

高温

工业 VRS 磁性速度传感器

描述

高温 VRS 传感器为传感器须暴露在高达 260°C [450°F] 的应用场合而设计。前端密封的型号适用在传感器须暴露于液体、润滑油或者有害环境条件的应用场合。

被动式 VRS（可变磁阻速度）磁性速度传感器是一个简单而坚固的元件，工作时无需外部电压源。

传感器中的永磁铁可以提供固定的磁场。当铁磁性金属目标物靠近并且经过传感器的磁极片（感应区域）时，会改变磁通量使磁场强度发生剧烈变化。磁场强度的变化会使连接至输出端子的绕组线圈内产生电流。

特点

- 自供电的工作方式
- 将执行器速度直接转换为输出频率
- 安装简便
- 无移动零件
- 其设计适用于大范围的速度
- 适合于各种各样的配置方式
- 能够为独特的速度感测应用提供定制的 VRS 产品
- 外壳直径：5/8 (127/203 mm) (M16)、3/8 in (76/203 mm) (M12)、1/4 in (25/102 mm) (8M)
- 外壳材质/样式：不锈钢螺纹
- 端子：MS3106 连接器，预装
- 输出电压：4.7 V_{p-p} 至 125 V_{p-p}



VRS 传感器的输出信号是交流电压，其幅值和频率会随着被监控装置的速度变化而改变，通常表示为峰间电压 (V_{p-p})。

每当目标经过传感器的磁极片，便会产生一个完整的波形（周期）。如果采用标准齿轮作为目标，并且在示波器上观察的话，输出信号会呈现为正弦波形。

霍尼韦尔还提供了适用于通用型、高压输出、功率输出、高分辨率与危险区域应用的 VRS 传感器，以及经济型注塑式传感器。

应用领域

- 对飞机、汽车、船、公共汽车、卡车和轨道车辆的发动机 RPM（每分钟转速）进行测量
- 对钻床、磨床、车床和自动拧螺丝机的电机 RPM 进行测量
- 对精密照相机、录音机以及移动影像设备的电机 RPM 进行测量
- 对食物、纺织品、纸张、木材、印刷、烟草和制药工业用的机械过程速度进行测量
- 发电设备的电机速度测量
- 泵、鼓风机、搅拌机、排气与通风扇的速度测量
- 涡轮流量计上的流量测量
- 汽车与机车上的车轮防滑
- 齿轮速度测量

高温

5/8 英寸 (127/203 mm) (M16*) 传感器 (所有尺寸仅供参考, mm/[in])

*联系霍尼韦尔, 咨询是否提供标准安装螺纹版本。

低电阻线圈适合高频率应用领域

一般规格

参数	特性	参数	特性
最小输出电压	25-V _{p-p}	电感	最大值 30 mH
线圈电阻	65 Ohm 典型值	齿轮节距范围	24 DP (模块 1.06) 或粗粒
极片直径	2,69 mm [0.106 in]	最佳执行器	20 DP (模块 1.27)
最小表面速度	0,50 m/s [20 in/s] 典型值	最大工作频率	50 kHz 典型值
工作温度范围	-55°C 至 230°C [-67°F to 450°F]	振动	不适用
安装螺纹	5/8-18 UNF-2A	端子	MS3106 连接器

测试条件规范

参数	特性
表面速度	25 m/s [1000 in/s] [25400 mm/s]
齿轮	20 DP (模块 1.27)
气隙	0,127 mm [0.005 in]
负载阻抗	100 kOhm

目录号	重量	
3010HTB	70 g [2.5 oz]	

高电阻线圈适合高电压输出应用领域

一般规格

参数	特性	参数	特性
最小输出电压	125-V _{p-p}	电感	最大 450 mH
线圈电阻	1055 Ohm 典型值	齿轮节距范围	24 DP (模块 1.06) 或粗粒
极片直径	2,69 mm [0.106 in]	最佳执行器	20 DP (模块 1.27)
最小表面速度	0,25 m/s [10 in/s] 典型值	最大工作频率	15 kHz 典型值
工作温度范围	-55°C 至 230°C [-67°F to 450°F]	振动	不适用
安装螺纹	5/8-18 UNF-2A	端子	MS3106 连接器

测试条件规格

参数	特性
表面速度	25 m/s [1000 in/s] [25400 mm/s]
齿轮	20 DP (模块 1.27)
气隙	0,127 mm [0.005 in]
负载阻抗	100 kOhm

目录号	螺纹长度 (A)	重量	
3030HTB	28 mm [1.1 in]	70 g [2.5 oz]	
3030HTB25	63 mm [2.5 in]	84 g [3.0 oz]	

工业 VRS 磁性速度传感器

仍为 5/8 英寸 (127/203 mm) (M16*) 传感器 (所有尺寸仅供参考, mm/[in])

*联系霍尼韦尔, 咨询是否提供标准安装螺纹版本。

正常电阻线圈适合低阻抗负载应用领域

一般规格

参数	特性	参数	特性
最小输出电压	45-V _{p-p}	电感	最大 85 mH
线圈电阻	141 Ohm 典型值	齿轮节距范围	12 DP (模块 2.11) 或粗粒
极片直径	4,75 mm [0.187 in]	最佳执行器	8 DP (模块 3.17)
最小表面速度	0,38 m/s [15 in/s] 典型值	最大工作频率	40 kHz 典型值
工作温度范围	-55°C 至 230°C [-67°F to 450°F]	振动	不适用
安装螺纹	5/8-18 UNF-2A	端子	MS3106 连接器

测试条件规格

参数	特性
表面速度	25 m/s [1000 in/s] [25400 mm/s]
齿轮	8 DP (模块 3.17)
气隙	0,127 mm [0.005 in]
负载阻抗	1.25 kOhm

目录号	螺纹长度 (A)	重量	
3040HTB	28 mm [1.1 in]	70 g [2.5 oz]	
3040HTB25	63 mm [2.5 in]	84 g [3.0 oz]	

高温

5/8 密封前端传感器（所有尺寸仅供参考，mm/[in]）
（没有度量标准）。

正常电阻线圈适合低阻抗负载应用

一般规格

参数	特性	参数	特性
最小输出电压	60-V _{p-p}	电感	最大 85 mH
线圈电阻	120 Ohm 至 162 Ohm。	齿轮节距范围	12 DP（模块 2.11） 或粗粒
极片直径	4,39 mm [0.173 in]	最佳执行器	8 DP（模块 3.17）
最小表面速度	0,38 m/s [15 in/s] 典型值	最大工作频率	40 kHz 典型值
工作温度范围	-54°C 至 220°C [-65°F 至 428°F]	振动	不适用
安装螺纹	5/8-18 UNF-2A	端子	MS3106 连接器

测试条件规格

参数	特性
表面速度	25 m/s [1000 in/s] [25400 mm/s]
齿轮	8 DP （模块 3.17）
气隙	0,127 mm [0.005 in]
负载阻抗	1.25 kOhm

目录号	重量	
MA243HT	98 g [3.5 oz]	

工业 VRS 磁性速度传感器

3/8 英寸 (76/203 mm) (M12*) 传感器 (所有尺寸仅供参考, mm/[in])

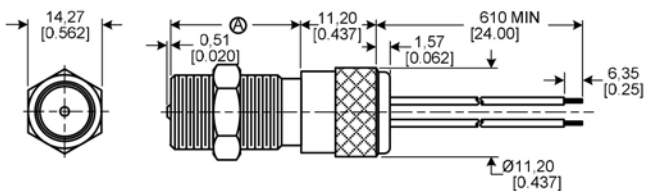
*联系霍尼韦尔, 咨询是否提供标准安装螺纹版本。

一般规格

参数	特性	参数	特性
最小输出电压	15-V _{p-p}	电感	最大 31 mH
线圈电阻	最大 110 Ohm	齿轮节距范围	26 DP (模块 0.98) 或粗粒
极片直径	2,36 mm [0.093 in]	最佳执行器	24 DP (模块 1.06) 铁磁性金属齿轮
最小表面速度	0,75 m/s [20 in/s] 典型值	最大工作频率	50 kHz 典型值
工作温度范围	-40°C 至 205°C [-40°F 至 400°F]	振动	不适用
安装螺纹	3/8-24 UNF-2A	端子	24 AWG 聚四氟乙烯 绝缘引线

测试条件规格

参数	特性
表面速度	25 m/s [1000 in/s] [25400 mm/s]
齿轮	20 DP (模块 1.27)
气隙	0,127 mm [0.005 in]
负载阻抗	100 kOhm

目录号	螺纹长度 (A)	重量	
3015HTB	20 mm [0.8 in]	28 g [1.0 oz]	
3015HTB15	38 mm [1.5 in]	42 g [1.5 oz]	

高温

1/4 英寸 (25/102 mm) (M8*) 小型传感器 (所有尺寸仅供参考, mm/[in])

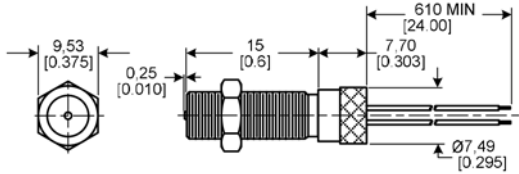
*联系霍尼韦尔, 咨询是否提供标准安装螺纹版本。

一般规格

参数	特性	参数	特性
最小输出电压	4.7 V _{p-p}	电感	最大 13 mH
线圈电阻	最大 137 Ohm	齿轮节距范围	36 DP (模块 0.70) 或粗粒
极片直径	1 mm [0.040 in]	最佳执行器	28DP (模块 0.90) 铁磁性金属齿轮
最小表面速度	0.89 m/s [35 in/s] 典型值	最大工作频率	70 kHz 典型值
工作温度范围	-40°C 至 230°C [-40°F 至 450°F]	振动	Mil-Std 202F 方法 204D
安装螺纹	1/4-40 UNF-2A	端子	30 AWG 聚四氟乙烯绝 缘引线

测试条件规格

参数	特性
表面速度	25 m/s [1000 in/s] [25400 mm/s]
齿轮	20 DP (模块 1.27)
气隙	0.127 mm [0.005 in]
负载阻抗	100 kOhm

目录号	重量	
3055A	14 g [0.5 oz]	

工业 VRS 磁性速度传感器

1/4 英寸 (25/102 mm) 封装前端传感器 (所有尺寸仅供参考, mm/[in])
(没有度量标准)。

一般规格

参数	特性	参数	特性
最小输出电压	5.2 V _{p-p}	电感	最大 85 mH
线圈电阻	20 Ohm 至 45 Ohm	齿轮节距范围	36 DP (模块 0.70) 或粗粒
极片直径	1 mm [0.040 in]	最佳执行器	28DP (模块 0.90) 铁磁性金属齿轮
最小表面速度	0,89 m/s [35 in/s] 典型值	最大工作频率	70 kHz 典型值
工作温度范围	-73°C 至 230°C [-100°F 至 450°F]	振动	Mil-Std 202F 方法 204D
安装螺纹	3/8-24 UNF-2A	端子	28 AWG 聚四氟乙烯绝 缘引线

测试条件规格

参数	特性
表面速度	25 m/s [1000 in/s] [25400 mm/s]
齿轮	20 DP (模块 1.27)
气隙	0,127 mm [0.005 in]
负载阻抗	100 kOhm

目录号	重量	
MA3055	28 g [1 oz]	

目录号	螺纹长度 (A) 重量	
MA3055S10	28 g [1 oz]	



警告

人身伤害

不要将这些产品当做安全停止或紧急停止装置使用，也不要用于可能由于本产品的故障失效而导致人身伤害的应用中。

如果不遵守这些说明，可能导致死亡或重伤。

保修/补偿

霍尼韦尔保证所制造的产品不存在材料瑕疵和工艺缺陷。霍尼韦尔的标准产品都承诺遵守该保证，由霍尼韦尔另行注明的除外；请参考您的订单确认书或咨询您的地方销售办事处了解具体的保修详情。如果在保修期间被担保的物品返回到霍尼韦尔，霍尼韦尔将自行选择进行修理或更换，发现瑕疵的部件不收费。**前述条款是买方的唯一补偿办法并代替所有明言或隐含的包括适销性和合用性保证。任何情况下，霍尼韦尔均不为衍生的、特殊的或间接的损失承担任何责任。**

当我公司通过文件资料和霍尼韦尔网站提供应用帮助时，由客户决定产品在应用中的适用性。

规格随时可能更改，恕不另行通知。我公司在本文件中提供的信息已确认在付印时是准确可靠的。但我公司不对信息的使用负责。



警告

文档误用

- 本产品技术说明书中提供的信息仅供参考。请勿将本文档用作产品安装指南。
- 每个产品的说明中都提供了完整的安装、操作和维护信息。

如果不遵守这些说明，可能导致死亡或重伤。

销售与服务

霍尼韦尔通过遍布全球的销售办事处、销售代表和经销商网络为客户提供服务。有关应用帮助、现行规格、价格或最近授权经销商的名称，请联系当地的销售办事处。

发送电子邮件至：info.sc@honeywell.com

登录网站：www.honeywell.com/sensing

拨打电话和发送传真：

亚太地区	+65 6355-2828 传真：+65 6445-3033
欧洲	+44 (0) 1698 481481 传真：+44 (0) 1698 481676
拉丁美洲	+1-305-805-8188 传真：+1-305-883-8257
美国/加拿大	+1-800-537-6945 +1-815-235-6847 传真：+1-815-235-6545

自动化与控制解决方案

传感与控制

霍尼韦尔

1985 Douglas Drive North

明尼阿波里斯市, MN 55422

www.honeywell.com/sensing

005877-1-EN IL50 GLO 美国印刷
2007年3月

版权所有 © 2007 Honeywell International Inc. 保留所有权利。

Honeywell