



Cilindri Serie ARP

Istruzione d'uso e manutenzione

Actuator Series ARP

Installation, use and general maintenance

Привод серии ARP

Монтаж, эксплуатация и общее техническое обслуживание



I prodotti risultano in conformità a quanto previsto dalla direttiva comunitaria 94/9/CE (ATEX).

Essi rispondono per intero o per le sole parti applicabili alle seguenti norme armonizzate:
EN 1127-1 : 2007 - EN 13463-1 : 2009;

e alle seguenti norme e/o specifiche tecniche:
EN 13463-5 : 2003 - UNI EN 983 : 2009

The products conform to the regulations stated in the EC Directive 94/9/CE (ATEX).

These comply fully or for the parts applicable with the following harmonized standards:
EN 1127-1 : 2007 - EN 13463-1 : 2009;

and with the following standards and/or Technical specifications:
EN 13463-5 : 2003 - UNI EN 983 : 2009

Изделие отвечает требованиям Директивы ЕС 94/9/CE (ATEX). Изделие/его элементы полностью соответствуют требованиям следующих общих стандартов:

EN 1127-1 : 2007 - EN 13463-1 : 2009;
и следующих стандартов и/или ТУ:
EN 13463-5 : 2003 - UNI EN 983 : 2009

ATEX

Marcatura ATEX cilindri standard:

CE 1131 II 2 GD c 100°C (T5) -30°C ≤ Ta ≤ 100°C

Marcatura ATEX cilindri alte temperature:

CE 1131 II 2 GD c 130°C (T4) -30°C ≤ Ta ≤ 130°C

Marcatura ATEX cilindri altissime temperature:

CE 1131 II 2 GD c 250°C (T2) -30°C ≤ Ta ≤ 250°C

Significato dei simboli

1131	Codice dell'ente presso il quale è stato depositato il Fascicolo Tecnico
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 94/9/CE (ATEX)
2	Categoria 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.
100 °C	Massima temperatura superficiale
130 °C	(riferimento per quanto riguarda il pericolo d'innesco di atmosfere esplosive polvere - aria).
250 °C	Classe di temperatura: Massima temperatura superficiale di 135 °C (di riferimento per quanto riguarda il pericolo di innesco di atmosfere esplosive gassose).
T5 / T4 / T2	
-30°C ≤ Ta ≤ 100°C	
-30°C ≤ Ta ≤ 130°C	Range di temperatura ambiente.
-30°C ≤ Ta ≤ 250°C	

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

1 Identificazione del prodotto

Esempio: 03 P (03 settimana, P anno)

Posizione 1 e 2: n° della settimana

01	14	27	40
02	15	28	41
03	16	29	42
04	17	30	43
05	18	31	44
06	19	32	45
07	20	33	46
08	21	34	47
09	22	35	48
10	23	36	49
11	24	37	50
12	25	38	51
13	26	39	52

Posizione 3: una lettera per l'anno in corso

A	1996	2021	2046	
B	1997	2022	2047	
C	1998	2023	2048	
D	1999	2024	2049	
E	2000	2025	2050	
F	2001	2026	2051	
G	2002	2027	2052	
H	2003	2028	2053	
I	2004	2029	2054	
K	2005	2030	2055	
L	2006	2031	2056	
M	2007	2032	2057	
N	2008	2033	2058	
O	2009	2034	2059	
P	2010	2035	2060	
Q	2011	2036	2061	
R	2012	2037	2062	
S	1988	2013	2038	2063
T	1989	2014	2039	2064
U	1990	2015	2040	2065
V	1991	2016	2041	2066
W	1992	2017	2042	2067
X	1993	2018	2043	2068
Y	1994	2019	2044	2069
Z	1995	2020	2045	2070

2 Zone permesse

- Nei luoghi e per le tipologie d'impianto soggetto 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:

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

- I prodotti delle serie ARP (standard-200°C-250°C) appartengono alla categoria 2GD, e possono essere installati nelle zone 1,21,2,22.
- Per un sicuro funzionamento è essenziale che l'utilizzatore si accerti che la classificazione delle zone sia effettuata correttamente e che l'apparecchio sia idoneo per essere installato nella zona identificata.

3 Raccomandazioni generali

- Le istruzioni contenute nel presente manuale devono essere osservate congiuntamente 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 Camozzi
- Servizio assistenza: Tel: +390303792790, service@camozzi.com

- Montaggio e messa in servizio devono essere effettuati solo da personale qualificato e autorizzato, in base alle presenti istruzioni.
- E' 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 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.
- Verificare la correttezza di tutto l'impianto prima dell'utilizzo.

4 Caratteristiche generali

Rispettare le specifiche tecniche riportate nel Catalogo generale Camozzi.

5 Funzionamento

- L'attuatore rotante serie ARP soddisfa le esigenze dell'industria di processo, viene prevalentemente utilizzato per il controllo dell'apertura o chiusura di valvole a sfera o a farfalla. È disponibile in versione semplice effetto, ideale per la sicurezza in caso d'improvvisi cali di pressione nell'impianto oppure in versione doppio effetto, quando è necessario garantire una coppia costante durante tutto il periodo di azionamento della valvola.
- Sulle testate è inoltre inserita una vite di registro che permette una regolazione meccanica di ±5° dell'angolo o in apertura o in chiusura.
- Gli attuatori rotanti sono certificati ATEX e le connessioni dell'aria sono realizzate secondo foratura Namur VDI/VDE 3845.
- Per il fissaggio dell'attuatore sulla valvola è prevista di serie una foratura in linea con la normativa ISO5211.

6 Installazione e messa in servizio

- Se l'attuatore richiede l'utilizzo di accessori marcati ATEX, verificare che siano di una categoria idonea alla zona di installazione.
- Non manipolare le viti di serraggio sulle testate.
- Cercare di installare gli apparecchi in zone aerate e ventilate.
- E' 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 malle interne.
- Prevedere sempre l'impiego di filtri, pre-filtri, disoleatori, regolatori di pressione installati a monte e di silenziatori sugli scarichi.
- 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 alla temperatura superficiale dichiarata per l'apparecchio.
- Prima di installare l'attuatore verificare che in ambienti con atmosfera con presenza di polveri combustibili la temperatura di accensione delle polveri sia superiore alla temperatura superficiale dichiarata per l'apparecchio.
- In caso di aria lubrificata con olio diverso da quello indicato (ISOVG32) nel catalogo, verificare che la temperatura di accensione dell'olio sia superiore alla temperatura superficiale dichiarata per l'apparecchio.

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 e all'impianto di terra generale; ad esempio eseguire la messa a terra mediante conduttori isolati capicordati con occhiello. L'occhiello deve essere di dimensione tale da permetterne 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.
- 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-circuitorle 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 in 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.

Modalità di installazione della versione semplice effetto:

- Con l'attuatore connesso come indicato dalla freccia in figura 1 i pistoni si muovono verso l'esterno comprimendo le molle e facendo ruotare il pignone. Quando i pistoni sono a finecorsa le molle sono completamente compresse e il pignone ha terminato la sua rotazione (fase di apertura).
- Rimuovendo l'alimentazione si permette alle molle compresse di ritornare nella posizione di riposo, figura 2 queste spingono sui pistoni che fanno ruotare il pignone. Quando le molle sono completamente distese il pignone ha terminato la sua rotazione (fase di chiusura).

Modalità di installazione della versione doppio effetto:

- Con l'attuatore connesso come indicato dalla freccia in figura 3 i pistoni si muovono verso l'esterno facendo ruotare il pignone. Quando i pistoni sono a finecorsa il pignone ha terminato la sua rotazione (fase di apertura).
- Invertendo l'alimentazione come indicato dalla freccia figura 4 i pistoni si muovono verso l'interno facendo ruotare il pignone. Quando i pistoni sono a finecorsa il pignone ha terminato la sua rotazione (fase di chiusura).

Esempio di montaggio:

- Viene riportato un esempio di montaggio in linea (parallelo all'impianto) dell'attuatore in posizione di chiusura in figura 5 e di apertura in figura 6.
- Nel caso non fosse possibile applicare direttamente l'attuatore sulla valvola è necessario ricorrere all'uso di un apposito kit di accoppiamento (figura 7) formato da un castelletto (che collega la parte inferiore dell'attuatore con la flangia superiore della valvola) e da un perno (che collega il pignone dell'attuatore con lo stelo della valvola).
- Nel caso fosse richiesta l'applicazione di un riduttore manuale, questo verrà inserito tra valvola e attuatore quindi dovrà avere la foratura dell'attuatore sopra e quella della valvola sotto. In figura 8 è riportata una configurazione tipo con valvola a farfalla, riduttore manuale e attuatore con relativi accessori.

7 Manutenzione

- E' 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 all'impianto.
- 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. Gli accumuli di polvere ostacolano la dissipazione termica, causando un ulteriore aumento della temperatura.

Attenzione!

- Non disassemblare mai un'unità in pressione.
- Isolare l'attuatore pneumaticamente, idraulicamente ed elettricamente prima della manutenzione.
- Rimuovere sempre gli accessori e gli strumenti di montaggio prima della manutenzione.
- Assicurarsi sempre di indossare la corretta attrezzatura di sicurezza prevista dagli enti locali e dalle vigenti disposizioni legislative.
- Prima di rimuovere l'attuatore assicurarsi di seguire la corretta procedura per isolare la valvola e il sistema di tubazioni dell'impianto.

Figura 1 - Picture 1 - Рисунком 1

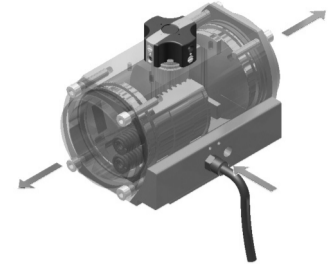


Figura 2 - Picture 2 - Рисунком 2

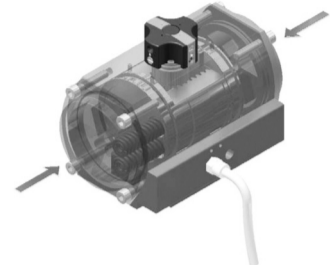


Figura 3 - Picture 3 - Рисунком 3

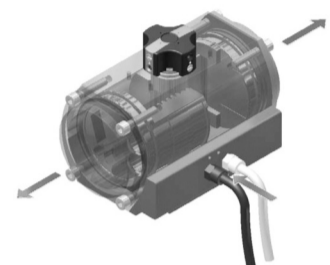


Figura 4 - Picture 4 - Рисунком 4



Figura 5 - Picture 5 - Рисунком 5

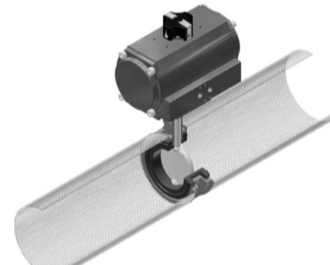


Figura 6 - Picture 6 - Рисунком 6

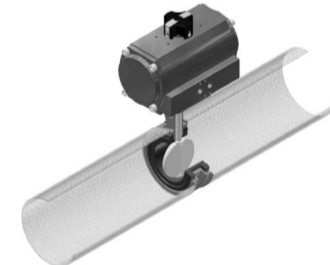


Figura 7 - Picture 7 - Рисунком 7

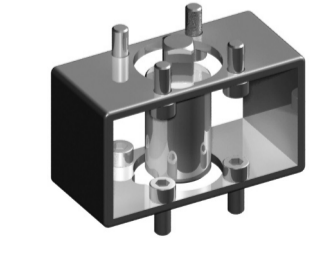


Figura 8 - Picture 8 - Рисунком 8



ATEX marking for standard cylinder:

ATEX marking for high temperature cylinder:

ATEX marking for very high temperature cylinder:

Significance of the symbols

Table with 2 columns: Symbol (II, 2, GD, c, 100 °C, 130 °C, 250 °C, T5 / T4 / T2, 30 °C ≤ Ta ≤ 100 °C, 30 °C ≤ Ta ≤ 130 °C, 30 °C ≤ Ta ≤ 250 °C) and Description.

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

1 Product identification

Example : 03 P (03 week, P year)

Table showing position 1 and 2: n° of the week with columns for week numbers 01-13 and corresponding days of the week.

Position 3: one letter for the present Year

Table mapping letters A-Z to years from 1996 to 2070.

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 1 of the Directive regarding the danger of the forming of explosive atmospheres because of the presence of gas or dust.

Table installation suitability with columns: ATEX Category, GAS, DUST, and Zone (0, 1, 2, 20, 21, 22).

- The product Series ARP (standard -200°C -250°C) belongs to category 2GD and can be installed in the zones 1, 21, 2, 22.

3 General recommendations

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 Camozzi
Service: Tel: +39 030 3792790, mail: service@camozzi.com

- Mounting and operation must only be carried out by qualified and authorized personnel, in accordance with the following instructions.

4 General characteristics

It is recommended to follow all the technical data showed in General Catalogue Camozzi.

5 Functioning

The rotary actuators Series ARP has been designed to meet the high demands by the process industry, where they predominantly are used for controlling the opening and closing process valves whereas ball valves and butterfly valves are the most common types.

6 Installation and commissioning

- In case with the actuator are required ATEX marked accessories, choose the correct category with the installation zone.

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;

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 the surface temperature declared for actuator.

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.

Installation instruction for single acting version:

- With the device connected like the arrow in picture 1 the pistons move away from each other, compressing the springs and turn the pinion.

Installation instruction for double acting version:

- With the device connected like the arrow in picture 3 the pistons move away from each other and turning the pinion.

Assembly example:

- In the picture 5 there is an example of device mounting in-line (parallel at the plant) in closing phase, in the picture 6 the same device is in opening phase.

7 Maintenance

- It is possible to replace worn pieces with spare parts.

Attention!

- Never dismantle an unit when pressurized.

ATEX

маркировка ATEX для стандартного цилиндра:

маркировка ATEX для цилиндра в высокотемпературном исполнении:

маркировка ATEX для цилиндра в исполнении для крайне высоких температур:

Интерпретация маркировки

Table mapping ATEX symbols (II, 2, GD, c, 100°C, 130°C, 250°C, T5/T4/T2) to their descriptions and safety requirements.

1 ИДЕНТИФИКАТОР ДАТЫ ВЫПУСКА

Пример: 03 P (03 неделя, год P)

Table showing week numbers 01-13 and corresponding days of the week for identification purposes.

Table mapping letters A-Z to years from 1996 to 2070 for identification purposes.

2 ДОПУСТИМЫЕ РАБОЧИЕ ЗОНЫ

- Если место установки или тип системы подпадают под действие директивы 99/92/CE, пользователь определяет категорию в соответствии с требованиями, изложенными в приложении I Директивы.

Сравнительная таблица зон установки с колонками: Категория по ATEX, Газ, Пыль и соответствующие зоны.

- Изделие серии ARP (в стандартном исполнении для температур -200°C ... 250°C) относится к категории 2GD и предназначено для установки в зонах 1, 21, 2, 22.

3 ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Инструкции, содержащиеся в настоящем документе, необходимо применять в соответствии с общими данными по изделию, которые приведены в следующих документах:

- Сайт http://www.camozzi.com/
Каталог продукции Camozzi
Сервисная служба: Тел: +39 0303792790,
Электронная почта: service@camozzi.com

- К монтажу и эксплуатации изделия допускаются только квалифицированные и аттестованные специалисты, действующие в соответствии с инструкциями, которые приведены ниже.

4 ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рекомендуется следовать спецификациям, приведенным в каталоге продукции Camozzi.

5 ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ

Поворотные приводы серии ARP разработаны в соответствии с повышенными промышленными требованиями и в основном применяются для закрытия и открытия запорной арматуры в технологических линиях, оснащенных шаровыми кранами и дроссельными заслонками.

6 МОНТАЖ И ПУСКО-НАЛАДКА

- Навесное оборудование, устанавливаемое на привод, должно иметь маркировку ATEX. При подборе оборудования следует учитывать категорию зоны установки.

По возможности не рекомендуется устанавливать изделие в следующих условиях:

- Закрытые и тесные пространства;
места прямого действия солнечных лучей (при необходимости установите защитные экраны);

Риск взрыва, вызванного перегревом поверхности:

- Перед установкой цилиндра в местах загазованности убедитесь в том, что температура воспламенения газа превышает заявленную температуру поверхности изделия.

Риск взрыва из-за образования искры накопившегося статического заряда:

- Во избежание накопления электростатического заряда на металлических элементах изделия и все металлические детали, расположенные вокруг, необходимо соединить и подключить к общей системе заземления.

Монтаж цилиндра одностороннего действия:

- При установке изделия в соответствии с рисунком 1 поршни двигаются разнонаправлено, сжимая пружину и поворачивая вал.

Монтаж цилиндра двухстороннего действия:

- При установке изделия в соответствии с рисунком 3 поршни двигаются разнонаправлено, поворачивая вал. Поршни переводятся в крайнее положение, и вал останавливается (открытие).

Пример сборки:

- На рисунке 5 приведен пример встроеного изделия (параллельно установке) в положении «закрыто». На рисунке 6 показано то же устройство, но в положении «открыто».

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Изделие является ремонтпригодным, т.е. изношенные элементы меняются на новые.

ВНИМАНИЕ!

- Демонтаж изделия, находящегося под давлением, строго запрещен.