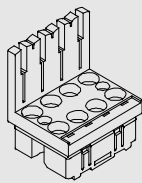


VMPA1-FB-EMG-8 / -D2-8 VMPA1-FB-EMS-8 / -D2-8

FESTO



Руководство по эксплуатации
操作指南

Festo AG & Co. KG
Postfach
73726 Esslingen
Deutschland
+49 711 347-0
www.festo.com

Original: de

1010b

8025934



Предупреждение, 警告

ru Перед выполнением работ по монтажу и техническому обслуживанию отключить подачу сжатого воздуха и электропитания.

Соблюдайте предписания по обращению с элементами, которые подвержены риску воздействия зарядов статического электричества.

При замене электронного модуля монтируйте электронный модуль только того же самого типа (см. раздел 2.)

zh 安装和维护作业之前, 关闭压缩空气气源和电源。请遵守有关静电敏感元件的操作规程。更换电子模块时, 请只安装相同型号的电子模块 (参见第 2 节)

Электронный модуль MPA ru тип VMPA1-FB-EMG-... и VMPA1-FB-EMS-...

Электронные модули MPA типов VMPA1-FB-EMG-... или VMPA1-FB-EMS-... устанавливаются в соответствии с назначением в пневмоустройстве MPA с модульной электрической периферией типа 50 (CPX-терминал).

- Соблюдайте указания по технике безопасности, приведенные в руководстве по электронному оборудованию MPA: P.BE-MPA-Elektronik-...

1 Применение

Электронные модули MPA [5] тип VMPA1-FB-EMG-... и VMPA1-FB-EMS-..., смонтированные со следующими модулями, образуют единый пневматический модуль MPA с 8 выходами (электромагнитными катушками) в одном CPX-терминале:

- Монтажная плата тип VMPA1-FB-AP-4-1 [7],
- 4 платы распределителей тип VMPA1-M1H-... [2] (или соответствующие пневматические элементы) или заглушки типа VMPA1-RP [2] для резервного места.

2 Условия применения изделия

Электронные модули MPA предназначены для использования в промышленности в соответствии с их назначением.



Осторожно

Опасность повреждения элементов конструкции и нарушения функционирования!

Питание пневматических модулей MPA с электронными модулями **без** гальванической развязки (типы ...-EMS-...) должно осуществляться только через основания модулей CPX.

- Обратите внимание на приведенные в таблице ниже допустимые виды питания!

3 Демонтаж / монтаж

Демонтаж

- Открутить с помощью отвертки (крестовина PZ0 или плоский шлиц 0,5x3) крепежные винты [1] на всех платах распределителей, а также резервных платах [2], а затем снять монтажную плату [7].
- Выкрутить винты (внутренний шестигранник 2 мм) [4] на электронном модуле [5].
- Снять электронный модуль [5], потянув вверх.

Монтаж



Примечание

Перед монтажом проверьте состояние и положение следующих уплотнений:

- Уплотнительная кромка [6] электронного модуля [5].
- Кольцевые уплотнения [9] электрических контактов.
- Уплотнительный элемент [3] плит [2].

- Установить электронный модуль [5] на монтажную плату [7].
- Затянуть винты [4] электронного модуля (0,4 Н·м).
- Проверить уплотнение плит [3] на отсутствие повреждений. Заменить поврежденные уплотнения.
- Следить за правильным положением уплотнений. Уплотнительный элемент [3] должен размещаться между монтажной плитой и распределителями (и заглушками) [2] в соответствующем углублении. Установить конические кольцевые уплотнения [9] на направляющие цапфы плит таким образом, чтобы конус при монтаже легко скользил в разьеме [8] электронного модуля [5].
- Установить элементы [2] на монтажную плату [7].
- Затянуть винты с моментом 0,2 ... 0,25 Н·м.

4 Ввод в эксплуатацию

Указания по вводу в эксплуатацию CPX-терминала см. в описании системы тип P.BE-CPX-SYS-...

5 Диагностика

Диагностика посредством шины Fieldbus и светодиодной индикации.

Указания по диагностике пневматических модулей MPA см. в описании к электронному модулю MPA: P.BE-MPA-Elektronik-...

6 Технические характеристики

Тип VMPA1-FB-...	...-EMG-...	...-EMS-...
Общие технические характеристики – CPX-терминал – Пневматика MPA	См. описание системы CPX См. описание пневмооборудования MPA	
Степень защиты согласно EN 60529	IP66, в смонтированном состоянии (пневматический модуль MPA полностью смонтирован)	
Рабочее напряжение для электронного оборудования/датчиков (U _{EL/SEN}) – Номинальное напряжение – Собственное потребление тока	пост. ток 24 В ± 25 % тип. 8 мА при 24 В (внутреннее электронное оборудование, все выходы, 0-сигнал)	
Подача напряжения нагрузки распределителей (U _{VAL}) – Номинальное напряжение – Собственное потребление тока	пост. ток 24 В ± 25 % тип. 23 мА при 24 В (внутреннее электронное оборудование, без распределителей)	пост. ток 24 В ± 25 % тип. 3 мА при 24 В (внутреннее электронное оборудование, без распределителей)
– Диагностическое сообщение: пониженное напряжение U _{VAL}	≤ 17,5 ... 15,5 В	≤ 17,5 ... 15,5 В
Дискретные выходы (электромагнитные катушки) – питание – Допустимые платы распределителей – Защита от короткого замыкания, выход распределителя – Потребление тока на электромагнитную катушку: – Ток срабатывания – при понижении силы тока	8 выходов U _{VAL} Тип VMPA1-M1H-... (или резервная плата тип VMPA1-RP) да (электронная) (при U _{VAL} = 24 В) 58 мА для 24 мс 9 мА через 24 мс	
Изоляция	проверено с 500 В пост. тока	
Гальваническая развязка между каналами (электромагнитные катушки)	Нет	Нет
Гальваническая развязка между U _{EL/SEN} и U _{VAL} при электропитании через основания модулей CPX:		
M18, 4-полюсные – CPX-GE-EV- S – CPX-GE-EV- Z – CPX-GE-EV- V	Нет Нет Да	Нет Нет Недопустимо
7/8", 5-полюсные – CPX-GE-EV- S -7/8-5POL – CPX-M-GE-EV- S -7/8-5POL – CPX-GE-EV- Z -7/8-5POL – CPX-M-GE-EV- Z -7/8-5POL	Да Да Да Да	Недопустимо Недопустимо Недопустимо Недопустимо
7/8", 4-полюсные – CPX-GE-EV- S -7/8-4POL – CPX-GE-EV- Z -7/8-4POL – CPX-GE-EV- V -7/8-4POL	Нет Нет Да	Нет Нет Недопустимо
Подача электропитания через плату питания: – VMPA-FB-SP-...-V-...	Да	Недопустимо

MPA 电子模块 zh VMPA1-FB-EMG-... 型和 VMPA1-FB-EMS-... 型

VMPA1-FB-EMG-... 型或 VMPA1-FB-EMS-... 型 MPA 电子模块依据规定, 安装于配备了 50 型模块化电气外围设备 (CPX 终端) 的 MPA 阀岛内。

- 请遵守电子部件 MPA: P. BE-MPA-Elektronik-... 说明书内的安全技术提示

1 应用

VMPA1-FB-EMG-... 型和 VMPA1-FB-EMS-... 型 MPA 电子模块 [5] 在装配有下列模块时, 可以在一个 CPX 终端内形成一个具有 8 个输出端 (阀电磁线圈) 的 MPA 气动模块:

- VMPA1-FB-AP-4-1 型气路板 [7],
- 4 个 VMPA1-M1H-... 型阀板 [2] (或相应的气动部件) 或用于预留空位的 VMPA1-RP 型空位板 [2]。

2 产品使用的前提条件

MPA 电子模块依据规定仅用于工业领域。



小心

损坏部件和功能故障!

配备无电隔离的电子模块的 MPA 气动模块 (...-EMS-... 型), 仅允许通过规定的 CPX 互连模块进行供电。

- 请遵守下表内列举的允许使用的供电电源!

3 拆卸 / 安装

拆卸

- 借助螺丝刀 (十字槽口 PZ0 或一字槽口 0.5x3), 拆除所有阀板或空位盖板 [2] 的固定螺丝 [1], 并将阀板或空位盖板从气路板底座 [7] 中拔出。
- 拆除电子模块 [5] 上的螺丝 (内六角 2 mm) [4] 。
- 向上拔出电子模块 [5] 。

安装



注意

安装前, 请检查下列密封件的状态和位置:

- 电子模块 [5] 的密封唇口 [6] 。
- 电触点的环形密封件 [9] 。
- 板 [2] 的导线密封件 [3] 。

- 将电子模块 [5] 装入气路板底座 [7] 中。
- 拧紧电子模块的螺丝 [4] (0.4 Nm) 。
- 检查板 [3] 的密封件损坏情况。更换损坏的密封件。
- 注意这些密封件的正确位置。气路板底座与板 [2] 之间的导线密封件 [3] 必须插入这些板的槽口内。将锥环密封件 [9] 装入这些板的导向销上, 这样便于安装时将锥体插入电子模块的 [5] 的插口 [8] 内。
- 将部件 [2] 安装到气路板底座 [7] 上。
- 部件使用 0.2 ... 0.25 Nm 拧紧。

4 调试

CPX 终端的调试提示, 参见 P. BE-CPX-SYS-... 型系统说明书

5 诊断

通过现场总线和 LED 指示灯诊断。

MPA 气动模块的诊断提示, 参见电子部件 MPA:

P. BE-MPA-Elektronik-... 说明书

6 技术参数

VMPA1-FB-... 型	...-EMG-...	...-EMS-...
通用技术参数 – CPX 终端 – MPA 气动部件	参见 CPX 系统说明书 参见 MPA 气动部件说明书	
防护等级符合 EN 60529	IP66, 装配完毕状态下 (MPA-气动模块已全部装配完毕)	
电子部件/传感器的工作电源 (U _{EL/SEN}) – 额定电压 – 自身电流消耗	24 V DC ± 25 % 24 V 时, 典型 8 mA (内部电子部件, 全部输出端 0 信号)	
阀负载电源 (U _{VAL}) – 额定电压 – 自身电流消耗 – 欠电压 U _{VAL} 诊断信息	24 V DC ± 25 % 24 V 时, 典型 23 mA (内部电子部件, 不包括阀) ≤ 17.5 ... 15.5 V	24 V DC ± 25 % 24 V 时, 典型 3 mA (内部电子部件, 不包括阀) ≤ 17.5 ... 15.5 V
数字式输出端 (阀电磁线圈) – 气源 – 允许的阀板 – 阀输出端的短路保护 – 每个电磁线圈的电流消耗: – 起动电流 – 电流减小小时	8 个输出端 U _{VAL} VMPA1-M1H-... 型 (或 VMPA1-RP 型空位板) 有 (电子式) (当 U _{VAL} = 24 V 时) 前 24 ms, 58 mA 24 ms 后 9 mA	
绝缘	使用 500 V DC 检测	
通道 (阀电磁线圈) 之间的电气隔离	无	无
通过互连模块供电时, U _{EL/SEN} 和 U _{VAL} 之间的电气隔离: M18, 4 针 – CPX-GE-EV- S – CPX-GE-EV- Z – CPX-GE-EV- V	无 无 有	无 无 不允许
7/8", 5 针 – CPX-GE-EV- S -7/8-5POL – CPX-M-GE-EV- S -7/8-5POL – CPX-GE-EV- Z -7/8-5POL – CPX-M-GE-EV- Z -7/8-5POL	有 有 有 有	不允许 不允许 不允许 不允许
7/8", 4 针 – CPX-GE-EV- S -7/8-4POL – CPX-GE-EV- Z -7/8-4POL – CPX-GE-EV- V -7/8-4POL	无 无 有	无 无 不允许
通过电源板供电: – VMPA-FB-SP-...-V-...	有	不允许

