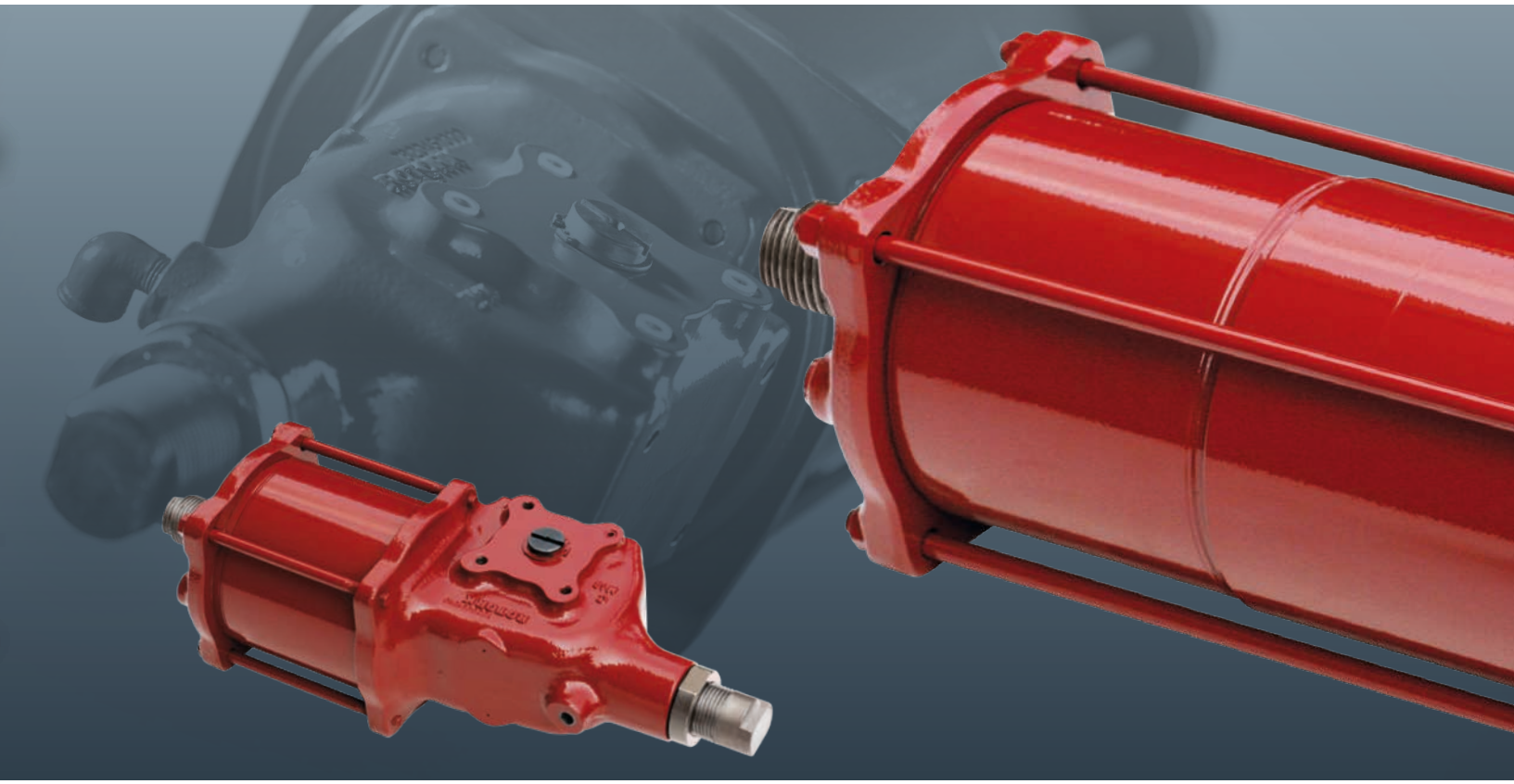
rotork®

Keeping the World Flowing
for Future Generations

# Gamma **CP**



Attuatori pneumatici compatti per valvole a quarto di giro

# Affidabilità in applicazioni critiche nel controllo dei flussi

## Funzionamento sempre affidabile

Affidabilità garantita per applicazioni ed ambienti critici.

Usati raramente o continuamente i prodotti Rotork funzioneranno in modo affidabile ed efficiente.

## Qualità guidata da una produzione globale

Offriamo prodotti che sono stati progettati con oltre 60 anni di conoscenza del settore e delle applicazioni.

La nostra ricerca e sviluppo garantisce prodotti d'avanguardia per molteplici applicazioni in molteplici settori.

## Assistenza incentrata sul cliente e supporto in tutto il mondo

Rotork risolve le sfide dei clienti e sviluppa nuove soluzioni su misura per lui.

Offriamo un assistenza dedicata e un supporto dalla prima richiesta, all' installazione del prodotto, all' assistenza post vendita a lungo termine.

## Basso costo di proprietà

L'affidabilità a lungo termine prolunga la durata delle macchine.

Rotork aiuta a ridurre i costi di proprietà a lungo termine e fornisce una maggiore efficienza al processo e all' impianto.

# Gamma CP


| Sezione | Pagina |
|---|---|
| Rotork | 2 |
| Attuatori Fluid Power e Sistemi di Controllo | 4 |
| Gamma CP – Attuatori pneumatici compatti | 5 |
| Dentro l'attuatore della gamma CP | 6 |
| Designazione codice modello | 9 |
| Site Services | 10 |

## Gamma di prodotti complete al servizio di più settori

I prodotti Rotork offrono maggiore efficienza, sicurezza garantita e protezione ambientale in settori quali energetico, oil & gas, acque e depuratori, HVAC, navale, industria mineraria, industria cartaria, industrie alimentari e di bevande, farmaceutica e settori chimici.

## Leader di mercato ed innovatori tecnici

Siamo stati i riconosciuti leader nel controllo dei flussi da oltre 60 anni.

I nostri clienti si affidano a Rotork per soluzioni innovative per la gestione di flussi di liquidi, gas e polveri.

## Presenza globale, servizio locale

Siamo un azienda globale con supporto locale.

Stabilimenti di produzione, centri di assistenza ed uffici vendita, forniscono in tutto il mondo un servizio ai clienti senza rivali, consegne veloci e continue, ed un supporto accessibile.

## Ambiente Sociale e Governance è al centro della nostra attività

Abbiamo una serie di politiche in atto che supportano le ns prestazioni in materia ambientale, sociale e di governance. La maggior parte delle nostre politiche sono disponibili pubblicamente.

rotork®

Rotork ha stabilimenti produttivi in Italia, Svezia, Cina, Regno Unito e Stati Uniti, offrendo la capacità di produrre un elevato volume di prodotti, garantendo la consegna puntuale dei vostri progetti.

Rotork offre le seguenti gamme di prodotti:

- Attuatori pneumatici rotativi e lineari per valvole
- Attuatori idraulici rotativi e lineari per valvole
- Attuatori elettroidraulici per valvole
- Attuatori sottomarini per valvole
- Attuatori pneumatici a paletta per valvole
- Sistemi di controllo

Disponibilità della gamma più completa di attuatori pneumatici, idraulici ed elettroidraulici.

Attuatori dalle prestazioni superiori per servizi on/off, ESD, HIPPS, servizio di protezione e applicazioni speciali.

## Centri di eccellenza

Oltre ai siti produttivi distribuiti sul globo, Rotork dispone di centri operativi regionali che svolgono un ruolo cruciale in innovazione, servizio e supporto. Questi centri mantengono le scorte, forniscono la progettazione delle applicazioni e l'imballaggio dei componenti di controllo oltre a fornire supporto alle vendite, assistenza, installazione e messa in servizio.

## Progettazione e test

Rotork dispone di strutture di ricerca e sviluppo dedicate in tutto il mondo, combinate con strutture di test che includono sistemi di test specializzati su misura, garantendo un funzionamento affidabile e funzionalità durante la vita dei nostri prodotti.

I nostri sistemi di test incorporano le seguenti caratteristiche:

- Analisi statica continua e dinamica su una gamma completa di coppie durante l'intera corsa dell'attuatore
- Test ciclici e ripetitivi, con parametri variabili come carico, tempi di ciclo e temperatura
- Impostazione e registrazione automatica o manuale dei parametri di pressione, posizione e temperatura
- Capacità di filtraggio e lavaggio idraulico
- Test di coppia fino a 600.000 Nm (5.000.000 lbf.in)
- Test di spinta fino a 10.000 kgf (22.046 lbf)
- Pressioni pneumatiche fino a 120 bar (1.740 psi)
- Pressioni idrauliche fino a 360 bar (5.220 psi)

# Gamma CP – Attuatori pneumatici compatti

## Design affidabile

Gli attuatori della gamma CP sono versatili, modulari, con meccanismo a glifo e sono disponibili sia nella configurazione a doppio effetto sia con ritorno a molla. Il design compatto ed efficiente sorprendentemente è in grado di produrre coppie elevate anche a basse pressioni. I concetti di design dei grandi attuatori Rotork per le applicazioni pesanti sono stati applicati alla gamma CP, implementando le qualità dell'attuatore per applicazioni pesanti in attuatori piccoli, a quarto di giro.

## Design orientato alla sicurezza

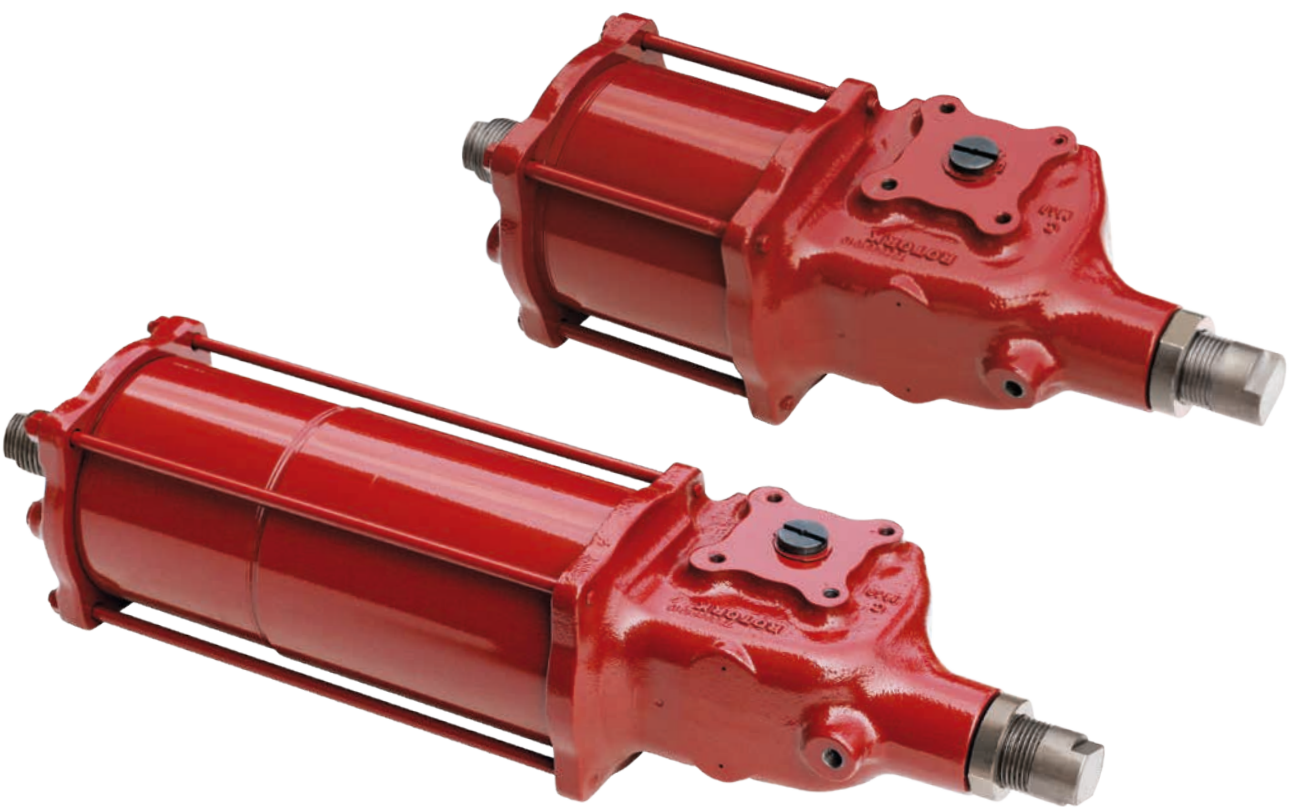
La gamma CP è stata progettata per essere intrinsecamente sicura e di facile manutenzione. Le molle, all'interno della cartuccia sul lato interno del cilindro pneumatico, sono mantenute dal pistone stesso, eliminando così la possibilità di rilascio inavvertito della forza della molla. Il design permette, inoltre, l'accesso alla guarnizione del pistone senza disassemblare la molla.

## Design per elevate prestazioni

I miglioramenti del prodotto sono risultati in un attuatore ancora più compatto e leggero, che produce più coppia in uscita con un design tuttavia solido e affidabile.

## Versatilità

Il design modulare della gamma CP permette agli attuatori completi di essere facilmente configurabili per una varietà di applicazioni. La maggior parte dei componenti sono comuni sia per le configurazioni a doppio effetto sia per quelle con ritorno a molla. Possono essere utilizzate molle differenti con lo stesso alloggiamento per la molla per produrre caratteristiche della coppia diverse e, se necessario, possono essere cambiate. Azionamenti manuali con martinetto a vite possono essere facilmente inseriti in qualsiasi momento, anche sul campo.



*Attuatori pneumatici a quarto di giro gamma CP*

# Dentro l'attuatore della gamma CP[1]

Ogni attuatore di Rotork è costruito per fornire un servizio efficiente e a lungo termine, con una minima manutenzione. Il design, l'ingegneria e i materiali usati nella costruzione garantiscono una performance eccellente anche negli ambienti più ostili.

**Pressione di esercizio:** Fino a 12 bar (174 psi)

**Coppia in uscita:** Fino a 4.500 Nm (39.828 lbf.in)

**Intervallo di temperatura:**

| | | |
|---|---|---|
| Standard: | -30 a 100 °C | (-22 a 212 °F) |
| Basso: | -40 a 100 °C | (-40 a 212 °F) |
| Estremamente basso: | -60 to 100 °C | (-76 to 212 °F) |

Per le alte temperature oltre in 160 °C (320 °F) contattare Rotork.

### Efficienza e lunga durata

Una durata di servizio prolungata è fornita dai cuscinetti di supporto dello stelo del pistone in acciao/bronzo/teflon, precisamente allineati e bilanciati. Questi cuscinetti eliminano disallineamento, attrito elevato e usura tipica di altri design.

### Resistenza alla corrosione

Durata prolungata dei cuscinetti e delle tenute, nonché la resistenza all'usura, sono garantite dal trattamento di tutte le superfici di usura con rivestimento nichelato/cromato o processo di nitrossidazione. Questi processi aumentano la durezza della superficie, riducono la ruvidezza e favoriscono notevolmente la resistenza alla corrosione.

### Montaggio semplice degli accessori

L'interfaccia di montaggio topworks NAMUR facilita la semplice installazione del limit switch box e del posizionatore. Allo stesso modo, l'interfaccia della valvola è conforme a ISO 5211.

### Protezione dall'ambiente circostante

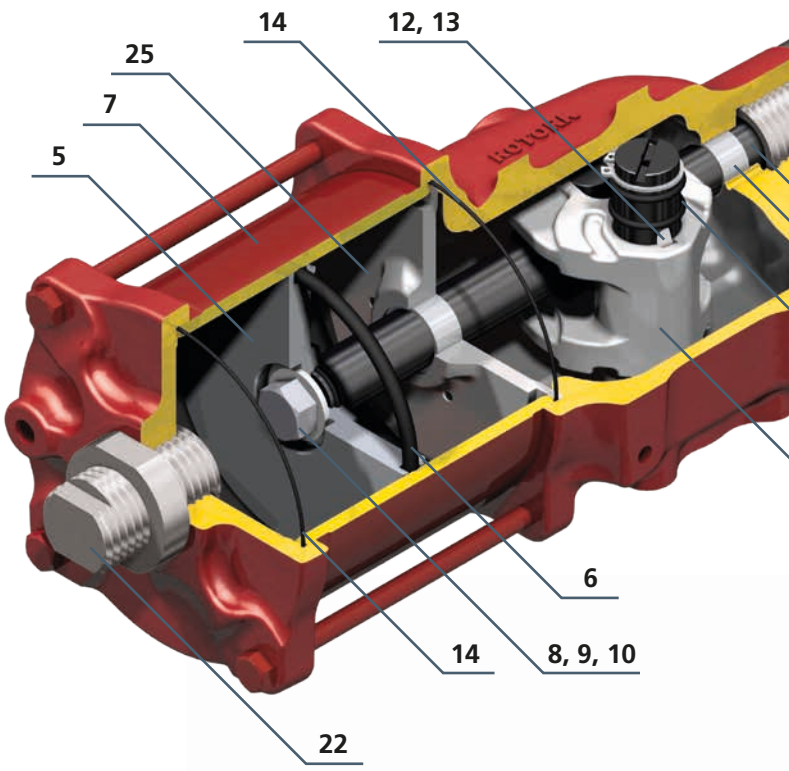
La nostra tenuta O-ring fornisce protezione certificata IEC IP66M, IP67M.

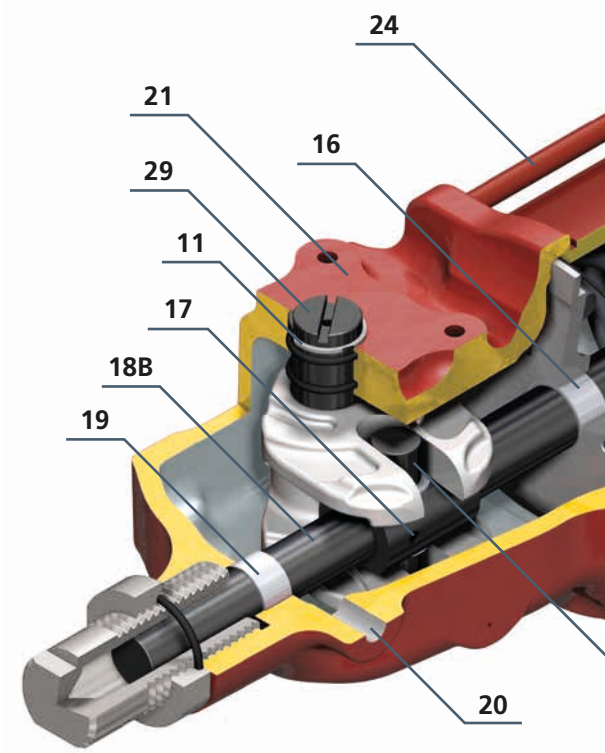
### Design leggerissimo ma solido

Un alloggiamento in ghisa duttile fornisce forza eccellente in rapporto al peso. Il design intelligente CAD/CAM elimina tutta la massa non necessaria, permettendo tuttavia pressioni di esercizio più elevate rispetto alle versioni dei concorrenti.

### Opzioni disponibili

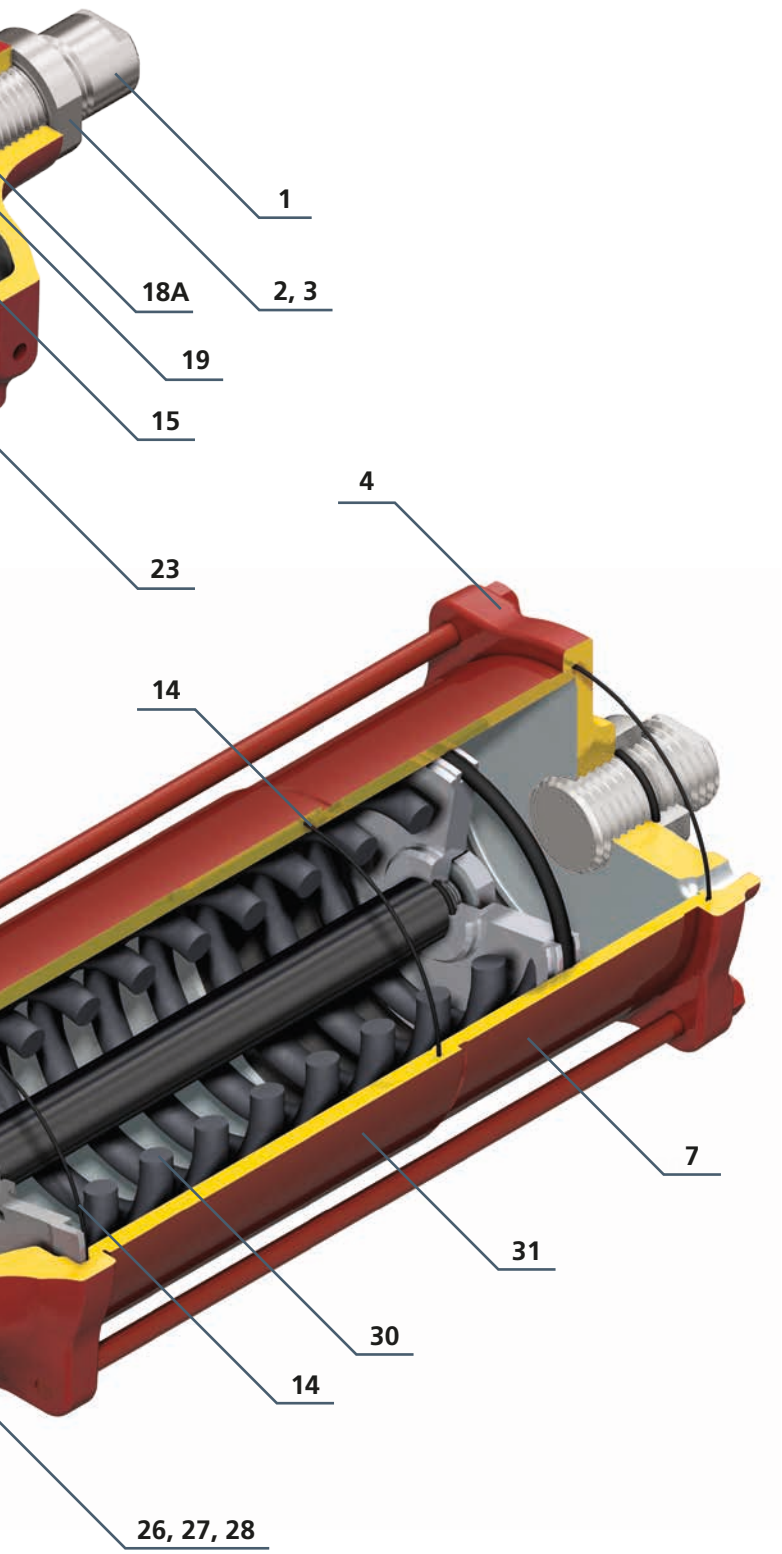
- Comando manuale integrale
- Sistemi di controllo
- Adattatori personalizzati attuatore-valvola e giunti per lo stelo
- Specifiche per la vernice personalizzate




1. L'illustrazione e l'elenco delle parti a pag. 6-7 sono relativi a CP/D 35, 45, 55, 65 (doppio effetto) e CP/S 55, 65 (ritorno con molla). Si veda pag. 8 per informazioni relative a CP/S 35 e 45.

Coppia in uscita e dati dimensionali della gamma CP sono scaricabili dal sito **www.rotork.com**




| COMPONENTE | DESCRIZIONE | MATERIALE | QTÀ. |
|---|---|---|---|
| 1 | Grano di fine corsa | Acciaio al carbonio | 1 |
| 2 | Dado di arresto | Acciaio al carbonio | 2 |
| 3 | O-ring | Buna-N | 2 |
| 4 | Flangia anteriore | Ferro duttile | 1 |
| 5 | Pistone | Acciaio al carbonio | 1 |
| 6 | O-ring | Buna-N | 1 |
| 7 | Tubo cilindro | Acciaio al carbonio | 1 |
| 8 | Rondella | Acciaio al carbonio | 1 |
| 9 | O-ring | Buna-N | 1 |
| 10 | Bullone di arresto pistone | Acciaio legato | 1 |
| 11 | Anello di arresto | Acciaio molla | 1 |
| 12 | Tasto | Acciaio al carbonio | 1 |
| 13 | Molla | Acciaio molla | 1 |
| 14 | O-ring | Buna-N | * |
| 15 | O-ring | Buna-N | 4 |
| 16 | Boccola | Acciaio/bronzo/Teflon | 1 |
| 17 | Perno molla | Acciaio molla | 1 |
| 18A | Barra assiale - doppio effetto | Acciaio legato | 1 |
| 18B | Barra assiale - ritorno a molla | Acciaio legato | 1 |
| 19 | Boccola | Acciaio/bronzo/Teflon | 1 |
| 20 | Alloggiamento sfiato | Acciaio al carbonio | 1 |
| 21 | Alloggiamento | Ghisa duttile | 1 |
| 22 | Grano di fine corsa | Acciaio al carbonio | 1 |
| 23 | Glifo | Ghisa duttile | 1 |
| 24 | Tirante | Acciaio legato | 4 |
| 25 | Piastra adattatore | Ferro duttile | 1 |
| 26 | Rondella | Acciaio al carbonio | 2 |
| 27 | Boccola | Acciaio/bronzo/Teflon | 2 |
| 28 | Perno glifo | Acciaio legato | 1 |
| 29 | Albero di uscita | Acciaio legato | 1 |
| 30 | Molla | Acciaio per molle | 1** |
| 31 | Contenitore molla | Acciaio al carbonio | 1** |

* Quantità (2) per doppio effetto, (3) per ritorno a molla.
** Solo unità con ritorno a molla.

## Approvazioni e standard industriali

- Attuatori certificati ATEX 94/9/CE
- Attuatori certificati PED
- TR/TS 010 e TR/TS 012, Certificati di conformità
- Conformi a EN60529 (1991) + (A1:2000) per IP66M/67M
- Sistema di gestione secondo ISO 9001:2008
- Certificato per uso in SIL3 come dispositivo singolo (IEC 61508)

*Si veda pubblicazione PUB000-012 o rotork.com per dati SIL.*

# Dentro l'attuatore della gamma CP

L'illustrazione e l'elenco delle parti su questa pagina sono applicabili solo alle unità con dimensione del corpo 35 e 45 con ritorno a molla.

**Pressione di esercizio:** Fino a 12 bar (174 psi)

**Coppia in uscita:** Fino a 800 Nm (7.000 lbf.in)

**Intervalli di temperatura:**

| | | |
|---|---|---|
| Standard: | -30 a 100 °C | (-22 a 212 °F) |
| Basso: | -40 a 100 °C | (-40 a 212 °F) |
| Estremamente basso: | -60 a 100 °C | (-76 to 212 °F) |

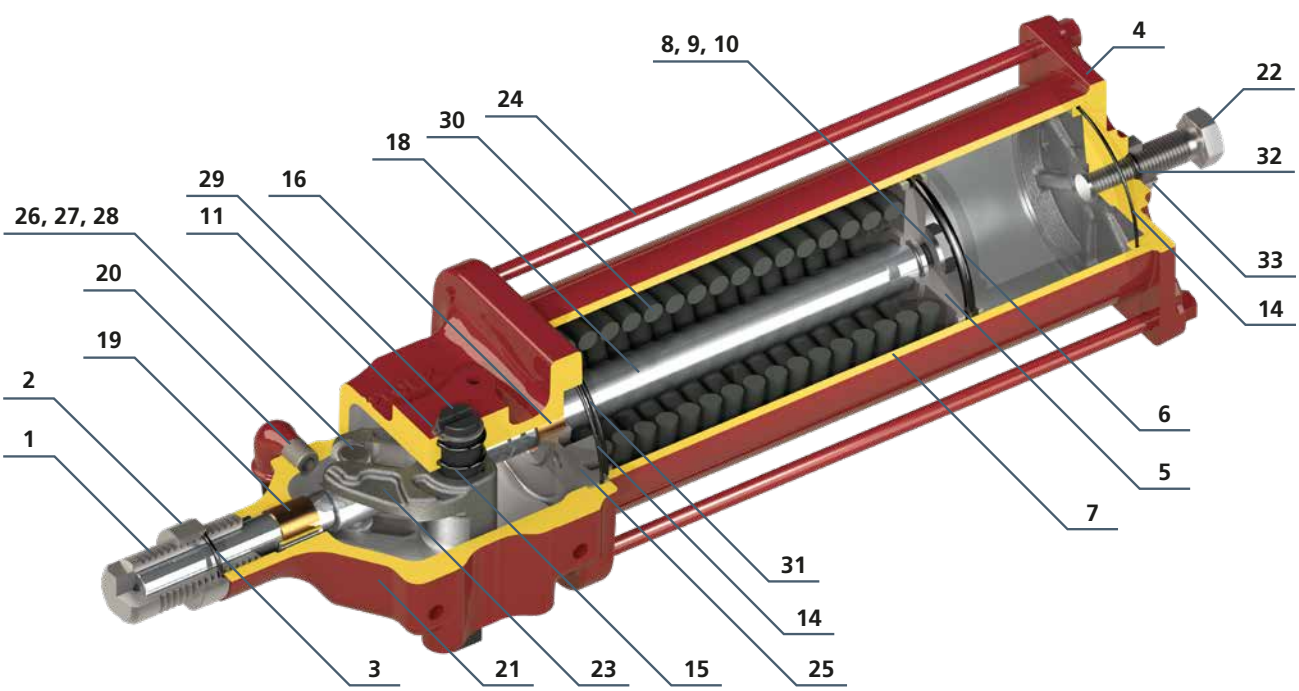
Per le alte temperature oltre in 160°C (320 °F) contattare Rotork.

## Approvazioni e standard industriali

- Attuatori certificati ATEX 94/9/CE
- TR/TS 010 e TR/TS 012, Certificati di conformità
- Conformi a EN60529 (1991) + (A1:2000) per IP66M/67M
- Sistema di gestione secondo ISO 9001:2008
- Certificato per uso in SIL3 come dispositivo singolo (IEC 61508)

*Si veda pubblicazione PUB000-012 o rotork.com per dati SIL.*

| COMPONENTE | DESCRIZIONE | MATERIALE | QTÀ. |
|---|---|---|---|
| 1 | Grano di fine corsa | Acciaio al carbonio | 1 |
| 2 | Dado di arresto | Acciaio al carbonio | 2 |
| 3 | O-ring | Buna-N | 2 |
| 4 | Flangia anteriore | Ferro duttile | 1 |
| 5 | Pistone | Acciaio al carbonio | 1 |
| 6 | O-ring | Buna-N | 1 |
| 7 | Tubo cilindro | Acciaio al carbonio | 1 |
| 8 | Rondella | Acciaio al carbonio | 1 |
| 9 | O-ring | Buna-N | 1 |
| 10 | Bullone di arresto pistone | Acciaio legato | 1 |
| 11 | Anello di arresto | Acciaio molla | 1 |
| 12 | Tasto (non mostrato) | Acciaio al carbonio | 1 |
| 13 | Molla (non mostrato) | Acciaio molla | 1 |
| 14 | O-ring | Buna-N | 2 |
| 15 | O-ring | Buna-N | 4 |
| 16 | Boccola | Acciaio/bronzo/Teflon | 1 |
| 18 | Barra assiale | Acciaio legato | 1 |
| 19 | Boccola | Acciaio/bronzo/Teflon | 1 |
| 20 | Alloggiamento sfiato | Acciaio al carbonio | 1 |
| 21 | Alloggiamento | Ghisa duttile | 1 |
| 22 | Vite di arresto - flangia anteriore | Acciaio inossidabile | 1 |
| 23 | Glifo | Ghisa duttile | 1 |
| 24 | Tirante | Acciaio legato | 4 |
| 25 | Piastra adattatore | Ferro duttile | 1 |
| 26 | Rondella | Acciaio al carbonio | 2 |
| 27 | Boccola | Acciaio/bronzo/Teflon | 2 |
| 28 | Perno glifo | Acciaio legato | 1 |
| 29 | Albero di uscita | Acciaio legato | 1 |
| 30 | Molla | Acciaio per molle | 1 |
| 31 | O-ring | Buna-N | 1 |
| 32 | O-ring | Buna-N | 1 |
| 33 | Grano di fine corsa | Acciaio inossidabile | 1 |



## Designazione codice modello

**Codice modello esempio** **C P / S 055 - 100 A / CB - MH**

**TIPO ATTUATORE**
C = Compact Scotch Yoke
(compatto con meccanismo a glifo)

**TIPO DI FORNITURA**
P = Pneumatic (pneumatica)

**TIPO DI ESECUZIONE**
S = Spring-Return (ritorno a molla)
DA = Double-acting (doppio effetto)

**DIMENSIONE CORPO CENTRALE** braccio movimento nominale (mm)
035, 045, 055, 065

**DIMENSIONE CILINDRO**

**MATERIALE TENUTE**
A = NBR: -30 a +100 °C (-22 a +212 °F)
B = Viton: -20 a +100 °C (-4 a +212 °F)
C = Fluorosilicone: -40 a +100 °C (-40 a +212 °F)
E = Fluorosilicone: -60 a +100 °C (-76 a +212 °F)

**TIPO DI ESECUZIONE**
A = doppio effetto
AA-EA = ritorno a molla 55, 65 senza distanziatore
CB, DB = ritorno a molla 55, 65 con distanziatore
AL-EL = ritorno a molla 35, 45 senza distanziatore
CM, DM = ritorno a molla 35, 45 con distanziatore

**COMANDO MANUALE**
M, MH

### Gamma di prodotti completa

Rotork offre la gamma di prodotti più completa al mondo di attuatori per valvole fluidodinamici. I prodotti includono attuatori elettro-idraulici ed idraulici, pneumatici a bassa ed alta pressione e sistemi di controllo. Attuatori a glifo, pignone e cremagliera e lineari sono disponibili con configurazioni sia a doppio effetto sia con ritorno a molla. Rotork produce anche attuatori speciali per applicazioni sottomarine, offriamo anche una gamma completa di attuatori elettrici e gearboxes

## Site Services

**Rotork comprende il valore dei servizi in loco rapidi, puntuali e superiori. Rotork Site Services dispone di competenze specialistiche, conoscenza ed esperienza nel servizio di supporto per soluzioni critiche di strumentazione e controllo di flusso per petrolio e gas, acqua e acque reflue, energia, processi chimici e applicazioni industriali. Offriamo supporto globale in prima linea supportato da esperti interni dedicati.**

Le nostre soluzioni di assistenza aumentano l'efficienza degli impianti e riducono i costi di manutenzione, mentre i servizi di officina riportano le apparecchiature come nuove. La nostra esperienza e comprensione del settore del controllo di flusso significa che abbiamo una visione approfondita e idee su cosa possiamo fare per fornire un valore significativo ai nostri clienti e alle loro operazioni.

Rotork Site Services comprende due aree principali; Lifetime Management e Site Services. Lifetime Management è la suite di servizi all'interno di Rotork Site Services che ti aiuta a gestire il rischio associato alle risorse obsolete e include la nostra offerta di servizi di affidabilità. Site Services comprende servizi essenziali per l'attuatore, riparazione, manutenzione e aggiornamenti.

Rotork ha competenze specialistiche, intuizioni ed esperienza nel controllo del flusso.

Forniamo informazioni su come possiamo offrire valore ai nostri clienti.

Le nostre soluzioni di assistenza aumentano l'efficienza dell'impianto e riducono i costi di manutenzione.

# Site Services

## Lifetime Management

I servizi disponibili all'interno di Lifetime Management offrono una soluzione completa per la gestione dei rischi associati al ciclo di vita delle apparecchiature e alla loro obsolescenza (che compromettono prestazioni affidabili e tempo di attività prezioso).

Lo scopo di Lifetime Management è quello di fornire supporto costante e interruzioni minime o nulle al flusso di produzione. È un'offerta di servizi personalizzabile progettata per mantenere e migliorare senza problemi le tue risorse. Gestiamo per voi i rischi intrinsechi associati ai progressi della tecnologia, all'obsolescenza dei componenti e alle apparecchiature obsolete. Ci impegniamo ad aiutare i clienti a massimizzare il funzionamento continuo e senza problemi e la vita lavorativa dei loro attuatori. Supportare il funzionamento continuo e affidabile del vostro impianto consente di migliorare le prestazioni e aumentare il prezioso tempo di attività.

**Lifetime Management copre:**

- Servizi di affidabilità
  - Controllo della salute
  - Manutenzione programmata
  - Garanzia avanzata
  - Manutenzione predittiva
- Servizi di aggiornamento (retrofit)
- Supporto per l'arresto pianificato (servizio o tempo di esecuzione)
- Servizi relativi al ciclo di vita (basati su anni di servizio o tempo di esecuzione)
- Revisioni / Ricondizionamenti
- Programma ricambi personalizzato
- Formazione
- Consulenza

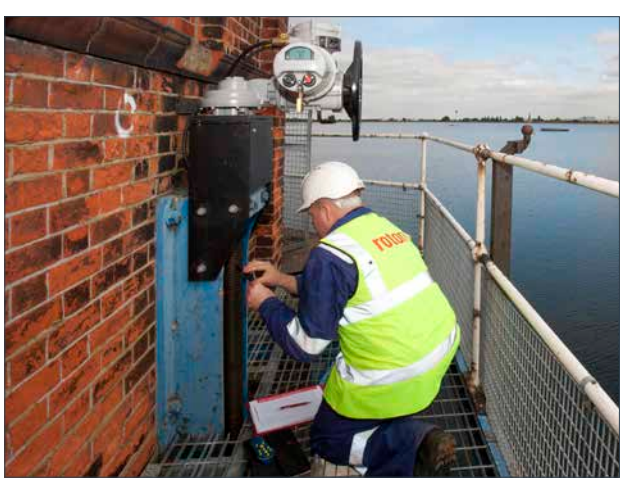
## Site Services

I Site Services di Rotork comprendono l'assistenza, la riparazione, la manutenzione e gli aggiornamenti essenziali in loco degli attuatori, parte della nostra offerta di servizi, oltre alla messa in servizio di nuovi attuatori e applicazioni. Comprende il lavoro fuori sede completato presso un centro di supporto Rotork, tra cui ricertificazione, automazione, test e selezione dei prodotti.

La nostra esperienza decennale nei mercati dell'attuazione industriale e del controllo di flusso significa che i clienti possono fare affidamento su di noi per comprendere i loro problemi e fornire soluzioni affidabili ed economiche. I talentuosi ed esperti ingegneri di Rotork hanno una conoscenza approfondita dei problemi che devono essere affrontati sul campo e sanno come risolverli.

Nei siti in cui fornire prove di una valida certificazione delle risorse è un requisito legale, gli ingegneri Rotork possono eseguire le necessarie ispezioni a livello OEM e fornire i documenti legali per conformarsi alle normative.

- Supporto per l'arresto pianificato
- Revisione in officina dell'attuatore
- Assistenza sul campo
- Servizi di automazione delle valvole
  - Sul posto
  - Fuori sede
- Supporto globale



rotork®

www.rotork.com

Un elenco completo della nostra rete globale di assistenza e distribuzione è disponibile sul nostro sito.

Rotork plc
Brassmill Lane,
Bath, UK
*tel* +44 (0)1225 733200
*email* mail@rotork.com

Rotork Fluid Systems S.R.L.
Via Padre Jacques Hamel 138 B,
Porcari (LU), Italia
*tel* +39 0583 2221
*email* sales.lucca@rotork.com

PUB013-001-03
Edizione 12/22

Come parte di di un continuo processo di sviluppo, Rotork si riserva il diritto di cambiare le specifiche senza preavviso. I dati pubblicati possono quindi essere soggetti a cambiamento. Per le ultime versioni aggiornate consultate il sito www.rotork.com

Il nome Rotork è un marchio registrato. Rotork riconosce tutti i marchi registrati.
Pubblicato e prodotto in UK da Rotork. POLTG0323