

Cilindro Positioning Feedback Serie 6PF

Istruzioni d'uso e manutenzione



Made in Italy



I prodotti risultano essere in conformità con quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie:
- 2014/30/UE "Compatibilità elettromagnetica"

Essi rispondono per intero o per le sole parti applicabili alle seguenti norme armonizzate:

- EN 61000-6-2:2005 Compatibilità elettromagnetica (EMC) Parte 6-2: Norme generiche - Immunità per gli ambienti industriali
- EN 61000-6-4:2007 Compatibilità elettromagnetica (EMC) Parte 6-4: Norme generiche - Emissione per gli ambienti industriali
- EN 61326-1:2006 Apparecchi elettrici di misura, controllo e laboratorio - prescrizioni di compatibilità elettromagnetica Parte 1: prescrizioni generali

E alle seguenti norme tecniche:

- EN ISO 4414:2010 Pneumatica - Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti

Dal sito www.camozzi.it sono scaricabili le Dichiarazioni CE di Conformità

1 Raccomandazioni generali

- Alcuni pericoli sono associabili al prodotto solamente dopo che è stato installato sulla macchina/attrezzatura. È compito dell'utilizzatore finale individuare tali pericoli e ridurre i rischi ad essi associati.
- I prodotti oggetto di questo manuale possono essere utilizzati in circuiti che devono essere conformi alla norma EN ISO 13849-1.
- Per informazioni riguardanti l'affidabilità dei componenti, contattare Camozzi.
- Prima di procedere con l'utilizzo del prodotto leggere attentamente le informazioni contenute nel presente documento.
- Le istruzioni contenute nel presente manuale devono essere osservate congiuntamente alle istruzioni ed alle ulteriori informazioni, che riguardano il prodotto descritto nel presente manuale, che possono essere reperite utilizzando i seguenti riferimenti:
 - Sito web <http://www.camozzi.com>
 - Catalogo generale Camozzi
 - Servizio assistenza tecnica
- Montaggio e messa in servizio devono essere effettuati solo da personale qualificato e autorizzato, in base alle presenti istruzioni.
- È responsabilità del progettista dell'impianto / macchinario eseguire correttamente la scelta del componente pneumatico più opportuno in funzione dell'impiego necessario.
- Per tutte quelle situazioni di utilizzo non contemplate in questo manuale e in situazioni in cui potrebbero essere causati danni a cose, persone o animali, contattare prima Camozzi.
- Non effettuare interventi o modifiche non autorizzate sul prodotto. In tal caso, eventuali danni provocati a cose persone o animali, sono da ritenersi responsabilità dell'utilizzatore.
- Si raccomanda di rispettare tutte le norme di sicurezza interessate dal prodotto.
- Non intervenire sulla macchina/impianto se non dopo aver verificato che le condizioni di lavoro siano sicure.
- Prima dell'installazione o della manutenzione assicurarsi che siano attivate le posizioni di blocco di sicurezza specificamente previste, in seguito interrompere l'alimentazione elettrica (se necessario) e l'alimentazione di pressione dell'impianto, smaltendo tutta l'aria compressa residua presente nell'impianto e disattivando l'energia residua immagazzinata in molle, condensatori, recipienti e gravità.
- Per ridurre il rumore causato dall'aria scaricata dal componente, prevedere l'utilizzo di appositi silenziatori o convogliare il fluido in una zona in cui, durante il normale funzionamento, non si ha la presenza di addetti.
- Evitare di ricoprire gli apparecchi con vernici o altre sostanze tali da ridurre la dissipazione termica.

2 Caratteristiche e condizioni di utilizzo generali

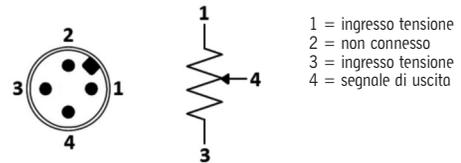
Installazione	In qualsiasi posizione
Fluido / Qualità del fluido	Aria filtrata in classe 5.4.4 secondo ISO 8573-1 Nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione
Temperatura ambiente	0 ÷ 80°C (con aria secca -20°C)
Massima pressione di lavoro	10 bar
Velocità (min - max)	5 ÷ 1000 mm/sec (senza carico)
Accelerazione max	10 m/sec ²
Tensione max di alimentazione	40 V (corsa 50 mm) 60 V (corse da 100 a 500 mm)
Corrente raccomandata nel circuito	< di 0,1 A
Resistenza	5 kohm per corse da 50 a 300 mm 10 kohm per corse da 350 a 500 mm
Tolleranza sulla resistenza	±20%
Dissipazione max (40°C)	1 W per corsa 50 mm 2 W per corsa 100 mm 3 W per corse da 150 a 500 mm
Grado di protezione IP secondo EN 60529 della connessione elettrica	IP 67
Linearietà	±0.1% della corsa
Ripetibilità	0.03% della corsa
Isteresi	< 0,5 mm
Risoluzione	Infinita
Connessione elettrica	Connettore M12 maschio a 4 poli

3 Installazione e Messa in servizio

- Durante la fase di disimballaggio fare molta attenzione a non danneggiare il prodotto.
- Verificare se sono presenti guasti dovuti al trasporto o allo stoccaggio del prodotto.
- Separare i materiali relativi all'imballo al fine di consentirne il recupero o lo smaltimento nel rispetto delle norme vigenti nel proprio paese.
- Evitare il più possibile che nel circuito nel quale viene installato il componente possano verificarsi repentini salti di pressione
- Prima di collegare il componente alle tubazioni, verificare che non siano presenti bave o altri detriti che potrebbero causare malfunzionamenti.
- Durante l'installazione del componente verificare che non si possano generare dei pericoli dovuti a movimenti meccanici.
- I componenti devono essere fissati nel modo corretto, utilizzando, laddove disponibili, gli appositi ancoraggi e verificando che il fissaggio permanga efficace anche quando l'attuatore funziona ad alte cicliche o in presenza di forti vibrazioni.
- In presenza di forti vibrazioni prevedere appositi dispositivi/sistemi in grado di attutirne l'effetto sul componente.
- Assicurarsi che, una volta installato il componente, i condotti dell'aria siano ben collegati ai rispettivi raccordi.
- Evitare sempre che movimenti inaspettati degli attuatori possano generare dei pericoli per le attrezzature e le persone circostanti.

4 Utilizzo

- Accertarsi che la pressione della rete di distribuzione dell'aria compressa e che tutte le condizioni di esercizio rientrino nei valori ammissibili.
- Il prodotto deve essere alimentato esclusivamente con aria filtrata in classe 5.4.4 secondo ISO 8573-1. Nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione.
- L'impiego con liquidi o gas non inerti esula dalle modalità di uso consentite.
- Per le applicazioni dove sono previste lunghe corse e/o i carichi sono sottoposti a forti impatti, devono essere previsti degli appositi dispositivi di sostegno del carico e di ammortizzo dell'energia cinetica.
- Il connettore M12 4 pin maschio sul cilindro ha la seguente piedinatura:



- Per ottimizzare le prestazioni non utilizzare il trasduttore come resistenza variabile, ma come partitore di tensione.

5 Identificazione dei guasti

Tipo di guasto	Causa	Rimedio
La tensione di uscita non varia muovendo il cilindro	Connettore M12 femmina non cablato correttamente	Verificare che il cablaggio corrisponda a quanto indicato al paragrafo 4 di questa guida
	Alimentazione non presente	Assicurarsi di aver correttamente alimentato il cilindro
	Altre cause	Contattare assistenza Camozzi

6 Limitazioni d'utilizzo

- Non superare le specifiche tecniche riportate nel paragrafo "Caratteristiche generali" e sul catalogo generale Camozzi.
- A meno di specifiche destinazioni d'uso, non utilizzare il prodotto in ambienti in cui si potrebbe verificare il diretto contatto con gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.

7 Manutenzione

- Scaricare la pressione all'interno dell'impianto e dall'attuatore stesso.
- Verificare le condizioni per prevenire l'improvviso rilascio di pezzi, quindi sospendere l'erogazione dell'alimentazione e permettere lo scarico di pressioni residue prima di intervenire.
- Verificare la possibilità di far revisionare il prodotto presso un centro di assistenza tecnica.
- Non disassemblare mai un'unità in pressione.
- Isolare il prodotto pneumaticamente ed elettricamente prima della manutenzione.

8 Informazioni Ecologiche

- Alla fine del ciclo di vita del prodotto, si raccomanda la separazione dei materiali per consentirne il recupero.
- Rispettare le norme vigenti nel proprio Paese in materia di smaltimento.

Series 6PF Positioning Feedback cylinder

Use and maintenance instructions



Made in Italy



This product is in compliance with the requirements stated in the following European directives:
- 2014/30/UE "Electromagnetic Compatibility"

This product complies either fully, or for the applicable parts, with the following harmonized standards:

- EN 61000-6-2:2005 Electromagnetic compatibility (EMC) Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments
- EN 61000-6-4:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments
- EN 61326-1:2006 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements Part 1: General requirements

And with the following standards and/or technical specifications:

- EN ISO 4414:2010 Pneumatic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components

The EC Compliance Declarations can be downloaded from www.camozzi.it

1 General safety instructions

- Some risks can be related to the product only after its installation on the machinery/equipment. The end user is responsible for the identification of the potential safety issue and the reduction of the risks.
- The products described in this manual can be used in circuits which comply with EN ISO 13849-1 norm.
- For information regarding the product reliability, please contact Camozzi S.p.a.
- Before using the product, read carefully the information contained in this document.
- The instructions contained in this manual must be followed together with the instructions and other information, related to the here described product, available in:
 - Website <http://www.camozzi.com>
 - Camozzi general catalogue
 - Camozzi technical assistance department
- Mounting and operation must be carried out only by qualified and authorized employees, in accordance with these instructions.
- The machinery / equipment designer is responsible for choosing the proper pneumatic component in accordance with its application.
- In case of applications which are not described in this manual or in case of risks for things, persons or animals, please contact Camozzi S.p.a. before using the product.
- Do not make any alterations of the product if not authorized, otherwise the user is responsible for any subsequent damage to things, people or animals.
- All safety rules related to the product must be respected.
- Do not work with the machinery / equipment without having checked that the working conditions are safe.
- Before the product's installation or maintenance take care that any lock-out controls are safely activated. The power supply should then be removed (if necessary) along with the pressure supply system before exhausting all residual compressed air in the system. Drain any residual energy stored in springs, capacitors, reservoirs or vessels. Be aware of any machinery movement due to gravity when the air is removed from the system.
- To reduce the noise caused by the air discharged by the component, use appropriate silencers or direct the fluid into an area where, during the standard operation, no employees are present.
- Avoid to use paint or other substances on the equipment which could reduce its thermal dissipation

2 General characteristics and use conditions

Installation	In any position
Fluid/Fluid Quality	Filtered air quality 5.4.4 in accordance with ISO 8573-1. If lubricated air is used, it is recommended to use oil ISOVG32, once applied the lubrication should never be interrupted.
Environment temperature	0 ÷ 80 °C (with dry air -20°C)
Max working pressure	10 bar
Speed (min – max)	5 ÷ 1000 mm/sec (without load)
Maximum power supply	40 V (50 mm stroke) 60 V (from 100 to 500 mm stroke)
Raccomended current in the circuit	< 0,1 µA
Resistance	5 Kohm for stroke from 50 to 300 mm 10 Kohm for stroke from 350 to 500 mm
Tolerance on resistance	±20%
Max dissipation	1 W for 50 mm stroke 2 W for 100 mm stroke 3 W for stroke from 150 to 500 mm
IP degree of protection (EN 60529) on electrical connection	IP67
Linearity	±0.1 % of stroke
Repeatability	0.03 % of stroke
Hysteresis	< 0,5 mm
Resolution	Infinite
Electrical connection	M12 male 4 pin

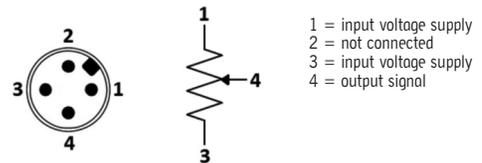
3 Mounting and installation

- During the product's unpacking be careful not to damage it.
- Check that no damages due to transportation or storage are present.
- Do not throw away the packaging materials, take care of the disposal and reversion of the waste material in compliance with the local regulations.
- Avoid any sudden pressure changes in the circuit where you install the component.
- Before connecting the component to any pipes, make sure that there are no burrs or other debris that could potentially cause future breakdowns.
- During installation check that the component does not create a hazard due to any potential mechanical movement.
- The components must be fixed properly, using, where available, Camozzi brackets so that the device remains fixed even when the actuator operates at high frequency or in presence of strong vibrations.
- In presence of strong vibrations provide special devices / systems that can reduce the effect on the component.
- When the component has been installed ensure that all pipes are properly connected.
- Do not allow any unexpected movement of the actuator to generate a hazard to equipment and people.

4 Use

- Before operating the product, check that the pressure of the compressed air supply and all the operating conditions are within the tolerance values.
- The product must only be supplied with compressed filtered air quality 5.4.4 in accordance with ISO 8573-1. If lubricated air is used, it is recommended to use oil ISOVG32, once applied the lubrication should never be interrupted.
- The use of the product with liquids or not neutral gases is not permitted.
- For applications where there are long strokes and / or the loads are subjected to strong impacts, appropriate load supports and cushioning mechanisms must be used.

The M12 connector 4 pins male on the cylinder has the following pinout:



- For better performances use the sensor as ratiometric device.

5 Identification of Failures

Failure	Cause	Solution
Output signal do not change moving cylinder	M12 connector not properly connected	Verify the connection as shown in the chapter 4
	Power supply not present	Verify the power supply of the cylinder
	Other causes	Contact Camozzi technical assistance

6 Use limitations

- Use the product complying the technical specification contained in the section "General Characteristics" and in Camozzi product catalogue.
- Unless special applications are allowed, do not use the product in environment where the product might be in direct contact with corrosive gases, chemicals, salted water, steam or water.

7 Maintenance

- Exhaust the pressure from the whole circuit.
- Take all necessary precautions to prevent the sudden release of the machined pieces; then remove the air supply and allow the release of any residual pressure before intervening.
- Check if it is possible to return the product to an authorised service centre.
- Do not disassemble when pressure is applied.
- Isolate the product pneumatically and electrically before starting with the maintenance.

8 Ecological information

- At the end of the product life cycle, the recyclable-material collection is advisable.
- Comply with the disposal of waste material regulations in force in your country.

Camozzi Automation spa
Società Unipersonale
Via Eritrea, 20/I
25126 Brescia - Italy
Tel. +39 030 37921
Fax +39 030 2400430
info@camozzi.com
www.camozzi.com

Technical assistance
Product inquiries and requests for support
Tel. +39 030 3792790
service@camozzi.com

Product Certification
Information concerning product certifications, EC standards, conformity declarations and instructions
productcertification@camozzi.com

Camozzi Automation spa
Società Unipersonale
Via Eritrea, 20/I
25126 Brescia - Italy
Tel. +39 030 37921
Fax +39 030 2400464
info@camozzi.com
www.camozzi.com

Technical assistance
Product inquiries and requests for support
Tel. +39 030 3792790
service@camozzi.com

Product Certification
Information concerning product certifications, EC standards, conformity declarations and instructions
productcertification@camozzi.com