

安全指南

Deltapilot M

FMB50, FMB51, FMB52, FMB53

4-20 mA HART、PROFIBUS PA、
FOUNDATION Fieldbus

Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb

Ex ia IIC T6...T4 Gb



Deltapilot M

FMB50, FMB51, FMB52, FMB53

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	6
安全指南: 特殊工况	6
安全指南: 安装	7
温度表	8
连接参数	9

文档信息



《安全指南》(XA) 中的文档编号必须与铭牌上的信息匹配。

相关文档资料

所有文档均可登陆网站下载: www.endress.com/Deviceviewer
(输入铭牌上的序列号)。

调试设备时应遵照配套《操作手册》的指南要求:

HART

BA00382P

PROFIBUS PA

BA00383P

FOUNDATION Fieldbus

BA00384P

补充文档资料

《防爆手册》CP00021Z

登录网址 www.endress.com/资料下载, 获取《防爆手册》

证书和声明

NEPSI 一致性声明

证书号:

GYJ24.1314X

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

FMB5x - ***** + 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: Deltapilot M



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

FMB50, FMB51, FMB52, FMB53

基本订购选项

订购选项 1、2 (认证)		
选型代号		说明
FMB50-52	NA	NEPSI Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb
FMB53	NA	NEPSI Ex ia IIC T6...T4 Gb

订购选项 3 (输出)		
选型代号		说明
FMB5x	2	4-20 mA HART
	3	PROFIBUS PA
	4	FOUNDATION Fieldbus

可选订购选项

不提供危险区中使用的选项。

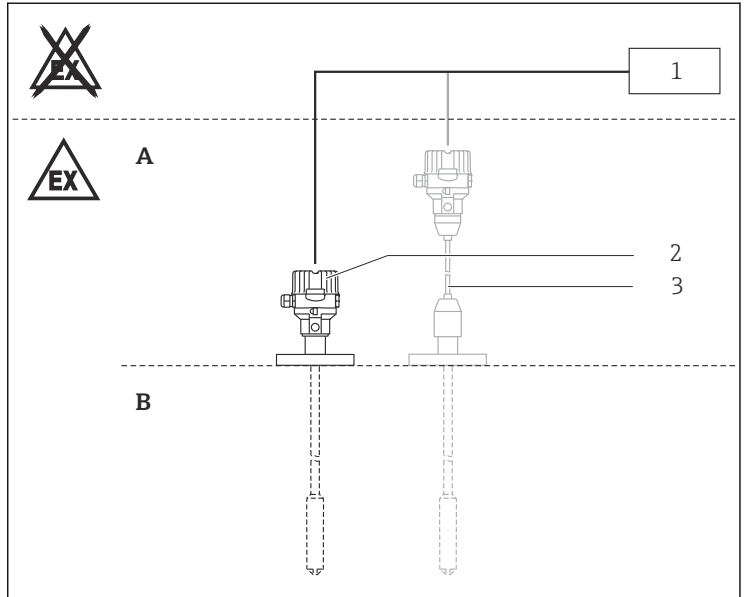
安全指南：概述

- 仪表适用于 IEC 60079-0 或同等国家标准规定的爆炸性环境中。如果无爆炸风险，或者已采取额外防护措施，仪表可以在满足制造商设计规格参数的前提下使用。
- 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 3836.18-2024：“爆炸性环境，第 18 部分：本质安全电气系统”
- 遵守《操作手册》中的安装指南和安全指南。
- 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。
- 对外壳或其他金属部件进行额外或特殊抛光处理时：
 - 存在静电荷充放电危险。
 - 禁止使用干布擦拭外表面。

安全指南：安装



- A 电子部件；防爆 1 区
 B 过程；设备保护级别 Ga/Gb：防爆 0 区，设备保护级别 Gb：防爆 1 区
 1 相关认证设备
 2 FMB50、FMB51、FMB52、FMB53
 3 可选：分离型外壳

设备型号：FMB51

通过机械方式固定的探头的长度不得超过 3 m (例如通过钢缆固定探头)。

设备型号：FMB52、FMB53

- 避免连接探头的接液电缆表面静电荷充电。
- 固定探头，防止摇晃。

本质安全


- 仪表安装在 Ex ib 本安认证型回路中时，防爆型式变为 Ex ib。禁止在 Ex ib 本安认证型回路中安装仪表（处于防爆 0 区中时）。
- 如果设备安装在 Ex ic 本安回路中，防爆型式变更为 Ex ic。禁止选择 Ex ic 本安回路（处于防爆 0 区或防爆 1 区中时）。
- 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 $500 V_{\text{rms}}$ 。


服务连接

基本订购选项 3 = 2

- 执行服务操作：将 Endress+Hauser 的 Commubox FXA195 连接至显示单元的插槽中。
- 遵守 Commubox 的安全指南要求。

温度表

-  列举环境和过程温度范围与仪表的具体防爆型式相关，禁止超过列举温度范围。允许环境温度范围还与仪表的具体型号相关：参见《操作手册》。
- 禁止超过外壳的最高允许环境温度。

 设备型号：FMB50
过程温度是指膜片温度。

设备型号：FMB51
过程温度是指杆式仪表接液杆的温度。

设备型号：FMB52、FMB53
过程温度是指缆式仪表接液缆的温度。

设备型号：FMB50

温度等级	过程温度 T_p (过程)	环境温度范围
T6	$\leq 80\text{ }^\circ\text{C}$	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +40\text{ }^\circ\text{C}$
T4	$\leq 100\text{ }^\circ\text{C}$	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^\circ\text{C}$

设备型号：FMB51

温度等级	过程温度 T_p (过程)	环境温度范围
T6	$\leq 80\text{ }^\circ\text{C}$	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +40\text{ }^\circ\text{C}$
T4	$\leq 85\text{ }^\circ\text{C}$	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^\circ\text{C}$

设备型号：FMB52

温度等级	过程温度 T_p (过程)	环境温度范围
T6	$\leq 80\text{ }^\circ\text{C}$	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +40\text{ }^\circ\text{C}$
T4	$\leq 80\text{ }^\circ\text{C}$	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^\circ\text{C}$

仅针对 Ex ia IIC T6...T4 Gb

设备型号：FMB53

温度等级	过程温度 T_p (过程)	环境温度范围
T6	$\leq 80\text{ }^\circ\text{C}$	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +40\text{ }^\circ\text{C}$
T4	$\leq 80\text{ }^\circ\text{C}$	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^\circ\text{C}$

连接参数

基本订购选项 3 = 2

电源
$U_i \leq 30 V_{DC}$ $I_i \leq 300 \text{ mA}$ $P_i \leq 1 \text{ W}$ $C_i \leq 10 \text{ nF}$ $L_i = 0$

基本订购选项 3 = 3, 4

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



71668555

www.addresses.endress.com
