

F 系列 Robacta-USC-X



操作说明书

F 系列

ZH



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

操作说明书

超声波清洗及 F 系列



• 中文 •



目录

1	概述	4
2	重要的安全提示	4
2.1	使用该说明书的提示	4
2.2	使用设备的安全提示	5
3	工艺技术说明	6
3.1	水质	6
3.2	允许的清洗介质	6
4	产品描述	7
4.1	产品特征	7
4.2	功能	7
4.3	供货范围	7
4.4	可选附件	7
4.5	技术数据	8
4.6	型号代码	8
4.7	结构 概览	9
4.8	部件	10
4.9	操作面板	13
4.10	LOGO 控制系统	14
5	调试之前	17
5.1	包装和拆除包装	17
5.2	运输	17
5.3	安装	18
5.4	安装	18
6	调试 / 首次调试	19
6.1	放入沉降箱	19
6.2	打开总开关	19
7	操作和运行	20
7.1	清洗工作步骤	21
7.2	流程图	21
7.3	更换沉降箱	24
8	维修	25
8.1	维护计划	25
8.2	维护和保养	26
8.3	超声波池的使用寿命	26
8.4	修理和退回	27
8.5	故障	27
9	报废和废弃处理	27
10	联系方式	28
10.1	Fronius International GmbH.....	28
10.2	制造商地址	28
11	备件	29
11.1	外壳	29
11.2	清洗池组件	30
11.3	沉降箱	31
11.4	电气柜	32

11.5	气动系统组件	33
12	摘要	34
12.1	注释	34
12.2	过程参数	35
13	索引	36
14	一致性声明	38

1

概述

该操作说明书包含在供货范围内。应该将其保存在便于取阅的地方。在转售设备时请一并转交。

我们保留因技术发展而对本操作说明书内容进行更改的权利。

2

重要的安全提示**调试前必须注意**

使用前仔细通读该说明书，只按照此处列出的提示来使用该电气设备。操作人员必须随时能够取用该说明书。

此外也要遵守本地适用的安全规定。

免责声明

对于因违反该操作说明书中的提示违规使用设备所引发的人员伤亡、设备或清洗工具损坏，制造商方面不承担任何责任。运营方有责任指导操作人员。

2.1

使用该说明书的提示**该说明书中所使用的符号**

该符号就电力造成的受伤危险提出警告。



该符号就爆炸和/或爆燃引发的受伤危险提出警告。



该符号就高温表面和液体带来的伤害提出警告。



该符号就轻伤和财产损失提出警告。



表示补充的信息。

该说明书中的信号词**危险**

“危险”一词就会造成生命危险的重伤情况提出警告。

警告

“警告”一词就受伤危险和对设备或装置造成的损失提出警告。

小心

“小心”一词就会造成轻伤或设备损坏的情况提出警告。

注意

“注意”一词就财物损失提出警告。

2.2 使用设备的安全提示

符合规定的使用	该超声波清洗设备只用于对浸泡在清洗液中的 物体 进行超声波操作。不适合在有爆炸危险的环境中运行。
用户	只由接受过指导的人员在遵守该操作说明书的前提下使用设备。
检查是否损坏	检查设备和电缆是否存在运输损坏。发现损坏情况时不得进行调试！
电源连接	出于安全原因，设备只能连接符合规定的接地插座。连接条件必须符合铭牌上的技术说明。特别是电源电压和电流消耗值。
安装	设备的安装地点必须干燥通风，能够充分排放清洗液的蒸汽。放置面、外壳和操作元件要保持干燥。不得渗入水分！不要覆盖通风口。
防止电气事故	加注、维护和保养设备时，要防止液体渗透和运行故障，并在使用后拔下电源插头。 只能由专业电力人员打开设备！
清洗液	该设备中只允许使用水、纯净水和去离子水！否则将存在火灾或爆炸危险！绝对不可以将可燃液体注入池中进行超声波检查。
高温表面和液体	燃烧和烫伤危险！根据设备的运行时间，设备表面、清洗液、清洗篮和清洗对象可能变得非常热。
设备只在排空状态下移动	不能移动已加注的设备，若遇障碍物有倾洒危险。清洗液会溢出。
噪音	在特定条件下，超声波设备会发出令人不舒服的声音。 如果超声波设备在没有盖板的情况下运行，工作人员在周围逗留时需佩戴听力保护装置。尤其是在 27 kHz 模式下运行的同时打开清洗池盖板，强烈建议佩戴听力保护装置。
接触时的声音传输	运行期间不要接触清洗液或超声波传导部件（清洗池、清洗篮、清洗对象等）。

3 工艺技术说明

3.1 水质

清洗过程中的决定性因素是水的质量。具体区分如下：

质量	描述	使用
生水或城市用水	含有最低量矿物质（如钙、镁、碳酸盐等）的饮用水	用于常规清洗过程，清除效果优异，但清洗后会使设备有着色和钙化的危险。
软化水或软水	不含钙镁离子的城市用水，但含有大量的钠离子	用于常规清洗过程，减轻设备钙化
纯净水	软化水，去除了绝大部分的盐分和剩余离子	用于常规清洗过程，干燥后部件几乎无色斑
蒸馏水	进一步提取了盐分、有机物和微生物。但还会含有极少量的挥发性化合物。	用于常规清洗过程，干燥后部件几乎无色斑
去离子水	纯净水，其中保留的离子已降到最低	干燥后部件无色斑

3.2 允许的清洗介质

- 纯净水
- 去离子水
- 蒸馏水

4 产品描述

4.1 产品特征

- 超声波清洗池由对气蚀具有极高耐受性的专用不锈钢制成
- 外壳采用 V2A (EN 1.4301, ASTM/AISI 304) 不锈钢
- 带有坡度的池底能够更好地排空清洗液体
- 在控制系统上会显示设置值及开关柜中的实际值
- 带有可视化显示的液位监控，用于干烧保护

4.2 功能

F 系列的设备是只能通过上级控制系统运行的清洗设备。通过一个通信接口来启动超声波清洗和风淋器。该接口还向控制系统发送准备就绪报告。

设备配有一个沉降箱，用作贮水池和污泥箱。如果设备处于运行状态，清洗池将自动加注和补充。

4.3 供货范围

- 超声波清洗设备
- 盖子
- 操作说明书
- 沉降箱

4.4 可选附件

- 辅助沉降箱
- 过滤器盖

4.5 技术数据

基础数据	Robacta-USC-150-XXXV		
清洗池加注量	3.5 l		
沉降箱加注量	20 l		
外尺寸（宽/深/高）[mm]	600 / 400 / 1300		
电源连接	230 VAC +PE		
超声波频率	单频: 27 kHz		
功率消耗	300W		
超声波功率	150W		
声密度 [W/L]	20		
最大耗气量	3500 l/min		
防护等级	IP 42		
重量 [kg]	92		
声平 L_p [dB(A)]	< 80		
型号 (V)	115V-T	230V	440V-T
电源连接 [VAC + PE]	115	230	440
变压器	是	否	是
电压公差 [%]	±10	±10	±10
最小电压 [V]	104	207	396
最大电压 [V]	127	253	484

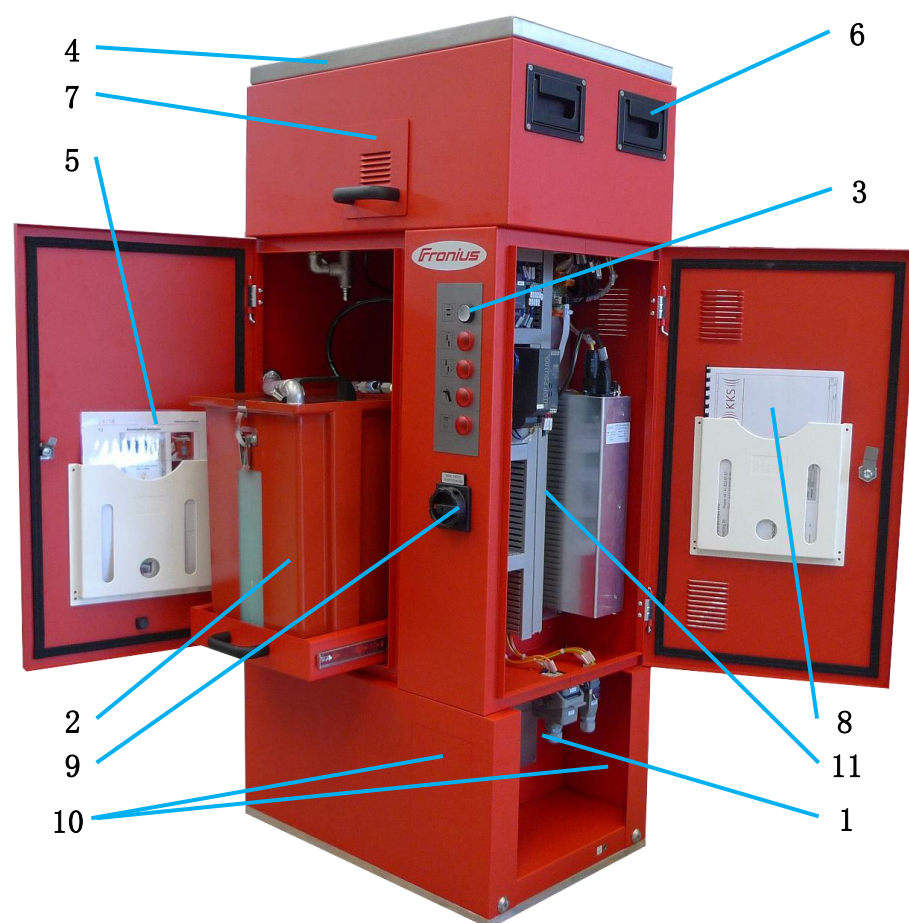
4.6 型号代码

Robacta-USC-150-230V-T

- Robacta-USC = 型号
- 150 = 超声波功率，单位 W
- 230V = 输入电压，VAC
- T = 带有变压器（可选）

4. 7

结构 概览



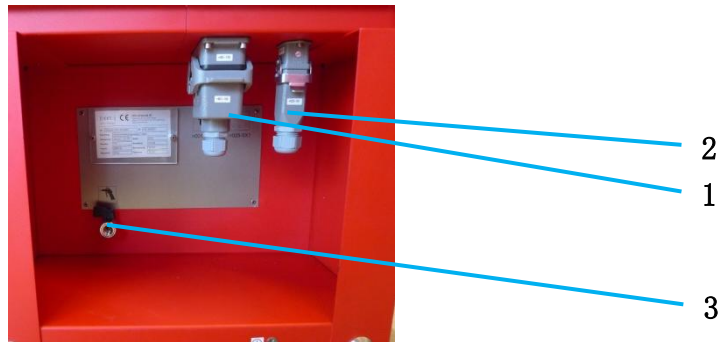
1	供能
2	沉降箱
3	操作面板
4	超声波清洗池
5	说明书：更换沉降箱
6	把手
7	风淋器和收集抽屉
8	电路图
9	总开关
10	供能的侧面可拆卸板
11	电气柜

4.8

部件

4.8.1

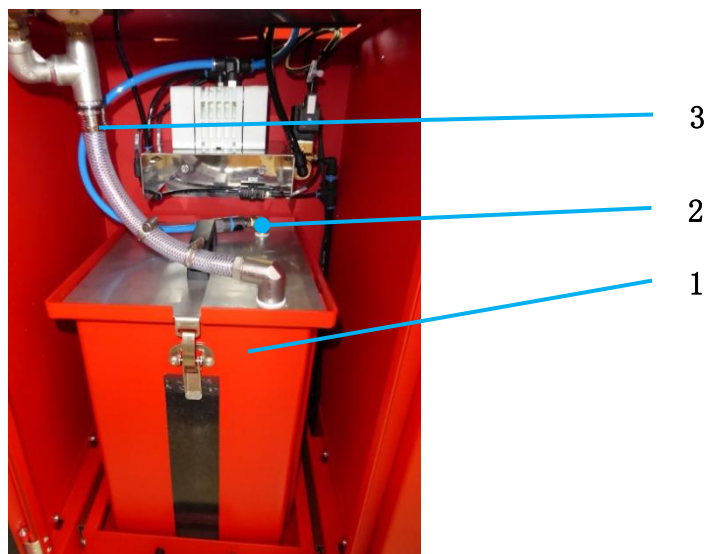
供能



1	根据铭牌供电	
2	通信:	Pin 1 = 触发清洗 Pin 2 = 风淋器启动 Pin 3 = 0VDC Pin 4 = +24VDC 持续电压 Pin 5 = 超声波清洗正常 Pin 6 = 接地
3	供气:	G ¼, 6 bar, 最小 Ø 10mm

4.8.2

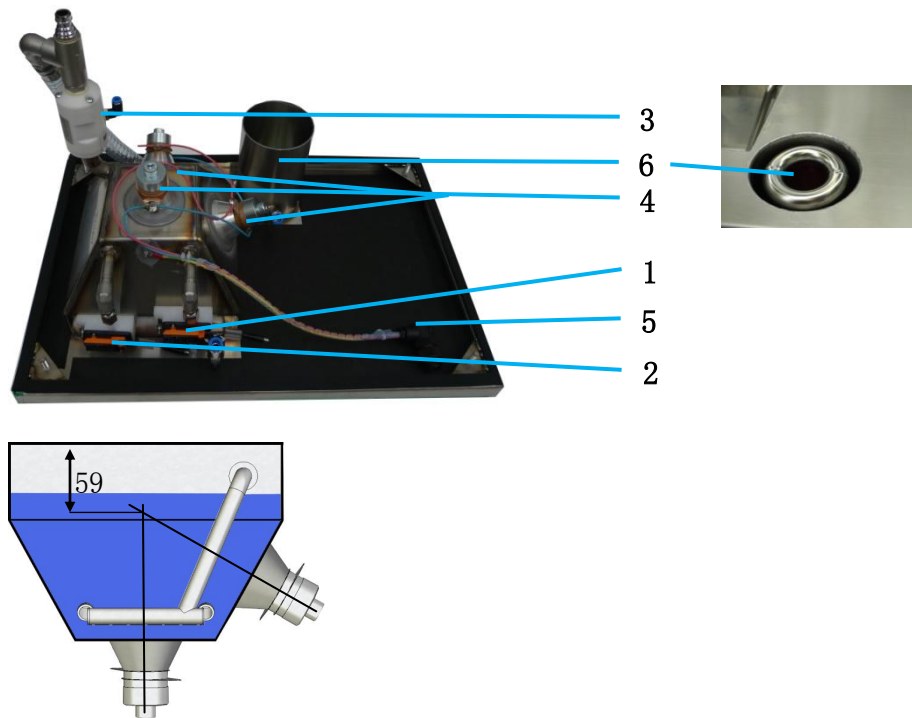
沉降箱



1	采用级联设计的沉降箱
2	用于沉降箱抽吸的快速联轴节
3	用于沉降箱排出的快速联轴节

4.8.3

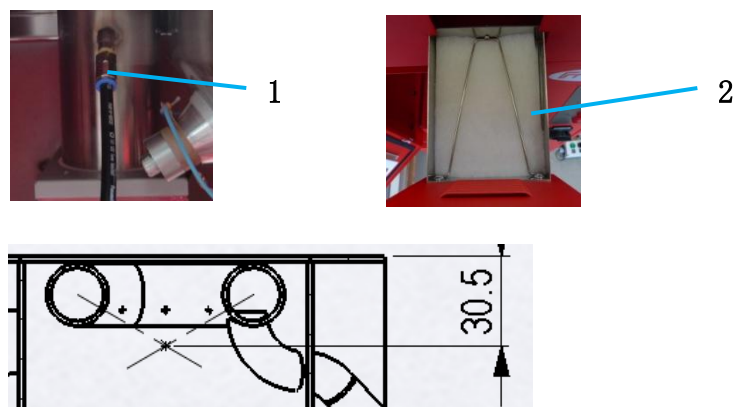
超声波清洗池



1	清洗池液位空
2	清洗池液位满
3	挤压阀
4	超声波元件
5	超声波插头
6	吹拂站

4.8.4

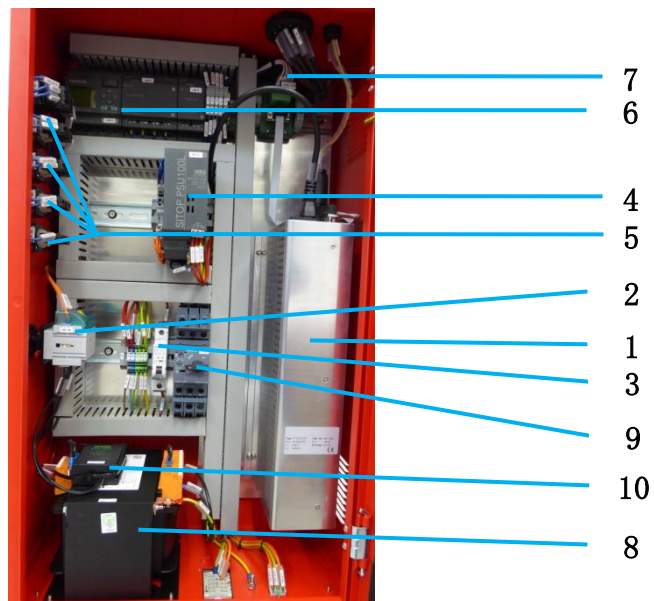
吹拂站



1	压缩空气接口
2	带过滤器的抽屉

4.8.5

电气柜



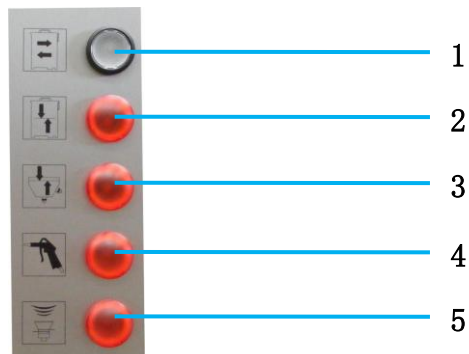
1	超声波发生器
2	总开关
3	保险丝
4	电源 24 VDC
5	操作元件
6	控制系统
7	D-Sub 9 适配器
8	变压器
9	变压器断路开关
10	过压保护

8, 9: 仅适用于类型 XXXV-T

10: 仅适用于类型 XXXV-T

4.9

操作面板



1	更换沉降箱	<p>灯光按键用于更换沉降箱。</p> <p>按下按键，开始闪烁。设备打开挤压阀并排干清洗池。</p> <p>按键开始持续发光，说明排干过程结束。现在可以打开门，并打开快速联轴节以更换沉降箱。</p> <p>更换沉降箱并关闭快速联轴节后，必须按住按键至少 3 秒。</p> <p>设备重新向池中泵水。一旦达到液位，则开始 DEGAS 过程并可记录生产。</p> <p>DEGAS 过程的持续时间可借助 LOGO 进行设置。</p>
2	沉降箱液位	当沉降箱中的液位过低时，信号灯亮起。
3	清洗池液位	当清洗池中的液位过低时，信号灯亮起。
4	压缩空气故障	没有压缩空气时，信号灯亮起。
5	超声波故障	超声波发生器报告故障时，信号灯亮起。

Degas 使设备中的水脱气

4. 10

LOGO 控制系统

初始画面


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

显示:

欢迎界面

使用箭头键 (↕) 切换各个界面

设置过程参数



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

4. 10. 1

设置时间

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

点击向下键挪动光标，直到出现日期，
然后点击 <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

将光标挪动至 *Einstellungen* (设置)
<OK>

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

将光标挪动至 *Uhr.* (时间)。
<OK>

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

将光标挪动至 *Uhr stellen* (设置时间)。
<OK>

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

设置时间和日期。
<OK>, <Esc> 退出菜单

4. 10. 2 切换夏令时/冬令时

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

将光标挪动至 *S/W-Zeit* (夏令时/冬令时)。
<OK>

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

将光标挪动至 *Ein* (开) 或 *Aus* (关)。
<OK>, <Esc> 退出菜单

5

调试之前

5.1

包装和拆除包装

尽可能保留包装，以备维修。根据现行的废弃处理指令进行废弃处理。

检查运输损坏

首次调试前检查设备是否有运输损坏。若有损坏则不能运行设备。请联系您的供应商和货运代理。

放置面

将设备放置在稳固平坦的干燥底座上，以备运行。



危险

渗入液体会造成触电危险！

保护设备不被液体渗入。保护设备的内部不被外部水滴滴入。为了避免电气事故和设备损坏，保持放置面和设备的干燥。

环境条件

为了确保设备的正常运行，必须遵守以下前提条件：

- 运行中允许的环境温度：
+5° C 至 +45° C
- 运行中允许的相对空气湿度：最大 80%
- 设备环境和清洗液之间允许的温度变化：不起雾，即设备表面不能形成冷凝水。
- 只在室内运行

5.2

运输

可以如下图所示用两根带子将超声波清洗池挂在起重设备上。每个把手的承载力最小为 500N。

重要！ 不要运输已加注的设备。



5.3

安装

1. 移除螺栓

移除设备侧面上的四颗螺栓。



2. 松开底板

升高设备并松开设备的底板。

3. 安装底板

必须用四颗螺栓将底板安装在平坦牢固并防震动的底座上。

提示 根据底座的不同，连接装配支架和底座（地基）时需要不同的固定材料。连接底板和底座所需的固定材料不包含在设备的供货范围内。装配工需自行负责正确选择合适的固定材料。

4. 安装设备

将设备放置在已旋紧的底板上并用步骤 1 提及的四颗螺栓拧紧。

5.4

安装

5.4.1

电气连接

连接条件必须符合铭牌说明。参见技术数据（[章节 4.5](#)，第 8 页）。

连接电源线

必须用一个 30mA 的 RCD (Residual Current Protectic Device) 和一个 10A 的断路器来保护馈电线。最多可将四台设备连接到同一个 RCD 上。RCD = 剩余电流断路器

5.4.2

通信接口

按照电路图连接插头 X1。

5.4.3

连接压缩空气

为设备连接最小外径为 10mm 的 6 bar 压缩空气管。

耗气量参见技术数据（[章节 4.5](#)，第 8 页）

6 调试 / 首次调试

为了调试成功，必须完全遵守 5.4 项下的所有步骤（章节“安装”，第 18 页）。



注意

只能启动已正确放入沉降箱的设备！

6.1

放入沉降箱

使用允许的清洗液填注沉降箱（章节 2.2，第 5 页 清洗液），然后放入设备中。关于放入沉降箱的信息请参阅章节 7.3 “更换沉降箱”的第 6-9 点（第 24 页）

检查是否存在泄漏

检查设备的所有连接是否存在泄漏。

6.2

打开总开关

将总开关转动到位置 1，以接通设备。



重要

正确连接所有部件并打开总开关，设备在清洗池注满后开始工作。

灌注清洗池不需要操作“切换沉降箱”按键。这样设备在断电后也能自行加注并准备就绪。

只要信号灯不再亮起，则说明设备已做好清洁运行的准备。

检查是否存在泄漏

检查设备的所有连接是否存在泄漏。

7

操作和运行

开始超声波清洁前，必须注意下面的提示：



小心

高温的表面和清洗液会造成危险！

超声波能量会以物理方式转化为热量。

设备和液体在超声波运行期间升温。

在盖着盖板持续运行时，温度可能超过 60 ° C。

不得将手伸入清洗池中。必要时佩戴手套抓握设备！



小心

在特定条件下，超声波设备会发出令人不舒服的声音。

如果超声波设备不盖盖板运行，工作人员在周围逗留时需佩戴听力保护装置。



注意

超声波在持续作用下会损坏敏感的表面，特别是清洗频率较低时。

因此在清洗敏感表面时要特别注意调整放射时长和超声波功率。

存有疑问时，要及时检查清洗步骤和材料表面的特性。

用户有责任控制清洁效果并在清洗过程中及时检查清洗对象是否损坏。

7.1 清洗工作步骤

1	超声波	上级控制系统通过接口来接通和关断超声波。 +24VDC = 接通 0VDC = 关断
2	超声波清洗	机械手将保护气体喷嘴放入池中并上下移动。
3	吹拂	机械手将保护气体喷嘴放入吹拂站。
4	吹拂站	上级控制系统通过接口来启动和关闭吹拂站。 +24VDC = 接通 0VDC = 关断
5	结束清洗过程	保护气体喷嘴清洗完毕并准备就绪。

7.2 流程图

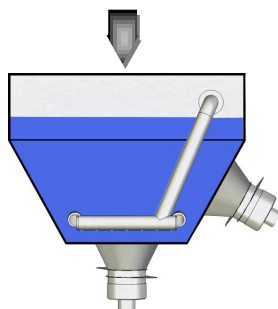
触发清洗															
风淋器启动															
吹拂															
喷嘴位置	0	0	1	2	3	2	1	0	4	5	5	4	4	0	
步骤	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

7.2.1

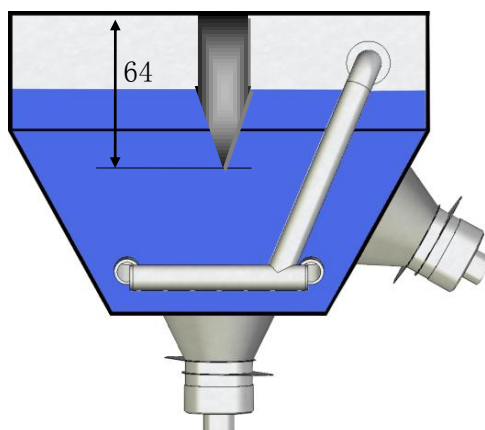
位置

位置 0 喷嘴运行

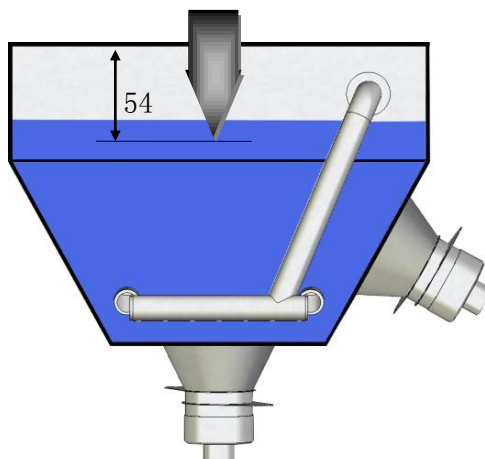
位置 1 喷嘴位于清洗池上方



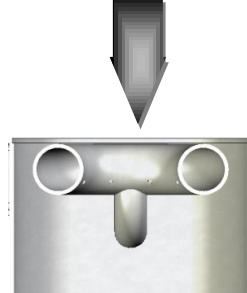
位置 2 喷嘴位于清洗池内下部位置



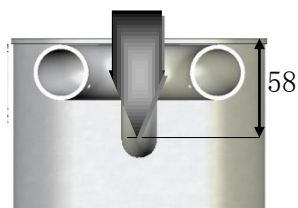
位置 3 喷嘴位于清洗池内上部位置



位置 4 喷嘴位于风淋器上方



位置 5 喷嘴位于风淋器中



7.2.2

速度

驶入清洗池中	100mm/s
清洗过程中移动	5-15mm/s
驶入风淋器	100-200mm/s
驶出风淋器	5-10mm/s

7.2.3

过程信息

- 步骤 4-5 应重复 2-3 次
- 步骤 6 中，喷嘴应停止约 3-10 秒

7.3

更换沉降箱

1		8	
2	等待，直至灯持续亮起 	9	
3		10	 灯熄灭。
4		11	完成
5	 按压两次		
6			
7	 咔嚓两声		

8

8.1

维修 维护计划



提示

维护计划仅供参考，所需的间隔应以内部指令和正常情况下的工作条件为基础确定。

工作	周	月	年
过程池 检查并清洁残留物。		2 ×	
沉降箱 完全清空，清洁并重新加注。		2 ×	
吹拂抽屉 清洁		2 ×	
发生器风扇 清洁			2 ×
超声波清洗池 检查所有可能的气蚀破坏。			2 ×
常规状态 检查			2 ×
泄漏 检查螺旋连接、管道系统、清洗池等。 ▪ 目检		1 ×	
气动安装 检查所有安装位置是否存在泄漏。			4 ×
操作和显示元件 检查状态和功能（显示屏、按键、信号灯等）			2 ×
开关柜 检查状态和所有布线（线夹、绝缘状态）			2 ×
液位开关 检查传感器（干烧保护，池液位）			2 ×
电缆和布线 检查是否损坏		1 ×	
目检	1 ×		
PLC 控制系统 记录程序、参数、定时开关和密码	每次更改和长时间停机后		

8.2

维护和保养



注意
电气
安全

检查超声波清洗池是否
存在泄漏

采取维护和保养措施时必须关闭总开关！

为了确保电气安全，要定时检查外壳和电源线是否损坏。

已发现超声波清洗池存在泄露时，例如

- 在设备下方或侧面出现不明原因的清洗液痕迹/斑点时

立即向设备的经销商和制造商报告泄漏情况和所使用的清洗液类型。
必须发回设备以进行检查和必要的维修。

外壳保养

可以按照脏污类型用湿布抹去清洗液的残留。

定期检查通风口是否堵塞。通过表面抽吸保持清洁。

清洁吹拂抽屉

通过倒空和抽空来完全去除残留物。

8.3

超声波池的使用寿命



超声波清洗池，尤其是受声波辐射的表面，一般被视为磨损件。运行期间在表面会发生如下变化：首先粗糙度越来越大，呈现出明显的灰色，随后材料被磨除，也就是气蚀。为了尽可能延迟这种磨损现象的发生，超声波池采用对气蚀具有高度耐受性的特制不锈钢。

为了延长使用寿命，请注意以下建议：

- 定期去除表面的清洗残留物，特别是金属颗粒和锈迹，注意操作轻柔（擦拭，冲洗等）。
- 定期去除清洗池中清洁污垢所遗留的磨料颗粒（例如抛光膏），例如在更换清洗液时。
- 及时更换清洗液。

8.4 修理和退回

修理和维护工作 由 Fronius 公司执行维护和修理工作。

只由经过授权的专业电力人员打开

必须把相连设备打开执行的修理和维护工作，因此只能由经过授权的专业电力人员进行。



设备导电部件造成的触电危险！

打开设备前务必拔下电源插头！制造商对于因擅自干预设备而造成的损失概不负责。

只能使用制造商的原装备件。

设备失效时请联系供货商或制造商。

如果出于修理目的需要发回设备，则必须附带详细的故障描述。如果清洗池损坏，例如腐蚀或泄露，则为了处理索赔需要所使用清洗剂和清洗物质的数据说明。

8.5 故障

操作面板上的信号灯会报告以下设备故障：出现这其中一种故障情况时，超声波关闭。

编号	问题	检查
1	灯 < 沉降箱液位 > 亮起	<ul style="list-style-type: none"> • 是否装入了沉降箱？ • 沉降箱中是否有充足的液体？ • 沉降箱抽屉是否完全闭合？
2	灯 < 清洗池液位 > 亮起	<ul style="list-style-type: none"> • 灯 < 沉降箱液位 > (参见 1) 亮起 • 灯 < 压缩空气故障 > (参见 3) 亮起 • 空气泵工作是否正常？ • 挤压阀是否闭合 • 清洗池液位是否足够高？ -> 液位错误
3	灯 < 压缩空气故障 > 亮起	<ul style="list-style-type: none"> • 是否连接并接通压缩空气？
4	灯 < 超声波故障 > 亮起	<ul style="list-style-type: none"> • 灯 < 沉降箱液位 > (参见 1) 亮起 • 灯 < 清洗池液位 > (参见 2) 亮起 • 是否可以听到超声波的运作声？ -> 灯损坏

9 报废和废弃处理



如需废弃处理，可以将设备部件交给电子设备和金属部件回收站。此外，制造商也会承担废弃处理旧部件的任务。

10 联系方式

10.1 Fronius International GmbH

如有任何疑问和建议，欢迎咨询服务和支持部门。报修和订购备件时请提供序列号（参见铭牌）。

附近的 Fronius 分公司。

www.fronius.com

10.2 制造商地址

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

电话 041 / 833 87 87
传真 041 / 832 25 50
[info@kks-](mailto:info@kks-ultraschall.ch)
ultraschall.ch
[www.kks-](http://www.kks-ultraschall.ch)
ultraschall.ch

11

11.1

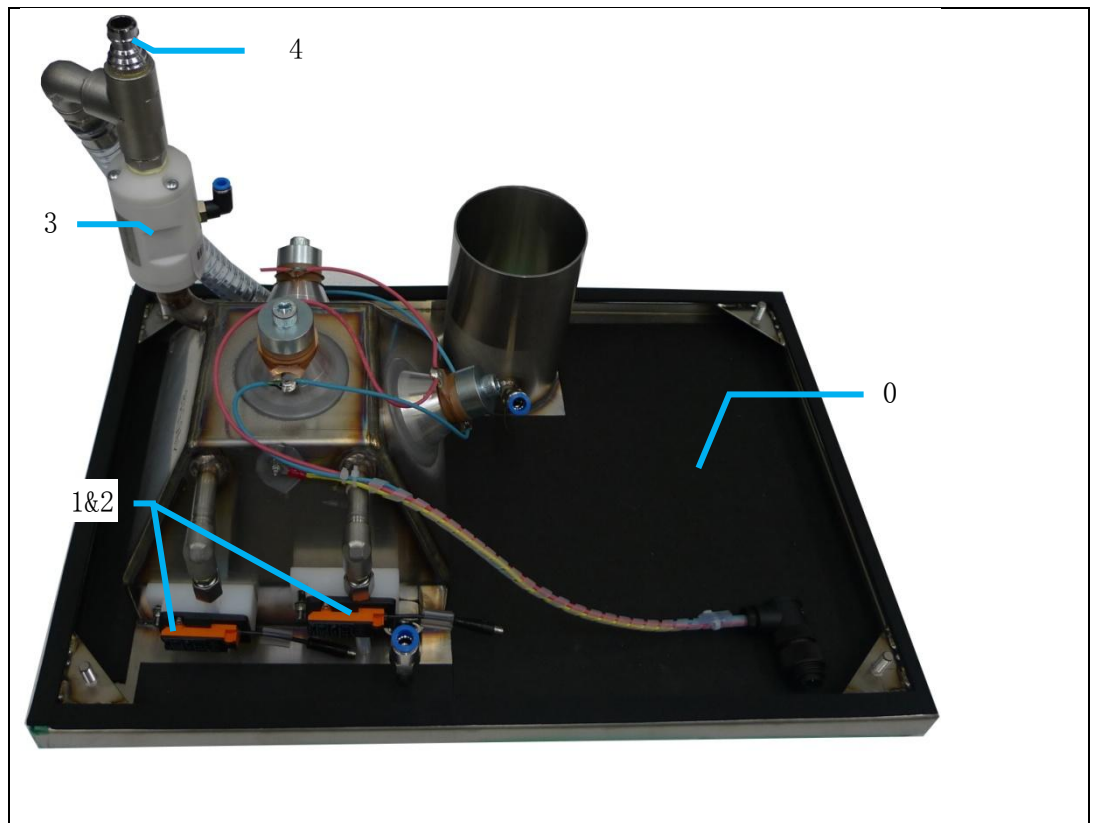
备件 外壳



KKS 货号	名称
1	103366 主开关 16A 3L 黑色
2	121680 带圆筒销子锁的旋转搭门 VW E1, 黑色, 簧片 H22 L35
3	121684 不带圆筒销子锁的旋转搭门, 簧片 22 L35
4	102250 侧向折叠提手

11.2

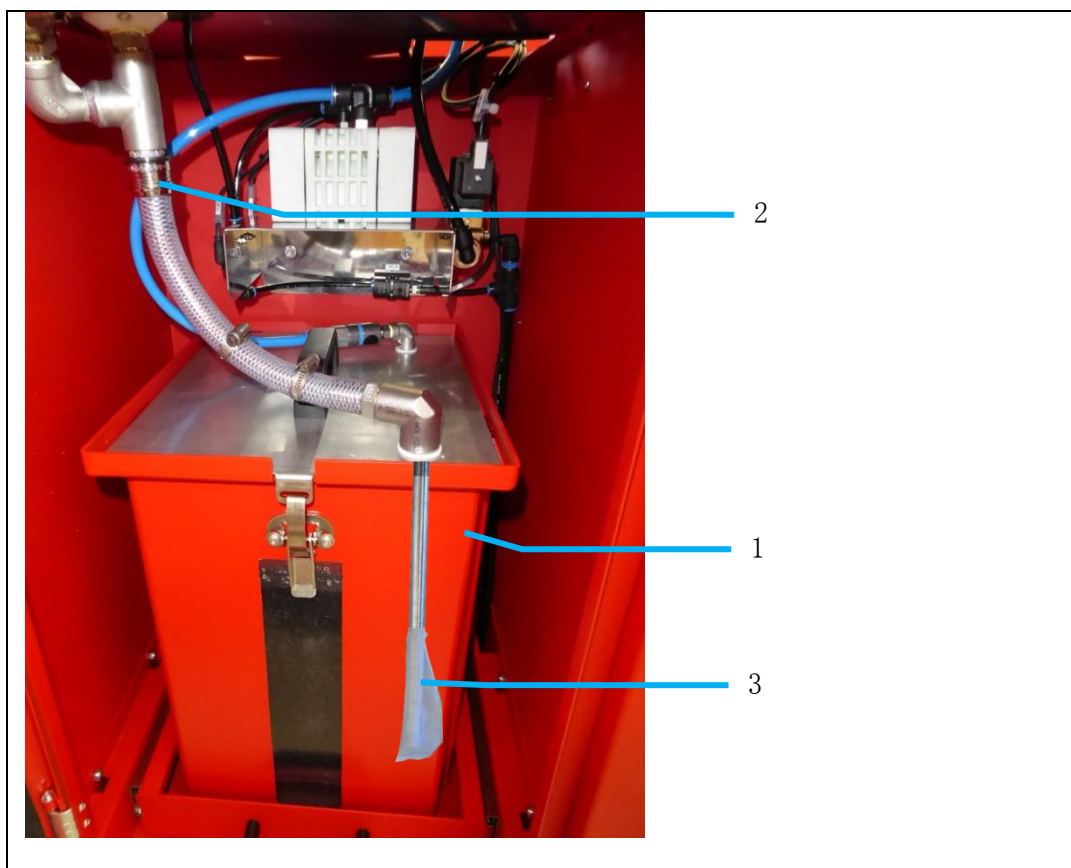
清洗池组件



	KKS 货号	名称
0	120700	Robacta USC 清洗池全套组件
1	121892	Robacta USC 清洗池液位; 已设定
2	114196	安装适配器, 液位传感器 KQ
3	100167	挤压阀, POM/NRLH, 1/2Z
4	121433	NEOMATIC 插套, 带外螺纹, 型号 5964; AG G 1/2

11.3

沉降箱



	KKS 货号	名称
0	120701	Robacta USC 沉降箱, 抽吸 & 吹拂, 全套
1	120708	Robacta-USC 料罐, 空
2	121464	NEOMATIC 接合器, 带软管接头, 型号 5953; 用于软管 ID 16
3	107102	过滤袋 / 平口袋, IØ=25mm L=160mm +/- 3mm, 向上开口

11.3.1

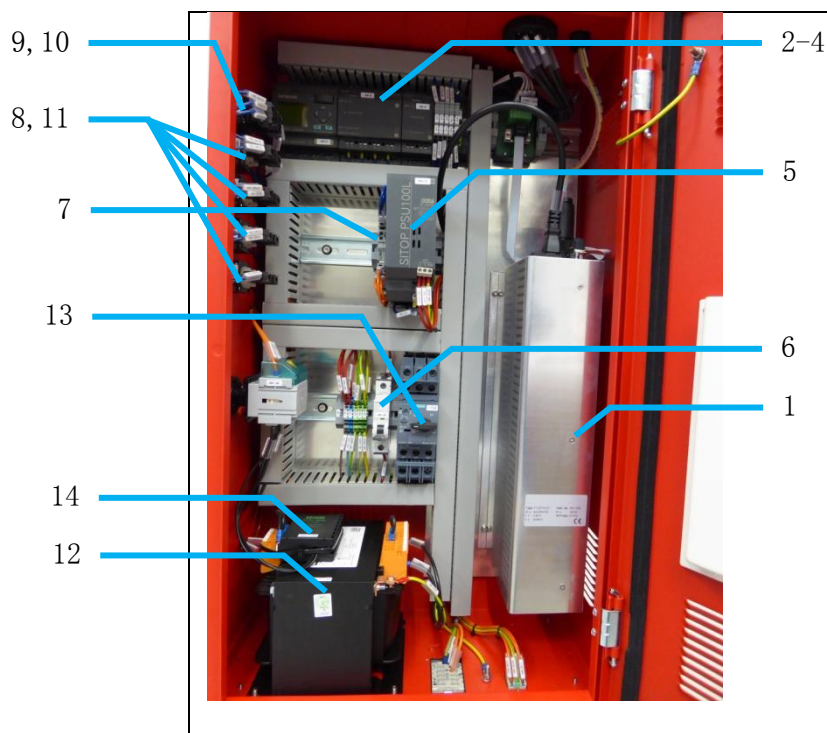
沉降箱液位



	KKS 货号	名称
1	121890	Robacta USC 沉降箱液位; 已设定

11.4

电气柜



	KKS 货号	名称
1	121946	FT150TM-R 27kHz 远程 F 系列, 包括安装板
2	122518	Logo!12/24 RC 8Di 4Do 继电器 10A 0BA8
3	123172	Logo!DM16 24 8Di 8Do 晶体管 0.3A 0BA2
4	123146	Logo!AM2 AQ 2AO 0-10V 0-20mA 0BA2
5	120680	电源 120/230VAC 24VDC 5A
6	120696	断路器, 1P 3A 特性 C
7	121093	光电耦合器, 输入 24VDC, 输出 9-60VDC 100mA
8	103361	灯座, 带 LED 24VDC, 红色
9	103362	灯座, 带 LED 24VDC, 白色
10	102275	照明按键, 透明
11	102277	红色信号灯, 无 LED
12	120952	MST 隔离变压器, P: 800VA, 进: 105-550VAC 出: 2*115(230VAC) {仅适用于类型 XXXV-T}
13	120683	变压器断路开关 1.8-2.5A {仅适用于类型 440V-T}
13	122025	变压器断路开关 5.5-8.0A {仅适用于类型 115V-T}
14	122741	隔离变压器变压器 {仅适用于类型 440V-T}

重要!! 下列产品已更替为新版本:

103429 替换为 122518

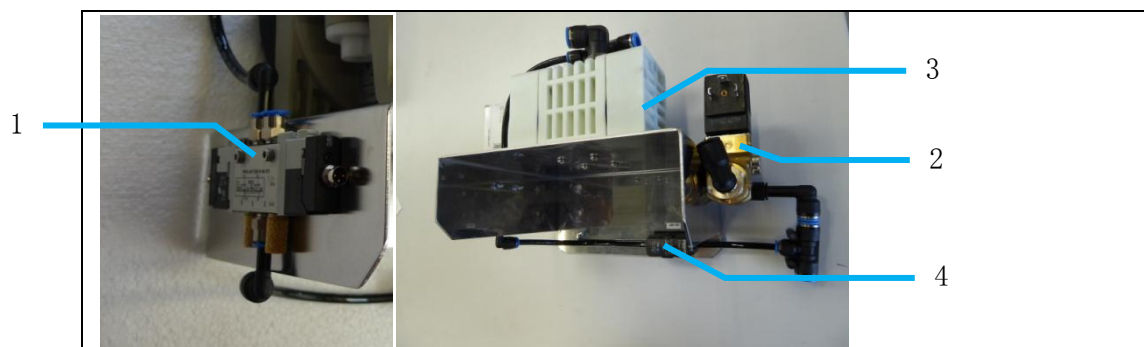
120691 替换为 123172

103433 替换为 123146

编号为 FXXXXXX0000-FXXXXXX0011 的设备带徽标 !0BA6, 该徽标已被供应商弃用。不再常规供应各种数量的相关零件。运气好的话能够找到部分零件, 但是成本会很高很多。可将先前的模型改装在新的控制器上。但前提是 3 个控制组件要一起替换。接口完全一致。

11.5

气动系统组件



	KKS 货号	名称
0	121496	Robacta USC 气动系统单元
1	121494	电磁阀, VUVG-L10-T32H-AT-Q6-1R8L
2	120671	两路两通电磁阀, MS/PTFE, 24VDC, NPT 1/2" 套筒 UL
3	121956	压缩空气隔膜泵, PP, Santopren + PTFE 5l/min
4	100203	压力开关, 0-10 bar, 插塞连接 D6, M8 插头 3 针

注释

12.2 过程参数

部件说明	清洗剂	浓度	温度	时间

索引

产

产品特征 7

使

使用寿命 26

使用该说明书 4

供

供能 10

供货范围 7

修

修理 27

制

制造商地址 28

功

功能 7

可

可选附件 7

吹

吹拂站 11

型

型号代码 8

备

备件 29

安

安全提示 4, 5

安装 18

工

工作步骤 21

工艺技术说明 6

总

总开关 9, 12, 19

技

技术数据 8

控

控制系统 12, 14, 21

操

操作 5, 20

操作面板 13

放

放入沉降箱 19

故

故障 27

更

更换沉降箱 13, 24

概

概述 4

气

气动系统 33

水

水质 6

沉

沉降箱 10, 31

清

清洗池组件 30

环

环境条件 17

电

电气柜 12, 32

电气连接 18

结

结构 9, 29

维

维修 25

维护 5

维护计划 25

设

设置时间 15

调

调试 4, 5, 19

超

超声波清洗池 11

运

运行 5, 17, 20

运输 17

连

连接压缩空气 18

部

部件 10, 19

首

首次调试 19

首次调试 17

14

一致性声明

我们作为机器制造商在此声明，以下提及的机器符合下述指令和标准。

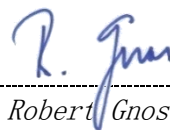
指令	
2006/42/EG	机械指令
2014/30/EU	电磁兼容性指令
2014/35/EU	低压指令

标准	
EN ISO 12100:2010	机器安全 - 一般设计原则 - 风险评估和风险规避
EN 60204-1:2006	机器安全 - 机器的电气规格 - 第 1 部分：一般要求

若擅自改动产品则该声明失效。

Steinen, 27.02.2018

地点/日期:



Robert Gnös, CEO



FRONIUS INTERNATIONAL GMBH
Froniusplatz 1, A-4600 Wels, Austria
电话: +43 (0)7242 241-0, 传真: +43 (0)7242 241-3940
E-Mail: sales@fronius.com
www.fronius.com

[WWN.fronius.com/addresses](http://www.fronius.com/addresses)
请在 <http://www.fronius.com/addresses> 查找
我们的销售和服务合作伙伴以及当地经销商的所有地址