

智能EH模块1.3 (EH CL-50)

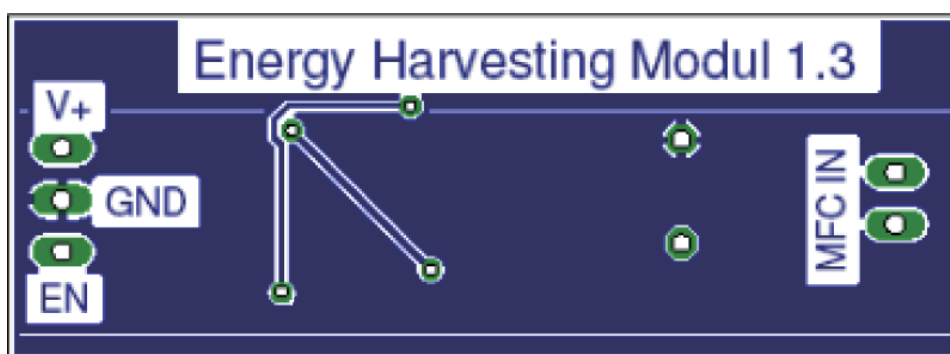
Smart EH Module 1.3 (EH CL-50)

1.背景/Background

压电纤维复合材料MFC传感器可产生与形变成比例的电荷，可以将这些电荷能量进行收集用于限定的电应用要求。

CL-50模块是具有高阻抗源特性的MFC与用户应用间的接口。在大多数情况下，这种应用是基于微控制器。

2.轮廓/Outline



3.原理图/Schematic



4. 使用/Use

将MFC连接到模块的MFC in端，无预设极性。应用供电端应与V+及GND连接。MFC振动后的能量临时存储在模块中，直到达到某一电平。然后，模块使能开启，提供3.3V电压，持续到能量转换结束。On开启时间取决于用户应用的电流消耗，可通过以下公式计算，

$$t = W_{out} / (3.3V \times I_{app})$$

在电压输出关闭后，模块再次开始存储，存储时间取决于MFC的能量传输，在一定时间后，电压输出再次开启。

使能EN引脚处于低电平时开启。当处于低电平时，被存储的能量进行转换输出，直到内部蓄电池耗尽。当EN处于高电平时，模块开始从MFC收集能量。

5.参数/Specifications

电：V_{out} = 3.3V；I_{out max} = 40mA；W_{out max} = 0.5-2mJ。

插头2.54mm节距AMP连接器。

机械尺寸：长 47mm；宽 22mm；深5mm。