Tanque colector Duo

M012FWTA10M1-10

Sistema colector de desechos alimentarios



Instrucciones de servicio originales

9024662, 1, es_ES Válido a partir de: 06/2026 / Actualización: 08/2026



© 2024
MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG
Englerstr. 3
77652 Offenburg
Internet: www.meiko.com

Índice de contenido . . . 3
Índice de tablas . . . 5
1 Notas sobre el manual . . . 6
1.1 Ámbito de aplicación . . . 6
1.2 Documentos aplicables . . . 6
1.3 Representación gráfica . . . 6
1.3.1 Advertencias . . . 6
1.3.2 Información . . . 7
1.3.3 Elementos de marcado . . . 7
1.3.4 Figuras . . . 7
2 Declaración de conformidad . . . 8
3 Seguridad . . . 9
3.1 Utilización conforme a la finalidad prevista . . . 9
3.2 Uso incorrecto previsible . . . 9
3.3 Avisos de seguridad . . . 9
3.4 Dispositivos de seguridad . . . 11
3.5 Indicaciones y señales de seguridad . . . 11
3.5.1 Descripción de los símbolos de seguridad . . . 11
3.6 Posiciones de las indicaciones de seguridad . . . 12
3.7 Comportamiento en caso de peligro . . . 14
3.8 Cualificación del personal . . . 14
4 Descripción del producto . . . 15
4.1 Volumen de suministro . . . 15
4.2 Descripción del funcionamiento . . . 15
4.3 Estructura . . . 15
4.3.1 Tanque rectangular de PE . . . 15
4.3.2 Tanque subterráneo de concreto . . . 16
4.3.3 Tanque subterráneo de PE . . . 16
4.3.4 Placa de sujeción de sensores . . . 17
4.4 Opciones . . . 17
4.4.1 Caja de descarga . . . 18
4.4.2 Traceado calefactor . . . 19
4.4.3 BoosterPump . . . 19
4.4.4 Estación de conexión del separador de grasas . . . 20
4.5 Elementos de mando . . . 21
4.5.1 Teclas . . . 21
4.6 Siemens LOGO! . . . 21
4.6.1 Elementos de mando del control Logo! . . . 21
4.6.2 Mensajes de fallo . . . 22
4.7 Puestos de trabajo . . . 22
5 Datos técnicos . . . 23
5.1 Medidas y pesos . . . 23
5.2 Condiciones del entorno . . . 23

6 Transporte **24**
6.1 Comprobación de la entrega 24
6.2 Transporte con la grúa 24
6.3 Transporte con la transpaleta 25
6.4 Eliminación del material de embalaje 25
7 Montaje **26**
7.1 Requisitos in situ 26
7.1.1 Requisitos eléctricos 26
7.1.2 Requisitos para la conexión de agua limpia 26
8 Puesta en marcha **27**
9 Funcionamiento/manejo **28**
9.1 Conexión del sistema 28
9.2 Descarga 28
9.3 Desconexión del sistema 29
9.4 Ayuda en caso de fallos 29
9.4.1 Manejo manual de la estación de conexión (CTU) 29
10 Mantenimiento **30**
10.1 Plan de mantenimiento 30
10.1.1 Sistema completo 30
10.1.2 Tanque rectangular de PE 30
10.1.3 Tanque subterráneo de concreto 31
10.1.4 Tanque subterráneo de PE 31
10.1.5 BoosterPump 31
10.1.6 Estación de conexión del separador de grasas (CTU) 31
10.1.7 Caja de descarga 31
10.2 Trabajos de mantenimiento 32
10.2.1 Comprobar la estanqueidad de la bomba de rodete 32
10.2.2 Comprobación de los símbolos y las señales de seguridad 32
11 Puesta fuera de servicio **34**
12 Desmontaje y eliminación **35**
12.1 Desmontaje 35
12.2 Eliminación 35
Índice **36**

Índice de tablas

Tab. 1: Elementos de marcado 7
Tab. 2: Símbolos de conexión de la caja de descarga 18
Tab. 3: Tiempo de seguimiento BoosterPump 19
Tab. 4: Elementos de mando de la estación de conexión (CTU) 21
Tab. 5: Elementos de mando del sistema Duo 21
Tab. 6: Tanque rectangular, montaje sobre el suelo 23
Tab. 7: Tanque cilíndrico, tanque subterráneo 23
Tab. 8: Tanque cilíndrico, tanque subterráneo 23
Tab. 9: Condiciones ambientales 23
Tab. 10: Conexión de agua fresca 26
Tab. 11: Fallos y soluciones 29

1 Notas sobre el manual

Este manual forma parte de las instrucciones de uso de este producto. Los documentos aplicables también forman parte de las instrucciones de uso.

Las instrucciones de uso deben leerse antes de la primera puesta en marcha, guardarse para su uso posterior y estar accesibles en todo momento. La inobservancia de las instrucciones de uso puede provocar daños personales y materiales.

Este manual puede descargarse en las siguientes direcciones: ➦ *www.meiko.com* o ➦ *https://partnernet.meiko-global.com.*

1.1 Ámbito de aplicación

Este manual se aplica al siguiente sistema:

- **Tanque colector Duo**
  M012FWTA10M1-10

1.2 Documentos aplicables

Además de este manual existen otros documentos que están disponibles en función del nivel de autorización.

Para la empresa usuaria (documentos incluidos en la entrega):

- Declaración de conformidad CE/UE
- Breves instrucciones de uso
- Diagrama eléctrico
- Plano de montaje
- Plano(s) del depósito colector/tanque de aspiración (según el encargo)
- Documentación de proveedores

Para el técnico de servicio autorizado de MEIKO:

- Hoja de medidas
- Dado el caso, instrucciones de montaje de componentes opcionales
- Manual de servicio

1.3 Representación gráfica

1.3.1 Advertencias

Las advertencias en este manual tienen una estructura uniforme y se diferencian según la gravedad del peligro.

⚠ PELIGRO

Tipo y origen del peligro

Esta advertencia indica un peligro con un alto grado de riesgo que, si se ignora, provocará la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA

Tipo y origen del peligro

Esta advertencia indica un peligro con un nivel de riesgo medio, que puede provocar la muerte o lesiones graves si se ignora.

⚠ ATENCIÓN

Tipo y origen del peligro

Esta advertencia indica un peligro con un nivel de riesgo bajo, que puede provocar lesiones leves a moderadas si se ignora.

AVISO

Tipo y origen del peligro

Indica un posible peligro que, si no se tiene en cuenta, puede provocar daños materiales en el producto o en los equipos del entorno.

1.3.2 Información

Información

Esta sección destaca información importante o útil sobre el producto o su uso.

1.3.3 Elementos de marcado

Para destacar distintas partes, en este manual se utilizan los siguientes elementos de marcado.

Símbolo	Descripción
►	Requisito que debe cumplirse para la siguiente instrucción
1.	Pasos numerados de una instrucción
➡	■ Resultado intermedio de un paso ■ Resultado de una instrucción
■	Un cuadrado delante indica una viñeta en una lista
[ ]	Los términos entre corchetes indican teclas, softkeys y botones en pantallas táctiles
(1)	Los paréntesis en el texto con un número se refieren a números de posición en la figura asociada
texto en cursiva	Los textos que se muestran en la pantalla se indican en el manual en letra cursiva. Por ejemplo: ■ Mensajes al operador ■ Mensajes de advertencia ■ Mensajes de error ■ Indicadores de estado

Tab. 1: Elementos de marcado

1.3.4 Figuras

Las figuras contenidas en este documento no son necesariamente fieles al original ni a escala. Las figuras pueden ser de tipo esquemático y diferir del original, por ejemplo, debido a modificaciones en el producto, sin que ello reduzca los hechos o la comprensibilidad.

2 Declaración de conformidad

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

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

- 2006/42/CE, Directiva de máquinas, OJEU L157/24, 09/06/2006

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

- 2014/30/UE, Directiva sobre compatibilidad electromagnética, OJEU L96/79, 29/03/2014
- 2011/65/UE, Directiva sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos, OJEU L174/88, 01/07/2011
- Se han cumplido los objetivos de protección de la Directiva de baja tensión 2014/35/UE (OJEU L96/357, 29/03/2014) conforme al anexo I, n.º 1.5.1 de la Directiva de máquinas.
- 2014/53/UE Directiva sobre la comercialización de equipos radioeléctricos

3 Seguridad

3.1 Utilización conforme a la finalidad prevista

Este capítulo describe los fines y las condiciones de utilización del producto de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Estas especificaciones deben respetarse para garantizar un funcionamiento seguro y una larga vida útil del producto.

El tanque colector está diseñado para la homogeneización y el almacenamiento provisional de residuos de preparación orgánicos triturados y desechos alimentarios, como los que suelen generarse en grandes cocinas, hostelería, gastronomía y restauración colectiva.

El tanque colector está diseñado técnicamente con interfaces para funcionar con estaciones de entrada de MEIKO.

El tanque colector únicamente debe ser manejado por personal instruido.

El tanque colector solamente debe funcionar en perfecto estado funcional.

Utilizar el tanque colector únicamente dentro de los límites especificados en las condiciones ambientales.

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

El tanque colector no está aprobado para funcionar en un entorno potencialmente explosivo.

El tanque colector está diseñado para el funcionamiento continuo.

No se permiten modificaciones técnicas ni conversiones.

3.2 Uso incorrecto previsible

Este capítulo ofrece información sobre usos indebidos que la experiencia ha demostrado que pueden producirse, aunque no correspondan al uso previsto. Estas especificaciones deben respetarse para evitar accidentes, daños en el producto y posibles peligros para las personas.

- No introducir desechos alimentarios ni otros objetos a través de las bocas de mantenimiento del tanque colector.
- No hacer funcionar el tanque colector con la boca de mantenimiento abierta.

3.3 Avisos de seguridad

El producto está construido según el estado actual de la técnica y las normas y reglamentos de seguridad reconocidos. No obstante, en su uso pueden producirse riesgos para el usuario u otras personas. Por lo tanto, lea y observe los siguientes avisos de seguridad antes de utilizar el producto.

¡Peligro de lesiones al entrar en una zona de peligro!

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

- Acordonar la zona de peligro y señalizarla para terceras personas.
- Indicar a las personas no autorizadas que deben abandonar la zona de peligro.
- Los trabajos en y con la máquina solo deben ser realizados por personal cualificado.
- Mantener despejadas las zonas de trabajo de la máquina.
  ➥ *Capítulo 4.7 «Puestos de trabajo» en la página 22*

¡Personal no cualificado puede provocar lesiones graves y daños materiales considerables!

Si personal no cualificado realiza trabajos en la máquina o está presente en la zona de trabajo, surgen peligros que pueden causar lesiones graves y daños materiales considerables.

- Asegurarse de que solo personal formado e instruido maneja la máquina.
- Asegurarse de que el personal en periodo de formación sólo trabaje en la máquina bajo la supervisión de una persona formada e instruida.
- Definir claramente las responsabilidades del personal.
- Tener en cuenta las cualificaciones del personal especificadas en este manual.
- Confirmar por escrito las instrucciones.

¡Utilizar equipo de protección individual!

Si no se utiliza equipo de protección individual o este es inadecuado, aumenta el riesgo de daños para la salud y lesiones.

- Definir y proporcionar equipo de protección individual para el uso respectivo.
- Utilizar únicamente equipos de protección individual en buen estado y que ofrezcan una protección eficaz.
- Adaptar el equipo de protección individual a la persona, por ejemplo, la talla.

Equipos de protección individual son, por ejemplo:

- Guantes protectores
- Calzado de seguridad
- Gafas protectoras
- Ropa de protección

¡Peligro de resbalar debido a la salida de líquidos!

En el suelo pueden formarse charcos por la salida de líquidos. ¡Existe riesgo de resbalar!

- Tener cuidado con la acumulación de líquidos.
- Retirar inmediatamente cualquier líquido que haya en el suelo.
- Utilizar siempre calzado de seguridad adecuado.

¡Mantener los dispositivos de seguridad operativos!

Si faltan dispositivos de seguridad o estos están dañados, pueden producirse lesiones personales graves o mortales.

- Sustituir inmediatamente los dispositivos de seguridad dañados.
- Detener la máquina si hay dispositivos de seguridad dañados.
- No manipular, anular ni desactivar nunca los dispositivos de seguridad.
- Montar los dispositivos de seguridad y demás piezas desmontadas antes de la puesta en marcha y colocarlos en posición de protección.

¡Mantener legibles las indicaciones y señales de seguridad!

Las indicaciones y señales de seguridad en la máquina advierten de peligros en puntos peligrosos y son elementos importantes del equipamiento de seguridad de la máquina. La falta de indicaciones y señales de seguridad aumenta el riesgo de lesiones graves y mortales para las personas.

- Limpiar las indicaciones y señales de seguridad sucias.
- Las indicaciones y señales de seguridad dañadas o irreconocibles deben sustituirse inmediatamente.

¡Descarga eléctrica debido a piezas que conducen tensión!

Las piezas conductoras de tensión son libremente accesibles cuando las partes de la carcasa están abiertas. Tocar piezas que conducen tensión puede provocar descargas eléctricas graves y herir o matar a personas.

- Encargar los trabajos en el sistema eléctrico a un técnico de servicio autorizado de MEIKO o a un taller especializado cualificado.
- Antes de abrir las piezas de la carcasa, desconectar siempre el interruptor principal y asegurarlo contra la reconexión.
- Hacer reparar inmediatamente los aislamientos y componentes dañados del sistema eléctrico.
- Hacer sustituir inmediatamente el cable de red dañado.
- Al realizar la conexión con un enchufe de red, este debe estar siempre libremente accesible.

¡Riesgo de asfixia por CO_2!

Debido a los procesos de fermentación de la biomasa, en los tanques colectores se genera el gas tóxico e inodoro CO_2 en concentraciones peligrosas. Si se inhala CO_2 existe riesgo de pérdida de la conciencia o asfixia. Por lo tanto, está prohibido entrar o asomarse a los tanques colectores.

3.4 Dispositivos de seguridad

Pulsador de desconexión de emergencia

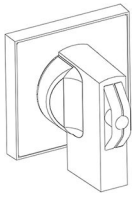


Fig. 1: Pulsador de desconexión de emergencia

El interruptor principal está diseñado con función de desconexión de emergencia. El pulsador de desconexión de emergencia interrumpe el suministro de corriente del sistema y se puede asegurar contra la reconexión. El pulsador de desconexión de emergencia debe estar siempre fácilmente accesible y libre de obstáculos.

3.5 Indicaciones y señales de seguridad

3.5.1 Descripción de los símbolos de seguridad

Este capítulo describe los símbolos de seguridad de las indicaciones de seguridad colocadas en el producto.

Símbolo	Descripción
	Advertencia de tensión eléctrica
	Advertencia de superficie muy caliente
	Advertencia de peligro de asfixia
	Prohibido el acceso a personas no autorizadas
	Leer las instrucciones

	Usar protección ocular
	Usar protección contra caídas
	Utilizar protección para las manos
	Utilizar calzado de seguridad
	Utilizar ropa de protección

3.6 Posiciones de las indicaciones de seguridad

Este capítulo muestra las posiciones de los símbolos de seguridad colocados en el producto.

Tanque rectangular de PE

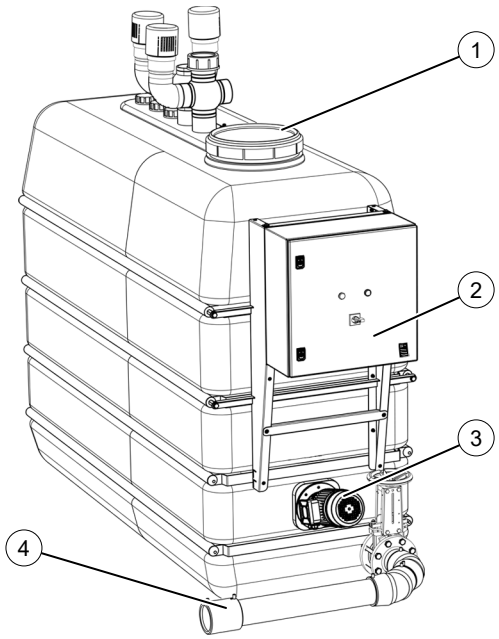


Fig. 2: Símbolos de seguridad en el tanque rectangular de PE

Posición	Símbolo de seguridad
1	
2	
3	
4	

Placa de sujeción de sensores del tanque subterráneo

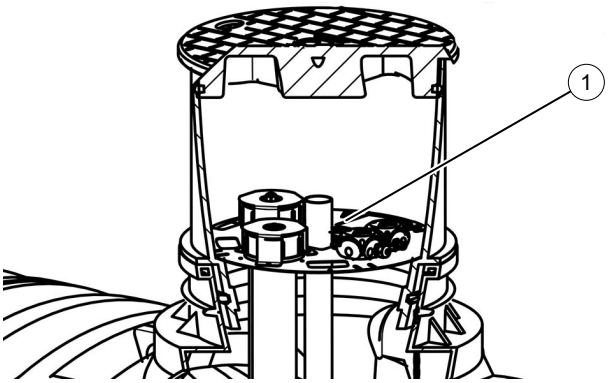


Fig. 3: Símbolos de seguridad en el tanque subterráneo (el ejemplo muestra un tanque subterráneo de PE)

Posición	Símbolo de seguridad
1	

Bomba auxiliar

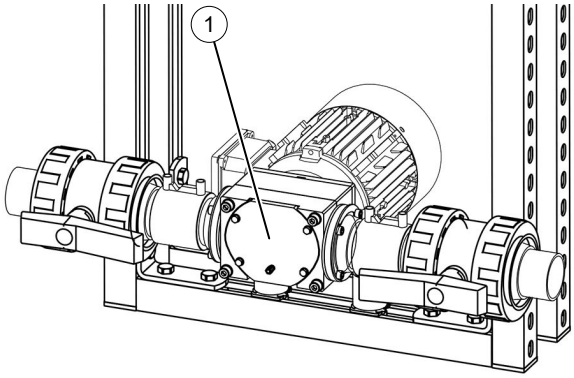


Fig. 4: Símbolos de seguridad en la bomba auxiliar

Posición	Símbolo de seguridad
1	

Caja de descarga

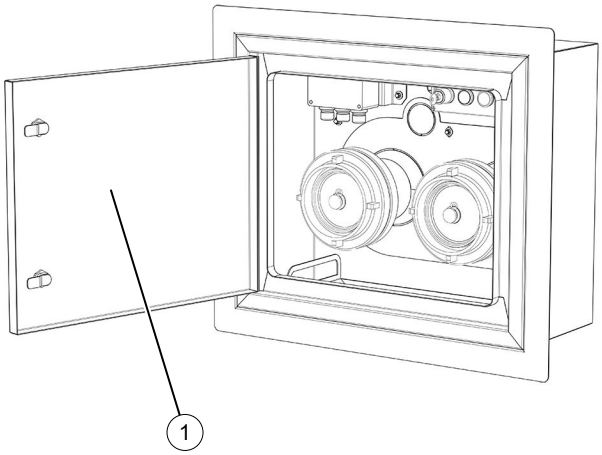


Fig. 5: Símbolos de seguridad en la caja de descarga

Posición	Símbolo de seguridad
1	

3.7 Comportamiento en caso de peligro

En situaciones de peligro, desconectar el interruptor principal y dejar el sistema sin tensión a través del interruptor principal in situ.

3.8 Cualificación del personal

En este manual se enumeran las cualificaciones de las personas para las distintas tareas:

Personal operador

El personal operador puede encender y apagar la máquina/instalación, manejarla en el modo automático, limpiarla y, en caso necesario, realizar sencillos trabajos de mantenimiento tal como se describe en el manual. El personal operador debe haber sido formado por MEIKO o instruido por la empresa explotadora, siempre que se garantice la cualificación descrita. El personal operador debe ser mayor de 14 años.

Transportador

El transportador puede transportar la máquina/instalación. El transportador debe estar cualificado para el transporte seguro de cargas sensibles.

Técnico de servicio autorizado de MEIKO

Un técnico de servicio autorizado de MEIKO puede realizar las mismas tareas que el especialista de servicio. El técnico de servicio autorizado de MEIKO puede realizar además trabajos especiales de ajuste, mantenimiento y reparación. Los técnicos de servicio autorizados de MEIKO deben haber completado una formación especial de MEIKO.

Técnicos de servicio

El técnico de servicio está autorizado a instalar, conectar y poner en marcha la máquina, corregir fallos mecánicos, realizar determinados trabajos de mantenimiento y poner fuera de servicio la máquina. El técnico de servicio debe haber completado una formación profesional apropiada que le capacite para realizar los trabajos.

Para trabajos en el equipo eléctrico, el técnico debe poseer la cualificación de técnico electricista. Siguiendo esta definición, se entiende por técnico electricista aquella persona que, en base a su formación profesional, conocimientos y experiencia, así como al conocimiento de la normativa aplicable, puede evaluar el trabajo que se le asigna, ejecutarlo de acuerdo con las normas electrotécnicas y reconocer los posibles peligros asociados.

4 Descripción del producto

4.1 Volumen de suministro

El volumen de suministro incluye:

- Tanque colector según pedido
- Documentación

4.2 Descripción del funcionamiento

Los desechos alimentarios triturados procedentes de una o varias estaciones de entrada se bombean directamente al tanque colector. Las grasas y los lodos procedentes de un separador de grasas conectado opcionalmente se bombean al tanque colector a través de la estación de conexión (CTU). Un proceso de homogeneización en el tanque colector mantiene la biomasa en un estado homogéneo. Cuando el tanque colector está lleno, puede vaciarse a través de una tubería de descarga conectada externamente.

4.3 Estructura

4.3.1 Tanque rectangular de PE

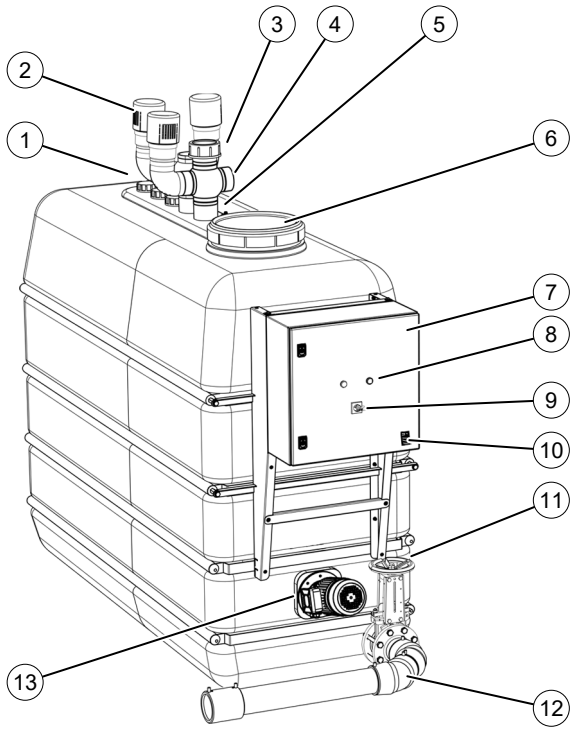


Fig. 6: Tanque rectangular de PE

1 Conducto de transporte
2 Válvula de ventilación
3 Sensor de nivel (oculto)
4 Conexión del conducto de evacuación de aire
5 Sensor de sobrellenado
6 Boca de mantenimiento
7 Armario eléctrico/Control
8 Teclas
9 Interruptor principal
10 Placa de características
11 Válvula de compuerta del tanque colector
12 Tubería de descarga
13 Agitador

El número de tanques puede variar

El sistema de tanques puede estar equipado con 1 a 3 tanques rectangulares.

4.3.2 Tanque subterráneo de concreto

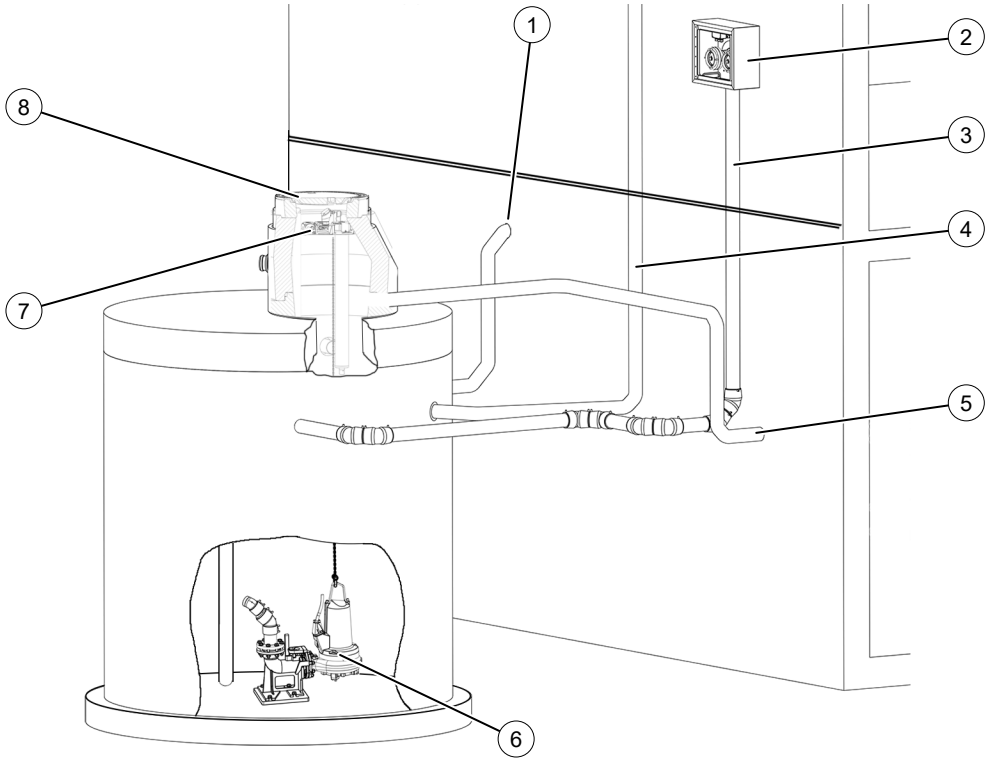


Fig. 7: Tanque subterráneo de concreto

1 Conducto de transporte
2 Caja de descarga
3 Tubería de descarga
4 Conducto de ventilación
5 Tubo corrugado
6 Bomba de homogeneización (bomba sumergible)
7 Placa de sujeción de sensores
8 Boca de mantenimiento

4.3.3 Tanque subterráneo de PE

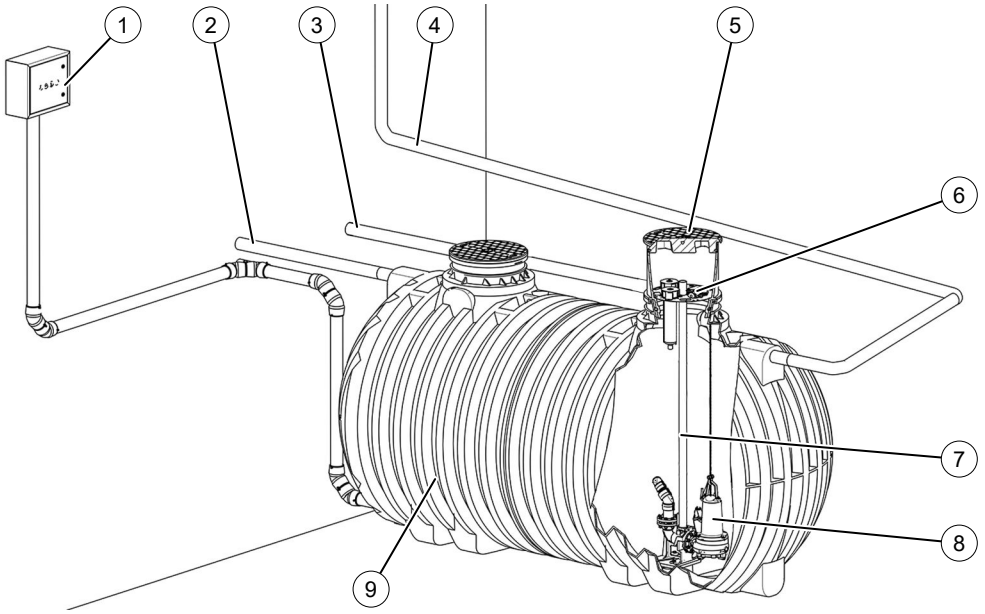


Fig. 8: Tanque subterráneo de PE

1 Caja de descarga
2 Conducto de transporte
3 Tubo corrugado
4 Conducto de evacuación de aire
5 Boca de mantenimiento
6 Placa de sujeción de sensores
7 Tubo guía de la bomba
8 Bomba de homogeneización
9 Tanque

4.3.4 Placa de sujeción de sensores

En la placa de sujeción de sensores se encuentran los sensores y las conexiones eléctricas. La placa de sujeción de sensores se monta en los siguientes tanques subterráneos:

- Tanque subterráneo de concreto
- Tanque subterráneo de PE

Tanque subterráneo de concreto

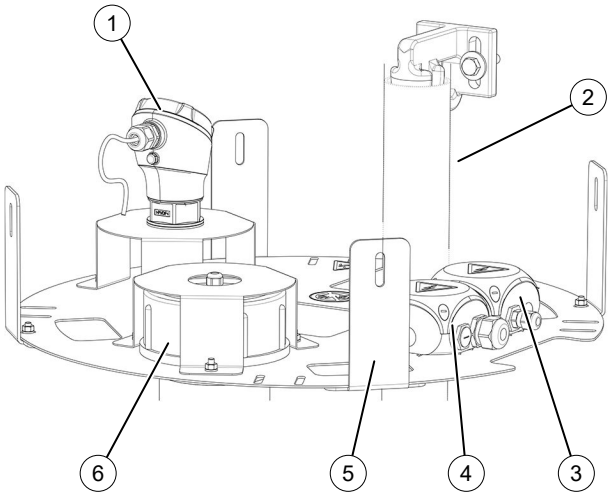


Fig. 9: Placa de sujeción de sensores del tanque subterráneo de concreto

1 Sensor de nivel
2 Tubo guía de la bomba
3 Caja de bornes de los sensores
4 Caja de bornes de la bomba
5 Ángulo de sujeción, 4 uds.
6 Sensor de sobrellenado

Tanque subterráneo de PE

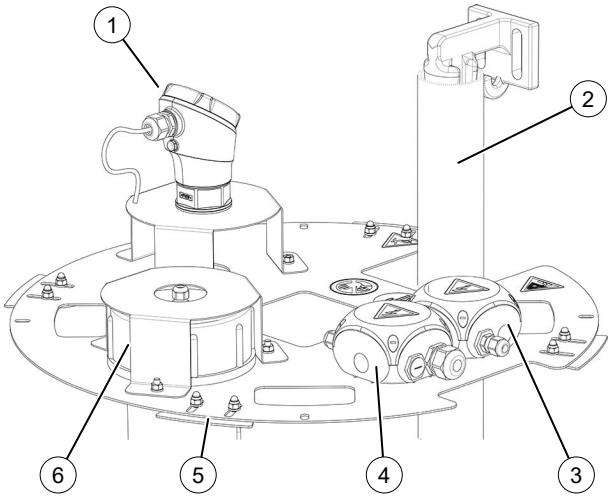


Fig. 10: Placa de sujeción de sensores del tanque subterráneo de PE

1 Sensor de nivel
2 Tubo guía de la bomba
3 Caja de bornes de los sensores
4 Caja de bornes de la bomba
5 4 cierres de cuarto de vuelta, para la fijación en el pozo
6 Sensor de sobrellenado

4.4 Opciones

En función de la versión específica del pedido pueden estar incluidos diversos módulos o funciones opcionales.

4.4.1 Caja de descarga

La caja de descarga está dispuesta en la pared exterior.

Caja de descarga

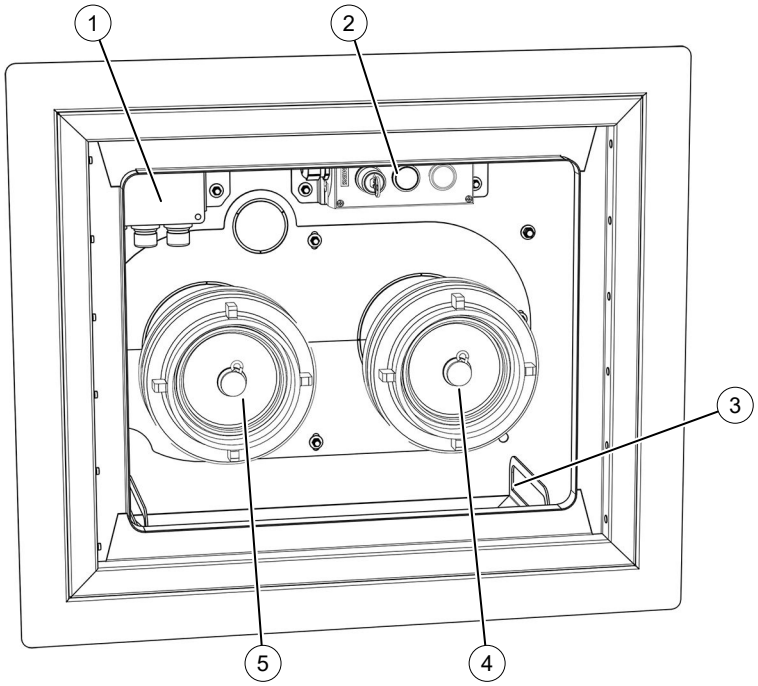
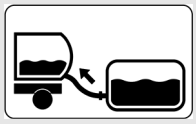
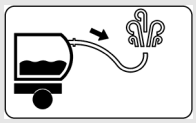


Fig. 11: Caja de descarga

1 Conexión del traceado calefactor (opción)
2 Elementos de mando para el proceso de descarga (solo sistema Multi, en función de la configuración)
3 Chapa de goteo extraíble (opción)
4 Tubuladura con acoplamiento ciego
5 Tubuladura con acoplamiento ciego

Símbolo	Significado
	Conexión del tanque colector
	Conexión del conducto de gas pendular
	Conexión del separador de grasas

Tab. 2: Símbolos de conexión de la caja de descarga

Elementos de mando

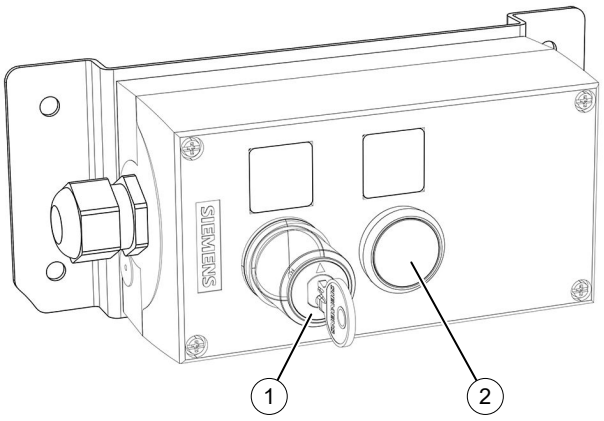


Fig. 12: Elementos de mando en la caja de descarga

1 Interruptor de llave para el proceso de descarga
2 Indicador luminoso para la visualización del estado

4.4.2 Traceado calefactor

El traceado calefactor garantiza que el medio en las tuberías se mantenga en estado fluido en las zonas no protegidas contra las heladas. También evita daños causados por la congelación. La pantalla muestra la temperatura nominal ajustada. Un sensor de temperatura mide la temperatura real en la zona expuesta a heladas. Si el valor desciende por debajo de la temperatura nominal, el traceado calefactor se activa hasta que se alcanza la temperatura nominal.

- Temperatura nominal: 5 °C

4.4.3 BoosterPump

La BoosterPump está dispuesta entre la estación de entrada y el tanque colector. Su función consiste en apoyar el transporte de desechos alimentarios si las distancias entre las estaciones de entrada y el tanque colector son especialmente grandes o para salvar diferencias de altura. Las BoosterPumps se ponen en marcha cuando arranca la bomba de rodete de la estación de entrada dispuesta antes. Cuando la bomba de rodete de la estación de entrada se detiene, las BoosterPumps siguen funcionando durante un tiempo definido.

Dependiendo de la configuración de la instalación, pueden haber conectadas hasta 3 BoosterPumps en serie.

BoosterPump	Tiempo de seguimiento
1.ª BoosterPump	6 s
2.ª BoosterPump	12 s
3.ª BoosterPump	18 s

Tab. 3: Tiempo de seguimiento BoosterPump

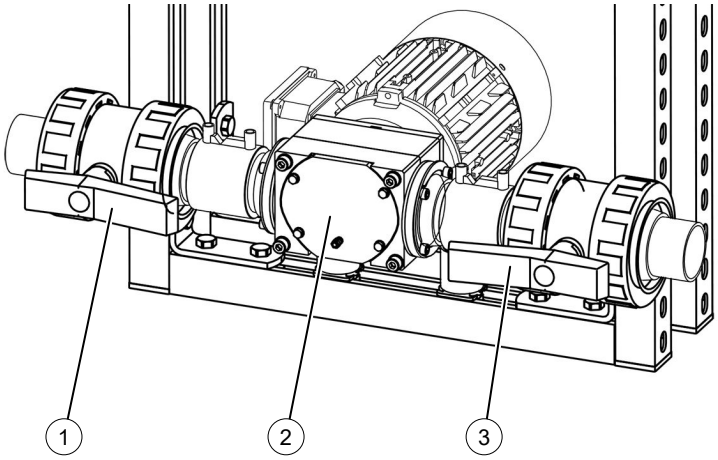


Fig. 13: BoosterPump

1 Conducto de transporte con válvula de cierre
2 Bomba de rodete
3 Conducto de transporte con válvula de cierre

4.4.4 Estación de conexión del separador de grasas

La estación de conexión (CTU) es necesaria si se integra un separador de grasas de la versión de eliminación parcial en el sistema de tratamiento de desechos alimentarios.

Modos de funcionamiento:

- En el modo automático, la CTU bombea los lodos y la grasa del separador de grasas al tanque colector en ciclos definidos.
- En el modo de pulsación, la grasa y los lodos se pueden bombear y extraer manualmente del separador de grasas.

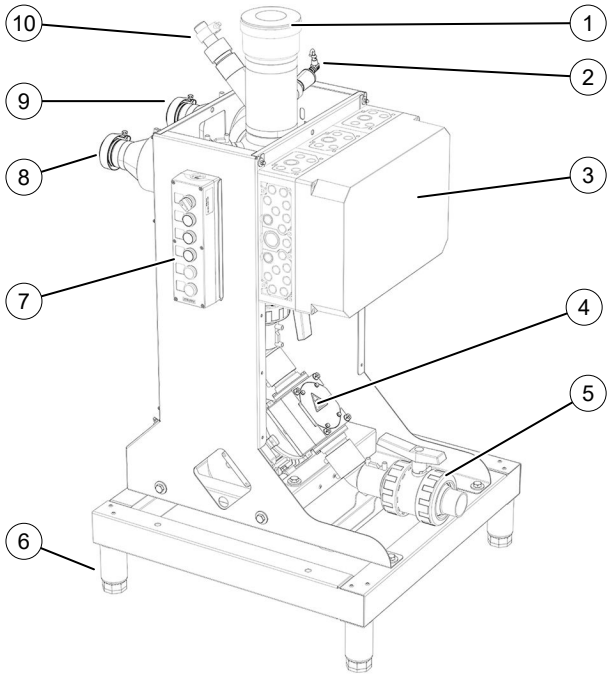


Fig. 14: Estación de conexión (CTU)

1 Boca de mantenimiento
2 Sensor de sobrellenado
3 Cuadro eléctrico
4 Bomba de rodete
5 Conducto de transporte al tanque colector
6 Pata de máquina regulable (4 uds.)
7 Elementos de mando
8 Conducto de transporte de grasa/lodo
9 Conducto de transporte de grasa/lodo
10 Conducto de ventilación/purga

Elemento de mando	Función
	Interruptor **[AUTO/TIPP]**: Cambio entre modo automático y modo de pulsación.
	Tecla **[Descarga de grasa]**: En el modo de pulsación, abre la válvula de cierre eléctrica para la descarga de grasa.
	Tecla **[Descarga de lodo]**: En el modo de pulsación, abre la válvula de cierre eléctrica para la descarga de lodo.
	Tecla **[Bomba]**: Bombeo manual en el modo de pulsación.
Indicador luminoso de fallo	Encendido en rojo = Fallo
Indicador luminoso de listo para funcionar	Encendido en verde = Listo para funcionar

Tab. 4: Elementos de mando de la estación de conexión (CTU)

4.5 Elementos de mando

4.5.1 Teclas

El sistema Duo se maneja mediante teclas.

Tecla	Función
	Interruptor principal: ■ Interrumpe la alimentación eléctrica. ■ Función de desconexión de emergencia
	Tecla **[On/Off]** ■ Encendido y apagado del tanque colector. ■ Tecla iluminada en blanco: el sistema está encendido. ■ Tecla apagada: el sistema está desconectado.
	Indicador luminoso, rojo ■ Encendido permanente: fallo, el sistema se ha detenido. ■ Parpadeo lento (1 Hz): nivel de llenado del tanque colector al 80 %. Es necesaria la confirmación en la estación de entrada. ■ Parpadeo rápido (5 Hz): nivel de llenado del tanque colector al 100 %. El sistema se ha detenido. Encargar la descarga.

Tab. 5: Elementos de mando del sistema Duo

4.6 Siemens LOGO!

El tanque colector Duo está equipado con un controlador Siemens LOGO!

4.6.1 Elementos de mando del control Logo!

El panel de mando del controlador Logo! se encuentra en el armario eléctrico del tanque colector.

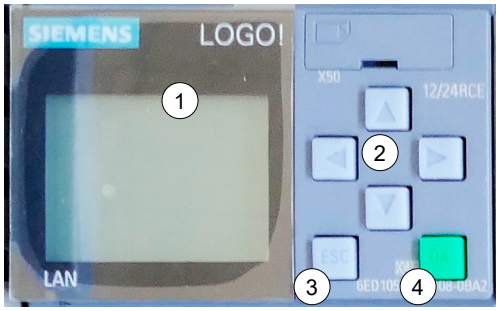


Fig. 15: Panel de mando Siemens Logo!

1 Pantalla LCD de 6 líneas
2 Teclas de navegación
3 Tecla **[ESC]**
4 Tecla **[OK]**

4.6.2 Mensajes de fallo

Los mensajes de fallo se muestran en la pantalla del control LOGO!

Mensaje	Significado
I2 FAILURE MOTOR PROTECTION PUMP OR CTU OR FAN	El sistema permanece parado. Posible causa: ■ El interruptor guardamotor de la bomba o de la CTU se ha disparado. ■ El interruptor automático del ventilador se ha disparado ■ El contacto térmico de la bomba se ha disparado
I3 FAILURE TANK OVERFLOW	La protección contra sobrellenado se ha disparado; el sistema permanece parado.
I5 TANK LEVEL 80 %	Nivel de llenado del tanque colector al 80 %; el sistema sigue funcionando.
I6 TANK LEVEL 100 %	Nivel de llenado del tanque colector al 100 %; el sistema permanece parado.
I11 BOOSTERPUMP 1 NOT READY	Si está seleccionada la BoosterPump 1, significa que esta no está lista para funcionar. El sistema permanece parado.
I12 BOOSTERPUMP 2 NOT READY	Si está seleccionada la BoosterPump 2, significa que esta no está lista para funcionar. El sistema permanece parado.

4.7 Puestos de trabajo

El puesto de trabajo para el personal instruido en el manejo está situado frente a los elementos de mando del sistema.

Tareas para el personal de manejo:

- Encender y apagar el tanque colector.
- Ver el estado del sistema.

5 Datos técnicos

En este capítulo se recogen todos los datos técnicos relevantes para el funcionamiento seguro y conforme a lo previsto del sistema. En los documentos aplicables (diagrama eléctrico, plano de montaje, documentación de los proveedores) se incluye información adicional y detallada.

5.1 Medidas y pesos

Material	PE		
Volumen	2000 l	3000 l	4000 l
Longitud	2200 mm	2350 mm	2550 mm
Anchura	760 mm	1000 mm	1000 mm
Altura	1750 mm	2000 mm	2000 mm
Peso	115 kg	170 kg	240 kg

Tab. 6: Tanque rectangular, montaje sobre el suelo

Material	PE			
Volumen	5000 l	8500 l	12 500 l	16 000 l
Longitud	2330 mm	3670 mm	5010 mm	6350 mm
Ø	2024 mm	2024 mm	2024 mm	2024 mm
Peso	365 kg	560 kg	755 kg	955 kg

Tab. 7: Tanque cilíndrico, tanque subterráneo

Material	Hormigón		
Volumen	5000 l	8000 l	12 400 l
Longitud	3670 mm	4460 mm	4050 mm
Ø	2300 mm	2300 mm	2800 mm
Peso	10 250 kg	12 550 kg	15 060 kg

Tab. 8: Tanque cilíndrico, tanque subterráneo

5.2 Condiciones del entorno

Temperatura ambiente admisible	5 ... 40 °C
Temperatura de almacenamiento admisible	5 ... 40 °C
Humedad relativa	< 90 %
Altitud máxima del lugar de instalación sobre el nivel del mar	1000 m

Tab. 9: Condiciones ambientales

6 Transporte

Este capítulo va dirigido al siguiente grupo de personas, salvo que se indique lo contrario:

Personal:

- Transportador

Para más información sobre la cualificación requerida, véase ➥ *Capítulo 3.8 «Cualificación del personal» en la página 14*.

6.1 Comprobación de la entrega

1. Comprobar que la entrega está completa utilizando la confirmación de pedido de MEIKO o el albarán de entrega.
2. Si faltan partes de la entrega, reclamarlo inmediatamente a la empresa de transporte y notificarlo a MEIKO.
3. Comprobar si se han producido desperfectos durante el transporte.
4. Si se observan daños de transporte:
   - No aceptar la entrega o aceptar la entrega sujeta a compensación por daños.
   - Documentar los daños en los documentos de entrega, por ejemplo, con fotografías.
   - Comunicar los daños por escrito a MEIKO. Adjuntar fotografías.

   ➧ Se ha comprobado que la entrega está completa y que no ha sufrido daños durante el transporte.

6.2 Transporte con la grúa

Los tanques se pueden transportar con una grúa. Para ello, los tanques están equipados con los puntos de amarre correspondientes para los dispositivos de elevación.

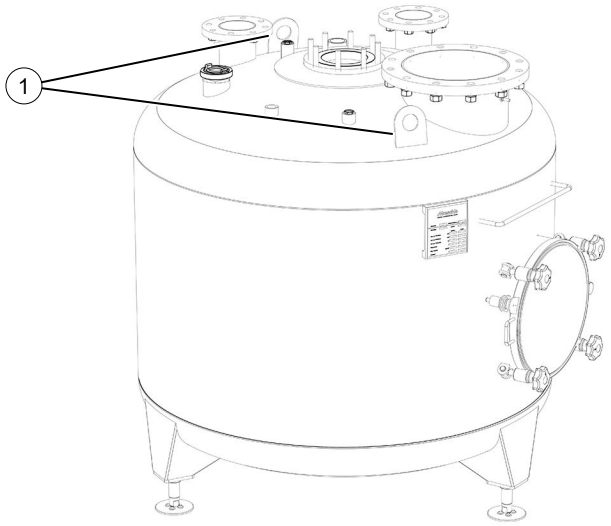


Fig. 16: Puntos de amarre (1) para aparejos de elevación en un tanque (ejemplo)

⚠ PELIGRO

¡Peligro de muerte por cargas suspendidas!

La caída de cargas puede provocar lesiones graves e incluso la muerte.

- No transportar nunca cargas por encima de personas o zonas peligrosas.
- No permanecer nunca debajo de cargas suspendidas.
- Utilizar únicamente equipos de elevación adecuados y seguros.
- Utilizar casco protector y calzado de seguridad.

Equipo de protección:

- Casco de seguridad industrial
- Calzado de seguridad

Material:

- Equipo de elevación

► El depósito se ha vaciado y se han desmontado todos los componentes.

1. Tener en cuenta las instrucciones de transporte y el peso en vacío del tanque, ¡véase la placa de características!
2. Sujetar el tanque con el equipo elevador por los puntos de amarre y transportarlo horizontalmente con una grúa.
   ➡ El tanque se transporta de forma segura.

6.3 Transporte con la transpaleta

La máquina se fija en fábrica de forma segura a un palé. Las máquinas más grandes pueden estar desmontadas en unidades más pequeñas e ir embaladas en palés separados para un transporte seguro.

⚠ ATENCIÓN

¡Peligro de aplastamiento por el vuelco de la máquina!

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

Equipo de protección:

- Calzado de seguridad

1. Asegurarse de que todos los componentes del palé están asegurados para evitar vuelcos y caídas.
2. Levantar con cuidado el palé utilizando la transpaleta y transportarlo a su destino.
3. Depositar el palé en el lugar de destino.
   ➡ La máquina se ha transportado de forma segura y puede desembalarse

6.4 Eliminación del material de embalaje

Todo el material de embalaje está fabricado con materiales reutilizables. Estos materiales deben reciclarse o eliminarse de acuerdo con la normativa local.

Pueden utilizarse los siguientes materiales:

- Madera en los palés
- Lámina de PE
- Espuma
- Cartón
- Acero en los flejes de embalaje
- Polipropileno en las cintas de embalaje
- Esteras antideslizantes de caucho de nitrilo-butadieno
- Acero inoxidable en los seguros de transporte

7 Montaje

Salvo que se indique lo contrario, este capítulo va dirigido al siguiente grupo de personas:

Personal:

- Técnico de servicio autorizado de MEIKO

Para más información sobre la cualificación requerida, véase ➦ *Capítulo 3.8 «Cualificación del personal» en la página 14*.

¡MEIKO se encarga de la instalación y el montaje del sistema!

Debido a la complejidad del sistema, MEIKO se encarga de su instalación y montaje in situ.

7.1 Requisitos in situ

Este capítulo contiene indicaciones y especificaciones sobre los requisitos in situ que deben cumplirse para garantizar un funcionamiento seguro de la máquina a lo largo de todas sus fases de vida.

7.1.1 Requisitos eléctricos

Diagrama eléctrico

En el diagrama eléctrico se incluye información sobre los requisitos que debe cumplir la instalación eléctrica in situ.

7.1.2 Requisitos para la conexión de agua limpia

Dureza admisible del agua	0 – 14 °dH
Rango de temperatura admisible	5 – 30 °C
Presión de agua admisible	200 – 1000 kPa (2 – 10 bar)
Conexión	DN20 ¾ rosca exterior
Filtro fino	≤ 100 µm

Tab. 10: Conexión de agua fresca

- Realizar las conexiones de agua limpia de acuerdo con la normativa local vigente (p. ej., DIN EN 1717).
- En cada línea de suministro de agua fresca in situ se debe instalar una válvula de cierre accesible al personal operador.
- Conectar la máquina únicamente con mangueras y juntas adecuadas. ¡Utilizar solamente mangueras en perfecto estado!
- Al sustituir una máquina antigua por otra nueva debe garantizarse que la manguera de alimentación existente se cambie por la nueva incluida en el suministro.
- El agua limpia debe presentar una calidad de agua potable desde el punto de vista microbiológico. Esto también es válido para agua depurada.
- Australia/Nueva Zelanda: todos los trabajos deben realizarse conforme a AS/NZS 3500.1.

8 Puesta en marcha

MEIKO se encarga de poner en marcha el sistema.
Debido a la complejidad del sistema, MEIKO se encarga de su puesta en marcha.

9 Funcionamiento/manejo

Este capítulo va dirigido al siguiente grupo de personas, salvo que se indique lo contrario:

Personal:

- Personal operador

Para más información sobre la cualificación requerida, véase ➥ *Capítulo 3.8 «Cualificación del personal» en la página 14*.

9.1 Conexión del sistema

► El sistema está listo para funcionar.

1. Conectar el interruptor principal en el armario eléctrico.
2. Pulsar la tecla **[On]**.
   ➡ El sistema está encendido. Comienza a funcionar en el modo de funcionamiento automático.

9.2 Descarga

El tanque colector se puede descargar durante el funcionamiento, independientemente del modo o estado de funcionamiento. Cuando el nivel de llenado alcanza el 100 %, el sistema se detiene con un fallo.

¡Encargar la descarga a tiempo!

Contratar a tiempo a la empresa encargada del vaciado para evitar que el sistema se detenga por tener el tanque lleno.

Variante con válvula de cierre manual

1. Retirar el acoplamiento ciego de la tubuladura de descarga en el tanque colector.
2. Conectar la manguera del vehículo de vaciado a la tubuladura de descarga.
3. Abrir la válvula de cierre en el tanque colector.
4. Iniciar el proceso de descarga en el vehículo de vaciado.
5. Detener el proceso de descarga cuando el tanque colector y la tubería de descarga estén completamente vacíos.
6. Cerrar la válvula de cierre.
7. Desacoplar la manguera y cerrar la tubuladura de descarga con el acoplamiento ciego.
   ➡ El proceso de descarga ha finalizado y la biomasa puede ser transportada.

Variante con conducto ascendente, sin válvula de cierre

En esta variante no hay bomba ni válvula de cierre en el tanque colector. El bombeo se realiza únicamente mediante la bomba del vehículo de vaciado.

1. Retirar el acoplamiento ciego de la tubuladura de descarga en el tanque colector.
2. Conectar la manguera del vehículo de vaciado a la tubuladura de descarga.
3. Iniciar el proceso de descarga en el vehículo de vaciado.
4. Detener el proceso de descarga cuando el tanque colector y la tubería de descarga estén completamente vacíos.
5. Desacoplar la manguera y cerrar la tubuladura de descarga con el acoplamiento ciego.
   ➡ El proceso de descarga ha finalizado y la biomasa puede ser transportada.

9.3 Desconexión del sistema

► La alimentación de desechos alimentarios está desconectada.

Desconectar el interruptor principal.

➡ El sistema está apagado. La alimentación de tensión está desconectada. La alimentación de desechos alimentarios ya no recibe ninguna autorización más.

9.4 Ayuda en caso de fallos

En la tabla se enumeran fallos típicos, junto con sus posibles causas y soluciones. Salvo que se indique lo contrario, las causas pueden ser subsanadas por el personal operador o por un técnico de servicio.

Fallo	Posible causa	Solución
El sistema no recibe corriente.	El interruptor principal instalado in situ no está conectado.	Conectar el interruptor principal in situ.
	El interruptor principal está desconectado.	Conectar el interruptor principal.
La luz roja parpadea lentamente cada 2 segundos.	El tanque colector está lleno al 80 %.	Planificar la descarga.
La luz roja parpadea rápidamente.	El tanque colector está lleno.	Encargar la descarga.
El sistema está parado. La luz roja está encendida.	Hay un fallo.	Contactar con el servicio de MEIKO.

Tab. 11: Fallos y soluciones

9.4.1 Manejo manual de la estación de conexión (CTU)

En operaciones de servicio puede ser necesario bombear manualmente la grasa y los lodos del separador de grasas (opcional) a través de la estación de conexión (CTU). ➦ *Capítulo 10.1.6 «Estación de conexión del separador de grasas (CTU)» en la página 31*

1. Poner el interruptor **[AUTO/TIPP]** de la CTU en el modo de pulsación.
2. Mantener pulsada la tecla **[Descarga de grasa]**.
3. Pulsar la tecla **[Bomba]** durante unos segundos; repetir en caso necesario.
   ➡ La grasa se extrae del separador de grasas mientras se mantenga pulsada la tecla **[Bomba]**. Durante esta operación, observar los tubos transparentes.
4. Soltar las teclas cuando ya no fluya más grasa por el tubo transparente.
5. Para bombear los lodos, repetir el proceso con la tecla **[Lodo]**.
   ➡ Los lodos se extraen del separador de grasas mientras se mantenga pulsada la tecla **[Bomba]**. Durante esta operación, observar los tubos transparentes.
6. Soltar las teclas cuando fluya agua clara por el tubo transparente.
7. Poner el interruptor **[AUTO/TIPP]** en el modo automático.
   ➡ El separador de grasas está vacío.

10 Mantenimiento

10.1 Plan de mantenimiento

El plan de mantenimiento describe los trabajos de mantenimiento recomendados por MEIKO. En el caso de componentes individuales, es posible que en la documentación del proveedor se especifiquen actividades e intervalos de mantenimiento adicionales o diferentes que no figuran en este plan de mantenimiento. MEIKO recomienda observar el contenido de la documentación del proveedor y, en caso necesario, llevar a cabo otras medidas de mantenimiento de acuerdo con la información allí facilitada.

10.1.1 Sistema completo

Intervalo	Trabajo de mantenimiento	Personal
Anualmente	Comprobar las indicaciones y señales de seguridad.	Técnicos de servicio
	Comprobar la estanqueidad del sistema completo.	Técnicos de servicio
	Comprobar si la carcasa, las entradas de cables y los elementos de mando del armario eléctrico presentan daños.	Técnicos de servicio
	Comprobar el funcionamiento de los dispositivos de seguridad.	Técnico de servicio autorizado de MEIKO
	Comprobar el correcto funcionamiento del sistema.	Técnico de servicio autorizado de MEIKO

10.1.2 Tanque rectangular de PE

Intervalo	Trabajo de mantenimiento	Personal
Semestralmente	Comprobar si el sensor de nivel está sucio y limpiarlo en caso necesario.	Técnicos de servicio
	Comprobar si la protección contra sobrellenado está sucia y limpiarla en caso necesario.	Técnicos de servicio
	Agitador: comprobar si se producen ruidos de funcionamiento inusuales.	Técnicos de servicio
Anualmente	Agitador: comprobar si hay residuos adheridos o enredos en la rueda de paletas; eliminarlos en caso necesario.	Técnicos de servicio
	Comprobar el firme asiento, la estanqueidad y el funcionamiento del agitador.	Técnicos de servicio
	Comprobar el funcionamiento del ventilador de tubo para el aire de salida.	Técnico de servicio autorizado de MEIKO
	Comprobar el firme asiento, la estanqueidad y el funcionamiento de la válvula de compuerta.	Técnico de servicio autorizado de MEIKO
	Comprobar el firme asiento, la estanqueidad y el funcionamiento de las válvulas de cierre.	Técnico de servicio autorizado de MEIKO
	Comprobar la estanqueidad, el desgaste y el funcionamiento de la bomba.	Técnico de servicio autorizado de MEIKO

10.1.3 Tanque subterráneo de concreto

Intervalo	Trabajo de mantenimiento	Personal
Semestralmente	Comprobar si el sensor de nivel está sucio y limpiarlo en caso necesario.	Técnicos de servicio
	Comprobar si la protección contra sobrellenado está sucia y limpiarla en caso necesario.	Técnicos de servicio
Anualmente	Comprobar el desgaste y el funcionamiento de la bomba.	Técnico de servicio autorizado de MEIKO
	Comprobar si la placa de sujeción de sensores presenta daños.	Técnico de servicio autorizado de MEIKO

10.1.4 Tanque subterráneo de PE

Intervalo	Trabajo de mantenimiento	Personal
Semestralmente	Comprobar si el sensor de nivel está sucio y limpiarlo en caso necesario.	Técnicos de servicio
	Comprobar si la protección contra sobrellenado está sucia y limpiarla en caso necesario.	Técnicos de servicio
Anualmente	Comprobar el desgaste y el funcionamiento de la bomba.	Técnico de servicio autorizado de MEIKO
	Comprobar si la placa de sujeción de sensores presenta daños.	Técnico de servicio autorizado de MEIKO

10.1.5 BoosterPump

Se indican los intervalos de mantenimiento estándar de la BoosterPump. Determinante son los intervalos de mantenimiento para la bomba de rodete de la estación de entrada que está montada antes. Sus intervalos de mantenimiento pueden variar según el modelo.

Intervalo	Trabajo de mantenimiento	Personal
Anualmente	Sustituir el kit de mantenimiento de la bomba de rodete.	Técnicos de servicio
	Comprobar la estanqueidad de la bomba de rodete.	Técnicos de servicio
	Comprobar el desgaste del acoplamiento.	Técnicos de servicio

10.1.6 Estación de conexión del separador de grasas (CTU)

Intervalo	Trabajo de mantenimiento	Personal
Anualmente	Sustituir el kit de mantenimiento de la bomba de rodete.	Técnicos de servicio
	Comprobar la estanqueidad de la bomba de rodete.	Técnicos de servicio
	Comprobar el desgaste del acoplamiento.	Técnicos de servicio

10.1.7 Caja de descarga

Intervalo	Trabajo de mantenimiento	Personal
Semestralmente	Comprobar la estanqueidad de los acoplamientos.	Técnicos de servicio

Intervalo	Trabajo de mantenimiento	Personal
Semestralmente	Comprobar si los acoplamientos presentan daños externos y asientan firmemente.	Técnicos de servicio
	Comprobar que los elementos de mando no presenten daños y funcionen correctamente.	Técnicos de servicio
Anualmente	Comprobar si la caja de descarga presenta daños y asienta firmemente.	Técnicos de servicio
	Comprobar si la junta de puerta presenta daños; sustituirla en caso necesario.	Técnicos de servicio
	Traceado calefactor (opción): comprobar el funcionamiento	Técnicos de servicio

10.2 Trabajos de mantenimiento

⚠ ATENCIÓN

¡Riesgo para la salud por contaminación acústica en la sala de desechos alimentarios!

La exposición al ruido en la sala de desechos alimentarios puede provocar daños auditivos permanentes si no se utilizan medidas de protección adecuadas.

- Si es posible, apagar el sistema antes de comenzar cualquier trabajo en la sala de desechos alimentarios.
- Si el sistema está conectado, utilizar siempre protección auditiva en la sala de desechos alimentarios.

10.2.1 Comprobar la estanqueidad de la bomba de rodete

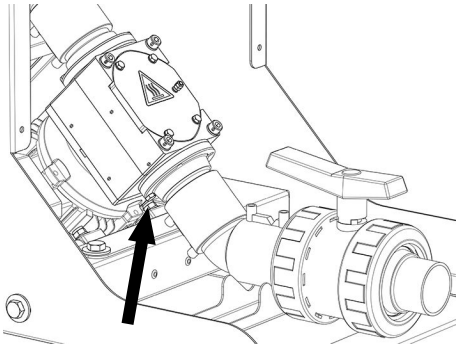
Bombas de rodete idénticas

Las bombas de rodete de la BoosterPump y de la estación de conexión del separador de grasas (CTU) son idénticas. La actividad descrita se aplica a ambos componentes.

Personal:

- Personal operador

1.



Comprobar si salen restos por la abertura de la placa adaptadora inferior en la cabeza de la bomba (flecha).

2. Si los residuos son claramente visibles, deberá sustituirse el retén radial.

➡ Se ha comprobado la estanqueidad de la bomba de rodete.

10.2.2 Comprobación de los símbolos y las señales de seguridad

Los símbolos y las señales de seguridad en el producto deben mantenerse siempre claramente legibles.

Personal:

- Técnicos de servicio

1. Comprobar la legibilidad de todas las indicaciones y señales de seguridad.

➦ *Capítulo 3.6 «Posiciones de las indicaciones de seguridad» en la página 12*

2. Sustituir las indicaciones y señales de seguridad dañadas o que ya no se puedan leer. Pueden pedirse a MEIKO.

➡ Se han comprobado las indicaciones y señales de seguridad.

11 Puesta fuera de servicio

Salvo que se indique lo contrario, este capítulo va dirigido al siguiente grupo de personas:

Personal:

- Técnicos de servicio

Para más información sobre la cualificación requerida, véase ➥ *Capítulo 3.8 «Cualificación del personal» en la página 14*.



Separador de grasas con eliminación parcial

Si hay conectado un separador de grasas con sistema de eliminación parcial, este también debe ponerse fuera de servicio.

Programar a tiempo la descarga antes de la puesta fuera de servicio del tanque colector.

1. Enjuagar con agua corriente las estaciones de entrada dispuestas antes del tanque colector (iniciar ciclo) y, a continuación, desconectarlas.
2. Vaciar completamente el sistema y todos los componentes conectados.
3. Cerrar el suministro de agua para que los componentes conectados no se llenen.
4. Descargar el tanque colector.
5. Limpiar y vaciar por bombeo todos los componentes conectados.
6. Descargar el agua residual del tanque colector.
7. Desconectar el sistema mediante el interruptor principal y asegurarlo contra la reconexión.
   ➡ El sistema se ha puesto fuera de servicio.

12 Desmontaje y eliminación

12.1 Desmontaje

El sistema debe separarse en unidades más pequeñas para su eliminación. Los puntos de separación están marcados en el plano de montaje. El diagrama eléctrico muestra las posiciones de las conexiones eléctricas y de las conexiones para la compensación equipotencial de protección.

Personal:

- Técnicos de servicio

Equipo de protección:

- Gafas protectoras
- Guantes de protección, riesgo mecánico
- Calzado de seguridad
- Ropa de trabajo protectora

► El sistema se ha puesto fuera de servicio.
➦ *Capítulo 11 «Puesta fuera de servicio» en la página 34*

1. Desconectar las conexiones eléctricas de todos los componentes.
2. Desconectar las conexiones de aire comprimido de todos los componentes.
3. Desconectar la conexión equipotencial de protección en todos los componentes.
4. Separar el sistema por sus puntos de separación según el plano de montaje y fijar los elementos individuales en palés para su transporte.
   ➡ El sistema está preparado para el transporte.

12.2 Eliminación

Símbolo	Descripción
	El producto está marcado con este símbolo. Para la eliminación correcta del aparato viejo deben observarse las normativas locales. Estas incluyen, por ejemplo, las relativas a la recogida selectiva y al reciclaje posterior para la reutilización de las materias primas. Encargar a una empresa especializada la eliminación y el reciclado respetuosos con el medioambiente.

Índice

A

Agua limpia
requisitos 26
Ámbito de aplicación 6
Avisos de seguridad 9

B

Bomba auxiliar 19
Bomba de rodete
Comprobar estanqueidad 32
BoosterPump 19

C

Caja de descarga 28
Comprobación de la entrega 24
Condiciones ambientales 23
Conexión 28
Conexión eléctrica
requisitos 26
Conservación 30
Control
Panel de mando LOGO! 21
Siemens LOGO! 21
Corregir fallos 29
Cualificación 14

D

Datos técnicos
Condiciones ambientales 23
medidas y pesos 23
Desconexión 29
Descripción del funcionamiento 15
Desmontaje 35
Dimensiones 23
Dispositivos de seguridad 11
Pulsador de desconexión de emergencia 11
Documentos 6
Documentos aplicables 6
Documentos de proveedores 6

E

Eliminación
máquina 35
Material de embalaje 25
Estación de conexión del separador de grasas (CTU) . . . 20

F

Fallos 29

G

Grúa 24

I

Identificación del producto 6
Indicaciones de seguridad
Posiciones 12

L

Lista de mensajes 22

M

Mantenimiento 30, 31
Material de embalaje 25
Medidas 23
Mensajes de fallo 22
Montaje 26

P

Personal 14
Peso 23
Plan de mantenimiento 30
Puesta en marcha 27
Puesta fuera de servicio 34
Pulsador de desconexión de emergencia 11

R

Requisitos
agua limpia 26
conexión eléctrica 26

S

Siemens LOGO! 21
Símbolos de seguridad
Comprobación de los símbolos y las señales de seguridad 32
Descripción 11
Sistema
Conexión 28
Desconexión 29

T

Tanque colector
Descargar 28
Placa de sujeción de sensores 17
Tanque rectangular de PE 15, 30
Tanque subterráneo de concreto 16, 31
Tanque subterráneo de PE 16, 31
Tanque subterráneo
Tanque subterráneo de concreto 16, 31
Tanque subterráneo de PE 16, 31
Transporte
Con grúa 24
Con transpaleta 25

U

Uso incorrecto 9
Utilización conforme a la finalidad prevista 9

V

Volumen de suministro 15



MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG
Englerstr. 3
77652 Offenburg
Internet: www.meiko.com