特性

- 带微处理器的智能传感器
- 低成本，使用方便，即插即用
- 量程（分辨率）：±6Gauss（201μGauss）
  ±2Gauss（67μGauss）
  ±1Gauss（34μGauss）
  ±0.65Gauss（22μGauss）
- 采样速度可选：10-200 采样点 / 秒
- 三轴数字量输出；ASCII 码或二进制码
- 9600, 115200 及其它波特率可选择
- 提供 RS485/RS232/RS422/CAN/USB 接口
- 供电电压 5.2V（5.0-5.5V）或 12V（6.5-15V）

应用

- 卫星的导航和姿态
- 航空器的导航和姿态
- 航海的导航
- 磁异常检测
- 过程控制和保安系统
- 地磁场检测
- 输电线路故障检测
- 钻井测斜仪定向
- 磁源目标识别
- 其它应用场景
- 工业级可替代 HMR2300

主要电气参数：（25℃）

指标	条件	最小值	典型值	最大值	单位
供电电压	Pin9 和 Pin5	5.2V（5.0-5.5V） 或 12V（6.5-15V）			Volts
供电电流	Vsupply=5.2V 或 12V	5.2V：≤100 12V：≤70			mA
工作温度	周围环境	-40		85	℃
贮存温度	周围环境	-55		125	℃
磁场范围及分辨率	满量程（分辨率）	±6Gauss（201μGauss） ±2Gauss（67μGauss） ±1Gauss（34μGauss） ±0.65Gauss（22μGauss）			Gauss（μGauss）
线性误差	满量程最佳拟合直线		1	2	%FS
精度	满量程误差		1	2	%FS
最大暴露磁场	对零点输出无长期影响			10	Gauss
重量	电路板 整机		20 90		grams

表 1：输入命令集

利用简单的命令可与磁场计通讯，这些命令可通过标准键盘和任何通讯软件（如 Windows 中的 Terminal）输入。

命令	输入（1）	响应（2）	字节数	解释
格式	*ddWE *ddA *ddWE *ddB	ACSII ON BINARY ON	9 10	ACSII（出厂时默认）：输出读数为 ACSII 格式（以此为 X 轴，Y 轴，Z 轴） BINARY: 输出格式为带符号的 16 位二进制数（以此为 Xhi, Xlo, Yhi, Ylo, Zhi, Zlo）。 详见表 2
输出	*ddP *ddC ESC	{x,y,z reading} {x,y,z stream} {stream stops}	7 or 28 ... 0	输出一个采样点的数据 按固定采样点的数据连续输出数据 停止连续采样
采样速率	*ddWE *ddR=nnn	OK	3	设置采样速率：nnn=10，20，25，30，40，50，60，100，123，150，154，200 sps（出厂时默认为 20sps）
置位 复位模式	*ddWE *ddTN *ddWE *ddTF *ddWE *ddT	S/R ON S/R OFF {Toggle}	7 8 7 or 8	设备出厂时默认一直处于周期性置位/复位模式
设备 ID 号	*99ID= *ddWE *ddID=nn	ID= nn OK	7 3	读装置的 ID 号（出厂时默认 ID=00） 设置装置的 ID，nn 可从 00 至 98
波特率	*99WE *99!BR=S *99WE *99!BR=F *99WE *99!baud=nn	OK BAUD 9600 OK BAUD 19200 OK BAUD nn	14 14 14	设置波特率为 9600bps(出厂时默认，最高采样率 30 sps) ，19200 bps（最高采样率 50 sps) nn 可设置波特率为：38400 bps，57600 bps，115200 bps，230400 bps

零点读数	*ddWE *ddZN *ddWE *ddZF *ddWE *ddZR	ZERO ON ZERO OFF {Toggle}	8 9 8 or 9	零点校准时使用，将传感器置于零磁场环境中，读取设备零点值进行存储，进行正常磁场测量时减掉该值。（出厂时设置为 OFF）。
平均读数	*ddWE *ddVN *ddWE *ddVF *ddWE *ddV	AVG ON AVG OFF {Toggle}	7 8 7 or 8	按照 5 个点平均输出（出厂时默认为 OFF）。
询问设置	*ddQ		62-72	读设置参数（ASII，POLLED，S/R ON，ZERO OFF，AVG OFF，R ON, ID=00，20sps）
恢复出厂模式	*ddWE *ddD	OK	14	所有参数恢复出厂模式。输出读数为 ACSII 格式，采样速率 20sps，波特率为 9600bp。
储存设置	*ddWE *ddRST	OK BAUD= 9600 or BAUD= 19,200 or BAUD= nn	14 16 14or16	将所有参数设置更改为 EEPROM 中最后一个用户存储的值，并输出波特率。
序列号	*dd#	SER# nnnn	22	输出产品序列号
软件版本号	*ddF	S/W vers: nnnn	27	输出软件版本号
硬件版本号	*ddH	H/W vers: nnnn	19	输出硬件版本号
写入使能	*ddWE	OK	3	启用激活写入。这是设置设备 ID、波特率和存储参数命令之前所必需的。
存储参数	*ddWE *ddSP	DONE OK	8	将所有参数设置写入 EEPROM。这些值将在通电后自动读取。
输入错误	Wrong Entry	Re-enter	9	命令输入不正确，或在星号（*）后和<cr>前键入了 10 个字符。
缺少入口	Write Enable Off	WE OFF	7	此错误响应表示此指令需要在其之前立即执行写启用命令。

（1） 所有输入必须带回车、大小字母均接受。器件编号是十进制数到 00 到 99，99 是通用编号，对所有器件均起作用。

（2） 只有当 COM 设置为 1 位停止位，无奇偶校验，8 位数据位时，2300 的响应才会出现。

表 2：输入输出格式集

磁场（Gauss）				ASCII	二进制高字节	二进制低字节
6	2	1	0.65	30，000	75	30
4.5	1.5	0.75	0.4875	22，500	57	E4
3	1	0.5	0.325	15，000	3A	98
0	0	0	0	7，500	ID	4C
0	0	0	0	00	00	00
-1.5	-0.5	-0.25	-0.1625	-7，500	E2	B4
-3	-1	-0.5	-0.325	-15，000	C3	74
-4.5	-1.5	-0.75	-0.4875	-22，500	A8	1C
-6	-2	-1	-0.65	-30，000	8A	D0

二进制格式：7 Bytes

XH | XL | YH | YL | ZH | ZL | <cr>

XH = X 轴高字节，带符号。

XL = X 轴低字节，

<cr> = 回车键(Enter key)，十六进制码为 0D

ASCII 格式: 28 Bytes

ASCII 字符将以符号十进制数字的形式可读。当用户解释读数时，这种格式是最好的。

SN | X1 | X2 | CM | X3 | X4 | X5 | SP | SP | SN | Y1 | Y2 | CM | Y3 | Y4 | Y5 | SP | SP | SN | Z1 | Z2 | CM | Z3 | Z4 | Z5 | SP| SP |<cr>

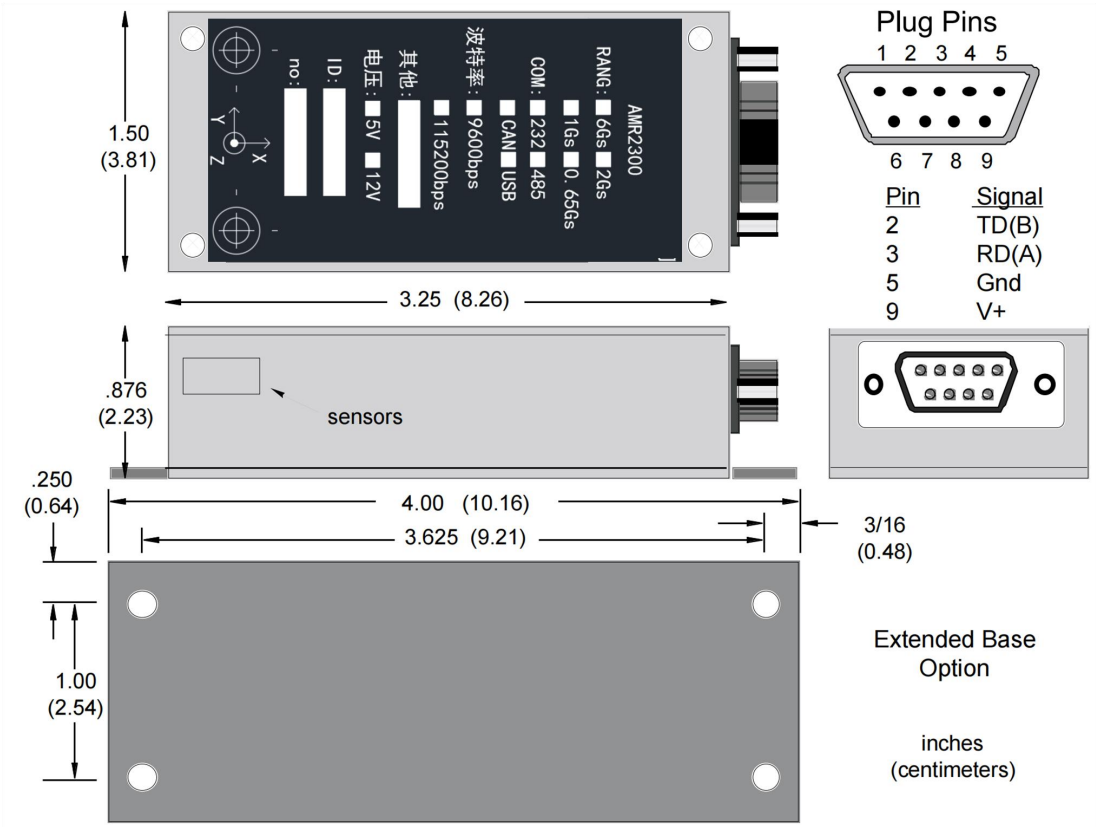
SN：符号位，如为负，十六进制码为 2D，如为正，十六进制码为 20。

CM：逗号，如果读数不为零，十六进制码为 2C，如果读数是零，十六进制码为 20。

SP：空格键，十六进制码为 20。

<cr> = 回车键(Enter key)，十六进制为 0D。

外形尺寸：与 HMR2300 兼容



型号说明：

2300-VX-RX-CA

2300：产品系列号

VX:供电电压，可选 VA(5.2V)，VB(12V)，

RX：量程，可选 RA(±6Gauss)，RB(±2Gauss)，RC(±1Gauss)，RD(±0.65Gauss)

CX：通讯口，可选 CA(RS485)，CB(RS232)，CC(RS422)，CD(CAN)，CE(USB)

例如：2300-VB-RB-CB，表示供电+12V，量程±2Gauss，通讯接口 RS232