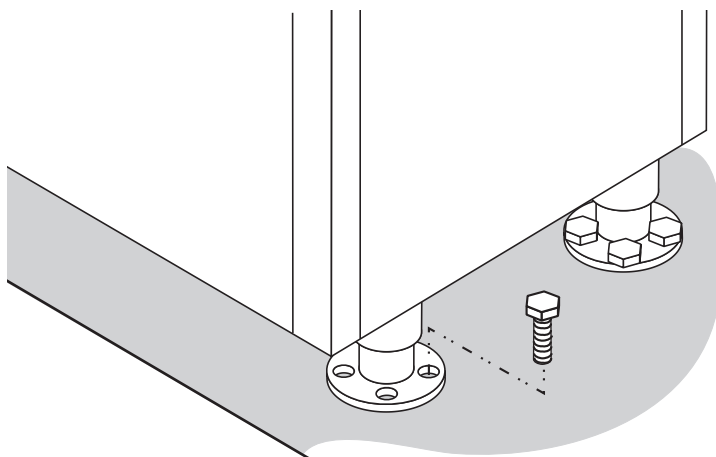
En barcos, el horno mixto de convección/vapor se fija con tornillos al suelo.

### Fijación con patas de brida

#### Atención

Si el aparato se fija de forma distinta que con patas de brida (p. ej. mediante soldadura), deberá ser nivelado antes de fijarlo.

El siguiente gráfico muestra cómo pueden fijarse los aparatos tipo armario o de sobremesa con las patas de brida:



### Fijación en subestructura para barco

Proceda de la siguiente manera para fijar el horno mixto de convección/vapor en una subestructura para barco:

Paso	Procedimiento
1	<b>Aparatos de sobremesa:</b> Nivele la subestructura para la versión para barcos con las patas ajustables en altura y con un nivel.
2	<b>Aparatos de sobremesa:</b> Nivele la escuadra de fijación de la subestructura a través de los agujeros oblongos y atorníllela a la subestructura.
3	Fije la escuadra de fijación al suelo.
4	Retire las patas del aparato con la placa de brida del horno mixto de convección/vapor.
5	Monte las patas del aparato adjuntas con rosca M8 en la parte inferior de las patas.
6	Coloque el horno mixto de convección/vapor sobre la subestructura y nivele las patas a través de los taladros de la subestructura.
7	<b>Aparatos tipo armario:</b> Nivele el aparato horizontalmente con un nivel y con las patas ajustables en altura.
8	Atornille, mediante los tornillos adjuntos, las arandelas y las arandelas elásticas, el tubo cuadrado de la subestructura desde abajo en las patas del aparato.

## ► Interfaz de comunicación

### Interfaz serie

---

Todos los hornos mixtos de convección/vapor están equipados con una interfaz de comunicación EIA-232 (RS-232).

Para la conexión a un PC a través de la interfaz EIA-232 (RS232) integrada se requiere un cable de interfaz especial.

### Función de la interfaz de comunicación

---

La interfaz de comunicación se utiliza para la conexión en red del ordenador y del horno mixto de convección/vapor.

Con el programa CONVOHACCP pueden registrarse automáticamente todos los procesos de cocción y documentarse posteriormente.

Además, con el programa CONVOControl pueden editarse recetas de cocción y transmitirse desde y hacia el horno mixto de convección/vapor.

### Módulos para la conexión de red

---

Para la conexión de un horno mixto de convección/vapor a una red se requiere un módulo de comunicación separado. Existen dos variantes.

La siguiente tabla muestra los dos módulos de comunicación con las interfaces:

	Módulo A	Módulo B
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ EIA-232 (RS232) (debe conectarse con un conector de 9 polos de uso corriente).</li><li>▪ EIA-485 (RS-485)</li><li>▪ Interfaz USB</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ EIA-232 (RS232) (debe conectarse con un conector de 9 polos de uso corriente).</li><li>▪ EIA-485 (RS-485)</li><li>▪ Interfaz USB</li><li>▪ Ethernet/LAN</li></ul>

### Condición previa

---

El empleo de la interfaz USB y Ethernet es soportado a partir de la versión de firmware V4.12 y CONVOHACCP.

### Instalación

---

A tal efecto, ver las instrucciones de instalación de los módulos de comunicación.

---



## 8 Datos técnicos, esquemas de dimensiones y esquemas de conexión

### Finalidad de este capítulo

---

Este capítulo contiene los datos técnicos, los esquemas de dimensiones y los esquemas de conexión para su horno mixto de convección/vapor.

### Contenido

---

Este capítulo contiene los siguientes temas:

	<b>Página</b>
Datos técnicos	89
Dimensiones, esquemas de dimensiones y esquemas de conexión	110

## 8.1 Datos técnicos

### Finalidad de este capítulo

---

Este capítulo contiene los datos técnicos de su horno mixto de convección/vapor.

### Contenido

---

Este capítulo contiene los siguientes temas:

	<b>Página</b>
Datos técnicos OES	90
Datos técnicos OEB	95
Datos técnicos OGS	99
Datos técnicos OGB	104
Datos técnicos Accesorios	109

## ► Datos técnicos OES

### Dimensiones y pesos

La siguiente tabla muestra las dimensiones y los pesos:

OES		6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
		Aparatos de sobremesa			Aparatos tipo armario			
Ancho								
con embalaje	[mm]	1130	1410	1130	1410	1435	1150	1435
sin embalaje	[mm]	932	1217	932	1217	1232	947	1232
Profundidad						incl. carro de carga		
con embalaje	[mm]	950	1175	950	1175	1200	1000	1200
sin embalaje	[mm]	805	1027	805	1027	1055	855	1055
Altura						incl. carro de carga		
con embalaje	[mm]	1040	1105	1310	1330	1650	2185	2185
sin embalaje	[mm]	852	895	1120	1120	1416	1952	1952
Peso						incl. carro de carga		
con embalaje	[kg]	151	206	175	250	330	324	428
sin embalaje	[kg]	125	169	148	212	277	281	372
Peso con ConvoClean system						incl. carro de carga		
con embalaje	[kg]	156	211	180	255	335	329	433
sin embalaje	[kg]	130	174	153	217	282	286	377
Distancias de seguridad								
Atrás	[mm]	50	50	50	50	50	50	50
Derecha	[mm]	50	50	50	50	50	50	50
Izquierda*	[mm]	50	50	50	50	50	50	50
Arriba**	[mm]	500	500	500	500	500	500	500

\* para el servicio se recomienda una distancia más grande

\*\* para ventilación

### Peso de carga máximo admisible

La siguiente tabla muestra el peso de carga máximo admisible por horno mixto de convección/vapor. Estos valores tienen validez con la condición de que por nivel se carguen 15 kg, como máximo:

Peso de carga máximo admisible		6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
GN (recipientes, parrillas, bandejas)								
por horno mixto de convección/vapor	[kg]	30	60	50	100	120	100	180
por nivel	[kg]	15	15	15	15	15	15	15

Peso de carga máximo admisible		6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
Recipiente panadería 600 x 400 (recipientes, parrillas, bandejas)								
con embalaje	[kg]	30	60	50	100	120	100	180
sin embalaje	[kg]	15	15	15	15	15	15	15

### Valores eléctricos de conexión

La siguiente tabla muestra los valores eléctricos de conexión:

OES		6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
		Aparatos de sobremesa			Aparatos tipo armario			
3~ 400V 50/60Hz (3/N/PE)								
Consumo de potencia nominal	[kW]	11,4	19,8	19,8	34,3	34,3	39,6	68,5
Potencia Aire caliente	[kW]	10,5	18,9	18,9	33,0	33,0	37,8	66,0
Potencia Motor	[kW]	0,8	0,8	0,8	1,2	1,2	1,7	2,4
Corriente asignada	[A]	15,3	26,3	26,3	47,6	47,6	52,4	95,0
Impedancia de red máx. admisible Z <sub>sys</sub>	[S]	0,627	0,252	0,252	0,113	0,113	0,125	-
Protección por fusible	[A]	16	35	35	50	50	63	100
sección de conductor recomendada*	[mm <sup>2</sup> ]	5G4	5G6	5G6	5G16	5G16	5G16	5G35
Pérdida de calor								
latente	[kJ/h]	2100	3500	3500	6400	6900	6900	12200
sensible	[kJ/h]	2500	4500	4500	7800	7800	8900	15400
3~ 230V 50/60Hz (3/PE)								
Consumo de potencia nominal	[kW]	11,7	20,1	20,1	34,6	34,6	40,1	69,1
Potencia Aire caliente	[kW]	10,5	18,9	18,9	33,0	33,0	37,8	66,0
Potencia Motor	[kW]	0,8	0,8	0,8	1,5	1,5	2,2	3,0
Corriente asignada	[A]	27,2	46,2	46,2	83,5	83,5	92,3	166,9
Impedancia de red máx. admisible Z <sub>sys</sub>	[S]	0,239	0,151	0,151	-	-	-	-
Protección por fusible	[A]	35	50	50	100	100	100	200
sección de conductor recomendada*	[mm <sup>2</sup> ]	5G6	5G16	5G16	5G35	5G35	5G35	5G95

OES		6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
		Aparatos de sobremesa			Aparatos tipo armario			
3~ 200V 50/60Hz (3/PE)								
Consumo de potencia nominal	[kW]	11,7	20,1	20,1	34,6	34,6	40,1	69,1
Potencia Aire caliente	[kW]	10,5	18,9	18,9	33,0	33,0	37,8	66,0
Potencia Motor	[kW]	1,1	1,1	1,1	1,5	1,5	2,2	3,0
Corriente asignada	[A]	30,8	52,7	52,7	95,4	95,4	105,2	190,6
Impedancia de red máx. admisible $Z_{sys}$	[S]	0,239	0,151	0,151	-	-	-	-
Protección por fusible	[A]	35	63	63	100	100	125	200
sección de conductor recomendada*	[mm <sup>2</sup> ]	5G6	5G16	5G16	5G35	5G35	5G35	5G95

\*sección de conductor recomendada, libremente instalada en el aire, con una longitud máx. de 5 m.

## Conexión de agua

La siguiente tabla muestra los valores para la conexión de agua:

		6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
		Aparatos de sobremesa			Aparatos tipo armario			
Alimentación de agua (solo fría)								
Dispositivo de cierre		con válvula antirretorno (tipo EA) y tamiz						
Alimentación de agua								
sin ConvoClean <i>system</i>		G 3/4", conexión fija opcional con manguera de conexión mín. de DN 10						
con ConvoClean <i>system</i>		G 3/4", conexión fija opcional con manguera de conexión mín. de DN 10						
Presión de flujo								
sin ConvoClean <i>system</i>	[kPa]	200 - 600 (2 - 6 bares)						
con ConvoClean <i>system</i>	[kPa]	300 - 600 (3 - 6 bares)						
Vertedor de agua*								
Tipo	DN	50	50	50	50	50	50	50

\* conexión fija (recomendada) o sifón de embudo

## Calidad del agua

La siguiente tabla muestra los valores para la calidad del agua:

		Deshumidificación, inyección, limpieza	Condensador, ducha de mano
Calidad del agua potable (dado el caso, instalar un acondicionador de agua)			
Dureza total (dureza alemana)	[°dH]	4 - 7	4 - 20
(dureza francesa)	[TH]	7 - 13	7 - 27
(dureza inglesa)	[°e]	5 - 9	5 - 19
	[ppm]	70 - 125	70 - 270
	[mmol/l]	0,7 - 1,3	0,7 - 2,7
Temperatura (T)	[°C]	máx. 40	máx. 40
Conductividad	[µS/cm]	mín. 20	mín. 20
pH		6,5 - 8,5	6,5 - 8,5
Cl <sup>-</sup>	[mg/l]	máx. 100	máx. 100
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	[mg/l]	máx. 150	máx. 150
Fe	[mg/l]	máx. 0,1	máx. 0,1

## Consumo de agua

La siguiente tabla muestra los valores para el consumo de agua:

	6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20	
	Aparatos de sobremesa		Aparatos tipo armario					
Consumo de agua sin <i>sistema</i> CONVOClean								
Consumo medio de agua	[l/h]	2 - 20	5 - 35	3 - 30	7 - 50	8 - 60	7 - 50	15 - 70
Consumo pico	[l/min]	10	10	10	10	10	10	10
Consumo de agua con <i>sistema</i> CONVOClean								
Consumo medio de agua	[l/h]	30 - 48	30 - 48	30 - 48	30 - 48	41 - 95	41 - 95	41 - 95
Consumo pico	[l/min]	10	10	10	10	10	10	10

## Filtro de agua

La siguiente tabla muestra el dimensionamiento requerido de un filtro de agua:

		6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
		Aparatos de sobremesa			Aparatos tipo armario			
Consumo medio de agua	[l/h]	0 - 10	0 - 15	0 - 15	0 - 25	0 - 25	0 - 28	0 - 35
Consumo pico sin <i>sistema</i> CONVOClean	[l/min]	3,2	3,3	3,3	3,3	3,3	3,7	3,7
Consumo pico con <i>sistema</i> CONVOClean	[l/min]	10	10	10	10	10	10	10

En el caso de utilizar con frecuencia Crisp&Tasty puede aumentar considerablemente el consumo de agua.

### Prescripciones para el aparato

---

La siguiente tabla muestra las prescripciones para el aparato:

	6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
	Aparatos de sobremesa				Aparatos tipo armario		
Grado de protección	IPX5						
Sello de control*	TÜV/GS, DIN GOST TÜV, SVGW, WRAS, UL, NSF						
Emisión de ruido							
medido	[dBA]	< 70					

\*Los sellos de control sólo van fijados en el aparato de acuerdo con la normativa nacional en cuestión.

---

## ► Datos técnicos OEB

### Dimensiones y pesos

La siguiente tabla muestra las dimensiones y los pesos:

OEB		6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
		Aparatos de sobremesa				Aparatos tipo armario		
Ancho						incl. carro de carga		
con embalaje	[mm]	1130	1410	1130	1410	1435	1150	1435
sin embalaje	[mm]	932	1217	932	1217	1232	947	1232
Profundidad						incl. carro de carga		
con embalaje	[mm]	950	1175	950	1175	1200	1000	1200
sin embalaje	[mm]	805	1027	805	1027	1055	855	1055
Altura						incl. carro de carga		
con embalaje	[mm]	1040	1105	1310	1330	1650	2185	2185
sin embalaje	[mm]	852	895	1120	1120	1416	1952	1952
Peso						incl. carro de carga		
con embalaje	[kg]	158	225	187	265	345	342	448
sin embalaje	[kg]	132	188	160	227	292	299	392
Peso con ConvoClean system						incl. carro de carga		
con embalaje	[kg]	163	230	192	270	350	357	455
sin embalaje	[kg]	137	193	165	232	297	304	397
Distancias de seguridad								
Atrás	[mm]	50	50	50	50	50	50	50
Derecha	[mm]	50	50	50	50	50	50	50
Izquierda*	[mm]	50	50	50	50	50	50	50
Arriba**	[mm]	500	500	500	500	500	500	500

\* para el servicio se recomienda una distancia más grande

\*\* para ventilación

### Peso de carga máximo admisible

La siguiente tabla muestra el peso de carga máximo admisible por horno mixto de convección/vapor. Estos valores tienen validez con la condición de que por nivel se carguen 15 kg, como máximo:

Peso de carga máximo admisible		6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
GN (recipientes, parrillas, bandejas)								
por horno mixto de convección/vapor	[kg]	30	60	50	100	120	100	180
por nivel	[kg]	15	15	15	15	15	15	15
Recipiente panadería 600 x 400 (recipientes, parrillas, bandejas)								
con embalaje	[kg]	30	60	50	100	120	100	180
sin embalaje	[kg]	15	15	15	15	15	15	15



## Valores eléctricos de conexión

La siguiente tabla muestra los valores eléctricos de conexión:

OEB		6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
		Aparatos de sobremesa			Aparatos tipo armario			
3N~ 400V 50/60Hz (3/N/PE)								
Consumo de potencia nominal	[kW]	11,5	19,9	19,9	34,4	34,4	39,7	68,6
Potencia Aire caliente	[kW]	10,5	18,9	18,9	33,0	33,0	37,8	66,0
Potencia Vapor	[kW]	9,9	16,5	16,5	26,4	29,7	29,7	39,6
Potencia Motor	[kW]	0,8	0,8	0,8	1,2	1,2	1,7	2,4
Corriente asignada	[A]	15,7	26,6	26,6	48,0	48,0	52,8	95,4
Impedancia de red máx. admisible $Z_{sys}$	[S]	0,627	0,252	0,252	0,113	0,113	0,125	-
Protección por fusible	[A]	16	35	35	50	50	63	100
sección de conductor recomendada*	[mm <sup>2</sup> ]	5G4	5G6	5G6	5G16	5G16	5G16	5G35
Pérdida de calor								
latente	[kJ/h]	2100	3500	3500	6400	6900	6900	12200
sensible	[kJ/h]	2500	4500	4500	7800	7800	8900	15400
3~ 230V 50/60Hz (3/PE)								
Consumo de potencia nominal	[kW]	11,8	20,2	20,2	34,7	34,7	40,2	69,2
Potencia Aire caliente	[kW]	10,5	18,9	18,9	33,0	33,0	37,8	66,0
Potencia Vapor	[kW]	9,9	16,5	16,5	26,4	29,7	29,7	39,6
Potencia Motor	[kW]	0,8	0,8	0,8	1,5	1,5	2,2	3,0
Corriente asignada	[A]	27,6	46,6	46,6	83,9	83,9	92,7	167,3
Impedancia de red máx. admisible $Z_{sys}$	[S]	0,239	0,151	0,151	-	-	-	-
Protección por fusible	[A]	35	50	50	100	100	100	200
sección de conductor recomendada*	[mm <sup>2</sup> ]	5G6	5G16	5G16	5G35	5G35	5G35	5G95
3~ 200V 50/60Hz (3/PE)								
Consumo de potencia nominal	[kW]	11,8	20,2	20,2	34,7	34,7	40,2	69,2
Potencia Aire caliente	[kW]	10,5	18,9	18,9	33,0	33,0	37,8	66,0
Potencia Motor	[kW]	1,1	1,1	1,1	1,5	1,5	2,2	3,0
Potencia Vapor	[kW]	9,9	16,5	16,5	26,4	29,7	29,7	39,6
Corriente asignada	[A]	31,3	53,1	53,1	95,8	95,8	105,6	191,0
Impedancia de red máx. admisible $Z_{sys}$	[S]	0,239	0,151	0,151	-	-	-	-
Protección por fusible	[A]	35	63	63	100	100	125	200
sección de conductor recomendada*	[mm <sup>2</sup> ]	5G6	5G16	5G16	5G35	5G35	5G35	5G95

\*sección de conductor recomendada, libremente instalada en el aire, con una longitud máx. de 5 m.

## Conexión de agua

La siguiente tabla muestra los valores para la conexión de agua:

		6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
		Aparatos de sobremesa			Aparatos tipo armario			
Alimentación de agua (solo fría)								
Dispositivo de cierre		con válvula antirretorno (tipo EA) y tamiz						
Alimentación de agua								
sin ConvoClean <i>system</i>		G 3/4", conexión fija opcional con manguera de conexión mín. de DN 10						
con ConvoClean <i>system</i>		G 3/4", conexión fija opcional con manguera de conexión mín. de DN 10						
Presión de flujo								
sin ConvoClean <i>system</i>	[kPa]	200 - 600 (2 - 6 bares)						
con ConvoClean <i>system</i>	[kPa]	300 - 600 (3 - 6 bares)						
Vertedor de agua*								
Tipo	DN	50	50	50	50	50	50	50

\* conexión fija (recomendada) o sifón de embudo

## Calidad del agua

La siguiente tabla muestra los valores para la calidad del agua:

		Deshumidificación, generador de vapor, limpieza	Condensador, ducha de mano
Calidad del agua potable (dado el caso, instalar un acondicionador de agua)			
Dureza total (dureza alemana)	[°dH]	4 - 7	4 - 20
(dureza francesa)	[TH]	7 - 13	7 - 27
(dureza inglesa)	[°e]	5 - 9	5 - 19
	[ppm]	70 - 125	70 - 270
	[mmol/l]	0,7 - 1,3	0,7 - 2,7
Temperatura (T)	[°C]	máx. 40	máx. 40
Conductividad	[µS/cm]	mín. 20	mín. 20
pH		6,5 - 8,5	6,5 - 8,5
Cl-	[mg/l]	máx. 100	máx. 100
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	[mg/l]	máx. 150	máx. 150
Fe	[mg/l]	máx. 0,1	máx. 0,1

## Consumo de agua

La siguiente tabla muestra los valores para el consumo de agua:

	6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
	Aparatos de sobremesa		Aparatos tipo armario				
Consumo de agua sin <i>sistema</i> CONVOClean							
Consumo medio de agua [l/h]	2 - 20	5 - 35	3 - 30	7 - 50	8 - 60	7 - 50	15 - 70
Consumo pico [l/min]	10	10	10	10	10	10	10
Consumo de agua con <i>sistema</i> CONVOClean							
Consumo medio de agua [l/h]	30 - 48	30 - 48	30 - 48	30 - 48	41 - 95	41 - 95	41 - 95
Consumo pico [l/min]	10	10	10	10	10	10	10

## Filtro de agua

La siguiente tabla muestra el dimensionamiento requerido de un filtro de agua:

	6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
	Aparatos de sobremesa		Aparatos tipo armario				
Consumo medio de agua [l/h]	0 - 10	0 - 15	0 - 15	0 - 25	0 - 25	0 - 28	0 - 35
Consumo pico sin <i>sistema</i> CONVOClean [l/min]	3,2	3,3	3,3	3,3	3,3	3,7	3,7
Consumo pico con <i>sistema</i> CONVOClean [l/min]	10	10	10	10	10	10	10

En el caso de utilizar con frecuencia Crisp&Tasty puede aumentar considerablemente el consumo de agua.

## Generador de vapor

La siguiente tabla muestra el consumo de potencia nominal y el contenido del generador de vapor:

	6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
	Aparatos de sobremesa		Aparatos tipo armario				
Consumo de potencia nominal (valor orientativo) [kg/h]	12,6	21,0	21,0	31,4	37,8	37,8	50,4
Contenido [litros]	6,5	9,0	9,0	12,5	12,5	12,5	17,0

## Prescripciones para el aparato

La siguiente tabla muestra las prescripciones para el aparato:

	6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
	Aparatos de sobremesa			Aparatos tipo armario			
Grado de protección	IPX5						
Sello de control*	TÜV/GS, DIN GOST TÜV, SVGW, WRAS, UL, NSF						
Emisión de ruido							
medido	[dBA]	< 70					

\*Los sellos de control sólo van fijados en el aparato de acuerdo con la normativa nacional en cuestión.

## ► Datos técnicos OGS

### Dimensiones y pesos

La siguiente tabla muestra las dimensiones y los pesos:

OGS		6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
		Aparatos de sobremesa				Aparatos tipo armario		
Ancho						incl. carro de carga		
con embalaje	[mm]	1130	1410	1130	1410	1435	1150	1435
sin embalaje	[mm]	932	1217	932	1217	1232	947	1232
Profundidad						incl. carro de carga		
con embalaje	[mm]	950	1175	950	1175	1200	1000	1200
sin embalaje	[mm]	805	1027	805	1027	1055	855	1055
Altura						incl. carro de carga		
con embalaje	[mm]	1040	1105	1310	1330	1650	2185	2185
sin embalaje	[mm]	852	895	1120	1120	1416	1952	1952
Peso						incl. carro de carga		
con embalaje	[kg]	157	216	183	267	339	350	459
sin embalaje	[kg]	131	179	156	229	286	307	403
Peso con ConvoClean system						incl. carro de carga		
con embalaje	[kg]	163	221	188	272	344	355	467
sin embalaje	[kg]	136	184	161	234	291	312	408
Distancias de seguridad								
Atrás	[mm]	50	50	50	50	50	50	50
Derecha	[mm]	50	50	50	50	50	50	50
Izquierda*	[mm]	50	50	50	50	50	50	50
Arriba**	[mm]	500	500	500	500	500	500	500

\* para el servicio se recomienda una distancia más grande

\*\* para ventilación

### Peso de carga máximo admisible

La siguiente tabla muestra el peso de carga máximo admisible por horno mixto de convección/vapor. Estos valores tienen validez con la condición de que por nivel se carguen 15 kg, como máximo:

Peso de carga máximo admisible		6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
GN (recipientes, parrillas, bandejas)								
por horno mixto de convección/vapor	[kg]	30	60	50	100	120	100	180
por nivel	[kg]	15	15	15	15	15	15	15
Recipiente panadería 600 x 400 (recipientes, parrillas, bandejas)								
con embalaje	[kg]	30	60	50	100	120	100	180
sin embalaje	[kg]	15	15	15	15	15	15	15

## Valores eléctricos de conexión

La siguiente tabla muestra los valores eléctricos de conexión:

OGS		6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
		Aparatos de sobremesa			Aparatos tipo armario			
3N~ 400V 50/60Hz (3/N/PE)								
Consumo de potencia nominal	[kW]	1,1	1,1	1,1	1,4	1,4	2,1	2,1
Corriente asignada	[A]	2,5	2,5	2,5	3,2	3,2	4,7,	5,0
Protección por fusible	[A]	16	16	16	16	16	16	16
sección de conductor recomendada*	[mm <sup>2</sup> ]	5G2,5	5G2,5	5G2,5	5G2,5	5G2,5	5G2,5	5G2,5
3~ 230V 50/60Hz (3/PE)								
Consumo de potencia nominal	[kW]	1,3	1,3	1,3	1,7	1,7	2,5	2,6
Corriente asignada	[A]	4,5	4,5	4,5	5,8	5,8	8,7	9,0
Protección por fusible	[A]	16	16	16	16	16	16	16
sección de conductor recomendada*	[mm <sup>2</sup> ]	5G2,5	5G2,5	5G2,5	5G2,5	5G2,5	5G2,5	5G2,5

\*sección de conductor recomendada, libremente instalada en el aire, con una longitud máx. de 5 m.

## Conexión de gas

La siguiente tabla muestra los valores para la conexión de gas:

	6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
	Aparatos de sobremesa		Aparatos tipo armario				
Combustibles	Gas natural, gas líquido						
Conexión de salida de gas	Instalación de ventilación (RLT) con desconexión de seguridad						

## Consumo de gas

La siguiente tabla muestra el consumo de gas de los aparatos de gas:

		6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
Gas natural (H) G20	[m <sup>3</sup> /h]	1,3	2,1	2,1	3,7	4,2	4,2	7,4
Gas natural (L) G25	[m <sup>3</sup> /h]	1,5	2,5	2,5	4,3	4,9	4,9	8,6
Gas líquido G30/G31*	[kg/h]	0,9	1,5	1,5	2,7	3,1	3,1	5,4

\* con butano G30 hasta un 15 % de consumo añadido

## Visión general Datos de gas

La siguiente tabla muestra los posibles datos del gas (según CE) a 15°C y 1013 mbares en seco:

		2H (E)	2L (LL)	3B	3P
Tipo de gas y símbolo		Gas natural (H) G20	Gas natural (L) G25	Butano G30*	Propano G31
Presión de flujo de conexión	[mbares]	17 - 25	18 - 30	25 - 57,5	25 - 57,5
Wobbe Index					
abajo $W_u$		45,7	37,4	80,6	70,7
arriba $W_o$		50,7	41,5	87,3	76,8
Valor calorífico					
$H_u$	[MJ/m <sup>3</sup> ]	34,0	29,3	116,1	88,0
$H_u$	[MJ/kg]	-	-	45,7	46,7
Valor energético					
$H_o$	[MJ/m <sup>3</sup> ]	37,8	32,5	125,8	95,7
$H_o$	[MJ/kg]	-	-	49,5	50,4

\*con butano G30 hasta un 15 % de consumo añadido.

## Valores del gas de salida

La siguiente tabla muestra los valores nominales del gas de salida:

		Gas natural	Gas líquido Propano	Gas líquido Butano
CO <sub>2</sub>	[%]	8,6 - 9,6	10,0 - 11,0	11,7 - 12,7
CO	[ppm]	< 500	< 500	< 500

## Cantidad de gas de salida

La siguiente tabla muestra la cantidad de gas de salida de los aparatos de gas:

	6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
	Aparatos de sobremesa				Aparatos tipo armario		
Cantidad de gas de salida [m <sup>3</sup> /h]	25	40	40	70	80	80	140

## Potencia calorífica y pérdida de calor de los aparatos de gas

La siguiente tabla muestra la potencia calorífica y la pérdida de calor de los aparatos de gas:

		6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
		Aparatos de sobremesa			Aparatos tipo armario			
Potencia								
Quemador de aire caliente	[kW]	12	20	20	35	40	40	70
Pérdida de calor								
latente	[kJ/h]	2100	3500	3500	7100	11000	7100	11000
sensible	[kJ/h]	2500	4100	4100	7200	8200	8200	14100

## Conexión de agua

La siguiente tabla muestra los valores para la conexión de agua:

		6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
		Aparatos de sobremesa			Aparatos tipo armario			
Alimentación de agua (solo fría)								
Dispositivo de cierre		con válvula antirretorno (tipo EA) y tamiz						
Alimentación de agua								
sin ConvoClean <i>system</i>		G 3/4", conexión fija opcional con manguera de conexión mín. de DN 10						
con ConvoClean <i>system</i>		G 3/4", conexión fija opcional con manguera de conexión mín. de DN 10						
Presión de flujo								
sin ConvoClean <i>system</i>	[kPa]	200 - 600 (2 - 6 bares)						
con ConvoClean <i>system</i>	[kPa]	300 - 600 (3 - 6 bares)						
Vertedor de agua*								
Tipo	DN	50	50	50	50	50	50	50

\* conexión fija (recomendada) o sifón de embudo

## Calidad del agua

La siguiente tabla muestra los valores para la calidad del agua:

		Deshumidificación, inyección, limpieza	Condensador, ducha de mano
Calidad del agua potable (dado el caso, instalar un acondicionador de agua)			
Dureza total (dureza alemana)	[°dH]	4 - 7	4 - 20
(dureza francesa)	[TH]	7 - 13	7 - 27
(dureza inglesa)	[°e]	5 - 9	5 - 19
	[ppm]	70 - 125	70 - 270
	[mmol/l]	0,7 - 1,3	0,7 - 2,7
Temperatura (T)	[°C]	máx. 40	máx. 40
Conductividad	[µS/cm]	mín. 20	mín. 20
pH		6,5 - 8,5	6,5 - 8,5
Cl-	[mg/l]	máx. 100	máx. 100
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	[mg/l]	máx. 150	máx. 150
Fe	[mg/l]	máx. 0,1	máx. 0,1

## Consumo de agua

La siguiente tabla muestra los valores para el consumo de agua:

	6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
	Aparatos de sobremesa		Aparatos tipo armario				
Consumo de agua sin <i>sistema</i> CONVOClean							
Consumo medio de agua [l/h]	2 - 20	5 - 35	3 - 30	7 - 50	8 - 60	7 - 50	15 - 70
Consumo pico [l/min]	10	10	10	10	10	10	10
Consumo de agua con <i>sistema</i> CONVOClean							
Consumo medio de agua [l/h]	30 - 48	30 - 48	30 - 48	30 - 48	41 - 95	41 - 95	41 - 95
Consumo pico [l/min]	10	10	10	10	10	10	10

## Filtro de agua

La siguiente tabla muestra el dimensionamiento requerido de un filtro de agua:

	6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
	Aparatos de sobremesa		Aparatos tipo armario				
Consumo medio de agua [l/h]	0 - 10	0 - 15	0 - 15	0 - 25	0 - 25	0 - 28	0 - 35
Consumo pico sin <i>sistema</i> CONVOClean [l/min]	3,2	3,3	3,3	3,3	3,3	3,7	3,7
Consumo pico con <i>sistema</i> CONVOClean [l/min]	10	10	10	10	10	10	10

En el caso de utilizar con frecuencia Crisp&Tasty puede aumentar considerablemente el consumo de agua.

## Prescripciones para el aparato

La siguiente tabla muestra las prescripciones para el aparato:

	6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
	Aparatos de sobremesa			Aparatos tipo armario			
Grado de protección	IPX5						
Sello de control*	Gastec QA, DIN GOST TÜV, SVGW, WRAS, UL, NSF, JIA, AGA						
Emisión de ruido							
medido [dBA]	< 70						

\*Los sellos de control sólo van fijados en el aparato de acuerdo con la normativa nacional en cuestión.



## ► Datos técnicos OGB

### Dimensiones y pesos

La siguiente tabla muestra las dimensiones y los pesos:

OGB		6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
		Aparatos de sobremesa				Aparatos tipo armario		
Ancho						incl. carro de carga		
con embalaje	[mm]	1130	1410	1130	1410	1435	1150	1435
sin embalaje	[mm]	932	1217	932	1217	1232	947	1232
Profundidad						incl. carro de carga		
con embalaje	[mm]	950	1175	950	1175	1200	1000	1200
sin embalaje	[mm]	805	1027	805	1027	1055	855	1055
Altura						incl. carro de carga		
con embalaje	[mm]	1040	1105	1310	1330	1650	2185	2185
sin embalaje	[mm]	852	895	1120	1120	1416	1952	1952
Peso						incl. carro de carga		
con embalaje	[kg]	180	243	205	292	375	394	505
sin embalaje	[kg]	154	206	178	254	322	351	449
Peso con ConvoClean system						incl. carro de carga		
con embalaje	[kg]	185	248	210	297	380	399	510
sin embalaje	[kg]	159	211	183	259	327	356	454
Distancias de seguridad								
Atrás	[mm]	50	50	50	50	50	50	50
Derecha	[mm]	50	50	50	50	50	50	50
Izquierda*	[mm]	50	50	50	50	50	50	50
Arriba**	[mm]	500	500	500	500	500	500	500

\* para el servicio se recomienda una distancia más grande

\*\* para ventilación

### Peso de carga máximo admisible

La siguiente tabla muestra el peso de carga máximo admisible por horno mixto de convección/vapor. Estos valores tienen validez con la condición de que por nivel se carguen 15 kg, como máximo:

Peso de carga máximo admisible		6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
GN (recipientes, parrillas, bandejas)								
por horno mixto de convección/vapor	[kg]	30	60	50	100	120	100	180
por nivel	[kg]	15	15	15	15	15	15	15

Peso de carga máximo admisible		6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
Recipiente panadería 600 x 400 (recipientes, parrillas, bandejas)								
con embalaje	[kg]	30	60	50	100	120	100	180
sin embalaje	[kg]	15	15	15	15	15	15	15

### Valores eléctricos de conexión

La siguiente tabla muestra los valores eléctricos de conexión:

OGB		6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
		Aparatos de sobremesa			Aparatos tipo armario			
3N~ 400V 50/60Hz (3/N/PE)								
Consumo de potencia nominal	[kW]	1,2	1,2	1,2	1,5	1,5	2,2	2,2
Corriente asignada	[A]	2,9	2,9	2,9	3,6	3,6	5,1	5,4
Protección por fusible	[A]	16	16	16	16	16	16	16
sección de conductor recomendada*	[mm <sup>2</sup> ]	5G2,5	5G2,5	5G2,5	5G2,5	5G2,5	5G2,5	5G2,5
3~ 230V 50/60Hz (3/PE)								
Consumo de potencia nominal	[kW]	1,4	1,4	1,4	1,8	1,8	2,6	2,7
Corriente asignada	[A]	4,9	4,9	4,9	6,2	6,2	9,1	9,4
Protección por fusible	[A]	16	16	16	16	16	16	16
sección de conductor recomendada*	[mm <sup>2</sup> ]	5G2,5	5G2,5	5G2,5	5G2,5	5G2,5	5G2,5	5G2,5

\*sección de conductor recomendada, libremente instalada en el aire, con una longitud máx. de 5 m.

### Conexión de gas

La siguiente tabla muestra los valores para la conexión de gas:

	6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
	Aparatos de sobremesa			Aparatos tipo armario			
Combustibles	Gas natural, gas líquido						
Conexión de salida de gas	Instalación de ventilación (RLT) con desconexión de seguridad						

### Consumo de gas

La siguiente tabla muestra el consumo de gas de los aparatos de gas:

	6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
Gas natural (H) G20	[m <sup>3</sup> /h]	1,3	2,1	2,1	3,7	4,2	7,4
Gas natural (L) G25	[m <sup>3</sup> /h]	1,5	2,5	2,5	4,3	4,9	8,6
Gas líquido G30/G31*	[kg/h]	0,9	1,5	1,5	2,7	3,1	5,4

\* con butano G30 hasta un 15 % de consumo añadido

## Visión general Datos de gas

La siguiente tabla muestra los posibles datos del gas (según CE) a 15°C y 1013 mbares en seco:

		2H (E)	2L (LL)	3B	3P
Tipo de gas y símbolo		Gas natural (H) G20	Gas natural (L) G25	Butano G30*	Propano G31
Presión de flujo de conexión	[mbares]	17 - 25	18 - 30	25 - 57,5	25 - 57,5
Wobbe Index					
abajo $W_u$		45,7	37,4	80,6	70,7
arriba $W_o$		50,7	41,5	87,3	76,8
Valor calorífico					
$H_u$	[MJ/m <sup>3</sup> ]	34,0	29,3	116,1	88,0
$H_u$	[MJ/kg]	-	-	45,7	46,7
Valor energético					
$H_o$	[MJ/m <sup>3</sup> ]	37,8	32,5	125,8	95,7
$H_o$	[MJ/kg]	-	-	49,5	50,4

\*con butano G30 hasta un 15 % de consumo añadido.

## Valores del gas de salida

La siguiente tabla muestra los valores nominales del gas de salida:

		Gas natural	Gas líquido Propano	Gas líquido Butano
CO <sub>2</sub>	[%]	8,6 - 9,6	10,0 - 11,0	11,7 - 12,7
CO	[ppm]	< 500	< 500	< 500

## Cantidad de gas de salida

La siguiente tabla muestra la cantidad de gas de salida de los aparatos de gas:

	6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
	Aparatos de sobremesa		Aparatos tipo armario				
Cantidad de gas de salida [m <sup>3</sup> /h]	25	40	40	70	80	80	140

## Potencia calorífica y pérdida de calor de los aparatos de gas

La siguiente tabla muestra la potencia calorífica y la pérdida de calor de los aparatos de gas:

		6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
		Aparatos de sobremesa			Aparatos tipo armario			
Potencia								
Quemador de aire caliente	[kW]	12	20	20	35	40	40	70
Quemador del generador de vapor	[kW]	12	18	18	30	35	30	35
Pérdida de calor								
latente	[kJ/h]	2100	3500	3500	7100	11000	7100	11000
sensible	[kJ/h]	2500	4100	4100	7200	8200	8200	14100

## Conexión de agua

La siguiente tabla muestra los valores para la conexión de agua:

		6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
		Aparatos de sobremesa			Aparatos tipo armario			
Alimentación de agua (solo fría)								
Dispositivo de cierre		con válvula antirretorno (tipo EA) y tamiz						
Alimentación de agua								
sin ConvoClean <i>system</i>		G 3/4", conexión fija opcional con manguera de conexión mín. de DN 10						
con ConvoClean <i>system</i>		G 3/4", conexión fija opcional con manguera de conexión mín. de DN 10						
Presión de flujo								
sin ConvoClean <i>system</i>	[kPa]	200 - 600 (2 - 6 bares)						
con ConvoClean <i>system</i>	[kPa]	300 - 600 (3 - 6 bares)						
Vertedor de agua*								
Tipo	DN	50	50	50	50	50	50	50

\* conexión fija (recomendada) o sifón de embudo

## Calidad del agua

La siguiente tabla muestra los valores para la calidad del agua:

		Deshumidificación, generador de vapor, limpieza	Condensador, ducha de mano
Calidad del agua potable (dado el caso, instalar un acondicionador de agua)			
Dureza total (dureza alemana)	[°dH]	4 - 7	4 - 20
(dureza francesa)	[TH]	7 - 13	7 - 27
(dureza inglesa)	[°e]	5 - 9	5 - 19
	[ppm]	70 - 125	70 - 270
	[mmol/l]	0,7 - 1,3	0,7 - 2,7
Temperatura (T)	[°C]	máx. 40	máx. 40
Conductividad	[µS/cm]	mín. 20	mín. 20
pH		6,5 - 8,5	6,5 - 8,5
Cl-	[mg/l]	máx. 100	máx. 100
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	[mg/l]	máx. 150	máx. 150
Fe	[mg/l]	máx. 0,1	máx. 0,1

## Consumo de agua

La siguiente tabla muestra los valores para el consumo de agua:

	6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
	Aparatos de sobremesa		Aparatos tipo armario				
Consumo de agua sin <i>sistema</i> CONVOClean							
Consumo medio de agua [l/h]	2 - 20	5 - 35	3 - 30	7 - 50	8 - 60	7 - 50	15 - 70
Consumo pico [l/min]	10	10	10	10	10	10	10
Consumo de agua con <i>sistema</i> CONVOClean							
Consumo medio de agua [l/h]	30 - 48	30 - 48	30 - 48	30 - 48	41 - 95	41 - 95	41 - 95
Consumo pico [l/min]	10	10	10	10	10	10	10

## Filtro de agua

La siguiente tabla muestra el dimensionamiento requerido de un filtro de agua:

	6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
	Aparatos de sobremesa		Aparatos tipo armario				
Consumo medio de agua [l/h]	0 - 10	0 - 15	0 - 15	0 - 25	0 - 25	0 - 28	0 - 35
Consumo pico sin <i>sistema</i> CONVOClean [l/min]	3,2	3,3	3,3	3,3	3,3	3,7	3,7
Consumo pico con <i>sistema</i> CONVOClean [l/min]	10	10	10	10	10	10	10

En el caso de utilizar con frecuencia Crisp&Tasty puede aumentar considerablemente el consumo de agua.

## Prescripciones para el aparato

La siguiente tabla muestra las prescripciones para el aparato:

	6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
	Aparatos de sobremesa			Aparatos tipo armario			
Grado de protección	IPX5						
Sello de control*	Gastec QA, DIN GOST TÜV, SVGW, WRAS, UL, NSF, JIA, AGA						
Emisión de ruido							
medido [dBA]	< 70						

\*Los sellos de control sólo van fijados en el aparato de acuerdo con la normativa nacional en cuestión.

## ► Datos técnicos Accesorios

### Medidas

La siguiente tabla muestra las dimensiones de los accesorios para el horno mixto de convección/vapor:

Modelo	OES / OGS / OEB / OGB						
Tamaño del aparato	6.10	6.20	10.10	10.20	12.20	20.10	20.20
	A x F x H	A x F x H	A x F x H	A x F x H	A x F x H	A x F x H	A x F x H
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Subestructura abierta sin ruedas	807 x 700 x 620	1217 x 792 x 620	807 x 700 x 620	1217 x 792 x 620			
Subestructura abierta con ruedas	908 x 700 x 620	1318 x 792 x 620	908 x 700 x 620	1318 x 792 x 620			
Subestructura cerrada sin ruedas	810 x 726 x 621	1220 x 818 x 621	810 x 726 x 621	1220 x 818 x 621			
Subestructura cerrada con ruedas	908 x 726 x 621	1318 x 818 x 621	908 x 726 x 621	1318 x 818 x 621			
Carro de carga					740 x 910 x 1317	535 x 753 x 1853	740 x 910 x 1853
Carro banquete platos					740 x 977 x 1320	511 x 781 x 1848	740 x 977 x 1320
Campana extractora	905 x 1160 x 414	1190 x 1385 x 414	905 x 1160 x 414	1190 x 1385 x 414			

## 8.2 Dimensiones, esquemas de dimensiones y esquemas de conexión

### Finalidad de este capítulo

---

Este capítulo contiene las dimensiones, los esquemas de dimensiones y los esquemas de conexión de su horno mixto de convección/vapor.

### Contenido

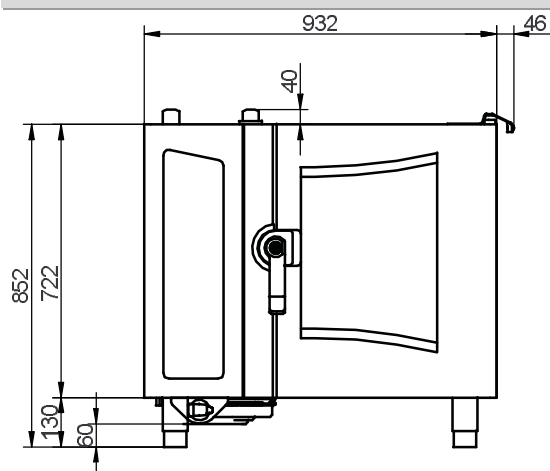
---

Este capítulo contiene los siguientes temas:

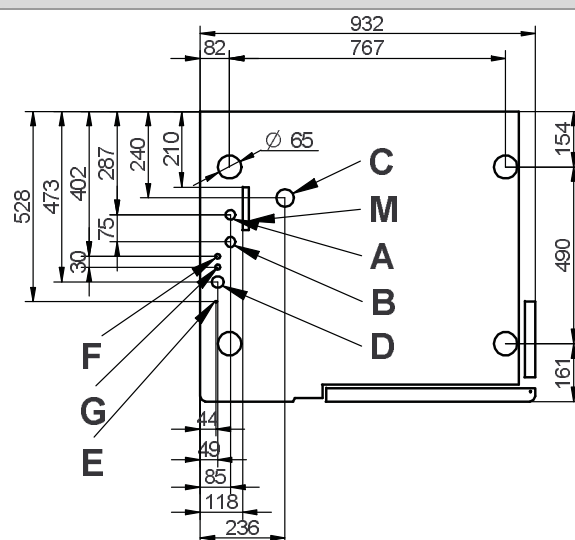
	<b>Página</b>
OES/OEB 6.10	111
OES/OEB 6.20	112
OES/OEB 10.10	113
OES/OEB 10.20	114
OES/OEB 12.20	115
OES/OEB 20.10	116
OES/OEB 20.20	117
OGS 6.10	118
OGS 6.20	119
OGS 10.10	120
OGS 10.20	121
OGS 12.20	122
OGS 20.10	123
OGS 20.20	124
OGB 6.10	125
OGB 6.20	126
OGB 10.10	127
OGB 10.20	128
OGB 12.20	129
OGB 20.10	130
OGB 20.20	131

## ► OES/OEB 6.10

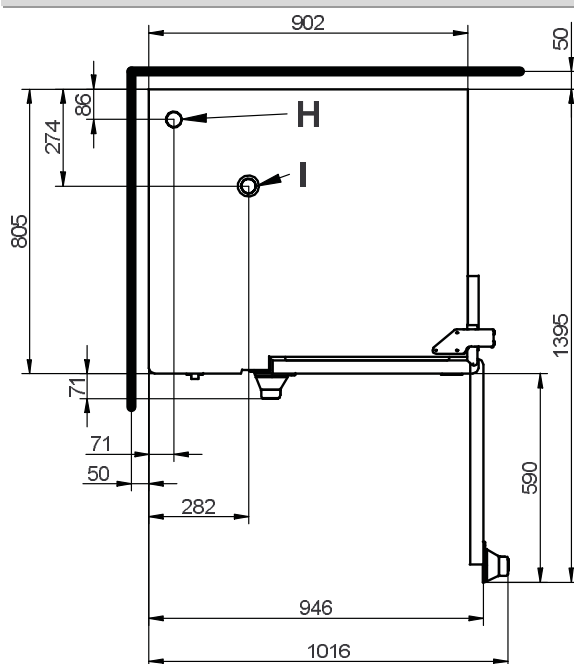
**Vista**



**Conexiones en el lado inferior**



**Vista desde arriba con distancias de la pared**



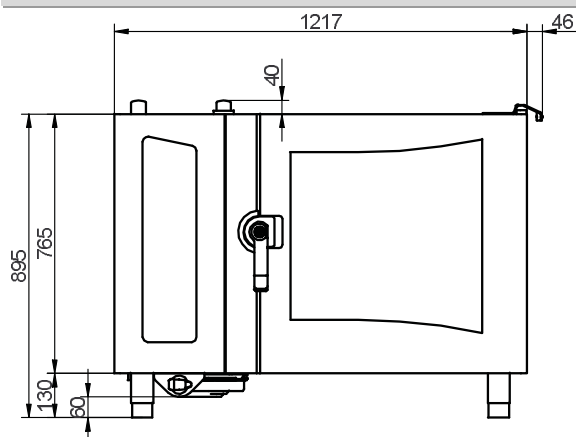
**Significado de los elementos marcados**

- A** Conexión de agua blanda G3/4"
- B** Conexión de agua fría G3/4"
- C** Conexión del agua residual DN50
- D** Conexión eléctrica
- E** Conexión equipotencial
- F** Conexión de aclarado
- G** Conexión del producto de limpieza
- H** Tubuladura de salida de aire
- I** Dispositivo de seguridad contra la despresurización
- M** Rebosadero 120 x 25

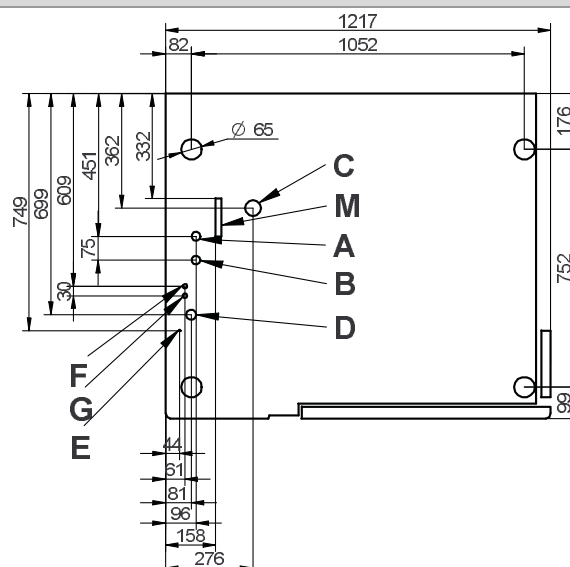


## ► OES/OEB 6.20

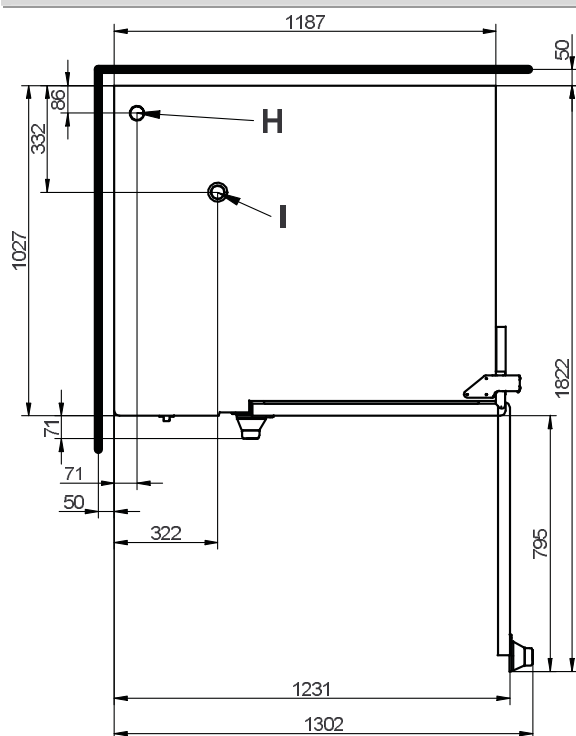
**Vista**



**Conexiones en el lado inferior**



**Vista desde arriba con distancias de la pared**

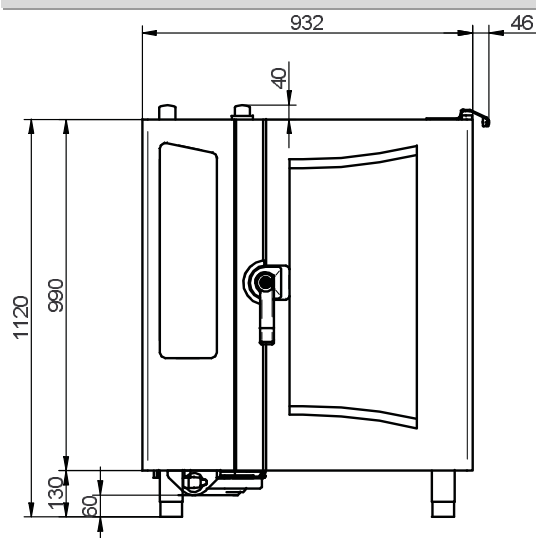


**Significado de los elementos marcados**

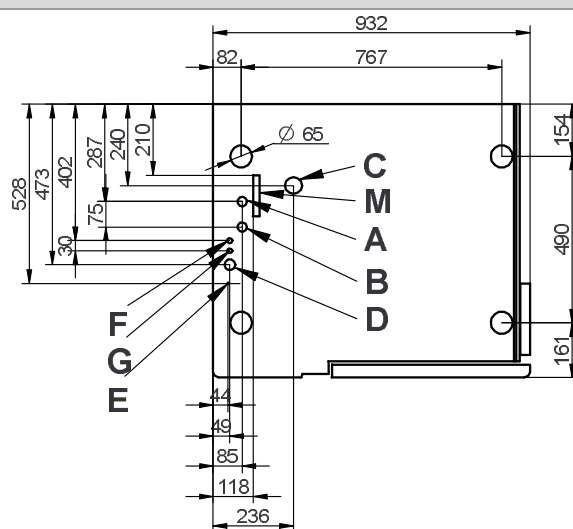
- A** Conexión de agua blanda G3/4"
- B** Conexión de agua fría G3/4"
- C** Conexión del agua residual DN50
- D** Conexión eléctrica
- E** Conexión equipotencial
- F** Conexión de aclarado
- G** Conexión del producto de limpieza
- H** Tubuladura de salida de aire
- I** Dispositivo de seguridad contra la despresurización
- M** Rebosadero 120 x 25

## ► OES/OEB 10.10

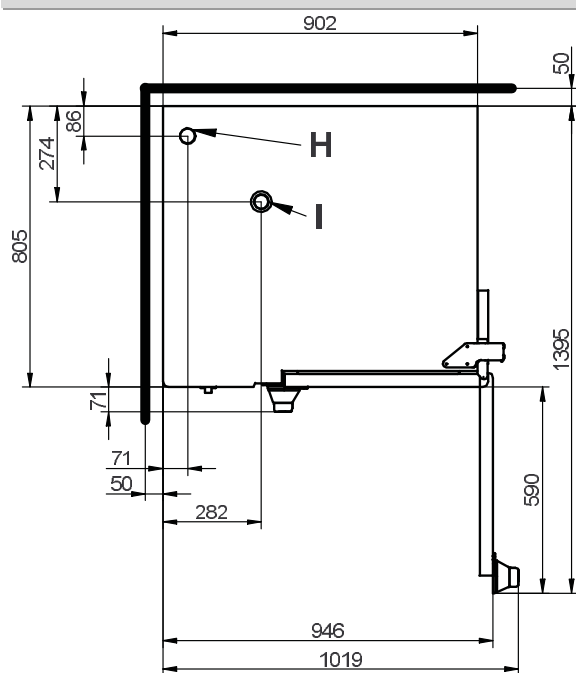
**Vista**



**Conexiones en el lado inferior**



**Vista desde arriba con distancias de la pared**

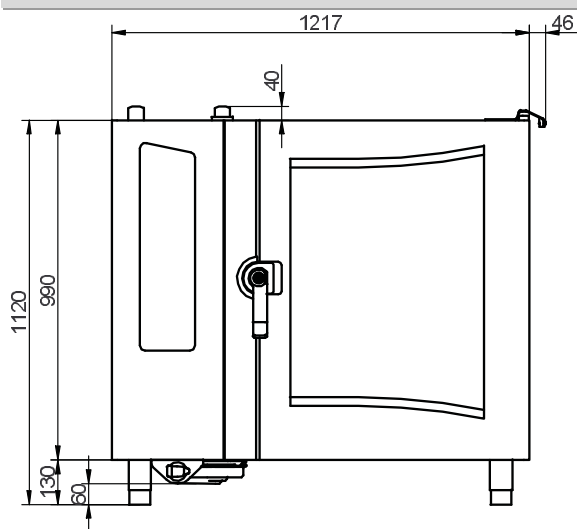


**Significado de los elementos marcados**

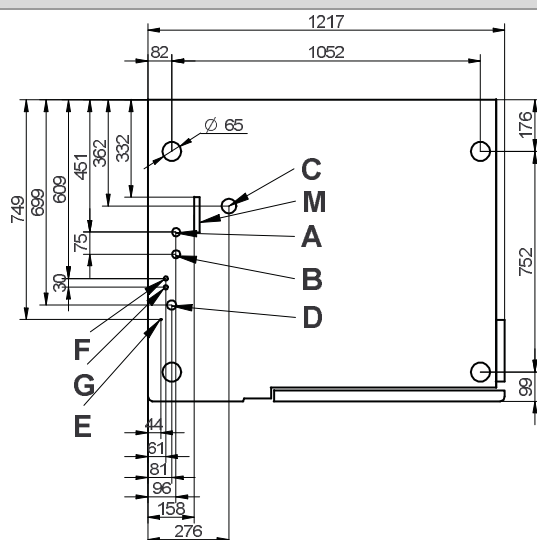
- A** Conexión de agua blanda G3/4"
- B** Conexión de agua fría G3/4"
- C** Conexión del agua residual DN50
- D** Conexión eléctrica
- E** Conexión equipotencial
- F** Conexión de aclarado
- G** Conexión del producto de limpieza
- H** Tubuladura de salida de aire
- I** Dispositivo de seguridad contra la despresurización
- M** Rebosadero 120 x 25

## ► OES/OEB 10.20

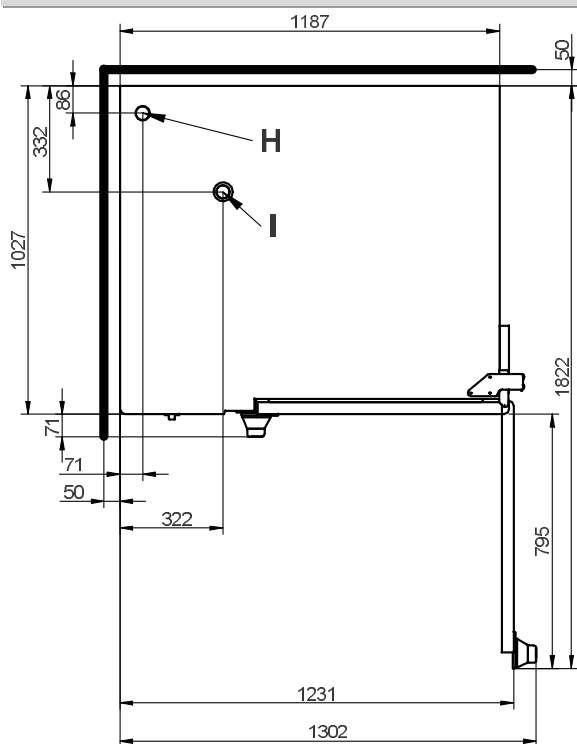
**Vista**



**Conexiones en el lado inferior**



**Vista desde arriba con distancias de la pared**

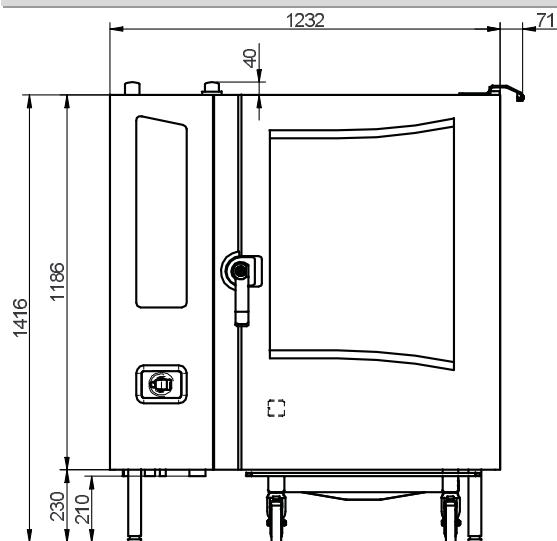


**Significado de los elementos marcados**

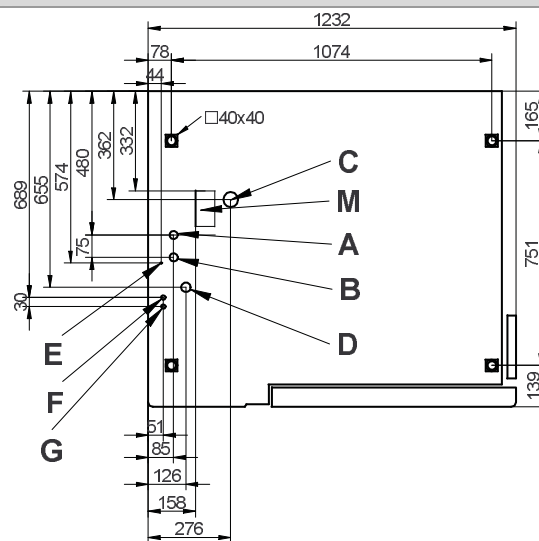
- A** Conexión de agua blanda G3/4"
- B** Conexión de agua fría G3/4"
- C** Conexión del agua residual DN50
- D** Conexión eléctrica
- E** Conexión equipotencial
- F** Conexión de aclarado
- G** Conexión del producto de limpieza
- H** Tubuladura de salida de aire
- I** Dispositivo de seguridad contra la despresurización
- M** Rebosadero 120 x 25

## ► OES/OEB 12.20

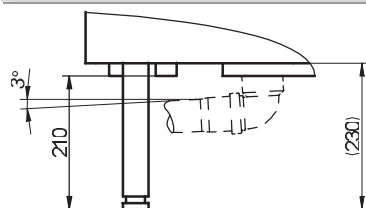
**Vista**



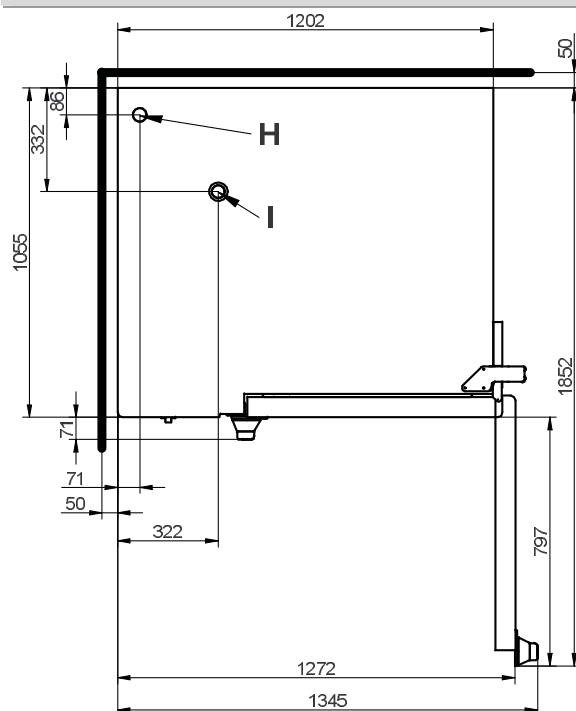
**Conexiones en el lado inferior**



**Detalle del vertedor de agua**



**Vista desde arriba con distancias de la pared**

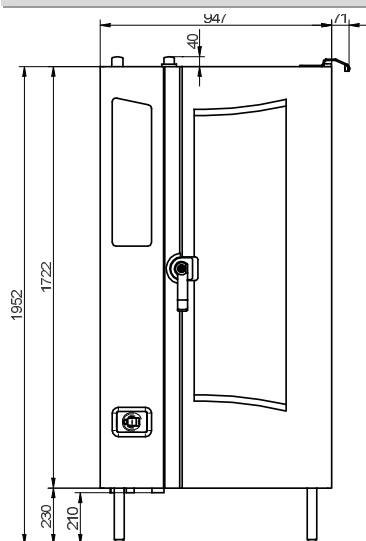


**Significado de los elementos marcados**

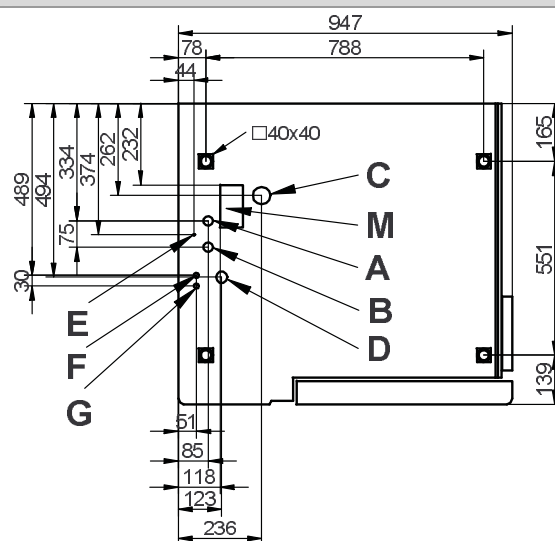
- A** Conexión de agua blanda G3/4"
- B** Conexión de agua fría G3/4"
- C** Conexión del agua residual DN50
- D** Conexión eléctrica
- E** Conexión equipotencial
- F** Conexión de aclarado
- G** Conexión del producto de limpieza
- H** Tubuladura de salida de aire
- I** Dispositivo de seguridad contra la despresurización
- M** Rebosadero 120 x 65

## ► OES/OEB 20.10

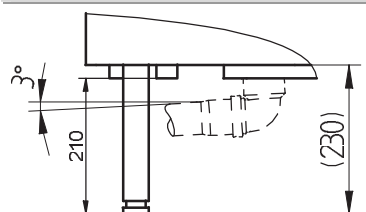
**Vista**



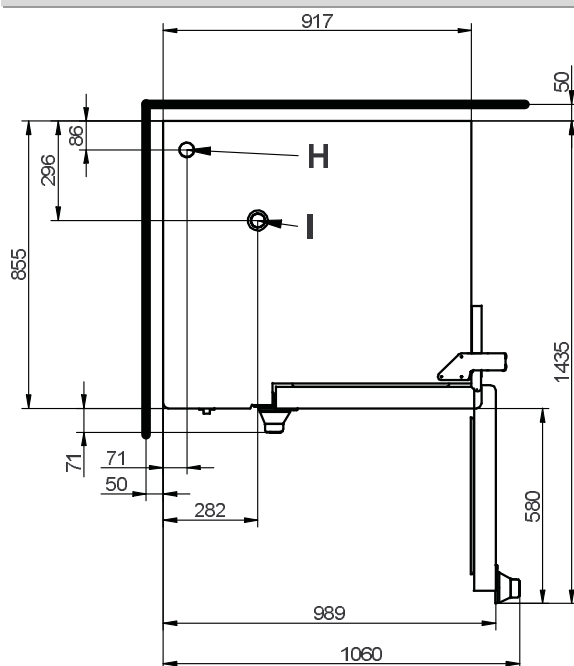
**Conexiones en el lado inferior**



**Detalle del vertedor de agua**



**Vista desde arriba con distancias de la pared**

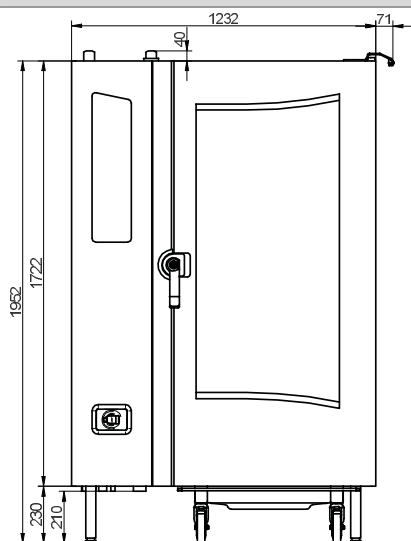


**Significado de los elementos marcados**

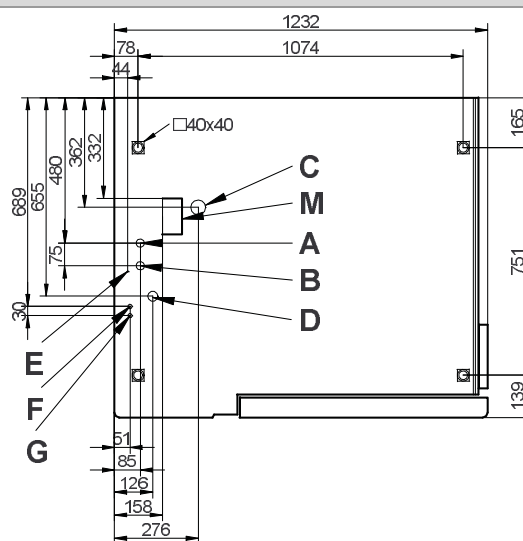
- A** Conexión de agua blanda G3/4"
- B** Conexión de agua fría G3/4"
- C** Conexión del agua residual DN50
- D** Conexión eléctrica
- E** Conexión equipotencial
- F** Conexión de aclarado
- G** Conexión del producto de limpieza
- H** Tubuladura de salida de aire
- I** Dispositivo de seguridad contra la despresurización
- M** Rebosadero 120 x 65

## ► OES/OEB 20.20

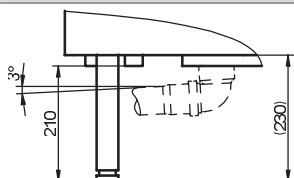
**Vista**



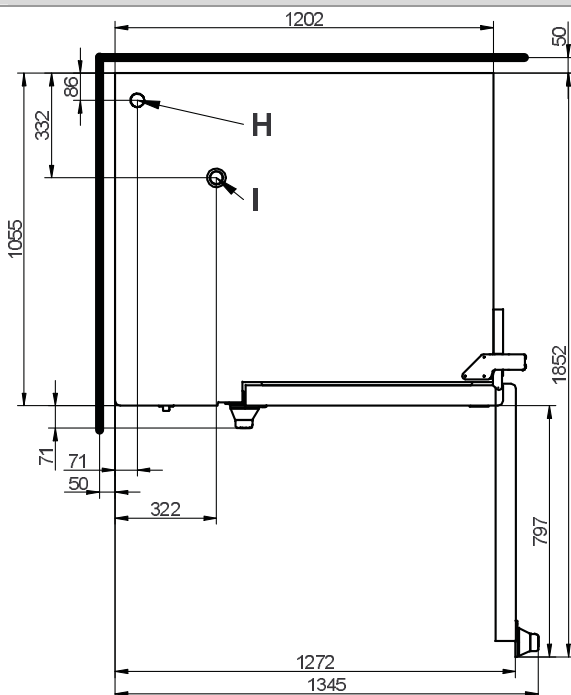
**Conexiones en el lado inferior**



**Detalle del vertedor de agua**



**Vista desde arriba con distancias de la pared**

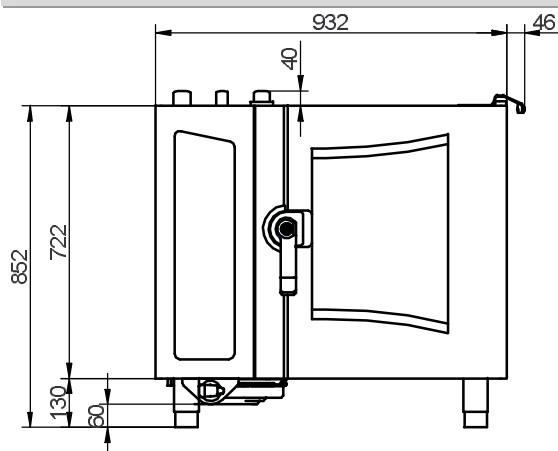


**Significado de los elementos marcados**

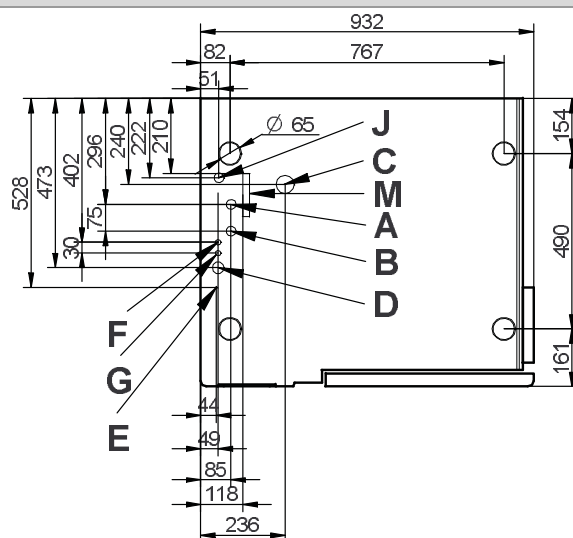
- A** Conexión de agua blanda G3/4"
- B** Conexión de agua fría G3/4"
- C** Conexión del agua residual DN50
- D** Conexión eléctrica
- E** Conexión equipotencial
- F** Conexión de aclarado
- G** Conexión del producto de limpieza
- H** Tubuladura de salida de aire
- I** Dispositivo de seguridad contra la despresurización
- M** Rebosadero 120 x 65

## ► OGS 6.10

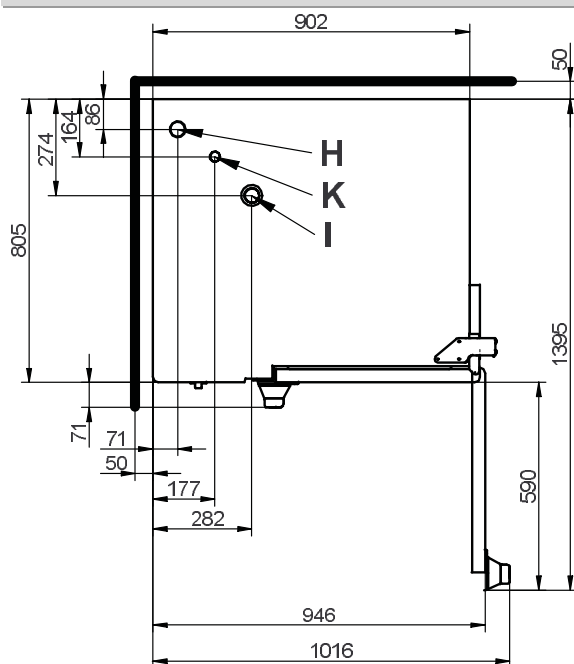
**Vista**



**Conexiones en el lado inferior**



**Vista desde arriba con distancias de la pared**

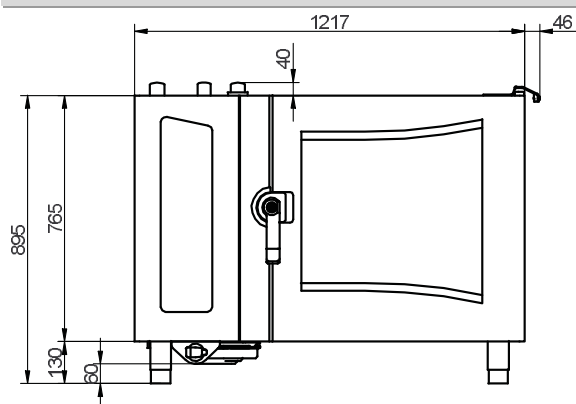


**Significado de los elementos marcados**

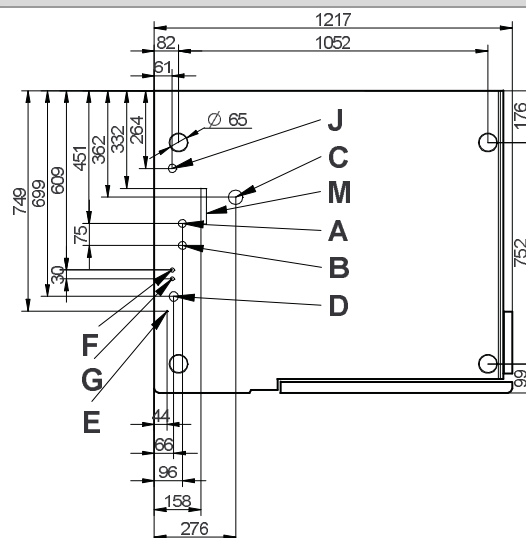
- A** Conexión de agua blanda G3/4"
- B** Conexión de agua fría G3/4"
- C** Conexión del agua residual DN50
- D** Conexión eléctrica
- E** Conexión equipotencial
- F** Conexión de aclarado
- G** Conexión del producto de limpieza
- H** Tubuladura de salida de aire
- I** Dispositivo de seguridad contra la despresurización
- J** Conexión de gas
- K** Tubo del gas de salida (calefacción de aire caliente)
- M** Rebosadero 120 x 25

## ► OGS 6.20

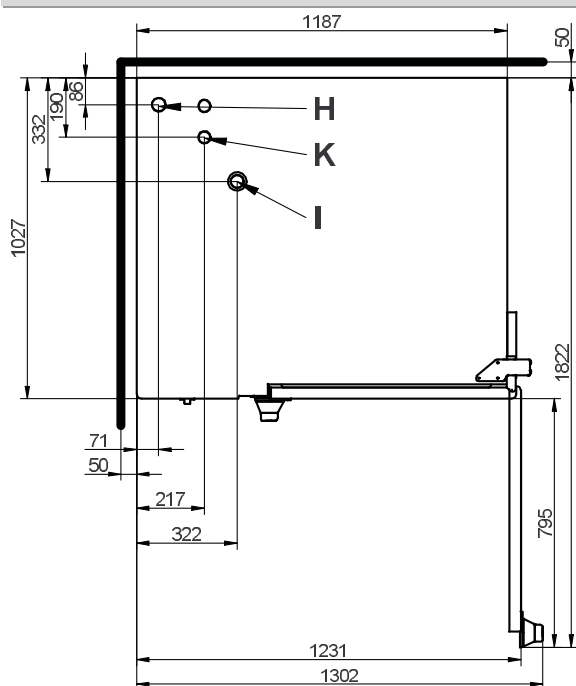
**Vista**



**Conexiones en el lado inferior**



**Vista desde arriba con distancias de la pared**



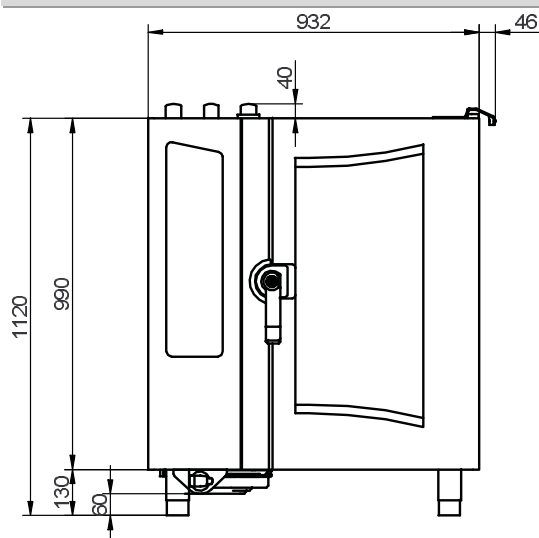
**Significado de los elementos marcados**

- A** Conexión de agua blanda G3/4"
- B** Conexión de agua fría G3/4"
- C** Conexión del agua residual DN50
- D** Conexión eléctrica
- E** Conexión equipotencial
- F** Conexión de aclarado
- G** Conexión del producto de limpieza
- H** Tubuladura de salida de aire
- I** Dispositivo de seguridad contra la despresurización
- J** Conexión de gas
- K** Tubo del gas de salida (calefacción de aire caliente)
- M** Rebosadero 120 x 25

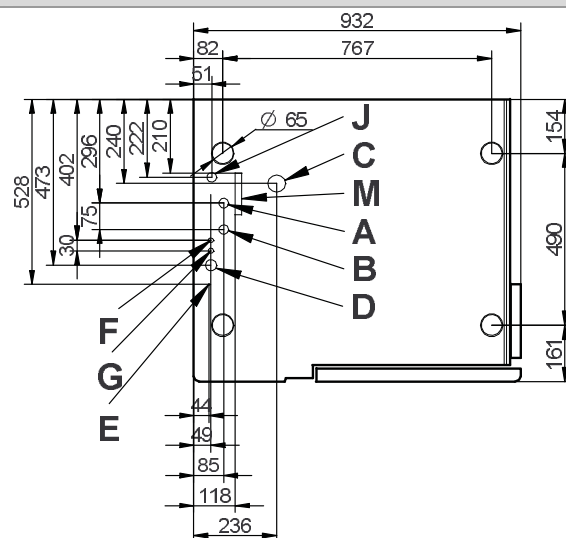


## ► OGS 10.10

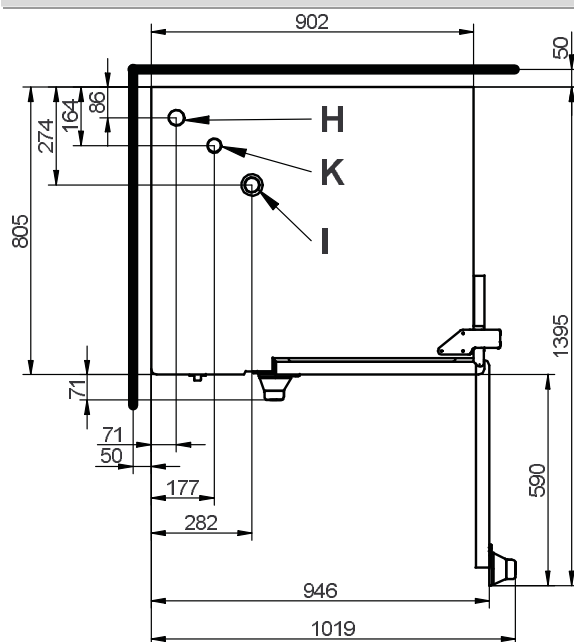
**Vista**



**Conexiones en el lado inferior**



**Vista desde arriba con distancias de la pared**

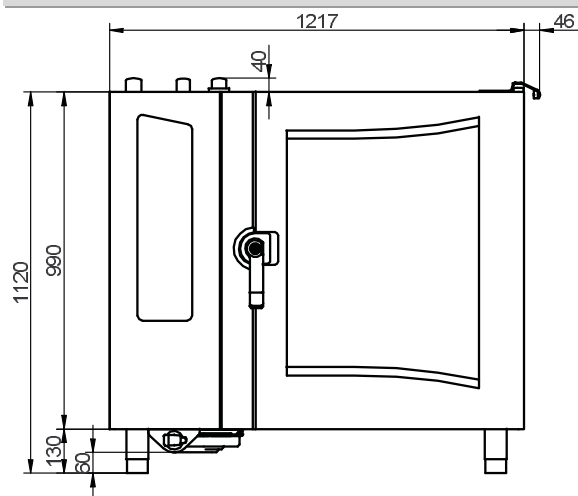


**Significado de los elementos marcados**

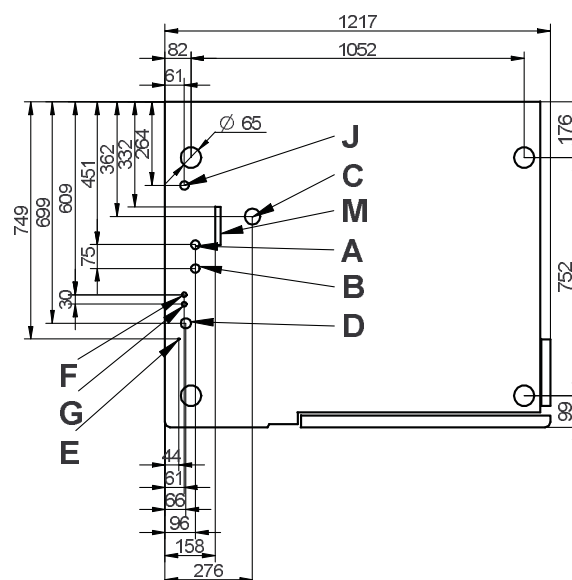
- A** Conexión de agua blanda G3/4"
- B** Conexión de agua fría G3/4"
- C** Conexión del agua residual DN50
- D** Conexión eléctrica
- E** Conexión equipotencial
- F** Conexión de aclarado
- G** Conexión del producto de limpieza
- H** Tubuladura de salida de aire
- I** Dispositivo de seguridad contra la despresurización
- J** Conexión de gas
- K** Tubo del gas de salida (calefacción de aire caliente)
- M** Rebosadero 120 x 25

## ► OGS 10.20

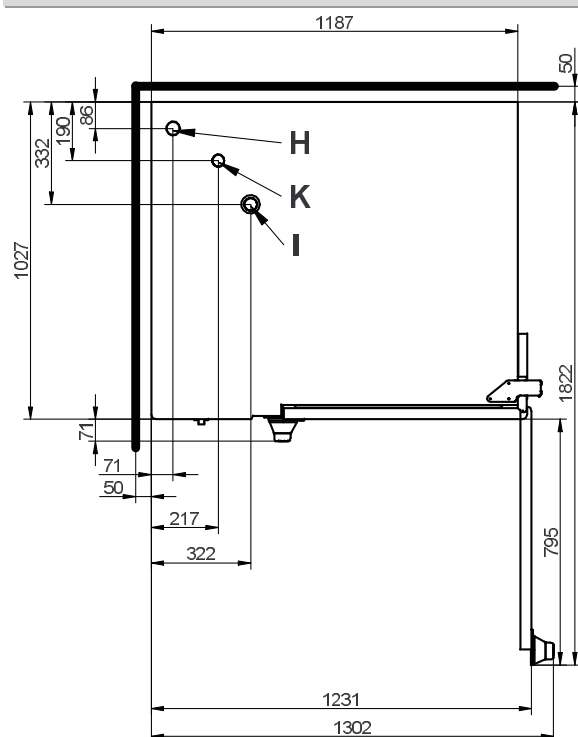
Vista



Conexiones en el lado inferior



Vista desde arriba con distancias de la pared

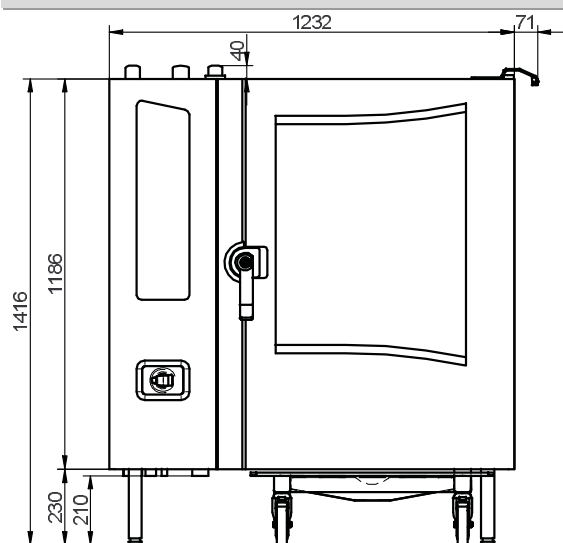


Significado de los elementos marcados

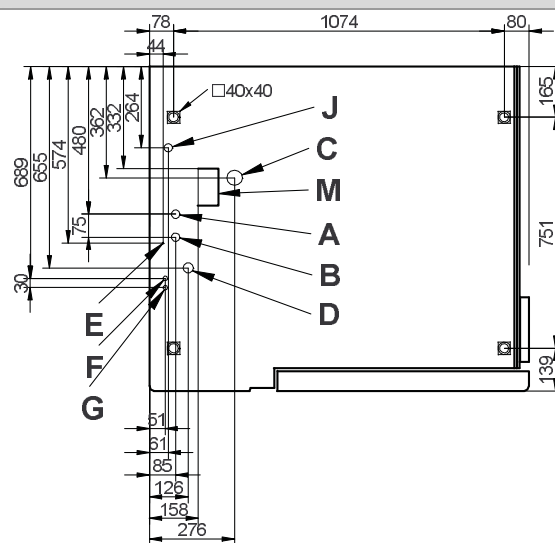
- A** Conexión de agua blanda G3/4"
- B** Conexión de agua fría G3/4"
- C** Conexión del agua residual DN50
- D** Conexión eléctrica
- E** Conexión equipotencial
- F** Conexión de aclarado
- G** Conexión del producto de limpieza
- H** Tubuladura de salida de aire
- I** Dispositivo de seguridad contra la despresurización
- J** Conexión de gas
- K** Tubo del gas de salida (calefacción de aire caliente)
- M** Rebosadero 120 x 25

## ► OGS 12.20

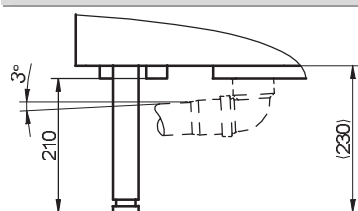
**Vista**



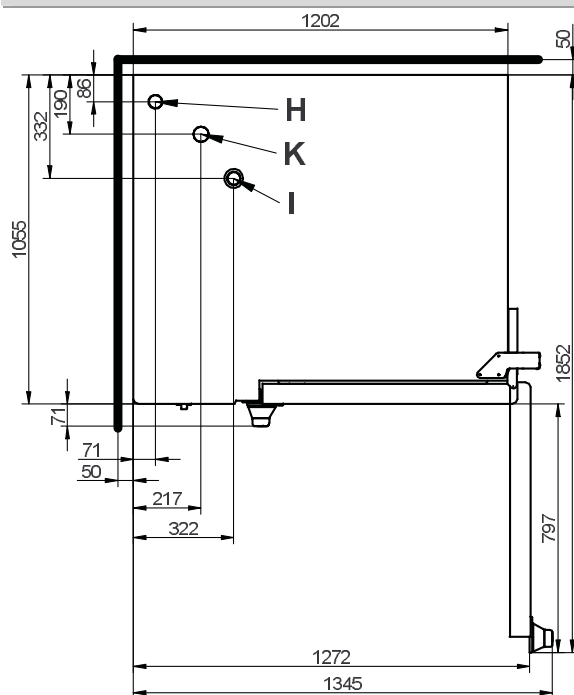
**Conexiones en el lado inferior**



**Detalle del vertedor de agua**



**Vista desde arriba con distancias de la pared**

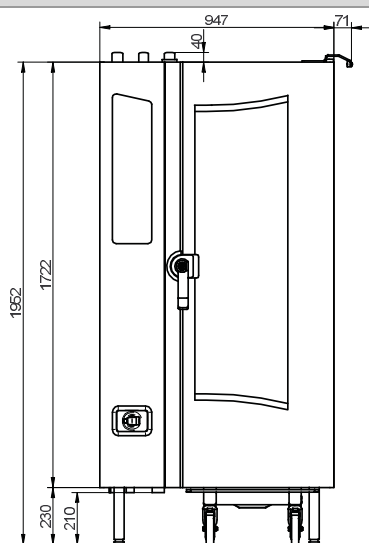


**Significado de los elementos marcados**

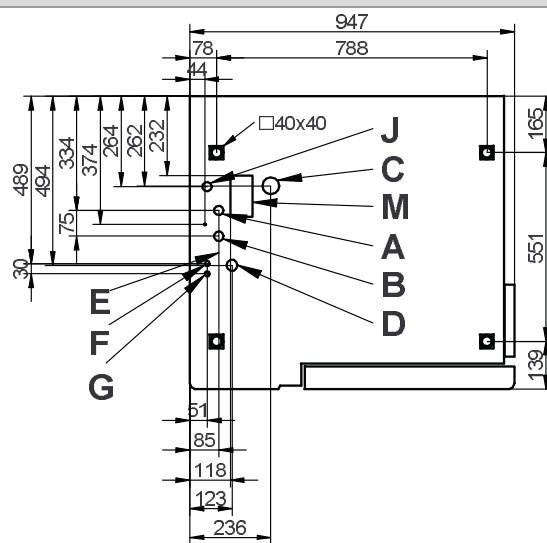
- A** Conexión de agua blanda G3/4"
- B** Conexión de agua fría G3/4"
- C** Conexión del agua residual DN50
- D** Conexión eléctrica
- E** Conexión equipotencial
- F** Conexión de aclarado
- G** Conexión del producto de limpieza
- H** Tubuladura de salida de aire
- I** Dispositivo de seguridad contra la despresurización
- J** Conexión de gas
- K** Tubo del gas de salida (calefacción de aire caliente)
- M** Rebosadero 120 x 65

## ► OGS 20.10

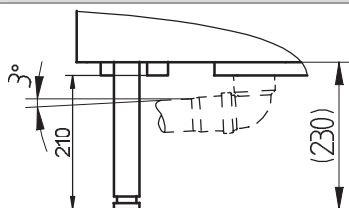
**Vista**



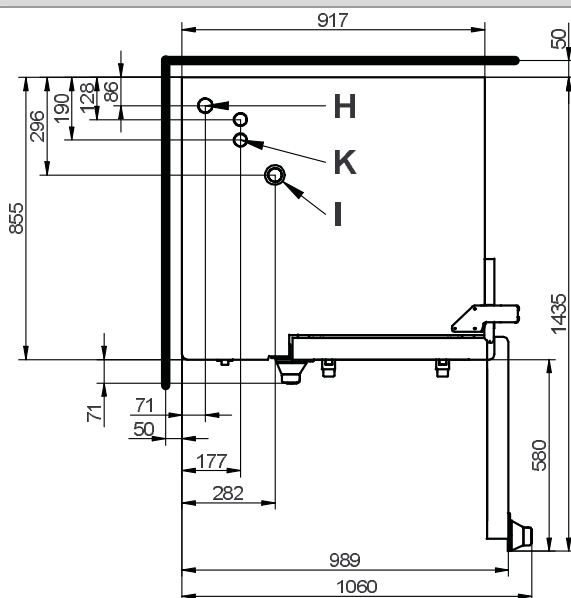
**Conexiones en el lado inferior**



**Detalle del vertedor de agua**



**Vista desde arriba con distancias de la pared**

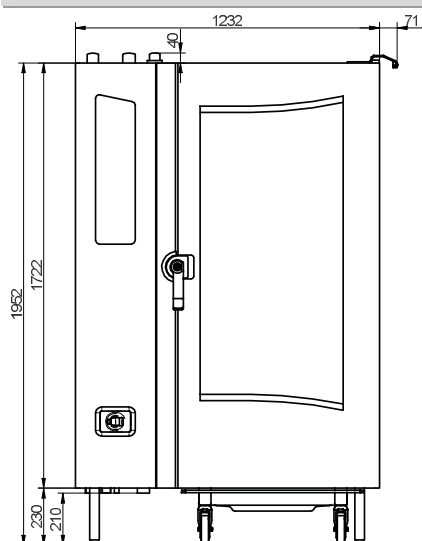


**Significado de los elementos marcados**

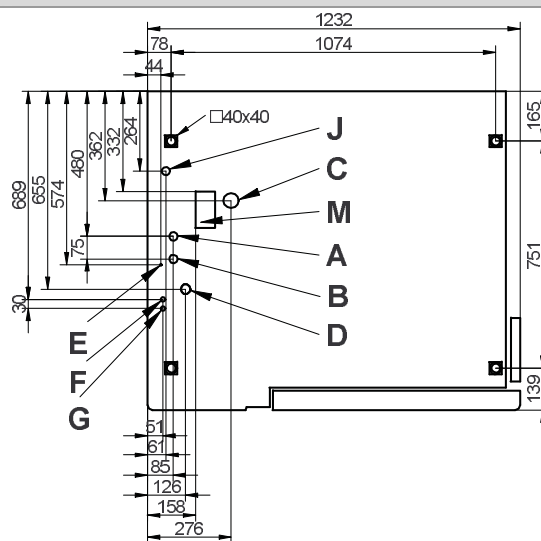
- A** Conexión de agua blanda G3/4"
- B** Conexión de agua fría G3/4"
- C** Conexión del agua residual DN50
- D** Conexión eléctrica
- E** Conexión equipotencial
- F** Conexión de aclarado
- G** Conexión del producto de limpieza
- H** Tubuladura de salida de aire
- I** Dispositivo de seguridad contra la despresurización
- J** Conexión de gas
- K** Tubo del gas de salida (calefacción de aire caliente)
- M** Rebosadero 120 x 65

## ► OGS 20.20

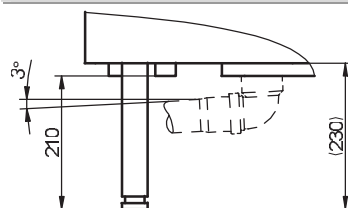
**Vista**



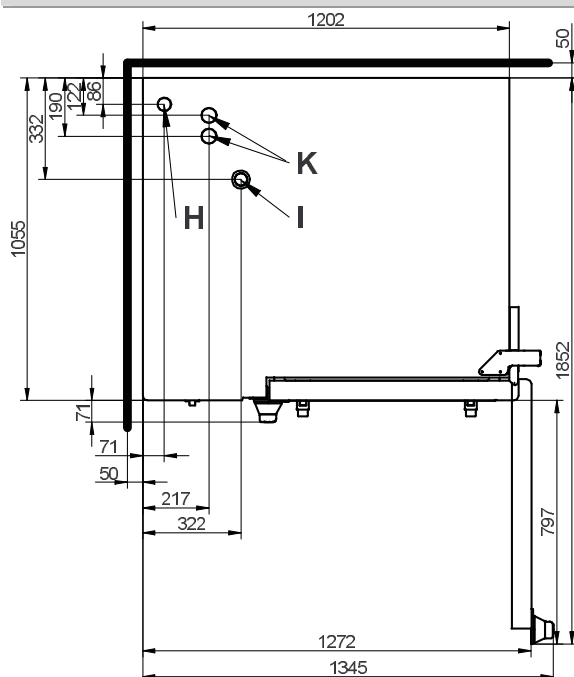
**Conexiones en el lado inferior**



**Detalle del vertedor de agua**



**Vista desde arriba con distancias de la pared**

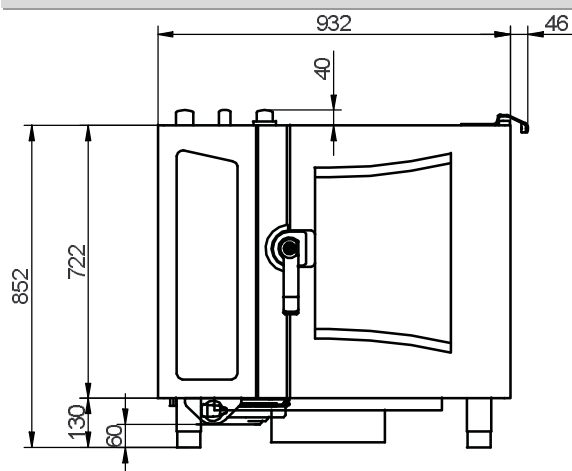


**Significado de los elementos marcados**

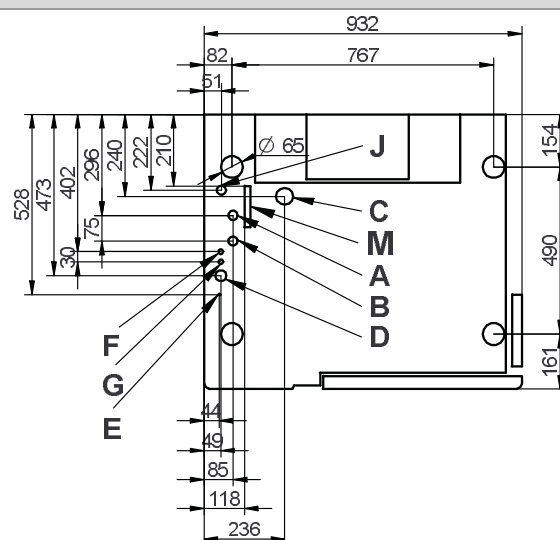
- A** Conexión de agua blanda G3/4"
- B** Conexión de agua fría G3/4"
- C** Conexión del agua residual DN50
- D** Conexión eléctrica
- E** Conexión equipotencial
- F** Conexión de aclarado
- G** Conexión del producto de limpieza
- H** Tubuladura de salida de aire
- I** Dispositivo de seguridad contra la despresurización
- J** Conexión de gas
- K** Tubo del gas de salida (calefacción de aire caliente)
- M** Rebosadero 120 x 65

## ► OGB 6.10

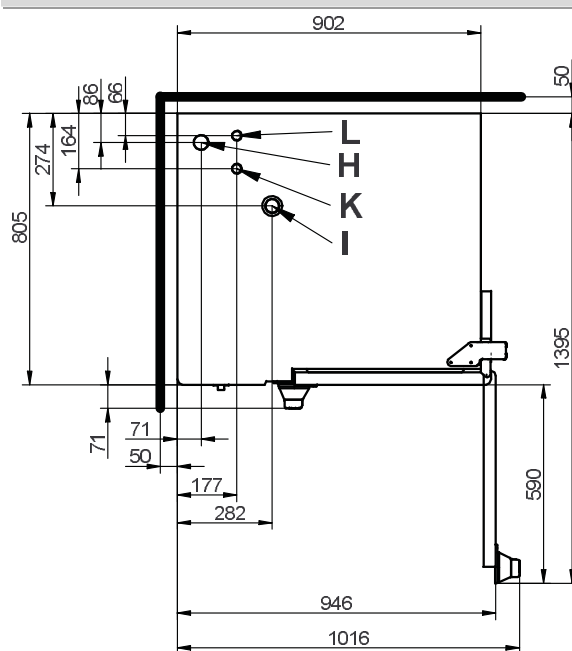
**Vista**



**Conexiones en el lado inferior**



**Vista desde arriba con distancias de la pared**

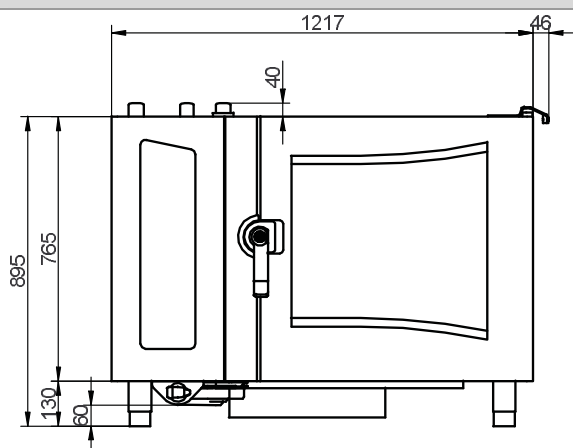


**Significado de los elementos marcados**

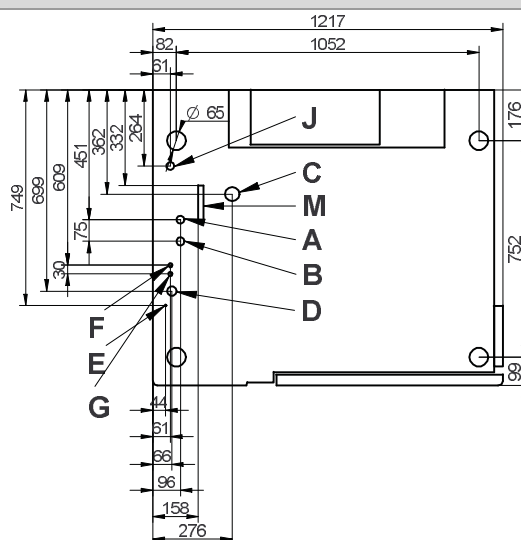
- A** Conexión de agua blanda G3/4"
- B** Conexión de agua fría G3/4"
- C** Conexión del agua residual DN50
- D** Conexión eléctrica
- E** Conexión equipotencial
- F** Conexión de aclarado
- G** Conexión del producto de limpieza
- H** Tubuladura de salida de aire
- I** Dispositivo de seguridad contra la despresurización
- J** Conexión de gas
- K** Tubo del gas de salida (calefacción de aire caliente)
- L** Tubo del gas de salida (generador de vapor)
- M** Rebosadero 120 x 25

## ► OGB 6.20

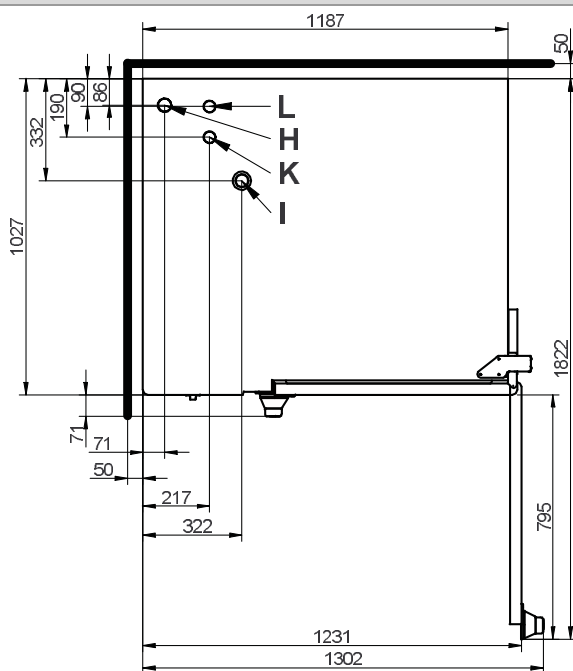
**Vista**



**Conexiones en el lado inferior**



**Vista desde arriba con distancias de la pared**

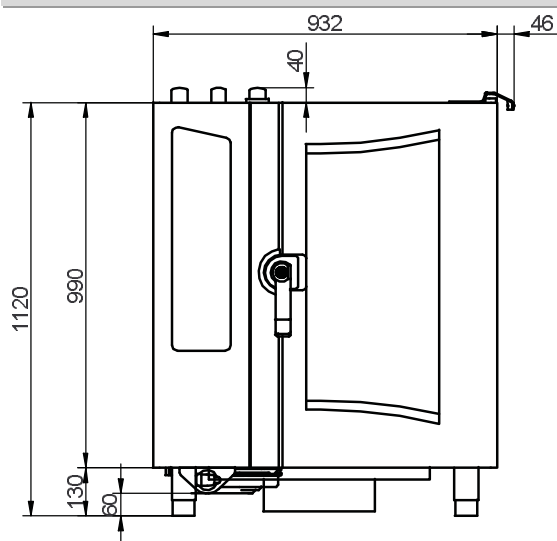


**Significado de los elementos marcados**

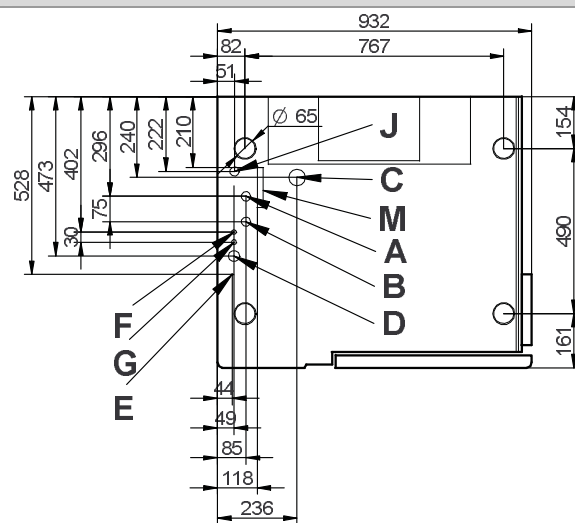
- A** Conexión de agua blanda G3/4"
- B** Conexión de agua fría G3/4"
- C** Conexión del agua residual DN50
- D** Conexión eléctrica
- E** Conexión equipotencial
- F** Conexión de aclarado
- G** Conexión del producto de limpieza
- H** Tubuladura de salida de aire
- I** Dispositivo de seguridad contra la despresurización
- J** Conexión de gas
- K** Tubo del gas de salida (calefacción de aire caliente)
- L** Tubo del gas de salida (generador de vapor)
- M** Rebosadero 120 x 25

## ► OGB 10.10

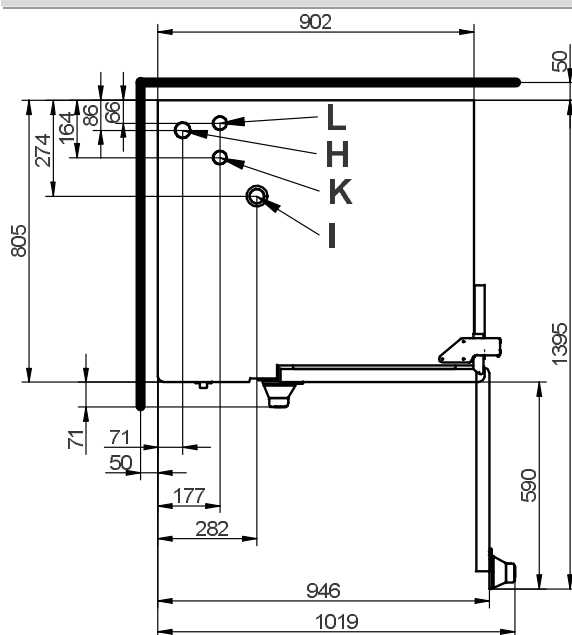
**Vista**



**Conexiones en el lado inferior**



**Vista desde arriba con distancias de la pared**



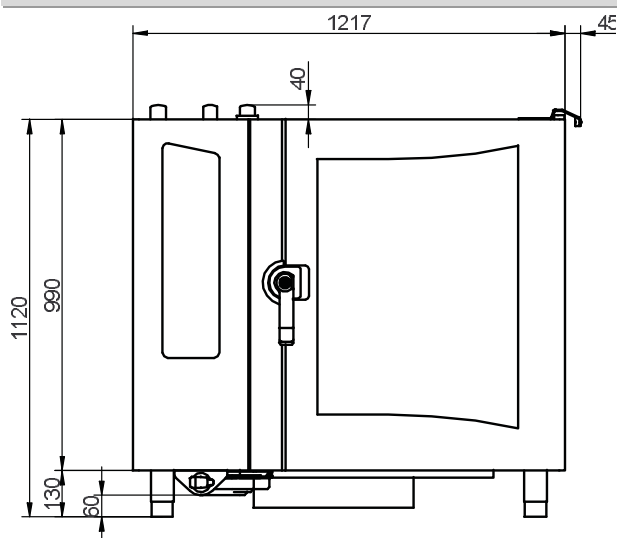
**Significado de los elementos marcados**

- A** Conexión de agua blanda G3/4"
- B** Conexión de agua fría G3/4"
- C** Conexión del agua residual DN50
- D** Conexión eléctrica
- E** Conexión equipotencial
- F** Conexión de aclarado
- G** Conexión del producto de limpieza
- H** Tubuladura de salida de aire
- I** Dispositivo de seguridad contra la despresurización
- J** Conexión de gas
- K** Tubo del gas de salida (calefacción de aire caliente)
- L** Tubo del gas de salida (generador de vapor)
- M** Rebosadero 120 x 25

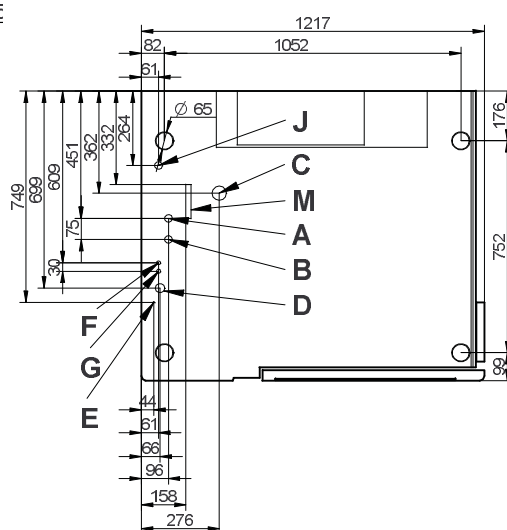


## ► OGB 10.20

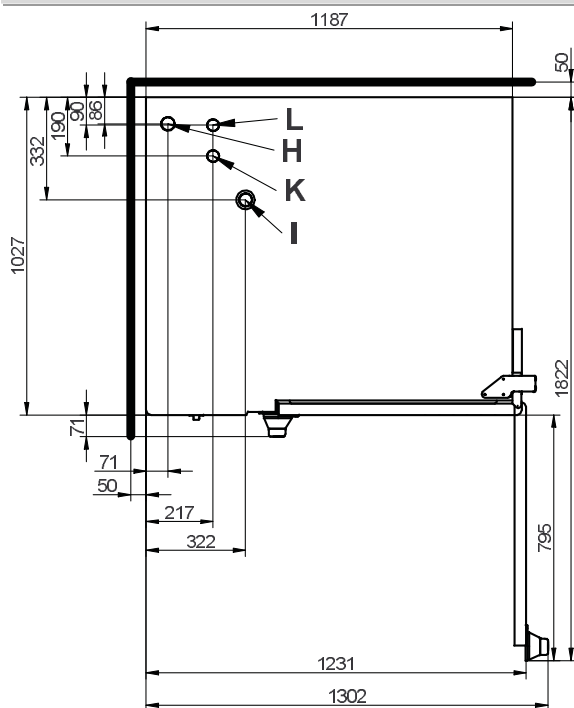
**Vista**



**Conexiones en el lado inferior**



**Vista desde arriba con distancias de la pared**

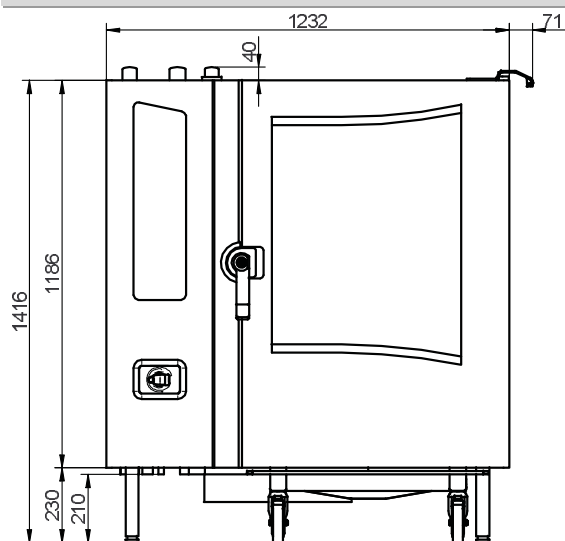


**Significado de los elementos marcados**

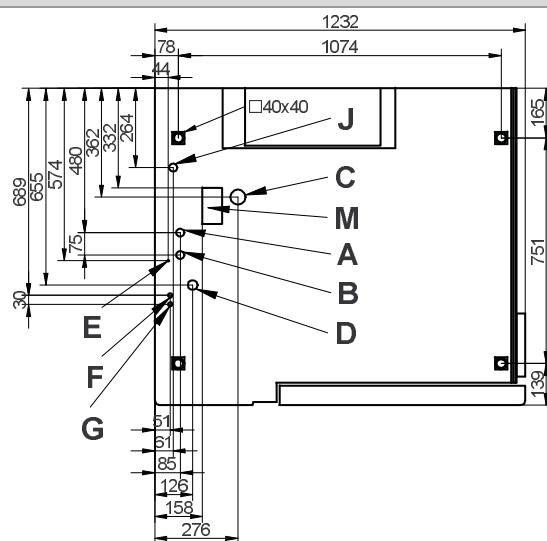
- A** Conexión de agua blanda G3/4"
- B** Conexión de agua fría G3/4"
- C** Conexión del agua residual DN50
- D** Conexión eléctrica
- E** Conexión equipotencial
- F** Conexión de aclarado
- G** Conexión del producto de limpieza
- H** Tubuladura de salida de aire
- I** Dispositivo de seguridad contra la despresurización
- J** Conexión de gas
- K** Tubo del gas de salida (calefacción de aire caliente)
- L** Tubo del gas de salida (generador de vapor)
- M** Rebosadero 120 x 25

## ► OGB 12.20

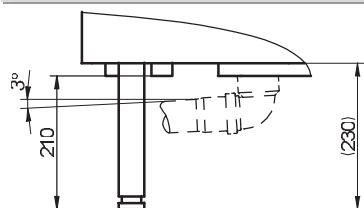
**Vista**



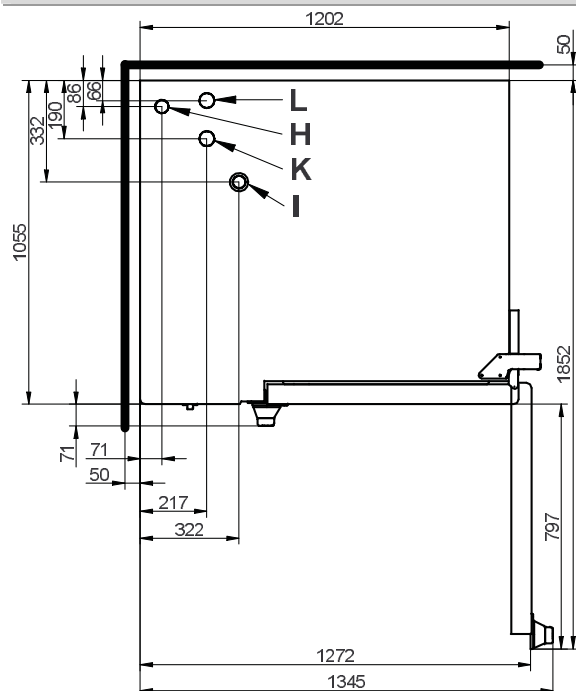
**Conexiones en el lado inferior**



**Detalle del vertedor de agua**



**Vista desde arriba con distancias de la pared**

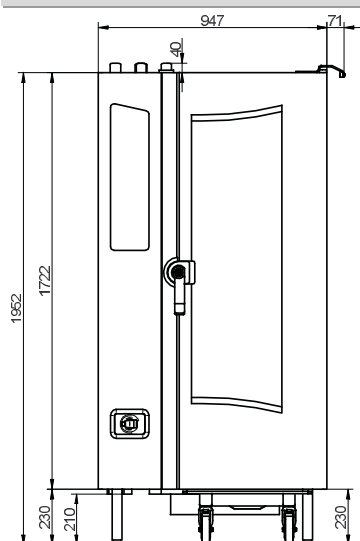


**Significado de los elementos marcados**

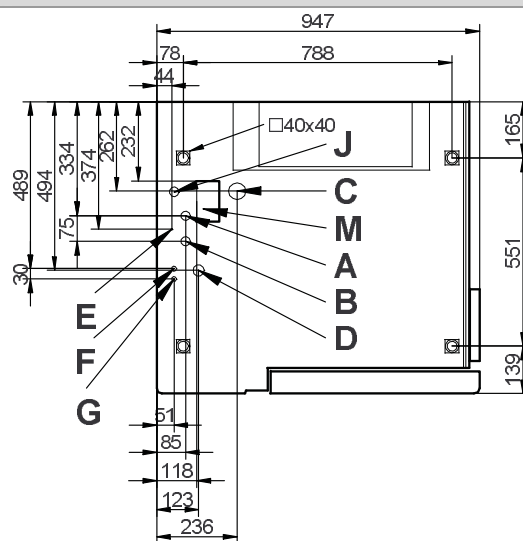
- A** Conexión de agua blanda G3/4"
- B** Conexión de agua fría G3/4"
- C** Conexión del agua residual DN50
- D** Conexión eléctrica
- E** Conexión equipotencial
- F** Conexión de aclarado
- G** Conexión del producto de limpieza
- H** Tubuladura de salida de aire
- I** Dispositivo de seguridad contra la despresurización
- J** Conexión de gas
- K** Tubo del gas de salida (calefacción de aire caliente)
- L** Tubo del gas de salida (generador de vapor)
- M** Rebosadero 120 x 65

## ► OGB 20.10

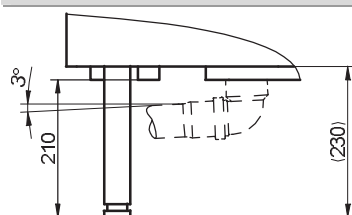
**Vista**



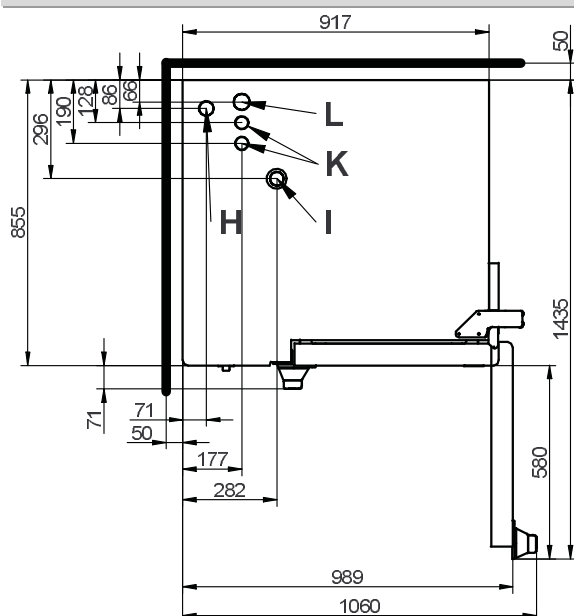
**Conexiones en el lado inferior**



**Detalle del vertedor de agua**



**Vista desde arriba con distancias de la pared**

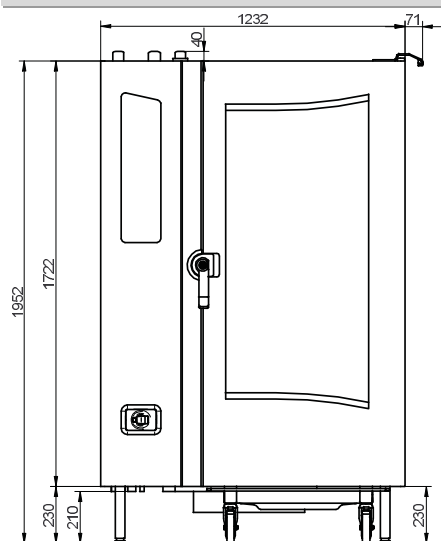


**Significado de los elementos marcados**

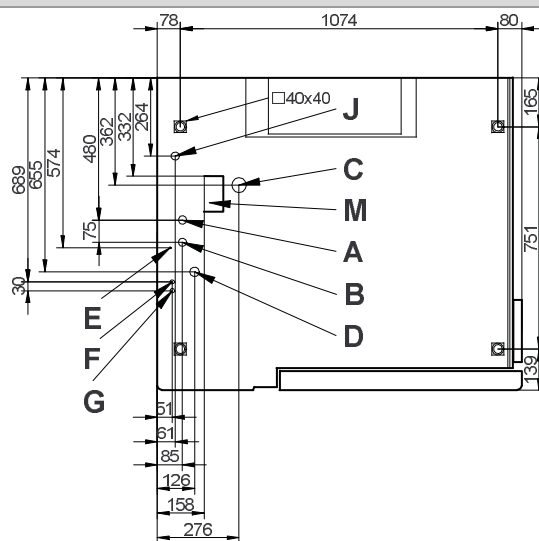
- A** Conexión de agua blanda G3/4"
- B** Conexión de agua fría G3/4"
- C** Conexión del agua residual DN50
- D** Conexión eléctrica
- E** Conexión equipotencial
- F** Conexión de aclarado
- G** Conexión del producto de limpieza
- H** Tubuladura de salida de aire
- I** Dispositivo de seguridad contra la despresurización
- J** Conexión de gas
- K** Tubo del gas de salida (calefacción de aire caliente)
- L** Tubo del gas de salida (generador de vapor)
- M** Rebosadero 120 x 65

## ► OGB 20.20

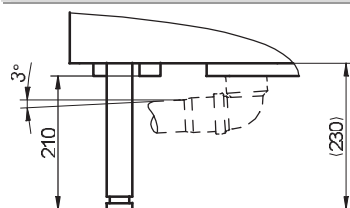
### Vista



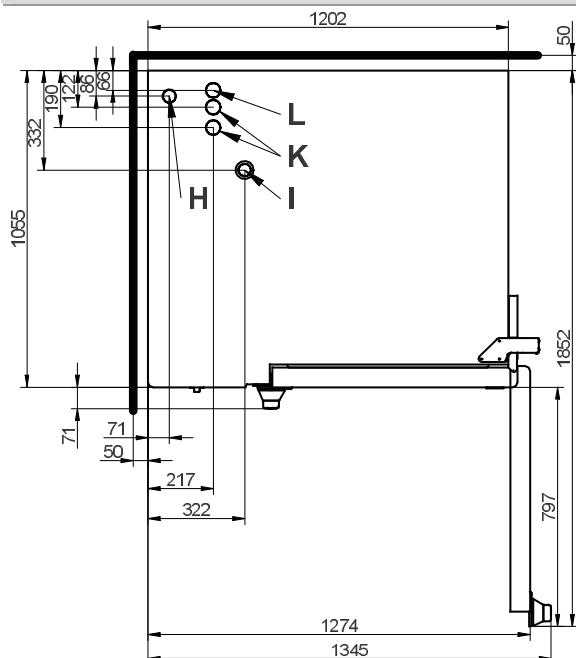
### Conexiones en el lado inferior



### Detalle del vertedor de agua



### Vista desde arriba con distancias de la pared



### Significado de los elementos marcados

- A** Conexión de agua blanda G3/4"
- B** Conexión de agua fría G3/4"
- C** Conexión del agua residual DN50
- D** Conexión eléctrica
- E** Conexión equipotencial
- F** Conexión de aclarado
- G** Conexión del producto de limpieza
- H** Tubuladura de salida de aire
- I** Dispositivo de seguridad contra la despresurización
- J** Conexión de gas
- K** Tubo del gas de salida (calefacción de aire caliente)
- L** Tubo del gas de salida (generador de vapor)
- M** Rebosadero 120 x 65

## 9 Listas de comprobación y conclusión de la instalación

### Finalidad de este capítulo

---

En este capítulo encontrará listas de comprobación para la instalación y para instruir al usuario. Estas listas de comprobación se utilizan para demostrar la instalación correcta del horno mixto de convección/vapor.

### Contenido

---

Este capítulo contiene los siguientes temas:

	<b>Página</b>
Lista de comprobación: Instalación	133
Lista de comprobación: Dispositivos de seguridad y advertencias	136
Lista de comprobación: Instrucción del cliente - Seguridad	137
Lista de comprobación: Instrucción del cliente - Funcionamiento y mantenimiento	142
Conclusión de la instalación	143

## ► Lista de comprobación: Instalación

### Condición previa

---

El horno mixto ha sido emplazado y conectado por personal especializado de un servicio técnico autorizado, siguiendo las especificaciones del presente manual de instalación.

### Persona objetivo

---

La persona objetivo de las siguientes listas de comprobación es el empleado del servicio técnico autorizado que es totalmente responsable de la puesta en servicio del aparato (responsable de la puesta en servicio).

### Procedimiento

---

Como responsable de la puesta en servicio, rellene los datos básicos y compruebe la instalación de acuerdo con las siguientes listas de comprobación.

Marque con un visto bueno las condiciones que estén cumplidas.

### Datos básicos

---

Anote a continuación los datos básicos.

Localización del aparato instalado

Número del aparato (según la placa de características)

Número de artículo (según la placa de características)

---

---

---

## Instalación

¡Compruebe los siguientes puntos y márkelos con un visto bueno!

Requisitos que debe cumplir el lugar de instalación	Sí
¿Está instalado horizontalmente el horno mixto de convección/vapor?	<input type="checkbox"/>
¿Está garantizado un flujo de aire libre en el fondo del aparato? La zona por debajo del aparato no debe estar bloqueada con objetos ni desajustada.	<input type="checkbox"/>
¿Están libremente accesibles las tubuladuras de salida de aire y de salida de gas y no están tapadas con objetos?	<input type="checkbox"/>
Distancias de seguridad	Sí
¿La distancia mínima de la siguiente fuente de calor es de 500 mm en todos los lados del aparato?	<input type="checkbox"/>
¿Es la distancia de freidoras o de aparatos de horneado con grasa (aparatos de cocción con grasa abierta, caliente) mayor que el radio de acción de la ducha de mano?	<input type="checkbox"/>
Conexión eléctrica	Sí
¿Equivale la protección eléctrica por parte del propietario a las disposiciones locales?	<input type="checkbox"/>
¿Va preconnectado en la proximidad del aparato por cuenta del propietario un dispositivo de desconexión para todos los polos accesible, con una apertura de contacto mín. de 3 mm?	<input type="checkbox"/>
¿Está integrado el aparato en un sistema de conexión equipotencial?	<input type="checkbox"/>
¿Está el aparato protegido mediante un interruptor diferencial residual con una indicación de corriente asignada adecuada, de acuerdo con las respectivas normas de instalación vigentes?	<input type="checkbox"/>
¿Está protegido el horno mixto de convección/vapor de forma individual, es decir, ningún otro consumidor está protegido conjuntamente?	<input type="checkbox"/>
¿Se ha comprobado el asiento firme de todos los puntos de apriete y, dado el caso, se han reapretado los mismos?	<input type="checkbox"/>
Conexión de agua	Sí
¿Está el aparato conectado al agua potable/agua fría?	<input type="checkbox"/>
¿Se ha sobrepasado la dureza de agua máxima admisible?	no <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/>
De ser así, qué medida(s) se ha(n) tomado:	
Equivale la presión de flujo/presión de agua a las siguientes especificaciones:	
Aparatos <b>sin</b> limpieza automática: ¿Presión >2 bares y <6 bares, o >200 kPa y <600 kPa?	<input type="checkbox"/>
Aparatos <b>con</b> limpieza automática: ¿Presión >3 bares y <6 bares, o >300 kPa y <600 kPa?	<input type="checkbox"/>
¿Está instalado un equipo de preparación de agua (filtro de agua)?	<input type="checkbox"/>
¿Está realizado el vertedor de agua con una conexión fija?	<input type="checkbox"/>

Conexión de agua		Sí
¿Está realizada la salida de agua con un desagüe abierto?		<input type="checkbox"/>
<b>Aparatos de sobremesa:</b>	Sí	
¿Se encuentra el embudo al lado del horno mixto?	<input type="checkbox"/>	
<b>Aparatos de sobremesa:</b>		<input type="checkbox"/>
¿Se encuentra el embudo detrás del horno mixto?		<input type="checkbox"/>
<b>Aparatos tipo armario:</b>		<input type="checkbox"/>
¿Se trata de una ejecución con una cubeta abierta?		<input type="checkbox"/>
<b>Aparatos tipo armario:</b>		<input type="checkbox"/>
¿Se trata de una ejecución con un canal?		<input type="checkbox"/>
<b>Aparatos de sobremesa y aparatos tipo armario:</b>		
¿Se eligió otra ejecución?		
¿Es la salida de agua del propietario de al menos DN 50?		<input type="checkbox"/>
¿Se ha cumplido un declive de al menos un 5 % o 3° para la salida de agua?		<input type="checkbox"/>
Conexión de gas		Sí
¿Se ha realizado correctamente la instalación de gas y del gas de salida?		<input type="checkbox"/>
¿La instalación de gas y del gas de salida ha sido verificada por el deshollinador de su distrito?		<input type="checkbox"/>
¿Sólo hay techos / materiales no combustibles por encima del aparato?		<input type="checkbox"/>
Instalación		Sí
¿Se ha retirado la lámina protectora del aparato?		<input type="checkbox"/>



## ► Lista de comprobación: Dispositivos de seguridad y advertencias

### Condición previa

El horno mixto de convección/vapor ha sido instalado y conectado por un especialista formado siguiendo las especificaciones del presente manual de instalación.






### Lista de comprobación para los dispositivos de seguridad

¡Compruebe los siguientes dispositivos de seguridad y márkuelos con un visto bueno!

Dispositivo de seguridad	Sí
La cubierta en el lado izquierdo del aparato está en su sitio	<input type="checkbox"/>
El panel de mando está en su sitio	<input type="checkbox"/>
La puerta del aparato no presenta arañazos, roturas ni marcas	<input type="checkbox"/>
La posición de ventilación de la puerta del aparato funciona correctamente	<input type="checkbox"/>
La chapa de aspiración está en su sitio	<input type="checkbox"/>
Interruptor magnético de puerta: El sensor eléctrico de la puerta del aparato funciona correctamente	<input type="checkbox"/>
La apertura de emergencia de la puerta del aparato funciona correctamente	<input type="checkbox"/>
Puente de precalentamiento en su sitio (en aparatos tipo armario)	<input type="checkbox"/>

### Lista de comprobación para las advertencias

¡Compruebe la presencia de las siguientes advertencias y márkuelas con un visto bueno!

Puerta de la cámara de cocción, por encima de la manilla		Sí
	Advertencia de líquidos calientes	<input type="checkbox"/>
	Advertencia de vapor y vaho calientes	<input type="checkbox"/>
	En caso de <i>sistema</i> CONVOClean: Advertencia de producto de limpieza corrosivo inyectado	<input type="checkbox"/>
Cubierta lateral en el lado izquierdo del aparato		Sí
	Advertencia de descarga eléctrica	<input type="checkbox"/>
Sólo aparatos tipo armario: Carro de carga		Sí
	Advertencia de líquidos calientes	<input type="checkbox"/>

## ► Lista de comprobación: Instrucción del cliente - Seguridad

### Instrucción del cliente - Seguridad

Informe al cliente sobre los siguientes puntos relevantes para la seguridad y el funcionamiento, marcando simultáneamente las casillas correspondientes:

#### Manual de utilización

Antes de trabajar con el horno mixto de convección/vapor, el usuario deberá familiarizarse con el aparato y haber leído el manual de manejo, especialmente el capítulo "Para su seguridad".

Advertir al cliente sobre el capítulo "Para su seguridad" en el manual de manejo

☐

#### Uso correcto

El horno mixto de convección/vapor solo debe ser operado de acuerdo con el uso descrito a continuación:

- El horno mixto de convección/vapor está diseñado y fabricado únicamente para la cocción de diferentes alimentos. A tal efecto se utilizan vapor, aire caliente y vapor caliente (vapor sobrecalentado).
- El horno mixto sólo está destinado al uso industrial profesional.
- La temperatura ambiente debe oscilar entre 4°C y 35°C.

Además, solo se considerará que el horno mixto de convección/vapor se usa correctamente si se cumplen las siguientes condiciones:

- Para evitar accidentes y daños en el horno mixto de convección/vapor, el propietario deberá instruir periódicamente al personal. El horno mixto de convección/vapor sólo debe ser operado por empleados instruidos.
- Las normas del fabricante para el funcionamiento y mantenimiento del horno mixto de convección/vapor deberán cumplirse.

Se ha informado al cliente sobre el uso correcto

☐

#### Restricciones de utilización

Han de observarse las siguientes restricciones de utilización:

- El horno mixto de convección/vapor no debe operarse en un ambiente tóxico o explosivo.
- El horno mixto sólo debe operarse a unas temperaturas ambiente de entre +4°C y +35°C.
- El horno mixto sólo debe ser operado por personal instruido.
- El horno mixto no debe operarse al aire libre sin una protección adecuada contra la lluvia y el viento.
- El horno mixto sólo debe cargarse hasta el peso de carga máximo admisible, respectivamente. Para los pesos de carga máximos admisibles de los distintos modelos, véanse los *Datos técnicos en la página 89*.
- El horno mixto de convección/vapor sólo deberá operarse si todos los dispositivos de seguridad están disponibles y funcionan correctamente.
- En el horno mixto de convección/vapor no deben calentarse ni polvo seco ni granulado.
- En el horno mixto de convección/vapor no deben calentarse objetos fácilmente inflamables con un punto de inflamación inferior a 270 °C. A éstos pertenecen por ejemplo aceites fácilmente inflamables, grasas, paños (paños de limpieza).
- En el horno mixto de convección/vapor no deben calentarse alimentos en envases cerrados ni conservas.

Se ha informado al cliente sobre las restricciones de utilización

☐

### **Peligro de explosión**

---

#### **⚠ PELIGRO**

#### **Peligro de explosión por escape de gas**

Un escape de gas puede causar una explosión si el gas se inflama.

Observe los siguientes puntos en caso de haber olor a gas:

- ▶ Interrumpa en el acto el suministro de gas.
- ▶ Ventile bien la habitación.
- ▶ Evite la formación de chispas (p. ej. por accionar un interruptor, usar un teléfono o tocar elementos de conmutación eléctricos).
- ▶ Informe a la empresa de abastecimiento de gas o incluso a los bomberos (teléfono externo).
- ▶ Abandone junto con todas las demás personas el edificio.

Se ha informado al cliente sobre el peligro de explosión

☐

### **Descarga eléctrica**

---

#### **⚠ PELIGRO**

#### **Peligro de descarga eléctrica por elementos conductores de corriente**

Debajo de las cubiertas hay piezas conductores de corriente, cuyo contacto puede causar una descarga eléctrica.

- ▶ No abra ninguna cubierta.
- ▶ No retire ninguna cubierta.
- ▶ Deje el horno mixto de convección/vapor sin tensión fuera del horario de utilización.

Se ha informado al cliente sobre el peligro de descarga eléctrica

☐

### **Descarga eléctrica**

---

#### **⚠ PELIGRO**

#### **Peligro de descarga eléctrica por elementos conductores de corriente**

El agua sobre las piezas exteriores del horno mixto de convección/vapor puede causar un cortocircuito y una descarga eléctrica si se toca el horno mixto de convección/vapor.

- ▶ No limpie las piezas exteriores del horno mixto de convección/vapor con chorro de agua.
- ▶ En caso de funcionamiento al aire libre, utilice una protección contra la lluvia.

Se ha informado al cliente sobre el peligro de descarga eléctrica

☐

### **Superficies calientes**

---

#### **⚠ ADVERTENCIA**

#### **Peligro de quemaduras por altas temperaturas en la cámara de cocción y en el lado interior de la puerta del aparato**

El contacto con todos los elementos interiores de la cámara de cocción, con el lado interior de la puerta del aparato y con todas las piezas que se encuentran en la cámara durante el proceso de cocción puede causar quemaduras.

- ▶ Lleve el equipo de protección personal de acuerdo con las normas de seguridad.

Se ha informado al cliente sobre el peligro de quemaduras

☐

### **Peligro de quemaduras**

---

#### **⚠ADVERTENCIA**

#### **Peligro de quemaduras si cae agua dentro de la grasa caliente**

Hay peligro de quemaduras para el operador si cae agua dentro de la grasa caliente.

- ▶ Cerciórese de que en el radio de acción de la ducha de mano no hay freidoras ni baños de grasa.
- ▶ Siga las instrucciones del capítulo "Requisitos que debe cumplir el lugar de instalación".

Se ha informado al cliente sobre el peligro de quemaduras

☐

### **Vapor caliente**

---

#### **⚠ADVERTENCIA**

#### **Peligro de escaldadura por vapor caliente**

Si se proyecta agua con la ducha de mano dentro de la cámara de cocción caliente, el vapor generado en la cámara de cocción puede causar escaldaduras.

- ▶ Solo limpie cuando la cámara de cocción se haya enfriado a menos de 60 °C.

Se ha informado al cliente sobre el peligro de escaldadura

☐

### **Líquidos calientes**

---

#### **⚠ADVERTENCIA**

#### **Peligro de escaldadura por líquidos calientes**

El derrame de alimentos líquidos puede causar escaldaduras en la cara y las manos.

- ▶ Coloque recipientes con líquidos o con alimentos que se licúan durante la cocción solo en niveles que se encuentren por debajo de la altura marcada con la señal de advertencia "Líquidos calientes" en el aparato o en el carro de carga (1,60 m). Solamente estos niveles están visibles para todos los operadores.
- ▶ Durante la carga, preste atención a que los bastidores colgantes estén correctamente bloqueados.
- ▶ Introduzca los recipientes correctamente en el raíl en U de los bastidores colgantes. No coloque los recipientes en el raíl superior.
- ▶ Bloquee el seguro de transporte del porta-bandejas móvil en el carro de porta-bandejas.
- ▶ Tape los recipientes con líquidos calientes durante el transporte.
- ▶ Transporte líquidos calientes sólo cubiertos en el carro de porta-bandejas o en el carro.
- ▶ Cuide de que no vuelquen el carro de porta-bandejas con el porta-bandejas móvil ni el carro.

Se ha informado al cliente sobre el peligro de escaldadura

☐

### **Vapor / vaho caliente**

---

#### **⚠ADVERTENCIA**

##### **Peligro de escaldadura por vapor y vaho calientes**

El escape de vapor y vaho calientes puede causar escaldaduras en la cara, las manos, los pies y las piernas.

- ▶ Abra la puerta del aparato siguiendo el manual de utilización y no introduzca la cabeza bajo ningún concepto en la cámara de cocción.
- ▶ En aparatos tipo armario, inserte el puente de precalentamiento si durante el precalentamiento no se encuentra ningún carro de carga en el horno mixto.

Se ha informado al cliente sobre el peligro de escaldadura

☐

### **Irritación de la piel y los ojos / causticaciones en la piel**

---

#### **⚠ADVERTENCIA**

##### **Peligro de irritación de la piel y los ojos / causticaciones en la piel**

Los productos de limpieza CONVOClean forte y CONVOCare irritan / producen causticaciones en la piel y los ojos en caso de contacto directo, y al manipular de forma imprudente los bidones de producto de limpieza.

- ▶ No permita que CONVOClean forte y CONVOCare entren en contacto con los ojos ni la piel.
- ▶ No abra bajo ningún concepto la puerta del aparato durante la limpieza completamente automática.
- ▶ Lleve guantes y gafas de protección conforme a la hoja de datos de seguridad.

Se ha informado al cliente sobre los peligros al manipular productos de limpieza

☐

### **Contacto de los productos de limpieza con los alimentos**

---

#### **⚠ADVERTENCIA**

##### **Peligro de contacto de los productos de limpieza con los alimentos**

En el caso de cambiar las conexiones de CONVOClean y CONVOCare hay peligro para la salud al ingerir los alimentos cocidos.

- ▶ Preste atención a la conexión correcta de CONVOClean y CONVOCare.
- ▶ Utilice únicamente productos autorizados por el fabricante.

Se ha informado al cliente sobre el peligro del contacto de los productos de limpieza con los alimentos

☐

### **Peligro de aplastamiento**

---

#### **⚠ATENCIÓN**

##### **Peligro de lesiones en las manos por aplastamiento**

Al limpiar la puerta del aparato y la puerta interior, hay peligro de aplastarse la mano.

- ▶ En el lado derecho de la puerta del aparato o la puerta interior, cuide de no introducir la mano entre la puerta y el tope.

Se ha informado al cliente sobre el peligro de lesiones en las manos

☐

### **Peligro de contaminación**

---

#### **⚠ADVERTENCIA**

##### **Peligro por contaminación microbiológica de alimentos**

En el caso de una carga anticipada de la cámara de cocción, p. ej. al preseleccionar la hora de arranque del programa de cocción, puede interrumpirse la cadena de frío de alimentos refrigerados.

► Para la planificación del tiempo de carga, siempre cuide de mantener la cadena de frío.

Se ha informado al cliente sobre el peligro de contaminación

☐

### **Interrupción de la cocción**

---

#### **⚠ADVERTENCIA**

##### **Peligro por contaminación microbiológica de alimentos**

En caso de una interrupción de la cocción pueden multiplicarse los microorganismos.

► Cuide de no interrumpir el proceso de cocción.

Se ha informado al cliente sobre el peligro de una contaminación microbiológica

☐

## ► Lista de comprobación: Instrucción del cliente - Funcionamiento y mantenimiento

### Instrucción del cliente - Funcionamiento y mantenimiento

Informe al cliente sobre los siguientes puntos, marcando simultáneamente con un visto bueno las casillas correspondientes:

Funcionamiento y mantenimiento	Sí
<b>Informó al cliente de que...</b>	
Los operadores deben ser instruidos en el manejo y en los dispositivos de seguridad del horno mixto de convección/vapor antes de iniciar el trabajo.	<input type="checkbox"/>
Deben tenerse en cuenta los dispositivos de seguridad del horno mixto de convección/vapor (ver el capítulo "Para su seguridad" en el manual de manejo).	<input type="checkbox"/>
No deben montarse materiales combustibles por encima del aparato ni colocarse encima del mismo.	<input type="checkbox"/>
La tubuladura de salida de gas (en la parte posterior izquierda), su junta y los gases de salida tienen altas temperaturas. Los gases de salida y las piezas de chapa calientes pueden causar quemaduras.	<input type="checkbox"/>
El horno mixto de convección/vapor sólo deberá operarse si todos los dispositivos de seguridad funcionan correctamente.	<input type="checkbox"/>
El horno mixto de convección/vapor sólo deberá operarse si están correctamente montadas todas las cubiertas del aparato y todos los componentes del revestimiento.	<input type="checkbox"/>
Son necesarios los trabajos de limpieza y mantenimiento. Estudie con el cliente el plan de limpieza y mantenimiento del manual de manejo.	<input type="checkbox"/>
Para los componentes de la instalación de gas es necesario un mantenimiento anual.	<input type="checkbox"/>
Sólo deben utilizarse productos de limpieza CONVOClean. De lo contrario hay peligro de causticaciones en el pulmón y la piel.	<input type="checkbox"/>
El aparato no debe limpiarse con dispositivos de limpieza de alta presión ni chorros de agua.	<input type="checkbox"/>
La ducha de mano sólo debe utilizarse para la limpieza de la cámara de cocción. No rociar los orificios del aire de entrada, del aire de salida ni del gas de salida.	<input type="checkbox"/>
El horno mixto de convección/vapor no debe exponerse a ácidos ni a vapores de ácido. Peligro de que se corroa el acero inoxidable del aparato.	<input type="checkbox"/>
Debe sustituirse el cristal si su superficie está dañada (p. ej. marcas, fisuras, grietas). Hay peligro de que se rompa el cristal.	<input type="checkbox"/>

## ► Conclusión de la instalación

### **Garantía**

---

En caso de daños causados por una colocación, instalación, utilización, limpieza, mantenimiento, reparación o eliminación de cal incorrectos se perderá la garantía.

### **Confirmación de la puesta en servicio**

---

El aparato ha sido instalado de acuerdo con las indicaciones del presente manual de instalación.

Fecha

---

Nombre del instalador del aparato (en letra de imprenta)

---

Firma del instalador del aparato

---

### **Confirmación de la instrucción**

---

El cliente ha sido informado sobre importantes puntos en materia de funcionalidad y seguridad de acuerdo con las listas de comprobación.

Fecha

---

Nombre del cliente (en letra de imprenta)

---

Firma del cliente

---

### **Devolución de la documentación**

---

Envíe la lista de comprobación cumplimentada a:

CONVOTHERM Elektrogeräte GmbH  
A/A: Servicio posventa  
Talstrasse 35  
82436 Eglfing  
Alemania

---









# Horno mixto

OES OEB OGS OGB /

OES OEB OGS OGB easyTOUCH

Sujeto a modificaciones técnicas.