

UPster H 500 M2

Lavavajillas de capota

Instrucciones de uso originales



Para los tipos de la serie: M004DWHT10M2-20



¡Antes de utilizar la máquina, lea cuidadosamente los capítulos Manejo, Descripción del producto y Seguridad!



Índice

1	INDICACIONES SOBRE LAS INSTRUCCIONES DE USO	4
1.1	Identificación del producto	4
1.2	Volumen de suministro	4
1.3	Documentos aplicables	4
2	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD.....	5
3	SEGURIDAD.....	6
3.1	Descripción de los símbolos	6
3.1.1	<i>Indicaciones en las instrucciones</i>	6
3.1.2	<i>Símbolos de seguridad en las instrucciones</i>	7
3.2	Requerimientos para el personal	8
3.3	Riesgos restantes	9
3.4	Utilización conforme a la finalidad prevista	10
3.5	Uso incorrecto imprevisible	11
3.6	Normas de prevención de accidentes y seguridad básicas	11
3.7	Comportamiento en caso de peligro	13
4	DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO	13
4.1	Descripción del funcionamiento	13
4.2	Representación esquemática	14
4.3	Teclado a membrana	15
4.4	Placa de identificación	16
4.5	Concepto de manejo azul	16
4.6	Programas de lavado	16
4.7	Detergente y abrillantador	17
4.7.1	<i>Detergente</i>	18
4.7.2	<i>Abrillantador</i>	18
4.7.3	<i>Dosificadores</i>	18
4.7.4	<i>Lanzas de succión</i>	18
4.7.5	<i>Cambio de productos</i>	19
4.8	Opciones	19
4.8.1	<i>Recuperación de calor del aire de salida (AirConcept)</i>	19
4.8.2	<i>MÓDULO GiO</i>	19
4.8.3	<i>Ablandador de agua incorporado AktivClean</i>	19
4.8.4	<i>Optimización energética</i>	20
4.8.5	<i>Desinfección según el método del valor A_0</i>	21
4.8.6	<i>Desinfección según el método Thermolabel o de desinfección térmica</i>	21
5	DATOS TÉCNICOS	22
6	TRANSPORTE.....	22
6.1	Eliminación del material de empaque	23
7	MONTAJE.....	23
7.1	Requisitos de montaje	24
7.1.1	<i>Comprobación del estado de suministro</i>	24
7.1.2	<i>Requerimientos para el área de colocación</i>	24
7.1.3	<i>Requerimientos para la conexión del desagüe</i>	24
7.1.4	<i>Requisitos para la conexión de agua de red</i>	24

7.1.5	Requisitos para la conexión eléctrica	25
7.2	Realizar el montaje	26
8	PUESTA EN MARCHA	28
8.1	Comprobar las condiciones para la puesta en marcha	28
8.2	Realizar la puesta en marcha	28
9	FUNCIONAMIENTO/ MANEJO	29
9.1	Preparar el lavavajillas	29
9.1.1	Puesta en funcionamiento del lavavajillas	29
9.2	Lavar	31
9.2.1	Dosificación manual del detergente	31
9.2.2	Colocar los objetos a lavar	31
9.2.3	Seleccionar el programa de lavado	32
9.2.4	Iniciar el proceso de lavado	33
9.2.5	Extracción de los objetos lavados	34
9.3	Poner fuera de servicio el lavavajillas	34
9.4	Recargar consumibles	35
9.4.1	Sustitución del bidón	35
9.4.2	Recargar el depósito de sal	36
9.5	Regeneración del ablandador de agua incorporado	37
9.6	Cambiar el agua	37
9.7	Fallos	38
9.7.1	Mensajes	39
9.8	Modificar el nivel de autorización	42
9.9	Nivel de servicio	43
9.9.1	Ver parámetros	43
9.9.2	Purga de las tuberías	44
9.9.3	Iniciar regeneración manualmente	44
9.9.4	Reinicio del contador para el cartucho de desalinización parcial (opción)	44
9.10	Nivel de técnica de dosificación	45
10	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	46
10.1	Trabajos de mantenimiento	47
10.2	Tabla de mantenimiento	48
10.3	Limpieza diaria	50
10.4	Limpieza de las superficies de acero inoxidable	50
10.5	Limpieza a fondo	51
10.6	Descalcificación	51
10.7	Piezas de recambio	52
11	PARADA DE VARIOS DÍAS	52
11.1	Pausa de servicio (p. ej, servicio estacional)	52
11.2	Puesta en marcha tras una pausa de servicio	52
12	DESMONTAJE Y ELIMINACIÓN DE DESECHOS	53
12.1	Desmontaje y eliminación del aparato viejo	53
13	ABREVIATURAS	53
14	ÍNDICE	54

1 Indicaciones sobre las instrucciones de uso

Las instrucciones de uso, así como los documentos aplicables, deben leerse antes de la primera puesta en servicio, guardarse para su uso posterior y estar al alcance del operador en todo momento. La inobservancia de las instrucciones de uso puede provocar daños personales y materiales.

Estas instrucciones de uso pueden descargarse de la siguiente dirección:
www.meiko.com o <https://partnernet.meiko-global.com>.

1.1 Identificación del producto

Estas instrucciones de uso son válidas para los siguientes tipos de máquina:

UPster H 500 TTipo M2:

M004DWHT10M2-20

1.2 Volumen de suministro

El volumen de suministro incluye:

- 1x Lavavajillas de capota UPster H 500 M2
- Cestas adecuadas para vajilla y recipientes según el modelo de la máquina
- Mangueras de conexión para agua de red y agua residual
- Documentación

1.3 Documentos aplicables

Además de estas instrucciones de uso existen otros documentos que están disponibles según la autorización:

Operador (incluido en el volumen de suministro)	Técnico de servicio autorizado
Declaración de conformidad CE/UE	Hoja de medidas
Breves instrucciones de uso	Instrucciones de montaje
Diagrama eléctrico	Instrucciones de montaje de componentes opcionales (p. ej., módulo GiO separado)
	Instrucciones de servicio

2 Declaración de conformidad

Esta sección reproduce el contenido de la declaración de conformidad CE/UE para el producto. La declaración de conformidad CE/UE firmada con el número de serie se adjunta al producto.

Por la presente declaramos bajo nuestra única responsabilidad la conformidad del producto con los requisitos básicos de esta directiva CE:

- 2006/42/CE Directiva de máquinas, OJEU L157/24

Además, declaramos la conformidad del producto con las siguientes directivas de la UE:

- 2014/30/UE Directiva sobre compatibilidad electromagnética, OJEU L96/79, 29/03/2014
- 2011/65/UE Directiva sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos, OJEU L174/88, 01/07/2011
- Se han cumplido los objetivos de protección de la Directiva de baja tensión 2014/35/UE (OJEU L96/357, 29/03/2014) conforme al anexo I, n.º 1.5.1 de la Directiva de máquinas.

Responsable de la documentación:

Jan Ernst, MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG, Englerstraße 3 77652 Offenburg

Persona responsable:

Christoph Homburger, Director de Producción y Tecnología, CTO MEIKO Group

3 Seguridad

3.1 Descripción de los símbolos

3.1.1 Indicaciones en las instrucciones

En estas instrucciones de uso las indicaciones sobre seguridad se señalan mediante símbolos específicos. Es imprescindible observar estas indicaciones con el fin de evitar accidentes y daños en la instalación.

Indicaciones de advertencia

Peligro

Descripción breve del peligro:

La palabra de advertencia **PELIGRO** indica un peligro inminente.
La inobservancia causa lesiones graves o incluso la muerte

Advertencia

Descripción breve del peligro:

La palabra de advertencia **ADVERTENCIA** indica un peligro potencial.
La inobservancia puede causar lesiones graves o incluso la muerte.

Precaución

Descripción breve del peligro:

La palabra de advertencia **PRECAUCIÓN** indica un peligro potencial.
La inobservancia puede causar lesiones leves a moderadas.

Indicaciones de uso

Atención

Descripción breve:

La palabra de advertencia **Atención** indica daños materiales potenciales.
La inobservancia puede causar daños en la máquina o en la instalación.



Nota

La palabra de advertencia **Nota** indica información adicional sobre la máquina/la instalación o sobre su uso.

3.1.2 Símbolos de seguridad en las instrucciones

Los siguientes símbolos de advertencia y peligro se utilizan tanto en el documento como en la máquina. ¡Observe los símbolos y rótulos en la máquina con el fin de evitar daños personales o materiales!

Los símbolos tienen el siguiente significado:

Símbolo	Significado
	Aviso de peligro de puntos peligrosos
	Aviso de peligro por tensión eléctrica peligrosa
	Aviso de peligro de lesiones en las manos Precaución, mantenga las manos alejadas de los lugares que llevan este símbolo de advertencia. Existe el peligro de que las manos sean aplastadas, que se tire de ellas o que sufran lesiones de cualquier otro tipo.
	Aviso de peligro de superficies o líquidos calientes
	Aviso de peligro de vuelco de la máquina
	Aviso de peligro de daños ambientales
	No es agua para rociar a chorro
	No es agua potable
	Prohibición para personas con marcapasos
	Se debe utilizar protección para los ojos o llevar gafas protectoras
	Se deben llevar guantes de protección
	Leer las instrucciones de uso
	Desbloquear antes del mantenimiento o reparación
	Conexión de equiparación de potencial

3.2 Requerimientos para el personal

Las puestas en marcha, instrucciones, reparaciones, mantenimientos, montajes y colocaciones de y en máquinas de MEIKO solo deben ser realizadas o encargadas por socios de servicio autorizados.

En el funcionamiento se debe asegurar que:

- Solo personal cualificado y suficientemente formado pueda trabajar en la máquina.
- Las funciones del personal para el manejo, el mantenimiento y las reparaciones estén bien definidas.
- El personal que se vaya a instruir solamente deberá trabajar en la máquina bajo la supervisión de una persona con experiencia. MEIKO establece la cualificación necesaria para el ejercicio de determinados trabajos en la máquina.

Personas	Personal instruido en el manejo	Técnico autorizado de la casa del cliente MEIKO	Técnico de servicio autorizado MEIKO
Actividad			
Colocación/montaje			✓
Puesta en marcha			✓
Funcionamiento, manejo	✓	✓	✓
Limpieza	✓	✓	✓
Comprobación de sistemas de seguridad		✓	✓
Búsqueda de averías	✓	✓	✓
Eliminación de averías mecánicas	✓	✓	✓
Eliminación de averías eléctricas		✓*	✓
Mantenimiento		✓	✓
Reparaciones		✓	✓

*con formación de electricista



Nota

Esta instrucción debe confirmarse por escrito.

En el sentido de estas instrucciones de uso, **personal cualificado** son aquellas personas:

- que sean mayores de 14 años de edad.
- que debido a su formación, experiencia e instrucción sean capaces de realizar las actividades necesarias.
- que han sido autorizadas por las personas responsables de la seguridad de la máquina para realizar las actividades necesarias.
- que hayan leído, comprendido y cumplan las instrucciones de uso y las instrucciones de seguridad correspondientes.

3.3 Riesgos restantes

Fase de vida	Actividad	Tipo de peligro	Medida para evitarlo
Transporte y montaje	Carga y descarga con carretilla elevadora	Aplastamiento/impacto	- La capacidad de carga de la carretilla elevadora debe ser suficiente para soportar el peso de la máquina - Tener en cuenta el centro de gravedad de la máquina - Asegurarla contra el deslizamiento
	Colocación en el lugar de instalación	Aplastamiento/impacto	- Asegurarse de que el suelo es firme - Asegurarse de que la máquina no puede volcar
	Integración en el sistema de mesa in situ	Cizallamiento	Garantizar que entre la capota y la mesa no haya puntos de cizallamiento
	Colocación de máquina independiente	Aplastamiento	Comprobar que la máquina independiente está asegurada contra vuelco hacia atrás
	Realizar la conexión eléctrica	Descarga eléctrica	Cumplir las normas de prevención de accidentes
	Instalación del MÓDULO GiO separado (opción)	Tropezco/caída/aplastamiento	- Fijar el MÓDULO GiO preferentemente en la pared/mesa/máquina - Montar el módulo independiente con base de chapa - En caso necesario, hacer funcionar el módulo en posición horizontal
Puesta en servicio	Carga de detergente/abrillantador	Lesiones oculares/daños para la salud	- Utilizar protección ocular/guantes de protección - Evitar el contacto con la piel y los ojos
	Actividades en la máquina	Lesiones en las manos por bordes afilados	Llevar guantes de protección
Funcionamiento	Llenar/Calentar	Contacto con agua muy caliente	No poner en funcionamiento la máquina sin tamiz de cubierta del tanque
	Programa en funcionamiento		No abrir la capota durante la secuencia de programa
	Carga y descarga de la máquina	Atrapamiento de la mano	Para cerrar la capota, utilizar el asa prevista para ello
		Cortes por vajilla rota	- Enjuagar/limpiar la vajilla/utensilios a lavar utilizando la cesta especialmente prevista para ello - Colocar las piezas pequeñas en los correspondientes elementos de cestas - La vajilla/utensilios a lavar no deben entrar en contacto con piezas giratorias de la máquina
		Riesgo de enganche por ropa holgada y joyas	- Llevar ropa de trabajo adecuada y calzado resistente - No se deben llevar anillos, cadenas ni otras joyas
		Resbalamiento	Utilizar revestimientos de suelo antideslizantes
		Contacto con agua muy caliente	- En caso necesario, dejar que se enfríe la vajilla/utensilios a lavar - En caso necesario, dejar que se enfríen las partes de la máquina antes de tocarlas - No retirar el tamiz de cubierta del tanque durante el funcionamiento - Se recomienda usar guantes de protección - Para abrir/cerrar la capota, utilizar únicamente el tirador de la capota o las asas
	Cualquier actividad	Ingestión del agua de la cámara de lavado	No beber ni utilizar el agua de la cámara de lavado para la preparación de alimentos
	Funcionamiento normal	Rendimiento de limpieza insuficiente a causa del fallo de los dosificadores	- Controlar el rendimiento de limpieza - En caso necesario, repetir el programa

Fase de vida	Actividad	Tipo de peligro	Medida para evitarlo
	Recarga de detergente/abrillantador	Lesiones oculares/daños para la salud	- Utilizar protección ocular/guantes de protección - Evitar el contacto con la piel y los ojos
Mantenimiento y limpieza	Cualquier trabajo de mantenimiento	Descarga eléctrica	Antes de abrir las piezas de la carcasa, desconectar la máquina de toda tensión con el interruptor principal y asegurar contra reconexión
	Limpieza o mantenimiento	Contacto con agua o piezas muy calientes de la máquina	- Dejar que se enfríen las piezas de la máquina antes de tocarlas - Llevar guantes de protección
		Lesiones en las manos por bordes afilados	Llevar guantes de protección
	Limpieza	Intoxicación	- No utilizar productos de limpieza agresivos o abrasivos - Utilizar solamente descalcificadores apropiados para máquinas industriales - Llevar guantes de protección
	MÓDULO GiO: cambio del cartucho del filtro	Salida de agua	Tener preparado un recipiente adecuado (p. ej., una bandeja colectora)
Desmontaje y eliminación de desechos	Desmontaje	Lesiones oculares/daños para la salud	- Utilizar protección ocular/guantes de protección - Evitar el contacto con la piel y los ojos - En caso necesario, limpiar con agua limpia los tubos flexibles, el sistema de dosificación y las piezas de la máquina
	Carga y descarga con carretilla elevadora	Aplastamiento/impacto	- La capacidad de carga de la carretilla elevadora debe ser suficiente para soportar el peso de la máquina - Tener en cuenta el centro de gravedad de la máquina - Asegurarla contra el deslizamiento

3.4 Utilización conforme a la finalidad prevista

La máquina está diseñada exclusivamente para el lavado comercial de vajilla, cubertería, vasos, utensilios de cocina, bandejas de horno y recipientes.

La vajilla debe ser adecuada para la limpieza en lavavajillas comerciales y ser resistente a altas temperaturas y productos químicos de limpieza.

Los utensilios a lavar deben ser aptos para la limpieza en máquinas comerciales y ser resistentes a altas temperaturas y productos químicos de limpieza.

Acordar los productos químicos de limpieza adecuados y su dosificación con el proveedor de los productos químicos.

La máquina solo debe ser manejada por personal instruido.

La máquina solamente debe funcionar en perfecto estado funcional.

Utilizar la máquina únicamente dentro de los límites especificados en las condiciones ambientales.

En las operaciones de servicio, utilizar únicamente piezas de recambio originales del fabricante. Solo así se puede garantizar el correcto funcionamiento y la seguridad.

La máquina no está aprobada para funcionar en un entorno potencialmente explosivo.

Los trabajos de colocación, instalación, reparación y conexión de un sistema de dosificación externo solo deben ser realizados por especialistas autorizados o por el proveedor del sistema de dosificación. La seguridad de la máquina no debe verse por ello afectada. No se permiten otras modificaciones o conversiones.

3.5 Uso incorrecto imprevisible

- Lavado de dispositivos eléctricos.
- Lavado de tejidos.
- Lavado de seres vivos.
- Lavado/preparación de alimentos.
- Lavado de objetos que no entran en contacto con alimentos (p. ej., ceniceros, candelabros, etc.).
- Lavado de objetos ferrosos no resistentes a la corrosión (esponjas de acero, rejillas, etc.).
- Lavado de piezas de aluminio únicamente con un detergente adecuado.
- Lavado de objetos de madera.
- Lavado de piezas de plástico que no son resistentes al calor ni a sustancias alcalinas
- Prelavado con detergentes para lavado a mano.
- Llenado de la máquina desde una fuente externa (p. ej., una ducha).
- Eliminación de agua sucia a través de la máquina (p. ej., de un cubo de limpieza).
- Subirse o sentarse sobre partes de la máquina o utilizar la máquina como ayuda para subir.

3.6 Normas de prevención de accidentes y seguridad básicas



Nota

Las siguientes instrucciones de seguridad están pensadas para la protección del personal, la protección de terceros y la protección del lavavajillas.

Siga las indicaciones de estas instrucciones y de los letreros indicadores del lavavajillas.

El nivel de seguridad adecuado solo se puede alcanzar en la práctica si se toman todas las medidas de seguridad necesarias.

El usuario de la máquina tiene la obligación de planificar, implementar y controlar el cumplimiento estricto de estas medidas.

La compañía explotadora de la instalación deberá garantizar especialmente que:

- El lavavajillas se utilice solo conforme a su uso previsto. Si se utiliza o maneja de otra forma podrán producirse daños o surgir peligros.
- Con objeto de preservar la funcionalidad y seguridad garantizadas, solo se deben utilizar repuestos originales del fabricante.
- El montaje posterior de la técnica de dosificación no menoscabe la seguridad del lavavajillas.
- El manejo, el mantenimiento y la reparación del lavavajillas lo realice solo personal debidamente autorizado y cualificado para ello.
- Ninguna persona se suba o se siente sobre la puerta abierta.
- El personal operativo sea instruido periódicamente en todo lo relativo a seguridad laboral y protección del medio ambiente y que conozca las instrucciones de uso y, en particular, las indicaciones de seguridad contenidas en las mismas.
- Se haya evaluado el entorno de la máquina respecto a los peligros para otras personas, por ejemplo, niños o personas con discapacidades físicas, sensoriales o mentales, o con falta de experiencia o conocimientos. En caso de duda se deben desactivar funciones de puesta en marcha opcionales y especiales que difieran del manejo intencional consciente (=manejo en la pantalla).
- El lavavajillas solamente se utilice cuando esté en perfectas condiciones de trabajo, con todos los sistemas de seguridad y tapas montados.
- Los sistemas de seguridad y los interruptores sean regularmente revisados para comprobar su correcto funcionamiento.

- Los lavavajillas accesibles por detrás solo se puedan utilizar con una cubierta de pared trasera.
- Los equipos de protección individual necesarios estén a disposición del personal de mantenimiento y reparación y que sean utilizados por este.
- Se realice una revisión funcional de todos los dispositivos de seguridad del lavavajillas en cada mantenimiento periódico.
- Todas las etiquetas de seguridad e indicaciones de advertencia colocadas en el lavavajillas se mantengan en su lugar y sean legibles.
- Se lleve a cabo la conservación (mantenimiento e inspección) de componentes suministrados opcionales según las indicaciones de las instrucciones correspondientes.
- Una vez que el lavavajillas se haya instalado, puesto en servicio y entregado al cliente/usuario, no pueda ser realizada ninguna modificación (por ejemplo: componentes eléctricos y mecánicos de la máquina).

Indicaciones durante el funcionamiento del lavavajillas

- Utilizar el lavavajillas solo bajo la supervisión de personal debidamente formado.
- No usar el lavavajillas en caso de dudas sobre su manejo.
- Cerrar siempre todas las puertas y trampillas.
- Llevar ropa de trabajo adecuada.
- Llevar guantes de protección adecuados durante los trabajos en el lavavajillas.
- Dejar que se enfríen las partes de la máquina y la vajilla antes de tocarlas.
- Al finalizar el servicio:
 - Apagar el lavavajillas en el interruptor principal de desconexión de red del cliente. Este se encuentra en la línea de alimentación eléctrica de la máquina.
 - Cerrar la válvula de cierre del cliente en la línea de suministro de agua fresca.

Indicaciones sobre el uso de detergente y abrillantador:

- Utilizar únicamente detergentes y abrillantadores adecuados para lavavajillas comerciales.
- Solicitar información a los proveedores de los productos.

Los detergentes y los abrillantadores pueden ser nocivos para la salud. El agua de lavado usada en el funcionamiento contiene productos químicos.

- No beber nunca el agua de lavado.
- En caso de ingestión de agua de lavado buscar inmediatamente atención médica.
- Observar las advertencias de riesgo de los fabricantes que figuren en los bidones originales y en las fichas de datos de seguridad.
- Llevar protección ocular y guantes de protección adecuados para el manejo de productos químicos.
- No confundir el detergente y el abrillantador.
- Asegurarse de que las conexiones de aspiración del lavavajillas están conectadas correctamente a los bidones.

Indicaciones sobre el uso de descalcificador

Los residuos de los descalcificadores pueden ocasionar daños en las partes de plástico y en los materiales de sellado de la máquina.

- Solicitar información a los proveedores de los productos.
- Observar las advertencias de riesgo de los fabricantes.
- Después del uso eliminar los residuos completamente.

Indicaciones sobre la limpieza de la máquina

La espuma causa fallos en el lavavajillas o un lavado deficiente.

- No utilice detergentes espumosos de lavado a mano en el prelavado o para la limpieza de la máquina.
- Dejar que se enfríen las partes de la máquina y la vajilla antes de tocarlas.

Indicaciones sobre la limpieza del espacio circundante

La máquina puede ser dañada durante la limpieza del espacio circundante por influencias externas agresivas (vapores, detergentes) o entrada de agua.

- No utilizar productos de limpieza agresivos (p. ej., limpiador de baldosas agresivo).
- No inundar la estancia en caso de instalación de la máquina a ras de suelo.

Indicaciones sobre el sistema eléctrico y electrónico

Existe peligro de muerte si se tocan piezas y líneas de alimentación descubiertas o dañadas que se encuentran bajo tensión eléctrica.

- ¡Observar las indicaciones de advertencia de estas instrucciones y los letreros indicadores del lavavajillas!
- Cada vez que se realicen trabajos en la parte eléctrica de la máquina, comprobar que las conexiones eléctricas estén bien apretadas.
- En todos los trabajos en la parte eléctrica de la máquina, comprobar que los cables y las conducciones no presenten daños y sustituirlos en caso necesario.

El sistema electrónico puede sufrir daños en caso de una limpieza inadecuada.

- El lavavajillas, los armarios eléctricos o los demás componentes eléctricos nunca deben ser rociados con agua de manguera o con un limpiador de alta presión.
- Asegurarse de que no pueda entrar agua en la máquina de forma accidental.

Indicaciones sobre radiación no ionizante

El lavavajillas no genera específicamente radiación no ionizante. Por razones técnicas, solo los equipos eléctricos emiten radiaciones no ionizantes.



En las inmediaciones del lavavajillas, la influencia de implantes activos (por ejemplo, marcapasos cardíacos, desfibriladores) puede ser descartada con un alto grado de probabilidad.

3.7 Comportamiento en caso de peligro



- En situaciones de peligro, desconectar la máquina mediante el dispositivo in situ de desconexión de la red.

4 Descripción de producto

4.1 Descripción del funcionamiento

El UPster H 500 M2 es un lavavajillas de capota industrial con cesta cuadrada.

La máquina tiene un ciclo de lavado y otro de aclarado final.

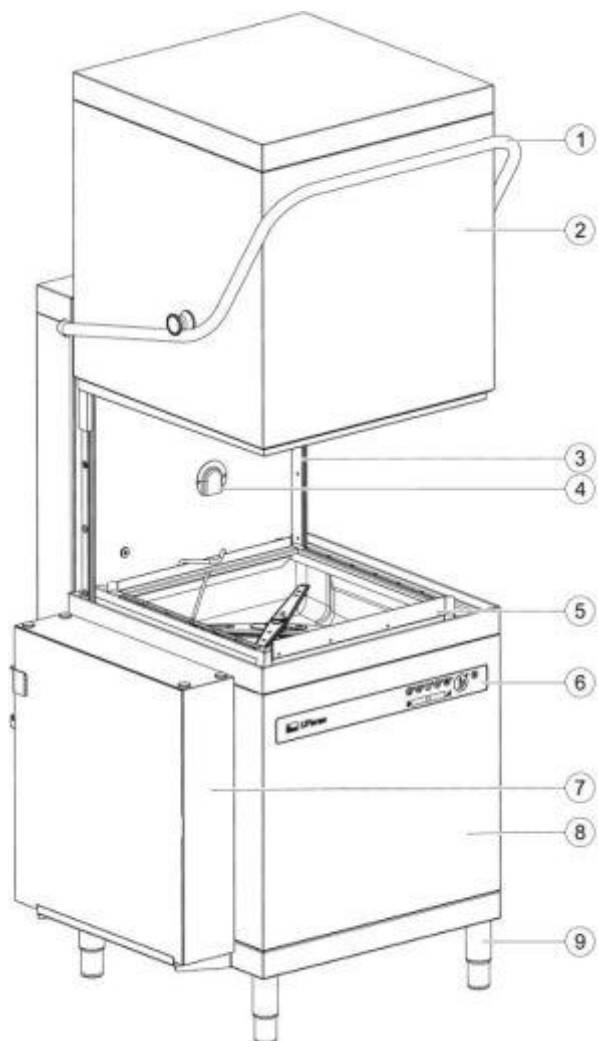
Un regulador de temperatura mantiene la temperatura de lavado seleccionada de 58-60 °C. Una bomba de centrifugado hace circular el agua desde el tanque de lavado hacia las boquillas. Los chorros de agua inciden sobre los objetos a lavar desde diferentes direcciones. Así se logra un resultado de lavado uniforme.

Tras el lavado se realiza el aclarado final con agua de red. Los objetos a lavar se aclaran con un sistema de boquillas separado, con agua de red caliente 80-83 °C (en el programa de vasos a 65 °C). Esto calienta los objetos a lavar para el siguiente proceso de secado.

Al mismo tiempo, el agua del aclarado final sirve para regenerar el agua de lavado, el nivel de suciedad del agua de lavado se reduce.

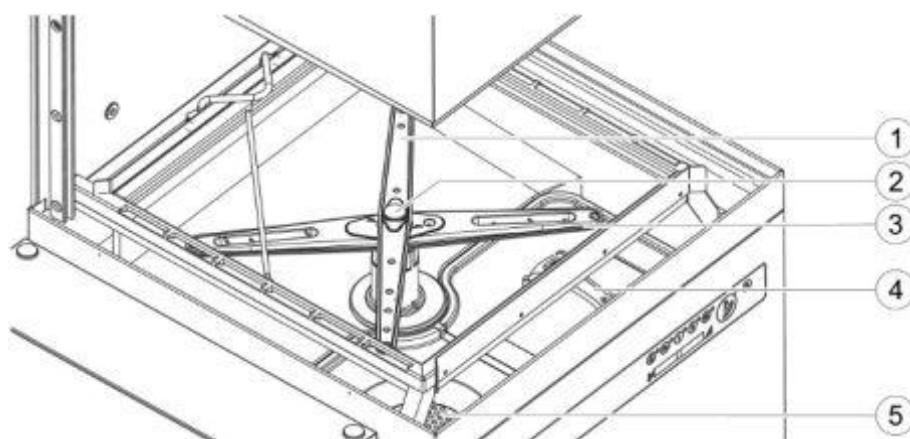
4.2 Representación esquemática

Vista exterior



- 1 Capota
- 2 Asa de la capota
- 3 Rail guía de la capota
- 4 Rebosadero para sistema de agua de red
- 5 Raíl de guía de cestas
- 6 Panel de operaciones
- 7 Módulo de ósmosis inversa independiente (módulo GiO), opcional
- 8 Parte inferior con bombas, caldera, armario de conexiones
- 9 Pata de altura ajustable

Vista interior



- 1 Brazo de lavado (sistema de aclarado)
- 2 Tornillo de fijación para brazo de lavado
- 3 Brazo de lavado (sistema de limpieza)
- 4 Cubierta del filtro con asa
- 5 Filtro de succión

4.3 Teclado a membrana

El lavavajillas está equipado con un teclado de membrana. En los lavavajillas con ActiveClean, este incluye 5 teclas de operación y 6 lámparas de control. Sin ActiveClean se omiten 2 lámparas de control. Una pantalla informa sobre las temperaturas actuales del agua de lavado y del agua de aclarado y, si es necesario, muestra avisos de información y códigos de error. Las lámparas de control de las teclas indican si la máquina está preparada para su uso, el programa de aclarado activo, el ciclo de lavado en curso y, dado el caso, si es necesaria o está activa una regeneración.

A continuación se describe el significado de las teclas y símbolos.



Tecla/símbolo	Significado
	Tecla de encendido/apagado / Interrupción de programa
	Tecla de lavado con lámpara de control Lámpara de control iluminada: programa de lavado en marcha Lámpara de control parpadeando: programa de auto-limpieza/programa de vaciado en marcha
	Teclas de programa de lavado 1-3 con lámparas de control Lámpara de control 1, 2 o 3 iluminadas: lavavajillas preparado para su uso / programa de lavado 1, 2 o 3 seleccionado Lámpara de control 1, 2 o 3 parpadeando: el lavavajillas se está preparando para su uso
	Lámpara de control del depósito de sal (ActiveClean) Lámpara de control iluminada: recargar sal
	Lámpara de control de la regeneración (ActiveClean) Lámpara de control iluminada: regeneración activa
	Temperatura de lavado actual
	Temperatura de aclarado actual

4.4 Placa de identificación

La placa de identificación se encuentra en el lado izquierdo o derecho de la parte inferior trasera del lavavajillas. En el armario de conexiones detrás del panel frontal y en el módulo GiO independiente (si es parte del lavavajillas) se encuentran otras placas de identificación.

4.5 Concepto de manejo azul



1 Filtro AktivPlus

Aquellas partes del lavavajillas que deben ser tocadas por el operador durante el funcionamiento y la limpieza diaria son de color azul. De este modo, después de una breve instrucción el operador sabe intuitivamente, p. ej., que debe retirar y limpiar los sistemas de lavado, el tamiz de cubierta del tanque y los filtros.

4.6 Programas de lavado

Tabla de programas

Programa de lavado N.º	Valor nominal temperatura de la caldera	Valor nominal tiempo de lavado	
		Lavado	Total
	[°C]	[s]	[s]
1	83	42	60
2	83	72	90
3	83	102	120
4	83	162	180
5	83	192	210
6	83	222	240
7	83	342	360
8	65	42	60
9	65	72	90
10	65	102	120
11	65	162	180
12	65	192	210
13	65	222	240
14	65	342	360
15	85	42	60
16	85	72	90
17	85	102	120

18	85	162	180
19	85	192	210
20	85	222	240
21	85	342	360
22	80	42	60
23	80	72	90
24	80	102	120
25	80	162	180
26	80	192	210
27	80	222	240
28	80	342	360
29	83	252	270
30	83	282	300
31	85	252	270
32	85	282	300
33 - 50	83	72	90



Nota

La concentración del abrillantador en el agua permanece constante: si se cambia el tiempo de aclarado, la dosificación del abrillantador cambia en consecuencia.

4.7 Detergente y abrillantador



⚠ Advertencia

Peligro de lesiones por contacto con productos químicos

- Tener en cuenta las fichas de datos de seguridad y las recomendaciones de dosificación de los fabricantes de los productos químicos.
- Utilizar protección ocular.
- Utilizar guantes de protección.
- No mezclar productos químicos diferentes.

⚠ Precaución

- Utilizar únicamente productos adecuados y aprobados para lavavajillas comerciales. MEIKO recomienda los detergentes y abrillantadores MEIKO ACTIVE. Los productos MEIKO ACTIVE están adaptados óptimamente a los lavavajillas MEIKO.
- No mezclar diferentes productos de limpieza.

El lavavajillas está equipado de serie con dosificadores para detergente/abrillantador líquido. No está prevista la dosificación manual con detergente en polvo.

Opcionalmente, el lavavajillas puede estar equipado o preparado para un sistema de dosificación externo. En este caso, puede encontrar más información en el diagrama eléctrico y en el documento "Dosificación externa".

4.7.1 Detergente

Los detergentes son alcalinos (el valor del pH debería ser superior a 7) y se requieren para disolver la suciedad de la vajilla. El ajuste estándar es de 2 ml de detergente por litro de agua del tanque. Si es necesario, la concentración puede ajustarse en función de la calidad del agua, la vajilla y el grado de suciedad. Este ajuste se realiza durante la puesta en servicio por un técnico de servicio autorizado por MEIKO o por el proveedor de los productos químicos.

Modificación de la cantidad de dosificación, véase la página 45.

4.7.2 Abrillantador

Los abrillantadores son ácidos (el valor del pH debería estar entre 2 y 7) y aceleran el secado de la vajilla reduciendo la tensión superficial del agua y permitiendo que esta pueda escurrirse rápidamente de la vajilla.

La dosificación correcta se consigue cuando el agua gotea uniformemente de la vajilla y depende de la calidad del agua disponible en el lugar. Este ajuste se realiza durante la puesta en servicio por un técnico de servicio autorizado por MEIKO o por el proveedor de los productos químicos.

Modificación de la cantidad de dosificación, véase la página 45.

4.7.3 Dosificadores

Los componentes de los dosificadores están sometidos a grandes esfuerzos, por lo que deben someterse a un mantenimiento periódico y, en caso necesario, a una sustitución conforme a la especificación de mantenimiento.

La vida útil de los dosificadores y otros componentes del lavavajillas depende del uso de productos químicos adecuados. MEIKO recomienda los detergentes y abrillantadores MEIKO ACTIVE. Los productos MEIKO ACTIVE están óptimamente adaptados al lavavajillas.

4.7.4 Lanzas de succión



Lanzas de succión con control del nivel para abrillantador (azul) y detergente (gris)

Las lanzas de succión garantizan la correcta aspiración del producto químico líquido. Las lanzas de succión se introducen verticalmente en los bidones y están equipadas opcionalmente con un control del nivel. Cuando el contenido del bidón se está agotando, se muestra un mensaje en la pantalla de la máquina.

4.7.5 Cambio de productos

Precaución

Al cambiar el producto limpiador (incluso a un producto del mismo fabricante), puede producirse una cristalización, lo que puede provocar un fallo en el sistema de dosificación.

- Al cambiar el producto de limpieza, enjuagar el sistema de dosificación con agua caliente.

Procedimiento para cambiar el producto detergente:

1. Preparar un recipiente adecuado con agua caliente e introducir en él la lanza de succión.
2. Enjuagar a fondo varias veces el sistema de dosificación con **Purgar tuberías**, véase la página 44.
3. Limpiar la lanza de succión e introducirla en el bidón con el otro producto detergente.
4. Llenar de nuevo el sistema de dosificación con **Purgar tuberías**.

En lavavajillas con depósito interno, encargar el lavado del sistema a un técnico de servicio autorizado por MEIKO.

4.8 Opciones

4.8.1 Recuperación de calor del aire de salida (AirConcept)

La recuperación de calor del aire de salida **AirConcept** está instalada detrás de la capota:

- Se reduce la salida de vapores en el lugar circundante.
- Ahorro de energía por succión específica del vapor caliente.
- Calentar el agua de red en el intercambiador de calor.
- No disponible para lavavajillas alimentados con agua caliente.

4.8.2 MÓDULO GiO

El módulo funciona según el principio de ósmosis inversa. El agua potable es forzada a través de una membrana semipermeable por una bomba. La membrana solo deja pasar moléculas de agua. Los endurecedores y las sales (cal, etc.) contenidas en el agua son retenidos. El lavavajillas recibe el agua limpia (permeado), mientras que las sustancias retenidas (concentrado) son conducidas al desagüe.

4.8.3 Ablandador de agua incorporado AktivClean

La regeneración del ablandador de agua ActiveClean tiene lugar de forma automática sin intervención del operador. Solo es necesario recargar la sal cuando se ilumina la lámpara de control del recipiente de sal. Durante la regeneración no es necesario vaciar el depósito de lavado, los procesos de lavado siguen siendo posibles. El agua de regeneración es conducida directamente al desagüe. La temperatura de entrada máxima del agua de red es de 50 °C.

El ablandador de agua viene preajustado de fábrica para el empleo de agua con una dureza de 30°dH. Durante la puesta en servicio dicho valor se ajustará de acuerdo con la dureza real del agua. Si en algún momento hubiera cambios de la dureza del agua, un técnico de servicio (autorizado por MEIKO) deberá modificar este parámetro.

Capacidad del ablandador de agua entre dos regeneraciones

Dureza (° dH)	Capacidad (l)
8	250
10	200
12	167
14	143
16	125
18	111
20	100
22	91
24	83
26	77
28	71
30*	67*
32	63
34	59
36	56
38	53
40	50
42	48

* Ajuste de fábrica

4.8.4 Optimización energética

La optimización energética puede desconectar las calefacciones del calentador y del tanque según sea necesario. Un sistema de optimización del rendimiento conectado in situ desconecta las calefacciones del tanque o del calentador. El tiempo máximo de desconexión permitido es de 15 s por minuto.

La máquina reacciona a la desconexión de las calefacciones prolongando el tiempo de lavado si es necesario.



Nota

Según la norma de higiene EN 17735, para el correcto funcionamiento de un lavavajillas es necesario un suministro ininterrumpido de energía. Según la norma EN 17735, el empleo de un sistema de optimización del rendimiento in situ no está permitido, ya que la desconexión de las calefacciones de agua provoca caídas de temperatura y, por lo tanto, no se puede garantizar que se logren los resultados de lavado e higiene.

4.8.5 Desinfección según el método del valor A_0



Nota

Una elevada temperatura del agua y una larga duración del programa pueden provocar la corrosión del vidrio y que la decoración se desprenda. Utilizar únicamente vajilla apta para altas sollicitaciones.

Control A_0

El término A_0 es una referencia para la eliminación de microorganismos en procesos de desinfección con calor húmedo. En un proceso de desinfección con calor húmedo se puede esperar que una temperatura durante un intervalo de tiempo determinado produzca la eliminación previsible de microorganismos con una resistencia determinada.

El ajuste estándar en un lavavajillas con control A_0 es el valor de higiene A_0 30:

- La temperatura del tanque durante el lavado es de hasta 74 °C.
- A partir de una temperatura del tanque de 65 °C se asigna un factor a cada temperatura del tanque.
- Cada segundo se determina un valor a partir de la temperatura medida en el tanque y se suma hasta que se ha alcanzado el valor de higiene A_0 30.
- El proceso de lavado discurre hasta el final del tiempo ajustado para la duración del programa, pero como mínimo hasta que se ha alcanzado el valor de higiene. A continuación tiene lugar la pausa para escurrir y el aclarado.



La pantalla muestra el valor actual de A_0 .

4.8.6 Desinfección según el método Thermolabel o de desinfección térmica



Nota

Una elevada temperatura del agua y una larga duración del programa pueden provocar la corrosión del vidrio y que la decoración se desprenda. Utilizar únicamente vajilla apta para altas sollicitaciones.

Control de Thermolabel

Al igual que en el control A_0 , las máquinas cuentan con un control Thermolabel, etiqueta térmica, en un proceso de desinfección con calor húmedo. El lavavajillas calienta el agua de lavado a una temperatura elevada para eliminar gérmenes. La comprobación de la potencia de desinfección se puede realizar con una tira de medición, la Thermolabel. La tira de medición se decolora después de 4 segundos a una temperatura del objeto lavado de 71 °C.

- La temperatura del depósito durante el lavado se calienta y conserva hasta 71° C.
- El proceso de lavado continúa hasta el final de la duración del programa, pero por lo menos hasta que se alcanza el valor de temperatura y el tiempo de permanencia. Después se llevan a cabo la pausa para escurrir y el aclarado.
- El lavado a altas temperaturas y tiempos de permanencia prolongados en el depósito de lavado pueden ocasionar corrosión del vidrio y desprendimiento temprano de la decoración.

Desinfección térmica - Control

La desinfección térmica funciona según el mismo principio que el control Thermolabel, pero con otros requisitos:

- La temperatura de desinfección es ≥ 80 °C y se debe mantener en la vajilla durante ≥ 30 s.
- El proceso de lavado discurre hasta el final del tiempo ajustado para la duración del programa, pero como mínimo hasta que se ha alcanzado el valor de temperatura y el tiempo de mantenimiento especificado. A continuación tiene lugar la pausa para escurrir, el aclarado y un tiempo de actuación posterior.

Los controles Thermolabel y de desinfección térmica ofrecen un efecto de desinfección superior al estándar, p. ej., para hospitales, residencias geriátricas y requisitos según las directrices de la ÖGSV (Sociedad austriaca para la esterilización de productos sanitarios).

5 Datos técnicos

Condiciones del entorno	
Temperatura de servicio	5 ... 40 °C
Humedad relativa	< 95 %
Temperatura de almacenamiento	5 ... 40 °C
Altitud máxima del lugar de instalación sobre el nivel del mar	2000 m

Pesos netos	
Variante/Opciones	Máquina
UPster H 500 M2	110 kg
+ Ablandador de agua ActiveClean	9 kg
+ Recuperación del calor AirConcept	20 kg
+ MÓDULO GiO de ósmosis inversa	23 kg

Emisión sonora	
Nivel de presión sonora de emisión en el puesto de trabajo LpA	≤ 70 dB (A)

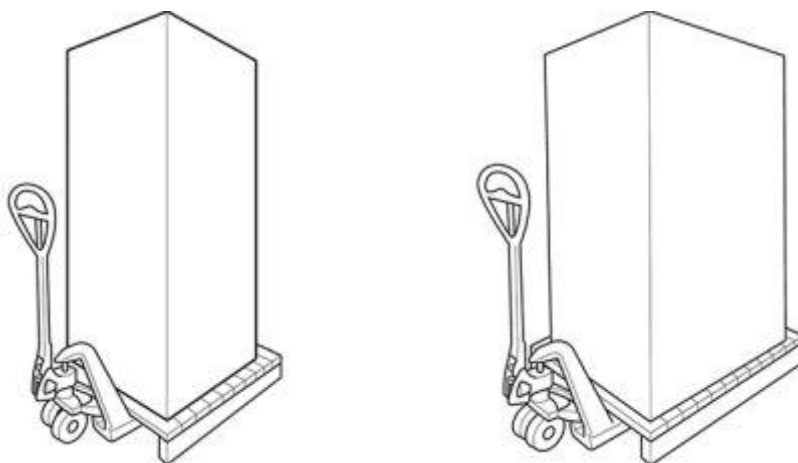
Es posible consultar información adicional en la hoja de medidas de MEIKO.

6 Transporte

ADVERTENCIA – Peligro de lesiones por vuelco de la máquina

- Los trabajos de transporte solo deben ser realizados por personas cualificadas.
- Tener en cuenta los avisos de seguridad especificados en el embalaje.
- La máquina siempre debe transportarse con su embalaje de madera.
- Llevar guantes de protección y calzado de seguridad.

El embalaje está especialmente diseñado para permitir un transporte seguro con una transpaleta. Para un transporte seguro, el lavavajillas está colocado sobre un marco especial de madera cuadrada.



- El transporte debe realizarse con gran cuidado.
- Observar las indicaciones para el transporte seguro que figuran en el embalaje.
- Abrir el embalaje con herramientas adecuadas.
- Desembalar el lavavajillas solo después del transporte.

6.1 Eliminación del material de empaque

El material de embalaje completo está fabricado con materiales reutilizables. Estos materiales son:

- Bastidor de madera cuadrada
- Lámina de plástico (lámina de PE)
- Espuma
- Cartón (protección de bordes)
- Cinta de embalaje (fleje de acero)
- Cinta de embalaje (plástico PP)
- Si es necesario, protección de transporte (acero inoxidable)

7 Montaje



⚠ Advertencia

Peligro de lesiones por entrar en una zona de peligro

Durante los trabajos de transporte, montaje, puesta en servicio, mantenimiento y reparación es posible que personas no autorizadas entren o se encuentren en la zona de peligro. Esto puede provocar lesiones.

- Los trabajos en la máquina solo deben ser realizados por personal cualificado.
- Indicar a las personas no autorizadas que deben abandonar la zona de peligro.
- Acordonar la zona de peligro y señalizar para terceras personas.
- Nunca retirar o poner fuera de servicio los dispositivos de seguridad existentes en la máquina.
- ¡Utilizar siempre guantes de protección resistentes a los cortes para retirar piezas de la carcasa y trabajar en el interior de la máquina!

7.1 Requisitos de montaje

7.1.1 Comprobación del estado de suministro

- Comprobar inmediatamente tras la recepción que el envío está completo, cotejándolo con el albarán o contrato de compra venta de MEIKO.
- Si fuese necesario, reclamar inmediatamente cualquier pieza que se eche en falta a la compañía de transporte y notificar a MEIKO.
- Comprobar que la máquina no ha sufrido daños durante el transporte.



Nota

Si sospecha de cualquier deterioro ocurrido durante el transporte deberá informar a la compañía de transportes y a MEIKO por escrito. Fotografiar las partes dañadas y enviar las fotografías a MEIKO.

7.1.2 Requerimientos para el área de colocación

Si el lavavajillas se instala en un área en que las temperaturas ambiente son inferiores a 0 °C, pueden producirse daños en los componentes que conducen agua (p. ej., bomba, válvula magnética, calentador, etc.).

El lavavajillas solamente es resistente a las heladas en estado de suministro o cuando está provisto de equipamiento especial (opción: vaciado anticongelación).

El lugar de almacenamiento e instalación debe estar permanentemente libre de heladas.

Colocar suelos antideslizantes en el área de trabajo debido al riesgo de sufrir resbalones.

7.1.3 Requerimientos para la conexión del desagüe

La tubería de desagüe integra una bomba de desagüe.

- Conectar la manguera de desagüe in situ a la tubería de desagüe.

– Solo para Australia:

La manguera de desagüe debe estar conectada de forma estanca con un racor de desagüe según AS 1589 AS 2887 y un tubo de desagüe sanitario o un racor de desagüe sanitario según AS / NZS 1260.

- Dependiendo del uso del lavavajillas, con base en las normativas locales/generales, deberá proveerse un separador de grasas.
- Observar las alturas máximas de los desagües sobre el suelo acabado.

7.1.4 Requisitos para la conexión de agua de red



Nota

En el caso de que la conductancia eléctrica del agua sea de $\sigma < 100 \mu\text{S/cm}$, deberá emplearse la variante de acero fino de AirConcept. Este es el caso, por ejemplo, al utilizar una instalación de ósmosis inversa (GiO) o bien de desmineralización total.

Las conexiones de agua de red y sus componentes deben ejecutarse conforme a las normativas locales, p. ej., EN 1717 / DIN 1988-100. El agua limpia debe poseer calidad de agua potable en términos microbiológicos. Esto también es válido para agua depurada.

En su equipamiento básico, el lavavajillas está equipado con una salida libre (tipo AA o AB según EN 1717 o EN 61770). Para la SVGW (asociación suiza de la industria del gas y del agua) y otros países, dependiendo de la versión de la máquina, se requiere al menos un dispositivo de seguridad tipo EA antes del tubo de conexión. Los componentes y materiales de instalación deben ser adecuados y estar aprobados de acuerdo con las normativas locales. La línea de suministro de agua fresca del lavavajillas integra una válvula magnética. Junto con el interruptor de agua de fuga en la bandeja del bastidor inferior se garantiza que, en caso de una posible fuga dentro de la máquina, se interrumpa el suministro de agua de la red.

Rango de presión del flujo de suministro de agua fresca antes de la válvula magnética:

- Máquinas con salida libre o bomba de aumento de presión:
60 – 500 kPa (0,6 – 5 bar)
- Máquinas con dispositivo de seguridad contra reflujo:
250 – 500 kPa (2,5 – 5 bar)

Presión máxima

- No superar la presión máxima de 500 kPa (5 bar).

Caudal en la válvula magnética

- Máquinas con ablandador de agua incorporado: con regulador de caudal limitado a 3 l/min.

Medidas para establecer la presión correcta del agua:

- Si la presión mínima de la corriente es demasiado baja, incrementar la presión con una bomba de aumento de presión.
- Si se supera la presión máxima, reducir la presión con un regulador de presión.

Otras medidas:

- Debe garantizarse que no entren partículas de hierro por la red de agua fresca. Lo mismo es válido para otras partículas metálicas (p. ej., virutas de cobre). En el plano de montaje se ofrecen las indicaciones correspondientes.
- Para proteger la válvula magnética, colocar un colector de suciedad en el suministro de agua fresca.
- Después de un prolongado período de parada del lavavajillas, se debe vaciar y lavar el conducto de conexión antes de poner de nuevo en servicio la máquina.
- Al sustituir una máquina antigua por otra nueva debe garantizarse que la manguera de alimentación existente se cambie por la nueva incluida en el suministro.

7.1.5 Requisitos para la conexión eléctrica



Nota

En el armario de conexiones del lavavajillas se encuentra el diagrama eléctrico. ¡Se debe conservar en el lavavajillas!

En el armario de conexiones detrás del panel frontal, en la parte exterior inferior izquierda o derecha y en el módulo GiO independiente (si es parte de la máquina) se encuentran las placas de identificación con los valores eléctricos de conexión.

Solo para Australia/Nueva Zelanda:

¡Todos los trabajos deben realizarse de conformidad con la norma AS/NZS 3000!

Realice la conexión eléctrica de acuerdo con las normas locales vigentes (p. ej., HD 60364-1 / IEC 60364-1 / VDE 0100-100) para que la máquina pueda conectarse a la red eléctrica de acuerdo con las normas de instalación. Sin embargo, las disposiciones nacionales pueden ser diferentes. La máquina y sus dispositivos adicionales están previstos para la conexión eléctrica fija a la red de alimentación in situ y a la compensación equipotencial de protección in situ, por lo que se ponen a la venta ya sometidos a la debida comprobación.

Protección por fusible

- Instale la máquina teniendo en cuenta las características del lugar y la corriente nominal (ver placa de características) como un circuito asegurado por separado (circuito final). Tenga en cuenta las variantes de conexión disponibles.
- Para esta máquina, los requisitos para limitar las variaciones de tensión, las fluctuaciones de tensión y el parpadeo se cumplen según IEC 61000-3-11 con la condición de que la capacidad de carga de corriente permanente de la red sea ≥ 100 A.

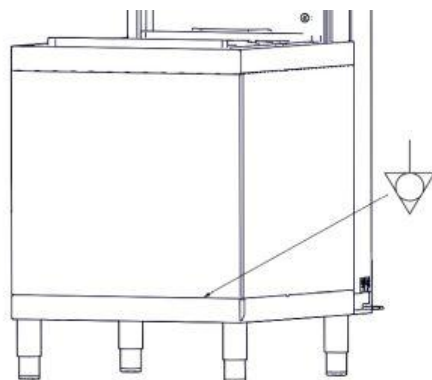
Interruptor principal/cable de conexión a la red

- Instalar un interruptor principal con desconexión onipolar de la red en la instalación permanente in situ respetando las normas de instalación.
- El interruptor principal debe ser fácilmente accesible para el personal operador.
- La anchura de apertura de los contactos debe corresponder a la categoría de sobretensión III en cada polo.
- Si los cables de alimentación no están incluidos en el volumen de suministro del producto de serie, los cables de alimentación deberán ser cables flexibles con revestimiento resistente al aceite, no más ligeros que un cable normal con revestimiento de policloropreno (u otro elastómero sintético equivalente) del tipo 60245 IEC 57.
- Los cables de alimentación solo deben ser sustituidos por personas instruidas por MEIKO.

Seguridad eléctrica

- La seguridad eléctrica de la máquina solo está garantizada cuando se conecta a un sistema de conexión de tierra instalado según la normativa. Es muy importante que esta condición de seguridad básica sea comprobada y que, en caso de dudas, un electricista revise la instalación del cliente.
- Las medidas de protección y la conexión de la compensación equipotencial deben realizarse observando las normativas de la compañía eléctrica local y las normas locales vigentes.
- Como alternativa a la compensación equipotencial, la empresa explotadora puede utilizar bajo su propia responsabilidad un dispositivo de protección de corriente residual (RCM o RCD) en el lado de la red para la protección personal. Es suficiente uno de tipo "A" según la norma IEC 60755.

Posición de la compensación equipotencial protectora



El tornillo para la conexión equipotencial se encuentra detrás de la cubierta en la parte frontal de la máquina.

7.2 Realizar el montaje



⚠ Advertencia

Peligro de lesiones por vuelco de la máquina

Si la máquina se coloca independientemente y sin fijación, se puede volcar y ocasionar aplastamientos.

- La máquina colocada independientemente debe estar protegida permanentemente contra vuelcos.
- Llevar guantes de protección y calzado de seguridad.

⚠ Precaución

Conexión de agua de red inadecuada

Recirculación de agua no potable en el sistema de alimentación de agua

- Personal especializado y calificado debe realizar la conexión de agua de red de conformidad con la normativa local vigente.

Atención

Daños materiales por penetración de medios bajo presión

- Cerrar el grifo principal del suministro de agua de red antes de realizar trabajos de instalación.
- Inspeccionar todas las uniones de conductos y comprobar que estén firmemente conectadas.

Atención

Daños materiales por salida de vapor

Pequeñas cantidades de vapor pueden escapar a través de la capota del lavavajillas. Existe la posibilidad de que los muebles adyacentes se hinchen.

- Proteger los muebles adyacentes contra el hinchamiento.
- No colocar la máquina cerca de muebles sensibles si es posible.



Nota

Para la instalación de mesas de terceros en el lavavajillas de capota se debe asegurar que en la interfaz a la capota no surja ningún peligro tal como puntos de aplastamiento o de corte.

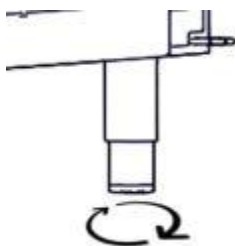


Nota

¡El montaje **solo** debe ser realizado por un técnico de servicio autorizado!

- El montaje debe realizarse siguiendo las indicaciones del plano de montaje.
- La máquina está prevista para su colocación delante de una pared.
 - En una situación diferente, asegurar contra el vuelco.
 - Para la instalación independiente hay disponible una base de atornillamiento.
- La máquina está prevista para su colocación con sistema de mesas.
- Alinear la máquina en dirección longitudinal y transversal usando un nivel de burbuja.
- Posibles irregularidades en el suelo pueden compensarse ajustando las patas de la máquina.
- Las conexiones de las mesas deben obturarse con algún compuesto resistente al detergente (por ejemplo silicona).
- Comprobar la estabilidad.

¡Para eliminación del material de empaque véase la página 53!



8 Puesta en marcha

⚠ Advertencia



Peligro de lesiones por entrar en una zona de peligro

Durante los trabajos de transporte, montaje, puesta en servicio, mantenimiento y reparación es posible que personas no autorizadas entren o se encuentren en la zona de peligro. Esto puede provocar lesiones.

- Los trabajos en la máquina solo deben ser realizados por personal cualificado.
- Indicar a las personas no autorizadas que deben abandonar la zona de peligro.
- Acordonar la zona de peligro y señalizar para terceras personas.
- Nunca retirar o poner fuera de servicio los dispositivos de seguridad existentes en la máquina.
- ¡Utilizar siempre guantes de protección resistentes a los cortes para retirar piezas de la carcasa y trabajar en el interior de la máquina!

8.1 Comprobar las condiciones para la puesta en marcha

Atención

Daños materiales por salida de vapor

Pequeñas cantidades de vapor pueden escapar a través de la capota del lavavajillas. Existe la posibilidad de que los muebles adyacentes se hinchen.

- Proteger los muebles adyacentes contra el hinchamiento.
- No colocar la máquina cerca de muebles sensibles si es posible.

Condiciones que debe cumplir el cliente:

- El área de almacenamiento y colocación debe estar continuamente libre de heladas.
- En el área de trabajo alrededor del lavavajillas deben colocarse suelos antideslizantes.
- La conexión eléctrica debe estar en concordancia con la hoja técnica.
- La conexión de agua de red debe estar en concordancia con la hoja técnica.
- La conexión de agua residual debe estar en concordancia con la hoja técnica.

8.2 Realizar la puesta en marcha



Nota

¡La formación y la primera puesta en marcha **solo** debe ser realizada por un técnico de servicio autorizado! El usuario solamente utilizará el lavavajillas después de haber sido instruido.

Para evitar daños en la máquina o accidentes mortales durante la puesta en marcha, se deben seguir las siguientes recomendaciones:

- Comprobar los componentes suministrados por terceros (p. ej., dispositivos externos de tratamiento de agua o bombas de calor). La información específica se encuentra en las correspondientes instrucciones de uso.
- Asegurarse de que no haya ninguna herramienta o pieza extraña en la máquina.
- Asegurarse de que se haya eliminado cualquier líquido derramado.
- Activar todos los dispositivos de seguridad e interruptores de puerta (en máquinas bajo encimera) antes de la puesta en marcha.
- Controlar que todas las uniones atornilladas o roscadas estén bien apretadas.
- En lavavajillas con módulo GiO, seguir el "Certificado de puesta en marcha para el módulo GiO" y proceder según las instrucciones.

9 Funcionamiento/ manejo

9.1 Preparar el lavavajillas



⚠ Advertencia

Peligro de lesiones por contacto con productos químicos

- Tener en cuenta las fichas de datos de seguridad y las recomendaciones de dosificación de los fabricantes de los productos químicos.
- Utilizar protección ocular.
- Utilizar guantes de protección.
- No mezclar productos químicos diferentes.

⚠ Precaución

Peligro de aplastamiento

Al cerrar la capota pueden quedar aplastadas partes del cuerpo.

- Asegurarse de que durante el movimiento hacia abajo no se encuentre ninguna parte del cuerpo entre la capota y los objetos que estén debajo de la misma.
- Cerrar la capota con las dos manos en el asa de la capota.



⚠ Precaución

Peligro de lesiones y daños materiales por colocar objetos sobre la capota

Durante los movimientos de capota pueden caer objetos.

- Asegurarse que nunca se encuentren objetos sobre la capota.

9.1.1 Puesta en funcionamiento del lavavajillas



El lavavajillas está cerrado y no contiene ninguna cesta.



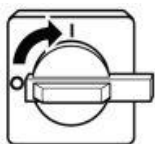
1. Pulsar la **tecla de encendido/apagado**.



El lavavajillas se llena y calienta. Durante este tiempo, la lámpara de control situada sobre la tecla del programa de lavado seleccionado parpadea. El tiempo hasta que la máquina esté preparada para su uso depende de la temperatura del agua suministrada y de la caldera instalada, así como de la capacidad de calentamiento del depósito.



Cuando la máquina está preparada para su uso, la lámpara de control situada sobre la tecla del programa de lavado seleccionado se ilumina de forma permanente.



1. Conectar la corriente.



2. Abrir el grifo de agua.

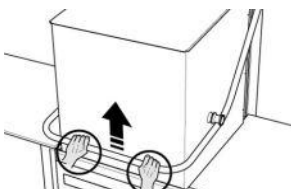


3. Controlar el nivel de los bidones.

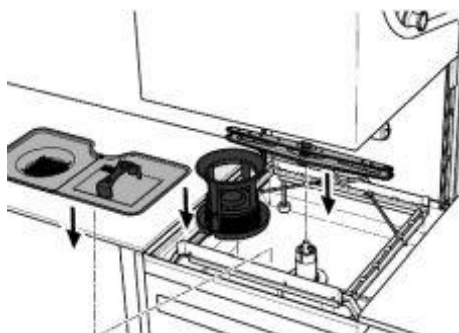


Nota

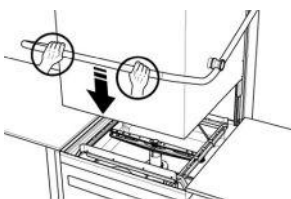
Si hay aire en los tubos flexibles, la dosificación automática no funcionará correctamente. El respectivo tubo debe purgarse, véase la página 44.



4. Abrir la capota con las dos manos.



5. Colocar los filtros, el tamiz de cubierta del tanque y los sistemas de lavado (superior e inferior).



6. Cerrar la capota con las dos manos.

9.2 Lavar

9.2.1 Dosificación manual del detergente

Si no se dispone de ninguna bomba de dosificación de detergente, se deberá añadir manualmente el detergente al agua de lavado.

Partiendo de una concentración de detergente de 2 g/l, se obtiene una predosificación de 40 g. Realizar la predosificación directamente después de que la máquina esté preparada para su uso. Añadir 30 g después de cada 5 ciclos de lavado.

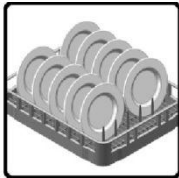
Distribuir el detergente en polvo uniformemente sobre el agua del depósito o añadir disuelto para evitar la decoloración de las piezas de acero inoxidable.

¡El abrillantador siempre se dosifica de forma automática!

9.2.2 Colocar los objetos a lavar



- Todos los recipientes huecos deben colocarse boca abajo siempre. De otro modo, el agua quedaría atrapada dentro y los recipientes no se podrían secar para obtener un perfecto resultado brillante.



- Los platos, bandejas y platos grandes deben estar colocados siempre con una ligera inclinación en la cesta. Las superficies interiores deben estar encaradas hacia arriba.



- Cuando se usen portacubiertos, debe asegurarse que los cubiertos estén introducidos con el mango hacia abajo.
- De ser posible, cargue los portacubiertos mezclando cucharas, cuchillos y tenedores, ya que piezas idénticas podrían quedar demasiado juntas.
- No sobrecargue los portacubiertos.

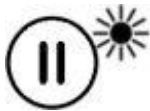


- No colocar las piezas de vajilla en la cesta una sobre otra. El agua de lavado no podría incidir directamente sobre las piezas, por lo que se deberían seleccionar unos tiempos de lavado innecesariamente largos. Los periodos de lavado más cortos con cestas no sobrecargadas son más rentables.

9.2.3 Seleccionar el programa de lavado



1. Pulsar la tecla del programa de lavado deseado.



La lámpara de control de la tecla del programa de lavado seleccionado se ilumina.

Programa de lavado	Significado	Objetos a lavar
	Programa corto	Objetos ligeramente sucios
	Programa normal	Objetos con suciedad normal
	Programa intensivo	Objetos muy sucios ollas, recipientes, utensilios de cocina

Asignación del programa

La asignación del programa varía según la conexión eléctrica y la conexión de agua. La asignación de programa se puede consultar en la siguiente tabla.

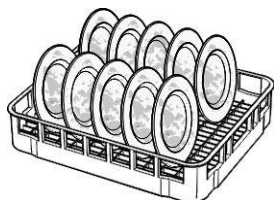
9.2.4 Iniciar el proceso de lavado

Precaución

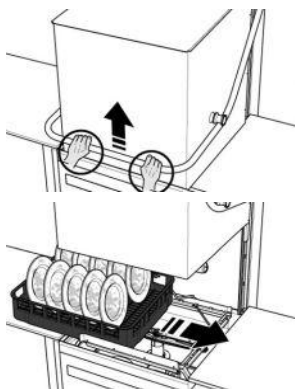
Peligro de aplastamiento

Al cerrar la capota pueden quedar aplastadas partes del cuerpo.

- Asegurarse de que durante el movimiento hacia abajo no se encuentre ninguna parte del cuerpo entre la capota y los objetos que estén debajo de la misma.
- Cerrar la capota con las dos manos en el asa de la capota.



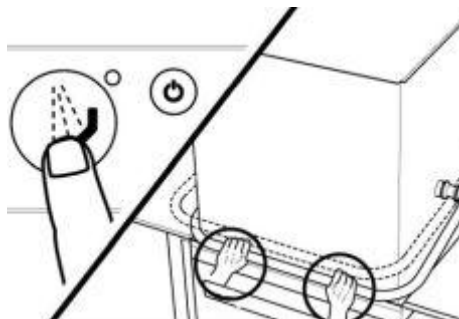
1. Preparar los objetos a lavar (retirar los restos de alimentos, servilletas, munda-dientes, cáscaras de limón, etc.).
2. Colocar los objetos a lavar en la cesta.



3. Abrir la capota con las dos manos.
4. Introducir la cesta en la máquina.
5. Centrar la cesta correctamente en el soporte de cesta.



6. Asegurarse que el programa correcto esté seleccionado, véase la página 32.



7. Cerrar la capota con las dos manos.
8. Presionar brevemente el asa hacia abajo o pulsar la **tecla de lavado**.

La lámpara de control situada sobre la tecla de lavado se ilumina. El lavavajillas lava y aclara automáticamente y apaga el programa una vez completado.



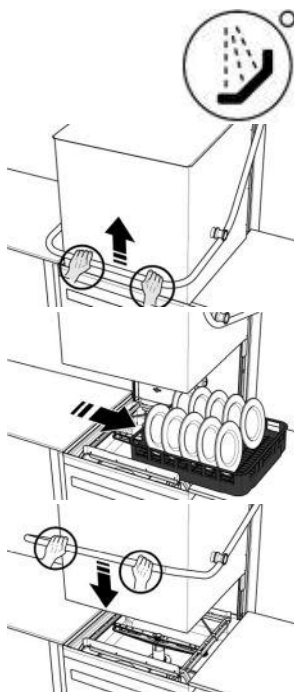
El tiempo de lavado puede diferir de la duración del programa seleccionado, si el tiempo de ejecución del programa no es suficiente para calentar el agua de la cal-dera o del depósito hasta la temperatura seleccionada. En este caso, se activa la prolongación automática del tiempo de lavado. Esto significa que el lavavajillas si-gue funcionando hasta que se alcanzan las temperaturas requeridas, pero como máximo durante 5 minutos.

9.2.5 Extracción de los objetos lavados

⚠ Precaución

Peligro por agua de lavado, vajilla y piezas de la máquina muy calientes

- Llevar guantes de protección en caso necesario.
- En caso necesario, dejar enfriar la vajilla antes de extraerla de la máquina.
- En caso necesario, dejar enfriar la máquina antes de tocar partes de la misma.
- Nunca abrir la puerta o la capota durante un proceso de lavado.
- Para el cierre o la apertura, utilizar solo las asas previstas para ello.



Al final del programa, la lámpara de control situada sobre la tecla de lavado se apaga y se emite una señal acústica.

1. Abrir la capota con las dos manos.

2. Extraer la cesta con cuidado.

3. Cerrar la capota con las dos manos.

9.3 Poner fuera de servicio el lavavajillas

➡ El lavavajillas está cerrado y no contiene ninguna cesta.



1. Pulsar la **tecla de encendido/apagado**. Todas las lámparas de control se apagan.



2. Pulsar la **tecla de lavado** para iniciar el programa de autolimpieza.



La lámpara de control de la tecla de lavado parpadea. El agua de lavado se bombea y la cámara de lavado se rocía con agua de red caliente. Al final del programa, la lámpara de control se apaga.



Limpiar la máquina al final del proceso, véase la página 50.

9.4 Recargar consumibles

Advertencia



Peligro de lesiones por contacto con productos químicos

- Tener en cuenta las fichas de datos de seguridad y las recomendaciones de dosificación de los fabricantes de los productos químicos.
- Utilizar protección ocular.
- Utilizar guantes de protección.
- No mezclar productos químicos diferentes.

9.4.1 Sustitución del bidón



Nota

Información sobre químicos de limpieza, véase la página 17.



Nota

Los bidones de detergente y abrillantador se encuentran en las inmediaciones del lavavajillas.

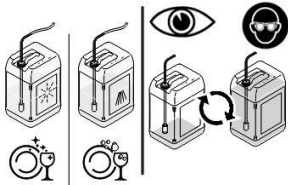


Nota

Si se usan lanzas de succión que detectan que un bidón está vacío, la falta de detergente o abrillantador se muestra en la pantalla.



Un bidón está vacío.



1. Extraer la lanza de succión del bidón vacío e insertarla en un bidón lleno.

2. Purgar las tuberías si es necesario, véase la página 44.

9.4.2 Recargar el depósito de sal

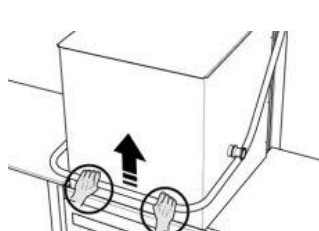
Atención

El ablandador de agua puede dañarse si no se recarga el depósito de sal.

¡Recargar el depósito de sal vacío en cuanto la lámpara de control del depósito de sal se ilumine en rojo!



Cuando la capacidad del ablandador de agua incorporado se ha agotado en gran medida, se ilumina una lámpara de control roja sobre el símbolo del depósito de sal.



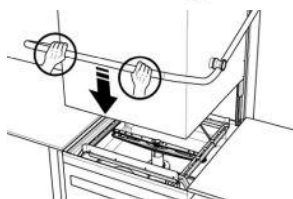
1. Abrir la capota con las dos manos, recargar el depósito de sal con 2,2 kg de sal regeneradora (cloruro de sodio con un tamaño de grano de 0,3 –1 mm). ¡Utilizar un embudo siempre que sea posible!



¡Durante el llenado, el agua y posiblemente las partículas de sal se desbordan del depósito de sal!



2. Limpiar la junta y la rosca del depósito de sal, y cerrarlo bien. ¡La entrada de agua de lavado puede conllevar pérdidas de capacidad en el ablandador de agua!



3. Cerrar la capota con las dos manos.



4. Iniciar el programa de autolimpieza (en caso necesario, apagar el lavavajillas con la tecla de encendido/apagado y accionar luego la tecla de lavado) para disolver las partículas de sal que hayan salido y bombearlas fuera del tanque. Si las partículas de sal permanecen demasiado tiempo en el tanque de lavado puede producirse corrosión e incluso picaduras en el fondo del depósito.



La regeneración se inicia automáticamente una vez que la máquina esté preparada para su uso, véase la página 29y en la página siguiente.

9.5 Regeneración del ablandador de agua incorporado

La regeneración del ablandador de agua **ActiveClean** tiene lugar de forma automática sin intervención del operador.



La lámpara de control muestra la regeneración en marcha (duración: aprox. 8 minutos). El lavavajillas se puede utilizar para un ciclo de programa de la forma habitual. Si se inicia un segundo ciclo de programa dentro del período de regeneración, el tiempo de lavado se prolonga hasta que finaliza la regeneración. Después, le sigue la pausa para escurrir y el aclarado con agua de red.

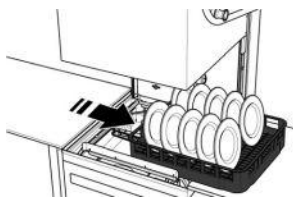
En caso necesario, la regeneración se puede iniciar manualmente, véase la página 44.

9.6 Cambiar el agua

Es posible asignar un programa de cambio de agua a las teclas de programa de lavado. En la configuración estándar, el programa de cambio de agua se almacena en la tecla de programa de lavado III (si está disponible).

El lavavajillas lava normalmente y vacía el depósito. Después se realiza el aclarado final con agua de red. El agua del aclarado final con agua de red se utiliza para recargar el depósito de lavado. La lámpara de control situada sobre la tecla de lavado se apaga.

Ahora se dispone de las siguientes posibilidades:



- Abrir la capota, extraer la cesta, cerrar la capota.



La máquina se prepara para su uso.



- Pulsar la tecla de programa de lavado I o II.



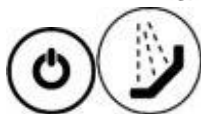
La máquina se prepara para su uso.



- Abrir la capota, extraer la cesta, cerrar la capota y pulsar la tecla de lavado.



La máquina se prepara para su uso y se inicia el proceso de lavado.



- Pulsar la tecla de encendido/apagado y, después, pulsar la tecla de lavado.



Se inicia el programa de autolimpieza y, después, se pone fuera de servicio el lavavajillas.

9.7 Fallos

En caso de que cualquiera de los fallos descritos se produjese repetidamente, es imprescindible aclarar la causa.

Fallos ocasionales

Fallo	Posible causa	Solución
El lavavajillas no se llena	No hay agua disponible	Abrir el grifo de cierre
	Colector de suciedad obstruido	Limpiar colector de suciedad
	Capota abierta	Cerrar la capota
No sale agua por las boquillas de aclarado	No hay agua disponible	Abrir el grifo de cierre
	Colector de suciedad obstruido	Limpiar colector de suciedad
Manchas/estrías en vajilla	Abrillantador inadecuado	Cambiar de producto
	Cantidad de dosificación inadecuada	Ajustar la cantidad de dosificación
	Tratamiento previo de agua defectuoso	Comprobar el tratamiento previo del agua
Formación excesiva de espuma en el tanque de lavado	Demasiada suciedad	Prelimpiar a fondo la vajilla a lavar / cambiar el agua del tanque con más frecuencia
	Se utilizó detergente para lavado a mano	No utilice detergentes espumosos de lavado a mano en el prelavado o para la limpieza de la máquina. La espuma causa fallos en el lavavajillas o un lavado deficiente.
	Producto de limpieza inadecuado	Cambiar de producto
	Abrillantador inadecuado	Cambiar de producto

Los fallos no descritos aquí pueden corregirse con la ayuda de un técnico de servicio autorizado de MEIKO. Póngase en contacto con la respectiva sucursal o con un establecimiento autorizado.

9.7.1 Mensajes



Cuando se produce un fallo, en la pantalla se muestra un mensaje de información o de error (**INFO/ERR**), en función del tipo de fallo.

- Los avisos de información (**INFO**) se pueden confirmar con la tecla de lavado. Una vez eliminada la causa (véase la tabla), se puede reanudar el funcionamiento.
- ¡Los mensajes de error (**ERR**) requieren, en la mayoría de los casos, la intervención del técnico de servicio autorizado!
- Si la máquina muestra un mensaje de información o de error que no aparece en las siguientes tablas, póngase en contacto con su técnico de servicio.

INFO	Descripción	Posible causa	Medidas/Solución
120	Programa de emergencia activo	• No hay calefacción del tanque/calentador • No hay suministro de agua fresca	• Es posible continuar trabajando con restricciones • ¡Llamar al técnico de servicio!
121	Puerta/capota no cerrada	• Puerta/capota abierta • Placa de E/S defectuosa • Microinterruptor defectuoso • Microinterruptor no ajustado correctamente	• Cerrar la puerta/capota • ¡Llamar al técnico de servicio!
122	Contraseña incorrecta/sin autorización	• Se ha introducido una contraseña errónea	• Introducir de nuevo la contraseña
123	Ajuste de fábrica de la lista de parámetros	• Conexión/desconexión de la tensión de alimentación	• No requiere la intervención del operador • El mensaje desaparece después de 5 min
126	Es necesario el mantenimiento	• Horas de servicio ajustadas (P 122) o número de cargas (P 123) alcanzado	• Es posible continuar trabajando • ¡Llamar al técnico de servicio!
420	Falta de abrillantador (en caso de detección de vacío integrada)	• Bidón vacío • Lanza de succión no insertada correctamente	• Sustituir el bidón vacío • Comprobar la lanza de succión • Si es necesario, purgar las tuberías
520	Falta de detergente (en caso de detección de vacío integrada)		
720	Regeneración en marcha	• Programa de regeneración iniciado y en marcha	• Permitir que el programa de regeneración se complete • El programa de regeneración no se puede interrumpir • Es posible continuar trabajando
721	La regeneración no es posible	• Depósito de sal vacío	• Recargar el depósito de sal
722	El depósito de sal está vacío	• No hay sal • En el depósito de sal no hay agua	• Recargar el depósito de sal • Si es necesario, llenar agua en el depósito de sal

ERR	Descripción	Posible causa	Medidas / Solución
001	Error EEPROM	- EEPROM - No disponible/defectuoso - Enchufe incorrecto - Datos incorrectos/sin datos	- Continuación de trabajo imposible ¡Llamar al técnico de servicio!
111	Fuga en la cubeta inferior	Existe una fuga	- Continuación de trabajo imposible ¡Llamar al técnico de servicio!
118	Señal de los dos interruptores de contacto de la puerta desigual	Fallo/defecto interruptor de contacto de puerta	- Continuación de trabajo imposible ¡Llamar al técnico de servicio!
201	Nivel de calentador no alcanzado en el primer llenado (con bomba aumentadora de presión integrada)	- Suministro de agua limpia insuficiente (grifo de agua cerrado) - Manguera de alimentación doblada/suelta/con fugas	- Comprobar el suministro de agua - Comprobar la manguera de alimentación - Comprobar el prefiltro/filtro, dado el caso limpiar ¡Si es necesario, llamar al técnico de servicio!
202	Nivel de calentador no alcanzado a tiempo durante el llenado (con bomba aumentadora de presión integrada)	- Filtro de alimentación sucio - Válvula magnética defectuosa - Interruptor de calentador defectuoso	
203	Ningún cambio detectado en conmutador de nivel de calentador durante el vaciado (con bomba aumentadora de presión integrada)	- Bomba aumentadora de presión defectuosa - Conexiones de enchufe (p. ej. bomba aumentadora de presión) aflojadas	- Continuación de trabajo imposible ¡Llamar al técnico de servicio!
204	Transcurrido el tiempo de aclarado todavía ningún cambio detectado en conmutador de nivel de calentador (con bomba aumentadora de presión integrada)	- Condensador de arranque defectuoso - Conmutador de nivel de calentador defectuoso - No hay señal de bomba aumentadora de presión encendida, de placa E/S - No hay señal de calentador lleno, de placa E/S	
205	Temperatura de calentador después de tiempo de calentamiento máximo (P310) no alcanzada	- Calefacción del calentador defectuosa/perlas de fusión fusible térmico - Sensor de temperatura defectuoso, posición de instalación incorrecta - Contactador del calentador defectuoso, interruptor de potencia disparado - No hay señal de placa E/S	- Continuación de trabajo imposible ¡Llamar al técnico de servicio!
206	Incremento del tiempo de lavado	- El calentador no está preparado a tiempo para el aclarado (temperatura o nivel no alcanzados) - Calefacción del calentador defectuosa (perlas de fusión) - Sensor de temperatura defectuoso - Contactador del calentador defectuoso, interruptor de potencia disparado - No hay señal de placa E/S	- Confirmar el aviso, continuación de trabajo posible - Dejar que el programa se ejecute sin la intervención del operador - Si sucede con frecuencia, llamar al técnico de servicio
210	Cortocircuito en el sensor de temperatura del calentador	Sensor defectuoso	Continuación de trabajo imposible

ERR	Descripción	Posible causa	Medidas / Solución
211	Interrupción del sensor de temperatura del calentador	• Posición del sensor incorrecta • Contacto enchufable no conectado correctamente	• ¡Llamar al técnico de servicio!
212	Temperatura real del calentador excesiva (>95 °C)	• El contactor está pegado • Sensor incorrecto/defectuoso	• Continuación de trabajo imposible • ¡Llamar al técnico de servicio!
301	Se ha sobrepasado el número de ciclos de bombeo para el llenado del depósito Anomalía en análisis del nivel del depósito	• Presión de agua de suministro insuficiente • Filtro de alimentación sucio • Boquillas de aclarado sucias • Captador de aire sucio • Líquido de condensación en el conducto de nivel • Manguera de alimentación doblada/suelta/con fugas	• Comprobar el suministro de agua • Comprobar la manguera de alimentación • Limpiar el filtro de alimentación • Limpiar las boquillas de aclarado • ¡Llamar al técnico de servicio!
302	Al bombear durante el programa de lavado, no se desciende a tiempo por debajo del nivel 1 del depósito (con bomba de desagüe integrada)	• Capacidad volumétrica de bomba de desagüe insuficiente • Bomba de desagüe sucia/defectuosa • Rotor suelto • Conexión de enchufe de la bomba de desagüe suelta	• Continuación de trabajo imposible • ¡Llamar al técnico de servicio!
303	Al bombear durante el programa de lavado, no se desciende a tiempo por debajo del nivel 3 del depósito (con bomba de desagüe integrada).	• Condensador de arranque defectuoso • Anomalía en análisis del nivel del depósito • Aquastop no cierra correctamente • No hay señal de placa E/S	
304	Temperatura de depósito después de tiempo de calentamiento máximo (P314) no alcanzada	• Calefacción del tanque defectuosa/perlas de fusión fusible térmico • Sensor de temperatura defectuoso, posición de instalación incorrecta • Contactor de depósito defectuoso, interruptor de potencia disparado	• Continuación de trabajo imposible • ¡Llamar al técnico de servicio!
305	El número de recargas del calentador para el aclarado es insuficiente. Nivel de depósito 2 no alcanzado	• Presión de agua de suministro insuficiente • Filtro de alimentación sucio • Boquillas de aclarado sucias • Captador de aire sucio • Líquido de condensación en el conducto de nivel • Manguera de alimentación doblada/suelta/con fugas • Sensor de nivel defectuoso • Contacto enchufable no conectado correctamente	• Comprobar el suministro de agua • Comprobar la manguera de alimentación • Limpiar el filtro de alimentación • Limpiar las boquillas de aclarado • ¡Llamar al técnico de servicio!
306	Nivel máx. del depósito sobrepasado. Anomalía en análisis del nivel del depósito.	• Captador de aire sucio • Líquido de condensación en el conducto de nivel • Sensor de nivel defectuoso • Contacto enchufable no conectado correctamente	• Vaciar el lavavajillas y cargar de nuevo • ¡Llamar al técnico de servicio!

ERR	Descripción	Posible causa	Medidas / Solución
307	Sensor de nivel del depósito defectuoso	- Conector desconectado - Sensor o placa E/S defectuosa	¡Llamar al técnico de servicio!
310	Cortocircuito en el sensor de temperatura	- Sensor defectuoso - Posición del sensor incorrecta	Continuación de trabajo imposible
311	Interrupción del sensor de temperatura	Contacto enchufable no conectado correctamente	¡Llamar al técnico de servicio!
312	Temperatura real del depósito excesiva (>85 °C)	- El contactor está pegado - Sensor incorrecto/defectuoso	- Continuación de trabajo imposible ¡Llamar al técnico de servicio!

9.8 Modificar el nivel de autorización

Tecla/símbolo	Significado
	Tecla de encendido/apagado Iniciar programación
	Tecla de lavado Confirmar entrada y saltar al siguiente dígito del código
	Tecla de programa de lavado 1 Aumentar el valor en una unidad
	Tecla de programa de lavado 3 Disminuir el valor en una unidad



1. Pulsar y mantener pulsada la tecla de encendido/apagado durante aprox. tres segundos.

Code 1----

Code -0----



2. Introducir el código de servicio del nivel de autorización requerido.

1-1-----

Info 122

Después de introducir el código correcto, el nivel de autorización deseado (1, 4) se muestra en la primera posición digital del campo izquierdo. Si se realiza una entrada incorrecta, aparece el mensaje **Info 122**.

Nivel de autorización 1: nivel de servicio

Leer los datos de servicio (**código de servicio: 10000**)

El operador puede ver los datos de servicio.

Leer/modificar los datos de servicio (**código de servicio 10001**)

El operador puede ejecutar todas las funciones necesarias para el funcionamiento normal y realizar ajustes.

Nivel de autorización 4: nivel de técnica de dosificación

Leer las configuraciones (**código de servicio: 40000**)

El operador puede ver los datos de la técnica de dosificación.

Leer/modificar las configuraciones (**código de servicio 40044**)

El operador puede ver/editar todos los parámetros relevantes para la técnica de dosificación.

9.9 Nivel de servicio

Visualización de códigos	Significado
	Ver parámetros, véase la página 43.
	Purgar la tubería de aclarado, véase la página 44.
	Purgar la tubería de detergente, véase la página 44.
	Iniciar regeneración manualmente, véase la página 44.
	Reiniciar el contador para el cambio del cartucho de desalinización parcial, véase la página 44.

9.9.1 Ver parámetros

1. Cambiar al nivel de autorización 1 **Nivel de servicio (10000)**, véase la página 42.



2. Seleccionar la entrada 1-1.



3. Confirmar la selección.



Se muestra el primer parámetro.

4. Utilizar las teclas de programa de lavado para desplazarse por los parámetros y verlos.



Es posible salir del nivel de servicio con la **tecla de encendido/apagado**.

9.9.2 Purga de las tuberías

La purga de la tubería de detergente o de aclarado se debe realizar cuando los dosificadores hayan aspirado aire. Esto ocurre si un bidón se vacía completamente durante la operación o si una de las lanzas de succión no se inserta hasta el fondo del bidón.

1. Pasar al nivel de autorización 1 **Nivel de servicio (10001)**, véase la página 42.



2. Para purgar la tubería de detergente, seleccionar la entrada 1–3, para la tubería de aclarado, seleccionar la entrada 1–2.



3. Confirmar la selección.



La purga de la tubería correspondiente está en marcha, se muestra el tiempo restante en segundos. Repetir la purga, si fuese necesario.



Es posible cancelar la purga con la **tecla de encendido/apagado**.

9.9.3 Iniciar regeneración manualmente

1. Pasar al nivel de autorización 1 **Nivel de servicio (10001)**, véase la página 42.



2. Seleccionar la entrada 1-4.



3. Confirmar la selección.



Se inicia la regeneración.



Es posible salir del nivel de servicio con la **tecla de encendido/apagado**.

9.9.4 Reinicio del contador para el cartucho de desalinización parcial (opción)

En los lavavajillas con cartucho de desalinización parcial e indicador de agotamiento activado, el contador debe ponerse a cero después de cambiar el cartucho de desalinización parcial.

1. Cambiar al nivel de autorización 1 **Nivel de servicio (10001)**, véase la página 42.



2. Para reiniciar el contador, seleccionar la entrada 1–5.



3. Confirmar la selección para reiniciar el valor.



Es posible salir del nivel de ajustes con la **tecla de encendido/apagado**.

9.10 Nivel de técnica de dosificación

1. Pasar al nivel de autorización 4 Nivel de técnica de dosificación (40000 o 40044), véase la página 42.



Se muestran y se pueden modificar los parámetros relevantes para la técnica de dosificación.

Visualización de códigos	Significado	Margen de ajuste
P104	Cantidad de dosificación del abrillantador	0,10–1,00 ml/L
P105	Cantidad de dosificación del detergente	0,10–20,0 ml/L
P218	Falta de abrillantador	1/0 = indicación encendida/apagada
P219	Falta de detergente	1/0 = indicación encendida/apagada
P224	Modo de control del dosificador de abrillantador	0 = no activar 1 = activar mediante el tiempo de marcha calculado 2 = activar como bomba aumentadora de presión 3 = activar como bomba de lavado
P225	Modo control del dosificador de detergente	0 = no activar 1 = activar mediante el tiempo de marcha calculado 2 = activar como bomba aumentadora de presión 3 = activar como bomba de lavado
P321	Dosificador de abrillantador, tasa de suministro	0,10–10 L/h
P322	Dosificador de detergente, tasa de suministro	0,10–20 L/h
P326	Tiempo de purga de la tubería de aclarado	0–255 s
P327	Tiempo de purga de la tubería de detergente	0–100 s

10 Mantenimiento y limpieza



⚠ Advertencia

Peligro de muerte por electrocución

El contacto con partes conductoras de corriente de la máquina causa lesiones graves o incluso la muerte.

- Los trabajos en la instalación eléctrica solamente deberán ser realizados por un electricista profesional de conformidad con los reglamentos electrotécnicos.
- Antes de realizar trabajos en la instalación eléctrica desconectar la máquina de toda tensión. Para ello, colocar el interruptor principal de conexión de red en **APAGADO** y asegurarlo contra la reconexión.



⚠ Advertencia

Peligro de muerte por electrocución por chapas de revestimiento abiertas

Cuando la máquina funciona sin chapas de revestimiento, las partes conductoras de corriente son de libre acceso. El contacto con estas partes causa lesiones graves o incluso la muerte.

- Antes de abrir las chapas de revestimiento desconectar la máquina de toda tensión. Para ello, colocar el interruptor principal de conexión de red en **APAGADO** y asegurarlo contra la reconexión.
- Colocar todas las chapas de revestimiento antes de volver a poner en funcionamiento la máquina.



⚠ Advertencia

Peligro de lesiones por entrar en una zona de peligro

Durante los trabajos de transporte, montaje, puesta en servicio, mantenimiento y reparación es posible que personas no autorizadas entren o se encuentren en la zona de peligro. Esto puede provocar lesiones.

- Los trabajos en la máquina solo deben ser realizados por personal cualificado.
- Indicar a las personas no autorizadas que deben abandonar la zona de peligro.
- Acordonar la zona de peligro y señalizar para terceras personas.
- Nunca retirar o poner fuera de servicio los dispositivos de seguridad existentes en la máquina.
- ¡Utilizar siempre guantes de protección resistentes a los cortes para retirar piezas de la carcasa y trabajar en el interior de la máquina!

⚠ Precaución

Peligro por agua de lavado, vajilla y piezas de la máquina muy calientes

- Llevar guantes de protección en caso necesario.
- En caso necesario, dejar enfriar la vajilla antes de extraerla de la máquina.
- En caso necesario, dejar enfriar la máquina antes de tocar partes de la misma.
- Nunca abrir la puerta o la capota durante un proceso de lavado.
- Para el cierre o la apertura, utilizar solo las asas previstas para ello.

⚠ Precaución

Peligro de aplastamiento

Al cerrar la capota pueden quedar aplastadas partes del cuerpo.

- Asegurarse que después del inicio del movimiento hacia abajo (capota accionada automáticamente o manualmente) no se encuentre ninguna parte del cuerpo entre la capota y los objetos que estén debajo de la misma.
- Cerrar la capota accionada manualmente mediante las asas azules.



Precaución

Peligro de lesiones y daños materiales por colocar objetos sobre la capota

Durante los movimientos de capota pueden caer objetos.

- Asegurarse que nunca se encuentren objetos sobre la capota.

Atención

Daños ambientales por eliminación inadecuada de líquidos

Al trabajar en o con la máquina pueden presentarse líquidos contaminantes (p. ej., grasas y aceites lubricantes, aceite hidráulico, refrigerantes, detergentes con contenido de disolventes, etc.). La eliminación inadecuada de estos líquidos puede causar daños al medio ambiente.

- Recoger, almacenar y transportar los líquidos siempre en recipientes adecuados.
- Nunca mezclar los líquidos.
- Eliminar los líquidos de acuerdo con las regulaciones locales.



10.1 Trabajos de mantenimiento



Nota

MEIKO recomienda que la máquina sea revisada por un técnico de servicio autorizado al menos una vez al año. Como parte del mantenimiento, también se lleva a cabo una comprobación de la seguridad eléctrica de acuerdo con la norma DIN VDE 0701-0702 / DGUV 3. Se comprueba la máquina, se controlan las piezas de desgaste y estas se sustituyen en caso necesario. Los trabajos de limpieza y el cambio de los prefiltros en las máquinas con MÓDULO GiO deben ser realizados por personal instruido en el manejo.

Mantenimientos inadecuados o no realizados aumentan el riesgo de daños materiales y personales imprevistos, por los que no se asumirá responsabilidad alguna.

Debe realizarse una prueba de funcionamiento de todos los dispositivos de seguridad de la máquina en cada mantenimiento periódico.

- Respetar los intervalos de mantenimiento indicados en estas instrucciones de uso.
- Tener en cuenta las instrucciones de mantenimiento especificadas en estas instrucciones de uso para cada componente del aparato.
- Los productos de limpieza nocivos para el medio ambiente deben eliminarse debidamente.

10.2 Tabla de mantenimiento



Nota

¡Permitir **solo** a personal autorizado por MEIKO realizar trabajos de mantenimiento!

Mantenimiento	U= 500 M2 H= 500 M2	Comprobado	Limpiado	Renovado	Instrucciones de mantenimiento
Inspección visual					
1. Memoria de errores					
Revisar las anomalías en la memoria de errores con M-Commander 2.7	U/H				anualmente
2. Bombas					
Revisar si las bombas son estancas o si tienen daños visibles	U/H				anualmente
Revisar si las bombas presentan ruidos y el funcionamiento de las mismas	U/H				anualmente
3. Tanque de lavado, sistema de lavado y de aclarado					
Inspección visual y de funcionamiento de los brazos de lavado y aclarado	U/H				anualmente
Vuelva a colocar el anillo, la tuerca, el rodamiento y la arandela distanciadora en los brazos de lavado y de aclarado	U/H				anualmente
Revisar la trampa de aire del tanque y limpiarla si es necesario	U/H				anualmente
Controlar la estanqueidad de la regulación de nivel del depósito	U/H				anualmente
Controlar los filtros	U/H				anualmente
Revisar que el soporte de cestas/guía de cestas no tenga daños	U/H				anualmente
Controlar la estanqueidad del sistema de lavado y aclarado	U/H				anualmente
Controlar el nivel de agua en el depósito	U/H				anualmente
Comprobar el sello de la puerta	U				anualmente
Comprobar la calefacción de depósito y de calentador	U/H				anualmente
4. Carcasa					
Revisar que la carcasa, el depósito, las cubiertas estén sin daños y funcionen bien	U/H				anualmente
Comprobar el funcionamiento de la puerta y la compensación de peso de la puerta	U				anualmente
5. Capota y compensación de peso de la capota					
Comprobar si la capota se puede mover fácilmente	H				anualmente
Comprobación visual y funcional del cojinete de proa del toldo	H				anualmente
Limpiar la guía de la capota y la junta de la pared trasera	H				anualmente
Comprobar la vida útil de las muelles • Recambio	H				anualmente después de 650.000 cargas o 12 años
6. Instalación de agua de red					
Comprobar las válvulas, limpiar los colectores de suciedad	U/H				Anualmente
Comprobar la estanqueidad de la regulación de nivel/captador de aire del calentador	U/H				Anualmente
Comprobar la estanqueidad del calentador, las mangueras, las abrazaderas y las piezas de plástico	U/H				Anualmente
Comprobar la estanqueidad del vaciado del calentador	U/H				Anualmente
Comprobar la limpieza de la salida libre y la estanqueidad de las conexiones (inspección visual)	U/H				Anualmente
7. Instalación de desagüe					
Reemplazar la compuerta de la válvula de venteo	U/H				anualmente
Comprobar el comportamiento de bombeo durante el vaciado	U/H				anualmente

Comprobar la estanqueidad de las bombas y mangueras					U/H				anualmente
8. Dosificación del detergente									
Reemplazar la manguera de compresión.					U/H				anualmente
Comprobar el funcionamiento y la estanqueidad del sistema de dosificación de detergente					U/H				anualmente
9. Dosificación del potenciador de lavado									
Reemplazar la manguera de compresión.					U/H				anualmente
Comprobar el funcionamiento y la estanqueidad del sistema de dosificación del abrillantador					U/H				anualmente
10.Prueba de funcionamiento con comprobación del funcionamiento de toda la máquina									
Llenar y calentar hasta el punto de listo para funcionar					U/H				anualmente
Inspección visual de toda la máquina, en busca de posibles fugas					U/H				anualmente
Realizar una marcha de prueba y controlar los resultados del lavado					U/H				anualmente
11.Opciones									
Ablandador de agua ActiveClean (si está disponible)									
Comprobar el ajuste de la dureza del agua					U/H				anualmente
Comprobar el sellado de la tapa del depósito de sal					U/H				anualmente
Inicio y verificación manual del proceso de regeneración					U/H				anualmente
Sistema integrado de ósmosis inversa (si está disponible)									
Comprobar visualmente la estanqueidad de todo el sistema					U/H				anualmente
Cambio de prefiltro, membrana estándar (< 0,1 mg/l)					U/H				semestralmente
Cambio de prefiltro membrana resistente al cloro (≥ 0,1 y ≤ 2,0 mg/l)					U/H				trimestralmente
Comprobar el inserto del filtro de malla fina y el reductor en la tubería de concentrado					U/H				anualmente
Comprobar el funcionamiento y sedimentos del flujo de concentrado					U/H				anualmente
Cumplimentar el protocolo separado Certificación de puesta en marcha GiO					U/H				anualmente
Desalinización parcial (DP) / desalinización total (DT) (si está disponible)									
Comprobación de funcionamiento					U/H				anualmente
Recuperación de calor del aire de salida (si está disponible)									
Comprobación del funcionamiento del ventilador					H				anualmente
Comprobación del funcionamiento de la válvula magnética					H				anualmente
Comprobación visual y de estanqueidad					H				anualmente
12.Calidad del agua, temperatura									
Agua potable	°C	°dH	°KH	μS/cm	U/H				anualmente
Calidad del agua después de tratamiento del agua (si está disponible)		°C	°dH	μS/cm	U/H				anualmente
13.Control de seguridad eléctrica (el certificado es opcional)									
Realizar inspección visual					U/H				anualmente
Prueba del conductor de puesta a tierra					U/H				anualmente
Medición de la resistencia de aislamiento					U/H				anualmente
Medición de la corriente del conductor de puesta a tierra					U/H				anualmente

10.3 Limpieza diaria

Atención

Daños materiales por entrada de agua

Los cables eléctricos y los componentes electrónicos pueden dañarse al entrar en contacto con el agua.

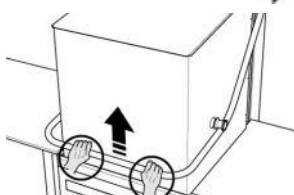


- El lavavajillas, los armarios de conexiones o los demás componentes eléctricos **nunca** deben ser rociados con agua de manguera o con un limpiador de alta presión.
- Asegurarse de que no pueda entrar agua inadvertidamente en la máquina.
- **Nunca** inundar la estancia en caso de instalación a ras de suelo.

Nota

No utilice detergentes espumosos para la limpieza previa o la limpieza del lavavajillas. La espuma puede causar un mal funcionamiento o un lavado pobre.

La máquina se ha vaciado, véase la página 34.



1. Abrir la capota con las dos manos.



2. Retirar el tamiz de cubierta del tanque, los filtros y los sistemas de lavado superior e inferior. Todas las piezas que deben limpiarse son azules o tienen un asa azul.
3. Se deben limpiar todos los residuos adheridos al depósito y a los filtros con un cepillo.
4. Retirar los brazos de lavado y aclarado y lavarlos a fondo con agua corriente. ¡Poner especial cuidado en las boquillas!
5. Limpiar el filtro bajo el agua corriente.
6. Volver a montar todas las partes en orden inverso.

10.4 Limpieza de las superficies de acero inoxidable

Atención

Daños materiales por limpieza inadecuada

La limpieza de las partes de acero inoxidable con productos de limpieza y mantenimiento o utensilios de limpieza inadecuados causa daños, depósitos o decoloraciones en la máquina.

- Nunca utilizar medios o productos de limpieza agresivos.
- Nunca utilizar productos de limpieza que contengan ácido clorhídrico o decolorantes a base de cloro.
- No utilizar utensilios de limpieza que se hayan usado previamente para la limpieza de acero no inoxidable.

Atención

Daños materiales por productos de limpieza agresivos

El uso de productos de limpieza y mantenimiento cerca de la máquina puede causar daños en la máquina debido a la evaporación de los productos.

- Asegurarse de que los productos de limpieza y mantenimiento no puedan entrar en contacto directo con la máquina.
- No utilizar productos de limpieza agresivos (p. ej., limpiador de baldosas agresivo) para la limpieza del espacio circundante.
- Observar las indicaciones del embalaje de los productos.
- En caso de duda, solicite información al proveedor del producto antes del uso.

Recomendamos limpiar las superficies de acero inoxidable, en caso necesario, solo con productos de limpieza y cuidado adecuados para el acero inoxidable.

- Limpiar las piezas ligeramente sucias con una esponja o un paño suave y, en su caso, húmedo. Recomendamos usar solo agua desmineralizada para humedecer.
- Para evitar marcas de cal, secar las superficies completamente después del lavado.

10.5 Limpieza a fondo

MEIKO ofrece el limpiador de máquina M-5900PCL para la limpieza a fondo periódica de la máquina. El limpiador de máquina reduce el esfuerzo de limpieza y elimina los malos olores.

El limpiador de máquina se puede utilizar según sea necesario. MEIKO recomienda su uso trimestral. El limpiador de máquina MEIKO puede obtenerse a través de los asesores de servicio de MEIKO.

10.6 Descalcificación



⚠ Advertencia

Peligro de lesiones por contacto con ácidos

El contacto de descalcificador con la piel o con los ojos, o la ingestión del mismo es perjudicial para la salud.

- Utilizar protección para los ojos.
- Llevar guantes de protección.
- En caso de ingestión de productos químicos o de agua que contenga productos químicos (agua de lavado) buscar atención médica inmediata.
- Observar las indicaciones de seguridad del fabricante.

Atención

Daños irreparables en piezas de plástico y juntas debido a restos de producto descalcificador

Eliminar completamente el producto descalcificador de la máquina.

El funcionamiento del lavavajillas con agua dura puede ocasionar la calcificación del calentador y del interior del tanque. En tal caso hay que descalcificar los siguientes componentes:

- Interior del tanque
- Carcasa del calentador
- Calefacción del tanque
- Calefacción del calentador
- Sistema de lavado y de aclarado

Instrucciones para realizar la descalcificación:

- Utilizar para la descalcificación únicamente productos apropiados para lavavajillas comerciales. ¡Tener en cuenta las indicaciones del fabricante!
- Eliminar completamente el producto descalcificador del lavavajillas. Para ello, realizar 1–2 ciclos de lavado con agua limpia.
- En caso necesario, solicitar la descalcificación del calentador al servicio de atención al cliente.

10.7 Piezas de recambio

Por favor, indique sin falta la siguiente información en cualquier consulta o al pedir piezas de recambio:

Tipo:	
SN:	
	

(Esta información se puede encontrar en la placa de identificación, véase la página 16.)

11 Parada de varios días

11.1 Pausa de servicio (p. ej, servicio estacional)

- Ejecutar el programa de autolimpieza y limpiar la máquina, véase la página 34.
- Cerrar la válvula de cierre in situ.
- Desconectar el interruptor principal in situ.
- Abrir manualmente la puerta delantera o la capota y dejar una rendija para evitar la formación de gérmenes y olores.
- Protección contra heladas: en caso necesario, dejar que un técnico de servicio autorizado proteja la máquina contra las heladas. Los lavavajillas de la serie M-iClean U sin MÓDULO GiO pueden protegerse contra heladas por cuenta del cliente.

11.2 Puesta en marcha tras una pausa de servicio

- Reacondicionar la máquina durante 24 h a 25 °C si no ha estado protegida contra heladas. Encargar la nueva puesta en marcha de la máquina a un técnico de servicio autorizado.
- Hacer desinfectar el sistema de ósmosis inversa (MÓDULO GiO) (opción) si la máquina ha estado parada durante más de 6 meses.
- Abrir el grifo de cierre in situ y conectar el dispositivo de desconexión de la red eléctrica.
- Poner la máquina en funcionamiento, véase la página 29.

12 Desmontaje y eliminación de desechos

Además de contener materias primas valiosas y materiales reutilizables, el embalaje y el aparato viejo pueden contener también productos nocivos para la salud y el medio ambiente, productos que eran necesarios para el funcionamiento y la seguridad del aparato.

12.1 Desmontaje y eliminación del aparato viejo



Advertencia

Peligro de lesiones por contacto con productos químicos

- Tener en cuenta las fichas de datos de seguridad y las recomendaciones de dosificación de los fabricantes de los productos químicos.
- Utilizar protección ocular.
- Utilizar guantes de protección.
- No mezclar productos químicos diferentes.

En caso necesario, lavar con agua limpia las piezas de la máquina y los depósitos, dosificadores y tubos flexibles para eliminar los restos de productos químicos. Para ello debe utilizarse ropa de protección adecuada (guantes, gafas protectoras).



El dispositivo está marcado con este símbolo. Por favor, respete las normas locales para la correcta eliminación de su aparato viejo.

Los componentes deben reciclarse preferentemente en función de sus materiales.

Al eliminar el dispositivo antiguo, la batería contenida en el control debe desmontarse y desecharse por separado.

13 Abreviaturas

Abreviatura	Significado
GiO	Módulo GiO, sistema integrado de ósmosis invertida
pH	Con el valor de pH se indica el contenido ácido de líquidos
LpA	LpA es el nivel de presión acústica emitida en el puesto de trabajo
dB	Decibel, unidad para el nivel de presión acústica.

14 Índice

A

Ablandador de agua	19
Abreviaturas	53
Abrillantador	18
ActiveClean	19
Ahorro de energía	
Recuperación de calor del aire de salida	19
AirConcept	19

B

Brazo de lavado	14
-----------------------	----

C

Cambiar el agua	37
Cambio de productos	19
Capota	14
Cartucho de desalinización parcial	44
Códigos de servicio	42
Comportamiento en caso de peligro	13
Comprobación del estado de suministro	24
Concepto de manejo azul	16
Conexión eléctrica	
Compensación equipotencial protectora	26
Control A0	21

D

Datos técnicos	22
Declaración de conformidad	5
Denominación de la máquina	4
Descalcificación	51
Desconectar	34
Descripción de los símbolos	6
Descripción de producto	13
Descripción del funcionamiento	13
Desinfección térmica	21
Desinfección Thermolabel	21
Desmontaje	53
Desmontaje y eliminación de desechos	53
Detergente	18
Detergente y abrillantador	17
Documentos aplicables	4
Dosificación	
manual	31
Dosificadores	18

E

Eliminación del aparato viejo	53
Eliminación del material de empaque	23

F

Fallos	38
Funcionamiento/ manejo	29

G

Guía de cestas	14
----------------------	----

I

Indicaciones en las instrucciones	6
Indicaciones sobre las instrucciones de uso	4
Iniciar regeneración manualmente	44

L

Lanzas de succión	18
-------------------------	----

Lavado

preparación	29
-------------------	----

Lavar

Extracción de los objetos lavados	34
---	----

Lavar

Colocar los objetos a lavar	31
Iniciar el proceso de lavado	33
Puesta en funcionamiento del lavavajillas	29
Seleccionar el programa de lavado	32

Limpiar superficies de acero inoxidable	50
---	----

Limpieza

Brazo de lavado	14
Cubierta del filtro	14
descalcificar	51
Filtro de succión	14

Limpieza a fondo	51
------------------------	----

Limpieza diaria	50
-----------------------	----

M

Mantenimiento	47
---------------------	----

Mantenimiento y limpieza	46
--------------------------------	----

Mensajes	39
----------------	----

Método del valor A0	21
---------------------------	----

Modificar el nivel de autorización	42
--	----

MÓDULO GiO	19
------------------	----

Montaje	23
---------------	----

N

Nivel de autorización

Servicio	42
Técnica de dosificación	42

Nivel de servicio	43
-------------------------	----

Nivel de técnica de dosificación	45
--	----

Normas de prevención de accidentes y seguridad básicas	11
--	----



MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG

Englerstraße 3

77652 Offenburg

Germany

www.meiko-global.com

info@meiko-global.com