

# Istruzioni d'uso e di montaggio

## Valvola di sicurezza di blocco

### Valvola pneumatica – a gas

## EPVA

### Indice

- 1.0 Generalità**
  - 1.1 Informazioni sulla valvola
  - 1.2 Funzione
  
- 2.0 Segnalazioni di pericolo**
  - 2.1 Termini rilevanti per la sicurezza
  - 2.2 Avvertenza di sicurezza
  - 2.3 Personale qualificato
  - 2.4 Trasformazioni arbitrarie e produzione dei pezzi di ricambio
  - 2.5 Funzionamento improprio
  - 2.6 Norma di sicurezza per impiego in aree potenzialmente esplosive Direttiva 94/9/CE
  
- 3.0 Uso**
  - 3.1 Trasporto
  - 3.2 Conservazione
  - 3.3 Prima del montaggio
  
- 4.0 Descrizione del prodotto**
  - 4.1 Funzione
  - 4.2 Dati tecnici
  - 4.3 Identificazione
  
- 5.0 Montaggio**
  - 5.1 Avvertenze sui pericoli durante il montaggio, il funzionamento e la manutenzione
  - 5.2 Montaggio
  
- 6.0 Funzionamento**
  - 6.1 Prima messa in esercizio
  - 6.2 Messa fuori servizio
  - 6.3 Manutenzione correttiva / Manutenzione
  - 6.4 Riavvio
  
- 7.0 Cause e rimedi in caso di guasti**
  - 7.1 Ricerca del guasto
  - 7.2 Piano per la risoluzione di guasti
  
- 8.0 Smontaggio della valvola**
  - 8.1 Controllo visivo
  - 8.2 Sostituzione delle parti soggette ad usura
  
- 9.0 Garanzia**
  
- 10.0 Spiegazioni sulle regolamentazioni**
  
- 11.0 Disegni**
  - 11.1 Disegno in sezione
  - 11.2 Elenco pezzi
  
- 12.0 Dichiarazione di conformità**

## 1.0 Generalità

Il presente manuale d'uso comprende le istruzioni per poter montare ed utilizzare la valvola in modo sicuro ed a regola d'arte. **Oltre al presente documento, in base all'azionamento elettromagnetico della valvola di comando (805) è necessario prendere in considerazione il relativo manuale (BTA) della casa produttrice.**

Nel caso in cui si dovessero verificare delle difficoltà che non possono essere risolti con l'ausilio delle istruzioni d'uso, si prega di contattare la casa produttrice.

Nel caso in cui si utilizzi la valvola fuori dai confini della Repubblica Federale Tedesca, il proprietario o il responsabile dell'impianto devono accertarsi che siano rispettate le regolamentazioni nazionali in vigore.

L'uso delle presenti istruzioni presuppone la qualifica dell'operatore come riportato al paragrafo 2.3 „Personale qualificato“.

Il personale addetto al funzionamento deve essere istruito secondo quanto riportato nelle presenti istruzioni. Le istruzioni d'uso devono costantemente essere disponibili sul luogo d'impiego dell'impianto.

### 1.1 Informazioni sulla valvola

#### Produttore:

UNI Geräte E. Mangelmann  
Elektrotechnische Fabrik GmbH  
Holtumsweg 13  
D-47652 Weeze  
Telefono: +49 (0) 2837/9134-0  
Fax: +49 (0) 2837/1444  
E-Mail: [info@uni-geraete.de](mailto:info@uni-geraete.de)  
Homepage: [www.uni-geraete.de](http://www.uni-geraete.de)

#### Denominazione

Valvola di sicurezza di blocco ad azionamento pneumatico ad azione diretta, chiusa senza corrente e caricata a molla.

**Collaudo modello** secondo 90/396/CEE N. id. prod. CE-0085AQ0211

**DIN EN 161**

Cl. A, dim. 2

**DIN 3394-1**

Dim. A

**Pressione di esercizio:**

1-4(5)-EPVA	0 - 1bar
2-4(7)-EPVA	0 - 2bar
2,5-6-EPVA	0 - 2,5bar
3-4-EPVA	0 - 3bar
4-4-EPVA	0 - 4bar
6-4-EPVA	0 - 6bar

**Temperatura ambiente:** -20°C a +60°C

**Temperatura mezzo:** -20°C a +60°C

**Posizione di montaggio:** con azionamento ritto o steso

**Frequenza di azionamento:** 1000 azionamenti / ora

**Misure flangia di collegamento** secondo DIN EN 1092-2 /ANSI

Flangia DN Flangia ANSI	PN	15 1/2"	20 3/4"	25 1"	40 1 1/2"	50 2"	65 2 1/2"	80 3"	100 4"	Prova di pressione (*) PT
1-4-EPVA....	16	-	-	-	-	-	-	X	-	PT 6
2-4-EPVA....	16	-	-	-	-	X	X	-	-	PT 6
3-4-EPVA....	16	-	-	-	X	-	-	-	X	PT 6
6-4-EPVA....	16	X	X	X	X	X	X	X	X	PT16

Flangia DN Flangia ANSI	PN	125 -	150 6"	200 8"	250 10"	300 -	350 -	400 -	Prova di pressione (*) PT
1-4-EPVA....	16	-	X	X	X	X	-	X	PT 6
1-5-EPVA....	16	-	-	-	-	-	X	-	PT 6
2-4-EPVA....	16	X	-	X	-	-	-	-	PT 6

Flangia DN Flangia ANSI	PN	125 -	150 6"	200 8"	250 10"	300 -	350 -	400 -	Prova di pressione (*) PT
2-7-EPVA....	16	-	-	-	-	-	-	X	PT 6
2,5-6-EPVA...	16	-	X	-	-	-	-	-	PT 6
4-4-EPVA....	16	-	X	-	-	-	-	-	PT 6
6-4-EPVA....	16	X	-	-	-	-	-	-	PT 16

(\*) Pressione di prova per verificare la tenuta esterna "NO PERFORMANCE"

X Collaudo modello secondo 90/396/CEE, O Certificato di collaudo 3.2 possibile, - non disponibile

**Mezzo di comando:** aria, azoto -20°C fino a + 60°C  
**Pressione controllo:** Min. -pressione di controllo secondo cifra sulla targhetta di identificazione.  
 Max. -pressione di controllo 10bar (ad es. 4-10bar)

**Collegamento elettrico della valvola di comando:** rispettare le indicazioni della targhetta di identificazione.

## 1.2 Funzione

Le valvole pneumatiche – a gas EPVA di UNI Geräte sono impiegate come valvole automatiche di blocco di sicurezza per proteggere, limitare, bloccare e rilasciare l'alimentazione di gas ed aria in blocchi principali o prima di bruciatori a gas ad es. a norma DIN EN 746-2.

Le valvole sono adatte per i gas della famiglia di gas 1., 2. e 3. secondo G260, nonché per gas neutri. Come variante con esecuzione del materiale per gas aggressivi quali ad es. biogas, gas di depurazione o gas di scarica secondo G262.

Per altri dati operativi rispetto a quelle previste è necessario che il gestore si accerti accuratamente che l'esecuzione della valvola, degli accessori e dei materiali sia adatta per il nuovo impiego. Il settore d'impiego della valvola è soggetto alla responsabilità del progettista dell'impianto. La durata della valvola è di 20 anni.

## 2.0 Avvertenze di pericolo

### 2.1 Termini rilevanti per la sicurezza

I termini di pericolo PERICOLO, ATTENZIONE ed AVVISO sono impiegati in questo manuale per indicare specifici pericoli o per fornire informazioni straordinarie che richiedono contrassegni particolari.



**PERICOLO!** significa che, in caso di inosservanza sussiste il pericolo di morte e / o si possono verificare danni materiali rilevanti.



**ATTENZIONE!** significa che, in caso di inosservanza sussiste il pericolo infortuni e / o si possono verificare danni materiali.



**AVVISO!** Significa che bisogna prestare particolare attenzione agli aspetti tecnici.

È inoltre indispensabile rispettare gli altri avvisi non molto evidenziati sul trasporto, il montaggio, il funzionamento e la manutenzione, nonché i dati tecnici (nelle istruzioni per l'uso, le documentazioni del prodotto e sull'apparecchio stesso) per evitare guasti che possono provocare danni diretti o indiretti a persone o cose.

### 2.2 Avvertenza di sicurezza

L'inosservanza delle avvertenze di sicurezza può comportare la perdita di qualsiasi diritto di risarcimento.

L'inosservanza può comportare i seguenti pericoli:

- avaria di funzioni importanti della valvola / impianto

- messa in pericolo di persone a causa di influssi elettrici o meccanici.
- la protezione contro il contatto di pezzi rotanti non deve essere rimossa quando la valvola è in funzione.
- perdite di mezzi pericolosi (ad es. esplosivi, velenosi, caldi) devono essere rimossi in modo tale da non creare pericolo a persone e l'ambiente. rispettare le disposizioni legislative.

### 2.3 Personale qualificato

Si tratta di persone abili nell'installazione, il montaggio, la messa in esercizio, il funzionamento e la manutenzione del prodotto e siano dotate per la loro attività e funzione di qualifiche specifiche in merito alla disposizione sulla normativa sulla sicurezza del funzionamento, quali ad es.:

- istruzione ed obbligo al rispetto di tutte le norme e richieste regionali ed aziendali pertinenti previste.
- formazione o istruzione secondo gli standard della tecnica sulla sicurezza per la cura e l'uso di equipaggiamenti di sicurezza e di lavoro adeguati.
- addestramento al pronto soccorso.

### 2.4 Trasformazioni arbitrarie e produzione dei pezzi di ricambio

Trasformazioni o modifiche della valvola sono consentiti soltanto previo accordo con il produttore. Disegni originali ed accessori autorizzati dal produttore garantiscono una maggiore sicurezza. In caso di uso di altri pezzi o modifiche costruttive arbitrarie alla valvola ad opera di terzi, annullano la responsabilità del produttore per le conseguenze susseguenti.

### 2.5 Funzionamenti impropri

La sicurezza operativa della valvola fornita è garantita soltanto nel rispetto dell'utilizzo regolamentare secondo quanto riportato al paragrafo 1 delle istruzioni d'uso. **I valori limite d'impiego indicati sulla targhetta di identificazione non devono essere assolutamente superati.**

### 2.6 Norme di sicurezza per l'impiego in zone potenzialmente esplosive Direttiva 94/9/CE

- La temperatura del fluido non deve superare la relativa classe di temperatura, oppure la rispettiva temperatura massima ammessa del fluido, come da manuale d'uso.
- Se l'armatura viene riscaldata (ad es. mantello di riscaldamento), badare che vengano rispettate le classi di temperatura prescritte per l'impianto.
- L'armatura deve essere messa a terra.  
La messa a terra può essere realizzata nel caso più semplice mediante le viti della tubazione rigida e rondelle dentate.  
Diversamente la messa a terra deve essere garantita attraverso altre misure, ad es. ponticelli sui cavi.

Le valvole di pilotaggio, gli azionamenti elettrici ed elettromeccanici come pure i sensori devono essere dotati di una propria dichiarazione di conformità secondo ATEX. A tale scopo, osservare in modo particolare le relative norme di sicurezza e di protezione per zone con atmosfera potenzialmente esplosiva indicate sul rispettivo manuale d'uso.

Si fa inoltre riferimento alla Direttiva 95/C332/06 (ATEX 118a) che indica le prescrizioni minime per garantire la protezione della salute e la sicurezza degli operatori che possono essere minacciati da zone con atmosfera potenzialmente esplosiva.

## 3.0 Uso

### 3.1 Trasporto

Per tutti i lavori di trasporto è assolutamente necessario rispettare le regole generali della tecnica riconosciute e le norme sull'antinfornistica.

Per il trasporto, lo stoccaggio e l'arresto è necessario apportare tappi di protezione sulle due flangie della valvola.

Trattare il prodotto trasportato con cura. Durante il trasporto la valvola deve essere protetta da urti, colpi o vibrazioni. La verniciatura non deve essere danneggiata. La temperatura di trasporto è: -20°C fino a +60°C.

**Non trasportare la valvola mai dalle tubazioni di azionamento pneumatico o suoi componenti.** Trasportare la valvola dall'apposito angolo per il trasporto (256) a partire da KA120 o il dado ad anello (926) a partire da KA160.

Trasportare la valvola in una cassa o su un pallet con una base morbida e posizionarlo lentamente su un fondo piano. **Non depositare la valvola mai sulla tubazione o suoi componenti.**

Immediatamente dopo la fornitura è necessario verificare la completezza della fornitura stessa ed eventuali danni di trasporto. Vedere anche paragrafo 9.0.

### 3.2 Conservazione

Nel caso in cui la valvola non venga installata immediatamente dopo la fornitura, deve essere conservata a regola d'arte.

- Temperatura di conservazione da -20°C a +60°C, in luogo asciutto e pulito.
- La verniciatura protegge dalla corrosione in un ambiente neutro asciutto. Non danneggiare il colore.
- In ambienti umidi potrebbe essere necessario un siccativo o un riscaldamento contro la formazione di condensa.

Si rimanda in particolare al rispetto dei requisiti a norma DIN 7716 (prodotti in caucciù e gomma).

### 3.3 Prima del montaggio

- Se con tappi di protezione, rimuoverli direttamente prima del montaggio!
- Proteggere da influssi atmosferici ad es., umidità (usare siccativi).
- Un trattamento a regola d'arte protegge da danneggiamenti.

## 4.0 Descrizione del prodotto

La valvola pneumatica – a gas EPVA di UNI- Geräte è una valvola di sicurezza di blocco ad azione diretta, chiusa senza corrente, a chiusura rapida a norma DIN EN 13611, DIN 3394-1 e DIN EN 161 con azionamento pneumatico.

L'azionamento è attivato da una valvola di comando a 3/2 vie con azionamento a magnete del tipo: 10-EVD 2 o 10-EVD 2/2401.

Il disegno in sezione al paragrafo 11.1 alla fig. 1 - 2 mostra la costruzione della valvola.

### 4.1 Funzione

Aperto la valvola di comando a 3/2 vie (805) attraverso il collegamento 3 → 2 il mezzo di comando scorre sotto il pistone di azionamento (217). Il mezzo di comando preme il pistone di azionamento (217) contro le molle a pressione (503) ed apre attraverso il mandrino della valvola (205) la testa della valvola (200) caricata a pressione. La valvola è aperta.

La valvola chiude con l'arresto, la caduta o l'interruzione dell'energia elettrica diretta alla valvola di comando (805). Il mezzo di comando compresso nell'azionamento pneumatico viene scaricato attraverso il dispositivo di sfiato rapido (601) con silenziatore (600) e la valvola di comando (805). L'azionamento KA70 viene scaricato solo attraverso la valvola di comando (805).

### 4.2 Dati tecnici

**Tempi d'apertura:** 0,3 – 2 s in base alle dimensioni nominali  
**Tempi di chiusura:** < 1s

**Tipi di azionamento** e consumo d'aria in litri standard (NL) ad azionamento con 4 bar di pressione di comando

Flangia DN Flangia ANSI	15 1/2"	20 3/4"	25 1"	40 1 1/2"	50 2"	65 2 1/2"	80 3"	100 4"
1-4-EPVA....	-	-	-	-	-	-	KA 70 1 NL	-
2-4-EPVA....	-	-	-	-	KA 70 1 NL	KA 70 1 NL	-	-

Flangia DN Flangia ANSI	15 1/2"	20 3/4"	25 1"	40 1 1/2"	50 2"	65 2 1/2"	80 3"	100 4"
3-4-EPVA....	-	-	-	KA 70 1 NL	-	-	-	KA 120 5 NL
6-4-EPVA....	KA 70 1 NL	KA 70 1 NL	KA 70 1 NL	KA 120 5 NL	KA 120 5 NL	KA 120 5 NL	KA 160 10 NL	KA 160 10 NL

Flangia DN Flangia ANSI	125	150 6"	200 8"	250 10"	300	350	400
1-4-EPVA....	-	KA 120 5 NL	KA 160 10 NL	KA 200 17 NL	KA 200 17 NL	-	KA 250 27 NL
1-5-EPVA...	-	-	-	-	-	KA 200 22 NL	-
2-4-EPVA....	KA 120 5 NL	-	KA 200 17 NL	-	-	-	-
2-7-EPVA....	-	-	-	-	-	-	KA -250 27 NL-
2,5-6-EPVA...	-	KA 120 5 NL	-	-	-	-	-
4-4-EPVA....	-	KA 200 17 NL	-	-	-	-	-
6-4-EPVA....	KA 200 17 NL	-	-	-	-	-	-

Consumo d'aria per 10 bar pressione di comando moltiplicare i valori della tabella per 2,2

**Carico max. valvola** con forze della condotta secondo DIN EN 161

I momenti indicati non devono agire più a lungo di 10s.

DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	≥150
<b>Torsione</b>	Nm	50	86	125	160	200	250 <sup>1)</sup>	325 <sup>1)</sup>	400 <sup>1)</sup>	-	-	-
<b>Piegatura</b>	Nm	105	225	340	475	610	1100	1600	2400	5000	6000	7600

<sup>1)</sup> Nullo per valvole con flangie

**Coppie di serraggio** viti della condotta ingrassate

DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	≥150
<b>Momento torcente</b>	Nm	30	30	30	50	50	50	50	50	80	160	160

**Coppie di serraggio** viti del prodotto e dadi ingrassati

Vite		M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
<b>Momento torcente</b>	Nm	5	11	22	39	70	110	150

### 4.3 Identificazione

La targhetta di identificazione sull'azionamento pneumatico comprende le seguenti indicazioni:

- Produttore
- Tipo di valvola, ampiezza nominale, indicazioni su pressione e temperatura, posizione di montaggio
- Anno di costruzione / N. fabbr.
- N. ID prodotto
- Classe e gruppo della valvola
- Marchio CE e N. dell'ente incaricato
- Gruppo fluido e pressione di prova PT
- Tipo azionamento pneumatico
- Mezzo di comando,  $p_{min}$  und  $p_{max}$  per mezzo di comando

Consultare anche il paragrafo 10.0. sulle regolamentazioni

## 5.0 Montaggio

### 5.1 Avvertenze sui pericoli durante il montaggio, il funzionamento e la manutenzione



### PERICOLO!

Il funzionamento sicuro della valvola è garantito solo se la valvola viene installata, messa in funzione e sottoposta a manutenzione da personale qualificato (vedere punto 2.3 „Personale qualificato“) a regola d'arte ed nel rispetto delle avvertenze riportate nel presente manuale. Deve essere inoltre garantito il rispetto della normativa sulla sicurezza di funzionamento, nonché dell'impiego a regola d'arte di utensili e strumenti di protezione. Per tutti i lavori sulla valvola, o l'uso di essa, è assolutamente necessario rispettare quanto riportato nel presente manuale.

Nel caso in cui si impieghi la valvola come chiusura finale, durante i lavori di manutenzione si consiglia di impiegare una misura di sicurezza, ad es. un disco ad innesto, una flangia cieca ecc. secondo quanto previsto dalle organizzazioni di categoria per stabilimenti di gas ed idrici.

## 5.2 Montaggio

Oltre alle direttive di montaggio generali è necessario rispettare i seguenti punti:



### AVVISO!

- Rimuovere le coperture della flangia.
- Il vano interno della valvola e della condotta deve essere privo di particelle estranee.
- Rispettare la posizione di montaggio rispetto al flusso. Vedere contrassegno sulla valvola.
- Centrare le guarnizioni tra le flangie.
- Le flangie di collegamento devono coincidere.
- Garantire un montaggio privo di tensione.
- La valvola non deve servire come punto fisso, viene retto dal sistema delle condotte.
- Proteggere le valvole da impurità, soprattutto nel caso di lavori edili.
- Dilatazioni termiche della condotta devono essere compensati da compensatori.

Secondo DIN 3394-1 e DIN EN 161 è necessario che prima di ogni di sicurezza di blocco sia montato un dispositivo per trattenere le impurità. La maglia utile del filtro deve essere inferiore a 1,5mm e non far passare un mandrino di controllo di Ø1mm. Nel caso di due dispositivi di blocco di sicurezza montanti in una combinazione è sufficiente un filtro per lo sporco davanti alla prima valvola. Il filtro per lo sporco deve essere montato non molto lontano dalla prima valvola. I filtri per lo sporco UNI-Geräte della serie SF / SFR sono omologati per l'uso con valvole pneumatiche – a gas secondo 90/396/CEE.

La valvola può essere montata con un azionamento pneumatico ritto o steso. L'azionamento a magnete della valvola di comando deve essere montato preferibilmente con azionamento ritto. L'aria di comando deve essere collegata al raccordo 3. Davanti alla valvola di comando consigliamo il montaggio di un filtro per l'aria con una maglia da 40µm.



### AVVISO!

Rispettare le indicazioni (BTA) della valvola di comando.

## 6.0 Funzionamento



### PERICOLO!

Prima di ogni messa in funzione di un nuovo impianto o nuova messa in funzione di un impianto dopo riparazioni o modifiche è necessario accertarsi:

- la conclusione a regola d'arte di tutti i lavori di installazione / montaggio!
- messa in esercizio ad opera di „personale qualificato“ (vedere punto 2.3).
- applicazione o riparazione di dispositivi di protezione presenti

### 6.1 Prima messa in esercizio

- Prima di ogni messa in esercizio è necessario controllare le indicazioni sul materiale, la pressione, la temperatura e la direzione del flusso con lo schema dell'impianto del sistema delle condotte.
- In base al settore d'impiego è necessario rispettare le normative locali, ad es. la disposizione sulla sicurezza di funzionamento.
- Residui nelle condotte e della valvola (sporco, perle di saldatura ecc.) comportano inevitabilmente delle perdite.
- Controllo della tenuta della valvola montata.

### 6.2 Messa fuori servizio

- In base al settore d'impiego è necessario rispettare le normative locali. ad es. la disposizione sulla sicurezza di funzionamento.

### 6.3 Manutenzione correttiva / Manutenzione

Le valvole pneumatiche – a gas devono essere sottoposti ad intervalli regolari ad un controllo per verificare il loro funzionamento e la tenuta interna. Gli intervalli dei controlli regolari devono essere stabiliti dal gestore in base alle condizioni d'impiego. UNI-Geräte consiglia un controllo visivo interno una volta all'anno e dopo 2 anni una revisione della valvola, al più tardi dopo i seguenti azionamenti.

Temperatura d'impiego	DN ≤ 25	≤ DN 80	≤ DN 150	> DN 150
≤ 25°C	150 000	75 000	25 000	20 000
> 25°C	50 000	25 000	25 000	5 000

### 6.4 Riavvio

Quando si riavvia la valvola è necessario accertarsi che tutti i relativi passi descritti al paragrafo 5.2 (Montaggio) e paragrafo 6.1 (Prima messa in esercizio) vengano ripetuti.

## 7.0 Cause e rimedi in caso di guasti

### 7.1 Ricerca del guasto



**PERICOLO!**

Nella ricerca guasti è assolutamente necessario rispettare le norme di sicurezza.

Nel caso in cui i guasti non si dovessero risolvere grazie a quanto riportato nella seguente tabella „*Schema ricerca guasti (7.2)*“, è necessario contattare la casa produttrice.

Nel caso di guasti del funzionamento o del comportamento operativo è necessario controllare se i lavori di montaggio siano stati eseguiti e conclusi secondo le istruzioni d'uso.

In base al settore d'impiego è necessario rispettare la disposizione sulla sicurezza di funzionamento. È necessario controllare le indicazioni sul materiale, la pressione, la temperatura, la tensione e la direzione del flusso con lo schema dell'impianto del sistema delle condotte. Inoltre è necessario controllare se le condizioni d'impiego nella corrispondono ai dati tecnici riportati nella scheda dati o sulla targhetta di identificazione.

### 7.2 Schema ricerca guasti

Guasto	Possibili cause	Rimedio
nessun flusso	Azionamento pneumatico non apre	Attivare la valvola di comando (805) Controllare la pressione di comando se necessario pulire il filtro della condotta di comando
	Pressione di esercizio troppo elevata	Confrontare la pressione di esercizio con le indicazioni delle targhetta di identificazione
	Le coperture della flangia non sono state rimosse	Rimuovere le coperture della flangia

Guasto	Possibili cause	Rimedio
flusso basso	filtro sporco	Pulire o sostituire il filtro
	Sistema della tubatura otturato	Controllare il sistema della tubatura
Valvola perde, nessuna tenuta interna	Guarnizione testa della valvola (400) o alloggiamento valvola (100) danneggiato da corpo estraneo	Vedere paragrafo 8 o sostituire la valvola
Nessuna tenuta esterna	Guarnizioni danneggiate	Vedere paragrafo 8 o sostituire la valvola
Valvola apre troppo lentamente	Foro di sfiato nel calibro molla(112) chiuso	Aprire il foro
	Pressione di comando troppo bassa	Controllare la pressione di comando
Valvola chiude troppo lentamente	Sporco nella condotta di comando	Pulire i silenziatori (600)
		Pulire la condotta di sfiato
	Sezioni ridotte della condotta	Sostituire le condotte piegate
Valvola non chiude	Valvola di comando non chiude	Controllare se è presente una tensione residua
	Sporco nella condotta di comando	Pulire i silenziatori (600)
	Sezioni ridotte della condotta	Pulire la condotta di sfiato Sostituire le condotte piegate
Rottura della flangia (valvola-condotta)	Viti strette da un lato controflangia non a filo	Allineare la condotta, montare nuova valvola!



**AVVISO!**

Prima di interventi di montaggio e riparazioni rispettare il paragrafo 9.0!

Alla nuova messa in esercizio rispettare paragrafo punto 6.4!

## 8.0 Smontaggio della valvola

Oltre alle direttive di montaggio generali e la disposizione sulla sicurezza di funzionamento è necessario rispettare i seguenti punti:



**PERICOLO!**

- Sistema condotte privo di pressione
- Mezzo raffreddato
- Impianto svuotato
- Nel caso di mezzi acidi, aggressivi o tossici, aerare il sistema della condotta
- Far eseguire i lavori di montaggio solo da personale qualificato (vedi punto 2.3).

### 8.1 Controllo visivo

Disattivare la valvola secondo il paragrafo 6.2.

Disattivare la valvola di comando (800) e smontare la condotta di comando dall'azionamento pneumatico. Montare un rubinetto di chiusura all'attacco dell'azionamento. Condurre il mezzo di comando entro il campo di pressione consentito sull'azionamento pneumatico. Chiudere il rubinetto di chiusura. La valvola è aperta. Allenare le viti a testa esagonale (900). Smontare l'azionamento completo.

Per il controllo visivo controllare i seguenti punti:

1. Scanalature su alloggiamento valvola (100).
2. Danneggiamento su guarnizione testa della valvola (400)
3. Residui nel silenziatore (600/2)

In presenza di danni sulla sede della valvola, sostituire la valvola pneumatica completa.

In presenza di danni sugli elementi a tenuta utilizzare il kit 1 dei pezzi di ricambio.

Pulire il silenziatore (600/2) sui dispositivi di sfogo rapido (601) e la valvola di comando (805)



**ATTENZIONE!**

Prima del montaggio della scatola della valvola (100), ingrassare il lato superiore con lubrificante Staburags N32 o simile (omologazione DVGW). Sostituire la guarnizione piatta (402), installare a regola d'arte e non danneggiare durante il montaggio.

Montare la valvola nella sequenza inversa.

Controllare secondo DIN 3394-1 la tenuta interna ed esterna e sottoporre la valvola ad un controllo funzionale.

**8.2 Sostituzione delle parti soggette ad usura**

Disattivare la valvola secondo il paragrafo 6.2.

Rimuovere l'intero azionamento secondo paragrafo 8.1



**PERICOLO!**

**Apertura dell'azionamento pneumatico**

**Il calibro a molla è sotto tensione. Almeno due viti a spina (236) devono restare avvitate nel calibro a molla.**

Aprire e svitare il rubinetto di blocco. Rimuovere le due viti a spina (236) contrapposte e sostituire con aste filettate, vedere tabella.

Dimensione azionamento	KA70	KA120	KA 160	KA200	KA250
Asta filettata	M6 x 250	M10 x 450	M12 x 450	M16 x 500	M20 x 750

Prima di svitare gli ultimi due dadi (901/1) stringere a mano i dadi sull'asta filettata. Svitare le viti a spina (236) con i dadi (901/1), rimuovere e successivamente allentare e rimuovere l'asta filettata.



**AVVISO!**

Inizialmente il calibro a molla (112) viene premuto contro il dado dell'asta filettata.

Rimuovere asta filettata e calibro a molla (112). Smontare la guida a molla (204), molle a pressione (503) e cilindro pneumatico (111). Allentare il dado (901/2). Rimuovere testa della valvola (216), pistone di azionamento (217) e elemento di tenuta (226).

Svitare le viti a testa esagonale (910) e rimuovere l'elemento distanziale (110) dalla flangia dell'alloggiamento (108). Estrarre la guida del mandrino (212) sul mandrino della valvola (205).

Sostituire tutti i pezzi soggetti ad usura contrassegnati. Prima di smontare il mandrino della valvola (205), allentare la vite senza testa (941). Il mandrino della valvola (205) viene smontato allentando il dado dell'alberino (219).



**AVVISO!**

L'anello a due pezzi (218) fuoriesce. Montare la valvola nella sequenza inversa.

Ingrassare il mandrino della valvola (205) nella zona degli anelli a labbro (404) e dell'anello a due pezzi (218) con lubrificante Staburags N32 o simile (omologazione DVGW).

Ingrassare il cilindro pneumatico (111) nella zona del pistone di azionamento (217) con lubrificante Staburags NBU 30.



**ATTENZIONE!**

Installare i pezzi soggetti ad usura a regola d'arte e non danneggiare durante il montaggio.

Controllare secondo DIN 3394-1 la tenuta interna ed esterna e sottoporre la valvola ad un controllo funzionale.

## 9.0 Garanzia

Entità e periodo della garanzia sono indicati al momento della fornitura nell'edizione in vigore delle „Condizioni generali di vendita della ditta UNI-Geräte E. Mangelmann Elektrotechnische Fabrik GmbH“ o indicati nel contratto di acquisto.

Garantiamo lo stato della tecnica e la destinazione d'uso confermata sull'assenza di vizi.

Per danni derivanti da un uso improprio o dall'inosservanza del presente manuale ed istruzioni di montaggio, le norme sull'antifortunistica, le norme EN, DIN, VDE ed altre regolamentazioni, non possono essere pretese richieste di garanzia o richieste di risarcimento.

Danni causati durante il funzionamento divergente da quanto previsto dalla scheda dati ed altri accordi non sono coperti da garanzia.

Reclami ammessi sono soggetti ad interventi di miglioria da parte nostra o da aziende specializzate da noi incaricate.

Sono escluse altre richieste diverse da quelle di garanzia. Non sussiste il diritto ad una fornitura di ricambio.

Interventi di manutenzione, montaggio di pezzi estranei, modifica della costruzione ed usura naturale non sono coperti dalla garanzia.

Tutti i danni dovuti al trasporto non devono essere segnalati a noi, ma **immediatamente** al reparto merci, le ferrovie o lo spedizioniere poiché altrimenti si perderanno richieste di risarcimento nei confronti di queste aziende.

## 10.0 Spiegazioni sulle regolamentazioni

Il Consiglio dell'Unione Europea per il libero scambio di merci nell'Unione ha emesso delle direttive comuni che prescrivono requisiti minimi per la sicurezza e la tutela della salute. Con il marchio CE si conferma che i prodotti sono conformi alle direttive UE, vale a dire conformi alle norme specifiche ed armonizzate. Per la valvola pneumatica - a gas sono da prendere in considerazione la direttiva 90/396/CEE, 2006/42/UE e 97/23/UE.

Avvisi sulla direttiva 90/396/CEE (dispositivi per il consumo di gas):

Le valvole sono state progettate, prodotte e controllate nel rispetto della norma armonizzata DIN EN 161 (DIN 3394-1, DIN 3391) e soddisfano tutti i requisiti pertinenti della direttiva 90/396/CEE. Ciò, se non dimostrato separatamente, è stato confermato da un collaudo del modello.

Avvisi sulla direttiva 2006/42/UE (direttiva sui macchinari):

Le valvole sono state progettate, prodotte e collaudate nel rispetto della direttiva 2006/42/UE.

Avvisi sulla direttiva 97/23/UE (direttiva sulle apparecchiature a pressione, DGRL):

Al produttore UNI-Geräte E. Mangelmann Elektrotechnische Fabrik GmbH è stato confermato che la sicurezza di qualità nel design, la produzione ed il collaudo finale soddisfano i requisiti della normativa 98/23/UE appendice III Modulo H. Le valvole pneumatiche – a gas corrispondono ai requisiti di base della direttiva 97/23/UE. Le valvole certificate con pressioni di esercizio  $\leq 0,5\text{bar}$ ,  $\text{DN} \leq 25$ , e secondo Cat. I e secondo 94/396/CEE non rientrano nella normativa 97/23/UE. Il contrassegno secondo 97/23/UE può essere applicato solo su prodotti che rientrano nella norma DGRL e classificati nella Cat I o superiore. Del gruppo fluidi 1 fanno parte mezzi esplosivi, infiammabili e velenosi. Il gruppo di fluidi 2 comprende mezzi che non fanno parte del gruppo fluidi 1.

Avvisi sulla direttiva 94/9/CE (Direttiva ATEX):

Il prodotto non rientra nella direttiva 94/9/CE in quanto, nelle sollecitazioni che si verificano nella pratica, non si presenta alcuna fonte infiammabile attiva nemmeno in un eventuale caso di difetto. Ciò si applica anche a componenti caricati a molla nell'ambiente a conduzione di gas. Per gli azionamenti elettrici, i sensori o altri componenti elettrici verificare l'impiego separatamente, ai sensi della direttiva 94/9/CE.

Per la valvola di comando (805) con azionamento a magnete sono da prendere in considerazione le direttive 2006/95/UE e 2004/108UE.

Avvisi sulla direttiva 2006/95/UE (direttiva sulla bassa tensione):

Gli azionamenti sono stati progettati, costruiti e collaudati nel rispetto della norma „Dispositivi elettromagnetici“ DIN EDV 0580. In questo modo sono soddisfatti anche i requisiti della direttiva sulla bassa tensione valide per basse tensioni da 50 a 1000V AC e 75 fino a 1500V DC.

Avvisi sulla direttiva 2004/108/UE (direttiva CEM):

I magneti sono conformi ai requisiti delle norme EN 55014-1,-2 , EN 61000-3-2, -3-3 sia nel settore industriale che civile, commerciale e aziendale, nonché nel settore delle piccole imprese.

Nel caso in cui si impieghino esecuzioni AC e UC, è necessario che l'utente preveda all'ingresso della rete di alimentazione un filtro di rete adatto (ad es. condensatore X 47 nF) per smorzare il disturbo di arresto della bobina del magnete fisicamente posto e dovuto alla condotta.

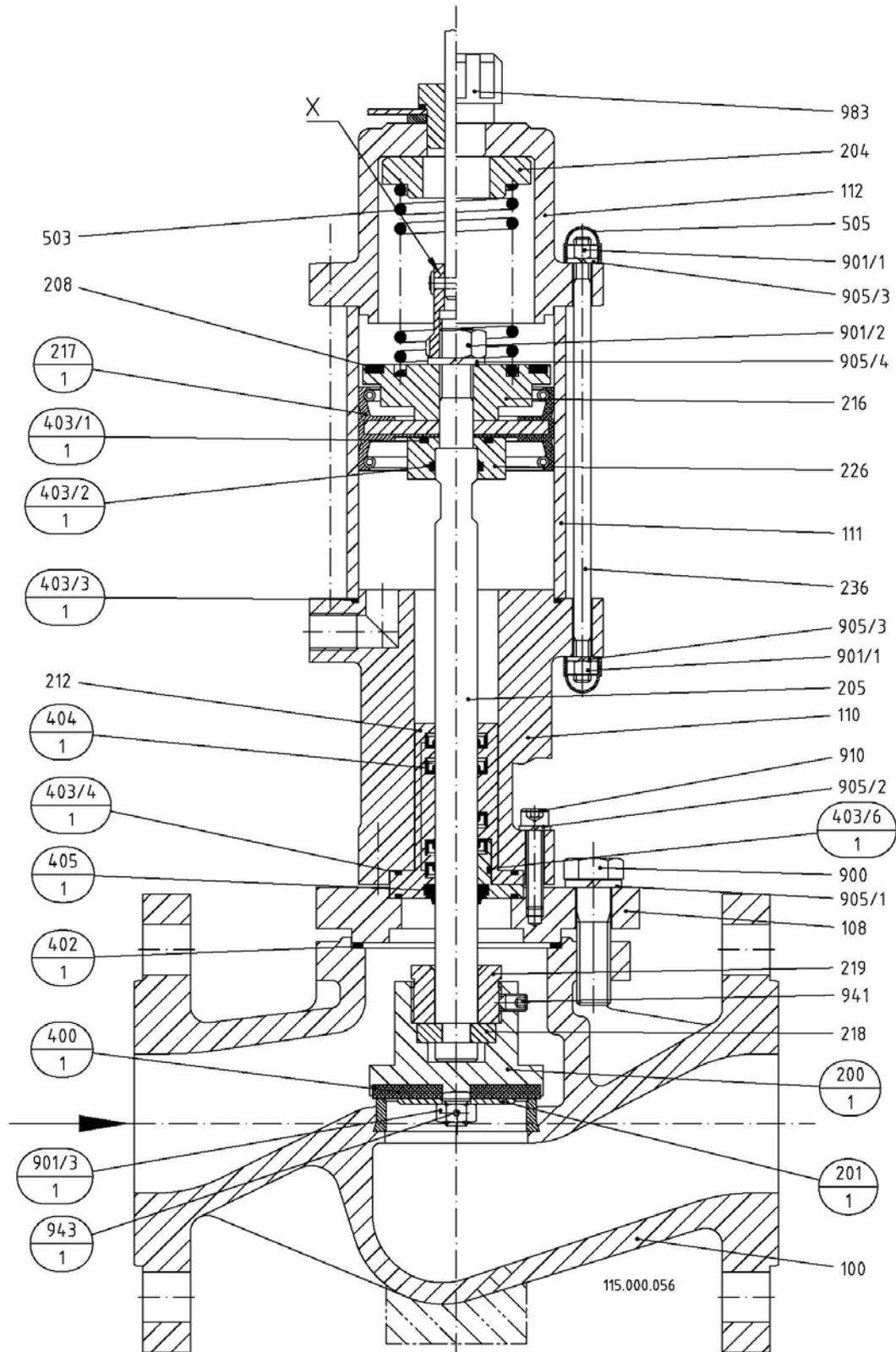
Gli azionamenti a magnete come elemento di azionamento per valvole, nel senso della direttiva CEM non rappresentano dispositivi a funzionamento autonomo e sono elaborati solo da aziende specializzate o montati in una macchina. La messa in funzione è vietata fino a quando non si è accertato che la macchina o l'impianto corrispondono alle disposizioni previste dalla direttiva CEM.

**Regolamentazioni nazionali**

Per l'impiego dei dispositivi di blocco di sicurezza secondo DIN EN 12952-8 o DIN EN 746 è necessario rispettare i requisiti secondo DIN EN 161 o DIN 3394-1. Ciò è confermato da un collaudo del modello o da un certificato di collaudo secondo EN10204-3.2 (01/05).

## 11.0 Disegno

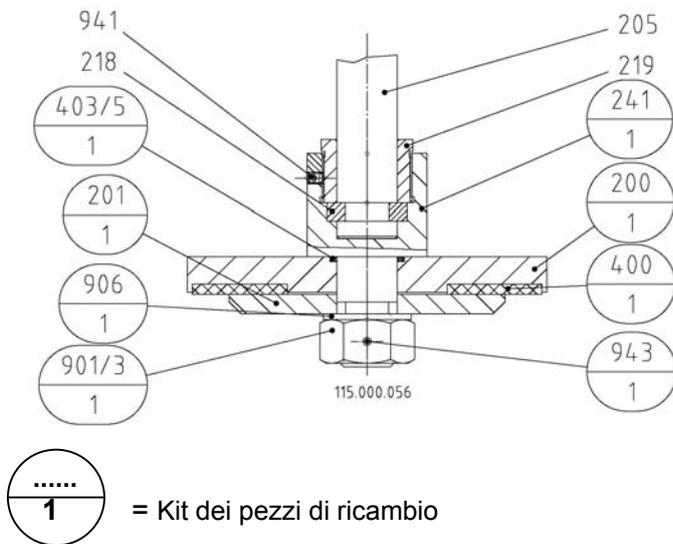
### 11.1 Fig.1 Disegno in sezione



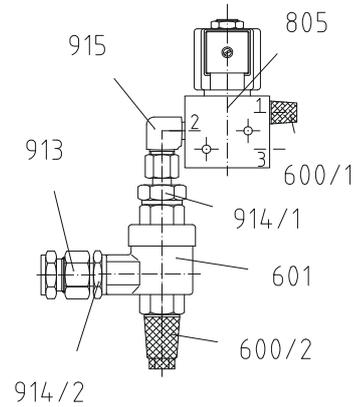
.....  
1 = Kit dei pezzi di ricambio

**X** = Gruppo finecorsa opzionale

**Fig. 2 Testa della valvola da DN 80**

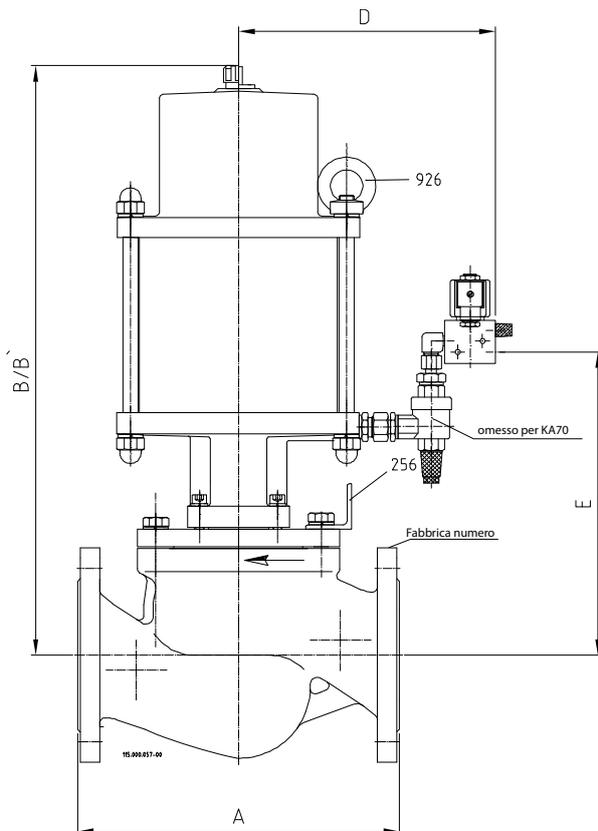


**Fig. 3 Valvola di comando**

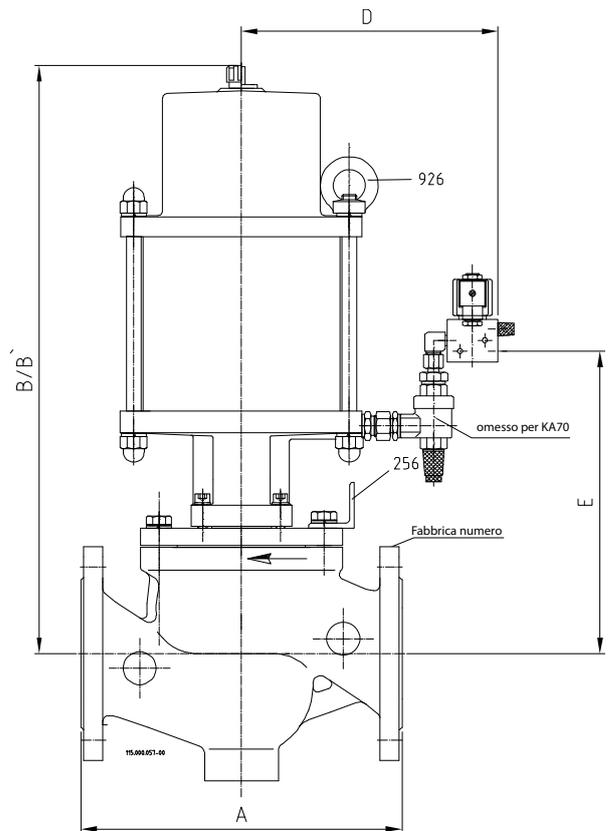


Raccordo 1 = Disaerazione  
Raccordo 2 = Azionamento  
Raccordo 3 = Aria di comando

**Fig. 4 Disegno panoramico  
A- versione**



**H- versione**



B' = Misura dello smontaggio completo dell'azionamento

### 11.2 Elenco pezzi / List of parts

Pos./ Item	Pz./ Qty.	Denominazione	Description
100	1	Scatola valvola	Valve chamber/ housing
108	1	Flangia alloggiamento	Housing flange
110	1	Distanziatore	Spacer
111	1	Cilindro pneumatico	Pneumatic cylinder
112	1	Calibro molla	Spring cap
200	1	Testa della valvola	Valve disk
201	1	Piastra del disco	Disk plate
204	1	Guida a molla	Spring guide pin
205	1	Alberino della valvola	Valve spindle
208	1	Smorzatore colpi	Sound insulation
212	1	Guida del mandrino	Spindle guide
216	1	Disco a molla	Spring disk
217	1	Pistone di azionamento	Drive piston
218	1	Anello a due pezzi	Two-piece ring
219	1	Dado dell'alberino	Spindle nut
226	1	Elemento di tenuta	Sealing piece
236	4	Vita prigioniera	Stud
241	1	Aggancio testa della valvola	Valve disk mounting
256	1	Angolare di trasporto	Transport angle
400	1	Guarnizione testa della valvola	Valve disk sealing
402	1	Guarnizione piatta	Flat gasket
403/1	1	O-ring	O-ring
403/2	1	O-ring	O-ring
403/3	1/2	O-Ring (solo per RMG 2pz.)	O-ring (only RMG 2 pcs.)
403/4	1	O-ring	O-ring
403/5	1	O-ring	O-ring
403/6	1	O-Ring (solo per esecuzione in metallo non ferroso)	O-ring (only non-ferrous free metal type)
404	4	Anello a labbro	Lip-ring
405	1	Anello raschiaolio	Scraper ring
503	1	Molla di compressione	Pressure spring
505	7/8	Coperchio di protezione	Protective cap
600/1	1	Silenziatore	Sound absorber
600/2	1	Silenziatore	Sound absorber
601	1	Dispositivo di sfiato rapido	Quick-venting mechanism
805	1	Valvola di controllo	Control valve
900	4	Vite a testa esagonale	Hex. head screw
901/1	8	Dado esagonale	Hex. nut
901/3	1	Dado esagonale	Hex. nut
905/1	4	Rondella elastica	Lock washer
905/2	4	Rondella elastica	Lock washer
905/3	8	Rondella elastica	Lock washer
905/4	8	Rondella elastica	Lock washer
905/5	1	Rondella elastica	Lock washer
906	1	Rondella	Washer
910	4	Vite a testa cilindrica	Cylinder screw
913	1	Avvitamento diritto	Linear threaded screw connection
914/1	1	Adattatore diritto	Linear put on adapter
914/2	1	Adattatore diritto	Linear put on adapter
915	1	Raccordo di estremità a gomito	Angle threaded screw connection
926	1	Dado ad occhio	Ring nut
941	1	Vite senza testa	Setscrew
943	1	Spina elastica	Spring dowel sleeve
983	1	Tappo di sfiato	Exhaust plug

**Pezzo di ricambio**

Tipo	Fig.	Pezzo di ricambio
...-EVPA...	Fig.1 / 2	Kit dei pezzi di ricambio (1)

**Dimensioni A- versione**

Serie	DN	A <sup>1)</sup>	ANSI	B	B'	ØC	D	E
1-4-EPVA...	80	310	3"	418	528	105	144	196
	150	480	6"	598	773	170	216	354
	200	600	8"	717	947	210	254	438
	250	730	10"	821	1096	265	282	518
	300	850	-	855	1185	265	282	553
1-5-EPVA...	350	980	-	910	1300	265	290	580
1-4-EPVA...	400	1100	-	998	1388	370	333	688
2-4-EPVA...	50	230	2"	387	482	105	144	165
	65	290	2 1/2"	405	505	105	144	182
	125	400	-	565	720	170	216	321
	200	600	8"	759	994	265	282	456
2-7-EPVA...	400	1100	-	980	1400	370	350	670
2,5-6-EPVA	150	480	6"	575	750	170	230	330
3-4-EPVA...	40	200	1 1/2"	385	470	105	144	163
	100	350	4"	538	668	170	216	294
4-4-EPVA...	150	480	6"	703	883	265	282	401
6-4-EPVA...	15	130	1/2"	367	447	105	144	144
	20	150	3/4"	367	447	105	144	144
	25	160	1"	369	449	105	144	146
	40	200	1 1/2"	485	575	170	216	241
	50	230	2"	488	578	170	216	244
	65	290	2 1/2"	506	611	170	216	262
	80	310	3"	583	698	210	238	278
	100	350	4"	601	731	210	238	296
125	400	-	670	825	265	282	368	

**Dimensioni H- versione**

Serie	DN	A <sup>1)</sup>	ANSI	B	B'	ØC	D	E
1-4-EPVA...	80	310	3"	424	534	105	144	201
	150	480	6"	594	769	170	216	350
	200	600	8"	719	949	210	254	440
	250	730	10"	800	1083	265	282	505
	300	850	-	-	-	-	-	-
1-5-EPVA...	350	980	-	-	-	-	-	-
1-4-EPVA...	400	1100	-	-	-	-	-	-
2-4-EPVA...	50	230	2"	400	495	105	144	178
	65	290	2 1/2"	405	505	105	144	182
	125	400	-	569	724	170	216	325
	200	600	8"	759	994	265	282	456
2-7-EPVA...	400	1100	-	-	-	-	-	-
2,5-6-EPVA	150	480	6"	594	769	170	216	350
3-4-EPVA...	40	200	1 1/2"	385	470	105	144	176
	100	350	4"	544	674	170	216	300
4-4-EPVA...	150	480	6"	699	879	265	282	396

Serie	DN	A <sup>1)</sup>	ANSI	B	B`	ØC	D	E
6-4-EPVA...	15	130	1/2"	377	457	105	144	154
	20	150	3/4"	377	457	105	144	154
	25	160	1"	377	457	105	144	154
	40	200	1 1/2"	487	577	170	216	243
	50	230	2"	502	592	170	216	258
	65	290	2 1/2"	513	618	170	216	269
	80	310	3"	588	703	210	238	283
	100	350	4"	607	737	210	238	302
	125	400	-	674	829	265	282	371

A<sup>1)</sup> = lunghezza d'ingombro conforme a DIN (per es., flangie ANSI e lunghezza d'ingombro DIN o flangie e lunghezza d'ingombro DIN)

A<sup>2)</sup> = lunghezza d'ingombro conforme a ANSI 150 lb (vedi scheda di lunghezza 225 100 026 impianti sul nostro sito web)

## 12.0 Dichiarazione di conformità



UNI-Geräte E. Mangelmann  
Elektrotechnische Fabrik GmbH  
Postfach 1261  
D - 47649 Weeze



### Konformitätserklärung Declaration of Conformity

Sicherheitsabsperventill  
Safety shut-off valve

Pneumatikventill  
Pneumatic Valve

...4-EPVA..., 1-5-EPVA 350-4..., 2-7-EPVA 400-4...,  
2-5-6-EPVA 150-4

DN 15 - DN 400

Produkt  
Product

Handelsbezeichnung  
Trade Mark

Baureihe  
Series

Nennweiten  
Sizes

EU-Richtlinien  
EC-Directives

90/396/EWG Gasgeräte-Richtlinie Gas Appliance Directive  
2006/42/EG Maschinenrichtlinie Machinery Directive  
97/23/EG Druckgeräte-Richtlinie Pressure Equipment Directive  
2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie Low-Voltage Directive  
2004/108/EG EMV-Richtlinie EMC Directive

Angewandte  
technische Spezifikation  
Applied Technical Specification

DIN EN 161, DIN 3394-1  
AD 2000

EG-Baumusterprüfung  
EC-Type Examination

90/396/EWG Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW)  
Notified Body 0085

Überwachungsverfahren  
Surveillance Procedure

90/396/EWG Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW)  
Notified Body 0085  
Bureau Veritas S.A., Paris  
Notified Body 0062

Kennzeichnung  
Marking

90/396/EWG CE-0085AQ0211  
2006/42/EG CE  
97/23/EG<sup>1)</sup> CE 0062

Das Unternehmen UNI Geräte E. Mangelmann Elektrotechnische Fabrik GmbH bescheinigt hiermit, dass die o.a. Baureihe die grundsätzlichen Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen erfüllt.

UNI Geräte E. Mangelmann Elektrotechnische Fabrik GmbH confirms that the basic requirements of the above specified directives and standards are fulfilled.

Weeze, den 16.07.2010

  
Geschäftsführer  
Managing Director

  
Leiter Konstruktion  
Head of Design

<sup>1)</sup> Nicht aufgeführte Nennweiten fallen nicht in den Anwendungsbereich der 97/23/EG  
Sizes not mentioned are not included in the EC-Directive 97/23/EG