

# Mounting instructions

## Type PV94/PV95 3/2-way pilot valve

# Montageanleitung

## Typ PV94/PV95 3/2-Wege-Vorsteuerventil



1271114  
MA\_00070 / 0a (03.2021)  
© Georg Fischer Piping Systems Ltd  
CH-8201 Schaffhausen/Switzerland  
+41 52 631 30 26 / info.ps@georgfischer.com / www.gfps.com

**EC declaration of conformity**  
Georg Fischer Piping Systems Ltd, 8201 Schaffhausen (Switzerland) declares that the products listed below comply with the requirements of the European Directive(s) and may therefore bear the CE marking.  
Modifications to the products that affect the specified technical data and the intended use make this declaration invalid.  
Additional information can be found in the "GF Planning Fundamentals".

**EG-Konformitätserklärung**  
Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG, 8201 Schaffhausen (Schweiz) erklärt, dass nachfolgend aufgeführte Produkte den Anforderungen der Europäischen Richtlinie(n) entspricht und somit die CE-Kennzeichnung tragen dürfen.  
Änderungen an den Produkten, die Auswirkungen auf die angegebenen technischen Daten und den bestimmungsgemässen Gebrauch haben, machen diese Erklärung ungültig.  
Zusätzliche Informationen können den «GF Planungsgrundlagen» entnommen werden.

Product group / Produktgruppe	Type designation / Typenbezeichnung	Additional directives and harmonized design standards / Weitere Richtlinien und Harmonisierte Bauart-Normen
Pilot valve	Type PV94/PV95	2006/95/EG* 2014/30/EU EN61010-1:2010 EN50178:1997 EN60664-1:2007 EN60204-1:2006

\*valid for 110-230V types / \*gültig für 100-230V Typen.

Schaffhausen, den 12.03.2021  
Bastian Lütke  
Head of Global R&D  
Georg Fischer Piping Systems Ltd.  
CH-8201 Schaffhausen (Switzerland)



Complete technical documentation via QR code or at  
www.gfps.com/is-solenoid-valves

Operating Instructions\_2102/01\_Euml\_00804179



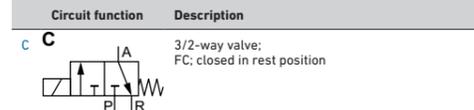
Other applicable documents	N°
Planning Fundamentals Industry	700671687

Abbreviations	
FC	Function Failsafe Closed

Technical data		PV94	PV95
Nominal diameter		DN1.2	DN2
Pressure range		0-10 bar (AC) / 0-6 bar (DC)	0 - 10 bar

Housing material		Brass (Nickel plated), Polyamide	Brass (flange housing) Aluminum anodized (Connector housing)
Coil material		Polyamide	
Sealing material		NBR	FKM
Media		Neutral gases and fluids	
Media temperature		-10 °C to +60°C	-10 °C to +100 °C
Ambient temperature		-10 °C to +40°C	Max. + 55 °C
Viscosity		Max. 21 mm <sup>2</sup> /s	
Port connection		G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> ", G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "
Air connection		G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> ", NPT <sup>1</sup> / <sub>8</sub> ", tube fitting Ø6mm	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> ", NPT <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "

Supply voltage		24 V DC
Rated duty		Continuous duty 100 % ED
Electric connection		Per DIN EN 175301-803 Form C
Protection class		IP65 with cable plug



Mitigende Unterlagen	N°
Planning Fundamentals Industry	700671686

Abkürzungen	
FC	Wirkungsweise Federkraft schliessend

Technische Daten		PV94	PV95
Nennweite		DN1.2	DN2
Druckbereich		0-10 bar (AC) / 0-6 bar (DC)	0 - 10 bar

Gehäusewerkstoff		Messing (vernickelt), Polyamid	Messing (Flanschgehäuse) Aluminium eloxiert (Anschlussgehäuse)
Spulenwerkstoff		Polyamid	
Dichtwerkstoff		NBR	FKM
Medien		Neutrale Gase und Flüssigkeiten	
Medientemperatur		-10 °C bis +60°C	-10 °C bis +100 °C
Umgebungstemperatur		-10 °C bis +40°C	Max. + 55 °C
Viskosität		Max. 21 mm <sup>2</sup> /s	
Leitungsanschluss		G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> ", G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "
Druckluftanschluss		G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> ", NPT <sup>1</sup> / <sub>8</sub> ", Schlauchsteckverbinder Ø6mm	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> ", NPT <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "

Betriebsspannung		24 V DC
Nennbetriebsart		24 V, 50 - 60 Hz 110 V, 50 - 60 Hz 230 V, 50 - 60 Hz
Spannungstoleranz		±10 %
Elektrischer Anschluss		Dauerbetrieb 100 % ED Nach DIN EN 175301-803 Form C
Schutzart		Nach DIN EN 175301-803 Form A IP65 mit Gerätesteckdose



### 1 Overview Übersicht

Description	Beschreibung
1 Cable plug	Gerätesteckdose
2 Type label	Typenschild
3 Manual control	Handbetätigung
4 Coil assembly	Spulenmontage
5 Pressure connection / Outlet	Druckanschluss/ Ausgang
6 Flow direction	Durchflussrichtung

### 2 Type label Typenschild

Description	Beschreibung
1 Type	Typ
2 Circuit function	Wirkungsweise
3 Nominal diameter	Nennweite
4 Sealing material	Dichtungswerkstoff
5 Body material	Gehäusewerkstoff
6 Connection thread, Operating pressure	Anschlussart, Betriebsdruck
7 Voltage, Frequency, Power consumption	Spannung, Frequenz, Leistung
8 Manufacturer code	Hersteller-Code
9 Id. Number	Identnummer

### 3 Coil assembly Spulenmontage

Description	Beschreibung
1 O-ring	O-Ring
2 Nut	Mutter
3 Tightening torque	Anzugsmoment

### 4 Manual control Handbetätigung

**Caution**  
When the manual control is locked, the valve can no longer be actuated electrically.

**Vorsicht**  
Bei arretierter Handbetätigung kann das Ventil elektrisch nicht mehr betätigt werden.

### 5 Mounting position Montageposition

**Note**  
Mounting position as desired, actuator preferably upwards.

**Hinweis**  
Einbaulage beliebig, vorzugsweise Antrieb nach oben.

### 6 Before installation Vor dem Einbau

**Procedure**

- Clean any contamination from the pipes.
- Install a dirt filter (S) for particles 0.2 to 0.4 mm upstream of the pressure connection (P).
- Make sure that the device is not electrically powered.
- Completely relieve the pressure in the pipe before installation.

**Vorgehensweise**

- Rohrleitungen von eventuellen Verschmutzungen säubern.
- Vor dem Druckanschluss (P) einen Schmutzfilter (S) für Partikel 0.2 bis 0.4 mm einbauen.
- Sicherstellen, dass das Gerät nicht mit Strom versorgt wird.
- Druck in der Rohrleitung vor einem Einbau vollständig abbauen.

### 7 Flow direction Durchflussrichtung

**Note**

- Observe direction of flow. The arrow or letter on the body indicates the direction of flow.
- Functioning of the device is only ensured if the circuit function is maintained.

**Hinweis**

- Durchflussrichtung beachten. Der Pfeil bzw. die Buchstaben auf dem Gehäuse kennzeichnen die Durchflussrichtung.
- Die Funktion des Geräts ist nur sichergestellt, wenn die Wirkungsweise eingehalten wird.

### 8 Installation Einbau

**Procedure**

- Use PTFE tape as seal material. Sealing material must not get into the device.
- Determine the maximum screw-in depth of the connecting threads as this does not comply with any standard.
- Hold the device with a suitable tool (open-end wrench) on the body; screw into the pipe.

**Caution**

- Caution risk of breakage! Do not use the coil as a lever arm.
- Valve body must not be installed under tension.

**Vorgehen**

- Als Dichtwerkstoff PTFE-Band verwenden. Dichtmaterial darf nicht in das Gerät gelangen.
- Maximale Einschraubtiefe der Anschlussgewinde ermitteln, da diese keiner Norm entspricht.
- Gerät mit geeignetem Werkzeug (Gabelschlüssel) am Gehäuse festhalten und in die Rohrleitung einschrauben.

**Vorsicht**

- Vorsicht Bruchgefahr! Spule nicht als Hebelarm benutzen.
- Ventilgehäuse darf nicht verspannt eingebaut werden.

### 9 Preparation for electrical connection Vorbereitung für elektrischen Anschluss

**WARNING!**  
**Risk of injury due to electrical shock!**

- Before reaching into the system, switch off the power supply and secure to prevent reactivation.
- Note the voltage and current type as specified on the type label.

**! WARNUNG!**  
**Verletzungsgefahr durch Stromschlag!**

- Vor Eingriffen in das Gerät oder die Anlage Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
- Spannung und Stromart laut Typschild beachten.

### 10 Electrical connection of the cable plug Elektrischer Anschluss der Gerätesteckdose

**Procedure**

- Connect cable plug to cable (cable cross-section 3 x 0.75 mm<sup>2</sup>).
- Connect protective conductor and check electrical continuity.
- Polarity of contact 1 and 2 is not relevant.
- If the protective conductor is not connected, there is a risk of electric shock!

**Vorgehensweise**

- Gerätesteckdose an Kabel anschliessen (Kabelquerschnitt 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>).
- Schutzleiter anschliessen und elektrischen Durchgang prüfen.
- Polarität von Kontakten 1 und 2 ist nicht relevant.
- Bei fehlendem Schutzleiterkontakt zwischen Spule und Gehäuse besteht die Gefahr des Stromschlags!

### 11 Mounting the cable plug Montage der Gerätesteckdose

Description	Beschreibung
1 Cable plug	Gerätesteckdose
2 Seal	Dichtung
3 Tightening torque	Anzugsmoment

**Procedure**

- Tighten cable plug to the device, observing max. tightening torque.
- Check that seal is fitted correctly.

**Vorgehensweise**

- Gerätesteckdose an Gerät festschrauben, dabei maximales Drehmoment beachten.
- Korrekten Sitz der Dichtung überprüfen.

### 12 Malfunctions Störungen

► If malfunctions occur, check port connections, operating pressure and supply voltage. A stuck armature in AC coils causes coil overheating.

Malfunction	Possible cause
Valve does not switch	Short-circuit or coil interrupted Medium pressure outside the permitted pressure range Manual control locked
Valve does not close	Internal space of the valve is dirty Manual control locked

► Bei Störungen Anschluss, Betriebsdruck und Spannung überprüfen. Festsitzender Anker bewirkt bei Wechselstromspulen Spulenüberhitzung.

Störung	Mögliche Ursache
Ventil schaltet nicht	Kurzschluss oder Spulenunterbrechung Mediumdruck ausserhalb des zulässigen Druckbereichs Handbetätigung arretiert
Ventil schliesst nicht	Innenraum des Ventils verschmutzt Handbetätigung arretiert

