

Magnetic Position Sensors

确保在每个位置
都获得理想结果的部件



HIRSCHMANN
AUTOMOTIVE

磁性位置传感器产品概览

对降低车辆排气量日益增长的需求要求对现有的控制系统进行进一步开发。为了能够检测出执行器的实际位置，并以此实现对发动机各个转速范围的值进行优化，位置传感器是必不可少的。

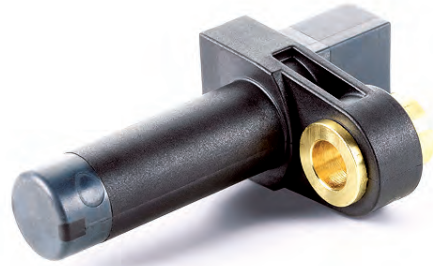
Hirschmann Automotive 的线性位移传感器、旋转角度传感器、速度和终端位置传感器均采用了霍尔效应原理，可以根据现有应用采取模块化构建方式进行装配。它们的有效工作温度范围在 -40°C 至 $+160^{\circ}\text{C}$ 之间，并且满足紧靠发动机使用时需要达到的振动、密封和介质耐受性要求。

在我们尊贵的客户的协作之下，我们为各种专业应用，例如废气再循环、涡轮增压器致动器、自动变速箱和水泵开发了各种传感器系统，它们

- 无接触式运行，因此没有磨损。
- 对测量值进行绝对化处理，因此无需对传感器进行示教。
- 使用差分测量方法，因此能够对系统中的短期和长期漂移进行补偿。
- 在装配阶段进行校准，因此可以消除装配误差。
- 拥有可诊断的输出通道。
- 已内置 EMI 和 ESD 保护电路，因此只需要轻微额外滤波。



旋转传感器，HIRSCHMANN 电子油门手柄



速度传感器，变速箱

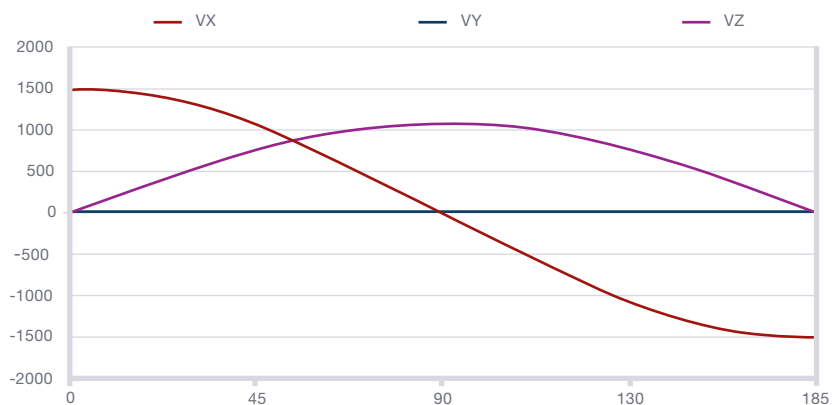
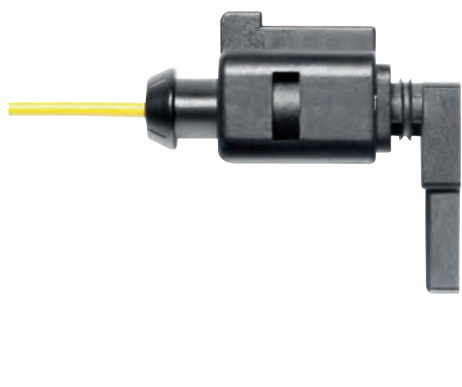


线性位置传感器，
气动压力传感器



线性位置传感器，
受控水泵

功能原理



技术参数

无旋转方向检测功能的速度传感器

参数	名称	最小值	类型值	最大值	单位
电源电压	Vdd	4.5	12	20	V
输出电流	Idd	5.7	7/14	16.8	mA
初始化磁脉冲数	nstart	-	-	4	磁 边缘
初始化时间	tstart	-	120	300	μs
信号频率	f	1	-	10000	Hz
占空比	Duty	40	50	60	%
ESD (静电放电) 兼容性	ESD	-	-	+/- 12	kV
工作温度	Tamb	-40	25	+160	°C
密封性			IP67	IP6k9k	
气隙	airgap	0.2	-	5	mm

带有旋转方向检测功能的速度传感器

参数	名称	最小值	类型值	最大值	单位
电源电压	Vdd	4.5	12	20	V
输出电流	Idd	5.7	7/14	16.8	mA
初始化磁脉冲数	nstart	-	-	4	磁 边缘
初始化时间	tstart	-	300	345	μs
信号频率	f	0	-	12000	Hz
向左旋转信号脉冲	tDR-L	50	60	70	μs
向右旋转信号脉冲	tDR-R	102	120	138	μs
ESD (静电放电) 兼容性	ESD	-	-	+/- 12	kV
工作温度	Tamb	-40	25	+160	°C
密封性			IP67	IP6k9k	
气隙	airgap	0.2	-	5	mm

旋转角度和线性位置传感器

参数	名称	最小值	类型值	最大值	单位
可能的线性路径		0	-	80	mm
可能的旋转角度		0	-	360	°
线性误差	lin error	+/-0.5	-	+/-2	%/Vdd
气隙	airgap	0.2	-	10	mm
电源电压	Vdd	4.5	5	5.5	V
电源电流	Idd	-	-	10	mA
初始化时间	tstart	-	-	5	ms
刷新率	tout	-	-	300	μs
ESD (静电放电) 兼容性	ESD	-	-	+/- 15	kV
工作温度	Tamb	-40	25	+160	°C
密封性			IP67	IP6k9k	

Hirschmann (Nantong) Automotive Co., Ltd.
中国江苏省南通经济技术开发区新景路22号（邮编：226010）
No. 22 Xinjing Road, NETDA, Nantong, Jiangsu P.R. China 226010

上海销售办事处
上海市徐汇区虹梅路1801号A区 凯科国际大厦2203室
Room 2203, Innov Tower, BlockA,1801 Hongmei Rd. Shanghai 200233
电话 +86 215 427 872 0 电子信箱 info@cn.hirschmann-automotive.com

www.hirschmann-automotive.cn



HIRSCHMANN
AUTOMOTIVE