

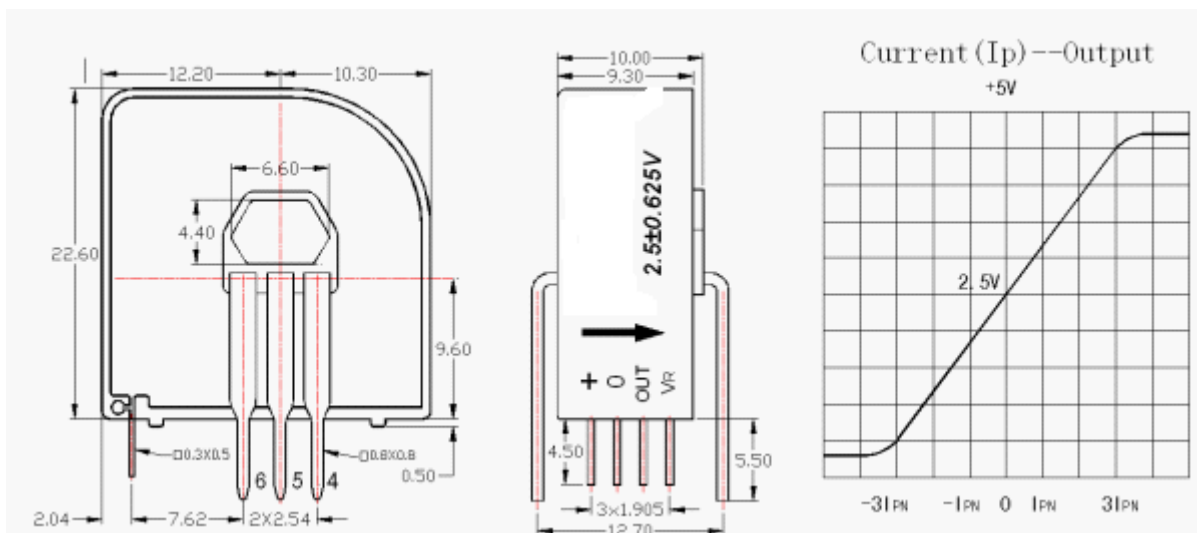
FSM050NPTR 系列霍尔电流传感器

应用霍尔效应闭环原理的电流传感器，能在电隔离条件下测量直流、交流、脉冲以及各种不规则波形的电流。

◆电参数

型号	FSM006NPT	FSM015NPT	FSM025NPT	FSM050NPT		
I_{PN}	原边额定输入电流	6	15	25	50	A
I_P	原边电流测量范围	0~±19.2	0~±48	0~±80	0~±150	A
R_M	取样电阻	100±0.5%	100±0.5%	50±0.5%	25±0.5%	Ω
V_{SN}	副边额定输出电压	0.625±0.5%	0.625±0.5%	0.625±0.5%	0.625±0.5%	V
K_N	匝数比	1:960	1:1200	1:2000	1:2000	
V_C	电源电压	+5 (±5%)				V
I_C	电流消耗	$I_P=0$	<20			mA
V_d	绝缘电压	在原边与副边电路之间 3KV 有效值/50Hz/1 分钟				
ϵ_L	线性度	<0.1				%FS
X	精度	$T_A=25^\circ\text{C}$	±0.7			%
V_0	标准模拟输出电压	VREF±(0.625IP/IPN)				V
	@ IP=0					
V_{OT}	失调电压温漂	$I_P=0$	$T_A=-45\sim+85^\circ\text{C}$	<±0.5		mV/°C
T_R	响应时间	<400				ns
di/dt	跟随精度	>50				A/us
f	频带宽度 (-1dB)	DC~200				kHz
T_A	工作环境温度	-40~+85				°C
T_S	贮存环境温度	-40~+125				°C
	标准	GI/FS0105				

外形尺寸： (mm)



FSM050NPTR 系列霍尔电流传感器

连线图

初级线匝	初级额定电流 (A)	输出电压 (V)	初级阻值 (mΩ)	初级电感 (μH)	输入 PIN 连接
1	±6 (±15, ±25, ±50)	VREF±0.625	0.18	0.013	
2	±3 (±7.5, ±12.5, ±25)	VREF±0.625	0.81	0.05	
3	±2 (±5, ±8.3, ±16.6)	VREF±0.625	1.62	0.12	

该产品有两种输入方式:

1) 电缆线穿孔输入; 2) PCB 输入方式

可以根据需要来选择适合的电流输入方式;

对于电缆线电流输入方式, 电缆线要穿过霍尔电流传感器的孔; 以 FSM006NPTR 为例, 如果电缆线穿孔是 1 匝时, 额定电流是 6A, 如果电缆线穿孔绕 2 匝或者 3 匝时, 额定的电流就为 3A 或者是 2A; 如果按照此种输入方式进行时, 请不要同时使用 PCB 输入方式;

对于 PCB 输入方式, 根据输入 PIN 的连接方式来判定输入的匝数与额定的输入电流参数, 输入 PIN 的连接方式有三种: 分别是 1T, 2T, 3T; 对应的输入额定电流为: 6A, 3A, 2A; 具体的连接方式见

WIRING Diagram; 使用此方式时不要同时使用穿孔输入方式;

FSM050NPTR 系列霍尔电流传感器

以 FSM025NPTR 为例，输入电流与输出电压的关系见下表 table 1, Fig.1 和 Fig.2

Input current (A)	-75	-50	-25	-12.5	0	12.5	25	50	75
Output voltage (V)	0.625	1.25	1.875	2.188	2.5	2.813	3.125	3.75	4.375

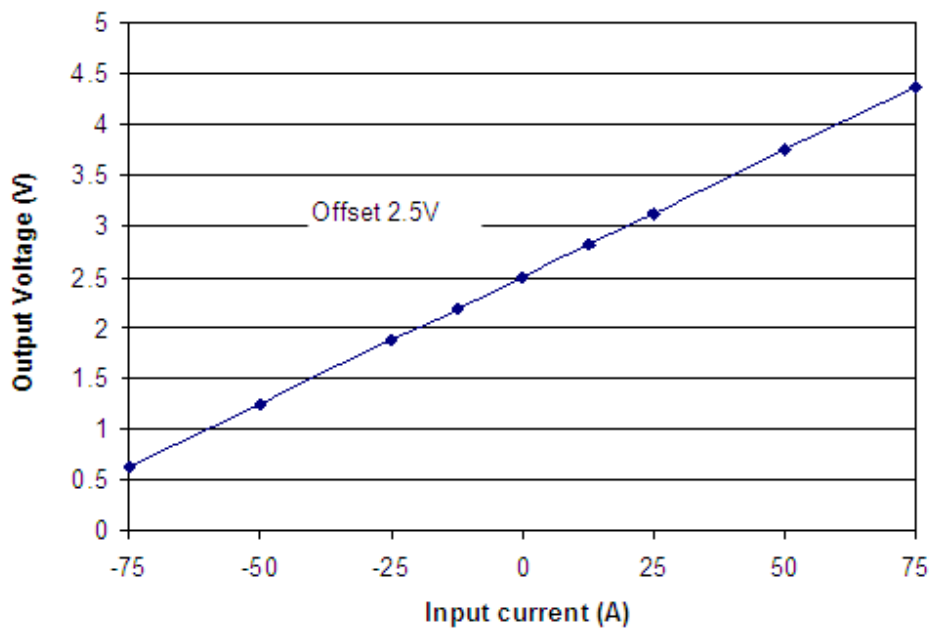


Fig. 1 Relation between the input current (DC) and output voltage (DC)

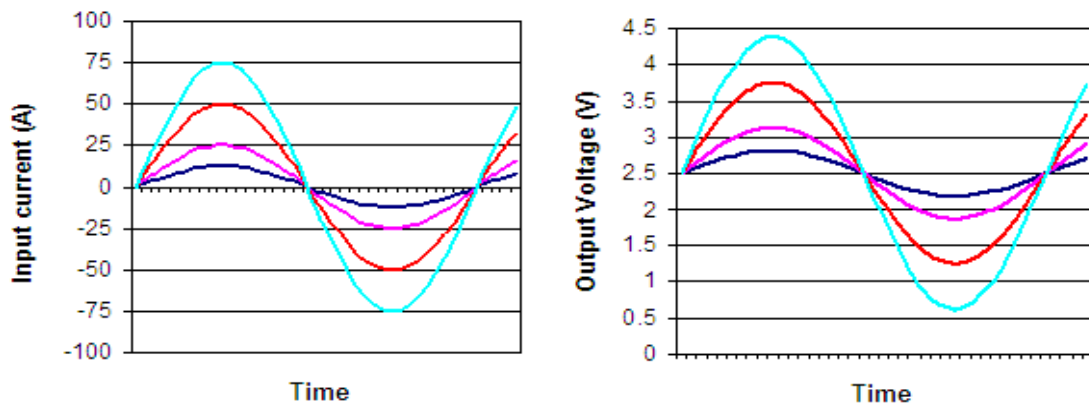


Fig. 2 Relation between the input current (AC) and output voltage (AC)