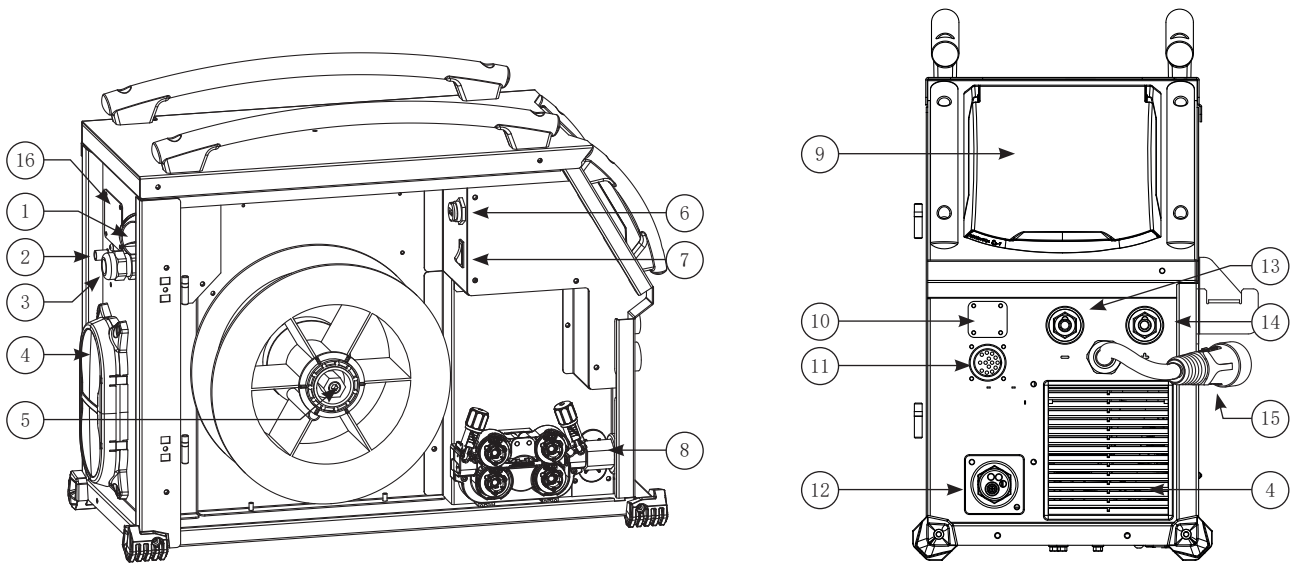


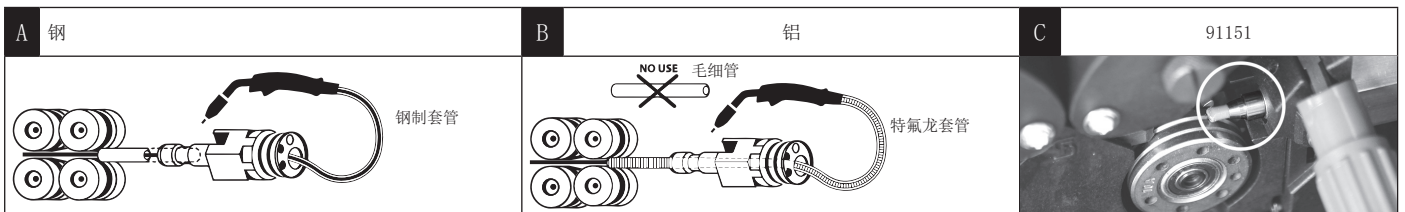
CN 1-36

NEOPULSE 320 C

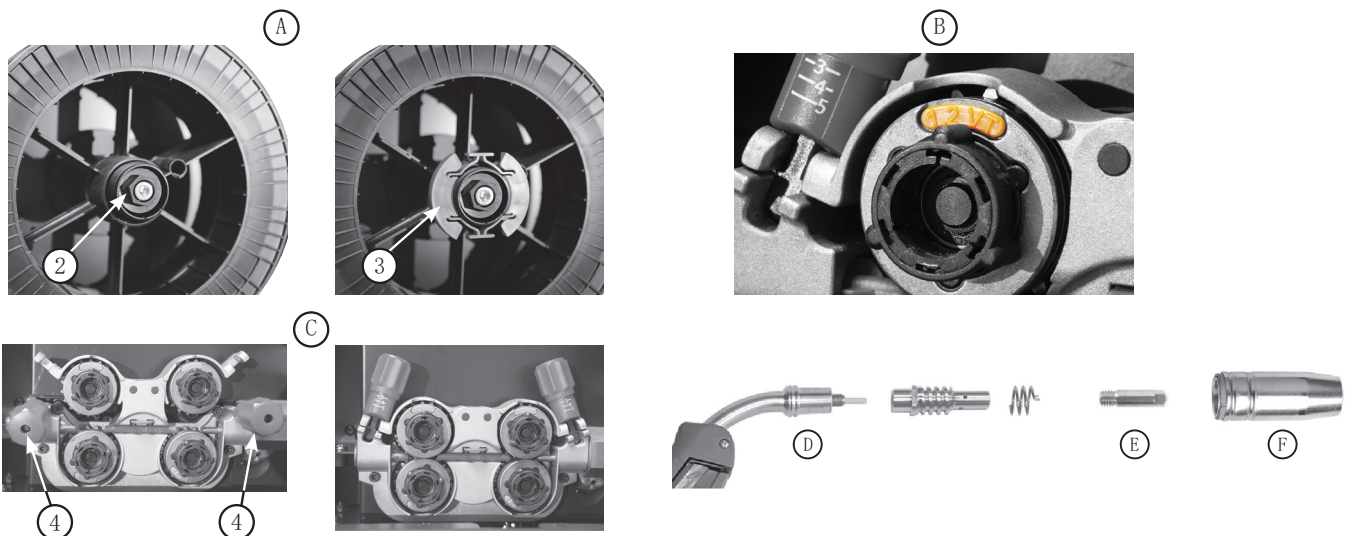
I



II

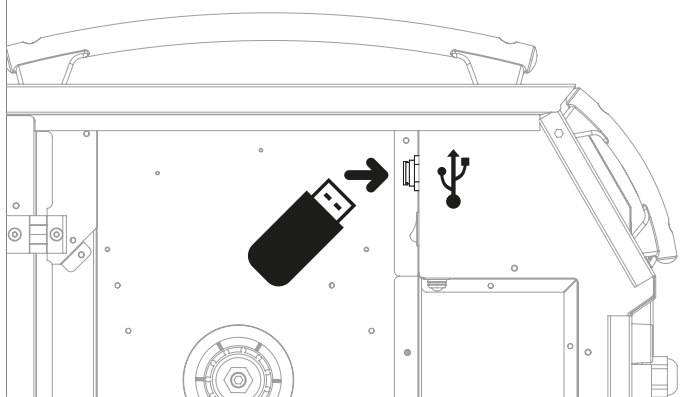


III

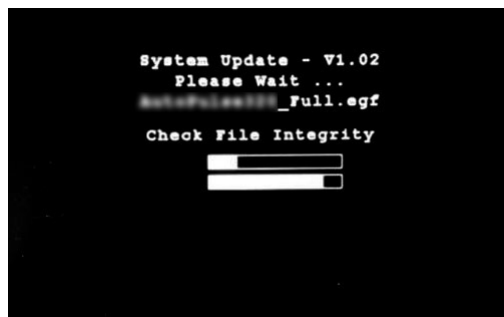


首次使用

1 首次使用设备前，请检查是否存在更新。

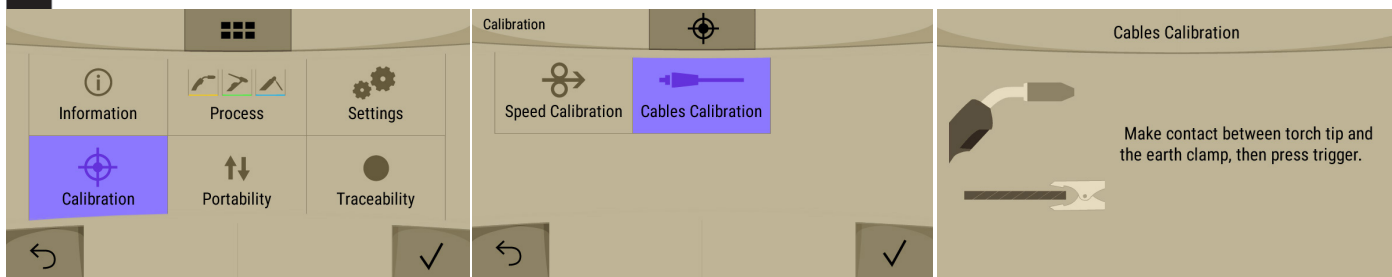


将随附的USB设备插入端口，随后启动设备。



若检测到新版本，则会出现以上屏幕。

2 首次使用设备前，请先校准焊接电缆（参见“校准”章节）



## 警告 - 安全准则

## 基本说明



操作前，请仔细阅读说明书。  
所有未在说明书内标明的修改与维护，本公司概不负责。

不按照本使用说明使用而造成的任何人身伤害或财产损失，制造商概不负责。  
出现问题或有疑问，请咨询专业人员进行正确安装。

## 环境

本设备只能用于额定板和/或手册上标明的限制范围内的焊接操作。请严格遵守安全准则。如使用不当或危险使用，制造商概不负责。

安装与储存机器必须在无尘、无酸、无易燃或腐蚀性物品的环境下进行。使用时请确保空气流通。

温度范围：

使用温度：-10° C ~ +40° C (+14° F ~ +104° F)

储存温度：-20° C ~ +55° C (-4° F ~ 131° F)

空气湿度：

40° C (104° F) 时，湿度小于或等于50%

20° C (68° F) 时，湿度小于或等于90%

海拔：

最高海拔可达1000米(3280 英尺)。

## 人身安全保护

电弧焊可能引发危险，造成严重人身伤害甚至死亡。

焊接使人员暴露在危险的热源，弧光辐射，电磁场（心脏起搏器佩戴者注意），触电危险，噪音和气体排放等环境下。

为了保护自身与他人的安全，请遵守以下安全说明：



为了保护免受灼伤和辐射伤害，请穿着能覆盖整个身体的干净、绝缘、干燥和防火的衣服。



戴上绝缘与隔热手套。



使用具有足够防护等级的焊接护罩（取决于操作应用）。清洁操作期间，保护双眼。禁止佩戴隐形眼镜。  
有时需要用防火窗帘划定区域，以保护焊接区域免受电弧射线，喷砂和光废物的影响。  
告知焊接区域的人员不要固定弧形辐条或熔化部件，并穿着合适的衣服来保护自己。



如工作时噪音超过了规定标准，请佩戴降噪耳机（焊接区域的其他人同样需要佩戴耳机）。

手、头发及衣物须远离活动部件(风扇)。

当焊接电源带电时，切勿拆下冷机组的水槽护罩，制造商不承担事故责任。



刚切割过的部件很热，可能会有灼伤的危险。对焊枪进行维护时，请确保其足够冷却，操作前至少等待10分钟。使用水冷焊枪时应打开冷却装置，确保液体不会引起灼伤。  
为了保护工作人员与财产安全，请保护好工作区域。

## 焊接烟雾与气体



焊接产生的烟雾，气体和灰尘对人体有害。预先准备好足够风力的风扇，保持空气流通。若通风不足，可使用新鲜空气面罩。  
根据安全准则，检查吸气是否有效。

注意恶劣环境下焊接操作，需要进行远程安全监控。此外，焊接中含铅，镉，锌或汞甚至铍的某些材料可能特别有害。

焊接前，请对零件进行脱脂。

气瓶必须存放在开放或通风良好的房间内。它们必须直立并摆放在支架或推车上。

禁止在油脂或油漆附近焊接。



## 火灾与爆炸的风险



保护焊接区域，易燃材料与焊接区域至少保持11米距离。  
焊接操作附近配备防火设备。

注意喷涂热材料或火花材料，甚至穿过裂缝时，这些材料可能成为火源或爆炸源。

与人员，易燃物品和压力容器，必须保持安全距离。

应避免在密闭容器或封闭管中进行焊接，如果它们是敞开的，则必须清空任何易燃或易爆材料（油，燃料，气体残留物等）。

打磨操作不应针对焊接电源或易燃材料。

## 气瓶



气瓶中排出的气体可能造成焊接区域气体浓度过高而引发人员窒息，请确定通风良好。  
所有移动设备的操作必须安全进行：关进气瓶，关闭焊接电源。它们必须直立并摆放在支架上，以防止坠落。

前后使用之间，请关紧气瓶。注意温度的变化及阳光照射。

气瓶不得与火焰，电弧，焊枪，接地夹或任何其他热源或白炽灯接触。

注意远离电气和焊接电路，切勿加压焊接气瓶。

打开气瓶阀时请注意，将阀头移离阀门，并确保所有气体适合焊接过程。

## 用电安全



所用电网必须有一个接地插座。使用标志牌上推荐的保险丝大小。  
放电可直接或间接导致事故，甚至造成人员伤亡。

焊接电源通电时，请勿触碰焊接电源内部或外部的带电部件（焊枪，焊钳，电缆，电极）。

打开焊接电源之前，将其与总电源断开并等待2分钟，以便所有电容器放电。

请勿同时触碰焊枪或者电极夹和接地夹。

请让专业人员更换受损的电缆和焊枪。根据操作需求确定电缆的尺寸。为了隔离焊接电路，始终穿着干燥及状态完好的衣服。任何环境下工作，请穿着绝缘鞋。

## 安装线圈与加载焊丝



弧焊机隔离焊接电压！

焊接电流电路的所有有源元件都不能避免直接接触。因此，焊工必须严格按照安全规则作业，以应对风险。即使接触低电压也可能发生意外，从而导致事故。

- 穿着干燥且完好的防护服（橡胶鞋底/焊工防护手套，不带铆钉）！
- 避免与未绝缘插头或插座直接接触！
- 务必将焊枪或电极夹放置于绝缘支架上！



焊接电流连接有灼伤危险！

若焊接电流管接头未正确锁定，接头和电缆可能会变热，触碰时会导致灼伤！

- 每日检查焊接电流管是否正确连接，必要时可通过向右旋转将其锁定。



小心触电！

如果在焊枪和电极夹连接到设备的同时使用不同的工艺进行焊接，则会对电路施加空载或焊接电压！

- 工作前和使用焊枪与电极夹期间，请确保佩戴绝缘工具！

## EMC设备分类



此A类设备不适用于由公共低压电力系统供电的住宅区。由于传导干扰以及辐射的射频，在确保这些站点的电磁兼容性方面可能存在潜在的困难。

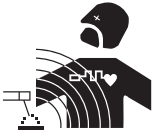


本设备符合IEC 61000-3-11标准。

该设备不符合IEC 61000-3-12标准，仅在中、高电压上才能连接到与公共电网的专用低压系统。若设备连接公共低压供电网络，安装人员或设备使用人员则有责任在与配电网运营商协商后确保设备能够连接。



## 电磁辐射



电流能通过任何导体产生局部的电场和磁场（EMF）。焊接电流在焊接电路和焊接设备周围产生电磁场。

EMF电磁场可能会破坏某些医疗植入器，例如心脏起搏器。对于佩戴医疗植入器的人员，应采取保护措施。例如，对限制人员经过，或者对焊工进行个人风险评估。

焊工应遵循以下指导原则，以尽量减少焊接电路对电磁场的影响：

- 将焊接电缆放置在一起，可能的话，将其固定；
- 将身体（躯干及头部）尽可能的远离焊接电路；
- 切勿将焊接电缆环绕在身体周围；
- 请勿站在电缆之间。将两条焊接电缆保持在身体的同侧；
- 将电缆靠近零件并尽可能的靠近待切割区域；
- 请勿在焊接电流源附近，坐在上面或靠在焊接电流源上工作；
- 请勿在移动焊接电流源或送丝机时进行焊接。



心脏起搏器佩戴者在使用设备前需咨询医生。  
焊接时产生的电磁场可能会对人体产生不可预知的影响。

## 评估区域与安装焊接设备的建议

### 概述

用户应根据制造商的说明安装和使用弧焊设备。若检测到电磁干扰，电弧焊设备的使用者应负责在制造商的技术协助下解决问题。在某些情况下，这种纠正措施可以像焊接电路的接地一样简单。在其他情况下，可能需要在焊接电流源周围建立一个电磁屏蔽，并在整个零件上安装输入过滤器。任何情况下都需要降低电磁干扰。

### 焊接区域评估

安装电弧焊设备之前，用户必须评估周围环境中存在的潜在电磁问题。请注意以下环境：

- 是否在电弧焊设备的周围存在其他电源线、控制线、信号线及电话线；
  - 广播电视接收器与传感器；
  - 电脑及其他控制设备；
  - 安全设备，比如工业保护设备；
  - 周围的工作人员的健康状况，例如，是否有佩戴心脏起搏器人员；
  - 用于校准或测量的设备；
  - 对环境其他材料是否有一定的抗力。
- 用户必须确保环境中使用的其他设备兼容。可能需要增加额外的保护措施；
- 进行焊接与其他活动的时间。

周边区域的大小取决于建筑物的结构及周围举行的其他活动。周边区域可能超出安装设备的范围。

### 焊接设备安装评估

除了对区域的评估，电弧焊设备的评估还可用于识别和解决干扰事件。排放量评估应包括CISPR 11: 2009 第10条所指明的现场测量。现场测量还可以确认缓解措施的有效性。

## 减少电磁辐射方法的建议

- 公共供电系统：** 电弧焊设备须根据制造商的建议连接至公共电网。若发生干扰，可能需要采取其他预防措施，例如过滤公共供电网络。应考虑将电缆屏蔽在金属导管中或等同于永久安装的电弧焊设备中。应确保电缆屏蔽线整个长度上的电连续性。屏蔽应连接到焊接电源，以确保导管和焊接电源外壳之间的良好电接触。
- 电弧焊设备维护：** 应根据制造商的建议定期维护电弧焊设备。在使用电弧焊设备时，应关闭并正确锁定所有检修门和引擎盖。除制造商说明书中提到的修改和调整外，不得以任何方式修改电弧焊设备。尤其是，应根据制造商的建议调整和维护避雷器和稳定装置。
- 焊接电缆：** 焊接电缆应尽可能短，放置在靠近地面或地面上。
- 等电位连接：** 考虑周围区域内所有金属物体的连接。然而，如果连接焊接部件的金属物件接触这些金属元件和电极，则会增加操作者遭受电击的风险。操作者应避免直接接触这些金属物件。
- 焊接零件接地连接：** 当待焊接部件为了电气安全或者由于设备尺寸与位置而没有接地时，这种情况下，例如船体或建筑物的金属结构，将部件在某些非系统的情况下连接到地面可以减少排放。应注意避免接地部件，否则可能增加用户受伤或损坏其他电气设备的风险。如有必要，应直接将焊接部件连接到地面，但在某些不允许直接连接的国家，应使用符合当地国家法规规定的合适电容器进行连接。
- 保护与屏蔽：** 选择性保护和屏蔽周围区域的其他电缆和设备可以限制干扰问题。对于特殊操作应用，可以考虑保护整个区域。

## 切割电流源的传输与转换

焊接电源配有手柄/系留带，便于手提或移动设备。注意不要低估其重量！不能通过手柄/系留带悬吊设备。请勿使用电缆或焊枪移动焊接电源。必须垂直移动。不要在人员与物体上方运行电源。切勿同时抬起气瓶与电源。它们的运输标准不同。最好在任意抬起或运输焊接电源之前拆下焊丝线轴。

## 设备安装

- 将焊接电源放在最大倾斜角度为10°的地板上。
  - 提供足够的焊接区域，保证焊接电源的通风与操控。
  - 请勿在有导电金属粉尘的环境中使用。
  - 保护焊接电源免受雨淋，避免阳光直射。
  - 设备防护等级为IP23，意味着：
    - 防止任何直径大于2.5mm的固体异物进入危险部件，
    - 防止与垂直方向成60°角的水滴流入。
- 因此该设备可在室外使用。
- 电源线，延长线和焊接线必须完全展开，以防止其过热。



任何不正当或危险使用设备而造成的人身伤害及财产损失，制造商概不负责。



杂散的焊接电流会破坏接地导体，损坏设备和电气设备，导致元件发热从而引起火灾。

- 所有的焊接连接必须牢固并进行定期检查！
- 确保部件牢固固定，没有电气问题！
- 捆绑或悬挂焊接源的所有导电部件（如底盘，推车和起重系统）以使其绝缘！
- 不要在焊接电源、手推车或起重系统上存放其他器材，如钻头，磨刀装置等。如若放置，确保这些器材为绝缘器材！
- 不使用情况下，务必取下放在绝缘面板上的焊枪或电极夹。

## 维护 / 建议



- 专业人员进行设备维护。建议设备每年维护一次。
- 开始维护设备前，请拔出电源插座并等待两分钟。设备内部的电压与电流强度高且危险。

- 定期卸载引擎盖，清除送风机上的灰尘。利用此机会，请专业人员使用绝缘工具检查电气连接。
- 定期检查电源线状态。电源线如若受损，为避免危险发生，必须由制造商，其售后服务部或有关专业人士更换。
- 将焊接电流源的开口打开使空气能自由进出。
- 请勿使用此焊接电源解冻线路，为电池充电或启动发电机。

## 产品安装 - 运行

仅由制造商认可的专业人员才能对本设备进行安装。安装期间，确保断开主机电源。禁止串联或并联主机。

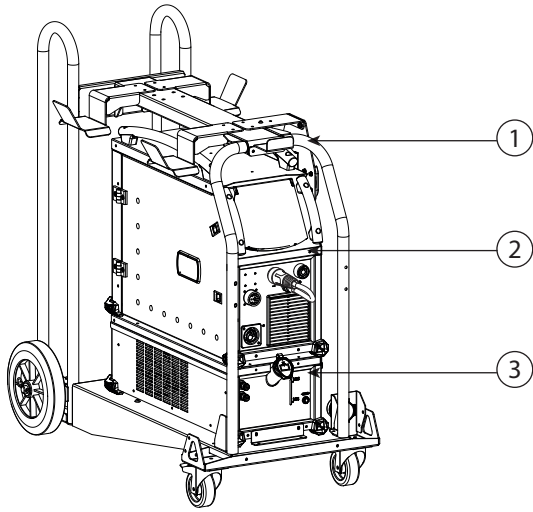
## 产品描述

NEOPULSE 是一款由三相电源供电，用于半自动“协同”焊接（MIG/MAG），涂层电极焊接（MMA）及耐高温电极焊接（TIG）的焊机。可安装Ø200 mm及300 mm的线圈。

## 设备描述 (I)

- |                |                             |
|----------------|-----------------------------|
| 1- ON/OFF转换开关  | 9- 使用界面（HMI）                |
| 2- 气体接头        | 10- RC数字连接器（选配 ref. 063938） |
| 3- 电缆接头（电源线）   | 11- 模拟遥控器接头                 |
| 4- 外网          | 12- 欧标接头                    |
| 5- 焊丝盘支架       | 13- 负极插座                    |
| 6- USB接口       | 14- 正极插座                    |
| 7- 送丝/气体净化转换开关 | 15- 极性反转电缆                  |
| 8- 机动送丝机       | 16- SMC连接器（选配）              |

配件与可选



1- 手推车 10m3 T/M

可选  
037328

2- NEOPULSE电源

3- WCU 1KW C 冷却装置

可选  
013537

接地钳  
5- 4 m - 50 mm<sup>2</sup>  
4 m - 70 mm<sup>2</sup>

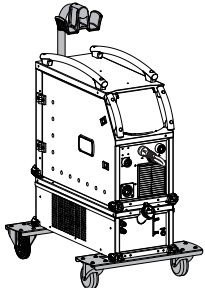
可选  
047853  
043831

6- 电极夹  
500A - 4 m - 50 mm<sup>2</sup>

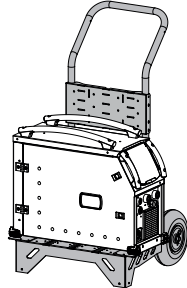
可选  
043879

MIG/MAG焊枪:  
7- 350A - 4 m - 钢  
350A - 3 m - 铝  
300A - 4 m - 钢 (液体)  
300A - 3 m - 铝 (液体)

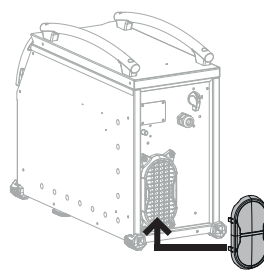
可选  
040946  
040731  
043275  
040748



手推车  
(冷却装置必备)  
037717



双轮手推车 XL  
039568



过滤网套件  
063143



10 l  
2.64 US gal

冷却液  
052246

可选



PUSH-PULL推拉丝焊枪  
038745: 401D - 8 m - 液体  
038141: 240D - 8 m - 液体  
038738: 36D - 8 m - 气体



Neofeed-4W送丝机  
014527



数字  
遥控器 rc-ha2  
047679



数字  
遥控器RC-HD2  
062122

可选



SAM 1N模块  
062993



F型滚轮 (x 4)

钢:  
ø 0.6/0.8: 061859  
ø 0.8/1.0 : 061866  
ø 1.0/1.2 : 061873

铝:  
ø 0.8/1.0 : 061897  
ø 1.0/1.2 : 061903

药芯焊丝:  
ø 0.9/1.1 : 061927  
ø 1.2/1.6: 061934  
ø 1.4/2.0: 061941



SRI7DB双按钮TIG焊枪 - 4m  
046108

可选

NEOPULSE与NEOFEED-4W通过以下列表中的线束连接：  
需要配合使用数字遥控套件 (ref. 063938)。

冷却	长度	截面	产品编号	可选
空气	5m	70mm <sup>2</sup>	047587	
	10m	70mm <sup>2</sup>	047594	
		95mm <sup>2</sup>	047600	
	15m	95mm <sup>2</sup>	038349	
20m	038431			
液体	1.8m	70mm <sup>2</sup>	037243	
	5m	70mm <sup>2</sup>	047617	
		70mm <sup>2</sup>	047624	
	10m	95mm <sup>2</sup>	047631	
	15m	95mm <sup>2</sup>	038448	
038455				

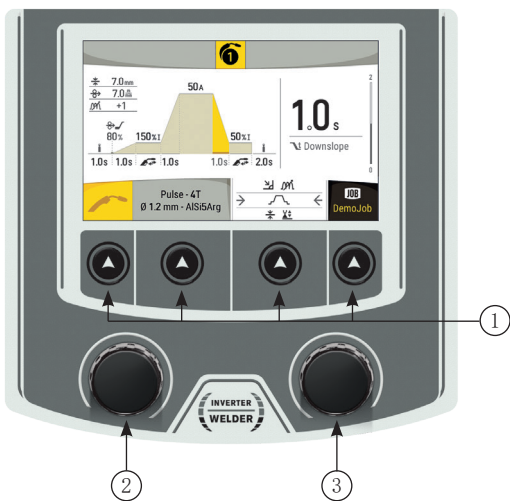
NEOPULSE与RC-HD2远程遥控通过以下列表种的电缆链接：  
需要配合使用数字遥控套件 (ref. 063938)。

长度	产品编号	可选
2.8m	063907	
6m	063914	
11m	036925	



有关安装和连接各种配件和可选件的详细信息，请参阅相应的用户手册。

### 使用界面 (HMI)



- 1- 访问不同菜单与设置的按钮
- 2- 左侧屏幕调节旋钮
- 3- 右侧屏幕调节旋钮

### 供电 - 启动

- 设备配有32A EN 60309-1型插头，仅能连接到四线400V (50-60Hz) 三相电气系统上，四线中包含一根中性接地线。实际吸收电流 (I<sub>Ieff</sub>) 在设备上显示，以获得最大操作条件。检查电源及其保护装置 (保险丝和/或断路器) 是否与使用所需的电流兼容。在某些国家/地区，可能需更换插座，已达到最佳使用条件的状态。
- 设备能在400V +/- 15%电压下正常运作。电压低于330 V<sub>eff</sub> 或高于 490330 V<sub>eff</sub> 时，设备进入保护状态。(故障代码出现在显示屏上)。
- 通过将开/关开关 (1-图1) 转到位置I来进行启动，相反地，通过旋转到位置0来进行停止。注意！设备充电时切勿切断电源。
- 风扇：本设备配备智能通风管理系统，最大程度降低设备噪音。风扇根据使用和环境温度调整速度。MIG或TIG模式下可能会关闭。

### 主机组连接

当辅助电源满足以下条件时，本设备可与主机组一起运行：  
- 电压必须为交替电压，其有效值必须是400V +/- 15%，并且低于700V 峰值电压，  
- 频率须在50-60Hz之间。  
必须严格检查这些条件，因为许多主机组会产生可能损坏设备的高压峰值。

### 延长电缆的使用

所有延长电线的长度和截面必须与设备电压适配。请使用符合国家法规的延长电线。

输入电压	延长部分 (<45m)
400V	4 mm <sup>2</sup>



冷却装置 (选配)

 <p>WCU 1kW C</p>	<p>P 1L/min = 1000 W 容量 = 5L U1 = 400 V +/- 15%</p>	<p>冷却装置在400 V +/-15%下驱动。</p>
--	---	------------------------------

产品自动检测冷却装置。在菜单“参数”/冷却装置里：可禁止冷却装置。

冷却装置支持的保护用来保护焊枪和用户：

- 最低冷却液水平。
- 焊枪内冷却液循环最小流量。
- 冷却液的热保护。



在断开焊枪液体输入管和输出管的连接前，确保冷却设备已关闭。冷却液有害，会刺激眼睛、粘膜及皮肤。高温液体会导致灼伤。

安装线圈与加载焊丝 (III)

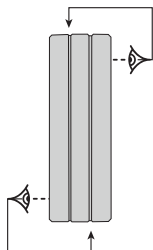
- 拆卸焊枪喷嘴 (III-F)及导电嘴 (III-E)。
- 打开挡板。

III-A:

- 将焊丝盘置于其支架上：
- 将焊丝盘置于其支架的驱动销(c)的位置。若要安装200mm的焊丝盘，请最大程度的将其拧紧。
- 调整制动器 (III-2) 以避免在停止焊接时由于焊丝盘的惯性缠绕焊丝。一般情况下，无需过度拧紧，有导致发动机过热的风险。

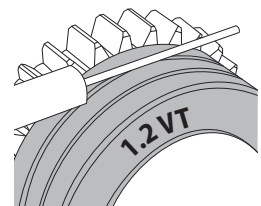
III-B :

- 使用时，请放置适配的电机滚轮。 配备的滚轮为双槽滚轮(1.0 和1.2)。



- 检查所用滚轮与焊丝直径及焊丝类型是否适配 (Ø 1.2焊丝，使用Ø 1.2滚道)。
- 钢焊丝与其他硬焊丝使用时须配合使用V型槽辊。
- 铝焊丝及柔软的合金焊丝使用时须配合使用U型槽辊。

🔊: 滚轮上可见指示 (例如： 1.2VT)  
➔: 所用滚道



III-C :

请按以下步骤操作更换焊丝：

- 最大程度松开旋钮(III-4)并将其降低，插入焊丝，然后关闭机动送丝机并且依照指示拧紧旋钮。
- 通过在更换焊丝位置上按下焊枪扳机或逆变器(I-7)来启动发动机。
- 将焊丝从焊枪中抽出约5cm，然后在焊枪末端放置与所用焊丝适配的导电嘴(III-E)及保护套(III-F)。



注意事项：

- 套管太窄会导致送丝问题和发动机过热。
- 焊枪接头需拧紧，以避免其过热。
- 确认焊丝和线圈不触碰设备机械装置，否则会有短路危险。

半自动钢/不锈钢焊接 (MAG模式)

NEOPULSE可焊接Ø.6-1.2mm的钢焊丝与Ø.8-1.2mm的不锈钢焊丝 (II-A)。

本设备原装可焊接Ø1.0mm钢焊丝(Ø 1.0/1.2滚轮)。导电嘴，滚轮凹槽，焊枪护套均可用于此操作。如需焊接0.6mm焊丝，请使用长度不超过3m的焊枪。导电嘴(III-E)和滚轮(III-B)须更换为凹槽为0.6的型号(ref. 061859)。在这种情况下，将其放置使其可观察数为0.6(III-B)。

焊接钢需要配备特定的气体 [氩(Ar) + 二氧化碳(CO2)]。二氧化碳(CO2)的比例可根据所用气体而变化。焊接不锈钢，请使用Argon/CO2 混合物与 2%的CO2。使用纯二氧化碳进行焊接的情况下，需在气瓶上连接一个气体预热装置。如需特定气体，请咨询经销商。根据环境不同，钢材的气体流速介于8-15L/min之间。

半自动铝焊接 (MIG模式)

NEOPULSE可焊接Ø 0.8 - 1.2 mm的铝焊丝 (II-B)。

焊接铝需要配备特定的气体：纯氩 (Ar)。有关气体的选择，请咨询气体经销商。根据环境与焊工经验的不同，铝材的气体流速介于15-25L/min之间。

以下为钢及铝使用上的区别：

- 焊接铝需使用特定滚轮。
- 电缆上送丝机滚轮的压力：略微加压，避免弄坏电缆。
- 毛细管：(用于送丝机驱动器和欧式连接器之间的导线)仅用于钢/不锈钢焊接 (II-B)。
- 焊枪：使用特制铝焊枪。该铝制焊枪配备特氟龙套管，可减少摩擦。切勿在接头边缘切套管！！此套管用于从滚轮开始引导电缆。
- 导电嘴：使用适配电缆直径的特殊铝制接触管。



使用红色或蓝色套管 (铝焊) 时，建议使用91151配件 (II-C)。这种不锈钢套管导向装置改善了套管的定心并有利于输送焊丝。。



视频

## 半自动铜钎焊接（钎焊模式）

NEOPULSE可焊接0.8 - 1.2铜钎焊丝（CuSi 与 CuAl）。

与焊接钢一样的是，毛细管必须放在合适的位置，且必须使用带钢制套管的焊枪。若是钎焊的情况下，则须使用纯氩（Ar）。

## MIG/MAG链接（参见第108页）

- 气体保护MIG/MAG焊一般要求直流正极性接法。
- 设备可在无气体保护（No Gaz）下焊接0.9 - 1.6 mm的焊丝。此类焊丝一般用负极性接法焊接。使用标准喷嘴焊接药芯焊丝可能会导致焊枪过热和老化。请使用特定“无气体保护”保护套或取下原有保护套。任何情况下，请参考焊丝制造商关于极性选择的建议。

## 气体连接

- 在气瓶上安装合适的压力调节器。使用提供的软管将其连接到设备。安装2个夹圈，以防止泄露。
- 在链条固定的情况下，确保主机上气瓶正确固定。
- 使用压力调节器上的旋钮调节气流。

附注：为了更容易地调节气流，通过按下焊枪扳机来启动电机滚轮（松开送丝机滚轮以避免拉线）。最大气压：0.5MPa（5巴）。此步骤不适用于“无气体保护”焊接模式。

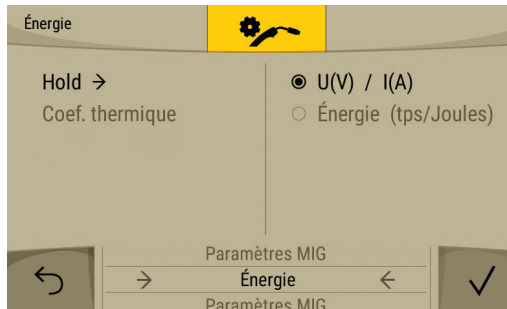
## 界面结构总览

<p>1 设置： </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 信息： 所有产品信息（类型、序列号...）</li> <li>• 工艺： 此菜单可选择焊接工艺： MIG-MAG, TIG 或 MMA。</li> <li>• 参数： 所有产品高级参数（显示模式，设备名称，语言...）</li> <li>• 校准： 可对送丝机送丝速度及焊接配件进行校准。</li> <li>• 可移植性： 可通过USB设备上传/下载用户任务及设备配置。</li> <li>• 可追溯性： 可将所有焊缝数据保存至USB设备，并将其导出。</li> </ul>	
<p>2 工艺： 对应正在进行的焊接工艺界面：</p> <p>①工艺参数： 可进行工艺设置，</p> <p>②不同的设置窗口，</p> <p>③任务： 可访问召回任务的不同模式。</p>	
<p>3 工艺参数： 对应工艺设置窗口：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MIG-MAG： 材料/气体组合（协同焊接参数），焊丝直径，焊接工艺（手动，标准等），焊枪模式。</li> <li>• TIG： 焊接工艺（标准或脉冲），电极直径等。</li> <li>• MMA： 焊接工艺（标准或脉冲），电极直径，抗黏着等。</li> </ul> <p>能量： 能量模式配置，用于有DMOS构成的能量控制焊接（更多详情，参见“能量模式”章节）。</p>	
<p>4 <b>HOME JOB</b>： 对应于程序回调模式窗口：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 任务： 创建，保存，删除及召回任务。</li> <li>• 快速加载（QUICKLOAD）： 焊接模式外通过旋钮调用任务。</li> </ul>	



半自动焊接 (MIG / MAG模式)

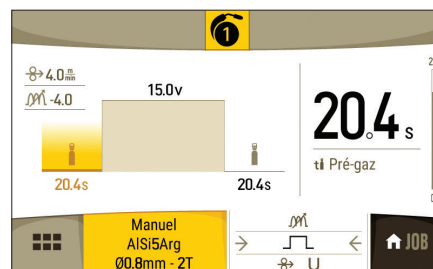
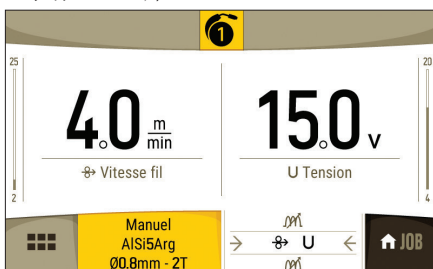
MIG / MAG焊接工艺设置



参数	名称	设置	手动	标准动态 (标准)	脉冲	建议
	扭矩 材料-气体	- Fe Ar 25% CO2 - Al Mg 5 Ar 100% - 硬面金属 - 等		✓	✓	焊接材料选择 协同焊接设置
	焊丝直径	Ø 0.6 > Ø 1.6 mm	✓	✓	✓	焊丝直径选择
	焊接过程	- 手动 - 标准动态 - 脉冲 - 冷脉冲				
	ModulArc	OFF - ON			✓	激活或不激活焊接电流的调制 (TIG焊道外观)
	扳机行为	2T, 4T	✓	✓	✓	扳机焊接管理模式的选择。
	点焊模式	Spot, Delay	✓	✓		点焊模式选择
	设置	厚度 速度 启动		✓	✓	选择要显示的主要参数 (焊接零件厚度, 送丝速度, 平均焊接电流)。
	能量	Hold 热系数	✓	✓	✓	请参阅“能量模式”章节。

MIG-MAG焊

• 手动MIG-MAG焊

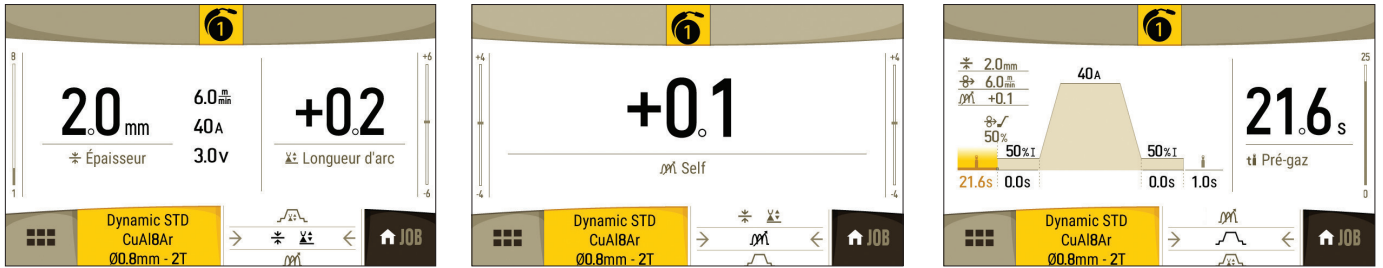


参数	名称	设置	描述 & 建议
	送丝速度	1 - 22m/min	沉积的焊料量与焊接强度。
	电压	10 - Umax	焊接功率设置
	电感	-4 > +4	焊接电流较平滑。 根据焊接位置调节。
	提前送气	0 -25 秒	启动前清洁焊枪及气体保护的时间
	延气	0 -25 秒	电弧熄灭后气体保护的持续时间。 可保护零件与电极免受氧化。

**i** 访问某些焊接参数取决于所选的显示模式： 参数/显示模式： 简易，专业，高级。

• 标准MIG-MAG焊(标准动态)

标准模式可在大多数金属材料上进行高质量焊接，如钢、不锈钢、铜及其合金，钛... 电流与气体的管理为用户掌握完美的焊接操作提供最大可能性：从起弧直到最终焊缝冷却。



参数	名称	设置	描述 & 建议
	厚度	0.1 - 5.5 mm	协同作用可全自动进行设置。根据厚度自动设定适合的电压及送丝速度。
	速度	1 - 22m/min	沉积的焊料量与焊接强度。
	启动	10- I <sub>max</sub>	根据所用焊丝的类型和待焊接的材料设定焊接电流。
	弧长	-6 > +6	可调节焊丝头与熔池之间的距离（电压调节）。
	电感	-4 > +4	焊接电流较平滑。根据焊接位置调节。
	提前送气	0 -25 秒	启动前清洁焊枪及气体保护的时间
	慢送丝	50 - 200 %	送丝速度渐进 起弧前，焊丝缓慢送丝，与零件产生第一次接触，而不会突然停顿。
	热启动	50 - 200 % 0 - 5 秒	热启动是一种过流起弧，可防止焊丝粘在焊接零件上。可设定强度（焊接电流的%）和时间（秒）。
	收弧	50 - 100 %	停止时的水平电流是电流下降的最后一阶段。可设定强度（焊接电流的%）和时间（秒）。
	延气	0 -25 秒	电弧熄灭后气体保护的持续时间。可保护零件与电极免受氧化。

访问某些焊接参数取决于所选的显示模式： 参数/显示模式： 简易，专业，高级。

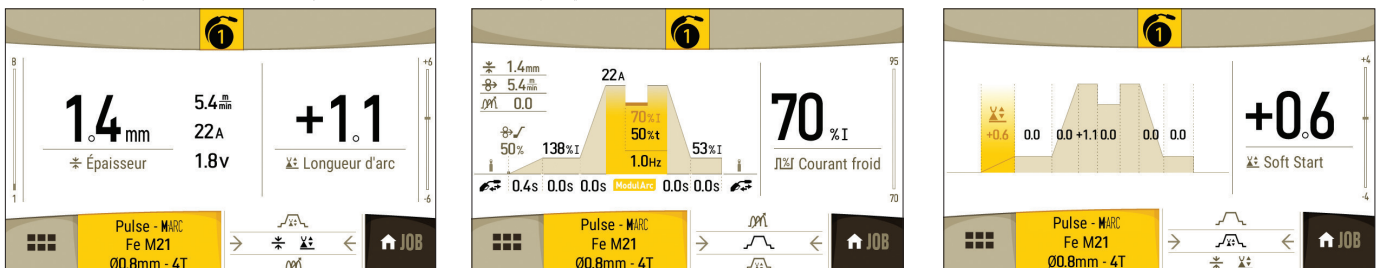
• MIG-MAG 脉冲

原理是在焊丝与工件接触之前，焊接电流以高强度脉动，使焊丝熔成细小液滴。熔滴的沉积率与散射能量能得到完美的控制。这可以更好的控制熔池的温度，改善焊缝的外观，同时避免飞溅并改善润湿性与渗透性。

脉冲焊接非常适用于焊接低合金和不锈钢。对于碳素钢，只有在存在其他约束条件（例如：强渗透力或消除精加工）的情况下，脉冲才会合理。另外，脉冲简化垂直立焊操作。

• 脉冲电弧模块

此模式适用于垂直立焊操作。脉冲可保持熔池温度低，同时促进金属的转换。无脉冲情况下，垂直立焊需呈三角形移动，移动难度高。得益于脉冲模式，不再需要进行此位移，只需根据工件厚度，径直上移即可。如果用户需要将扩大熔池面积，只需像平焊一样简单横向移动就可。此情况下，用户可以调整屏幕上脉冲电流的频率。该工艺对为垂直立焊提供了更大的可能。



参数	名称	设置	描述 & 建议
	厚度	0.1 - 5.5 mm	协同作用可全自动进行设置。根据厚度自动设定适合的电压及送丝速度。
	速度	1 - 22m/min	沉积的焊料量与焊接强度。
	启动	10- I <sub>max</sub>	焊接电流
	弧长	-6 > +6	可调节焊丝头与熔池之间的距离（电压调节）。
	电感	-4 > +4	焊接电流较平滑。根据焊接位置调节。
	提前送气	0 -25 秒	启动前清洁焊枪及气体保护的时间
	慢送丝	50 - 200 %	送丝速度渐进 起弧前，焊丝缓慢送丝，与零件产生第一次接触，而不会突然停顿。

	平稳启动	0 - 2 秒	电流逐渐上升。 为了避免猛烈的或突然停顿的起弧，在焊丝与零件的第一次接触与焊接之间控制焊接电流。
	热启动	50 - 200 % 0 - 5 秒	热启动是一种过流起弧，可防止焊丝粘在焊接零件上。 可设定强度（焊接电流的%）和时间（秒）。
	电流上升	0 - 2 秒	电流上升
	冷电流	50 - 100 %	次级焊接电流或冷电流。
	脉冲频率	0.1 - 2 Hz	脉冲频率
	循环周期	20 - 80 %	脉冲下，相对于冷电流时间调节热电流时间。
	电流下降	0 - 2 秒	电流下降
	收弧	50 - 100 %	停止时的水平电流是电流下降的后一阶段。 可设定强度（焊接电流的%）和时间（秒）。
	延气	0 -25 秒	电弧熄灭后气体保护的持续时间。 可保护零件与电极免受氧化。

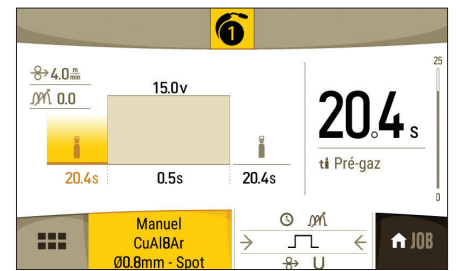
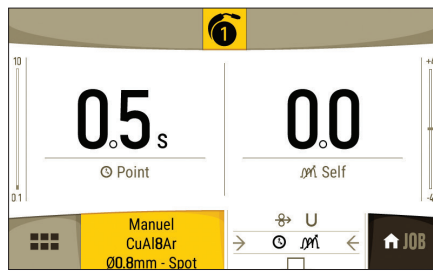
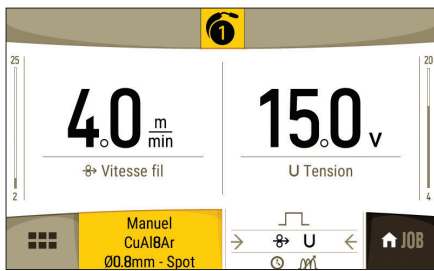
ModulArc ON

**i** 访问某些焊接参数取决于所选的显示模式： 参数/显示模式： 简易，专业，高级。

冲孔(手动或标准 (标准动态))

• SPOT

点焊模式可在焊接之前预先组装零件。 冲孔可以通过扳机手动调节或通过预先定义冲孔时间进行操作。 该冲孔时间可帮助重复形成非氧化点（可在高级菜单中访问）。



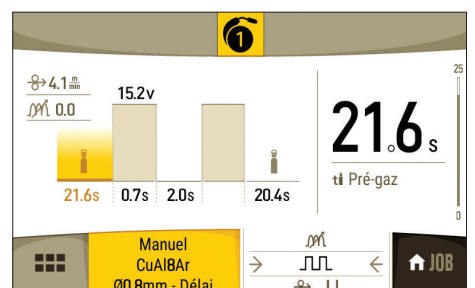
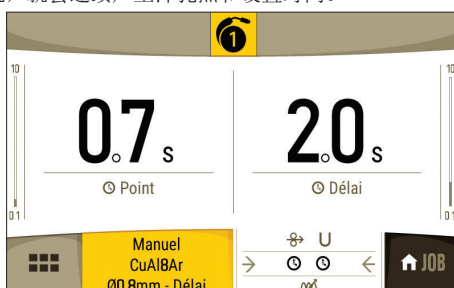
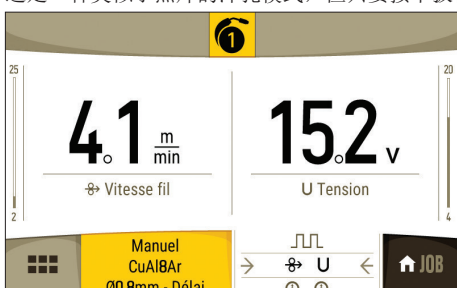
参数	名称	设置	描述 & 建议
	送丝速度	1 - 22m/min	沉积的焊料量与焊接强度。
	电压	10 - Umax	焊接功率设置
	电感	-4 > +4	焊接电流较平滑。 根据焊接位置调节。
	焊点	0.1 - 10 秒	设定焊接时间
	提前送气	0 -25 秒	启动前清洁焊枪及气体保护的时间
	延气	0 -25 秒	电弧熄灭后气体保护的持续时间。 可保护零件与电极免受氧化。
	厚度	0.1 - 5.5 mm	协同作用可全自动进行设置。 根据厚度自动设定适合的电压与送丝速度。
	弧长	-6 > +6	可调节焊丝头与熔池之间的距离（电压调节）。
	启动	10- Imax	根据所用焊丝的类型和待焊接的材料设定焊接电流。











标准焊接

**i** 访问某些焊接参数取决于所选的显示模式： 参数/显示模式： 简易，专业，高级。


• Delay

这是一种类似于点焊的冲孔模式，但只要按下扳机，就会连续产生冲孔点和设置时间。



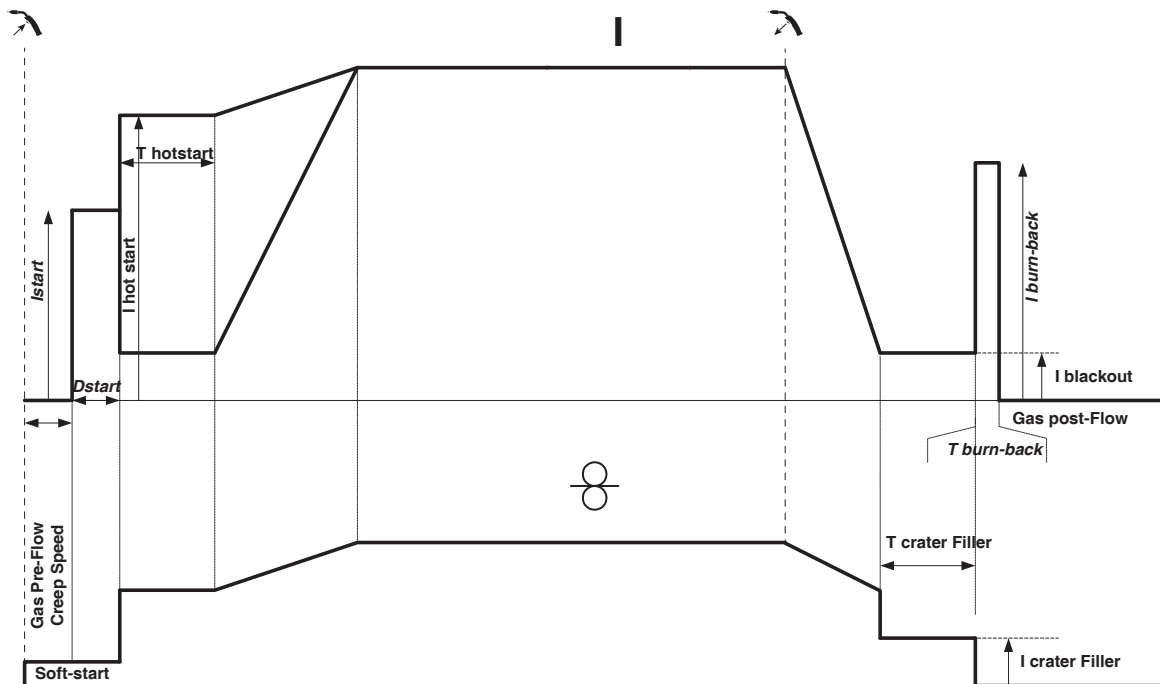
参数	名称	设置	描述 & 建议
	送丝速度	1 - 22m/min	沉积的焊料量与焊接强度。
	电压	10 - U <sub>max</sub>	焊接功率设置
	焊点	0.1 - 10 秒	设定焊接时间
	2个焊点之间的时长	0.1 - 10 秒	一个焊点结束(除延气外)与另一个焊点形成(包括提前送气)之间的持续时间。
	电感	-4 > +4	焊接电流较平滑。 根据焊接位置调节。
	提前送气	0 -25 秒	启动前清洁焊枪及气体保护的时间
	延气	0 -25 秒	电弧熄灭后气体保护的持续时间。 可保护零件与电极免受氧化。
	厚度	0.1 - 5.5 mm	协同作用可全自动进行设置。 根据厚度自动设定适合的电压与送丝速度。
	弧长	-6 > +6	可调节焊丝头与熔池之间的距离 (电压调节)。
	启动	10- I <sub>max</sub>	根据所用焊丝的类型和待焊接的材料设定焊接电流。

仅限  
标准焊接

 访问某些焊接参数取决于所选的显示模式： 参数/显示模式： 简易，专业，高级。

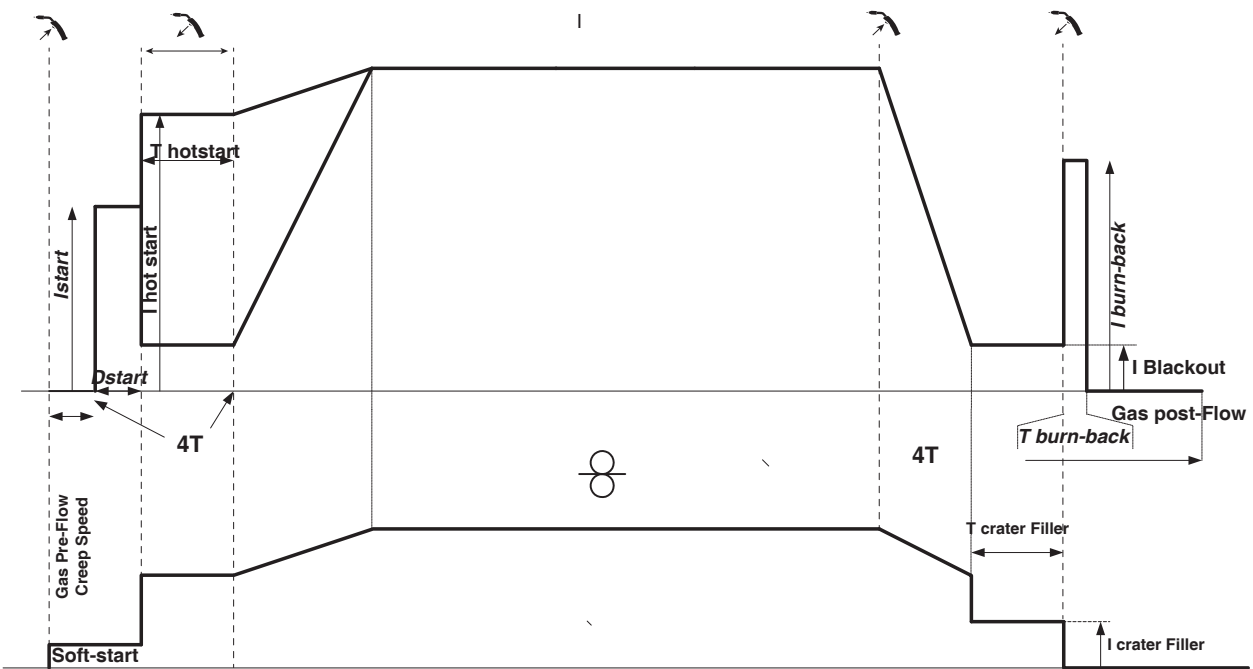
MIG/MAG焊接周期

二冲程标准焊接 (2T) 工艺:



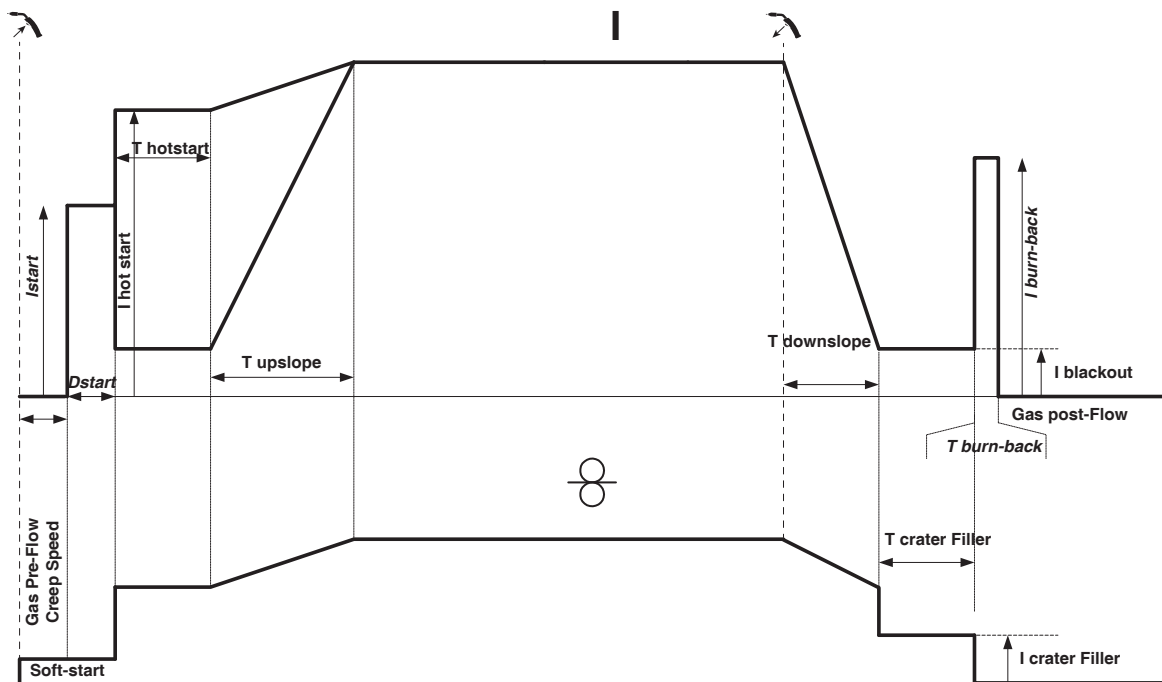
触动扳机，提前送气启动。当焊丝接触到零件，脉冲初始化电弧，接着开始焊接周期。松开扳机时，送丝机停止运行，电脉冲可准确切割焊丝，后产生延气。延气未结束时，触动扳机可在无需经过热启动阶段下迅速重新启动焊接（手动链点焊）。可在此周期内添加热启动和/或收弧。

四冲程标准焊接 (4T) 工艺:



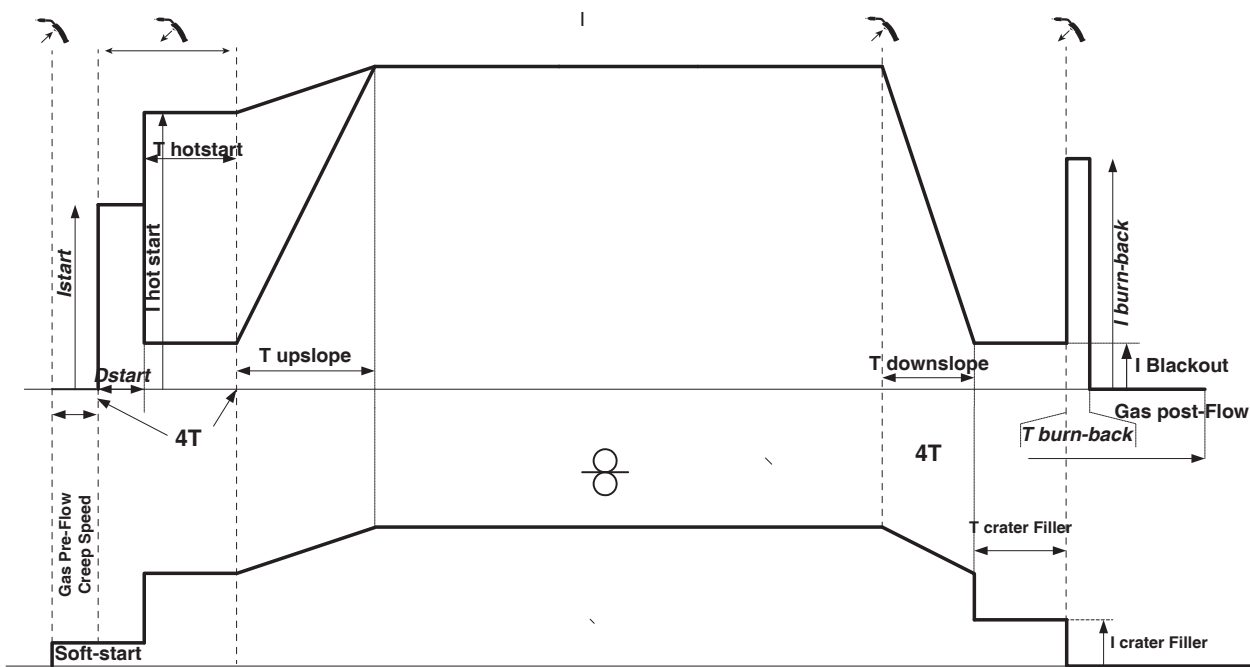
4T 标准流程中，提前送气或热启动的持续时间与延气或收弧的时长都能通过扳机管理。

二冲程脉冲焊接工艺:



触动扳机，提前送气启动。当焊丝接触到零件时，脉冲初始化电弧。接着，机器开始热启动，上坡，最后焊接周期开始。松开扳机，开始下坡直到收弧。接着，峰值停止并切断焊丝，之后进入延气阶段。与“标准流程”相同，用户可在未经热启动的阶段下，在延气时快速重新启动焊接。

四冲程脉冲焊接工艺：



4T脉冲流程中，如未进行热启动，扳机可管理提前送气。 否则，扳机可管理热启动的持续时间（如已验证）。 扳机暂停时可管理收弧（如已验证或者未收弧情况下的延气）。

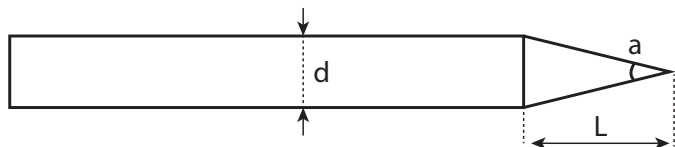
钨极惰性气体保护焊（TIG模式）

连接和建议

- 直流TIG焊需要气体保护(氩气)。
- 将接地钳连接至(+) 正极接头。 将TIG焊枪 (ref. 046108) 连接到主机的欧标接头上并将反向电缆连接到负极接头上。
- 确保焊枪装配完整，消耗品（锁定钳，轴环托，扩散器和喷嘴）未磨损。

电极磨削

为了达到最佳效果，建议按以下方式使用电极：

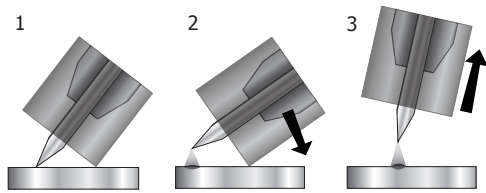


a = 0.5 mm  
弱电流, L = 3 x d。  
强电流 L= d。

电极直径选择

Ø 电极直径 (mm)	直流TIG	
	纯钨电极	含氧化物的钨电极
1	10 > 75 A	10 > 75 A
1.6	60 > 150 A	60 > 150 A
2	75 > 180 A	100 > 200 A
2.5	130 > 230 A	170 > 250 A
3.2	160 > 310 A	225 > 330 A
4	275 > 450 A	350 > 480 A
~ 每毫米Ø约80 A。		

TIG 提拉起弧



- 1- 将焊枪喷嘴与电极嘴置于零件上，然后按下焊枪按钮。
- 2- 将焊枪倾斜放置，并保持电极嘴与零件之间的间隙约2-3mm。开始起弧。
- 3- 重新将焊枪恢复至正常位置，以开始焊接周期。

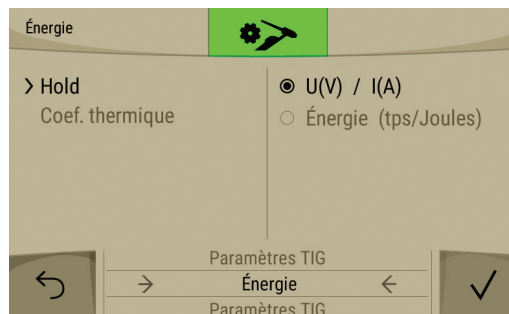
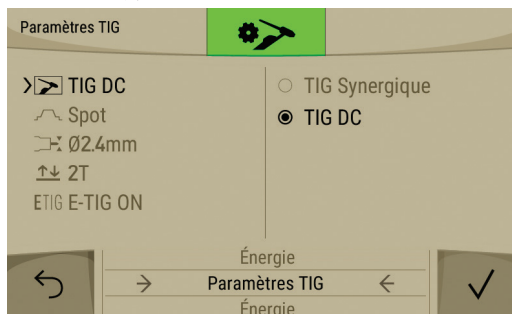
起弧与稳定装置适用于手动和机械引导操作。

警告： 焊枪或回程电缆的长度超过制造商规定的最大长度会增加电击的风险。

TIG焊接工艺设置

- 直流TIG焊专用于对铁质金属，如钢、不锈钢，铜及其合金和钛的焊接。
- TIG协同模式不再适用于选择直流/交流电流类型和焊接周期参数设置，而是采用基于经验的焊接规则/协同作用。此模式将参数设置限制在3种基本设置上：

- 材料类型。
- 焊接厚度。
- 焊接位置。

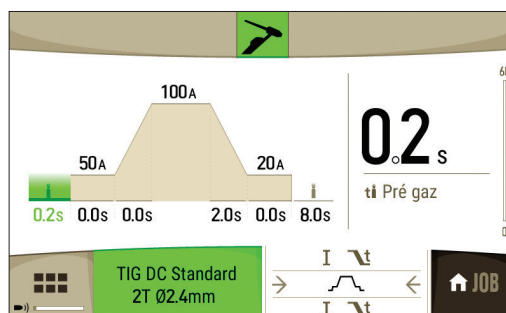
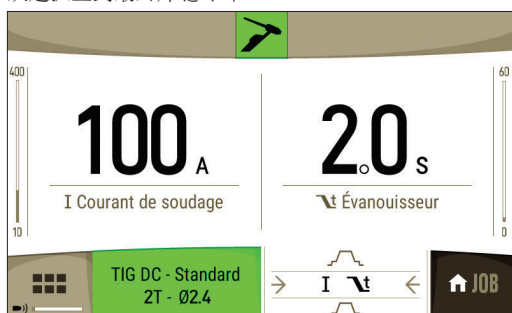


参数	名称	设置	直流 TIG	协同TIG	建议
	仅限	电流平稳	-	✓	
	脉冲	脉冲电流	-	✓	
	Spot	平稳点焊	-	✓	
	Tack	脉冲点焊	-	✓	
	材质类型	铁, 铝等	-	✓	焊接材质的选择
	钨棒直径	1 - 4 mm	✓	✓	电极直径的选择 可优化高频起弧电流和协同作用。
	扳机模式	2T - 4T - 4TLOG	✓	✓	扳机焊接管理模式的选择。
ETIG	恒定能量焊接	ON - OFF	✓	-	带弧长变化校准的恒定能量焊接模式
	能量	Hold 热系数	✓	-	请参阅“能量模式”章节。

TIG直流焊

- 直流TIG焊 - 标准模式

此模式可在大多数金属材料上进行高质量焊接，如钢、不锈钢、铜及其合金，钛... 电流与气体的管理为用户掌握完美的焊接操作提供最大可能性：从起弧直到最终焊缝冷却。





参数	名称	设置	描述 & 建议
t <sub>i</sub>	提前送气	0 - 60 秒	启动前清洁焊枪及气体保护的时间
A	启动电流	10 - 200 %	启动时的水平电流为电流斜升的前一阶段。
t	启动时间	0 - 10 秒	
t	电流上升	0 - 60 秒	电流上升
I	焊接电流	10- I <sub>max</sub>	焊接电流
t	电流下降	0 - 60 秒	电流下降
A	电流结束	10 - 200%	停止时的水平电流是电流下降的后一阶段。
t	停止时间	0 - 10 秒	
t <sub>i</sub>	延气	0 - 60 秒	电弧熄灭后气体保护的持续时间。 可保护零件与电极免受氧化。

**i** 访问某些焊接参数取决于所选的显示模式： 参数/显示模式： 简易，专业，高级。

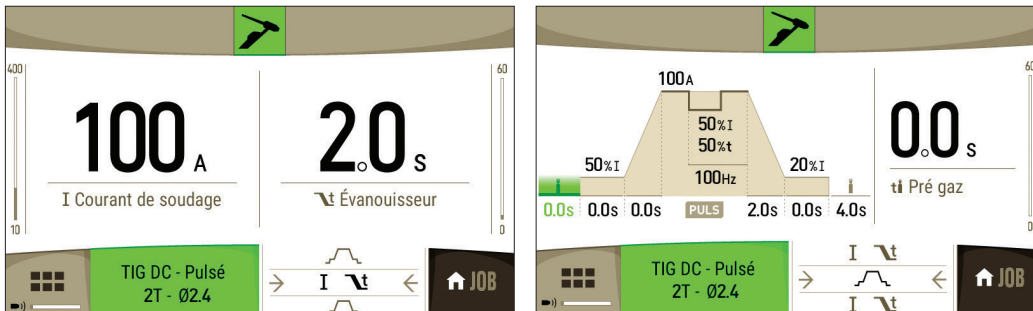
• TIG 直流 脉冲

该脉冲电流焊接模式连接了高电流脉冲 (I, 焊接脉冲), 然后是低电流脉冲 (I<sub>CoId</sub>, 零件冷却脉冲)。 此脉冲模式可在限制温度上升的同时组装零件。

例如:

焊接电流 I 设置为100A, I<sub>CoId</sub> = 50%, 即冷电流 = 50% x 100A = 50A.

F(Hz) 设置为10Hz, 信号周期为1/10Hz = 100ms -> 每100ms, 一个脉冲在100A, 另一个在50A将相互跟随。



参数	名称	设置	描述 & 建议
t <sub>i</sub>	提前送气	0 - 60 秒	启动前清洁焊枪及气体保护的时间
A	启动电流	10 - 200 %	启动时的水平电流为电流斜升的前一阶段。
t	启动时间	0 - 10 秒	
t	电流上升	0 - 60 秒	电流上升
I	焊接电流	10- I <sub>max</sub>	焊接电流
图形	波形	图形	脉冲部分的波形
A	冷电流	20 - 80%	次级焊接电流或冷电流。
t	冷却时间	20 - 80%	脉冲电流 (I) 与时间的平衡
图形	脉冲频率	0.1 - 2500 Hz	脉冲频率
t	电流下降	0 - 60 秒	电流下降
A	电流结束	10 - 200 %	停止时的水平电流是电流下降的后一阶段。
t	停止时间	0 - 10 秒	
t <sub>i</sub>	延气	0 - 60 秒	电弧熄灭后气体保护的持续时间。 可保护零件与电极免受氧化。

**i** 访问某些焊接参数取决于所选的显示模式： 参数/显示模式： 简易，专业，高级。

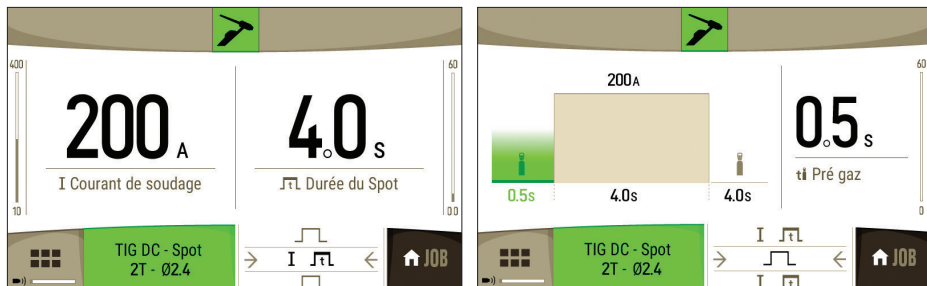
设置建议： 频率选择

- 若手动输入金属进行焊接, 则 F(Hz) 与输入手势同步,
- 若金属薄且未供电 (< 0.8 mm), F(Hz) > 10 Hz
- 焊接位置, F(Hz) 5 < 100 Hz

直流TIG 冲孔

• SPOT

点焊模式可在焊接之前预先组装零件。冲孔可以通过扳机手动调节或通过预先定义冲孔时间进行操作。该冲孔时间可帮助重复形成非氧化点（可在高级菜单中访问）。

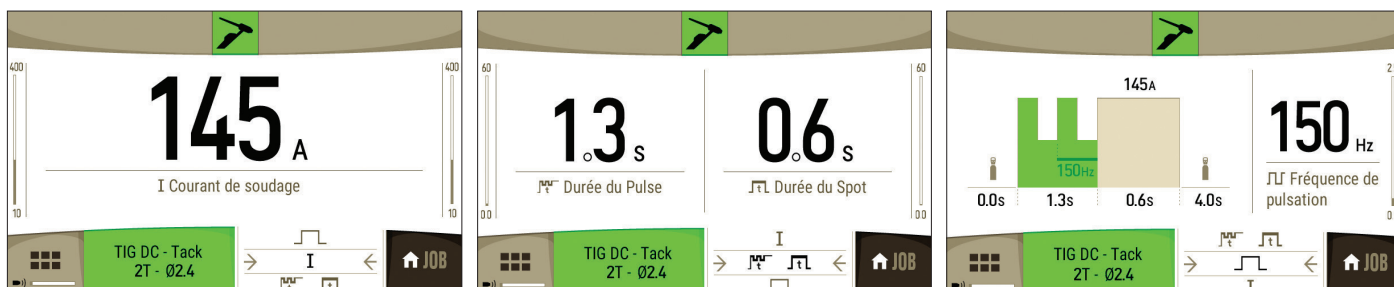


参数	名称	设置	描述 & 建议
ti	提前送气	0 - 60 秒	启动前清洁焊枪及气体保护的时间
I	焊接电流	5 - I <sub>max</sub>	焊接电流
⌚	Spot	⌚, 0 - 60 秒	手动或定义的持续时间
ti	延气	0 - 60 秒	电弧熄灭后气体保护的持续时间。可保护零件与电极免受氧化。

ⓘ 访问某些焊接参数取决于所选的显示模式： 参数/显示模式： 简易，专业，高级。

• Tack

此焊接模式同样可在焊接之前预先组装零件，但这次需要2个阶段： 第一阶段的脉冲直流电集中电弧以获得更好的穿透，第二阶段标准直流电加宽电弧，形成更大的熔池以确保焊点。冲孔两个阶段的可调节时间可帮助重复形成非氧化点。

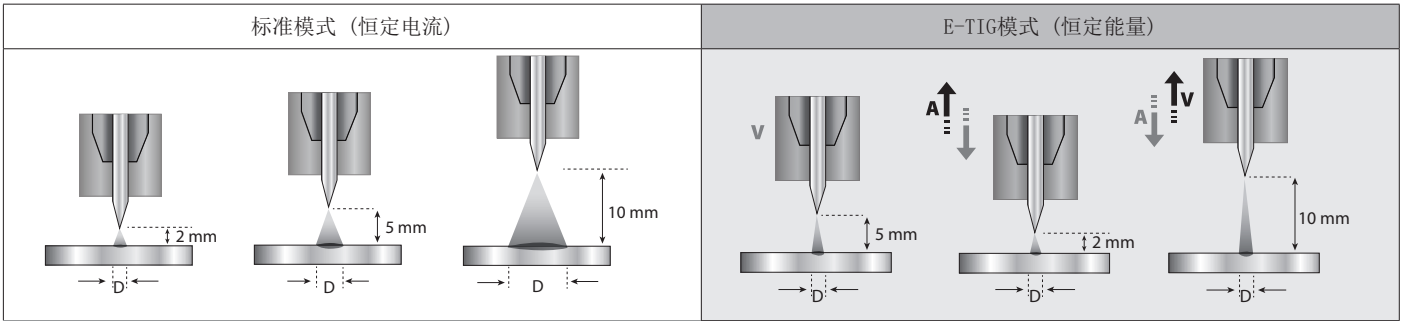


参数	名称	设置	描述 & 建议
ti	提前送气	0 - 60 秒	启动前清洁焊枪及气体保护的时间
I	焊接电流	5 - I <sub>max</sub>	焊接电流
⌚	脉冲持续时间	⌚, 0 - 60 秒	手动脉冲阶段或预定义持续时间阶段
⏏	脉冲频率	0.1 - 2500 Hz	脉冲频率
⌚	无脉冲持续时间	⌚, 0 - 60 秒	手动平稳电流阶段或预定义持续时间阶段
ti	延气	0 - 60 秒	电弧熄灭后气体保护的持续时间。可保护零件与电极免受氧化。

ⓘ 访问某些焊接参数取决于所选的显示模式： 参数/显示模式： 简易，专业，高级。

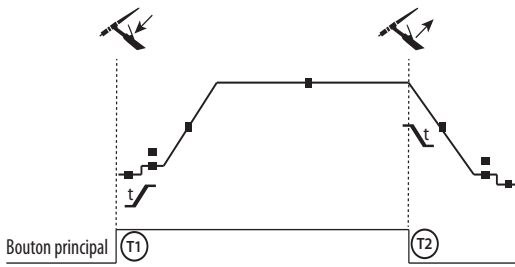
• E. TIG模式焊接

该模式通过实时测量弧长变化来实现恒定功率焊接，以确保焊缝长度与穿透力的一致性。在组件需要控制焊接能量的情况下，E. TIG模式保证焊工无论将焊枪置于零件什么位置都能确保焊接功率。



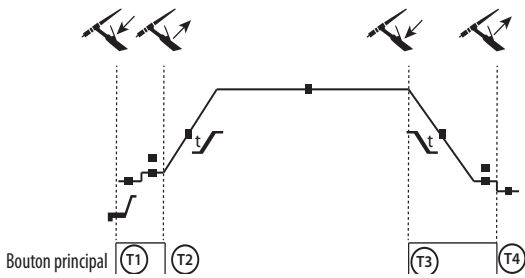
扳机行为

2T 模式



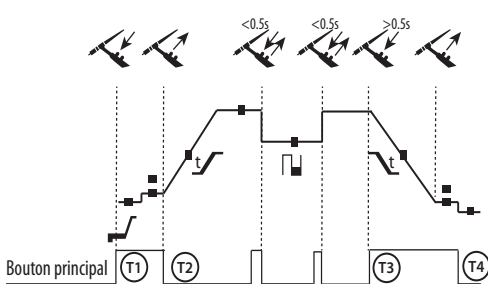
T1 - 按下主按钮，焊接周期开始（提前送气， $I_{Start}$ ，电流上升，焊接）。  
 T2 - 松开主按钮，焊接周期停止（气流下降， $I_{Stop}$ ，延气）。  
 仅在2T模式下，双按钮焊枪的次按钮作为主按钮使用。

4T 模式



T1 - 按下主按钮，焊接周期从提前送气开始，然后在 $I_{Start}$ 阶段停止。  
 T2 - 松开主按钮，焊接周期继续进行 (UpSlope)。  
 T3 - 按下主按钮，焊接周期进入电流下降阶段，然后在 $I_{Stop}$ 阶段停止。  
 T4 - 松开主按钮，焊接周期以延气阶段结束。  
 附注：焊枪双按钮，双按钮+电位器  
 => “向上/焊接电流”按钮 + 电位器激活，“向下”按钮无效。

4T log模式



T1 - 按下主按钮，焊接周期从提前送气开始，然后在 $I_{Start}$ 阶段停止。  
 T2 - 松开主按钮，焊接周期继续进行 (UpSlope)。  
 LOG: 在焊接阶段使用以下操作模式：  
 - 短按主按钮 (<0.5秒)，电流将I焊接电流切换到 $I_{cold}$ 焊接电流，反之亦然。  
 - 按住次按钮，将焊接电流切换至冷电流。  
 q- 松开次按钮，将冷电流切换至焊接电流。  
 T3: 长按主按钮 (>0.5秒)，焊接周期进入电流下降阶段，然后在 $I_{Stop}$ 阶段停止。  
 T4 - 松开主按钮，焊接周期以延气阶段结束。

对于双按钮焊枪和双扳机，“上方”扳机与单扳机或薄片型扳机焊枪具有相同的功能。“向下”扳机未启用。

涂层电极焊接 (MMA模式)

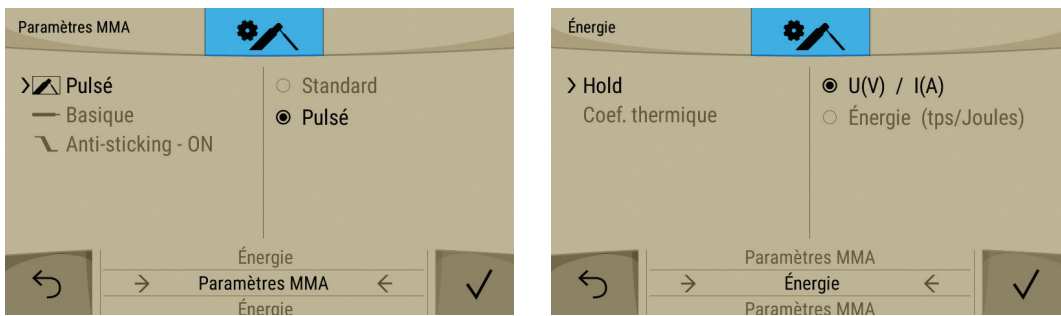
连接和建议

- 将电缆、电极夹和接地钳连接至接头。
- 遵守电极盒上标明的极性说明。
- 设备未使用时，取下电极夹上的电极。
- 这些设备配备3种特定的逆变功能：
  - 热启动在焊接开始时提供过电流。
  - 电弧力输送过电流以避免电极进入浴槽时发生粘连。
- 防粘功能可轻松取下电极。即便电极粘住，也不会变红。

涂层电极的选择

- 金红石电极： 所有焊接位置均易使用。
- 碱性电极： 所有焊接位置均可适用，由于机械性能增加，适用于安全作业。
- 纤维素电极： 电弧非常活跃，熔融速度快，在所有位置均可使用，尤其适用于管道施工。

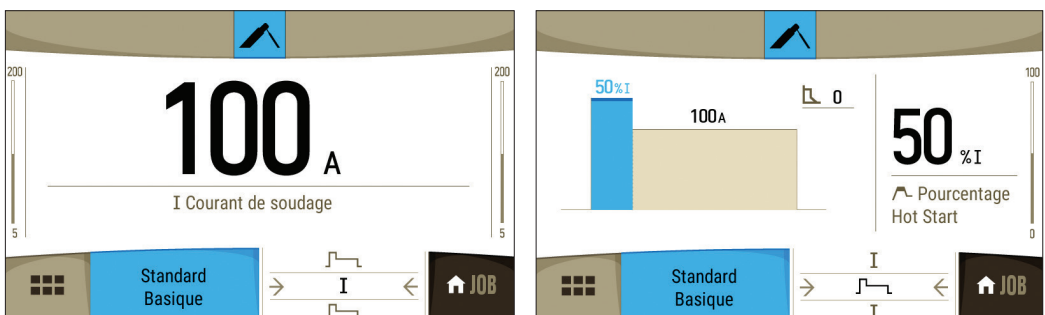
涂层电极(MMA)焊接工艺参数设置



参数	名称	设置	仅限	脉冲	建议
	电极类型	金红石电极 碱性电极 纤维素电极	✓	✓	根据所用电极类型确定特定参数，以优化其可焊性。
	抗粘着	OFF - ON	✓	✓	粘贴待焊接零件时(电流自动切断)，建议使用防粘剂安全取下电极。
	能量	Hold 热系数	✓	✓	请参阅“能量模式”章节。

涂层电极焊接 (MMA)

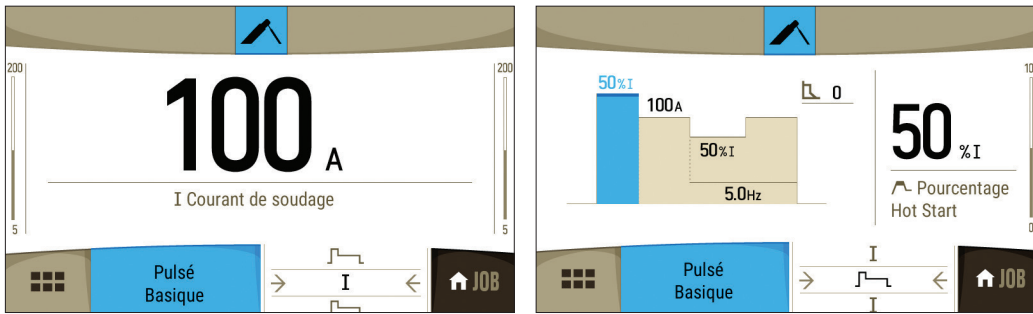
- 标准MMA焊接
- 此模式适用于大部分应用。 ]可焊接所有类型(涂层、金红石、碱性、纤维素)的电极及在所有材质上进行焊接： 钢、不锈钢及铸铁材料。



参数	名称	设置	描述 & 建议
	百分比热启动	0 - 100 %	热启动是一种过流起弧，可防止电极粘在焊接零件上。可设定强度（焊接电流的%）和时间（秒）。
	热启动持续时间	0 - 2 秒	
	焊接电流	10 - I <sub>max</sub> .	根据所选电极类型调整焊接电流（参考电极包装）。
	电弧力	-10 > +10%	当电极或熔滴接触熔池时，产生了高强度的电弧力，以避免电极与零件的粘连。

• 脉冲 MMA

此模式适用于垂直立焊操作。脉冲可保持熔池温度低，同时促进金属的转换。无脉冲情况下，垂直立焊需呈三角形移动，移动难度高。得益于MMA脉冲模式，不再需要进行此位移，只需根据零件厚度，径直上移即可。如果用户需要将扩大熔池面积，只需像平焊一样简单横向移动就可。此情况下，用户可以调整屏幕上脉冲电流的频率。该工艺对为垂直立焊提供了更大的可能。



参数	名称	设置	描述 & 建议
	百分比热启动	0 - 100 %	热启动是一种过流起弧，可防止电极粘在焊接零件上。可设定强度（焊接电流的%）和时间（秒）。
	热启动持续时间	0 - 2 秒	
	焊接电流	10- I <sub>max</sub>	根据所选电极类型调整焊接电流（参考电极包装）。
	冷电流	20 - 80%	第二焊接电流或冷电流。
	脉冲频率	0.4 - 20 Hz	脉冲模式（Hz）下的脉冲频率。
	电弧力	-10 > +10%	当电极或熔滴接触熔池时，产生了高强度的电弧力，以避免电极与零件的黏连。

• 焊接强度设置

根据电极直径与类型，以下设置对应于可用的强度范围。这些范围非常宽，因为它们取决于应用和焊接位置。•

电极直径 (mm)	金红石电极 E6013 (A)	碱性电极 E7018 (A)	纤维素电极 E6010 (A)
1.6	30-60	30-55	-
2.0	50-70	50-80	-
2.5	60-100	80-110	60-75
3.15	80-150	90-140	85-90
4.0	100-200	125-210	120-160
5	150-290	200-260	110-170
6.3	200-385	220-340	-

• 电弧力设置

建议将电弧力置于中间位置（0）以开始焊接，并根据焊接结果和偏好进行调整。注意：电弧力调整范围特定于所选电极类型。

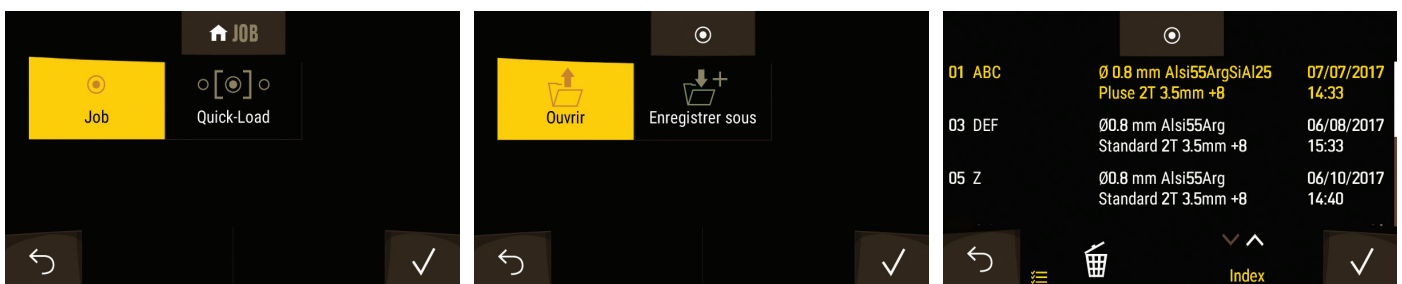
任务存储与提醒

当前使用的设置会自动保存，并在下次设备启动时调用。

除当前参数外，还可保存与调用“任务”配置。

每个焊接工艺可储存100个任务，储存信息包括：

- 主要参数
- 次参数
- 子流程及按钮模式



- 任务模式

此模式可创建、保存、调用和删除任务。

QUICKLOAD（快速加载）：焊接模式外通过旋钮调用任务。

QUICKLOAD（快速加载）是任务调用模式（最多20个任务），焊接除外，可在MIG-MAG和TIG焊中使用。

短按扳机，即可从之前创建任务的快速加载列表中调出任务。支持所有扳机模式(2T/4T)和焊接模式(点焊/标准/脉冲)。

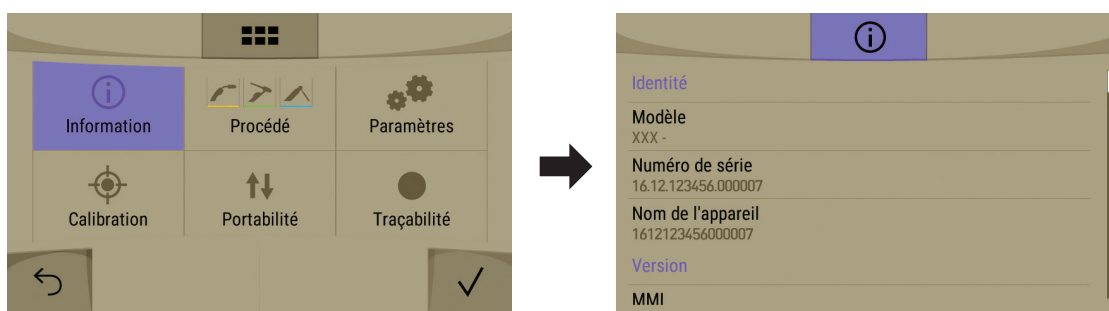
## 焊枪（可选）

- Push-Pull推拉丝焊枪（8m：ref. 038141 / ref. 038738 / 038745）：  
Push-Pull推拉丝焊枪安装在连接器上（I11）。此焊枪可允许使用 $\emptyset$  0.8 mm的硅铝合金焊丝及8m线长焊枪。此焊枪适用于所有模式。只需按下扳机可检测到Push-Pull推拉丝焊枪。  
当使用电位器控制Push-Pull推拉丝焊枪时，界面设置可固定调整范围的最大值。  
电位器可在该值的0% -100%之间变化。

## 远程控制

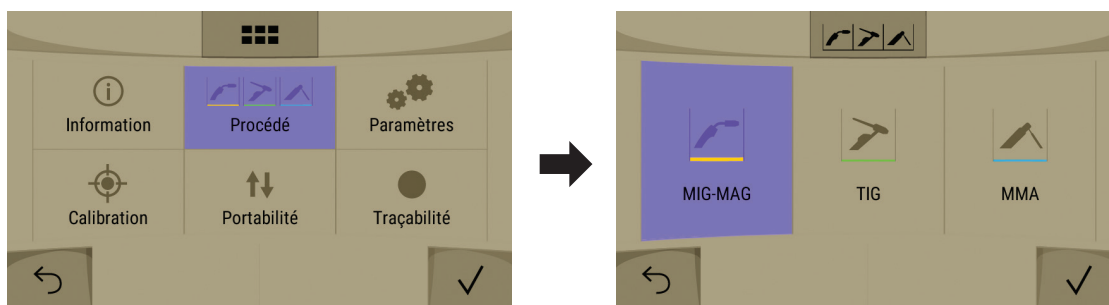
- RC-HA2 模拟远程遥控器（选配 ref. 047679）：  
远程遥控器可通过连接器（I-11）连接到主机上。  
该遥控器调控电压（第一电位计）和送丝速度（第二电位计）。无法在主机界面访问这些设置。
- RC-HD2 数字远程遥控器（选配 ref. 062122）：  
远程遥控器可通过连接器（I-10）连接到主机上。  
此遥控器设计用于MIG/MAG，MMA及TIG焊接工艺。可远程设置焊机。ON/OFF 按钮：开启或关闭遥控器。当遥控器开启后，主机HMI界面上显示电流与电压值。一旦遥控器关闭或断开连接，HMI界面重新激活。

## 产品设置



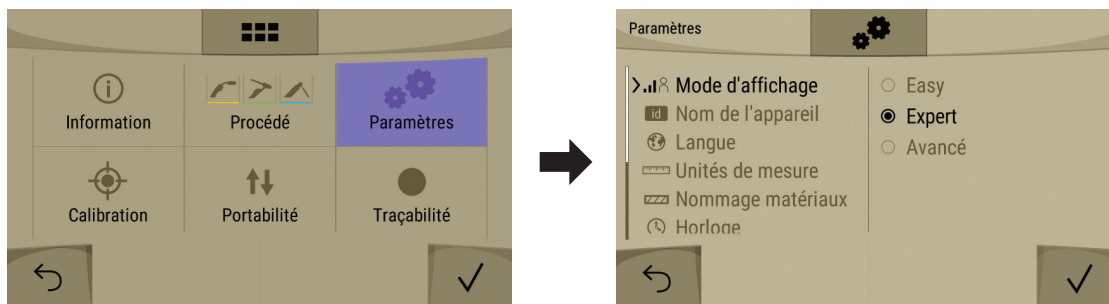
### 信息

此菜单可访问存储卡和软件的版本号。



### 工艺

此菜单可选择焊接工艺：MIG-MAG，TIG 或 MMA



### 参数









显示模式可访问更多的焊接参数与设置。

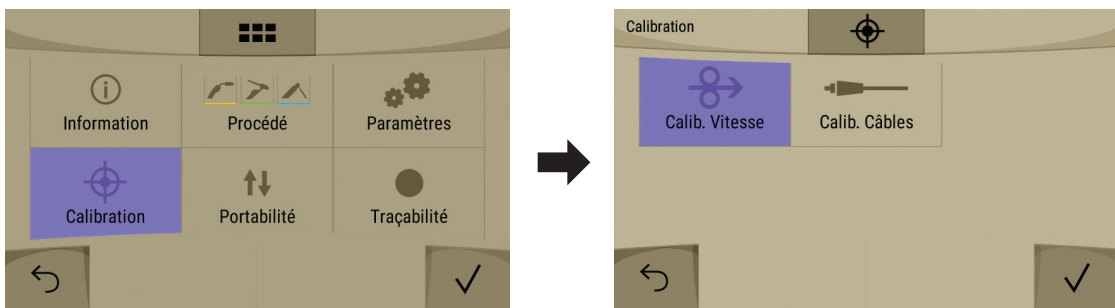
- 简易模式：显示基本功能，无法访问焊接周期。
- 专业模式：完整显示功能，可调整焊接周期不同阶段的时长。
- 高级模式：全面显示，可调整焊接周期的全部参数。



设备名称与自定义功能。



	支持语言： 法语， 英语等
	计量单位： 国际（SI）或美制（美国）。
	材料命名： EN（欧洲）或 AWS（美国） 例如： Fe（EN）-> Steel（AWS）， CrNi 308（EN）-> ER 308L（AWS）
	时间， 日期与格式。
	屏幕亮度
	冷却装置（AUTO / ON / OFF）与冷却装置清洗功能： - AUTO（自动）： 激活焊接及焊接结束10分钟后禁用 - ON（启动）： 冷却装置始终激活。 - OFF（禁用）： 冷却装置已禁用。 - PURGE（检气）：  专用于清洁冷却装置或填充线束， 保护被禁止。
	产品重置（部分/全部）： - 部分重置（焊接周期默认值）。 - 全部重置（出厂设置）。



 校准




此模式用于校准机动送丝机的送丝速度。校准的目的是补偿送丝速度的变化，以便调节显示的电压测量值并改进能量计算。焊接过程一旦开始，屏幕上会出现解释动画。

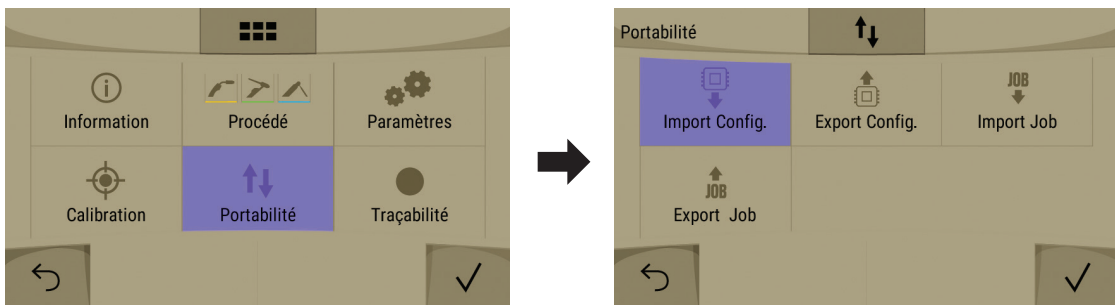


此功能用于焊接配件的校准，如焊枪，电缆+电极夹和电缆+接地夹。校准的目的是补偿配件长度的变化，以便调节显示的电压测量值并改进能量计算。焊接过程一旦开始，屏幕上会出现解释动画。

注意： 为确保最佳焊接状态，每次更换焊枪、接地线时需对电缆重新校准。

 可移植性

此功能可保存机器的焊接配置。  
也可恢复另一台机器上的配置并将其输入到其他机器上。



导入配置： 导入USB设备或“USER”配置及任务。



导出配置： 导出当前“用户(user)”配置的 USB 设备及其任务（PORTABILITY \ CONFIG）

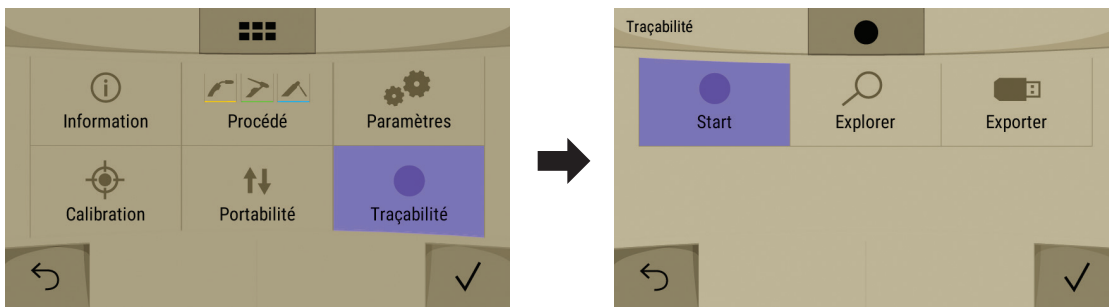


导入任务： 在USB设备中“USB\Portability”文档内导入现有任务。



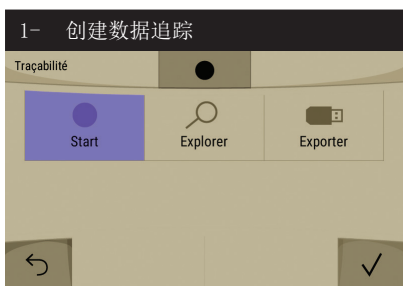
导出任务： 根据“USB\PORTABILITY\JOB”文档内焊接工艺将任务导出至USB设备。





●可追溯性

此焊接管理界面可追踪/记录工业生产中焊接操作的所有步骤及每条焊缝信息。此定性方法可确保处理后的焊接质量，从而对储存的焊接参数进行分析、评估，报告和记录。此功能可在EN ISO 3834标准下精确且快速地收集信息，保存所需数据。可通过USB设备导出这些数据。



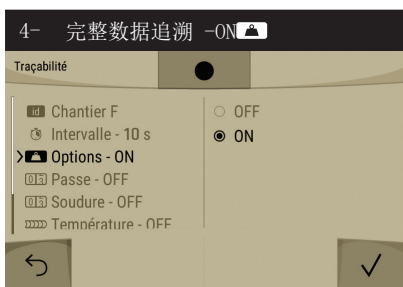
选择“START (开始)”



选择“REC”



- id 工作名称
- 🕒 采样间隔:
  - Hold: 电流/电压值无记录
  - 250 ms, 500 ms等。: 每“X”存储电流/电压值。



- 0 1 3 焊道 (ON/OFF)
- 0 1 3 焊接 (ON/OFF)
- 温度 (ON/OFF) :
- 长度 (ON/OFF) :

定义:

- 每条焊缝对应一个焊接数据。
- 每条焊道对应于在待焊接部件的整个区域上进行焊接。
- 焊接对应的是两个组装工件的完美接合。焊道由一条或多条焊道组成。
- 温度\*ON: 焊缝开始时待焊接工件的温度。
- 长度\* ON: 焊缝长度

\*所显示的测量单位对应参数/测量单位里预先设置参数。



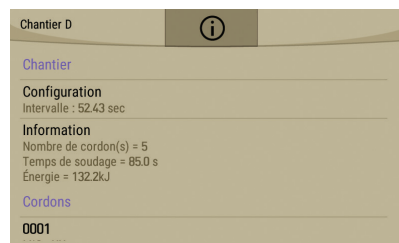
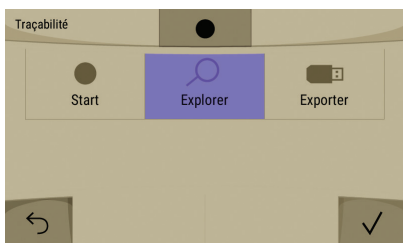
屏幕左上方显示工作名称及焊缝编号。  
(焊缝编号自动添加且不可修改)。



每次焊接结束，识别窗口显示： 焊道编号，焊接编号，零件温度与/或焊缝长度。

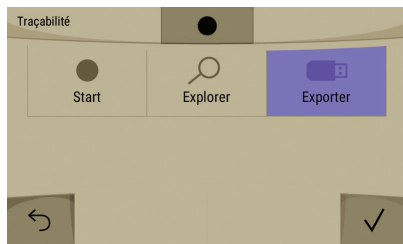


可在屏幕上点击确认或通过扣动焊枪扳机进行确认。



“Explorer” 功能可访问已创建的工作记录，将其排序或删除。

图标可通过以下信息查阅每个记录的详细信息：🔍 采样频率，存储焊缝数，总焊接时间，所供焊接能量，每条焊缝的配置(过程，时间戳，焊接时长及焊接电压-电流)。



Quantité		Quantité MARCÉ		Unité		Unité		Unité		Unité		Unité		Unité		Unité		Unité		
Quantité	Unité	Quantité	Unité	Quantité	Unité	Quantité	Unité	Quantité	Unité	Quantité	Unité	Quantité	Unité	Quantité	Unité	Quantité	Unité	Quantité	Unité	
000 0000 00000	MOULAGE	0 0000	MOULAGE	0 0000	MOULAGE	0 0000	MOULAGE	0 0000	MOULAGE	0 0000	MOULAGE	0 0000	MOULAGE	0 0000	MOULAGE	0 0000	MOULAGE	0 0000	MOULAGE	0 0000

将数据导出至USB设备来恢复这些信息。

.CSV格式数据可通过软件导出 (Microsoft Excel®, Calc OpenOffice®, 等)。

能量模式

除焊接后焊缝能量显示外，该模式还可用于由DMOS构成的焊接能量的控制，可设置：

根据所用标准的热系数： ASME标准为1，欧洲标准为0.6 (TIG) 或0.8 (MMA / MIG-MAG)。 计算显示的能量时考虑了该系数。

设备异常，故障原因，补救措施

指数	故障可能的原因	补救措施
焊丝流量非恒定。	刮板堵塞了孔口	清洁接触管或替换防粘连产品。
	电缆在滚轮内产生铜绿。	更换防粘连产品。
	其中一根滚轮产生铜绿。	检查滚轮螺丝的松紧度。
	焊枪线缠绕。	焊枪电缆应尽可能的笔直。
送丝发动机不运行。	线圈或滚轮制动太紧。	拧松制动器与滚轮
送丝错误。	导线管脏或损坏。	清洁与更换。
	滚轴的销钉缺失	重置销钉
	线圈制动太紧。	拧松制动器。
没有焊接电流或焊接电流不正确。	电源插座连接不良。	查看插头连接，看看插头是否已正确供电。
	接地连接不良。	检查接地线 (焊钳的连接与状态)。
	无功率。	检查焊枪扳机。
滚轮后，电线揉成一团。	导线管破损。	检查焊枪套管及焊枪枪体。
	焊枪内焊丝阻塞。	清洁与更换。
	无毛细管。	检查毛细管是否存在。
	送丝速度太快。	减缓送丝速度
焊接线多孔。	气体流速不足。	调节范围为15-20 L/min。 清洁基础金属。
	气瓶内无气体。	更换
	气体质量不理想。	更换
	空气流通或风的影响。	防止气流，保护焊接区域。
	喷嘴堵塞。	清洁或替换喷嘴。
	焊丝质量不好。	请使用适合MIG-MAG焊接的焊丝。
	焊接表面质量差 (锈蚀等)。	焊接前，请清洁零件。
	气体未连接。	检查气体是否连接到发电机口。
电火花粒子太多。	电弧压力太低或太高。	请查看焊接参数。
	接地插座不良。	检查并把接地钳尽可能的放置在离焊接区域最近的地方。
	保护气体不足。	调节气体流速。
焊枪出口未有气体流出。	气体连接不正确。	检查进气口是否正确连接。
		检查电磁阀是否工作。
校准期间出错	校准期间的错误可被取消或可重做。	重新校准

下载错误	USB内的数据错误或损坏。	检查数据。
存储问题	您已超过最大存储容量。	您必须删除程序。 最大存储量为500。
自动删除任务。	您的部分任务被删除，因为它们不适用于新的协同作用。	-
Push Pull推拉丝焊枪检测错误	-	检查Push Pull推拉丝焊枪接头
USB盘问题	USB卡内未检测到任何任务	-
	产品内存空间不足	释放USB盘内存。
文件问题	“...”文件不符合下载到产品的协同作用	在协同作用下创建的文件不会在机器中显示。
电池	电池可能为废旧电池	更换IHM背面的电池。
过压故障 检查电网	电源电压超出公差范围。	由授权人员检查电气安装。3个阶段之间的电压应介于340 - 460V之间。
欠压故障 检查电网	电源电压超出公差范围。	
相位故障 检查电网	安装时缺相或相位不平衡	
主机 热保护	- 超出占空比。 - 进气口堵塞。	- 不超出占空比，确保良好通风。 - 使用防尘过滤网(可选配 ref. 063143)可减低占空比。
风扇 风扇故障	风扇未按正常速度运转。	请拔下机器插头，检查并重启机器。
冷却装置故障 未检测到冷却装置	未检测到冷却装置。	检查冷却装置与设备之间的连接。
输送故障 冷却回路阻塞	流量低于手冷焊枪建议的最小值。	检查焊枪冷却液循环是否连续。
水位故障 检查水位	水位低于最小值	填满冷却装置储液罐。
冷却装置 热保护	- 超出占空比。 - 进气口堵塞。	- 等待指示灯熄灭后重新焊接。 - 使用鼓风机对冷却装置除尘。

### 移动组件增加人员伤害风险



送丝机所配备的移动部件，可将手、头发、衣物或工具卷入，从而造成人员伤害！

- 请勿手持旋转部件，移动部件甚至驱动部件！
- 操作期间，确保外壳盖或保护盖保持关闭状态！
- 在穿焊丝和更换焊丝线圈时，请勿佩戴手套。

### 保修条件

该担保涵盖了从购买日起（包括零件和人工）在内的所有缺陷或生产制造缺陷的保修。保修期为2年。

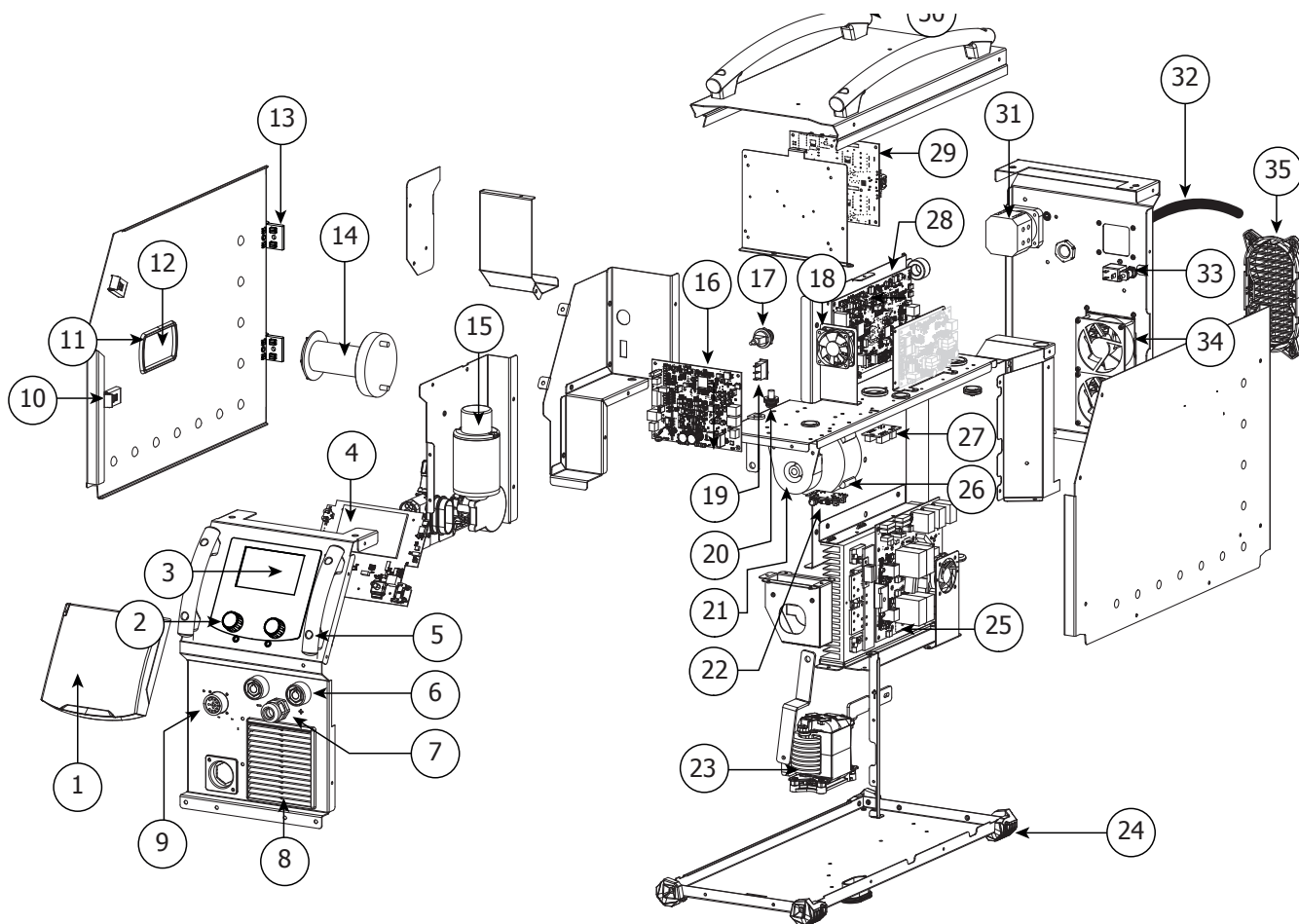
以下不在保修条件内：

- 因交通运输造成的损坏。
- 零件的正常破损（例如：电缆，电瓶夹等）。
- 因操作不当引起的故障（电源故障，电压降低，拆卸）。
- 环境造成的故障（污染、生锈、粉尘）。

如发生故障，请将设备退回至经销商处，并附上：

- 购买凭证（收据，发票...）
- 故障说明。

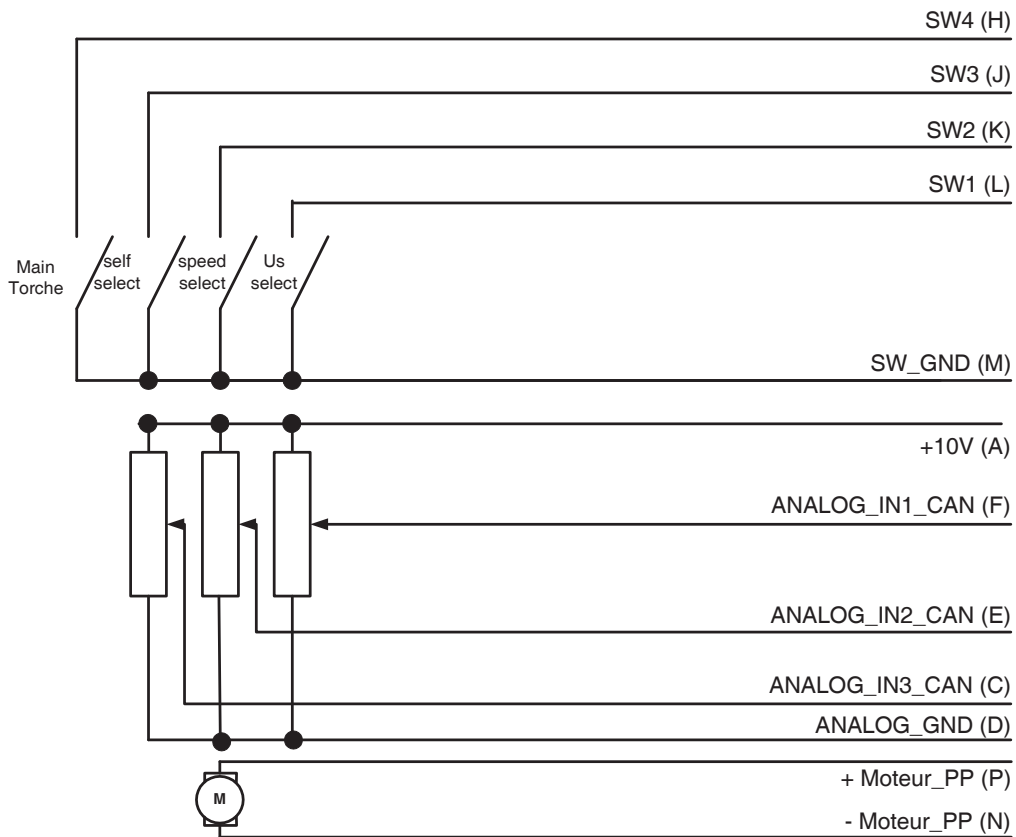
备件



			320C
1	塑料外壳		56199
2	黑色按钮 28mm		73016
3	键盘		51973
4	HMI电路板		97712C
5	塑料手柄		56047
6	快速接头底座		51468
7	极性反转电缆		93267
8	外防护网		51010
9	模拟线束 14 pts		91424ST
10	插销		71003
11	送丝机口		56231
12	玻璃窗口		56238
13	铰链		56239
14	焊丝盘支架		71613
15	机动送丝机		51201
16	送丝机电路		97708C
17	USB接口		71857
18	小风扇		51018
19	转换开关		52468
20	有线LED		51990
21	电流传感器		64460
22	EMC电路		97804C
23	输出电感		96143
24	角垫		56120

25	功率模块	97548
26	电力变压器	63728
27	冷却装置电路	97767C
28	控制电路	97706C
29	供电电路	97711C
30	XL手柄	56044
31	启动/暂停 开关	51069
32	电源线	21470
33	电磁阀	71542
34	大风扇	50999
35	外防护网	56225

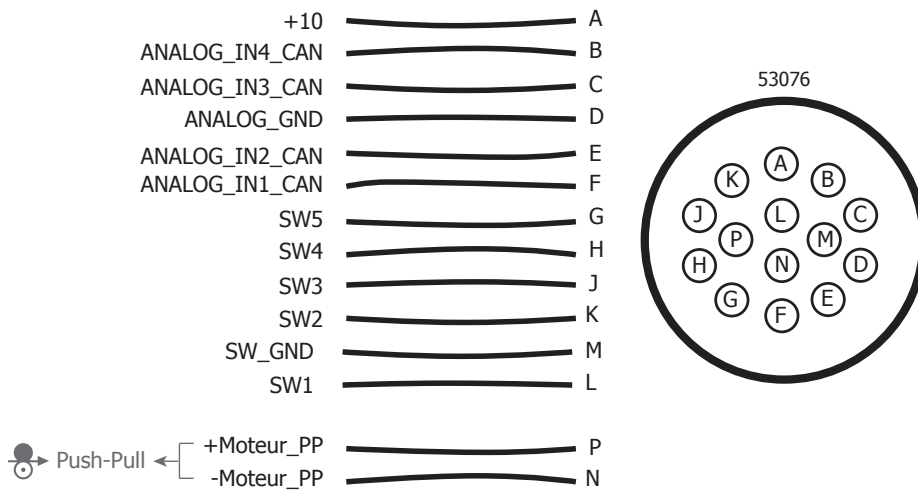
模拟远程遥控电气图



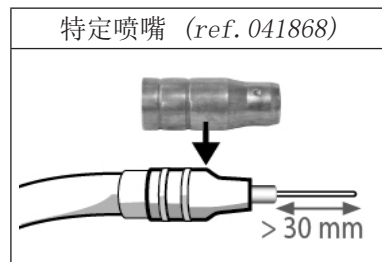
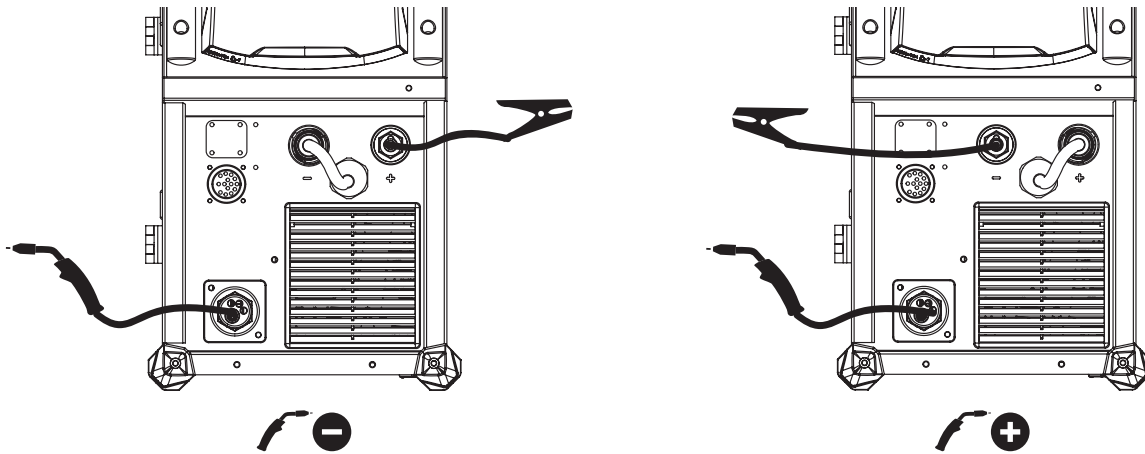
PUSH PULL推拉丝焊枪连接

SW5 (G)	ANALOG_IN4_CAN (B)	检测
0	0	无推拉丝 (No Push-Pull)
0	=+10V	无推拉丝 (No Push-Pull)
1	0	推拉丝 (Push-Pull) 24V
1	=+10V	推拉丝 (Push-Pull) 24V

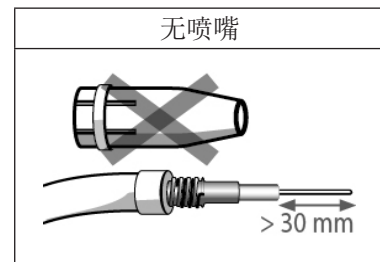
模拟连接线束规格 (送丝机前面)



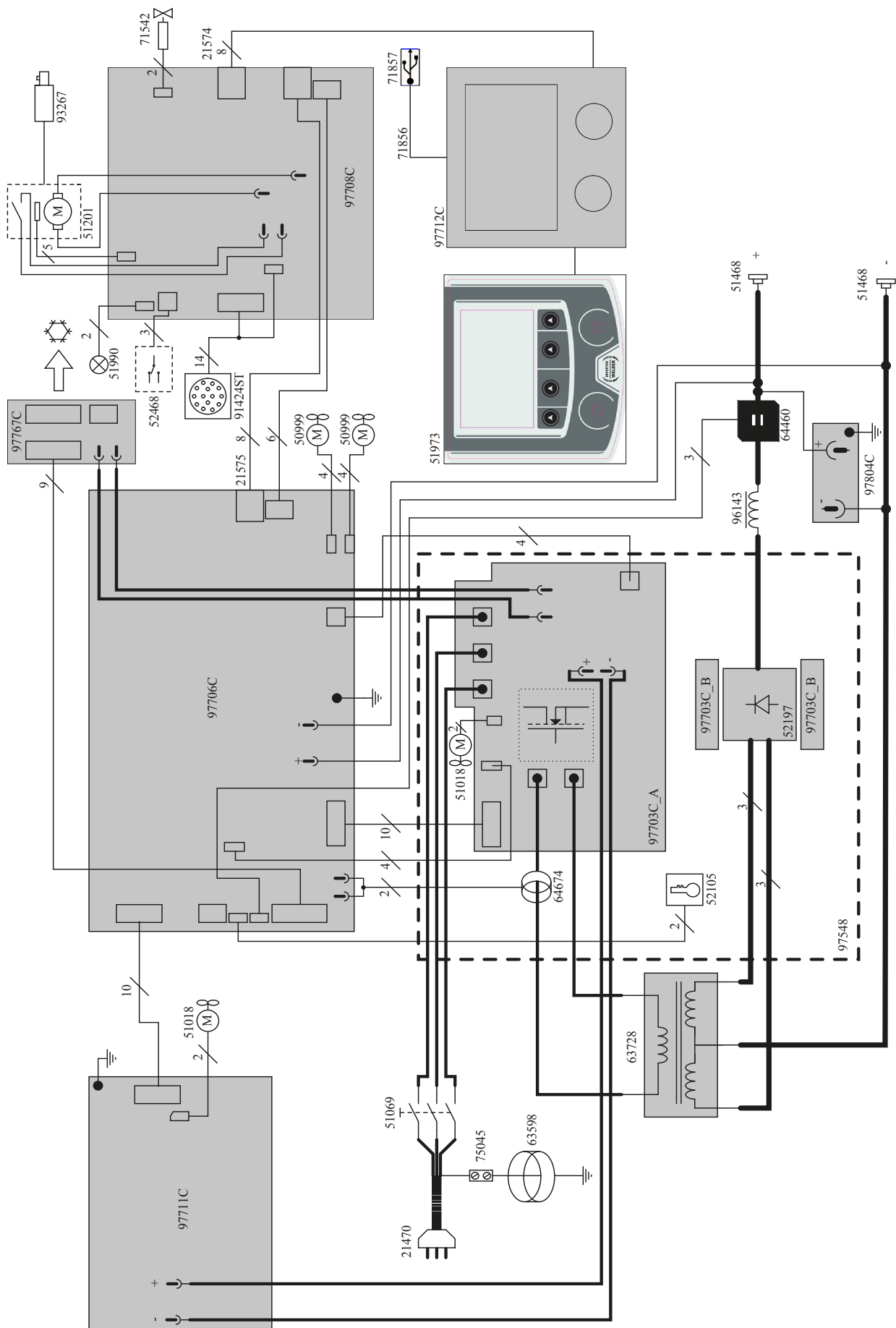
极性选择



或  
or  
oder  
o  
of



电气图






技术规格








NEOPULSE	320C		
产品编号	062474		
主要			
供电电压	400V +/- 15%		
电源频率	50 / 60 Hz		
保险丝 断路器	32A		
次要	MIG/MAG GMAW	MMA SMAW	TIG GTAW
空载电压	85V		
额定输出电流 (I2)	10 > 320 A		
常规输出电压 (U2)	14.5>30 V	20.4>32.8 V	10.4>22.8 V
占空比 10 min/40° C* EN60974-1标准	I2max	320A (40%)	
	60%	300A	
	100%	280A	
发动机速度	1 - 22 m/min		
线圈支撑	200 / 300 mm		
焊枪连接	欧式		
焊丝支撑	Fe	ø 0.6 -1.2	
	不锈钢	ø 0.8 -1.2	
	铝	ø 0.8 -1.2	
	CuSi / CuAl	ø 0.8 -1.2	
	药芯焊丝	ø 0.9 > 1.6	
最大气压 (Pmax)	0.5MPa (5 bars)		
滚轮类型	F		
运行温度	-10° C > +40° C		
存储温度	-20° C > +55° C		
防护等级	IP23		
尺寸 (长x宽x高)	68 x 30 x 55 cm		
重量	36kg		

\*根据EN 60974-1标准的占空比 (10min - 40° C)。

频繁使用机器时 (> 占空比), 热保护系统可能会开启, 此情况下, 电弧熄灭, 指示灯  亮起。  
保持设备通电以便其冷却, 直到保护取消。根据所选模式, 该设备描述了恒定电流类型或恒定电压类型的特性。

图标

	注意！使用前请仔细阅读使用说明。
	三相变压器 - 整流器。
EN60974-1 EN60974-5 EN60974-10 A级	焊接电源符合 EN60974-1/-5/-10 A级标准。
	涂层电极焊接 (MMA- 手动电弧焊)
	MIG/MAG 焊接
	TIG焊 (钨极惰性气体保护焊)
	适用于电击风险增加的环境中的焊接。但是，电流源不应放在这种环境下。
IP23	防止直径大于12.5mm的危险固体部件进入设备，与垂直方向呈60度范围内降雨无有害影响。
	直流焊接
U <sub>0</sub>	额定空载电压
X (40° C)	根据EN 60974-1标准的占空比 (10mn - 40° C)。
I <sub>2</sub>	相应常规焊接电流
A	安培 (A)
U <sub>2</sub>	相应充电常规电流
V	伏特 (V)
赫兹	赫兹 (Hz)
	50或60Hz三相供电。
U <sub>1</sub>	额定电源电压
I <sub>lmax</sub>	最大额定电流 (有效值)
I <sub>leff</sub>	最大有效电流
	所用材料符合欧洲指令 如需了解欧盟声明，请浏览我们的网站 (参阅封面页)。
	EAC认证产品
	所用材料符合摩洛哥标准。 如需了解摩洛哥C (CMIM) 认证，请浏览我们的网站 (参阅封面页)。
	所用材料符合英国标准。 如需了解英国声明，请浏览我们的网站 (参阅封面页)。
	根据欧盟 2012/19/UE 条例，该零件作为选择性收集对象。请勿扔进家用垃圾箱！
	温度信息 (热保护)
	可回收产品
	气体入口
	送丝速度
	远程控制

	气体吹扫
	正极
	负极
	SMC连接器
 analog	模拟接口连接器
 digital	数字接口连接器
	USB接口



GYS SAS  
 1, rue de la Croix des Landes - CS  
 54159  
 53941SAINT-BERTHEVIN Cedex  
 FRANCE