

# Instrucciones de uso

Dispositivo de limpieza y desinfección para  
técnica de protección respiratoria

## TopClean M

Traducción de las "INSTRUCCIONES DE USO ORIGINALES"

Puede descargar las instrucciones de uso originales en: <https://partnet.meiko.de>



## Índice

	<u>Página</u>
1	4
1.1	5
1.2	5
1.3	5
1.4	5
1.5	5
2	6
3	6
4	7
5	8
5.1	8
5.2	9
6	11
6.1	11
6.2	11
6.3	12
6.4	12
6.5	13
6.6	13
6.7	14
6.8	14
6.9	14
6.10	15
7	15
7.1	15
8	16
8.1	16
8.2	17
8.3	17
8.4	17
9	24
10	24
10.1	24
10.2	24
10.3	24
10.4	25
10.5	25
10.6	25
11	26
11.1	26
11.2	27
11.3	27
11.4	27
12	28
13	28
14	29
15	29
16	30
16.1	30
16.2	30
16.3	31



16.4	Lista de parámetros	36
16.5	Lista de asignaciones	39
16.6	Parámetros de lavado y desinfección	40
17	Fallos en el funcionamiento	40
17.1	Información y solución a posibles problemas	41
17.2	Mensajes de error y eliminación de errores	42
18	Mantenimiento, conservación	44
18.1	Medidas básicas de seguridad durante el mantenimiento	45
18.2	Dosificadores	45
18.3	Plan de mantenimiento	46
19	Comportamiento respetuoso con el medio ambiente, eliminación del dispositivo	48
20	Documentación	48



## 1 Introducción e información general

Estimado cliente:

Nos satisface en gran medida la confianza que deposita usted en nuestros productos. Es muy importante para nosotros que los productos de MEIKO le resulten totalmente satisfactorios y que su trabajo resulte más sencillo y rentable.

Si observa con exactitud las siguientes indicaciones, su dispositivo siempre trabajará a su plena satisfacción y tendrá una larga vida útil.

Hemos montado el dispositivo en nuestra fábrica y lo hemos sometido a una minuciosa comprobación. Este proceso nos garantiza tanto a usted como a nosotros la alta calidad de un producto bien diseñado.

**Por lo que le pedimos lea detenidamente estas instrucciones de uso antes de la instalación. ¡Es obligatorio en general el cumplimiento de todas las pertinentes instrucciones de uso de los accesorios y piezas fabricadas integradas de marcas externas!**

Estas instrucciones de uso familiarizarán al usuario titular con la instalación, los modos de funcionamiento, el manejo, las advertencias de seguridad y el mantenimiento.

Las indicaciones le ayudarán a conocer bien la instalación y a usarla correctamente. Además puede usted ahorrarse eventualmente las reparaciones y las interrupciones en el trabajo que de ello se derivan.

La garantía quedará anulada en caso de cualquier desperfecto debido al incumplimiento de estas instrucciones de uso. No asumiremos responsabilidad alguna por los daños que se puedan producir como resultado del incumplimiento de estas instrucciones de servicio.

MEIKO trabaja constantemente en el desarrollo de todos los tipos.

Por ello les rogamos que entiendan que nos reservamos el derecho a modificar en cualquier momento el volumen del suministro por lo que respecta a la forma, el equipamiento y la técnica.

No se admitirán reclamaciones basadas en las imágenes o descripciones y detalles que aparecen en estas instrucciones de uso.

Si requiere más información o si surgen problemas particulares que no estén suficientemente descritos en estas instrucciones de uso, deberá ponerse en contacto con su proveedor MEIKO.

También le informamos que el contenido de estas instrucciones no forma parte de ni pretende modificar ningún acuerdo, contrato previo o negocio jurídico.

Todos los compromisos de MEIKO tienen su fundamento en el presente contrato de compra, el cual contiene las normas de garantía completas y de validez exclusiva.

La garantía contractual no se verá limitada ni ampliada por las explicaciones ofrecidas en estas instrucciones.

Cada país de la UE debe disponer de las instrucciones de servicio en su correspondiente idioma.

Si no es el caso, el dispositivo de limpieza y desinfección no deberá ponerse en marcha.

Las instrucciones de servicio originales en alemán, así como todas las instrucciones en todos los idiomas de los países de la UE pueden descargarse en la dirección siguiente: <https://partnernet.meiko.de>

Usted recibe esta documentación técnica gratuitamente.

Si lo desea, puede adquirir copias adicionales por una tasa de protección.

La compañía MEIKO espera que usted disfrute de este producto y de sus resultados.



### 1.1 Almacenamiento

¡Mantenga estas instrucciones de uso siempre cerca de la instalación!  
¡Las instrucciones de uso siempre deben estar guardadas en lugar accesible!

### 1.2 Nombre y dirección del fabricante

Envíe sus consultas, reclamaciones técnicas, etc. directamente a:

<p><b>MEIKO Maschinenbau GmbH &amp; Co. KG</b> Englerstr. 3 D - 77652 OFFENBURG Teléfono + 49 / 781 / 203-0 <a href="http://www.TopClean-m.de">http://www.TopClean-m.de</a> <a href="mailto:info@meiko.de">info@meiko.de</a></p>
--

o:

<p>Nombre y dirección de la sucursal, del concesionario o agente de MEIKO</p>         <p>(Agregar el sello de la empresa o la dirección)</p>
---

### 1.3 Autorización de técnicos de servicio del socio de servicio

MEIKO solamente concede permiso a socios de servicio autorizados a encargar la realización, en los respectivos grupos de productos, de puestas en marcha, instrucciones, reparaciones, mantenimiento, montajes y colocaciones de y en máquinas de MEIKO.

### 1.4 Denominación del tipo de dispositivo

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

Tipo:	_____
SN:	_____
	_____
<u>Esta información se puede encontrar en la placa de la caja.</u>	

### 1.5 Placa de identificación

La placa de identificación se encuentra en el lado interior del panel frontal inferior del TopClean M.

## 2 Explicación de los símbolos de seguridad utilizados

En estas instrucciones de uso utilizan los siguientes símbolos de seguridad. Su propósito es advertir al lector del riesgo que se menciona al lado del símbolo.



Este símbolo advierte de un posible riesgo para la vida y la salud de personas.



Este símbolo advierte que existe un riesgo para la instalación, el material o el medio ambiente.



Este símbolo identifica informaciones que contribuyen a comprender mejor los procesos de la instalación.



¡Aviso de peligro por tensión eléctrica peligrosa!



¡Aviso de posibles lesiones en las manos!



**No rociar agua:** prohíbe el uso de limpiadores de alta presión.



**Peligro de explosión:** indica un riesgo potencial de explosión.



**Agua no potable:** ¡El agua no es potable! No se puede excluir un riesgo para la salud en caso de ingestión.



**Peligro de quemaduras:** indica peligros posibles debido a superficies o productos calientes.

## 3 Utilización conforme a la finalidad prevista



El dispositivo de limpieza y desinfección TopClean M está concebido exclusivamente para su uso conforme a la finalidad prevista, que es la limpieza y la desinfección de dispositivos técnicos de protección respiratoria. Se deberán pedir las instrucciones de uso de los respectivos dispositivos técnicos de protección respiratoria.

La compatibilidad con materiales de diversas máscaras de protección respiratoria de Dräger Safety AG & Co. KGaA, MSA AUER GmbH y INTERSPIRO AB al limpiar y desinfectar con el TopClean M está certificada por un peritaje de la empresa Dekra-EXAM GmbH Fachstelle für Atemschutz (centro técnico para protección respiratoria). En el tratamiento de máscaras de protección respiratoria y pulmoautomáticos se deben observar y cumplir estrictamente las indicaciones de los fabricantes.

El dispositivo de limpieza y desinfección TopClean M se deberá hacer funcionar exclusivamente con conexión de aire comprimido para dispositivos de protección respiratoria (presión media) conforme a EN 12021.

El dispositivo debe ser utilizado solamente en concordancia con las leyes. Otro uso está prohibido. Los productos que se limpien deben ser adecuados para su limpieza en dispositivos de limpieza y desinfección.

¡El dispositivo de limpieza y desinfección TopClean M es un producto concebido exclusivamente para el uso durante el trabajo!

## 4 Declaración de conformidad de la CE

**Muster** / Example / Exemple / Esempio / Ejemplo / Voorbeeld / Mönster

### **EG-IEU-Konformitätserklärung**

2017-11-07 (Update)

EC-/EU-Declaration of Conformity / CE-/UE-Déclaration de conformité / CE-/UE-Dichiarazione di conformità / CE-/UE-Declaración de conformidad / EG-/EU-conformiteitsverklaring / EG-/EU-försäkran om överensstämmelse

#### **Firma**

Company / Société / Ditta / Empresa / Fabrikant / Företag

**MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG**

Englerstraße 3 - 77652 Offenburg - Germany

#### **Kontakt**

Contact / Contact / Contatto / Contacto / Contact / Kontakt

Internet: [www.meiko.de](http://www.meiko.de)

E-mail: [info@meiko.de](mailto:info@meiko.de)

Telefon: +49(0)781/203-0

#### **Seriennummer**

Serial number / numéro de série / numero di serie / número de serie / volgnummer / seriennummer

#### **Reinigungs- und Desinfektionsgerät für Atemschutzmasken**

**TopClean M**

Cleaning and disinfection appliance for surgical masks / Appareil de nettoyage et de désinfection pour masques chirurgicaux / Apparecchio di lavaggio e disinfezione per mascherine chirurgiche / Máquina de limpieza y desinfección de máscaras quirúrgicas / Reinigings- en desinfectieautomaat voor adembeschermingsmaskers / Rengörings- och desinfektionsenhet för andningskydd

#### **Konformitätserklärung**

Declaration of Conformity / Déclaration de conformité / Dichiarazione di conformità / Declaración de conformidad / Conformiteitsverklaring / Försäkran om överensstämmelse

#### **Hiermit bescheinigen wir in alleiniger Verantwortung die Konformität des Erzeugnisses mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden EG-Richtlinien, harmonisierten Normen, nationalen Normen.**

We hereby declare at our sole responsibility that the product conforms to the essential requirements of the following EC Directives, harmonized standards, national standards.

Par la présente nous certifions sous notre seule responsabilité la conformité du produit avec les exigences fondamentales des directives CE, normes harmonisées et normes nationales suivantes.

Con la presente dichiariamo sotto la nostra responsabilità la conformità del prodotto con i regolamenti basilari delle seguenti direttive CE, normative armonizzate e normative nazionali.

Por la presente declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que nuestros productos están en conformidad con las exigencias básicas de las siguientes directivas de la CE, normas homologadas y normas nacionales.

Hiermee verklaren wij onder geheel eigen verantwoordelijkheid de conformiteit van het product met de fundamentele en gestelde eisen volgens EG-richtlijnen, geharmoniseerde normen en nationale normen.

Vi intygar härmed på eget ansvar att produkten överensstämmer med de väsentliga kraven i nedan angivna EG-direktiv, harmoniserade standarder och nationella standarder.

**Richtlinie** / Directive / Directiva / Direttiva / Directiva / Richtlijn / Direktiv

**2006/42/EG / 2014/30/EU**

#### **Dokumentationsbevollmächtigter**

Responsible for documentation / Responsable de la documentation / Responsabile della documentazione / Responsable de la documentación / Voor deze documentatie verantwoordelijk / Ansvarig för dokumentation

Viktor Maier

**MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG**  
Englerstr. 3 - 77652 Offenburg - Germany

**Offenburg,**

**MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG**

ppa.  
(per procura)

**Dr. Thomas Peukert**

**Technischer Leiter**

Chief Technology Officer / Directeur de la technologie / Direttore tecnico / Director técnico / Technisch directeur / Teknisk direktör



## 5 Instrucciones generales de seguridad

### 5.1 Precauciones a tener en cuenta por la compañía que explota la instalación



El dispositivo de limpieza y desinfección ha sido construido y elaborado teniendo en cuenta un análisis de riesgos y peligros y tras cuidadosa selección de las normas armonizadas que deben respetarse así como otras especificaciones técnicas. Por lo tanto, contiene la última tecnología y garantiza la máxima seguridad.

Este nivel de seguridad sólo se alcanza en la práctica si se toman todas las medidas de seguridad. El instalador tiene la obligación de asegurar que estas medidas son cumplidas rigurosamente.

#### Medidas para el uso seguro del dispositivo:

##### La compañía que explota la instalación deberá garantizar especialmente que ...



... el dispositivo de limpieza y desinfección solamente se utiliza conforme a la finalidad prevista.

Si se utiliza o maneja de otra forma, podría averiarse, en cuyo caso no nos responsabilizaremos de ello (lea el capítulo "Utilización conforme a la finalidad prevista").



... con objeto de preservar la funcionalidad y seguridad garantizadas, cuando sea necesario, sólo se utilizarán repuestos originales suministrados por el fabricante.

El usuario perderá su derecho de reclamación si modifica el equipo con repuestos no originales.



... el manejo, mantenimiento y reparación del equipo sólo sean llevados a cabo por personal debidamente autorizado y cualificado para ello.



... el personal operario sea instruido periódicamente en lo relativo a seguridad laboral y protección del medio ambiente y que conozca, en particular, las instrucciones de uso y las indicaciones de seguridad contenidas en las mismas.



... el dispositivo de limpieza y desinfección se utilice solamente en perfecto estado operativo, que todos los dispositivos de protección y las chapas de revestimiento estén montados y, especialmente, que se compruebe periódicamente la operatividad de los dispositivos de seguridad y de conmutación.



... los dispositivos de limpieza y desinfección que son accesibles desde la parte trasera sean utilizados únicamente cuando tengan el revestimiento de la parte trasera instalado.



... los equipos de protección individual necesarios estén a disposición del personal de mantenimiento y reparación y que sean utilizados por éste.



Debe realizarse una revisión funcional de todos los dispositivos de seguridad del aparato / de la instalación en cada mantenimiento periódico.



... las instrucciones de uso estén siempre accesibles, completas y en buen estado en el lugar de uso.



... los repuestos suministrados por otros proveedores sean comprobados antes de su instalación, por ejemplo bombas de calor u otros. En caso de necesitarse más información, se consultarán las correspondientes instrucciones de uso de cada dispositivo.



Una vez que el dispositivo es instalado, puesto en servicio y entregado al cliente, no podrá realizarse ninguna modificación (por ejemplo desplazar el dispositivo o manipular los sistemas eléctricos). Cualquier cambio del dispositivo sin la autorización escrita del fabricante o modificaciones llevadas a cabo por personal no autorizado, provocará la pérdida completa de la garantía e invalidará cualquier responsabilidad sobre el producto.



... según las normas DIN 10511, 10512 y 10522; los equipos de optimización de consumo eléctrico no deben reducir la temperatura adecuada de funcionamiento. Si usted como cliente instala un equipo de optimización de consumo energético, la posible pérdida de la calidad en el lavado o la higiene será responsabilidad suya.

## 5.2 Medidas básicas de seguridad



Puede ser peligroso el uso indebido del dispositivo, así como si éste se utiliza para fines distintos de aquellos para los que fue concebido.

Componentes eléctricos y partes móviles o giratorias pueden causar

- peligros para la vida y la integridad física del usuario y
- daños materiales.



El dispositivo deberá ser utilizado solamente por personal entrenado por la empresa usuaria y que haya sido instruido en los riesgos y las medidas de seguridad.

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

- que sean mayores de 14 años de edad,
- que hayan leído y apliquen las instrucciones de seguridad,
- que hayan leído y cumplan las instrucciones de uso (o al menos la parte relacionada con los trabajos que deban ejecutar).



El dispositivo trabaja con agua caliente y un producto químico desinfectante.

(Temperatura del agua de lavado aprox. 60 °C). No introducir las manos en el agua jabonosa caliente. Los objetos lavados, así como sus componentes en contacto con el agua de lavado tienen la misma temperatura. El contacto con los objetos lavados calientes puede causar irritaciones en la piel. En caso de hipersensibilidad rogamos llevar guantes.

Observe las placas y señales de advertencia en el dispositivo de limpieza y desinfección



### **¡Advertencia!**

Cuando equipos eléctricos están en funcionamiento, es inevitable que ciertas partes conlleven un riesgo.

Antes de abrir las chapas de revestimiento del dispositivo o de manipular componentes eléctricos, es imprescindible desconectar el dispositivo completamente de la alimentación eléctrica y protegerlo contra la reconexión imprevista con medidas adecuadas.

Solamente el personal especializado podrá llevar a cabo reparaciones del sistema eléctrico en el dispositivo. Se observarán las normas de prevención de accidentes.

¡El usuario no deberá poner nuevamente en funcionamiento el dispositivo mientras **todas las chapas de revestimiento** no estén montadas!



El dispositivo **no** se debe someter a chorro de agua con la manguera ni con ningún aparato de alta presión.

El dispositivo solamente se deberá utilizar bajo la supervisión de personal debidamente instruido.

¡El agua en la zona de lavado no es agua potable y no se deberá usar para la preparación de alimentos!



Si usted no sabe cómo manejar el dispositivo, no debe utilizarlo.



No ponga ningún disolvente ni otras sustancias fácilmente inflamables en la cámara de lavado, ya que en dicho caso se incrementaría el riesgo de explosión.



¡ATENCIÓN!

No se deben usar estropajos o esponjas de acero para el fregado previo ni para limpiar los objetos a lavar.

No lave objetos de metal en el dispositivo que no estén fabricados en acero inoxidable al cromo-níquel.

Debe evitarse sin falta introducir piezas pequeñas de metal (especialmente hierro, hojalata, cobre).

El dispositivo no debe usarse para transferir agua de proceso de otras fuentes al desagüe (Cuidado: riesgo de corrosión y bloqueo).

Use únicamente productos adecuados para la limpieza de superficies de acero inoxidable. Estos no deben dañar el material, no deben formar sedimentos ni incrustaciones y no deben causar decoloraciones.



¡ATENCIÓN!

¡La puerta y las tapas siempre se deberán cerrar!

La puerta no debe abrirse durante la secuencia del programa, ya que de lo contrario existe el riesgo de salpicar con el agua de lavado.



¡Los componentes del calentador pueden permanecer calientes cuando éste sea vaciado. ¡Por lo tanto, habrá riesgo de quemaduras durante la limpieza manual del dispositivo!



¡ATENCIÓN!

Solamente se deberán usar agentes detergentes/desinfectantes y abrillantadores apropiados para dispositivos de limpieza y desinfección.

La información al respecto la suministran los fabricantes de dichos productos. Los agentes detergentes/desinfectantes y los abrillantadores pueden ser peligrosos para la salud.

Deberá leer las advertencias de riesgo que figuren en los embalajes originales y en las fichas de datos de seguridad.



¡ATENCIÓN!

Al finalizar el servicio hay que desconectar el dispositivo con el interruptor principal de red instalado en la sala.

Si se emplean equipos adicionales, como p. ej.: instalaciones de tratamiento de aguas, se deberán observar las instrucciones de uso correspondientes.



¡ATENCIÓN!

**¡¡¡POR DAÑOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD NO ASUMIMOS NINGUNA RESPONSABILIDAD!!!**

### 5.2.1 Trabajos en el equipo eléctrico



¡ATENCIÓN!

Cualquier trabajo o reparación a realizar en los equipos eléctricos del dispositivo sólo deberá ser realizado por un electricista profesional.

Compruebe los equipos eléctricos periódicamente. Apriete las conexiones que estén flojas. Sustituya los cables o conectores dañados de inmediato!

## 6 Envío, transporte, colocación y montaje

### 6.1 Envío

Compruebe inmediatamente tras la recepción que el envío está completo, cotejándolo con el albarán o contrato de compra venta de MEIKO.

Si fuese necesario, reclame cualquier pieza que eche en falta a la compañía de transporte y notifíquelo a la empresa MEIKO.

Compruebe que el envío no haya sufrido desperfectos durante el transporte.



Si sospecha de cualquier deterioro ocurrido durante el envío deberá informar a la compañía de transportes y a MEIKO por escrito, junto con una foto de la pieza/parte dañada para MEIKO.



Los dispositivos dañados no se deberán poner en funcionamiento bajo ningún concepto.

### 6.2 Transporte, colocación y montaje

Para evitar daños o lesiones con peligro mortal durante el transporte de la máquina, se deberán observar sin falta los siguientes puntos:

- Los trabajos de transporte sólo los deberán realizar personas cualificadas y bajo observancia de las indicaciones de seguridad.
- Observe las notas de transporte en el embalaje
- Se debe realizar este transporte con gran cuidado
- Desembale el dispositivo.



Para un envío seguro, los componentes de la máquina están colocados sobre un marco especial de madera cuadrada.

El dispositivo se transportará siempre junto con su base de madera. El embalaje está especialmente diseñado para permitir un transporte seguro con una transpaleta.

La hoja técnica adjunta indica los valores de conexión y consumo del dispositivo. Pequeñas cantidades de vapor pueden escapar a través de la puerta del dispositivo. Por eso deben protegerse contra el hinchamiento los muebles situados cerca de dicha puerta.



Para el montaje del dispositivo puede solicitar la asistencia de un montador a su representante local. El montador instalará el dispositivo en el lugar previsto y conectará las mesas, si fuera necesario.

Procedimiento durante la instalación del dispositivo:

- Alinear la unidad completa en dirección longitudinal y transversal usando un nivelador de agua.
- El suelo desigual puede compensarse ajustando los pies de la máquina.
- Las conexiones de las mesas deben rejuntarse con algún compuesto resistente al detergente (por ejemplo silicona).

### 6.3 Condiciones de funcionamiento

Se da por hecho que la planificación del sistema, así como el montaje, la instalación, la puesta en funcionamiento, los trabajos de mantenimiento y los trabajos de conservación corren a cargo de personal suficientemente preparado y que estos trabajos son comprobadas por especialistas responsables. Las indicaciones en la placa identificadora de tipo del dispositivo deben coincidir con la hoja técnica y las condiciones de conexión local.

Condiciones que debe cumplir el cliente:

- El área de almacenamiento y colocación debe estar libre de heladas.
- 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.
- Toma de aire comprimido conforme a la hoja de dimensiones
- En el área de trabajo alrededor del dispositivo deben colocarse suelos antideslizantes.

#### 6.3.1 Requerimientos para el área de colocación

- Asegurar que el área de almacenamiento y colocación está permanentemente libre de heladas.



El dispositivo es resistente a las heladas tan sólo en el estado en que se entrega o cuando esta provisto de equipamiento especial (opción: vaciado de heladas).

Si el dispositivo se coloca en un área en que las temperaturas ambiente son inferiores a 0°C, pueden producirse daños en los componentes que lleven agua (bomba, válvula magnética, caldera, etc.).

### 6.4 Requisitos para la conexión eléctrica

Los trabajos en la parte eléctrica del dispositivo sólo deberán ser realizados por profesionales.



En cuanto a la conexión, el cliente debe garantizar lo siguiente:

- Deberán estar disponibles la tensión correcta y el tipo correcto de corriente.
- La línea de alimentación eléctrica deberá asegurarse por medio de fusibles según la normativa y deberá estar provista de un interruptor separador de red incorporado en la instalación eléctrica fija.
- ¡El dispositivo deberá estar conectado a la conexión equipotencial!
- En caso de conductor neutro (N) no conectado a tierra, el interruptor separador de red deberá tener 4 polos para corriente trifásica (para corriente alterna 2- polos).
- Cuando se conecte a la corriente trifásica, use un terminal de 5 polos (L1, L2, L3, N, PE).
- Suministro eléctrico sin conductor neutro (N): Cuando se conecte a la corriente trifásica, use un terminal de 4 polos (L1, L2, L3, PE).
- Colores de los conductores: conductor positivo L1 = negro/1, L2 = marrón/2, L3 = gris/3, conductor neutro N = azul/4, conductor protector conectado a tierra PE = verde-amarillo.



Las medidas de protección así como la conexión equipotencial se deben llevar a cabo siguiendo la normativa vigente y según las condiciones de la compañía eléctrica local.

Los productos están previstos para la conexión eléctrica fija a la red de alimentación del cliente y, por tanto, se sacan al mercado ya sometidos a la debida comprobación. Cualquier otra forma de conexión eléctrica la deberá establecer un electricista con la pertinente concesión.

No proteja con el mismo fusible ningún otro consumidor junto con el dispositivo.



- Antes de la puesta en funcionamiento deberán apretarse todos los tornillos de sujeción de los conductores.

El diagrama de conexiones eléctricas esta situado detrás del panel delantero del dispositivo. El esquema adjunto debe permanecer en el dispositivo.

### **Indicación al cliente**

Los lavavajillas, los lavacañas y los sistemas están previstos para la conexión fija a la alimentación de corriente y a la conexión equipotencial del edificio y están equipados con las correspondientes posibilidades de conexión.

El responsable de explotación puede valorar y decidir por su propia cuenta y riesgo realizar la protección personal alternativamente a través de la instalación del edificio en colaboración con un electricista especializado autorizado por EVU por medio de:

- Disyuntor por corriente diferencial universal con máx. 30mA EN 62423
- o bien
- Desconexión automática de la alimentación en caso de pérdida del paso del disyuntor (EN 60204-1 cap. 8.2.8.c)

## **6.5 Requisitos para la conexión de agua de red**

El diseño del dispositivo es conforme a la normas de la DVGW [Asociación alemana de la técnica de gas y de agua] y no requiere dispositivos de seguridad adicionales en la entrada de agua.

- La conexión de agua de red debe ejecutarse conforme a EN 1717 o a la norma local.

### **El dispositivo está equipado con una válvula de escape (grupo A, modelo A de acuerdo con EN 1717 respectivamente).**

- En dispositivos con módulo GiO deberán observarse los requisitos para la conexión de agua de red incluidos en el manual de instrucciones y servicio del módulo GiO.



La presión mínima de caudal del agua de red debe ser de 0,6 bar y dispositivos con módulo GiO de 1 bar antes de la electroválvula. La presión máxima no deberá exceder 5 bar.

- Si no se puede dar la presión mínima, aumente la presión con una bomba aumentadora de presión, y/o en caso de sobrepasarse la presión máxima, redúzcala con una válvula reductora de presión..
- Se integra una válvula de cierre en el tubo de agua de red del dispositivo. Junto con el interruptor de agua de fuga en la cubeta de fondo del bastidor inferior, esto asegura que en caso de fuga, el suministro de agua de red se interrumpiría.
- Deberá garantizarse que no entren partículas de hierro por la red de agua. Se deberá tener en cuenta lo mismo para otras partículas metálicas, como pedacitos de cobre, por ejemplo. Las indicaciones correspondientes se pueden encontrar en el plano de montaje. Para ello tanto se deberán tomar las medidas adecuadas.
- Para proteger la electro válvula, debe instalarse un filtro de suciedad en el alimentador de agua.

## **6.6 Requerimientos para la conexión del desagüe**

- Se integra una bomba de agua de lavado en el conducto de agua.
- El cliente deberá conectar la manguera de desagüe al tubo de desagüe.  
Solo para Australia:  
La manguera de desagüe debe contar con una conexión hermética a la válvula de desagüe, de conformidad con AS 1589 AS 2887, un tubo sanitario o una válvula según AS/NZS 1260.
- En dispositivos con módulo GiO deberán observarse los requisitos para la conexión de agua residual incluidos en el manual de instrucciones y servicio del módulo GiO.

## 6.7 Requerimientos para la conexión de aire comprimido

- Conexión de aire comprimido del cliente para dispositivos de protección respiratoria (presión media) conforme a EN 12021.
- Especificación del rango de presión admisible: presión de funcionamiento 3-5 bar.

En caso de fuertes ruidos que no se deban al funcionamiento normal será necesario subsanar el fallo inmediatamente. Se debe cumplir con las normas generales durante el manejo del aire comprimido (usar protectores auditivos, si fuera necesario).

## 6.8 Apagado de emergencia

- Desconecte el dispositivo de la tensión eléctrica con el dispositivo de separación de alimentación eléctrica de la sala.

## 6.9 Sustancias químicas para el funcionamiento del dispositivo

Sólo se deberán utilizar medios de dosificación para el lavado, la desinfección, la descalcificación y el abrillantado que hayan sido autorizados por escrito por MEIKO para su uso en dispositivos de limpieza y desinfección.

Los siguientes documentos asimismo deberán observarse:

Instrucciones de uso, fichas de seguridad de los productos químicos de desinfección

Instrucciones de uso de la respectiva máscara completa así como del pulmoautomático

### Productos autorizados:

Abrillantador	- Etol GT500
Medio químico de desinfección y lavado	- Curacid PSA TC, PICO-Medical GmbH, Hamburg
	- EW 80mat, EW 80 Systeme GmbH, Dortmund
	- Sekumatic® FDR Ecolab

Si se usan productos inadecuados, la vida útil de los dosificadores se reduce considerablemente. Observe sin falta las instrucciones de dosificación de los fabricantes.

Los medios de desinfección y lavado así como los abrillantadores pueden suponer un riesgo para la salud, si no se usan correctamente. Por favor, observe las instrucciones de los fabricantes en los paquetes y embalajes originales y en las hojas técnicas.

Las sustancias químicas y las temperaturas altas durante el proceso, así como los esfuerzos mecánicos al transportar y sostener los objetos a lavar influyen tribológicamente en los mismos.

Si se usa un agente descalcificador, por favor siga cuidadosamente las instrucciones del fabricante en cuanto a manejo y seguridad. Una vez usado dicho agente, el producto debe eliminarse completamente del dispositivo, ya que incluso pequeños residuos son suficientes para destruir piezas de plástico y materiales de las juntas.

### Ajustes de los productos químicos

El ajuste correcto de la cantidad de medio de desinfección así como de abrillantador dependerá del producto que utilice. Su proveedor de detergentes o bien el montador de servicio de MEIKO le indicará la dosificación adecuada.



## 6.10 Instrucciones para desechar el material de embalaje

- El marco de madera cuadrada es de madera sin tratar.  
Es posible que las directivas de importación específicas de determinados países prescriban el empleo de madera tratada con plaguicidas.
- La lámina de de PE se puede reciclar.
- El cartón de embalar que protege las aristas también se puede reciclar.
- La cinta del embalaje, que es fleje de acero, se puede reciclar con la chatarra de acero.
- La cinta del embalaje, que es fleje de plástico (PP), se puede reciclar.

## 7 Ajustes para la primera en marcha a realizar por el instalador

### 7.1 Puesta en marcha

Para evitar daños en el dispositivo o lesiones con peligro mortal durante la puesta en marcha, se deberán observar sin falta los siguientes puntos:

Primero compruebe el funcionamiento correcto de los dispositivos suministrados por otros proveedores. En caso de necesitarse más información, se consultarán las correspondientes instrucciones de uso de cada dispositivo.



- El dispositivo solamente puede ser puesto en marcha por personal cualificado, que deberá cumplir rigurosamente las instrucciones de seguridad.
- Antes del primera arranque deberá comprobarse que no haya ninguna herramienta o pieza extraña en el dispositivo.
- Compruebe que se ha eliminado cualquier líquido que se haya derramado.
- Active todos los sistemas de seguridad e interruptores de puerta antes de proceder a la puesta en marcha.
- Controle que todas las uniones atornilladas o roscadas estén bien apretadas.
- Lea también el capítulo "Instrucciones generales de seguridad".
- La instrucción y puesta en marcha será realizada por técnicos especialmente formados por MEIKO. El usuario solamente utilizará el aparato después de haber sido instruido.
- En dispositivos con módulo GiO deberá observarse el "Acta de puesta en servicio para módulos GiO" y se procederá conforme a las instrucciones.

## 8 Lavado y desinfección con TopClean M



Este dispositivo no debe usarse sin un previo conocimiento de las instrucciones de uso. Un uso incorrecto puede provocar daños, tanto a las personas como a la máquina.

### 8.1 Panel de operaciones

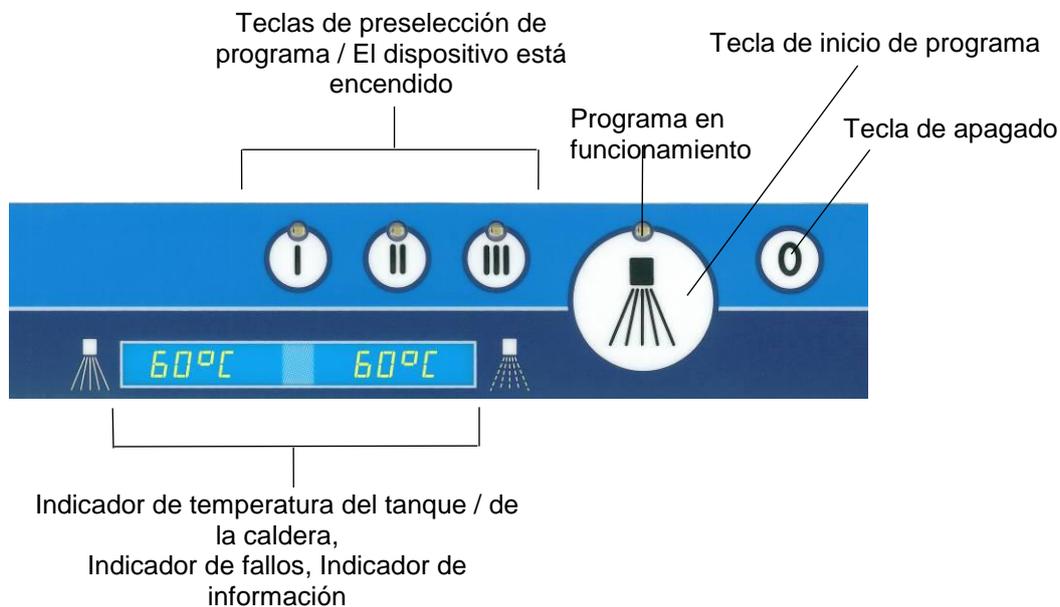


Figura 1; Panel de operaciones

Tecla/Indicación	Significado
	Programa corto - programa de lavado I ○ Máscara de prácticas
	Programa normal – Programa de lavado II ○ Máscara de aplicación
	Programa de cambio de agua – Programa de lavado III ○ Máscara de aplicación muy sucia
	Temperatura de lavado y desinfección
	Temperatura de aclarado final
	Inicio de programa Vaciado de tanque Programa de autolimpieza
	Apagar dispositivo / Interrumpir programa

Tabla 1; asignación de las teclas de programa/objetos a lavar

## 8.2 Preparación para el lavado y la desinfección

A continuación se describen las tareas de preparación, que se deberán llevar a cabo antes de cada puesta en marcha.



- Abrir la puerta.
- Introducir los filtros.
- Cerrar la puerta.



**¡Atención!** ¡Peligro de aplastamiento!

¡Cierre la puerta con las dos manos!

- Encienda el dispositivo presionando la tecla de preselección de programa.

Puerta de cámara de lavado bloqueada durante toda la secuencia del programa

Durante la fase de llenado y calentamiento, la luz situada encima de la tecla de preselección parpadea. Cuando permanezca encendida de forma continua, el dispositivo estará listo para funcionar.

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 tanque.

Usando agua fría, la duración es de 18 minutos aproximadamente.



## 8.3 Dosificación automática

El medio químico de desinfección y el abrillantador necesarios se trasladan de los depósitos de reserva al tanque o la caldera mediante dosificadores controlados electrónicamente. La dosificación se efectúa automáticamente de acuerdo a las necesidades que surjan a lo largo del proceso de lavado y desinfección.



Si se usan productos no adecuados, la vida útil de los dosificadores se reduce considerablemente.

## 8.4 Utilización



Cuando se introduzcan los objetos a lavar en las cestas, se deberán respetar algunos aspectos básicos:

- Para las máscaras de protección respiratoria hay previstas unas cestas adaptadas especialmente.
- Colocar las máscaras de protección respiratoria en las cestas en la posición prevista.
- Para las piezas pequeñas de las máscaras se utilizarán los elementos de cesta correspondientes.
- Se deben observar y cumplir estrictamente las instrucciones de uso de los respectivos fabricantes de las máscaras completas así como del pulmoautomático.

### 8.4.1 Programa de cestas

- Cesta base



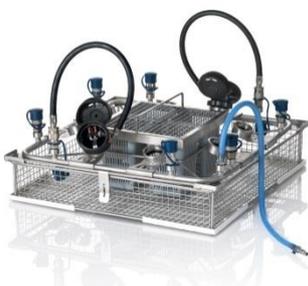
- Elemento de máscara de protección respiratoria



- Cesta para componentes pequeños de máscara de protección respiratoria y pulmoautomático



- Cesta para pulmoautomático con toma de aire comprimido



- Cesta combinada  
Para 4 máscaras de protección respiratoria y 4 pulmoautomáticos simultáneamente



- Pieza de bastidor portante con cesta base para 1 bastidor portante

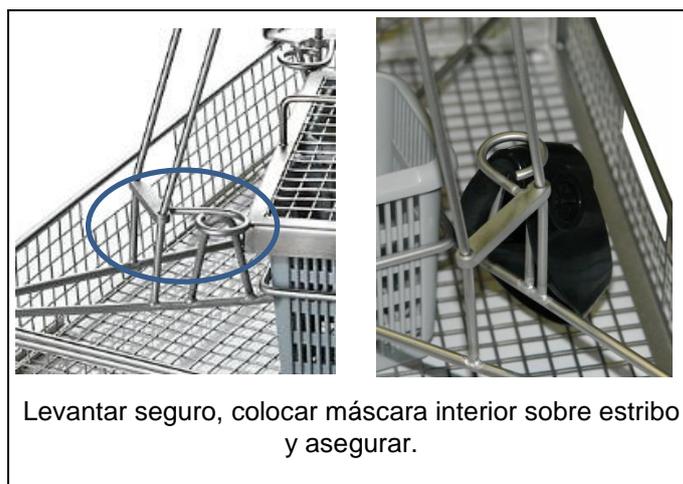
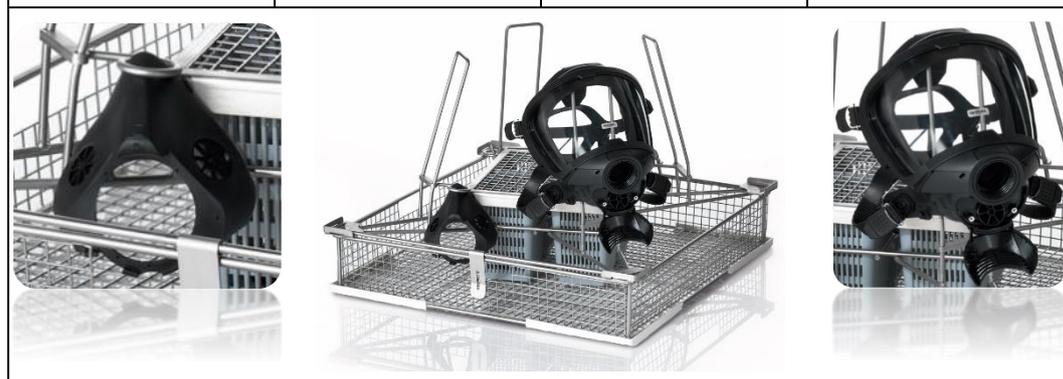
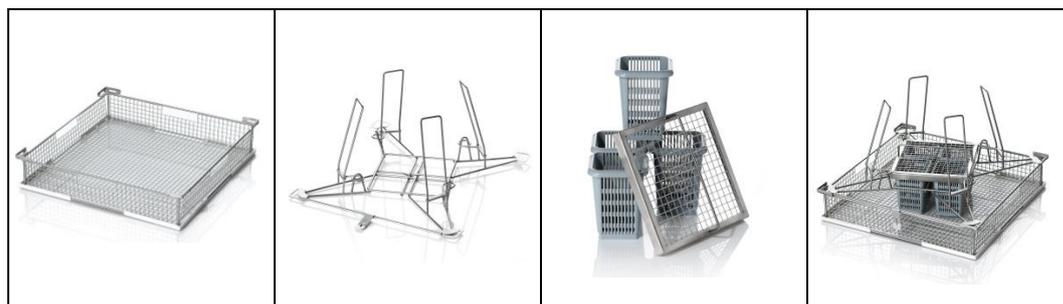


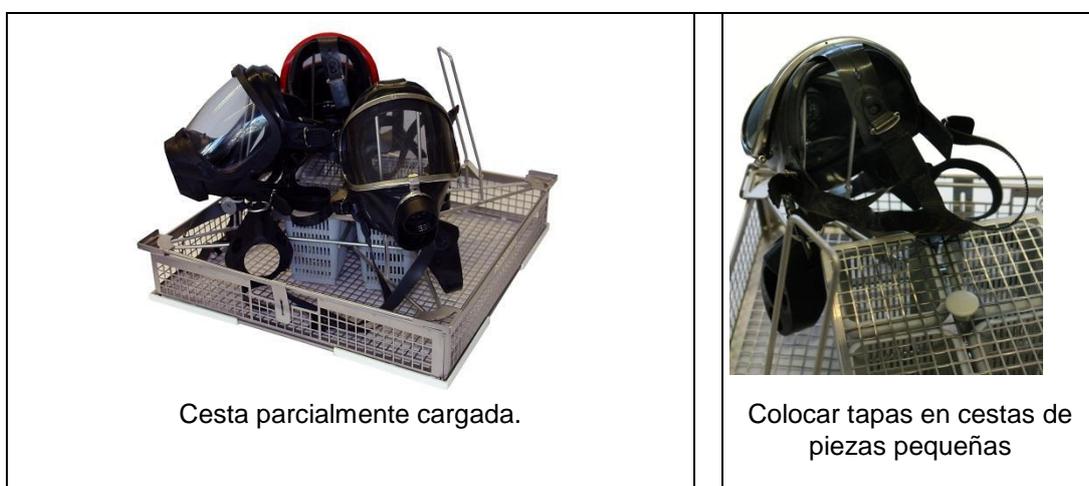
### 8.4.2 Accesorios adaptador

- Adaptador para rosca triangular

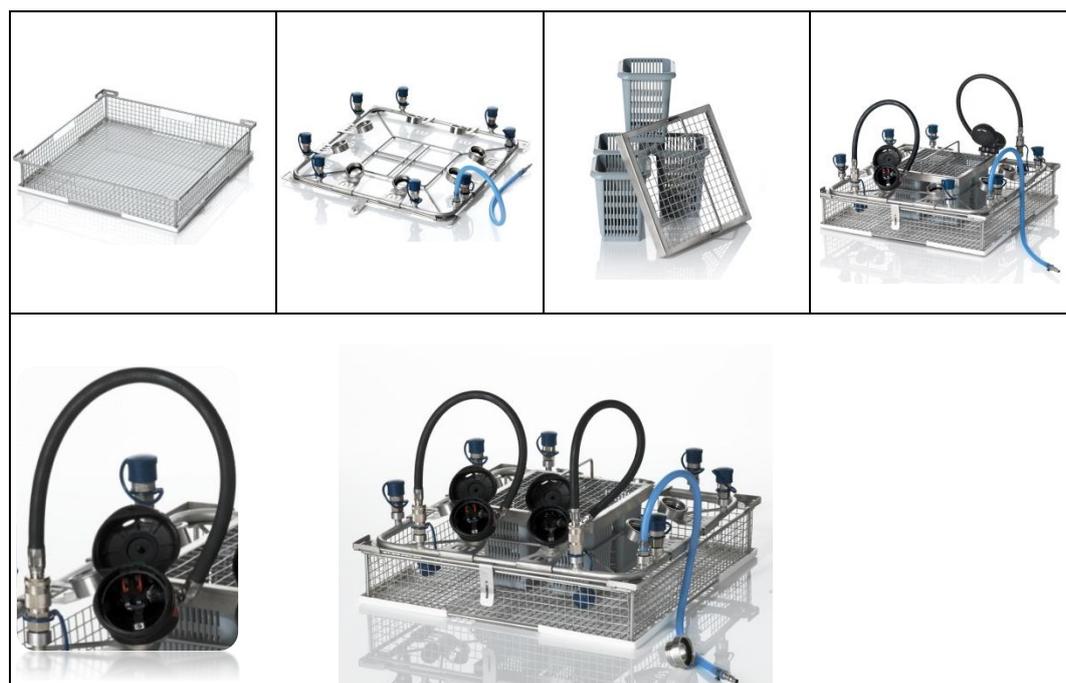


### 8.4.3 Colocación de máscaras de protección respiratoria





### 8.4.4 Colocación de pulmoautomáticos



		
<p>Desmontar el pulmoautomático conforme a las instrucciones del fabricante.</p>	<p>Introducir los componentes en la cesta de piezas pequeñas y cerrar con tapa.</p>	<p>Desenroscar pulmoautomático, alinear y conectar el conducto de aire comprimido.</p>

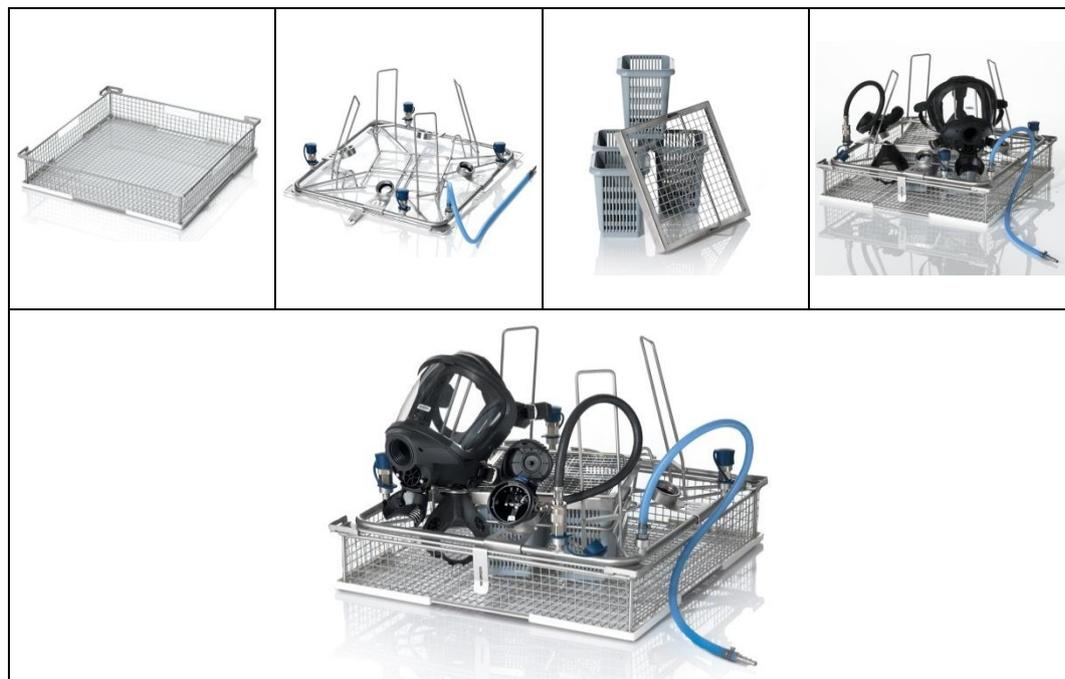
### 8.4.5 Uso de adaptador (opción)



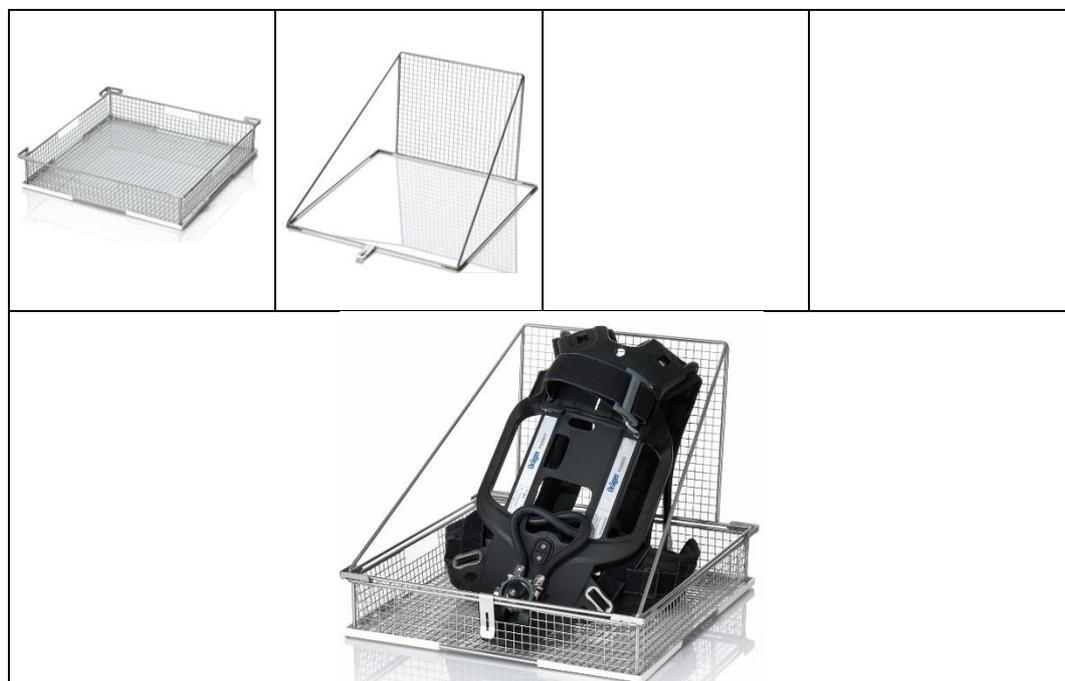
Estándar adecuado para rosca redonda RD 40x1/7" y conexión de enchufe ESA.  
Opción: Adaptador para rosa triangular M 45x3 y conexión de enchufe industrial.

### 8.4.6 Colocación en cesta combinada

Para hasta 4 máscaras y 4 pulmoautomáticos simultáneamente.



### 8.4.7 Colocación en bastidor portante



### 8.4.8 Conexión de pulmoautomático o de cesta combinada al conducto de aire comprimido



- Introducir el tubo de aire comprimido en el acoplamiento.

### 8.4.9 Iniciar el programa

Tecla de inicio de programa



- Prelavar los objetos a lavar si están muy sucios (restos bastos de suciedad, etc.) e introducirlos en la cesta.
- Introduzca la cesta en el dispositivo y céntrela correctamente en el soporte de cesta.
- Cerrar la puerta.
- Pulse la tecla de inicio de programa.

El dispositivo lava y desinfecta automáticamente y apaga el programa una vez completado. La ejecución del ciclo de programa se indica mediante una luz en la tecla de inicio de programa.



El tiempo de lavado y desinfección puede diferir del tiempo ajustado de programa, si la capacidad de calentamiento de la caldera o del tanque no es suficiente para calentar el agua de red en la caldera o bien el agua del tanque hasta la temperatura necesaria durante el tiempo ajustado del programa. Proceso de desinfección químico-térmico a 60 °C con un tiempo de actuación de 5 minutos como mínimo.

### 8.4.10 Sacar pulmoautomático o cesta combinada del conducto de aire comprimido



- Activar el botón de retención para desacoplar el conducto de aire comprimido.
- Volver a activar el botón de retención y después sacar el tubo de aire comprimido del acoplamiento estirándolo.

### 8.4.11 Extraer los objetos de lavado

- Cuando se apague la luz, abra la puerta y retire la cesta.
- Compruebe en las piezas individuales desmontadas de las máscaras de protección respiratoria y de los pulmoautomáticos los aspectos siguientes: limpieza, modificaciones, desgaste (conforme a las especificaciones de las respectivas instrucciones de uso de los fabricantes).



**¡En el tratamiento de máscaras de protección respiratoria y pulmoautomáticos se deben observar y cumplir estrictamente las instrucciones de uso de los fabricantes!**

## 9 Poner el dispositivo fuera de servicio

Tecla de apagado



- Pulse la tecla "0" (tecla de apagado). Si ya no queda encendida ninguna luz, el dispositivo está apagado.

Tecla de inicio de programa



- Para vaciar el tanque, pulse la tecla de inicio de programa.
- Tras vaciar el tanque, el interior de éste se rocía con agua de red caliente. La puerta debe permanecer cerrada. La bomba de desagüe se apaga automáticamente.

## 10 Trabajos de conservación

### 10.1 Conservación general

Este dispositivo ha sido diseñado para hacer que la necesidad de limpieza, cuidado y mantenimiento sea mínima.

De todos modos, para un funcionamiento fiable, seguro y duradero del dispositivo y en interés de la higiene y la limpieza, es necesario un cuidado y un mantenimiento correctos. Para facilitar este procedimiento, se puede firmar un contrato de mantenimiento con el fabricante o con el representante del mismo.

Los trabajos que no se realicen adecuadamente, el uso de piezas no admisibles así como los trabajos de reparación realizados por personas no autorizadas ponen en peligro a dichas personas, así como la máquina, e invalidan la garantía del fabricante.



### 10.2 Rellenar agente desinfectante químico

#### Recipiente externo

El recipiente se encuentra cerca del dispositivo.

- Compruebe el nivel de relleno del recipiente y, si fuese necesario, reemplácelo por uno nuevo lleno.

Sólo está permitido utilizar agentes desinfectantes que no producen espuma, que estén autorizados por el fabricante (véase capítulo "Productos químicos para el funcionamiento de la máquina automática"), que estén admitidos para dispositivos de desinfección y dispositivos técnicos de protección respiratoria y que estén autorizados por el respectivo fabricante.

Si sospecha que el dosificador integrado para el agente o medio de desinfección y lavado está defectuoso, controle si funciona correctamente. ¡Inspección visual!



### 10.3 Recarga del abrillantador

#### Recipiente externo

El recipiente se encuentra cerca del dispositivo.

- Compruebe lo lleno que está el recipiente y si fuese necesario, reemplácelo por uno lleno.

Sólo está permitido utilizar abrillantadores ácidos que no producen espuma (pH < 7) (véase capítulo "Productos químicos para el funcionamiento de la máquina automática") autorizados para dispositivos de desinfección.

Si sospecha que el dosificador de abrillantador está defectuoso, controle si funciona correctamente. ¡Inspección visual!



## 10.4 Limpieza

Tras el vaciado del tanque se deberá proceder de la manera siguiente:

- No utilice detergentes de uso manual que produzcan espuma para la limpieza previa del dispositivo. La espuma puede causar fallos de funcionamiento y malos resultados de lavado en el dispositivo.
- Se deberán limpiar con un cepillo los residuos adheridos al tanque, al calentador del tanque y a los filtros.
- Desmontar los brazos de lavado y lavarlos con agua corriente.
- Las boquillas de lavado deben limpiarse a diario.
- La limpieza de las boquillas del aclarado final debe ser comprobada semanalmente y, si fuera necesario, deben aclararse con agua corriente.

### 10.4.1 Instrucciones de seguridad para la limpieza

¡Los componentes del calentador pueden permanecer calientes cuando éste sea vaciado. ¡Por lo tanto, habrá riesgo de quemaduras durante la limpieza manual del dispositivo!



El dispositivo y los demás componentes técnicos eléctricos no deben mojarse con manguera de agua ni con limpiador de agua a alta presión.

## 10.5 Mantenimiento de las superficies de acero inoxidable

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

Las piezas ligeramente sucias pueden limpiarse con una esponja o un paño suave y, en su caso, húmedo.

Asegúrese de secar bien tras la limpieza para evitar marcas de cal. Lo mejor es utilizar sólo agua desmineralizada.

No utilice medios o productos de limpieza agresivos.

Use sólo productos que no dañen el acero inoxidable, creen una capa o causen decoloración.

No utilice en ningún caso productos de limpieza que contengan ácido clorhídrico o decolorantes a base de cloro.

No utilice utensilios de limpieza que se hayan usado previamente en acero inoxidable para prevenir la herrumbre ajena.

Las influencias externas agresivas mediante productos de limpieza y cuidado, surgidas en el entorno del lavavajillas por el vapor que sale del mismo o el tratamiento directo, pueden conllevar daños en la máquina y el material (p. ej., limpiadores de baldosas agresivos).

¡Atención!

Deberá leer las advertencias de riesgo que figuren en los embalajes originales y en las fichas de datos de seguridad.

## 10.6 Descalcificación

Si el dispositivo se usa con agua dura, la caldera y el tanque podrían calcificarse, y entonces se necesita un proceso de descalcificación del interior del tanque, del compartimento de la caldera, del sistema de calentamiento del tanque, del sistema de calentamiento de la caldera y de los sistemas de lavado y aclarado final.

Para descalcificar el dispositivo, use solamente productos apropiados para dispositivos industriales.. Por favor observe las instrucciones de los fabricantes de dichos productos.

Después de descalcificar:

- Elimine completamente el producto descalcificador del dispositivo. Para lograrlo, son necesarios 1 ó 2 ciclos de lavado con agua limpia.





Incluso pequeñas cantidades que queden de productos descalcificadores puede deteriorar componentes de plástico y materiales de sellado. Si el dispositivo está muy calcificado, debería encargar la descalcificación de la caldera a un técnico montador del servicio de atención al cliente del representante responsable.

## 11 Información básica sobre el dispositivo



El dispositivo está construido conforme al estado más actual de la técnica.



¡ATENCIÓN!

Podría haber ciertos riesgos con este dispositivo, si personal no adecuado lo maneja incorrectamente o si no se utiliza conforme a la finalidad prevista.

### Responsabilidad

No aceptamos responsabilidad por daños en el dispositivo y otros objetos como consecuencia de errores en el manejo o la inobservancia de las instrucciones de uso. Cualquier modificación del dispositivo – especialmente modificaciones técnicas en el interior – llevadas a cabo por personas no autorizadas y sin permiso por escrito del fabricante invalidará la garantía y cualquier responsabilidad por el producto.

### 11.1 Descripción general del dispositivo

#### 11.1.1 Ejecución

Máquina de cestas cuadradas con cesta fija

#### 11.1.2 Principio de lavado

El dispositivo trabaja con un ciclo de lavado, desinfección y aclarado final.

El regulador de temperatura mantiene la temperatura de lavado y desinfección de aprox. 60 °C. Una bomba de centrifugado hace circular el agua desde el tanque de lavado hacia las boquillas de lavado. Los chorros de agua inciden sobre los objetos a lavar desde diferentes direcciones. Por eso se puede garantizar un resultado uniforme de lavado y desinfección.

Tras el lavado se realiza el aclarado con agua de red. Los objetos lavados se aclaran con un sistema de boquillas separado, con agua de red caliente a aprox. 60 °C. Así se calientan los objetos lavados para el posterior 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.

#### 11.1.3 Proceso de desinfección químico-térmico



La temperatura del tanque desciende al iniciar el programa, dependiendo del material de lavado. El tiempo para alcanzar los parámetros de desinfección prefijados puede superar el tiempo de marcha del programa ajustado. Debido a la histéresis por motivos técnicos, la temperatura del agua de lavado puede llegar a alcanzar brevemente los 62°. Por eso se puede garantizar que la temperatura predominante continua en los objetos lavados es de 60°.

### 11.1.4 Programa de cambio de agua

Es posible asignar un programa de cambio de agua a las teclas de preselección de programa. En el ajuste estándar, sólo se ha asignado uno a la tecla III.

En este proceso se vacía con una bomba todo el agua del tanque al finalizar el lavado y la desinfección. A continuación se realiza un enjuague con agua de red, la cual también se vacía por bombeo. Después de esto ha finalizado el programa y se apaga la lámpara de la tecla de inicio del programa.

Ahora existen las siguientes posibilidades:

1. Pulsar la tecla "0" (tecla de apagado), el dispositivo permanece apagado.
2. Abrir la puerta, retirar la cesta, cerrar la puerta; a continuación se establece la disposición de servicio (llenar el tanque, calentar).
3. Cambiar al programa 1 ó 2; a continuación se establece la disposición de servicio (llenar el tanque, calentar).
4. Accionar la tecla de inicio; a continuación se establece la disposición de servicio (llenar el tanque, calentar) y después se inicia directamente el programa de lavado y desinfección.

### 11.1.5 Dosificación de los agentes o medios de desinfección y lavado

El dosificador del agente o medio de desinfección y lavado está concebido para la dosificación automática de agentes químicos de desinfección en el agua de lavado.

El agente de desinfección y lavado es transportado desde el depósito de reserva hasta el tanque de lavado a través de un tubo flexible. La unidad de dosificación es autoaspirante. La dosificación se efectúa durante cada proceso de llenado y al comienzo de cada ciclo de programa usando el controlador de tiempo.



Rogamos observar las especificaciones de dosificación de los productos químicos así como las instrucciones de uso de los dispositivos técnicos de protección respiratoria

### 11.1.6 Dosificación del abrillantador

La unidad de dosificación del abrillantador esta diseñada para añadir automáticamente y de forma dosificada el abrillantador líquido y ácido al agua de red.

El abrillantador es transportado desde el recipiente hasta el conducto de agua de red a través de un tubo flexible. La unidad de dosificación es autoaspirante. La dosificación se efectúa durante cada proceso de llenado.



Recomendamos una dosificación del abrillantador de 0,25 ml/l.

La dosificación adecuada da como resultado una capa suave y uniforme de agua.

En caso de sobredosis, se producen burbujas y rayas, es decir, se deberá reducir la dosis.

En caso de dosis insuficiente, quedan gotas de agua en los objetos lavados, es decir, se deberá aumentar la dosis.

## 11.2 Nivel de ruidos

Nivel de presión acústica del puesto de trabajo  $L_pA \leq 70$  dB

## 11.3 Datos sobre el equipamiento eléctrico e hidráulico

Véase hoja técnica adjunta

## 11.4 Dimensiones, datos técnicos, Instrucciones de instalación

Véase documentación adjunta

## 12 Radiación no ionizante

La radiación no ionizante no se genera de forma voluntaria, sino que se trata de una emisión condicionada técnicamente por los equipos de producción eléctricos (p. ej. motores eléctricos, líneas de fuerza o bobinas magnéticas).

Además el dispositivo tampoco cuenta con potentes imanes permanentes. Manteniendo una distancia de seguridad de 30 cm (distancia de la fuente del campo al implante), se puede evitar con bastante probabilidad el efecto sobre los implantes activos (p. ej. marcapasos, desfibriladores).

## 13 Autoayuda en caso de fallos

Fallo:	Causa
<b>¡El dispositivo no se llena!</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay agua disponible</li> <li>• El filtro está bloqueado</li> <li>• Interruptor de nivel defectuoso</li> <li>• Válvula magnética defectuosa</li> <li>• El dispositivo de seguridad de la puerta está defectuoso</li> </ul>
<b>¡El aclarado final no dosifica!</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay agua disponible</li> <li>• El filtro está bloqueado</li> <li>• Válvula magnética defectuosa</li> <li>• La bomba de aumento de la presión está rota.</li> <li>• El sistema de agua de aclarado está calcificado.</li> </ul>
<b>¡Manchas y estrías en los objetos lavados!</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenido mineral del agua de aclarado demasiado alto</li> <li>• Pretratamiento de agua defectuoso o nulo</li> <li>• Diferente tipo de agua dependiendo del suministro</li> <li>• Agente de aclarado inadecuado o cantidad dosificada incorrectamente</li> </ul>
<b>¡Formación excesiva de espuma en el tanque de lavado!</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debido a un prelavado, el detergente de lavado manual entra en el tanque de lavado.</li> <li>• La limpieza diaria del dispositivo se realiza empleando detergentes espumosos que posteriormente llegan al dispositivo.</li> <li>• Elimine mejor los restos de comida, ya que el tanque contiene demasiada suciedad. A modo alternativo utilizar programa de cambio de agua.</li> <li>• Cantidad de agua de aclarado demasiado pequeña</li> <li>• Medios de desinfección y lavado o abrillantador inadecuados</li> <li>• Temperaturas demasiado bajas &lt; 40°C</li> </ul>
<b>Fallo de corriente, la puerta permanece bloqueada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reestablecer la corriente</li> <li>• Iniciar el programa de nuevo.</li> <li>• El bloqueo de puertas se desbloquea al finalizar el programa.</li> </ul>

## 14 Formación del personal

Sólo personal formado e instruido deberá utilizar el dispositivo. Deberán estar bien definidas las funciones del personal en lo que se refiere al manejo, al mantenimiento y a la reparación.

Los aprendices sólo deberán trabajar en el dispositivo bajo la supervisión de una persona con experiencia.

Personas \ Actividad	Personal instruido en el manejo	Mecánico interno instruido	Mecánico de la casa o montador con formación
Colocación y montaje			◆
Puesta en marcha			◆
Funcionamiento, manejo	◆	◆	◆
Limpieza/desinfección	◆	◆	◆
Comprobación de sistemas de seguridad	◆	◆	◆
Búsqueda de averías		◆	◆
Eliminación de averías mecánicas		◆	◆
Eliminación de averías eléctricas			◆
Mantenimiento			◆
Reparaciones		◆	◆

La instrucción deberá ser confirmada por escrito.

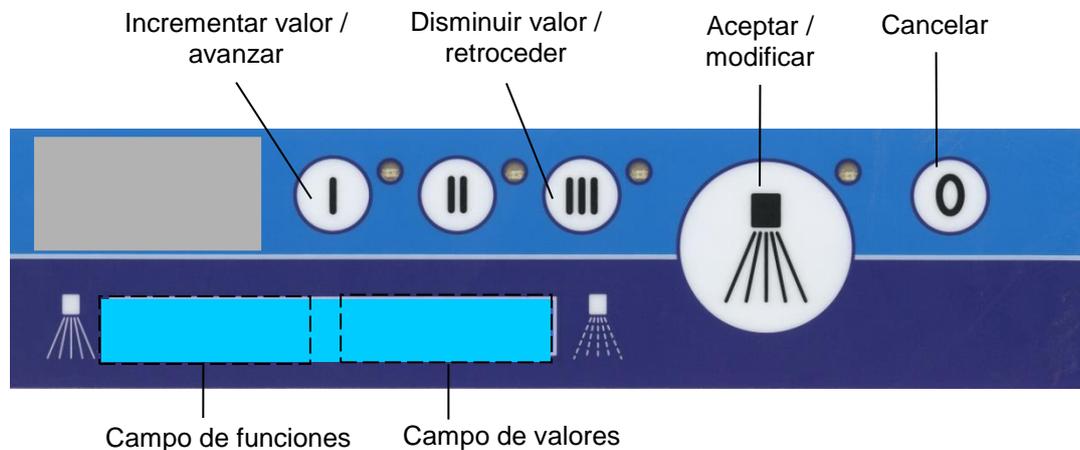
## 15 Usuarios admisibles de esta documentación



Las tareas descritas en este documento (capítulo 16 – 19) pueden ser llevadas a cabo por montadores especialistas del fabricante, del representante competente de la fábrica o del establecimiento autorizado.

## 16 Ajustes / modificaciones / adaptaciones in situ

### 16.1 Uso del teclado en la programación



Se han definido diferentes códigos de acceso para diferentes niveles de usuario. Una vez introducido el código completo, este es comparado con la tabla de códigos internos. Dependiendo del código introducido, se accede al nivel de usuario correspondiente.

Hay 2 códigos de acceso disponibles para cada nivel de usuario; el primero es de acceso restringido, es decir, que no es posible modificar parámetros (modo visión), y el segundo ofrece acceso a todo el rango de funciones (modo visión y modificación).

En las instrucciones breves de programación, que acompañan a todos los dispositivos de la serie, se describe esto de forma resumida.

Para programar el control, el suministro de tensión debe estar garantizado y el dispositivo debe estar completamente apagado (no debe haber ninguna luz LED encendida).

#### Introducción de código:

Ver datos de servicio:	CÓDIGO 10000
Modificar datos de servicio:	CÓDIGO 10001
Ver datos de configuración:	CÓDIGO 20000
Ver datos técnica de dosificación:	CÓDIGO 40000
Modificar datos técnica de dosificación:	CÓDIGO 40044

Los números de código para niveles más avanzados se pueden encontrar en el Manual de Servicio.

### 16.2 Introducción de código

Para entrar en el modo de introducción de código, debe mantener pulsada la tecla "0" (durante unos 3 segundos) hasta que vea



Presionando "0" de nuevo, puede abandonar el área de programación cuando desee.

El dígito a modificar parpadeará.

Pulse la tecla “I” para incrementar el valor/código indicado en la pantalla, o pulse la tecla “III” para disminuirlo, o pulse la tecla “aceptar” para guardarlo. El siguiente dígito parpadeará y será el único visible.



Si lo introducido es incorrecto, saldrá del modo de introducción de código y aparecerá la información 122.



Si todas las cifras introducidas son correctas, llegará al nivel elegido, ya sea servicio, configuración o datos de dispositivo.

### 16.3 Nivel servicio

En este nivel se encuentra la lista de parámetros de servicio (números de parámetro 1xx). Usted puede verlos o modificarlos, o también activar la purga del desagüe y de los tubos flexibles de detergente.

En el nivel de servicio, primero se visualiza



esto corresponde a ver / modificar parámetros (véase 16.3.1)



esto corresponde a la purga del tubo flexible de abrillantador (véase 16.3.2)



esto corresponde a la purga del tubo flexible de detergente (véase 16.3.3)

Pulse la tecla “I” para moverse hacia delante y la “III” para moverse hacia atrás, o pulse “aceptar” para realizar una selección. Ahora ya está en el nivel respectivo.

Puede abandonar este nivel pulsando la tecla “0”.

### 16.3.1 Ver / modificar parámetros

Indicación



confirmar pulsando la tecla "Aceptar".

Ahora el primer parámetro aparecerá con un valor.



Pulse la tecla "I" para moverse hacia delante y la "III" para moverse hacia atrás, hasta que el parámetro que busca aparezca.

Pulse la tecla "Aceptar" para confirmar la modificación del parámetro, el valor parpadeará.

Pulse la tecla "I" para moverse hacia delante y la "III" para moverse hacia atrás, y la tecla "Aceptar" para guardarlo.

Puede abandonar este nivel pulsando la tecla "0".

Véase 16.4 para la lista de parámetros.

### 16.3.2 Purga del tubo flexible del abrillantador



confirmar pulsando la tecla "Aceptar".

Ahora la bomba de dosificación se activa y se indica el tiempo restante de funcionamiento.



Puede abandonar este nivel pulsando la tecla "0". La purga se interrumpirá.

### 16.3.3 Purgado del conducto de agente de desinfección y lavado



confirmar pulsando la tecla "Aceptar".

Ahora la bomba de dosificación se activa y se indica el tiempo restante de funcionamiento.



Puede abandonar este nivel pulsando la tecla "0". La purga se interrumpirá.

Si el proceso de purga fuera insuficiente, repita el proceso.

### 16.3.4 Nivel de configuración

La lista de parámetros de configuración puede encontrarse en este nivel (números de parámetro 2xx). Aquí puede verlos y modificarlos. Para ello puede comprobar el estado de las entradas y salidas y ajustar también las salidas con el fin de realizar pruebas.

En el nivel de configuración, primero se visualiza



esto corresponde a ver / modificar parámetros. (véase 16.3.5)



esto corresponde a ver el estado de las entradas. (véase 16.3.6)



esto corresponde a ver y ajustar el estado de las salidas / resultados. (véase 16.3.7)

Pulse la tecla "I" para moverse hacia delante y la "III" para moverse hacia atrás, o pulse "aceptar" para realizar una selección. Ahora ya está en el nivel respectivo.

Puede abandonar este nivel pulsando la tecla "0".

### 16.3.5 Ver / modificar parámetros (según el código introducido)

Indicación



confirmar pulsando la tecla "Aceptar".

Ahora el primer parámetro aparecerá con un valor.



Pulse la tecla "I" para moverse hacia delante y la "III" para moverse hacia atrás, hasta que el parámetro que busca aparezca.

Pulse la tecla "Aceptar" para confirmar la modificación del parámetro, el valor parpadeará.

Pulse la tecla "I" para moverse hacia delante y la "III" para moverse hacia atrás, y la tecla "aceptar" para guardarlo.

Puede abandonar este nivel pulsando la tecla "0".

Véase 16.4 para la lista de parámetros.

### 16.3.6 Ver estado de entradas:

Indicación



confirmar pulsando la tecla "Aceptar".

Ahora la primera entrada aparecerá con el estado.



Pulse la tecla "1" para moverse hacia delante y la "III" para moverse hacia atrás, hasta que el parámetro que busca aparezca.

Indicación: entrada ajustada



Indicación: entrada no ajustada



Puede abandonar este nivel pulsando la tecla "0".

Las asignaciones a las entradas se dan en la lista de asignaciones específica del dispositivo. (véase 16.5).

### 16.3.7 Ver / modificar estado de salidas (según el código introducido)

Indicación



confirmar pulsando la tecla "Aceptar".

**Ver:**

Ahora la primera salida aparece, con estado.



Pulse la tecla "I" para avanzar o la tecla "III" para retroceder, hasta que el parámetro que busca aparezca.

**Modificar:**

Con la tecla "Aceptar" confirmar salida para modificar, el valor aparece parpadeando. Con la tecla "I" modificar el valor y guardarlo con la tecla "Aceptar".

La salida ahora está ajustada.



Puede abandonar este nivel pulsando la tecla "0".

Las asignaciones a las salidas se dan en la lista de asignaciones específica del dispositivo. (véase 16.5).

### 16.3.8 Visualizar / modificar el nivel de la técnica de dosificación

Introduciendo el código 40000 (sólo lectura), o bien 40044 (lectura / escritura) el usuario tendrá acceso al nuevo cuarto nivel de parametrización que recoge todos los parámetros de importancia para la técnica de dosificación:

P104, P105, P218, P219, P224, P225, P321, P322, P326, P327.

Véase 16.4 para la lista de parámetros

## 16.4 Lista de parámetros

Par. N°	Opciones de configuración	Utilización como	Rango de valores	Unidad	Ajuste de fábrica	Observación
101	Programa de lavado y desinfección Tecla 1	Parámetro	1 .. 50	-	1	Asignar el n° de programa de lavado a la tecla 1; asignación ajustable
102	Programa de lavado y desinfección Tecla 2	Parámetro	1 .. 50	-	2	Asignar el n° de programa de lavado a la tecla 2; asignación ajustable
103	Programa de lavado y desinfección Tecla 3	Parámetro	1 .. 50	-	3	Asignar el n° de programa de lavado a la tecla 3; asignación ajustable
104	Dosificación del abrillantador	Parámetro	0,10 .. 1,00	ml/litro de agua	0,2	El valor se puede obtener del recipiente del abrillantador (dependiendo de la calidad de agua)
105	Cantidad dosificada de medios de desinfección y lavado	Parámetro	0,1...20,0	ml/litro de agua	10,0	El valor se puede obtener de la etiqueta del recipiente del medio de desinfección y lavado (depende del grado de dureza)
108	Modo indicador de vacío	Parámetro	0/1	-		Indicador de vacío 0: mediante INFO 420, 520 1: Edición de caracteres especiales
111	Tiempo total de funcionamiento indicación	Indicación	5 dígitos	horas		Tiempo de funcionamiento, sólo consulta
112	Número total de ciclos de programa	Indicación	5 dígitos	-		Ciclos de programa/cargas, sólo consulta
113	Número de ciclos de programa desde el último reset	Indicación	5 dígitos	-		Ciclos de programa/cargas, reset posible
114	Número de serie	Indicación	8 dígitos	-		Posibilidad de volver a los ajustes de fábrica
119	Comunicación infrarroja	Parámetro	0/1	-	1	Posibilidad de bloquear la comunicación mediante una interfaz infrarroja (0)
120	Ajuste de fábrica parámetro de servicio de carga	Parámetro	0/1	-	0	Efectivo sólo si se resetea el suministro eléctrico (ON/OFF). <b>¡Atención!</b> Todos los cambios en parámetros serán reseteados. El reset del suministro eléctrico debe realizarse en 5 minutos; de lo contrario no se cargarán los ajustes de fábrica. Sin reset del suministro eléctrico aparecerá la información 123.

Par. Nº	Opciones de configuración	Utilización como	Rango de valores	Unidad	Ajuste de fábrica	Observación
201	Tipo de dispositivo	Parámetro	1 - 9	-	1	1: TopClean M <b>¡Atención!</b> Sólo modifica la lista de asignaciones y las secuencias de dispositivo – no los parámetros
202	Temperatura nominal del tanque	Parámetro	10 ... 80 (50 .. 176)	°C/°F	61	¡Homogéneo para todos los programas de lavado y desinfección en un mismo dispositivo! El resultado depende de la definición.
204	Tiempo de post-aclarado	Parámetro	4 ... 30	Sec.	9	5: TopClean M Activación de duración para la bomba aumentadora de presión (¡duración limitada por P306!)
205	Indicador de funcionamiento	Parámetro	0 .. 8	-	1	El contacto exento de potencial actúa en caso de 0 - No hay información 1 - Llenar/calentar, lavar/desinfectar, bombear 2 - Llenar/calentar, lavar/desinfectar 3 - Llenar/calentar 4 - Lavar 5 - Desinfectar 6 - Bombear 7 - Error 8 - No est. dispositivo OFF y bombear 9 - Reserva 10 - Dispositivo no desconectado (OFF)
211	Ajuste de precisión del tiempo de enjuague final	Parámetro	0,0..0,9	Sec.	0,7	0,7: TopClean M Dígito después de la coma de P204
218	Falta abrillantador	Parámetro	0/1		0	Control Indicación
219	Falta de medios de desinfección y lavado	Parámetro	0 .. 2		2	Control e indicación 0 – Ninguno 1: mediante Info 520 2 – mediante Error 502
224	Modo de activación de bomba de abrillantador	Parámetro	0 .. 4	-	1	Definición activación de la bomba de abrillantador: 0 - No activar 1 - Activar a través de tiempo de marcha calculado 2 - Activar como bomba aumentadora de presión 3 - Activar como bomba de lavado 4 - Libre

Par. N°	Opciones de configuración	Utilización como	Rango de valores	Unidad	Ajuste de fábrica	Observación
225	Modo de activación de bomba de medios de desinfección y lavado	Parámetro	0 .. 4		1	Definición de activación de bomba de medios de desinfección y lavado 0 - No activar 1 - Activar a través de tiempo de marcha calculado 2 - Activar como bomba aumentadora de presión 3 - Activar como bomba de lavado
240	Cargar ajustes de fabrica para datos de configuración	Parámetro	0/1	-	0	Efectivo sólo si se resetea el suministro eléctrico (ON/OFF). <b>¡Atención!</b> Todas las modificaciones de los parámetros de servicio se resetean. El reset del suministro eléctrico debe realizarse en 5 minutos; de lo contrario no se cargarán los ajustes de fábrica. Sin reset del suministro eléctrico aparecerá la información 123.
321	KP – capacidad volumétrica	Parámetro	0,1 ...10	L/hora	1,3	Bomba dosificadora de abrillantador Definición de capacidad volumétrica
322	RP – capacidad volumétrica	Parámetro	0,1 ...20	L/hora	10,0	bomba dosificadora de detergente Definición de capacidad volumétrica
326	Tiempo de purga abrillantador	Parámetro	0 ... 255	Sec.	200	Activar la bomba dosificadora del abrillantador en función del tiempo, a fin de purgar el aire del conducto de alimentación
327	Tiempo de purga detergente	Parámetro	0 ... 100	Sec.	0	Activar la bomba dosificadora de medio de desinfección y lavado en función del tiempo, a fin de purgar el aire del conducto de alimentación.

## 16.5 Lista de asignaciones

### Ver entradas / controlar salidas

Indicación		Entrada / salida / otros	Condiciones
Izda	Dcha		
In 1	0/1	Puerta cerrada	ninguna
In 2	0/1	Nivel de caldera	ninguna
In 3	0/1	Base del interruptor de fuga de agua	ninguna
In 4	0/1	no ocupado	ninguna
In 5	0/1	no ocupado	ninguna
In 6	0/1	no ocupado	ninguna
In 7	0/1	no ocupado	ninguna
In 8	0/1	no ocupado	ninguna
In 9	0/1	no ocupado	ninguna
In 10	0/1	no ocupado	ninguna
In 12	0/1	no ocupado	ninguna
In 13	0/1	Limite del tanque el nivel 1	ninguna
In 14	0/1	Limite del tanque el nivel 2	ninguna
In 15	0/1	Limite del tanque el nivel 3	ninguna
In 16	0/1	Nivel del tanque 4 (opción)	ninguna
In 17	0 .. 255	Sin función	ninguna
In 18	0 .. 255	Sin función	ninguna
In 19	xxx	Temperatura de la caldera en °C o °F	ninguna
In 20	xxx	Temperatura del tanque en °C o °F	ninguna
In 21	xxx	Nivel de tanque (Unidad 1 mm)	ninguna
In 22	0 .. 255	Sin función	ninguna
Ou 1	0/1	Bomba de lavado	No filtra agua
Ou 2	0/1	Bomba aumentadora de presión	No filtra agua
Ou 3	0/1	Bomba de desagüe	No filtra agua
Ou 4	0/1	Bomba de dosificación abrillantador	No filtra agua
Ou 5	0/1	Detergente – Bomba de dosificación / válvula de ADT	No filtra agua
Ou 6	0/1	Indicador de funcionamiento	No filtra agua
Ou 7	0/1	Válvula de llenado	No filtra agua
Ou 8	0/1	Sistema de arranque suave mecánico SASm	No filtra agua
Ou 9	0/1	Calefacción de caldera	No filtra agua
Ou 10	0/1	Calefacción de depósito	No filtra agua
Ou 11	0/1	no ocupado	ninguna
Ou 12	0/1	no ocupado	ninguna

Condición del interruptor de fugas de agua: El interruptor de fugas de agua no debe haberse activado.

## 16.6 Parámetros de lavado y desinfección

Programa de lavado N°:	Valor nominal temperatura de la caldera	Valor nominal tiempo de lavado	
		Limpiar	total
1	55	335	360
2	55	515	540
3 (agua caliente)	55	695	720

WW = Programa de cambio de agua



Los tiempos de dosificación se adaptaran al aclarado, para que en caso de que se modifique el tiempo de aclarado, permanezca la concentración adecuada.

## 17 Fallos en el funcionamiento

A pesar de haber sido diseñada y construida a consciencia, la máquina puede desarrollar fallos menores que normalmente son fáciles de eliminar. A continuación se explica un conjunto de posibles fallos y cómo puede solucionarlos el usuario.



Antes de realizar ningún trabajo en el dispositivo abierto, éste debe estar desconectado de la corriente eléctrica. Para ello debe desconectar el dispositivo de la tensión eléctrica con el dispositivo de separación de alimentación eléctrica de la sala.

En caso de que cualquiera de los fallos descritos se produjesen repetidamente, se debe aclarar la causa.



Los fallos no descritos aquí sólo pueden ser solucionados generalmente por un montador técnico o electricista. Por favor, contacte con el representante competente de la fábrica o un establecimiento autorizado.

## 17.1 Información y solución a posibles problemas

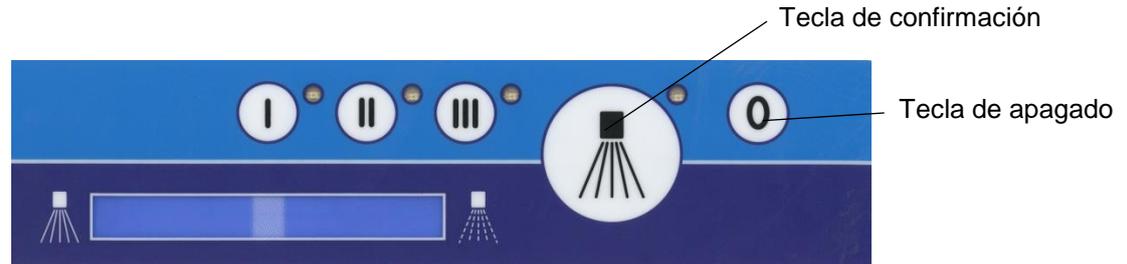


Figura 2: Indicación de la información

Las indicaciones de información se pueden borrar usando la tecla de confirmación.

Si se ha conseguido volver a hacer funcionar el dispositivo, se inicia el siguiente ciclo de programa. Pulsando la tecla de apagado se borrará también la indicación de información.

Indicación de información (extracto)

INFORMACIÓN Nº.	Descripción	Posible causa
120	Programa de emergencia activo Son posibles el lavado y la desinfección restringidos	No hay calefacción de caldera / tanque No entra agua de red Comprobar sistema
121	Puerta no cerrada	Comprobar conexión S1 Cambiar micro-interruptor Comprobar ajuste de micro-interruptor Sustituir platina E/S defectuosa
122	Contraseña incorrecta / sin autorización	Introduzca de nuevo el código
123	Ajuste de fábrica de la lista de parámetros	En el plazo de 5 min de desconexión/conexión de la red eléctrica se deben reponer los parámetros a los ajustes de fábrica. Después se rechaza dicho ajuste de fábrica y se mantienen los parámetros. La información 123 desaparece
126	Es necesario el mantenimiento	Horas de servicio ajustadas (P122) o cantidad de cargas (P123) alcanzada. Informar al servicio y realizar mantenimiento. Reponer contador de mantenimiento (P124)
420	Falta abrillantador	Estando el dispositivo listo para el servicio, se avisa la falta de abrillantador.
520	Falta de medio de desinfección	Estando el dispositivo listo para el servicio, se avisa la falta de agente o medio de desinfección.

Tabla 2: Indicaciones de la información

## 17.2 Mensajes de error y eliminación de errores

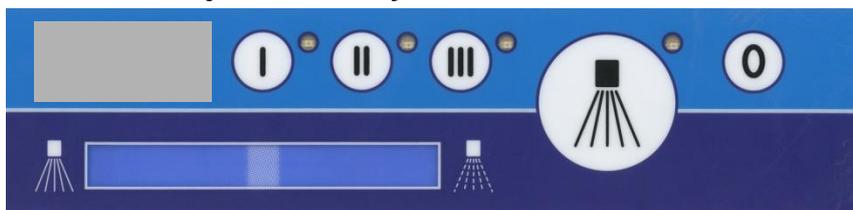


Figura 3: Mensajes de error

Las indicaciones de error se borrarán automáticamente, una vez se corrija el error en cuestión.

Indicaciones de error (extracto)

ERR. Nº	Descripción	Posible causa
001	Enchufe EEPROM, error.	EEPROM no disponible / enchufado incorrectamente / defectuoso EEPROM vacío o EEPROM incorrecto Reemplace EEPROM con ajuste correcto parámetros
111	Fuga en la bandeja inferior	Fuga dentro del dispositivo Compartimento de bomba / motor / etc. Interruptor de fuga de agua defectuoso Repare el fallo, quite el agua.
117	Puerta no cerrada	La clavija del electroimán elevador no se encuentra correctamente dentro del tope inmovilizador. Bobina de excitación del electroimán elevador defectuosa. Consulta bloqueo de puertas no está bien.
201	No se alcanzó el nivel durante el primer llenado.	Suministro de agua limpia insuficiente (grifo de agua cerrado) Manguera de Aquastop enroscada Tamiz de alimentación sucio Aquastop defectuoso Interruptor de caldera defectuoso
202	No se alcanzó el nivel lo bastante pronto durante el primer llenado.	Véase 201
203	Ningún cambio detectado en el interruptor de nivel durante el vaciado	Bomba de aumento defectuosa Enchufe de bomba de aumento de presión suelto Condensador de comienzo defectuoso Enchufe conector suelto Interruptor de nivel de la caldera defectuoso No hay bomba de aumento Señal – de los paneles de circuitos de entrada/salida Compruebe con control manual la bomba de aumento / S2
204	Después de finalizado el tiempo de aclarado, aún no se ha detectado ningún cambio en el interruptor de nivel	Véase 203

ERR. Nº	Descripción	Posible causa
205	Incremento de temperatura no alcanzado	Calefacción de caldera defectuosa. Perlas de fusión elemento térmico defectuoso Sensor de temperatura defectuoso Posición de montaje incorrecta Contactor de la caldera defectuoso Desconectador para corte en carga activado No hay señal de platina E/A (entrada/salida)
206	Prolongación del tiempo de ejecución de programa	Caldera no preparada para calentarse lo bastante pronto (Nivel de caldera / temperatura de caldera) Calefacción de caldera defectuosa. Perlas de fusión elemento térmico defectuoso Sensor de temperatura defectuoso, posición de instalación incorrecta Contactor de la caldera defectuoso Desconectador para corte en carga activado No hay señal de platina E/A (entrada/salida)
210	Cortocircuito en la sonda de temperatura	Compruebe el cable de la sonda (contactos de enchufe) Reemplace sonda Instale la sonda correctamente
211	Interrupción del sensor de temperatura	Véase 210
212	Temperatura real de la caldera demasiado alta	Contactor soldado Sensor incorrecto / sensor defectuoso Compruebe sonda / cable (Enchufe II XA5)
301	Número de ciclos de bombeo excedidos Análisis del nivel del tanque interrumpido	Bomba aumentadora de presión rinde muy bajo  Pulverizadores de aclarado sucios Captador de aire sucio Rotor de bomba aumentadora de presión defectuoso Condensado en el conducto de nivel Manguera doblada / suelta / no hermética
302	Al bombear durante el programa de lavado y desinfección el nivel no se queda por debajo del Niv.1	Capacidad volumétrica de bomba de lavado (LP) demasiado baja Bomba de lavado sucia / defectuosa Rotor suelto Conexión de bomba de lavado suelta Condensador de comienzo defectuoso Análisis del nivel del tanque interrumpido Aquistop no cerrado completamente No hay señal de platina E/A (entrada/salida)
303	El nivel no baja de nivel 3 pasado un tiempo (LP ON)	Véase 302

304	Incremento de temperatura no alcanzado	Calefacción de tanque defectuosa / perlas de fusión fusible térmico Sensor de temperatura defectuoso, posición de instalación incorrecta Contactor de tanque defectuoso, interruptor de potencia disparado
305	Contenido de la caldera insuficiente para aclarado. Nivel 2 no alcanzado	Véase 301 Interruptor de nivel defectuoso Enchufe conector suelto
306	Máximo nivel excedido  Análisis del nivel del tanque interrumpido	Válvula de ventilación sucia Comprobar nivel de tanque Comprobar captador de aire / manguera detector de nivel
307	Sensor del nivel del tanque defectuoso	Sensor defectuoso Sensor defectuoso Sustituir platina E/S
310	Véase 210	Véase 210
311	Véase 211	Véase 211
312	Véase 212	Véase 212
502	Falta de medio de desinfección	Estando el dispositivo listo para el servicio, se avisa la falta de agente o medio de desinfección.

Tabla 3: Mensajes de error

Si se produjese una información o números de error que no se muestran en estas tablas, o bien si la solución propuesta no eliminase el error, por favor, póngase en contacto con un técnico del servicio de atención al cliente.

## 18 Mantenimiento, conservación

Para un funcionamiento fiable y seguro del lavavajillas, es indispensable un mantenimiento regular. Un mantenimiento inadecuado o la ausencia del mismo aumenta el riesgo de daños imprevistos y lesiones, por las que no se asumirá responsabilidad alguna.

Los trabajos de mantenimiento sólo se podrán realizar con el dispositivo totalmente desconectado de la tensión mediante el interruptor separador de red de la sala.

**¡Los dispositivos de seguridad existentes no se deberán desmontar!**

Debe realizarse una revisión funcional de todos los dispositivos de seguridad del aparato / de la instalación en cada mantenimiento periódico.

Le recomendamos concluir un contrato de mantenimiento con nuestra representación de fábrica, a fin de obtener un funcionamiento seguro y una larga vida útil del dispositivo.



## 18.1 Medidas básicas de seguridad durante el mantenimiento

¡Cumpla los intervalos de mantenimiento indicados en las instrucciones de uso!  
 ¡Cumpla las instrucciones de mantenimiento especificadas en estas instrucciones de uso para cada componente del dispositivo!



¡Antes de realizar los trabajos de mantenimiento o reparación, bloquee el acceso de personas no autorizadas al área de trabajo! ¡Coloque alguna señal de advertencia que avise sobre los trabajos de o mantenimiento o reparación!

¡Antes de realizar trabajos de mantenimiento o reparación, el dispositivo debe desconectarse totalmente de la tensión mediante el interruptor separador de la sala y protegerse contra la reconexión imprevista tomando las medidas adecuadas (por ejemplo con un candado, cuya llave la tendrá la persona que realice los trabajos de mantenimiento o reparación)!

Si no se cumplen estas instrucciones se pueden producir lesiones graves o daños materiales.



¡Antes de realizar trabajos de mantenimiento y reparación, asegúrese de que todas las partes del dispositivo que eventualmente se vayan a tocar se hayan enfriado a la temperatura ambiente!

¡Los medios de lavado y desinfección nocivos para el medio ambiente se deberán desechar o eliminar reglamentariamente!

### 18.1.1 Antes de la puesta en marcha, tras haber realizado trabajos de mantenimiento o reparación



Antes de la puesta en marcha, tras haber realizado trabajos de mantenimiento o reparación, todas las comprobaciones se deberán llevar a cabo como se describe en "Ajustes para la primera puesta en marcha a realizar por el instalador".

### 18.1.2 Respete las normas de protección del medio ambiente



¡En todos los trabajos en y con el dispositivo se deberán cumplir las prescripciones legales para evitar residuos y para la reutilización/eliminación reglamentaria de los mismos!

En particular, durante los trabajos de instalación, reparación y mantenimiento con materiales que pueden polucionar el agua, como son: líquidos limpiadores con contenido de disolventes, hay que procurar que éstos no contaminen el suelo ni se viertan al desagüe. ¡Estos productos deben conservarse, transportarse, recuperarse y eliminarse en contenedores adecuados!

## 18.2 Dosificadores

Los aparatos de dosificación básicamente no necesitan mantenimiento, sin embargo la vida útil depende en gran medida de los productos químicos utilizados.

### 18.2.1 Cambio de productos

Cambio de producto significa que un abrillantador o un agente de desinfección es cambiado por otro. Si se mezclan productos diferentes de este tipo, pueden producirse fenómenos no deseados, como por ejemplo precipitaciones.

- Las mangueras y unidades de dosificación deben lavarse siempre con agua caliente.

### 18.3 Plan de mantenimiento



#### NOTA

El mantenimiento **sólo** podrá ser realizado por personal autorizado por MEIKO.

Trabajos de mantenimiento	FV 28G / FV28GIO EcoStar 430 F EcoStar 530 F-M	FV 40.2 / FV 40.2 G /FV 60.2 / FV 70.2 D TopClean 60	TopClean M	GK 60	EcoStar 545D / DV 80.2 / DV 120.2 / DV 125.2 / DV 200.2 / DV 200.2 PW	FV 130.2 – FV 250.2 / DV 270.2	Pieza funciona bien	Pieza defectuosa	Pieza recambiada
<b>1. Bombas</b>									
Revisar si las bombas son estancas, si presentan ruidos y si la dirección de giro y el funcionamiento son correctos									
Revisar la aspiración de las bombas									
Revisar el asiento fijo y el funcionamiento de los filtros de las bombas									
Comprobar junta de anillo deslizante/anillo opuesto									
<b>2. Sistemas de lavado</b>									
Controlar el nivel de agua en el tanque									
Comprobar que el conducto del agua de lavado sea estanco									
Revisar si el sistema de lavado está completo y si el patrón de rociado es el correcto									
Revisar los cubos del brazo giratorio									
<b>3. Enjuague final con agua de red</b>									
Revisar la presión de agua de alimentación									
Revisar si el sistema de aclarado final está completo y si el patrón de rociado es el correcto									
Revisar si el sistema es estanco									
<b>4. Carcasa y piezas incorporadas</b>									
Revisar que la carcasa, el tanque, la estructura de chapa, la campana, las puertas y el revestimiento de la parte inferior estén sin daños y funcionen bien									
Controlar los filtros de la cubierta del tanque									
Revisar la caldera, los tubos flexibles, las abrazaderas, las piezas de plástico y las juntas									
Revisar el funcionamiento correcto del dispositivo de elevación - descenso									
<b>5. Instalación de agua de red</b>									
Revisar la regulación del nivel									
Revisar las válvulas, limpiar los colectores de suciedad									
Controlar la estanqueidad de toda la valvulería (incl. la tobera)									
<b>Para descalcificador de agua instalado (EW):</b> controlar los ajustes									
<b>Para desmineralización parcial / total (TE/VE):</b> comprobar funcionamiento									
<b>Para modulo GiO :</b> cambiar el filtro (debe realizarse como muy tarde cada 6 meses)									
Revisar la dureza del agua									
<b>6. Instalación de desagüe</b>									
Controlar estanqueidad									

<b>Trabajos de mantenimiento</b>	FV 28G / FV28GIO EcoStar 430 F EcoStar 530 F-M	FV 40.2 / FV 40.2 G /FV 60.2 / FV 70.2 D TopClean 60	<b>TopClean M</b>	GK 60	EcoStar 545D / DV 80.2 / DV 120.2 / DV 125.2 / DV 200.2 / DV 200.2.PW	FV 130.2 – FV 250.2 / DV 270.2	Pieza funciona bien	Pieza defectuosa	Pieza recambiada
Revisar el tendido del tubo flexible de presión de la bomba de desagüe y el comportamiento de extracción por bomba									
<b>7. Instalación eléctrica</b>									
Controlar todos los fusibles									
Reapretar todas las conexiones eléctricas									
Comprobar calefacción de tanque y de caldera									
Controlar el regulador de temperatura y el interruptor final									
<b>8. Control de seguridad eléctrica (el certificado es opcional)</b>									
Realizar inspección visual									al menos 1 x al año
Prueba del conductor de puesta a tierra									al menos 1 x al año
Medición de la resistencia de aislamiento									al menos 1 x al año
Medición de la corriente del conductor de puesta a tierra									al menos 1 x al año
<b>9. Dosificación del medio de desinfección y lavado</b>									
Controlar la dosificación y reajustarla en caso necesario									
<b>10. Dosificación del abrillantador</b>									
Controlar la dosificación y reajustarla en caso necesario									
<b>11. Toma de aire comprimido</b>									
¡Control de las conexiones de manguera! Reemplazar en caso de daño.									
<b>12. Comprobación del funcionamiento de todo el dispositivo</b>									
Controlar la interacción de todas las funciones del dispositivo									
<b>13. Marcha de prueba</b>									
Realizar un lavado de prueba y controlar los resultados del lavado									
Instruir brevemente al personal nuevo									

## 19 Comportamiento respetuoso con el medio ambiente, eliminación del dispositivo

Para evitar futuros accidentes, los dispositivos a desechar deben inutilizarse inmediatamente.

- Desconecte el dispositivo de la tensión eléctrica con el dispositivo de separación de alimentación eléctrica de la sala.

Cuando se deseche el dispositivo (desmontaje/desguace), sus piezas se llevarán, en función de los materiales de que se compongan, preferentemente a un centro de recuperación y reutilización de materiales.

A continuación una lista de los materiales que se producen con el desmontaje:

- Acero cromo-níquel
- Aluminio
- Cobre
- Latón
- Piezas eléctricas y electrónicas
- PP y otros plásticos

## 20 Documentación

Plano de montaje / Hoja técnica

Datos técnicos

Esquema de conexiones eléctricas, instrucciones de programación

Normativa de instalación - Información general





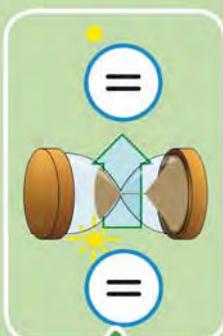
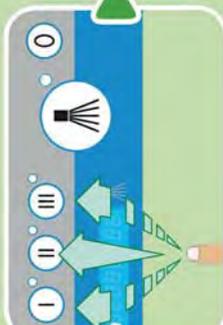
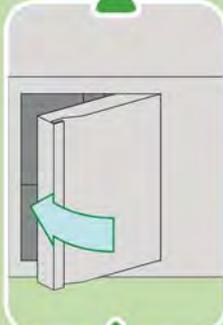
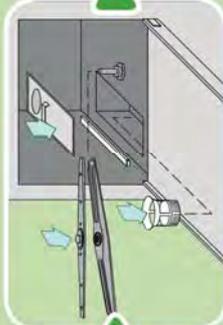
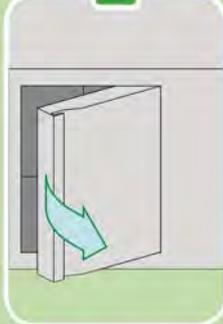
**MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG**  
Englerstraße 3  
77652 Offenburg  
Germany  
Tel. +49 (0)781 / 203-0  
[www.meiko.de](http://www.meiko.de)  
[info@meiko.de](mailto:info@meiko.de)

# TopClean M

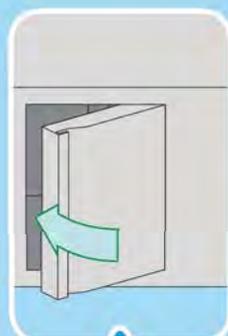
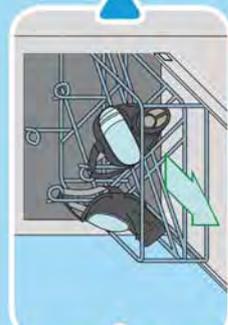
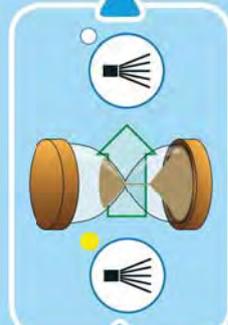
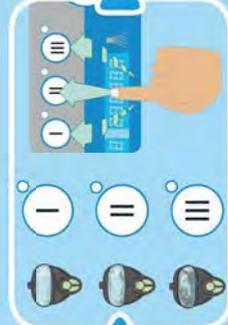
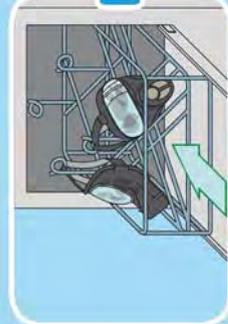


9678350

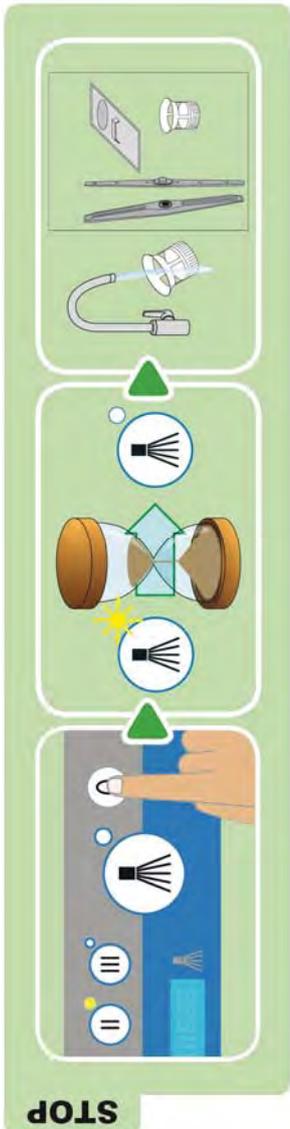
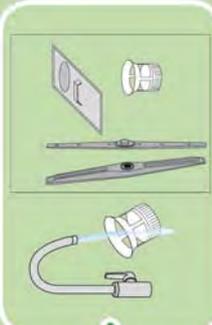
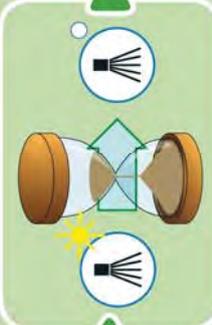
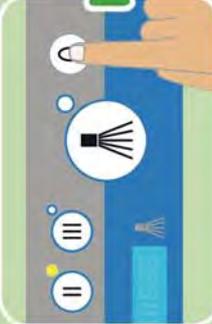
START



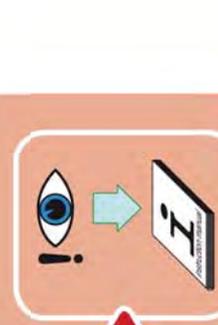
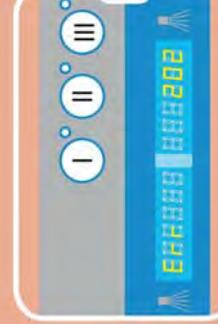
CLEAN



STOP



ERROR

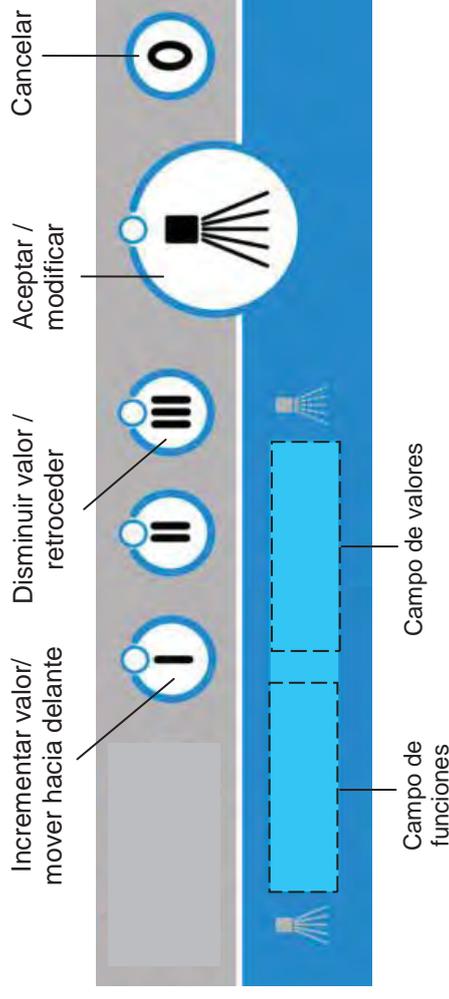


# Instrucciones breves de programación TopClean M



K-PROG\_TopClean\_M\_9722125\_ES.doc

## Uso del teclado en la programación



## General

Para programar el control, el suministro de tensión debe estar garantizado y la máquina debe estar completamente apagada (no debe haber ninguna luz LED encendida).

### Introducción de código:

Ver datos de servicios: **CODIGO 10000**  
**CODIGO 10001**



Para llegar al modo de introducción de código, debe mantener la tecla "0" pulsada (durante unos 3 segundos) hasta que vea **Código 1----** en la pantalla de la unidad. Presionando la tecla "0" una vez más, puede abandonar el área de programación en cualquier momento.

El dígito a modificar parpadeará. Usando la tecla "1" incrementará los valores en la pantalla, para aceptar use la tecla "Aceptar". Debe seleccionar cada uno de los dígitos de este modo hasta que se haya introducido el código completo.

Si su entrada es incorrecta, abandonará el procedimiento de entrada de código y el código de información 122 aparecerá. Si introduce todos los dígitos correctamente, accederá al nivel de servicio.

Puede moverse hacia delante usando la tecla "1", y hacia atrás usando la tecla "111".

Las siguientes posiciones son las distintas posibilidades en el nivel servicio:



- 1-1 ----- Ver / modificar parámetros
- 1-2 ----- Purga de aire de abrillantador
- 1-3 ----- Purga de aire de detergente
- 1-5 ----- Resetear la indicación de desalinización parcial

### Ver parámetros:

1-1 ----- Acepte la posición usando la tecla "Aceptar", o use las teclas "1" o "11" para seleccionar los parámetros. A la izquierda aparecerá el parámetro Pxxx y a la derecha, el valor correspondiente a él. Puede usar la tecla "0" para retroceder un nivel.



### Modificar parámetros:

1-1 ---- La elección de parámetros se puede hacer mientras lo ve, pero el acceso ha de ser mediante código para "Modificar datos de servicio".

Para modificar uno de los parámetros, selecciónelo usando la tecla "Aceptar" – el valor parpadeará.

Seleccione el valor usando las teclas "1" o "11", y guárdelo usando la tecla "Aceptar". Puede dejar el nivel actual y volver al nivel anterior usando la tecla "0".

### Purgar conducto de abrillantador 1-2 -----

**Ventilar compartimento de detergente 1-3 -----** (no existe con dosificación de depresión ADT)

Seleccione la posición que desee. La bomba de dosificación seleccionada se activa y el tiempo que queda para terminar aparecerá.

Cancele el programa de ventilación usando la tecla de "Cancelar".



### Visualización de información/ errores:

Si recibe un mensaje de información, debe seguir las siguientes instrucciones. La operación de lavado aún es posible.



Si recibe un mensaje de error, no será posible ninguna operación de lavado. Notifíquese al servicio de atención al

cliente.

## Modo de parámetros

Atención: la modificación de parámetros ajustados de fábrica puede producir restricciones en el funcionamiento general de la máquina. ¡En caso de modificación arbitraria de los parámetros por parte de personal no autorizado, la garantía perderá su validez!

Par. N°	Parámetros de servicio / Opciones de ajuste	Utilización como	Margen de valores	Unidad	Ajuste de fábrica	Observación
101	Programa de lavado / tecla 1	Parámetro	1 .. 50	-	1	Asignar el n° de programa de lavado a la tecla 1; asignación ajustable
102	Programa de lavado / tecla 2	Parámetro	1 .. 50	-	2	Asignar el n° de programa de lavado a la tecla 2; asignación ajustable
103	Programa de lavado / tecla 3	Parámetro	1 .. 50	-	3	Asignar el n° de programa de lavado a la tecla 3; asignación ajustable
104	Dosificación del abrillantador	Parámetro	0,10 .. 1,00	ml/litro de agua	0,2	El valor debe ser ajustado aproximadamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante, después debe corregirse en función de la dureza del agua y del resultado del lavado.
105	Dosificación del detergente	Parámetro	0,1... 20,0	ml/litro de agua	2,0	El valor debe ser ajustado aproximadamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante, después debe corregirse en función de la dureza del agua y del resultado del lavado.
106	Grado de dureza	Parámetro	0 .. 50	°dH	30	La cantidad de agua blanda entre dos procesos de regeneración depende del grado de dureza
107	Encender / apagar beep	Parámetro	0/1	-	1	Encender / apagar mensaje acústico de "terminado" (un beep)
108	Modo indicador de vacío	Parámetro	0/1	-		Indicador de vacío 0: Mediante INFO 420, 520 1: Edición de caracteres especiales
109	¿Hay un dispositivo de desalinización total o parcial?	Parámetro	0, 1, 2	-		¿Hay un dispositivo de desalinización total o parcial? 0: No 1: Desalinización parcial (TE) 2: Desalinización total (VE)
110	Litros de dureza por tipo de cartucho	Parámetro	0 .. 250	1000 L		Cuando el cartucho está saturado (de dureza/grado de dureza) se emite "Realizar cambio de cartucho" (INFO 725) (sólo en desalinización parcial)
111	Tiempo total de funcionamiento indicación	Indicación	5 dígitos	horas	0	Tiempo de funcionamiento, sólo consulta
112	Número total de ciclos de lavado	Indicación	5 dígitos	-	0	Ciclos de lavado/cargas, sólo consulta

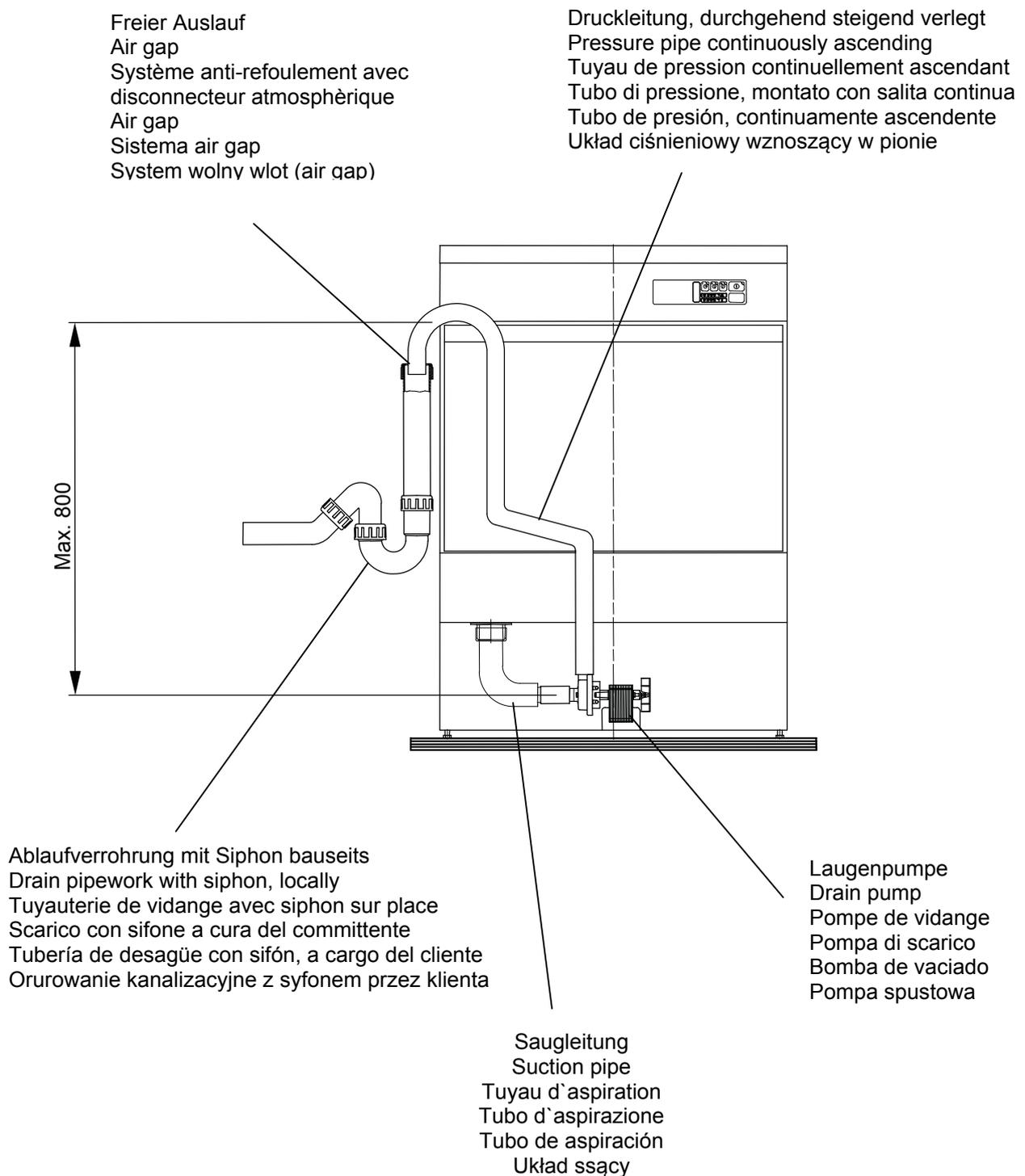
Par. N°	Parámetros de servicio / Opciones de ajuste	Utilización como	Margen de valores	Unidad	Ajuste de fábrica	Observación
113	Número total de ciclos de lavado desde el último reset	Indicación	5 dígitos	-	0	Ciclos de lavado/cargas, reset posible
114	Número de serie	Indicación	8 dígitos	-	Numero de serie	Posibilidad de consultar los ajustes de fábrica ¡Atención!: los 5 primeros dígitos aparecerán en rotación con los tres últimos dígitos!
115	Estado capacidad residual del cartucho	Indicación	0 .. 100	%		Sólo para desalinización parcial / total: des. parc.: Indicación en % des. total: 100 = OK 0 = recambiar
119	Comunicación infrarroja	Parámetro	0/1	-	1	Posibilidad de bloquear la comunicación mediante una interfaz infrarroja (0)
120	Cargar parámetros de servicio ajustados de fábrica	Parámetro	0/1	-	0	Efectivo sólo si se resetea el suministro eléctrico (ON/OFF). <b>¡Atención!</b> Todos los cambios en parámetros serán reseteados. El reset del suministro eléctrico debe realizarse en 5 minutos; de lo contrario no se cargarán los ajustes de fábrica. Sin reset del suministro eléctrico aparecerá la información 123.

Programa de lavado N°	Valor nominal temperatura de la caldera	Valor nominal tiempo de lavado	
		Lavado	Total
1	55	584	600
2	55	704	720
3	55	886	900

Puede encontrar más detalles de más programas predefinidos de lavado en el manual de instrucciones, capítulo: "Programas de lavado parámetros".

WW = Programa de cambio de agua

**Anschlussvorschrift für Laugenpumpe**  
**Connection prescription for drain pump**  
**Prescription de connexion pour pompe de vidange**  
**Prescrizioni di collegamento per la pompa scarico**  
**Prescripciones para la conexión de la bomba de vaciado**  
**Reguła instalacji pompy spustowej**





Original / Original / Original / Originale / Original / Origineel / Original

## EG-/EU-Konformitätserklärung

2017-11-07 (Update)

EC-/EU-Declaration of Conformity / CE-/UE-Déclaration de conformité / CE-/UE-Dichiarazione di conformità / CE-/UE-Declaración de conformidad / EG-/EU-conformiteitsverklaring / EG-/EU-försäkran om överensstämmelse

### Firma

Company / Société / Ditta / Empresa / Fabrikant / Företag

**MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG**  
Englerstraße 3 - 77652 Offenburg - Germany

### Kontakt

Contact / Contact / Contatto / Contacto / Contact / Kontakt

Internet: [www.meiko.de](http://www.meiko.de)  
E-mail: [info@meiko.de](mailto:info@meiko.de)  
Telefon: +49(0)781/203-0

### Seriennummer

Serial number / número de série / numero di serie / número de serie / volnummer / seriennummer

### Reinigungs- und Desinfektionsgerät für Atemschutzmasken

Cleaning and disinfection appliance for surgical masks /  
Appareil de nettoyage et de désinfection pour masques chirurgicaux /  
Apparecchio di lavaggio e disinfezione per mascherine chirurgiche /  
Máquina de limpieza y desinfección de máscaras quirúrgicas /  
Reinigings- en desinfectieautomaat voor adembeschermingsmaskers /  
Rengörings- och desinfektionsenhet för andningskydd

**TopClean M**

### Konformitätserklärung

Declaration of Conformity / Déclaration de conformité / Dichiarazione di conformità / Declaración de conformidad / Conformiteitsverklaring / Försäkran om överensstämmelse

**Hiermit bescheinigen wir in alleiniger Verantwortung die Konformität des Erzeugnisses mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden EG-Richtlinien, harmonisierten Normen, nationalen Normen.**

We hereby declare at our sole responsibility that the product conforms to the essential requirements of the following EC Directives, harmonized standards, national standards.

Par la présente nous certifions sous notre seule responsabilité la conformité du produit avec les exigences fondamentales des directives CE, normes harmonisées et normes nationales suivantes.

Con la presente dichiariamo sotto la nostra responsabilità la conformità del prodotto con i regolamenti basilari delle seguenti direttive CE, normative armonizzate e normative nazionali.

Por la presente declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que nuestros productos están en conformidad con las exigencias básicas de las siguientes directivas de la CE, normas homologadas y normas nacionales.

Hiermee verklaren wij onder geheel eigen verantwoordelijkheid de conformiteit van het product met de fundamentele en gestelde eisen volgens EG-richtlijnen, geharmoniseerde normen en nationale normen.

Vi intygar härmed på eget ansvar att produkten överensstämmer med de väsentliga kraven i nedan angivna EG-direktiv, harmoniserade standarder och nationella standarder.

**Richtlinie** / Directive / Directiva / Direttiva / Richtlijn / Direktiv

**2006/42/EG / 2014/30/EU**

### Dokumentationsbevollmächtigter

Responsible for documentation / Responsable de la documentation / Responsabile della documentazione / Responsable de la documentación / Voor deze documentatie verantwoordelijk / Ansvarig för dokumentation

Viktor Maier  
**MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG**  
Englerstr. 3 - 77652 Offenburg - Germany

**Offenburg, 28.11.2017**

**MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG**

ppa.  
(per procura)

**Dr. Thomas Peukert**

**Technischer Leiter**

Chief Technology Officer / Directeur de la technologie / Direttore tecnico / Director técnico / Technisch directeur / Teknisk direktör







MEIKO Connect App im App-Store downloaden.  
 Download the MEIKO Connect app in the App-Store.  
 Télécharger l'appli MEIKO Connect dans le App-Store.  
 Descargar la aplicación MEIKO Connect en el App Store.  
 De MEIKO Connect App downloaden in de App Store.  
 Scaricare l'app MEIKO Connect nel App-Store.



MEIKO Connect App öffnen und QR-Code scannen.  
 Open the MEIKO Connect app and scan the QR code.  
 Ouvrir l'appli MEIKO Connect et scanner le code.  
 Abrir la aplicación MEIKO Connect y escanear el código QR.  
 De MEIKO Connect App openen de QR code scannen.  
 Aprire l'app MEIKO e scansionare il codice QR.



Gewünschtes Dokument downloaden und öffnen.  
 Download the document you require and open it.  
 Télécharger le document souhaité et l'ouvrir.  
 Descargar y abrir el documento deseado.  
 Het gewenste document downloaden en openen.  
 Scaricare il documento desiderato e aprirlo.



Betriebsanleitung

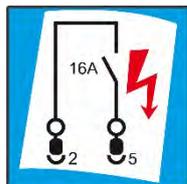
Operating instructions

Mode d'emploi

Instrucciones de uso

Gebruiksaanwijzing

Istruzione d'uso



Elektroplan

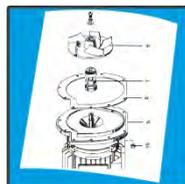
Electrical wiring diagram

Schéma électrique

Diagrama eléctrico

Elektrisch schakelschema

Schema elettrico



Ersatzteile

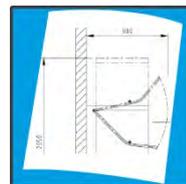
Spare parts

Pièces détachées

Piezas de repuesto

Reserveonderdelen

Lista ricambi



Montageplan

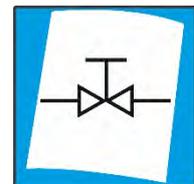
Installation drawing

Plan d'installation

Plano de montaje

Montageplan

Disegno di montaggio



Installationsplan

Installation diagram

Diagramme d'installation

Diagrama de instalación

Installatiediagramm

Schema d'installazione

