

Manual de instrucciones original



deco mobil C

Índice de modificaciones

Fecha	Rev.	Modificación / Motivo de la modificación / Consecuencia de la modificación / Comentario	Responsable
21/04/2026	0	Creación nueva	Uwe Schaaf
3 de agosto de 2026	1	Solicitudes de modificación del 16 de julio de 2026	Uwe Schaaf

Este manual de instrucciones fue elaborado por primera vez por encargo (2026-4209) de uttc – Ingenieurgesellschaft mbH, Friedrich-Heinrich-Allee 159, D-47475 Kamp-Lintfort (info@uttc.de). Se ha redactado según nuestro leal saber y entender, y en este documento se recogen las posibles modificaciones respecto a la versión original.

Si detecta algún error o alguna ambigüedad, le rogamos que nos lo comunique. Asimismo, agradecemos cualquier comentario o sugerencia.

Póngase en contacto con:

Deconta GmbH

Im Geer 20
46419 Issenburg

Tel.: +49 2874 91560
Fax: +49 2874 915611

Correo electrónico: info@deconta.de
Internet: www.deconta.de

Este manual de instrucciones debe conservarse a mano, cerca de la instalación.

En caso de venta, deberá entregarse junto con la instalación.

Índice

1.	Indicaciones para la lectura	6
1.1.	Destinatarios del manual de instrucciones	6
1.2.	Abreviaturas, sinónimos, símbolos	6
1.3.	Información relacionada con la seguridad	7
1.3.1	Resumen	7
1.3.2	Capítulo «Seguridad»	7
1.3.3	Advertencias	8
1.4.	Documentación de terceros	9
2.	Seguridad	10
2.1.	Uso previsto	10
2.2.	Disposiciones legales	11
2.2.1	Modificaciones	11
2.2.2	Directivas aplicables	11
2.2.3	Venta fuera del Espacio Económico Europeo	11
2.3.	Indicaciones de seguridad	11
2.3.1	Según el origen del peligro	11
2.3.2	Según la fase de vida útil	14
2.3.3	Según el lugar del riesgo	16
2.4.	Operador	17
2.5.	Personal	17
2.5.1	Descripción de los grupos de usuarios	17
2.5.2	Restricción de acceso	18
2.5.3	Equipo de protección individual (EPI)	19
3.	Descripción de las instalaciones de « »	20
3.1.	Datos técnicos	20
3.1.1	Contenido del suministro	21
3.1.2	Datos de la instalación	22
3.1.3	Suministro de energía y combustibles	25
3.2.	Montaje	27
3.2.1	Montaje del deco mobil C ECO 3000	27
3.2.2	Estructura del deco mobil C 4000	28
3.2.3	Estructura del deco mobil C 5000	29
3.2.4	Estructura del deco mobil C6000	30
3.2.5	Resumen de accesorios de	31
3.2.6	Interfaces	36
3.3.	Elementos de mando y visualización	36
3.3.1	Armario de control en la sala de máquinas	36
3.3.2	Indicadores de estado de funcionamiento	37
3.3.3	Selector para la ducha y el desagüe	38
3.3.4	Panel de control y termostato « »	38

3.3.5	Receptor y mando a distancia del aire acondicionado	40
3.3.6	Panel de control del inodoro sin agua	40
3.3.7	Válvulas de bola	41
3.3.8	Nivel de burbuja	42
3.4.	Funcionamiento.....	42
3.5.	Concepto de seguridad	47
3.5.1	Señalización en la instalación y en el embalaje.....	47
3.5.2	Conductor de protección, puesta a tierra y conexión equipotencial	47
3.5.3	Protección contra explosiones y extinción de incendios	48
4.	Transporte.....	49
4.1.	Circulación por carretera.....	49
4.1.1	Descripción general del remolque.....	49
4.1.2	Comprobaciones antes de cada viaje	50
4.1.3	Revisión y mantenimiento periódicos.....	51
5.	Montaje.....	60
5.1.	Requisitos para la instalación	60
5.2.	Alineación y montaje	60
5.2.1	Soportes de manivela deco mobil E 3000.....	60
5.3.	Conexión	61
5.4.	Comprobar	61
6.	Puesta en marcha	62
6.1.	Antes de la puesta en marcha	62
6.2.	Encendido	62
6.3.	62	
6.3.1	Comprobación del funcionamiento.....	62
6.4.	Puesta en marcha.....	62
7.	Funcionamiento y manejo.....	64
	Modos de funcionamiento	64
7.1.	Funcionamiento manual	64
7.2.	Modo automático « » (opcional)	64
7.2.1	Sistema de control.....	64
7.2.2	Funciones del sistema de control programable Smart-Touch	64
7.2.3	Funciones del controlador programable smart touch, versión E (eléctrica).....	82
7.3.	Modo de funcionamiento	96
7.4.	Modo de funcionamiento	96
7.4.1	Encendido y apagado.....	97

8.	Resolución de averías	99
8.1.	Posibles averías y su solución	99
9.	Mantenimiento	101
9.1.	Plan de mantenimiento	101
9.2.	Componentes relevantes para la seguridad	104
9.3.	Comprobaciones	104
9.4.	Puesta en marcha tras el mantenimiento	104
10.	Puesta fuera de servicio y desmontaje	105
10.1.	Puesta fuera de servicio	105
10.2.	Desmontaje y almacenamiento	105
10.2.1	la instalación Preparar y los componentes	105
10.2.2	Almacenamiento	105
10.2.3	Comprobar el material almacenado	106
10.3.	Puesta en servicio	106
10.4.	Eliminación de residuos	106
10.4.1	Residuos	106
10.4.2	Baterías y acumuladores	106
10.4.3	Sustancias SVHC	107
10.4.4	Aparatos eléctricos y electrónicos	107
11.	Instalaciones para la documentación	109
11.1.	Documentación externa en	109
11.2.	Documentación interna	109
11.3.	Piezas de recambio	109
11.3.1	Piezas de recambio relevantes para la seguridad	109
11.4.	Proveedores de herramientas especiales, materiales y asistencia técnica	110
11.5.	Placa de características	110
11.6.	Conformidad	111

Indicaciones para la lectura

Destinatarios del manual de instrucciones

1. Indicaciones para la lectura

1.1. Destinatarios del manual de instrucciones

Capítulo	Operador	Personal cualificado	Operadores
Seguridad	x	x	x
Descripción del producto		x	x
Transporte			x
Montaje		x	x
Puesta en marcha		x	x
Funcionamiento y manejo	x		x
Solución de problemas		x	x
Mantenimiento	x	x	
Puesta fuera de servicio		x	

1.2. Abreviaturas, sinónimos, símbolos

Abreviatura/ Sinónimo	Significado
EPI	Equipo de protección individual
EMC	Compatibilidad electromagnética
BetrSichV	Reglamento de seguridad en el trabajo
DGUV	Seguro de accidentes obligatorio alemán
SVHC	Sustancias que suscitan gran preocupación Sustancias que suscitan especial preocupación según la lista de la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA) y el Reglamento REACH (CE) n.º 1907/2006
Anexo	deco mobil C

Símbolo	Significado
→	Instrucción para actuar o para leer una sección de este documento
●	Enumeración, puntos principales
○	Enumeración, subpuntos
📄	Invitación a consultar otros documentos
<i>Cursiva</i>	Denominación de un documento, una tecla, un botón o un interruptor

Símbolo	Significado
	Este texto proporciona información adicional necesaria para la comprensión.

1.3. Información relacionada con la seguridad

1.3.1 Resumen

La información relativa a la seguridad le explica los riesgos que presenta la instalación y cómo puede evitarlos.

Encontrará esta información principalmente:

- En forma de indicaciones de seguridad y pictogramas en el capítulo «2 » (Seguridad)Seguridad
- Como advertencias ante peligros inminentes
- Como pictogramas y textos de advertencia en el capítulo**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**

Lea con especial atención la información relativa a la seguridad. Gracias a sus conocimientos, podrá detectar situaciones peligrosas y protegerse a sí mismo y a los demás.

1.3.2 Capítulo «Seguridad»

En este capítulo encontrará información general sobre seguridad para evitar riesgos relacionados con la instalación. La información tiene por objeto fomentar su concienciación sobre un comportamiento seguro. El objetivo es ofrecer una base para la formación y las instrucciones.

El cumplimiento de las instrucciones de seguridad protege al personal, a los seres vivos y al medio ambiente frente a posibles daños.

En este capítulo se utilizan los siguientes símbolos de seguridad:

Símbolos de seguridad	Significado
	Advertencia de tensión eléctrica peligrosa
	Advertencia sobre sustancias que favorecen la propagación del fuego
	Advertencia de superficie caliente
	Símbolo de advertencia general

Indicaciones para la lectura

Información relacionada con la seguridad

1.3.3 Advertencias

Significado

Este manual de instrucciones contiene advertencias en varios capítulos. Una advertencia le alerta de un peligro inminente. Debe interpretarse en relación con la situación en la que se formula. El objetivo es evitar accidentes y daños durante la realización de una acción.

Palabras de advertencia

Palabra de señalización	Grado de riesgo	Significado
 PELIGRO	alto	Si no se evita el peligro, se producirá la muerte o lesiones graves.
 ADVERTENCIA	media	Si no se evita el peligro, puede producirse la muerte o lesiones graves.
 PRECAUCIÓN	bajo	Si no se evita el peligro, pueden producirse lesiones leves o moderadas.
ATENCIÓN	-	Es posible que se produzcan daños con repercusiones económicas considerables en el producto o en otros bienes.

Presentación

En el manual de instrucciones, las advertencias se presentan de la siguiente manera:

Variante 1:

 **PELIGRO** Este texto de advertencia indica la fuente del peligro y el ámbito de aplicación. Este texto de advertencia indica las consecuencias.

→ Esta instrucción indica la medida correctiva para evitarlo.

La advertencia:

- aparece en el texto corriente o al inicio de unas instrucciones paso a paso.
- se aplica al fragmento de texto siguiente o a todas las instrucciones paso a paso

Variante 2:

1. Paso 1

 **PELIGRO** Este texto de advertencia indica la fuente del peligro y el ámbito de aplicación. Este texto de advertencia indica las consecuencias.

2. Paso 2: Esta instrucción indica la medida correctiva para evitar

3. Paso 3

La advertencia:

- previene una acción que conlleva un peligro inminente.
- se aplica a esta acción.

1.4. Documentación de terceros

Además de este manual de instrucciones, deben tenerse en cuenta los documentos de terceros de los proveedores. Las direcciones de las empresas y los documentos se enumeran en el capítulo «11.1 ».

Los documentos de terceros contienen información relacionada con la seguridad. No se repiten en el presente manual de instrucciones original.

Si de los documentos de terceros se han derivado riesgos para d i e en su conjunto, estos se han tenido en cuenta en la evaluación de riesgos.

📄 Consulte los documentos externos en el capítulo 12.1.

2. Seguridad

2.1. Uso previsto

El deco mobil C es una esclusa móvil para personas. La máquina ha sido diseñada y fabricada por la empresa deconta GmbH, Im Geer 20, 46419 Isselburg.

La esclusa móvil «deco mobil C» se basa en un sistema multicámara, , que permite el acceso gradual a la zona contaminada, así como la salida en varias fases, sin propagación de la contaminación, .

En este sistema de esclusa se genera una presión negativa, de modo que los componentes contaminados no puedan llegar a otras salas ni al aire exterior, ni por intercambio de aire ni por arrastre, por ejemplo, a través de la ropa de protección.

La instalación debe:

- Se deben utilizar al aire libre,
- no debe utilizarse en entornos con riesgo de explosión.

La instalación se ha fabricado de acuerdo con el estado actual de la técnica y las normas de seguridad reconocidas.

No obstante, un uso inadecuado o no conforme con el destino previsto del equipo puede suponer un peligro para la vida y la integridad física del usuario o de terceros, así como daños en las máquinas y otros bienes materiales.

El ámbito de aplicación de la instalación es la protección CBRN. Está diseñada para su conexión a la red eléctrica pública.

El uso conforme a lo previsto incluye el cumplimiento de este manual de instrucciones, así como de los manuales de instrucciones de los proveedores, y el cumplimiento de las condiciones de inspección y mantenimiento de los proveedores.

El fabricante no se hace responsable del incumplimiento de estas condiciones ni de los daños que de ello se deriven. El riesgo recae en el operador.

Si se producen averías durante el funcionamiento:

- Apague inmediatamente el equipo.
- Informar al personal especializado o a los proveedores.
- Informar al personal especializado o a los fabricantes externos de las máquinas individuales.

Uso indebido razonablemente previsible

Se considera uso indebido previsible cualquier uso distinto al descrito en este manual de instrucciones. Entre ellos se incluyen:

- el funcionamiento en entornos con riesgo de explosión,
- el funcionamiento sin revestimientos metálicos o carcasas de protección,
- el puenteo mecánico o eléctrico de la instalación o de partes de la misma,
- el uso de piezas distintas de las originales o de piezas que no se ajusten a las especificaciones de la pieza sustituida,
- las modificaciones, alteraciones y manipulaciones,
- el uso para el procesamiento de materiales distintos de los previstos,

- el incumplimiento de las instrucciones y de las condiciones prescritas de funcionamiento, mantenimiento y conservación,
- el incumplimiento de las disposiciones y normativas vigentes en el país de uso, así como de las disposiciones legales y las normas de prevención de accidentes en el manejo de la instalación,
- el funcionamiento de la instalación y de las máquinas individuales fuera de los datos técnicos.

2.2. Disposiciones legales

2.2.1 Modificaciones

Las modificaciones pueden generar nuevos riesgos en la instalación. Es posible que se produzcan lesiones personales graves. Antes de realizar cualquier modificación, debe llevarse a cabo una nueva evaluación de riesgos. Se tendrán en cuenta toda la zona de la instalación y todas las fases de vida útil.

En los trabajos de mantenimiento solo se deben utilizar piezas de recambio originales o piezas que cumplan las especificaciones de las piezas de recambio originales. El uso de otras piezas puede dar lugar a la pérdida de la responsabilidad del fabricante. La responsabilidad recaerá entonces en quien realice la modificación o en el operador.

2.2.2 Directivas aplicables

📄 Véase la declaración de conformidad de la UE en el capítulo «11 ».

2.2.3 Venta fuera del Espacio Económico Europeo

En caso de venta de la instalación en el Espacio Económico no europeo, el fabricante no asume ninguna responsabilidad. La instalación ha sido diseñada, fabricada y documentada exclusivamente para el Espacio Económico Europeo.

En caso de reventa de la instalación fuera del Espacio Económico Europeo, el vendedor deberá cumplir con todas las obligaciones legales del espacio económico o país en cuestión.

2.3. Indicaciones de seguridad

Las indicaciones de seguridad están clasificadas según su ámbito de aplicación.

2.3.1 Según el origen del peligro

Se aplican en todas las fases de vida de toda la instalación.

Energía



Energía eléctrica

La instalación está conectada a una tensión de alimentación de 230 V. El contacto con piezas conductoras provoca una descarga eléctrica mortal.

→ Antes de realizar cualquier trabajo en la instalación, desconecte el interruptor general y asegúrelo para evitar que se vuelva a conectar.

Seguridad

Indicaciones de seguridad

- Sustituya inmediatamente cualquier cable dañado.
- Una vez finalizados los trabajos, cierre con llave el armario eléctrico y retire la llave.
- Durante el desmontaje, desconecte el cable de alimentación y retírelo.

Frío, calor

Ducha

Si la temperatura del agua de la ducha no es la adecuada, una temperatura demasiado baja puede provocar hipotermia. Si la temperatura es demasiado alta, puede producirse quemaduras por agua caliente.

- Antes de encender la bomba de agua de la ducha, mantenga el cabezal de ducha alejado del cuerpo

Sustancias, materiales



Filtros de aire, filtros de aguas residuales y desinfección

En la instalación se utilizan filtros de aire y de agua. Estos filtros deben sustituirse periódicamente. Los filtros de aguas residuales deben cambiarse semanalmente o, en caso de uso muy intensivo, a diario. Para la desinfección, debe iniciarse un programa especial en el sistema de control

- Se debe llevar EPI.
- Deseche los filtros según las instrucciones del fabricante.

Ruido

Generador (opcional)

En las inmediaciones del generador se alcanza, durante el funcionamiento, un nivel de ruido superior a 85 dB(A). Permanecer durante mucho tiempo cerca del generador puede afectar a la audición.

- Se debe utilizar protección auditiva.

Fuego, incendio, explosión

Atmósfera explosiva



Atmósfera explosiva y riesgo de incendio

El generador funciona con gasolina. La gasolina derramada puede provocar una atmósfera explosiva en la sala del generador o provocar un incendio.

- Limpia inmediatamente y a fondo cualquier derrame de gasolina.
- Asegúrese de que la tapa del depósito esté bien cerrada.

Sobrecalentamiento

El armario de control está equipado con un ventilador. Si se obstruyen o se tapan los ventiladores o las rejillas de ventilación, se produce una acumulación de calor. Los revestimientos de los cables pueden derretirse. Pueden producirse incendios. Existe riesgo de intoxicación por humo y quemaduras.

- Mantenga el ventilador y las ranuras de ventilación despejadas y limpias.
- Mantenga una distancia suficiente con respecto a las máquinas o partes del edificio adyacentes.
- Sustituya inmediatamente los dispositivos de ventilación defectuosos.

Instalación / Aparcamiento



Posición de estacionamiento insuficientemente asegurada

Un suelo que no esté nivelado y que no tenga la capacidad de carga suficiente puede provocar que el deco mobil se vuelque. Si la posición de estacionamiento del deco mobil no está suficientemente asegurada, este puede desplazarse y volcarse.

- Nivelar la posición de estacionamiento.
- Extienda todos los puntales.
- Extienda el escalón y encaje el perno de seguridad.
- Realizar correctamente las conexiones de alimentación.
- Activar y ajustar el sistema de control.

Envejecimiento, desgaste

Desgaste imperceptible

La instalación y sus dispositivos de seguridad están sujetos al envejecimiento. Los componentes se han diseñado teniendo en cuenta las cargas previstas. No obstante, envejecen y se desgastan. Los componentes pueden fallar antes de lo esperado. Si no se detectan el envejecimiento, el desgaste y las piezas defectuosas, pueden producirse lesiones graves.

- Respetar el plan de mantenimiento.
- Realizar inspecciones visuales periódicas.

Rotulación de los elementos de mando y visualización

Los elementos de mando y visualización están rotulados. De este modo se evita un manejo incorrecto. La falta de rotulación puede provocar daños personales y daños .

- Mantener limpios los elementos de mando y regulación, así como las etiquetas.
- Sustituya las etiquetas dañadas.

Errores humanos

Vías de circulación

Cuando se realizan trabajos en la susinstalación y en alrededores, se almacenan herramientas y componentes en la zona de trabajo. Si se almacenan en las vías de paso, existe riesgo de tropiezo. Lo mismo ocurre al tender conductos y cables en las vías de paso. Las personas pueden resbalar sobre líquidos derramados.

- No coloque cables de conexión ni cables en las vías de circulación.
- Almacenar los objetos y los cables sueltos fuera de las vías de circulación.
- Una vez finalizados los trabajos de reparación, retirar las herramientas y demás utensilios de trabajo.
- Mantenga siempre limpia y seca la zona de la instalación.
- Recoger inmediatamente los productos derramados.

2.3.2

Según la fase de vida útil

Se aplican a toda la instalación en fases de vida específicas.

Transporte

Conexiones eléctricas

La instalación está conectada a sus fuentes de energía. Incluso un cambio mínimo de ubicación puede dañar los cables y las tuberías. Los daños en los cables pueden hacer que las piezas metálicas conduzcan corriente. Los cables pueden romperse y quedar al descubierto. Existe riesgo de descarga eléctrica. Las roturas en las tuberías y los acoplamientos con fugas pueden provocar derrames de líquidos. Es posible que se produzcan lesiones en la piel. Existe riesgo de resbalones. Debido a roturas en las tuberías y acoplamientos con fugas, pueden escapar gases de forma imperceptible. Pueden producirse quemaduras químicas, alteraciones de la conciencia y dificultad para respirar.

- Desconecte la instalación de las fuentes de energía antes de cada transporte.

EPI

Para el transporte, la máquina debe engancharse a medios de elevación. Durante estas operaciones, las manos pueden sufrir aplastamientos o abrasiones. Las cargas suspendidas pueden oscilar. Por descuido, es posible golpearse la cabeza. Las cargas pueden caerse o depositarse de forma imprecisa. Es posible sufrir lesiones graves en los pies y los dedos de los pies.

- Se debe llevar casco de protección.
- Se deben llevar guantes de seguridad.
- Se debe llevar calzado de seguridad.
- No permanecer nunca debajo de cargas suspendidas.

Aparatos de elevación y vehículos de transporte

La máquina o sus componentes tienen pesos diferentes. Unos medios de elevación de capacidad insuficiente pueden provocar el vuelco de las cargas o la rotura de los propios medios de elevación.

- Trabaje con equipos de elevación de capacidad adecuada.
- Fijar y elevar la carga en los puntos de sujeción previstos.

- No permanecer debajo de cargas suspendidas.
- Llevar calzado de seguridad, guantes de seguridad y casco protector.

Los trabajos de transporte solo deben ser realizados por personas cualificadas, respetando las instrucciones de seguridad

- Cumplir las normas relativas a la sujeción de la carga durante el transporte.
- Durante el transporte en recintos industriales al aire libre, se debe contar con una persona de acompañamiento para garantizar la seguridad.

Los dispositivos de elevación y los medios de amarre deben cumplir con las disposiciones de las normas de prevención de accidentes.

- Utilizar únicamente equipos de elevación homologados y certificados:
 - Grilletes según la norma DIN 82101
 - Cadenas de amarre según la norma DIN EN 818-2, clase de calidad 8
 - Cables de amarre según la norma DIN EN 13414-1
 - Equipos de elevación textiles (eslingas redondas) según la norma DIN EN 1492

Carga de los vehículos de transporte

Los vehículos de transporte de dimensiones insuficientes pueden resultar sobrecargados por la carga. Las piezas de la máquina pueden sobresalir de las dimensiones exteriores del vehículo de transporte. Esto puede afectar a su funcionamiento y a su aptitud para circular. Estos problemas no tienen por qué ser visibles de inmediato y pueden aparecer durante el transporte. Los movimientos durante la marcha pueden provocar que las cargas se desplacen.

- Dimensionar el transporte de forma adecuada en función del peso y las dimensiones.
- Amarrar las cargas en el vehículo de transporte con medios adecuados.

Montaje, desmontaje

Almacenamiento de herramientas y componentes

Las herramientas pueden almacenarse fuera de los armarios destinados a tal fin. Las piezas están listas para su montaje. Las personas pueden tropezar y caerse.

- Prevé suficiente espacio para el montaje y el almacenamiento.
- No almacene herramientas ni componentes en vías de paso ni en lugares con poca visibilidad.
- Recoger las herramientas al finalizar el trabajo.
- Si es necesario, cerrar las vías de paso para terceros.

Puesta en marcha

Primer uso conforme a lo previsto

- Comprobación de la posición de estacionamiento y de todos los dispositivos anti-deslizamiento.
- Comprobar todas las conexiones eléctricas.
- Prueba de funcionamiento de todos los componentes y dispositivos de seguridad.
- Comprobación de puesta en servicio.

- Prueba de funcionamiento .

Funcionamiento, manejo

Configuración

- La instalación se controla mediante un PLC. En el PLC se almacenan, entre otros datos, los tiempos, las temperaturas y los niveles de llenado. Durante la fase de configuración, deben introducirse los datos correspondientes.
- Solo el personal cualificado debe realizar las tareas de configuración.

Mantenimiento

Sustitución de componentes

Los componentes de la instalación están adaptados entre sí en cuanto a sus parámetros y diseño. Su sustitución por componentes inadecuados puede provocar fallos de funcionamiento y suponer un peligro para las personas que se encuentren cerca de la instalación.

- Utilice únicamente piezas de recambio originales o que cumplan las especificaciones de las piezas de recambio originales.
- Tenga siempre en cuenta la lista de piezas.

Eliminación de residuos

Evitar daños al medio ambiente

La instalación contiene componentes o sustancias que, si se eliminan de forma inadecuada, pueden suponer un peligro para el medio ambiente.

- Para evitar daños medioambientales, proceda de la siguiente manera. Materiales y componentes:
 - clasificarlos,
 -  no tire las piezas al contenedor de basura,
 - eliminarlos de acuerdo con la normativa vigente,
 - encargar a una empresa especializada que los recoja y los recicle.
 - Tenga en cuenta las fichas de datos de seguridad de las emulsiones, los productos de limpieza y los lubricantes utilizados.

2.3.3

Según el lugar del riesgo

Para determinados componentes de la instalación, en todas las fases de su vida útil, se aplican

Equipos eléctricos

Otros riesgos eléctricos

Riesgo de confusión al trabajar con equipos eléctricos.

- Las marcas de identificación de los equipos deben revisarse periódicamente.

2.4. Operador

El operador:

...cumple con las obligaciones derivadas de la legislación laboral en relación con el funcionamiento de la instalación.

- explota la instalación de forma segura y sin manipulaciones durante todas las fases de su vida útil,
- se asegura de que el personal lea y comprenda el manual de instrucciones,
- imparte formación al personal antes de que este comience a trabajar,
- pone a disposición las instrucciones de uso en formato impreso junto a la instalación,
- mantiene el manual de instrucciones y los documentos externos en buen estado de legibilidad.

...se encarga de tareas relacionadas con la organización del personal.

- Asigna a las personas a un grupo de usuarios,
- establece los permisos de acceso a la instalación, al panel de mando, al sistema de control y al programa,
- imparte formación a los grupos de usuarios.

...instruirá a los usuarios sobre cómo actuar en caso de accidentes y averías. El contenido de la formación incluye, por ejemplo:

- acordonamiento y seguridad,
 - Autoprotección
 - Descontaminación de emergencia,
 - prevención de la propagación de la contaminación
 - el comportamiento ante situaciones de emergencia y la práctica periódica de dicho comportamiento.
- Rescate de heridos: prioritario, pero solo a cargo de personal cualificado y respetando la autoprotección

2.5. Personal

2.5.1 Descripción de los grupos de usuarios

Personal especializado

...son especialistas que, gracias a su formación profesional, su experiencia laboral, el ejercicio reciente de una actividad profesional correspondiente o sus cualidades personales, pueden realizar los trabajos especializados en la instalación. Son designados e instruidos por el operador.

- cuenta con una formación especializada reconocida y completada con éxito,
- tiene conocimientos y experiencia en el manejo de máquinas e instalaciones,
- puede evaluar la tarea y llevarla a cabo de forma autónoma,
- tiene conocimientos sobre la aplicación de las normas pertinentes o la capacidad de adquirir dichos conocimientos,
- tiene conocimientos sobre los riesgos que se presentan en su ámbito de especialización, así como sobre su prevención y eliminación.

Personal especializado
...recibirá formación por parte de la empresa deconta antes de la puesta en marcha.

2.5.2 Restricción de acceso

Grupos de usuarios

Los grupos de usuarios solo podrán acceder a la instalación en función de su cualificación.

Edad

Los usuarios de la instalación deben ser mayores de edad. Los aprendices menores de 18 años solo podrán utilizar la instalación con fines formativos y en presencia de un formador.

Salud

La instalación no debe ser utilizada por personas que se encuentren bajo los efectos de sustancias que reduzcan su capacidad de reacción o que, por motivos de salud, no estén en condiciones de manejarla.

Los usuarios deben ser capaces de reconocer las señales de peligro ópticas y acústicas.

→ Expulsar de la instalación a las personas no autorizadas.

2.5.3 Equipo de protección individual (EPI)

El equipo de protección individual de los usuarios incluye:

EPI	¿Cuándo?	Pictograma
Gafas de protección	• Mantenimiento y reparación • Trabajos de limpieza • Cambio de filtro de aguas residuales • Extracción/vaciado del depósito de aguas fecales • Cambio del filtro de aire	
Guantes de protección	• Mantenimiento y reparación • Trabajos de limpieza • Cambio del filtro de aguas residuales • Extracción/vaciado del depósito de aguas fecales • Cambio de filtros de aire	
Calzado de seguridad	• Todas las actividades	
Máscara de protección respiratoria	• Cambio de filtro de aguas residuales • Extracción/vaciado del depósito de residuos fecales • Cambio de filtro de aire	
Ropa de protección	• Todas las actividades	

3. Descripción de las instalaciones de « »

3.1. Datos técnicos

Las esclusas de descontaminación están disponibles, en su versión básica, en cuatro tamaños (ECO 3000, C 4000, C 5000, C 6000). El tipo de esclusa que se utilice dependerá del tipo de contaminación y de la normativa vigente en el país en el que se vaya a utilizar.

El operador de la esclusa establece los requisitos correspondientes.

Por regla general, las esclusas están diseñadas de tal forma que el trabajador procedente del entorno contaminado acceda a la sala oscura de la esclusa. La zona negra se encuentra siempre en la parte trasera del remolque. En esta zona, la ropa puede depositarse en un contenedor de recogida o aspirarse con un aspirador manual. En cualquier caso, en esta zona hay un dispositivo de presión negativa que aspira el aire a través de un filtro. El gradiente de presión negativa va desde la zona blanca, pasando por las demás zonas, hasta la zona negra. De este modo, se impide que el polvo de la zona negra se propague.

Tras la sala negra se encuentra la ducha. Aquí se dispone de agua caliente para ducharse.

A continuación se encuentra la sala blanca, donde el empleado puede volver a ponerse su ropa de calle.

Dependiendo del modelo, puede haber hasta dos salas más. En ellas se puede instalar una trampilla independiente para la eliminación de la ropa de trabajo, otra ducha o incluso un lavabo.

Opcionalmente, en cada sala hay dos tomas de aire comprimido para suministrar oxígeno a las máscaras respiratorias de los trabajadores.

El sistema de control de la esclusa se encuentra en la sala limpia. Desde aquí también se enciende la calefacción de la sala. En el capítulo 7 se ofrece una descripción del sistema de control.

Las esclusas aquí descritas están disponibles con dos tipos de suministro de energía: eléctrico y autónomo.

La versión eléctrica recibe alimentación permanente a 230 V. Todos los consumidores necesarios se alimentan de la red de 230 V.

La versión autónoma cuenta con baterías en la sala técnica y obtiene la energía necesaria de dichas baterías. Es posible recargarlas a través de la red de 230 V. Opcionalmente, también se ofrece un sistema solar o un generador de electricidad de gasolina.

Además, se puede montar un depósito de gasóleo en la barra de tracción. Junto con una calefacción Webasto, esta opción permite calentar el agua de la ducha y el aire interior.

El suministro de agua para la ducha se realiza a través de una tubería a presión o, opcionalmente, también con bidones. En este caso, el agua se bombea desde los bidones al depósito de agua interno mediante una bomba de agua opcional.

3.1.1 Contenido del suministro

El volumen de suministro incluye:

- Sistema multicámara
- Preparación de agua caliente
- Sistema de filtrado de aguas residuales de varias etapas: 220 µ y 1 µ
- Cámara oscura
- Espacio blanco con estante y control y manejo centralizados
- Ducha con filtrado de aguas residuales en dos etapas
- Sala de máquinas
- Iluminación interior LED
- Calefacción

Opcional:

- Sistema de filtrado HEPA por vacío
- Depósito de aguas residuales
- Sistema de control con pantalla de mando
- Expulsión de PSA
- Aire acondicionado
- Toldo con partes frontales y laterales
- Ducha exterior
- Mástil con foco LED
- Iluminación exterior conectable
- Lavabotas
- Aseo
- Lavabo
- Vestuario con pasillo de acceso para la ropa de recambio
- Salas de equipos independientes
- Estantería para cajas Euro
- Contenedor de residuos
- Generador de gasolina para funcionamiento autónomo
- Sistema fotovoltaico
- Cámara de marcha atrás
- Armario de seguridad
- Equipamiento de medición y de laboratorio
- Sala de estar con electrodomésticos empotrados

Descripción de las instalaciones de « »

Datos técnicos

3.1.2 Datos de la instalación

Dimensiones y pesos

deco mobil ECO 3000

Denominación	Valor
Longitud total del remolque x anchura x altura	aprox. 4304 mm x 1972 mm x 2350 mm
Carrocería tipo furgón L x An x Al	aprox. 2826 mm x 1524 mm x 2020 mm
Peso total máximo autorizado	1350 kg

deco mobil C 4000 Tandem

Denominación	Valor
Dimensiones totales del remolque (L x An x Al)	aprox. 5210 mm x 2040 mm x 2520 mm
Caja de carga L x An x Al	aprox. 3826 mm x 2018 mm x 2020 mm
Peso total máximo autorizado	2000 kg

deco mobil C 4000

Denominación	Valor
Dimensiones totales del remolque (L x An x Al)	aprox. 5210 mm x 2040 mm x 2520 mm
Dimensiones de la carrocería: L x An x Al	aprox. 3826 mm x 2018 mm x 2020 mm
Peso total máximo autorizado	1500 kg

deco mobil C 5000

Denominación	Valor
Dimensiones totales del remolque (L x An x Al)	aprox. 5970 mm x 2040 mm x 2520 mm
Dimensiones de la carrocería: L x An x Al	aprox. 4826 mm x 2018 mm x 2020 mm
Peso total máximo autorizado	2600 kg

deco mobil C 6000

Denominación	Valor
Dimensiones totales del remolque (L x An x Al)	aprox. 7532 mm x 2040 mm x 2520 mm
Carrocería tipo furgón L x An x Al	aprox. 5968 mm x 2018 mm x 2020 mm
Peso total máximo autorizado	2.600 kg

Energías y conexiones

Para la « », el «deco mobil» dispone de una toma exterior CEE para la conexión a la red eléctrica de 230 V . Las conexiones para la electricidad y para el agua potable y las aguas residuales están situadas una al lado de la otra.

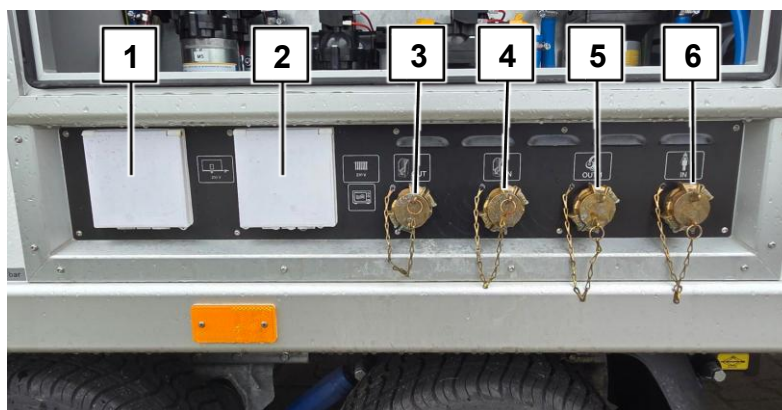


Abb. 1 Conexiones de electricidad y agua

Pos.	Denominación
1	Toma de corriente para la alimentación eléctrica a través de la red de 230 V
2	Toma de corriente de 230 V para calefacción eléctrica y aparatos eléctricos
3	Aguas residuales filtradas del lavapiés
4	Conexión de agua potable para el lavabotas
5	Aguas residuales filtradas
6	Conexión de agua potable

Denominación	Valor
Tensión de alimentación	230 V / 50 Hz
Código IP del armario eléctrico	IP 44
Presión de servicio del agua	4 bar (red de agua potable)

Condiciones ambientales para el funcionamiento

Denominación	Valor
Humedad del aire	30-90 %
Temperatura ambiente admisible	De 5 °C a 40 °C

Descripción de las instalaciones de « »

Datos técnicos

Nivel de ruido

Denominación	Valor
Nivel de presión acústica de emisión L_{pA}	< 70 dB(A)

Tenga en cuenta el protocolo de medición de la emisión de ruido que figura en el capítulo «11.2 ».

3.1.3 Suministro de energía y combustibles

Sistema eléctrico

El suministro de energía se divide en dos variantes:

Conexión a la red eléctrica de 230 V

El calentamiento eléctrico del agua mediante una resistencia de 3 kW y la calefacción de la vivienda reciben el suministro eléctrico necesario a través de la conexión eléctrica externa a la red eléctrica de 230 V.

Variante autónoma

El generador de gasolina que se lleva a bordo permite utilizar todos los consumidores sin necesidad de una conexión eléctrica externa (funcionamiento autónomo). El cambio de la red eléctrica a la alimentación de emergencia se realiza mediante el interruptor selector situado en el armario de control del cuarto técnico (véase la fig. 3).



Abb. 2 Ejemplo de generador

Abb. 3 Armario de distribución con conmutador «Red / Alimentación de emergencia»

Calefacción auxiliar

Otra opción para el funcionamiento autónomo es la calefacción de estacionamiento, que sirve para calentar el aire interior y el ambiente. La calefacción de estacionamiento se alimenta del depósito de gasóleo que se lleva en la barra de tracción.

Descripción de las instalaciones de « »

Datos técnicos

Instalación fotovoltaica

Además, mediante una instalación fotovoltaica existe la posibilidad de recargar la batería de forma eficaz, independientemente de la red eléctrica. De este modo, la energía almacenada puede utilizarse cómodamente para suministrar electricidad a diversos aparatos.



Abb. 4 Instalación fotovoltaica

Agua

El agua procede de la red pública de suministro o de bidones. Utilice únicamente agua potable con un grado de dureza máximo de 14 °dH (de blanda a media). Si el agua es calcárea o si observa que el calentamiento del agua tarda más de lo habitual, le recomendamos descalcificar el depósito de agua aproximadamente una vez al trimestre. La presión máxima de entrada es de 4 bar. La conexión (pos. 4, fig. 2) se utiliza para la conexión de agua potable procedente de la red pública de suministro.

3.2. Montaje

3.2.1 Montaje del deco mobil C ECO 3000

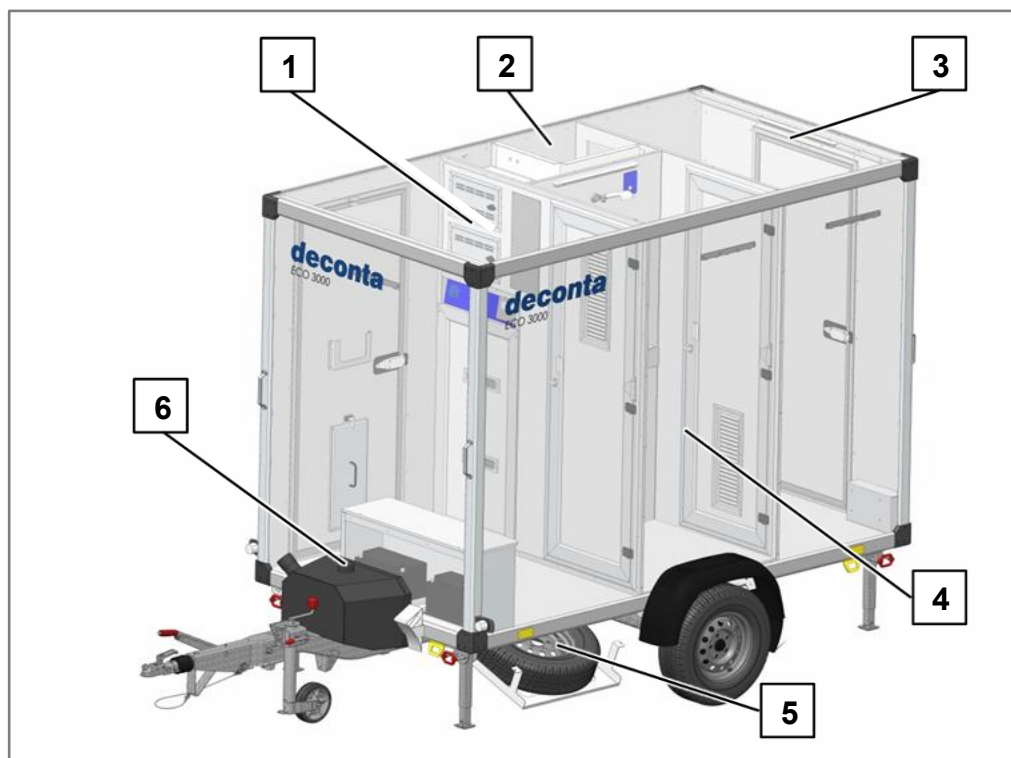


Abb. 5 Vista del ECO 3000

Pos.	Denominación
1	Espacio en blanco
2	Sala de máquinas
3	Cámara oscura
4	Ducha
5	Rueda de repuesto
6	Depósito de gasóleo

Aquí también se pueden ver el depósito de gasóleo opcional situado en la barra de tracción y la rueda de repuesto.

Descripción de las instalaciones de « »

Montaje

3.2.2 Estructura del deco mobil C 4000

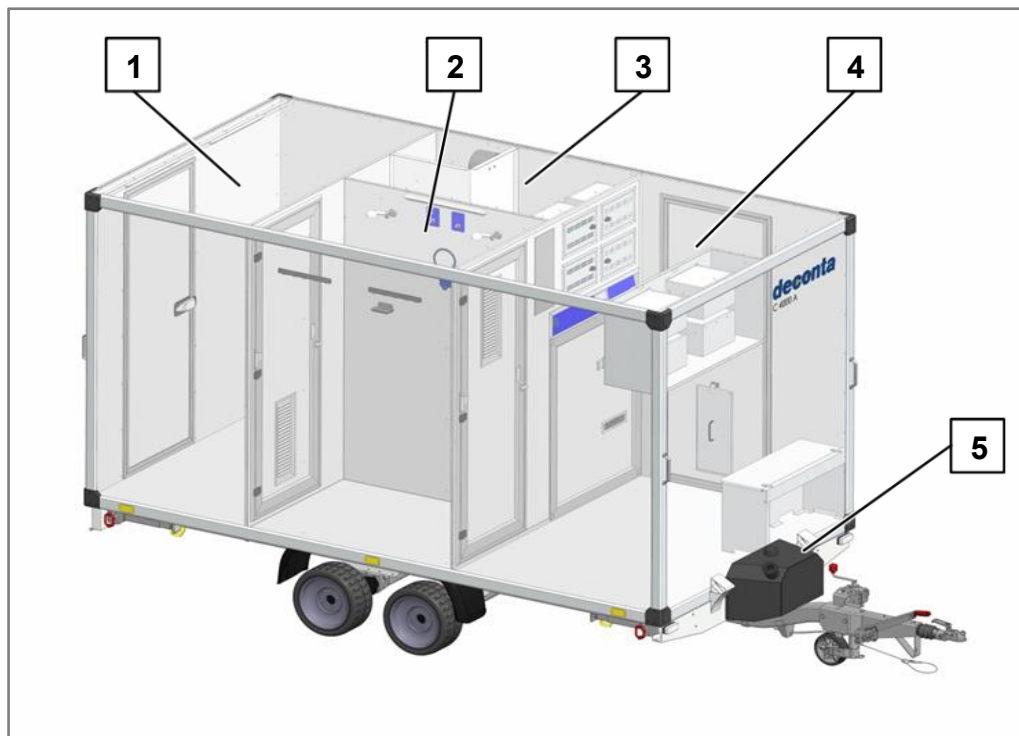


Abb. 6 Vista del deco mobil C 4000

Pos.	Denominación
1	Cámara oscura
2	Ducha
3	Sala de máquinas
4	Sala blanca
5	Depósito de gasóleo

3.2.3 Estructura del deco mobil C 5000

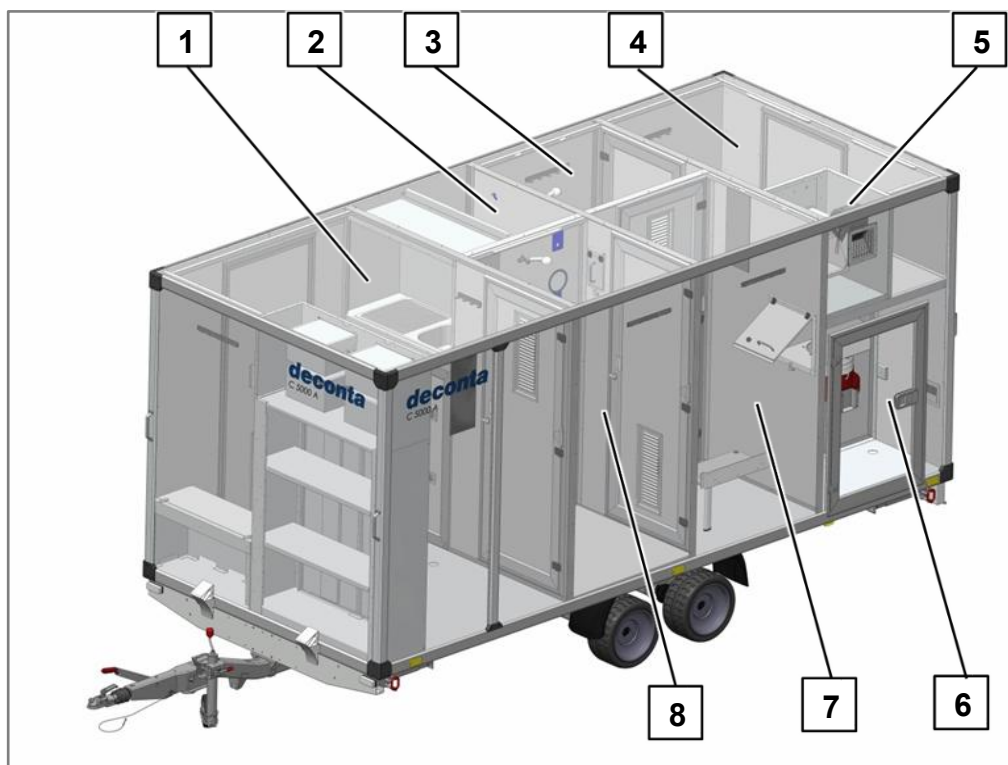


Abb. 7 Vista del deco mobil C 5000

Pos.	Denominación
1	Espacio en blanco
2	Sala de máquinas
3	Ducha 1
4	Cámara oscura
5	Sistema de vacío y filtrado
6	Cámara para aspiradores y sistema de residuos
7	Espacio intermedio
8	Ducha 2

Descripción de las instalaciones de « »

Montaje

3.2.4 Estructura del deco mobil C6000

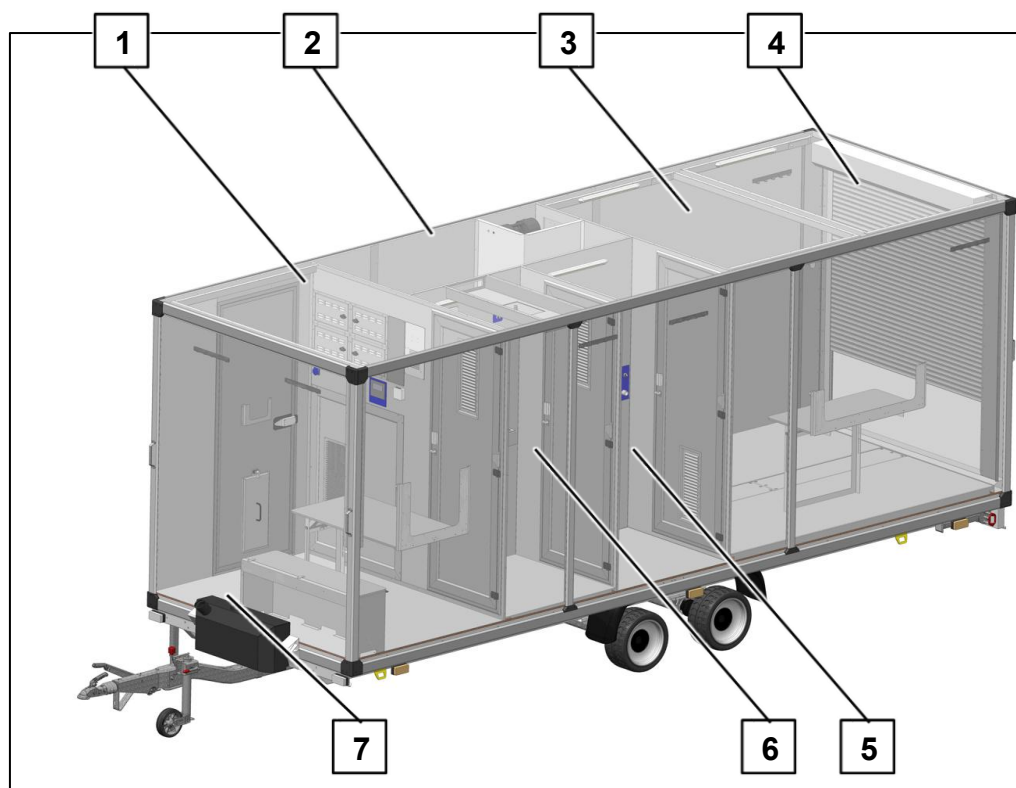


Abb. 8 Vista del deco mobil C 6000

Pos.	Denominación
1	Espacio en blanco
2	Sala de máquinas
3	Ducha 1
4	Cámara oscura y otra estancia para aseos, cuarto de herramientas, etc.
5	Ducha 2
6	Vestuario
7	Depósito de gasóleo

3.2.5 Resumen de accesorios de

Descripción	Denominación e identificación	Obligatorio	Opcional
Fig. 9	Lavabotas		x
Fig. 11	Toldo exterior		x
Fig. 12	Iluminación exterior		x
Fig. 13	Mástil de iluminación		x
Fig. 14	Ayuda a la maniobra		x

Accesorio 1

Lavabotas

El lavabotas es desmontable y debe conectarse a una manguera de agua y a otra de desagüe. Para la descontaminación de las botas de protección, es obligatorio el uso de los lavabotas. Las aguas residuales se conducen filtradas al depósito de aguas residuales (véanse las conexiones de entrada y salida de agua en la figura 2). En el armario de control de la sala técnica hay interruptores selectorios para la entrada y la salida de agua (véase la fig. 9).



Abb. 9 Lavabotas



Abb. 10 Interruptor «Agua de entrada» (arriba) e interruptor «Agua residual» (abajo)

Accesorio 2

Toldo exterior

Los toldos exteriores sirven principalmente como protección solar.



Abb. 11 Toldo exterior en el lado derecho

Accesorios 3

Iluminación exterior (iluminación ambiental)

La iluminación exterior se enciende mediante el interruptor de encendido/apagado situado en el cuarto técnico (véase la fig. 19).



Abb. 12 Iluminación exterior

Accesorio 4

Mástil de iluminación

El mástil de iluminación es fácil de montar y desmontar, y es telescópico neumático. De este modo, permite iluminar una amplia zona del lugar de intervención con pocas sombras cuando oscurece.



Abb. 13 Mástil de iluminación

Accesorio 5

Ayuda para maniobrar

El deco mobil C dispone de un sistema de ayuda al maniobrado. De este modo, es posible maniobrar sin ayuda externa. En cada rueda hay una unidad de accionamiento (motor eléctrico de 12 voltios). Esto permite colocar el rodillo de accionamiento junto a la rueda y accionarla. El sistema de ayuda al maniobrado se puede controlar tanto mediante la aplicación para smartphone o tableta como con el mando a distancia, lo que permite dirigir, acelerar y frenar el deco mobil de forma continua. Para evitar un accionamiento involuntario, el sistema de ayuda al maniobrado requiere una autorización. Para ello, si se utiliza la aplicación, es necesario desbloquear el panel de control de maniobrado. Solo cuando se pulsa uno de los dos botones de desbloqueo, el panel de control queda activado. Para utilizar el mando a distancia, primero hay que encender el sistema mediante el interruptor remoto situado en la zona blanca. Solo entonces se puede controlar el sistema de maniobra con el mando a distancia pulsando dos veces el botón I/O del mismo. Para obtener más información y detalles sobre el control, consulte la documentación externa en el capítulo «11.1 ».



Abb. 14 Ayuda a la maniobra con unidad de accionamiento por rueda

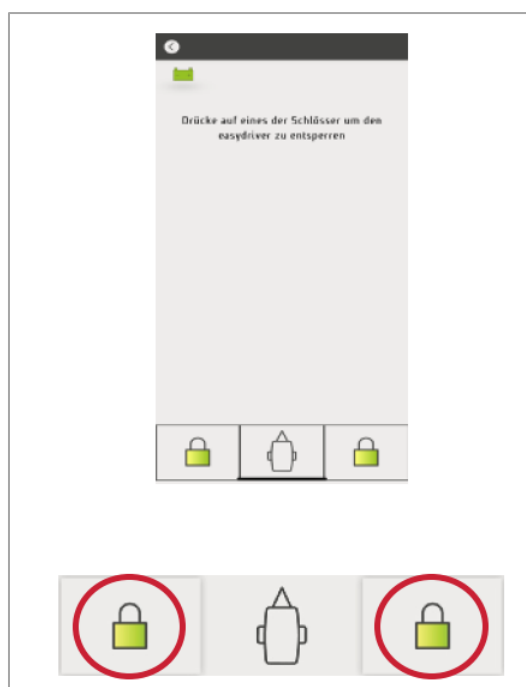


Abb. 15 Botones de desbloqueo en el panel de control



Abb. 16 Mando a distancia

Pos.	Denominación	Pos.	Descripción
1	Teclas de dirección	2	Teclas para el giro de la unidad de accionamiento

Descripción de las instalaciones de « »

Elementos de mando y visualización

Pos.	Denominación	Pos.	Descripción
3	desvío de la unidad de accionamiento	4	Botón de encendido/apagado

3.2.6 Interfaces

Se consideran interfaces la conexión de la manguera a la red de agua potable y el cable de alimentación eléctrica. Es importante asegurarse de que no se dañen por dobleces o por una posición inadecuada y de que estén correctamente conectados. Asimismo, la barra de tracción del remolque debe considerarse una interfaz. Es regulable en altura y cuenta con un dispositivo de enganche intercambiable (cabeza esférica y garra).

3.3. Elementos de mando y visualización

3.3.1 Armario de control en la sala de máquinas

En el cuarto técnico se encuentra el armario eléctrico. En él hay un interruptor de encendido y apagado para la calefacción y el suministro eléctrico de los aparatos eléctricos conectados. Además, hay un conmutador para conectar y cambiar de la red eléctrica de 230 V a la alimentación de emergencia. Una luz indicadora se enciende tras la conexión a la red eléctrica de 230 V.

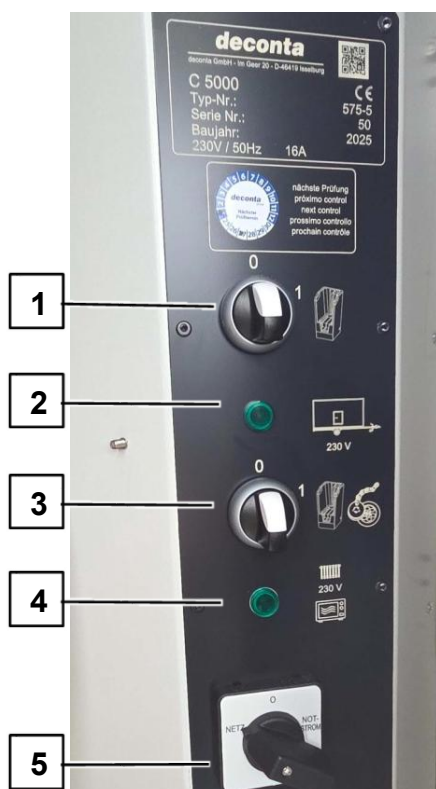


Abb. 17 Armario eléctrico en la sala de máquinas

Pos.	Denominación
1	Interruptor de encendido/apagado del suministro de agua para el lavapiés

Pos.	Denominación
2	Luz indicadora verde «Conectado a la red eléctrica de 230 VCA»
3	Interruptor de encendido/apagado de la salida de aguas residuales del lavabotas
4	Luz indicadora verde «Calefacción encendida y la alimentación de 230 VCA para los aparatos eléctricos está disponible
5	Interruptor de encendido/apagado para el funcionamiento con red eléctrica o generador

3.3.2 Indicadores de estado de funcionamiento

En el deco mobil C se pueden consultar los siguientes estados de funcionamiento:

La luz indicadora situada en el armario de control de la sala técnica permite saber si el deco mobil C está conectado a la red eléctrica o no. Cuando la luz indicadora verde está encendida, se confirma la conexión a la red eléctrica (véase la fig. 17, posición 2).

En cuanto el filtro HEPA esté saturado, deberá sustituirse. Para detectarlo, hay un indicador luminoso rojo en el panel de control de la zona blanca que se enciende cuando es necesario cambiarlo (véase la fig. 19).

En la pantalla de control de la zona blanca se pueden consultar otros estados de funcionamiento diversos, como, por ejemplo, los niveles de agua fría y caliente, la temperatura del agua de la ducha, el estado de carga de la batería, el estado del filtro, etc. (véase el punto 7.2.1).



Abb. 18 Pantalla de control en la zona blanca

Descripción de las instalaciones de « »

Elementos de mando y visualización

3.3.3 Selector para la ducha y el desagüe

Para activar la ducha o el desagüe, hay un selector en el cuarto de ducha (fig. 19). Para ducharse, coloque el selector en el símbolo de la ducha. A continuación, para vaciar el agua de la ducha, coloque el selector en el símbolo de desagüe. Por último, vuelva a colocar el selector en la posición cero.



Abb. 19 Selector en el cuarto de ducha

3.3.4 Panel de control y termostato « »

En la zona blanca hay un panel de control y un interruptor giratorio para la calefacción de aire caliente de esa zona. La temperatura ambiente deseada se puede ajustar mediante la ruedecilla del termostato. El panel de control permite activar y desactivar los ajustes de funcionamiento necesarios mediante diversos botones.

Descripción de las instalaciones de « »

Elementos de mando y visualización



Abb. 20 Panel de control y termostato para la calefacción de la vivienda en la gama de colores blancos

Pos.	Denominación
1	Termostato para la calefacción de la estancia
2	Interruptor de llave para encender y apagar en modo automático; «Test» para una comprobación de funcionamiento breve
3	Pulsador de encendido/apagado de la bomba de desagüe
4	Pulsador de encendido/apagado de la calefacción
5	Botón de encendido/apagado para la depresión
6	Luz indicadora de que es necesario cambiar el filtro
7	Botón de encendido/apagado para la tensión de red

Descripción de las instalaciones de « »

Elementos de mando y visualización

3.3.5 Receptor y mando a distancia del aire acondicionado

Con el mando a distancia por infrarrojos se pueden realizar todos los ajustes posibles relativos al modo de refrigeración, al modo de recirculación y al temporizador. En la unidad receptora hay un pulsador que permite encender y apagar el aparato incluso sin el mando a distancia. Al encenderlo mediante el pulsador, el aparato se ajusta automáticamente a los ajustes de fábrica (refrigeración, velocidad del ventilador alta, temperatura 21 °C).

Tenga en cuenta la información que figura en la documentación de terceros, en el capítulo «11.1 ».



Abb. 21 Unidad receptora (izq.) Mando a distancia por infrarrojos (dcha.)

Pos.	Denominación
1	LED rojo en caso de fallos y durante la transmisión de datos
2	Interruptor adicional (por ejemplo, accesible con un bolígrafo)
3	LED verde durante el funcionamiento

3.3.6 Panel de control del inodoro sin agua

El inodoro sin agua, que funciona según el principio de sellado de bolsas, dispone de un panel de control mediante el cual se activa el proceso de descarga.

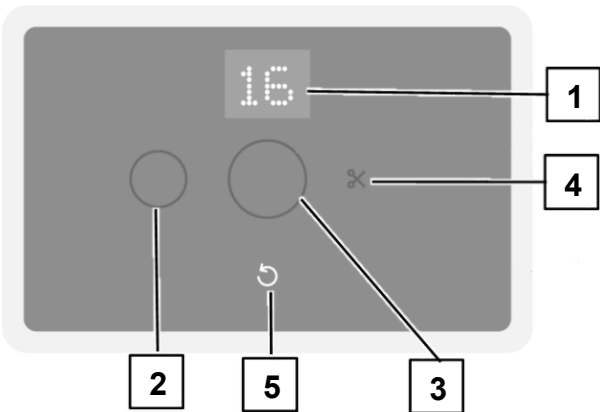


Abb. 22 Panel de control del inodoro

Pos.	Denominación
1	Indicador del número de descargas completas restantes
2	Botón «Ciclo de lavado corto» ● Pulsar 1 vez: iniciar un ciclo de lavado corto ● Pulsar 2 veces: iniciar un ciclo de lavado extra corto
3	Botón «Ciclo de lavado grande» ● Pulsar 1 vez: inicia un ciclo de lavado grande ● Pulsar dos veces: se inicia un ciclo de lavado extragrande
4	Botón «Desconectar» Prepara una bolsita individual al pulsar a continuación la tecla (2) o (3)
5	Tecla de flecha ● Puesta a cero del contador/pantalla tras cambiar el revestimiento de film ● Interrupción del proceso de enjuague

3.3.7 Válvulas de bola

Si, además de la ducha, hay otras estancias conectadas al sistema de desagüe, se puede seleccionar mediante una válvula de bola de 3 vías en qué estancias se vaciará el agua a través del sistema de filtrado de aguas residuales. Cuando la palanca está en posición vertical, se vacían, además de la ducha, las demás estancias conectadas. Si la palanca se encuentra en posición «Inken», solo se vacía la ducha (véase la fig. 23).

Las aguas residuales filtradas salen por la conexión «aguas residuales filtradas» (fig. 1, pos. 5).

En el cuarto técnico de la esclusa móvil se encuentra la válvula de bola para el vaciado del depósito de agua potable (fig. 24).

Si se abre esta válvula, el agua sale por la conexión «vaciado del depósito» (pos. 6, fig. 1).

Es imprescindible vaciar el depósito antes de cada desplazamiento del remolque.

Descripción de las instalaciones de « »

Funcionamiento



Abb. 23 Posición de la válvula de bola para el filtrado de aguas residuales

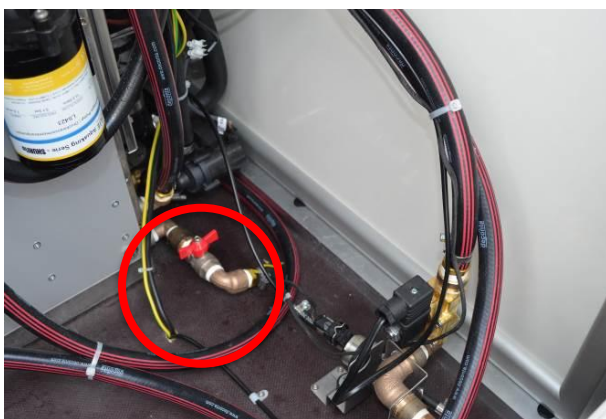


Abb. 24 Válvula de bola para el vaciado del depósito en el compartimento técnico

3.3.8 Nivel de burbuja

Para un funcionamiento seguro y sin fallos del deco mobil es necesaria una posición de estacionamiento estable. Esto requiere que el deco mobil se estacione, en la medida de lo posible, en posición horizontal. Para comprobar la posición de estacionamiento se utilizan dos niveles de burbuja, que están fijados de forma permanente al deco mobil en el compartimento técnico.

3.4. Funcionamiento

El trabajador contaminado accede a la esclusa móvil desde la zona negra. Aquí se genera una presión negativa continua. El aire aspirado se purifica mediante un filtro de aire HEPA. De este modo, se evita que el polvo contaminado llegue al aire exterior.

Tras la sala oscura, el empleado accede a la primera sala de duchas (opcionalmente, una ducha en el exterior). En la primera sala de duchas, se elimina la contaminación de la ropa de protección mediante una ducha, junto con la propia ropa. Para ello, la bomba de la ducha se pone en marcha mediante un selector. El caudal de agua se regula mediante una bomba o, opcionalmente, mediante un grifo. Tras la ducha, se quita la ropa de protección y se deposita en un contenedor de recogida a través del conducto de expulsión (opcional). A continuación, el empleado abandona la zona y se dirige a la segunda sala de duchas. En la segunda sala de duchas se inicia el proceso de ducha siguiendo el mismo procedimiento que en la primera sala de duchas para la limpieza de todo el cuerpo. Para vestirse con la ropa de recambio, se accede al vestuario (opcional). Allí se encuentra una esclusa para la ropa de recambio. A continuación se encuentra la zona blanca con taquillas o una estantería (opcional) para guardar la ropa de recambio. Por último, un dispensador de desinfectante y una caja de toallitas de papel permiten desinfectarse las manos. En la caja de recogida (opcional) situada allí se pueden depositar las toallitas de papel y las toallas utilizadas. En la parte trasera del deco mobil hay un aseo (opcional) con acceso desde el exterior que se puede cerrar con llave.



Abb. 25 Cuarto de ducha

Pos.	Denominación
1	Pulsador «Iniciar ducha»
2	Desinfección/limpieza de manos
3	Grifo mezclador

Descripción de las instalaciones de « »

Funcionamiento

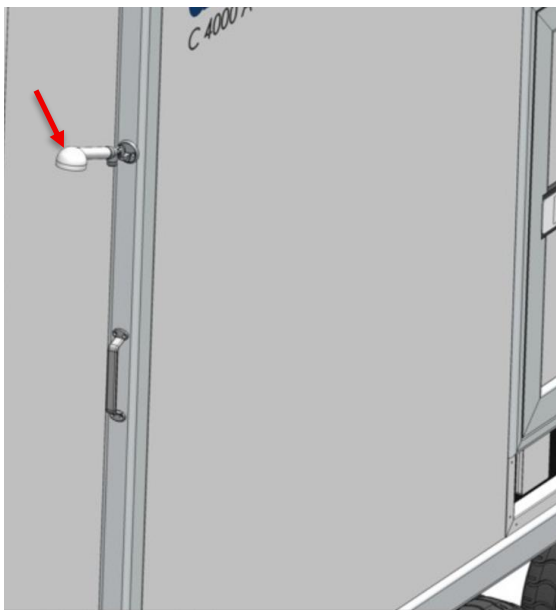


Abb. 26 Ducha exterior



Abb. 27 Compartimento de entrega de ropa contaminada



Abb. 28 Cámara de cambio de ropa con luces de señalización: rojo = no listo y verde = listo



Abb. 29 Estantería en la sala limpia con ropa de recambio

Descripción de las instalaciones de « »

Funcionamiento



Abb. 30 Caja de recogida en la sala limpia para toallas y pañuelos de papel usados



Abb. 31 Aseo en la zona de popa

3.5. Concepto de seguridad

3.5.1 Señalización en la instalación y en el embalaje

En la instalación se ha colocado información relacionada con la seguridad en forma de pictogramas y/o letreros. Estos advierten de riesgos que:

- se producen con frecuencia y/o
- tienen consecuencias graves.

En la instalación figuran las siguientes señales:

Significado	Ubicación	Señalización
Advertencia de tensión eléctrica peligrosa	Armario eléctrico	
Advertencia: superficies calientes superficies	Tubo de escape del generador de electricidad de gasolina; rejilla de ventilación de la calefacción de aire caliente; acumulador de agua caliente	

Dispositivo de protección de separación fijo/móvil

Solo se puede acceder al armario del generador y a la sala técnica con una llave especial.

3.5.2 Conductor de protección, puesta a tierra y conexión equipotencial

En la instalación están instalados:

Denominación	Función	Pictograma
Conductor de protección	Protege a las personas contra descargas eléctricas.	
Puesta a tierra	Desvía las corrientes de fallo hacia el suelo.	
Equilibrio de potencial	Establecimiento de conexiones eléctricas entre partes conductoras para lograr la igualdad de potencial.	
Advertencia sobre atmósferas explosivas	Generador eléctrico de gasolina	

3.5.3 Protección contra explosiones y extinción de incendios

Protección contra explosiones

Los vapores de gasolina pueden formar mezclas explosivas con el aire o el oxígeno. El generador eléctrico de gasolina debe instalarse en un local independiente o en un armario para generadores, que esté suficientemente ventilado y se cierre herméticamente con puertas a prueba de gases. En este lugar no deben existir fuentes de ignición ni materiales inflamables. Durante el repostaje, hay que asegurarse de que el generador se extraiga completamente mediante el dispositivo de desplazamiento y de que no se derrame gasolina. Una vez extraído, dejar que el generador se ventile durante unos 10 minutos tras el repostaje. Los restos de gasolina deben eliminarse cuidadosamente. Del mismo modo, tras el uso del generador, dejarlo ventilar durante 10 minutos en estado extraído.

Incendio

Los combustibles Super E5 y E10 son extremadamente inflamables, tanto en estado líquido como en forma de vapor. En caso de incendio, utilice agua pulverizada (niebla), espuma, productos químicos secos o dióxido de carbono. No utilice chorro de agua. Si se utiliza un chorro de agua, el fuego puede propagarse debido a las salpicaduras del producto.

4. Transporte

4.1. Circulación por carretera

4.1.1 Descripción general del remolque

Clase de vehículo:

Remolque de la clase de vehículo O2, con un peso total admisible de entre 750 kg y 3.500 kg.

Sistema de acoplamiento:

Enganche de bola de Ø 50 mm conforme a la Directiva 94/20/CE.

Conexión eléctrica al vehículo tractor:

Conexión por conector de 13 polos, conforme a la norma ISO 11446.

Carrocería tipo caja:

Material del suelo, las paredes exteriores e interiores con estructura tipo sándwich.
Estructura del bastidor de aluminio.

Límites de funcionamiento

El tamaño, el tipo y el equipamiento determinan el peso en vacío y la carga de apoyo de un remolque en el momento de su entrega desde fábrica. La carga o descarga por parte del usuario modifica la carga de apoyo y el peso. No se deben superar ni quedar por debajo de los siguientes límites de funcionamiento:

Denominación	Valor
Velocidad máxima autorizada	100 km/h
Peso total admisible	véase la placa de características
Carga de apoyo admisible	mínimo 40 kg, máximo 100 kg
Carga admisible sobre el suelo	100 kg/m ² , distribuida uniformemente (solo dentro de los límites de homologación)
Carga admisible sobre el techo	ninguna

→ Está prohibido circular en caso de tormenta o rachas de viento.

Las leyes nacionales relativas a la circulación del remolque por la vía pública tienen prioridad sobre las indicaciones de este manual de instrucciones.

4.1.2 Comprobaciones antes de cada viaje

Objetivo: garantizar que el vehículo se encuentre en condiciones seguras para circular

Preparación

Hechos	Descripción
PSA	
Inflador de neumáticos	Comprobación de la presión de los neumáticos: 6 bar para el tipo de neumático 195/50B 10

1. ¿Se ha comprobado que el remolque esté completo, que no haya piezas sueltas y que esté en buen estado?
2. ¿Están los soportes y las ayudas de acceso completamente retraídos, y todas las puertas cerradas y aseguradas?
3. ¿Se ha comprobado de forma audible y visible que la bola de enganche está bien encajada (véase el punto 1.6) y que el cable de seguridad está colocado?
4. ¿Se ha elevado y asegurado la rueda de apoyo de la barra de tracción?
5. ¿Se ha realizado la conexión eléctrica y se han comprobado los dispositivos de iluminación?
6. ¿Se ha soltado el freno de mano y se han retirado las cuñas?
7. ¿Se han comprobado los neumáticos y la presión de aire?

⚠ PRECAUCIÓN: Las fugas de aire y las piezas que salen disparadas pueden provocar lesiones oculares.

→ Utilice gafas de protección.

8. ¿El techo está libre de nieve y hielo?

⚠ ADVERTENCIA: La caída de placas de hielo puede provocar un accidente de tráfico.

→ Retire la nieve y el hielo del techo.

9. Antes de cada viaje, compruebe mediante una frenada de prueba si:
 - el freno de inercia funciona,
 - los frenos responden de manera uniforme y
 - el conjunto se mantiene en su carril al frenar.

Tenga en cuenta que el comportamiento de la conducción cambia al circular con un remolque: mayor anchura del vehículo, menor capacidad de aceleración y mayor distancia de frenado.

Haga que un taller especializado autorizado subsane inmediatamente cualquier defecto del sistema de frenos.

4.1.3 Revisión y mantenimiento periódicos

Eje

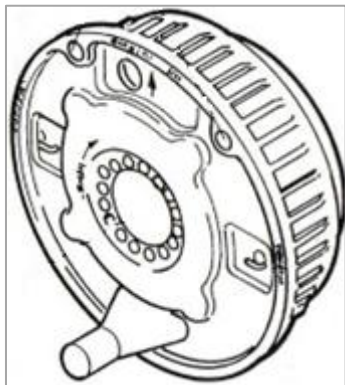


Abb. 32 Buje de la rueda y freno

Cada 1500 km o cada 6 meses:

- Compruebe el juego axial del cojinete del cubo de rueda y, si es necesario, haga que lo ajusten.

Cada 10 000 km o cada 12 meses:

- Compruebe el desgaste de las pastillas de freno de las ruedas a través de la mirilla (véase la fig. 16) y, si es necesario, haga que se ajusten. Si se circula constantemente por carreteras de montaña, el freno del remolque sufre un mayor desgaste. En el caso de los remolques de carga, puede ser necesario un ajuste antes de lo previsto.
- Compruebe la cantidad y el estado de la grasa de los rodamientos de rodillos cónicos y, si es necesario, haga que se renueven.

⚠ ADVERTENCIA: Un desgaste considerable del buje de la rueda y del freno de la rueda puede provocar un accidente de tráfico con lesiones corporales e incluso la muerte.

- Haga que se realicen revisiones periódicas.
- Todos los trabajos de mantenimiento deben ser realizados únicamente por personal cualificado en talleres especializados o centros de servicio.

Tenga en cuenta también el manual de instrucciones correspondiente de la empresa ALKO Fahrzeugtechnik.

Dispositivo de frenado por inercia

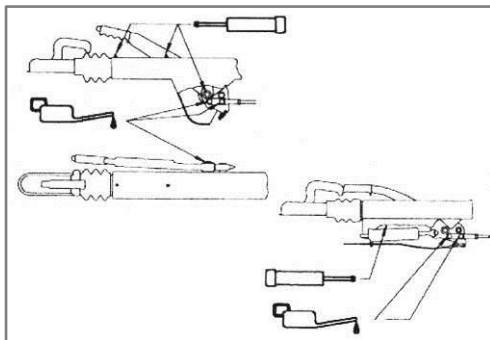


Abb. 33 Dispositivo de frenado por inercia

Cada 10 000 - 15 000 km o cada 12 meses:

- Lubricar o engrasar los puntos de deslizamiento y las articulaciones del dispositivo de frenado por inercia.
Para conocer los puntos de lubricación, véase la fig. 17.
- Tenga en cuenta también el manual de instrucciones correspondiente de la empresa ALKO Fahrzeugtechnik.

Enganche de bola

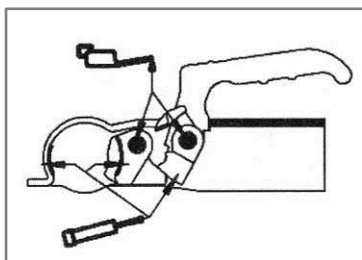


Abb. 34 Enganche de bola

Semanalmente o en caso de suciedad evidente:

- Revise el enganche de bola y, si es necesario, límpielo. Engrase o lubrique la cavidad de la bola, las articulaciones y los cojinetes. Para los puntos de lubricación, véase la fig. 18.
- Consulte también el manual de instrucciones correspondiente de la empresa ALKO Fahrzeugtechnik.

Ruedas, neumáticos y cambio de ruedas

Objetivo: bicicletas y neumáticos seguros para la circulación

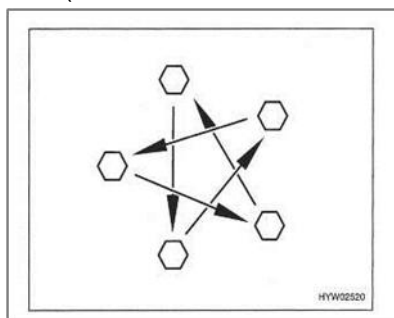
Preparación

Hechos	Descripción
EPI	
Herramientas	Llave dinamométrica

Hechos	Descripción
Herramienta	Medidor de profundidad del dibujo de los neumáticos
Herramientas	Inflador de neumáticos
Herramienta	Gato correspondiente

⚠ ADVERTENCIA: Una fijación insuficiente de las ruedas puede provocar un accidente de tráfico con lesiones corporales e incluso la muerte.

1. Compruebe periódicamente que el desgaste del dibujo de los neumáticos sea uniforme, así como la profundidad del dibujo y la presencia de daños externos. Respete la profundidad mínima del dibujo exigida por la normativa.
2. Utilice únicamente neumáticos homologados para el tipo de llanta (consulte el permiso de circulación),
3. Utilice siempre neumáticos del mismo tipo, de la misma marca y del mismo modelo (neumáticos de verano o de invierno).



4. Orden de apriete de las tuercas de las ruedas
5. Apriete las tuercas de las ruedas en cruz (fig. 19).
6. Par de apriete: 90 – 110 Nm.
7. Compruébelo de nuevo tras recorrer unos 100 km en el primer trayecto.
8. Compruebe regularmente la presión de los neumáticos fríos del remolque antes de salir a la carretera.

Neumáticos	Presión de aire en bar
195 / 50 B 10	6,0

El valor de presión indicado corresponde al neumático en frío. El remolque se adapta continuamente a los últimos avances técnicos. Es posible que en esta tabla aún no se hayan incluido nuevas medidas de neumáticos. En tal caso, la empresa deconta estará encantada de facilitar los valores más recientes.

Cambio de rueda

Objetivo: evitar accidentes al cambiar una rueda

Preparación

Situación	Descripción
EPI	
Herramientas	Llave dinamométrica
Herramienta	Medidor de profundidad del dibujo de los neumáticos
Herramientas	Inflador de neumáticos
Herramienta	Gato

⚠ PELIGRO: Si el remolque se desliza o se encuentra en una posición inestable con el gato durante el cambio de rueda, puede provocar lesiones con consecuencias mortales.

1. El remolque debe estar apoyado sobre un suelo llano, firme y antideslizante.
2. Para cambiar una rueda, utilice el gato suministrado.
3. Antes de levantar el remolque, hay que accionar firmemente el freno de mano.
4. Asegure el vehículo con cuñas en el lado opuesto para evitar que se desplace.
5. Bajo ningún concepto se debe elevar el vehículo con los soportes de manivela instalados.
6. Coloca el gato únicamente en los puntos previstos y señalizados para ello.



Abb. 35 Punto de apoyo del gato

7. No lo coloque debajo del remolque elevado.
8. El uso de llantas y/o neumáticos que no estén homologados para el remolque puede comprometer la seguridad vial.

Transporte/remolques, carga de apoyo y carga por eje

Para la elección del vehículo y del remolque son importantes los datos que figuran en la documentación del vehículo y que se definen en los límites de funcionamiento.

La carga de remolque indicada del vehículo tractor indica cuál es el peso máximo que este puede remolcar.

La carga de apoyo indica la fuerza con la que la barra de tracción del remolque puede ejercer presión sobre el enganche del vehículo tractor. No se debe superar la carga de apoyo máxima admisible ni quedar por debajo de la mínima.

El transporte del remolque solo podrá realizarse con vehículos que puedan demostrar que cumplen la carga de apoyo en el enganche del remolque indicada en los límites de funcionamiento.

La carga por eje indica la carga máxima admisible para los ejes delantero y trasero del vehículo tractor y no debe superarse por culpa de un remolque.

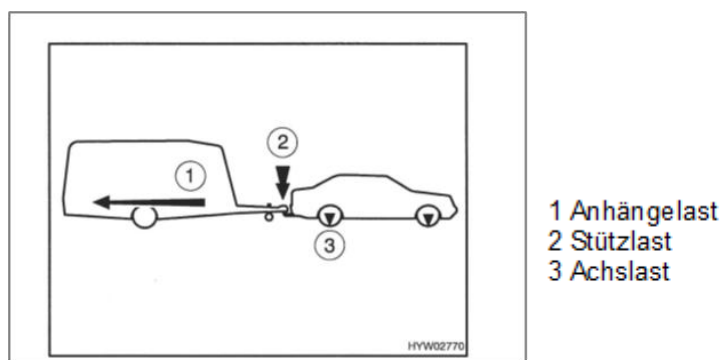


Abb. 36 Datos de carga

Enganche

Objetivo: acoplamiento seguro del remolque

⚠ ADVERTENCIA: Un acoplamiento incorrecto puede provocar un accidente de tráfico con lesiones y incluso la muerte.

9. Coloque el vehículo tractor y el remolque en posición y no acople el remolque con el freno accionado.
10. Coloca el enganche del remolque sobre la bola de remolque del vehículo tractor con ayuda de la rueda de apoyo de la barra de tracción.
11. Con el acoplamiento abierto (palanca de acoplamiento tirada hacia arriba), coloque la rueda de apoyo sobre la bola de remolque del vehículo tractor girándola hacia abajo.
12. La palanca de acoplamiento encaja ahora de forma automática y audible (si es necesario, empuje adicionalmente hacia abajo con la mano); el cierre y el bloqueo se producen automáticamente.
13. Colgue el cable de desenganche formando un lazo alrededor de la cabeza esférica del dispositivo de remolque del vehículo tractor.
14. Gire la rueda de apoyo hasta arriba del todo y bloquéela en paralelo al sentido de la marcha.
15. Enchufe el conector de las luces del remolque en la toma del vehículo tractor; asegúrese de que el cable de conexión no pueda arrastrarse por el suelo y compruebe que las luces funcionan.
16. Retirar las cuñas de apoyo y soltar el freno de estacionamiento.
17. Comprobación del indicador de enganche:

Transporte

Circulación por carretera

- El enganche solo estará correctamente realizado si la zona verde del indicador de enganche está visible.
- Asegúrese de que el interior del enganche no esté sucio y de que las piezas móviles del enganche se muevan con facilidad.

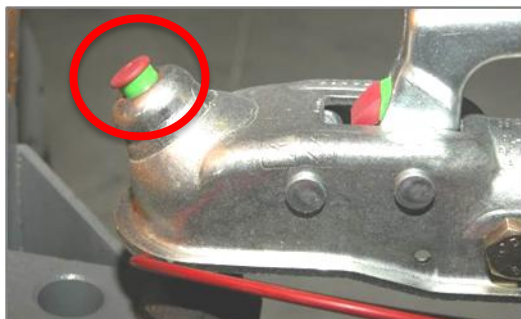


Abb. 37 Indicador de enclavamiento

Desacoplamiento

Objetivo: Desenganchar o aparcar el remolque de forma segura

Preparación

Situación	Descripción
EPI	  
Medidas para evitar que el vehículo se desplace	Utilizar cuñas

⚠ ADVERTENCIA Si el remolque no se desacopla o se aparca correctamente, puede desplazarse y provocar un accidente de tráfico con lesiones o incluso la muerte.

1. Accione el freno de estacionamiento del remolque.
2. Coloca las cuñas de seguridad en ambas ruedas.
3. Retirar el cable del freno de desenganche del vehículo tractor.
4. Desconecte el conector de las luces y colóquelo en el soporte de la barra de tracción.
5. Baje la rueda de apoyo de la barra de tracción hasta que quede firmemente apoyada en el suelo.
6. Tira con fuerza hacia arriba de la palanca de acoplamiento y suéltala.
7. Con ayuda de la rueda de apoyo, eleve la barra de tracción hasta que el vehículo tractor pueda alejarse sin peligro.
8. Una vez desacoplado del vehículo tractor, hay que asegurarse de que el remolque:
 - se estacione en una superficie lo más recta y nivelada posible.
 - incluso en ligeras pendientes, ya sean ascendentes o descendentes, quede protegido contra desplazamientos involuntarios: 1. mediante el freno de estacionamiento instalado en la barra de tracción y 2. mediante las cuñas de apoyo incluidas, que deben colocarse bajo las ruedas.

9. Se deben extender los puntales para que el remolque quede bien estabilizado.

Marcha atrás

Con el sistema automático de marcha atrás, es posible hacer retroceder el remolque sin problemas. Además de la resistencia a la rodadura, hay que superar una fuerza de frenado residual.

Esquema de conexión del conector

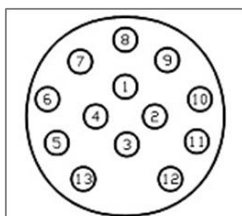


Abb. 38 Conector del remolque

Contacto	Función	Color del cable	Sección del cable
1	Indicador de dirección, izquierda	amarillo	1,5 mm ²
2	Luz antiniebla trasera	azul	1,5 mm ²
3	Tierra (contactos 1-8)	blanco	1,5 mm ²
4	Intermitente, derecha	verde	1,5 mm ²
5	Luz trasera derecha, luz de contorno, luz de posición	marrón	1,5 mm ²
6	Luces de freno	rojo	1,5 mm ²
7	Luz trasera izquierda, luz de contorno, luz de posición, iluminación de la matrícula	negro	1,5 mm ²
8	Luz de marcha atrás	gris	1,5 mm ²

Montaje

Requisitos para la instalación

5. Montaje

El sistema se suministra completamente montado. No es necesario realizar ningún otro trabajo de montaje.

- Tenga en cuenta las indicaciones relativas a la ubicación.
- Tenga en cuenta los datos técnicos.

5.1. Requisitos para la instalación

Ubicación y estabilidad

Condiciones del emplazamiento:

- Los edificios y las superficies deben estar diseñados para soportar las cargas correspondientes,
- y nivelados.

5.2. Alineación y montaje

5.2.1 Soportes de manivela deco mobil E 3000



Abb. 39 Bloqueo



Abb. 40 Posicionamiento de la manivela

- Tire del bloqueo rojo hacia fuera; el soporte se abatirá hacia abajo.
- Asegúrese de que el bloqueo encaje cuando el soporte esté en posición vertical.
- Extender el soporte con la manivela. Se encuentra en el interior de la puerta que da al cuarto técnico.

5.3. Conexión

Para la conexión a la red de agua potable, se debe elegir la ubicación del deco mobil de tal forma que sea posible realizar la conexión.

5.4. Comprobar

→ Compruebe:

- que el montaje esté completo (p. ej., dispositivos de seguridad, anclajes, elementos de mando)
- La disposición y los atornillados (p. ej., de los elementos de fijación)
- El montaje y el ajuste de todas las conexiones
- Limpieza y orden de la instalación y en sus alrededores (por ejemplo, las herramientas y los embalajes están ordenados, la instalación está limpia)

Puesta en marcha

Antes de la puesta en marcha

6. Puesta en marcha

El deco mobil C y los dispositivos de seguridad están listos para su uso y en perfecto estado de funcionamiento tras el encendido. No es necesario realizar ninguna otra tarea.

6.1. Antes de la puesta en marcha

Es necesario realizar las siguientes tareas:

- Conexión a la red de agua potable y llenado del depósito de agua limpia.

6.2. Encendido

→ Consulte el capítulo 7.3.1. Encendido y apagado.

■ Tenga en cuenta la documentación de terceros.

6.3.

6.3.1 Comprobación del funcionamiento

Durante la comprobación del funcionamiento se comprueban el funcionamiento de la instalación y los datos eléctricos característicos. La instalación se pone en marcha en condiciones normales de funcionamiento.

→ Compruebe:

- Sistema de vacío y de filtrado de aire
- Calentamiento de agua
- Bomba de aguas residuales
- Iluminación

Asegúrese de que el agua se calienta y de que la iluminación está encendida.

→ Consulte el capítulo 7.2.1. «Funciones del controlador programable Smart-Touch».

→ Consulte el capítulo 8.1. «Posibles averías y su solución»

6.4. Puesta en marcha

Se entiende por puesta en servicio el momento en el que la instalación alcanza su uso previsto.

→ Tenga en cuenta el capítulo 2.1. «Uso previsto» y el capítulo 3.1. «Datos técnicos».

■ Tenga en cuenta la información que figura en la documentación de terceros.

7. Funcionamiento y manejo

Modos de funcionamiento

La instalación dispone de los siguientes modos de funcionamiento:

La máquina dispone de los siguientes modos de funcionamiento:

- Funcionamiento manual
- Funcionamiento automático (opcional)

7.1. Funcionamiento manual

Tras encenderla mediante el interruptor principal situado en el armario de control de la sala de máquinas, se dispone de luz, calefacción, agua caliente, etc.

7.2. Modo automático « » (opcional)

Tras activar el interruptor principal en la sala de máquinas, el sistema de control se inicia, de modo que en la pantalla de control, en la zona blanca, se pueden activar o desactivar las distintas funciones de los aparatos en el menú de inicio.

7.2.1 Sistema de control

El operador controla la instalación desde la pantalla de control. El sistema de control ha sido desarrollado por la empresa deconta GmbH.

7.2.2 Funciones del sistema de control programable Smart-Touch

Tras activar el interruptor principal (en la sala de máquinas), en la pantalla de control, en la zona blanca, aparece la siguiente pantalla:

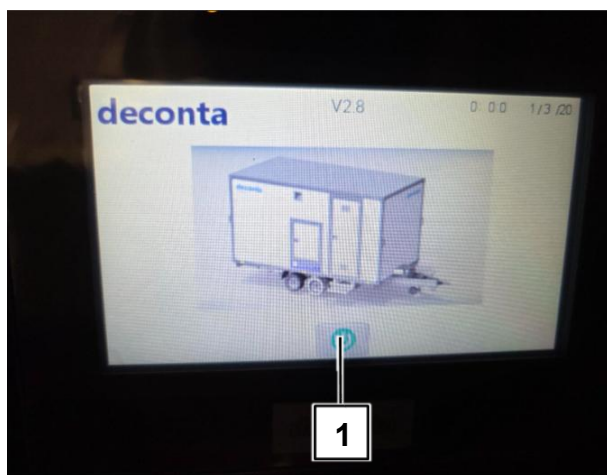


Abb. 41 Pantalla principal

Pos.	Denominación
1	Botón de encendido/apagado

Al pulsar el botón de encendido/apagado, el sistema se pone en marcha con los últimos valores ajustados.

- Si la función STEP BY STEP está activada (véase el capítulo 0), el depósito de agua caliente se llena hasta la marca mínima; si está desactivada, se llena hasta la marca máxima.
- Si la función de agua fría está activada (opcional, véase el capítulo «0 »), el depósito de agua fría se llena por completo; si está desactivada, el depósito permanece vacío.

Funcionamiento y manejo

Modo automático « » (opcional)

Página 1 del menú

Tras el encendido, se muestran en la pantalla los valores medidos por los sensores. Esta es, al mismo tiempo, la página 1 del menú, indicada por el punto azul en el indicador de página. Para cambiar de página del menú, utilice los botones correspondientes «Página siguiente» y «Página anterior».

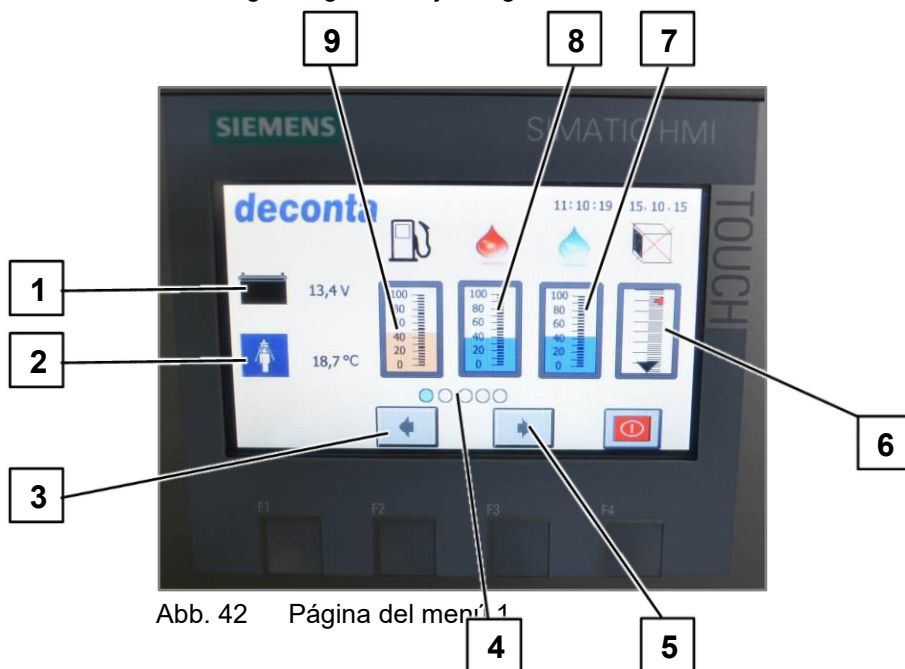


Abb. 42 Página del menú 1

Pos.	Denominación
1	Carga de la batería
2	Temperatura del agua de la ducha
3	Página anterior
4	Indicador de página
5	Página siguiente
6	Asignación de filtros del dispositivo de mantenimiento de vacío
7	Nivel del depósito de agua fría en % (opcional)
8	Nivel del depósito de agua caliente en %
9	Nivel de gasóleo en %

Página 2 del menú

En este menú se activan o desactivan las distintas funciones del aparato. El sistema de control memoriza estos ajustes, de modo que vuelven a estar activos inmediatamente cada vez que se vuelve a encender el sistema de control.

Las funciones activadas aparecen con un borde **verde**, mientras que las desactivadas aparecen con un borde **rojo**.

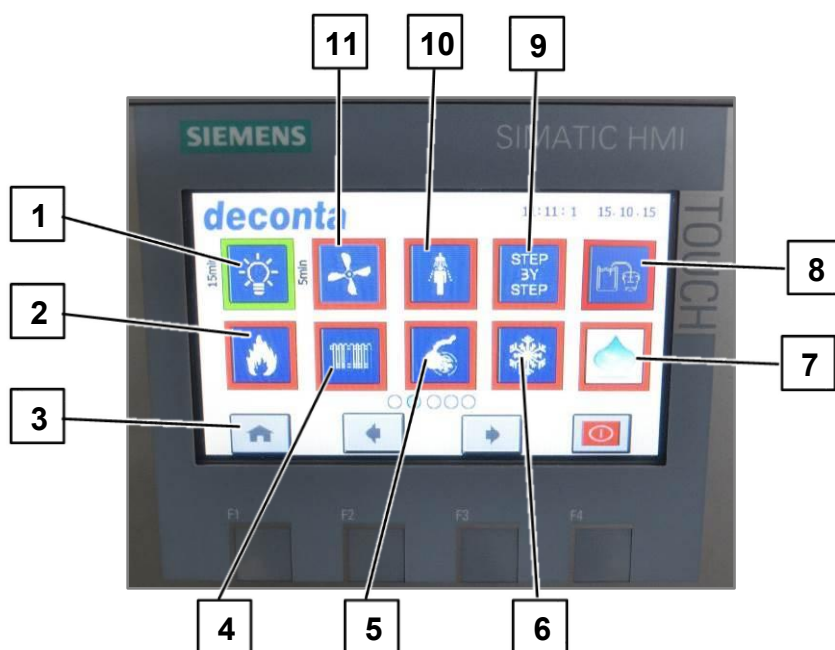


Abb. 43 Página 2 del menú

Pos.	Denominación
1	Luz
2	Quemador
3	Inicio
4	Calefacción de la vivienda
5	Bomba de aguas residuales
6	Protección contra las heladas
7	Función de agua fría (opcional)
8	Llenado del depósito sin presión mediante bidón (opcional)
9	Calentamiento de agua PASO A PASO
10	Ducha
11	Presión negativa (opcional)

Funcionamiento y manejo

Modo automático « » (opcional)

Descripción de las distintas funciones del menú

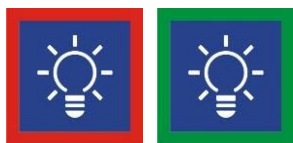


Abb. 44 Activación/desactivación de la iluminación LED

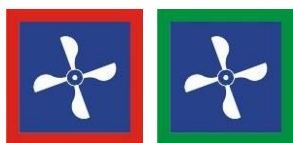


Abb. 45 Activación/desactivación del dispositivo opcional de mantenimiento de presión negativa

Para evitar el riesgo de que el polvo de la zona negra se traslade a la zona blanca, se ventilan todas las estancias. En la zona negra se aspira aire y se expulsa a través de un filtro HEPA. La zona de duchas y la zona blanca también se ventilan a través de aberturas de entrada de aire. Las aberturas de entrada de aire se han dimensionado de tal forma que exista un gradiente de presión de la zona negra a la zona blanca.

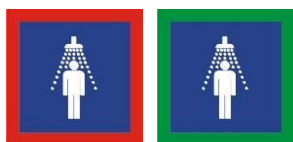


Abb. 46 Encendido/apagado de la(s) bomba(s) de agua de la ducha

El proceso de ducha puede iniciarse y finalizarse ahora mediante el interruptor «Inicio del proceso de ducha» situado en la ducha.



Abb. 47 Activación/desactivación del calentamiento de agua STEP BY STEP

El agua del depósito se calienta hasta la temperatura seleccionada mediante un llenado y calentamiento por etapas. Este proceso se repite hasta que el depósito esté completamente lleno. Gracias a este método de llenado, se dispone de agua de ducha a la temperatura deseada en muy poco tiempo.



Abb. 48 Activación/desactivación del llenado sin presión del depósito mediante bidón

Cuando se agota la reserva de agua externa, al cabo de aproximadamente 1 minuto aparece el siguiente mensaje en la pantalla y la bomba autoaspirante se apaga.

Funcionamiento y manejo

Modo automático « » (opcional)



Abb. 49 Reinicio de la bomba

Si vuelve a haber una reserva de agua externa disponible, la bomba se puede volver a poner en marcha pulsando el botón de reinicio.



Abb. 50 Activación/desactivación de la calefacción por agua

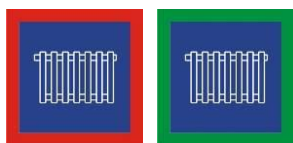


Abb. 51 Activación/desactivación de la calefacción de la vivienda



Abb. 52 Activación/desactivación del sistema de filtrado de aguas residuales

Al pulsar el interruptor «Inicio agua de ducha» (en la ducha), la bomba de aguas residuales se pone en marcha automáticamente y bombea el agua sucia de la ducha a través de un sistema de filtrado de dos etapas.



Abb. 53 Activación/desactivación del programa anticongelante

Control de la temperatura del agua en el depósito; si desciende por debajo de los 5 °C, se calienta hasta los 10 °C.



Abb. 54 Activación/desactivación de la función opcional de agua fría

Página 3 del menú

En este menú se activan o desactivan otras funciones del aparato y se configuran las funciones temporizadas. El controlador memoriza estos ajustes, de modo que vuelven a estar activos inmediatamente cada vez que se vuelve a encender el controlador.

Las funciones activadas aparecen con un borde **verde** y las desactivadas, con un borde **rojo**.

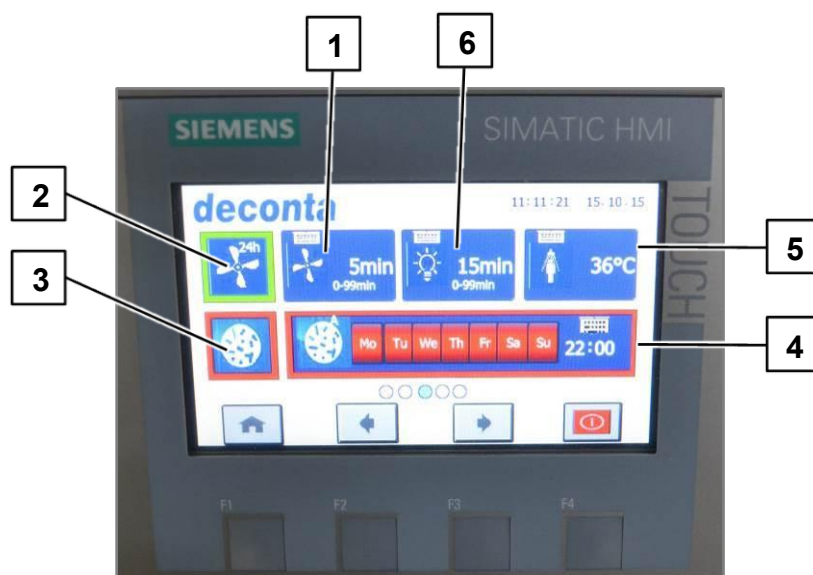


Abb. 55 Página del menú 3

Pos.	Denominación
1	Tiempo de retardo del dispositivo de mantenimiento de vacío
2	Dispositivo de mantenimiento de vacío en funcionamiento continuo
3	Programa de esterilización
4	Programador semanal para el programa de desinfección
5	Temperatura del agua de la ducha
6	Tiempo de retardo de la iluminación

Funcionamiento y manejo

Modo automático « » (opcional)

Descripción de las distintas funciones del menú



Abb. 56 Activación/desactivación del funcionamiento continuo del dispositivo de mantenimiento de la presión negativa



Abb. 57 Ajuste del tiempo de retardo del dispositivo de mantenimiento de la presión negativa

Ajuste del tiempo durante el cual el dispositivo de mantenimiento de vacío sigue funcionando después de que todas las personas hayan abandonado la esclusa (controlado mediante detectores de movimiento). Al pulsar sobre esta opción, aparece el siguiente menú de introducción de datos, en el que se pueden introducir valores de tiempo entre 0 y 99 minutos. Introduzca el valor deseado y confírmelo con la tecla Intro.



Abb. 58 Menú de introducción de datos

Pos.	Denominación
1	Tecla Intro



Abb. 59 Activación/desactivación del tiempo de retardo de la luz

Ajuste del tiempo que permanece encendida la luz después de que todas las personas hayan abandonado el pasillo (controlado mediante detectores de movimiento). Al pulsar sobre esta opción, aparece el siguiente menú de introducción de datos, en el que se pueden introducir valores de tiempo entre 0 y 99 minutos. Introduce el valor deseado y confírmalo con la tecla Intro.

Funcionamiento y manejo

Modo automático « » (opcional)



Abb. 60 Menú de introducción de datos

Pos.	Denominación
1	Tecla Intro



Abb. 61 Ajuste de la temperatura del agua de la ducha

Para evitar quemaduras, la temperatura máxima que se puede ajustar está limitada a 45 °C. Al pulsar sobre esta opción, aparecerá el siguiente menú de introducción de datos. Introduce el valor deseado y confírmalo con la tecla Intro.



Abb. 62 Menú de introducción

Pos.	Denominación
1	Tecla Enter

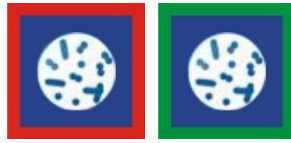


Abb. 63 Activación/desactivación del programa de desinfección

El programa se inicia inmediatamente. Durante este proceso, el agua del depósito de agua caliente se calienta durante 15 minutos hasta alcanzar la temperatura máxima posible. Para garantizar una desinfección eficaz, se recomienda una temperatura mínima de 70 °C. Una vez finalizado el proceso, la temperatura alcanzada se muestra en la pantalla. Si la temperatura es demasiado baja, se recomienda repetir el proceso. Dependiendo de la temperatura exterior y de la cantidad de agua, el proceso puede durar entre 5 y 20 horas. Para evitar quemaduras, no es posible utilizar la ducha simultáneamente.



Abb. 64 Desactivación del programa de desinfección



Abb. 65 Activación del programa de desinfección

El programa se inicia de forma temporizada. Durante este proceso, el agua del depósito de agua caliente se calienta durante 15 minutos hasta alcanzar la temperatura máxima posible. Para garantizar una desinfección eficaz, se recomienda una temperatura mínima de 70 °C. Una vez finalizado el proceso, la temperatura alcanzada se muestra en la pantalla. Si la temperatura es demasiado baja, se recomienda repetir el proceso. Dependiendo de la temperatura exterior y del volumen de agua, el proceso puede durar entre 5 y 20 horas. Para evitar quemaduras, no es posible utilizar el agua de la ducha al mismo tiempo.

Al pulsar el día de la semana, se inicia el programa de desinfección para ese día y la indicación del día cambia de rojo a verde.

Funcionamiento y manejo

Modo automático « » (opcional)

Al pulsar el indicador de horas, se puede seleccionar libremente la hora de inicio; al pulsar el indicador de minutos, los minutos de inicio. Introduzca los valores deseados y confírmelos con la tecla Intro.



Abb. 66 Menú de introducción de datos

Pos.	Denominación
1	Tecla Intro

Página 4 del menú

En este menú se puede activar o desactivar el programador semanal y programar los horarios. A la hora establecida, el controlador se enciende o se apaga con todas las funciones básicas configuradas en los menús anteriores.

Además, aquí se configuran la hora y la fecha del sistema.

Las funciones activadas aparecen con un borde **verde** y las desactivadas, con un borde **rojo**.

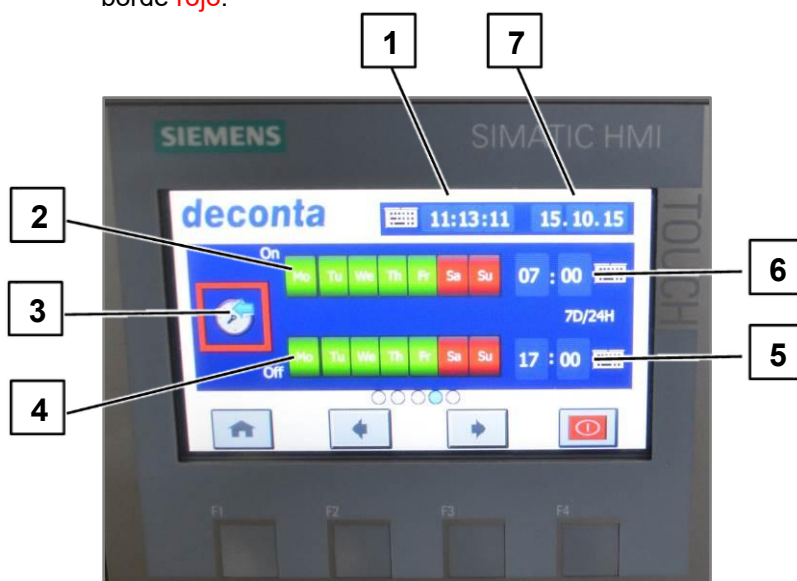


Abb. 67 Página del menú 4

Pos.	Denominación
1	Hora del sistema
2	Día de la semana: Lunes
3	Programador semanal
4	Día de la semana desactivado
5	Hora de conmutación desactivada
6	Hora de activación
7	Fecha del sistema

Funcionamiento y manejo

Modo automático « » (opcional)

Descripción de las distintas funciones del menú

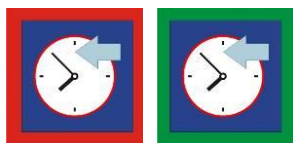


Abb. 68 Activación/desactivación del programador semanal

Al pulsar los días de la semana en la línea «On», el control se inicia el día correspondiente a la «hora de activación» configurada; la indicación del día cambia de rojo a verde. En la línea «Off» se configuran las horas y los días para desactivar el control.

Al pulsar el indicador de horas se puede seleccionar libremente la hora; al pulsar el indicador de minutos, los minutos. Introduzca los valores deseados y confírmelos con la tecla Intro.



Abb. 69 Menú de introducción

Pos.	Denominación
1	Tecla Intro

La hora del sistema se puede ajustar pulsando sobre las opciones de horas, minutos y segundos. Introduce los valores deseados y confirma con la tecla Intro.

La fecha del sistema se puede ajustar seleccionando el día, el mes y el año. Introduzca los valores deseados y confírmelos con la tecla Intro.

Descripción de las distintas funciones del menú

cuando el nivel del depósito de agua caliente es inferior al 20 %

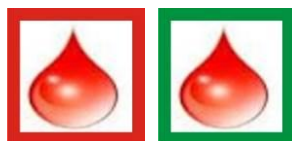


Abb. 70 Activación/desactivación de la notificación por SMS

Cuando el nivel del depósito de agua fría es inferior al 20 %



Abb. 71 Activación/desactivación de la notificación por SMS

Si el nivel del depósito de gasóleo es inferior al 20 %

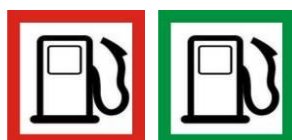


Abb. 72 Activación/desactivación de la notificación por SMS

Cuando la tensión de carga de la batería sea inferior a 11,3 V

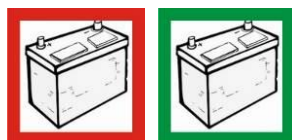


Abb. 73 Activación/desactivación de la notificación por SMS

cuando el filtro HEPA esté sucio o no esté instalado

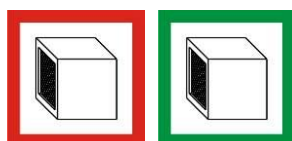


Abb. 74 Activación/desactivación de la notificación por SMS

si se desea recibir una notificación por SMS



Abb. 75 Selección de días y hora Selección de días y hora

Funcionamiento y manejo

Modo automático « » (opcional)

Al pulsar sobre ellos, se pueden seleccionar los días de la semana; el color cambia de rojo a verde. Se pueden seleccionar varios días o incluso todos. Si en esos días se registra que alguno de los parámetros seleccionados previamente (nivel del depósito de agua caliente, nivel del depósito de agua fría, nivel del depósito de gasóleo, tensión de carga de la batería, filtro) está por debajo del valor de consigna, se enviará una notificación por SMS a la hora indicada.

Al pulsar sobre el indicador de horas se puede seleccionar libremente la hora; al pulsar sobre el indicador de minutos, los minutos. Introduzca los valores deseados y confírmelos con la tecla Intro.



Abb. 76 Tecla Intro

Pos.	Denominación
1	Tecla Intro



Abb. 77 Activación/desactivación del sistema de alarma

Al pulsar el botón, se activa el sistema de alarma. Tras la activación, hay un plazo de 5 minutos antes de que los detectores de movimiento registren cualquier movimiento en la esclusa y envíen un mensaje de alarma al móvil externo.

El sistema de alarma solo se puede desactivar a través del móvil externo.

Cuando el sistema de alarma está activado, también se muestra en la pantalla de inicio.



Abb. 78 Estado del sistema de alarma

Pos.	Denominación
1	Indicador de sistema de alarma activado

Funcionamiento y manejo

Modo automático « » (opcional)

7.2.3 Funciones del controlador programable smart touch, versión E (eléctrica)

Tras activar el interruptor principal (en la sala de máquinas), en la pantalla de control, en la zona blanca, aparece la siguiente pantalla:

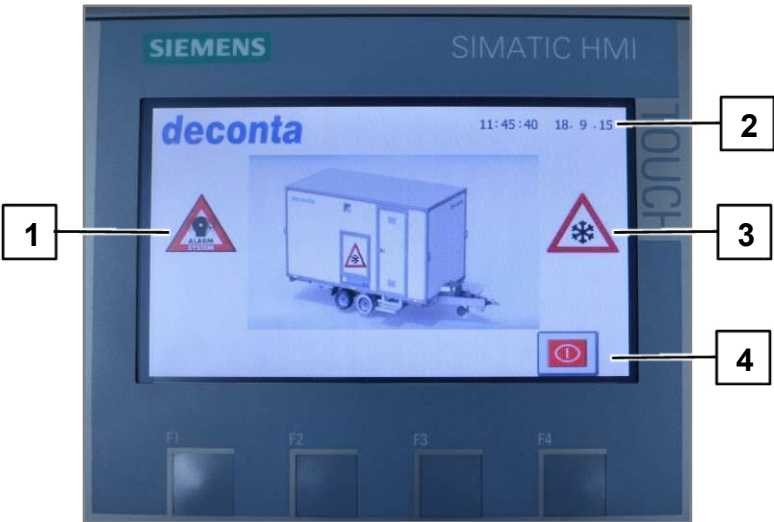


Abb. 79 Pantalla principal

Pos.	Denominación
1	Indicador de sistema de alarma activado
2	Hora y fecha
3	Indicador de protección contra heladas activada
4	Botón de encendido/apagado

Al pulsar el botón de encendido/apagado, el control se inicia con los últimos valores ajustados.

Página 1 del menú

Tras el encendido, se muestran en la pantalla los valores medidos por los sensores. Esta es, al mismo tiempo, la página 1 del menú, indicada por el punto azul en el indicador de página. Para cambiar de página del menú, utilice los botones «Página siguiente» y «Página anterior».

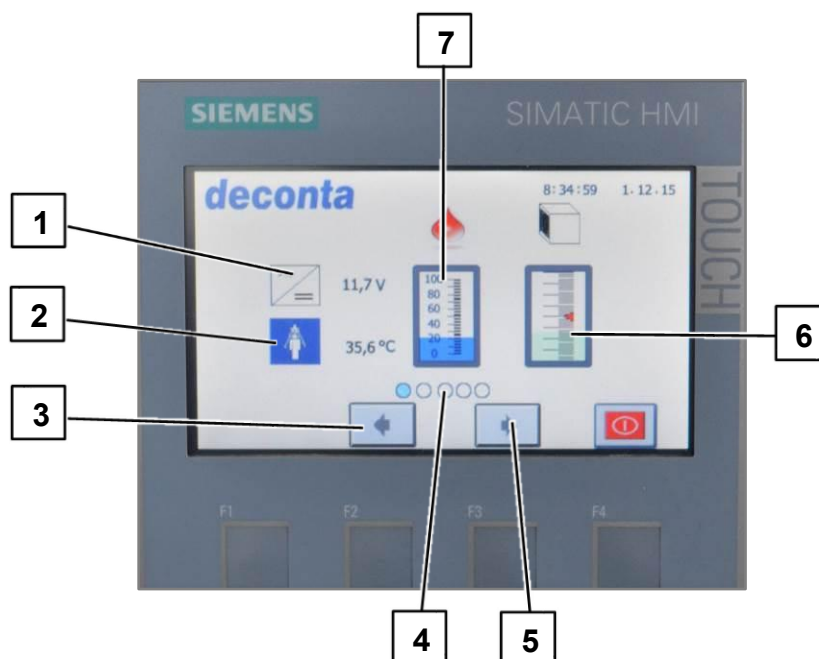


Abb. 80 Página del menú 1

Pos.	Denominación
1	Tensión de funcionamiento de 12 V
2	Temperatura del agua de la ducha
3	Página anterior
4	Indicador de página
5	Página siguiente
6	Asignación de filtros del dispositivo de mantenimiento de vacío
7	Nivel del depósito de agua en %

Funcionamiento y manejo

Modo automático « » (opcional)

Página del menú 2

En este menú se activan o desactivan las distintas funciones del dispositivo. El controlador memoriza estos ajustes, de modo que vuelven a estar activos inmediatamente cada vez que se vuelve a encender el controlador.

Las funciones activadas aparecen con un borde **verde** y las desactivadas, con un borde **rojo**.

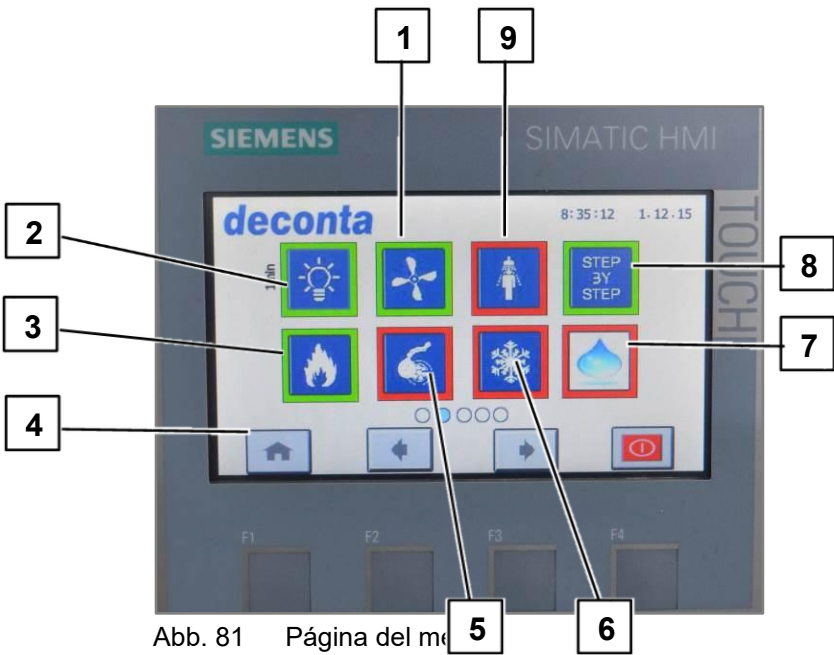


Abb. 81 Página del menú

Pos.	Denominación
1	Presión negativa (opcional)
2	Luz
3	Calefacción
4	Inicio
5	Bomba de aguas residuales
6	Protección contra las heladas
7	Función de agua fría (opcional)
8	Calentamiento de agua PASO A PASO
9	Ducha

Descripción de las distintas funciones del menú

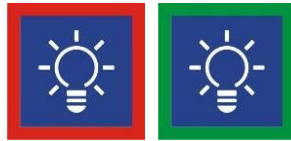


Abb. 82 Activación/desactivación de la iluminación LED



Abb. 83 Activación/desactivación del dispositivo opcional de mantenimiento de la presión negativa

Para evitar el riesgo de que el polvo de la zona negra se traslade a la zona blanca, se ventilan todas las estancias. En la zona negra se aspira aire y se expulsa a través de un filtro HEPA. La zona de ducha y la zona blanca también se ventilan a través de aberturas de entrada de aire. Las aberturas de entrada de aire se han dimensionado de tal forma que exista un desnivel de presión de la zona negra a la zona blanca.



Abb. 84 Encendido y apagado de la(s) bomba(s) de agua de la ducha

El proceso de ducha puede iniciarse y finalizar ahora mediante el interruptor «Inicio del proceso de ducha» situado en la ducha.



Abb. 85 Activación/desactivación del calentamiento de agua



Abb. 86 Activación/desactivación del calentamiento de agua STEP BY STEP

El agua del depósito se calienta hasta la temperatura seleccionada mediante un llenado y calentamiento por etapas. Este proceso se repite hasta que el depósito esté completamente lleno. Gracias a este método de llenado, se dispone de agua de ducha a la temperatura deseada en muy poco tiempo.

Funcionamiento y manejo

Modo automático « » (opcional)



Abb. 87 Activación/desactivación del sistema de filtrado de aguas residuales

Al pulsar el interruptor «Inicio de agua de ducha» (en la ducha), la bomba de aguas residuales se pone en marcha automáticamente y bombea el agua sucia de la ducha a través de un sistema de filtrado de dos etapas.



Abb. 88 Activación/desactivación del programa anticongelante

Se supervisa la temperatura del agua en el depósito; si desciende por debajo de los 5 °C, se calienta hasta los 10 °C.



Abb. 89 Activación/desactivación de la función opcional de agua fría

Página 3 del menú

En este menú se activan o desactivan otras funciones del aparato y se configuran las funciones temporizadas. El controlador memoriza estos ajustes, de modo que vuelven a estar activos inmediatamente cada vez que se vuelve a encender el controlador.

Las funciones activadas aparecen con un borde **verde** y las desactivadas, con un borde **rojo**.

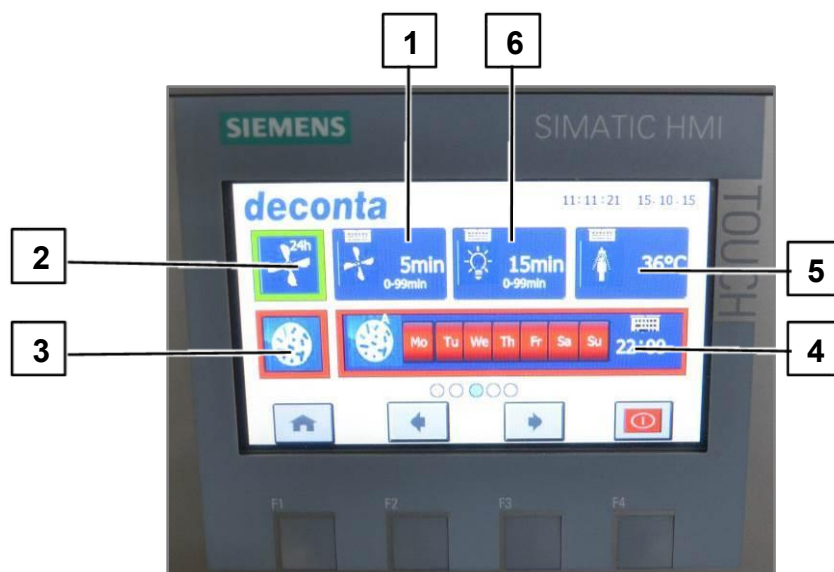


Abb. 90 Página 3 del menú

N.º	Denominación
1	Tiempo de retardo del dispositivo de mantenimiento de vacío
2	Dispositivo de mantenimiento de vacío en funcionamiento continuo
3	Programa de esterilización
4	Programador semanal para el programa de desinfección
5	Temperatura del agua de la ducha
6	Tiempo de retardo de la iluminación

Funcionamiento y manejo

Modo automático « » (opcional)

Descripción de las distintas funciones del menú



Abb. 91 Activación/desactivación del funcionamiento continuo del dispositivo de mantenimiento de la presión negativa



Abb. 92 Tiempo de retardo

Ajuste del tiempo durante el cual el dispositivo de mantenimiento de vacío sigue funcionando después de que todas las personas hayan abandonado la esclusa (controlado mediante detectores de movimiento). Al pulsar sobre esta opción, aparece el siguiente menú de introducción de datos, en el que se pueden introducir valores de tiempo entre 0 y 99 minutos. Introduzca el valor deseado y confírmelo con la tecla Intro.



Abb. 93 Menú de introducción de datos

Pos.	Denominación
1	Tecla Intro



Abb. 94 Encendido/apagado Tiempo de retardo de la luz

Ajuste del tiempo que permanece encendida la luz después de que todas las personas hayan abandonado el pasillo (controlado mediante detectores de movimiento). Al pulsar esta opción, aparece el siguiente menú de introducción de datos, en el que se pueden introducir valores de tiempo entre 0 y 99 minutos. Introduce el valor deseado y confirma con la tecla Intro.



Abb. 95 Menú de introducción

Pos.	Denominación
1	Tecla Intro

Funcionamiento y manejo

Modo automático « » (opcional)



Abb. 96 Ajuste de la temperatura del agua de la ducha

Para evitar quemaduras, la temperatura máxima que se puede ajustar está limitada a 45 °C. Al pulsar sobre esta opción, aparecerá el siguiente menú de introducción de datos. Introduce el valor deseado y confírmalo con la tecla Intro.



Abb. 97 Menú de introducción

Pos.	Denominación
1	Tecla Intro



Abb. 98 Activación/desactivación del programa de desinfección

El programa se inicia inmediatamente. Durante este proceso, el agua del depósito de agua caliente se calienta durante 15 minutos hasta alcanzar la temperatura máxima posible. Para garantizar una desinfección eficaz, se recomienda una temperatura mínima de 70 °C. Una vez finalizado el proceso, la temperatura alcanzada se muestra en la pantalla. Si la temperatura es demasiado baja, se recomienda repetir el proceso. Dependiendo de la temperatura exterior y de la cantidad de agua, el proceso puede durar entre 5 y 20 horas. Para evitar quemaduras, no es posible utilizar la ducha simultáneamente.



Abb. 99 Desactivación del programa de desinfección



Abb. 100 Activación del programa de desinfección

El programa se inicia de forma temporizada. Durante este proceso, el agua del depósito de agua caliente se calienta durante 15 minutos hasta alcanzar la temperatura máxima posible. Para garantizar una desinfección eficaz, se recomienda una temperatura mínima de 70 °C. Una vez finalizado el proceso, la temperatura alcanzada se muestra en la pantalla. Si la temperatura es demasiado baja, se recomienda repetir el proceso. Dependiendo de la temperatura exterior y del volumen de agua, el proceso puede durar entre 5 y 20 horas. Para evitar quemaduras, no es posible utilizar el agua de la ducha al mismo tiempo.

Al pulsar el día de la semana, se inicia el programa de desinfección para ese día; la indicación del día cambia de rojo a verde.

Al pulsar el indicador de horas, se puede seleccionar libremente la hora de inicio; al pulsar el indicador de minutos, los minutos de inicio. Introduzca los valores deseados y confírmelos con la tecla Intro.



Abb. 101 Menú « »

Pos.	Denominación
1	Tecla Intro

Modo automático « » (opcional)

En este menú se puede activar o desactivar el programador semanal y programar los horarios. A la hora establecida, el controlador se enciende o se apaga con todas las funciones básicas configuradas en los menús anteriores.

Las funciones activadas aparecen con un borde **verde** y las desactivadas, con un borde **rojo**.



Pos.	Denominación
1	Día de la semana activado
2	Programador semanal
3	Día de la semana desactivado
4	Hora de conmutación desactivada
5	Hora de activación
6	Fecha del sistema
7	Hora del sistema

Descripción de las distintas funciones del menú

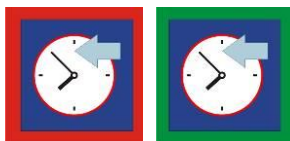


Abb. 103 Activación/desactivación del programador semanal

Al pulsar los días de la semana en la línea «On», el control se inicia el día correspondiente a la «hora de activación» configurada y la indicación del día cambia de rojo a verde. En la línea «Off» se configuran las horas y los días para desactivar el control.

Al pulsar el indicador de horas se puede seleccionar libremente la hora; al pulsar el indicador de minutos, los minutos. Introduzca los valores deseados y confírmelos con la tecla Intro.



Abb. 104 Menú de introducción

Pos.	Denominación
1	Tecla Intro

La hora del sistema se puede ajustar pulsando sobre las opciones de horas, minutos y segundos. Introduce los valores deseados y confirma con la tecla Intro.

La fecha del sistema se puede ajustar seleccionando el día, el mes y el año. Introduzca los valores deseados y confírmelos con la tecla Intro.

Funcionamiento y manejo

Modo automático « » (opcional)

Descripción de las distintas funciones del menú

Si el nivel del depósito de agua es inferior al 20 %

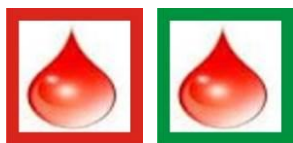


Abb. 105 Activación/desactivación de la notificación por SMS

si el filtro HEPA está sucio o no está instalado

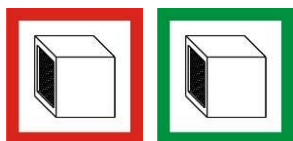


Abb. 106 Activación/desactivación de la notificación por SMS

Cuándo debe enviarse una notificación por SMS



Abb. 107 Selección de los días y la hora,

Al pulsar sobre ellos, se pueden seleccionar los días de la semana; el color cambia de rojo a verde. Se pueden seleccionar varios días o incluso todos. Si en esos días se registra que alguno de los parámetros seleccionados previamente (nivel del depósito de agua, filtro) está por debajo del valor de consigna, se enviará una notificación por SMS a la hora indicada.

Al pulsar sobre el indicador de horas se puede seleccionar libremente la hora; al pulsar sobre el indicador de minutos, los minutos. Introduzca los valores deseados y confírmelos con la tecla Intro.



Abb. 108 Menú de entrada

Pos.	Denominación
1	Tecla Intro

Funcionamiento y manejo

Modo de funcionamiento



Abb. 109 Activación/desactivación del sistema de alarma

Al pulsar el botón, se activa el sistema de alarma. Tras la activación, transcurren 5 minutos antes de que los detectores de movimiento registren un movimiento en la esclusa y envíen un mensaje de alarma al móvil externo.

El sistema de alarma solo se puede desactivar a través del móvil externo.

Cuando el sistema de alarma está activado, también se muestra en la pantalla de inicio.



Abb. 110 Indicador del sistema de alarma

Pos.	Denominación
1	Indicador de sistema de alarma activado

7.3. Modo de funcionamiento

7.4. Modo de funcionamiento

La máquina dispone de los siguientes modos de funcionamiento:

- Funcionamiento manual.

Funcionamiento manual

Tras encenderla mediante el interruptor principal situado en el armario de control de la sala técnica, se dispone de luz, calefacción, agua caliente, etc.

7.4.1 Encendido y apagado

Encendido

Siga estos pasos:

- Ponga en posición «ON» el interruptor de encendido/apagado de la red eléctrica/alimentación de emergencia (véase la fig. 17),

Tras el encendido, el sistema de control se inicia y, tras 29 segundos, aparece la pantalla de inicio (véase la fig. 37); pulse allí el botón de encendido/apagado. En el menú de inicio se pueden activar y desactivar todas las funciones individuales de los aparatos.

Apagado

Proceda de la siguiente manera:

- Desconecte el interruptor de encendido/apagado de la red eléctrica/alimentación de emergencia (véase la fig. 17) en el armario de control.

8. Resolución de averías

Los fallos que no se mencionan en este capítulo solo deben ser solucionados por personal cualificado.

→ Póngase en contacto con:

Deconta GmbH,
Im Geer 20,
46419 Isselburg,
Tel. +49 (0) 28 74 91 56 0,
Correo electrónico: info@deconta.com

8.1. Posibles averías y su solución

Error	Posible causa	Solución
Las bombas no funcionan	Fusible defectuoso, motor defectuoso	por personal cualificado
No se puede encenderse	• No hay tensión de alimentación, • cable defectuoso, Modalidad de funcionamiento autónomo: • El generador no está encendido, • falta de gasolina en depósito del generador	por personal cualificado

Las averías de la instalación serán subsanadas por personal cualificado.

■ Para obtener información sobre las averías y su subsanación, consulte los documentos indicados en el capítulo «11 ».

9. Mantenimiento

9.1. Plan de mantenimiento

El mantenimiento de la instalación se llevará a cabo de la siguiente manera:

→ Compruebe periódicamente:

- el sistema de conductores de protección,
- la puesta a tierra,
- la carcasa,
- el etiquetado de los elementos de mando.

Cambio del filtro de aguas residuales

Objetivo: Mantener la eficacia del filtro

Preparación

Situación	Descripción
EPI	
Herramientas	Llave para filtros

1. Sustituya el filtro únicamente con el aparato apagado.
2. Desmonte los filtros sucios mientras aún estén húmedos para evitar que se disperse el polvo del filtro.
3. Utilice únicamente filtros homologados.
4. No se deben utilizar cartuchos filtrantes dañados.
5. Los filtros de aguas residuales deben cambiarse cuando disminuya el rendimiento de la bomba de aguas residuales. Recomendamos un cambio semanal con un volumen normal de aguas residuales y un cambio diario en caso de uso intensivo.
6. Afloje la tuerca de unión con la llave para filtros.
7. Retirar el filtro y desecharlo.
8. Asegúrese de que el cristal del filtro y la superficie de sellado estén limpios.
9. Colocar los cartuchos filtrantes nuevos y apretar la tuerca de unión a mano.

Mantenimiento

Plan de mantenimiento



Abb. 111 Llave para filtros



Abb. 112 Filtro de aguas residuales

⚠ ADVERTENCIA: Las mangueras de aspiración, las bombas, la carcasa del filtro y los filtros se contaminan ya desde su primera puesta en servicio. Las reparaciones y los trabajos de mantenimiento solo deben realizarse respetando todas las medidas de seguridad pertinentes.

→ Todos los filtros aquí mencionados deben eliminarse de acuerdo con la normativa legal vigente.

Cambio del filtro HEPA

La necesidad de cambiar el filtro se indica en la pantalla y debe realizarse cuando aparezca el mensaje de alarma rojo.

Objetivo: mantener la eficacia del filtro

Preparativos

Situación	Descripción
EPI	  
Herramientas	Destornillador hexagonal



Abb. 113 Filtro HEPA

⚠ ADVERTENCIA: Los filtros contaminados solo deben sustituirse respetando todas las medidas de seguridad pertinentes.

- Utilice EPI.
- No comiences a cambiar el filtro hasta que el aparato esté apagado.
- Utilice únicamente filtros homologados.
- No utilice productos para eliminar fibras residuales en el aparato.

Colocar el filtro nuevo:

10. Con el aparato apagado.
11. Compruebe y limpie las superficies de sellado del aparato.
12. Limpia el interior de la carcasa.
13. Coloca el filtro nuevo en el centro.
14. Colocar el marco de sujeción y los tornillos Allen (apretar los tornillos de manera uniforme).

Mantenimiento

Componentes relevantes para la seguridad

Vaciado del depósito del inodoro

El inodoro cuenta con un depósito. Este debe vaciarse después de cada uso, siguiendo las instrucciones del fabricante. Las pequeñas cantidades pueden verterse al alcantarillado o vaciarse en una estación de suministro y eliminación prevista específicamente para ello. En este sentido, se aplican las disposiciones legales vigentes.

■ Tenga en cuenta la documentación externa.

Vaciado del cajón del inodoro

Una bolsa de plástico simula la forma de una taza de inodoro. Tras activar la descarga, el inodoro sella la bolsa. Las bolsas de plástico, selladas herméticamente para evitar olores, se recogen en el cajón. A temperatura ambiente, las bolsas conservan su hermeticidad durante al menos 2 semanas. A temperaturas más elevadas, se recomienda desechar las bolsas en un plazo de 2 días. Las bolsas pueden desecharse en los contenedores de basura habituales (residuos no reciclables).

■ Tenga en cuenta la documentación de terceros.

Vaciado y limpieza del depósito de agua limpia

El depósito de agua potable debe vaciarse y limpiarse después de cada uso — recomendamos hacerlo a más tardar tras 72 horas— a través de las conexiones correspondientes, acoplamiento fijo Storz D- $\frac{3}{4}$ " (véase la ilustración 1).

9.2. Componentes relevantes para la seguridad

→ Sustituya periódicamente los componentes relevantes para la seguridad antes de que finalice su vida útil. El fabricante indica la vida útil.

■ Tenga en cuenta las indicaciones de la documentación de terceros.

9.3. Comprobaciones

Compruebe la instalación siguiendo las instrucciones del capítulo «Puesta en marcha».

9.4. Puesta en marcha tras el mantenimiento

Compruebe la instalación siguiendo las instrucciones del capítulo «Puesta en marcha».

10. Puesta fuera de servicio y desmontaje

10.1. Puesta fuera de servicio

Al poner la instalación fuera de servicio, su funcionamiento:

- se interrumpe por tiempo indefinido o
 - se interrumpe durante un periodo prolongado, de modo que el operador no realice los trabajos de mantenimiento previstos en el plan de mantenimiento ni otras medidas de supervisión.
- Es necesario adoptar las siguientes medidas:
- Desconectar e interrumpir el suministro de energía.
 - Evitar que personas no autorizadas restablezcan el suministro de energía.
 - Comprobar si es necesario retirar o sustituir líquidos y lubricantes.
 - Asegurar las partes de la instalación para evitar movimientos involuntarios.
 - En la medida de lo necesario, evitar la acumulación de suciedad por depósitos.
 - Realizar inspecciones visuales periódicas.

Estabilidad

- No aflojar el anclaje al suelo.
- Mantener los refuerzos y estabilizadores de los bastidores y las piezas de la máquina.

10.2. Desmontaje y almacenamiento

Para el desmontaje, utilice el siguiente EPI:

- Guantes de protección
 - Máscara de protección respiratoria
 - Calzado de seguridad
- Tenga en cuenta la documentación externa que figura en el capítulo «11.1».

10.2.1 la instalación Preparar y los componentes

- Proteja las superficies delicadas contra posibles daños.
- Si es necesario, embale la máquina o sus piezas.
- Prevenir la infestación de plagas.

10.2.2 Almacenamiento

Condiciones de almacenamiento

El lugar de almacenamiento debe cumplir las siguientes condiciones:

- seco
- protegido de la intemperie
- suelo suficientemente firme
- con baja generación de polvo

Puesta fuera de servicio y desmontaje

Puesta en servicio

Estabilidad

- Almacene los componentes de la instalación de manera que:
- no se vuelquen,
 - no se deslicen, se vuelquen ni se caigan,
 - no puedan deformarse ni torcerse.
 - Si no se respetan las condiciones de almacenamiento, los componentes pueden corroerse o envejecer prematuramente. La vida útil de la instalación se verá reducida.

10.2.3 Comprobar el material almacenado

Durante el almacenamiento pueden producirse acontecimientos imprevistos. Entre ellos se incluyen:

- Influjos meteorológicos
- Daños en el edificio
- Plagas
- Descuido durante otras tareas de almacenamiento

Pueden producirse daños en la instalación o en sus componentes.

- Compruebe periódicamente la ubicación, el embalaje y el estado general de las piezas almacenadas.

10.3. Puesta en servicio

La puesta en servicio consiste en restablecer el buen funcionamiento de la instalación tras un periodo prolongado de inactividad. Procedimiento descrito en el capítulo 6.

- Puesta en servicio.

10.4. Eliminación de residuos

La instalación contiene componentes o sustancias que, si se eliminan de forma inadecuada, pueden suponer un peligro para el medio ambiente.

10.4.1 Residuos

10.4.2 Baterías y acumuladores

Especificaciones	Cantidad en unidades	Se encuentra en el componente	Tenga en cuenta lo siguiente para un uso y una eliminación seguros
Batería de coche de 12 V	2	Sala de máquinas	Contiene plomo y ácido sulfúrico. Respete las medidas de precaución correspondientes según las fichas de datos de seguridad. Utilice el EPI adecuado.

10.4.3 Sustancias SVHC

Especificaciones	Porcentaje en masa [p/p]	Presente en el componente	Tenga en cuenta lo siguiente para un uso y una eliminación seguros
Plomo	>0,1 %	Acumulador de plomo de 12 V	El plomo es un residuo especial. ¡Consulte la ficha de datos de seguridad! Utilice el EPI adecuado.

10.4.4 Aparatos eléctricos y electrónicos

El producto contiene:

- Armario de distribución
- Bomba de aguas residuales
- Bomba de agua potable
- Bomba de agua caliente
- Calentador de agua
- Inversor
- Aire acondicionado
- Dispositivo de mantenimiento de vacío
- Aparatos empotrados

11. Instalaciones para la documentación

11.1. Documentación externa en

Denominación del componente de la instalación	Fabricante	Referencia del fabricante del documento	Fecha del documento
Inodoro de casete Thetford	Thetford BV 4879 AP Etten-Leur Países Bajos	Manual de usuario del inodoro de cartucho de la serie THETFORD C220	15 de noviembre de 2021
Aire acondicionado	Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG 85640 Putzbrunnen	Saphir compact, manual de instrucciones	
Sistema de maniobra	Reich GmbH Ahornweg 37 35713 Eschenburg	easydriver infinity: instrucciones de montaje y manual de uso	30 de agosto de 2024

11.2. Documentación interna

Denominación	Identificación
Plano de instalación del ECO 3000	PS 1718 571-3 ECO 3000 A, versión: 28 de agosto de 2025
Plano de instalación del modelo 4000 E	PS 1706 573-4 4000E, versión: 28/08/2025
Plano de instalación del modelo 5000 A	PS 1863 575-5 5000 A, fecha: 26/04/2026
Plano de instalación C 6000	PS 1419 751 C 6000, Fecha: 28/08/2025
Esquema eléctrico	
Protocolo de medición de emisiones acústicas	
Lista de piezas de recambio	

11.3. Piezas de recambio

11.3.1 Piezas de recambio relevantes para la seguridad

Este capítulo contiene las especificaciones de las piezas de recambio que deben utilizarse y que afectan a la seguridad y la salud del personal.

Instalaciones para la documentación

Proveedores de herramientas especiales, materiales y asistencia técnica

Pieza de recambio	Lugar de montaje	Identificación
Filtro de aire	Zona negra	Filtro de partículas en suspensión conforme a la norma EN 1822, clase H14
Filtro de aguas residuales	Ducha	Sistema de filtrado de aguas residuales de varias etapas: 220 μ y 1 μ

11.4. Proveedores de herramientas especiales, materiales y asistencia técnica

Herramientas, materiales y asistencia técnica	Proveedor
Barra de tracción Eje con freno Perfiles de acoplamiento de la barra de tracción Patas de apoyo giratorias Abrazaderas de sujeción para ruedas de apoyo Ruedas de apoyo	Empresa: ALOIS KOBER GMBH Calle: Ichenhauser Str. 14 Código postal y localidad: 89359 Kötzing Tel.: 0800 - 25 56 000 Correo electrónico: info@alko-tech.com

11.5. Placa de características

Deconta GmbH Im Geer 20 46419 Isselburg		
Denominación:	deco mobil C	
Tipo:	ECO 3000 / 4000 / 5000 / 6000	
Año de fabricación:	2026	
Tensión de alimentación:	12 V CC / 230 V CA	
Agua	4 bar	

Abb. 114 Placa de características

La placa de características indica los datos mínimos del equipo. Estos datos mínimos se han complementado con los datos de conexión.

11.6. Conformidad

Declaración de conformidad CE según la Directiva de máquinas 2006/42/CE, anexo II, punto 1.A

Por la presente declaramos que la instalación que se describe a continuación, debido a su diseño y construcción, así como en la versión que hemos comercializado, cumple los requisitos esenciales de seguridad y salud pertinentes de las directivas de la CE/UE.

Denominación:	deco mobil C
N.º de identificación:	
N.º de tipo	ECO 3000 / 4000 / 5000 / 6000
N.º de serie:	
Año de fabricación:	2026

corresponde a a las siguientes directivas de la UE:	Directiva sobre máquinas 2006/42/CE Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE
---	--

Normas normas armonizadas aplicadas, en particular:	EN ISO 13849-1:2023	Seguridad de las máquinas. Componentes de seguridad de los sistemas de control
	EN ISO 12100:2011	Seguridad de las máquinas. Principios generales de diseño. Evaluación y reducción de riesgos
	EN ISO 13857:2019	Distancias de seguridad para evitar que las extremidades superiores e inferiores alcancen las zonas de peligro
	EN 13854:2020-01	Seguridad de las máquinas. Distancias mínimas para evitar el aprisionamiento de partes del cuerpo
	DIN EN ISO 14118:2018-07	Seguridad de las máquinas: prevención de arranques inesperados
	EN 60204-1:2018	Seguridad de las máquinas. Equipos eléctricos de las máquinas

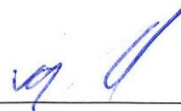
En caso de modificación, la presente declaración dejará de ser válida.

Se ha elaborado la documentación técnica específica conforme a la parte A del anexo VII.

Fabricante/
representante autorizado para la documentación:

deconta GmbH
Im Geer, 20
46419 Isselburg

Localidad: Isselburg Fecha: 21/04/2026



Leiter Konstruktion / head of construction



Leiter Elektro / head of electro

Imágenes

Abb. 1	Conexiones de electricidad y agua	23
Abb. 2	Ejemplo de generador	25
Abb. 3	Armario de distribución con conmutador «Red / Alimentación de emergencia»	25
Abb. 4	Instalación fotovoltaica	26
Abb. 8	Vista del deco mobil C 6000	30
Abb. 9	Lavabotas	31
Abb. 10	Interruptor «Agua de entrada» (arriba) e interruptor «Agua residual» (abajo) 31	
Abb. 11	Toldo exterior en el lado derecho	32
Abb. 12	Iluminación exterior	32
Abb. 13	Mástil de iluminación	33
Abb. 14	Ayuda a la maniobra con unidad de accionamiento por rueda	34
Abb. 15	Botones de desbloqueo en el panel de control	35
Abb. 16	Mando a distancia	35
Abb. 17	Armario eléctrico en la sala de máquinas	36
Abb. 18	Pantalla de control en la zona blanca	37
Abb. 19	Selector en el cuarto de ducha	38
Abb. 20	Panel de control y termostato para la calefacción de la vivienda en la gama de colores blancos	39
Abb. 21	Unidad receptora (izq.) Mando a distancia por infrarrojos (dcha.)	40
Abb. 22	Panel de control del inodoro	40
Abb. 23	Posición de la válvula de bola para el filtrado de aguas residuales	42
Abb. 25	Cuarto de ducha	43
Abb. 26	Ducha exterior	44
Abb. 27	Compartimento de entrega de ropa contaminada	44
Abb. 28	Cámara de cambio de ropa con luces de señalización: rojo = no listo y verde = listo	45
Abb. 29	Estantería en la sala limpia con ropa de recambio	45
Abb. 30	Caja de recogida en la sala limpia para toallas y pañuelos de papel usados 46	
Abb. 31	Aseo en la zona de popa	46
Abb. 32	Buje de la rueda y freno	51
Abb. 33	Dispositivo de frenado por inercia	52
Abb. 34	Enganche de bola	52
Abb. 35	Punto de apoyo del gato	54
Abb. 36	Datos de carga	55
Abb. 37	Indicador de enclavamiento	56
Abb. 38	Conector del remolque	58
Abb. 39	Bloqueo	60

Imágenes

Abb. 40	Posicionamiento de la manivela	60
Abb. 41	Pantalla principal	64
Abb. 42	Página del menú 1.....	66
Abb. 43	Página 2 del menú.....	67
Abb. 44	Activación/desactivación de la iluminación LED	68
Abb. 45	Activación/desactivación del dispositivo opcional de mantenimiento de presión negativa	68
Abb. 46	Encendido/apagado de la(s) bomba(s) de agua de la ducha	68
Abb. 47	Activación/desactivación del calentamiento de agua STEP BY STEP	68
Abb. 48	Activación/desactivación del llenado sin presión del depósito mediante bidón	69
Abb. 49	Reinicio de la bomba	70
Abb. 50	Activación/desactivación de la calefacción por agua	70
Abb. 51	Activación/desactivación de la calefacción de la vivienda	70
Abb. 52	Activación/desactivación del sistema de filtrado de aguas residuales.....	70
Abb. 53	Activación/desactivación del programa anticongelante	70
Abb. 54	Activación/desactivación de la función opcional de agua fría	71
Abb. 55	Página del menú 3.....	71
Abb. 56	Activación/desactivación del funcionamiento continuo del dispositivo de mantenimiento de la presión negativa	72
Abb. 57	Ajuste del tiempo de retardo del dispositivo de mantenimiento de la presión negativa	72
Abb. 58	Menú de introducción de datos	72
Abb. 59	Activación/desactivación del tiempo de retardo de la luz.....	72
Abb. 60	Menú de introducción de datos	74
Abb. 61	Ajuste de la temperatura del agua de la ducha.....	74
Abb. 62	Menú de introducción	74
Abb. 63	Activación/desactivación del programa de desinfección.....	75
Abb. 64	Desactivación del programa de desinfección.....	75
Abb. 65	Activación del programa de desinfección.....	75
Abb. 66	Menú de introducción de datos	76
Abb. 67	Página del menú 4.....	77
Abb. 68	Activación/desactivación del programador semanal	78
Abb. 69	Menú de introducción	78
Abb. 70	Activación/desactivación de la notificación por SMS	79
Abb. 71	Activación/desactivación de la notificación por SMS	79
Abb. 72	Activación/desactivación de la notificación por SMS	79
Abb. 73	Activación/desactivación de la notificación por SMS	79
Abb. 74	Activación/desactivación de la notificación por SMS	79
Abb. 75	Selección de días y hora Selección de días y hora	79
Abb. 76	Tecla Intro.....	80
Abb. 77	Activación/desactivación del sistema de alarma	81

Imágenes

Abb. 78	Estado del sistema de alarma.....	81
Abb. 79	Pantalla principal.....	82
Abb. 80	Página del menú 1	83
Abb. 81	Página del menú	84
Abb. 82	Activación/desactivación de la iluminación LED	85
Abb. 83	Activación/desactivación del dispositivo opcional de mantenimiento de la presión negativa	85
Abb. 84	Encendido y apagado de la(s) bomba(s) de agua de la ducha	85
Abb. 85	Activación/desactivación del calentamiento de agua	85
Abb. 86	Activación/desactivación del calentamiento de agua STEP BY STEP	85
Abb. 87	Activación/desactivación del sistema de filtrado de aguas residuales	86
Abb. 88	Activación/desactivación del programa anticongelante	86
Abb. 89	Activación/desactivación de la función opcional de agua fría.....	86
Abb. 90	Página 3 del menú	87
Abb. 91	Activación/desactivación del funcionamiento continuo del dispositivo de mantenimiento de la presión negativa	88
Abb. 92	Tiempo de retardo	88
Abb. 93	Menú de introducción de datos.....	88
Abb. 94	Encendido/apagado Tiempo de retardo de la luz	89
Abb. 96	Ajuste de la temperatura del agua de la ducha	90
Abb. 97	Menú de introducción.....	90
Abb. 98	Activación/desactivación del programa de desinfección	90
Abb. 99	Desactivación del programa de desinfección	91
Abb. 100	Activación del programa de desinfección	91
Abb. 102	Página del menú 4	92
Abb. 103	Activación/desactivación del programador semanal.....	93
Abb. 104	Menú de introducción.....	93
Abb. 105	Activación/desactivación de la notificación por SMS	94
Abb. 106	Activación/desactivación de la notificación por SMS	94
Abb. 107	Selección de los días y la hora,	94
Abb. 108	Menú de entrada	94
Abb. 109	Activación/desactivación del sistema de alarma.....	96
Abb. 110	Indicador del sistema de alarma	96
Abb. 111	Llave para filtros	102
Abb. 112	Filtro de aguas residuales	102
Abb. 113	Filtro HEPA.....	103
Abb. 114	Placa de características	110

Notas

This image shows a full page of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Notas

This image shows a full page of blank handwriting practice paper. It features ten sets of horizontal ruling lines, each set consisting of three lines (top, middle, bottom) with a slightly thicker top line. There are four vertical margin lines spaced evenly across the page, creating five columns of varying widths. The paper is white and has no text or other markings.



Este manual de instrucciones es propiedad de:	Deconta GmbH
	Im Geer 20
	46419 Issenburg
	Revisión 1
	3 de agosto de 2026
© 2026	
Los derechos de autor de este documento y de todos sus anexos seguirán siendo en todo momento propiedad de uttc – Ingenieurgesellschaft mbH. El cliente solo está autorizado a utilizarlo y reproducirlo dentro de los límites de su uso previsto. El incumplimiento de esta disposición dará lugar a una indemnización por daños y perjuicios.	