

**OMCAR S.A.S. di A. Reppucci & C.**  
13856 Vigliano Biellese (BI) - ITALIA  
Via del Maglio, 9/H  
Tel. +39.015.812.33.34  
Fax +39.015.812.33.35  
[www.omcarinox.it](http://www.omcarinox.it)  
[sales@omcarinox.it](mailto:sales@omcarinox.it)



# VALVOLA PNEUMATICA SERIE OMIFP



# MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

## Sommario

|                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. PREMESSA .....</b>                                       | <b>3</b>  |
| <b>2. DEFINIZIONI.....</b>                                     | <b>3</b>  |
| <b>3. CONDIZIONI DI ESERCIZIO .....</b>                        | <b>4</b>  |
| <b>4. ANALISI DEL RISCHIO .....</b>                            | <b>4</b>  |
| <b>5. USO CONSENTITO .....</b>                                 | <b>5</b>  |
| <b>6. USO NON CONSENTITO .....</b>                             | <b>5</b>  |
| <b>7. DESCRIZIONE .....</b>                                    | <b>5</b>  |
| <b>8. DATI TECNICI .....</b>                                   | <b>6</b>  |
| <b>9. TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE.....</b>                      | <b>7</b>  |
| <b>10. INSTALLAZIONE .....</b>                                 | <b>7</b>  |
| <b>11. MANUTENZIONE.....</b>                                   | <b>8</b>  |
| a) Smontaggio .....                                            | 8         |
| b) Montaggio .....                                             | 9         |
| <b>12. RILEVAZIONE GUASTI E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI .....</b> | <b>9</b>  |
| <b>13. SMALTIMENTO DEI PRODOTTI A FINE VITA .....</b>          | <b>10</b> |
| <b>14. SCHEMA COSTRUTTIVO .....</b>                            | <b>11</b> |

## 1. PREMESSA

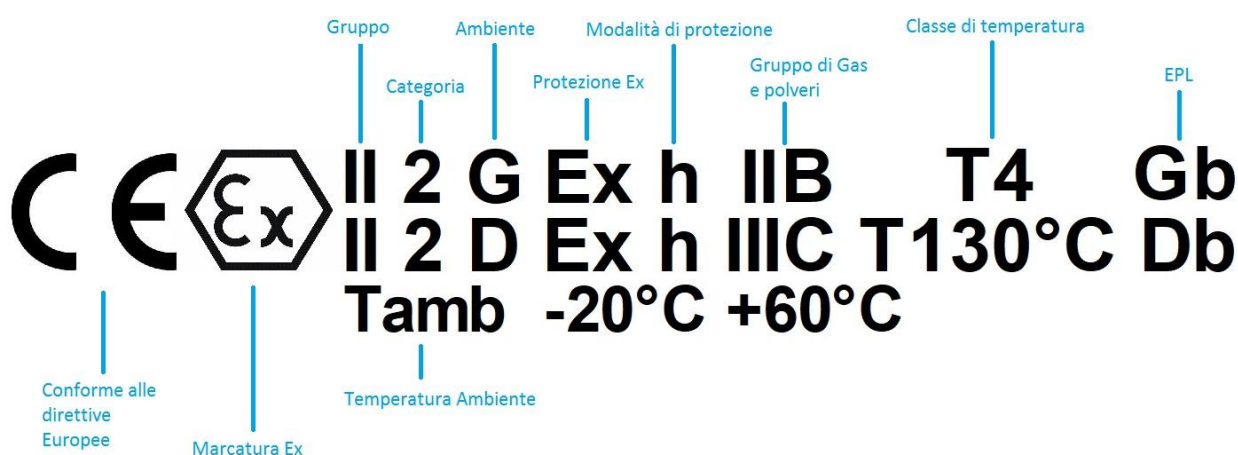
Il presente manuale uso e manutenzione è stato redatto in accordo a:

- Direttiva 2014/68/UE "Attrezzature in pressione" PED
- Direttiva 2006/42/CE "Direttiva Macchine"
- Direttiva 2014/34/UE "ATEX"

Di seguito vengono definite le istruzioni ai fini della sicurezza, contenenti le indicazioni minime per lo stoccaggio/immagazzinamento, l'installazione, messa in servizio, la manutenzione e lo smaltimento dei prodotti a fine vita.

Le valvole OMCAR sono marcate CE in accordo alle direttive 2014/68/UE e/o 2014/34/UE.

Le valvole saranno marcate secondo direttiva 2014/34/UE nella seguente maniera:



Standard utilizzati: 80079-36: 2016 – 80079: 2016.

Sicurezza costruttiva "c".

La società declina ogni responsabilità relativa a danni derivati da uso improprio del prodotto, anche se parziale e che non rispetta le informazioni contenute nel presente manuale.

## 2. DEFINIZIONI

| Livello del messaggio di sicurezza | indicazione                                                                   |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | Una situazione di pericolo, che se non evitata, potrebbe determinare lesioni. |

### 3. CONDIZIONI DI ESERCIZIO

La tipologia della valvola, le condizioni limite di esercizio, così come altre importanti informazioni, sono indicate in un'etichetta affissa o incisa sulla valvola stessa.

### 4. ANALISI DEL RISCHIO

Le valvole OMCAR sono idonee all'utilizzo in ambienti chiusi e all'aperto. Le caratteristiche tecniche delle valvole come tipo di valvola, taglia, massima pressione di esercizio, minima e massima temperatura di utilizzo, connessione flangia e numero di serie sono indicate sul corpo e/o sull'etichetta.

Non utilizzare le valvole al di fuori delle condizioni operative (sia ambientali che prestazionali) né al di fuori delle caratteristiche dichiarate dal costruttore.

Le valvole in acciaio inox possono essere impiegate in condizioni ambientali come atmosfere corrosive o bassa temperatura. In caso di installazioni particolari, è compito dell'utente finale proteggere la superficie esterna della valvola dalla corrosione e dall'usura con rivestimento appropriato.

Le valvole fornite in configurazione ATEX, possono essere installate in ambienti con atmosfera potenzialmente esplosiva.



**ATTENZIONE:** potenziale pericolo elettrostatico, pulire esclusivamente con un panno umido o antistatico.

Si raccomanda di proteggere la valvola da sovrappressioni generate dall'impiego di gas instabili o da possibili incrementi di pressione dovuti a surriscaldamento (es. incendio) con adeguati dispositivi.

Le valvole sono progettate per un utilizzo di tipo on/off e non sono valvole di sicurezza. Inoltre, non devono essere utilizzate in ambiente sottomarino e con una pressione esterna maggiore di quella atmosferica.

Attenersi sempre alle condizioni operative stampate sulla targhetta o incise sulla valvola stessa: non superare in alcun caso tali limiti poiché il superamento anche di uno solo di tali limiti, potrebbe portare a situazioni di pericolo e compromettere la funzionalità della valvola.

Di seguito sono riportate le principali condizioni di pericolo che non sono state eliminate

- Agenti atmosferici (vento, neve, ghiaccio, ecc.);
- Vibrazioni (derivanti dall'impianto o dal passaggio del fluido);
- Corrosione (atmosfera aggressiva o valvola non adeguatamente protetta);
- Correnti vaganti;
- Onde d'urto;
- Reazioni chimiche incontrollate;
- Carica elettrostatica;

## **5. USO CONSENTITO**

Le valvole sono destinate esclusivamente alla movimentazione di fluidi e gas

## **6. USO NON CONSENTITO**

Non è previsto utilizzare la valvola:

- Per movimentazione di fluidi diversi non previsti dal fabbricante e indicati nei dati tecnici delle valvole
- Per la movimentazione di fluidi con pressioni diverse da quelle previste dal fabbricante e indicati nei dati tecnici delle valvole



**ATTENZIONE:** Questo manuale d'uso costituisce parte integrante della valvola. È obbligatoria la consultazione del presente manuale d'uso prima di procedere all'installazione/utilizzo/manutenzione di ogni tipo di valvola.

## **7. DESCRIZIONE**

Le valvole pneumatiche OMIFP sono utilizzate per movimentare liquidi e gas per un servizio ON/OFF o proporzionale

## 8. DATI TECNICI

| DATI STRUTTURA VALVOLA               |                                         |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|
| Pressione massima                    | PN40                                    |
| Pressione massima di tenuta          | Vedere catalogo                         |
| Temperatura di stoccaggio            | Da -10°C a 40°C                         |
| Materiale a contatto con il prodotto | AISI 316L (1.4404)                      |
| Materiale guarnizioni                | PTFE PEEK altre guarnizioni a richiesta |

| DATI STRUTTURA ATTUATORE PNEUMATICO |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Attacchi                            | 1/4 "                     |
| Pressione aria                      | Da 6 a 10 bar             |
| Materiale                           | PA6 GF30                  |
| Materiale Guarnizione               | Poliuretano termoplastico |
| Rumorosità massima                  | 65 dB                     |

| COMPATIBILITA' MATERIALE GUARNIZIONI |               |               |
|--------------------------------------|---------------|---------------|
| PRODOTTO                             | PTFE          | PEEK          |
| Temperatura                          | -10°C a 190°C | -30°C a 240°C |
| Gas                                  | Idoneo        | Idoneo        |
| Acidi                                | Idoneo        | Da verificare |
| Vapore                               | Idoneo        | Idoneo        |
| Olio                                 | Idoneo        | Idoneo        |
| Basi                                 | Idoneo        | Idoneo        |

In caso di qualsiasi dubbio contattare Omcar Inox.

**Direttiva PED 2014/68/UE con speciale riferimento all'allegato III, Modulo A riguardante il Controllo di fabbricazione interno come indicato nelle procedure di Valutazione della conformità.**

Le valvole DN15-25 non sono comprese conformemente all'Articolo 4 paragrafo 3. Le valvole destinate a gas, gas liquidi, gas disciolti sotto pressione, vapore e quei liquidi la cui tensione di vapore alla temperatura massima ammissibile è superiore a 0.5 bar alla pressione atmosferica normale (1.013 mbar) entro i seguenti limiti:

- Per fluidi del gruppo 1 per i DN da 32 a 50.

## 9. TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE

Dovranno esser applicate procedure idonee e consolidate di trasporto e movimentazione per evitare ogni danno sulle parti contenenti pressioni (es. corpo valvola) da parte di urti o sforzi anomali.

In caso di necessità di un'imbracatura dovrà essere utilizzata un'imbracatura di nylon per proteggerne le superfici ed eventuali accessori.

## 10. INSTALLAZIONE

Per un corretto funzionamento della valvola è necessario assicurarsi che:

- Le tubazioni devono essere opportunamente sostenute in modo da non provocare carichi anomali sul corpo valvola.
- Le tubazioni di collegamento siano isolate, senza incrostazioni e accuratamente pulite. Qualsiasi materiale estraneo che entra nel corpo valvola può danneggiare sede e otturatore.
- Per garantire la salvaguardia dell'otturatore è consigliabile montare un filtro a monte.
- Controllare accuratamente la pulizia dell'interno del corpo valvola e della sede di tenuta.
- Assicurarsi che la valvola sia montata correttamente nel senso del flusso come indicato nell'etichetta prodotto.
- Nel caso di valvole flangiate, prima di procedere all'inserimento, verificare il parallelismo delle flange.
- Osservare le indicazioni, riportate sull'etichetta del prodotto per limiti di pressione aria di comando.
- Osservare le condizioni limite riportate sull'etichetta prodotto e corpo valvola, riguardanti le temperature, le pressioni massime di esercizio ed il valore massimo di pressione differenziale.

## 11. MANUTENZIONE

Le parti della valvola e i suoi accessori sono soggetti al normale decadimento e devono essere ispezionati periodicamente e sostituiti se necessario.

La frequenza di ispezione/controllo e la sostituzione dipende dalla severità delle condizioni di servizio e dalle norme nazionali o industriali vigenti.

In conformità alle leggi alle norme e alle regole nazionali o industriali dove in vigore, tutti i rischi coperti dalle prove specifiche dopo il montaggio finale, prima dell'applicazione della marcatura CE, dovranno essere coperti anche dopo ogni rimontaggio successivo all'installazione in sito, per accertarsi della sicurezza dell'apparecchiatura durante tutta la vita utile.

Prima di procedere alla manutenzione, intercettare il fluido a monte e a valle del regolatore; assicurarsi inoltre che all'interno del corpo non vi sia gas in pressione, allentando i raccordi a monte e a valle, al termine di verificare che non vi siano perdite.

L'efficienza del prodotto è il frutto di una buona ed attenta manutenzione; verificare lo stato di efficienza dell'impianto almeno annualmente,

provvedendo all'immediata sostituzione degli organi soggetti ad usura, nel caso si rilevassero perdite o trafilamenti, sia in condotta che verso l'esterno delle valvole.

Normalmente, per applicazioni a media gravosità, i tempi di sostituzione delle parti usurabili per le varie tipologie di valvola sono riassumibili

come nella tabella sottostante. Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate da personale qualificato.

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| DN 15, DN20, DN25 | 8'000'000 cicli |
| DN 32, DN40, DN50 | 7'000'000 cicli |

### a) Smontaggio

- Immettere aria di pilotaggio nel servocomando per sollevare l'otturatore (se la valvola è normalmente chiusa).
- Serrare il corpo (part.33) in morsa e agire con la chiave sull'intermedio (part.19) per svitare.
- Togliere aria di pilotaggio.
- Estrarre guarnizione OR (part.27) e anello PTFE (part.28).
- Svitare il cappuccio di visione (part.1).
- Svitare il servocomando e togliere il coperchio (part.3).
- Estrarre la molla (part.5).
- Spingendo sotto l'otturatore (part.29) sollevare il pistone (part.11) e svitare l'indicatore visivo rosso (part.6).
- Procedere all'estrazione del pistone (part.11) svitando il dado (part.8) ed estraendo l'OR (part.10) e la rondella (part.16).
- Procedere alla sostituzione della guarnizione del pistone (part.12).
- Tirando dall'otturatore (part.29) estrarre l'albero (part.7).
- Con chiave a tubo svitare la ghiera (part.13) estrarre successivamente la ghiera (part.13) e la rondella (part.16).
- Sollevare il cilindro (part.4) staccandolo dall'intermedio (part.19).
- Sostituire l'OR (part.18).
- Sfilare dalla parte superiore dell'intermedio spingendo dalla parte inferiore, il pacco premistoppa.



## b) Montaggio

Ripercorrere i passaggi a ritroso ricordandosi di ingrassare bene le parti soggette a sfregamento e guarnizioni, nello specifico pacco premistoppa, guarnizioni 18, 14, 12 e interno del cilindro 4.



**ATTENZIONE:** Per il corretto funzionamento delle valvole è necessario rispettare rigorosamente i passaggi di questo documento. La OMCAR inox declina ogni responsabilità per danni causati da uno smontaggio e/o montaggio non corretto.

## 12.RILEVAZIONE GUASTI E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

|                                       |                                                                    |                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Perdita in linea                      | Guarnizione otturatore usurata                                     | Sostituire otturatore                |
|                                       | Molla servocomando snervata                                        | Sostituire molla                     |
| Perdita verso l'esterno               | Guarnizione statica del corpo compromessa                          | Sostituire guarnizioni corpo valvola |
|                                       | Guarnizioni pacco premistoppa usurate                              | Sostituire pacco premistoppa         |
|                                       | Incompatibilità chimiche materiali costruttivi e/o errato utilizzo | Contattare OMCAR                     |
| Perdita aria dal servocomando         | Guarnizione pistone usurata                                        | Sostituire guarnizione pistone       |
|                                       | Or pistone compromesso                                             | Sostituire or pistone                |
|                                       | Guarnizione labbro usurata                                         | Sostituire guarnizione labbro DI0.37 |
|                                       | Rottura connessione attuatore bonnet                               | Contattare OMCAR                     |
| Valvola bloccata o movimento a scatti | Valvola grippata                                                   | Contattare OMCAR                     |
|                                       | Guarnizione pistone usurata                                        | Sostituire guarnizione pistone       |

### 13. SMALTIMENTO DEI PRODOTTI A FINE VITA

La valvola, una volta giunta a fine vita operativa, può essere rimossa dall'impianto seguendo la procedura adeguata alla tipologia della valvola stessa ed alle condizioni di esercizio. Se la valvola intercetta sostanze tossiche, corrosive e/o nocive, deve essere prima ripulita attraverso un opportuno ciclo di flussaggio e i residui smaltiti secondo le norme vigenti. Una volta rimossa dall'impianto, proteggere le estremità e tutte le eventuali aperture (valvole di drenaggio, ingrassatori, ecc.) attraverso un opportuno sistema di chiusura, per prevenire la dispersione nell'ambiente e il contatto dagli eventuali materiali inquinanti o pericolosi, rimasti all'interno della valvola. Nel caso in cui si verifichi una fuoriuscita di fluidi dall'interno della valvola, si richiede di intervenire tempestivamente, bonificare e mettere in sicurezza l'ambiente contaminato, come richiesto dalla legislazione e dalla normativa vigente.

Il personale addetto allo smontaggio e smaltimento/recupero deve essere qualificato e dotato di opportuni dispositivi di protezione individuale (DPI) in funzione delle dimensioni, della tipologia e del servizio a cui del dispositivo è stato destinato (inquinante, corrosivo, ecc.).

Una volta smontata e protetta, portare la valvola in un sito predisposto allo stoccaggio e conforme ai requisiti delle norme ambientali e di sicurezza europee, nazionali, regionali e comunali.

La gestione dei rifiuti prodotti durante le operazioni di installazione, manutenzione straordinaria o a seguito della dismissione del prodotto è regolata dalle norme vigenti nel paese in cui il prodotto viene installato, in ogni caso si riportano le seguenti indicazioni generali:

- **Componenti metallici (alluminio/acciaio):** possono essere recuperati come materia prima.
- **NYLON:** il materiale non contaminato può essere riciclato. Il materiale deve essere contenuto in modo corretto. Smaltire in discariche approvate o con incenerimento ad alta temperatura rivolgendosi ad operatori ecologici autorizzati.
- **PTFE/graf:** materiale può essere incenerito o essere interrato secondo le regolamentazioni statali e locali.
- **PA6:** materiale può essere incenerito o essere interrato secondo le regolamentazioni statali e locali.
- **POLIURETANO TERMOPLASTICO:** materiale può essere incenerito o essere interrato secondo le regolamentazioni statali e locali.
- **FKM:** materiale può essere incenerito o essere interrato secondo le regolamentazioni statali e locali.
- **PC:** il materiale non contaminato può essere riciclato. Il materiale deve essere contenuto in modo corretto. Smaltire in discariche approvate o con incenerimento ad alta temperatura rivolgendosi ad operatori ecologici autorizzati.
- I materiali di imballaggio che accompagnano il prodotto devono essere conferiti al sistema di raccolta differenziata sul territorio.

## 14. SCHEMA COSTRUTTIVO

|  | N° | Descrizione   | Materiale   |
|--|----|---------------|-------------|
|  | 1  | Cappuccio     | PC          |
|  | 2  | Or coperchio* | FKM         |
|  | 3  | Coperchio     | PA66 GF30   |
|  | 4  | Cilindro      | PA66 GF30   |
|  | 5  | Molla*        | Acciaio     |
|  | 6  | Indicatore    | Nylon       |
|  | 7  | Albero        | AISI 316    |
|  | 8  | Dado          | AISI 304    |
|  | 9  | Rondella      | AISI 304    |
|  | 10 | Or pistone*   | FKM         |
|  | 11 | Pistone       | AISI 304    |
|  | 12 | Guarnizione*  | Poliuretano |
|  | 13 | Ghiera        | AISI 304    |
|  | 14 | DI.037*       | FKM         |
|  | 15 | Or ghiera*    | FKM         |
|  | 16 | Rondella      | AISI 304    |
|  | 17 | Boccola*      | PTFE/carb   |
|  | 18 | OR bonnet*    | FKM         |
|  | 19 | Bonnet        | AISI 316    |
|  | 20 | Rondella      | AISI 304    |
|  | 21 | Coperchio*    | PTFE/carb   |
|  | 22 | Intermedio*   | FKM         |
|  | 23 | Intermedio*   | PTFE/carb   |
|  | 24 | Fondo*        | PTFE/carb   |
|  | 25 | Molla         | AISI 304    |
|  | 26 | Raschiatore*  | PEEK        |
|  | 27 | OR corpo*     | FKM         |
|  | 28 | Anello*       | PTFE/carb   |
|  | 29 | Otturatore*   | AISI 316    |
|  | 30 | Spina         | AISI 316    |
|  | 31 | Guarnizione*  | PTFE/carb   |
|  | 32 | Rondella*     | AISI 316    |
|  | 33 | Corpo         | AISI 316L   |
|  | 34 | Finecorsa     | Nylon       |

(\*) = parti di ricambio

**OMCAR S.A.S. di A. Reppucci & C.**  
13856 Vigliano Biellese (BI) - ITALIA  
Via del Maglio, 9/H  
Tel. +39.015.812.33.34  
Fax +39.015.812.33.35  
[www.omcarinox.it](http://www.omcarinox.it)  
[sales@omcarinox.it](mailto:sales@omcarinox.it)



## VALVOLA SERIE OMIFP