



应用于加工中心和铣床的无线电高频传送系统

用无线电高频传送的 Mida E86N 工件找正和对刀系统是针对应用于铣床和各种大小型加工中心的设计。E86N 拥有 64 个可选择发送通道，允许大批的机床在同一车间同时应用，且互不干扰。

E86N 系统的优点：

- 能在各种大、中、小型机床上通用。
- 安装方便。
- 编程简单。
- 能在配倾斜主轴的 5 轴数控机床灵活应用。
- 在发送器和接受器之间无电缆连接实现工件测量。

E86N 系统有以下主要部件组成：

1、发送器—工件找正和对刀装置

发射器—工件找正和对刀装置探测工件，且发送探测的数据，通过天线和接口装置传送到 CNC，计算和处理工件的坐标和尺寸。有两种不同形式：

标准型：兼容 Mida 所有的测量工件找正和对刀装置，允许多功能应用。

紧凑型（E86N-P）：配有内装的工件找正和对刀装置，满足在应用中短工件找正和对刀装置需要。

2、接口装置

E86N 接口装置转送接受到的触发信号和状态数据到 CNC，通过便捷的编程和数字式显示该系统的整个的工作状态。编程简单和安装操作方便。

3、天线

经过电缆与接口装置连接，严格的设计使它能在机床各种恶劣的工作环境。密封的连接插头使安装、维修和更换都十分方便。当需要扩大传送的距离时，可以安装两个接受天线。

两种版本的 E86N 系统都有效，符合国际上有关无线电传送的规定，

- 欧洲式：ETSIEN 300 220 标准（传送频率 433MHz）
- 美国和加拿大式：FCC 标准的第 15 部分（传送频率 915MHz）



一、发射器

发射器有两种形式：

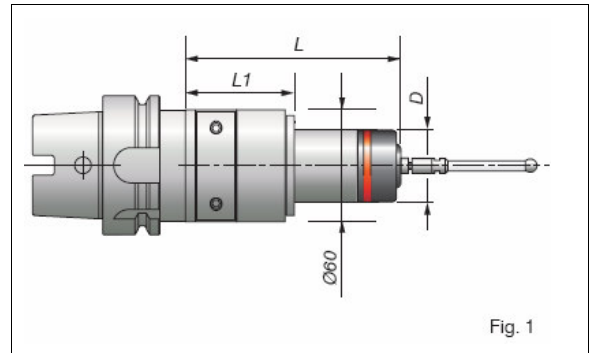
- 标准型：全部的尺寸（图 1）
- 紧凑型（E86N-P）：全部的尺寸（图 2）

发射器安装在刀柄的方法

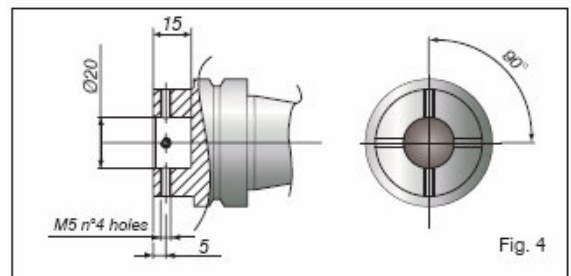
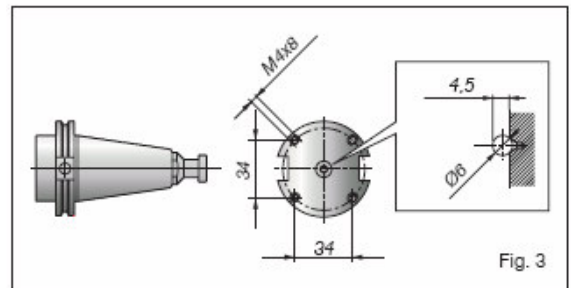
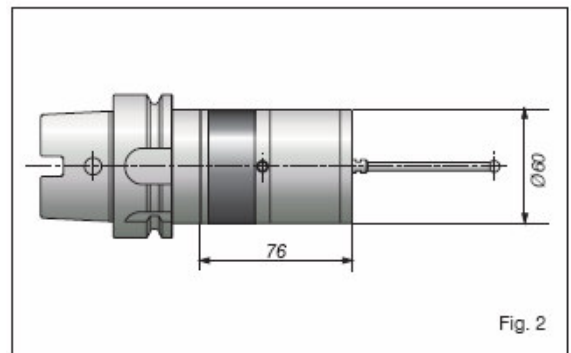
图 3 和图 4 分别指出刀柄能安装标准型和紧凑型（E86N-P）的发射器加工尺寸。

技术参数描述

传送距离 (配 1 个天线)	15m (欧洲式) 10m (美国和加拿大式)
通道数	64
子通道数	4
发射器激活	无线电：1) 机床 M 指令 2) 手动 (按键在界面上) 机械式：微动开关在刀柄上 注意：E86N-P 无效
发射器休眠	无线电：1) 机床 M 指令 2) 手动 (按键在界面上) 自动：可编程定时器 机械式：微动开关在刀柄上 注意：E86N-P 无效
最大激活距离	5m (欧洲式) 2m (美国和加拿大式)
与邻近系统 最小距离	2m 天线与天线 0.2m 发射器与发射器 0.5m 一系统天线与另一系统发射器
电池寿命	见下一页表格
重复性 (2σ) 标准测杆和探 测速度 600mm/min	TT 系列测头(TT25 和 TT60): 1 μm T 系列测头(T25、TL25 和 T36): 0.5 μm E86N-P: 0.5 μm
测量力矩 (标准测杆)	TT25 测头: X、Y 0.5—0.95N Z 5.8N T25 测头: X、Y 2N Z 12N E86N-P: X、Y 0.5—0.95N Z 5.8N
过行程量 (标准测杆)	TT25 测头: X、Y 11.6mm Z 4mm T25 测头: X、Y 11.2mm Z 4mm E86N-P: X、Y 11.2mm Z 4N
防护等级 (IEC 60529)	IP68



工件找正和 对刀装置	D mm	标准调整器		X-Y 调整器	
		L1 mm	L mm	L1 mm	L mm
T/TL/TT25	25	65.5	105.5	75.5	115.5
T36	36	62	114	72	124
T/TT60	60	69	129	79	139



标准发射器的调整

测杆球的中心位置与主轴之间的一致性，可以通过以发射器和刀柄嵌入的钢球为支点来调整或 X-Y 调节法兰（可选）。

电池	推荐电池 TYPE-ANSI/ NEDA-IEC	连续工作时间 (小时)		待机时间(天)	
		433 MHz	915 MHz	433 MHz	915 MHz
E86N					
碱性	9V-1604-6LR61	150	/	170	/
锂	9V-1604LC-N/ A	320	/	380	/
E86N-P					
碱性	N-910A-LR1	230	/	250	/

二、接口装置

E86N 系统的接口装置(图 5)可以用 DIN TS35 导轨安装在电箱内。I/O 与天线之间用连接插头连接。三个数字显示器指示选择的通道标识号码、电池状态和在编程模式所有的可编程数据。

面板描述:

- A、绿色指示灯 电源正常时亮。
- B、绿色指示灯 指示工件找正和对刀装置的状态。
- C、黄色指示灯 电池电量低时亮。
- D、红色指示灯 错误指示（发射器没有激活，发射器超出发射的范围，电池完全没电）。
- E、3 个数字显示器
- F、确认和选择键（为浏览和编写数据）。
- G、与天线连接端子
- H、I/O 连接端子

技术参数描述

电源	24VDC(13.5-35V) 最大 300 mA	
输入信号	光耦输入 24V <10A	启动/停止 (*) 选择 0 和选择 1
输出信号	固态继电器 $\pm 50V \pm 40mA$	探测器 1 状态/跳跃 探测器 2 状态/跳跃 电池低 错误
防护等级 (IEC 60529)	IP40	

(*)该接口装置能编程与输入 15V 0.5mA 触点连接（如海德汉 CNC）

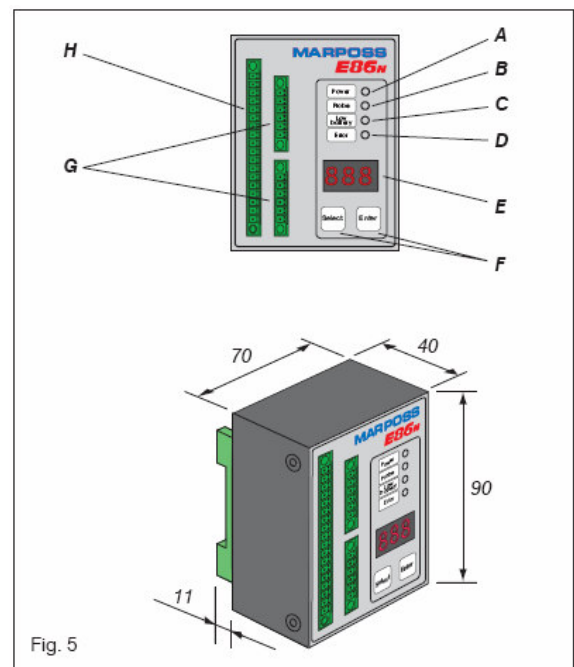


Fig. 5

三、 天线

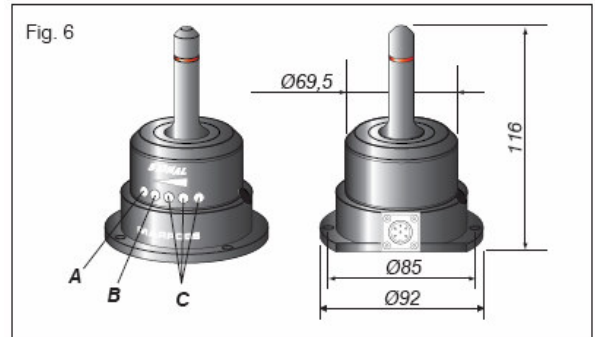
E86N 系统天线可以安装在机床外部和内部加工区域。天线和接口装置用带连接插头电缆连接，该电缆的长度有两种规格：15m 和 30m。

遥控指示模式

接口装置能通过编程，使面板指示灯和天线上指示灯是同样作用。在面板上的其余操作相同。

技术参数描述

信号接收 指示灯	红色(A)	无信号或连接 未激活
	黄色(B)	信号弱
	3个绿色灯(C)	信号强度刻度
安装	带磁力底座	
	4个M4螺丝孔	
电气连接	密封的连接插头	
防护等级	IP67(IEC 60529)	



系统代码

工件找正和对 刀装置	调节器	发射器	刀柄*	天线	接口装置	附件
T25G 3415335200 TL25G 3424306040 TT25 3424310000	2019923021	无线电激活 E86N (欧洲式) 6871982001	无线电激活		(欧洲式) 6871980000	E86N 发射器 调节法兰 2919917110
			DIN69871/A 30	4390190126		
T36 34153340200	2019923022	E86N-P (欧洲式) 6871983000	DIN69871/A 40	4390190108	8304870000	延长线保护套 10T0439094
T60G 3415345030 TT60 3424451000	2019923023		DIN69871/A 50	4390190109		
			机械式激活		天线延长线	E86N-P 清洁空气软管 6180980085
		机械式激活	DIN69871/A 30	3019917110	15m	
		E86N (欧洲式) 6871982101	DIN69871/A 40	3019917120	6180985017	
			DIN69871/A 50	3019917130		
			CAT40	3019917140	30m	
			CAT45	3019917150		6180985027
		CAT50	3019917160			
			包括调节法兰			

*刀柄仅对 E86N 发射器有效。

