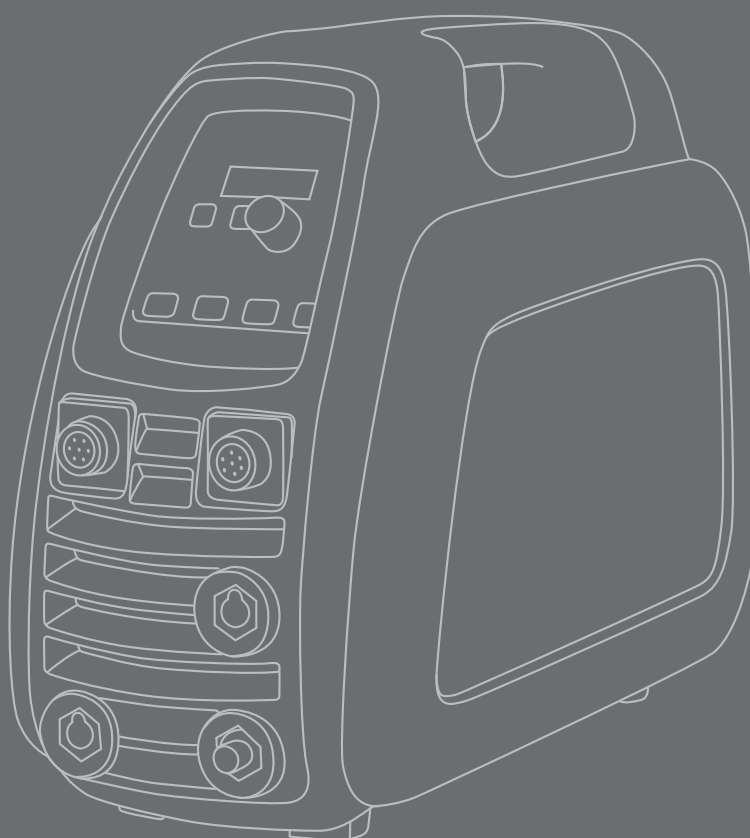


# MinarcTig

Evo 200, 200MLP





使用手册

中文

## 目录

|       |                     |    |
|-------|---------------------|----|
| 1.    | 前言 .....            | 3  |
| 1.1   | 概述 .....            | 3  |
| 1.2   | 产品介绍 .....          | 3  |
| 2.    | 使用前 .....           | 4  |
| 2.1   | 打开包装 .....          | 4  |
| 2.2   | 设备的定位与安放。 .....     | 4  |
| 2.3   | 配电网络 .....          | 4  |
| 2.4   | 序列号 .....           | 4  |
| 2.5   | 焊机的总视图 .....        | 5  |
| 2.6   | 线缆连接 .....          | 5  |
| 3.    | 使用 .....            | 6  |
| 3.1   | 关于焊接 .....          | 6  |
| 3.2   | 手工电弧焊 ( MMA ) ..... | 7  |
| 3.3   | TIG 焊接 .....        | 7  |
| 3.4   | 功能 .....            | 9  |
| 3.4.1 | 焊接电流调节和遥控 .....     | 10 |
| 3.4.2 | MMA 焊接设置 .....      | 10 |
| 3.4.3 | TIG 焊接功能 .....      | 10 |
| 3.4.4 | MLP 模式下的功能 .....    | 11 |
| 3.5   | 使用肩背带 .....         | 12 |
| 4.    | 设置功能 .....          | 13 |
| 5.    | 错误代码 .....          | 14 |
| 5.1   | 故障排除 .....          | 14 |
| 6.    | 维护 .....            | 15 |
| 6.1   | 日常维护 .....          | 15 |
| 6.2   | 机器的存放 .....         | 15 |
| 6.3   | 机器的回收 .....         | 15 |
| 7.    | 订单编号 .....          | 16 |
| 8.    | 技术参数 .....          | 18 |

## 1. 前言

### 1.1 概述

恭喜你选择MinarcTig Evo产品正确使用 Kemppi 产品可以明显地提高焊接生产效率、降低设备运行成本。

本操作手册包含与 Kemppi 产品的使用、维护和安全等有关的重要信息。产品的技术规格在手册最后。

在使用前请仔细阅读产品手册。为了您自身的安全,和您的工作环境,请特别注意安全须知。

欲了解 Kemppi 产品的更多信息,请联系 肯倍贸易(北京)有限公司、咨询 Kemppi 的授权经销商或者访问 Kemppi 公司的网( [www.kemppi.com](http://www.kemppi.com) )。

本手册中技术规格,保留无通告更改权利。

**注意!** 在本手册中,该符号表示为将财产损失和人身伤害降至最低程度而需要特别注意的项目。请仔细阅读这些章节,并严格遵照其中的说明。

#### 免责声明

虽然本安全手册中的信息已经力求准确和完整,但是,对于其中的任何错误与疏漏,本公司概不承担任何责任。对于所述产品的技术规格,肯倍公司保留无通告更改权利。未经 Kemppi 事先授权,禁止复制、记录、翻印或传播本手册内容。

### 1.2 产品介绍

MinarcTig Evo是一款紧凑,功率充沛的,具有TIG和MMA两用的直流焊机。适用于标准工业和维修行业,无论使用嵌入式的提把还是肩背带,这款轻盈但功率强大的机器总可以轻松地被带到工地。

MinarcTig Evo可以耐受电源电压的波动并且在野外可以使用发电机及较长的电源线供电。电源使用了PFC技术,确保单相供电时的电源利用率。IGBT逆变电路的设计提供了可靠的引弧和焊接性能。

一整套提供焊接电缆,焊接地线,气管,枪头,地线夹和接头。

在使用或维护此焊机前,请阅读操作手册并留作日后参考。

## 2. 使用前

**注意！** 在开始焊接之前，请先阅读安全指导手册。请注意防火防爆事项。

### 2.1 打开包装

在使用前，请确保其在运输过程中完好无损。请检查是否是订购的货物和相应的随附指导手册。

产品包装材料可循环使用。

#### 运输

机器需保持正置方式进行运输。

**注意！** 请始终使用把手提起焊机进行移动。请勿使用焊枪或其他线缆拖拽焊机。

#### 环境

焊机适用于室内和室外使用，但需防雨防晒。需将焊机存放在干燥整洁的环境中，在使用和存放时注意防沙尘。建议使用温度范围为 -20 ~ +40°C。不要将焊机放置在热源附近，远离火花和飞溅物。确保焊机内的空冷通道畅通无阻。

### 2.2 设备的定位与安放。

将机器放置在坚固、干燥的水平表面上。如有可能，请勿让尘土或其它异物进入机器的冷却空气流中。建议将焊机置于合适的小车之上，以使其高于地面。

关于焊机置位的注意事项。

- 焊机的放置倾斜度不要超过15度。
- 确保冷却空气的循环畅通无阻。焊机前后必须留出至少 20 cm 的自由空间，便于冷却空气的循环。
- 防止焊机受到雨淋和阳光直射。

**注意！** 严禁在雨淋环境下使用设备。该设备的防护等级为 IP23S，仅适于户外存放。

**注意！** 绝不要使用潮湿的焊机。

**注意！** 严禁将金属打磨飞溅物/火星朝向设备。

### 2.3 配电网络

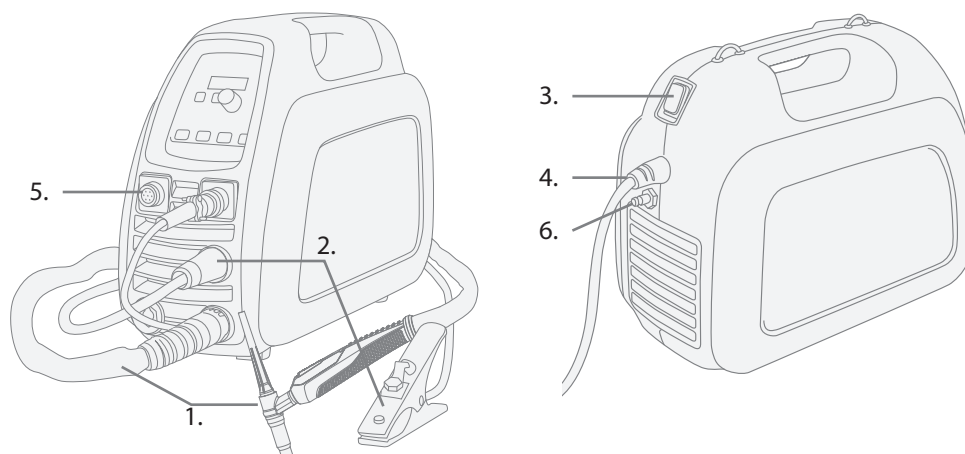
常规电气设备由于都不具备专门的处理电路，通常会向电网注入谐波电流。高频谐波电流会导致损耗，并对某些设备造成干扰。

MinarcTig Evo 200 and MinarcTig Evo 200MLP 遵从IEC 61000-3-12标准。

### 2.4 序列号

铭牌上有产品序列号。通过序列号可以追踪产品换代更新过程。当购买备件和维护焊机时可能需要序列号。

## 2.5 焊机的总视图



- 1. 焊枪
- 2. 地线和地线夹
- 3. 主开关
- 4. 电源线
- 5. 遥控插座
- 6. 气管接头

## 2.6 线缆连接

### 电源连接

此款焊机配备了3米的电源线以及电源线插头。连接电源线到电网。焊机本身配有电源线和插头。如果需要改变插头形式请合格的电工安装。

**注意！** 保险丝为16A 延迟型

如果加长电源线，线截面积最小要和焊机自配电源线截面积一样（ $3 \times 1.5 \text{ mm}^2$ ）加长电源线的线截面积建议为 $3 \times 2.5 \text{ mm}^2$ 。加长电源线最长不能超过100米。

发电机单相电供电时，发电机功率不能小于5.6 kVA。当焊机输出最大功率时建议供电功率达到8.0 kVA。

### 焊接电缆地线

MMA时焊接电缆地线连到焊机负极，TIG时连到正极。

开始焊接前，请清理干净工件表面，使地线夹和工件接触良好以便使焊接电流畅通无阻。

### 焊枪（TIG）

焊枪用于向焊接件提供保护气和电弧能量。在按焊枪开关时，保护气开始流动同时电弧建立。TIG焊枪连接到负极。

### 3. 使用

**注意！** 焊接烟雾对健康有害。请确保在焊接过程中进行充分通风！绝不要未佩戴专用焊接面罩的情况下注视电弧！请针对电弧和高温焊接飞溅物为您自己和周围环境提供保护！

#### 准备焊接

**注意！** 请始终穿戴适合焊接的防护服、手套、面罩和护目镜。建议在开始焊接实际工件前进行试件焊接。如果在起弧时或在焊接过程中焊条沾粘在工件上，则焊条会迅速升温，并可能开始变为红色炽热状态。若要将焊条脱离，请将焊钳从工件扭开，再开始焊接。如果这样做无效，请关闭焊机的总开关，然后在焊条冷却下来后将其脱离。

**注意！** 焊条和工件的温度会非常高。请随时为自己和他人提供保护。

您可在进行完所述的必要准备后开始焊接。

#### 3.1 关于焊接

MinarcTig Evo是一款精准的焊接电源，提供高品质的焊接质量。久而久之，一些正确的应用操作规程被广泛推崇。焊机本身不是影响焊接质量的唯一因素。除了稳定的具有过流保护的电网供电，个人技能，辅助设备和耗材同样是必不可少的因素。

除了焊机焊接效果也受母材和焊接环境的影响。因此必须遵守本手册的建议。

当焊接电极和母材之间建立电弧后焊接就开始了。焊接电缆地线连接到工件提供电流回流焊机通路，形成必要的闭合回路。如果电缆地线连接得当，连接处干净，没有油漆，锈蚀，焊接电流就不会受到阻碍。

焊接时如果达到了焊机的暂载率或者是电源电压太高或太低，焊机将自动停机，黄色的过热指示灯会亮起。黄灯熄灭表示焊机经过冷却已经准备好可以焊接了。要确保焊机周围有足够的空间可以使空气自由流动以便冷却焊机。

### 3.2 手工电弧焊 ( MMA )

手工电弧焊时 ( MMA ) 焊条熔化后填充到熔池。焊接电流的大小根据焊条直径的大小和焊接位置进行设置。电弧形成于焊条顶端和工件之间。熔化的焊条药皮产生的气体和药渣能对熔化的金属在填充到熔池的过程以及熔池凝固期间进行保护。凝固后的药渣会盖住炽热的焊接金属防止金属氧化。焊接后药渣可以用镊子去除。去除药渣时应确保眼睛和脸得到防护。

更多信息请浏览 [www.kemppi.com](http://www.kemppi.com) > Welding ABC.

#### MMA 焊条

在 MMA 焊接中，必须将焊条与正确的焊机输出极相连。通常，焊钳连接到焊机正极，而焊接电缆连接到焊机负极。

正确调节焊接电流也十分重要，因为正确的焊接电流可使焊条和药皮正确熔化，实现有效焊接。下面的列表列举了适用MinarcTig Evo的焊条直径的大小和对应的焊接电流。

#### MMA 焊条和相应的电流设置范围

| 焊条参数 焊条直径 | 1.6 mm  | 2.0 mm  | 2.5 mm   | 3.25 mm   | 4.0 mm  |
|-----------|---------|---------|----------|-----------|---------|
| 铁-金红石     | 30–60 A | 40–80 A | 50–110 A | 80–150 A  | 120–210 |
| 铁-基本      | 30–55 A | 50–80 A | 80–110 A | 110–150 A | 140–200 |

### 3.3 TIG 焊接

TIG焊时会在钨极和工件之间形成电弧。电弧熔化工件形成熔池。惰性气体由焊枪的喷嘴喷出保护电弧和钨针。保护气需用氩气，气流量大约设在8到15升每分钟。如果需要可以另外填充适当的焊丝完成焊缝。填充的焊丝是从外部填充到熔池里的。填充焊丝直径和焊接电流的大小要根据母材的材料和板厚以及接头形式和焊接位置。( 本包装不含气体调节器，流量计和纯氩保护气。 )

#### TIG 钨针和气体喷嘴

在直流 TIG 焊接中，建议使用 WC20 ( 灰色 ) 型钨针，不过，也可使用其他类型的钨针。

钨针规格 ( 直径 ) 是根据所使用的焊接电流/功率来选择的。相对于所用的焊接电流而言直径不足的钨针将会熔化，而钨针规格过大，则点燃电弧会更困难一些。

一般而言，1.6 mm 的钨针足以满足高达 150 A 的电流要求，而 2.4 mm 的钨针则可满足高达 250 A DC 的电流要求。

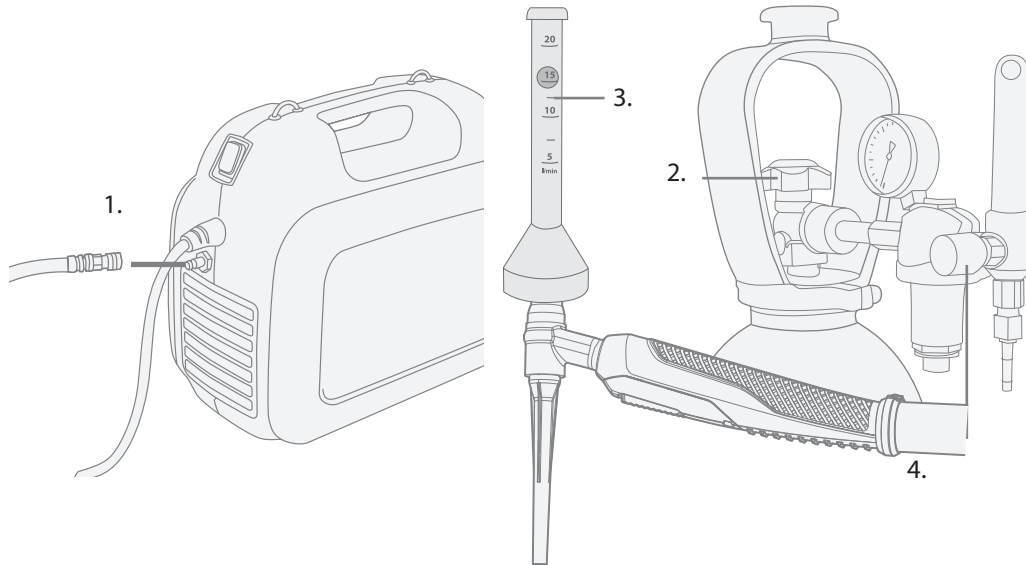
使用之前，在大约 1.5 倍钨针直径位置处将钨针打磨成一个尖锐的端部。若焊接过程中钨针与工件接触，则将钨针重新削尖。

## 保护气

在 TIG 焊接中，保护气用于防止焊接熔池受到空气的污染。通常保护气使用氩气，气流量大约为8-15升每分钟，但这还要根据焊接电流和喷嘴的大小而定。

随焊机提供了一条长度为 4.5 m 保护气管。将保护气管的快速母接头连接到焊机的气管公接头。通过一个合格的单级调节阀，将保护气管的另一端连接至气瓶，出口流量可通过该调节阀进行调节。

**注意！** 绝不要尝试直接连接到压缩气体钢瓶。要始终使用经过测试和批准使用的调节器和流量计。



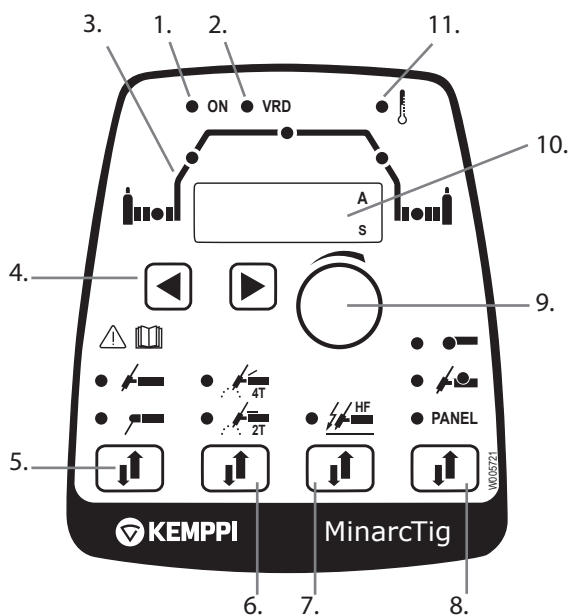
将气管连接到一个通用的焊接调节控制阀

1. 将提供的保护气管连接到焊机，通过适宜的接头连接到气体调节控制阀出口并将接头拧紧
2. 打开气瓶阀门。
3. 测量流量。
4. 用旋钮调节气体流量 ( 8–15 l/min )。

**注意！** 请使用适合该焊接应用的保护气。要始终使用专用的墙壁支架或气瓶小车将气瓶固定在竖直

位置。焊接之后，一定要关闭气瓶阀门。

### 3.4 功能



1. 焊机上电绿色指示灯
2. VRD SAFE指示灯绿色常亮表示VRD safe功能开启红色常亮表示VRD safe功能关闭
3. 提前送气/滞后停气、缓升/缓降和主电流参数指示器。
4. 焊接参数选择箭头键。
5. 焊接工艺选择按钮 (MMA 或 TIG) 。
6. 2T 或 4T TIG 焊枪开关选择按钮。针对短焊缝选择 2T；针对长焊缝选择 4T。
7. 引弧方式选择按钮。
8. 电流调节选择：面板控制，TIG焊枪遥控，脚踏开关遥控。
9. 焊接电流和参数值设定旋钮。
10. 焊接电流和参数值显示：时间和安培。
11. 过热指示灯。

#### 焊机上电

焊机上电后绿色指示灯将亮起。

#### 主开关和上电显示

当主开关打在I位置时，'ON'指示灯将亮起，焊机准备进行焊接。当焊机上电后主开关打在I时，指示灯将长亮。正常时面板'ON'指示灯常亮绿色。如果焊机被锁住，指示灯将闪烁，焊机不能进行焊接。焊机要通过主开关重起。如果指示灯继续闪烁，请联系肯倍维修部。

**注意！** 始终要使用主开关关闭开通焊机，严禁使用插头的插拔进行焊机的通电断电。

#### 'VRD safe ON'指示灯

MinarcTig Evo VRD模式可以使空载电压降低到较低的水平。焊机上电后如果VRD指示灯绿色常亮表示空载电压没有超出VRD的安全值。如果空载电压超过了VRD的安全值，焊机将进入'锁住'状态，VRD指示灯将红色常亮。焊接将被禁止，面板上的'ON'指示灯也会闪烁。焊机要通过主开关重起。如果焊机还是在锁住状态，请联系肯倍维修部。

### 3.4.1 焊接电流调节和遥控

如果选择面板控制方式可以通过面板上的旋钮调节电流。

如果想通过遥控方式调节电流，可以连接遥控器到焊机。然后按电流调节选择按键设定电流调节为遥控方式。有以下遥控器可以选择：RTC10、RTC20、R10 和 R11F。脚踏遥控器 R11F 只能用于 2T 模式下的 TIG 焊接。

### 3.4.2 MMA 焊接设置

当 MMA 符号旁边的指示灯亮起时，说明选择了 MMA 焊接模式。如果需要，请按工艺选择按钮以选择 MMA 工艺 (5)。焊机会自动设置合适的引弧时间、引弧脉冲和动态引弧值。

### 3.4.3 TIG 焊接功能

通过按 MMA/TIG 按钮选择 TIG 焊接工艺。

#### 2T 模式下的焊枪开关控制和高频引弧

按下焊枪开关时，保护气开始流出，然后高频引弧电路自动引弧。电流开始上升（如果设置了上升时间），直至达到设置的焊接电流大小。在释放焊枪开关时，电流开始下降。在指定的下降时间过后，电弧熄灭，开始滞后停气。

#### 4T 模式下的焊枪开关控制和高频引弧

按下焊枪开关时，保护气开始流出。释放该开关时，高频引弧电路将自动引弧。电流开始上升（如果设置了上升时间），直至达到设置的焊接电流大小。在做好结束焊接准备时，再次按下并释放焊枪开关。焊接电流开始下降（如果设置了下降时间），直到电焊熄灭，开始滞后停气。

#### 高频或接触引弧

TIG 电弧的建立可以使用高频脉冲或者不使用。

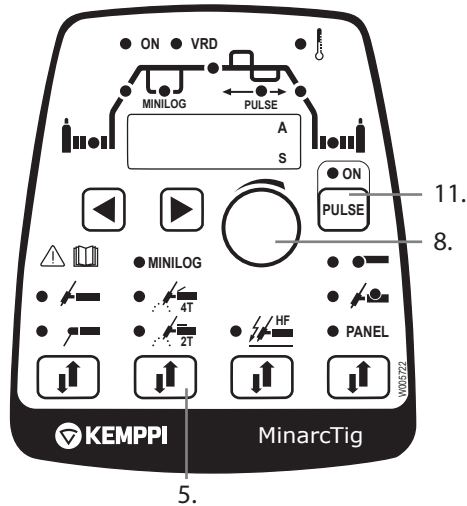
若高频指示灯没有亮起，则可通过将钨针与工件轻轻接触来建立电弧。按焊枪开关，然后迅速将钨针与工件的接触点提离（2T 功能）；就会同时有效地建立电弧。

进行高频引弧时，请按高频 (HF) 按键使指示灯亮起（部件 7）。TIG 焊枪开关的持续按住还是松开，要根据选择的是 2T 还是 4T。保护气开始流出，高频引弧引出焊接电弧。

#### 设置参数

使用箭头键 (4) 选择焊接参数，并使用控制旋钮 (9) 调节参数值。设置参数时，显示屏 (10) 将显示正在调节的参数以及为其设置的数值。三秒后，该显示恢复为正常状态并显示焊接电流值。

### 3.4.4 MLP 模式下的功能



#### Minilog

打开Minilog功能时可以短按焊枪开关使焊接电流在两个不同的电流值之间转换。这两个电流值一个是焊接电流一个是Minilog电流。

按按键(5)使MINILOG指示灯亮起就打开了Minilog功能。按箭头按键使Minilog电流指示灯亮起，这时可以通过控制旋钮设定Minilog电流值。

按下焊枪开关时，保护气开始流出。松开焊枪开关时电流开始爬坡（如果设定了爬坡时间）至设定的焊接电流。

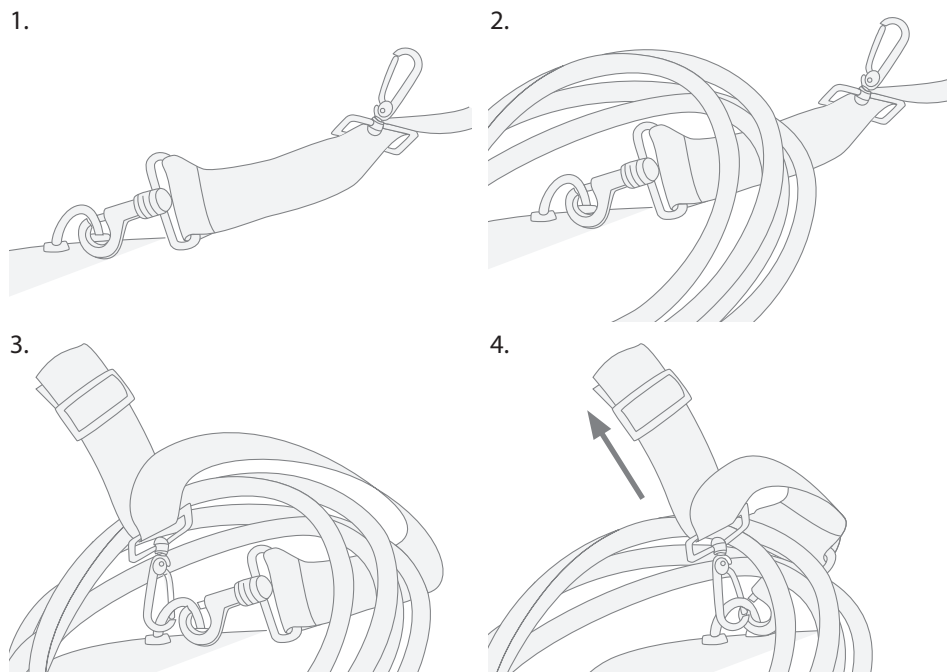
短时间按动焊枪开关(<1 秒)可以在两个电流之间转换：焊接电流和Minilog电流。

如果按住焊枪开关超过1秒后松开，焊接电流会开始衰减。经过预设的下坡时间后焊机熄弧。

#### 脉冲焊

按动按键PULSE (11)，指示灯亮起，脉冲焊功能就会打开。设定焊接所需的平均电流和脉冲时间。焊机会自动设置有关脉冲的其他参数。在这个模式下不可以手动设置峰值基值电流和时间。

### 3.5 使用肩背带



#### 使用和安装肩背带

本焊机配置了肩背带和金属夹。使用肩背带可以方便省力的移动焊机及附属的电缆。肩背带有两个一模一样的金属夹。把一个金属夹套在焊机顶部的用来提拉焊机的金属环里。可以调节肩背带的长度，使你背起来比较舒适。现在你可以背起焊机了。

如果你希望在移动焊机时保护焊机附属的电缆的安全可以先把电缆缠绕成捆，如图所示放置电缆，用另外一个金属夹绕过电缆，套在用来提拉焊机的金属环里。这时当你背起焊机时，电缆就会被安全的固定好了。

**注意！**焊机在被肩背带悬挂时不能使用。

## 4. 设置功能

### 配置附加功能

此焊机具有一些可使用“SETUP”功能进行选择和调节的附加功能。若要启用和禁用此功能，请同时按两个箭头按钮 (3) 至少 5 秒。

在“SETUP”模式下，显示屏将显示要调节的参数名称及其数值。使用箭头按钮选择要调节的参数，并使用控制旋钮更改参数值。提供了以下参数和参数值：

| 显示名称                                                                   | 参数值         | 工厂设定<br>工厂设置 | 描述                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| A                                                                      | 1/0         | 0            | 结束电流大小选择, 1=I min / 0 =15%                                                         |
| b                                                                      | 1/0         | 1/0*)        | 空载电压选择:0 = 95 V,<br>1 = VRD 30 V / AU VRD 12 V                                     |
| C                                                                      | 1/0         | 0            | 在缓降期间通过短时间按此开关进行强制停止,<br>1 = 开 / 0 = 关                                             |
| d                                                                      | 0...4       | 1            | 0 = 4T-LOG, 1 = Minilog, 2 = 4T-LOG +<br>Minilog, 3 = Minilog + 寻弧电流, 4 = 4T-LOG_4 |
| E                                                                      | 5%...40 %   | 20 %         | 开始电流选择 ( % 焊接电流 )                                                                  |
| F                                                                      | 1/0         | 0            | 恢复出厂设置 **), 1 = 恢复 / 0 = 不恢复                                                       |
| h                                                                      | 0.0...2.0 s | 0            | 限定最小提前送气时间                                                                         |
| J                                                                      | 0...10 s    | 1 s          | 限定最小滞后停气时间                                                                         |
| L                                                                      | 5...20 s    | 10 s         | 限定最大提前送气时间                                                                         |
| o                                                                      | 15...99 s   | 30 s         | 限定最大滞后停气时间                                                                         |
| S                                                                      | -3...5      | 0            | 电弧动态 ( 电弧力 )                                                                       |
| t                                                                      | -9...0      | 0            | 焊条引弧脉冲 ( -9 = 无脉冲 / 0 = 最大脉冲 )                                                     |
| U                                                                      | 1/0         | 0            | 远程自动识别失效。<br><b>0</b> = 有效自动识别 <b>1</b> = 自动识别失效。                                  |
| *)还是0是恢复出厂设置要根据焊机所销售的国家恢复出厂设置不会改变这个参数的值<br>**)当设置为1退出SETUP时，焊机会进行这项操作。 |             |              |                                                                                    |

## 5. 错误代码

启动时焊机始终自动检查操作，报告检测到的所有故障。启动时一旦检测到故障，则控制面板会显示相应的故障代码。

### 错误 4:电网电压过低

由于检测到电网电压过低已经影响到了焊接，焊机自动停机。检查电网供电质量。

### 错误 4:电网电压过高

由于检测到有瞬时或者持续的过高电网电压，焊机自动停机。检查电网供电质量。

### 错误 4:电源过热 焊机过热

电源过热。 焊机过热原因可能如下：

- 长时间以最大功率使用焊机。
- 焊机的气冷循环受阻。
- 冷却系统故障。

清除气冷循环系统中的阻塞物，等待焊机风扇将机器冷却后再运行。

### 其他错误编号

焊机可显示其他没有在此罗列的代码。一旦出现未列举的代码，请联系 Kemppe 授权服务机构，报告显示的错误代码。

### 5.1 故障排除

| 问题          | 原因                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 焊机上电，指示灯不亮。 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 焊机没有上电。</li><li>• 检查供电电源断路保险</li><li>• 检查电源线和插头</li></ul>                                                                                                                                                                                             |
| 焊接效果不佳      | <p>多种因素影响焊接质量。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 确保所选的焊接电流适合所选的焊条类型和规格。</li><li>• 确保电源接头正确且连接牢固。</li><li>• 确保工艺选择是正确的。</li><li>• 检查焊接地线区域是否清洁，地线电缆和地线夹没有损坏。</li><li>• 对于 TIG 焊接，请检查是否已接通保护气且流量是否设置正确。</li></ul> <p>TIG 焊接中的引弧和焊弧质量较差可能是钨针准备不佳的结果。焊接之前，总要在 TIG 焊枪的钨针端部打磨和保持一个尖端。</p> |
| 过热指示灯亮起。    | <p>通常，这表明该设备已达到其最高设计工作温度。温控器已激活，从而将焊接关闭。让设备稳定下来，焊机不久将自动复位，并重新启动焊接。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 确保冷却空气的流通不受阻碍。</li><li>• 若超出焊机工作暂载率，请停止焊接等待过热指示灯熄灭。</li></ul> <p>在某些情况下，此指示灯可能也指示电源电压的不稳定。供应电压过高或过低。</p>                                                                       |

若无法通过以上措施排除焊机故障，请与 Kemppe 服务机构联系。

## 6. 维护

所有机电设备都需要根据使用状况进行常规使用维护。例行维护可以防止危险状况和设备故障。

我们建议每六个月进行一次焊机使用维护检查。获得授权的 Kemppi 服务机构负责检查与清洁焊机，确保所有电源线连接紧固牢靠。电源线接头会由于频繁剧烈的温度变化而松动和氧化。

**注意！**在触碰带电线缆时要格外小心！

对设备进行维护时，要考虑设备的使用率和使用环境等因素。正确使用设备并定期检修可避免不必要的使用中断和停产。

### 6.1 日常维护

每日需执行以下维护：

- 清洁焊钳以及 TIG 焊枪的气体喷嘴。更换已损坏或磨损的部件。
- 检查 TIG 焊枪的钨针。如有必要，进行更换或将其磨尖锐。
- 检查焊接电缆和接地电缆接头的紧密性。
- 检查电源线和焊接电缆，更换破损的线缆。
- 注意在设备周围留出足够空间以便通风。

### 6.2 机器的存放

在一个清洁干燥的场所存放焊机。防止其受到雨林和阳光直射，环境温度不超过 +25 °C。

### 6.3 机器的回收



禁止将电气设备视同普通废弃物一样处理！

参照欧洲废弃电气和电子设备处理指令 2002/96/EC 和相关国家法律，使用寿命到期的电气设备必须单独收集，并送至适当的环保回收机构。

设备拥有人有义务按照当地管理部门或肯倍贸易（北京）有限公司的指示，将废弃设备运至地区回收中心。遵守上述欧洲条例有助于保护环境和人体健康。

## 7. 订单编号

| MinarcTig Evo 型号                                          |         |
|-----------------------------------------------------------|---------|
| MINARCTIG EVO 200, TX 225 G 4M                            | P0640TX |
| MINARCTIG EVO 200, TX 225 G 8M                            | P0641TX |
| MINARCTIG EVO 200MLP, TX 225 G 4M                         | P0642TX |
| MINARCTIG EVO 200MLP, TX 225 G 8M                         | P0643TX |
| MINARCTIG EVO 200, TX 225 G S 8M                          | P0645TX |
| MINARCTIG EVO 200MLP, TX 225 G S 8M                       | P0647TX |
| MINARCTIG EVO 200, TX 165 G S 4M                          | P0648TX |
| MINARCTIG EVO 200, TX 165 G S 8M                          | P0649TX |
| MINARCTIG EVO 200MLP, TX 165 G S 4M                       | P0650TX |
| MINARCTIG EVO 200MLP, TX 165 G S 8M                       | P0651TX |
| MINARCTIG EVO 200, TX 135 G F 4M                          | P0652TX |
| MINARCTIG EVO 200, TX 135 G F 8M                          | P0653TX |
| MINARCTIG EVO 200MLP, TX 135 G F 4M                       | P0654TX |
| MINARCTIG EVO 200MLP, TX 135 G F 8M                       | P0655TX |
| MINARCTIG EVO 200, TX 165 G F 4M                          | P0656TX |
| MINARCTIG EVO 200, TX 165 G F 8M                          | P0657TX |
| MINARCTIG EVO 200MLP, TX 165 G F 4M                       | P0658TX |
| MINARCTIG EVO 200MLP, TX 165 G F 8M                       | P0659TX |
| MINARCTIG EVO 200, TX 225 G S 4M                          | P0644TX |
| MINARCTIG EVO 200MLP, TX 165 G S 16M                      | P0671TX |
| MINARCTIG EVO 200MLP, TX 225 G S 4M                       | P0646TX |
| MINARCTIG EVO 200, TX 165 G S 16M                         | P0670TX |
| MINARCTIG EVO 200 AU VRD, TX 225 G 4M                     | P0672TX |
| MINARCTIG EVO 200 AU VRD, TX 225 G 8M                     | P0673TX |
| MINARCTIG EVO 200MLP AU, TX 225 G 4M                      | P0674TX |
| MINARCTIG EVO 200MLP AU, TX 225 G 8M                      | P0675TX |
| MINARCTIG EVO 200, TX 305 W F 4M, MINARCTIG EVO COOLER    | P0676TX |
| MINARCTIG EVO 200, TX 305 W F 8M, MINARCTIG EVO COOLER    | P0677TX |
| MINARCTIG EVO 200MLP, TX 305 W F 4M, MINARCTIG EVO COOLER | P0678TX |
| MINARCTIG EVO 200MLP, TX 305 W F 8M, MINARCTIG EVO COOLER | P0679TX |
| MINARCTIG EVO 200, TX 255 W S 4M, MINARCTIG EVO COOLER    | P0687TX |
| MINARCTIG EVO 200, TX 255 W S 8M, MINARCTIG EVO COOLER    | P0688TX |
| MINARCTIG EVO 200MLP, TX 255 W S 4M, MINARCTIG EVO COOLER | P0689TX |
| MINARCTIG EVO 200MLP, TX 255 W S 8M, MINARCTIG EVO COOLER | P0690TX |
| MINARCTIG EVO 200, TX 255 W S 4M, MINARCTIG EVO COOLER    | P0691TX |
| MINARCTIG EVO 200, TX 255 W S 8M, MINARCTIG EVO COOLER    | P0692TX |
| MINARCTIG EVO 200MLP, TX 255 W S 4M, MINARCTIG EVO COOLER | P0693TX |
| MINARCTIG EVO 200MLP, TX 255 W S 8M, MINARCTIG EVO COOLER | P0694TX |

|                               |         |
|-------------------------------|---------|
| 电缆                            |         |
| 焊接电缆, 25 mm <sup>2</sup> 5 m  | 6184201 |
| 焊接电缆, 25 mm <sup>2</sup> 10 m | 6184202 |
| 地线, 25 mm <sup>2</sup> 5 m    | 6184211 |
| 地线, 25 mm <sup>2</sup> 10 m   | 6184212 |
| 焊枪                            |         |
| TX 225 G 4M                   | TX225G4 |
| TX 225 G 8M                   | TX225G8 |
| 辅助设备                          |         |
| TIG 焊枪控制                      |         |
| TXR 10G (TX)                  | TXR10G  |
| TXR 10W (TX)                  | TXR10W  |
| TXR 20G (TX)                  | TXR20G  |
| TXR 20W (TX)                  | TXR20W  |
| RTC 10 (TTC)                  | 6185477 |
| RTC 20 (TTC)                  | 6185478 |
| 气体流量表 氩气/表                    | 6265136 |
| 保护气管 (4.5 m)                  | W001077 |
| 肩背带                           | 9592163 |
| 远程遥控设备                        |         |
| R 10                          | 6185409 |
| R11F                          | 6185407 |

## 8. 技术参数

| MinarcTig Evo 型号                                                |              |                                   |
|-----------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------|
| 电源电压                                                            | 1 ~ 50/60 Hz | 230 V ±15 %                       |
| 电源电压(AU)                                                        | 1 ~ 50/60 Hz | 240 V ±15 %                       |
| 最大电流时的额定功率                                                      | 35% ED TIG   | 200 A/4.9 kVA                     |
|                                                                 | 35% ED MMA   | 170 A/5.7 kVA                     |
| 供电电流, I <sub>lmax</sub>                                         | TIG          | 21.1 A                            |
|                                                                 | MMA          | 24.8 A                            |
| 供电电流, I <sub>leff</sub>                                         | TIG          | 12.7 A                            |
|                                                                 | MMA          | 14.7 A                            |
| 连接电缆                                                            | H07RN-F      | 3G1.5 (1.5 mm <sup>2</sup> , 3 m) |
| 保险丝                                                             | 型号 C         | 16 A                              |
| 输出, 40 °C 时                                                     | TIG          | 35 % ED 200 A/18.0 V              |
|                                                                 |              | 100 % ED 140 A/15.6 V             |
|                                                                 | MMA          | 35 % ED 170 A/26.8 V              |
|                                                                 |              | 100 % ED 110 A/24.4 V             |
| 焊接范围                                                            | TIG          | 5 A/10.2 V–200 A/18.0 V           |
|                                                                 | MMA          | 10 A/20.4 V–170 A/26.8 V          |
| 空载电压                                                            | 平均值          | 95 V; VRD 30 V; AU VRD 12 V       |
| 待机功率                                                            | TIG          | 10 W                              |
|                                                                 | MMA          | 30 W                              |
| 100 % ED 时的功率因数                                                 | TIG          | 0.99                              |
|                                                                 | MMA          | 0.99                              |
| 100 % ED时的效率                                                    | TIG          | 77 %                              |
|                                                                 | MMA          | 83 %                              |
| 引弧电压                                                            |              | 6–12 kV                           |
| MMA 焊条                                                          | MMA          | ø 1.5–4.0 mm                      |
| 外形尺寸(L × W × H)                                                 |              | 449 × 210 × 358                   |
| 重量                                                              |              | 11 kg                             |
| 温度等级                                                            |              | F (155 °C)                        |
| 防护等级                                                            |              | IP23S                             |
| EMC 等级                                                          |              | A                                 |
| 工作温度范围                                                          |              | -20 °C...+40 °C                   |
| 存放温度范围                                                          |              | -40 °C...+60 °C                   |
| 标准 IEC 60974-1<br>IEC 60974-3<br>IEC 60974-10<br>IEC 61000-3-12 |              |                                   |

需焊枪完整列表，请访问肯倍用户产品官网 <https://kemp.cc/connectivity>。



