



**CN** 2 - 13

## **GYSPOT EXPERT 200 / 400**

## 警告 - 安全准则

### 一般说明



在使用或维修该设备之前，阅读并理解以下安全建议。禁止一切说明书中未做说明的修改或者维修。

由于未遵守本手册中的说明而造成的任何损害或者损坏制造商将不承担责任。如有问题或不确定，请咨询专业人员妥善处理。

这些说明涵盖了交付状态下的材料。若不遵守这些说明，用户有责任进行风险分析。

### 环境

此设备必须仅用于描述面板和/或用户手册中规定限度的焊接操作。操作者必须遵守适用于这种焊接的安全预防措施。若使用不当或不安全使用，制造商不承担责任。

此设备必须使用并存放在防灰、防酸或其他防腐蚀的地方。请在敞开的或通风良好的地方操作机器。

操作温度：

在-10到+40° C之间使用（+ 14和+ 104° F）。

存储在-20和+55° C之间（- 4和131° F）。

空气湿度：

在40° C（104° F）低于或等于50%；

在20° C（68° F）低于或等于90%；

海拔高度：

海拔1000米（3280英尺）。

### 个人防护

电阻焊接可能很危险，可导致人员严重伤害或死亡。本机器的用户必须接受适合机器使用的培训，以充分利用机器的性能并执行合规工作（例如：车身培训）。

操作人员进行焊接工作时暴露于危险的热源，火花，电磁场（起搏器佩戴者请注意），触电，噪音和气体排放的环境中。为了保护自己和他人的安全，请遵守以下安全说明：



为了防止你遭受灼伤和辐射，请穿不带袖口的衣服。这些衣服必须是绝缘的、干燥的、防火的、状态良好的、能覆盖全身的。



请戴上防护手套，确保绝缘绝热。



请使用充分的焊接防护装置：头罩、手套、夹克、裤子…（具体根据实际操作和应用）。清洁作业时请务必保护好眼睛。戴隐形眼镜时切记请勿操作。

如有条件可安装防火焊接挂帘以保护整个区域免受弧光辐射，焊接飞溅和火星的伤害。提醒焊接区域周边的人在焊接时不要直视电弧或熔池，并且穿上防护工作服。



如果工作超过了规定的噪音限值，操作者必须配戴耳保护装置。确保焊接区域内的任何人都有耳保护装置。



刚焊接的部件是热的，在操作时可能会导致烧伤。在焊枪的维护工作期间应该确保其已足够冷却，至少要等待10分钟后再进行任何介入。当使用水冷焊枪时，冷却手推车必须是开着的，确保液体不会燃烧。始终确保工作区尽可能是安全的、有防护的，以避免引起损坏或事故。

### 焊接烟尘和气体



焊接过程中产生的烟雾、气体和粉尘是有害的。为了使烟雾和气体远离工作区域，必须确保足够的通风和/或提取。在工作场所空气供应不足的情况下建议使用带空气过滤的焊接面罩。请检查进气是否符合安全标准。

当在一个小区域焊接时，操作者需保持一定安全距离。焊接某些含有铅、镉、锌、汞或铍的金属可能有剧毒性。焊接前用户需要去除油污。请务必把气瓶存放在敞开的或通风的地方。气瓶必须处于垂直固定在支架或手推车上的状态。切记请勿在存放油脂或油漆的地方焊接。

## 火灾和爆炸危险



保护整个焊接区域。压缩气体容器和其他易燃材料必须移动到11米以下的最小安全距离。必须备有灭火器。小心飞溅和火花，它能引起火灾或爆炸。人，可燃物和压力容器必须保持安全距离。

不允许焊接密封容器或封闭的管子，当焊接开放的容器和管子，操作者必须去除容器内可燃和爆炸物资（油脂，汽油，气体...）。操作打磨时不应该直接朝着设备，包括电源和可燃物。

## 电气安全



机器必须连接到接地的电源上。使用推荐的保险丝尺寸。放电会直接或间接地引起严重甚至致命事故。

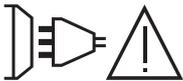
当机器已经带电（焊枪、地线夹钳、焊条）后，请勿触摸机器（内部或外部）的任何带电部分，因为它们已经连接到焊接电路了。在打开设备之前，必须把它从电源断开，并等待2分钟，以便所有的电容器放电。

损坏的电缆和焊枪必须由熟练的专业人员更换。确保电缆横截面符合使用要求（延长线和焊接电缆）。为了与电路绝缘，始终穿干燥的衣服。无论您在什么工作环境下，都请务必穿绝缘鞋子。

## 分类



这些A类设备不打算在住宅场所使用：电流由低压电源的公共网络提供。由于干扰和无线电频率，在确保这些场所的电磁兼容性方面可能存在潜在的困难。



该设备不符合 IEC61000-3-12标准，其目的是连接到仅在中或高压水平上与公共电源网络相连的专用低压网络。在公共低压电网中，设备的安装者或用户有责任通过与配电网的操作员进行检查来确保哪个设备可以连接。

**EN 61000-3-11** (GYSPOT EXPERT 400) 该设备符合IEC61000-3-11标准。

**EN 61000-3-11** (GYSPOT EXPERT 200) 如果电气设备的连接点处的供电网络的阻抗低于网络的最大容许阻抗 $Z_{max} = X \cdot X$  Ohms，则该设备符合IEC 61000-3-11。

## 电磁干扰



流经导体的电流引起电场和磁场（EMF）。焊接电流在焊接电路和焊接设备周围产生EMF磁场。

电磁场EMF可能会破坏一些医用植入物，如起搏器。对于佩戴医用植入物的人员需要采取必要的保护措施。例如，过路人的准入限制或焊工个人风险评估。

所有焊工应采取以下预防措施，以尽量减少暴露于焊接电路产生的电磁场（EMF）：

- 将焊接电缆放在一起-如果可能的话，将它们连接起来；
- 尽量保持头部和躯体尽可能远离焊接电路；
- 切记请勿把电缆圈在身体周围；
- 切记请勿把身体放置在焊接电缆之间。在你身体的同一边保持两个焊接电缆；
- 将接地夹钳尽可能靠近焊接区域；
- 切记请勿工作太近，请勿倾斜，请勿坐在焊机上；
- 切记请勿在移动焊机或送丝机时焊接。



佩戴起搏器的人在使用这个装置之前先应咨询医生。焊接时暴露在电磁场可能会产生对健康其它未知的影响。

## 焊接区域评估和焊接装置的建议

## 概述

用户根据制造商的说明负责安装和使用弧焊设备。如果检测到电磁干扰，由弧焊设备的用户负责根据制造商的技术援助解决这一问题。在某些情况下，这种补救措施可能和焊接电路接地一样简单。在其他情况下，可能需要通过在焊接电源和整个工件周围安装输入滤波器来构建电磁屏蔽。在所有情况下，电磁干扰必须减少，直到它们不再引起麻烦为止。

## 焊接区域评估

在安装机器之前，用户必须评估安装计划区域可能出现的电磁问题，特别是应该考虑以下方面的问题：

- a) 其他在现场的在焊机的上面，下面或两侧的电缆（电源电缆，电话电缆，指挥控制电缆）
- b) 收音机/电视发射机和接受器
- c) 计算机和其他控制设备
- d) 工业机械保护等关键安全设备
- e) 机器附近的人的健康和安全，例如佩戴起搏器、助听器的人
- f) 用于校准和测量的设备
- g) 安装在焊接区域或需要靠近焊机的其它设备。用户必须确保同一室内的设备彼此兼容。这可能需要额外的预防措施
- h) 一天中要进行焊接或其他活动的时间

设备周围要考虑的区域表面取决于建筑物的结构和在那里发生的其他活动。所考虑的面积可以大于公司规定的限额。

## 焊接区域评估

除了焊接区域外，对弧焊系统安装本身的评估也可用于识别和解决干扰情况。排放物的评估必须包括CISPR 11：2009中第10条规定的现场测量。现场测量也可以用来确认缓解措施的有效性。

## 减少电磁辐射方法的建议

- a. 国家电网：弧焊必须严格按照厂家的建议连接到国家电网。如果干扰发生，可能有必要采取额外的预防措施，如过滤的供电网络。应考虑屏蔽金属管道中的电源电缆。必须保证电缆沿电缆长度方向的电气连续性。屏蔽应连接到焊接电源，以确保焊接电流源的传导和外壳之间良好的电接触。
- b. 弧焊设备的维护：根据制造商的建议，应提交电弧焊接日常维护检查程序。当焊接设备处于开启状态时，所有的接口、维修口和盖板都应该关闭并正确锁定。除非制造商说明书中列出的变更和设置，弧焊设备不应以任何方式进行修改。电弧启动和电弧稳定装置的火花间隙必须根据制造商的建议进行调整和维护。
- c. 焊接电缆：电缆线应尽可能短，彼此接近，如果不在地上要尽量接近地面。
- d. 电气连接/电搭接：应考虑在周围区压焊所有金属物体。然而，如果操作者同时接触到这些金属元素和电极，那么与工件相连的金属物体会增加触电的危险。必须使操作者与这些金属物体绝缘。
- e. 焊接部件接地连接：当部件未与地面连接时 - 由于电气安全原因或由于其尺寸和位置（船体或金属建筑结构的情况），在某些情况下，部件的接地可以减少排放。最好避免可能增加用户受伤风险或损坏其他电气设备的部件接地。如有必要，直接完成部件的接地连接。对于某些国家不允许直接接地连接的情况，应根据当地法规选择合适的电容器进行连接。
- f. 保护和电镀：对该区域内的其他电缆和设备的选择性保护和屏蔽可以减少干扰问题。在特定情况下可以考虑整个焊接区域的保护。

## 机器的运输和搬运



机器配有手柄便于运输。注意不要低估机器的重量。手柄不能用于吊索。

不要使用电缆或焊枪来移动机器。焊接设备必须垂直移动。  
切记请勿把装置放在人或物体上。

## 设备安装

- 焊接时，提供足够的区域以使机器通风并可进入控制装置。
- 切记不能在导电金属粉尘地区使用。
- 为了防止过热，电力电缆、延长电缆和焊接电缆必须完全展开不缠绕。



制造商不对由于机器的错误和/或危险使用造成的损坏的物品和人员承担任何责任。

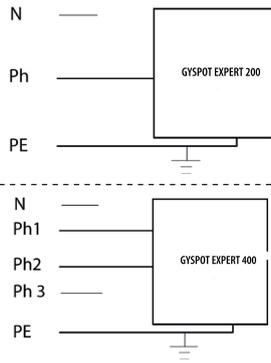
## 维修/建议



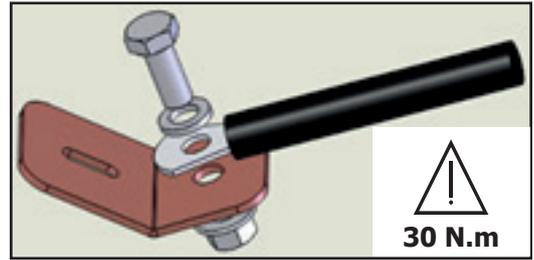
- 本机器的用户必须接受适合机器使用的培训，以充分利用机器的性能并执行合规工作（例如：车身培训）。
- 当对车辆进行维修时，请检查汽车制造商允许此类焊接。

- 发电机的维护与维修须由GYS技术人员进行。第三方对此发电机进行的任何干预都将导致保修条件的取消。
- GYS公司对此干预造成的任何事故概不负责。
- 断开电源插头，等待两分钟再使用设备。设备内部的电压与强度很高且很危险。
- 所有的焊接工具在使用过程中都会损坏。检查工具是否状态良好以确保机器的最佳性能。
- 使用焊枪模式时，必须观察不同工具的情况：星焊，单点电极，碳电极…若工具状态不好，请即时清洁或更换。
- 定期取下引擎盖并用空气喷嘴除尘。借此机会，由合格人员使用绝缘工具检查电气连接。
- 定期检查电源线和焊接电路线束的状况。若出现破损情况，为避免出现危险，请由制造商，其售后服务部或专业人员进行更换。
- 保持焊接电源换气口畅通。

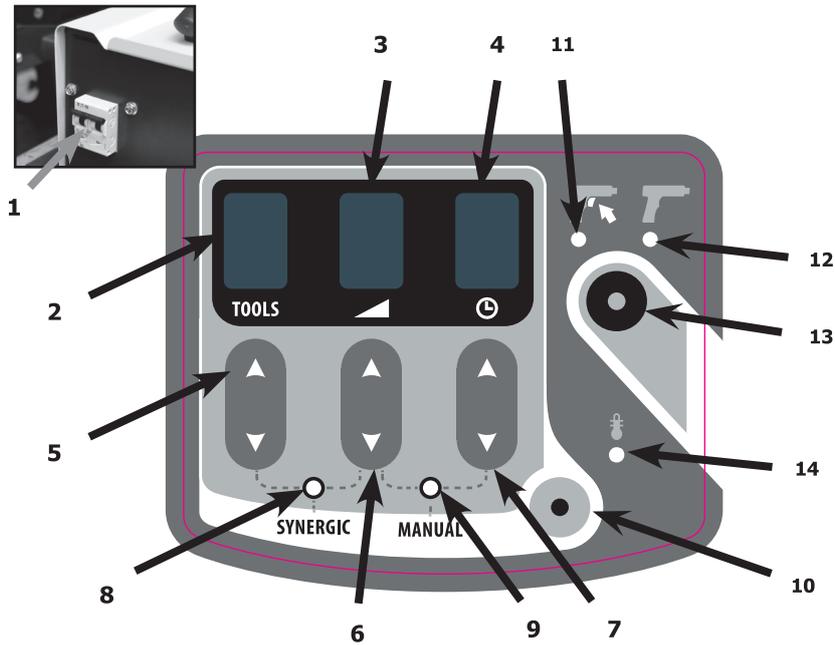
**I**



**II**



**III**



1	断路器
2	工具显示
3	功率等级显示
4	电焊时间显示
5	工具选择键
6	功率等级选择键
7	电焊时间选择键
8	协同模式指示灯
9	手动模式指示灯
10	使用模式选择键
11	手动启动指示灯
12	自动启动指示灯
13	启动类型选择键
14	热缺陷指示灯

产品安装 - 产品运行

产品标志

产品背部贴有一张标志牌，标志牌上包含CE(欧洲合格认证)标志及以下信息：

- 生产商名称与地址
- 生产时间
- 型号
- 产品类型
- 工作电压

每次进行技术干预或选择备件时，请注意以上信息。

基本描述

- GYSPOT EXPERT 修复机专为车身修复而设计：
- 车身校平，
- 焊钉，铆钉，垫圈，螺柱和槽板，
- 消除撞击，
- 拉紧钢板。
- 
- 不适合做金属零件的装配工作。原产包装内含：
- 1个接地夹，
- 2把焊枪（1把含扳机，1把不含扳机），含电缆和¼ 圈连接线，
- 1个配件与消耗品盒，
- 1根电源线

电源供应(I P. 6)

GYSPOT EXPERT 200 修复机

原装不配备插头单相电源200V至240V，50-60Hz。使用 PH (1)，NEUTRE (2) 和 TERRE (PE)  
30A电流D型断路器

GYSPOT EXPERT 400

两相电源 400 V 50 - 60 Hz 使用 PH 1 (1)，PH 2 (2) 和 TERRE (PE) 16A电流D型断路器或16A电流aM型保险丝

注意：如果设备触发电气安装保护系统，请检查所用断路器或保险丝的额定值和类型。

产品规格

GYSPOT EXPERT	200				400
<b>电气特性</b>					
额定电源电压 $U_{IN}$	1~ 200 V	1~ 208 V	1~ 230 V	1~ 240 V	2 ~ 400 V
频率	50/60 Hz				
额定空载电压 $U_{20}$	7.24 V	7.53 V	8.33 V	8.69 V	7.4 V
恒功率 $S_p$	2.1 kVA				1.9k VA
恒电流 $I_{1p}$	9.05 A				4.6 A
初级最大恒流短路电流 $I_{1cc}$	114 A	116 A	127 A	131 A	60 A
次级最大短路电流 $I_{2cc}$	3150 A	3200 A	3500 A	3600 A	3200 A
次级恒电流 $I_{2p}$	250 A				
焊接电流类型					
<b>热特性</b>					
常温环境运行	5° C 至 40° C				
常温存储及运输	-25° C 至 +55° C				

启动与设置 (III P. 6)

1. 将设备连接到合适的电源。
2. 使用连接器连接焊枪。



含扳机焊枪，除自配电源连接器外，还配备触发控制连接器。将此连接以开始运行。

3. 将断路器 (1) 设置为ON。
4. 第一次调试时：
  - 显示器和指示灯会短暂的亮起，设备随后自动进入协同模式 (8)。指示内容：
    - 工具 (2)：默认设置为1 (星形焊钳或中空拉式焊钳)
    - 功率水平 (3)：默认设置为5 (适合0.8 mm钢板)。
  - 如需使用手动模式 (9)，请按键 (10)。显示器 (3) 和 (4) 亮起：
    - 功率水平 (3)：默认设置为5
    - 电焊时间 (4)：默认设置为 5 (80 ms)

协同模式为用户提供了在指定钢板厚度上使用每种工具的推荐出厂设置。

手动模式下，用户只需选择所需功率与点焊时间，即可在无需选择工具的情况下，自定义设置。

5. 根据所有模式 (协同模式或手动模式)，请按以下方式修改设置：

- 如需更换工具，请按箭头 (5)

<b>1</b> 	<b>2</b> 	<b>3</b> 	<b>4</b> 	<b>5</b> 	<b>6</b> 	<b>7</b> 
1 三角垫片快速点焊修复。	2 波浪丝和直角华司焊接	3 使用特定铜头进行高点收缩	4 碳棒缩火	5 侧杆铆钉的焊接。	6 圆垫片焊接	7 车辆重量与连接线束固定用螺柱的焊接。

- 如需更改功率，请按箭头 (6)。建议的功率大小可以调整不同厚度的钢材。

功率等级	L	1	2	3	4	5	6	7	8	9	H
钢板的厚度 (mm)	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6

- 如需调整点焊时间，请按箭头 (7)。 - (Accessible en mode MANUAL uniquement).

电焊时间 (ms)	L	1	2	3	4	5	6	7	8	9	H
	10	20	30	40	50	80	100	200	300	400	500

6. 通过 (13) 键，选择启动类型 (参阅启动部分)
  - 11号 灯表明在使用扳机焊枪。
  - 12号 灯表明在使用自动焊枪。
7. 请依据使用说明进行点焊焊接。
8. 第一次使用后，GYSPOT EXPERT 每次启动时的设置为上一次使用时的设置。设备还会记录每个工具和喷枪最近一次使用的点焊设置。

## 使用说明 (III P.6)

## 功能

步骤如下：

1. 使用以下提示将焊接电源接地夹连接至要校直的钣金零件上：
  - 把它放置在工作最近的位置。
  - 请勿连接到附近的零件（例如：请勿将车门上的接地线连接到车翼上）
  - 请把连接处的钢板拆除
2. 清洗钢板需要工作的区域
3. 把需要的工具放置于焊枪顶端，接着旋紧焊枪顶端的螺帽。
4. 选择工具与功率（参阅启动部分）
5. 将焊枪工具与焊接钢板接触（参阅喷涂部分）。
6. 电焊焊接

## 触发系统

Gyspot Expert 200 / 400 配备2种触发系统：

## 手动模式（配合扳机使用）

1. 连接电源接头和控制连接器，
2. 请接触发选择键(13) 直到LED亮起(11- ).

自动模式不工作时，只需给触发器加压便能进行点焊工作。

## 自动模式

1. 连接电源接头，
2. 请接触发选择键（13）直到LED亮起（12 - ).

设备配备自动点焊触发系统。

发电机自动检测电源，并在小于1秒内产生焊接点。如要产生第二个焊点，请在枪端将接点断开至少1/2秒，然后建立新的接点。



为了确保最佳性能，请使用原装焊枪与接地线。

## 热保护

设备配备自动热保护系统。设备使用过度时，该系统会切断焊接电源几分钟时间。此时，热故障指示灯会被点亮 (fig. 3 - 14).

## 保修

保修范围涵盖自购买之日起2年内的任何缺陷或制造缺陷（零件和人工）。

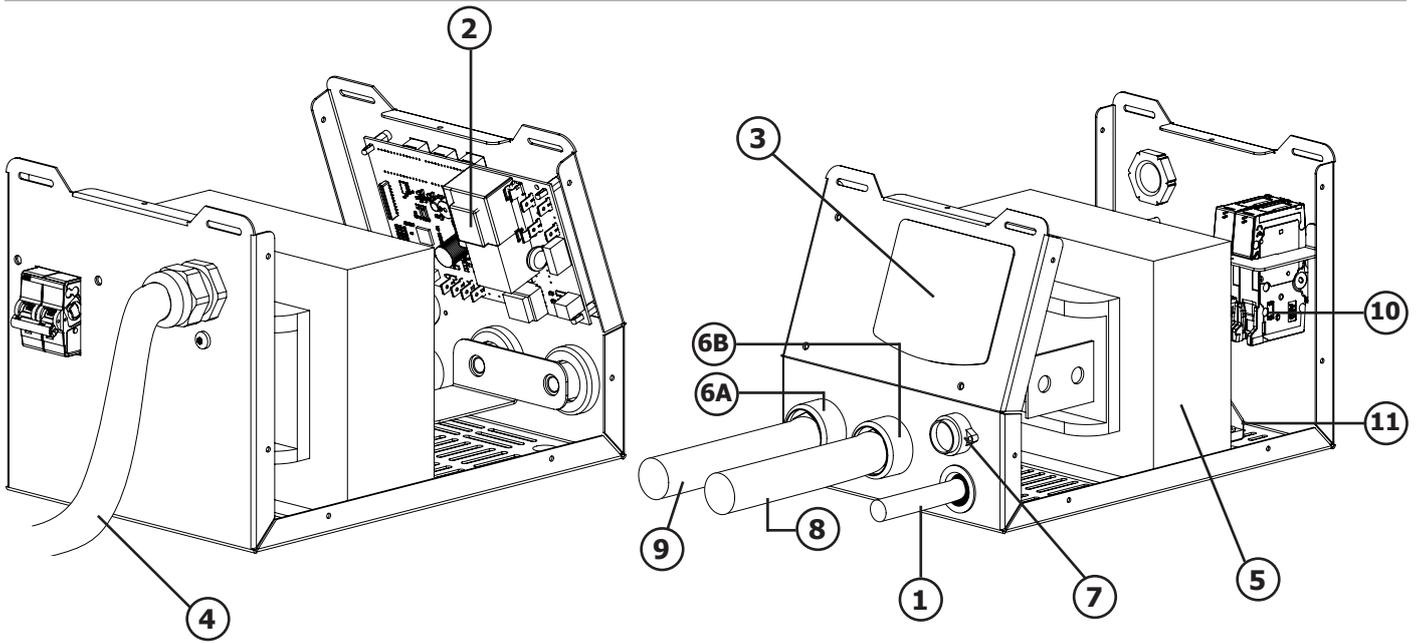
以下情况，不在保修范围内：

- 因运输造成的所有其他损坏。
- 零件正常磨损（如：电缆，焊钳等）。
- 操作不当导致的事故（电源故障，电压降低，机器拆卸）。
- 与环境有关的故障（空气污染，生锈，灰尘）。

如发生故障，请将设备退还至经销商处，并附上以下材料：

- 购买凭证（收据，发票…）
- 故障解释说明

备件



		200	400
1	接地线	94822	
2	电路	97451C	97452C
3	键盘	51971	
4	电源线	95621	21482
5	转换器	96134	96135
6A	无扳机焊枪连接器	51478	
6B	含扳机焊枪连接器		
7	含扳机焊枪连接器	51138	
8	含扳机焊枪线	71916	
9	无扳机焊枪线	93048	
10	断路器	52352	52353
11	晶闸管模块	63270	

示意符号

	注意！使用前请仔细阅读使用说明
	交替焊接电流
A	安培
V	伏特
Hz	赫兹
$U_{1N}$	额定电源电压
$S_p$	恒功率（100%占空比）
$U_{20}$	空载电压
$I_{2cc}$	次级最大短路电流
$I_{2p}$	次级恒电流
m	机器质量
	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）
ISO 669:2016	焊接电源符合IEC62135-1和EN ISO 669标准。
	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！
	该产品通过全方位分拣系统与选择性回收家用产品包装废弃物系统，由生产厂商参与进行产品包装回收再利用。
	可回收产品
	EAC认证产品
	温度信息（热保护）

**GYS POT EXPERT 200**

