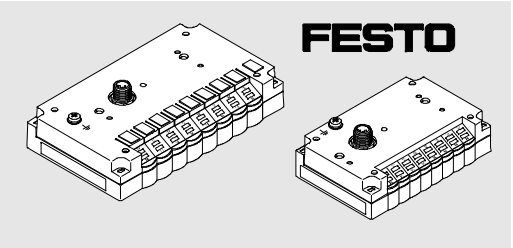


CPV10-GE-PT-8
CPV14-GE-PT-8



(de) Kurzbeschreibung
(en) Brief description
(zh) 简要说明

Festo SE & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen
Phone:
+49/711/347-0
www.festo.com

1205NH
Original: de

758243

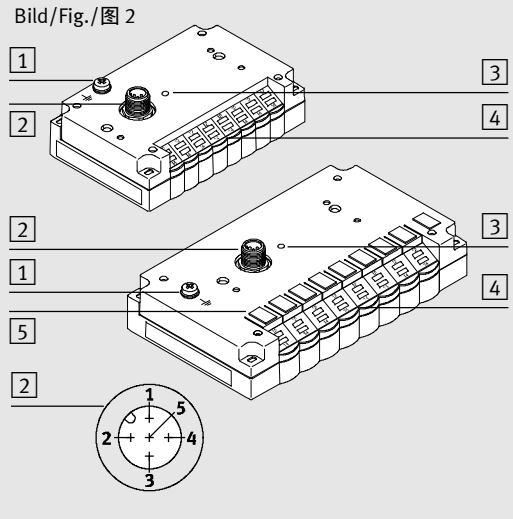
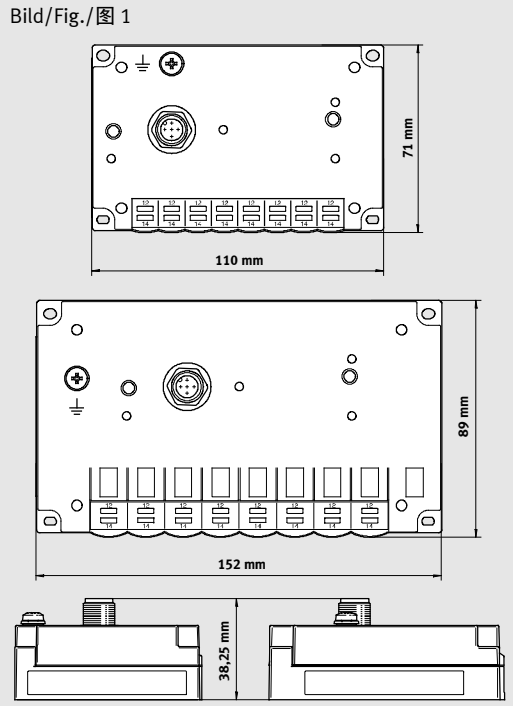
IO-Link® ist eine eingetragene Marke des jeweiligen Marken-inhabers in bestimmten Ländern.
IO-Link® is a registered trademark of its respective trademark holder in certain countries.
IO-Link® 是商标持有人在相关国家注册的商标。

Hinweis, Note, 注意

Einbau und Inbetriebnahme nur von qualifiziertem Fach-personal, gemäß dieser Kurzbeschreibung.

Installation and commissioning is to be carried out only by qualified specialists in accordance with this brief description.

只能由具有专业资质的人员根据本简短说明进行安装和调试。



Bild/Fig./图 3

Byte 2 /字节 2 Bit /位								Byte 1 /字节 1 Bit /位								Ventil-/Vor-steuermagnet Valve/pilot solenoid coil 阀/先导电磁 线圈
7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0	
															X	0/14 0/12 ¹⁾
														X		1/14 1/12 ¹⁾
														X		2/14 2/12 ¹⁾
											X					3/14 3/12 ¹⁾
										X						4/14 4/12 ¹⁾
						X										5/14 5/12 ¹⁾
			X													6/14 6/12 ¹⁾
X	X															7/14 7/12 ¹⁾

¹⁾ Bei monostabilen Ventilen ist dieses Bit belegt, wird aber nicht genutzt.
¹⁾ With monostable valves, this bit is assigned but not used.
¹⁾ 单电控阀同样占用这些位元，只是没有加以使用。

CPV10-GE-PT-8/CPV14-GE-PT-8 Deutsch

1 Funktion

Die Ventils Inselansteuerungen CPV10-GE-PT8 und CPV14-GE-PT8 sind ausschließlich bestimmt für die Ansteuerung von CPV Ventils Inseln der Größen 10 und 14 mit jeweils 8 Einheiten.

Zur Anbindung an eine übergeordnete Steuerung ist ein I-Port Master von Festo, z. B. CTEL-Master, oder ein direkt auf der Ventils Inselansteuerung montierbarer Feldbusknoten (CTEU-...) vorgesehen. Alternativ ist eine Anbindung über einen IO-Link Master möglich (siehe „IO-Link Modus“).

Die Ventils Inselansteuerungen sind nur folgendermaßen zu benutzen:

- bestimmungsgemäß
- im Originalzustand, ohne eigenmächtige Veränderungen
- in technisch einwandfreiem Zustand

2 Anwendung

Es sind die angegebenen Grenzwerte für Drücke, Temperaturen, elektrische Daten, Drehmomente usw. einzuhalten.

Hinweis

Schalten Sie vor Installations- und Wartungsarbeiten folgendes aus:

- Druckluftversorgung
- Betriebs- und Lastspannungsversorgung.

Bild 1 zeigt die Maße der Ventils Inselansteuerungen.

Bild 2 zeigt die Komponenten der Ventils Inselansteuerung:

Pos.	Bezeichnung	Zusatz
1	Erdungsschraube (M4)	FE
2	I-Port Anschluss (Stecker, 5 polig, M12, A-codiert)	Pin 1: 24 V PS (Elektronik) Pin 2: 24 V PL (Ventile) Pin 3: 0 V PS (Elektronik) Pin 4: C/Q (Komm.-Signal) Pin 5: 0 V PL (Ventile)
3	Status-LED I-Port Kommunikation	siehe „Diagnose“
4	Status-LEDs Ventile	Aus: Ventil inaktiv ¹⁾ An: Ventil aktiv ¹⁾
5	Bezeichnungsschilder	

¹⁾ positive Logik

- 3.1 Montage an einer CPV-Ventils Insel**
- Ventils Inselansteuerung lagerichtig auf Ventils Insel setzen.
 - Ventils Inselansteuerung mit Schrauben auf der Ventils Insel montieren (Anzugsdrehmoment 0,7 Nm).
- 3.2 Verbindung mit einem I-Port Master**
- I-Port Verbindungsleitung anschließen bzw. CTEU-Feldbus-Modul auf Ventils Inselansteuerung montieren.
 - Spannungsversorgung des I-Port Masters einschalten, angeschlossene Devices werden automatisch erkannt. Beachten Sie zudem die Anwenderdokumentation des jeweiligen I-Port Masters.

3.3 IO-Link Modus

Die Ventils Inselansteuerung kann auch als IO-Link-Device betrieben werden. Dabei wird der I-Port-Anschluss in einem IO-Link-Modus verwendet. Die dazu benötigte IODD-Konfigurationsdatei kann unter www.festo.com heruntergeladen werden.

Hinweis

Bei Verwendung eines IO-Link Masters muss in der Regel die Lastspannungsversorgung separat bereit gestellt werden.

4 Adressierung

Die Ventils Inselansteuerung belegt im I-Port bzw. IO-Link Master immer 2 Byte Ausgangsadressen (2 Bit je Ventileinheit, monostabil und bistabil). Das jeweils höherwertige Bit ist dem Vorsteuer magnet 12 zugeordnet, das niederwertige Bit dem Vorsteuer magnet 14.

Bild 3 zeigt die Zuordnung der Bitpaare zu den Ventileinheiten.

5 Erdungsanschluss

Erden Sie die Ventils Inselansteuerung über die Erdungsschraube 1 (siehe Bild 2; Anzugsdrehmoment 0,5 Nm).

6 Diagnose

Die Ventils Inselansteuerung besitzt eine Diagnosefunktion zur Überwachung der I-Port Kommunikation und der Lastspannungsversorgung.

6.1 I-Port

LED	Funktion	Zustand	Bedeutung
X1 3 (rot/grün)	Anzeige I-Port-Kommunikationsstatus	leuchtet grün	Kommunikation OK Lastspannungsversorgung OK
		blinkt grün (1 Hz)	Kommunikationsfehler Lastspannung OK
		leuchtet rot	Kommunikations- und Lastspannungsfehler
		blinkt rot/grün (1 Hz)	Kommunikation OK Lastspannungsfehler

6.2 Lastspannungsversorgung

Die Ventils Inselansteuerung überwacht die Lastspannungsversorgung und reagiert auf Unterspannung durch Übertragung eines 2 Byte langen Event-Codes (MSB:51h, LSB:12h) an den I-Port Master.

7 Technische Daten

Bezeichnung	Erläuterung/Werte
Belegte Ausgangsadressen	2 Byte (16 Bit)
Max. Leitungslänge	20 m ungeschirmt (Verbindungsleitungen > 5 m müssen mindestens 1 mm² Adernquerschnitt haben)
Kommunikationsprotokoll	I-Port, IO-Link
IO-Link-Eigenschaften – Operating Mode	COM 3 (230,4 kBit) COM 2 (38,4 kBit) 1.0
– Revision	
Nennbetriebsspannung	verpolungssicher Elektronik: 24 V DC (±25 %) Ventile: 24 V DC (±10 %)
Eigenstromaufnahme Elektronik	35 mA
Maximale Stromaufnahme Ventile	700 mA
Schutzart (bei komplett montierter Ventils Insel)	IP65
Schutz gegen elektrischen Schlag (direktes und indirektes Berühren nach IEC/DIN EN 60204-1)	durch PELV-Stromkreis
Elektromagnetische Verträglichkeit (Industrie)	siehe Konformitätserklärung (www.festo.com)
Netzausfall-Überbrückungszeit	10 ms
Zulässige Umgebungstemperatur – Betrieb – Lagerung	–5 ... +50 °C –20 ... +70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	93%, nicht kondensierend, 40 °C

CPV10-GE-PT-8/CPV14-GE-PT-8 English

1 Funktion

The valve terminal controls CPV10-GE-PT8 and CPV14-GE-PT8 are intended exclusively for control of CPV valve terminals of sizes 10 and 14 with 8 units each.

For connection to a higher-order controller, an I-Port Master from Festo, e.g. CTEL Master, or a fieldbus node (CTEU-...) mountable directly on the valve terminal control is intended. Alternatively, a connection via an IO-Link Master is possible (see “IO-Link mode”).

The valve terminal controls may only be utilized as follows:

- as intended
- without any modifications by the user.
- in perfect technical condition

2 Application

The limit values specified for pressures, temperatures, electrical data, torques, etc. must be complied with.

Note

Before carrying out installation and maintenance work, switch off the following:

- Compressed air supply
- Operating and load voltage supplies.

Fig. 1 shows the dimensions of the valve terminal controls.

Fig. 2 shows the components of the valve terminal control:

Item	Designation	Additional information
1	Earthing screw (M4)	FE
2	I-Port connection (Plug, 5-pin, M12, A-coded)	Pin 1: 24 V PS (electronics) Pin 2: 24 V PL (valves) Pin 3: 0 V PS (electronics) Pin 4: C/Q (comm. signal) Pin 5: 0 V PL (valves)
3	Status-LED I-Port communication	see “Diagnostics”
4	Status LEDs for valves	Off: valve inactive ¹⁾ On: valve active ¹⁾
5	Inscription labels	

¹⁾ positive logic

- 3.1 Mounting to a CPV valve terminal**
- Set the valve terminal control correctly positioned on the valve terminal.
 - Mount the valve terminal control with screws on the valve terminal (tightening torque 0.7 Nm).
- 3.2 Connection with an I-Port Master**
- Connect the I-Port connecting cable or mount the CTEU fieldbus module to the valve terminal control.
 - Switch on the power supply of the I-Port Master; connected devices are automatically detected. Also observe the user documentation for the respective I-Port Master.

3.3 IO-Link mode

The valve terminal control can also be operated as an IO-Link device. Here, the I-Port connection is used in an IO-Link mode. The IODD configuration file required for this can be downloaded at www.festo.com.

Note

If an IO-Link Master is used, the load voltage supply must normally be provided separately.

4 Addressing

The valve terminal control is always assigned 2 bytes of output addresses in the I-Port or IO-Link Master (2 bits per valve unit, monostable and bistable). The respective high-order bit is assigned to the pilot solenoid coil 12, the low-order bit to the pilot solenoid coil 14.

Fig. 3 shows the allocation of the bit pairs to the valve units.

5 Earth terminal

Earth the valve terminal control via the earthing screw 1 (see Fig. 2; tightening torque 0.5 Nm).

6 Diagnostics

The valve terminal control has a diagnostic function for monitoring the I-Port communication and load voltage supply.

6.1 I-Port

LED	Function	Status	Meaning
X1 3 (red/green)	Display I-Port communication status	Lights up green	Communication OK Load voltage supply OK
		Flashes green (1 Hz)	Communication errors Load voltage OK
		Lights up red	Communication and load voltage error
		Flashes red/green (1 Hz)	Communication OK Load voltage error

6.2 Load voltage supply

The valve terminal control monitors the load voltage supply and reacts to undervoltage through transmission of a 2-byte-long event code (MSB:51h, LSB:12h) to the I-Port Master.

7 Technical data

Designation	Explanation/values
Assigned output addresses	2 byte (16 bit)
Max. cable length	20 m unscreened (Connecting cables > 5 m must have at least 1 mm² wire cross-section)
Communication protocol	I-Port, IO-Link
IO-Link characteristics – Operating mode – Revision	COM 3 (230.4 kBit) COM 2 (38.4 kBit) 1.0
Nominal operating voltage	Reverse polarity protected Electronics: 24 V DC (±25 %) Valves: 24 V DC (±10 %)
Intrinsic current consumption of electronics	35 mA
Maximum current consumption of valves	700 mA
Protection class (for completely mounted valve terminal)	IP65
Protection against electric shock (direct and indirect contact in accordance with IEC/DIN EN 60204-1)	By means of PELV power circuit
Electromagnetic compatibility (industry)	See declaration of conformity (www.festo.com)
Power failure bridging time	10 ms
Permissible ambient temperature – Operation – Storage	–5 ... +50 °C –20 ... +70 °C
Relative air humidity	93%, non-condensing, 40 °C

CPV10-GE-PT-8/CPV14-GE-PT-8 中文

1 功能

阀岛控制部件 CPV10-GE-PT8 和 CPV14-GE-PT8 只可用于控制分别装有 8 片规格为 10 和 14 的阀片的 CPV 阀岛。

为了连接到上一级控制器，已安装了一个 Festo I-Port 主机，例如：CTEL-主机，或者一个可直接安装在阀岛控制部件上的现场总线节点（CTEU-...）。也可以通过一个 IO-Link 主机连接（参见“IO-Link 模式”）。

阀岛控制部件只能在下列条件下使用：

- 按照设计用途
- 在原装状态下使用，不得擅自改动
- 在技术性能完好的状态下使用

2 应用

必须遵守压力、温度、电气数据、转矩等规定的极限值。

注意

在实施安装和保养作业之前，请您关闭：

- 压缩空气气源
- 工作电压和负载电压。

图 1 显示阀岛控制部件的尺寸。

图 2 显示阀岛控制部件的构成元件：

项号	名称	附录
1	接地螺丝（M4）	FE
2	I-Port 接口（插头，5 针，M12，A-编码）	针 1: 24 V PS（电子元件） 针 2: 24 V PL（阀） 针 3: 0 V PS（电子元件） 针 4: C/Q（通讯信号） 针 5: 0 V PL（阀）
3	状态指示灯 I-Port 通讯	参见“诊断”
4	阀状态指示灯	熄灭：阀未动作 ¹⁾ 亮起：阀已动作 ¹⁾
5	标牌	

¹⁾ 正逻辑电路

- 3.1 安装在一个 CPV-阀岛上**
- 将阀岛控制部件放到阀岛的正确位置上。
 - 用螺丝将阀岛控制部件紧固在阀岛上（拧紧力矩 0.7 Nm）。
- 3.2 连接到一个 I-Port 主机上**
- 接上 I-Port 连接电缆或将 CTEU 现场总线模块安装到阀岛控制部件上。
 - 接通 I Port 主机的电源，自动识别已连接的设备。此外，请注意各 I Port 主机的用户文档。

3.3 IO-Link 模式

阀岛控制部件也可以作为 IO-Link 设备运行。此时 I-Port 接口以 IO-Link 模式运行。可从 www.festo.com 下载所需要的 IODD 配置文件。

注意

使用 IO-Link 主机时，通常情况下必须单独供给负载电压。

4 地址设定

阀岛控制部件在 I-Port 主机和 IO-Link 主机中所占的输出地址始终为 2 字节（每个阀单元为 2 位，单电控或双电控）。已将各高值位分配给先导电磁线圈 12，低值位分配给先导电磁线圈 14。

图 3 显示的是阀单元的双位关系。

5 接地端口

请通过接地螺丝 1 使该阀岛控制部件接地（见图 2；拧紧力矩为 0.5 Nm）。

6 诊断

该阀岛控制部件具有诊断功能，可对 I Port 通讯和负载电压的供给情况进行监控。

6.1 I-Port

LED	功能	状态	含义
X1 3 (红色/绿色)	I Port 通讯状态显示	绿灯亮	通讯正常 负载电压供给正常
		绿灯闪烁 (1 Hz)	通讯故障 负载电压正常
		红灯亮	通讯故障及 负载电压故障
		呈红绿色交替闪烁 (1 Hz)	通讯正常 负载电压故障

6.2 负载电压供给

通过阀岛控制部件监控负载电压的供给情况，并通过一个长度为 2 字节的事件代码（MSB:51h, LSB:12h）将欠压情况反映到 I-Port 主机上。

7 技术参数

名称	解释/值
占用的输出地址	2 字节（16 Bit）
最大导线长度	20 m 未屏蔽（长度 > 5 m 的连接电缆的芯线截面必须至少为 1 mm²）
通信协议	I-Port, IO-Link
IO-Link 属性 – 运行模式 – 修正	COM 3 (230.4 kBit) COM 2 (38.4 kBit) 1.0
额定工作电压	极性容错保护 电子元件: 24 V DC (±25 %) 阀: 24 V DC (±10 %)
电子元件自身的电流消耗	35 mA
阀的最大电流消耗	700 mA
防护等级（完全装配好的阀岛）	IP65
电击防护（直接或间接接触符合 IEC/DIN EN 60204-1 标准）	通过 PELV 电路
电磁兼容性（工业）	见一致性声明 (www.festo.com)
停电-跨越时间	10 ms
允许的环境温度 – 运行 – 存放	–5 ... +50 °C –20 ... +70 °C
相对空气湿度	93 %, 未凝结, 40 °C

