



型号

UMB800-18H40-E4-2M-FA
单头系统

特性

- 换能器前面和外壳都是完全用不锈钢制作
- 卫生设计，易于清洗
- 防护等级 IP68/IP69K
- 短版：55 mm
- 输入可设定
- 有温度补偿功能

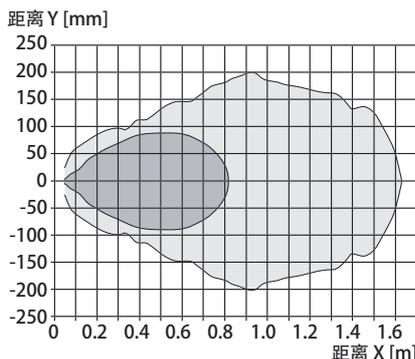
描述

这个超声波接近开关的外壳和换能器形成一个密闭的装置。由于这种特殊的设计，这个接近开关是符合 EHEDG 的，和一个配套的支架（详见附件）一起使用，尤其适用于卫生需求严格的应用中，如制作和处理食品。

由于这个特殊的设计，为了可靠工作，只能使用在附件清单中提及的安装附件，甚至对于那些不需要特殊卫生需要的应用，也需要如此。

图表

响应特性曲线



技术参数

一般说明

检测距离	70 ... 800 mm
调整范围	90 ... 800 mm
盲区	0 ... 70 mm
标准目标板	100 mm x 100 mm
换能器频率	约 170 kHz
响应延时	≤ 100 ms

电气参数

工作电压	U_B	10 ... 30 V DC
空载电流	I_0	≤ 15 mA

输入

输入类型	1 个功能输入
电平（边界 1）	0 ... 1 V
电平（边界 2）	6 V ... U_B
输入阻抗	> 4.7 kΩ
脉冲长度	≥ 1 s

输出

输出类型	1 个开关量输出 E4, NPN, NO/NC, 可编程	
额定工作电流	I_e	200 mA, 短路 / 过载保护
电压降	U_d	≤ 3 V
重复精度		满量程的 ± 0.5 %
开关频率	f	≤ 4 Hz
开关频率	H	可设置，预设到 1 % 的距离
温度偏移		满量程的 ± 1.5 %

周围环境

环境温度	-25 ... 85 °C (-13 ... 185 °F)
储藏温度	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)

机械特性

接线形式	PUR 电缆, 2 m
导线截面积	4 x 0.19 mm ²
防护等级	IP68 / IP69K
材料	
外壳	不锈钢 1.4404 / AISI 316L
接近开关	不锈钢 1.4435 / AISI 316L
密封	线缆密封: TPU, Elastollan 1185 A10 (FDA)
重量	90 g

出厂设置

输出	开关近点 : 90 mm 开关远点 : 800 mm 输出方式: 窗口模式 输出形式: 常开
----	---

符合标准

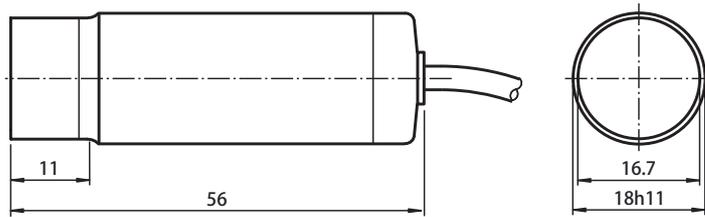
标准	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007
----	---

认证和证书

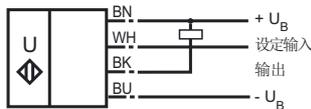
CCC 认证	最大工作电压 ≤ 36 V 的产品无需 CCC 认证，所以无该标识
--------	-----------------------------------

Release date: releasedate Date of issue: 2015-12-04 274814_cn.xml

外形尺寸



技术参数



附件

MH-18H-01-FA

安装支架，直径 18 mm 符合 EHEDG 认证

安装注意：



由于该接近开关的独特设计，为了保证可靠工作，只能使用接近开关包装内包含的安装支架，甚至对于那些不需要特殊卫生需要的应用，也需要如此。

设定

此接近开关可通过设定来使之满足特殊应用需求。有两种设定方法。

1. 基础功能可以通过 teach-in 方法来设定。包括设定检测距离和输模式。teach-in 方法是连接 +UB (1 电平) 或者 -UB (0 电平)。
2. 通过编程适配器 (见附件) 和 PACTWARE 软件的 DTM 文件，能够实现一些常规的参数设定。通过编程适配器连接时，需要一个带母头的 WAGO 接线端子。(见附件)

注意：

- 该接近开关只能在上电后 5 分钟内进行设定。这个时间在实际设定过程中可被延长。如果 5 分钟内没有开始设定的话，接近开关的设定功能会被取消。
- 你有权在任意时刻结束设定过程，且不采用修改后的接近开关设置。简单的停止设定。在 10 秒之后，接近开关退出设定，转到正常工作模式，而且采用之前有效的设置。

边界值的设定

注意：

在设定过程中红色 LED 闪烁表示检测目标物不可靠。如果遇到这种情况，调整目标物的位置直到黄色 LED 闪烁。只有这样，设定参数才能被储存到接近开关的内存里。

边界点的设定 (A1)

1. 把目标物放在边界点 (A1) 处
2. 连接 teach-in 和 +UB 或 -UB 持续 2 秒
3. 断开 teach-in 和 +UB 或 -UB，2 秒后黄色 LED 开始闪烁，这时接近开关准备好可以开始设定。*)
4. 在 8 秒钟内，连接 teach-in 和 -UB 并持续 2 秒。
5. 在 8 秒钟内，断开 teach-in 和 -UB。绿色 LED 闪烁 3 次表示确认。边界点 A1 已经被设定好。

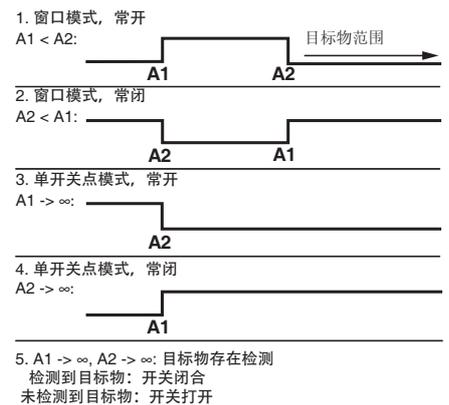
边界点的设定 (A2)

1. 把目标物放在边界点 (A2) 处
2. 连接 teach-in 和 +UB 或 -UB 持续 2 秒
3. 断开 teach-in 和 +UB 或 -UB 2 秒后黄色 LED 开始闪烁，这时接近开关准备好可以开始设定。
4. 在 8 秒钟内，连接 teach-in 和 +UB 并持续 2 秒。
5. 在 8 秒钟内，断开 teach-in 和 +UB。绿色 LED 闪烁 3 次表示确认。边界点 A2 已经被设定好。

*) 在接近开关准备好开始设定的时候，如果在接近开关的检测范围内没有目标物的话，黄色 LED 会快速闪烁。这时是不能进行设定的。然而，边界点 A1 将设定成 0 mm (零线)。边界点 A2 将设定成检测距离的上限。

附加信息

开关输出方式



Release date: releasedate 274814_cn.xml Date of issue: 2015-12-04

输出模式设定

你可以选择“常开”和“常闭”来作为接近开关的输出模式。在这里已经设定好的边界点的位置起了关键作用。

假如 A1 比 A2 距离近，输出为“常开”模式
 假如 A2 比 A1 距离近，输出为“常闭”模式

LED 显示

接近开关有 3 个显示 LED 来显示多种工作模式

工作模式	绿色 LED	黄色 LED	红色 LED
正常工作	亮	目标物在检测范围内	目标物不确定
设置边界点 检测到目标物 目标物不确定 确认设定成功	灭 灭 闪 3 次	闪烁 灭 灭	灭 闪烁 灭

同步输入端

该接近开关有一个同步输入端可用来抑制第三方超声波的干扰。假如这个输入端不接，接近开关则根据自己内部产生的时钟频率工作。外界输入一个方波信号可使接近开关可以实现同步，通过 PACT ware 配套的 DTM 组件实现同步。每个下降沿会触发一个独立的超声波脉冲。如果在同步端输入的低电平持续时间 ≥ 1 秒，接近开关回到正常的工作模式。这和同步端没有外界输入脉冲的情况是一样的（详见下面的注意）。

如果加在同步端上的高电平 > 1 秒，传感处于抑制状态。此时绿色 LED 快速闪烁来指示。在这种工作状态下，最新的输出状态被保留。至于外部同步，请参阅软件说明书。

注意：

- 如果不使用同步功能，同步端必须接地 (0 V)
- 在设定过程中同步功能是不能用的，这意味着接近开关在同步的时候是不能被设定的。

以下是同步功能的应用：

1. 多个接近开关（最大的数量参见技术参数）通过简单的连接它们的同步输入端可以实现同步。这个情况下，这些接近开关工作在多重模式下的自同步频率。仅有一个接近开关可以在任意给定时间发射超声波（详见下面的注意）。
2. 多个接近开关（最大的数量参见技术参数）通过简单的连接它们的同步输入端可以实现同步。通过 PACT ware 配套的 DTM 组件设定参数，其中一个接近开关作为主导，其他的作为附属的（详见接口说明书）。这种情况下，接近开关是同步工作的。即同时在主 / 从模式，主导的接近开关就扮演一个智能的外部时钟脉冲信号发生器的角色。
3. 多个接近开关可以被一个外部的信号同时触发。这种情况下，接近开关就被同时触发且同步工作，即同时地。所有的接近开关必须通过 PACT ware 配套的 DTM 组件被设定成外部控制（详见接口说明书）。
4. 多接近开关可以被一个外部信号触发一个延时。这种情况下，只有一个接近开关在任意给定时间工作在外部同步（详见下面的注意）。
5. 在同步端加入一个高电平 (+U_B) 或一个高电平 (-U_B)，导致由于外界参数设定接近开关处于抑制状态。

注意：

接近开关的响应时间会按在同步链里面的接近开关数量成比例增加。多重意味着单个的接近开关的检测周期一个接一个运转。

注意：

接近开关同步端在低电平的时候是一个输出电流，在高电平的时候是一个输入阻抗。请注意同步装置必须有以下驱动能力：

和 +U_B 的驱动电流 ≥ n * 高电平 / 输入阻抗 (n = 同步接近开关的数量)
 和 0 V 的驱动电流 ≥ n * 输出电流 (n = 同步接近开关的数量)

Release date: releasedate Date of issue: 2015-12-04 274814_cn.xml