

安全指南

Deltabar S

PMD75, FMD77, FMD78

4-20 mA HART、PROFIBUS PA、
FOUNDATION Fieldbus

Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb



Deltabar S PMD75, FMD77, FMD78

4-20 mA HART、PROFIBUS PA、FOUNDATION Fieldbus

目录

文档信息	4
相关文档资料	4
补充文档资料	4
证书和声明	4
制造商地址	4
扩展订货号	4
安全指南：概述	7
安全指南：特殊工况	8
安全指南：安装	8
安全指南：防爆 0 区	9
温度表	9
连接参数	9

文档信息



提供多语言译本。英文版具有法律效应。

相关文档资料

调试设备时应遵照配套《操作手册》的指南要求:

HART

- BA00270P
- BA00274P

PROFIBUS PA

- BA00294P
- BA00296P

FOUNDATION Fieldbus

- BA00301P
- BA00303P

补充文档资料

《防爆手册》CP00021Z

防爆手册的获取方式:

- 进入 Endress+Hauser 官网的下载区:
www.endress.com -> 资料下载 -> 宣传手册和产品目录 -> 输入
 关键词: CP00021Z
- 查询设备随箱 CD 光盘 (部分型号适用)

证书和声明

NEPSI 一致性声明

证书号:

GYJ24.1029X

附带证书号的仪表符合下列标准(与仪表型号相关):

- GB/T 3836.1-2021
- GB/T 3836.4-2021
- GB 3836.20-2010

制造商地址

Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg, Germany

生产厂地址: 参考铭牌。

扩展订货号

铭牌上标识有扩展订货号, 仪表上的铭牌位置应清晰可见。铭牌的详细信息请参考相关《操作手册》。

扩展订货号的结构

PMD75、FMD7x - ***** + A*B*C*D*E*F*G*..
(仪表型号) (基本订购选项) (可选订购选项)

* = 占位符
 此位置处的选型代号以数字或字母显示，替代占位符。

基本订购选项

基本订购选项包括仪表必须选择的选项(必选项)。位数取决于选项数量。选择的选项可能占多个位数。

可选订购选项

可选订购选项为仪表的其他选项(可选项)。位数取决于选项数量。选项代号由两位字符组成，便于标识(例如：JA)。第一位字符(ID)表示订购选项，由数字或字母组成(例如：J=测试、证书)。第二位字符表示订购选项中的选型代号(例如：A=3.1 材料(接液部件)，检测证书)。

详细设备信息参见下表。表格中详细列举了防爆相关扩展订货号的位置和选型代号。

扩展订货号：Deltabar S

-  以下列举的规格参数选自产品选型表，可以确定：
- 仪表的配套文档(参照铭牌上标识的订货号)。
 - 文档中引用的选型代号。

仪表型号

PMD75

基本订购选项

订购选项 1 (认证)		
选型代号		说明
PMD75	H	NEPSI Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb

订购选项 2 (输出, 操作)		
选型代号		说明
PMD75	A, B, C	4-20 mA HART
	D, E, F	4-20 mA HART, L ₁ = 0
	M, N, O	PROFIBUS PA
	P, Q, R	FOUNDATION Fieldbus

订购选项 10 (附加选项 1)		
选型代号		说明
PMD75	M	过电压保护单元

订购选项 11 (附加选项 2)		
选型代号		说明
PMD75	G	分离型外壳，需要注明电缆长度，带 316L 材质的外壳安装架，墙装或管装
	M	过电压保护单元

可选订购选项

订购选项 Jx (测试, 证书)		
选型代号		说明
PMD75	JN	变送器允许环境温度-50°C (-58 °F)

-  以下列举的规格参数选自产品选型表，可以确定：
- 仪表的配套文档(参照铭牌上标识的订货号)。
 - 文档中引用的选型代号。

仪表型号

FMD77、FMD78

基本订购选项

订购选项 1 (认证)		
选型代号		说明
FMD7x	H	NEPSI Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb

订购选项 2 (输出, 操作)		
选型代号		说明
FMD7x	A, B, C	4-20 mA HART
	D, E, F	4-20 mA HART, L _i = 0
	M, N, O	PROFIBUS PA
	P, Q, R	FOUNDATION Fieldbus

订购选项 11 (附加选项 1)		
选型代号		说明
FMD7x	M	过电压保护单元

订购选项 12 (附加选项 2)		
选型代号		说明
FMD7x	G	分离型外壳，需要注明电缆长度，带 316L 材质的外壳安装架， 墙装或管装
	M	过电压保护单元

可选订购选项

订购选项 Jx (测试, 证书)		
选型代号		说明
FMD7x	JN	变送器允许环境温度-50°C (-58 °F)

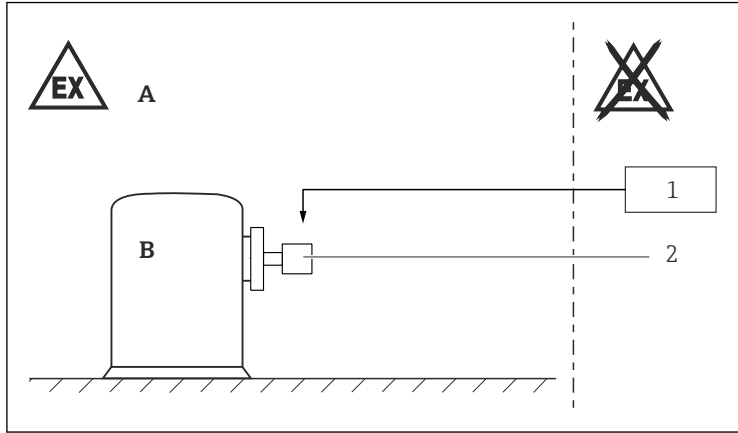
安全指南：概述

- 遵守《操作手册》中的安装指南和安全指南。
- 进行仪表安装、电气连接、调试和维护的人员必须满足下列要求：
 - 具有承担任务和执行任务的合适资质
 - 经过防爆保护培训
 - 熟悉国家法规
- 安装、使用和维护设备时，用户还必须遵守《操作手册》和标准中列举的要求：
 - GB 50257-2014: “电气装置安装工程 爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范”
 - GB/T 3836.13-2021: “爆炸性环境，第 13 部分：设备的修理、检修、修复和改造”
 - GB/T 3836.15-2017: “爆炸性环境，第 15 部分：电气装置的设计、选型和安装”
 - GB/T 3836.16-2022: “爆炸性环境，第 16 部分：电气装置的检查与维护”
 - GB/T 3836.18-2017: “爆炸性环境，第 18 部分：本质安全电气系统”
- 按照制造商说明和国家法规安装仪表。
- 仅允许在接液部件材料具有足够耐腐蚀能力的介质中使用。
- 避免下列部位出现静电荷充电：
 - 塑料表面（例如外壳、传感部件、特殊表面抛光、使用附加安装板等）
 - 绝缘部件（例如绝缘金属板）

安全指南：特殊情况

- 使用聚合材料的过程连接或过程连接带聚合材料涂层时，避免塑料表面的静电荷充电。
- 使用轻金属法兰或法兰面时（例如钛材、锆材），应避免冲击和摩擦引起火花。
- 避免静电荷充电：禁止使用干布干擦表面。
- 对外壳、其他金属部件或吊牌进行额外或特殊抛光处理时：
 - 存在静电荷充放电危险。
 - 正确选择仪表安装位置，远离可能出现聚集静电荷的区域，间距不得小于 0.5 m）。

安全指南：安装



A0041997

- A 防爆 1 区，电子部件
- B 防爆 0 区，过程
- 1 相关认证设备
- 2 PMD75、FMD77、FMD78

旋转外壳，调整至正确安装位置，重新拧紧固定螺钉。

本质安全

- 仪表的本安输入回路与接地端电气隔离。介电常数不得小于 $500 V_{rms}$ 。
- 仪表连接至 Ex ib 本安防爆认证回路时(设备组 IIC 和 IIB)，防爆保护等级变更为 Ex ib IIC 和 Ex ib IIB。禁止使用传感器(在 0 区中)，当连接 Ex ib 本安防爆认证回路时。

过电压保护

设备型号 PMD75（基本订购选项 10 + 11）和

设备型号 FMD77、FMD78（基本订购选项 11 + 12 = M）

仪表的本安输入回路与接地端电气隔离。绝缘强度不得低于 $290 V_{rms}$ 。

- 安全指南:
防爆 0 区
- 蒸汽/空气混合物存在潜在爆炸危险时，仅允许在大气环境下操作仪表。
 - 温度：-20 ... +60 °C
 - 压力：80 ... 110 kPa (0.8 ... 1.1 bar)
 - 正常含氧量的空气，通常为 21 % (V/V)
 - 未出现潜在爆炸危险混合气体时，或已经采取其他防护措施时，可以根据制造商规范在非大气环境下操作仪表。
 - 建议使用本安和非本安回路间电气隔离的相关设备。
 - 仪表无需过电压保护。

温度表



扩展订购选项 Jx = JN
对应防爆型式下的最低允许环境温度变更为-50 °C。

温度等级	过程温度 T _p (过程)	环境温度 T _a (外壳)
T6	≤80 °C	-40 °C ≤ T _a ≤ +40 °C
T4	≤ 120 °C ¹⁾	-40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C

1) 适用设备型号：PMD75



禁止超过外壳的最高允许环境温度。

设备型号：PMD75
过程温度是指膜片温度。

设备型号：FMD77
仪表安装方式及设计功能确定了过程温度对应的外壳处环境温度：参见《操作手册》。

设备型号：FMD78
外部热源对测量的影响仅与变送器实际安装位置相关。因此，必须订购合适长度的毛细管，确保外壳安装处的环境温度始终在允许温度范围内。

连接参数

基本订购选项 2 = A, B, C, D, E, F

电源
U _i ≤ 30 V _{DC} I _i ≤ 300 mA P _i ≤ 1 W C _i ≤ 11.8 nF L _i ≤ 225 µH ¹⁾ 或 L _i = 0 ²⁾

- 1)

基本订购选项 2 = A、B、C
- 2)

基本订购选项 2 = D、E、F

基本订购选项 2 = M, N, O, P, Q, R

电源	
FISCO	整机
$U_i \leq 17.5\text{ V}_{DC}$	$U_i \leq 24\text{ V}_{DC}$
$I_i \leq 500\text{ mA}$	$I_i \leq 250\text{ mA}$
$P_i \leq 5.5\text{ W}$	$P_i \leq 1.2\text{ W}$
$C_i \leq 5\text{ nF}$	$C_i \leq 5\text{ nF}$
$L_i \leq 10\text{ }\mu\text{H}$	$L_i \leq 10\text{ }\mu\text{H}$



71640772

www.addresses.endress.com
