



ECO
智能化超声波标准台机

ECO: 智能化焊接

通用型标准台机

ECO 标准台机将超声波焊接推向一个全新高度：它将先进的超声波组件、高质量的机械部件和最新控制解决方案融为一体。

ECO 具有操作直观和界面友好的特点。无需拥有专业知识和深入的培训学习，用户便在各种不同的组件上获得最佳焊接效果。

SONOTRONIC 借助 ECO 提供气动焊机全方位解决方案。该类台机具有非常高的生产安全性和质量，并能够在短时间内收回投资成本。

气动特性

- 配有冷凝水自动分离器和模拟压力监控装置的压缩空气制备系统
- 通过换向阀精准调节焊接力的比例
- 用于防止意外启动和反向运动的双通道安全阀
- 用于参考定位的集成式触发传感器
- 借助磁线性测量系统实现深度测量
- 振动单元设计为紧凑式的气动进给单元

机械特性

- 配有可调机械限位挡块的机头
- 采用旋转板设计的工件夹板，用于在底模与焊头之间快速建立平面平行度
- 由特种铸造铝（RAL 9022）制成的硬质粉末涂层柱壳、开关柜模块（RAL 7035）



优势

- 热塑性塑料的超声波焊接、超声波切割、超声波冲压、超声波铆接和超声波压模
- 在各行业中使用
- 通过配有集成 PC（256 MB DRAM, 232 kB SRAM）的 7“ VGA 彩色 TFT 触摸屏进行操作和显示
- 不同频率的超声波部件系统在机架上可更换
- 高质量、稳定的过程可靠性

ECO

- 1 刚性立柱支架
- 2 超声单元的进给构件可上下调节
- 3 底模夹具（按应用可选）
- 4 底模压盘
- 5 符合人体工程学的双键操作
- 6 控制柜
- 7 触摸屏操作
- 8 开关按钮
- 9 USB 2.0接口（用于数据双向传输）
- 10 底模可扩展

ECO: 智能化操作

多种功能满足最理想的焊接效果

ECO

具有多种操作模式和功能控制，使其成为最具安全性的气动台式焊机专家。

基本工作方式

- 时间焊接：
在定义的时间段内焊接
- 绝对位移：
在定义的最终尺寸上焊接
- 相对位移：
从达到触发的参考点开始，
在相对的位移量内焊接
- 能量：
按之前确定的能量值焊接

所有工作方式可通过输入最小值或最大值轻松监控。另外，也可通过控制面板设定“振幅”和“焊接力”的参数。

可选选项

- 超声已开启：
伴有超声振动移动至工件
- 超声延续：
撤离工件时伴有超声振动
- 预接合：
在不施加声振的情况下预接合
- 触点关闭 (仅限与附加装备一起)：
当碰到金属触点时焊接停止

监控功能

- 带能量和位移监控的时间焊接
- 带能量和时间监控的位移焊接
- 带位移和时间监控的能量焊接

配件 (可选)

- 隔音罩
- 隔音舱
- 薄膜进给单元
- 更多配件请洽询

机器模式

- 受密码保护的用户级别
(操作人员 / 调整人员)

调整模式的特殊功能

- 用于机器辅助模具参数化的程序
- 换模时的自动校准功能：
设定人员通过纯文本说明引导流程
- 可选通过双手按钮完成相关焊接参数示教

的技术数据

工作频率* [kHz]	20		30	35
输出功率 [W]	1000 / 1500 / 2000	3000 / 4000	2000	400 / 800 / 1200
电气连接 [V AC]	230 + PE	3 x 400 + N + PE	230 + PE	230 + PE
电源频率 [Hz]	50	50	50	50
输入电流 [A]	4.3 / 6.5 / 8.7	4.3 / 5.7	8.7	1.7 / 3.5 / 5.2
短路电流 [kA]	2.9			
压缩空气连接 [bar]	8			
焊接力 [N]	150 - 1646 / 2464		100 - 498	100 - 498
焊接头工作行程 [mm]	100			
焊接单元高度调整 [mm]	200			
底模夹板 [mm]	300 x 300 x 12			
重量 [kg]	130			
尺寸(宽 x 高 x 深) [mm]	650 x 1200 x 770			

*通过更换超声波组件选择转换工作频率

ECO: 智能化配件 一站式完美操控



隔音罩

紧凑且占地空间小的隔音罩适用于对声音敏感的工作区域，以降低噪声级。隔音罩配有一个安全滑门。

优势

- 根据适用的噪声保护条例规定降低噪声排放，极值：80 dB(A)
- 配有单手启动和安全保护条的气动滑门
- 保养时可从前部翻离
- 适用于最大（宽 x 深）
300 mm x 250 mm 的焊接工件



隔音舱

对于更大的焊接工件，可将 ECO 集成至客户特定可调的隔音舱内，以实现隔音。隔音舱为夹具更换和换模提供了空间。外部安装有用于控制机器的触摸屏。

优势

- 根据适用的噪声保护条例规定降低噪声排放，极值：80 dB(A)
- 配有单手启动和安全格栅的气动滑门
- 保养时可从前部翻离
- 不同的舱室宽度，可适用于最大（宽 x 深）
900 - 1700 mm x 400 mm 的工件

ECO: 智能化配件

款式、功能多变



薄膜进给单元

ECO 通过后续扩展薄膜进给单元能够在敏感的表面上进行焊接。在焊头和工件之间使用隔离薄膜，以保护敏感的工件表面。薄膜运输系统确保操作始终能够从未使用的薄膜件上开始。

优势

- 保护敏感型工件表面不受标记的影响
- 可在控制系统中选择或取消选择
- 可根据工件单独调整
- 气动驱动装置



滑动工作台

对于因几何形状无法直接置入焊头下方或从其下方取出的零件，可为 ECO 扩展装配一个滑动工作台。滑台大小可依据工件尺寸大小而定。滑台选件也可之后安装。

优势

- 通过滑台送入较高尺寸的工件
- 行程 125 mm
- 可在控制系统中选择或取消选择
- 用于平面平行对齐工件的夹板
- 气动驱动装置

ECO: 智能化控制

通过触摸屏进行直观且界面友好的操作

ECO

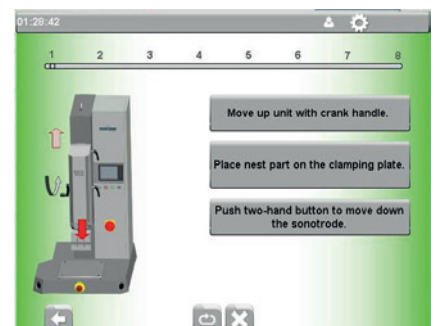
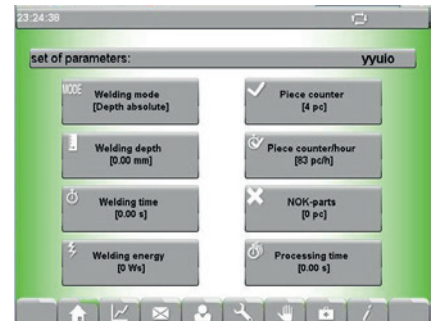
智能化操作已集成到控制理念中，无需专业知识和深入培训即可实现。

流程控制特性

- 针对每个使用的振动元件自动调整频率（无需频率示教）
- 在每次焊接开始前自动调整频率
- 在所有运行状况下自动保持振幅恒定
- 调整工作方式和自动化运行（通过密码 >> 用户级别进行保护）调整工作方式和自动化运行（通过密码 >> 用户级别进行保护）
- 通过触摸屏输入“焊接力”、“振幅”、“时间”、“焊接深度”和“监控值”参数
- 适用于 100 个可命名参数记录的数据存储器
- 通过以太网口和 USB 接口输出数据
- 永久监控工作流程，即使是在故障中断时

设备控制系统的技术特性

- 通过配有集成 PC (256 MB DRAM, 232 kB SRAM) 的 7“ VGA 彩色 TFT 触摸屏进行操作和显示
- 1 RJ-45 以太网接口 10/100MBit
- 1 RJ-45 POWERLINK 接口 10/100MBit
- 1 现场总线维护用接口槽
- 2 USB 2.0 接口
- 双手安全启动
- 紧急停止按钮
- 通过 X20 存储模块实现安全控制
- 通过分散式 X20 存储模块连接安全信号
- 分散式数字和模拟 X20 输入/输出模块
- 开放式控制理念，可随时通过分散式总线耦合器进行扩展（数字和模拟输入 / 输出模块）
- 语言切换



SONOTRONIC Nagel GmbH
Becker-Göring-Straße 17-25
76307 Karlsbad
德國
电话: +49 7248 9166-0
传真: +49 7248 9166-144
info@sonotronic.de
www.sonotronic.de

SONOTRONIC 香港分公司
Block E, 9/F, Mai Tak Industrial Building,
221 Wai Yip Street,
Kwun Tong, Kowloon,
Hong Kong 香港
电话: +852 23451111
传真: +852 27978047
sales@sonotronic.hk
www.sonotronic.de

架起通往成功的桥梁

行业解决方案

- 汽车行业
- 塑料
- 包装、食品
- 工业纺织品
- 环保领域

产品

- 非标设备
- 标准机（台机）
- 超声波系统
- 超声波组件

技术

- 超声波
- 红外线
- 加热元件/加热阳模
- 热空气