

Cilindri Serie 62

Istruzioni d'uso e manutenzione



I prodotti risultano in conformità a quanto previsto dalla direttiva comunitaria 2014/34/UE (ATEX). Essi rispondono per intero o per le sole parti applicabili alle seguenti norme armonizzate: EN 1127-1 : 2011 - EN 13463-1 : 2009 e alle seguenti norme e/o specifiche tecniche: EN 13463-5 : 2011 - EN ISO 4414 : 2010.

ATEX



Marchatura ATEX cilindri
II 2 GD c 120°C (T4) -10°C ≤ T_a ≤ 80°C

Significato dei simboli

II	Gruppo di apparecchi II: Apparecchi destinati ad essere utilizzati in siti esposti ai rischi di atmosfere esplosive, diversi da sotterranei, miniere, gallerie, ecc., individuati secondo i criteri di cui all'allegato I della Direttiva 2014/34/UE (ATEX).
2	Apparecchio progettato per funzionare conformemente ai parametri operativi stabiliti dal fabbricante e garantire un livello di protezione elevato.
GD	Protetto contro gas (G) e polveri esplosive (D).
c	Modo di protezione contro l'accensione dell'atmosfera potenzialmente esplosiva: Apparecchi non elettrici per atmosfere potenzialmente esplosive - Protezione mediante sicurezza costruttiva.
120°C	Massima temperatura superficiale di 120 °C (di riferimento per quanto riguarda il pericolo di innesco di atmosfere esplosive polvere - aria).
(T4)	Classe di temperatura: Massima temperatura superficiale di 135 °C (di riferimento per quanto riguarda il pericolo di innesco di atmosfere esplosive gassose).
-10°C ≤ T _a ≤ 80°C	Range di temperatura ambiente.

Dal sito www.camozzi.com è scaricabile la Dichiarazione CE di Conformità.

1 Identificazione del prodotto

Settimana di fabbricazione			Anno di fabbricazione		
01	20	39	T		2014
02	21	40	U		2015
03	22	41	V		2016
04	23	42	W		2017
05	24	43	X		2018
06	25	44	Y		2019
07	26	45	Z		2020
08	27	46	T		2014
09	28	47	U		2015
10	29	48	V		2016
11	30	49	W		2017
12	31	50	X		2018
13	32	51	A		2021
14	33	52	B		2022
15	34		C		2023
16	35		D		2024
17	36		E		2025
18	37		F		2026
19	38		G		2027

2 Zone permesse

- Nei luoghi e per le tipologie di impianto soggetti alla Direttiva 99/92/CE il datore di lavoro deve effettuare la classificazione delle zone in base all'allegato I della Direttiva stessa per quanto riguarda il pericolo di formazione di atmosfere esplosive per la presenza di gas o polvere.
- Per la classificazione delle zone, si rimanda alla Direttiva 99/92/CE, la quale prevede le zone 0, 1, 2 per i gas e le zone 20, 21, 22 per le polveri.
- Classificazione delle zone secondo Direttiva 99/92/CE:

Tabella idoneità installazione

Categoria Prodotto	Tabella idoneità installazione	
	GAS	POLVERE
1	Zona 0	Zona 20
2	Zona 1	Zona 21
3	Zona 2	Zona 22

- Il cilindro Serie 62 appartiene alla categoria 2 GD e può essere installato nelle zone 1.21.
- Per un sicuro funzionamento è essenziale che l'utilizzatore si accerti che la classificazione delle zone della tabella sia effettuata correttamente e che l'apparecchio sia idoneo per essere installato secondo la tabella precedente.

3 Raccomandazioni generali

- Il presente manuale riporta solamente le informazioni di installazione uso e sicurezza relative alla Direttiva ATEX.
- Le istruzioni contenute nel presente manuale devono essere osservate congiuntamente alle istruzioni ed alle ulteriori informazioni, che riguardano il prodotto descritto in questo manuale, che possono essere reperite utilizzando i seguenti riferimenti:
 - Sito web <http://www.camozzi.com>
 - Catalogo generale e ATEX 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 del sistema / 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 ed in situazioni in cui potrebbero essere causati danni a cose, persone o animali, contattare prima Camozzi.
- Non effettuare interventi 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.
- In caso di manutenzione, sostituzione di pezzi di usura, utilizzare solamente kit originali.
- Camozzi e fare eseguire l'operazione solamente a personale specializzato autorizzato. In caso contrario l'omologazione del prodotto perde ogni sua validità.
- Verificare periodicamente la presenza del grasso di lubrificazione per evitare sovratemperature da attrito.
- Per ulteriori dettagli vedere "Istruzioni d'installazione, uso e manutenzione" generali della serie in oggetto.

4 Caratteristiche generali

Posizione di montaggio	Qualsiasi
Fluido	Aria compressa filtrata con almeno qualità 5 (vedi ISO 8573-1)
Lubrificazione	Pre-lubrificazione eseguita da Camozzi. I nostri prodotti non necessitano di aria lubrificata (in caso di aria lubrificata, utilizzare solo olio ISOVG32 e non interrompere la lubrificazione una volta iniziata)
Pressione di esercizio	1 ÷ 10 bar max
Raccordo filettato	Vedi Catalogo Camozzi o www.camozzi.com
Forza a 6 bar (N)	Vedi Catalogo Generale Camozzi
Velocità max (senza carico)	1000 mm/s
Velocità min (senza carico)	10 mm/s
Intervallo di temperatura	0°C ÷ 80°C (-10°C se con aria secca)

5 Installazione e messa in servizio

- Non procedere con l'installazione del prodotto senza aver prima letto il presente manuale e il manuale d'installazione, uso e manutenzione generale.
- Rispettare tutte le condizioni inserite nella tabella delle caratteristiche generali riportata nel presente manuale e nel manuale d'installazione, uso e manutenzione generale.
- Effettuare la registrazione delle regolazioni dell'ammortizzo anteriore e posteriore (dove previsto), tramite chiave esagonale in modo da evitare impatti violenti.
- Se l'attuatore è di tipo magnetico e richiede l'utilizzo di sensori di posizione, verificare che siano marcati ATEX e siano di una categoria idonea alla zona di installazione.
- Non graffiare la superficie dello stelo, e non manipolare i dadi di serraggio sulle testate (dove previsti).
- Cercare di installare gli apparecchi in zone aerate e ventilate.
- Non caricare tutto il peso sullo stelo, ma utilizzare le apposite guide antirotazione (dove previste), per sopportare eventuali carichi radiali.
- È vietato ricoprire gli apparecchi con vernici o altre sostanze tali da ridurre la dissipazione termica e la conducibilità elettrica.
- I componenti devono essere fissati nel modo corretto, utilizzando gli appositi ancoraggi a seconda dell'impiego, e verificando che il fissaggio permanga efficace anche quando l'attuatore funziona ad alte cicliche o in presenza di forti vibrazioni.
- Prima della connessione eseguire la soffiatura delle tubazioni per eliminare polvere, trucioli da taglio e impurità.
- Evitare il più possibile che le bocche di aspirazione del cilindro siano vicine a fonti di emissione di gas e/o polveri.
- Prevedere l'installazione di deumidificatori per evitare la formazione di ruggine, specialmente sulle molle interne dei cilindri a semplice effetto.
- Prevedere sempre l'impiego di filtri, pre-filtri, disoleatori, regolatori di pressione installati a monte e di silenziatori sugli scarichi.
- Assicurarsi che lo stelo del cilindro sia libero di orientarsi nella direzione della forza e che in nessun caso si possano generare carichi trasversali fra lo stelo e la guarnizione di tenuta (pericolo di aumento dell'attrito).
- Assicurarsi che le parti meccaniche circostanti siano analogamente ben staffate e sia minimo il rischio di impatti.
- Verificare che l'azione meccanica dell'attuatore contro altre parti metalliche (leve o altri parti di cinematismi) non generi sovratemperature da attrito (eventualmente assicurare un'adeguata lubrificazione dei punti di contatto).

Evitare per quanto possibile di installare gli apparecchi:

- in vani chiusi e ristretti;
- esposti alla luce solare diretta (eventualmente prevedere una schermatura);
- vicino a fonti di calore o in zone soggette a bruschi sbalzi termici;
- vicino a parti in tensione non adeguatamente isolate;
- vicino a conduttori o apparecchi elettrici percorsi da elevate correnti alternate o impulsive (pericolo correnti parassite);
- in prossimità di sorgenti di onde elettromagnetiche ad alta intensità (antenne) (pericolo correnti parassite e/o innesco archi elettrici).

Pericolo di innesco causato da sovratemperature superficiali:

- prima di installare il cilindro attuatore verificare che in ambienti con atmosfera con presenza di gas, la temperatura di accensione del gas sia superiore a 135°C, corrispondente alla classe T4 indicata sull'etichetta di marcaturo;
- prima di installare il cilindro attuatore verificare che in ambienti con atmosfera con presenza di polveri combustibili la temperatura di accensione delle polveri sia superiore alla temperatura 120°C indicata sull'etichetta di marcaturo;
- in caso di aria lubrificata con olio diverso da quello indicato (ISOVG32) nel catalogo, verificare che la temperatura di accensione dell'olio sia superiore a 135°C corrispondente alla classe T4.

Pericolo di innesco dovuto ad archi elettrici causati da accumulo di cariche elettrostatiche:

- per evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche sulle parti metalliche degli apparecchi, gli apparecchi stessi e tutte le masse metalliche circostanti devono essere elettricamente collegati fra di loro ed all'impianto di terra generale; ad esempio eseguire la messa a terra mediante conduttori isolati capordati con occhiello. L'occhiello deve essere di dimensione tale da permettere l'inserimento tra una (o più) delle viti di fissaggio dell'ancoraggio o una (o più) delle viti a testa cava esagonale che fissano le testate al cilindro. Per ulteriori dettagli vedere il foglio istruzioni generale (vedi sez. 3 "Raccomandazioni generali" del presente manuale);
- dopo aver eseguito il collegamento a terra del cilindro verificare la continuità elettrica del collegamento tra cilindro e punto di connessione all'impianto di terra e tra quest'ultimo e il dispersore;
- verificare la continuità tra le parti collegate a terra e le eventuali parti connesse tra loro tramite giunzioni isolanti e se necessario aggiungere ponticelli metallici per corto-circuitare codeste parti;
- evitare al massimo la presenza di oggetti non metallici nelle vicinanze degli apparecchi e se ciò non è possibile, prendere provvedimenti per evitare che questi oggetti si carichino elettrostaticamente (ad esempio a causa di strofinamento contro parti in moto relativo). Tale precauzione è tanto più importante quanto più ampia è la superficie degli oggetti non metallici e quanto più è probabile la presenza di condizioni ambientali con bassa umidità.

6 Utilizzo

- Consultare le informazioni ed istruzioni specifiche della/e serie a cui questo manuale si riferisce. (vedi sez. 3 "Raccomandazioni Generali")
- Verificare la correttezza di tutto l'impianto prima dell'utilizzo.
- Si consiglia di regolare la velocità di attuazione di un cilindro tramite regolatori di flusso, al fine di rispettare i limiti nominali di velocità indicati nelle istruzioni generali specifiche della serie e nel catalogo Camozzi.
- La funzione di un attuatore pneumatico è quella esclusivamente di movimentazione dei carichi.
- Non utilizzare l'attuatore come freno.

7 Manutenzione

- È possibile la sostituzione dei pezzi di usura e di ricambio.
- In caso di manutenzione, sostituzione di pezzi di usura, utilizzare solamente kit originali Camozzi e fare eseguire l'operazione solamente a personale specializzato autorizzato. In caso contrario l'omologazione del prodotto perde ogni sua validità. Per ulteriori informazioni riguardanti i kits, contattare Camozzi.
- Operazioni di manutenzione eseguite non correttamente possono compromettere il buon funzionamento del prodotto e causare danni alla macchina.
- Provvedere alla costante rimozione della condensa dai filtri presenti in linea.
- I depositi delle polveri devono essere limitati al massimo, rimuovendoli periodicamente dall'apparecchio.
- Curare in modo particolare la pulizia delle zone poste in prossimità delle guarnizioni di tenuta fra le uscite dello stelo e le testate. Tenere presente che un accumulo di polvere, ostacolando la dissipazione termica, potrebbe provocare un ulteriore aumento della temperatura.
- Verificare le istruzioni di manutenzione generali riportate nel foglio istruzioni specifico della serie acquistata.
- 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.

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

Assistenza tecnica
Informazioni sui prodotti
e richieste d'intervento
Tel. +39 030 3792790
service@camozzi.com

Certificazione di Prodotto
Informazioni relative a
certificazioni di prodotto, marcatura CE,
dichiarazioni di conformità e istruzioni
productcertification@camozzi.com



Cylinders Series 62

Use and maintenance instructions



The products conform to the regulations stated in the EC Directive 2014/34/UE (ATEX). These comply fully or for the parts applicable with the following harmonized standards: EN 1127-1 : 2011 - EN 13463-1 : 2009 and with the following standards and/or Technical specifications: EN 13463-5 : 2011 - EN ISO 4414 : 2010.

ATEX

Marking
II 2 GD c 120°C (T4) -10°C≤T_a≤80°C

Significance of the symbols

II	Devices which are to be used in spaces exposed to risks of an explosive atmosphere, different from underground spaces, mines, tunnels, etc., individuated according to the criteria in enclosure I of the Directive 2014/34/UE (ATEX).
2	Devices designed to function in compliance with the operational parameters determined by the manufacturer and guarantee a high protection level.
GD	Protected against gas (G) and explosive powders (D).
c	Non electric devices for potentially explosive atmospheres - Protected by a reinforced construction for added security.
120°C	Maximum superficial temperature of 120 °C regarding potential hazards which may result from the striking within the vicinity of hazardous powders.
(T4)	Maximum superficial temperature of 135 °C regarding potential hazards which may result from striking within gassy environments.
-10°C≤T _a ≤80°C	Environmental temperature range.

The EC Compliance Declaration can be downloaded from www.camozzi.com

1 Product identification

Week of Production		Year of manufacture	
01	20	39	T
02	21	40	U
03	22	41	V
04	23	42	W
05	24	43	X
06	25	44	Y
07	26	45	Z
08	27	46	T
09	28	47	U
10	29	48	V
11	30	49	W
12	31	50	X
13	32	51	A
14	33	52	B
15	34		C
16	35		D
17	36		E
18	37		F
19	38		G

2 Zones permitted

- In places and for the system types subject to Directive 99/92/CE, the end user has to carry out the classification of the zones based on enclosure I of the Directive regarding the danger of the forming of explosive atmospheres because of the presence of gas or dust.
- Classification of the zones according to Directive 99/92/CE:

Table installation suitability

ATEX Category	GAS		DUST
	Zone 0	Zone 1	
1			Zone 20
2			Zone 21
3		Zone 2	Zone 22

- The cylinder series 62 belongs to category 2 GD and can be installed in the zones 1.21.
- To ensure safe functioning it is essential that the user makes sure that they follow the classification of the zones stated in the table. These guidelines must be carried out correctly and all devices must be suitable to be installed in accordance with the previous table.

3 General recommendations

- This manual contains only the information relative to setup, use and safety for the ATEX Directive.
- The instructions contained in this manual must be observed in conjunction with the product general information which can be found at the following references:
 - Website <http://www.camozzi.com>
 - General Catalogue e ATEX Camozzi
 - Camozzi technical assistance department
- Mounting and operation must only be carried out by qualified and authorised personnel, in accordance with the following instructions.
- The designer of the system / equipment is in charge to properly choose the most appropriate pneumatic component, depending on its need.
- For all those usage situations not covered in this manual and those where damage to objects, people or animals can be caused, contact Camozzi.
- Do not make unauthorized changes to the product. In this case, any damage caused to things people or animals, are believed to be the user's responsibility.
- It is recommended to follow all product safety requirements.
- Periodically check the presence of lubrication grease in order to avoid over-heating by friction.

4 General characteristics

Mounting Position	Any
Fluid	Only compressed filtered air, lubricated and non
Working Pressure	1 ÷ 10 bar max.
Threaded fitting	See Camozzi Catalogue or www.camozzi.com
Force at 6 bar (N)	See Camozzi Catalogue or www.camozzi.com
Max. Speed (Without load)	1000 mm/s
Min. Speed (Without load)	10 mm/s
Temperature Range	0°C ÷ 80°C (-10°C with dry air)

5 Installation and commissioning

- Do not proceed with the installation of the product without having first read this installation, use and general maintenance manual.
- Comply with all conditions included in the general characteristics table shown in this installation, use and general maintenance manual.
- Carry out the adjustment of the front and rear cushioning (where it is applicable) regulations by means of hexagonal key, according to the use necessary.
- If the actuator is a magnetic type and requires the use of position sensors, verify if they are ATEX marked and if their category is suitable for your zone.
- Do not scratch the surface of the rod, and do not manipulate tie rod nuts on the end caps (where applicable).
- Try to install the devices in airy zones.
- Do not apply radial force directly on the rod, instead use the special anti-rotation guides (where applicable), in order to support any radial loads.
- Avoid covering the devices with point or other substances which could reduce dissipation of heat.
- The components have to be fixed in the correct way, using the special brackets according to its use. Also make sure that the fixings remain effective when the actuator works at full duty or in presence of strong vibrations.
- Before connection, make sure the tubing is free from dust, chips and impurities.
- Prevent the possibility of any explosive gas or dust/powders being sucked into the cylinder by putting the suction openings as far away as possible from the emission sources.
- Provide the installation of dehumidifiers to avoid the formation of rust, especially on the internal springs of the single acting cylinders.
- Always provide the use of filters, prefilters, oil separators, pressure regulators installed at the beginning and silencers on the outlets.
- Make sure that the cylinder rod is free to be orientated in the direction of the force and that no transversal loads can be generated between the rod and the tightening seal (danger of friction increase).
- Make sure the surrounding mechanical parts are correctly mounted and that the risk of collision is reduced to a minimum.
- Make sure the mechanic movement of the actuator against other metallic parts (levers or other kinematic parts) does not generate over heating by friction (ensure adequate lubrication of the contact points where needed).

Avoid where possible to install the devices:

- in closed and narrow spaces;
- exposed to direct sunlight (provide shielding where necessary);
- close to heat sources or in zones subject to strong thermic changes;
- close to parts under voltage which are not properly isolated;
- close to conductors or electrical appliances run through by high alternate or impulsive currents (danger of parasitic currents);
- close to sources of high intensity electromagnetic waves (antenna) (danger of parasitic currents and/or electric sparks).

Danger of explosion caused by superficial over-heating:

- before installing the cylinder, verify that in environments with atmosphere with the presence of gas, the ignition temperature of the gas exceeds 135°C, corresponding to the class T4;
- before installing the cylinder, verify that in environments with presence of combustible dust atmosphere, the ignition temperature of the dust exceeds 120°C;
- in the case of oil lubricated air, verify that the ignition temperature of the oil exceeds 135°C corresponding to the class T4.

Danger of explosion caused by electric sparks as a consequence of accumulation of electrostatic loads:

- in order to avoid the accumulation of electrostatic loads on the metallic parts of the devices, these devices and all the surrounding metallic masses have to be electrically connected among each other and with the general earth system;
- once the connection to the ground is done, check the electrical continuity of the connection between the cylinder and the point of connection;
- check the continuity between parts and connected them to the ground;
- minimize the presence of non-metallic objects in the vicinity of the equipment and if it is not possible, be sure to avoid that these objects are electro statically charged (for example due to rubbing against parties in relative motion).

6 Use

- Check the correctness of the entire plant before use.
- It is recommended to adjust the speed of of a cylinder using flow regulators.
- The function of a pneumatic actuator is only the handling of loads.
- Do not use the cylinder as a brake.

7 Maintenance

- It is possible to replace worn pieces with spare parts (where applicable).
- In case of maintenance or replacement of worn components, use only original kit Camozzi. Otherwise, the approval of the product loses its validity. For more information about the Kits, contact Camozzi.
- Maintenance performed incorrectly can compromise the proper functioning of the product and cause damage to the machinery.
- Remove constantly the condensate from the filters present in line.
- The deposit of dust has to be limited as much as possible.
- Pay special attention to the cleaning of zones near the tightening seals between the piston rod and the end cap. Keep in mind that accumulation of dust, blocking the thermal dissipation, causes further increase of the temperature.
- Check the maintenance instructions contained in the general instruction sheet of the specific purchased series.
- Check the conditions present in order to prevent the sudden release of pieces, then suspend the supply and allow the release of residual pressures before intervening.

Camozzi Automation spa
Società Unipersonale
Via Eritrea, 20/
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 instruction productcertification@camozzi.com