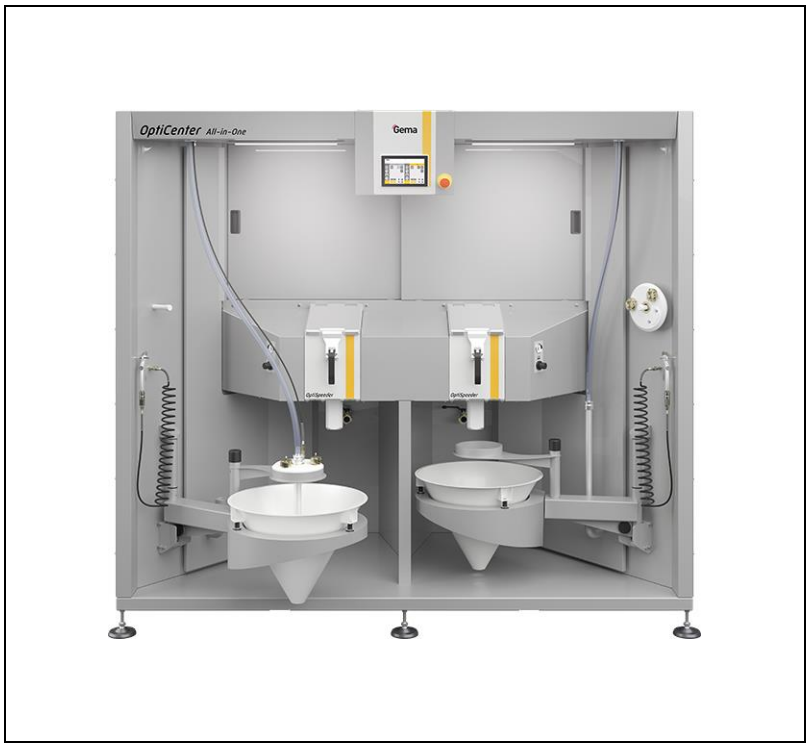
Manual de instrucciones y lista de piezas de recambio

Central de gestión de polvo OptiCenter All-in-One OC11



Traducción de las instrucciones de servicio originales

Gema

Documentación OptiCenter All-in-One OC11

© Copyright 2024 Gema Switzerland GmbH

Todos los derechos reservados.

La presente publicación está protegida por los derechos de propiedad intelectual. Queda legalmente prohibida la copia no autorizada de la misma. Asimismo, queda prohibida la reproducción, el fotocopiado, la traducción, el almacenamiento en un sistema de recuperación o la transmisión, sea total o parcial, de cualquier forma o haciendo uso de cualquier medio y con cualquier objetivo, de cualquier parte de esta publicación sin el consentimiento expreso por escrito de Gema Switzerland GmbH.

Gema, EquiFlow, MagicCompact, MagicCylinder, OptiCenter, OptiFlex, OptiGun, OptiSelect, OptiStar, OptiStar All-in-One y PowerBoost son marcas registradas de Gema Switzerland GmbH.

ClassicLine, ClassicStandard, ClassicOpen, DVC (Digital Valve Control), GemaConnect, MagicControl, MagicPlus, MonoCyclone, MRS, MultiColor, MultiStar, OptiAir, OptiControl, OptiColor, OptiFeed, OptiFlow, OptiHopper, OptiMove, OptiSieve, OptiSpeeder, OptiSpray, PCC (Precise Charge Control), RobotGun, SIT (Smart Inline Technology) y SuperCorona son marcas comerciales de Gema Switzerland GmbH.

Todos los demás nombres de productos constituyen marcas comerciales o marcas registradas propiedad de sus respectivos titulares.

El presente manual contiene referencias a marcas comerciales o marcas registradas. Sin embargo, dicha referencia no implica que los fabricantes de las mismas aprueben o estén relacionados de alguna forma con este manual. Hemos intentado mantener la grafía preferida por los propietarios de las marcas comerciales y marcas registradas.

Según nuestro leal saber y entender, la información contenida en esta publicación era correcta y válida en la fecha de su publicación. No obstante, Gema Switzerland GmbH no realiza ninguna aseveración ni ofrece garantías referidas al contenido de la presente publicación y se reserva el derecho a realizar cambios en su contenido sin notificación previa.

Para consultar la información más reciente sobre los productos Gema, visite www.gemapowdercoating.com.

Para obtener información sobre los patentos, consulte www.gemapowdercoating.com/patents o www.gemapowdercoating.us/patents.

Gema Switzerland GmbH
Sommeraustrasse 5
9200 Gossau
Suiza

Tel.: +41-71-313 83 00

Correo electrónico: info@gema.eu.com

Índice de contenidos

Otros documentos aplicables 7

Referencias a documentos pertinentes 7

Acerca de este manual 9

Generalidades 9
Conservar las instrucciones 9
Símbolos de seguridad (pictogramas) 9
Estructura de las indicaciones de seguridad 10
Versión de software 10
Representación del contenido 11
Indicaciones de posición en el texto 11

Seguridad 13

Indicaciones de seguridad básicas 13
Instrucciones de seguridad específicas del producto 14

Transporte 15

Introducción 15
Normas de seguridad 15
Cualificación del personal 15
Embalaje 15
Transporte 15
Datos de los objetos de transporte 15
Tipo de transporte 16
Carga, transbordo, descarga 16

Descripción del producto 17

Uso previsto 17
Mal uso razonablemente previsible 18
Datos técnicos 19
Consumo de aire comprimido 19
Datos neumáticos 19
Calidad del aire comprimido según ISO 8573-1 19
Ventilación técnica 20
Transporte de polvo 20
Dimensiones 20
Nivel de intensidad acústica 20
Placa de características 21
Estructura 22
Vista general 22
Descripción de funcionamiento 23
OptiCenter All-in-One OC11 23
Ámbito de aplicación 23
OptiControl (CM41) 25
Pulsador de parada de emergencia 26
Luces de estado 26
Puerta corredera para OptiSpray 27

Ventilación técnica ... 28
Indicación de fluidización de OptiSpeeder ... 29
OptiSpeeder ... 30
Pistola de aire comprimido ... 32
Manguera de limpieza ... 33
Unidad de fluidización/aspiración ... 33
Embudo del saco de polvo completo ... 34
Desviador de polvo ... 35
Embudo de saco de polvo con función de pesaje** ... 36
Conjunto AirMover** ... 37
Sensor de nivel** ... 38
Sistema de tamizado por ultrasonidos US07** ... 39
Contenedor de polvo** ... 40
Principio de funcionamiento ... 41
Circuito de polvo "Spray to waste" ... 41
Circuito de polvo "Recycling" ... 43
Modos de servicio ... 44
Modo – Secuencial ... 44
Modo – Paralelo ... 46
Modo de limpieza ... 47
Descripción de parámetros ... 48
Inicio de la recuperación después de un cambio de color (waste/spray) 48
Retardo petición de polvo nuevo ... 49
Relación polvo nuevo / polvo de recuperación ... 50

Panel táctil / panel de mando 53

Características típicas ... 53
Datos técnicos ... 54
Sistema ... 54
Datos eléctricos ... 54
Dimensiones ... 54
Display ... 54
Conexiones ... 55
Condiciones medioambientales ... 55
Placa de características ... 55
Diseño y funciones ... 56
Elementos de mando e indicación ... 56
Conexiones e interfaces ... 57
Tarjeta SD ... 58
Insertar la tarjeta SD ... 58
Extraer la tarjeta SD ... 58
Tarjeta SD – Copia de seguridad de los datos ... 58
CAN bus ... 59
Generalidades ... 59
Niveles de usuario y acceso ... 60
Funciones disponibles según el nivel de usuario ... 60
Estructura de menú ... 61
Símbolos ... 62
Estados de colores ... 63
Teclas de función ... 64
Diagnóstico ... 65
Entradas/salidas ... 65
Monitorización de procesos ... 67
Prueba de funcionamiento del desviador de polvo ... 68
Comprobar el estado del grupo de pistolas ... 69
Estadística ... 70
Horas de servicio ... 70
Configuración ... 71
Configuración y parametrización ... 71

Asignar grupo de pistolas 72
Ajustes 73
Gestión de usuarios 75
Indicación del estado 75
Log-in 75
Log-out 78
Cambio de usuario 78
Perfil de usuario 79
Consulta de la versión de software 92

Montaje / conexión 93

Emplazamiento 93
Puesta a tierra de la central de gestión de polvo 93
Suministro de aire comprimido 94

Puesta en marcha 95

Preparativos para la puesta en marcha 95
Condiciones básicas 95
Principios 95
Tarjeta SD 95
Insertar la tarjeta SD 96
Extraer la tarjeta SD 96

Manejo / operación 97

Manejo 97
Inicio del OptiCenter 99
Recubrimiento con recuperación (spray) – Modo secuencial 101
Descripción del estado neutral del OptiControl (CM41) 101
Preparar polvo 102
Iniciar recubrimiento (spray) 104
Cambiar color (spray) 105
Recubrimiento sin recuperación (waste) – Modo secuencial 106
Descripción del estado neutral del OptiControl (CM41) 106
Preparar polvo 107
Iniciar recubrimiento (waste) 109
Cambiar color (waste) 110
Cambio rápido del modo Secuencial al Paralelo 111
Recubrimiento – Modo paralelo 112
Descripción del estado neutral del OptiControl (CM41) – Modo paralelo 112
Iniciar recubrimiento (spray/waste) 113
Selección de tamiz 114
Cambiar saco de polvo 116
Interrupciones del trabajo o pausas en el recubrimiento 117
Limpieza 118
Operación de limpieza (waste) – Modo secuencial 118
Operación de limpieza (spray) – Modo secuencial 121
Operación de limpieza (spray/waste) – Modo Paralelo 128
Limpiar el ciclón 136
Gestión de lotes 138
Teclas de función 138
Activar la báscula en el OptiControl (CM41) 139
Registrar la cantidad de polvo 142
Desconectar el OptiCenter OC04 (después de cada jornada) 146

Mantenimiento / reparación 147

Generalidades 147

Mantenimiento del OptiCenter 148
Plan de mantenimiento 148
Comprobar si hay ruidos inusuales 148
Mantenimiento del panel de mando 148
Piezas de desgaste 149
Inspección periódica 149
Trabajos de reparación 150
Reparaciones 150
Tarjeta SD – Copia de seguridad de los datos 150

Resolución de problemas 151

Mensajes de error 151
Guía de resolución de problemas 152

Puesta fuera de servicio / almacenamiento 155

Puesta fuera de servicio 155
En caso de parada durante varios días 155
Condiciones de almacenamiento 155
Tiempo de almacenamiento 155
Posición de almacenamiento 155
Espacio necesario 156
Condiciones físicas 156
Peligros 156
Mantenimiento durante el almacenamiento 156
Plan de mantenimiento 156
Tareas de mantenimiento 156
Almacenamiento y transporte del panel de mando 156

Eliminación 159

Introducción 159
Cualificación del personal 159
Normas para la eliminación 159
Materiales 159
Desmontaje de los grupos constructivos 159

Lista de piezas de recambio 161

Pedido de piezas de recambio 161
OptiCenter OC11 162
Carro cónico 163
Unidad de fluidización/aspiración 164
OptiSpeeder – completo 165
Contenedor – completo 166
Tapa sin tamiz – completo 167
Soporte iniciador - completo 168
OptiCenter – sistema neumático 169
Aire de escape Waste – completo 170
Aire de escape Recovery – completo 171
Aire de escape Airmover Waste – completo 172
Válvula peristáltica – completo 173
Distribuidor de aire comprimido 175
Distribuidor P – completa 176
Placa de válvula – completo 177
Equipamiento 178
MultiColor switch – completo 179
Contenedor de polvo PH100 180
Contenedor de polvo PH60 181
Sensor de nivel LC01 182

Otros documentos aplicables

Referencias a documentos pertinentes

Además de la información contenida en estas instrucciones, también es importante tener en cuenta los manuales del operador y las listas de piezas de repuesto de cada componente que se indican a continuación:

QR-Code	Manual de instrucciones	Revisión
	Unidad de control de pistola OptiSpray All-in-One (CG26-CP)	Rev. 00 09/23
QR-Code	**Manual de instrucciones**	**Revisión**
	Bomba de polvo OptiFeed 4.0 (PP07)	Rev. 00 12/21
QR-Code	**Manual de instrucciones**	**Revisión**
	Sistema de tamizado por ultrasonidos US07	Rev. 00 03/19
QR-Code	**Manual de instrucciones**	**Revisión**
	Monociclón EZ05	Rev. 00 01/22

Acerca de este manual

Generalidades

El presente manual de instrucciones contiene toda la información importante necesaria para trabajar con OptiCenter All-in-One OC11. Le guiará durante la puesta en servicio y le proporcionará asimismo indicaciones y consejos para el óptimo empleo del equipo de recubrimiento electrostático.

La información referida al funcionamiento de los componentes individuales del sistema se encuentra en los respectivos manuales.

▶ **El presente manual de instrucciones describe todo el equipamiento y las funciones de este OptiCenter.**

- Es posible que su OptiCenter manual no viene dotado con todas las funciones descritas.
- El equipamiento opcional está indicado con un asterisco doble **.

Conservar las instrucciones

Conservar cuidadosamente estas instrucciones para su uso posterior y para posibles consultas.

Símbolos de seguridad (pictogramas)

A continuación se especifican los símbolos de advertencia utilizados en el presente manual de Gema y su significado. Además de las disposiciones de advertencia recogidas en los respectivos manuales, deben observarse las normas generales de seguridad y prevención de accidentes.

⚠ PELIGRO

Identifica un peligro inminente.
Si no se evita, causará la muerte o lesiones muy graves.

⚠ ADVERTENCIA

Identifica un posible peligro inminente.
Si no se evita, puede causar la muerte o lesiones muy graves.

⚠ PRECAUCIÓN

Identifica un posible peligro inminente.
Si no se evita, puede causar lesiones leves o moderadas.

ATENCIÓN

Identifica una posible situación dañina.
Si no se evita, puede resultar dañada la instalación o algún objeto en su entorno.

MEDIO AMBIENTE

Identifica una posible situación dañina.
Si no se evita, puede resultar dañado el medio ambiente.

NOTA PRESCRIPTIVA

Información que debe tenerse en cuenta obligatoriamente

NOTA

Información y consejos útiles, etc.

Estructura de las indicaciones de seguridad

Todas las indicaciones constan de 4 elementos:

– Palabra clave
– Tipo y origen del peligro
– Posibles consecuencias del peligro
– Cómo evitar el peligro

⚠ PALABRA CLAVE

¡Tipo y origen del peligro!
Posibles consecuencias del peligro
► Cómo evitar el peligro

Versión de software

La presente documentación describe el manejo del producto OptiCenter All-in-One OC11 a partir de la versión de software 1.2.40***.

Véase el capítulo "Consulta de la versión de software" en la página 92.

Representación del contenido

Indicaciones de posición en el texto

Las indicaciones de posición en ilustraciones se utilizan como referencia en el texto descriptivo.

Ejemplo:

*"La alta tensión (**H**) generada en la cascada se suministra al electrodo."*

Seguridad

Indicaciones de seguridad básicas

- Este producto ha sido desarrollado con tecnología punta y cumple las normas de seguridad técnica aceptadas. Está concebido exclusivamente para su uso en trabajos convencionales de recubrimiento con pintura en polvo.
- Cualquier otro uso se considera no conforme. El fabricante no responderá de daños derivados de una utilización indebida de este equipo; el usuario final será el único responsable. En caso de utilizar este producto para propósitos ajenos a nuestras especificaciones, en otras condiciones de uso y/o con otros materiales, es necesario el consentimiento previo de la empresa Gema Switzerland GmbH.
- La puesta en marcha (es decir, el inicio del funcionamiento previsto) queda prohibida hasta que se determine que este producto se encuentra instalado y conectado de conformidad con la Directiva de máquinas. También debe observarse la norma "EN ISO 12100 Seguridad de máquinas".
- En caso de modificaciones no autorizadas en el producto, el fabricante quedará exonerado de cualquier responsabilidad sobre los daños derivados.
- Deberán observarse las normas de prevención de accidentes pertinentes, así como otras disposiciones de aceptación general relativas a seguridad, salud laboral y estructura técnica.
- Serán asimismo de aplicación las disposiciones de seguridad específicas de cada país.

Instrucciones de seguridad específicas del producto

- Este producto es un componente del equipo e integrado en el sistema de seguridad del mismo.
- Si se va a utilizar fuera del sistema de seguridad deben tomarse las medidas pertinentes.
- La instalación que es hecha por el cliente, se debe realizar según las regulaciones locales.
- Debe ser observado, ese todos los componentes se ponen a tierra según las regulaciones locales.

▶ **Encontrará más información en las detalladas instrucciones de seguridad de Gema.**

⚠ ADVERTENCIA

Trabajos sin manual

Trabajar sin manual o sólo con algunas páginas del mismo puede acarrear daños materiales y personales debido a la no observancia de indicaciones importantes para la seguridad.

- ▶ Antes de empezar a trabajar con el equipo, organice los documentos necesarios y lea el capítulo «Normativa de seguridad».
- ▶ Realice los trabajos únicamente de conformidad con los documentos necesarios.
- ▶ Trabaje siempre con el documento original íntegro.

Transporte

Introducción

En este capítulo se describen las medidas especiales que deben tomarse para el transporte interno del producto:

– si el cliente debe embalar, transportar y enviar el producto para, por ejemplo, trabajos de revisión o reparación en la fábrica;

o

– si el producto debe enviarse para su correcta eliminación (reciclaje).

Normas de seguridad

Para mover los componentes pesados y en parte voluminosos es necesario utilizar equipos apropiados (p.ej. una grúa).

Los componentes que se desmontan deben asegurarse siempre de forma apropiada antes de soltar las uniones.

Cualificación del personal

Para estas tareas debe emplearse exclusivamente a personal especializado que haya sido instruido sobre los equipos utilizados (p.ej. grúa).

Si tiene alguna duda, póngase en contacto con Gema Switzerland GmbH.

Embalaje

No es necesario para el transporte interno. Para el transporte externo Véase el capítulo "Condiciones de almacenamiento" en la página 155.

Transporte

Datos de los objetos de transporte

– Indica el tamaño de los componentes, incluido el embalaje

– Consultar el peso en "Datos técnicos"

– Consultar los puntos de fijación en "Tipo de transporte"

Tipo de transporte

Para trayectos/desplazamientos cortos dentro de la misma nave, el producto deberá transportarse con una carretilla elevadora de horquillas largas.

Fig. 1: Tipo de transporte

Transportar siempre en posición correcta.

ATENCIÓN

Peligro de daños materiales

El OptiCenter no debe colocarse en posición horizontal, ya que su construcción no está diseñada para este fin.

► ¡En caso de duda, póngase en contacto con Gema Switzerland GmbH!

Carga, transbordo, descarga

Para todas las tareas deberán utilizarse los dispositivos elevadores apropiados.

Descripción del producto

Uso previsto

La central de gestión de polvo está diseñada para un manejo sencillo y limpio del polvo de recubrimiento, controlada mediante panel táctil.

La central sólo funciona en combinación con los transportadores de polvo Gema, encargados de transportar el polvo de recubrimiento a las pistolas pulverizadora.

La central forma parte de la instalación de recubrimiento con control de procesos para un funcionamiento automático o semiautomático. Permite un proceso de limpieza automatizado y, por tanto, un rápido cambio de color. El concepto engloba todos los transportadores de polvo, controles de pistolas y ejes, así como toda la dosificación de polvo nuevo.

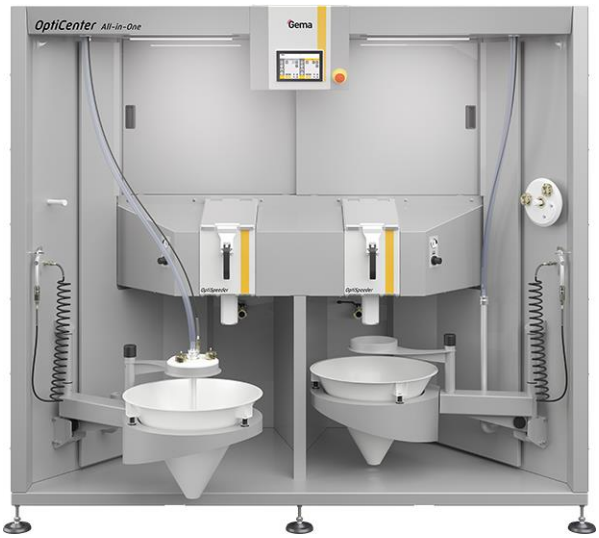


Fig. 2: OptiCenter All-in-One OC11

Un uso previsto también incluye el cumplimiento de las condiciones de funcionamiento, mantenimiento y conservación especificadas por el fabricante. Este producto debe ser utilizado, puesto en marcha y mantenido por personal formado, que conozca y esté familiarizado con los posibles riesgos que conlleva.

Cualquier otro uso se considera no conforme. ¡El fabricante no se hace responsable de daños derivados de una utilización indebida de este equipo; el usuario final será el único responsable!

Para una mejor comprensión del funcionamiento global del recubrimiento electrostático, conviene leer los manuales de instrucciones de los demás

componentes, a fin de familiarizarse también con las funciones de los mismos.

Mal uso razonablemente previsible

- Manejo por personas sin la formación correspondiente
- Uso de polvo húmedo
- Fluidización insuficiente en el punto de aspiración
- Uso con aire comprimido de calidad insuficiente
- Presión de alimentación insuficiente
- Uso en combinación con equipos o componentes de recubrimiento no autorizados

Datos técnicos

Consumo de aire comprimido

OptiCenter All-in-One OC11	
Consumo máx. de aire comprimido máx. durante la limpieza (120 segundos)	300-400 Nm³/h
Modo de servicio de recubrimiento	
Fluidización OptiSpeeder + AirMover + aire de proceso	15 Nm³/h
Consumo por aplicador	5 Nm³/h
Ejemplo para 10 aplicadores	65 Nm³/h
Modo de servicio de limpieza	
Limpieza OptiSpeeder	120 Nm³/h
Limpieza manguera OptiFeed al ciclón	120 Nm³/h
Limpieza manguera de transporte hacia un aplicador	30 Nm³/h
Ejemplo para 6 aplicadores (con tamaño de grupos = 6)	180 Nm³/h

Datos neumáticos

OptiCenter All-in-One OC11	
Presión de entrada	mín. 6,5 bar

Calidad del aire comprimido según ISO 8573-1

OptiCenter All-in-One OC11	
Materia sólida / polvo	
Clase	3
Agua	
Clase	4 (punto de rocío ≤ 3 °C) o bien 5 (punto de rocío ≤ 7 °C)
Aceite	
Clase	2

▶ **Gema Switzerland GmbH recomienda que el aire comprimido tenga la calidad según ISO 8573-1 Clase 3.4.2.**

Ventilación técnica

OptiCenter All-in-One OC11	36 pistolas

Cantidad de aire de escape durante la limpieza	1400 Nm³/h

Preferentemente, para la limpieza solo debe estar en servicio una unidad de aire de escape. El conducto de aire de escape debe tener un diámetro interno de 150 mm y un grosor de pared mínimo de 1,0 mm.

Transporte de polvo

OptiCenter All-in-One OC11	36 pistolas
Recuperación	máx. 3,5 kg/min.
Capacidad OptiSpeeder	9 kg

Dimensiones

OptiCenter All-in-One OC11	36 pistolas
Superficie (ancho x profundidad) (mm)	2325 x 1500
Altura de construcción (mm)	2100
Peso (kg)	
No equipada	aprox. 770
Equipada	aprox. 920
Acceso lateral por ambos lados (para el operador)	mín.300 mm (necesario para extraer los paneles laterales y acceder a la unidad de aire de escape)
Acceso posterior (para servicio)	mín. 600 mm (necesario para los trabajos de mantenimiento y servicio)

Nivel de intensidad acústica

OptiCenter All-in-One OC11	
Funcionamiento normal	75 dB(A)
Modo de servicio de limpieza	a corto plazo hasta 95 dB(A)

El nivel de intensidad acústica se ha medido durante el funcionamiento y en los lugares de mayor relevancia para el operario, a una altura de 1,7 m sobre el suelo.

El valor indicado solo se refiere al producto, sin fuentes de ruido externas y sin impulsos de limpieza.

El nivel de intensidad acústica puede diferir dependiendo del modelo del producto y del espacio donde se encuentre instalado.

Placa de características

Fig. 3: Placa de características (ejemplo)

¡Los campos de color gris se rellenarán con los datos específicos del pedido!

Estructura

Vista general

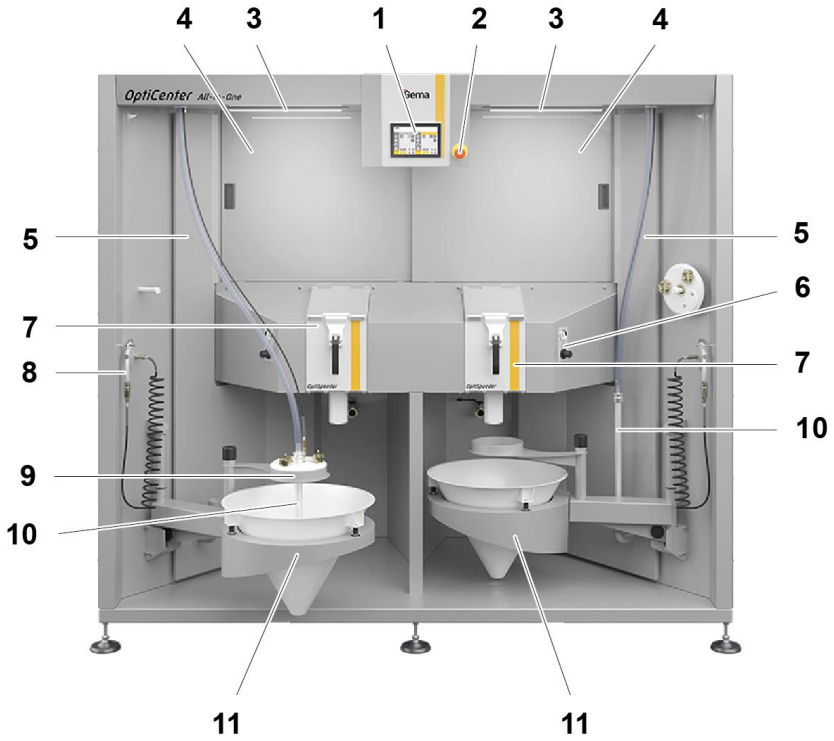


Fig. 4: Estructura

1 OptiControl (CM1)
2 Pulsador de parada de emergencia
3 Luz de estado
4 Puerta corredera para OptiSpray
5 Ventilación técnica
6 Para visualizar y configurar la fluidización de OptiSpeeder
7 OptiSpeeder
8 Pistola de aire comprimido
9 Soporte del saco de polvo
10 Lanza de aspiración/fluidización
11 Cono de polvo completo
12 Manguera de limpieza (no ilustrada)
13 Empujador (no ilustrado)

Descripción de funcionamiento

OptiCenter All-in-One OC11

Fig. 5: OptiCenter All-in-One OC11

La central de gestión de polvo OptiCenter All-in-One OC11 combina la tecnología de bombeo OptiSpray All-in-One para el control del proceso de manejo de aplicación y polvo con una función de cambio rápido de color. El sistema con contenedores de polvo duales OptiSpeeder (DualSpeeder) permite preparar y manejar dos colores independientes – ya sea sucesivamente, para el cambio rápido de color, o en funcionamiento en paralelo, para el recubrimiento simultáneo desde ambos contenedores de polvo.

Ámbito de aplicación

La central de gestión de polvo está diseñada para el uso en instalaciones con un circuito de polvo completamente cerrado:

Transporte

– Polvo nuevo directamente desde el sacos de polvo (original)
– Polvo nuevo desde un sistema de polvo nuevo Gema
– Polvo directo del contenedor de polvo opcional
– Transporte de precisión desde los OptiSpeeder a los aplicadores
– Realimentación del polvo recuperado al sistema o al contenedor de destino
– Control del nivel de polvo mediante sensor(es) de nivel

Limpieza

– Limpieza interna automática de los tubos de aspiración, de los inyectores, de las mangueras del polvo y de las pistolas
– Realimentación del polvo recuperado

– Circuito de polvo cerrado: durante el recubrimiento y la limpieza no se desprende polvo. De este modo se evita la pérdida de polvo, y el puesto de trabajo y el entorno permanecen de modo agradable limpios

Control

– Sin sistema propio de aire de salida: la central de gestión de polvo carece de sistema propio de aire de salida, por lo que se conecta directamente a un filtro

OptiControl (CM41)

El manejo de OptiCenter All-in-One se realiza a través de la pantalla táctil de 7" del control OptiControl integrado.

La pantalla táctil permite accionar todas las secuencias de manejo necesarias.

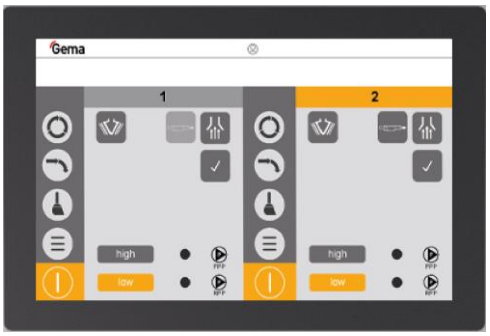


Fig. 6: Panel de mando/control

El control OptiControl dispone, entre otras, de las funciones siguientes:

- Pantalla de usuario sinóptica
  - Fácil manejo del proceso de recubrimiento y de cambio de color
- Selección del modo de recubrimiento
  - Modo secuencial con contenedores de polvo OptiSpeeder, que funcionan por separado, para cambio de color rápido
  - Modo paralelo con funcionamiento independiente, pero simultáneo, con dos fuentes de polvo
- Control del proceso de recubrimiento
  - Momento de conmutación programable de funcionamiento con polvo nuevo a recuperación
- Control para consumo mínimo de polvo nuevo
  - Recubrimiento en el modo de recuperación mediante suministro de polvo nuevo adicional controlado
- Selección de programa de limpieza
  - Programa de limpieza rápida o programa de limpieza con retorno de polvo máximo desde el circuito de polvo

Más información para el panel de mando

Véase el capítulo "Panel táctil / panel de mando" en la página 53.

Pulsador de parada de emergencia

El interruptor de parada de emergencia sirve para la desconexión manual del OptiCenter en caso de peligro. El pulsador encaja cuando se acciona y puede volver a desbloquearse girándolo a la derecha. El botón rojo tiene un fondo amarillo. Esto permite localizarlo fácilmente.

Fig. 7: Pulsador de parada de emergencia

Luces de estado

Las luces de estado del OptiCenter tienen colores codificados y muestran visualmente el estado de funcionamiento actual de la máquina.

Fig. 8: Lugar de montaje de las luces de estado

Significado de los colores

Luz de estado	Significado
	Blanco: OptiCenter está parado/en espera y listo para funcionar.
	Verde: OptiCenter está en funcionamiento y muestra el ámbito de trabajo activo.
	Azul: OptiCenter está en el modo de limpieza y muestra la limpieza en el ámbito de trabajo activo.
	Rojo: OptiCenter está en el modo de alarma e indica un problema o error.

ATENCIÓN

Expulsión descontrolada de la mezcla de polvo/aire.

▶ El OptiSpeeder no debe abrirse en el estado "**Azul**" (limpieza activa).

Puerta corredera para OptiSpray

Las puertas correderas (izquierda/derecha) pueden abrirse con las manillas, para garantizar el acceso a las bombas de aplicación (OptiSpray).

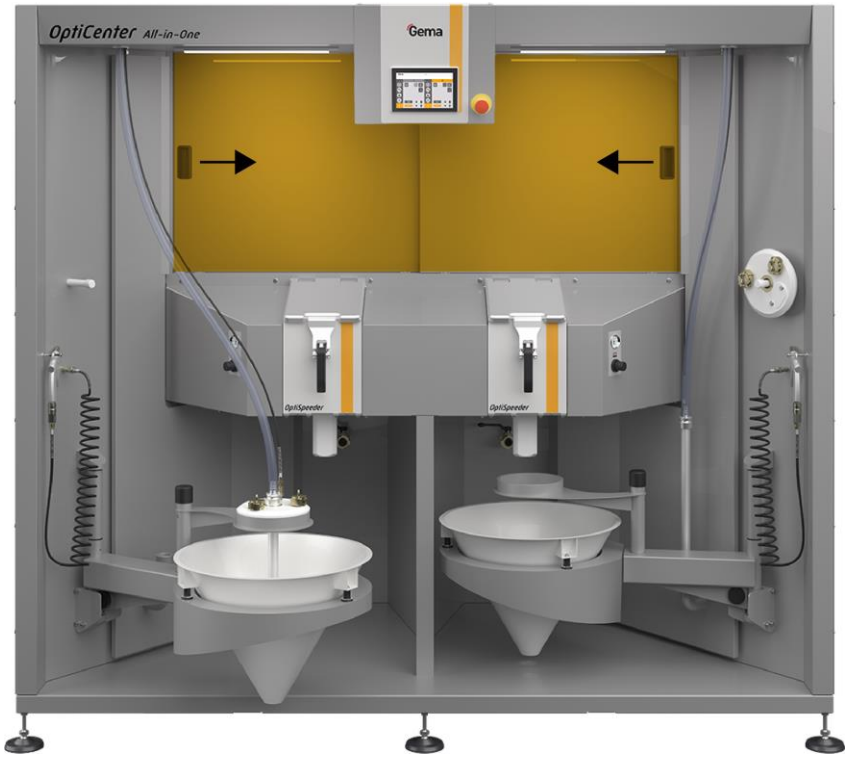


Fig. 9: Puertas correderas (izquierda/derecha)

Ventilación técnica

La ventilación técnica es una medida de protección para evitar inhalar involuntariamente polvo de recubrimiento.

Esto se consigue mediante el control y desvío de los caudales de aire, así como el filtrado de partículas, para asegurar que el operador no esté expuesto a concentraciones nocivas de polvo.

La ventilación técnica está equipada con una compuerta adicional.

De este modo, si es necesario, el operador puede aumentar el suministro de aire de escape al área de trabajo inferior del OptiCenter, mientras se detiene el suministro de aire de escape superior.

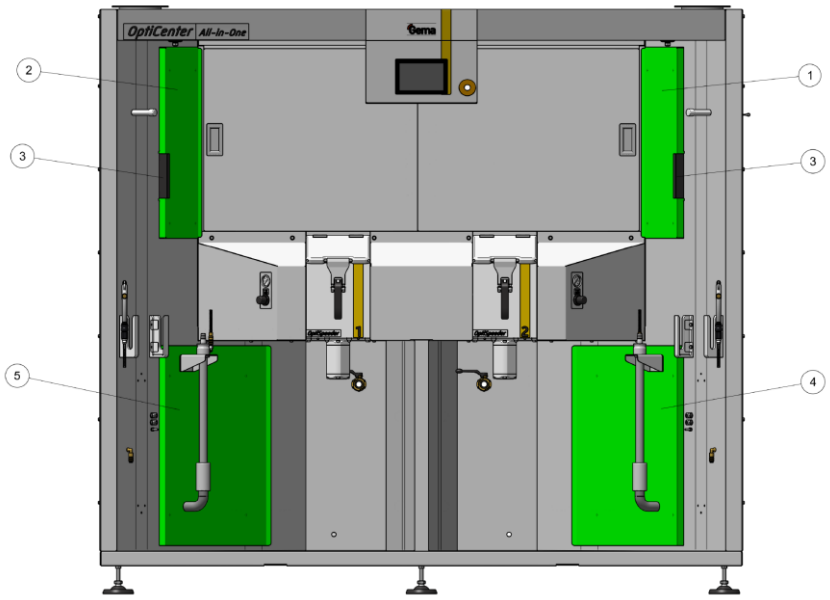
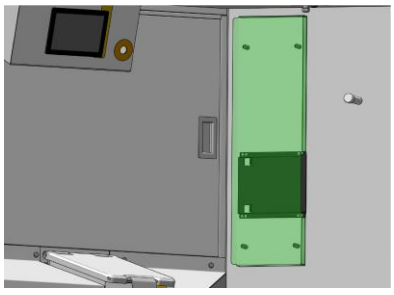
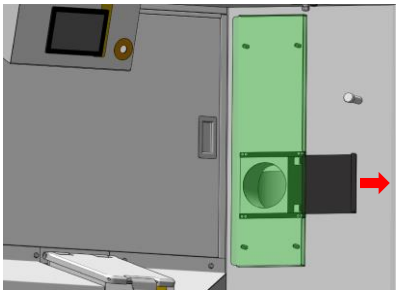


Fig. 10: Ventilación técnica

1	Placa superior derecha	4	Placa inferior derecha
2	Placa superior izquierda	5	Placa inferior izquierda
3	Corredera		



Corredera cerrada



Corredera abierta

Estado	Descripción
Cerrada	Aumenta el suministro de aire de escape en el área inferior del OptiCenter.
Abierta	El mismo suministro de aire de escape en las áreas inferior y superior del OptiCenter.

Indicación de fluidización de OptiSpeeder

La indicación de fluidización permite controlar el estado de fluidización del polvo en el OptiSpeeder. El regulador de presión sirve para ajustar el caudal volumétrico de aire de fluidización.

Fig. 11: Indicación de fluidización de OptiSpeeder

Si se detecta una preparación insuficiente durante la comprobación visual del polvo en el OptiSpeeder, puede adaptarse la intensidad de la fluidización por medio del regulador de presión.

▶ **Abrir la tapa OptiSpeeder para un control visual de la fluidización.**

– El polvo debería "bullir" levemente, de lo contrario reajustar en el correspondiente regulador de presión.

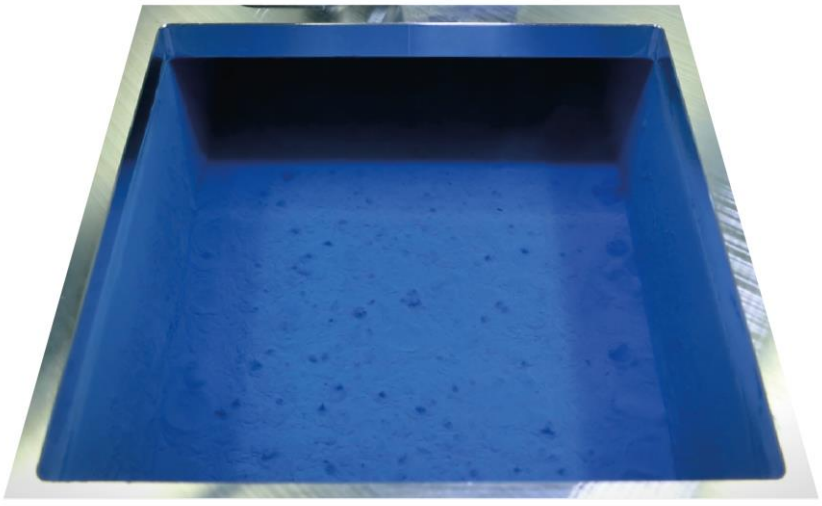


Fig. 12: Ejemplo – Fluidización óptima del polvo en el OptiSpeeder

▶ **Comprobar visualmente el nivel polvo.**

– Se baja del nivel de llenado en el OptiSpeeder --> Véase el capítulo "Resolución de problemas" en la página 151.

OptiSpeeder

El OptiCenter All-in-One está equipado con DualSpeeders (2 contenedores de polvo) que pueden funcionar secuencial o paralelamente.

El funcionamiento con dos OptiSpeeder independientes permite cambiar rápidamente de un color a otro.

De este modo, el OptiSpeeder puede llenarse con un color nuevo mientras que el OptiSpeeder activo acondiciona el polvo para la aplicación.

Además, el OptiSpeeder puede limpiarse paralelamente, mientras que el nuevo color se aplica en el modo de recubrimiento sin recuperación.

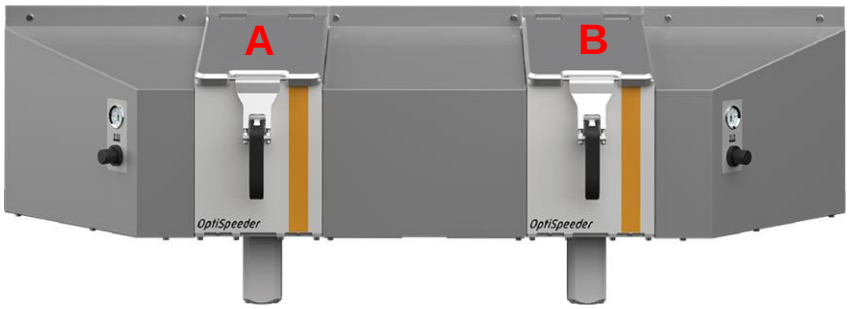


Fig. 13: OptiSpeeder A y B (DualSpeeder)

En el interior del OptiSpeeder hay 2 salidas independientes para evitar la contaminación cruzada y 2 sensores de nivel para lote largo y corto.

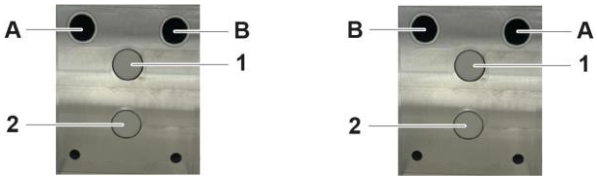


Fig. 14: OptiSpeeder - Vista interior

Pos.	Denominación	Descripción
A	Salida	En dirección al filtro de aire de escape: Recubrimiento sin recuperación – El polvo no puede reutilizarse
B	Salida	En dirección a la cabina: Recubrimiento con recuperación – El polvo puede reutilizarse
1	Sensor de nivel alto	**Long Batch**: Para una cantidad de polvo mayor en el OptiSpeeder
2	Sensor de nivel bajo	**Short Batch**: Para una cantidad de polvo menor en el OptiSpeeder

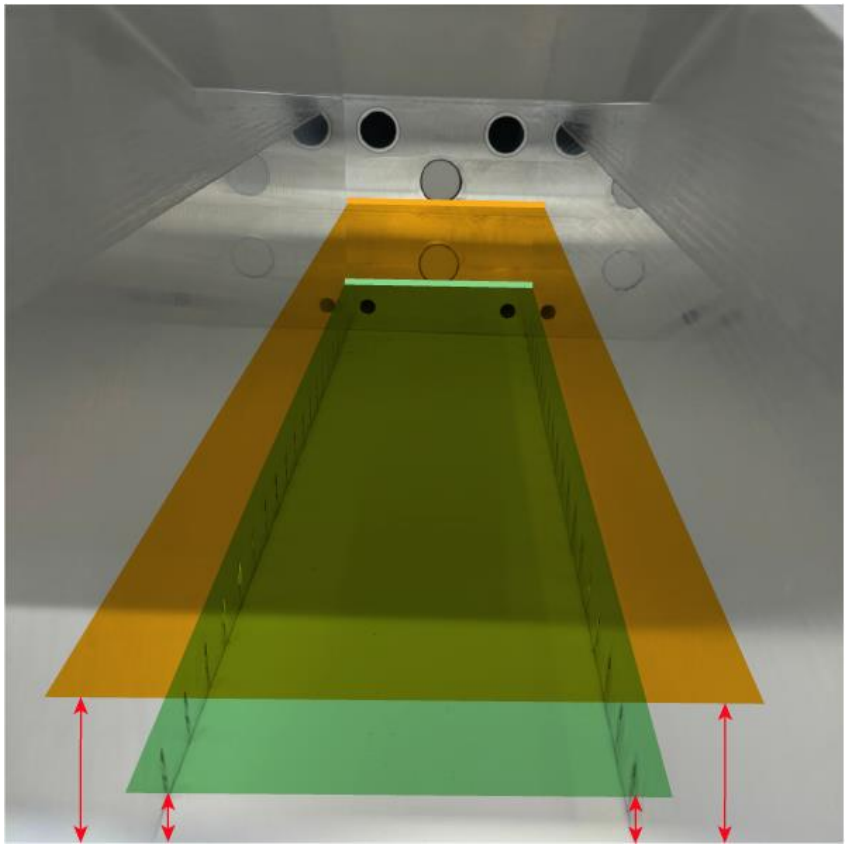


Fig. 15: Cantidad de polvo en el OptiSpeeder

Posición	Descripción
	Color corto: - Volumen de 7 l - 3,5 kg de polvo - Peso de llenado en estado fluidizado con densidad = 0,5 [g/cm³]
	Color largo: - Volumen de 17 l - 9 kg de polvo - Peso de llenado en estado fluidizado con densidad = 0,5 [g/cm³]

OptiSpeeder permite las siguientes funciones automáticas:

– Acondicionamiento y fluidización del polvo de recubrimiento

– Vaciado del polvo residual

– Limpieza mediante procedimiento Gema-AirWave patentado

– Control y regulación del nivel de polvo

– Aspiración/evacuación de las partículas de polvo flotantes sobrantes y aire de fluidización

– Salidas separadas para evitar la contaminación cruzada

Pistola de aire comprimido

En el OptiCenter hay conectadas 2 pistolas de aire comprimido que se usan para la limpieza. Con ellas pueden eliminarse eficazmente los restos de polvo de la lanza de aspiración, la tapa, el cono, así como el área de trabajo general.

Fig. 16: Pistola de aire comprimido (ejemplo)

Dotada de varias salidas de boquillas para proteger al usuario y un paquete de mangueras antiestático.

Manguera de limpieza

La manguera de limpieza sirve para limpiar contenedores de polvo OptiCenter y el lavado de la lanza de aspiración/fluidización.

Fig. 17: Manguera de limpieza

– Caudal de aire ajustable en la válvula de bola
– Puede conectarse en lugar de la pistola de aire comprimido en el OptiCenter

Unidad de fluidización/aspiración

La unidad de fluidización/aspiración sirve para captar y transportar el polvo desde el contenedor (p. ej. saco de polvo en el cono) en el sistema de polvo.

Pone el polvo en un estado fluidificado. Esto se hace mediante el suministro dosificado de aire comprimido en la unidad de fluidización/aspiración. De este modo, el polvo se arremolina en parte cerca de la abertura de aspiración. Este estado es fundamental para extraer el polvo de manera uniforme y fiable.

Fig. 18: Lanza de aspiración/fluidización

– Transporte del polvo desde el recipiente de polvo
– Transporte de polvo desde el embudo del saco de polvo
– Transporte de polvo desde el carro de vibración

Embudo del saco de polvo completo

El embudo del saco de polvo está diseñado de modo que guía el polvo hacia el centro. Esto favorece una distribución uniforme del polvo y facilita su fluidización.

Fig. 19: Embudo del saco de polvo completo

– Hasta 25 kg de capacidad
– Basculante para facilitar el vaciado del polvo
– Unidad de fluidización/aspiración
– Conexión para bomba de polvo nuevo
– Conexión para bomba de polvo recuperado

Desviador de polvo

El desviador de polvo permite cambiar rápidamente entre los dos contenedores de polvo de OptiSpeeder y colores cambiantes para cambiar de color en una operación.

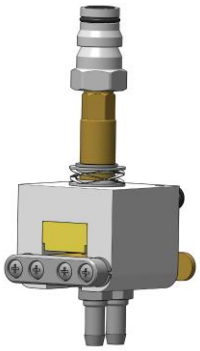


Fig. 20: Desviador de polvo

Además, el desviador de polvo permite operar grupos de pistolas con independencia entre sí, en el OptiSpeeder respectivo.

Nota

Los grupos de pistolas deben determinarse previamente, ya que constituyen una unidad neumáticamente (ajustado de fábrica).

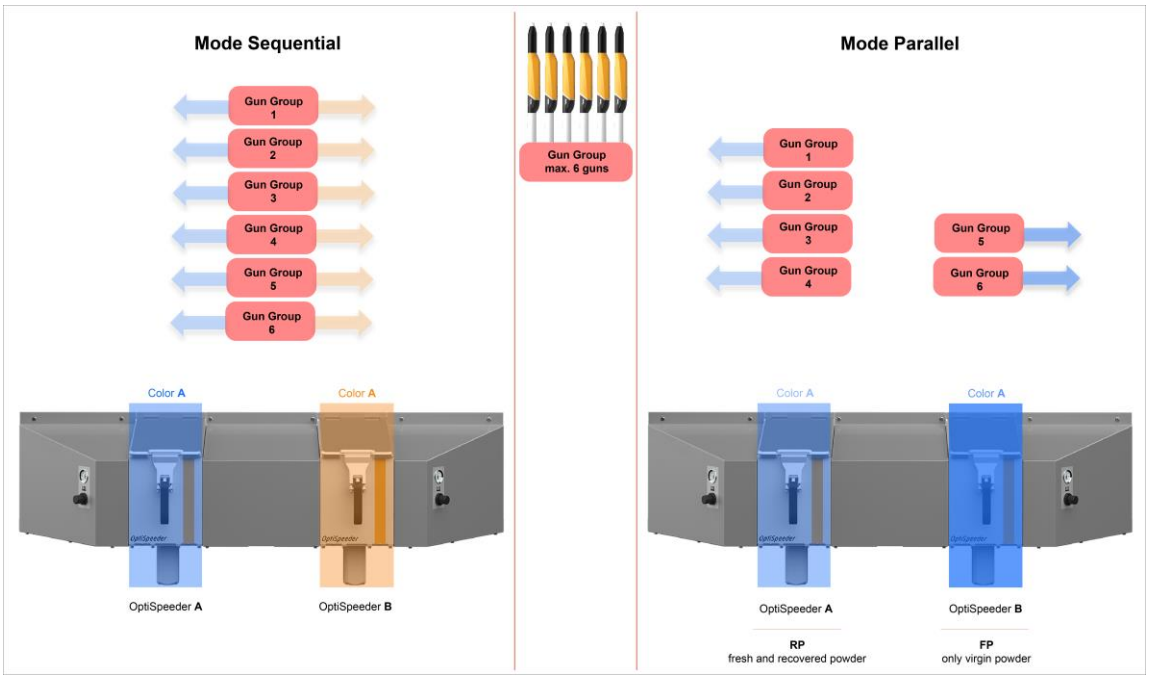


Fig. 21: Principio de funcionamiento del agrupamiento de pistolas

La asignación de grupos de pistolas al OptiSpeeder respectivo puede seleccionarse en el apartado "Configurar grupo de pistolas" en el menú Configuración.

Véase el capítulo "Configuración" en la página 71.

Embudo de saco de polvo con función de pesaje**

Debajo del brazo oscilante hay dispuesta una célula de pesaje. Esto sirve para evaluar el consumo local de polvo (en kg) y, de este modo, puede asignar el consumo de polvo al pedido de revestimiento.

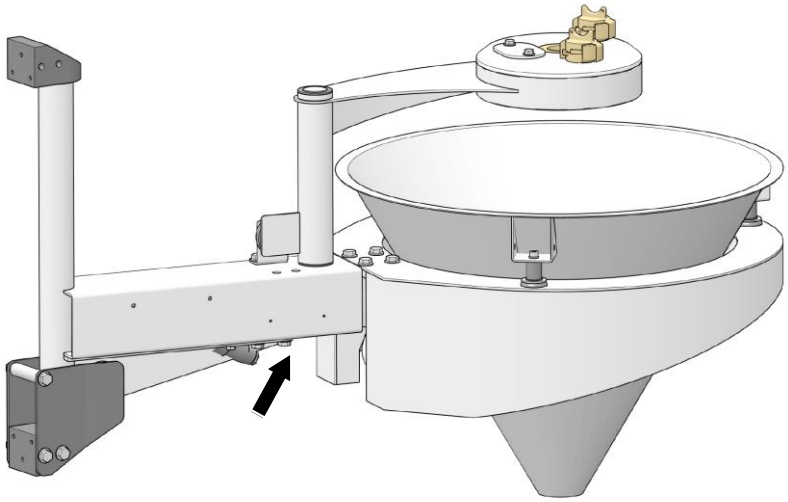


Fig. 22: Cono de polvo con función de pesaje

– Capacidad portante superior a 100 kg
– Basculante para facilitar el vaciado del polvo
– Unidad de fluidización/succión
– Conexión para bomba de polvo nuevo
– Conexión para bomba de polvo recuperado

Conjunto AirMover**

Con el conjunto AirMover puede ventilarse el contenedor de polvo. Esto evita que el polvo se escape del contenedor de polvo.

En el esquema neumático puede verse la conexión del conjunto AirMover.

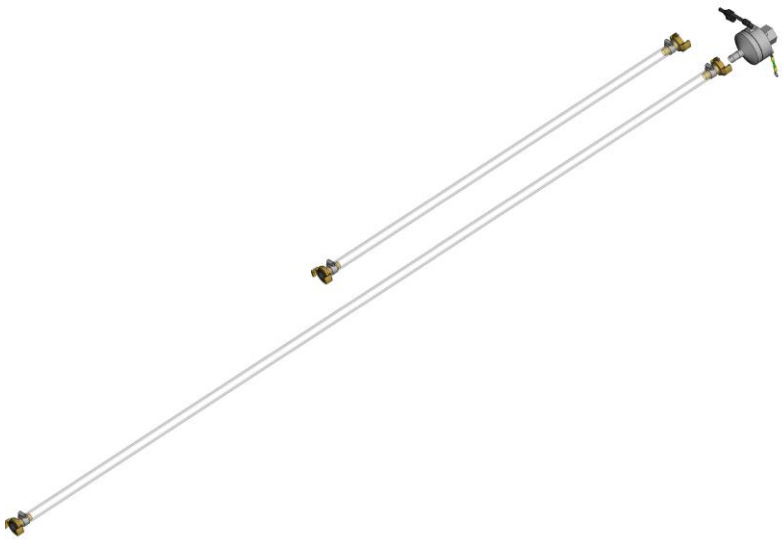


Fig. 23: Conjunto AirMover

Sensor de nivel**

Fig. 24: Sensor de nivel

– Para detección de nivel en el embudo del saco de polvo o en el contenedor de polvo
– Ajustable en altura
– Fluidizado en el rango de medición

Sistema de tamizado por ultrasonidos US07**

El sistema de tamizado por ultrasonidos US07 junto con el correspondiente generador de tamiz ultrasónico se utiliza para el tamizado ultrasónico de polvo de recubrimiento. Se utiliza exclusivamente dentro del contenedor de polvo OptiSpeeder.

Además de la versión estándar, también existe una variante con una conexión de la cubierta de tamiz para una alimentación de polvo externa.

El sistema se entrega de fábrica con una abertura de malla de 250 µm. También están disponibles otras aberturas de malla: 140 µm, 200 µm, 300 µm, 500 µm y 1180 µm.

La configuración de tamizado y la selección del tamiz se efectúan desde el panel táctil.

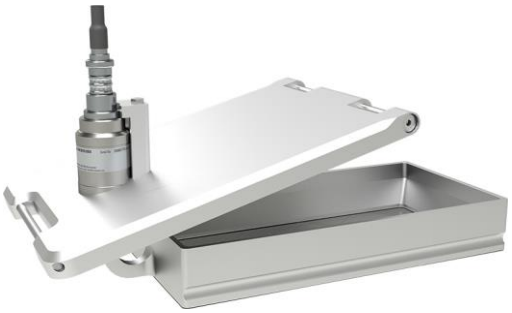


Fig. 25: Sistema de tamizado por ultrasonidos

¡Para más información, véase también el manual del Sistema de tamizado por ultrasonidos!

Véase el capítulo "Otros documentos aplicables" en la página 7.

Contenedor de polvo**

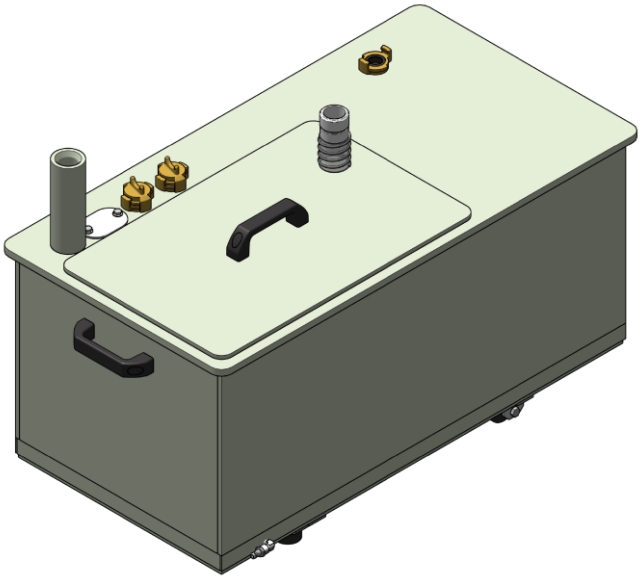


Fig. 26: Contenedor de polvo (opcional)

– para cantidades mayores de polvo
– Capacidad de 60 o 100 litros
– Punto de conexión para la lanza de aspiración/fluidización
– Punto de conexión para la alimentación de polvo externa
– Punto de conexión para el polvo recuperado
– fluidizado, con conexión de desaireación
– apto para polvo metalizado
– opcional con sensor de nivel

Al usar el contenedor de polvo, deberá estar conectada la desaireación en la conexión y la válvula de bola (**10**) deberá estar abierta durante todo el proceso de funcionamiento.

Si no dispone de un contenedor de polvo, debe cerrar la válvula de bola.

Principio de funcionamiento

Circuito de polvo "Spray to waste"

Para una utilización típica del OptiCenter (**7**), el saco de polvo se coloca dentro del embudo (**12**) previsto para ello. El polvo se fluidifica dentro del saco mediante la unidad de fluidización/ aspiración y a continuación se suministra al OptiSpeeder (**9**). El polvo fluidizado es aspirado por las bombas de aplicación (**4**)y llega a las pistolas/pulverizadores (**8**) a través de las mangueras de polvo. El polvo que no se adhiere a las piezas de trabajo se incorpora al aire de escape de la cabina (**1**) y se separa otra vez del aire en el ciclón separador (**2**).

El polvo separado se transporta directamente al contenedor de residuos (**6**).

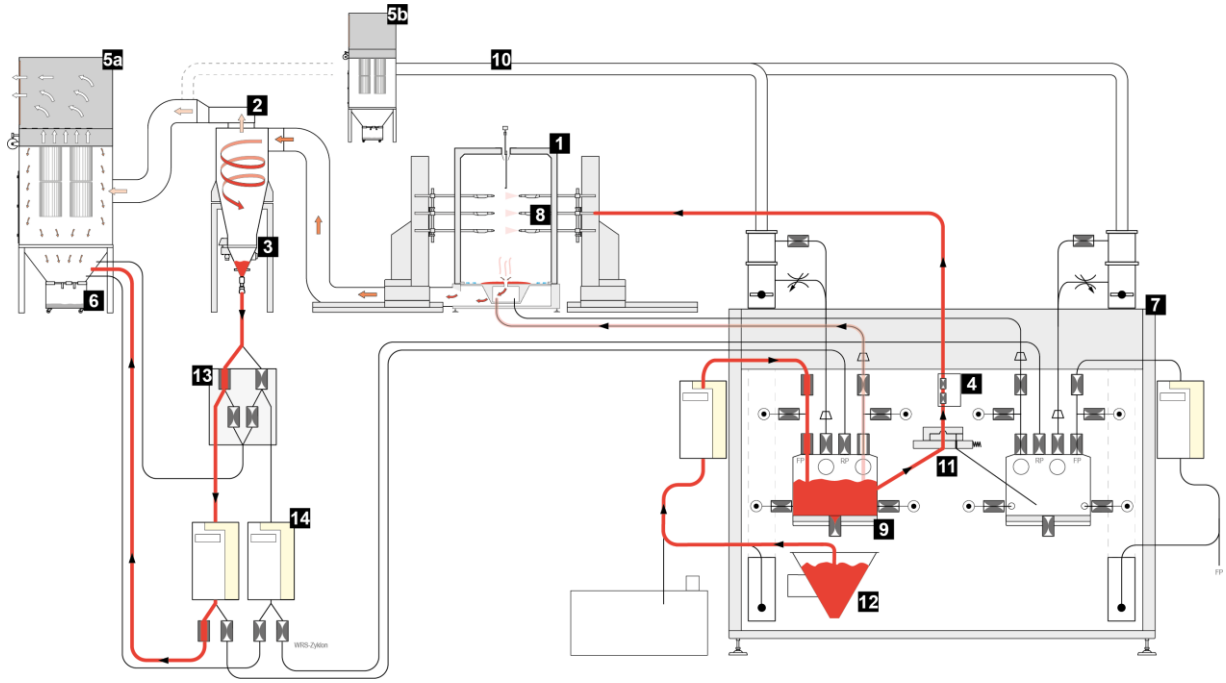


Fig. 27: Flujo de polvo "Spray to waste"

1 Cabina
2 Ciclón separador
3 Tamiz
4 Bomba de aplicación de OptiSpray
5a Filtro posterior
5b Filtro posterior de OC
6 Contenedor de residuos
7 OptiCenter
8 pistolas automáticas
9 OptiSpeeder
10 Conducto de aire de escape
11 Desviador de polvo
12 Embudo del saco de polvo
13 Ciclón del desviador de polvo
14 Transporte de flujo denso de OptiFeed

Los restos del polvo no separado (la mayor parte de los cuales de halla compuesta por partículas finas) pasa al filtro final (**5**). El filtro final separa el polvo en un depósito de residuos (**6**), situado directamente bajo los elementos del filtro y que puede vaciarse con facilidad. El aire ya limpio

abandona entonces el filtro para pasar directamente a la atmósfera del taller.

Circuito de polvo "Recycling"

Para una utilización típica del OptiCenter (**7**), el saco de polvo se coloca dentro del embudo (**12**) previsto para ello. El polvo se fluidifica dentro del saco mediante la unidad de fluidización/ aspiración y a continuación se suministra al OptiSpeeder (**9**). El polvo fluidizado es aspirado por las bombas de aplicación (**4**)y llega a las pistolas/pulverizadores (**8**) a través de las mangueras de polvo. El polvo que no se adhiere a las piezas de trabajo se incorpora al aire de escape de la cabina (**1**) y se separa otra vez del aire en el ciclón separador (**2**).

El polvo así separado se limpia en el tamiz integrado (**3**) y se conduce mediante un transporte de flujo denso (**14**) de nuevo al OptiSpeeder (**9**), donde se prepara nuevamente para el recubrimiento.

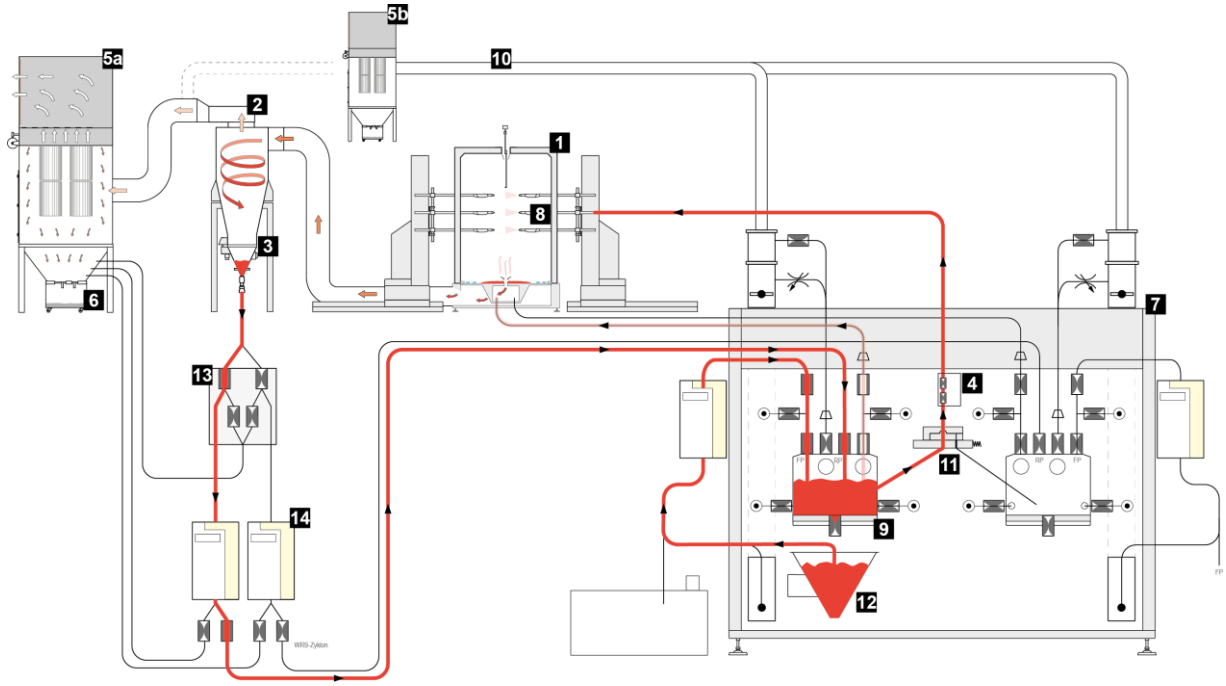


Fig. 28: Flujo de polvo "Recycling"

1 Cabina
2 Ciclón separador
3 Tamiz
4 Bomba de aplicación de OptiSpray
5a Filtro posterior
5b Filtro posterior de OC
6 Contenedor de residuos
7 OptiCenter
8 pistolas automáticas
9 OptiSpeeder
10 Conducto de aire de escape
11 Desviador de polvo
12 Embudo del saco de polvo
13 Ciclón del desviador de polvo
14 Transporte de flujo denso OptiFeed

Los restos del polvo no separado (la mayor parte de los cuales de halla compuesta por partículas finas) pasa al filtro final (**5**). El filtro final separa el polvo en un depósito de residuos (**6**), situado directamente bajo los elementos del filtro y que puede vaciarse con facilidad. El aire ya limpio abandona entonces el filtro para pasar directamente a la atmósfera del taller.

Modos de servicio

Modo – Secuencial

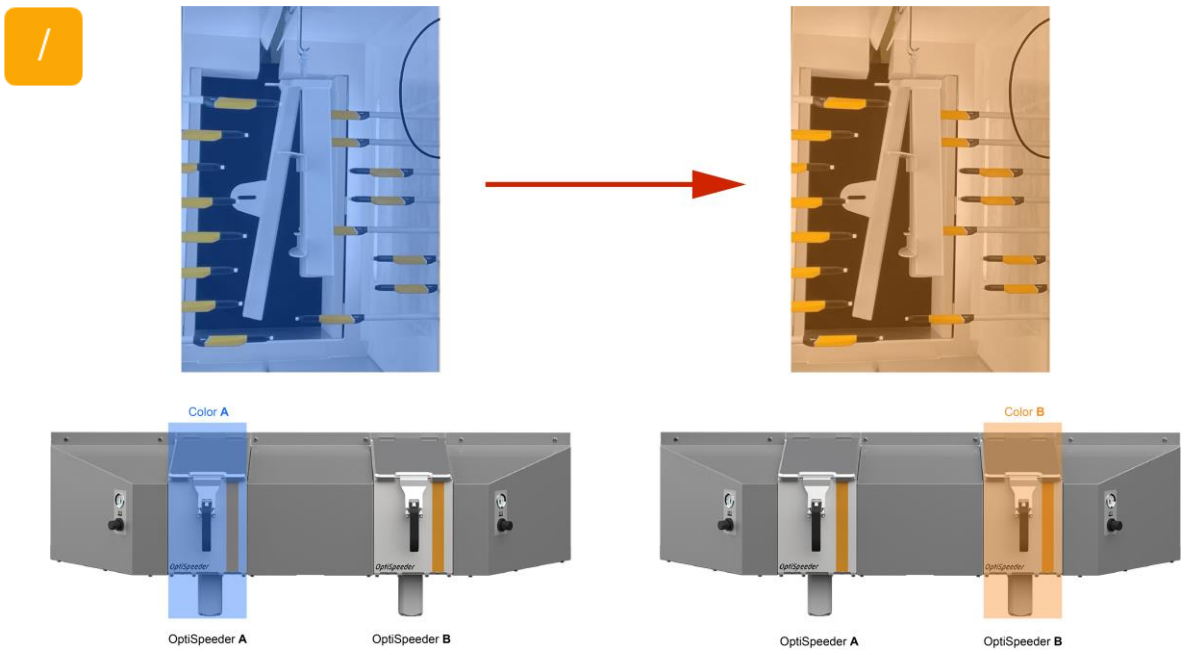


Fig. 29: Modo secuencial

Recubrimiento con recuperación (spray)

- En este tipo de recubrimiento se trabaja con recuperación del polvo. El polvo que no se adhiere a la pieza vuelve al circuito de polvo
- Conmutación automática de funcionamiento con polvo nuevo a recuperación después del cambio de color

Utilización de este tipo de recubrimiento:

– Recubrimiento prolongado con el mismo polvo

Para aumentar la calidad del recubrimiento después de un cambio de color, se puede usar la función "cambio automático del recubrimiento con o sin recuperación del recubrimiento".

La cabina debe limpiarse manualmente.

Recubrimiento sin recuperación (waste)

- En este tipo de recubrimiento se trabaja sin recuperación del polvo. El polvo que no se adhiere a la pieza llega directamente a los residuos

- Permite el manejo y el cambio de color de dos colores diferentes en un proceso paralelo. Esto garantiza un cambio de color en 60 segundos sin interrumpir el servicio

Utilización de este tipo de recubrimiento:

– En caso de una exigencia máxima de la calidad del recubrimiento

▶ **No es necesario limpiar la cabina.**

Modo – Paralelo

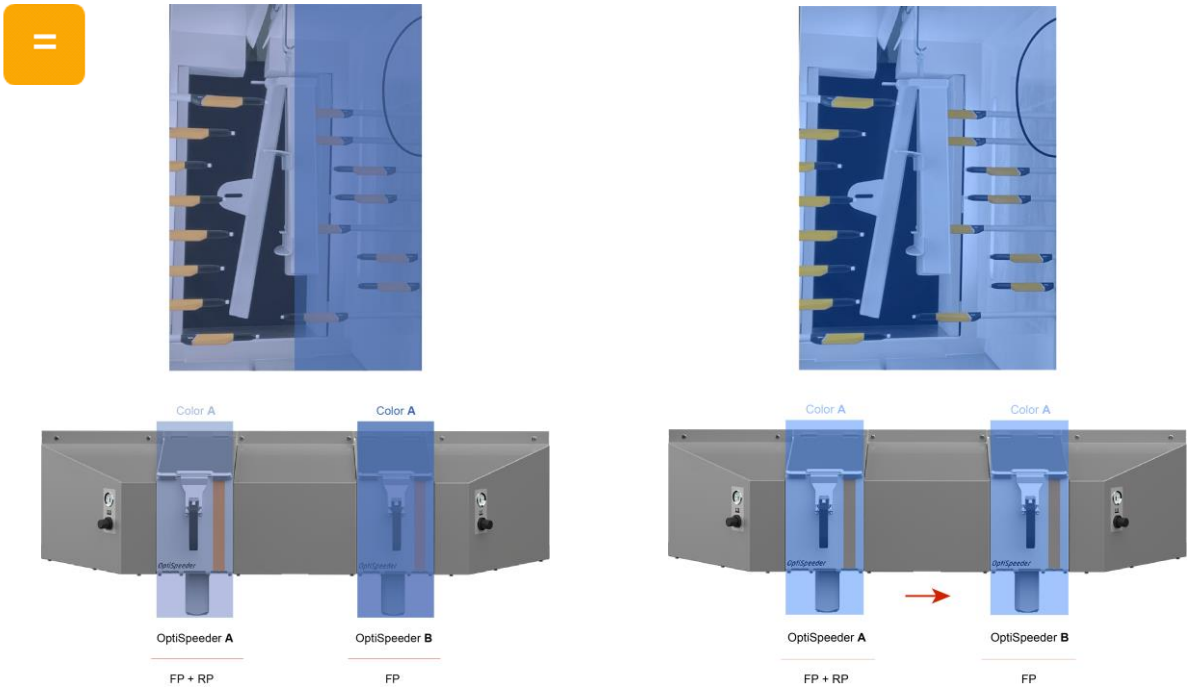


Fig. 30: PN + PR simultáneamente e independientemente (izquierda) / Fuente de polvo redundante (derecha)

Recubrimiento con polvo nuevo y de recuperación

1. **Utilización del recubrimiento con polvo nuevo y de recuperación:**
   - En este tipo de recubrimiento se trabaja con polvo nuevo y de recuperación simultáneamente, pero de forma independiente.
   - El OptiSpeeder **A** se llena con polvo nuevo y de recuperación (**PN+PR**).
   - El OptiSpeeder **B** se llena, exclusivamente, con polvo nuevo (**PN**).
2. **Utilización del recubrimiento con diferentes tipos de polvo:**
   - En este tipo de recubrimiento puede trabajarse con dos tipos de polvo diferentes. Por ejemplo, con polvo especialmente ajustado para optimizar la problemática con bordes troquelados.
3. **Utilización del recubrimiento con fuente redundante de polvo:**
   - En este tipo de recubrimiento se trabaja con polvo nuevo y de recuperación (**PN+PR**).
   - El OptiSpeeder **B** constituye la fuente de polvo disponible redundante.

     La asignación de la fuente de polvo se controla a través del grupo de pistolas.

▶ **La asignación de la fuente de polvo se controla a través del grupo de pistolas.**

Véase el capítulo "Configuración" en la página 71.

Modo de limpieza

Con este modo de servicio, el usuario puede seleccionar los modos de limpieza flexiblemente y ejecutar los pasos de limpieza automática o manualmente:

– **Modo de limpieza (waste):**
Programa de limpieza rápida para cambiar de color dentro de los mismos tonos de color y entre los colores de contraste.

– **Modo de limpieza (spray):**
Programa de limpieza para cambiar de color dentro de tonos de color iguales o adyacentes.

▶ **Cuanto mayor sea la calidad requerida, mayor será el tiempo invertido en la limpieza.**

▶ **CONSEJO:**
Para lograr resultados óptimos, lo ideal es cambiar de color dentro del mismo tono o realizar un tono adyacente.

Si bien la limpieza de la mayor parte de los componentes está automatizada, algunos de ellos deben limpiarse a mano.

El modo de servicio **Limpieza** puede seleccionarse desde todos los modos de servicio de recubrimiento o desde el modo de servicio **Standby**.

Uso de este modo de servicio:

– Una vez conectada la instalación, cuando la calidad de la primera capa de polvo debe ser muy buena

– Antes de cada cambio de color

– Antes de cada desconexión

▶ **Durante la limpieza no debe haber en la cabina objetos y no debe entrar ninguno en ella.**

Descripción de parámetros

Inicio de la recuperación después de un cambio de color (waste/spray)

En modo de recubrimiento con recuperación (spray), si se exige mayores requisitos de calidad después de un cambio de color, el polvo de recuperación se puede transportar primero al filtro posterior y a continuación transcurrida la temporización ajustada al OptiSpeeder.

Con el parámetro 3442 se ajusta el cambio automático de recubrimiento sin recuperación (waste) y el recubrimiento con recuperación de polvo (spray).

Durante este proceso se suministra al filtro posterior el polvo de recuperación mediante distribuidor de válvula peristáltica durante el tiempo ajustable. Transcurrida la temporización ajustable definida en el parámetro 3442, se vuelve a suministrar el polvo de recuperación al circuito de polvo.

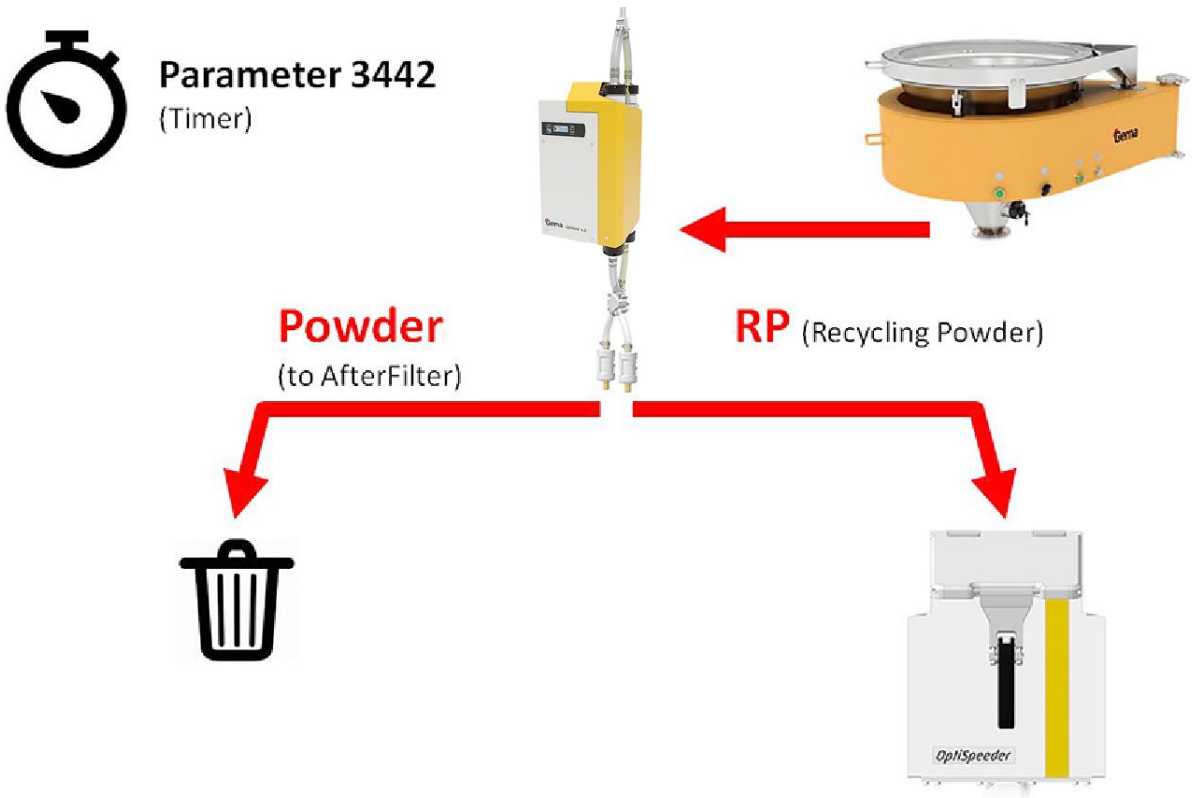


Fig. 31: Inicio de la recuperación después de un cambio de color [3442]

▶ **El tiempo puede ajustarse en la lista de parámetros del menú Configuración.**

Véase el capítulo "Configuración" en la página 71.

Retardo petición de polvo nuevo

En modo de recubrimiento con recuperación (spray), el polvo nuevo se transporta al OptiSpeeder transcurrida la temporización ajustada, además del polvo de recuperación, hasta alcanzar de nuevo el nivel de polvo ajustado en el parámetro 3440.

Para evitar que la unidad de recogida de polvo (situada debajo del ciclón) se llene en exceso, se retarda el suministro de polvo nuevo aplicando el parámetro 3460. Con ello se da prioridad a la recuperación del polvo de la unidad de recogida de polvo antes de agregar polvo nuevo al circuito de polvo. Después del retardo se llena simultáneamente el OptiSpeeder con polvo nuevo y de recuperación hasta alcanzar el nivel de polvo.

▶ **El sistema de recubrimiento queda ajustado correctamente, si la unidad de recogida de polvo (situada debajo del ciclón) no se llena en exceso.**

– Esto debe ajustarse con el parámetro 3460

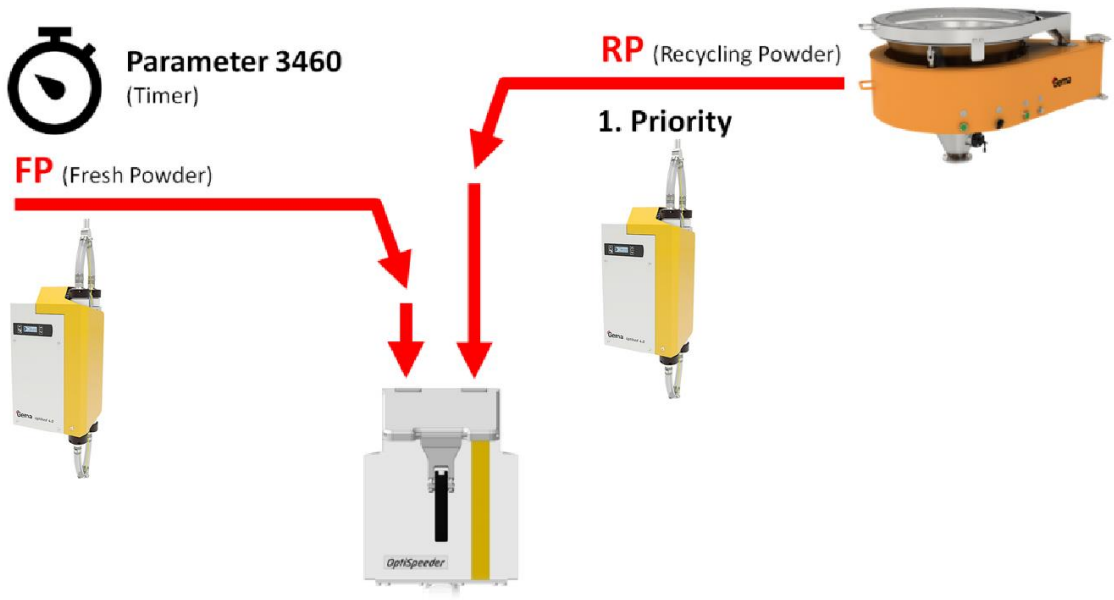


Fig. 32: Retardo petición de polvo nuevo [3460]

▶ **El tiempo de retardo puede ajustarse en la lista de parámetros del menú Configuración.**

Véase el capítulo "Configuración" en la página 71.

Relación polvo nuevo / polvo de recuperación

Con grandes lotes de producción del mismo color, los polvos metálicos o de efecto, pueden ocasionar cambios de tonalidad de color si una cantidad inferior del 50 % del polvo aplicado queda adherido en el objeto.

La parte del polvo recuperado (PR) aumenta progresivamente, el polvo circula varias veces por el circuito de polvo, en el proceso el sistema de separación elimina las partículas finas.

Por experiencia se sabe que las partículas finas influyen en la tonalidad del color. Para mantener la tonalidad del color, se ha extraer una determinada cantidad del polvo recuperado (envejecido) del circuito.

Con una agregación controlada de polvo nuevo (PN), se estabiliza además la relación entre PR y PN. La relación estable posibilita en los lotes de producción grandes obtener unos buenos resultados de recubrimiento.

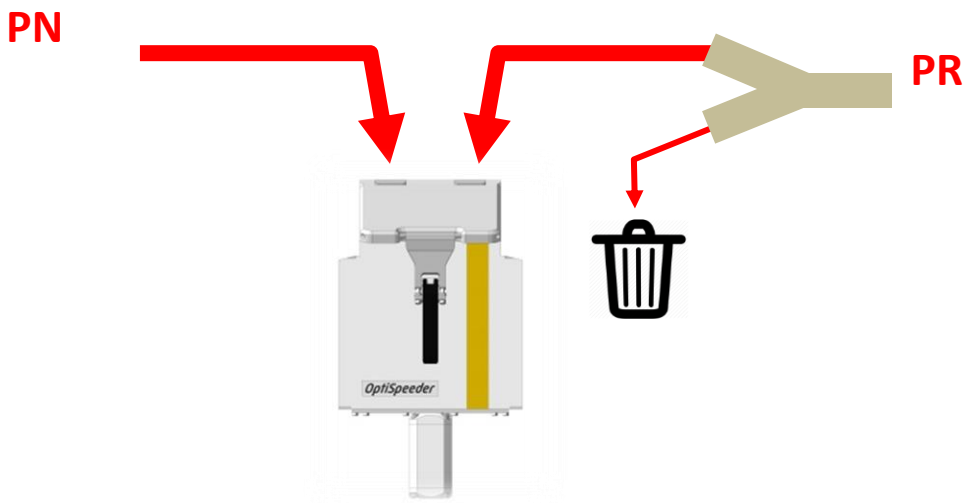


Fig. 33: Relación recuperación/polvo nuevo [3470]

Los clientes que tienen altas exigencias en los resultados de recubrimiento en los lotes de producción grandes, el OptiCenter ofrece la opción de controlar está relación con el parámetro 3470.

Valor ajustado	100 %	60 %	0 %
Proporción de polvo que se recupera	100 %	60 %	0 %
Proporción de polvo extraído al sistema y sustituido por polvo fresco	0 %	40 %	100 %

▶ **La mayor eficacia posible en la aplicación inicial tiene un efecto estabilizador en la tonalidad de color para grandes lotes de producción del mismo color.**

Para lograrlo se recomienda lo siguiente:

- uso de un control de vacíos
- suspensión del objeto hermética y optimizada
- equipos de aplicación con un buen mantenimiento y ajustados

La relación de polvo nuevo y de recuperación puede ajustarse en la lista de parámetros del menú Configuración.

Véase el capítulo "Configuración" en la página 71.

Panel táctil / panel de mando

Características típicas

- Recubrimiento de polvo en 2 modos de servicio
- Limpieza en el modo de limpieza
- Administración de usuario e idioma
- Administración de datos de configuración y parámetros
- Manejo de alarmas
- Funcionalidades de diagnóstico
- Registro de datos de servicio
- Almacenamiento de los datos de funcionamiento en tarjetas SD
- Intercambio de datos con controles de instalaciones de nivel superior (opción)
- Visualización de 7,0“ con elementos simbólicos
- Pantalla en color TFT con función táctil
- Tecnología CAN-Bus
- Versión en varios idiomas

Datos técnicos

Sistema

Panel de control	
Procesador	ARM Cortex-A9 800 MHz
Memoria interna	512 MB RAM, 1 GB SLC
Memoria remanente	128 kB

Datos eléctricos

Panel de control	
Voltaje nominal	24 VCC SELV, tensión baja de seguridad
Rango de tensión	24 VCC según DIN 19240 19,2 - 30,0 VCC efectivo
Protección de polaridad	Sí
Fusible	sí (fusible interno, no accesible)
Separación del potencial	No
Consumo de corriente	máx. 21,6 W/24 VCC
Corriente máx. de cierre	1 A^2s

Dimensiones

Panel de control	
Dimensiones mecánicas	196 x 135 x 51 mm
Recorte	183 x 122 mm

Display

Panel de control	
Tecnología	Projected Capacitive Touch (PCT)
Diagonal de pantalla	7,0"
Resolución	1024 x 600 píxeles (WXGA)
Número de colores	≈ 16,7 mill. (profundidad de color 24 bits)
Superficie de indicación	154 x 90 mm
Manejo	Táctil con múltiples dedos
Panel frontal	antirreflejo, resistente al rayado

Conexiones

Panel de control	
Ethernet 1	Conector hembra RJ-45, 8 patillas, 2 LEDs (CAT5e/6), LAN1, 10/100 Mbps
Ethernet 2	Conector hembra RJ-45, 8 patillas, 2 LEDs (CAT5e/6), LAN1, 10/100 Mbps
Host USB	USB 2.0, no libre de potencial, conector macho tipo A, Full power (500 mA)
Dispositivo USB	USB 2.0, no libre de potencial, conector macho tipo B
COM1	RS-232, no libre de potencial, conector macho SUB-D 9 patillas
COM2	RS-485, no libre de potencial, conector macho SUB-D 9 patillas
CAN	CAN1, no libre de potencial, conector macho SUB-D 9 patillas
Ranura tarjeta SD	SDSC o SDHC según la especificación SDA 2.0

Condiciones medioambientales

Panel de control	
Ambiente	10-40 °C, humedad relativa del aire 10-95%, libre de formación de condensados
Vibración / choque / ensayo de caída	Vibración – IEC 60068-2-6 Choque – IEC 60068-2-27 Ensayo de caída – IEC 60068-2-31

Placa de características

En la parte trasera hay colocada una placa de características para la identificación del dispositivo. La placa de características contiene, entre otras, las informaciones siguientes:

– Definición de modelo

– Versión

– Alimentación eléctrica necesaria

– Núm. de serie

– Disposición de las interfaces y elementos de mando

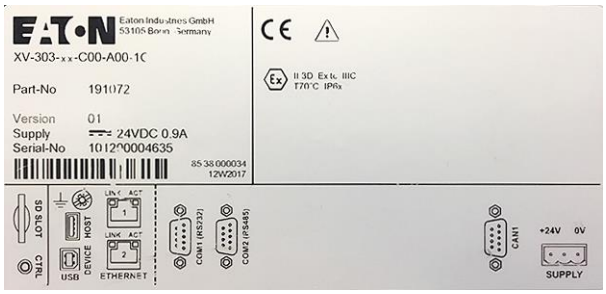


Fig. 34: Placa de características

Diseño y funciones

Elementos de mando e indicación

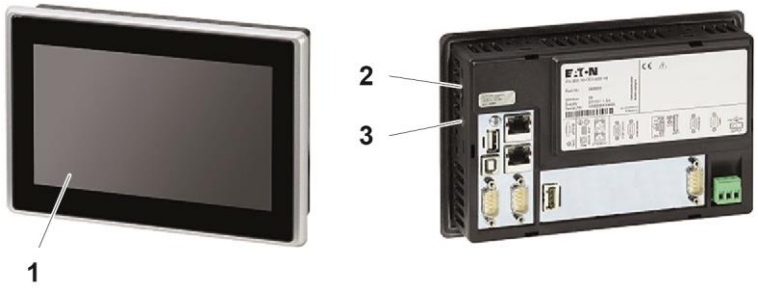


Fig. 35: Parte frontal y trasera

	Denominación	Descripción
1	**Display, sensor táctil**	Visualizar elementos de mando e indicación Registro del accionamiento de los elementos de mando mostrados en el display. El manejo se realiza tocando con los dedos.
2	**Ranura tarjeta SD**	Ranura para tarjeta SD
3	**Tecla CTRL**	Finaliza el programa de visualización

Conexiones e interfaces

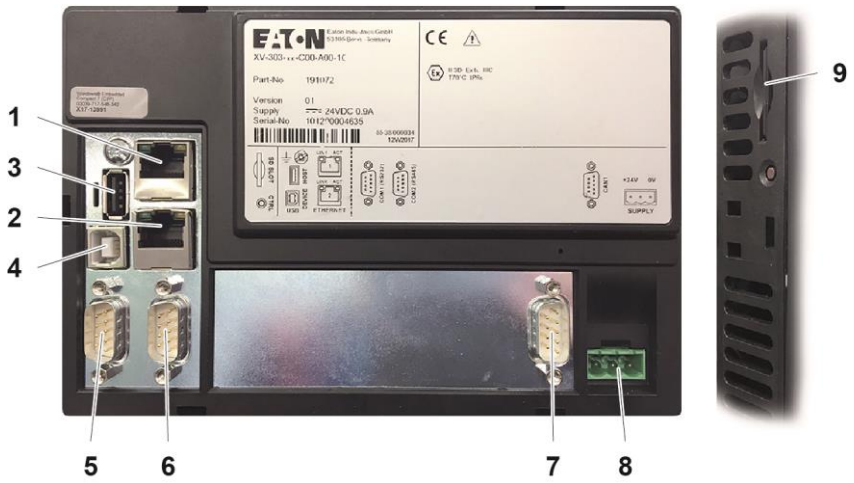


Fig. 36: Conexiones

	Conexión	Descripción
1	**Ethernet 1**	Conector hembra RJ-45, 8 patillas, 2 LEDs (CAT5e/6), LAN1, 10/100 Mbps
2	**Ethernet 2**	Conector hembra RJ-45, 8 patillas, 2 LEDs (CAT5e/6), LAN1, 10/100 Mbps
3	**Host USB**	USB 2.0, no libre de potencial, conector macho tipo A, Full power (500 mA)
4	**Dispositivo USB**	USB 2.0, no libre de potencial, conector macho tipo B
5	**COM1**	RS-232, no libre de potencial, conector macho SUB-D 9 patillas
6	**COM2**	RS-485, no libre de potencial, conector macho SUB-D 9 patillas
7	**CAN**	CAN1, no libre de potencial, conector macho SUB-D 9 patillas
8	**Alimentación eléctrica**	Conector enchufable MSTB, 3 patillas
9	**Ranura tarjeta SD**	SDSC o SDHC según la especificación SDA 2.0

Tarjeta SD

En la tarjeta SD se encuentra el sistema operativo propiamente dicho, así como todas las informaciones de aplicación importantes. Para que el panel funcione correctamente, debe utilizarse antes de poner en marcha la instalación.

La ranura para la tarjeta SD se encuentra lateralmente en el panel de mando.

ATENCIÓN

Pérdida de datos

Una caída de tensión o la extracción de la tarjeta SD mientras se graba en ella puede causar la pérdida de datos o la destrucción de la tarjeta SD.

- ► Insertar la tarjeta SD en el panel de mando solo en estado sin tensión.
- ► Debe evitarse grabar en una tarjeta SD con una caída de tensión al mismo tiempo.
- ► Extraer la tarjeta SD del panel de mando solo en estado sin tensión.
- ► Antes de desconectar debe asegurarse que ningún software grabe en la tarjeta SD.

Insertar la tarjeta SD

Las tarjetas SD están aseguradas contra inserción incorrecta.

1. No debe insertarse forzada.
2. Presionar la tarjeta SD en la ranura hasta que encaje.

Extraer la tarjeta SD

1. Presionar la tarjeta SD hasta el tope en la ranura para tarjetas SD.
2. Extraer la tarjeta SD de la ranura.
3. Guardar la tarjeta SD en su embalaje de transporte para protegerla.

Tarjeta SD – Copia de seguridad de los datos

Los contenidos de la tarjeta SD pueden guardarse en otro medio para poder volver a copiarse si se daña la tarjeta o se pierden datos. Encontrará más información al respecto en el Manual de la tarjeta SD.

► **Algunos sistemas operativos no muestran algunos archivos. Este es el caso, p. ej. del archivo "autoexec.bat".**

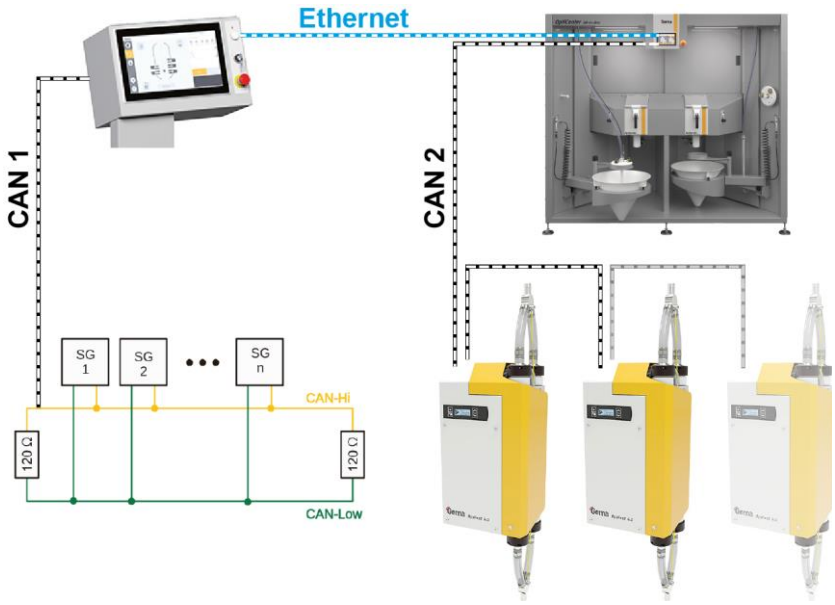
- – Al copiar los datos debe asegurarse que todos los datos sean visibles y se copien.
- – En caso de duda, póngase en contacto con el servicio interno de TI.

CAN bus

Generalidades

El control es un sistema CAN-Master. Éste constituye la red con los participantes CAN-Slave.

El cableado y la topología de la red CAN están preestablecidos por el esquema eléctrico.



Red de CAN bus 1 **Red de CAN bus 2**

Fig. 37: Integración de equipos con bus CAN

Niveles de usuario y acceso

El usuario no tiene que estar conectado para utilizar las funciones básicas del OptiCenter.

El control de la instalación ofrece la posibilidad de definir los derechos de acceso de los diferentes usuarios. El acceso solo se realiza después de introducir la contraseña correspondiente. Hay disponibles determinadas funciones según el nivel de usuario, que se definió previamente.

El software dispone, por defecto, de 5 niveles de usuario predefinidos por Gema:

– Nivel de usuario **0 (Admin)**

– Nivel de usuario **1 (Gema Service)**

– Nivel de usuario **2 (user 1)**

– Nivel de usuario **3 (user 2)**

– Nivel de usuario **4 (user 3)**

Estos niveles de usuario están programados fijos y no pueden modificarse.

A continuación se explican las funciones disponibles según el nivel de usuario.

Funciones disponibles según el nivel de usuario

Usuario	**Admin**	**Gema Service**	**user 1**	**user 2**	**user 3**
Nivel de usuario	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**
Grupo de usuario	Administrator	Service	Supervisor	Operator	Painter
Permite manejar el panel sin restricciones	•	–	–	–	–
Nivel para el personal técnico de Gema	•	•	–	–	–
Configuración posible	•	–	–	–	–
Los parámetros de la instalación pueden modificarse	•	•	•	–	–
Si ningún usuario ha iniciado sesión en el panel, el manejo se bloquea	–	–	–	–	–
Diagnóstico posible	•	•	–	–	–

Estructura de menú

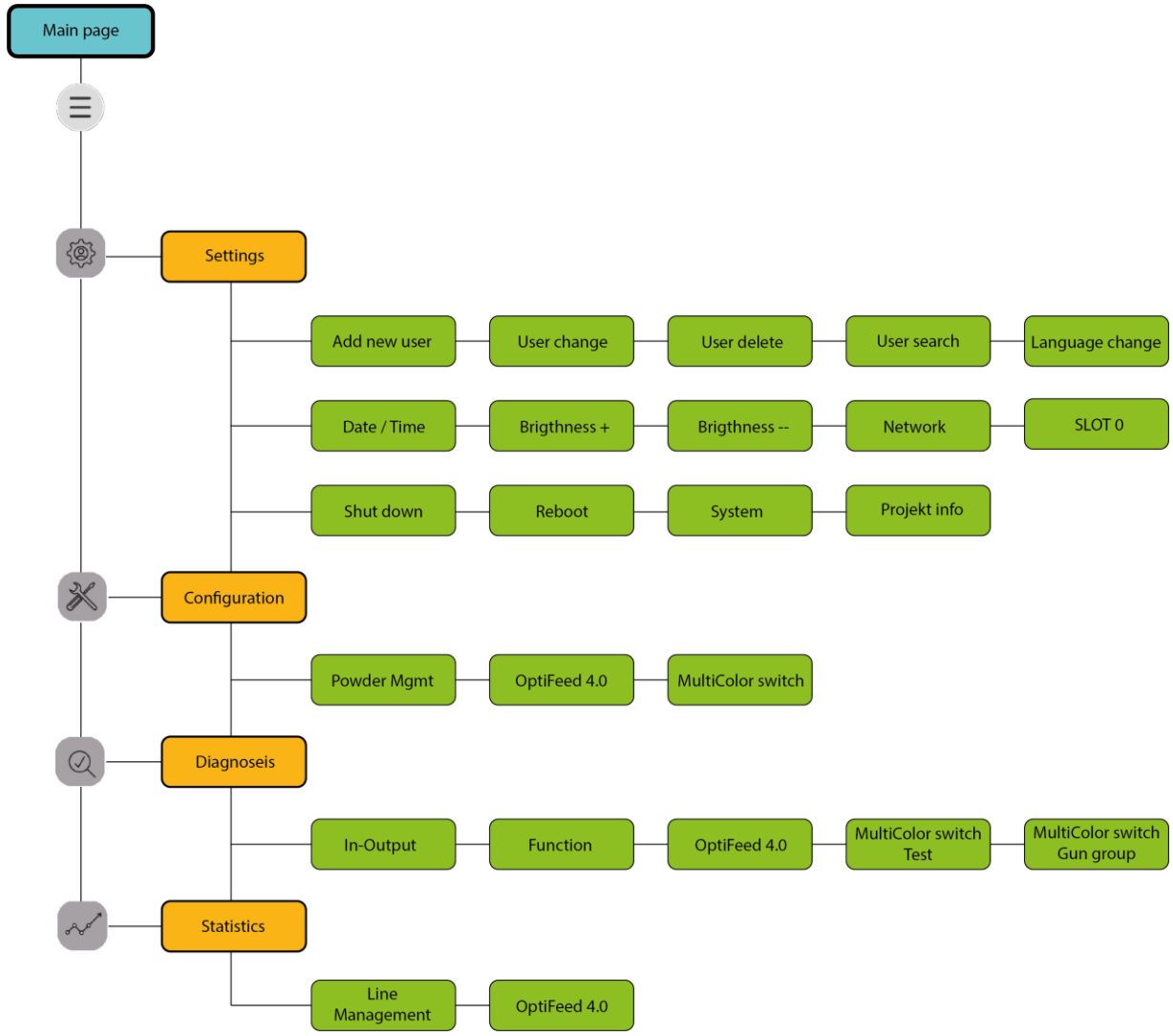


Fig. 38: Estructura de menú

Nivel	Denominación	Solución
1. Nivel	Página principal	Este nivel representa el área de trabajo principal. Aquí se realizan procesos de recubrimiento y limpieza.
2. Nivel	Barra de navegación	Por medio de la barra de navegación puede accederse a los niveles de ajuste e información.
3. Nivel	Niveles de ajuste e información	En estos niveles pueden realizarse ajustes y verse informaciones.

Símbolos

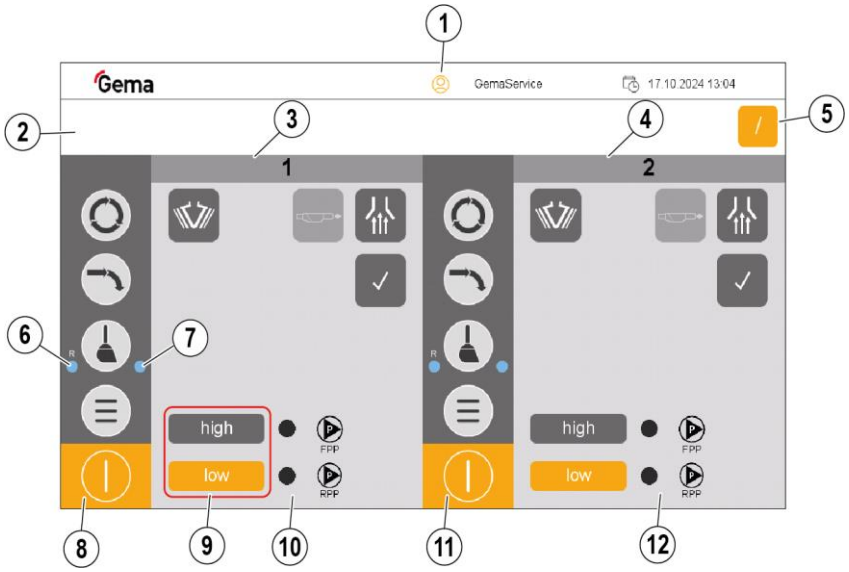


Fig. 39: Símbolos

1 Barra de estado de login

2 Superficie de indicación para mensajes

3 Área de trabajo izquierda (naranja = **activa**)

4 Área de trabajo derecha (gris = **inactiva**)

5 Cambio rápido del modo "Secuencial" al modo "Paralelo"

6 **Con recuperación:** Componentes que transportan polvo limpiados
- OptiSpeeder
- Mangueras de polvo
- Bombas (aplicación y transporte de grandes cantidades)
- Limpieza de ciclón finalizada

7 **Sin recuperación:** Componentes que transportan polvo limpiados
- OptiSpeeder
- Mangueras de polvo
- Bombas (aplicación y transporte de grandes cantidades)

8 Barra de navegación (área de trabajo izquierda)

9 Sensor de nivel de OptiSpeeder:

high: Detección de una cantidad de polvo mayor en el OptiSpeeder

low: Detección de una cantidad de polvo menor en el OptiSpeeder

10 Barra variable según el modo (área de trabajo izquierda)

11 Barra de navegación (área de trabajo derecha)

12 Barra variable según el modo (área de trabajo derecha)

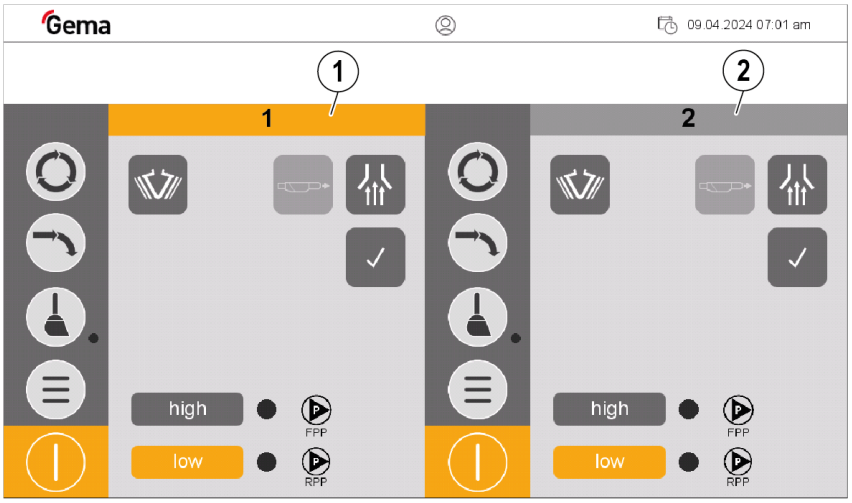
Estados de colores

Color del marco gris
= disponible, pero no activo

Color de fondo naranja
= estado activo

Color del marco gris (sombreado)
= función bloqueada

Color del marco naranja (sombreado)
= función bloqueada



1 **Color de fondo naranja =** área de trabajo activa

2 **Color de fondo gris =** área de trabajo inactiva

Teclas de función

ATENCIÓN

Superficie táctil sensible.

Los objetos punzantes o afilados pueden dañar la pantalla.

- ► No utilizar objetos punzantes o afilados (p. ej., cuchilla).
- ► Toque la superficie táctil únicamente con la yema de los dedos o con un lápiz táctil.
- ► Si lleva guantes, estos deben estar limpios. No deben llevar adheridos polvo ni partículas abrasivas.

Las teclas de función están distribuidas por la interfaz de usuario.

	Recubrimiento con recuperación de polvo		Modo de servicio de limpieza
	Recubrimiento sin recuperación de polvo (al contenedor de residuos)		Menú principal
	OptiCenter APAGADO (Mantener pulsadas 2 segundos)		Vibrador ENCENDIDO/APAGADO
	Aspiración ENCENDIDO/APAGADO		Lavado manguera de pistolas
	Recubrimiento manual		Confirmar mensajes de error
	Limpieza (controlada manualmente)		Limpieza (controlada por tiempo)
	Limpieza ENCENDIDO		Limpieza APAGADO
	Vaciado OptiSpeeder		Soplado OptiSpeeder
	Limpieza de las mangueras de polvo		Limpieza bomba de polvo nuevo
	Tamiz US ENCENDIDO/APAGADO		Fluidizar OptiHopper
	Aspirador ENCENDIDO/APAGADO		Tecla Atrás
	Modo: Secuencial		Modo: Paralelo

Diagnóstico

El acceso al diagnóstico puede estar restringido o bloqueado según la autorización de usuario.

– Véase el capítulo "Funciones disponibles según el nivel de usuario" en la página 60.

Entradas/salidas

Todas las entradas y salidas, así como las válvulas están rotuladas según las designaciones del esquema neumático. En este nivel pueden activarse y desactivarse todas las entradas y salidas asignadas.

1. Pulsar la tecla .
2. Pulsar la tecla .
3. Pulsar la tecla (entradas/salidas).
   – Se muestra la página siguiente:

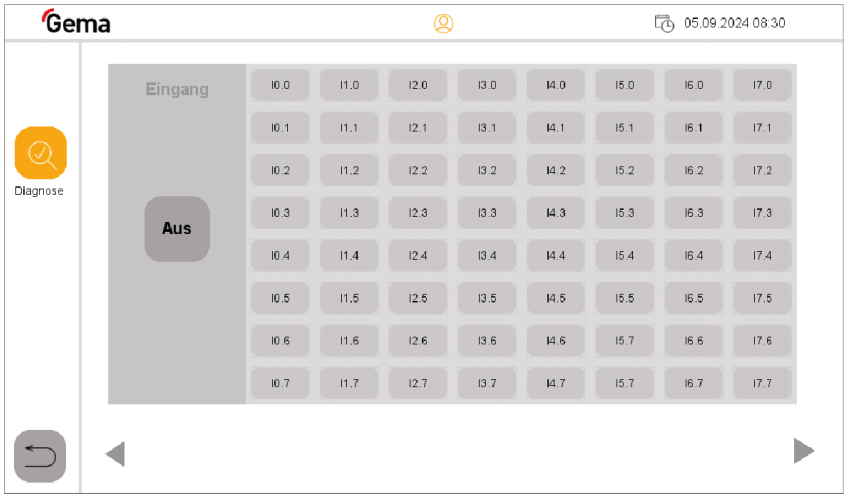


Fig. 40: Entradas

4. Pulsar la tecla ►
   – Se muestra la página siguiente:

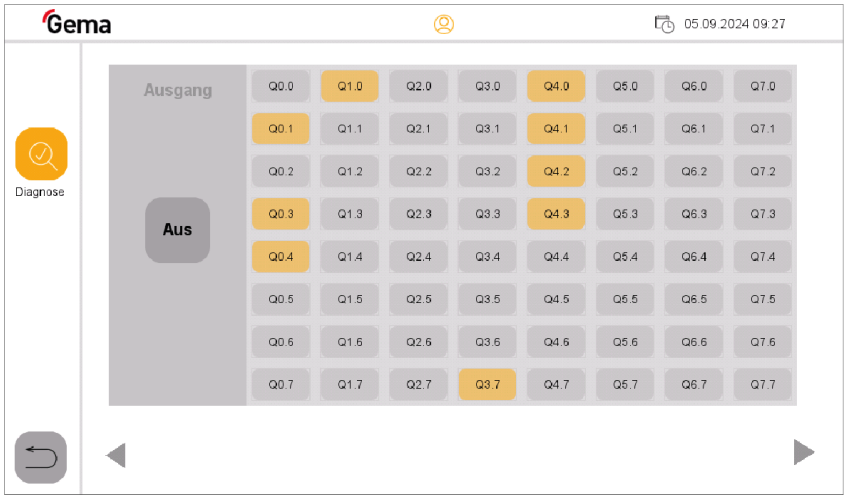


Fig. 41: Salidas

5. Pulsar la tecla ►
   – Se muestra la página siguiente:

Fig. 42: Conjunto de válvulas

Monitorización de procesos

El modo operativo actual se representa esquemáticamente y el proceso puede seguirse en tiempo real.

1. Pulsar la tecla .
2. Pulsar la tecla .
3. Pulsar la tecla (Función)
   – Se muestra la página siguiente:

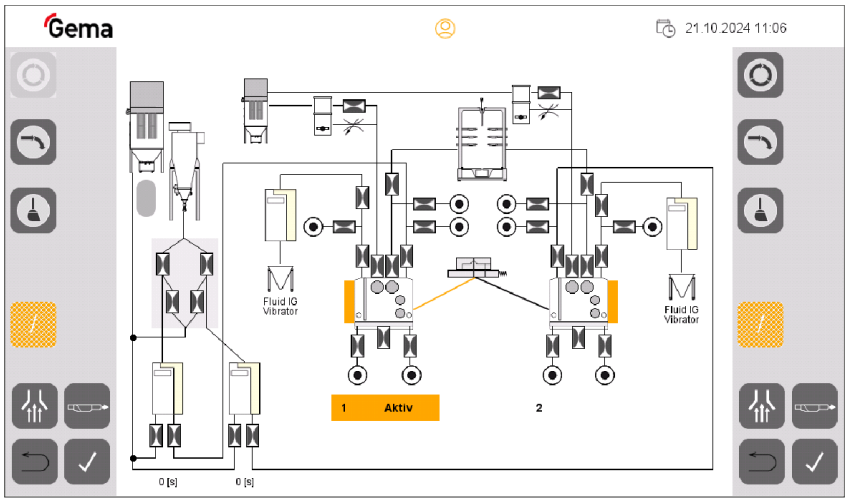


Fig. 43: Representación del proceso

Prueba de funcionamiento del desviador de polvo

Activando la casilla "**Test**" puede comprobarse la funcionalidad de los desviadores de polvo por medio de las otras casillas mostradas.

ATENCIÓN

¡Posible formación de polvo!

Durante la prueba puede generarse polvo.

- Debe usarse el equipo de protección apropiado como, p. ej., gafas de protección y mascarilla.

ATENCIÓN

¡Desarrollo de sobrepresión en el OptiSpeeder!

Solo puede generarse sobrepresión cuando se producen una posición incorrecta de las válvulas o errores en el control.

- Retirar la tapa y comprobar si hay polvo en el interior. ¡Tener en cuenta las medidas de protección!

1. Pulsar la tecla .
2. Pulsar la tecla .
3. Pulsar la tecla (prueba del desviador de polvo)
   – Se muestra la página siguiente:

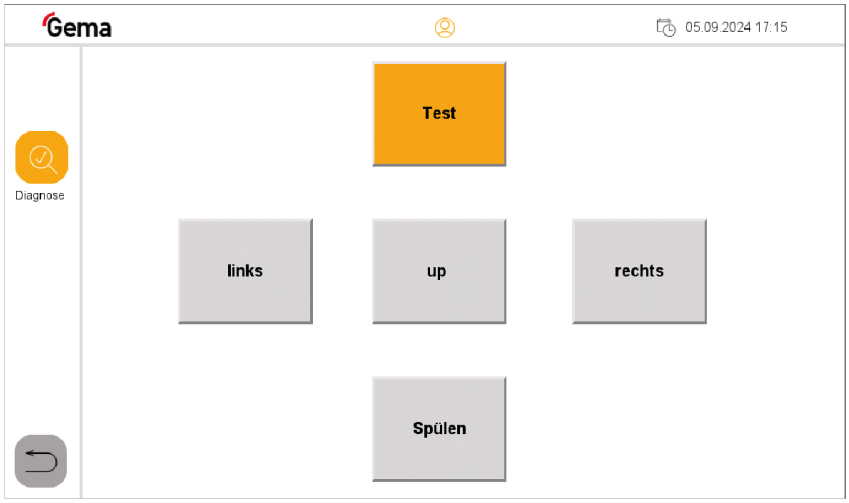


Fig. 44: Prueba de funcionamiento del desviador de polvo

Casilla	Función
Prueba	Activación de la prueba de funcionamiento.
izquierda	• Movimiento a la izquierda (posición final de la placa de latón enrasada) • Aspiración de polvo del OptiSpeeder A • Lavado del tramo de aspiración al OptiSpeeder B
up	Activación de la elevación de los desviadores de polvo para un movimiento sin desgaste
derecha	• Movimiento a la derecha (posición final de la placa de latón delante) • Aspiración de polvo del OptiSpeeder B • Lavado del tramo de aspiración al OptiSpeeder A
Lavado	• Activación del lavado de la manguera de aspiración • Posición izquierda del desviador de polvo = Lavado del tramo de aspiración al OptiSpeeder B • Posición derecha del desviador de polvo = Lavado del tramo de aspiración al OptiSpeeder A

Comprobar el estado del grupo de pistolas

1. Pulsar la tecla .
2. Pulsar la tecla .
3. Pulsar la tecla (grupo de pistolas del desviador de polvo)
   – Se muestra la página siguiente:

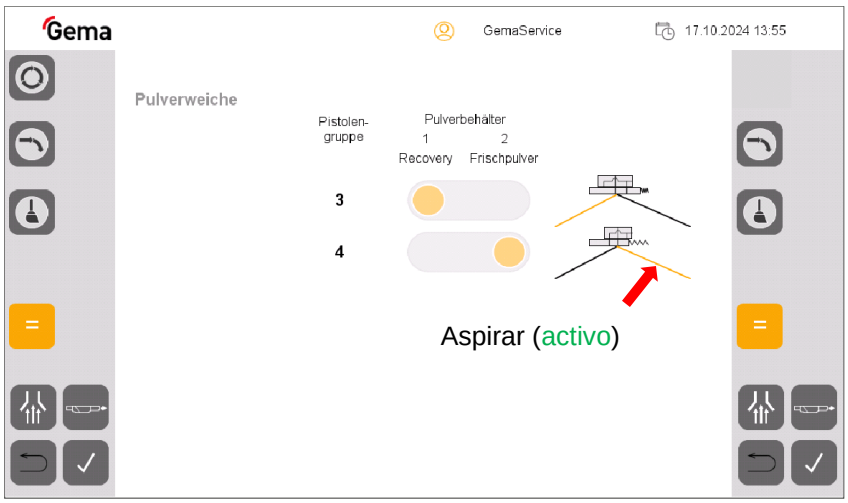


Fig. 45: Comprobar el estado del grupo de pistolas

Estadística

Horas de servicio

1. Pulsar la tecla .
2. Pulsar la tecla .
3. Pulsar la tecla (Line Management)
   – Se muestra la página siguiente:

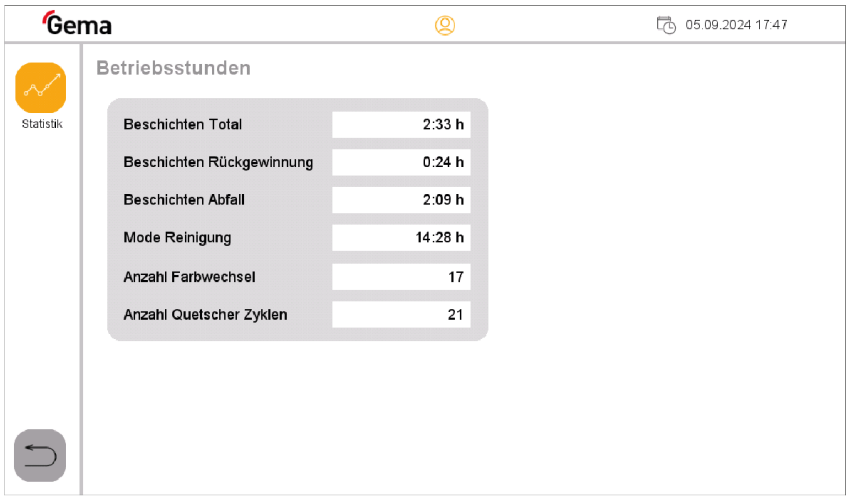


Fig. 46: Horas de servicio

Recubrimiento total	Uso de instalación productiva / tiempo de recubrimiento
Recubrimiento con recuperación	Tiempo total productivo en el modo operativo **Recubrimiento con recuperación (spray)**
Residuo recubrimiento	Tiempo total productivo en el modo operativo **Recubrimiento sin recuperación (waste)**
Modo limpieza	Tiempo total productivo en el modo operativo **Limpieza**
Número de cambios de color	Número de cambios de color
Número de ciclos de la válvula peristáltica	Número de encendidos y apagados de la válvula peristáltica durante el funcionamiento.

Configuración

Configuración y parametrización

1. Pulsar la tecla .
2. Pulsar la tecla .
3. Pulsar la tecla (Pulver Mgmt).
   – Se muestra la página siguiente:

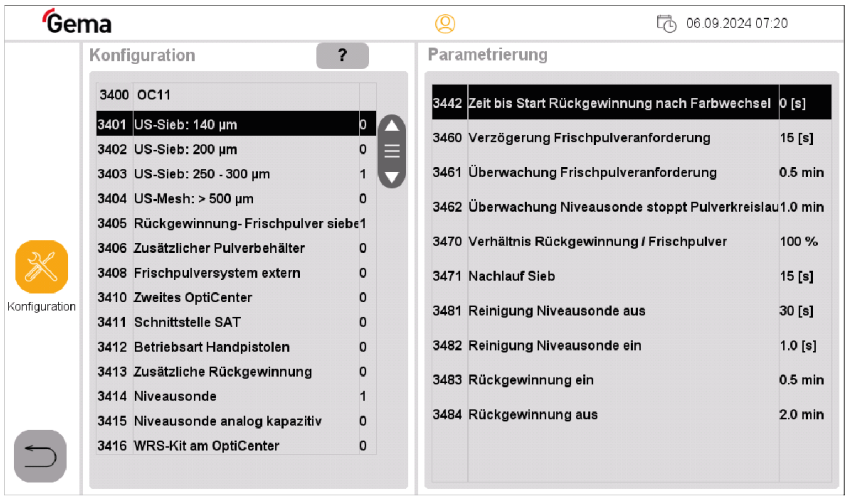


Fig. 47: Configuración – Parametrización

4. Desplazar hacia abajo la lista (Configuración) con la tecla .
5. Activar la configuración o parametrización deseada.
   – Configuración: Activar/desactivar
   – Parametrización: Realizar ajustes

Asignar grupo de pistolas

Nota

Las diferentes señalizaciones del display (p. ej. A-01 hasta A-06) se ajustan a laseñalización (adhesivo) en cada bomba OptiSpray.

1. Pulsar la tecla .
2. Pulsar la tecla .
3. Pulsar la tecla (desviador de polvo).
   – Se muestra la página siguiente:

Fig. 48: Asignar grupo de pistolas (ejemplo)

Ajustes

Según el derecho de usuario pueden no estar accesibles funciones y ajustes individuales y, por ello, estar bloqueados.

– Véase el capítulo "Funciones disponibles según el nivel de usuario" en la página 60.

1. Pulsar la tecla .
2. Pulsar la tecla .
   – Se muestra la página siguiente:

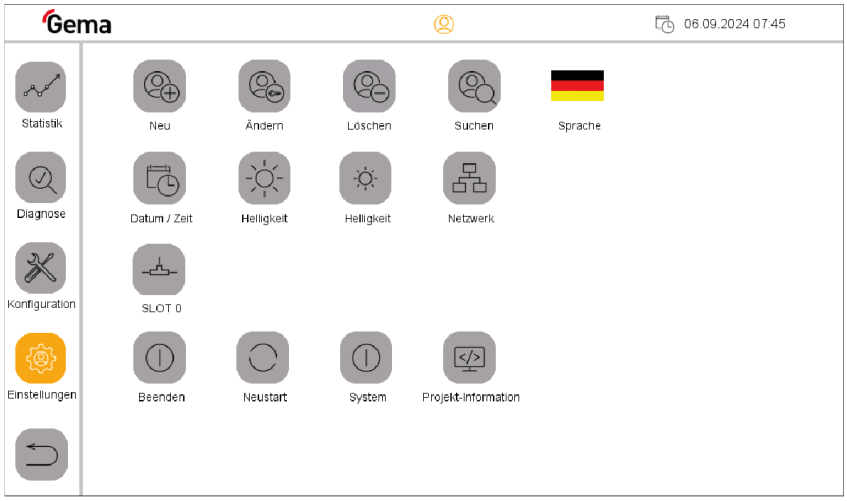


Fig. 49: Ajustes

Pueden realizarse los ajustes siguientes:

Símbolo	Ajuste
	Crear usuario
	Cambiar contraseña
	Borrar usuario
	Buscar usuarios
	Ajustar fecha / hora
	Aumentar la claridad del panel táctil
	Reducir la claridad del panel táctil

Símbolo	Ajuste
	Características de red
	Solo puede activarse o desactivarse.
	Finalizar: Apaga el panel táctil **Sistema:** Posibilidades adicionales de ajuste
	Reiniciar el OptiControl
	Ver informaciones del sistema (versión de software)
	Cambiar idioma

Gestión de usuarios

Indicación del estado

El estado de **login** se muestra en la barra correspondiente:

Usuario conectado

Usuario desconectado

Log-in

El usuario puede conectarse de la forma siguiente:

– Pulsando en el símbolo en la barra de estado de Log-in, si se ha desconectado previamente otro usuario

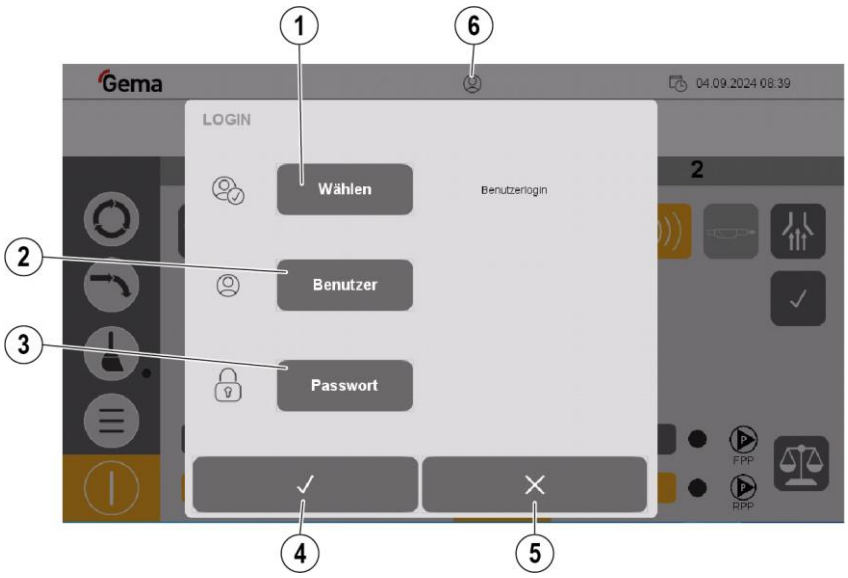


Fig. 50: Log-in

1 Conexión mediante la selección de usuario

2 Conexión mediante la entrada del nombre de usuario

3 Entrada de la contraseña de usuario

4 Confirmar

5 Cancelar

6 Estado de Log-in:

Usuario conectado

Usuario desconectado

Procedimiento de Log-in

1. Pulsar la tecla **Seleccionar**

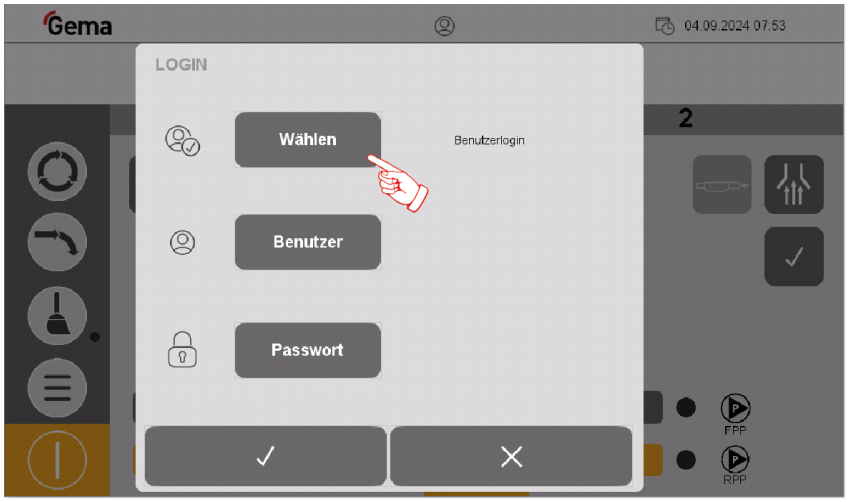


Fig. 51: Log-in – Página principal (no conectado)

2. Seleccionar el perfil de usuario deseado y confirmar con la tecla ✓

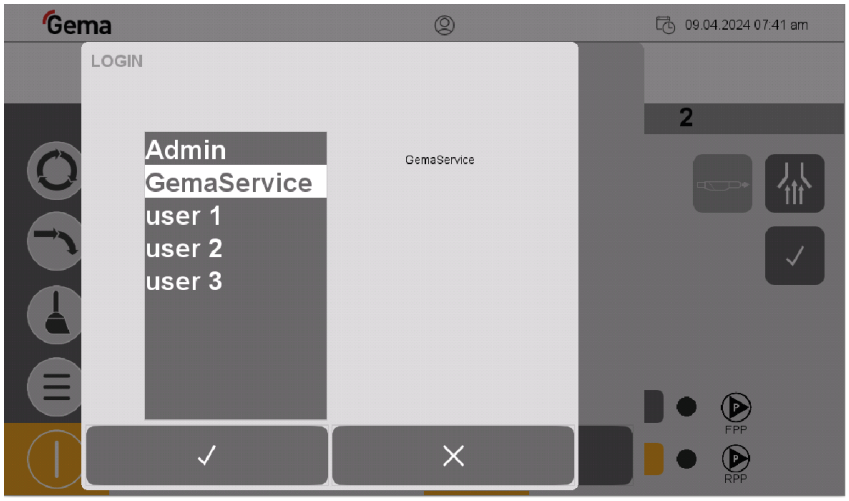


Fig. 52: Log-in – Selección de usuario

Alternativamente, el usuario puede introducir directamente su propio nombre pulsando la tecla **Usuario**

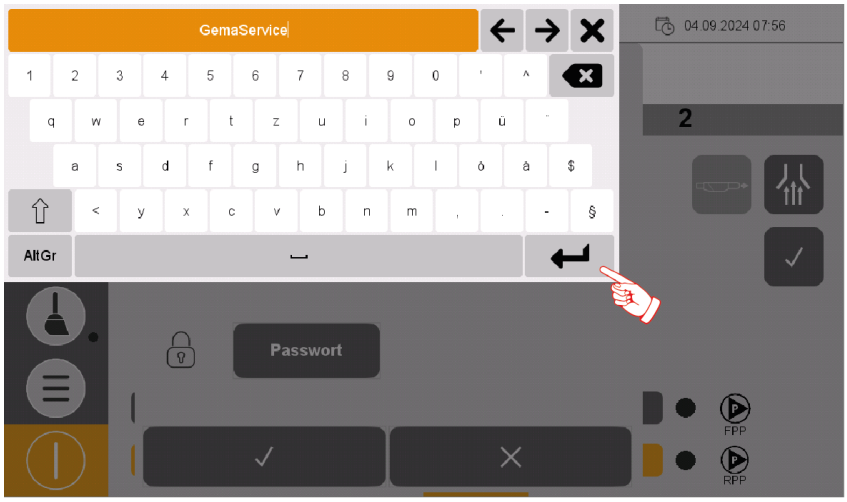


Fig. 53: Log-in – Entrada de usuario

3. Introducir el nombre de usuario y confirmar con **ENTER**

4. Pulsar la tecla **Contraseña**

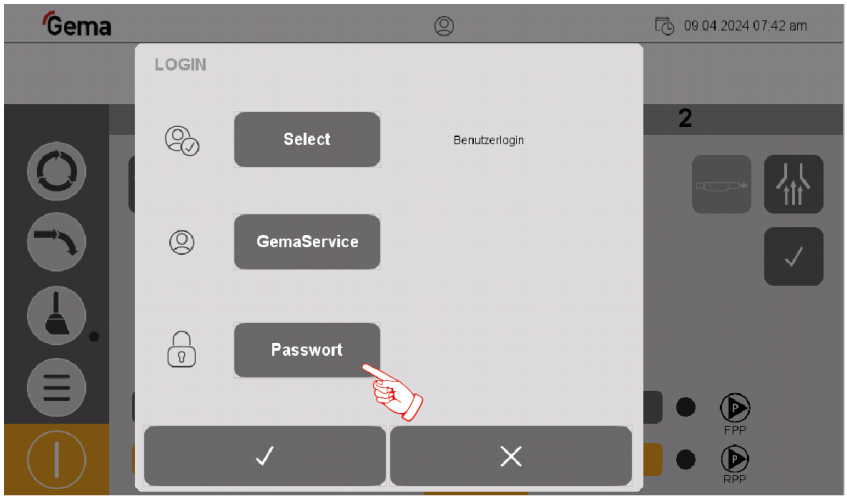


Fig. 54: Log-in – Contraseña

5. Introducir la contraseña y confirmar con **ENTER**

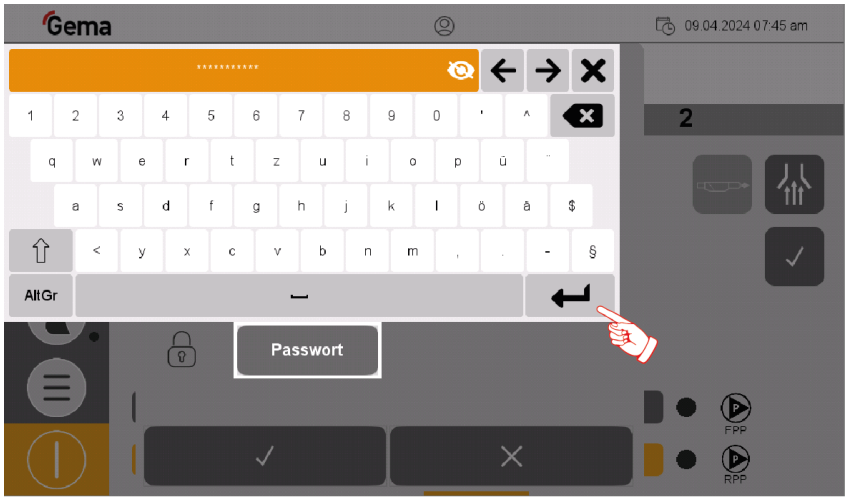


Fig. 55: Log-in – Entrada de contraseña

6. Pulsar la tecla ☑.

Fig. 56: Log-in – Confirmación

– Se muestra la máscara siguiente:

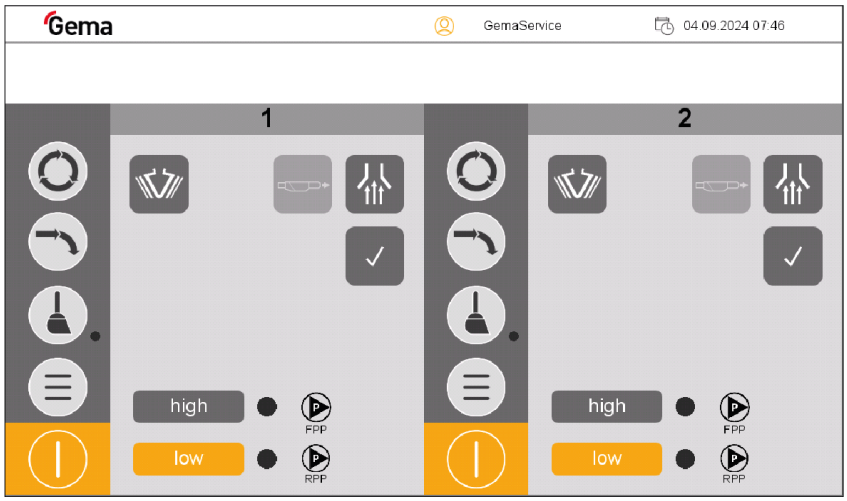


Fig. 57: Log-in – Página principal (conectado)

Log-out

El usuario puede desconectarse de dos formas:

– mediante la desconexión de la instalación (Véase el capítulo "Desconectar el OptiCenter OC04 (después de cada jornada)" en la página 146.)

– pulsando en el símbolo de la barra de estado de Log-in

  • El usuario se desconecta

Cambio de usuario

El cambio de usuario se produce ingresando y saliendose del sistema.

Perfil de usuario

Según el derecho de usuario pueden no estar accesibles funciones y ajustes individuales y, por ello, estar bloqueados.

– Véase el capítulo "Funciones disponibles según el nivel de usuario" en la página 60.

Crear usuario

1. Pulsar el botón

   – Se muestra la página siguiente:

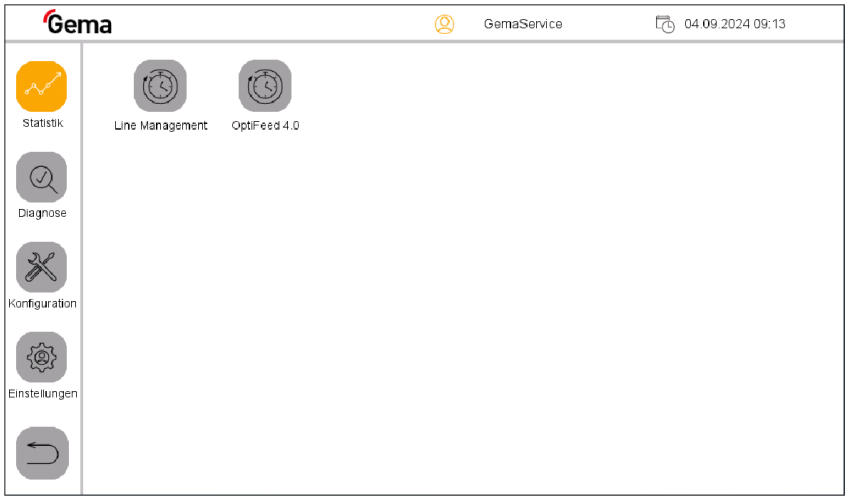


Fig. 58: Crear usuario

2. Pulsar el botón

   – Se muestra la página siguiente:

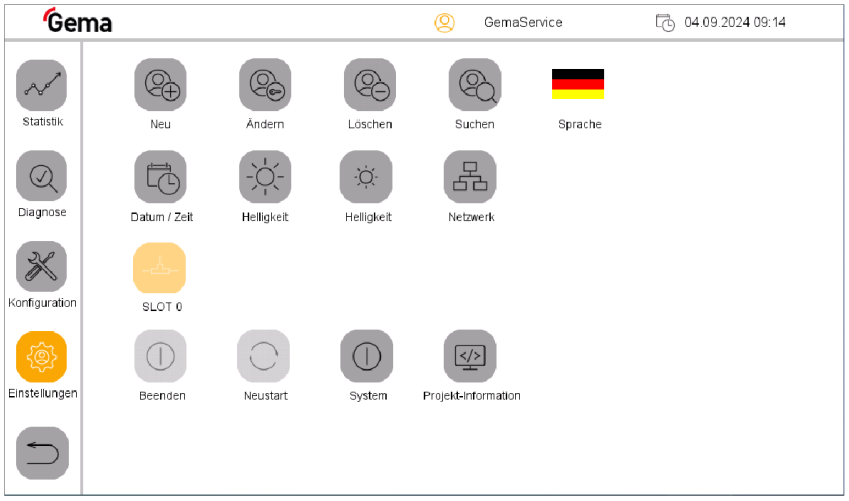


Fig. 59: Ajustes

3. Pulsar el botón
   – Se muestra la página siguiente:

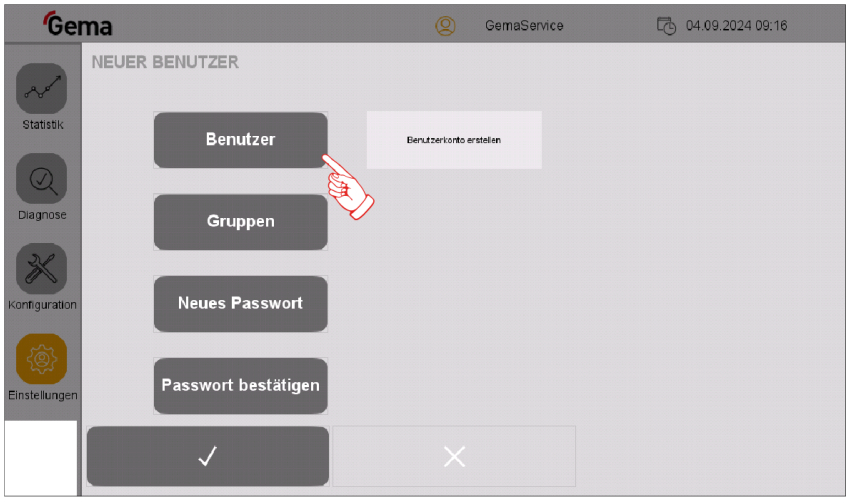


Fig. 60: Usuario nuevo

4. Pulsar la tecla «**Usuario**»
   – Se abre un teclado con el que puede introducirse el nombre del nuevo usuario.

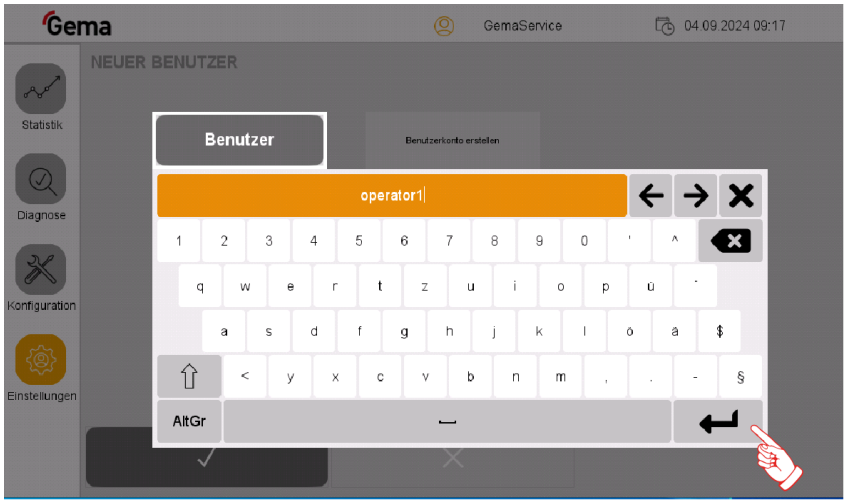


Fig. 61: Nombre de usuario

5. Introducir el nombre de usuario
6. Pulsar la tecla **ENTER** para confirmar

7. Pulsar la tecla "**Grupos**"
   – Se abre un cuadro de diálogo correspondiente.

Fig. 62: Seleccionar grupo

8. Debe asignarse al nuevo usuario el grupo de usuarios deseado de la lista de grupos de usuarios disponibles:
   – Seleccionar el grupo deseado con los símbolos de flechas (<<, <, >, >>).
   – Pulsar la tecla con **gancho**: el grupo seleccionado se marca con un *****
   – Pulsar la tecla **ENTER** para confirmar
9. Pulsar la tecla "**Contraseña nueva**"
   – Se abre un teclado con el que puede introducirse una contraseña para el nuevo usuario.

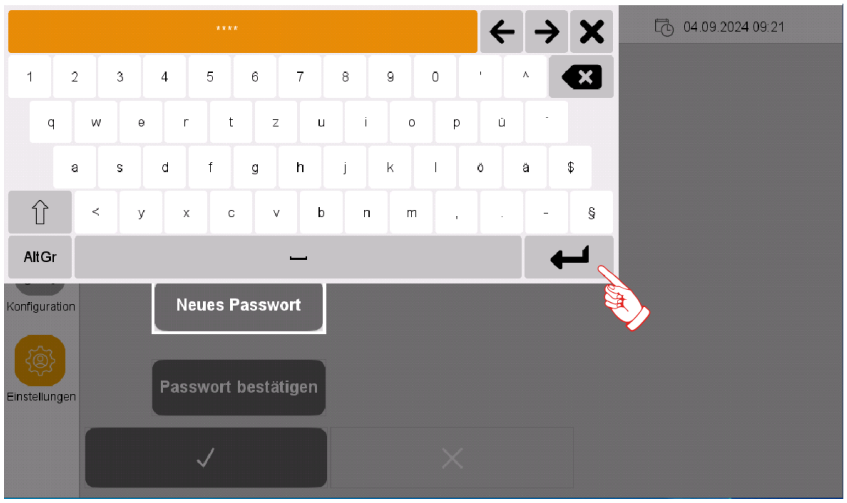


Fig. 63: Generar nueva contraseña

10. Introducir contraseña
11. Pulsar la tecla **ENTER** para confirmar

12. Pulsar la tecla "**Confirmar contraseña**"
    – Se abre un teclado con el que debe introducirse la contraseña para el nuevo usuario.

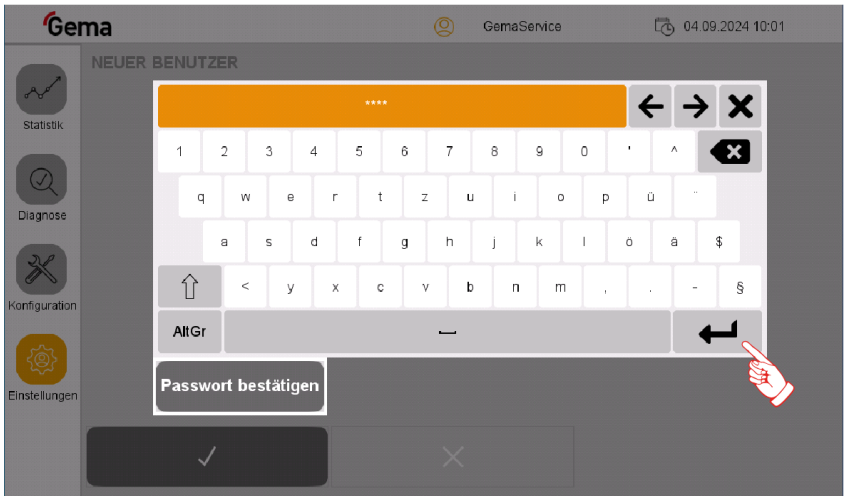


Fig. 64: Confirmar nueva contraseña

13. Pulsar la tecla **ENTER** para confirmar
14. Pulsar el botón ☑

▶ **El nuevo usuario aparece ahora en la lista de usuarios disponibles y puede borrarse o modificarse en cualquier momento.**

Borrar usuario

1. Pulsar el botón ☰
    – Se muestra la página siguiente:

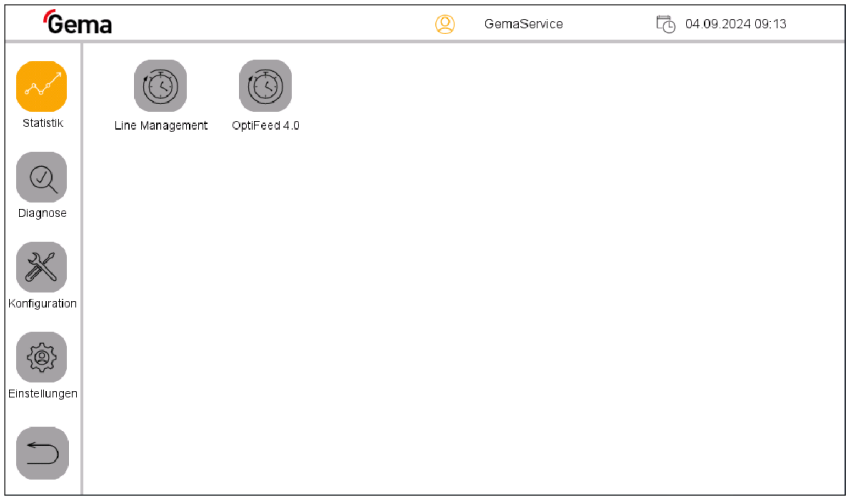


Fig. 65: Barra de navegación

2. Pulsar el botón ⚙
    – Se muestra la página siguiente:

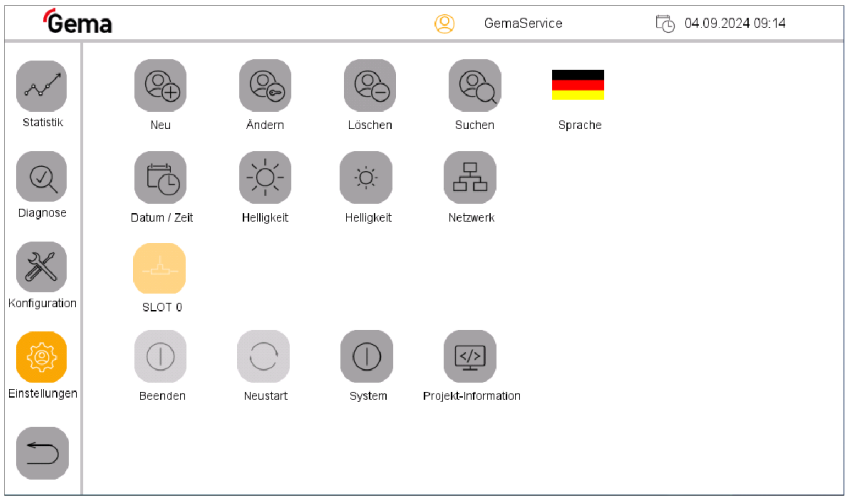


Fig. 66: Ajustes

3. Pulsar la tecla .
   – Se muestra la página siguiente:

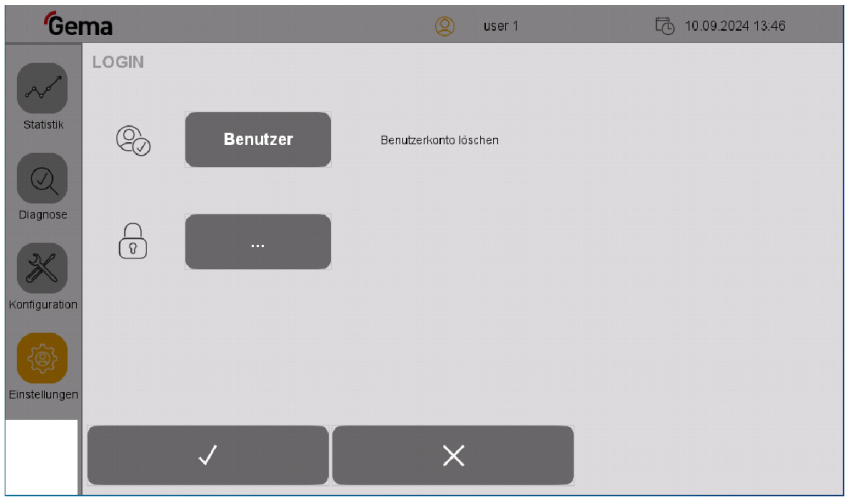


Fig. 67: Borrar usuario

4. Pulsar la tecla "**Usuario**".
   – Se abre un teclado con el que puede introducirse el nombre de usuario que debe borrarse.

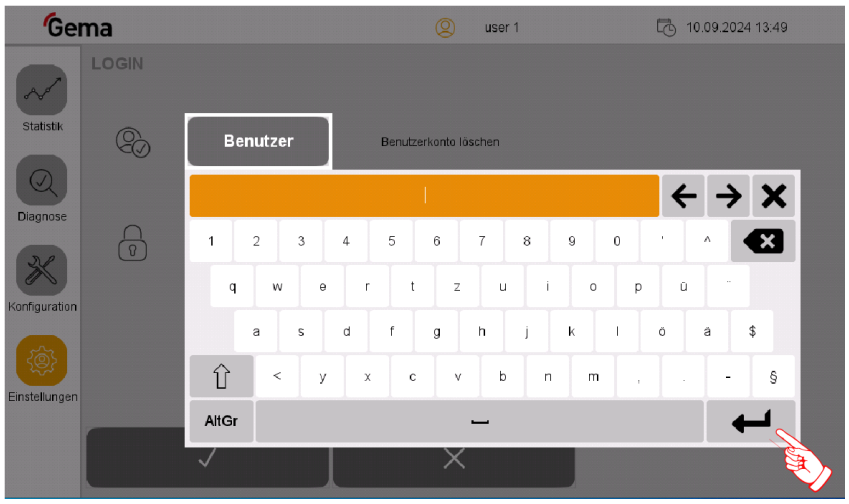


Fig. 68: Buscar usuarios

5. Introducir el nombre de usuario que debe borrarse.
6. Pulsar la tecla **ENTER** para confirmar.

O BIEN

7. Pulsar la tecla

.

   – Se abre un cuadro de diálogo correspondiente.

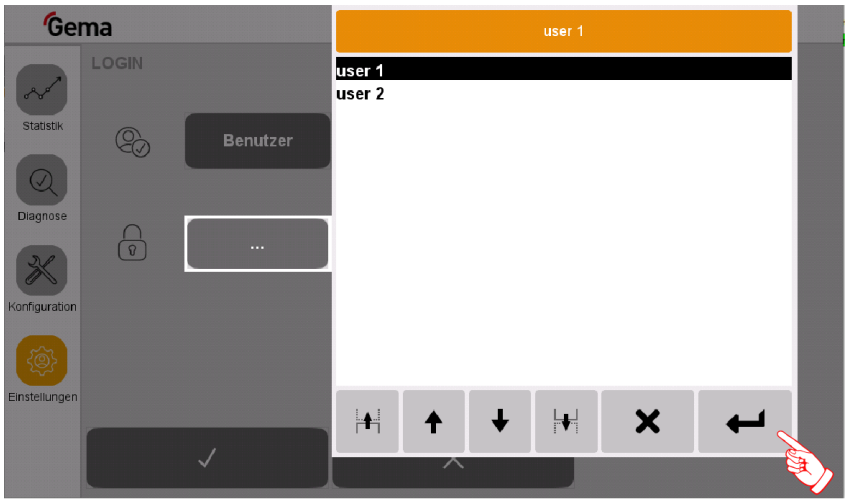


Fig. 69: Seleccionar usuario

8. Seleccionar con los símbolos de flechas (<<, <, >, >>) el usuario que debe borrarse.
9. Pulsar la tecla **ENTER** para confirmar
10. Pulsar el botón

   – Se muestra la página siguiente:

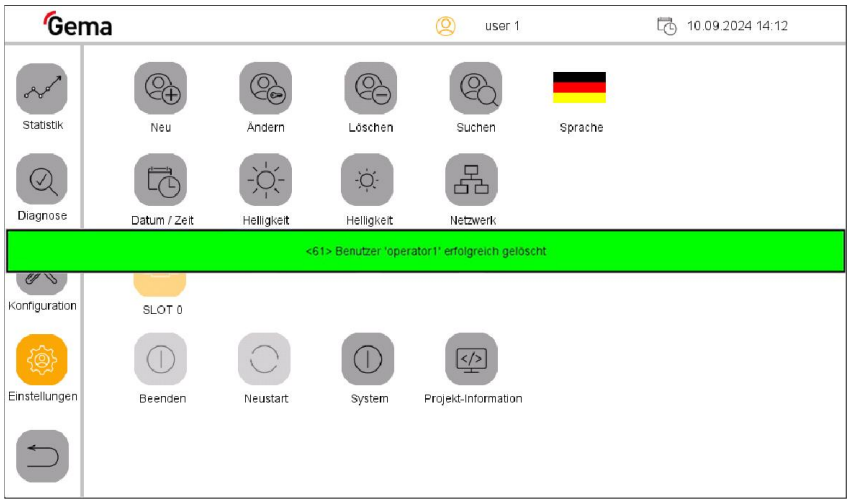


Fig. 70: Usuario borrado con éxito

Modificar la contraseña de usuario

1. Pulsar la tecla
.

   – Se muestra la página siguiente:

Fig. 71: Barra de navegación

2. Pulsar la tecla .
   – Se muestra la página siguiente:

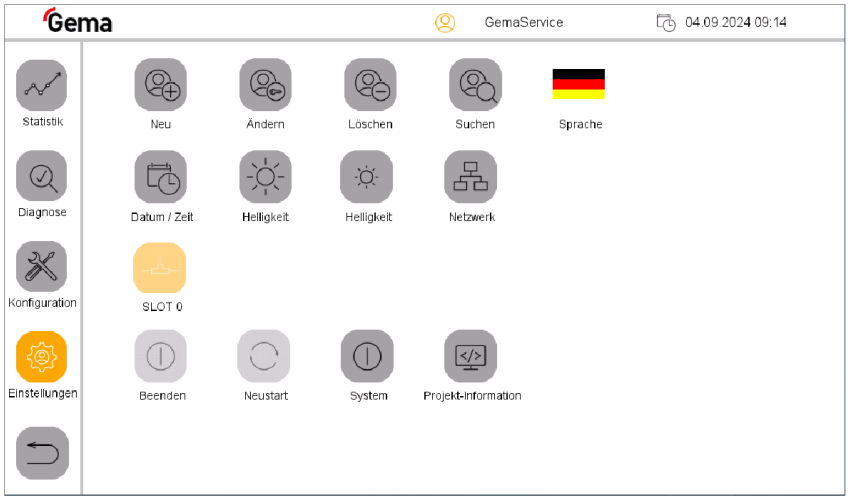


Fig. 72: Ajustes

3. Pulsar la tecla .
   – Se muestra la página siguiente:

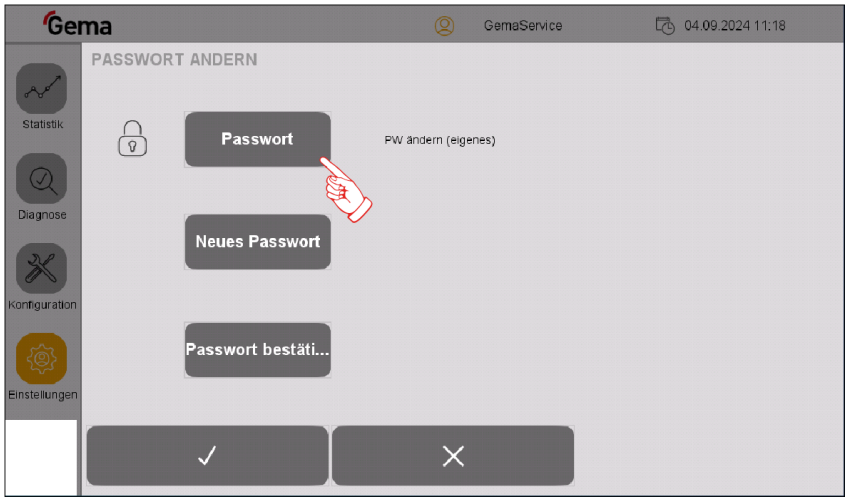


Fig. 73: Cambiar contraseña

4. Pulsar la tecla "**Contraseña**".
   – Se abre un teclado con el que puede introducirse la última contraseña utilizada.

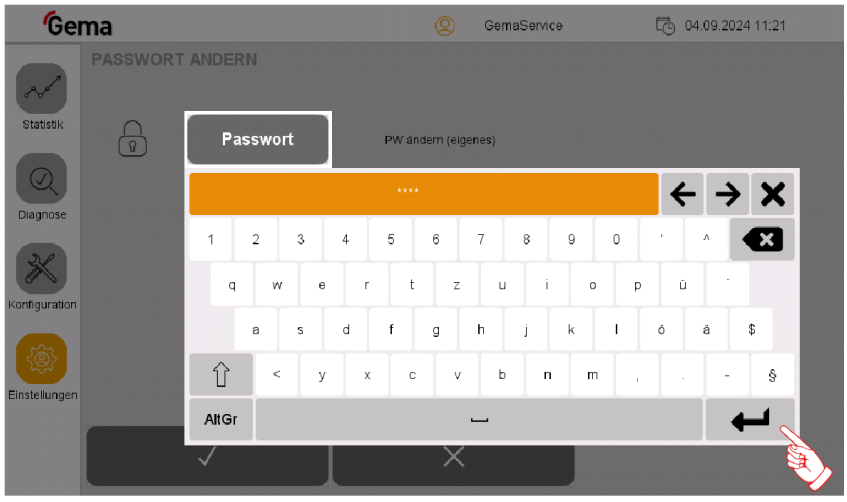


Fig. 74: Introducir contraseña antigua

5. Introducir la última contraseña utilizada.
6. Pulsar la tecla **ENTER** para confirmar.
7. Pulsar la tecla "**Contraseña nueva**".
   – Se abre un teclado.
8. Introducir la nueva contraseña.
9. Pulsar la tecla **ENTER** para confirmar.
10. Pulsar la tecla "**Confirmar contraseña**".
    – Se abre un teclado con el que debe introducirse de nuevo la nueva contraseña.
11. Pulsar la tecla **ENTER** para confirmar.

12. Pulsar la tecla ☑.

Buscar usuarios

Con esta función pueden mostrarse todos los usuarios creados y activos.

1. Pulsar el botón ☰
   – Se muestra la página siguiente:

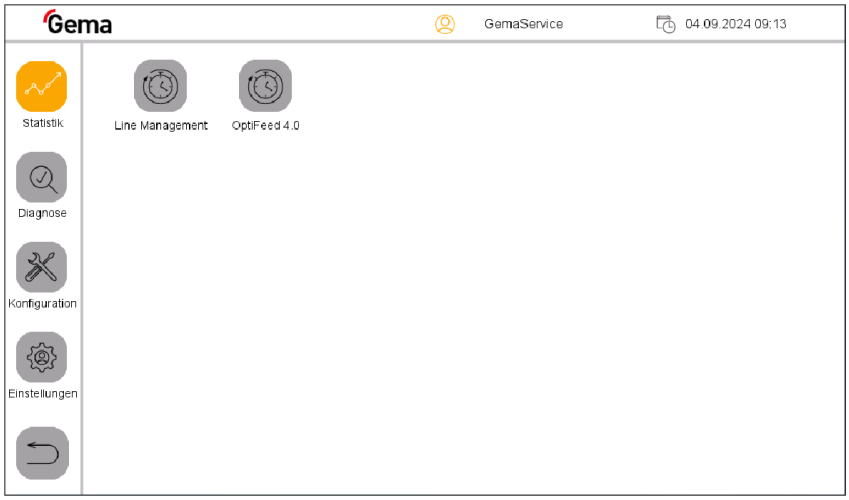


Fig. 75: Barra de navegación

2. Pulsar el botón ⚙
   – Se muestra la página siguiente:

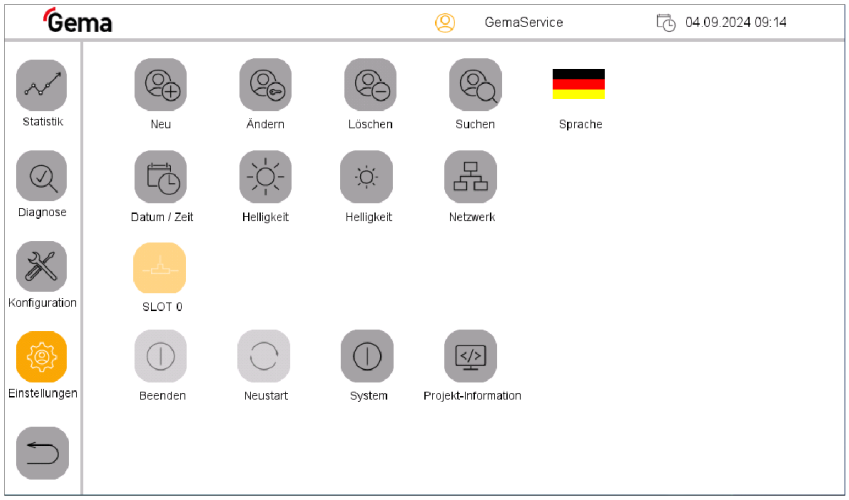


Fig. 76: Ajustes

3. Pulsar el botón 🔍
   – Se muestra la página siguiente:

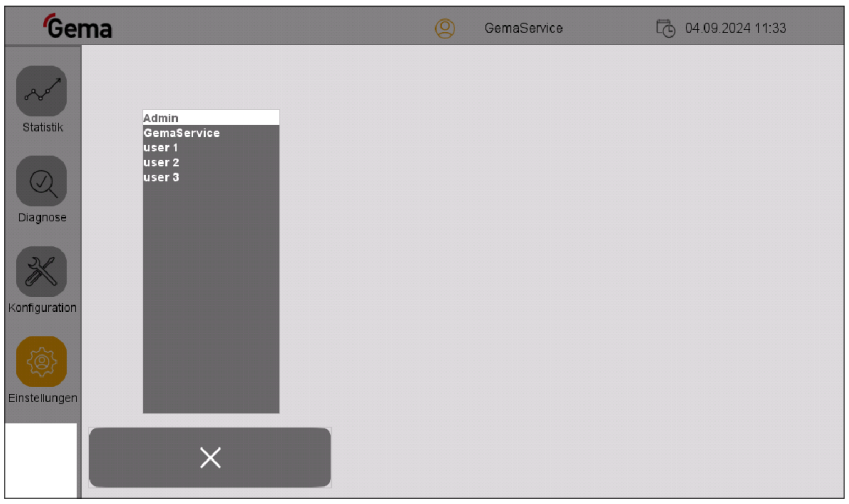


Fig. 77: Buscar usuarios

Idioma de usuario

El idioma de usuario es un componente del perfil de usuario y, si es necesario, puede modificarse por uno de los idiomas ya preinstalados.

Cada vez que se conecta se carga el idioma seleccionado.

1. Pulsar el botón

   Se muestra la página siguiente:

Fig. 78: Barra de navegación

2. Pulsar el botón

   – Se muestra la página siguiente:

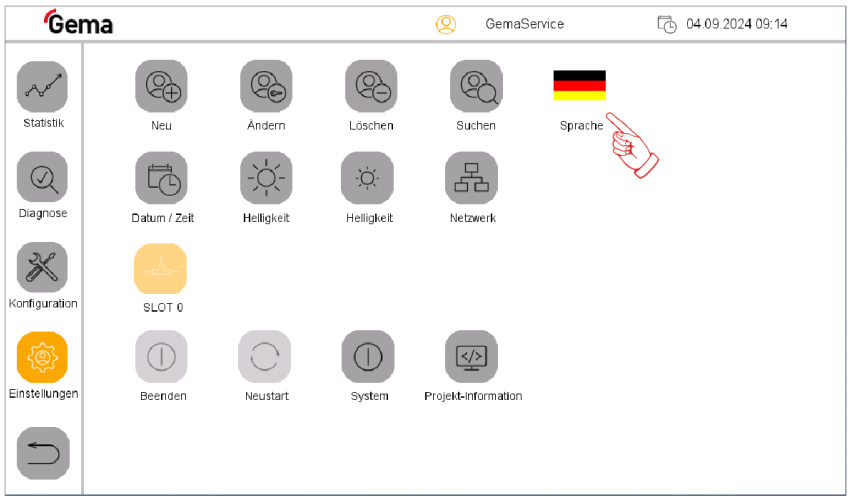


Fig. 79: Seleccionar idioma

3. Pulsar la tecla **IDIOMA**
   – Se muestra la página siguiente:

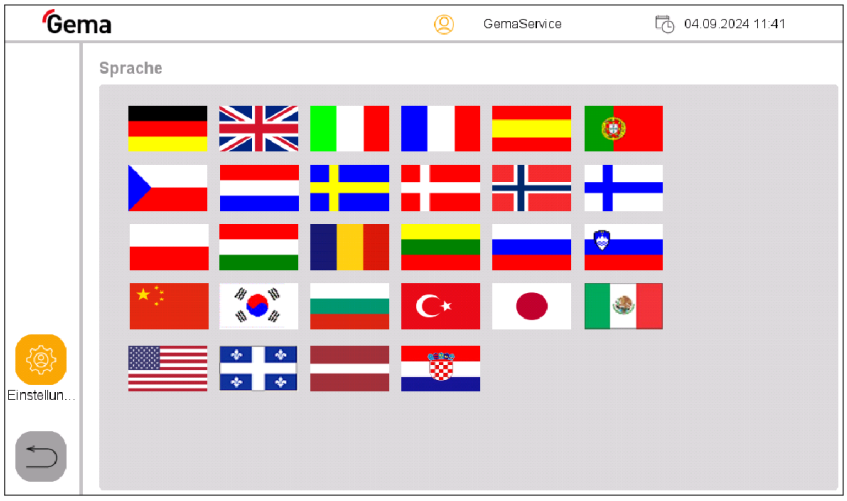


Fig. 80: Cambiar idioma

4. Seleccionar el idioma deseado
   – La modificación se produce inmediatamente y el control cambia a la página anterior

Consulta de la versión de software

1. Pulsar el botón
2. Pulsar el botón
3. Pulsar el botón
   – Aparece la siguiente página con la versión actual del software:

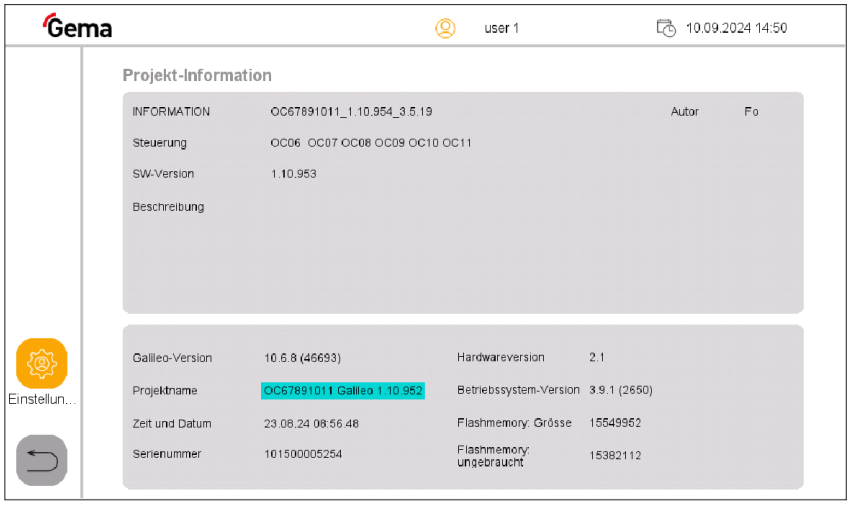


Fig. 81: Información del proyecto

Montaje / conexión

Emplazamiento

La central de gestión de polvo se utiliza como parte de los equipos de recubrimiento de polvo.

¡Las instalaciones por parte del cliente deberán llevarse a cabo de conformidad con las normativas locales de seguridad!

ATENCIÓN

Temperatura ambiente excesiva

– Instalar el OptiCenter solo en lugares donde la temperatura ambiente se sitúe entre +10 °C y +40 °C, es decir, en ningún caso cerca de fuentes de calor (hornos de secado y similares) o fuentes electromagnéticas (armarios de distribución y similares).

Puesta a tierra de la central de gestión de polvo

⚠ PELIGRO

Conexión a tierra incorrecta o inexistente

Una puesta a tierra defectuosa o inexistente puede poner en peligro al operario.

► Poner a tierra todas las piezas metálicas del OptiCenter conforme a las normativas locales generales.

► Comprobar periódicamente la puesta a tierra.

En la parte posterior del OptiCenter se encuentra un punto de conexión para la conexión equipotencial.

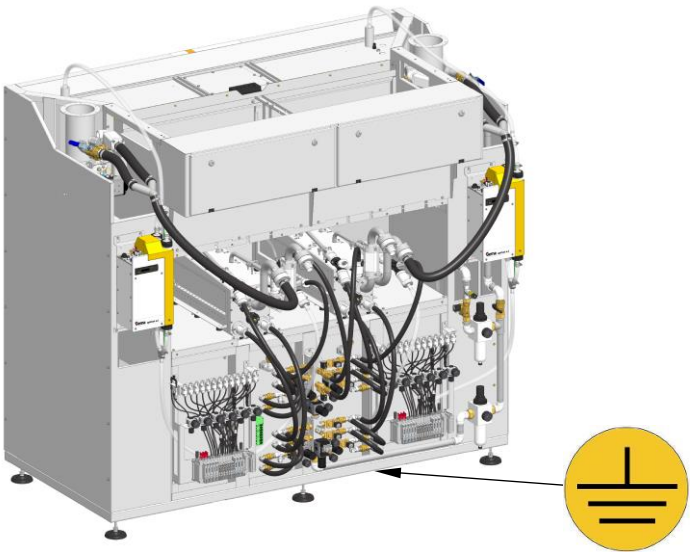


Fig. 82: Conexión equipotencial

Suministro de aire comprimido

¡El aire comprimido no debe contener aceite ni agua!

El OptiCenter debe conectarse a una red de aire comprimido suficientemente dimensionada.

Para el perfecto funcionamiento, la presión en el regulador de presión principal debe estar ajustada a **6 bar**.

Fig. 83: Suministro de aire comprimido

Los demás reguladores de presión del sistema se preajustan desde fábrica según el esquema neumático.

Puesta en marcha

Preparativos para la puesta en marcha

Condiciones básicas

Durante la puesta en marcha deben tenerse en cuenta las condiciones básicas siguientes, que influyen en el transporte del polvo:

– Modo de tendido de la manguera

– Longitud y diferencia de altura del tramo de aspiración

– Longitud del tramo de transporte

– Las alimentaciones de corriente y de aire comprimido correspondientes disponibles

– Preparación y calidad del polvo

Principios

El cumplimiento de los siguientes principios conduce a una puesta en marcha exitosa:

– El OptiCenter funciona básicamente con todos los tipos de polvo que se pueden fluidificar. Si, por ejemplo, el polvo está húmedo o contaminado con otros materiales, el transporte podría verse afectado negativamente o no funcionar en absoluto

– En el punto de aspiración debe estar garantizada una fluidización homogénea para que no se formen canales de aire (cráteres)

– La manguera de conexión entre el AirMover y la cabina deberá ser lo más corta posible. A partir de los 7 m se ha de instalar un AirMover adicional.

Tarjeta SD

En la tarjeta SD se encuentra el sistema operativo propiamente dicho, así como todas las informaciones de aplicación importantes. Para que el

panel funcione correctamente, debe utilizarse antes de poner en marcha la instalación.

La ranura para la tarjeta SD se encuentra lateralmente en el panel de mando.

ATENCIÓN

Pérdida de datos

Una caída de tensión o la extracción de la tarjeta SD mientras se graba en ella puede causar la pérdida de datos o la destrucción de la tarjeta SD.

- ► Insertar la tarjeta SD en el panel de mando solo en estado sin tensión.
- ► Debe evitarse grabar en una tarjeta SD con una caída de tensión al mismo tiempo.
- ► Extraer la tarjeta SD del panel de mando solo en estado sin tensión.
- ► Antes de desconectar debe asegurarse que ningún software grabe en la tarjeta SD.

Insertar la tarjeta SD

Las tarjetas SD están aseguradas contra inserción incorrecta.

1. No debe insertarse forzada.
2. Presionar la tarjeta SD en la ranura hasta que encaje.

Extraer la tarjeta SD

1. Presionar la tarjeta SD hasta el tope en la ranura para tarjetas SD.
2. Extraer la tarjeta SD de la ranura.
3. Guardar la tarjeta SD en su embalaje de transporte para protegerla.

Manejo / operación

Manejo

¡Actúe siempre con prudencia cuando se trabaje con polvo!

⚠ ADVERTENCIA

¡Limpiar con aire comprimido!

Lesión ocular y lesiones corporales causadas por aire comprimido y piezas despedidas.

- ► Usar protección para los ojos.
- ► NO dirija el chorro de aire comprimido hacia personas.
- ► NO dirija el chorro de aire comprimido hacia objetos sueltos.

⚠ PRECAUCIÓN

Lesiones auditivas debido a la exposición excesiva al ruido

Durante la limpieza, el nivel de intensidad acústica puede subir repentinamente hasta 95 db(A) y causar lesiones auditivas.

- ► ¡No permanecer cerca del OptiCenter si no es estrictamente necesario!
- ► ¡Llevar protectores auditivos adecuados (por ejemplo, orejeras según la norma EN 352-1)!

⚠ PRECAUCIÓN

¡Riesgo de generación de grandes cantidades de polvo!

Si durante la limpieza del producto no se utiliza ninguna mascarilla antipolvo o bien se usa una mascarilla sin la correspondiente clase de filtrado, el polvo generado del polvo de recubrimiento puede provocar problemas respiratorios.

- ► El sistema de aire de escape debe estar conectado durante todas las tareas de limpieza!
- ► ¡Llevar protectores auditivos adecuados (por ejemplo, orejeras según la norma EN 352-1)!

¡La limpieza requiere una gran cantidad de aire!

► ¡Asegúrese de que siempre haya disponibles 6 bar!

ATENCIÓN

Si la tapa del OptiSpeeder no está puesta correctamente, podría salir polvo.

► Comprobar el asiento correcto de la tapa

► Comprobar que el cierre esté correctamente enclavado. ¡La tensión del cierre está ajustada de fábrica y no debe modificarse en ningún caso!

ATENCIÓN

Daño en el tensado de tamiz

¡Al utilizar un tamiz de ultrasonido se daña el tensado de tamiz durante la limpieza!**

► El OptiSpeeder sólo se puede limpiar con tapa colocada SIN tamiz US.

Inicio del OptiCenter

1. Girar el interruptor principal a la **posición ON**.

2. Girar la llave de contacto del CM40 a **1** (retrocede automáticamente).

   – Se ilumina la lámpara de activación
   – El control arrancará el sistema operativo, el PLC y el software de operación abriéndolo en la página principal

3. Seleccionar el funcionamiento deseado (manual o automático) en el CM40.

4. Pulsar en el símbolo en la barra de estado Log-in, para iniciar sesión con el nombre de usuario y la contraseña.

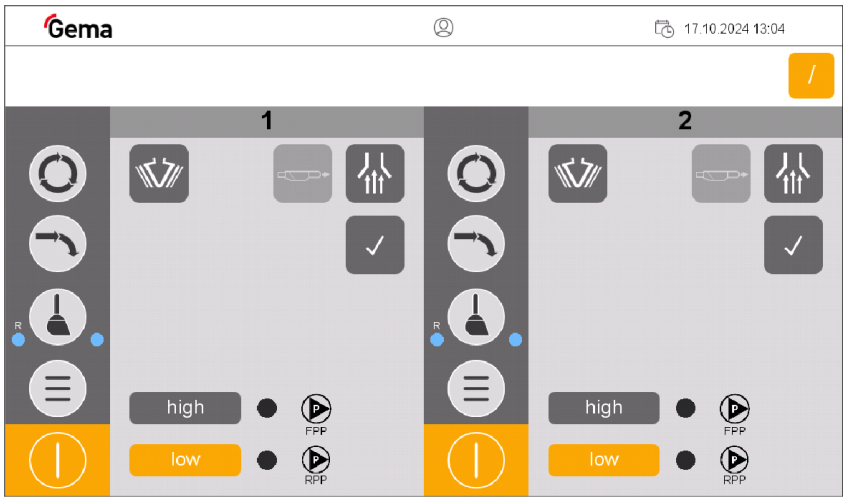


Fig. 84: Página principal (no conectada)

▶ **El usuario no tiene que estar conectado para utilizar las funciones básicas del OptiCenter.**

– Más información sobre el procedimiento de Log-in Véase el capítulo "Log-in" en la página 75.

Recubrimiento con recuperación (spray) – Modo secuencial

Descripción del estado neutral del OptiControl (CM41)

▶ En estado neutral, el operador puede decidir libremente con qué área de trabajo (OptiSpeder A o B) debe comenzar.

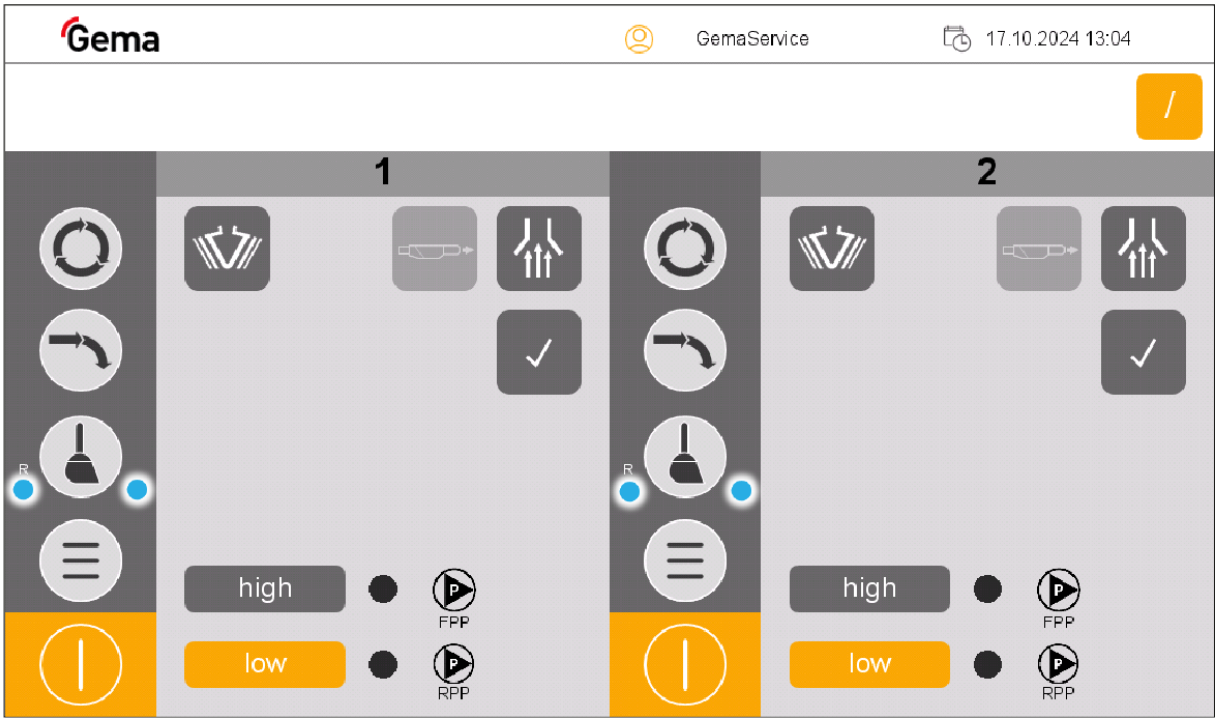


Fig. 85: Estado neutral en el modo "Secuencial" – listo para funcionar

Preparar polvo

1. Encender aspiración .

2.

3.

4.

5.

6. Si ya está configurado un tamiz US**, colocar y cerrar la tapa OptiSeeder con la abertura de malla correspondiente.
   – Con varias aberturas de malla aparece la máscara correspondiente y así poder seleccionar la abertura de malla utilizada

ATENCIÓN

Sobrecalentamiento del tamiz US**

El tamiz US se puede destruir si ya está configurado en el menú de configuración pero no utilizado en el OptiSpeeder (funcionamiento en seco).

► Colocar el tamiz US en el OptiSpeeder

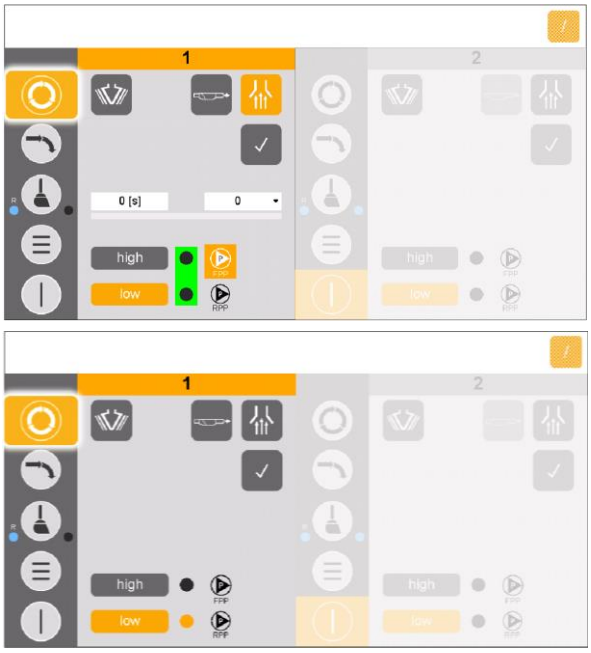
ATENCIÓN

Obstrucción del tamiz US**

El tamiz US se puede obstruir si no se ha configurado en el menú de configuración y se sigue utilizando de todos modos el OptiSpeeder (funcionamiento sin o con poco rendimiento de tamizado).

► Parametrización correcta del tamiz US

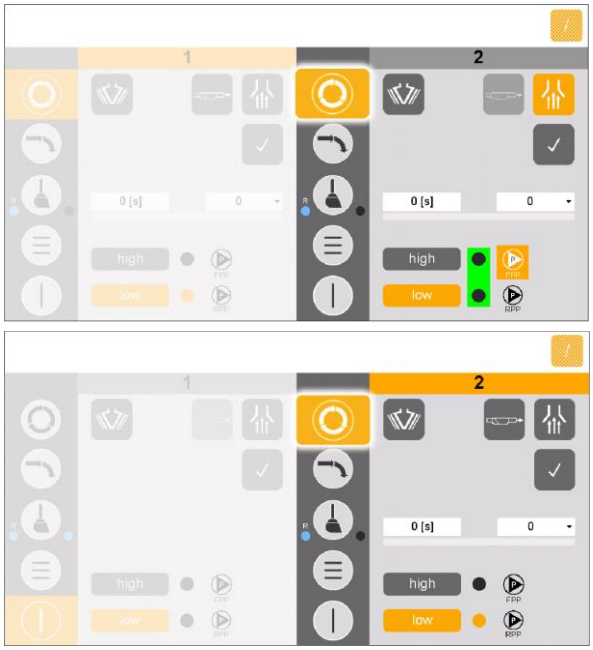
Iniciar recubrimiento (spray)



1. Llenar el OptiSpeeder A (izquierda).
   - Se conecta la fluidización de la unidad de aspiración
   - El vibrador se conecta y funciona a intervalos
   - El tamiz US** (si lo hay) se conecta
   - Se llena el OptiSeeder hasta alcanzar el nivel de llenado
   - El vibrador se desconecta
2. Ahora se puede proceder con el recubrimiento.

Si se muestra un mensaje de error, solucionar el error y confirmar el mensaje de error para que pueda proseguir el proceso de recubrimiento.

Cambiar color (spray)



1. Preparar polvo en el área de trabajo derecha (inactiva) --> Véase el capítulo "Preparar polvo" en la página 102.
2. Limpiar en paralelo el área de trabajo activa --> Véase el capítulo "Operación de limpieza (spray) – Modo secuencial" en la página 121.
3. Llenar el OptiSpeeder B (derecho).
   - Se conecta la fluidización de la lanza de aspiración
   - El vibrador se conecta y funciona a intervalos
   - El tamiz US** (si lo hay) se conecta
   - Se llena el OptiSeeder hasta alcanzar el nivel de llenado
   - El vibrador se desconecta
4. Después de limpiar está activa la segunda área de trabajo y puede recubrirse.

Recubrimiento sin recuperación (waste) – Modo secuencial

Descripción del estado neutral del OptiControl (CM41)

▶ En estado neutral, el operador puede decidir libremente con qué área de trabajo (OptiSpeder A o B) debe comenzar.

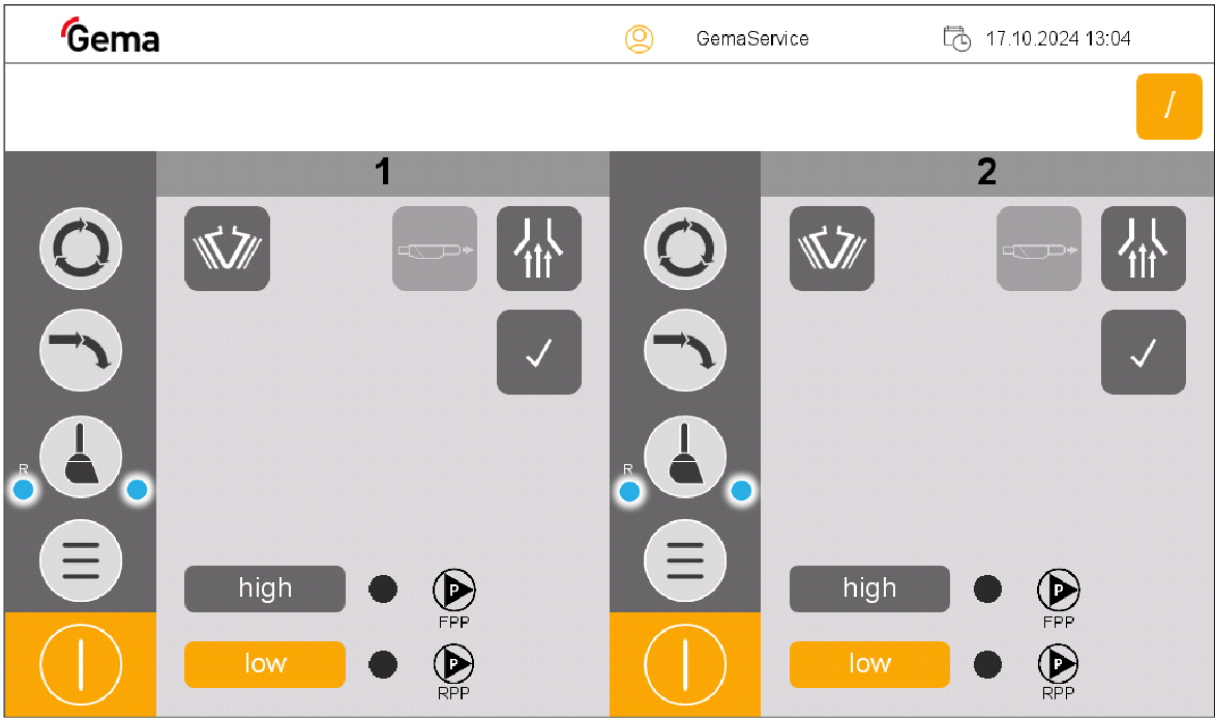


Fig. 86: Estado neutral en el modo "Secuencial" – listo para funcionar

Preparar polvo

2. Encender aspiración .

2.

3.

4.

5.

6. Si ya está configurado un tamiz US**, colocar y cerrar la tapa OptiSeeder con la abertura de malla correspondiente.
   – Con varias aberturas de malla aparece la máscara correspondiente y así poder seleccionar la abertura de malla utilizada

ATENCIÓN

Sobrecalentamiento del tamiz US**

El tamiz US se puede destruir si ya está configurado en el menú de configuración pero no utilizado en el OptiSpeeder (funcionamiento en seco).

► Colocar el tamiz US en el OptiSpeeder

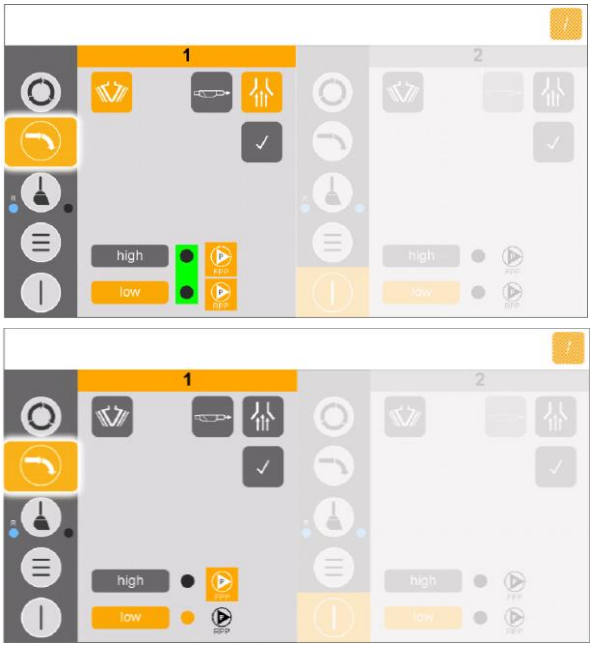
ATENCIÓN

Obstrucción del tamiz US**

El tamiz US se puede obstruir si no se ha configurado en el menú de configuración y se sigue utilizando de todos modos el OptiSpeeder (funcionamiento sin o con poco rendimiento de tamizado).

► Parametrización correcta del tamiz US

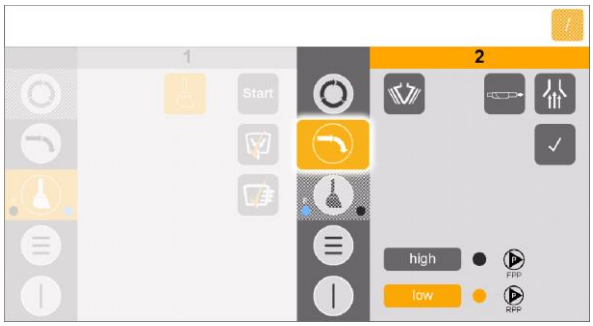
Iniciar recubrimiento (waste)



1. Llenar el OptiSpeeder A (izquierda).
   - Se conecta la fluidización de la lanza de aspiración
   - El vibrador se conecta y funciona a intervalos
   - El tamiz US** (si lo hay) se conecta
   - Se llena el OptiSeeder hasta alcanzar el nivel de llenado
   - El vibrador se desconecta
2. Ahora se puede proceder con el recubrimiento.

Si se muestra un mensaje de error, solucionar el error y confirmar el mensaje de error para que pueda proseguir el proceso de recubrimiento.

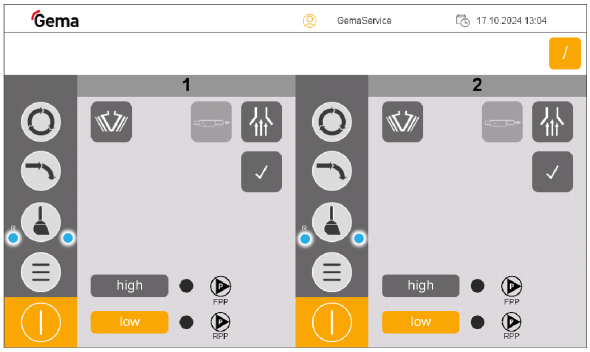
Cambiar color (waste)



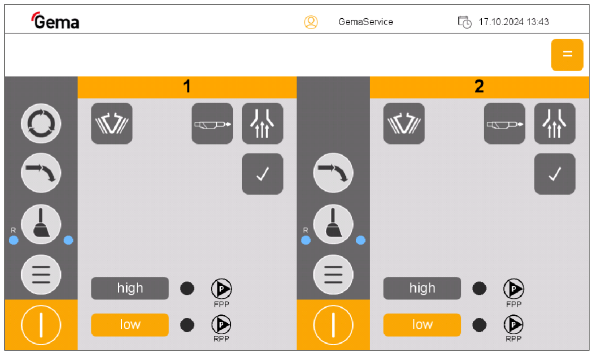
1. Preparar polvo en el área de trabajo derecha (inactiva) --> Véase el capítulo "Preparar polvo" en la página 107.
2. Limpiar en paralelo el área de trabajo activa --> Véase el capítulo "Operación de limpieza (waste) – Modo secuencial" en la página 118.
3. Llenar el OptiSpeeder B (derecho).
   - Se conecta la fluidización de la lanza de aspiración
   - El vibrador se conecta y funciona a intervalos
   - El tamiz US** (si lo hay) se conecta
   - Se llena el OptiSeeder hasta alcanzar el nivel de llenado
   - El vibrador se desconecta
4. Después de limpiar está activa la segunda área de trabajo y puede recubrirse.

Cambio rápido del modo Secuencial al Paralelo

La función de cambio rápido solo funciona en el servicio en standby cuando han finalizado todas las limpiezas en ambas áreas de trabajo.



1. Tocar la tecla /.



2. Cambio automático al modo paralelo.
   - El símbolo = indica el modo paralelo
   - Se ha realizado el cambio al modo paralelo

Recubrimiento – Modo paralelo

Descripción del estado neutral del OptiControl (CM41) – Modo paralelo

En estado neutral, el operador puede decidir libremente:

1. Recubrir en paralelo con y sin recuperación
2. Recubrir en paralelo sin recuperación

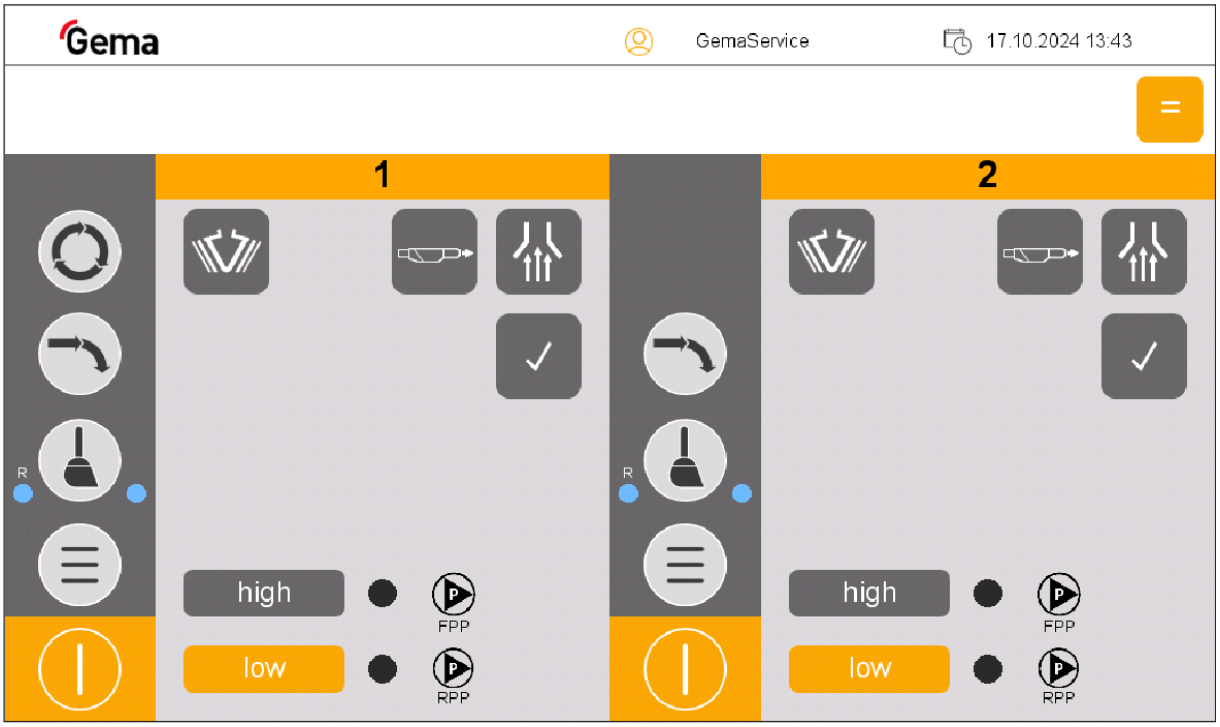
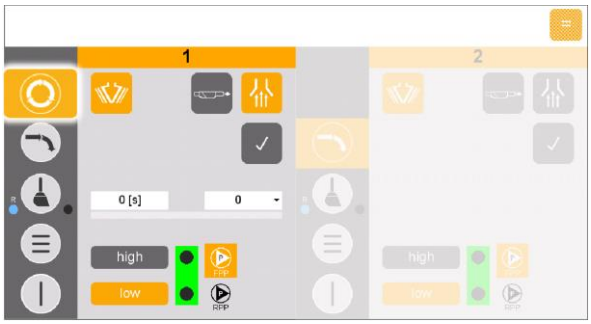
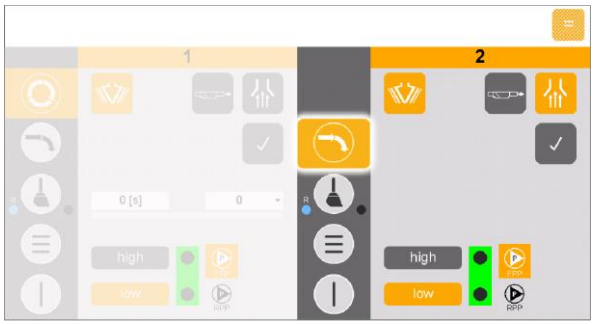


Fig. 87: Estado neutral en el modo "Secuencial" – listo para funcionar

Iniciar recubrimiento (spray/waste)

El recubrimiento se realiza simultáneamente en ambas áreas de trabajo. En la descripción siguiente se explica el recubrimiento con recuperación spray (área de trabajo izquierda) y el recubrimiento sin recuperación waste (área de trabajo derecha).





1. Preparar polvo en ambas áreas de trabajo -> Véase el capítulo "Preparar polvo" en la página 102.
   - OptiSpeeder A
   - OptiSpeeder B
2. Llenar el OptiSpeeder A (izquierda) con recuperación.
   - Se conecta la fluidización de la lanza de aspiración
   - El vibrador se conecta y funciona a intervalos
   - El tamiz US** (si lo hay) se conecta
   - Se llena el OptiSeeder hasta alcanzar el nivel de llenado
   - El vibrador se desconecta
3. En paralelo se llena el OptiSpeeder B (derecha) sin recuperación.
   - Se conecta la fluidización de la lanza de aspiración
   - El vibrador se conecta y funciona a intervalos
   - El tamiz US** (si lo hay) se conecta
   - Se llena el OptiSeeder hasta alcanzar el nivel de llenado
   - El vibrador se desconecta
4. Ahora se puede recubrir en paralelo.
   - OptiSpeeder A (izquierda) = Recubrimiento con recuperación
   - OptiSpeeder B (derecha) = Recubrimiento sin recuperación

Si se muestra un mensaje de error, solucionar el error y confirmar el mensaje de error para que pueda proseguir el proceso de recubrimiento.

Selección de tamiz

Si el cliente utiliza más de un tamiz, en el panel táctil del OptiCenter aparece una máscara de selección con las aberturas de malla a elegir.

Se muestran sólo las aberturas de malla que están configuradas.
–Véase el capítulo "Descripción de parámetros" en la página 48.

1. Pulsar la tecla .
2. Pulsar la tecla .
   – Se muestra la página siguiente:

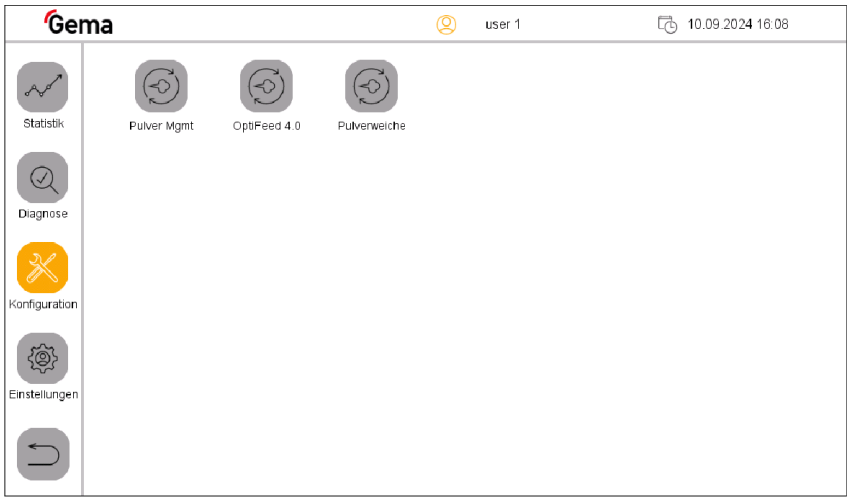


Fig. 88:

3. Pulsar la tecla (Pulver Mgmt).
   – Se muestra la página siguiente:

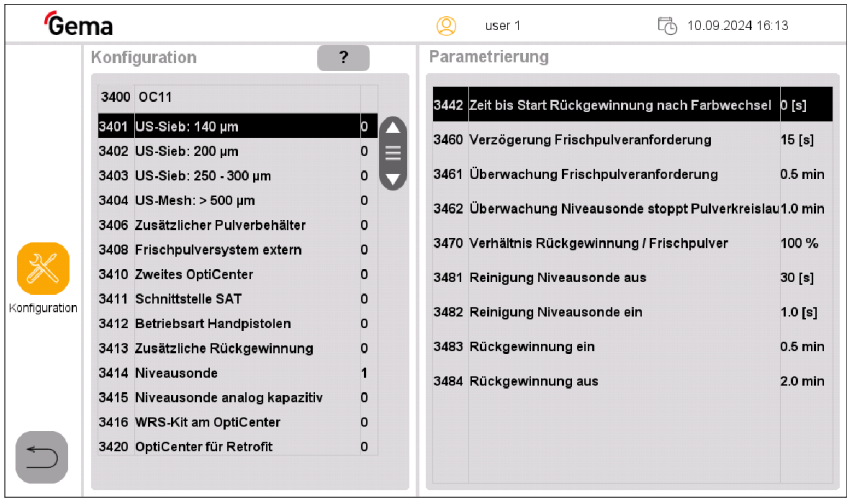


Fig. 89:

4. Seleccionar la abertura de malla configurada y activar con **ACTIVAR**.

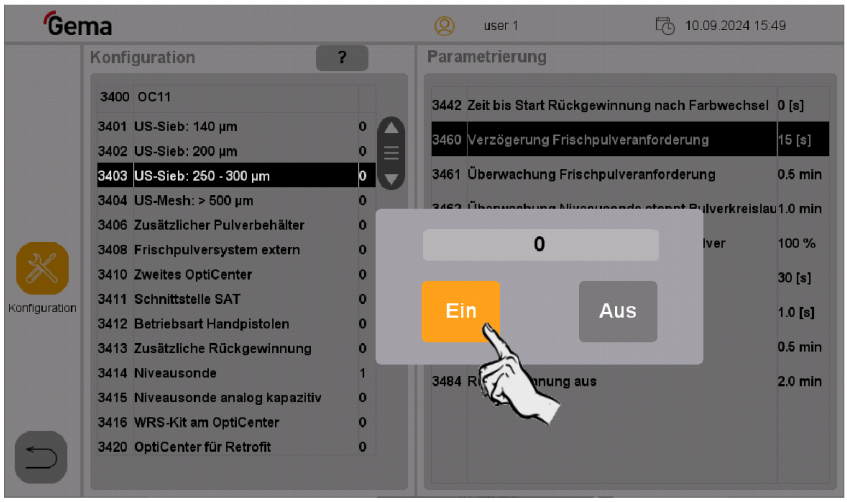


Fig. 90: Seleccionar tamiz

4. Pulsar la tecla Atrás 2x sucesivamente.

4. Guardar la configuración con .
   – La abertura de malla seleccionada permanecerá activa hasta que vuelva a conectar el equipo.

Cambiar saco de polvo

1. Realizar un control visual del nivel de polvo en el embudo.
2. Tener preparado un saco de polvo lleno.
3. Conectar la aspiración si no está conectada ya.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12. Vaciar el polvo residual del saco de polvo usado; en su caso evacuar como residuo siguiendo la normativa aplicable.

13. Colocar el nuevo saco de polvo en orden inverso.

Interrupciones del trabajo o pausas en el recubrimiento

Si el recubrimiento se interrumpe por un periodo prolongado, la instalación debe ponerse en un estado de ahorro.

1. Comprobar que todas las piezas estén recubiertas
2. Pulsar la tecla durante 2 segundos
   - La máscara **Recubrimiento** se cierra regresando a la pantalla principal
   - El sensor de control de nivel se apaga
   - El vibrador se desconecta

Limpieza

Operación de limpieza (waste) – Modo secuencial

El proceso de limpieza se realiza en el área de trabajo activa, respectivamente. Este proceso de limpieza describe el proceso de limpieza en el área de trabajo 1 (Estándar).

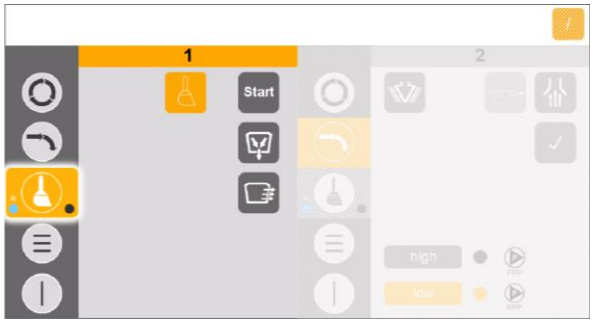
El proceso de limpieza se puede interrumpir cuando sea necesario y en todo momento pulsando la tecla de parada Stopp.

En caso necesario se puede repetir cada paso individual / , pulsando para ello de nuevo la tecla correspondiente.

– Sólo se ejecuta el proceso de limpieza seleccionado.

1. Finalizar el proceso de recubrimiento.
2. Mantener pulsada la tecla durante 2 segundos para salir del **modo de recubrimiento**.

3. Colocar el saco de polvo centrado debajo del OptiSpeeder.



4. Activar la limpieza.

5. Iniciar la limpieza.
   – El proceso de limpieza se realiza automáticamente.

6. Paso de limpieza 1:
   – Se abre la válvula peristáltica situada debajo del OptiSpeeder A y el polvo fluye del OptiSpeeder A al saco de polvo.
   – El proceso ha finalizado al adquirir la tecla el aspecto siguiente.

7. Paso de limpieza 2:
   – El OptiSpeeder se limpia y el polvo procedente del OptiSpeeder se transporta a la cabina.
   – Las mangueras de polvo se limpian y el polvo es transportado a la cabina.
   – El polvo se transporta desde la cabina a los residuos.
   – El proceso ha finalizado cuando se visualiza este símbolo .
   – En este paso del proceso se realiza el cambio de áreas de trabajo activas.

8. Paso de limpieza 3:
   – La limpieza "spray to waste" ha finalizado y se señaliza con un punto azul .
9. Para realizar la limpieza completa (incluido reciclaje), continuar con la limpieza del ciclón.

10. Limpiar el ciclón.
    – Véase el capítulo "Limpiar el ciclón" en la página 136.

11. La limpieza ha finalizado completamente y se señaliza con dos puntos azules .

12. Mantener pulsada la tecla durante 2 segundos para conmutar del área de trabajo inactiva al modo de Standby.

13. Ahora puede recubrirse en el área de trabajo activa.

Operación de limpieza (spray) – Modo secuencial

El proceso de limpieza se realiza en el área de trabajo activa, respectivamente. Este proceso de limpieza describe el proceso de limpieza en el área de trabajo 1 (Estándar).

Para poder utilizar esta función, debe especificarse el parámetro 3413 y tener instalada la "Recuperación de polvo".

–Véase el capítulo "Descripción de parámetros" en la página 48.

Puede haber más de 20 kg de polvo en el circuito de polvo.

- Es necesario estimar la cantidad de polvo en el sistema.
- Si se sospecha de la existencia de demasiado polvo en el sistema, deberá supervisar el proceso y dado el caso interrumpirlo.

La operación de limpieza se puede interrumpir cuando sea necesario y en todo momento pulsando la tecla de parada Stopp**.**

En caso necesario se puede repetir cada paso individual **/** **, pulsando para ello de nuevo la tecla correspondiente.**

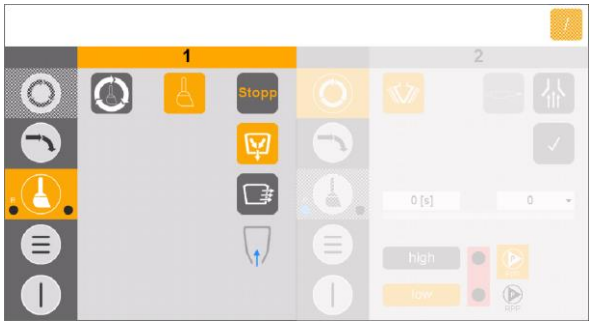
- Sólo se ejecuta el proceso de limpieza seleccionado.

1. Finalizar el proceso de recubrimiento.
2. Mantener pulsada la tecla durante 2 segundos para salir del **modo de recubrimiento**.

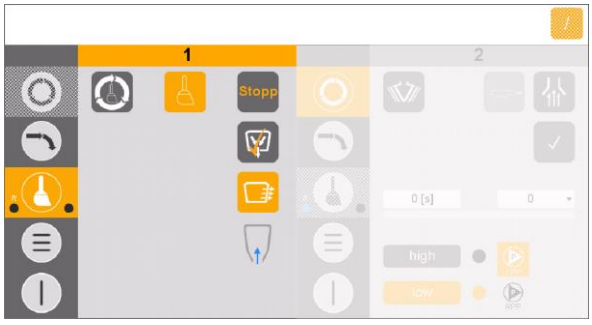
3. Colocar el saco de polvo centrado debajo del OptiSpeeder.

4. Activar la limpieza.

5. Iniciar la limpieza.
   - El proceso de limpieza se realiza automáticamente.
   - El aire de escape y la limpieza se inician automáticamente.



6. Paso del proceso 1:
   - Se abre la válvula peristáltica situada debajo del OptiSpeeder y el polvo fluye del OptiSpeeder al saco de polvo.
   - El proceso ha finalizado al adquirir la tecla el aspecto siguiente.



7. Paso de limpieza 2:
   - El OptiSpeeder se limpia y el polvo procedente del OptiSpeeder se transporta a la cabina.
   - El polvo procedente de la cabina se transporta al saco de polvo.
   - El proceso ha finalizado cuando se visualiza este símbolo .

8. Paso de limpieza 3:
   – Las mangueras de polvo se limpian y el polvo es transportado a la cabina.
   – El polvo procedente de la cabina se transporta mediante ciclón al saco de polvo.
   – Se limpia la bomba de polvo nuevo.

9. Controlar visualmente la cámara interior del OptiSpeeder, en caso necesario con pistola de aire comprimido y/o manguera de limpieza.
10. Limpiar el OptiCenter y la cabina.
11. Limpiar el ciclón.
   – Véase el capítulo "Limpiar el ciclón" en la página 136.

12. La limpieza ha finalizado y se señaliza con dos puntos azules .

13. Mantener pulsada la tecla durante 2 segundos para conmutar del área de trabajo inactiva al modo de Standby.

14. Ahora puede recubrirse en el área de trabajo activa.
15. Almacenar el polvo adecuadamente.

Operación de limpieza spray (controlada manualmente) – Modo secuencial

El proceso de limpieza se realiza en el área de trabajo activa, respectivamente. Este proceso de limpieza describe el proceso de limpieza en el área de trabajo 1 (Estándar).

El operador controla esta operación de limpieza con el objetivo de lograr una recuperación o recolección máxima del polvo.

Puede haber más de 20 kg de polvo en el circuito de polvo.

- Es necesario estimar la cantidad de polvo en el sistema.
- Si se sospecha de la existencia de demasiado polvo en el sistema, deberá supervisar el proceso y dado el caso interrumpirlo.

En la operación de limpieza controlada manualmente, el operador debe parar manualmente el proceso de limpieza (recolección de polvo).

1. Finalizar el proceso de recubrimiento.
2. Mantener pulsada la tecla durante 2 segundos para salir del **modo de recubrimiento**.

3. Colocar el saco de polvo centrado debajo del OptiSpeeder.

4. Activar la limpieza.

5. Activar la limpieza controlada manualmente.

6. Iniciar la limpieza.
   – El proceso de limpieza se realiza automáticamente.

7. Paso de limpieza 1:
   – Se recoge el polvo.
   – Se abre la válvula peristáltica situada debajo del OptiSpeeder A y el polvo fluye del OptiSpeeder A al saco de polvo.
   – El paso de proceso se ejecuta ininterrumpidamente, hasta que el operador lo detiene manualmente.

8. Parar el paso de proceso 1.

9. El proceso ha finalizado y se visualiza este símbolo .

10. Iniciar el paso de proceso 2.

11. Paso de limpieza 2:
    - El OptiSpeeder se limpia y el polvo procedente del OptiSpeeder se transporta a la cabina.
    - El polvo procedente de la cabina se transporta al saco de polvo.
    - Este paso de proceso se finaliza automáticamente.
    - El proceso ha finalizado cuando se visualiza este símbolo .

12. Paso de limpieza 3:
    - Las mangueras de polvo se limpian y el polvo es transportado a la cabina.
    - El polvo procedente de la cabina se transporta mediante ciclón al saco de polvo.
    - Se limpia la bomba de polvo nuevo.

13. Controlar visualmente la cámara interior del OptiSpeeder, en caso necesario con pistola de aire comprimido y/o manguera de limpieza.
14. Limpiar el OptiCenter y la cabina.
15. Limpiar el ciclón.
    - Véase el capítulo "Limpiar el ciclón" en la página 136.
16. La limpieza ha finalizado y se señaliza con dos puntos azules .

17. Mantener pulsada la tecla durante 2 segundos para conmutar del área de trabajo inactiva al modo de Standby.

Operación de limpieza (spray/waste) – Modo Paralelo

El proceso de limpieza no puede ejecutarse simultáneamente en ambas áreas de trabajo.
El operador puede escoger libremente en qué área de trabajo se realiza la limpieza primero.
Esta operación de limpieza describe el proceso de limpieza del área de trabajo 1 (spray) a la 2 (waste).

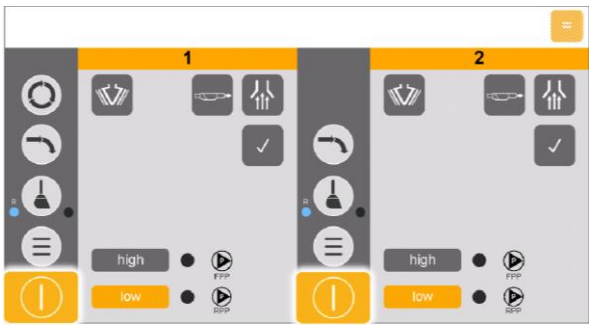
La operación de limpieza se puede interrumpir cuando sea necesario y en todo momento pulsando la tecla de parada

.

Si es necesario, puede repetirse cada paso de trabajo **/** **pulsando de nuevo la tecla correspondiente.**

– Sólo se ejecuta el proceso de limpieza seleccionado.

Operación de limpieza spray (área de trabajo 1)



1. Finalizar el proceso de recubrimiento.
2. Mantener pulsada la tecla durante 2 segundos para salir del **modo de recubrimiento**.

3. Colocar el saco de polvo centrado debajo del OptiSpeeder.

4. Activar la limpieza.

5. Iniciar la limpieza.
   – El proceso de limpieza se realiza automáticamente.

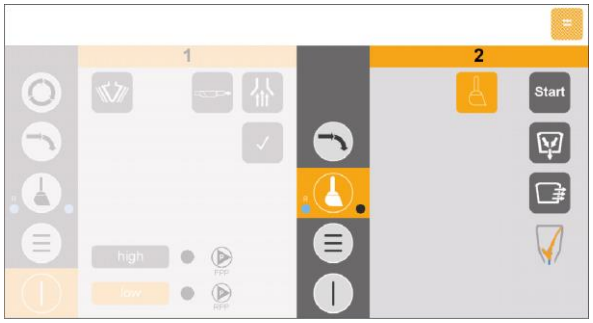
6. Paso de limpieza 1:
   – Se abre la válvula peristáltica situada debajo del OptiSpeeder A y el polvo fluye del OptiSpeeder A al saco de polvo.
   – El proceso ha finalizado al adquirir la tecla el aspecto siguiente.

7. Paso de limpieza 2:
   – El OptiSpeeder se limpia y el polvo procedente del OptiSpeeder se transporta a la cabina.
   – El polvo procedente de la cabina se transporta al saco de polvo.
   – El proceso ha finalizado cuando se visualiza este símbolo .

8. Paso de limpieza 3:
   – Las mangueras de polvo se limpian y el polvo es transportado a la cabina.
   – El polvo procedente de la cabina se transporta mediante ciclón al saco de polvo.
   – Se limpia la bomba de polvo nuevo.
   – La limpieza "spray to waste" ha finalizado y se señaliza con un punto azul .
9. Controlar visualmente la cámara interior del OptiSpeeder, en caso necesario con pistola de aire comprimido y/o manguera de limpieza.
10. Limpiar el OptiCenter y la cabina.

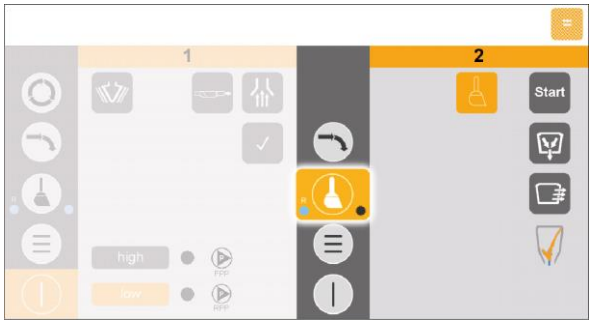
11. Limpiar el ciclón.
    – Véase el capítulo "Limpiar el ciclón" en la página 136.
12. La limpieza ha finalizado y se señaliza con dos puntos azules .
13. Mantener pulsada la tecla durante 2 segundos para cambiar el área de trabajo inactiva al modo Standby.

Operación de limpieza waste (área de trabajo 2)



1. Cambiar al área de trabajo 2.

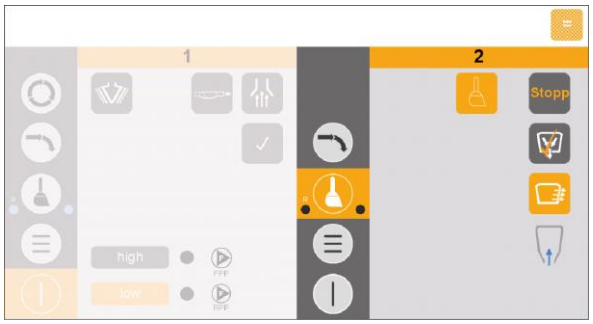
2. Colocar el saco de polvo centrado debajo del OptiSpeeder.



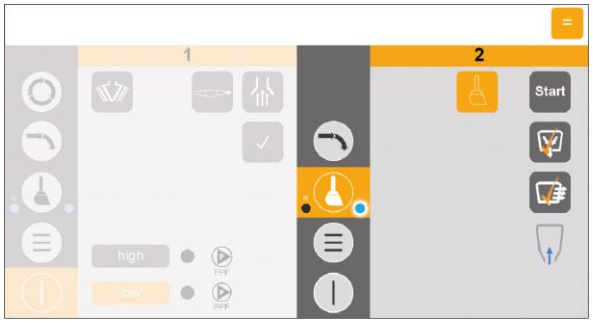
3. Activar la limpieza.

4. Iniciar la limpieza.
   – El proceso de limpieza se realiza automáticamente.

5. Paso de limpieza 1:
   – Se abre la válvula peristáltica situada debajo del OptiSpeeder A y el polvo fluye del OptiSpeeder A al saco de polvo.
   – El proceso ha finalizado al adquirir la tecla el aspecto siguiente.

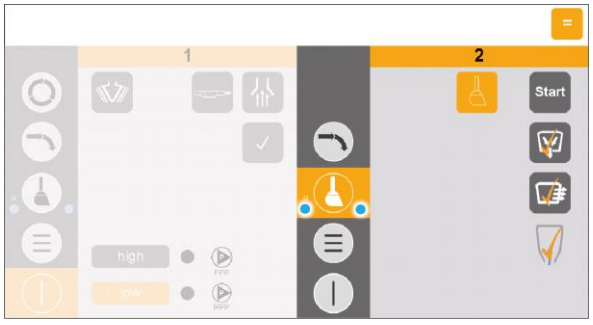


6. Paso de limpieza 2:
   – El OptiSpeeder se limpia y el polvo procedente del OptiSpeeder se transporta a la cabina.
   – Las mangueras de polvo se limpian y el polvo es transportado a la cabina.
   – El polvo se transporta desde la cabina a los residuos.
   – El proceso ha finalizado cuando se visualiza este símbolo .



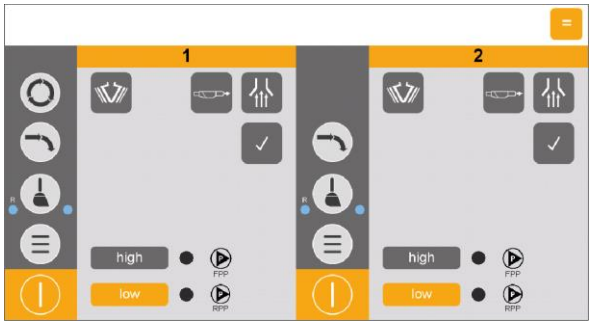
7. Paso de limpieza 3:
   – La limpieza "spray to waste" ha finalizado y se señaliza con un punto azul .
8. Para realizar la limpieza completa (incluido reciclaje), continuar con la limpieza del ciclón.

9. Limpiar el ciclón.
   – Véase el capítulo "Limpiar el ciclón" en la página 136.



10. La limpieza ha finalizado y se señaliza con dos puntos azules .

11. Mantener pulsada la tecla durante 2 segundos para cambiar el área de trabajo inactiva al modo Standby.



12. El OptiCenter se encuentra en el modo Standby.

Operación de limpieza spray (controlado manualmente) – Modo Paralelo

▶ **El proceso de limpieza se realiza, respectivamente, en el área de trabajo con el tipo de recubrimiento "spray" (con recuperación).**
Este proceso de limpieza describe el proceso de limpieza en el área de trabajo 1 (Estándar).

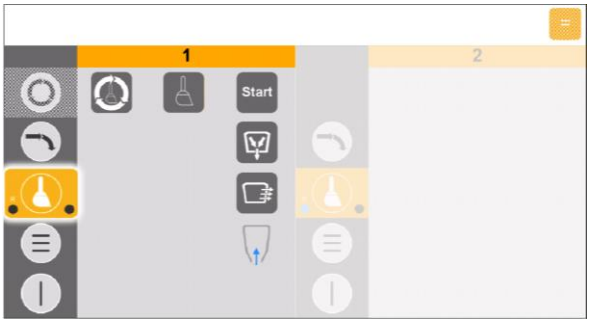
▶ **El operador controla esta operación de limpieza con el objetivo de lograr una recuperación o recolección máxima del polvo.**

! **Puede haber más de 20 kg de polvo en el circuito de polvo.**
- Es necesario estimar la cantidad de polvo en el sistema.
- Si se sospecha de la existencia de demasiado polvo en el sistema, deberá supervisar el proceso y dado el caso interrumpirlo.

! **En el proceso de limpieza controlado manualmente, el operador debe parar manualmente el proceso de limpieza** **(recolección de polvo).**

1. Finalizar el proceso de recubrimiento.
2. Mantener pulsada la tecla durante 2 segundos para salir del **modo de recubrimiento**.

3. Colocar el saco de polvo centrado debajo del OptiSpeeder.

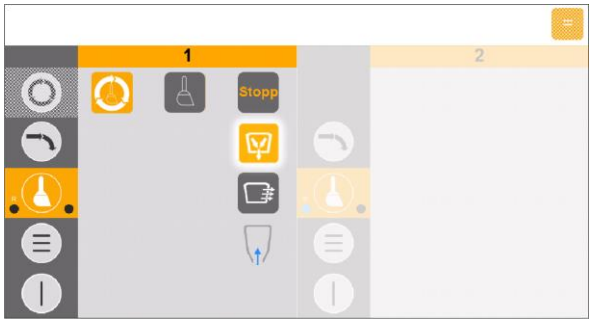


4. Activar la limpieza.

5. Activar la limpieza controlada manualmente.

6. Iniciar la limpieza.
   – El proceso de limpieza se realiza automáticamente.

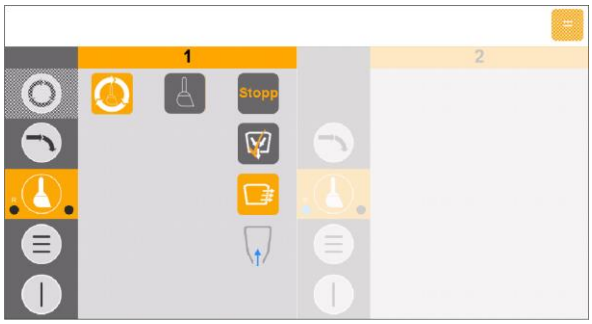
7. Paso de limpieza 1:
   – Se recoge el polvo.
   – Se abre la válvula peristáltica situada debajo del OptiSpeeder A y el polvo fluye del OptiSpeeder A al saco de polvo.
   – El paso de proceso se ejecuta ininterrumpidamente, hasta que el operador lo detiene manualmente.



8. Parar el paso de proceso 1.

9. El proceso ha finalizado y se visualiza el este símbolo .

10. Iniciar el paso de proceso 2.



11. Paso de limpieza 2:
    - El OptiSpeeder se limpia y el polvo procedente del OptiSpeeder se transporta a la cabina.
    - El polvo procedente de la cabina se transporta al saco de polvo.
    - Este paso de proceso se finaliza automáticamente.
    - El proceso ha finalizado cuando se visualiza este símbolo .

12. Paso de limpieza 3:
    - Las mangueras de polvo se limpian y el polvo es transportado a la cabina.
    - El polvo procedente de la cabina se transporta mediante ciclón al saco de polvo.
    - Se limpia la bomba de polvo nuevo.

13. Controlar visualmente la cámara interior del OptiSpeeder, en caso necesario con pistola de aire comprimido y/o manguera de limpieza.
14. Limpiar el OptiCenter y la cabina.

15. Limpiar el ciclón.
    – Véase el capítulo "Limpiar el ciclón" en la página 136.
16. La limpieza ha finalizado y se señaliza con dos puntos azules .
17. Mantener pulsada la tecla durante 2 segundos para cambiar el área de trabajo inactiva al modo Standby.

Limpiar el ciclón

ATENCIÓN

Daño en el tamiz

Al disparar un chorro de aire a través de la manguera de transporte, el tamiz puede sufrir daños.

► El tamiz debe estar basculado completamente hacia fuera durante este paso de limpieza.

16. Abrir el ciclón.
17. Girar el interruptor (**1**) hacia abajo y pulsar simultáneamente ambos botones (**2**).
    – El ciclón desciende.

18. Sacar hacia fuera lentamente el tamiz y limpiarla con la pistola de aire comprimido.

19. Pulsar el botón del ciclón.
    – El proceso de limpieza se pone en marcha.
    – La manguera es soplada por impulsos desde el OptiCenter hasta el ciclón.
20. Girar el embudo del ciclón lentamente para apartarlo y, al mismo tiempo, limpiarlo con la pistola de aire comprimido.
21. Pulsar de nuevo el botón del ciclón.
    – Se finaliza el proceso de limpieza.

22. Limpiar el interior del ciclón con la lanza de limpieza.
23. Volver a conectar el tamiz y el embudo al ciclón.

▶ **¡Para más información, véase también el manual del monociclón EZ05!**

Véase el capítulo "Otros documentos aplicables" en la página 7.

Gestión de lotes

La gestión de lotes sirve para el registro del polvo consumido, dividido por lotes de producción. Los datos de consumo registrados se actualizan continuamente y se tratan al final en la pantalla en formato tabular en el MagicContro 4.0 (CM40).

Teclas de función

	Báscula	+	Registrar el peso
-	Retirar el peso	Tara	Poner en la posición 0

Activar la báscula en el OptiControl (CM41)

Requisitos:

- Las informaciones de entrada del lote respectivo se indican en la pantalla de entrada del MagicControl 4.0 (CM40).
- La gestión de lotes se inicia en el MagicControl (CM40).

1. Pulsar la tecla .
2. Pulsar la tecla .
3. Pulsar la tecla (Pulver Mgmt).
   - Se muestra la página siguiente:

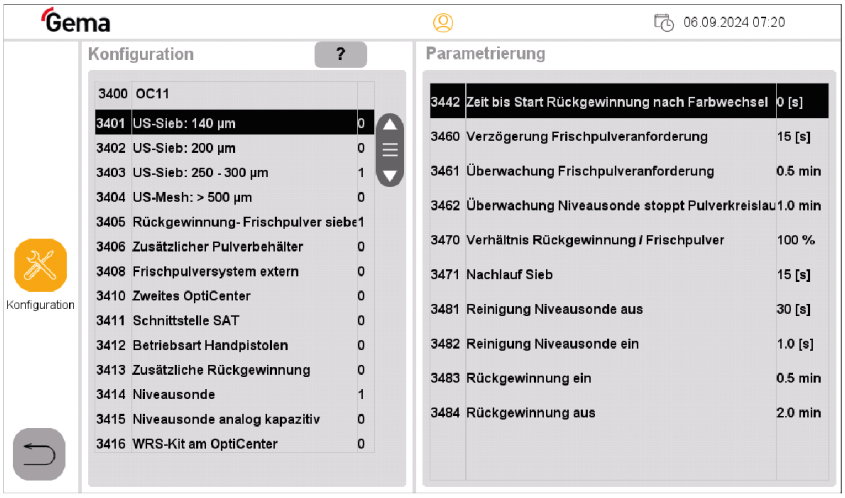


Fig. 91: Configuración – Parametrización

4. Desplazar hacia abajo la lista (Configuración) con la tecla hasta el parámetro "Báscula".
5. Tocar la báscula (3425).
   – Se muestra la página siguiente:

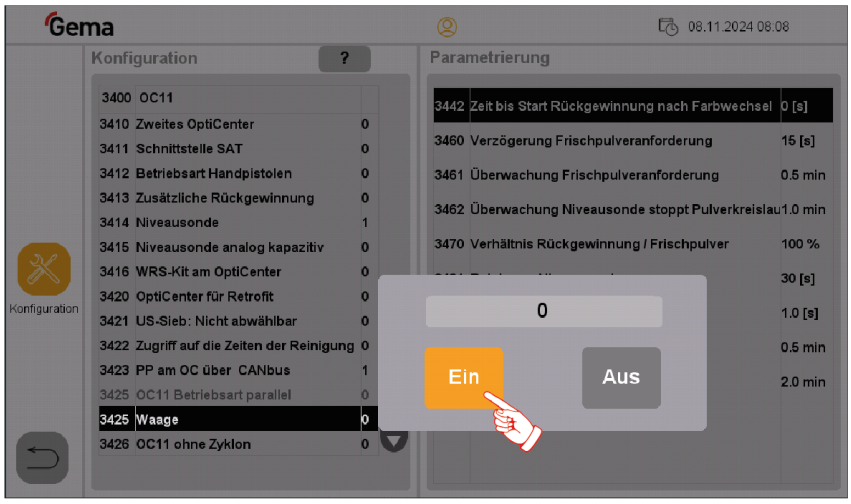


Fig. 92: Activar la báscula

5. Tocar la tecla

.
6. Tocar la tecla 2x sucesivamente.
   – Se muestra la página siguiente:

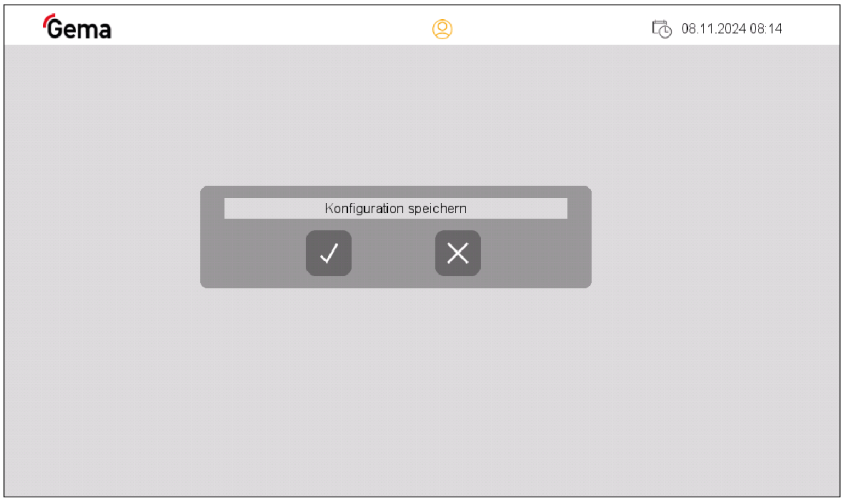


Fig. 93: Guardar configuración

7. Guardar la selección con la tecla .
   – Se muestra la página siguiente:

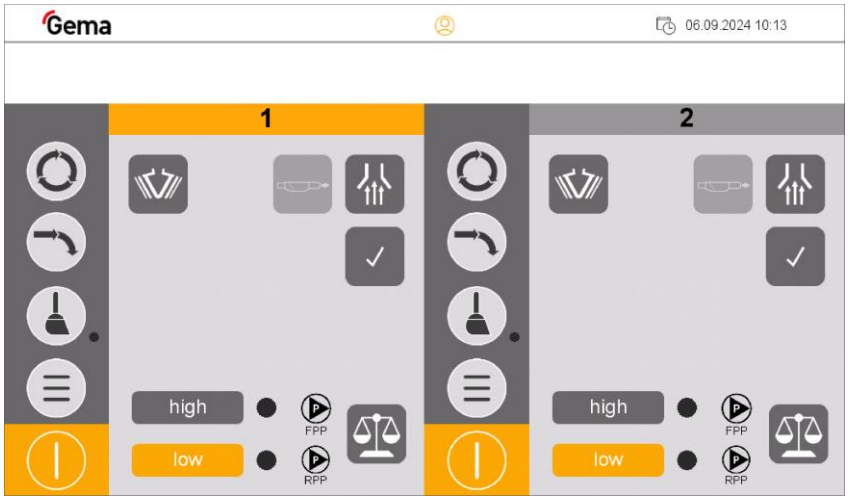


Fig. 94: Báscula activada

   – Aparece el símbolo en la pantalla principal.

Registrar la cantidad de polvo

El registro del peso de las cantidades de polvo se realiza en el área de trabajo activa, respectivamente.

1. Tocar la tecla .
   – Se muestra la página siguiente:

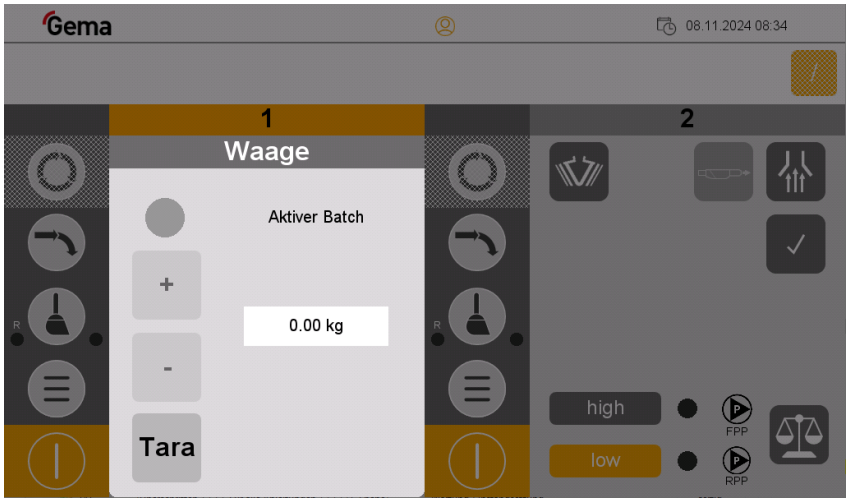


Fig. 95: Modo báscula área de trabajo 1

2. Poner polvo nuevo en el cono.

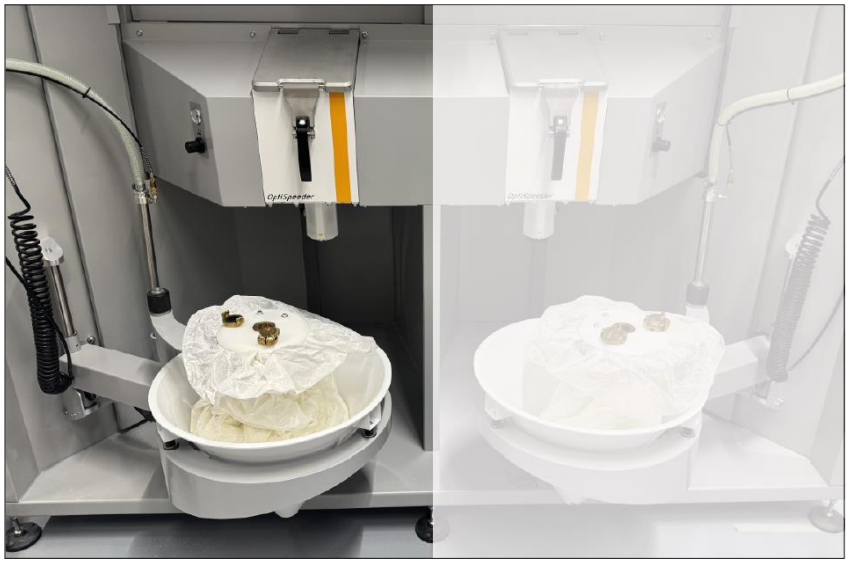


Fig. 96: Poner polvo nuevo en el área de trabajo 1

3. Registrar el peso con la tecla .
   – La cantidad de polvo del lote en curso se añade a la gestión de lotes.
   – Este paso puede realizarse una sola vez o con cada agregación de polvo nuevo.
4. Configurar polvo nuevo en el área de trabajo inactiva.

Fig. 97: Poner polvo nuevo en el área de trabajo 2

5. Tocar la tecla en el área de trabajo inactiva del CM41.
   – Se muestra la página siguiente:

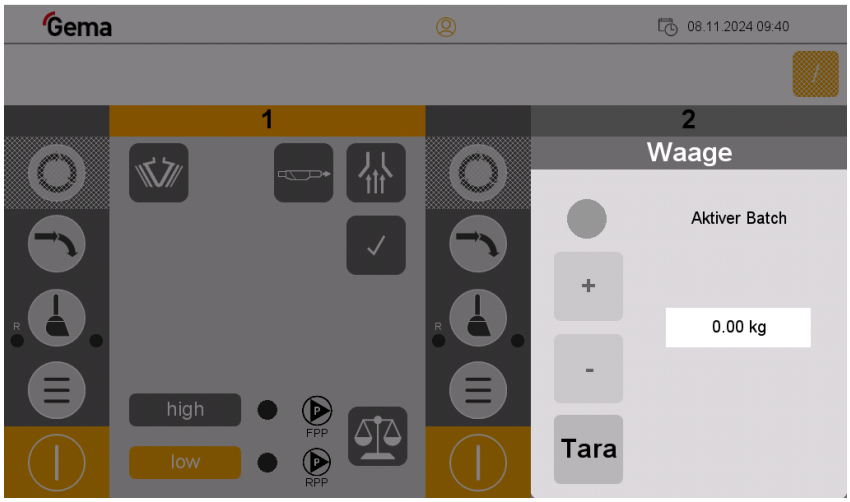


Fig. 98: Modo báscula área de trabajo 2

6. Tocar la tecla .
   – El peso de la cantidad de polvo se registra previamente en el MagicControl 4.0 (CM40).
7. Volver a la báscula en el área de trabajo activa.

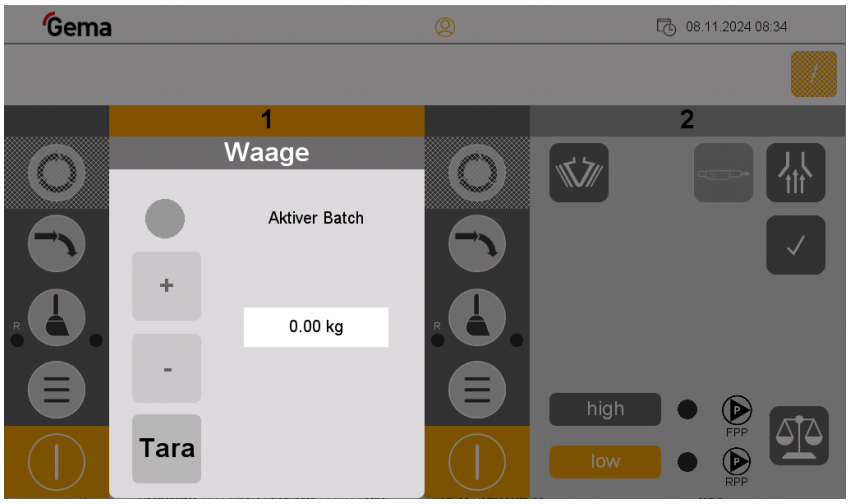


Fig. 99: Modo báscula área de trabajo 1

8. Limpiar el área de trabajo activa.
   – Dependiendo del tipo de recubrimiento, realizar la limpieza correspondiente para cambiar al área de trabajo siguiente inactiva:
     • Véase el capítulo "Operación de limpieza (waste) – Modo secuencial" en la página 118.
     • Véase el capítulo "Operación de limpieza (spray) – Modo secuencial" en la página 121.
9. Después de limpiar, pesar el polvo que queda o recuperado y retirar del registro de lote en curso con la tecla -.
10. Parar el lote en curso en el MagicControl 4.0 (CM41).
11. Las informaciones de entrada del nuevo lote se indican en la pantalla de entrada del MagicControl 4.0 (CM40).
12. Pulsar **Inicio** en el MagicControl 4.0 (CM40).
    – El peso registrado previamente de la cantidad de polvo se incluye en el nuevo lote.
13. Registrar el peso de las nuevas cantidades de polvo nuevo con la tecla +.
    – La cantidad de polvo del lote en curso se añade a la gestión de lotes.
    – Este paso puede realizarse una sola vez o con cada agregación de polvo nuevo.
14. Para un nuevo lote, comenzar en el **paso 5** a efectos de registro previo.
15. Los lotes registrados se indican en la página de sinóptico del MagicControl 4.0 (CM40).

Fig. 100: Listado cronológico de los lotes producidos

Desconectar el OptiCenter OC04 (después de cada jornada)

Para apagar el sistema de gestión de polvo deben seguirse los siguientes pasos:

1. Comprobar que todas las piezas estén recubiertas.
2. Pulsar la tecla durante 2 segundos.
   - La máscara **Recubrimiento** se cierra regresando a la pantalla principal
   - El sensor de control de nivel se apaga
   - El vibrador se desconecta
3. Limpiar el OptiCenter.
4. Girar la llave de contacto en el CM40 a **0**.

5. Girar el interruptor principal a la **posición OFF**.

   - La iluminación interior se apaga

Mantenimiento / reparación

ATENCIÓN

Modificaciones y alteraciones por cuenta propia

Por razones de seguridad, se prohíbe realizar cualquier tipo de modificación o alteración por cuenta propia en el producto; en su caso, el fabricante quedará exonerado de cualquier responsabilidad en relación a los daños derivados.

▶ **Una limpieza y un mantenimiento periódicos y meticulosos prolongan la vida útil del producto y aseguran una calidad de recubrimiento homogénea durante más tiempo.**

– Las piezas que haya que sustituir durante el mantenimiento están disponibles como piezas de recambio. Estas piezas se encuentran en la lista de piezas de recambio correspondiente.

ATENCIÓN

Por razones de seguridad, se prohíbe realizar cualquier tipo de modificación o alteración por cuenta propia en el producto; en su caso, el fabricante quedará exonerado de cualquier responsabilidad en relación a los daños derivados.

▶ **Una limpieza y un mantenimiento periódicos y meticulosos prolongan la vida útil del producto y aseguran una calidad de recubrimiento homogénea durante más tiempo.**

– Las piezas que haya que sustituir durante el mantenimiento están disponibles como piezas de recambio. Véase el capítulo "Lista de piezas de recambio" en la página 161.

Generalidades

El producto se ha diseñado de modo que solo requiere un mantenimiento mínimo.

Mantenimiento del OptiCenter

Plan de mantenimiento

Los componentes o los módulos siguientes están sujetos a un plan de mantenimiento:

	Componente	Actividad	Medio auxiliar	Intervalo
1	Piezas neumáticas, válvulas peristálticas	Comprobar si hacen ruido inusuales	–	1 x diariamente
2	Laterales, cámara interior	controlar y limpiar si hay restos de polvo	Pistola de aire	1 x diariamente
3	Inyector anular (Airmover)	límpielo	Disolvente	1 x mensualmente
4	Placa de fluidización en el OptiSpeeder	Control de función óptico	–	1 x anualmente
5	Los manguitos de todas las válvulas peristálticas DN15	sustituir	–	1 x anualmente
6	Placa de fluidización sensor de nivel	sustituir	–	1 x anualmente
7	Elemento de filtro, válvulas de retención inyectores	sustituir	–	1 x anualmente
8	Mangueras y valvulerías	comprobar	–	1 x anualmente
9	Comprobar si todas las conexiones roscadas y de bornes	están firmemente asentadas	–	1 x anualmente
10	Manguito de la válvula peristáltica (vaciado OptiSpeeder)	sustituir	–	Cada 2 años

▶ **Los intervalos indicados se basan en un funcionamiento de 8 horas al día.**

La vida útil de los componentes depende en gran medida de la duración del funcionamiento, de la calidad del polvo y de la calidad del suministro del aire.

Comprobar si hay ruidos inusuales

Durante el funcionamiento de la máquina, preste atención a ruidos inusuales. Al momento que se produzca un ruido inusual, pare la máquina de inmediato. Comprobar los componentes en la fuente que produce el ruido.

! **Si no se puede determinar una causa inequívoca, póngase en contacto con el servicio técnico de Gema.**

Mantenimiento del panel de mando

El panel de mando no necesita mantenimiento. Sin embargo, pueden ser necesarios los siguientes trabajos:

– Limpieza de la pantalla si está sucia.

– Recalibración de la pantalla capacitiva si no reacciona correctamente a las pulsaciones.

Pantalla sensible al contacto

Si está sucia:

ATENCIÓN

Los objetos punzantes, afilados o los líquidos cáusticos pueden dañar la pantalla

Para limpiar la pantalla

- ► No utilizar objetos punzantes o afilados (p. ej., cuchilla).
- ► No utilizar limpiadores agresivos o abrasivos ni tampoco disolventes.
- ► Evite que entren líquidos en el panel de mando (peligro de cortocircuito) o que éste se dañe
- ► Limpiar la pantalla con un paño limpio, suave y húmedo.

Batería

La batería montada está diseñada para alimentar el reloj de tiempo real no necesita mantenimiento y para un tiempo de alimentación en estado sin tensión, cumpliendo con las condiciones ambientales, normalmente de 10 años a 25 °C (77 °F).

Piezas de desgaste

Las piezas sujetas a desgaste que se sustituyen durante el mantenimiento se pueden adquirir individualmente (véase la lista de piezas de recambio).

Inspección periódica

La inspección periódica incluye la comprobación de todos los cables de conexión y mangueras.

Si se encuentran daños en los cables o las mangueras, las piezas afectadas deben sustituirse inmediatamente.

Todos los conectores deben estar bien apretados.

Trabajos de reparación

Si se produce un fallo o un problema de funcionamiento en el producto, deberá ser revisado y reparado por un centro de servicio técnico autorizado de Gema. Las reparaciones solo pueden ser realizadas por personal especializado.

A causa de intervenciones inadecuadas pueden producirse riesgos notables para el usuario o el sistema y en el caso de posibles daños se pierde cualquier derecho a garantía.

Reparaciones

Para las reparaciones debe contactar con el Soporte Técnico de Gema.

ATENCIÓN

Destrucción del panel de mando

El panel de mando debe abrirlo, exclusivamente, el fabricante o una instancia apoderada por él.

- ▶ El panel de mando solo debe funcionar con la carcasa totalmente cerrada.

Para el transporte debe utilizarse el embalaje correspondiente.

Tarjeta SD – Copia de seguridad de los datos

Los contenidos de la tarjeta SD pueden guardarse en otro medio para poder volver a copiarse si se daña la tarjeta o se pierden datos. Encontrará más información al respecto en el Manual de la tarjeta SD.

▶ **Algunos sistemas operativos no muestran algunos archivos. Este es el caso, p. ej. del archivo "autoexec.bat".**

- – Al copiar los datos debe asegurarse que todos los datos sean visibles y se copien.
- – En caso de duda, póngase en contacto con el servicio interno de TI.

Inserción de la tarjeta SD: Véase el capítulo "Tarjeta SD" en la página 58.

Resolución de problemas

Mensajes de error

Cuando se produzca algún error en la central de gestión de polvo, aparecerá un mensaje de error en letras rojas en el display.

1 **Cabina no disponible**

2 **Ninguna autorización para limpieza, ejes X no en la posición de limpieza**

3 **Fallo de tamiz o desconectado**

4 **No hay polvo**

5 **Sin polvo nuevo**

6 **Circuito de polvo parado**

7 **El sensor de nivel no detecta polvo**

Antes de continuar con otros procesos se deben eliminar las causas de estos errores (véase también la guía de resolución de problemas).

Una vez eliminado el error, volverá a aparecer la pantalla de inicio.

Guía de resolución de problemas

Avería	Causa	Solución
Sin aspiración en el OptiCenter	Modo de servicio incorrecto seleccionado	Seleccione el modo de servicio correcto
	La válvula correspondiente del conjunto de válvula está defectuosa o sucia	Controlar la función en la salida correspondiente (véase también "esquema neumático") dado el caso sustituirla
	La tapa de aire de escape no se mueve	Controlar su movilidad o sustituirla
Sin función AirMover en el OptiSpeeder	Inyector anular obstruido o sucio	límpielo
	La válvula correspondiente del conjunto de válvula está defectuosa o sucia	Controlar la función en la salida correspondiente (véase también "esquema neumático") dado el caso sustituirla
Función AirMover insuficiente en el OptiSpeeder en el modo de limpieza	La válvula correspondiente del conjunto de válvula no conmuta: – Defectuosa o sucia	Controlar la función en la salida correspondiente (véase también "esquema neumático") dado el caso sustituirla
No hay fluidización o insuficiente en el OptiSpeeder	Regulador de aire comprimido mal ajustado	ajustar la presión correspondiente
	La válvula correspondiente del conjunto de válvula está defectuosa o sucia	Controlar la función en la salida correspondiente (véase también "esquema neumático") dado el caso sustituirla
	Regulador de aire comprimido sucio o defectuoso	Limpiar y dado el caso sustituirla
	Placa de fluidización obstruida	sustituir
Restos de polvo en la bomba de polvo fresco después de la limpieza	La válvula correspondiente del conjunto de válvula está defectuosa o sucia	Controlar la función en la salida correspondiente (véase también "esquema neumático") dado el caso sustituirla
	Válvula(s) peristáltica(s) defectuosa(s) (lado posterior OC)	Sustituir el manguito
Restos de polvo en la bomba de recuperación después de la limpieza	La válvula correspondiente del conjunto de válvula está defectuosa o sucia	Controlar la función en la salida correspondiente (véase también "esquema neumático") dado el caso sustituirla
	Válvula(s) peristáltica(s) defectuosa(s) (lado posterior OC)	Sustituir el manguito
	Válvula peristáltica defectuosa (monociclón)	Sustituir el manguito
Ninguna limpieza o insuficiente de las mangueras de polvo	La válvula correspondiente del conjunto de válvula está defectuosa o sucia	Controlar la función en la salida correspondiente (véase también "esquema neumático") dado el caso sustituirla

Avería	Causa	Solución
Vaciado insuficiente del OptiSpeeder durante la limpieza	La válvula correspondiente del conjunto de válvula está defectuosa o sucia	Controlar la función en la salida correspondiente (véase también "esquema neumático") dado el caso sustituirla
	Válvula peristáltica defectuosa	Sustituir el manguito
Fallo completo en la expulsión de polvo en modo de funcionamiento de recubrimiento	Placa de fluidización sensor de nivel sucia: – Regulador de presión defectuoso o ajustado incorrectamente – Válvula de estrangulación del sensor de nivel defectuoso o mal ajustado	ajustar la presión correspondiente
	No se cumple la función booster opcional	Controlar la función en la salida correspondiente (véase también "esquema neumático") dado el caso sustituirla Limpiar o sustituir la electroválvula correspondiente
Fluye polvo del OptiSpeeder durante la limpieza	Omisión de la junta de tapa o defectuosa	Colocarla o sustituirla
	Superficie de junta dañada	alisar o reparar con adhesivo de metal líquido
	Sin función AirMover o bien insuficiente	Véase más arriba
Sin transporte de polvo del OptiSpeeder	OptiSpeeder vacío:	
	Sensor de nivel cubierto de polvo	Abrir la tapa frontal y de servicio del OptiSpeeder: – Limpiar el sensor – Reajustar la sensibilidad del sensor – Comprobar la fluidización del sensor; en caso necesario, aumentar la presión del aire de fluidización – Retirar la manguera de aire de fluidización y revisar
	Sensor de nivel defectuoso	sustituir
	Cable defectuoso	sustituir
Vibrador defectuoso	Guardamotor Q6 activado	Desmontar el pequeño panel de mantenimiento y pulsar el guardamotor. Contactar con el Centro de Servicio Gema si se dispara de nuevo
	Vibrador defectuoso	sustituir
	Cable roto	sustituir

Avería	Causa	Solución
Problema de transporte bomba de polvo recuperación	La bomba de polvo no funciona correctamente	
	– Bomba defectuosa	– Véase el manual de instrucciones de OptiFeed PP..
	– Manguera obstruida	Comprobar el sistema de recuperación
		– Controlar el sensor de nivel (véase más arriba)
		– Comprobar si el embudo del ciclón presenta cráteres de polvo
		– Contactar con el Centro de Servicio de Gema
Sobrepresión de la bomba de polvo de recuperación	La bomba de polvo se detiene	
	– Manguera obstruida o conectada incorrectamente	Comprobar el sistema de recuperación o conectarlo correctamente
	– Sensor de sobrepresión de la bomba de polvo OptiFeed PP.. defectuoso	Sustituir (véase también el manual de instrucciones de OptiFeed PP..)
Fallo de la batería de válvulas	Fusible automático (F7) activado, el control pasa al modo Standby	Comprobar fuente de alimentación 24 VDC (G4)
		Comprobar en el fusible automático si están iluminados los 4 diodos en verde
		– Si están iluminados uno o más diodos, reposicionar el canal correspondiente o reiniciar
Fusible Fxx defectuoso	Fusible calibrado (1 AT) en el módulo WAGO A1 defectuoso, el control pasa al modo Standby	Sustituir fusible o, en caso necesario, contactar con el Centro de Servicio Gema
Aviso de reposición de polvo en el OptiSpeeder	Aviso de reposición de polvo, lámpara de destellos activa	Comprobar el saco de polvo, de lo contrario puede producirse una falta de polvo
Falta de polvo en el OptiSpeeder	Saco de polvo vacío; la cadena se detiene; faro rotativo intermitente activo	Cambiar saco de polvo
Fallo del bus CAN	No existe comunicación con CM40/CM41	Conectar control de nivel superior CM40/CM41
	Usuario bus CAN defectuoso	Contactar con el Centro de Servicio de Gema

Puesta fuera de servicio / almacenamiento

Puesta fuera de servicio

1. Terminar el recubrimiento
2. Apagar la unidad de control

▶ **Los ajustes para alta tensión, salida de polvo y aire de limpieza del electrodo quedan almacenados.**

En caso de parada durante varios días

1. Desconectar el enchufe de red
2. Limpiar las pistolas, componentes para el transporte de polvo (véase al respecto el manual de instrucciones correspondiente).
3. Desconectar el suministro principal de aire comprimido

Condiciones de almacenamiento

Tiempo de almacenamiento

Las componentes metálicas y los componentes electrónicos se pueden almacenar durante un tiempo ilimitado si se cumplen las condiciones físicas. Los componentes de elastómero montados (manguito de la válvula peristáltica, juntas tóricas, etcétera), por el contrario, pueden volverse quebradizos con el tiempo y romperse al ser sometidos de nuevo a esfuerzos.

Posición de almacenamiento

Por motivos de seguridad, el producto debe almacenarse en posición vertical.

Espacio necesario

El espacio necesario se corresponde con el tamaño de los componentes más el embalaje.

La capacidad de carga del suelo debe ser de 500 kg/m² como mínimo.

No existen requisitos especiales en cuanto a la distancia de los equipos vecinos

Condiciones físicas

El equipo debe almacenarse en el interior de un edificio seco y a una temperatura situada entre +5 y +40 °C. Preferentemente en un lugar seco, fresco y oscuro.

No exponer a la radiación solar directa.

Peligros

En caso de almacenamiento correcto, no existe riesgo para las personas y el medio ambiente.

Mantenimiento durante el almacenamiento

Plan de mantenimiento

No es necesario ningún plan de mantenimiento.

Tareas de mantenimiento

En caso de almacenamiento prolongado deben realizarse inspecciones visuales periódicas.

Almacenamiento y transporte del panel de mando

ATENCIÓN

Luz UV

La luz UV vuelve frágiles los plásticos. Este envejecimiento artificial reduce la vida útil del panel de mando.

► El panel de mando debe protegerse de la luz solar directa u otras fuentes de rayos UV.

ATENCIÓN

Peligro de cortocircuito

Si hay oscilaciones climáticas (temperatura ambiente o humedad ambiental) puede condensarse la humedad sobre o dentro del panel de mando. Mientras el panel de mando tenga condensación existe peligro de cortocircuito.

- ► El panel de mando no debe conectarse nunca con condensación.
- ► Si el panel de mando tiene condensación o está expuesto a oscilaciones climáticas, debe dejarse atemperar a la temperatura ambiente antes de ponerlo en marcha.
- ► El panel de mando no debe exponerse al calor directo de los calefactores.

Para el transporte y almacenamiento del panel de mando deben cumplirse las condiciones ambientales.

La temperatura ambiente máx. para el almacenamiento y transporte no debe superar el valor especificado:

Condiciones climáticas ambientales	
Presión de aire (servicio)	795 - 1080 hPa máx. 2000 m s. n.d.m.
Temperatura (servicio)	+10 – +40 °C (+50 – +104 °F)
Temperatura (almacenamiento / transporte)	-20 – + 60 °C (-4 – +140 °F)
Humedad del aire	Humedad ambiental relativa 10-95 %
Condensación	Sin condensación

El panel de mando es robusto, pero los componentes integrados en él son sensibles a las sacudidas y/o golpes fuertes.

Por lo tanto, el panel de mando debe protegerse contra cargas mecánicas fuera del uso previsto.

El panel de mando solo debe transportarse en un embalaje correspondiente y transportarse correctamente embalado.

Antes de la nueva puesta en marcha

Durante el almacenamiento y transporte con climatología fría y cuando haya diferencias de temperatura extremas debe cuidar de que no se precipite la humedad sobre ni dentro del dispositivo (condensación).

Cuando hay condensación, el dispositivo debe conectarse cuando esté completamente seco.

Eliminación

Introducción

Cualificación del personal

El propietario o el usuario deben encargarse de la eliminación del producto.

Para la eliminación de grupos constructivos que no hayan sido producidos por Gema deben seguirse las instrucciones relevantes contenidas en las documentaciones de los otros fabricantes.

Normas para la eliminación

El producto debe desmontarse y eliminarse correctamente al final de su vida útil.

- ► La eliminación debe realizarse de conformidad con las leyes, directivas y normativas medioambientales nacionales y regionales vigentes.

Materiales

Los materiales deben separarse por grupos de materiales y deben entregarse en los correspondientes puntos de recogida.

Desmontaje de los grupos constructivos

⚠ ADVERTENCIA

Componentes bajo tensión eléctrica

Muerte por descarga eléctrica en caso de contacto

- ► La sección eléctrica debe ser abierta exclusivamente por técnicos cualificados y autorizados
- ► Observar los símbolos de seguridad

1. Desconectar la red eléctrica y las líneas de alimentación.
2. Retirar todas las cubiertas del producto.

El producto está listo para el desmontaje.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de explosión de la batería de litio

Si se realiza un manejo inadecuado existe peligro de explosión debido a la batería de litio montada en el panel de mando.

► Eliminar el panel de mando correctamente.

Enviar los materiales al circuito local de materiales.

Los paneles de mando que se retiren de servicio deben eliminarse correctamente según las prescripciones localmente vigentes.

Lista de piezas de recambio

Pedido de piezas de recambio

Cuando se realice un pedido de piezas de recambio para el producto, deberán incluirse los siguientes datos:

– Modelo y número de serie de su producto

– Referencia, cantidad y descripción de cada pieza de recambio

Ejemplo:

– **Modelo** Central de gestión de polvo OptiCenter All-in-One OC11

Número de serie 1234 5678

– **Referencia** 203 386, 1 unidad, abrazadera – Ø 18/15 mm

Al efectuar pedidos de cables o mangueras debe indicarse siempre la longitud necesaria. Las referencias de materiales de recambio suministrados en metros lineales se encuentran siempre marcadas con un *****.

Las piezas sujetas a desgaste están siempre marcadas con **#**.

Todas las dimensiones de las mangueras de plástico se indican con el diámetro exterior y con el diámetro interior:

Ejemplo:

Ø 8/6 mm, 8 mm de diámetro exterior / 6 mm de diámetro interior

⚠ ADVERTENCIA

Uso de piezas de recambio no originales Gema

Si se usan piezas de recambio no originales no se garantizará la protección contra explosiones. En el caso de posibles daños se pierde cualquier derecho a garantía.

► ¡Utilizar únicamente piezas de recambio originales Gema!

OptiCenter OC11

1	Panel táctil de 7", completo (véase también el esquema eléctrico adjunto)	1015525
	Tarjeta SD para la posición 1 (no ilustrada)	sobre pedido
2	Unidad de control de pistola OptiSpray (CG26-CP) – completa, véase el manual de instrucciones correspondiente (Véase el capítulo "Otros documentos aplicables" en la página 7.)	
3	Sistema neumático: véase la lista de piezas de recambio correspondiente	
4	OptiSpeeder – véase la lista de piezas de recambio correspondiente	
5,6	Suministro de polvo – véase la lista de piezas de recambio correspondiente	
7	Fluidificación del regulador de presión - completo	1012742

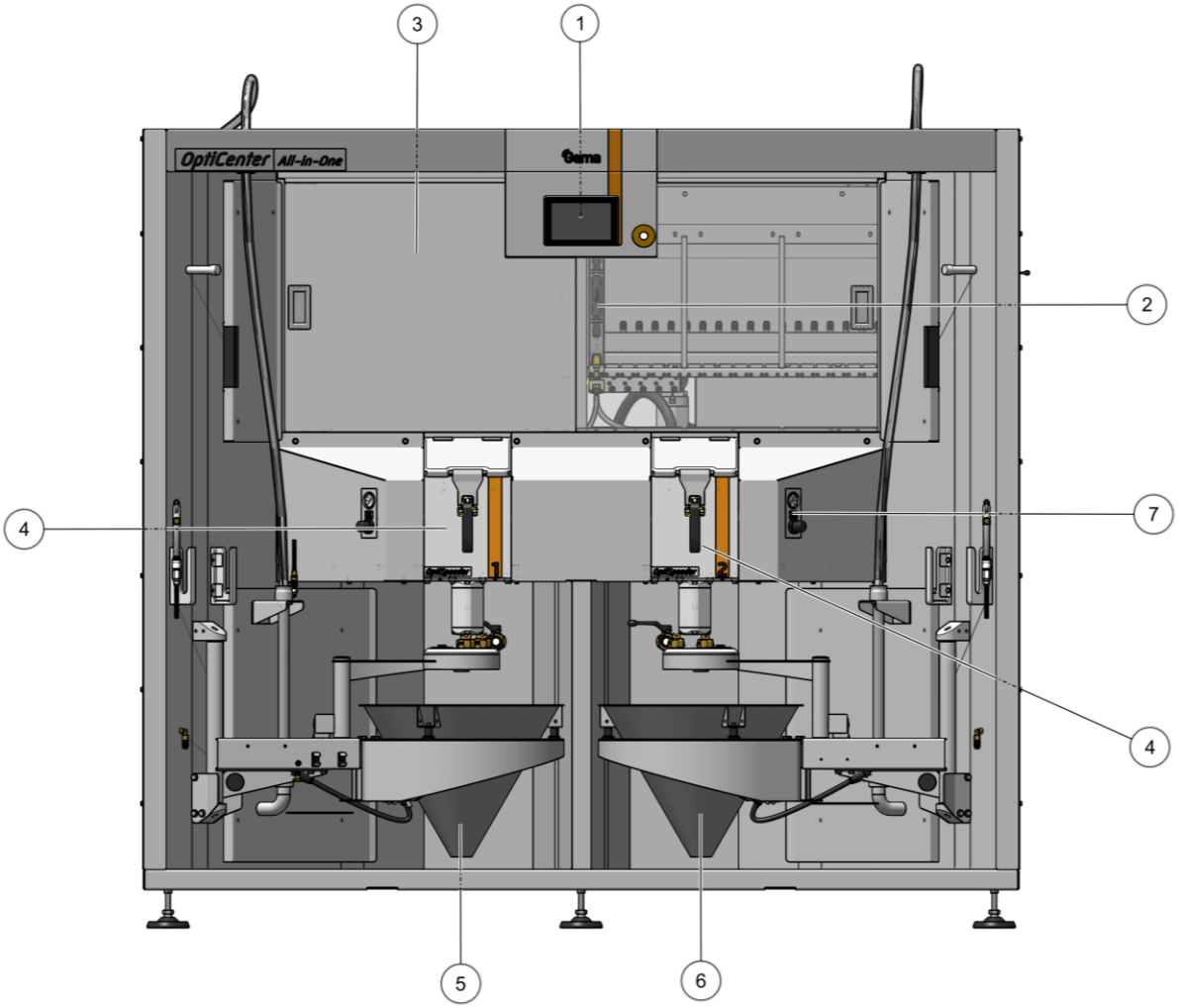


Fig. 101: OptiCenter OC11

Carro cónico

1	Cono	1027181
2	Soporte de goma – Ø 20x25 mm, M6/21 mm (3 piezas)	237051
3	Motor de vibración – 220-240 V	1009981
4	Interruptor de protección, 4 pin	206466
5	Célula de carga**	1026567
6	Casquillo de tapa	1005245
7	Acoplamiento ciego GEKA	1002405
8	Acoplamiento GEKA – 3/4"	254339
9	Tapa	1007177

** opcional (carro cónico con escalas)

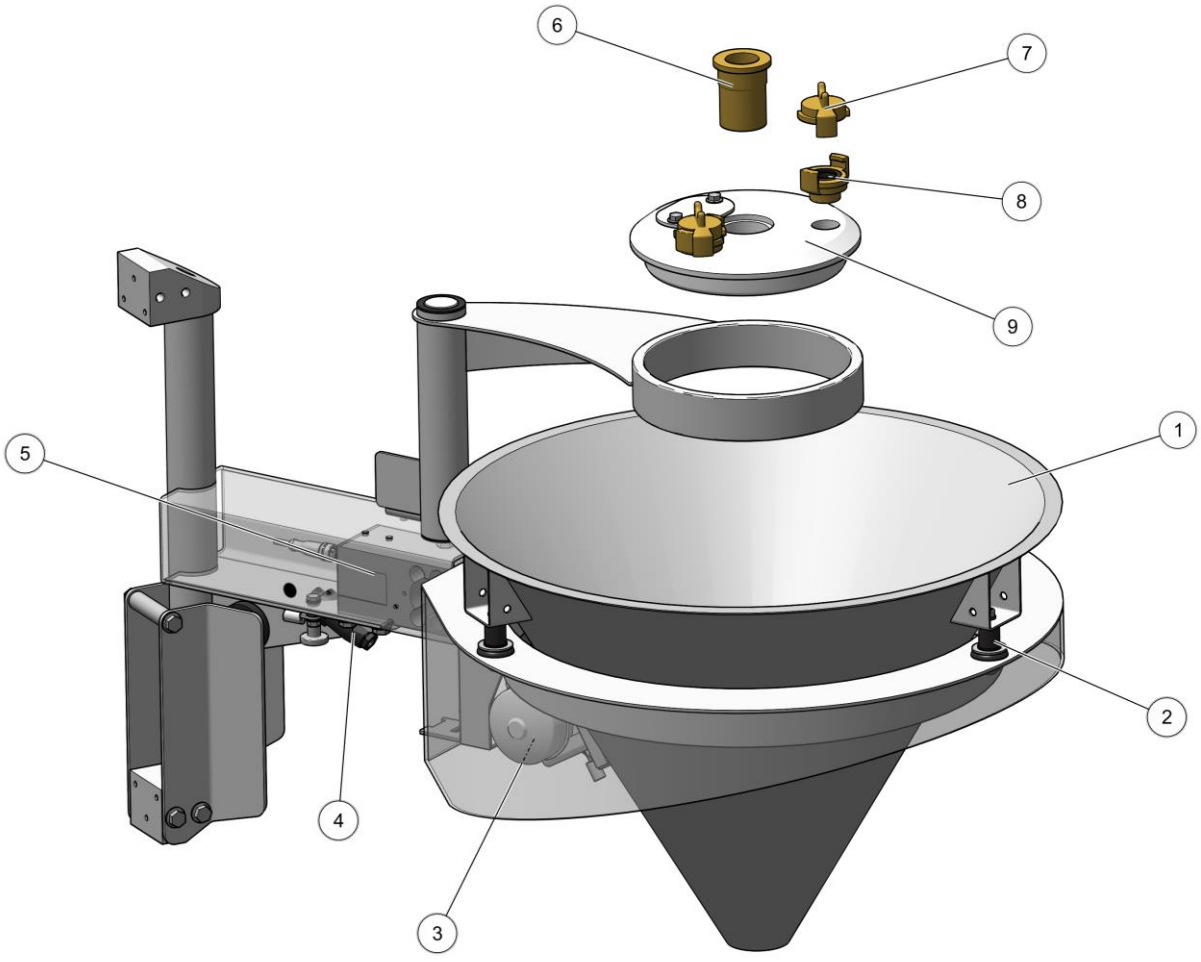


Fig. 102: Carro cónico

Unidad de fluidización/aspiración

	Unidad de fluidización-aspiración – ø28 mm, completa	1027638
1	Conector – DN5,0-1/8"	200859
2	Ángulo – 1/8"-1/8"	253733
3	Boquilla de paso – 1/8"-1/8"	200930
4	Apertura – ø0,3 mm	338303
5	Junta tórica – ø14x1.5 mm (2x)	263486 #
6	Junta tórica – ø22.1x1.6 mm (2x)	233340 #
7	Elemento de base	1005327
8	Anillo de fluidización	1005330

Pieza de desgaste

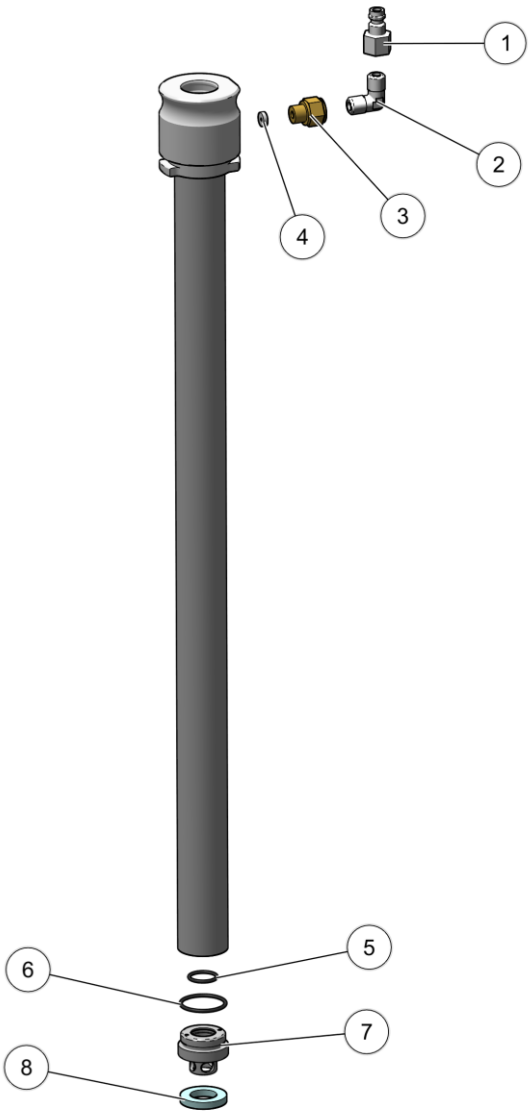


Fig. 103: Unidad de fluidización-aspiración

OptiSpeeder – completo

1	Contenedor 36P – completa, véase la lista de piezas de recambio correspondiente	
2	Válvula peristáltica DN15 – completa	1018025
3	Tornillo – M4x35 mm	237965
4	Soporte iniciador – completo, véase la lista de piezas de recambio correspondiente	
5	Junta tórica – ø21x3 mm (4x)	214981
6	Tapón OS	1026463
7	Tapa sin tamiz – completo, véase la lista de piezas de recambio correspondiente	
8	Tornillo cabeza cilíndrica – M6x30 mm – 6kt	216445
9	Cierre – completo	1018036
10	Tornillo cabeza cilíndrica – M6x20 mm – 6kt	216429
11	Válvula peristáltica DN32 G 1¼"	1007648
12	Ángulo para atornillar G ¼"	254029
13	Tornillo prisionero M6x10 mm – 6kt	234931

Pieza de desgaste

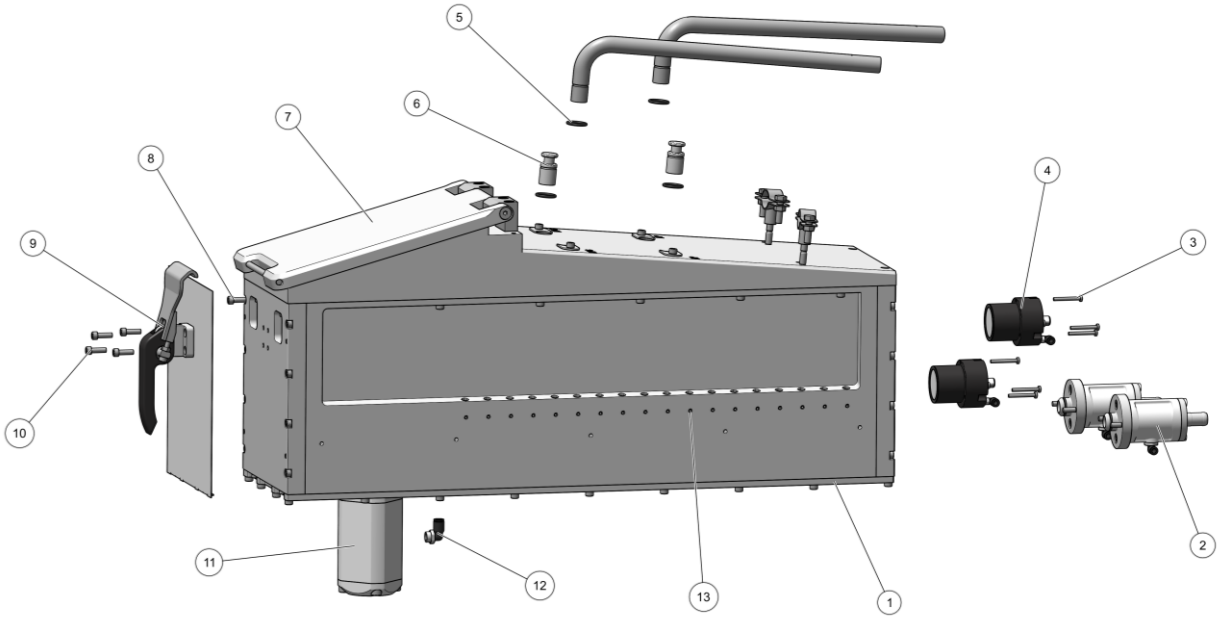


Fig. 104: OptiSpeeder – completo

Contenedor – completo

1	Placa de fijación	1024272
2	Junta plana	1024276
3	Placa fluidificadora de suelo – completa	1024273 #
4	Junta tórica – ø40x3 mm (1x)	225053 #
5	Pieza de conexión	1007571 #
6	Junta tórica – ø33x3 mm (1x)	244252 #
7	Tornillo cabeza cilíndrica – M6x20 mm – 6kt	216429
8	Junta plana Frame	1024281
9	Bisagra	1018024
10	Tornillo avellanado – M6x50 mm – 6kt	1002954

Pieza de desgaste

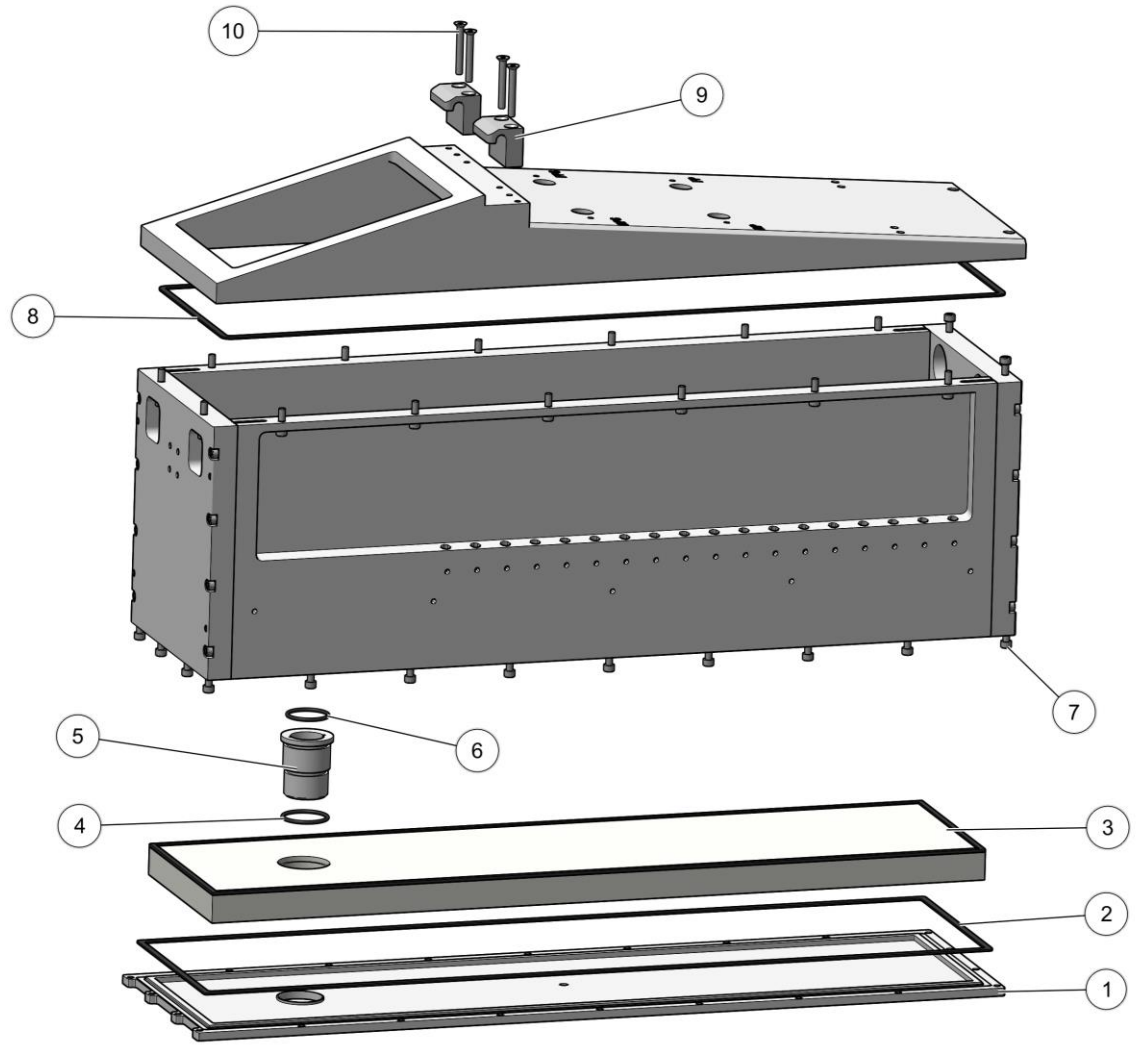


Fig. 105: Contenedor – completo

Tapa sin tamiz – completo

1	Tapa sin tamiz	
2	Junta – 266.07x5.34 mm	1018069 #

Pieza de desgaste

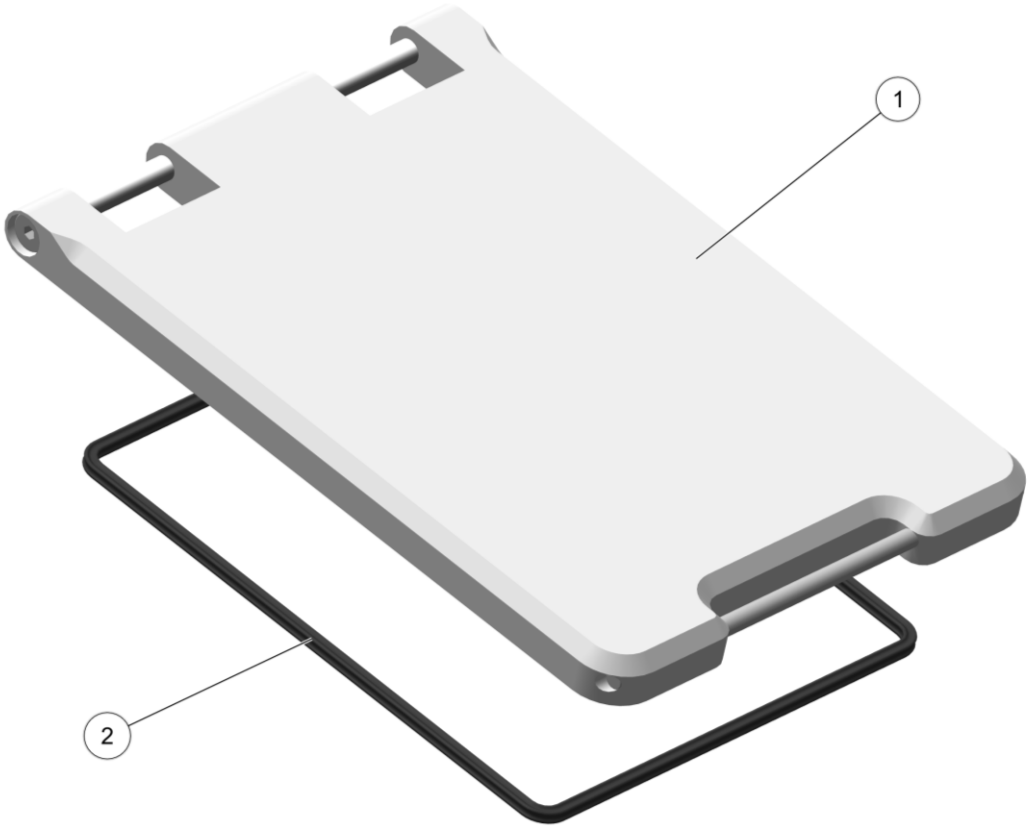


Fig. 106: Tapa sin tamiz – completo

Soporte iniciador - completo

1	Junta plana – ø47,5x1 mm	1007639 #
2	Placa de fluidización – ø44x4 mm	1005646 #
3	Soporte del sensor	1005644
4	Conexión aérea del iniciador	1005544
5	Junta tórica – ø34x2 mm (1x)	1003151 #
6	Acoplamiento en codo	1009941
7	Interruptor de proximidad PNP	1002436
8	Tornillo – M5x12 mm	239941

Pieza de desgaste

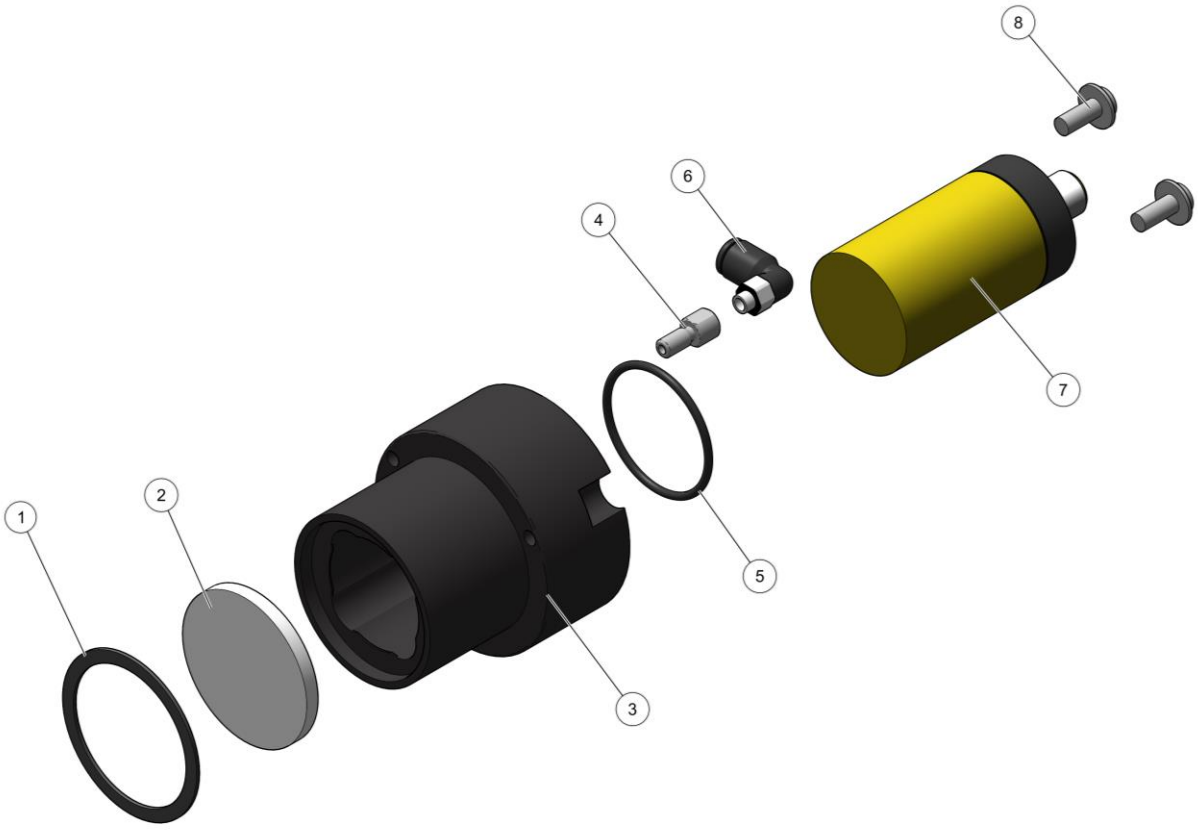


Fig. 107: Soporte iniciador - completo

OptiCenter – sistema neumático

1	Compuerta de cierre – completa (incl. pos. 1.1)	1006445
1.1	Bloque motor giratorio neumático – completo	1006444
2	Aire de escape Waste – completo, véase la lista de piezas de recambio correspondiente	
3	Placa de válvula – completo, véase la lista de piezas de recambio correspondiente	
4	Distribuidor válvula P - completo, véase la lista de piezas de recambio correspondiente	
5	Distribuidor de aire comprimido – completo, véase la lista de piezas de recambio correspondiente	
6	Válvula de bola – 1 «A/1 »I con palanca manual	1006065
7	Presostato – 1 a 10 bar	233757
8	OptiFeed PP07 – véase el manual de instrucciones correspondiente (Véase el capítulo "Otros documentos aplicables" en la página 7.)	
9	Aire de escape Recovery – completo, véase la lista de piezas de recambio correspondiente	

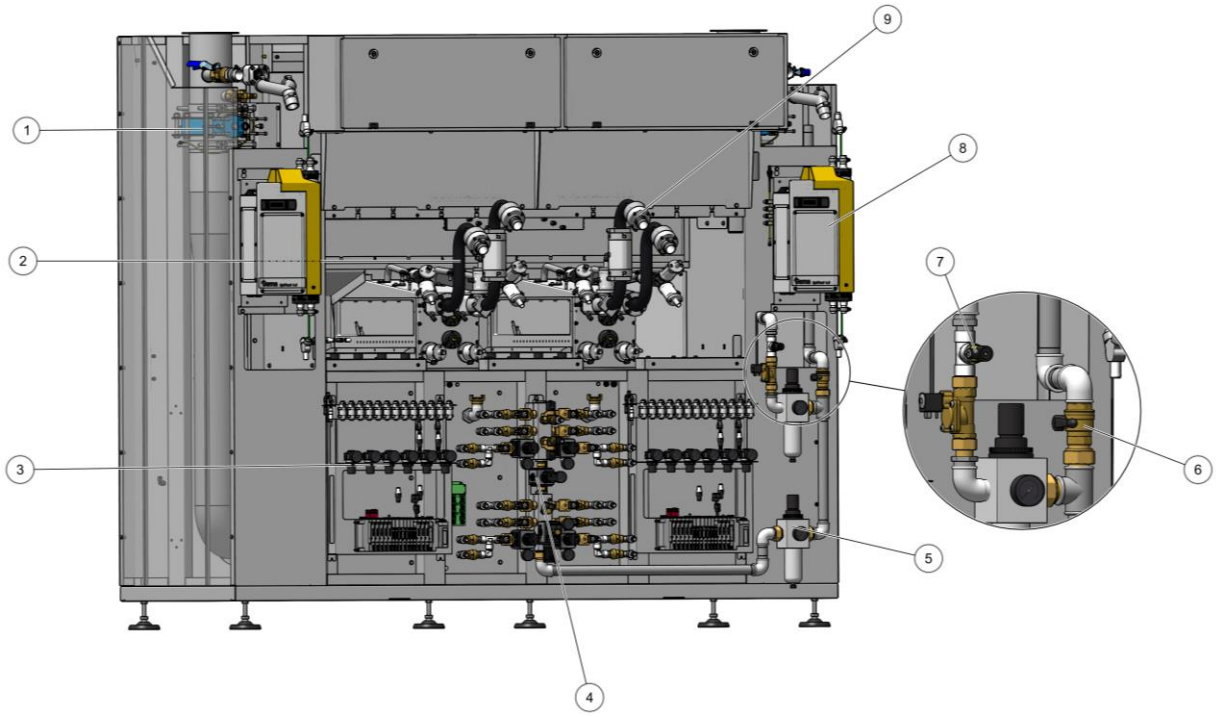


Fig. 108: OptiCenter – sistema neumático

Aire de escape Waste – completo

1	Arco de salida de aire 60°	1026437
2	Toma DN32	1026430
3	Manguito de conexión DN32	1026438
4	Airmover NW40	1008066
5	Junta tórica – ø36x2 mm (1x)	252859
6	Junta tórica – ø37.77x2.62 mm (1x)	255319
7	Tornillo cabeza cilíndrica M6x16 mm – 6kt	216410
8	Tornillo cabeza cilíndrica M6x20 mm – 6kt	216429
9	Ángulo de atornillado G¼	254029
10	Válvula peristáltica DN32 G1¼, véase la lista de piezas de recambio correspondiente	

Pieza de desgaste

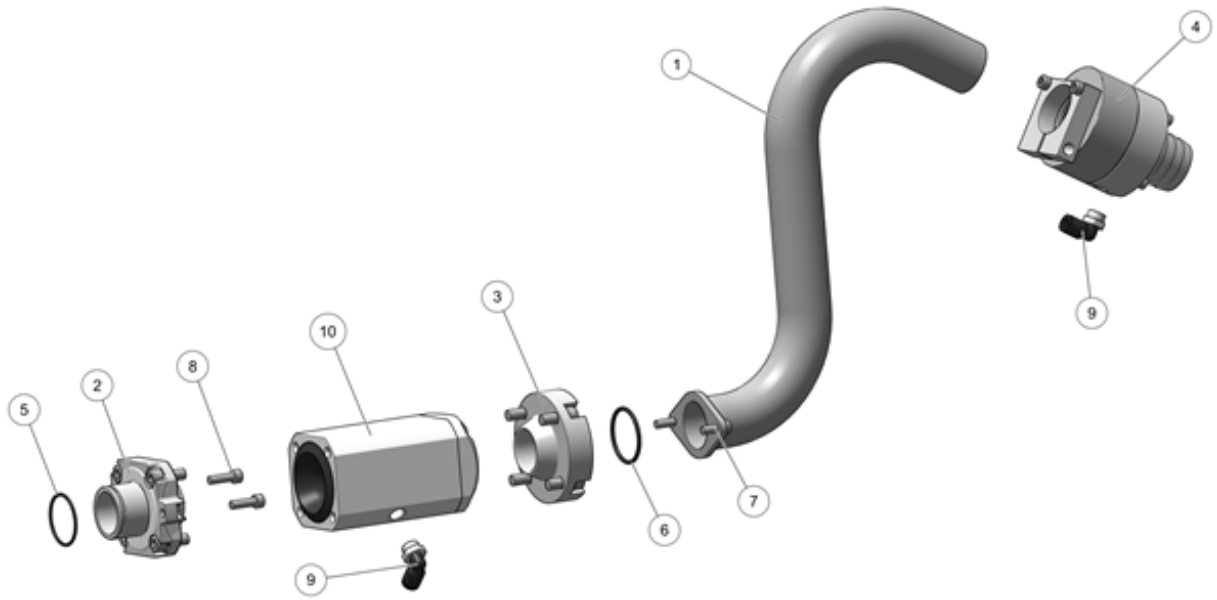


Fig. 109: Aire de escape Waste – completo

Aire de escape Recovery – completo

1	Arco de salida de aire 60° corto	1026457
2	Arco de salida de aire 90° corto	1026456
3	Toma D32-OS	1026430
4	Toma QV DN32	1026454
5	Manguito de enjuague DN32	1026453
6	Anillo de fijación	1007574
7	Airmover NW40	1008066
8	Válvula peristáltica DN15 - completo, véase la lista de piezas de recambio correspondiente	
9	Junta tórica – ø36x2 mm (1x)	252859
10	Junta tórica – ø40x3 mm (3x)	225053
11	Tornillo cabeza cilíndrica M8x45 mm – 6kt	163923
12	Tornillo cabeza cilíndrica M6x16 mm – 6kt	216410
13	Tornillo cabeza cilíndrica M6x20 mm – 6kt	216429
14	Tornillo cabeza cilíndrica M6x25 mm – 6kt	216437
15	Ángulo de atornillado G¼	254029
16	Válvula peristáltica DN32 G1¼, véase la lista de piezas de recambio correspondiente	

Pieza de desgaste

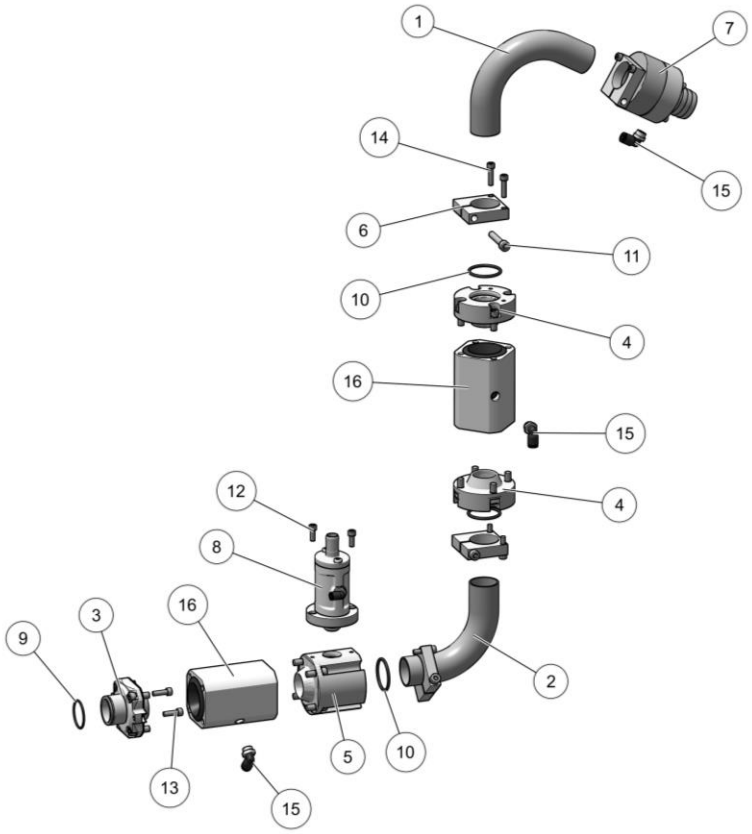


Fig. 110: Aire de escape Recovery – completo

Aire de escape Airmover Waste – completo

1	Tubo en Y	1012717
2	Boquilla de manguera - G1 ¼	1012718
3	Abrazadera de manguera – ø35x50 mm	221376
4	Válvula mariposa – 1 ¼ - 1 ¼	1022314
5	Válvula peristáltica – DN32 completo, véase la lista de piezas de recambio correspondiente	
6	Manguera de polvo – ø40x48 mm	1005371

Pieza de desgaste

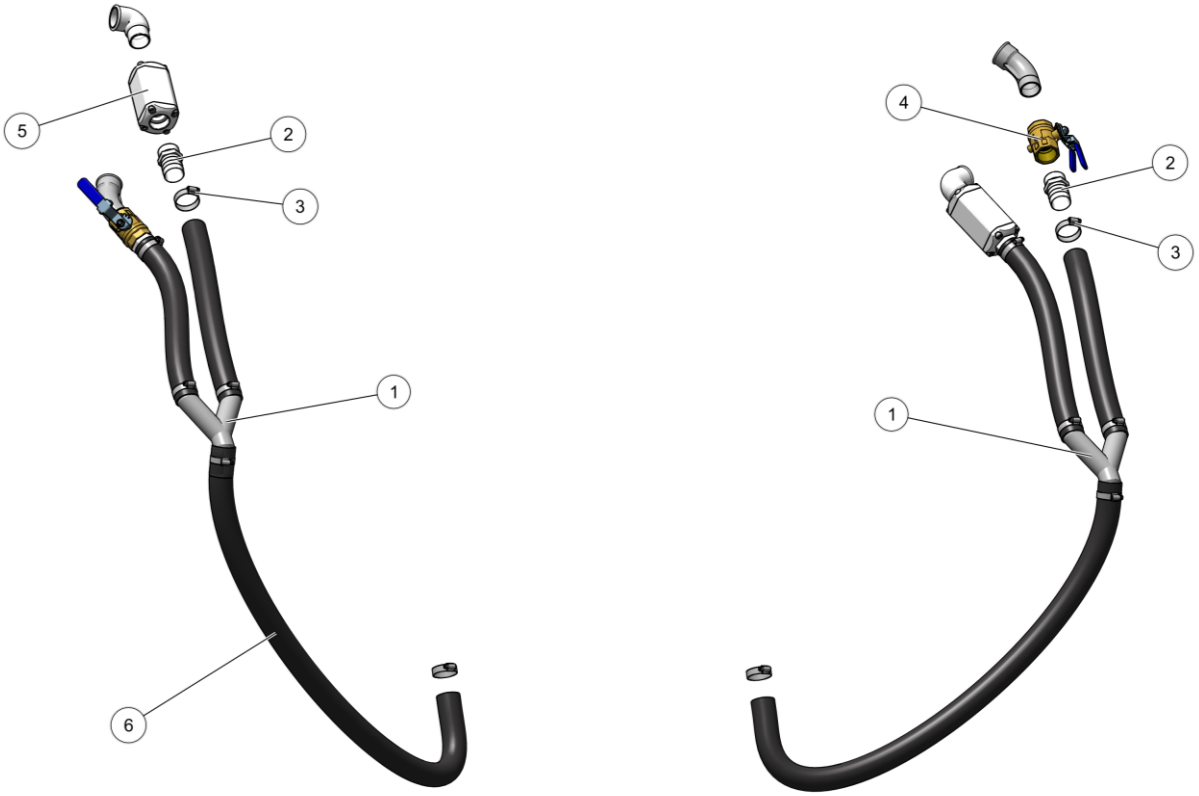


Fig. 111: Aire de escape Airmover Waste – completo

Válvula peristáltica – completo

A	**Válvula peristáltica DN15 – completa**	**1018025**
1	Tapa del silenciador DN15	1018027
2	Junta tórica – ø19x2 mm (1x)	208264
3	Tornillo – ø5x26 mm	1006263
4	Válvula peristáltica DN15	1018044
5	Manguito de conexión DN15	1018028
B	**Válvula peristáltica DN15 – premontada**	**1018044**
1	Anillo de zona de prensa DN15	1006262
2	Junta tórica – ø32x1.5 mm (2x)	1006264
3	Vivienda DN15	1006260
4	Manguito DN15	1006256 #
5	Ángulo de atornillado G¼	265691
C	**Válvula peristáltica DN32 – completa**	**1007648**
1	Tornillo cabeza cilíndrica – M8x20 mm – 6kt	216496
2	Manguito de manguera – DN32	1007647 #

Pieza de desgaste

A

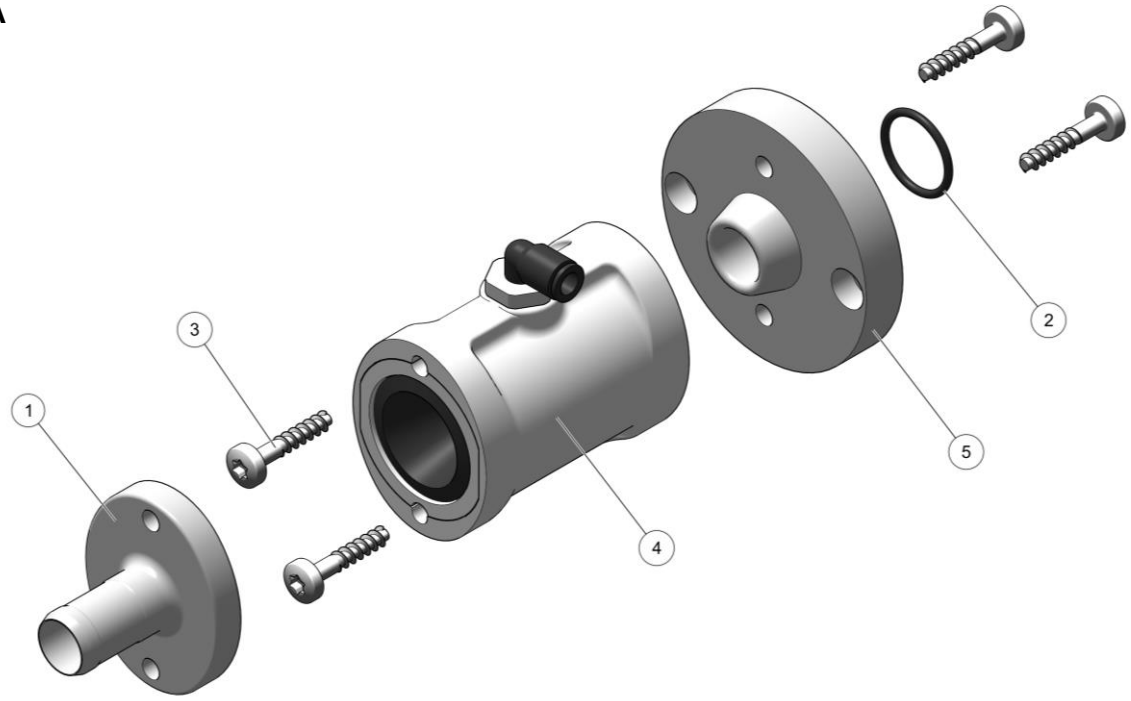


Fig. 112: Válvula peristáltica DN15 – completa

B

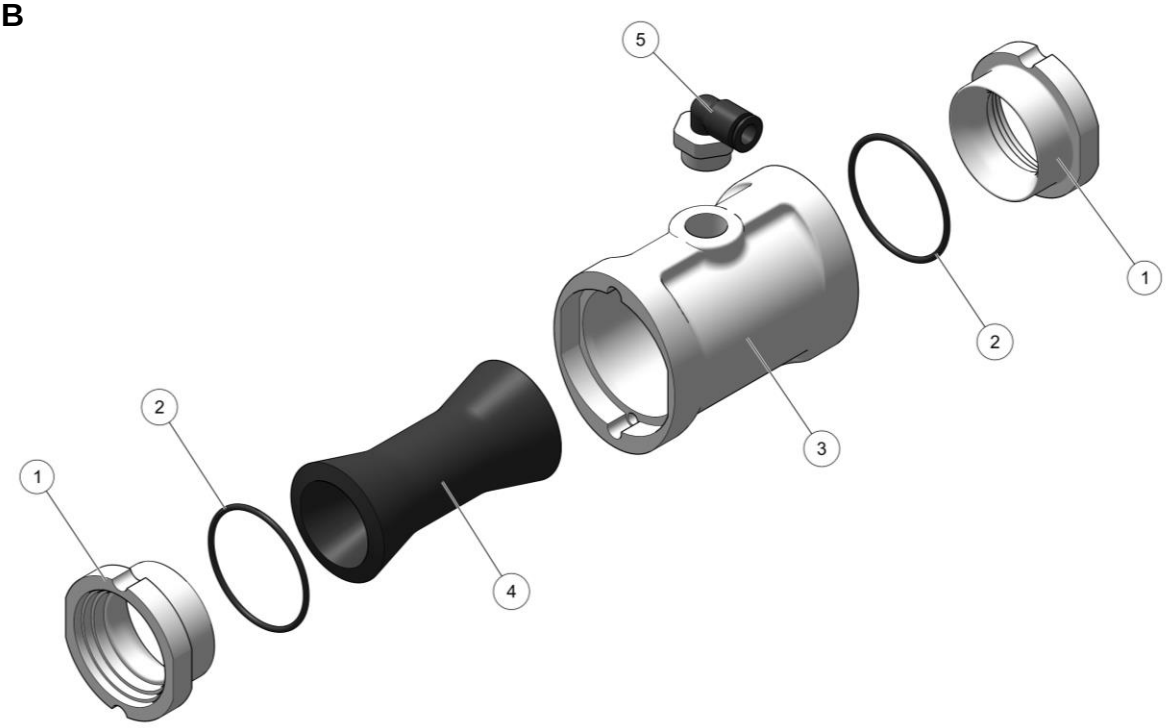


Fig. 113: Válvula peristáltica DN15 – premontada

C

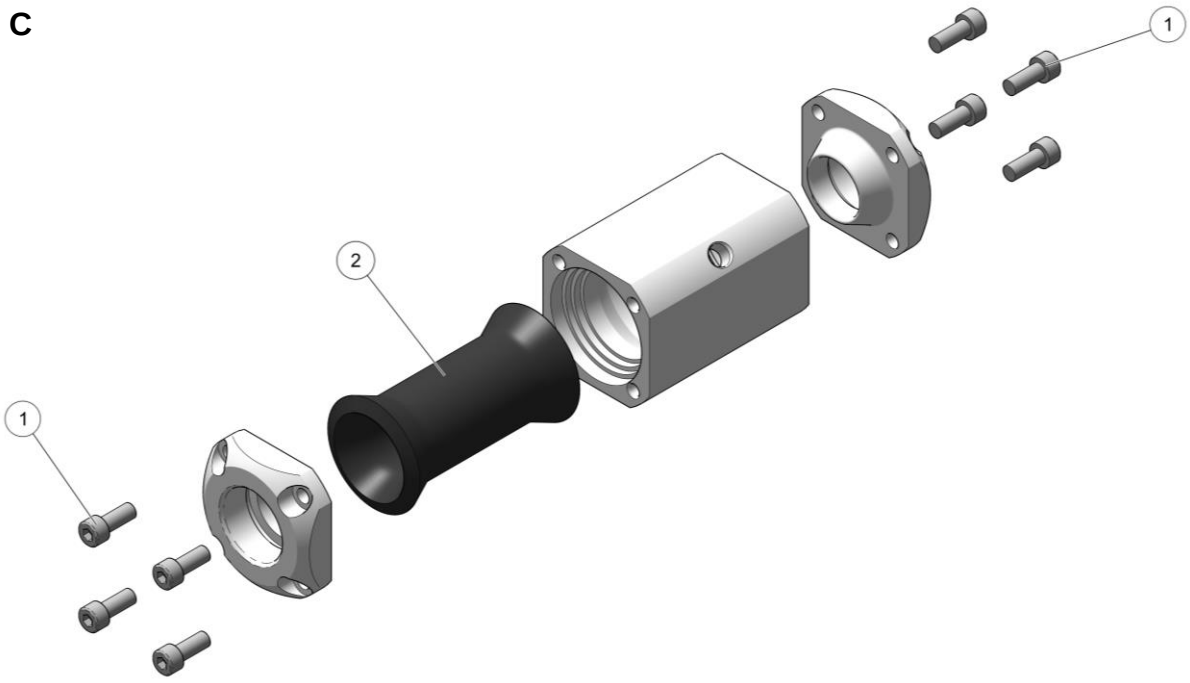


Fig. 114: Válvula peristáltica DN32 – completa

Distribuidor de aire comprimido

1	Bobina de válvula - 24VDC	1005119
2	Electroválvula – 3/4", NW18 sin bobina	1005121
3	Manómetro – 0 a 10 bar	1010964
4	Regulador de presión/unidad de filtro – 0,5 a 8 bar	1006547

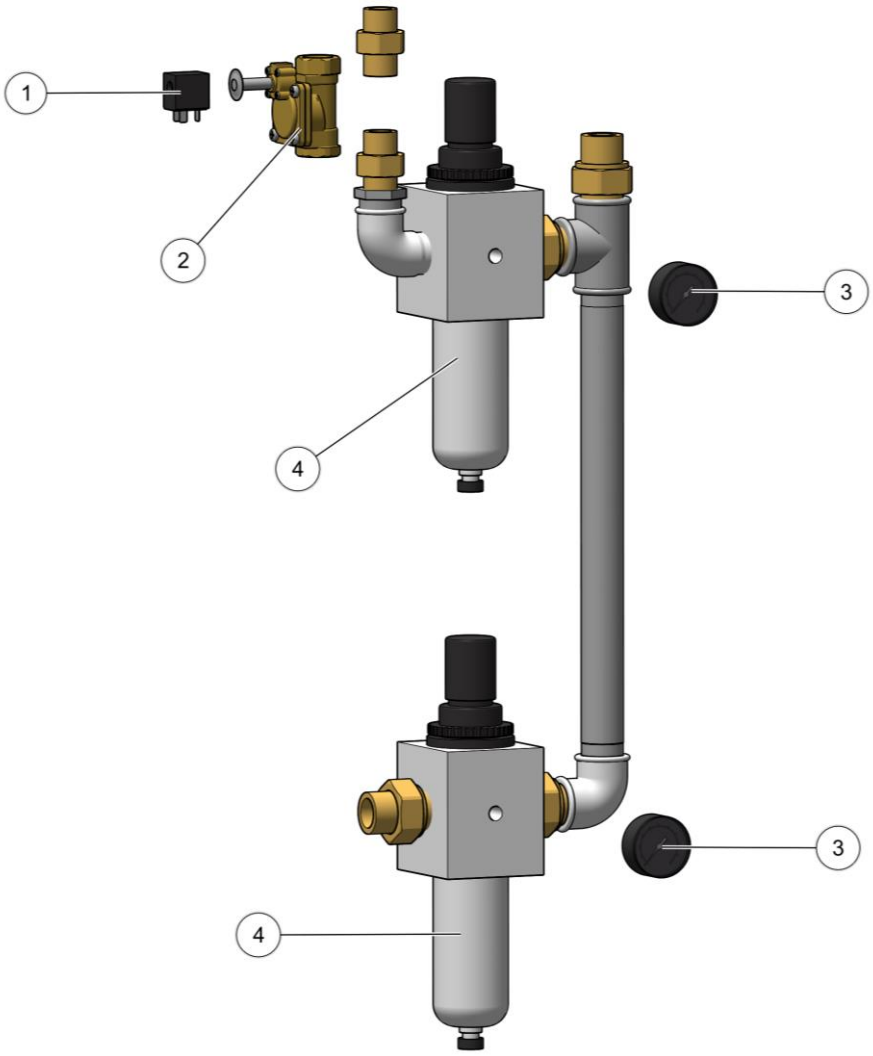


Fig. 115: Distribuidor de aire comprimido

Distribuidor P – completa

1	Embocadura – ø17-1/2"	223069
2	Racor adaptador en codo – 1/8"– 1/8"	237604
3	Codo de enroscar – 1/2"	1005493
4	Boquilla de paso – 1/4", – 1/8"	1020052
5	Bobina de válvula - 24VDC	1005119 #
6	Electroválvula – DN13.5 sin bobina	1005120
7	Manómetro – 0 a 10 bar	259179
8	Regulador de presión – 0,5 a 10 bar	259187

Pieza de desgaste

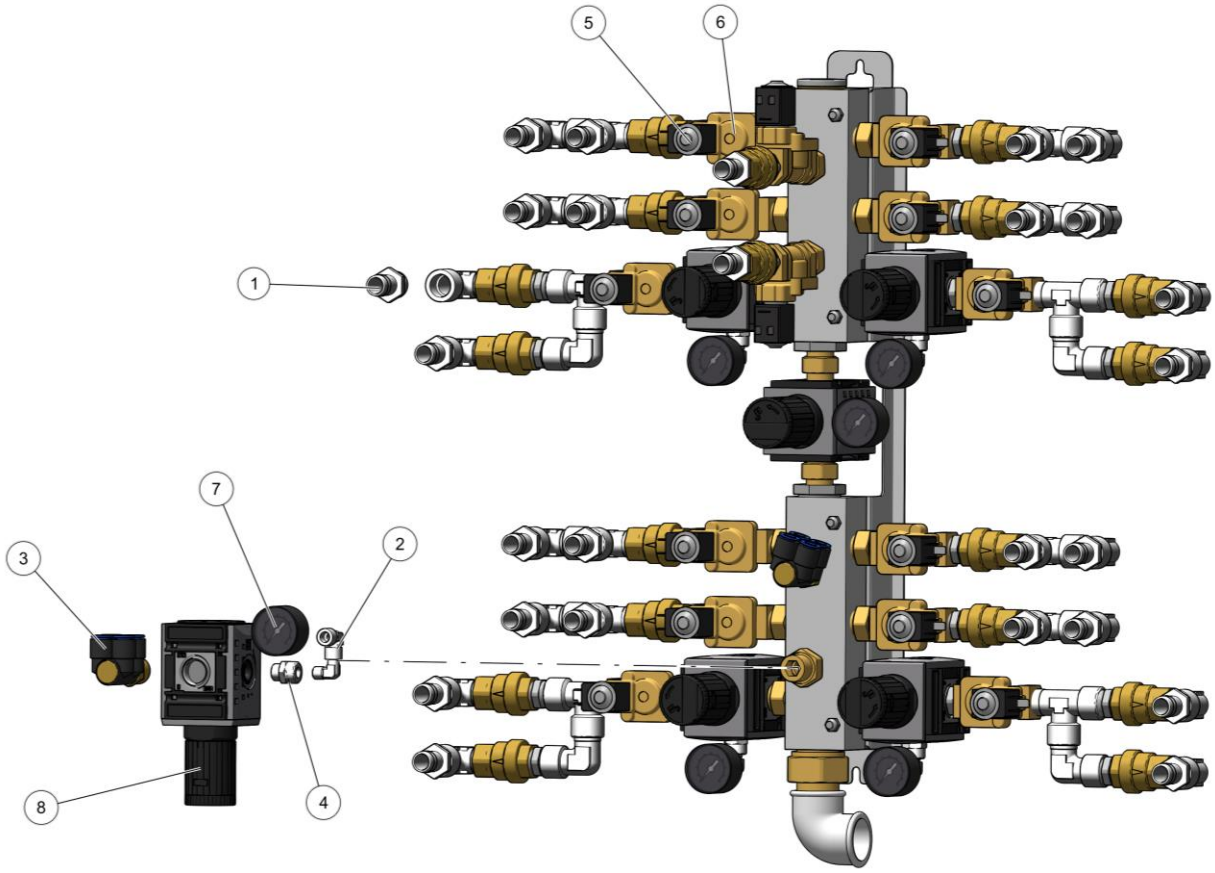


Fig. 116: Distribuidor P – completa

Placa de válvula – completo

1	Batería de válvulas – 16 vías	1027640
2	Tornillo cabeza cilíndrica – M4x12 mm – 6kt	216275
3	Filtro de vacío – Inline	1019437
4	Tornillo cabeza cilíndrica – M5x16 mm – 6kt	216356
5	Válvula antirretorno – ø08-ø08	1005575
6	Manómetro – 0 a 10 bar	259179
7	Regulador de flujo – 1/8I – 1/8A	1002127
8	Regulador de presión – 1/4" 0.5 a 10 bar	264326

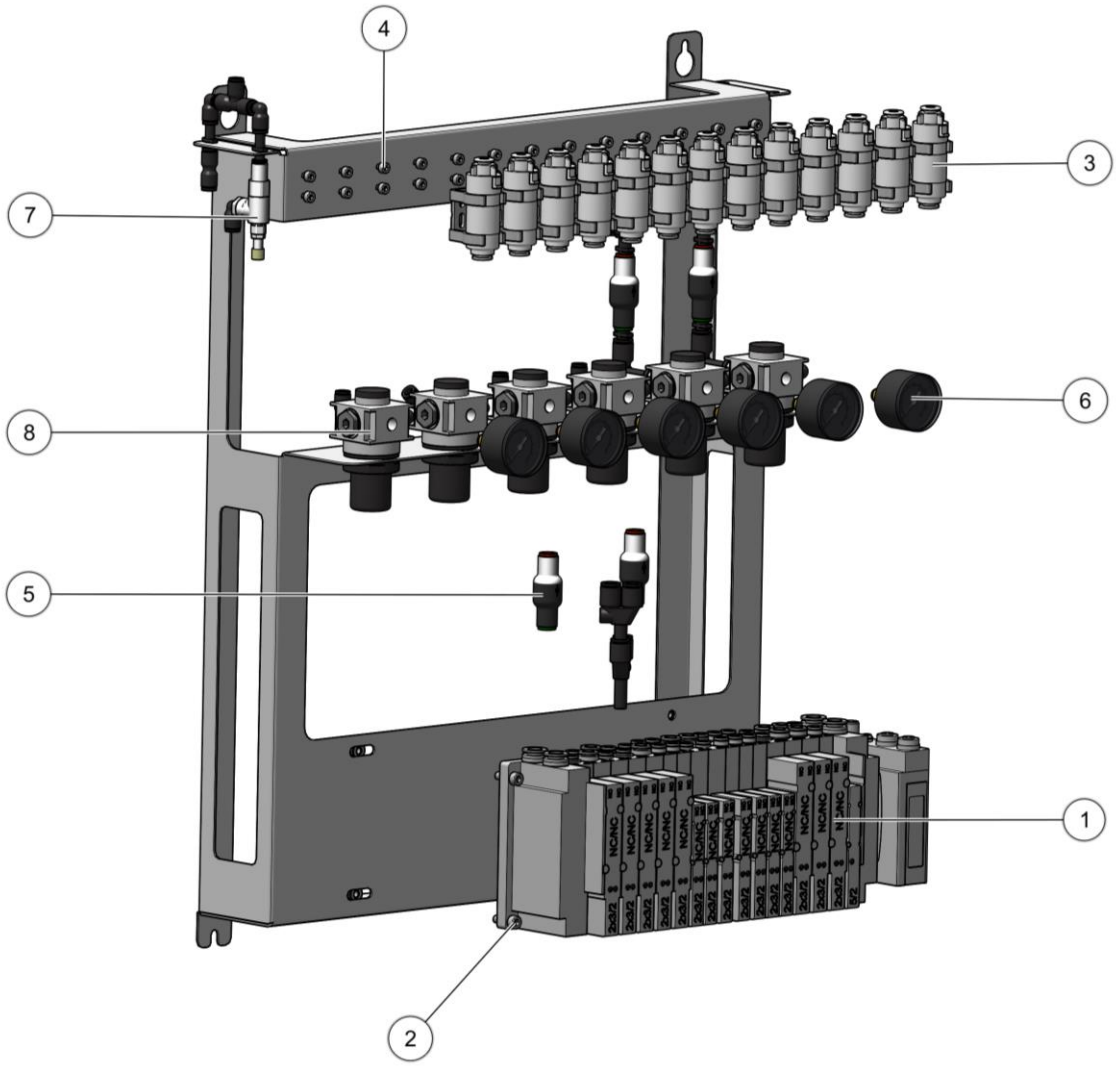


Fig. 117: Placa de válvula – completo

Equipamiento

1	Manguera polvo – ø8.1/4.5, POE-83	1005454 #
2	Tubo de aspiración – completo	1026426
3	Tapón de admisión - completo	1027606
4	MultiColor switch – completo, véase la lista de piezas de recambio correspondiente	1025600
5	Tubo de plástico – ø4/2,7SW, PA	1012710
6	Tubo de plástico – ø6/4SW, PUR	103144
7	Soporte CG	1024244
8	Tornillo – M4x12 mm, 6rd	1026412
9	Tornillo – M5x12 mm, 6kt	257052
10	OptiSpray (CG26-CP) – completa, véase el manual de instrucciones correspondiente (Véase el capítulo "Otros documentos aplicables" en la página 7.)	

Pieza de desgaste

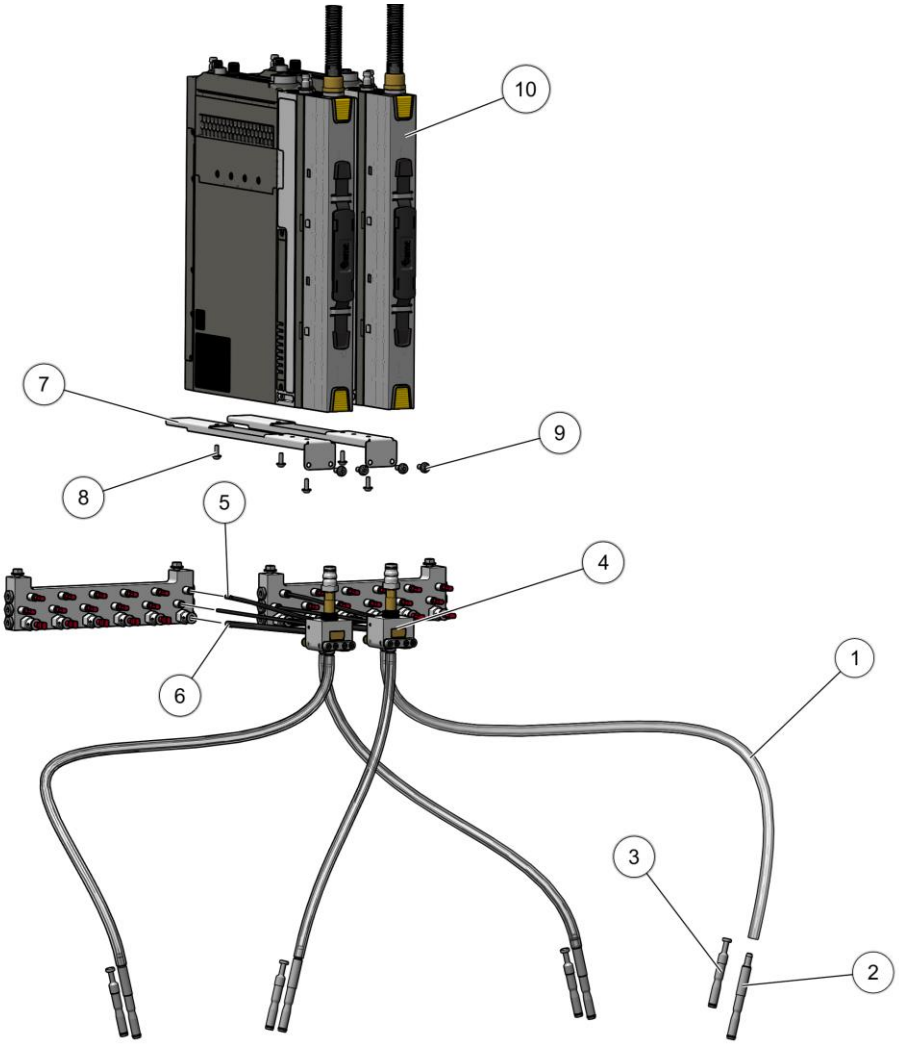


Fig. 118: Equipamiento

MultiColor switch – completo

1	Manguito de unión	1025013
2	Boquilla de conexión CG26	1025594
3	Junta tórica – ø5x1.5 mm, NBR70 (1x)	241334 #
4	Junta tórica – ø7x2 mm, NBR70 (1x)	261904 #
5	Junta tórica – ø10x1.5 mm, NBR70 (1x)	1002588
6	Boquilla roscada – ø4 mm	1025674
7	Boquilla roscada – ø6 mm	1025007
8	Junta tórica – ø4x2 mm, NBR70 (2x) (no se muestra)	1004731 #
9	Junta tórica – ø5x2 mm, NBR70 (1x) (no ilustrada)	1024989 #

Pieza de desgaste

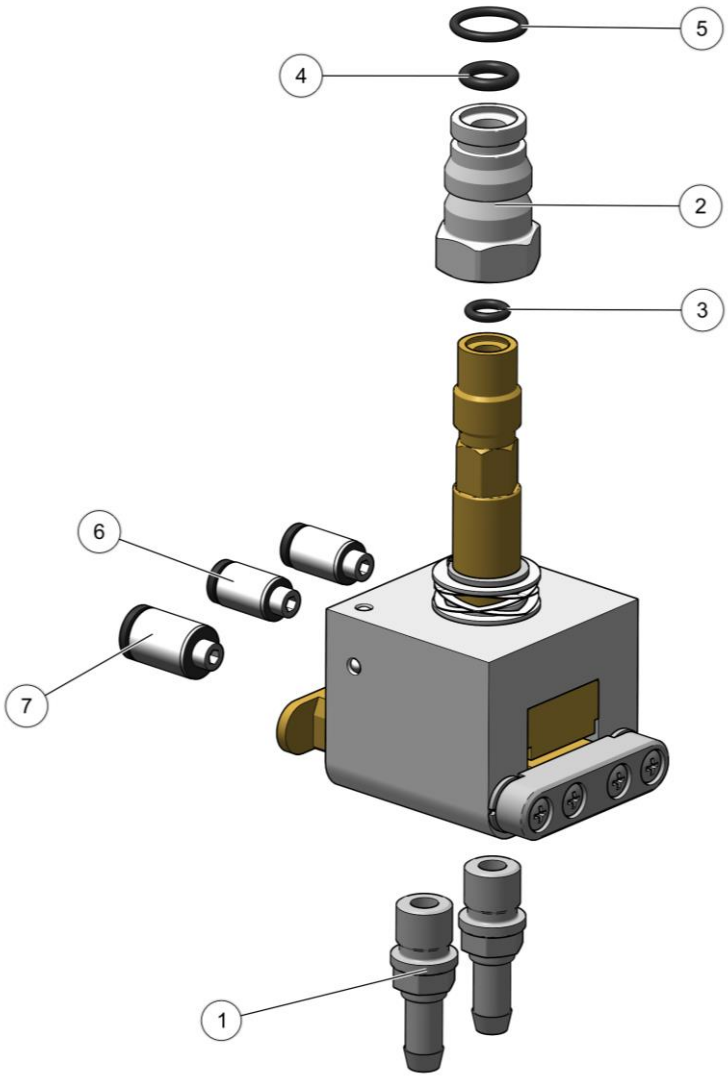


Fig. 119: MultiColor switch – completo

Contenedor de polvo PH100

	Contenedor de polvo PH100-OC– completa	1008303
1	Contenedor de polvo PH100-OC	1008315
2	Amortiguador de goma	1011496
3	Rodillo de carro	1011494
4	Cubierta PH100	1011497
5	Tapa – completa	1011642
6	Casquillo de cubierta	1011499
7	Tapa sensor de nivel	1007 178
8	Acoplamiento ciego GEKA	1002405
9	Acoplamiento GEKA – 3/4"	254339
10	Conexión de manguera – ø40 mm	1011492
11	Manguera espiral – ø40/47 mm	100048*
12	Tornillo – M6x12 mm– 6kt	244406
13	Contratuerca – ø40x28xM8 mm	1008285
14	Ángulo – 1/8"-1/8"	237604
15	Conector – NW5-1/8"	237272
16	Placa fluidificante PH100	1006017
17	Perfil de goma	1007172*
18	Tornillo avellanado con hexágono interior – M6x50 mm	1002954
19	Empuñadura	1006013

* Especificar la longitud

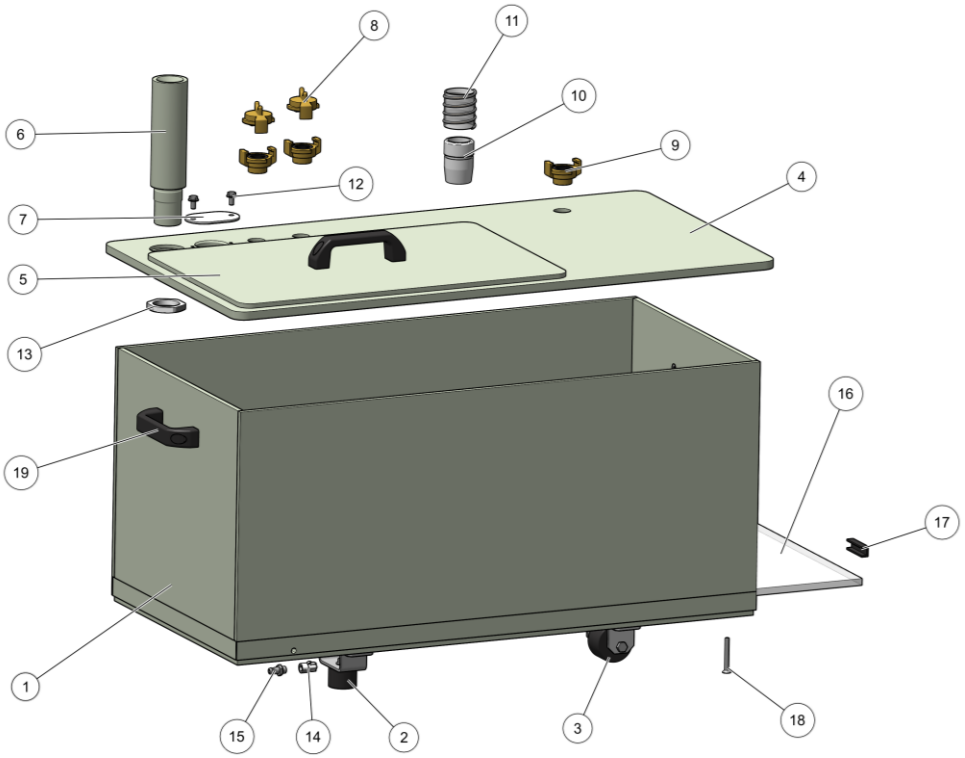


Fig. 120: Contenedor de polvo PH100

Contenedor de polvo PH60

	Contenedor de polvo PH60-OC– completa	1008 171
1	Contenedor de polvo PH60-OC	1008 313
2	Empuñadura	1006013
3	Contratuerca – ø40x28xM8 mm	1008285
4	Tapa – completa	1011642
5	Tapa sensor de nivel	1007178
6	Casquillo de cubierta	1011499
7	Tornillo – M6x12 mm– 6kt	244406
8	Acoplamiento ciego GEKA	1002405
9	Acoplamiento GEKA – 3/4"	254339
10	Manguera espiral – ø40/47 mm	100048*
11	Conexión de manguera – ø40 mm	1011492
12	Cubierta PH60	1011498
13	Placa de fluidización PH60-OC	1006012
14	Perfil de goma	1007172*
15	Tornillo avellanado con hexágono interior – M6x50 mm	1002954
16	Ángulo – 1/8"-1/8"	237604
17	Conector – NW5-1/8"	237272

* Especificar la longitud

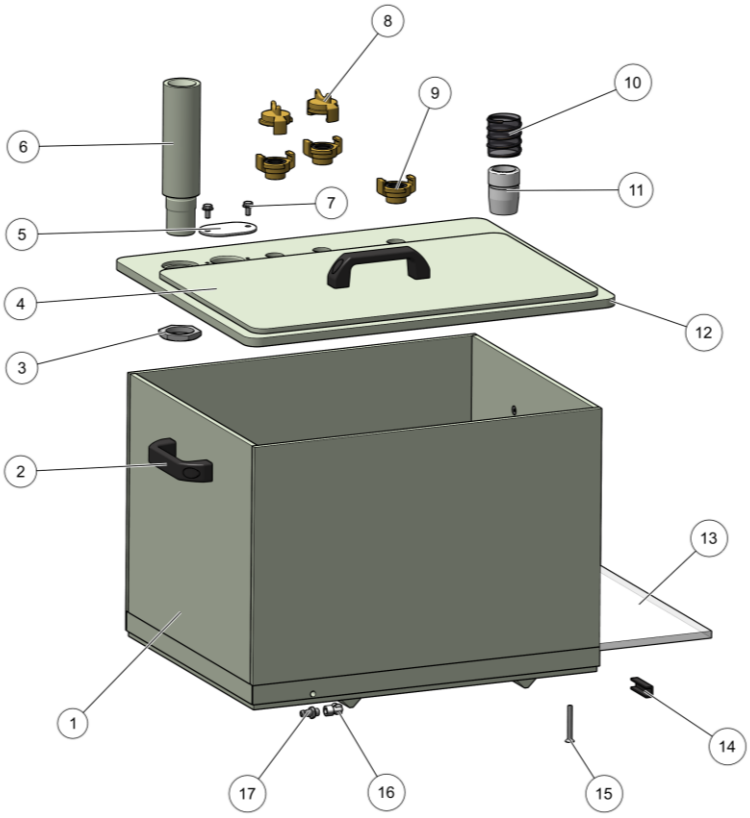


Fig. 121: Contenedor de polvo PH60

Sensor de nivel LC01

1	Sensor de nivel LC01 – completo	1006089
2	Junta tórica – ø38 x 4 mm (1x)	239151 #
3	Tubo de plástico – ø6/4SW, EVA AS	1001973*
4	Cable de conexión - completo	1009005

Pieza de desgaste

* Especificar la longitud

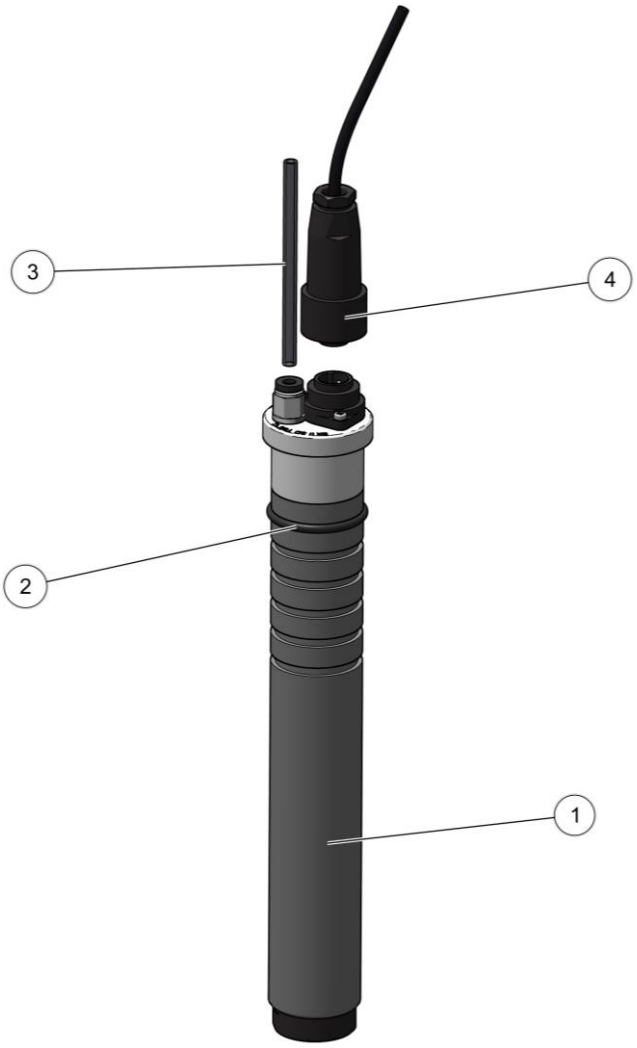


Fig. 122: Sensor de nivel LC01

Índice

A

Acerca de este manual 9
Almacenamiento 155

C

Calidad del aire comprimido 19
Conexión 93
Conexiones
  Interfaces 57

D

Datos neumáticos 19
Datos técnicos 19
Descripción del producto 17
Desmontaje de los grupos constructivos 159
Dimensiones 20
Diseño y funciones 56

E

Elementos de mando e indicación 56
Eliminación 159
Emplazamiento 93

I

Indicaciones de seguridad básicas 13
Inspección periódica 149
Instrucciones de seguridad específicas del producto 14

L

Lista de piezas de recambio 161

M

Mal uso razonablemente previsible 18
Manejo 97
Mantenimiento 147
Mantenimiento del OptiCenter 148
Mantenimiento durante el almacenamiento 156
Montaje 93

N

Niveles de usuario
  Acceso 60
  Funciones disponibles 60
Normas para la eliminación 159

O

Operación 97
Otros documentos aplicables 7

P

Parada durante varios días 155
Pictogramas 9
Placa de características 21, 55
Preparativos para la puesta en marcha 95
Puesta a tierra
  Conexión equipotencial 93
Puesta en marcha 95
Puesta fuera de servicio 155

R

Reparación 147
Representación del contenido 11
  Indicaciones de posición en el texto 11
Resolución de problemas 151

S

Seguridad 13
Símbolos de seguridad 9

T

Trabajos de reparación 150
Transporte 15
Transporte de polvo 20

U

Uso previsto 17

V

Vista general 22
Ventilación técnica 20