



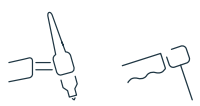
# iwave

Full freedom to unleash your welding potential.



### TIG 系统

190i / 230i / 300i /  
400i / 500i



### 多工艺 PRO 系统

300i / 400i / 500i



# 完全自由

## 近乎完美的 TIG 焊接质量

提升质量的无限可能 - 针对每种焊接, 每种材料。借助预设的热输入和改进的引弧功能, iWave 为您提供电弧的最大控制, 并显著降低引弧延迟。

iWave 系列的所有操作部件均被设计为最大化的控制所服务。这样的结果就是可以提供直观的操作, 让您可完全专注于应对焊接挑战。

想要轻松应对各种焊接挑战吗? 那么 iWave 多工艺 PRO 就是完美的选择。其他您可以想到的所有 TIG 功能, 您也可以焊接所有 MIG/MAG 工艺形式。

iWave: 尽情自由释放你的焊接潜能。





### 预设的热输入

#### 实现对熔池最大程度的控制

您可通过 CycleTIG 控制电弧,从而最大程度地控制热输入。由于焊接时间短,您可以轻松可靠地维持对熔池的控制。并且可以轻松地对最薄材料的焊接。



### 一目了然的操作

#### 图形式动态菜单导航 - 超过 30 种语言

因为直截了当,所以一目了然。我们开发了一种直观的菜单结构,让您可以直接和可靠地选择所需的设置。



### 多工艺 PRO

#### 一个系统适用全部工艺 (iWave 300i – 500i)

iWave 和多工艺 PRO - 帮助您实现焊接自由,充分释放您的焊接潜能。附加了所有 TIG 功能,您还可以使用单个系统焊接所有 MIG/MAG 工艺形式。利用模块化概念,扩展您的高科技焊接系统平台,以满足您自己对 Standard、脉冲、PMC、LSC 或 CMT 焊接工艺包的特定需求。



### 引弧可复现

#### 可减少 71% 引弧延迟

可实现快速并可复现的引弧:无论材料的状况如何,也无需手动调节引弧参数。全部归功于 RPI 自动 - 我们的智能引弧功能。



### 工业 4.0

#### 无接触数据传输和身份验证

为工业 4.0 和即将到来的产业升级准备就绪:iWave 支持从 WLAN 到蓝牙和 NFC 的关键连接标准,以实现最佳应用。

有关更多信息,请访问:  
[www.fronius.com/iwave](http://www.fronius.com/iwave)



# 更好



## 操作

iWave 190i-230i

图形化动态操作理念

- 更改焊接参数后的即时图形反馈
- 纯文本显示的 4.3" 彩色显示屏
- 可提供超过 30 种语言
- 1 个菜单级别涵盖所有工作参数

# 的控制

## 实现更好的结果

灵感源自焊工，产品服务焊工：iWave 设备系列的所有操作元件都是为您的日常工作而设计 - 从稳定性到颜色、易读性和亮度。

这也适用于设置：

所有关键焊接参数都直接位于第一级目录下。超过 30 种语言的纯文本选择，让操作变得一目了然。即使戴着手套，操作也特别方便简洁。

- 佩戴手套时也可轻松使用
- 状态栏：已设置的其他功能和主菜单设置一目了然

- 第 1 个菜单级别中有 5 个 EasyJob 和 3 个用户自定义的参数
- 可配置的收藏夹键



# 简单、清晰、结构化



如有必要：\_\_\_\_\_

5 个 EasyJob

USB 接口 \_\_\_\_\_

例如，用于软件更新

可兼顾旋转与按压的按钮 \_\_\_\_\_



iWave 300i-500i

操作

图形化动态操作理念

- 更改焊接参数后的即时图形反馈
- 纯文本显示的 7" 彩色显示屏和触摸屏
- 可选择超过 30 种语言
- 1 个菜单级别涵盖所有工作参数



状态栏  
导航栏

触摸屏

全屏模式

穿丝

气体测试

NFC 区域,例如,用于  
用户管理以及锁定/解  
锁电源(通过 NFC 卡或  
FOB)

## 30 种语言文本可选， 直接选择您所需的显 示语言

直观可靠:使用位于下部中央的旋钮或触摸屏进行系统操作。更改参数时的图形指令和动态可视化的引导,将会提供直接帮助。

- 状态栏:已设置的其他功能和主菜单设置一目了然
- 5 个 EasyJob
- 佩戴手套时也可使用触摸屏

- 全屏模式:显示屏大约大 40%
- 可对第 1 个菜单级别进行配置

# 十分





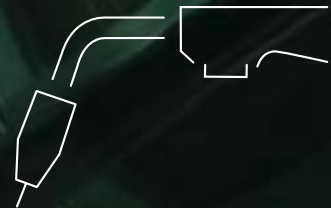
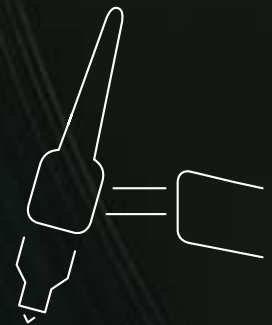
# 灵活

## 多工艺 PRO - 一个焊接系统适用全部工艺和工艺形式。轻松配置，应对未来挑战。

无论是 TIG、MIG/MAG 或 MMA：iWave 300i、400i 或 500i 和多工艺 PRO 选项可为您提供充分的自由，激发您的焊接潜能。

与传统多工艺系统不同，您可通过我们的系统访问所有 MIG/MAG 工艺形式，以及所有高科技 TIG 功能。

我们的模块化焊接产品包集中了所需的功能：标准、脉冲、PMC、LSC 和 CMT。即使是专业的 MMA 焊接也可实现 - 用纤维素焊条的焊接作为特点。





# 多工艺 PRO

## iWave 300i、400i、500i

无限制使用 MIG/MAG 工艺：  
iWave 只需三步激发您的焊接潜能：

### 第 1 步



排序并集成硬件选项 OPT/i 多工艺 Pro°

### 第 2 步



使用所需的 MIG/MAG 硬件部件拓展模块化焊接系统，如外部送丝机、焊枪等。

### 第 3 步



选择所需的 MIG/MAG 焊接产品包。

### 就是这样！



电源已为所有焊接工艺做好准备。

## 特点

### 占用空间少

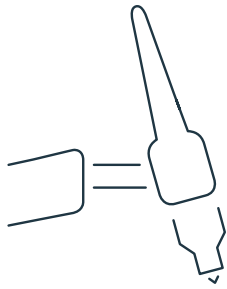
一个焊接电源用于所有焊接工艺。

### 无切换时间

一键式更改工艺。

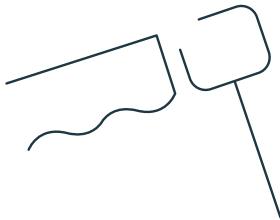
### 100% 兼容

适用于 TIG、MIG/MAG (标准、脉冲、PMC、LSC 和 CMT) 领域以及手工电弧焊的伏能士所有可用焊接工艺形式。



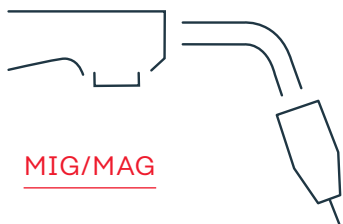
TIG DC / AC/DC

- 质量和外观
- TIG DC 或 AC/DC (3 - 500A)



MMA 焊接

- 独立
- MMA 焊接 (10 - 500A)



MIG/MAG

- 成本效益和生产力
- MIG/MAG (3 - 500A)
- 焊接产品包: 标准、脉冲、PMC、LSC、CMT



# 全方位连接

工业 4.0 性能:iWave 支持关键通信标准。您可以通过蓝牙将外围设备快速无线连接到焊接系统 - 从 Vizor Connect 等高科技焊接面罩到遥控器。您可以通过 WLAN 将焊接系统直接集成到您的网络中,以便轻松进行固件更新。



## 蓝牙

用于连接无线遥控器和蓝牙兼容的焊接面罩。



## NFC

用于用户管理 - 以及轻松锁定和解锁焊接系统。



## Wlan

用于网络功能的调用 - 无需以太网即可更新和使用智能管理器功能 (数据归档)。

## 用户管理

完全控制:您可以通过集成的授权系统为每名用户分配单个授权。当用户使用钥匙卡或钥匙 FOB 登录时,系统会立即检测到用户可能会或不会操作什么。如果您希望集中分配和管理多个焊接系统的授权,我们的中央用户管理是理想的解决方案。

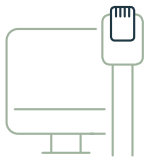
# 数据管理



## WeldCube Light

### 轻量级数据文档

您可以无需额外成本直接在焊接系统中记录每个焊缝的平均值作为标准，并将其导出为 PDF。



## WeldCube Basic

### 具有可配置功能范围的增强分散式归档

如果需要实际值、设定值的限制监控装置和编辑功能以及平均值，我们可提供 WeldCube Basic。该版本还可直接在焊接系统中记录数据。



## WeldCube Premium

### 中央数据归档

更少的管理与更好的概览：WeldCube Premium 通过在数据库中集中存储您的焊接数据，大大简化了归档工作。具有图形可视化的智能管理、统计和分析功能可帮助您满足焊接生产的控制要求。

有关更多信息，请访问：[www.fronius.com/weldcube](http://www.fronius.com/weldcube)

# Cycle Tig

## 出色的焊缝外观

源于定位焊功能

## 预设的热输入

非常适合焊接薄金属板和补焊，  
例如边缘应用

## 每个熔池控制

无法烧穿 - 同样适用于角焊缝和  
对接焊缝

## 回火色更少

用于敏感位置

## 处理更容易

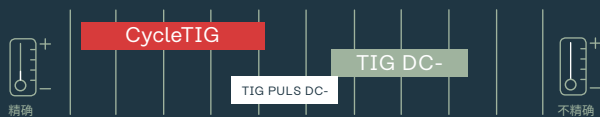
电流、时间和各种参数组合可精确  
设置

## 可产生预设的热输入

源于 CycleTig 功能，TIG 焊接变得更容易。这  
基于叠焊原理，并提供额外的调整选项和新的  
参数组合，从而获得更好的焊接效果。

## 直接优势比较

预设的热输入





焊缝光学



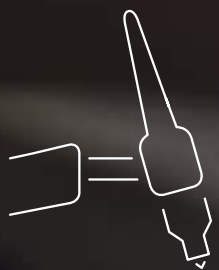
技能等级 | 处理



# 引弧

稳定且可复现。

显著改善：iWave 将 TIG 焊接的引弧行为提升到新水平。高频引弧工艺已得到优化。并且引弧行为已适应不同的电极直径。



RPI 自动\*\*

可减少 71% 引弧延迟

更快速和可复现的引弧 - 无论材料状况如何,通过 RPI 自动,iWave 可提供作为标准的解决方案。新的引弧模式是经过验证的 RPIon 功能的智能演变。焊接系统目前自动接受对引弧设置的更改 - 包括引弧变差时,无需手动干预。

评估概览	RPI 关	RPI 开	RPI 自动
引弧可复现	..	...	....
最低引弧延迟	...	.	....
最低电极负荷	.	...	..
谨慎处理焊缝表面	....	..	...

\* 相比于 RPI 关 | 实验室条件下的测试设备系列:200 A 焊接电流/0.5s 焊接时间/1000 次引弧!

\*\* 仅适用于 iWave AC/DC



# TIG 功能



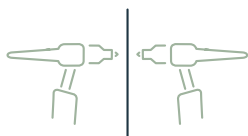
## 2 秒内自动削球

节省时间:使用此功能根据设置的电极直径快速形成截球形。



## 定位焊 - 定位焊材料时最多可节省 50% 的时间

脉冲电流可使熔池摆动。这更易于将部件定位焊在一起,并减少定位焊时间。定位焊点上几乎没有任何回火色。



## 前所未有的同步焊接

已达成的挑战:我们的“同步模式”令使用交流电的同步双面 TIG 焊接更容易。针对这一终极焊接挑战的解决方案是自动协调两个电弧,使两名焊工可以完美同步工作。



## AC/DC 波形 - 适合每种要求的正确电弧

自由焊接:iWave 为您提供在交流焊接过程中自行选择波形的选项。这些是您在相关焊接任务中选择使用的一系列焊接特性的典型代表。如果需要,您还可以组合波形。



## 自动滞后停气 - 保护钨极

无氧化焊接。iWave 可确保钨极和焊缝的气体保护。根据设置的焊接电流和电极直径自动计算滞后停气的节点。

# 责任与担当

## 我们的信念—可持续发展

使用寿命长、易修复与可回收：与所有伏能士产品一样，iWave 的设计和生產都考虑到了可持续性。凭借最新技术，我们帮助保护人类和环境，并确保子孙后代拥有有价值的未来。



## iWave AC/DC – 技术数据

	iWave 190i AC/DC EF	iWave 190i AC/DC MV/B	iWave 230i DC EF	iWave 230i AC/DC MV/B	iWave 300i AC/DC	iWave 300i AC/DC / MV/NC	iWave 400i AC/DC	iWave 400i AC/DC / MV/NC	iWave 500i AC/DC	iWave 500i AC/DC / MV/NC
重量	17.0 kg (37.4 lb)	16.5 kg (36.3 lb)	17.0 kg (37.4 lb)	16.5 kg (36.3 lb)	65.5 kg (144.4 lb)	63.5 kg (139.9 lb)	67.0 kg (147.7 lb)	65.0 kg (143.3 lb)	68.5 kg (151.0 lb)	66.5 kg (146.6 lb)
尺寸/宽	210 mm / 8.26 in	210 mm / 8.26 in	210 mm / 8.26 in	210 mm / 8.26 in	300 mm / 11.8 in	300 mm / 11.8 in	300 mm / 11.8 in	300 mm / 11.8 in	300 mm / 11.8 in	300 mm / 11.8 in
尺寸/高	369 mm / 14.5 in	369 mm / 14.5 in	369 mm / 14.5 in	369 mm / 14.5 in	740 mm / 29.1 in	740 mm / 29.1 in	740 mm / 29.1 in	740 mm / 29.1 in	740 mm / 29.1 in	740 mm / 29.1 in
尺寸/长	558 mm / 21.9 in	558 mm / 21.9 in	558 mm / 21.9 in	558 mm / 21.9 in	706 mm / 27.8 in	706 mm / 27.8 in	706 mm / 27.8 in	706 mm / 27.8 in	706 mm / 27.8 in	706 mm / 27.8 in
电源频率	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
电源电压	230 V	120 V / 230 V	230 V	120 V / 230 V	3 x 400 V	3x 200- 230 V / 3x 380-575 V	3 x 400 V	3x 200- 230 V / 3x 380-575 V	3 x 400 V	3x 200- 230 V / 3x 380-575 V
电源电压 公差	+/-15%	+/-15%	+/-15%	+/-15%	+/-15%	+/-10%	+/-15%	+/-10%	+/-15%	+/-10%
焊接电流/暂载率 [10min/40°C]	190 A / 35%	190 A / 35% [230 V] 150 A / 35% [120 V]	230 A / 35%	230 A / 35% [230 V] 170 A / 35% [120 V]	300 A / 40%	300 A / 40%	400 A / 40%	400 A / 40%	500 A / 40%	500 A / 40%
焊接电流/暂载率 [10min/40°C]	160 A / 60%	160 A / 60% [230 V] 120 A / 60% [120 V]	195 A / 60%	195 A / 60% [230 V] 140 A / 60% [120 V]	260 A / 60%	260 A / 60%	360 A / 60%	360 A / 60%	430 A / 60%	430 A / 60%
焊接电流/暂载率 [10min/40°C]	140 A / 100%	140 A / 100% [230 V] 100 A / 100% [120 V]	165 A / 100%	165 A / 100% [230 V] 120 A / 100% [120 V]	240 A / 100%	240 A / 100%	320 A / 100%	320 A / 100%	360 A / 100%	360 A / 100%
最大焊接电流	190 A	190 A	230 A	230 A	300 A	300 A	400 A	400 A	500 A	500 A
最小焊接电流	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A
合格标记	CE, S, CCC	CE, CSA, S	CE, S, CCC	CE, CSA, S	CE, S	CE, CSA, S, CCC	CE, S	CE, CSA, S, CCC	CE, S	CE, CSA, S, CCC
开路电压	100 V	100 V	100 V	100 V	96 V	101 V	96 V	101 V	96 V	101 V
工作电压范围	10.1-17.6 V	10.1-17.6 V	10.1-19.2 V	10.1-19.2 V	10.1-22.0 V	10.1-22.0 V	10.1-26.0 V	10.1-26.0 V	10.1-30.0 V	10.1-30.0 V

## 关注身心健康

对我们而言,可持续性还意味着保护人们免受身体和精神压力。

新的 iWave 操作理念、焊接过程中的降噪技术,系统的工作高度或焊枪的设计等人体工程学方面,都有助于令焊工的生活更轻松。



## 环境与资源

在新 iWave 设备系列的开发过程中,我们致力于将经久耐用且可修复的系统推向市场。可单独维修和更换的可回收塑料外壳和部件有助于保护我们的环境。新技术减少了电力损失和气体消耗,进而实现了资源的节约。

## iWave DC – 技术数据

	iWave 230i DC EF	iWave 230i DC MV/B	iWave 300i DC	iWave 300i DC/MV/NC	iWave 400i DC	iWave 400i DC/MV/NC	iWave 500i DC	iWave 500i DC/MV/NC
重量	16.4 kg (36.1 lb)	15.9 kg (35.0 lb)	40.0 kg (88.2 lb)	38.0 kg (83.7 lb)	41.0 kg (90.4 lb)	39.5 kg (87.1 lb)	43.0 kg (94.8 lb)	41.0 kg (90.4 lb)
尺寸/宽	210 mm / 8.26 in	210 mm / 8.26 in	300 mm / 11.8 in	300 mm / 11.8 in	300 mm / 11.8 in	300 mm / 11.8 in	300 mm / 11.8 in	300 mm / 11.8 in
尺寸/高	369 mm / 14.5 in	369 mm / 14.5 in	510 mm 20.0 in	510 mm 20.0 in	510 mm 20.0 in	510 mm 20.0 in	510 mm 20.0 in	510 mm 20.0 in
尺寸/长	558 mm / 21.9 in	558 mm / 21.9 in	706 mm / 27.8 in	706 mm / 27.8 in	706 mm / 27.8 in	706 mm / 27.8 in	706 mm / 27.8 in	706 mm / 27.8 in
电源频率	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
电源电压	230 V	120 V / 230 V	3 x 400 V	3x 200-230 V / 3x 380-575 V	3 x 400 V	3x 200-230 V / 3x 380-575 V	3 x 400 V	3x 200-230 V / 3x 380-575 V
电源电压公差	+/-15%	+/-15%	+/-15%	+/-10%	+/-15%	+/-10%	+/-15%	+/-10%
焊接电流/暂载率 [10min/40°C]	230 A / 45%	230 A / 45% [230 V] 170 A / 45% [120 V]	300 A / 40%	300 A / 40%	400 A / 40%	400 A / 40%	500 A / 40%	500 A / 40%
焊接电流/暂载率 [10min/40°C]	205 A / 60%	205 A / 60% [230 V] 155 A / 60% [120 V]	260 A / 60%	260 A / 60%	360 A / 60%	360 A / 60%	430 A / 60%	430 A / 60%
焊接电流/暂载率 [10min/40°C]	170 A / 100%	170 A / 100% [230 V] 130 A / 100% [120 V]	240 A / 100%	240 A / 100%	320 A / 100%	320 A / 100%	360 A / 100%	360 A / 100%
最大焊接电流	230 A	230 A	300 A	300 A	400 A	400 A	500 A	500 A
最小焊接电流	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A
合格标记	CE, S, CCC	CE, CSA, S	CE, S	CE, CSA, S, CCC	CE, S	CE, CSA, S, CCC	CE, S	CE, CSA, S, CCC
开路电压	97 V	97 V	96 V	99 V	96 V	99 V	96 V	99 V
工作电压范围	10.1-19.2 V	10.1-19.2 V	10.1-22.0 V	10.1-22.0 V	10.1-26.0 V	10.1-26.0 V	10.1-30.0 V	10.1-30.0 V

# iWave – 功能概览

功能	iWave 190i AC/DC	iWave 230i AC/DC	iWave 300i AC/DC	iWave 400i AC/DC	iWave 500i AC/DC	iWave 230i DC	iWave 300i DC	iWave 400i DC	iWave 500i DC
脉冲焊	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RPI 开	✓	✓	✓	✓	✓				
RPI 自动	✓	✓	✓	✓	✓				
SoftStart (软起弧) (接触式引弧)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
高频引弧	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
接触式高频引弧	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TIG Comfort Stop	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
断弧电压	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
自动削球	✓	✓	✓	✓	✓				
波形设置 (AC/DC)	✓	✓	✓	✓	✓				
定位焊	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
同步焊接	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
自动滞后停气	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CEL 模式	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CycleTIG	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
多工艺 (TIG, MMA)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
多工艺 PRO			✓	✓	✓		✓	✓	✓
与发电机兼容	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
多电压 120/230 V	✓	✓				✓			
多电压 200-600 V			✓	✓	✓		✓	✓	✓
冷却方式	气冷式	气冷式 或水冷式	气冷式 或水冷式	气冷式 或水冷式	气冷式 或水冷式	气冷式 或水冷式	气冷式 或水冷式	气冷式 或水冷式	气冷式 或水冷式
连接 (WLAN, NFC, 蓝牙)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
以太网和 Speednet 作为标准	以太网 可选	以太网 可选	以太网和 Speednet 作为标准	以太网和 Speednet 作为标准	以太网和 Speednet 作为标准	以太网和 Speednet 作为标准	以太网和 Speednet 作为标准	以太网和 Speednet 作为标准	以太网和 Speednet 作为标准

伏能士智能设备 (上海) 有限公司  
 富联二路 177 弄 2 号楼  
 上海市宝山区, 201906  
 中国  
 T +86 21 2606 3200  
 F +86 21 2606 3209  
 pw\_sales\_cn@fronius.com  
 www.fronius.com/cn

Fronius International GmbH  
 Froniusplatz 1  
 4600 Wels  
 Austria  
 T +43 7242 241-0  
 F +43 7242 241-95 39 40  
 sales@fronius.com  
 www.fronius.com