

/ Perfect Charging / **Perfect Welding** / Solar Energy



SHIFTING THE LIMITS

Serie F Robacta-USC-X



Manual de instrucciones

Serie F

ES



KKS Ultraschall AG
Frauholzring 29
Postfach 168
CH-6422 Steinen SZ

Telefon +41 41 833 87 87
Telefax +41 41 832 25 50
info@kks-ultraschall.ch
www.kks-ultraschall.ch



Ultraschalltechnik & Oberflächenveredelung

Manual de instrucciones

Bandeja de ultrasonido Serie F



• Español •



Contenido

1	Generalidades	3
2	Instrucciones de seguridad importantes	3
2.1	Observaciones para el uso de este manual	3
2.2	Instrucciones de seguridad para el uso del equipo	4
3	Observaciones con respecto a la ingeniería de procesos	5
3.1	Calidad del agua	5
3.2	Medios de limpieza admisibles	5
4	Descripción del producto	6
4.1	Características de producto	6
4.2	Función	6
4.3	Volumen de suministro	6
4.4	Accesorios opcionales	6
4.5	Datos técnicos	7
4.6	Clave de tipos	7
4.7	Sinopsis de la estructura	8
4.8	Componentes	9
4.9	Cuadro de manejo	12
4.10	Control LOGO	13
5	Antes de la primera puesta en marcha	15
5.1	Desembalaje y embalaje	15
5.2	Transporte	15
5.3	Emplazamiento	16
5.4	Instalación	16
6	Puesta en marcha / Primera puesta en marcha	17
6.1	Colocar el recipiente de decantación	17
6.2	Encender el interruptor principal	17
7	Manejo y servicio	18
7.1	Proceso de trabajo de limpieza	19
7.2	Diagrama del proceso	19
7.3	Cambiar el recipiente de decantación	22
8	Conservación	23
8.1	Plan de mantenimiento	23
8.2	Mantenimiento y cuidado	24
8.3	Vida útil de la bandeja de ultrasonido	24
8.4	Reparaciones y devoluciones	25
8.5	Incidencias	25
9	Puesta fuera de marcha y eliminación	26
10	Contacto	26
10.1	Fronius International GmbH	26
10.2	Dirección del fabricante	26
11	Repuestos	27
11.1	Carcasa	27
11.2	Inserto de bandeja	28
11.3	Recipiente de decantación	29
11.4	Cuadro eléctrico	30
11.5	Módulo de la unidad neumática	31
12	Apuntes	32
12.1	Observaciones	32
12.2	Parámetros del proceso	33
13	Índice	34

14	Declaración de conformidad	35
----	----------------------------------	----

1

Generalidades

Este manual de instrucciones forma parte del volumen de suministro, debe estar fácilmente accesible y forma parte del equipo incluso en caso de una reventa del mismo.

Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones derivadas de los desarrollos técnicos de la versión mostrada en este manual de instrucciones.

2

Imprescindible tener en cuenta antes de la puesta en marcha

Instrucciones de seguridad importantes

Leer atentamente el manual antes del uso y utilizar el equipo eléctrico únicamente según las observaciones indicadas aquí. El operario debe tener en todo momento acceso a este manual.

Además de las observaciones de este manual, se deben tener en cuenta las normas de seguridad específicas de cada país.

Exclusión de responsabilidad

En caso producirse daños en personas, en el equipo o en el producto de limpieza por un uso indebido que incumpla las observaciones de este manual de instrucciones, el fabricante no asumirá ninguna responsabilidad.

La empresa explotadora es responsable de la instrucción del personal operador.

2.1

Observaciones para el uso de este manual

Símbolos utilizados en este manual



Este símbolo advierte sobre un peligro de lesiones originado por electricidad.



Este símbolo advierte sobre un peligro de lesiones originado por explosión y/o deflagración.



Este símbolo advierte sobre lesiones originadas por líquidos y superficies calientes.



Este símbolo advierte sobre lesiones de carácter leve y daños materiales.



La información complementaria se identifica de la siguiente manera.

Palabra señaladora en este manual

Peligro

La palabra señaladora "Peligro" advierte sobre lesiones de carácter grave con peligro mortal.

Advertencia

La palabra señaladora "Advertencia" advierte sobre lesiones de carácter grave y daños materiales en el equipo y la instalación.

Precaución

La palabra señaladora "Precaución" advierte sobre lesiones de carácter leve o daños en el equipo.

Atención

La palabra señaladora "Atención" advierte sobre daños materiales.

2.2 Instrucciones de seguridad para el uso del equipo

Utilización prevista	<p>Este equipo de limpieza por ultrasonido ha sido concebido exclusivamente para sonorizar objetos sumergidos en líquidos de limpieza.</p> <p>No ha sido concebido para el servicio en zonas atmosféricas con peligro de explosión generado de otro modo.</p>
Usuarios	<p>Únicamente personal debidamente formado debe manejar el equipo teniendo en cuenta este manual de instrucciones.</p>
Comprobación con respecto a daños	<p>Comprobar el equipo y el cable de red con respecto a daños de transporte. ¡No se debe realizar la puesta en marcha en caso de daños evidentes!</p>
Acoplamiento a la red	<p>Por motivos de seguridad se debe conectar el equipo únicamente a un enchufe conectado a tierra acorde a las prescripciones. Los datos técnicos de la placa de características técnicas deben coincidir con las condiciones de conexión existentes. Esto es especialmente aplicable a la tensión de red y al valor de conexión de corriente.</p>
Emplazamiento	<p>El equipo se debe emplazar en un sitio seco y que tenga una ventilación suficiente para la evacuación de los vapores del líquido de limpieza. La superficie de emplazamiento, el chasis y los elementos de manejo se deben mantener secos. ¡Proteger frente a la entrada de humedad! No tapar las ranuras de ventilación.</p>
Prevención de accidentes eléctricos	<p>Sacar la clavija para la red durante el llenado, el mantenimiento y el cuidado del equipo, así como cuando se sospecha que ha entrado líquido, en caso de anomalías de funcionamiento y después del uso. ¡Solo el personal técnico electricista debe abrir el equipo!</p>
Líquido de limpieza	<p>¡En este equipo se deben utilizar exclusivamente agua, agua osmotizada y agua totalmente desalinizada! ¡De lo contrario existe peligro de incendio y explosión! En ningún caso se debe llenar la bandeja con líquidos inflamables y sonorizar los mismos.</p>
Superficies calientes y líquido	<p>¡Peligro de sufrir quemaduras y escaldaduras! En función de la duración de servicio del equipo, las superficies del equipo, el líquido de limpieza, la cesta de limpieza y el producto de limpieza se pueden calentar mucho.</p>
Mover el equipo únicamente cuando está vacío	<p>No mover el equipo llenado, ya que existe peligro de vuelco en caso de obstáculos. El líquido de limpieza puede desbordarse.</p>
Emisión de ruidos	<p>Los equipos de ultrasonido pueden originar sensaciones acústicas que en determinadas circunstancias pueden resultar desagradables. Utilizar una protección auditiva personal en caso de estancia en la zona de un equipo de ultrasonido que funciona sin tapa. En particular se recomienda llevar protección auditiva en caso de servicio de 27 kHz con la tapa de la bandeja abierta al mismo tiempo.</p>
Transmisión de sonido en caso de contacto	<p>Durante el servicio no se deben introducir las manos en el líquido de limpieza o entrar en contacto con las piezas conductoras de ultrasonido (bandeja, cesta, producto de limpieza, etc.).</p>

3 Observaciones con respecto a la ingeniería de procesos

3.1 Calidad del agua

Un factor decisivo en el proceso de limpieza es la calidad del agua. En este sentido, se diferencia como sigue:

Calidad	Descripción	Utilización
Agua bruta o agua corriente	Agua potable con un contenido mínimo de minerales como calcio, magnesio, carbonatos, etc.	Para procesos de limpieza generales, muy buen efecto de lavado, peligro de formación de manchas después de la limpieza y calcificación del equipo
Agua desendurecida o blanda	Agua corriente sin iones de calcio y magnesio pero con una alta parte de iones de sodio	Para procesos de limpieza generales, calcificación reducida del equipo
Agua osmotizada	Agua desendurecida de la que se han eliminado en su mayor parte las sales y los iones restantes	Para procesos de limpieza generales, para piezas con pocas manchas después del secado
Agua destilada	En su mayor parte está libre de sales, sustancias orgánicas y microorganismos. No obstante, todavía puede contener pequeñas cantidades de uniones ligeramente volátiles.	Para procesos de limpieza generales, para piezas con pocas manchas después del secado
Agua totalmente desalinizada	Agua osmotizada en la que adicionalmente se han reducido al mínimo los iones restantes	Para evitar manchas después del secado

3.2 Medios de limpieza admisibles

- Agua osmotizada
- Agua totalmente desalinizada
- Agua destilada

4 Descripción del producto

4.1 Características de producto

- Bandeja de ultrasonido de acero inoxidable especial altamente resistente a la cavitación
- Carcasa de acero inoxidable V2A (EN 1.4301, ASTM/AISI 304)
- El fondo de la bandeja está achaflanado para facilitar el vaciado del líquido de limpieza
- Indicación de los valores ajustados, así como de los valores reales en el armario eléctrico en el control
- Monitorización de nivel con indicación visual como protección contra funcionamiento en seco

4.2 Función

Los equipos de la serie F son instalaciones de limpieza que únicamente se pueden utilizar en combinación con un control de orden superior. La limpieza por ultrasonido y la ducha de aire se inician a través de una interfaz de comunicación que emite además un mensaje de preparado al control.

El equipo dispone de un recipiente de decantación que sirve como depósito de agua y recogedor de suciedad. Si la instalación está en servicio, la bandeja se llena automáticamente y se regula la dosificación automáticamente.

4.3 Volumen de suministro

- Equipo de limpieza por ultrasonido
- Tapa de apoyo
- Manual de instrucciones
- Recipiente de decantación

4.4 Accesorios opcionales

- Recipiente de decantación adicional
- Tapa de filtro

4.5 Datos técnicos

Datos básicos	Robacta-USC-150-XXXV		
Volumen de relleno de la bandeja	3.5 litros		
Volumen de relleno del recipiente de decantación	20 litros		
Dimensiones externas (ancho/fondo/alto) [mm]	600 / 400 / 1300		
Acoplamiento a la red	230 VCA +PE		
Frecuencia de ultrasonido	Única: 27 kHz		
Consumo de potencia	300 W		
Potencia de ultrasonido	150 W		
Densidad sonora [W/L]	20		
Consumo de aire máx.	3500 l/min		
Tipo de protección	IP 42		
Peso [kg]	92		
Nivel sonoro L_p [dB(A)]	< 80		
Tipos (V)	115V-T	230V	440V-T
Acoplamiento a la red [VCA + PE]	115	230	440
Transformador	Sí	No	Sí
Tolerancia de tensión [%]	±10	±10	±10
Tensión mínima [V]	104	207	396
Tensión máxima [V]	127	253	484

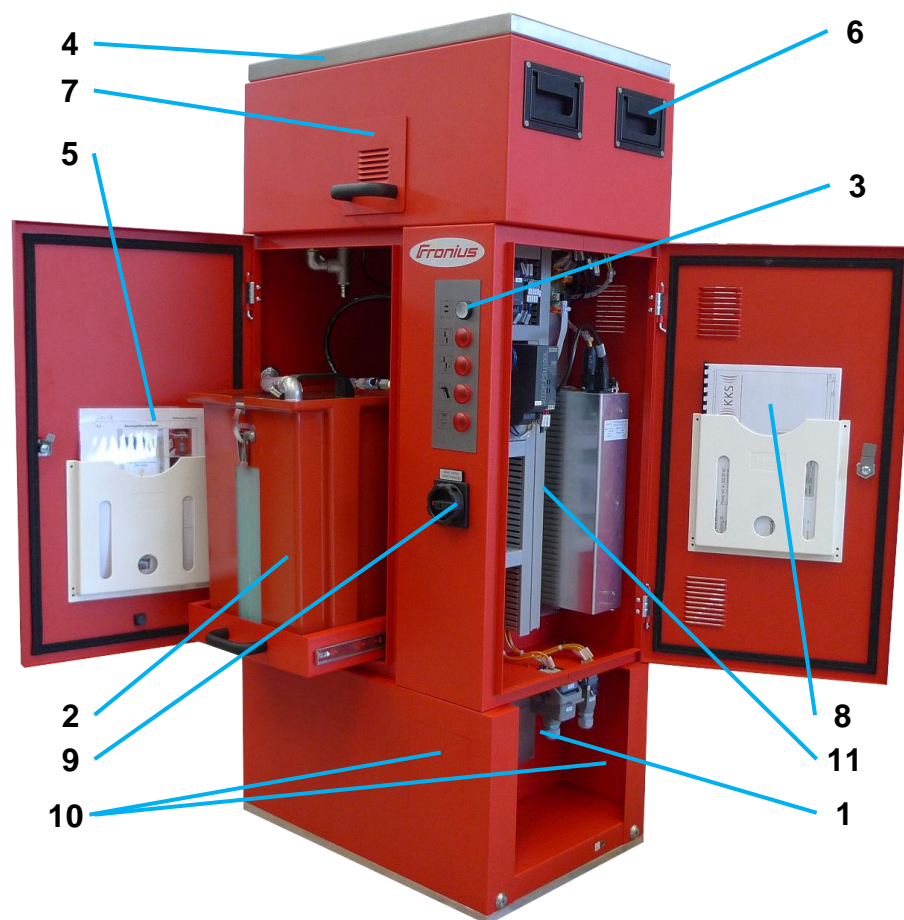
4.6 Clave de tipos

Robacta-USC-150-230V-T

- Robacta-USC = Tipo
- 150 = Potencia de ultrasonido en vatios
- 230 V = Tensión de entrada en VCA
- T = Con transformador (opcional)

4.7

Sinopsis de la estructura



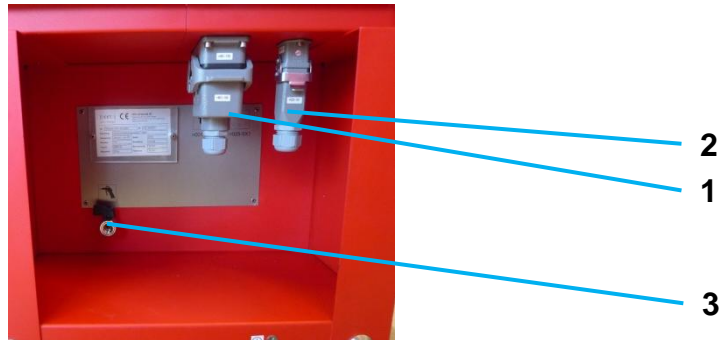
1	Alimentación
2	Recipiente de decantación
3	Cuadro de manejo
4	Bandeja de ultrasonido
5	Manual: cambiar el recipiente de decantación
6	Asas
7	Ducha de aire y cajón de recogida
8	Esquema eléctrico
9	Interruptor principal
10	Superficies que se pueden romper para la alimentación desde un lado
11	Armario eléctrico

4.8

Componentes

4.8.1

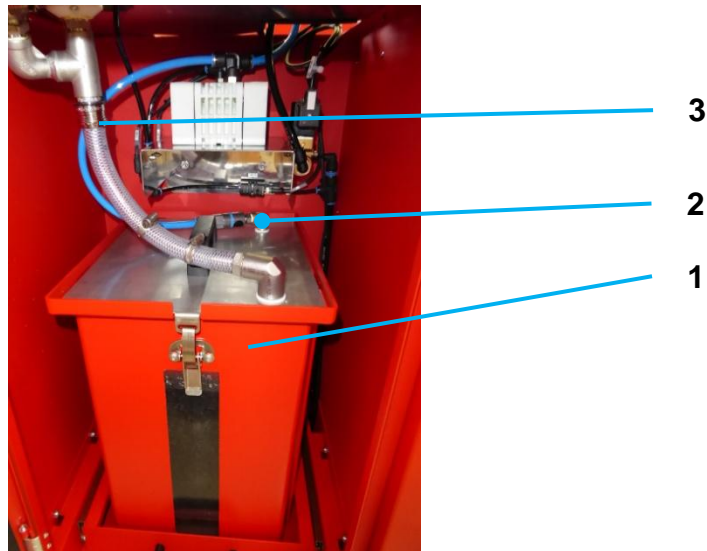
Alimentación



1	Alimentación de tensión según la placa de características técnicas	
2	Comunicación:	Pin 1 = Habilitación de la limpieza Pin 2 = Ducha de aire conectada Pin 3 = 0 VCC Pin 4 = Tensión continua de +24 VCC Pin 5 = Limpieza por ultrasonido conforme Pin 6 = Puesta a tierra
3	Alimentación de la unidad neumática:	G ¼, 6 bar, Ø mín. 10 mm

4.8.2

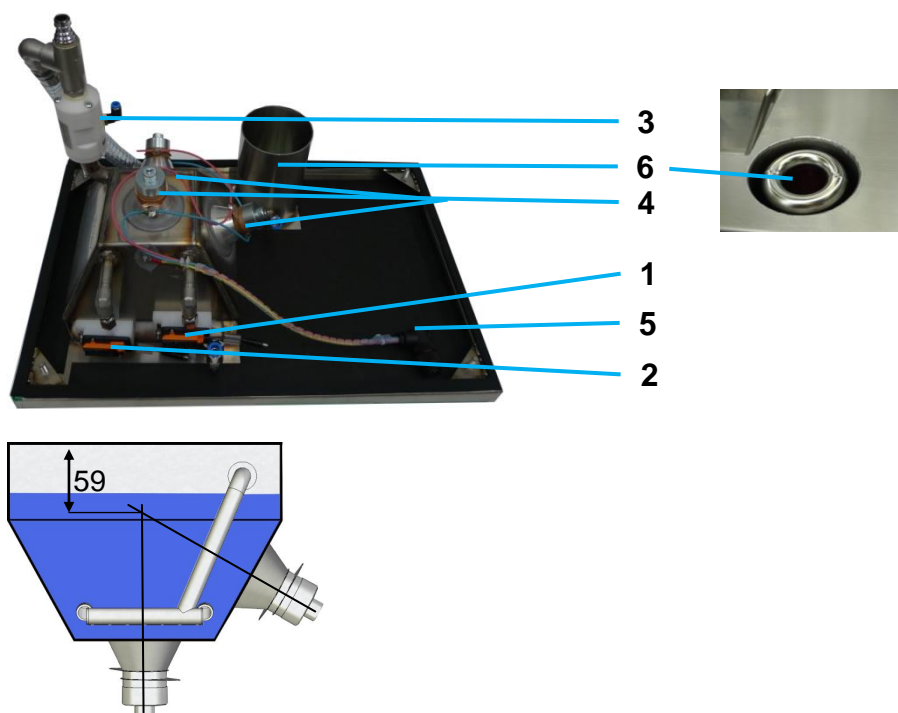
Recipiente de decantación



1	Recipiente de decantación con cascada	
2	Acoplamiento rápido para la aspiración en el recipiente de decantación	
3	Acoplamiento rápido para el desagüe al recipiente de decantación	

4.8.3

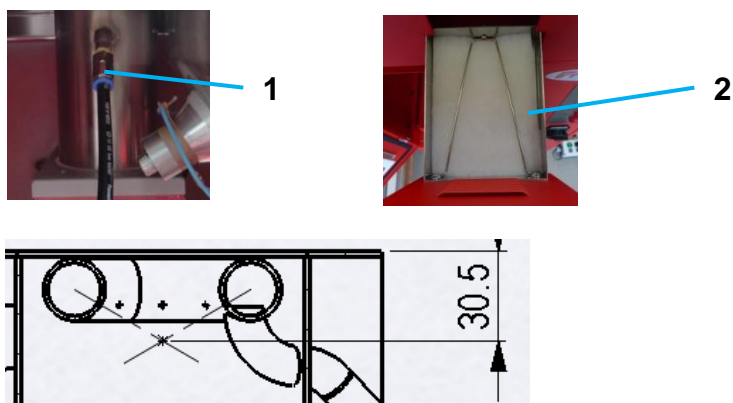
Bandeja de ultrasonido



1	Nivel de bandeja vacío
2	Nivel de bandeja lleno
3	Válvula estranguladora
4	Elementos de ultrasonido
5	Conector de ultrasonido
6	Estación de soplado

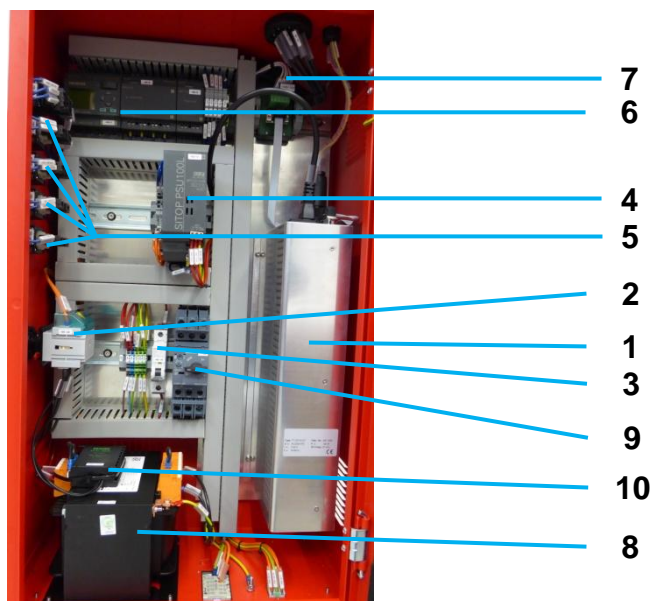
4.8.4

Estación de soplado



1	Conexión de aire a presión
2	Cajón con filtro

4.8.5

Armario eléctrico


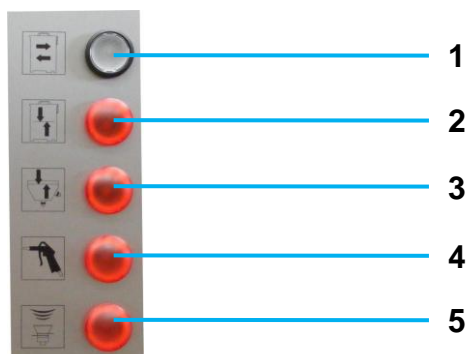
1	Generador de ultrasonido
2	Interruptor principal
3	Fusible
4	Alimentación de tensión 24 VCC
5	Elementos de manejo
6	Control
7	Adaptador D-sub 9
8	Transformador
9	Interruptor de protección de transformador
10	Protección contra sobretensiones

Los puntos 8 y 9 únicamente están disponibles en los tipos con XXXV-T.

El punto 10 únicamente está disponible para el tipo 440V-T.

4.9

Cuadro de manejo



1	Cambiar el recipiente de decantación	<p>Pulsador de presión luminoso para cambiar el recipiente de decantación.</p> <p>El pulsador comienza a parpadear cuando se pulsa. El equipo abre la válvula estranguladora y realiza el desagüe de la bandeja.</p> <p>El proceso ha finalizado en cuanto el pulsador está iluminado de forma permanente. Ahora se puede abrir las puertas y cambiar el recipiente de decantación cambiando los acoplamientos rápidos.</p> <p>Se debe accionar el pulsador durante >3 segundos después de cambiar el recipiente de decantación y cerrar los acoplamientos rápidos.</p> <p>El equipo vuelve a bombear ahora agua a la bandeja. Una vez alcanzado el nivel, comienza el proceso DEGAS y se puede iniciar la producción.</p> <p>La duración del proceso DEGAS se ajusta por medio de LOGO.</p>
2	Nivel del recipiente de decantación	La lámpara señaladora se ilumina cuando el nivel en el recipiente de decantación es demasiado bajo.
3	Nivel de la bandeja	La lámpara señaladora se ilumina cuando el nivel en la bandeja es demasiado bajo.
4	Incidencia del aire a presión	La lámpara señaladora se ilumina cuando no hay aire a presión disponible.
5	Incidencia del ultrasonido	La lámpara señaladora se ilumina cuando el generador de ultrasonido avisa de una incidencia.

Degas Desgasificación del agua en el equipo

4.10

Control LOGO

Pantalla de inicio

K	K	S	-	R	o	b	a	c	t	a	-	U	S	C	
				W	e		0	5	:	4	7				
T	o	t	a	l							0	h		0	m
U	S										0	h		0	m

Indicación:

Pantalla de bienvenida

Las teclas de flecha (↑↓) permiten cambiar de pantalla.

Ajustar los
parámetros de
proceso

				P	a	s	s	w	o	r	t				
									0						
				V	1	.	0								

4.10.1

Ajustar la hora

		M	o		1	0	:	2	9						
	2	0	0	9	-	0	2	-	1	6					

Pulsar repetidamente el cursor hacia abajo hasta que aparezca la fecha. Pulsar entonces <ESC>.



	S	t	o	p											
	P	a	r	a	m	S	e	t	z	e	n				
	M	e	l	d	g	K	o	n	f	i	g				
>	E	i	n	s	t	e	l	l	u	n	g				

Cursor hacia abajo a *Einstellungen* (Ajustes).
<OK>



>	U	h	r	.	.										
	L	C	D	.	.										
	M	e	n	ü	s	p	r	a	c	h	e				

Cursor en *Uhr..* (Hora).
<OK>



>	U	h	r	s	t	e	l	l	e	n					
	S	/	W	-	Z	e	i	t							
	S	y	n	c	h										

Mover el cursor a *Uhr stellen* (Ajustar la hora).
<OK>



U	h	r		S	t	e	l	l	e	n					
		M	o		1	1	:	4	5						
Y	Y	Y	Y	-	M	M	-	D	D						
2	0	0	9	-	0	2	-	1	6						

Ajustar la hora y la fecha.
<OK>, <Esc> para salir del menú.

4.10.2 Cambio entre horario de verano e invierno



	U	h	r	s	t	e	l	l	e	n					
>	S	/	W	-	Z	e	i	t							
	S	y	n	c	h										

Mover el cursor a *HS/W-Zeit* (Horario V/I).
<OK>

	E	i	n												
>	A	u	s												
	S	/	W	-	Z	e	i	t							
	E	i	n	→	E	U									

Mover el cursor a *Ein* (Conectado) o *Aus* (Desconectado).
<OK>, <Esc> para salir de los menús.

5

Antes de la primera puesta en marcha

5.1

Desembalaje y embalaje

A ser posible se debe guardar el embalaje para fines de servicio. La posible eliminación se debe realizar según las directivas vigentes en materia de eliminación.

Comprobación con respecto a daños de transporte

Comprobar el equipo antes de la primera puesta en marcha con respecto a posibles daños de transporte. El equipo no se debe poner en servicio si existen daños evidentes. Ponerse en contacto con el proveedor y el transportista.

Superficie de emplazamiento

Colocar el equipo para el servicio sobre una base estable, nivelada y seca.



PELIGRO

¡Peligro de sufrir una descarga eléctrica provocada por la entrada de líquido!

Proteger el equipo frente a la entrada de humedad. El interior de este equipo está protegido contra el goteo de agua procedente del exterior.

A pesar de ello y para evitar accidentes eléctricos y daños en el equipo, se deben mantener secas la superficie de emplazamiento y la carcasa.

Condiciones ambientales

Se deben cumplir las condiciones siguientes para garantizar un servicio seguro de este equipo:

- Temperatura ambiente admisible en servicio: +5°C hasta +45°C
- Humedad relativa del aire a en servicio: máx. 80%
- Cambios de temperatura admisibles del entorno del equipo y del líquido de baño: sin formación de rocío, es decir, sin formación de agua de condensación en las superficies del equipo.
- Servicio únicamente en locales

5.2

Transporte

Se puede colgar la bandeja con 2 correas según la ilustración siguiente, en una grúa. La potencia de carga de cada asa es de al menos 500 N.

¡Importante! No se debe transportar el equipo llenado.



5.3

Emplazamiento

1. Quitar los tornillos

Quitar los 4 tornillos en el lado del equipo.



2. Soltar la placa de fondo

Elevar el equipo y soltar la placa de fondo del equipo.

3. Montar la placa de fondo

La placa de fondo se debe colocar con 4 tornillos sobre una base nivelada, firme y exenta de vibraciones.

Observación

En función de la base se requieren diferentes materiales de fijación para unir el soporte de montaje a la base (fundamento). El material de fijación que se requiere para unir la placa de fondo a la base no está incluido en el volumen de suministro del equipo. El montador es responsable de la selección correcta del material de fijación.

4. Montar el equipo

Colocar el equipo sobre la placa de fondo atornillada y apretar con los 4 tornillos del paso 1.

5.4

Instalación

5.4.1

Conexión eléctrica

Las condiciones de conexión deben coincidir con las indicaciones que figuran en la placa de características técnicas. Ver también los datos técnicos (*capítulo 4.5, página 7*).

Conectar el cable de red

El cable de alimentación se debe proteger con un RCD (Residual Current Protectic Device) de 30 mA y un interruptor protector de línea de 10 A. Como máximo se pueden conectar 4 equipos al mismo RCD. RCD = Interruptor de protección de corriente de falta (FI)

5.4.2

Interfaz de comunicación

Conectar el conector X1 según el esquema eléctrico.

5.4.3

Conectar el aire a presión

Conectar la tubería de aire a presión con 6 bar y un diámetro exterior de al menos 10 mm al equipo.

Ver el Datos técnicos (*capítulo 4.5 (página 7)*) para el consumo de aire

6

Puesta en marcha / Primera puesta en marcha

Para una puesta en marcha con éxito es necesario que se hayan finalizado con éxito todos los pasos indicados en el punto 5.4 del capítulo Instalación (página 16).



ATENCIÓN

¡El equipo únicamente se debe encender con el recipiente de decantación correctamente colocado!

6.1

Colocar el recipiente de decantación

Se debe llenar el recipiente de decantación con los líquidos de limpieza homologados (*capítulo 2.2, página 4 Líquido de limpieza*) y colocar el mismo a continuación en el equipo. La información sobre la colocación del recipiente de decantación figura en el punto 6-9 del capítulo 7.3 Cambiar el recipiente de decantación (página 22)

Comprobar con respecto a fugas

Comprobar todas las uniones del equipo con respecto a fugas.

6.2

Encender el interruptor principal

El equipo se enciende girando el interruptor principal a la posición 1.



IMPORTANTE

Si todos los componentes están correctamente conectados y el interruptor principal encendido, el equipo comienza a llenar la bandeja.

INFORMACIÓN

No es necesario accionar el pulsador "Cambiar el recipiente de decantación" para llenar la bandeja. La ventaja es que el equipo automáticamente se llena y se prepara para el uso después de una caída de corriente.

Cuando las lámparas señaladoras dejen de estar encendidas, la instalación estará preparada para la operación de limpieza.

Comprobar con respecto a fugas

Comprobar todas las uniones del equipo con respecto a fugas.

7

Manejo y servicio

Antes de que comience la limpieza por ultrasonido, se deben tener en cuenta las siguientes observaciones:

**PRECAUCIÓN**

¡Peligro originado por superficies calientes y líquido de limpieza! La energía ultrasónica se convierte físicamente en calor.

El equipo y el líquido se van calentando durante el servicio de ultrasonido.

En el servicio continuo con tapa se pueden alcanzar temperaturas superiores a los 60 °C.

No introducir las manos en el baño. ¡Si fuera necesario, coger el equipo con guantes!

**PRECAUCIÓN**

Los equipos de ultrasonido pueden originar sensaciones acústicas que en determinadas circunstancias pueden resultar desagradables. Utilizar una protección auditiva en caso de estancia en la zona de un equipo de ultrasonido que funciona sin tapa.

**ATENCIÓN**

En caso de un tiempo de actuación de mayor duración con una baja frecuencia de limpieza, el ultrasonido puede provocar daños en superficies sensibles.

Especialmente en caso de superficies sensibles se debe prestar atención a que la duración de sonorización y la potencia de ultrasonido sean apropiadas.

El progreso de limpieza y las características de la superficie de material se deben comprobar a tiempo en caso de duda.

El usuario es responsable de controlar el resultado de limpieza y de controlar a tiempo los posibles daños de las piezas a limpiar durante el proceso de limpieza.

7.1

Proceso de trabajo de limpieza

1	Ultrasonido	El ultrasonido se enciende y se apaga con el control de orden superior a través de la interfaz. +24 VCC = Conectado 0 VCC = Desconectado
2	Limpieza por ultrasonido	El robot desplaza el inyector de gas protector a la bandeja y mueve el inyector de gas protector hacia arriba y hacia abajo.
3	Soplado	El robot desplaza el inyector de gas protector a la estación de soplado.
4	Estación de soplado	La estación de soplado se enciende y se apaga con el control de orden superior a través de la interfaz. +24 VCC = Conectado 0 VCC = Desconectado
5	Proceso de limpieza finalizado	Se ha limpiado el inyector de gas protector y está listo para el uso.

7.2

Diagrama del proceso

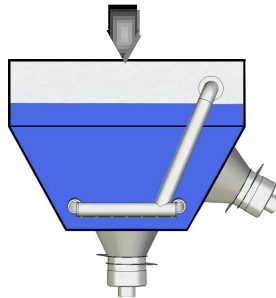
Habilitación de la limpieza															
Ducha de aire conectada															
Soplado															
Posición del inyector	0	0	1	2	3	2	1	0	4	5	5	4	4	0	
Paso	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

7.2.1

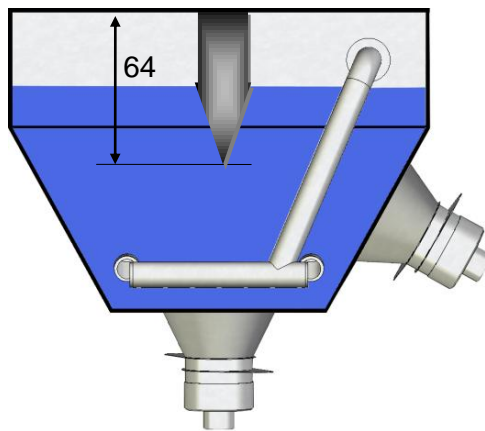
Posiciones

Posición 0 El inyector está en camino

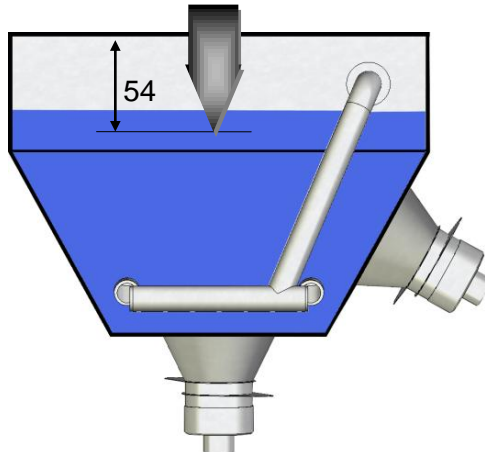
Posición 1 El inyector se encuentra encima de la bandeja



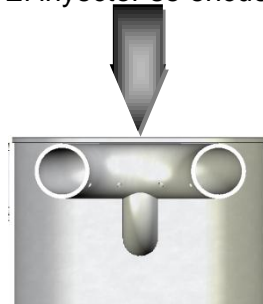
Posición 2 El inyector se encuentra en la posición plana inferior



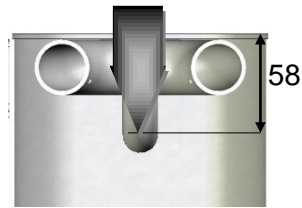
Posición 3 El inyector se encuentra en la posición plana superior



Posición 4 El inyector se encuentra encima de la ducha de aire



Posición 5 El inyector se encuentra en la ducha de aire



7.2.2

Velocidades

Entrada en la bandeja	100 mm/s
Movimiento durante la limpieza	5-15 mm/s
Entrada en la ducha de aire	100-200 mm/s
Salida de la ducha de aire	5-10 mm/s

7.2.3

Información de proceso

- Los pasos de 4 a 5 se deben repetir de 2 a 3 veces
- En el paso 6 el inyector debe estar parado durante unos 3-10 segundos

7.3

Cambiar el recipiente de decantación

1		8	
2	Esperar hasta que la lámpara esté constantemente iluminada 	9	
3		10	 La lámpara se apaga.
4		11	Terminado
5	 Pulsar 2 veces		
6			
7	 Clickar 2 veces		

8

8.1

Conservación

Plan de mantenimiento

OBSERVACIÓN



El plan de mantenimiento es orientativo y los intervalos necesarios se deben definir en base a las directivas internas y a las condiciones laborales existentes en cada caso.

Trabajo	Semana	Mes	Año
Bandeja de proceso Controlar con respecto a residuos y limpiar.		2 veces	
Recipiente de decantación Vaciar por completo, limpiar y volver a llenar.		2 veces	
Cajón de soplado Limpiar		2 veces	
Ventilador de generador Limpiar			2 veces
Bandeja de ultrasonido Comprobar con respecto a daños de cavitación muy marcados.			2 veces
Estado general Comprobar			2 veces
Fugas Comprobar los prensaestopas, el sistema de tuberías, las bandejas, etc. ▪ Control visual		1 vez	
Instalación neumática Comprobar toda la instalación con respecto a fugas.			4 veces
Elementos de manejo e indicación Comprobar el estado y la función (pantallas, pulsadores de presión, lámparas avisadoras, etc.)			2 veces
Armario eléctrico Comprobar el estado y todo el cableado (descarga de tracción, aislamiento, etc.)			2 veces
Interruptor de nivel (Protección contra funcionamiento en seco, nivel de bandeja) Comprobar los sensores			2 veces
Cables y portacables Comprobar con respecto a daños		1 vez	
Control visual	1 vez		
Controlador PLC Apuntar los programas, los parámetros, el reloj programador y las contraseñas	Después de cada modificación y parada		

8.2

Mantenimiento y cuidado



ATENCIÓN

Seguridad eléctrica

¡Durante las medidas de mantenimiento y cuidado resulta imprescindible apagar el interruptor principal!

Comprobación de la bandeja de ultrasonido con respecto a inestanqueidades

Para garantizar la seguridad eléctrica se deben comprobar periódicamente la carcasa y el cable de red con respecto a daños.

En caso de observar cualquier inestanqueidad, por ejemplo,

- restos o manchas de líquido de limpieza inexplicables debajo o al lado del equipo.

Se debe informar inmediatamente al distribuidor o fabricante del equipo sobre la inestanqueidad y el líquido de limpieza utilizado. Se debe enviar el equipo para su comprobación y reparación si fuera necesario.

Cuidado de la carcasa

En función del tipo de suciedad, se pueden frotar en húmedo los residuos de líquidos de limpieza.

Comprobar las ranuras de ventilación periódicamente con respecto a obstrucciones. Limpiar mediante aspiración desde fuera.

Limpieza del cajón de soplado

Quitar por completo los residuos mediante vaciado y aspiración.

8.3

Vida útil de la bandeja de ultrasonido



La bandeja de ultrasonido, y en particular las superficies emisoras de rayos, se considera a modo general como consumible. Los cambios que se van produciendo con el tiempo en estas superficies se manifiestan primero como zonas grises de mayor rugosidad y después como erosión de material, produciéndose la llamada erosión por cavitación. Se utiliza acero inoxidable altamente resistente a la cavitación para retrasar al máximo posible estos síntomas de desgaste.

Para alargar la vida útil, recomendamos tener en cuenta las siguientes observaciones:

- Eliminar periódicamente todos los residuos de limpieza, especialmente las partículas metálicas y los síntomas de corrosión ligera (frotar, lavar, etc.), prestando especial cuidado a las superficies.
- Eliminar periódicamente las partículas abrasivas de la suciedad limpiada (por ejemplo, pastas de pulido) de la bandeja de limpieza (por ejemplo, al cambiar el líquido de limpieza).
- Sustituir a tiempo el líquido de limpieza.

8.4

Trabajos de reparación y mantenimiento

Solo el personal técnico electricista debe abrir el equipo



Reparaciones y devoluciones

La empresa Fronius se encarga de llevar a cabo los trabajos de mantenimiento y reparación.

Solo el personal técnico electricista autorizado puede llevar a cabo los trabajos de reparación y mantenimiento en los que se requiere que el equipo esté conectado y abierto.

¡Peligro de sufrir una descarga eléctrica por piezas bajo tensión en el equipo!

¡Antes de abrir el equipo resulta imprescindible sacar la clavija para la red! El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños provocados por intrusión.

Utilizar únicamente repuestos originales del fabricante.

En caso de una avería en el equipo, ponerse en contacto con el proveedor o el fabricante.

Si para fines de reparación es necesaria la devolución del equipo, este debe ir acompañado de una descripción del error lo más concreta posible. Si se trata de un daño en la bandeja, por ejemplo, erosión o inestabilidad, para la tramitación de la reclamación se requiere indicar el agente de limpieza utilizado y las sustancias que se han limpiado.

8.5

Incidencias

Las siguientes incidencias en el equipo se indican por medio de las lámparas avisadoras en el cuadro de manejo: el ultrasonido se desconecta con cada uno de estos estados de error.

N.º	Problema	Controlar
1	La lámpara < Nivel del recipiente de decantación > está iluminada	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Hay un recipiente de decantación introducido? • ¿Hay suficiente líquido en el recipiente de decantación? • ¿El cajón del recipiente de decantación está completamente cerrado?
2	La lámpara < Nivel de la bandeja > está iluminada	<ul style="list-style-type: none"> • La lámpara < Nivel del recipiente de decantación > está iluminada (ver 1) • La lámpara < Incidencia de aire a presión > está iluminada (ver 3) • ¿La bomba de aire trabaja correctamente? • La válvula estranguladora está cerrada • ¿El nivel de llenado de la bandeja es suficientemente alto? -> Nivel con defecto
3	La lámpara < Incidencia de aire a presión > está iluminada	<ul style="list-style-type: none"> • ¿El aire a presión está conectado y disponible?
4	La lámpara < Incidencia de ultrasonido > está iluminada	<ul style="list-style-type: none"> • La lámpara < Nivel del recipiente de decantación > está iluminada (ver 1) • La lámpara < Nivel de la bandeja > está iluminada (ver 2) • ¿Se ha podido percibir el ultrasonido acústicamente? -> Lámpara con defecto

9



Puesta fuera de marcha y eliminación

Para su eliminación se pueden entregar los componentes del equipo a los puntos de reciclaje de piezas electrónicas y de metal. El fabricante acepta la devolución de componentes usados para su eliminación.

10

Contacto

10.1

Fronius International GmbH

El departamento de servicio y soporte se encuentra a disposición para cualquier pregunta o información. En caso de incidencias y pedidos de piezas de recambio se debe indicar el número de serie (placa de características técnicas).

Delegación de Fronius más cercana.
www.fronius.com

10.2

Dirección del fabricante

KKS Ultraschall AG
Ultraschalltechnik & Oberflächenveredelung
Frauholzring 29
CH-6422 Steinen

Tel. 041 / 833 87 87
Fax 041 / 832 25 50
info@kks-ultraschall.ch
www.kks-ultraschall.ch

11

11.1

Repuestos

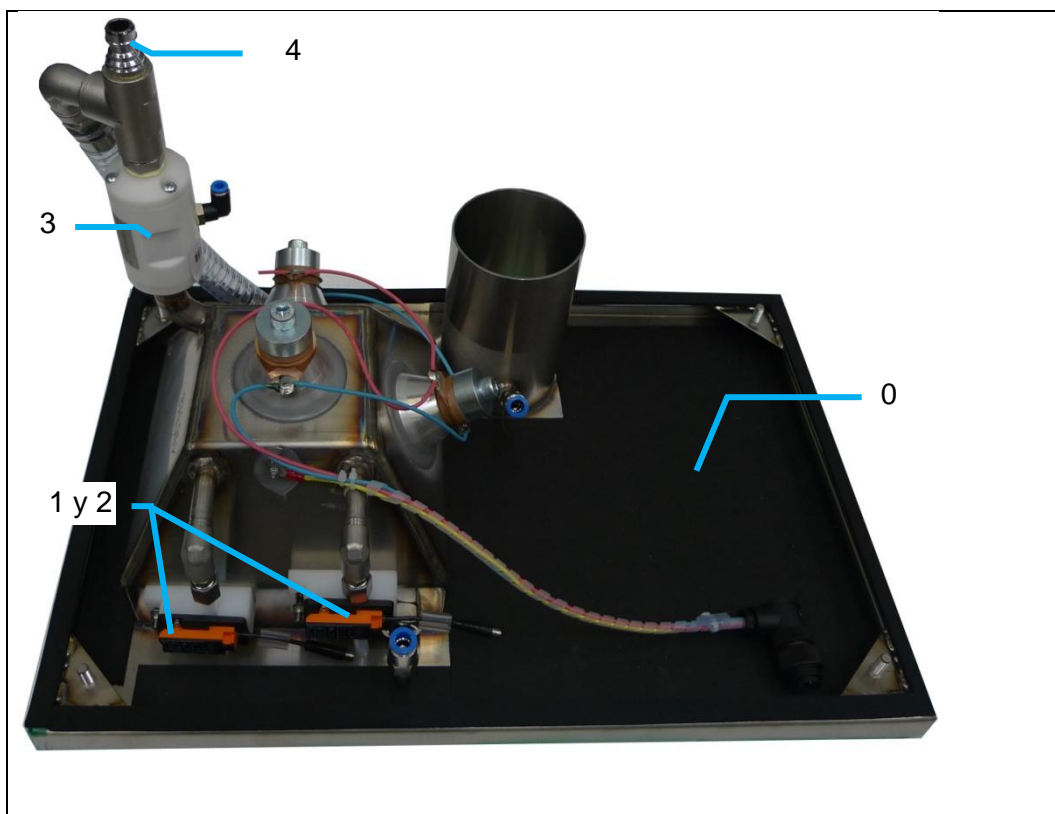
Carcasa



N.º art KKS	Descripción
1	103366 Interruptor principal 16A 3L negro
2	121680 Aldabilla de muletilla con cerradura de bombillo VW E1 negro, lengüeta H22 L35
3	121684 Aldabilla de muletilla sin cerradura de bombillo, lengüeta H22 L35
4	102250 Asas de transporte abatibles laterales

11.2

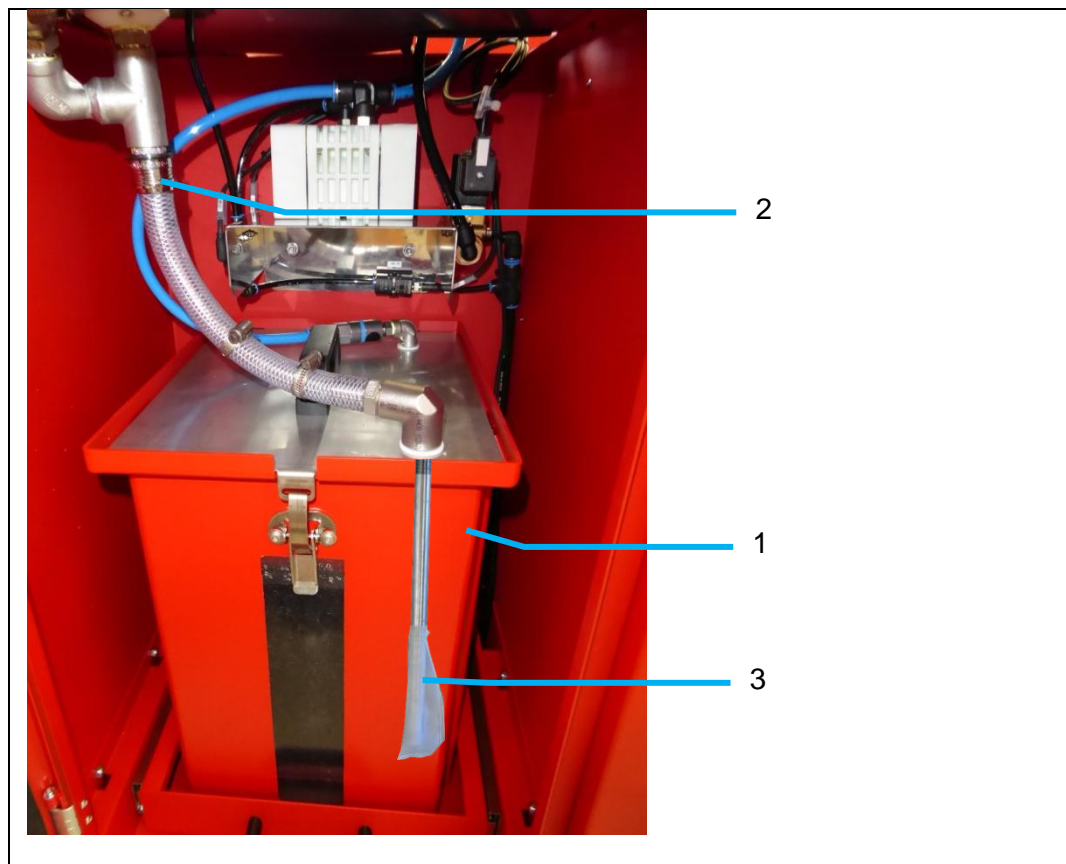
Inserto de bandeja



	N.º art KKS	Descripción
0	120700	Robacta-USC, inserto de bandeja completo
1	121892	Robacta-USC, nivel de la bandeja; ajustado
2	114196	Adaptador de montaje, sensor de nivel KQ
3	100167	Válvula estranguladora, POM/NRLH, 1/2Z
4	121433	Boquilla enchufable NEOMATIC con rosca exterior tipo 5964; AG G 1/2

11.3

Recipiente de decantación



	N.º art KKS	Descripción
0	120701	Robacta-USC, recipiente de decantación, aspiración y desagüe por completo
1	120708	Robacta-USC, depósito de alimentación vacío
2	121464	Acoplamiento NEOMATIC con manguito de tubo tipo 5953; para tubo ID 16
3	107102	Pequeño saco de filtro / bolsa plana, l Ø = 25 mm L = 160 mm +/- 3 mm, arriba abierta

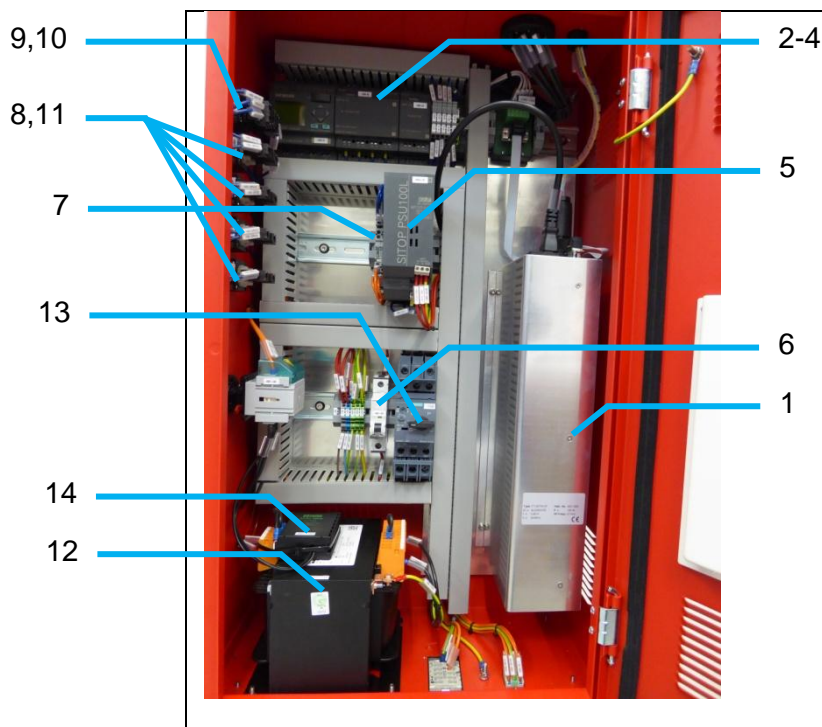
11.3.1

Nivel del recipiente de decantación



	N.º art KKS	Descripción
1	121890	Robacta-USC, nivel del recipiente de decantación; ajustado

11.4 Cuadro eléctrico



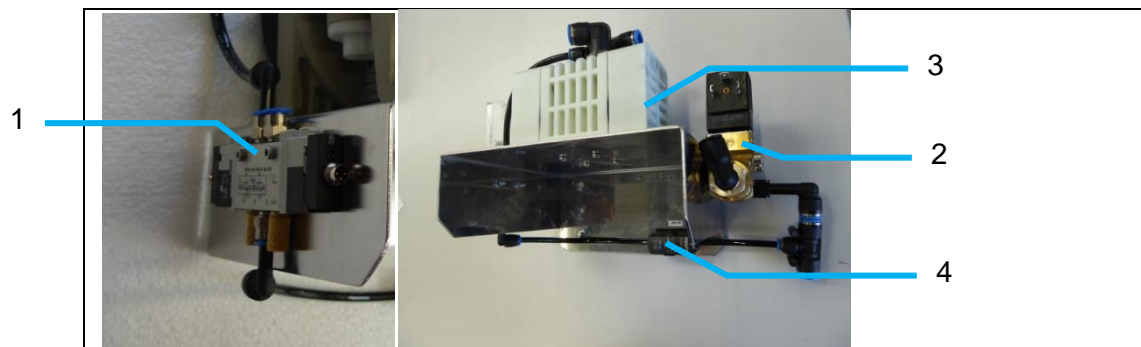
N.º art	KKS	Descripción
1	121946	FT150TM-R 27kHz serie F remota incluyendo la chapa de montaje
2	122518	¡Logo! 12/24 RC 8Di 4Do relé 10 A 0BA8
3	123172	¡Logo! DM16 24 8Di 8DO transistor 0.3 A 0BA8
4	123146	¡Logo! AM2 AQ 2AO 0-10 V 0-20 mA 0BA8
5	120680	Alimentación principal 120/230 VCA 24 VCC 5 A
6	120696	Interruptor protector de línea, 1P 3 A características C
7	121093	Optoacoplador entrada de 24 VCC salida de 9-60 VCC 100 mA
8	103361	Portalámparas con LED 24 VCC rojo
9	103362	Portalámparas con LED 24VDC blanco
10	102275	Pulsador de presión luminoso transparente
11	102277	Avisador luminoso rojo sin LED
12	120952	MST transformador de separación, P: 800 VA, In: 105-550 VCA, Out: 2*115 (230 VCA) {solo disponible en los tipos con XXXV-T.}
13	120683	Interruptor de protección de transformador 1.8-2.5A {solo para el tipo 440V-T}
13	122025	Interruptor de protección de transformador 5.5-8.0A {solo para el tipo 115V-T}
14	122741	Protección contra sobretensiones transformador {solo para el tipo 440V-T}

¡Importante! Los siguientes artículos se han sustituido por una versión más reciente:
 103429 se ha sustituido por 122518
 120691 se ha sustituido por 123172
 103433 se ha sustituido por 123146

Los equipos con el número de serie FXXXXXX0000-FXXXXXX0011 se han equipado con el Logo! 0BA6, descatalogado por el proveedor. No todas las piezas están disponibles en las cantidades necesarias. Con un poco de suerte se pueden encontrar piezas sueltas, aunque su precio es excesivo. Es posible transformar los modelos anteriores al nuevo control. No obstante, para ello hay que sustituir los 3 componentes del control. Las conexiones son completamente idénticas.

11.5

Módulo de la unidad neumática



	N.º art KKS	Descripción
0	121496	Robacta-USC unidad neumática
1	121494	Electroválvula, VUVG-L10-T32H-AT-Q6-1R8L
2	120671	Electroválvula 2/2, MS/PTFE, 24 VCC, NPT 1/2" manguito UL
3	121956	Bomba de membrana de aire a presión, PP, Santoprene + PTFE 5 l/min
4	100203	Interruptor de presión, 0-10 bar, borna de conexión D6, conector M8 de 3 polos

Apuntes	Observaciones
---------	---------------

[illegible]

12.2 Parámetros del proceso

Descripción de piezas	Agente de limpieza	Concentración	Temperatura	Tiempo

Índice

A

Accesorios opcionales	7
Ajustar la hora	15
Alimentación	10
Armario eléctrico	12

B

Bandeja de ultrasonido	11
------------------------------	----

C

Calidad del agua	6
Cambiar el recipiente de decantación. 13, 24	
Características de producto	7
Clave de tipos	8
Colocar el recipiente de decantación ...	19
Componentes	10, 19
Condiciones ambientales	17
Conectar el aire a presión	18
Conexión eléctrica	18
Conservación	25
Control	7, 12, 14, 21
Cuadro de manejo	13
Cuadro eléctrico	32

D

Datos técnicos	8
Dirección del fabricante	28

E

Estación de soplado	11
Estructura	9, 29

F

Función	7
---------------	---

G

Generalidades	3
---------------------	---

I

Incidencias	27
-------------------	----

Inserto de bandeja	30
Instalación	18
Instrucciones de seguridad	3, 4
Interrupción principal	9, 12, 19, 26

M

Manejo	4, 20
Mantenimiento	4

O

Observaciones con respecto a la ingeniería de procesos	6
--	---

P

Plan de mantenimiento	25
Primera puesta en marcha	19
Primera puesta en marcha	17
Proceso de trabajo	21
Puesta en marcha	3, 4, 19

R

Recipiente de decantación	10, 31
Reparaciones	27
Repuestos	29

S

Servicio	4, 17, 20
----------------	-----------

T

Transporte	17
------------------	----

U

Unidad neumática	33
Uso de este manual	3

V

Vida útil	26
Volumen de suministro	7

14

Declaración de conformidad

En calidad de fabricante de la máquina, declaramos mediante la presente que la máquina especificada más adelante cumple con las directivas y normas indicadas a continuación.

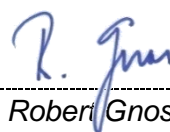
Directivas	
2006/42/EG	Directiva sobre máquinas
2014/30/EU	Directiva sobre compatibilidad electromagnética
2014/35/EU	Directiva sobre baja tensión

Normas	
EN ISO 12100:2010	Seguridad de máquinas – Principios de diseño generales – Evaluación de riesgos y reducción de riesgos
EN 60204-1:2006	Seguridad de máquinas – Equipamientos eléctricos de máquinas – Parte 1: requisitos generales

La presente declaración pierde su validez en caso de cualquier modificación del producto no acordada con nosotros.

Steinen, 27.02.2018

Localidad/fecha:



Robert Gnoss, CEO



FRONIUS INTERNATIONAL GMBH
Froniusplatz 1, A-4600 Wels, Austria
Tel: +43 (0)7242 241-0, Fax: +43 (0)7242 241-3940
Correo electrónico: sales@fronius.com
www.fronius.com

[WWN.fronius.com/addresses](http://www.fronius.com/addresses)
Under <http://www.fronius.com/addresses> you will find all addresses
of our Sales & service partners and locations