SIEMENS

# 7643

| Aperto / Chiuso | Aperto / Chiuso con regolatore di pressione costante | Aperto / Chiuso con regolatore di pressione differenziale | Aperto / Chiuso con regolatore di pressione proporzionale |
|---|---|---|---|
| | | | |
| SKP15 | SKP25 | SKP55 | SKP75 |

# Attuatori per valvole del gas

# SKPx5...

- **Funzione di arresto di sicurezza Aperto / Chiuso secondo EN 161 in combinazione con valvole Siemens**
- **Apertura attenuata (chiusura rapida)**
- **Consumo di corrente molto ridotto**
- **Adatte a gas delle gamme I...III**
- **A scelta con o senza fine corsa (regolato in fabbrica)**
- **Collegamento a spina**
- **Indicazione di funzionamento elettrica**
- **Indicazione di corsa della valvola**
- **Per le schede tecniche integrative sulle valvole, vedere «Uso»**
- **Modelli per mercato americano su richiesta**

**SKPx5 e questa scheda tecnica sono destinati agli OEM che utilizzano l'SKPx5 nei loro prodotti.**

## Uso

Impostazione modulare

Con l'attuatore possono essere utilizzate le seguenti valvole:

| Tipo | Sostanza | Scheda tecnica |
|---|---|---|
| VGG<br>VGF | Metano<br>Gamme I...III | N7636 |
| VGJ | Gamme I...III | N7650 |
| VGD2<br>VGD4 | Metano<br>Gamme I...III | N7631 |
| VRF | Biogas<br>(con SKP15..., altri attuatori su richiesta) | N7633 |
| VLF | Aria calda | N7637 |

Attuatore **SKPx5** in generale

La combinazione di attuatore e valvola assume le seguenti funzioni:
- valvola di arresto di sicurezza (SKP15)
- valvola di arresto di sicurezza con regolatore della pressione di gas (SKP25, SKP55, SKP75)

Gli attuatori ad azionamento elettroidraulico con valvola sono dimensionati per i tipi di gas I...III e per l'aria e destinati di preferenza all'impiego in impianti di combustione a gas. Si aprono lentamente e si chiudono velocemente. L'attuatore può essere fornito con fine corsa (segnalazione della posizione di chiusura). Per indicazioni sul dimensionamento delle valvole, vedere «Diagramma della portata» nella scheda tecnica della valvola in questione.

Se gli attuatori vengono utilizzati con gas non rientranti nelle gamme di gas I...III, **Siemens AG** non presta alcuna garanzia riguardo alla resistenza e alla vita utile degli stessi.

Tutti gli attuatori possono essere combinati con qualsiasi valvola.

**SKP15**

Le valvole del gas SKP15 ad azionamento elettroidraulico con VGx funzionano esclusivamente come valvole di arresto di sicurezza (Aperto / Chiuso) e sono destinate di preferenza all'impiego in impianti di combustione a gas. Si aprono lentamente e si chiudono velocemente. L'indicazione di corsa della valvola nell'attuatore è disponibile solo in combinazione con fine corsa.

**SKP25**

L'SKP25 funziona come regolatore della pressione di gas e regola la pressione del gas in base al valore nominale impostato, mediante molla di setpoint o segnale di pressione aria.

Gli ambiti di applicazione sono di preferenza bruciatori soffiati
- con interconnessione meccanica (SKP25.0)
- con interconnessione elettronica (SKP25.0)
- con commutazione del valore nominale a 2 livelli (SKP25.2)
- con regolazione della pressione uniforme (SKP25.3)
- con regolazione dell’alta pressione fino a 200 kPa (SKP25.4)
- con regolazione della pressione zero (SKP25.6)
- con regolazione della pressione costante ma regolazione elettrica della pressione nominale (SKP25.0 con AGA30.7 e SAS)

**SKP25.0 con AGA30.7 e SAS**

La soluzione SKP25.0 con AGA30.7 e SAS consente la regolazione motorizzata della pressione nominale:

- per l'impostazione motorizzata ovvero la correzione del valore nominale;
- per applicazioni del bruciatore atmosferiche e comparabili, con tipica modulazione della potenza a stadi ovvero progressiva < 1 : 5;
- non per sistemi misti gas-aria (classe C in base alla EN 12067-2);
- gli SKP25.0 (con AGA30.7 e SAS) non devono essere impiegati in applicazioni che richiedano condizioni di funzionamento meccaniche superiori alla classe 3M1 (EN 60721-3-3). Vibrazioni non consentite. Di volta in volta, in funzione dell'impianto, vanno adottate le misure correttive necessarie.

**SKP55**

L'SKP55 funziona come regolatore di pressione differenziale e regola una pressione differenziale del gas sulla base di una pressione differenziale dell'aria. Il rapporto tra le pressioni differenziali è 1:1 ed è costante per tutto l'ambito dell'aria.

Viene utilizzato di preferenza

- in impianti di combustione con sistema di recupero del calore a valle
- in impianti nei quali i rapporti di pressione nel bruciatore e nella camera di combustione non cambiano proporzionalmente in caso di variazioni della potenza
- in bruciatori con dispositivo regolabile di miscelazione combustibile/aria nella testa del bruciatore
- in impianti con livello di pressione negativo lato gas o aria

**SKP75**

L'SKP75 funziona come regolatore di pressione proporzionale e regola la pressione del gas in funzione della pressione dell'aria comburente, per cui il rapporto regolabile gas / aria rimane costante in tutto l'intervallo di carico.
Viene utilizzato di preferenza in bruciatori soffiati di gas a modulazione.

**Ulteriori indicazioni di sicurezza sono riportate all'interno della scheda tecnica!**

**Per evitare lesioni alle persone nonché danni materiali o ambientali, è necessario rispettare le seguenti avvertenze.**

- Non è consentito aprire l'apparecchio, intervenirvi o modificarlo!
- L'apertura, la sostituzione di pezzi e la modifica dell'esecuzione originale avvengono sotto la propria responsabilità e a proprio rischio
- Tutte le attività (montaggio, operazioni di installazione e riparazione, ecc.) devono essere effettuate da personale tecnico qualificato
- Se utilizzati con gas, gli attuatori sono parte integrante del dispositivo di sicurezza
- I gas o i componenti gassosi non idonei portano alla perdita della funzione di arresto di sicurezza
- Verificare che il collegamento dei condotti a impulsi sia saldo e a tenuta (SKP25, SKP55, SKP75)
- Le cadute e gli urti possono ripercuotersi negativamente sulla sicurezza durante il funzionamento. Gli apparecchi non dovranno essere messi in funzione, anche quando non sembrano aver subito alcun danno
- Ogni volta che si effettuano degli interventi (montaggio, installazione, manutenzione, ecc.), assicurarsi che il cablaggio sia in buono stato e svolgere il controllo di sicurezza di cui al capitolo «Note per la messa in servizio»
- Se il fine corsa (CPI) è alimentato con tensione di rete, con questo connettore (AGA65) va inserito nell'apparecchio anche un conduttore di terra
- Utilizzare un connettore a norma DIN EN 175301-803-A
- Il connettore selezionato deve presentare uno scarico della trazione
- Non sono consentiti l'irraggiamento solare diretto né il congelamento

**SKP25.2**

Per l'utilizzo di SKP25.2 devono essere applicate all'impianto opportune misure antidisturbo (EMC).
Dopo un'accensione prolungata il magnete può diventare molto caldo.

Negli SKPx5.xx1xx il fine corsa è regolato in fabbrica

Esecuzione del percorso del gas

Se la pressione del gas disponibile supera la pressione di esercizio massima ammissibile per la valvola (VGx / VRx) l'attuatore (vedere anche la scheda tecnica della valvola in questione), è necessario ridurre la pressione del gas con un regolatore di pressione installato a monte. Il pressostato del gas per la valvola di sicurezza di pressione minima in combinazione con l'attuatore va montato in ogni caso a monte della valvola.

**SKP25**

Gli SKP25 installati provvisti di protezione contro le sovratensioni sul lato di uscita vengono disattivati e si chiudono contro la pressione del gas. Una linea di sfiato in SKP25 non è ammessa.

☞ Nota
Impostare il valore limite della sovratensione in modo tale che sia inferiore al valore limite del carico dell'impianto.

**SKP25, SKP55, SKP75**

I condotti a impulsi vanno installati in modo tale che la differenza di pressione venga rilevata senza interferenze (condizioni di flusso sfavorevoli). Fare in modo che i punti di prelievo della pressione terminino a raso con il tubo / canale. Tutti i condotti a impulsi vanno posati con il percorso più breve possibile fino al regolatore, in modo che questo possa reagire abbastanza rapidamente in caso di variazione improvvisa del carico. ∅ interno minimo dei condotti a impulsi: 6 mm. Come punto di prelievo della pressione in combinazione con SKP25 è possibile utilizzare i raccordi ¼" lato uscita delle valvole VGx (condizione: valore nominale della pressione di regolazione del gas >1 kPa).

**ATTENZIONE!**
**Pericolo di fuoriuscita di gas!**
**Dopo la misurazione della pressione, le prese di pressione devono essere richiuse. Verificare la tenuta! L'inosservanza di questa avvertenza comporta il pericolo di lesioni alle persone e danni materiali e ambientali.**

**SKP75**

- Installazione dei condotti a impulsi
  Se i tubi di mandata della camera di combustione non sono sicuri (ad es. a causa di permeabilità), la regolazione va controllata durante il funzionamento anche senza collegamento del tubo della camera di combustione, soprattutto per quanto riguarda la potenza massima del bruciatore. I condotti a impulsi vanno installati in modo tale che la differenza di pressione venga rilevata senza interferenze. In caso di rapporto gas / aria >3, scegliere per i condotti a impulsi della pressione dell'aria comburente e della pressione della camera di combustione un ∅ interno del tubo di almeno 8 mm. Posare il condotto a impulsi per la pressione della camera di combustione in modo tale che i gas si raffreddino nell'ambito del condotto a impulsi e che le condense non possano penetrare nel regolatore, bensì rifluiscano nella camera di combustione.

**Attenzione!**
**In caso di pericolo di esposizione al calore dei condotti a impulsi, utilizzare esclusivamente condotti a impulsi in materiale metallico idoneo.**

Raccomandazioni:
– prelevare la pressione del gas possibilmente ad una distanza corrispondente a 5 volte il diametro nominale, a valle della valvola
– come punto di prelievo della pressione non utilizzare i raccordi di misura laterali della valvola.

- Presa in considerazione della pressione della camera di combustione
  Se nell'impianto il valore di resistenza dell'insieme camera di combustione / scambiatore di calore / camino è costante, in caso di variazione della potenza la pressione della camera di combustione varia nella stessa misura della pressione del gas e dell'aria comburente. In questo caso non è imprescindibile applicare la pressione della camera di combustione all'SKP75 come grandezza perturbatrice. Se però la pressione della camera di combustione non varia nello stesso rapporto rispetto alla pressione del gas e dell'aria, ad es. in impianti con ventilatore fumi o con farfalla fumi ad azionamento costante, la pressione della camera di combustione va applicata come grandezza perturbatrice all'SKP75, in modo che il regolatore possa contrastare automaticamente l'influenza di questo disturbo.
- Quando un attuatore SKPx5 resta in uso fino al termine della propria durata di vita, il calo di rendimento che ne consegue può comportare la diminuzione della quantità di gas o della pressione in uscita dalla valvola. Ove l'applicazione richieda una pressione minima a valle della valvola del gas, la pressione minima deve essere monitorata.

- Verificare che siano rispettate le pertinenti norme nazionali di sicurezza
- La disposizione in quadrato dei fori di fissaggio consente il montaggio su valvole VGx in fino a 4 posizioni spostate di 90° ciascuna (in funzione della valvola VGx)
- Il montaggio, e la sostituzione dell'attuatore, possono avvenire in presenza di pressione di gas; non è necessario materiale di tenuta
- SKP25 / SKP55 / SKP75:
  Gli attuatori SKPx5 con funzione di regolazione della pressione presentano un'apertura di sfiato sul regolatore di pressione. In funzione dell'applicazione, vanno adottate le misure necessarie a evitare l'ostruzione di tale apertura.

**Attenzione!**
**Vanno assolutamente evitati la formazione di condensa e di ghiaccio e l'ingresso di acqua! Il mancato rispetto di questa avvertenza può comportare la perdita delle funzioni di sicurezza e il pericolo di folgorazione.**

- Osservare le istruzioni di montaggio a corredo dell'attuatore:

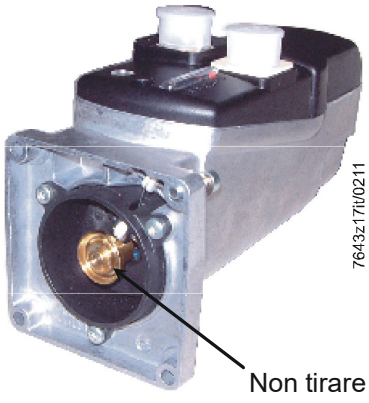
| Tipo di dispositivo | Istruzioni di montaggio |
|---|---|
| SKP15 | M7643 (74 319 0420 0) |
| SKP25 | M7643 (A5W00000658) |
| SKP25 con AGA30.7 e SAS | M7643.4 (74 319 0552 0) |
| SKP55 | M7643 (74 319 0420 0) |
| SKP75 | M7643 (74 319 0420 0) |
| Kit AGA66-IP65 per SKPx5 / VGx | M7643.2 (74 319 0421 0) |

Guarnizione / tenuta

- Verificare la tenuta con tutti i componenti collegati

Attuatore in generale

- La messa in servizio elettrica deve avvenire solo con l'attuatore montato sulla valvola, altrimenti l'attuatore può subire danni.
- Il collegamento della tensione e il collegamento del fine corsa avvengono direttamente mediante un collegamento a spina (DIN EN 175301-803-A)
- Il fine corsa è regolato in fabbrica
- Lo stantuffo della pompa non deve essere estratto dall'elemento di extracorsa, altrimenti questo pezzo di ottone potrebbe allentarsi

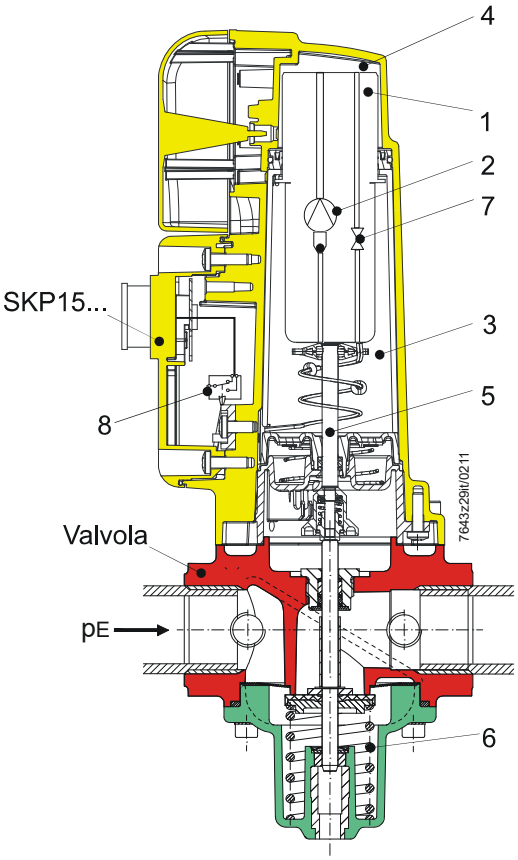


Principio di funzionamento dell'attuatore monostadio **SKP15** con funzione di arresto di sicurezza

Quando viene inserita la tensione, la pompa si accende e la valvola di comando si chiude. A questo punto la pompa convoglia l'olio dalla camera situata sotto il pistone allo spazio sopra il pistone. In questo modo il pistone si sposta verso il basso e, vincendo la pressione della molla di chiusura, apre la valvola. La pompa rimane sotto tensione fino allo spegnimento. Quando viene spenta o in caso di caduta della tensione, la pompa si arresta e la valvola di comando si apre, in modo che la forza della molla di chiusura spinge indietro il pistone. Il sistema di riflusso è dimensionato in modo tale che la corsa inversa avvenga in max. 0,6 sec. fino alla completa chiusura.

Struttura **SKP15** con valvola

(rappresentazione schematica)




Legenda

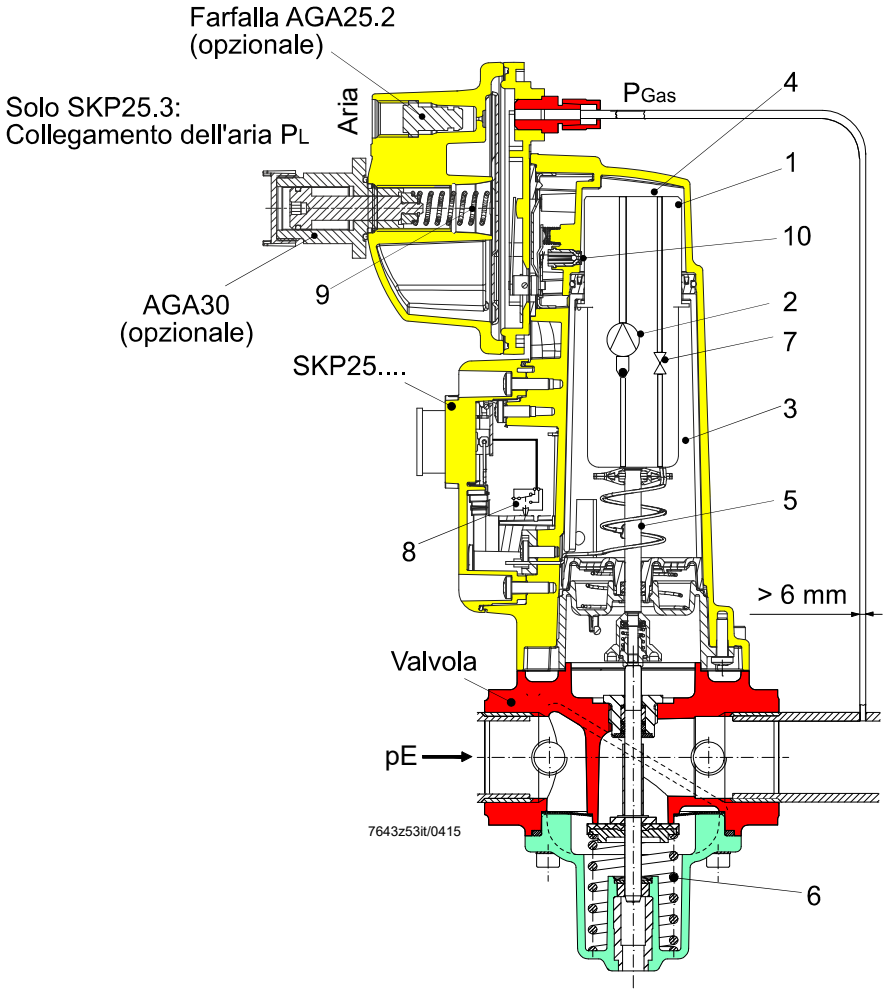
| | |
|---|---|
| 1 | Pistone |
| 2 | Pompa oscillante |
| 3 | Serbatoio dell'olio |
| 4 | Lato mandata |
| 5 | Perno |
| 6 | Molla di chiusura della valvola |
| 7 | Valvola di comando |
| 8 | Fine corsa (opzionale) |

**SKP25, SKP55 e SKP75**

Principio di funzionamento (funzione di arresto di sicurezza) come nell'SKP15, ma l'SKP25, SKP55 e SKP75 azionano inoltre, mediante il loro regolatore pneumatico, una valvola di bypass nel circuito idraulico e dunque la posizione di apertura della valvola

Struttura **SKP25** con valvola

(rappresentazione schematica)

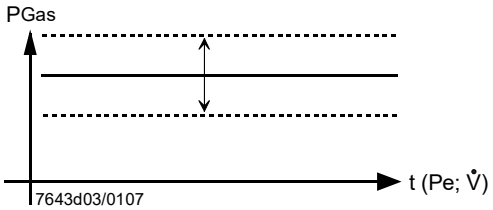



Legenda

| | |
|---|---|
| 1 | Pistone |
| 2 | Pompa oscillante |
| 3 | Serbatoio dell'olio |
| 4 | Lato mandata |
| 5 | Perno |
| 6 | Molla di chiusura della valvola |
| 7 | Valvola di comando |
| 8 | Fine corsa (opzionale) |
| 9 | Molla (impostazione del valore nominale) |
| 10 | Valvola di bypass |

**SKP25**

L'impostazione del valore nominale «PGas» avviene manualmente girando la vite di regolazione che agisce sulla molla di setpoint. Per le molle di setpoint vedere anche «Accessori».

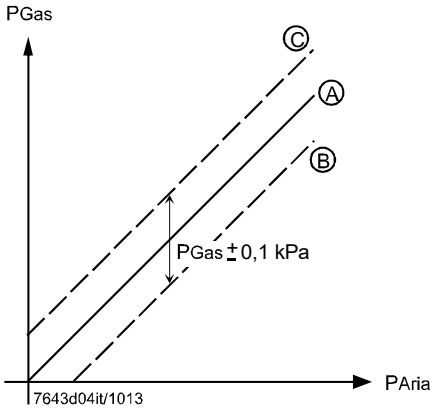



Legenda

| | |
|---|---|
| Pe | Pressione d'ingresso |
| V̇ | Portata in volume |
| PGas | 0...2,2 kPa (con molla standard integrata AGA29) Preimpostazione 1,5 kPa |

**SKP25.3**

L'SKP25.3 funziona in base al principio della pressione uniforme «PL»: «PG» = 1:1. Inserendo la pressione del soffiatore «PL» nel collegamento dell'aria, la pressione del gas «PGas» segue con il rapporto fisso 1:1.



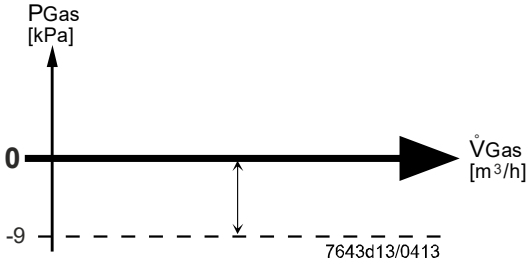

Ⓐ rapporto gas / aria per la combustione stechiometrica

Ⓑ / Ⓒ Il regolatore consente uno spostamento parallelo sia in direzione della «riduzione della pressione del gas» Ⓑ che in direzione dell'«aumento della pressione del gas» Ⓒ.

Nota!
Prima di misurare il valore di combustione e dopo aver eseguito la regolazione, chiudere di nuovo il coperchio.

**L'SKP25.6**

L'SKP25.6 (regolatore di pressione zero) funziona come l'SKP25.3, ma consente un maggiore spostamento parallelo in direzione della riduzione della pressione del gas.




Legenda

| | |
|---|---|
| V̊ | Portata in volume |
| PGas | molla di offset 0...0,9 kPa |
| **0** | **Pressione atmosferica** |

**SKP25 con AGA30.7 e SAS**

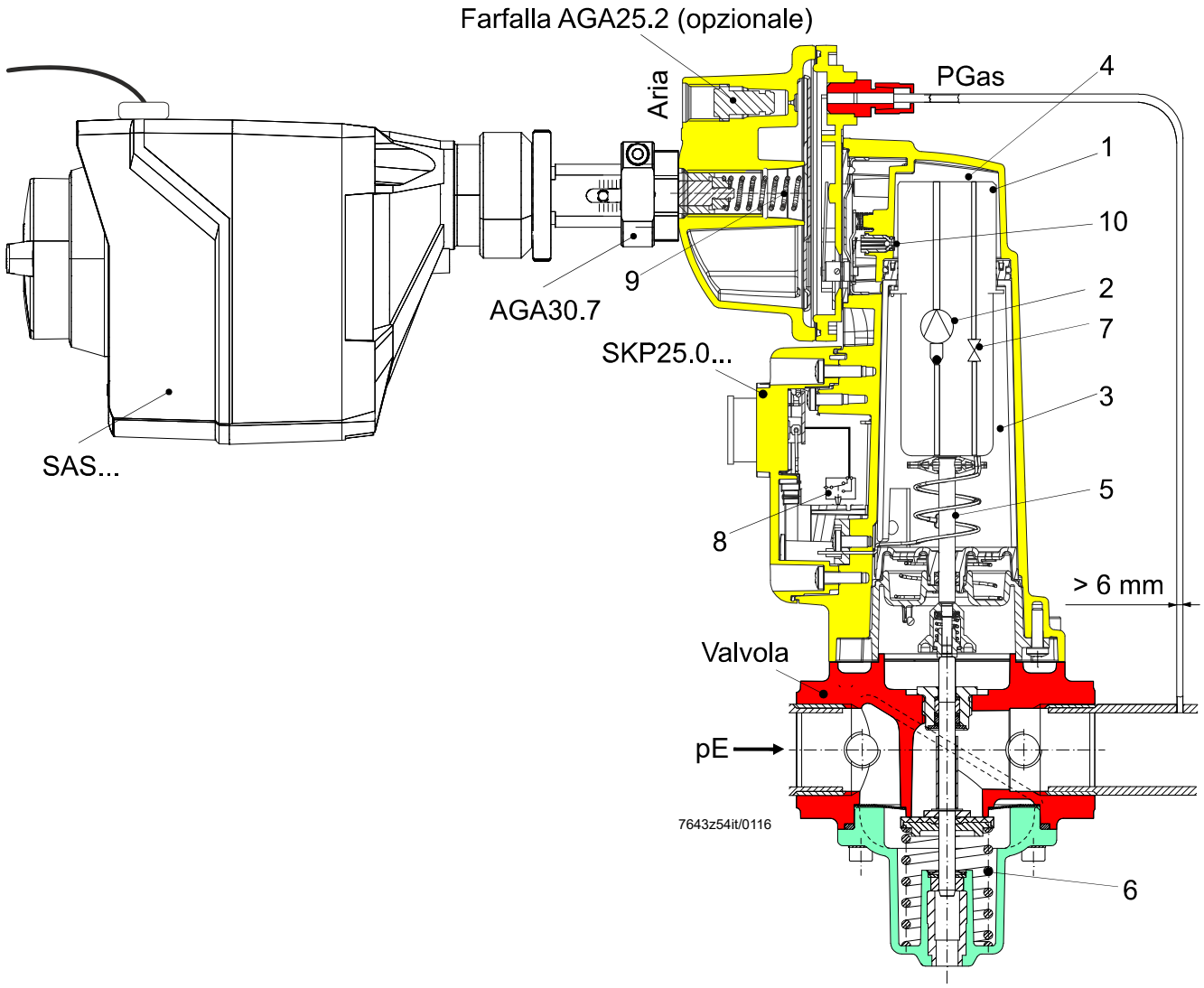
SKP25.0 (con AGA30.7 e SAS) funziona come il regolatore di pressione costante SKP25 presentando tuttavia una regolazione elettromotorizzata della molla di setpoint.

I suoi ambiti di applicazione sono principalmente:

- bruciatori atmosferici o comparabili, con modalità di funzionamento a stadi o modulante;
- bruciatori singoli o gruppi di bruciatori di forni industriali (correzione della pressione del gas e compensazione della grandezza perturbatrice);
- non consentito per soluzioni miste gas-aria (classe C in base alla EN 12067-2).

Struttura **SKP25.0** con valvola

(rappresentazione schematica)




Legenda

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Pistone | 6 | Molla di chiusura della valvola |
| 2 | Pompa oscillante | 7 | Valvola di comando |
| 3 | Serbatoio dell'olio | 8 | Fine corsa (opzionale) |
| 4 | Lato pressione | 9 | Contrassegno di posizione |
| 5 | Perno | 10 | Valvola di bypass |

Esempio di regolazione:

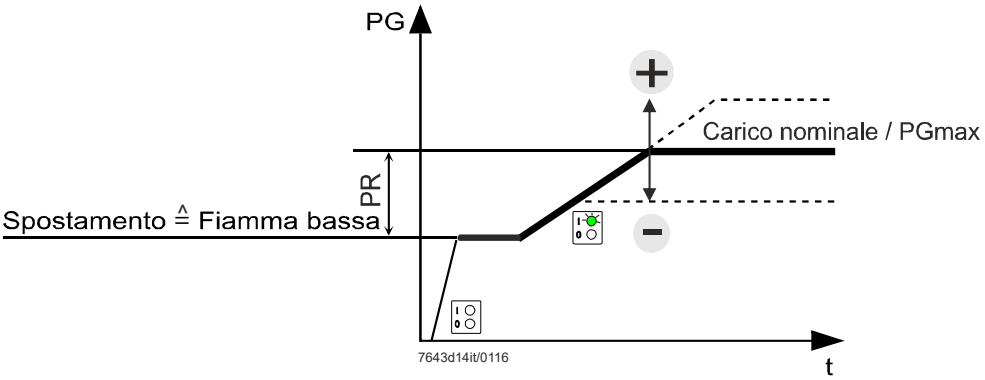
È possibile impostare il valore di pressione di fiamma bassa (spostamento) ruotando AGA30.7 su SKP25.0. La delimitazione massima del carico nominale (pressione massima (PGmax)) si realizza con l'abbassamento del perno del SAS per mezzo del dado di bloccaggio su AGA30.7.

Gli intervalli di pressione desiderati (fino a 32 kPa) sono determinati con l'ausilio delle molle di setpoint (AGA22, AGA23, 7421500490).

Nota!
Vedere Istruzioni di montaggio A5W00000658 (M7643).

Principi di funzionamento del regolatore di pressione del gas con attuatore a valore nominale SAS.

Il regolatore di pressione del gas mantiene la pressione sul lato di uscita del gas su un valore nominale predefinito costante. Attraverso un segnale elettrico sul SAS, il valore nominale predefinito (PR) varia proporzionalmente. Se il motore SAS si arresta, la pressione in uscita rimane costante.




**SAS**

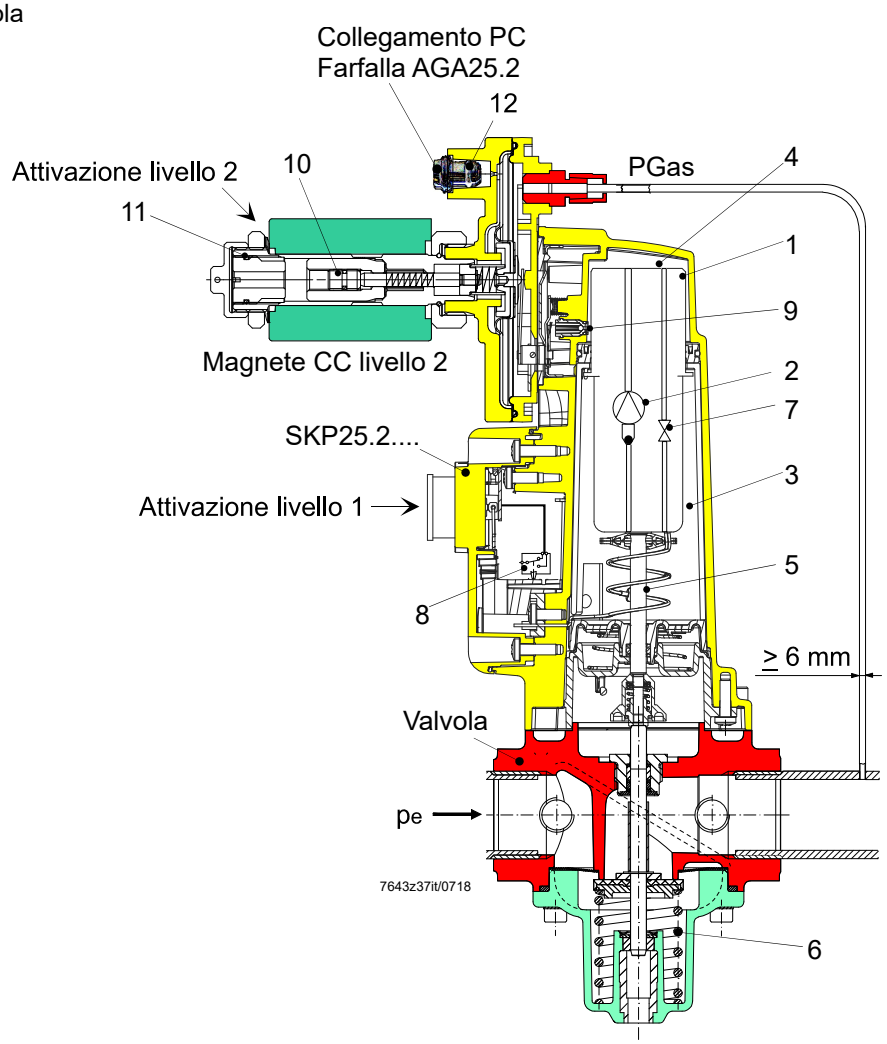
In base alla funzione necessaria (ad esempio segnale di gate elettrico) possono essere impiegati diversi motori SAS, vedere Scheda tecnica N4581.

**SKP25.2**

L'SKP25.2 presenta una duplice commutazione del valore nominale per bruciatori di gas a 2 stadi.

Struttura **SKP25.2** con valvola

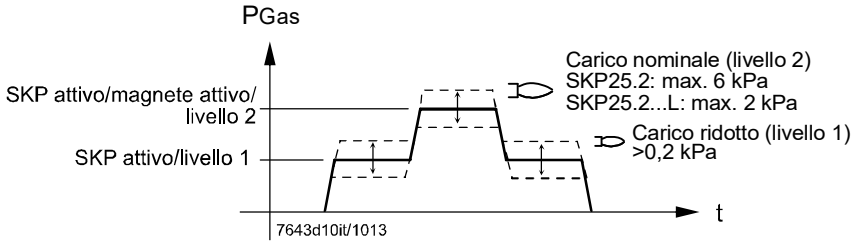
(rappresentazione schematica)




Legenda

| | |
|---|---|
| 1 | Pistone |
| 2 | Pompa oscillante |
| 3 | Serbatoio dell'olio |
| 4 | Lato mandata |
| 5 | Perno |
| 6 | Molla di chiusura della valvola |
| 7 | Valvola di comando |
| 8 | Fine corsa (opzionale) |
| 9 | Valvola di bypass |
| 10 | Vite per carico nominale (livello 2) |
| 11 | Vite per carico ridotto (livello 1) |
| 12 | Farfalla di smorzamento AGA25.2<br>- Collegamento pressione camera di combustione PC (raccomandato con PGas livello 1 <0,3 kPa)<br>- In assenza di collegamento PC, con Pe >2 kPa va utilizzata una farfalla di smorzamento AGA25.2 (controllo dell'applicazione) |

L'impostazione del valore nominale «PGas» avviene manualmente girando le viti di regolazione (10 e 11) che agiscono sulla molla di setpoint.




Esempio di regolazione:

1. Regolazione del carico ridotto (livello 1):
   regolare la vite di carico ridotto (11) sul valore di pressione desiderato (↻ +PGas).
2. Regolazione del carico nominale (livello 2):
   attivare il livello 2 e regolare la vite di carico nominale (10) sul valore di pressione desiderato (↻ +PGas).
3. Dopo la regolazione del carico nominale occorre regolare ulteriormente il carico ridotto. La regolazione o la modifica del carico nominale cambiano la regolazione del carico ridotto!

Nota!
Vedere le istruzioni di montaggio M7643.4 (74 319 0552 0)
Preimpostazioni di fabbrica: carico ridotto 1,2 kPa / carico nominale 5,5 kPa.

**SKP25.4** [1])

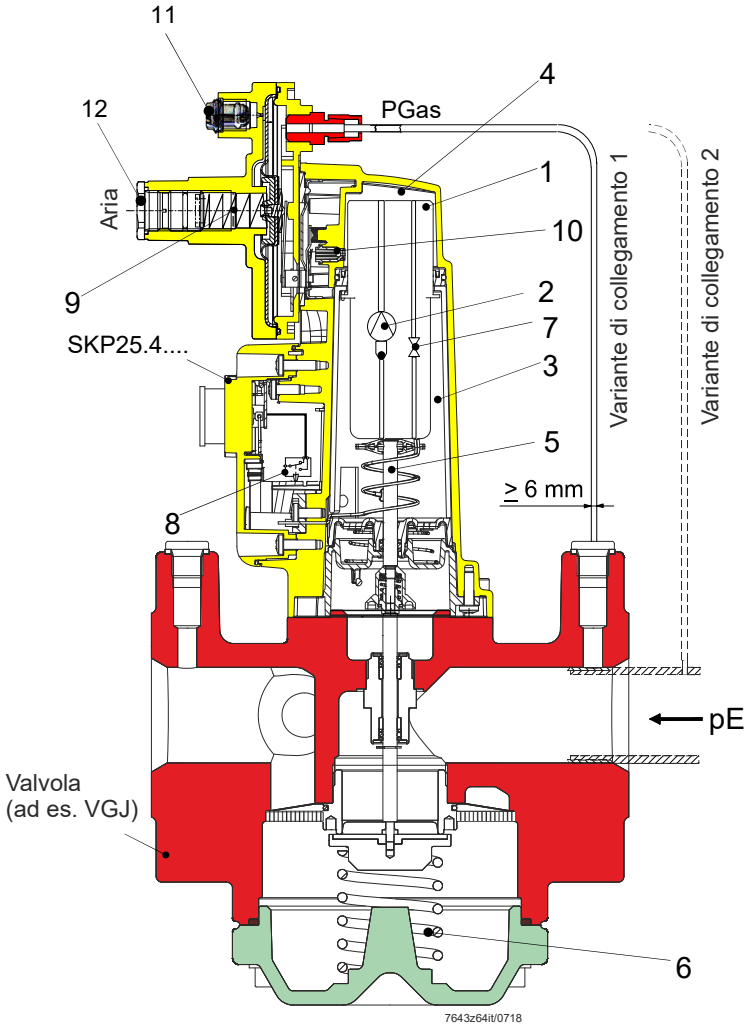
La versione SPK25.4 è idonea per la regolazione di pressioni più elevate, fino a 200 kPa.

Dispositivo omologato come
- Valvola di arresto di sicurezza, secondo EN 161
- Regolatore di pressione, secondo EN 88-2:AC5; EN 88-2:SG10 o ISO 23551-2

[1]) ☞ Nota
Il dispositivo SKP25.4 non è omologato come valvola di arresto di sicurezza per sovrappressioni (SAV).

Struttura **SKP25.4** con valvola

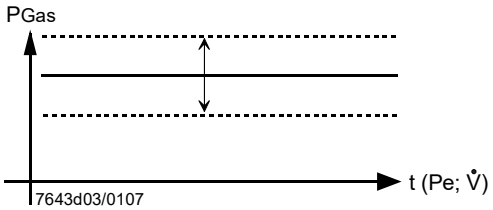
(rappresentazione schematica)




Legenda

| | |
|---|---|
| 1 | Pistone |
| 2 | Pompa oscillante |
| 3 | Serbatoio dell'olio |
| 4 | Lato mandata |
| 5 | Perno |
| 6 | Molla di chiusura della valvola |
| 7 | Valvola di comando |
| 8 | Fine corsa (opzionale) |
| 9 | Molla (impostazione del valore nominale) |
| 10 | Valvola di bypass |
| 11 | Collegamento PAria Opzionale: Farfalla di smorzamento AGA25.2 |
| 12 | Vite di regolazione (impostazione del setpoint) |

L'impostazione del valore nominale «PGas» avviene manualmente girando la vite di regolazione che agisce sulla molla di setpoint. Per le molle di setpoint vedere anche «Accessori».




Legenda

| | |
|---|---|
| Pe | Pressione d'ingresso |
| V̇ | Portata in volume |
| PGas | 7 – 200 kPa per molla di setpoint, vedere *Accessori* (con molla standard integrata AGA23) Preimpostazione 120 kPa |

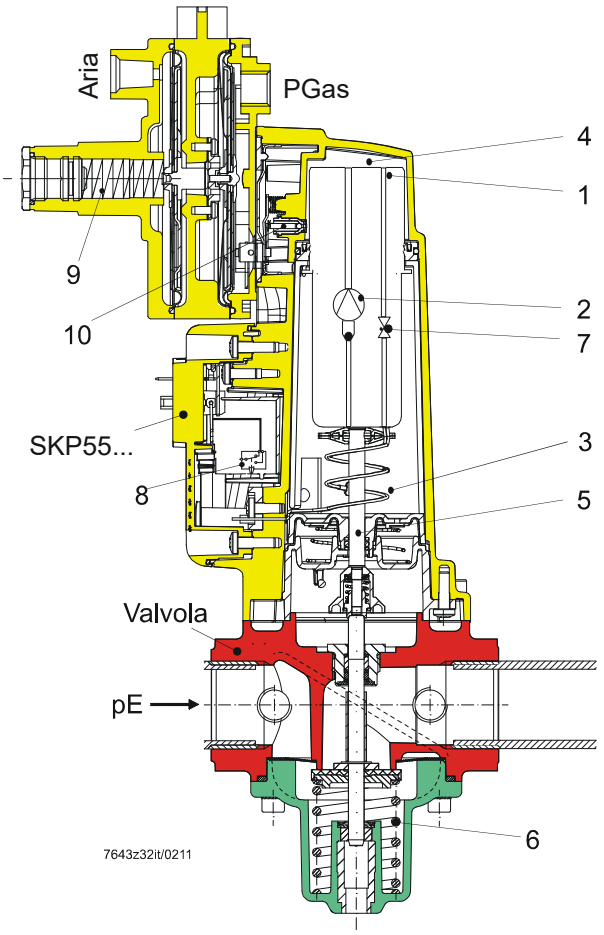
| Intervallo di pressione (kPa) | Molla di setpoint | Molla di setpoint con regolazione di precisione |
|---|---|---|
| 7...70 | AGA22 | AGA30.0 |
| 15...150 | AGA23 | AGA30.1 |
| 20...200 | --- | AGA30.2 |

**SKP55**

L'SKP55 funziona come regolatore di pressione differenziale con un rapporto di pressione differenziale fisso pari a 1:1.

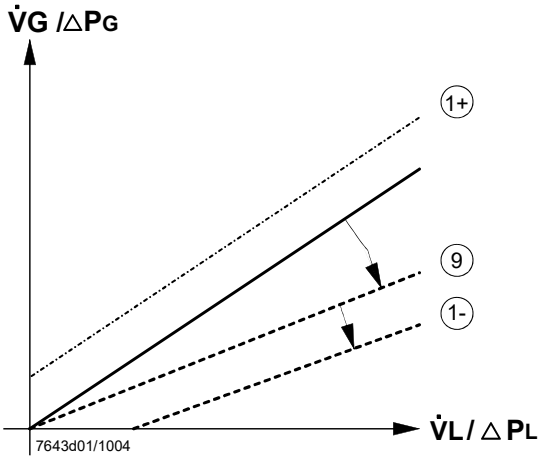
Struttura **SKP55** con valvola

(rappresentazione schematica)




Legenda

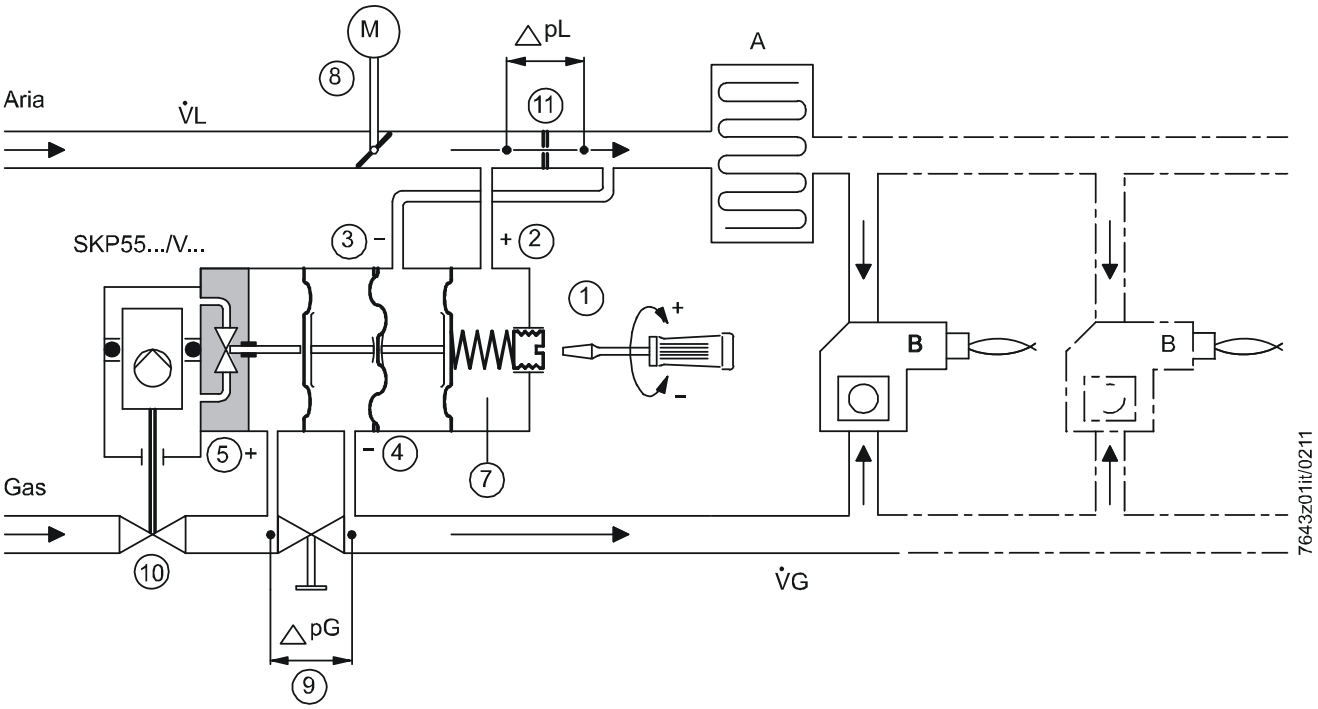
| | |
|---|---|
| 1 | Pistone |
| 2 | Pompa oscillante |
| 3 | Serbatoio dell'olio |
| 4 | Lato mandata |
| 5 | Perno |
| 6 | Molla di chiusura della valvola |
| 7 | Valvola di comando |
| 8 | Fine corsa (opzionale) |
| 9 | Molla (impostazione del valore nominale) |
| 10 | Valvola di bypass |



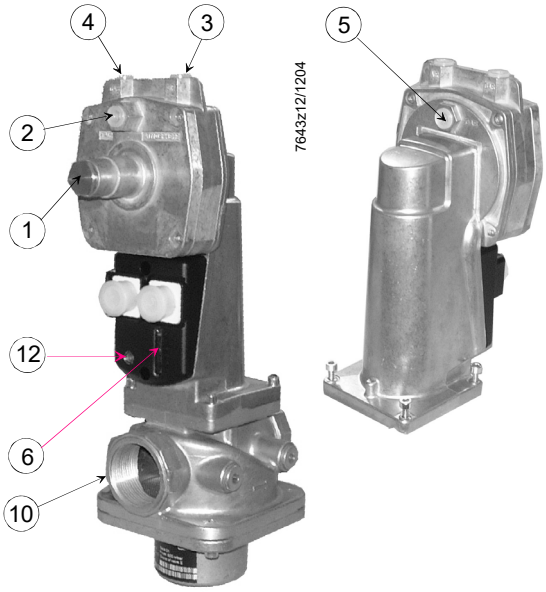

**Esempio:**
Rapporto gas / aria regolato per il funzionamento del bruciatore con aumento della pressione del gas 1+. La riduzione percentuale della pressione del gas è costante per tutto l'intervallo di carico. Regolazione del rapporto gas / aria con il diaframma lato gas (vedere voce 9).

Legenda

| | |
|---|---|
| V̇L | Portata in volume dell'aria |
| V̇G | Portata in volume del gas |




**Avvertenze sulla sicurezza!**
**Disposizione farfalla dell'aria ⑧ / diaframma ⑪ sempre come indicato, ossia diaframma ⑪ in direzione del flusso a valle della farfalla dell'aria ⑧**
**Disposizione valvola ⑩ (VGx) / diaframma ⑨ sempre come indicato, ossia diaframma ⑨ in direzione del flusso a valle della valvola ⑩**




① Regolazione dello spostamento parallelo della linea caratteristica di funzionamento
* Controllo dei valori di combustione con il coperchio collocato
② Raccordo per pressione dell'aria (+)
③ Raccordo per pressione dell'aria (-)
④ Raccordo per pressione del gas (-)
⑤ Raccordo per pressione del gas (+)
⑥ Indicazione di corsa della valvola
⑦ Molla (spostamento parallelo)
⑧ Dispositivo di impostazione e regolazione (aria)
⑨ Diaframma (gas)
⑩ Valvola
⑪ Diaframma aria
⑫ Indicazione elettrica di funzionamento (LED)

Legenda

| | |
|---|---|
| ΔpG | Differenza di pressione mediante diaframma lato gas |
| ΔpL | Differenza di pressione mediante diaframma lato aria |
| A | Riscaldatore aria, recuperatore |
| B | Bruciatore |
| M | Attuatore |

**SKP55**

Impostazione del regolatore in bruciatori a modulazione prima dell'avvio:

- La vite di regolazione ① dell'SKP55 va impostata su una curva del rapporto gas / aria che attraversa il punto neutro. L'SKP55 viene fornito con questa regolazione. È possibile effettuare una regolazione sul campo:

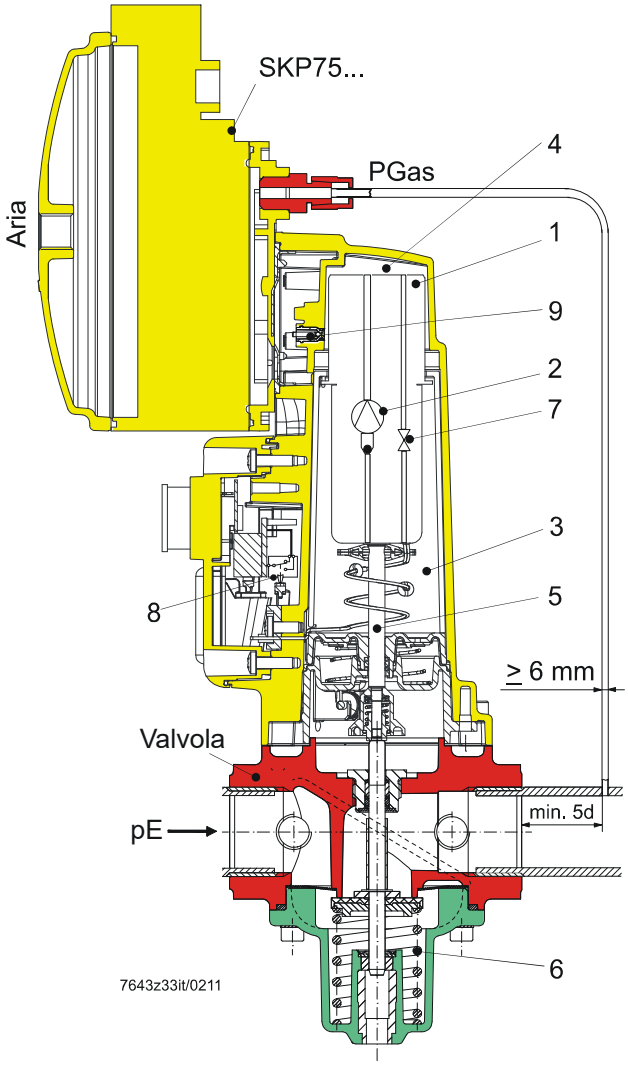
  ☞ Nota:
  prima di misurare il valore di combustione e dopo aver eseguito la regolazione, chiudere di nuovo il coperchio.
  Girare la vite di regolazione ① in senso antiorario fino a disimpegnare completamente la molla ⑦. Interrompere l'alimentazione di gas a monte dell'SKP55. Accendere l'SKP55. Girare la vite di regolazione ① in senso orario fino all'apertura della valvola.
- Portare il diaframma regolabile ⑨ sul valore calcolato in precedenza. Con la stessa differenza di pressione lato aria e gas, deve permettere di ottenere una combustione in gran parte stechiometrica.
- Avviare il bruciatore e portarlo a circa il 90% del carico nominale.
- Misurare la qualità della combustione e correggere la portata con l'ausilio del diaframma regolabile ⑨ fino ad ottenere valori di misura ottimali (regolazione di precisione).
- Ritornare al carico ridotto. Controllare la combustione e, se necessario, correggere con la vite di regolazione ① dell'SKP55 la posizione della linea caratteristica di funzionamento fino ad ottenere valori di misura ottimali. Senso di rotazione orario → più gas. Senso di rotazione antiorario → meno gas, ossia spostamento parallelo della linea caratteristica di funzionamento in direzione dell'aumento della pressione del gas o della riduzione della pressione del gas.
- Limitare la farfalla dell'aria ⑧ per il carico ridotto.
- Se si è reso necessario un considerevole spostamento parallelo della linea caratteristica di funzionamento, la regolazione al 90% del carico nominale va controllata ancora una volta ed eventualmente corretta.
- Per mezzo della farfalla dell'aria ⑧, portare il bruciatore al carico nominale previsto e limitare la posizione dell'attuatore per questo carico.
- Controllare i valori dei fumi in alcuni punti dell'intervallo di carico. Nell'intervallo di carico nominale la correzione va effettuata con il diaframma regolabile ⑨ e nell'intervallo di carico ridotto con la vite ① del regolatore SKP55

**SKP75**

L'SKP75 funziona come regolatore di pressione proporzionale con rapporto gas / aria regolabile.

Struttura **SKP75** con valvola

(rappresentazione schematica)




Legenda

1 Pistone
2 Pompa oscillante
3 Serbatoio dell'olio
4 Lato pressione
5 Perno
6 Molla di chiusura della valvola
7 Valvola di comando
8 Fine corsa (opzionale)
9 Valvola di bypass

Impostazione del regolatore in bruciatori a modulazione

- Con la vite di regolazione ① / «PGAS» / «PAIR», regolare il rapporto gas / aria sul valore determinato in precedenza (regolazione di massima) e regolare la scala su zero mediante la vite di regolazione ② (vedere figura 7643z03)
- Avviare il bruciatore e portarlo a circa il 90% del carico nominale
- Misurare il tenore di CO2 o O2 dei fumi e ottimizzare la regolazione per mezzo della vite di regolazione ① (vedere figura 7643z03) / «PGAS» / «PAIR»
- Ritornare al carico ridotto e controllare il tenore di CO2 o O2 dei fumi. Se necessario, correggere la posizione della linea caratteristica di funzionamento con la vite di regolazione ②/ fino ad ottenere valori ottimali
- Limitare la posizione farfalla dell'aria per il carico ridotto

I contrassegni delle viti di regolazione hanno il seguente significato:

+ più gas

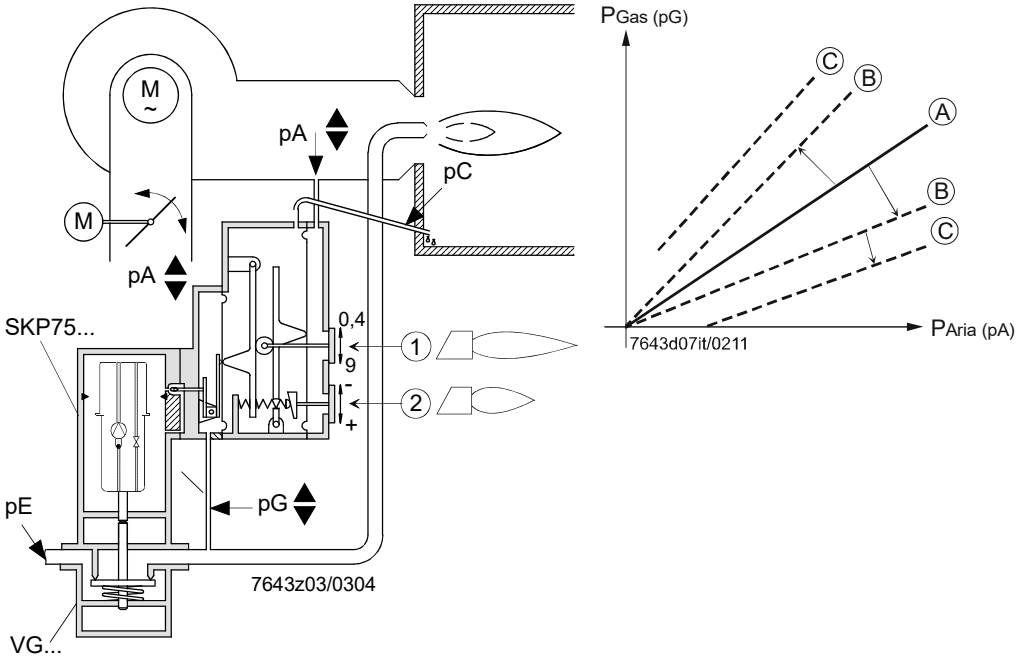
- meno gas

Se si è reso necessario un notevole spostamento parallelo della linea caratteristica di funzionamento per mantenere valori di CO2 o O2 ottimali a carico ridotto, è necessario controllare ancora una volta la regolazione del rapporto della pressione a carico nominale o al 90% del carico nominale, ed eventualmente correggerla.

- Portare il bruciatore alla potenza necessaria e limitare la posizione della farfalla dell'aria del carico nominale
- Controllare i valori dei fumi in alcuni punti dell'intervallo di carico

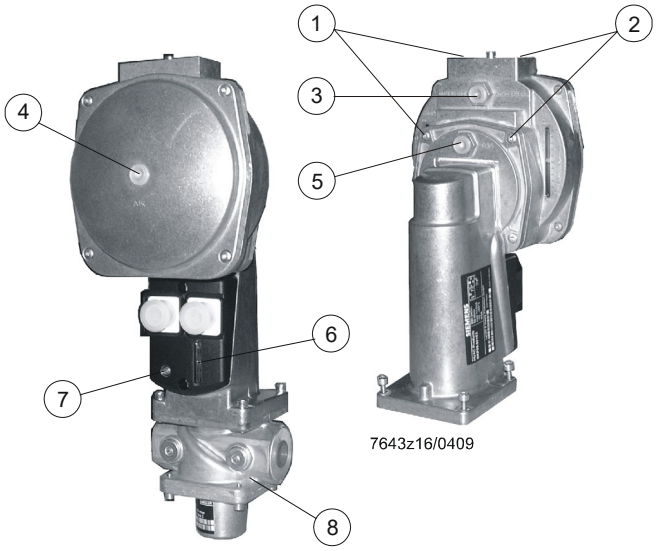
Se si rendono necessarie correzioni, si applica quanto segue:
- nell'intervallo di carico nominale, regolando per mezzo della vite di regolazione ① / «PGAS» / «PAIR» .
- nell'intervallo di carico ridotto, con uno spostamento parallelo della linea caratteristica mediante la vite di regolazione ②/ .

Se il rapporto gas / aria non rientra nel campo di regolazione, per mezzo di un diaframma nel percorso del gas o dell'aria è possibile adattare la pressione nei punti di prelievo lato bruciatore. Ciò a condizione che dal lato dell'ingresso sia disponibile una pressione del gas o dell'aria sufficiente.




① Regolazione e indicazione del rapporto gas / aria
② Regolazione e indicazione dello spostamento parallelo della linea caratteristica di funzionamento
③ Raccordo per la pressione della camera di combustione
④ Raccordo per pressione dell'aria
⑤ Raccordo per pressione del gas
⑥ Indicazione di corsa della valvola
⑦ Indicazione di funzionamento (LED)

⑧ Valvola

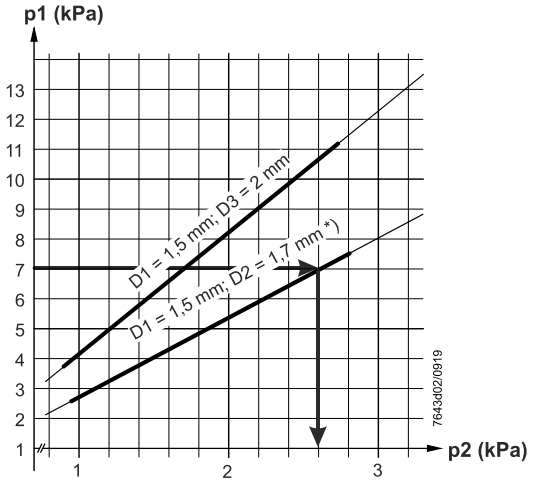


Funzione

Se la pressione dell'aria (pressione ventola) supera il valore massimo consentito dal regolatore di

- 3 kPa con rapporto PGas / PAria ≥2, o
- 5 kPa con rapporto PGas / PAria ≤2,

la pressione deve essere ridotta mediante il riduttore di pressione a T (AGA78), vedere anche *Specifiche tecniche*.

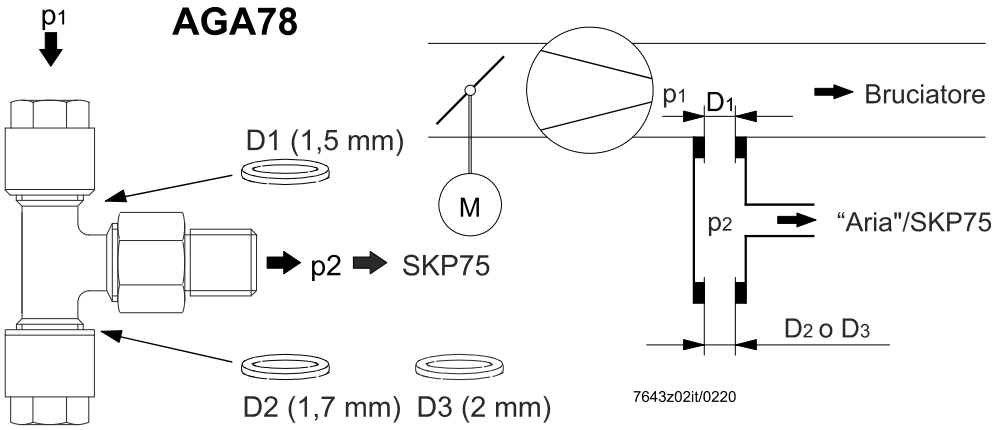



Esempio:
p1 = 7 kPa
D1 = 1,5 mm
D2 = 1,7 mm

Viene cercato il segnale di pressione dell'aria «p2» verso l'SKP75
p2 = 2,6 kPa

*) Impostazione di fabbrica

Mediante la farfalla (D2) viene costantemente soffiata aria nell'ambiente.
La sostanza che va fluendo subisce una caduta di pressione mediante la farfalla «D1».
I nessi sono illustrati nel diagramma.




Il riduttore di pressione a T AGA78 viene fornito pronto per il montaggio insieme a D1 = 1,5 mm e D2 = 1,7 mm.
D3 con ∅ 2 mm è allegato a parte.

Solo se in combinazione con VGx

**Direttive applicate:**

- Direttiva bassa tensione 2006/95/CE
- Direttiva PED (attrezzature a pressione) 2014/68/UE
- Regolamento (UE) sugli apparecchi che bruciano carburanti gassosi (UE) 2016/426
- Compatibilità elettromagnetica CEM (immunità) *) 2014/30/UE

*) Dopo il montaggio dell'attuatore all'apparecchio, va verificata la conformità ai requisiti sulle emissioni CEM.

L'ottemperanza alle prescrizioni delle direttive applicate è garantita dall'adempimento delle norme / disposizioni elencate di seguito.

- Regolatori di pressione e dispositivi di sicurezza associata per apparecchi utilizzatori a gas
  Parte 1: Regolatori di pressione per pressione di entrata non maggiore di 50 kPa — DIN EN 88-1
- Solo SKP25.4
  Regolatori di pressione e dispositivi di sicurezza associata per apparecchi a gas
  Parte 2: Regolatori di pressione per pressione di entrata maggiore di 500 mbar e minore o uguale a 5 bar — DIN EN 88-2
- Dispositivi multifunzionali per apparecchi a gas — DIN EN 126
- Valvole automatiche di sezionamento per bruciatori a gas ed apparecchi utilizzatori a gas — DIN EN 161
- Dispositivi di sicurezza e controllo per bruciatori a gas ed apparecchi a gas - Requisiti generali — DIN EN 13611
- Dispositivi elettrici automatici di comando per uso domestico e similare
  Parte 1: Norme generali — DIN EN 60730-1

**L'edizione vigente delle diverse norme è specificata nella dichiarazione di conformità.**

Conformità EAC (Conformità per i paesi euroasiatici)

ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007

RoHS Cina
Tabella delle sostanze pericolose:
http://www.siemens.com/download?A6V10883536

Per applicazioni negli USA / in Canada, gli attuatori sono contrassegnati con una «U» (vedere esempio) nonché omologati secondo , e (*esempio:* SKP25.003U1, vedere schede tecniche separate [su richiesta]).

## Durata

La combinazione di valvola e attuatore presenta una durata di progetto* di

| Diametro nominale | Cicli di avviamento del bruciatore |
|---|---|
| ≤25 DN | 200.000 |
| 25...0,80 DN | 100.000 |
| 80...150 DN | 50.000 |

in caso di utilizzo di gas a norma EN 437 (o secondo la specifica G260).

La durata di vita è determinata in base ai test stabiliti nella norma EN 161.
Una raccolta delle condizioni è stata pubblicata dall'associazione europea dei costruttori di apparecchiature di controllo Afecor (European Control Manufacturers Association) (www.afecor.org).

La durata di progetto si applica all'utilizzo della valvola e dell'attuatore secondo le prescrizioni della scheda tecnica. Al raggiungimento della durata prevista in termini di numero di cicli di avvio del bruciatore o il tempo rispettivo di utilizzo, la valvola e l'attuatore devono essere revisionate da personale autorizzato e, se necessario, sostituito.

* La durata di progetto non è il periodo di garanzia descritto nelle condizioni di fornitura.

## Note per lo smaltimento

L'attuatore contiene componenti elettrici ed elettronici e olio idraulico, e non deve essere smaltito come rifiuto solido urbano. Rispettare tassativamente le leggi locali e la legislazione in vigore.

## **Sintesi delle tipologie** (altri tipi su richiesta)

L'unità completa di arresto del gas o di regolazione della pressione è costituita dall'attuatore e dalla valvola.

SKP15

| | N. articolo | Tipo | N. articolo | Tipo |
|---|---|---|---|---|
| Tensione di rete | AC 120 V | | AC 230 V | |
| Apertura e chiusura monostadio, senza fine corsa, senza indicazione di corsa della valvola | BPZ:SKP15.000E1 | SKP15.000E1 | BPZ:SKP15.000E2 | SKP15.000E2 |
| Monostadio in apertura e in chiusura, con switch di finecorsa e indicatore di posizione corsa | BPZ:SKP15.001E1 | SKP15.001E1 | BPZ:SKP15.001E2 | SKP15.001E2 |

## **Sintesi delle tipologie** (altri tipi su richiesta)

L'unità completa di arresto del gas o di regolazione della pressione è costituita dall'attuatore e dalla valvola.

SKP25

| | N. articolo | Tipo | N. articolo | Tipo |
|---|---|---|---|---|
| **Tensione di rete** | **AC 120 V** | | **AC 230 V** | |
| Apertura e chiusura monostadio, con fine corsa, con regolatore di pressione fino a 2,2 kPa, altri intervalli di pressione possibili mediante molle di setpoint sostitutive → vedere accessori | **BPZ:SKP25.001E1** ²) | **SKP25.001E1** ²) | **BPZ:SKP25.001E2** ²) | **SKP25.001E2** ²) |
| Apertura e chiusura monostadio, senza fine corsa, con regolatore di pressione fino a 2,2 kPa, altri intervalli di pressione possibili mediante molle di setpoint sostitutive → vedere accessori | **BPZ:SKP25.003E1** ²) | **SKP25.003E1** ²) | **BPZ:SKP25.003E2** ²) | **SKP25.003E2** ²) |
| Apertura e chiusura monostadio, senza fine corsa, con regolatore di pressione fino a 2,2 kPa, altri intervalli di pressione possibili mediante molle di setpoint sostitutive, con farfalla di smorzamento integrata AGA25.2 → vedere Accessori | **---** | **---** | **BPZ:SKP25.003E2Y** | **SKP25.003E2Y** |
| Apertura e chiusura a due stadi, con fine corsa, con regolatore di pressione fino a 6 kPa | **BPZ:SKP25.201E1** | **SKP25.201E1** | **BPZ:SKP25.201E2** | **SKP25.201E2** |
| Apertura e chiusura a due stadi, senza fine corsa, con regolatore di pressione fino a 2 kPa | **BPZ:SKP25.201E1L** | **SKP25.201E1L** | **BPZ:SKP25.201E2L** | **SKP25.201E2L** |
| Apertura e chiusura a due stadi, senza fine corsa, con regolatore di pressione fino a 6 kPa | **---** | **---** | **BPZ:SKP25.203E2** | **SKP25.203E2** |
| Apertura e chiusura a due stadi, senza fine corsa, con regolatore di pressione fino a 2 kPa | **---** | **---** | **BPZ:SKP25.203E2L** | **SKP25.203E2L** |
| Apertura e chiusura monostadio, con switch di finecorsa, con indicazione di corsa, esecuzione per regolatore di pressione uniforme | **---** | **---** | **BPZ:SKP25.301E2** *) | **SKP25.301E2** *) |
| Apertura e chiusura monostadio, senza fine corsa, esecuzione per regolatore di pressione uniforme | **---** | **---** | **BPZ:SKP25.303E2** | **SKP25.303E2** |
| Apertura e chiusura monostadio, con fine corsa, con regolatore di pressione fino a 150 kPa, esecuzione per alta pressione, altri intervalli di pressione possibili mediante molle di setpoint sostitutive → vedere accessori | **BPZ:SKP25.401E1** ³) | **SKP25.401E1** ³) | **BPZ:SKP25.401E2** ³)*) | **SKP25.401E2** ³)*) |
| Apertura e chiusura monostadio, senza fine corsa, con regolatore di pressione fino a 150 kPa, esecuzione per alta pressione, altri intervalli di pressione possibili mediante molle di setpoint sostitutive → vedere accessori | **BPZ:SKP25.403E1** ²) | **SKP25.403E1** ²) | **BPZ:SKP25.403E2** ²) | **SKP25.403E2** ²) |
| Apertura e chiusura monostadio, con fine corsa, esecuzione per regolatore di pressione zero | **---** | **---** | **BPZ:SKP25.601E2** *) | **SKP25.601E2** *) |
| Apertura e chiusura monostadio, senza fine corsa, esecuzione per regolatore di pressione zero | **---** | **---** | **BPZ:SKP25.603E2** *) | **SKP25.603E2** *) |

²) Regolazione di fabbrica 1,5 kPa
³) Regolazione di fabbrica 120 kPa
*) Su richiesta

## **Sintesi delle tipologie** (altri tipi su richiesta)

SKP55

| | N. articolo | Tipo | N. articolo | Tipo |
|---|---|---|---|---|
| **Tensione di rete** | **AC 120 V** | | **AC 230 V** | |
| Apertura e chiusura monostadio, con fine corsa, con regolatore di pressione differenziale | **BPZ:SKP55.001E1** | **SKP55.001E1** | **BPZ:SKP55.001E2** | **SKP55.001E2** |
| Apertura e chiusura monostadio, senza fine corsa, con regolatore di pressione differenziale | **BPZ:SKP55.003E1** | **SKP55.003E1** | **BPZ:SKP55.003E2** | **SKP55.003E2** |

SKP75

| | N. articolo | Tipo | N. articolo | Tipo |
|---|---|---|---|---|
| **Tensione di rete** | **AC 120 V** | | **AC 230 V** | |
| Apertura e chiusura monostadio, con fine corsa, con regolatore di pressione proporzionale | **BPZ:SKP75.001E1** | **SKP75.001E1** | **BPZ:SKP75.001E2** | **SKP75.001E2** |
| Apertura e chiusura monostadio, senza fine corsa, con regolatore di pressione proporzionale | **BPZ:SKP75.003E1** | **SKP75.003E1** | **BPZ:SKP75.003E2** | **SKP75.003E2** |
| Apertura e chiusura monostadio, con fine corsa, con regolatore di pressione proporzionale, con spostamento parallelo maggiore | --- | --- | **BPZ:SKP75.501E2** | **SKP75.501E2** |
| Apertura e chiusura monostadio, senza fine corsa, con regolatore di pressione proporzionale, con spostamento parallelo maggiore | **BPZ:SKP75.503E1** | **SKP75.503E1** | **BPZ:SKP75.503E2** | **SKP75.503E2** |

²) Regolazione di fabbrica 1,5 kPa

Indicare la denominazione esatta del tipo di attuatore, vedere «Sintesi delle tipologie». Tutti i componenti vanno ordinati separatamente.

Esempio per SKP15

Attuatore con funzione di arresto di sicurezza **SKP15.001E2**
- APERTO / CHIUSO
- con fine corsa
- per CA 230 V / 50 Hz

Scatola di derivazione azionamento valvola (connettore) **AGA64**
Scatola di derivazione fine corsa (connettore) **AGA65**

Combinazione valvola attuatore costituita da
- Valvola
- Attuatore SKP15.001E2
- Accessori

Ordinare separatamente le valvole desiderate, vedere la scheda tecnica corrispondente. L'attuatore e la valvola vengono consegnati non montati. Il montaggio è facile e va eseguito di preferenza presso il bruciatore.

Esempio per SKP25

Regolatore della pressione di gas con funzione di arresto di sicurezza
- senza fine corsa **SKP25.003E2**
- per CA 230 V / 50 Hz

Scatola di derivazione azionamento valvola (connettore) **AGA64**

Combinazione valvola di regolazione della pressione di gas costituta da
- Valvola
- Attuatore SKP25.003E2

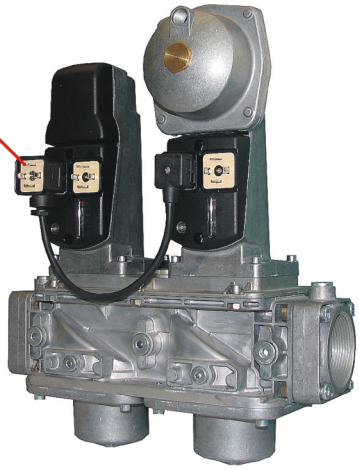
**Spina di adattamento** **AGA62.000A000**

N. articolo: **BPZ:AGA62.000A000**

Per l'alimentazione elettrica dei due attuatori su una valvola doppia (VGD) mediante un connettore (AGA64)

Esempio: SKP15 / SKP25.2 con spina di adattamento AGA62.000A000

Collegamento centrale mediante AGA64 per l'azionamento **separato** della valvola 1 e della valvola 2 Consente il controllo della tenuta della valvola mediante il pressostato nell'intercapedine della valvola o l'accensione mediante il pilotar

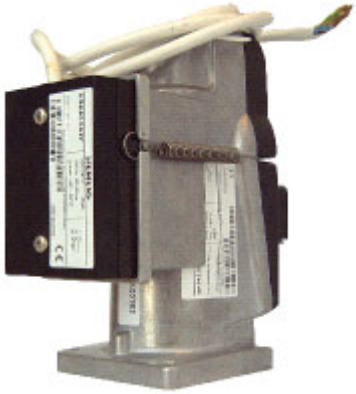



7643z49it/0211

**Riscaldamento annesso** **AGA63.5A27**

N. articolo: **BPZ:AGA63.5A27**

- Vedere scheda tecnica N7923
- Per applicazioni a temperature ambiente molto basse (< -10...-20° C)

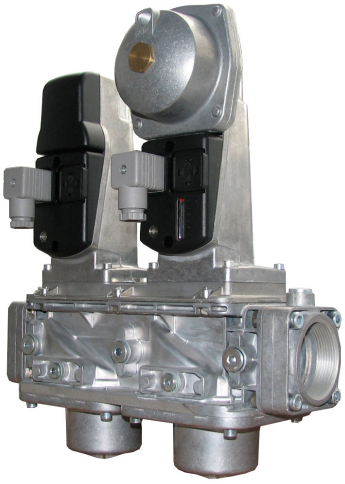


**Scatola di derivazione azionamento valvola** (allacciamento tensione) **AGA64**

N. articolo: **BPZ:AGA64**

- Collegamento a spina secondo DIN EN 175301-803-A
- Tripolare + ⏚
- ∅ 6...9 mm / max. 1,5 mm²

Esempio: SKP15 / SKP25 con scatola di derivazione AGA64

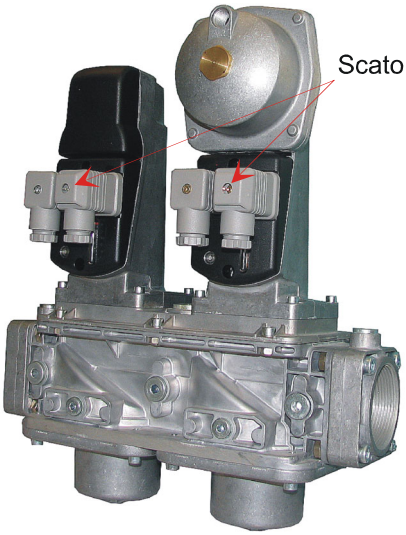


**Scatola di derivazione contatto di fine corsa** **AGA65**

N. articolo: **BPZ:AGA65**

- Collegamento a spina secondo DIN EN 175301-803-A
- Tripolare + ⏚
- ∅ 4,5...0,11 mm / max. 1,5 mm²

Esempio: SKP15 / SKP25 con scatola di derivazione AGA65



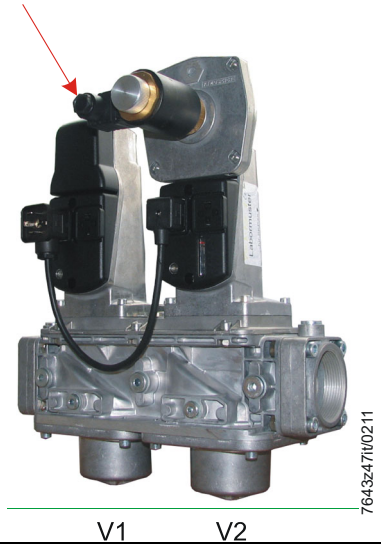
**Scatola di derivazione** **AGA67**

N. articolo: **BPZ:AGA67**

- Per l'alimentazione di tensione dell'azionamento elettromagnetico SKP25.2
- Collegamento a spina secondo DIN EN 175301-803-A
- Con raddrizzatore a ponte integrato
- Bipolare +
- ∅ 6...8 mm / max. 1,5 mm²
- Con profilato di tenuta

Esempio: SKP15 / SKP25 con scatola di derivazione AGA67

Scatola di derivazione fine corsa AGA67

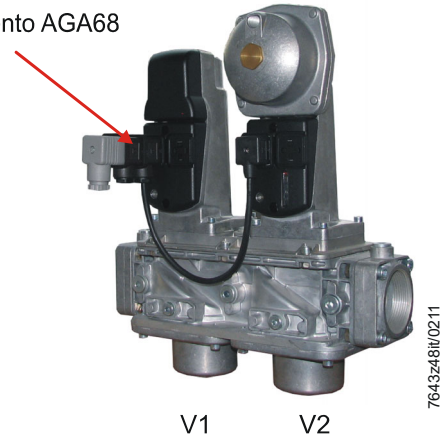


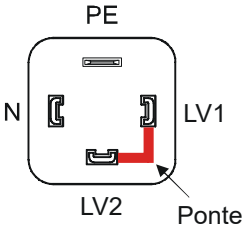
**Spina di adattamento** per AGA62.000A000 **AGA68**

N. articolo: **BPZ:AGA68**

Per l'azionamento comune delle valvole
Esempio: SKP15 / SKP25 con spina di adattamento AGA68

Spina di adattamento AGA68



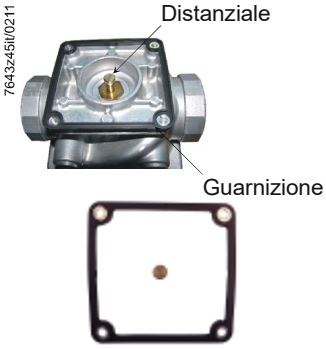



**Accessori** (non compresi nella fornitura, vanno ordinati a parte) (continuazione)

| | | N. articolo | Tipo |
|---|---|---|---|
| | **Attuatore a valore nominale** per SKP25.0<br>• Per corsa di 5,5 mm<br>• Vedere Scheda tecnica N4581 e Istruzioni di montaggio A5W00000658 (M7643) | | **SAS…** |
| | **Adattatore** per SKP25<br>Per la correzione della pressione da parte del motore in combinazione con l'attuatore a valore nominale SAS.<br>Vedere Istruzioni di montaggio A5W00000658. | **S55851-Z401-A100** | **AGA30.7** |
| | **Farfalla di smorzamento** per SKP25<br>Opzionale | **BPZ:AGA25.2** | **AGA25.2** |
| | **Farfalla di smorzamento** per SKP55 / SKP75<br>• opzionale, raccordo tubo per Ø 6 mm<br>• vedere le istruzioni di montaggio 4 319 2078 0 | **BPZ:AGA75** | **AGA75** |
| | **Riduttore di pressione a T** per SKP75<br>Opzionale | **BPZ:AGA78** | **AGA78** |

**Accessori** (non compresi nella fornitura, vanno ordinati a parte) (continuazione)

| Intervallo di pressione | Colore | Diametro in mm | Attuatore SKP25.0 | Attuatore SKP25.3 | Attuatore SKP25.4 | Accessori | Istruzioni di montaggio | N. articolo | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,5 – 3,5 kPa<br>2,5 – 5,5 kPa | Nero | 1 | ● | --- | --- | Necessario<br>AGA30.7 | A5W00000658 | **S55851-Z301-A100** | **AGA21** |
| 1,5...12 kPa | Giallo / oro | 1,5 | ● | --- | --- | Necessario<br>Opzionale AGA30.0 | | **BPZ:AGA22** | **AGA22** |
| 7…70 kPa | | 1,5 | --- | --- | ● | Necessario<br>Opzionale AGA30.0 | | | |
| 10...25 kPa | Rosso | 1,8 | ● | --- | --- | Necessario<br>Opzionale AGA30.1 | | **BPZ:AGA23** | **AGA23** |
| 15...150 kPa | | 1,8 | --- | --- | ● | Necessario<br>Opzionale AGA30.1 | | | |
| 0,2...5,5 kPa<br>1,7…7 kPa | Rame | 1,4 | ● | --- | --- | Necessario<br>AGA30.7 | A5W00000658 | **S55851-Z302-A100** | **AGA26** |
| ±0,15 kPa | Non verniciato | 0,6 | --- | ● | --- | Nessuno | | **BPZ:AGA28** | **AGA28** |
| 0,05...2,2 kPa | Non verniciato | 1,0 | ● | --- | --- | Nessuno | | **BPZ:AGA29** | **AGA29** |
| 10...36 kPa | Non verniciato | 2,0 | ● | --- | --- | Necessario<br>AGA30.2<br>Codice ordinazione:<br>7421500490 | 74 319 0926 0 | **BPZ:AGA30.2** | **AGA30.2** |
| 30…200 kPa | | 2,0 | --- | --- | ● | Necessario<br>AGA30.2<br>Codice ordinazione:<br>7421500490 | | | |




**Set di tenuta** **AGA66**

N. articolo: **BPZ:AGA66**

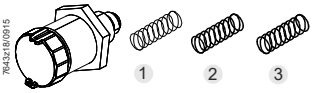
- Da montare tra l'attuatore e la valvola (VGx / VRx)
- Aumenta il tipo di protezione da IP54 a IP65
- In caso di impiego di valvole singole VGG, osservare la scheda tecnica N7636
- Vedere le istruzioni di montaggio M7643.2 (74 319 0421 0)

**Regolazione di precisione del setpoint** per SKP25 **AGA30...**

Variante di confezione con una molla di setpoint

Vedere Istruzioni di montaggio M7643 (74 319 0926 0)

| N. articolo | Tipo | Molla di setpoint | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 1,5...12 kPa Colore: giallo 1 | 10...25 kPa Colore: rosso 2 | 10...36 kPa Colore: non verniciata 3 |
| **BPZ:AGA30.0** | **AGA30.0** | ● | | |
| **BPZ:AGA30.1** | **AGA30.1** | | ● | |
| **BPZ:AGA30.2** | **AGA30.2** | | | ● |



☞ Attenzione!
Tutti i dati tecnici tipici si riferiscono alle condizioni nominali.

Dati generali dell'apparecchio

| | |
|---|---|
| Tensione di rete | |
| - Europa | |
| → SKPx5.xxxE2 | CA 230 V –15%/+10% |
| → SKPx5.xxxE1 | CA 120 V –15%/+10% |
| - Giappone | |
| → SKPx5.xxxF1 | CA 100 V –15%/+10% |
| → SKPx5.xxxF2 | CA 200 V –7%/+10% |
| Frequenza di rete | |
| - Europa | 50/60 Hz ±6% |
| - Giappone | 60 Hz ±6% |
| Potenza assorbita | Fusibile 1 A ritardato |
| Europa | |
| → SKPx5.xxxEx | Max. 10 VA |
| → SKP25.2xxEx | Max. 35 VA (nel livello 2) |
| Giappone | |
| → SKPx5.xxxFx | Max. 13 VA |
| Tempo di chiusura | |
| → SKPx5 | <1 sec. (alla disattivazione) |
| Intervallo di tempo necessario per la variazione del carico condotto attraverso la pressione dell'aria comburente tra il carico nominale e il carico ridotto | |
| → SKP25.3 / SKP55 / SKP75 | Min. 4 sec. (secondo la corsa della valvola) |
| Classe di sicurezza | I |
| Tipo di protezione | |
| → SKPx5 | **IP54**<br>→ garantita solo stringendo la vite centrale del connettore<br>**IP65**<br>→ solo con set di tenuta AGA66 |
| → SKP25 / SKP55 | → solo con coperchio avvitato |

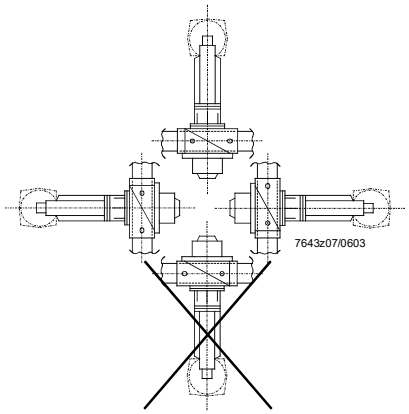
☞ Attenzione!
Grado di protezione IP54 e IP65 possibile solo con connettori montati.

| | |
|---|---|
| Gruppo 1 | Secondo DIN EN 88-1 |
| Grado di inquinamento | 2 |
| Tensione nominale di tenuta all'impulso | Categoria di sovratensione III secondo DIN EN 60730-1 |
| Modo d'azione | Dispositivo automatico di regolazione e comando:<br>Tipo 2C |
| Specifiche costruttive dello strumento di regolazione e dell'unità di comando | Dispositivo integrato di regolazione e comando |
| Classe di regolazione | A secondo DIN EN 88-1 |
| → SKP25.4 | |
| • Classe di precisione | Secondo EN 88-2:AC5 |
| • Classe di pressione di chiusura | Secondo EN 88-2:SG10 |
| Precisione di regolazione | |
| → SKP25.3 / SKP75 | <10% con «Δpmin», <2% con «Δpmax» |
| → SKP55 | <10% con «Δpmin», <1 % con «Δpmax» |
| Impulso di pressione SKPx5 | Resistenza alla pressione statica come valvola VG |

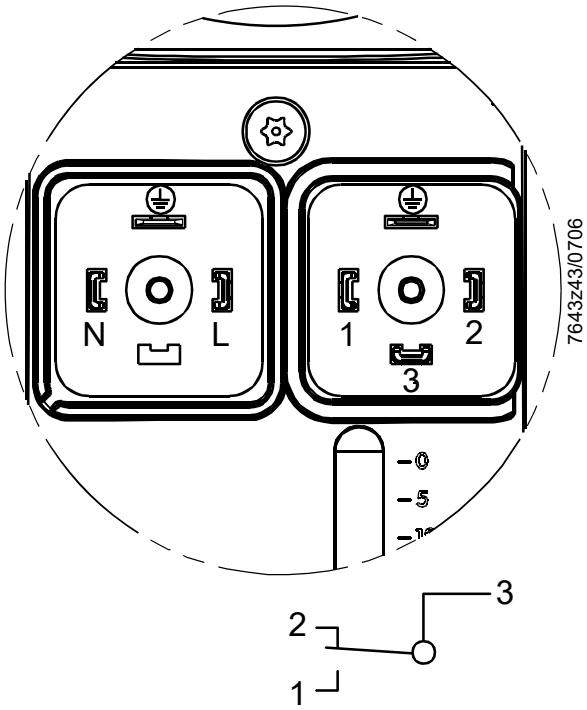
| | |
|---|---|
| Grandezza regolata pressione del gas | |
| → SKP25.0 | 0,05...25 kPa (3 molle di setpoint) |
| → SKP25.2 | 0,2...6 kPa |
| → SKP25.2xxxLx | 0,2...2 kPa |
| → SKP25.3 | 0,05...5 kPa |
| → SKP25.4 | 7...200 kPa (3 molle di setpoint) |
| → SKP25.6 | <0 kPa (atmosfera) |
| → SKP55 | Pressione differenziale PG+ / PG-<br>0,03...20 kPa |
| → SKP75 / SKP75.5 | Pressione differenziale PG-PF o PG-PAria<br>0,08...12 kPa |
| Pressione assoluta / differenziale dell'aria comburente (grandezza pilota) | |
| → SKP25.3 | 0,05...7,5 kPa |
| → SKP55 | Pressione differenziale PL+ / PL-<br>0,03...20 kPa |
| → SKP75 / SKP75.5 | PAria-PCamera di combustione<br>>0,05 kPa |
| Pressione dell'aria / pressione differenziale | |
| - con «PGas / PAria» ≥2 | Max. 3 kPa |
| - con «PGas / PAria» ≤2 | Max. 5 kPa |
| - Per pressioni superiori vedere AGA78 «Accessori» | Max. 15 kPa |
| Rapporto pressione differenziale (gas / aria) regolabile | |
| → SKP25.3 / SKP55 | 1:1 |
| → SKP75 / SKP75.5 | 0,4...9 (impostazione di fabbrica 1,3) |
| Pressione ammissibile nella camera di combustione | |
| → SKP75 | 3 kPa |
| Spostamento parallelo PGas | |
| → SKP25.3 / SKP55 | ±0,1 kPa |
| → SKP25.6 | 0 kPa/-0,9 kPa |
| → SKP75 | ±0,1 kPa (impostazione di fabbrica 0) |
| → SKP75.5 | +0,1 kPa/-0,45 kPa (impostazione di fabbrica 0) |
| Interruttore di posizione (se integrato) | Regolato in fabbrica come interruttore in posizione di chiusura<br>Posizione valvola CHIUSA o APERTA |
| - Potere di apertura | 4 A (2 A, cosφ = 0,3)<br>Fusibile 6 A ritardato |

**Attenzione!**
**Non è permesso un collegamento alla bassa tensione di sicurezza.**
**Il mancato rispetto di questa avvertenza comporta il pericolo di folgorazione!**

| | |
|---|---|
| Durata di accensione | 100 % |
| Velocità di apertura, tipica (circa 2 mm / sec.) | È possibile compensare il rallentamento della velocità di apertura a temperature ambiente molto basse montando il riscaldamento annesso AGA63.5A27 |

| | | |
|---|---|---|
| | Posizioni di montaggio ammissibili |  <br>Sempre con le membrane verticali |
| | Peso | |
| | → SKP15 | Circa 1,1 kg |
| | → SKP25 | Circa 1,6 kg |
| | → SKP25.2 | Circa 2,1 kg |
| | → SKP55 | Circa 1,9 kg |
| | → SKP75 | Circa 2,3 kg |
| | → AGA64 | Circa 30 g |
| | → AGA65 | Circa 36 g |
| | → AGA62.000A000 | Circa 66 g |
| | Sostanze ammissibili | Secondo le valvole impiegate |
| | Pressione d'ingresso sostanza «PE» | Secondo le valvole impiegate |
| | Temperatura ammissibile della sostanza | Secondo le valvole impiegate |
| | Portata | Secondo le valvole impiegate |
| | Pressione di prova ammissibile «PG» | 100 kPa |
| | Pressione negativa ammissibile «PG» | 20 kPa |
| | Famiglia di gas | I...III |
| **Condizioni ambientali** | **Conservazione** | DIN EN 60721-3-1 |
| | Condizioni climatiche | Classe 1K3 |
| | Condizioni meccaniche | Classe 1M2 |
| | Intervallo di temperatura | -15...+60 °C |
| | Umidità | <95 % r.h. |
| | **Trasporto** | DIN EN 60721-3-2 |
| | Condizioni climatiche | Classe 2K2 |
| | Condizioni meccaniche | Classe 2M2 |
| | Intervallo di temperatura | -15...+60 °C |
| | Umidità | <95 % r.h. |
| | **Esercizio** | DIN EN 60721-3-3 |
| | Condizioni climatiche | Classe 3K3 |
| | Condizioni meccaniche | Classe 3M3 |
| | → SKP25.0 con AGA30.7 e SAS | Vedere *Applicazione*<br>Nessuna classificazione «-M-»<br>(condizioni di esercizio limitate) |
| | Intervallo di temperatura | -10...+60° C<br>(tempi di apertura prolungati al disotto di 0° C)<br>-20…+60° C<br>(con riscaldamento annesso AGA63.5A27) |
| | → SKP25.2 | -10...+50 °C<br>(condizioni di esercizio limitate) |
| | → SKP25.0 con AGA30.7 e SAS | -4…+54 °C<br>(condizioni di esercizio limitate) |
| | Umidità | <95 % r.h. |
| | Altitudine di installazione | Max. 2000 m s.l.m. |

Collegamento attuatore
(vista frontale)

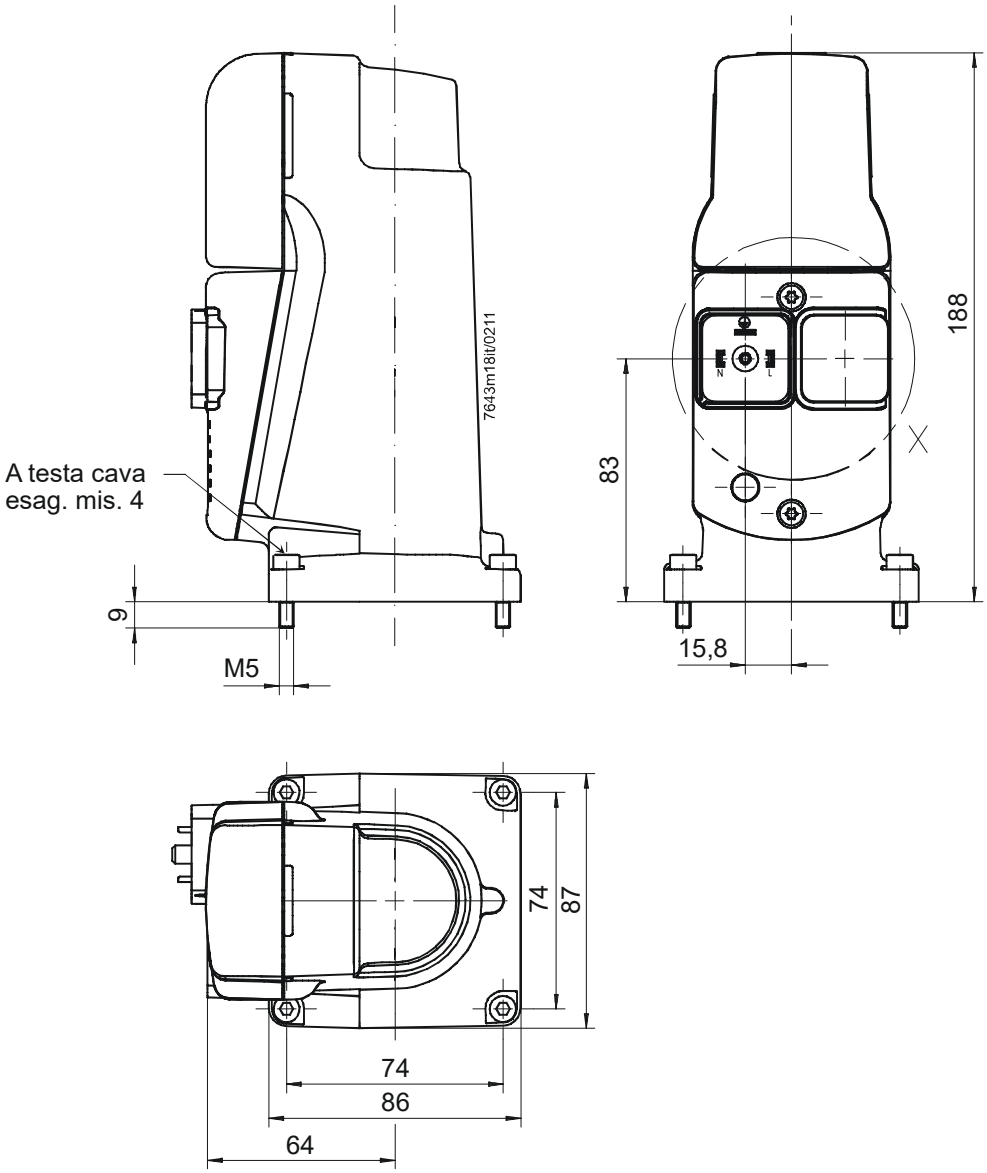



← A valvola chiusa

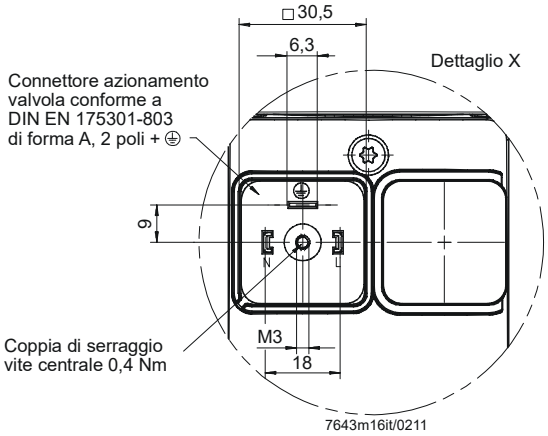
| **Azionamento valvola** | **Fine corsa** | (solo con SKPxx.xx1xx) |
|---|---|---|
| Collegamento a spina mediante AGA64 DIN EN 175301-803-A | Collegamento a spina mediante AGA65 DIN EN 175301-803-A | |

Dimensioni in mm

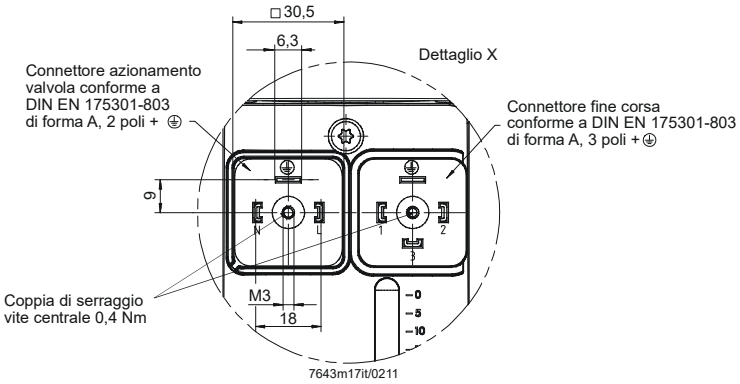
Attuatore SKP15 Esempio: SKP15.000




**SKP15.000** (senza indicazione di corsa della valvola)

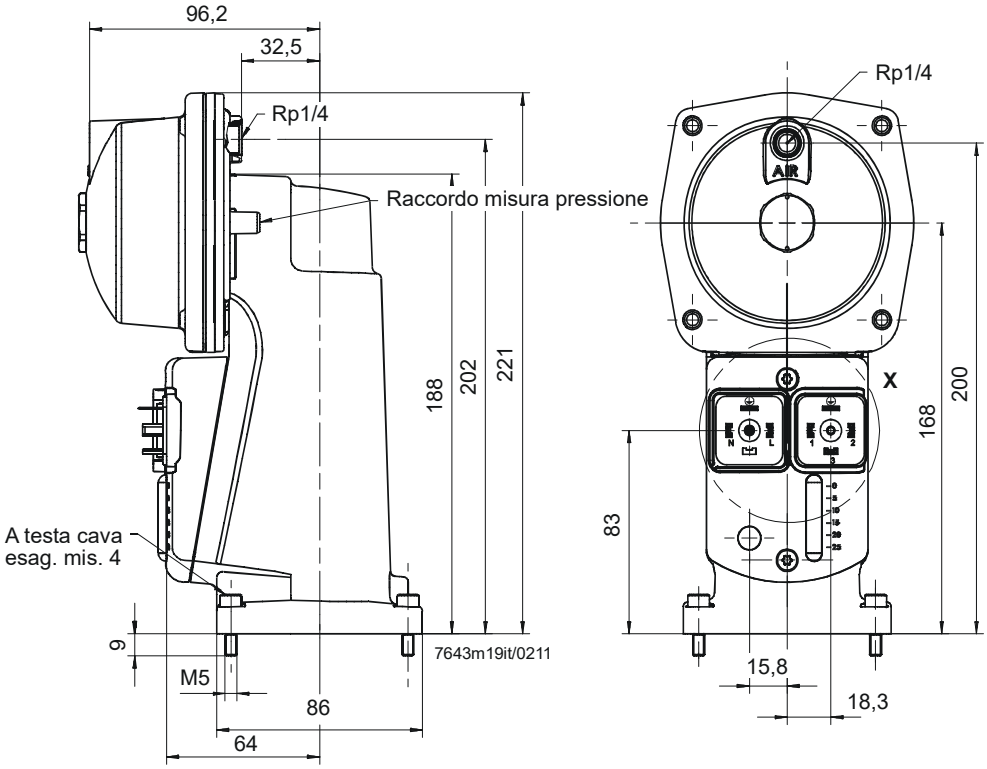


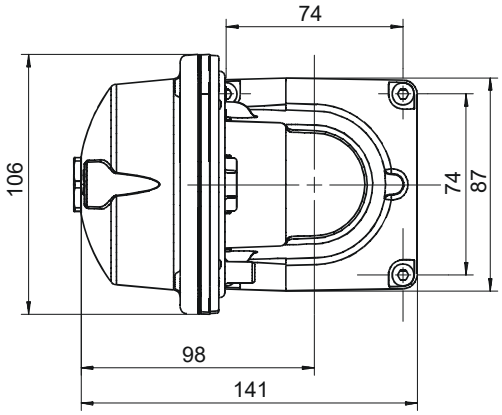

**SKP15.001**



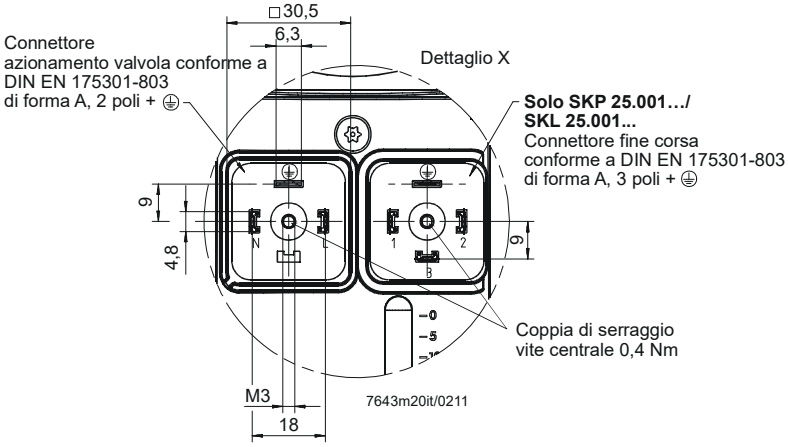
Dimensioni in mm

Attuatore SKP25.0 / SKP25.3 / SKP25.6



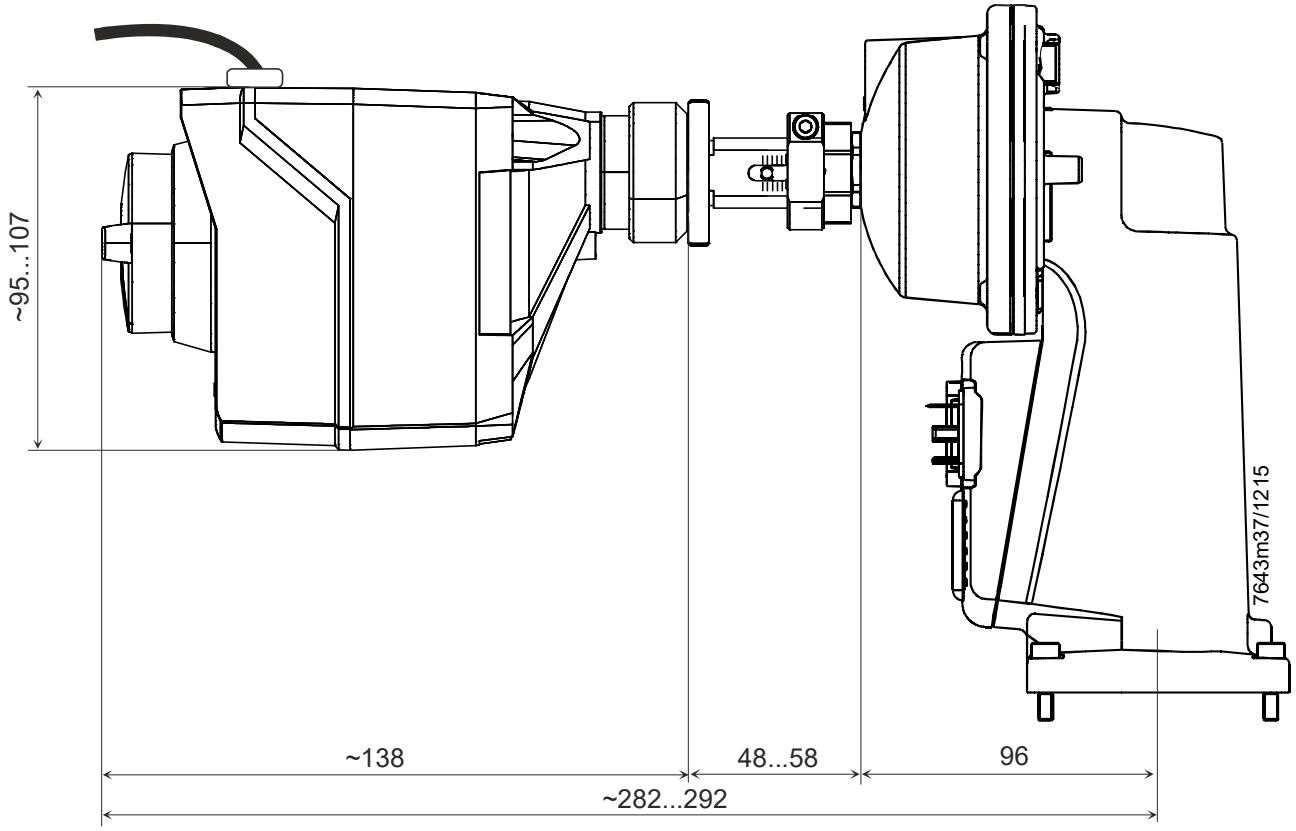




**SKP25.001**



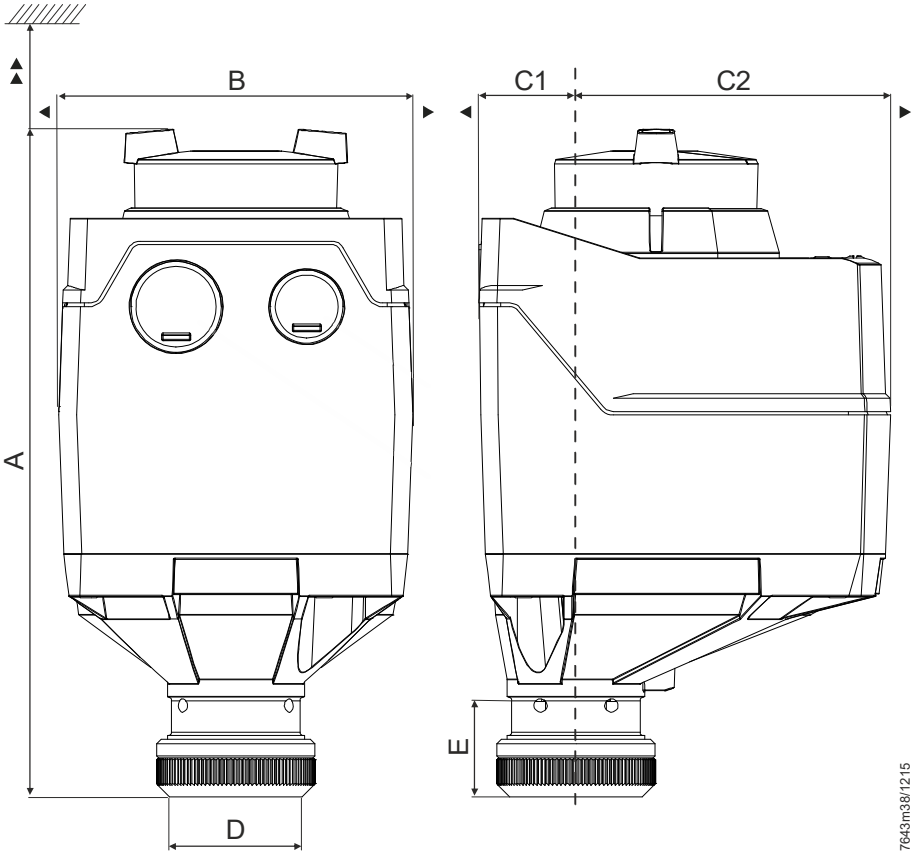
Dimensioni in mm

Attuatore SKP25.0 (con AGA30.7 e SAS)



Dimensioni in mm

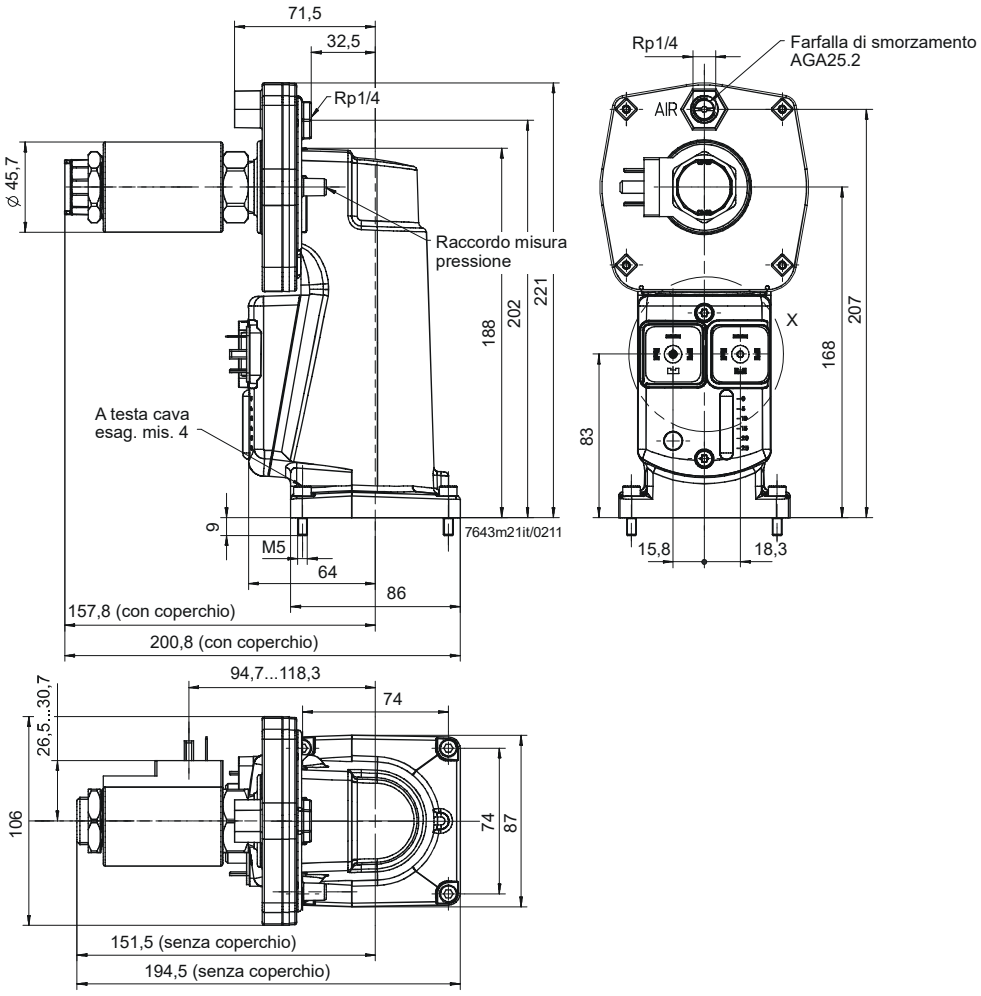
Attuatore a valore nominale SAS



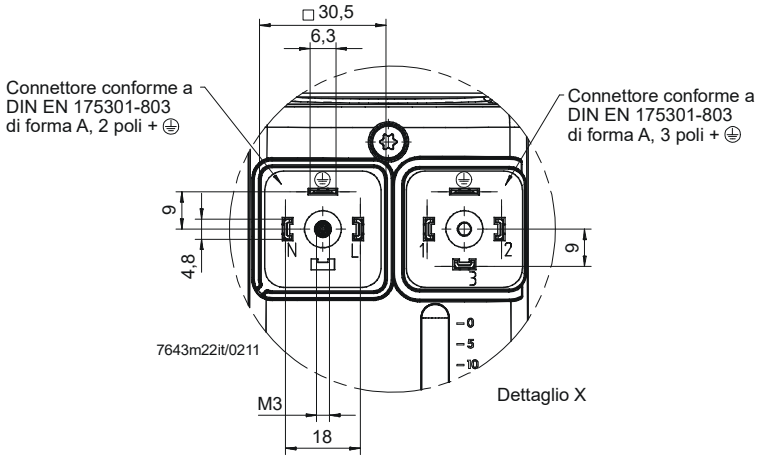

| Tipo | A | B | C | C1 | C2 | D | E | ► | ►► | Kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Senza ASK39.2 | 137.6 [1)]<br>151 [2)] | 80 | 106.5 | 21.9 | 84.6 | 29.9 | 21.8 | 100 | 200 | 0.68 |

Dimensioni in mm

Attuatore SKP25.2

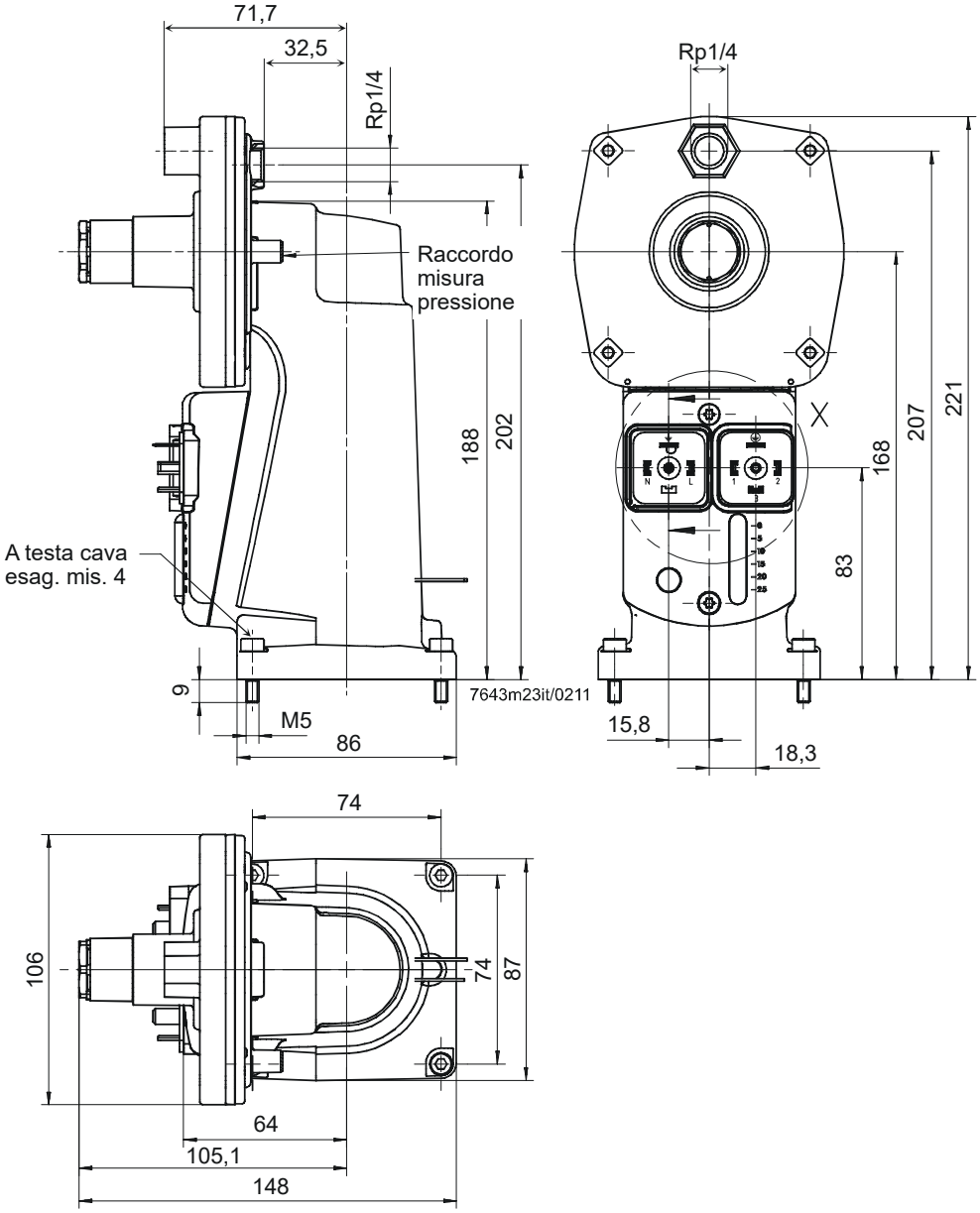



**SKP25.201**

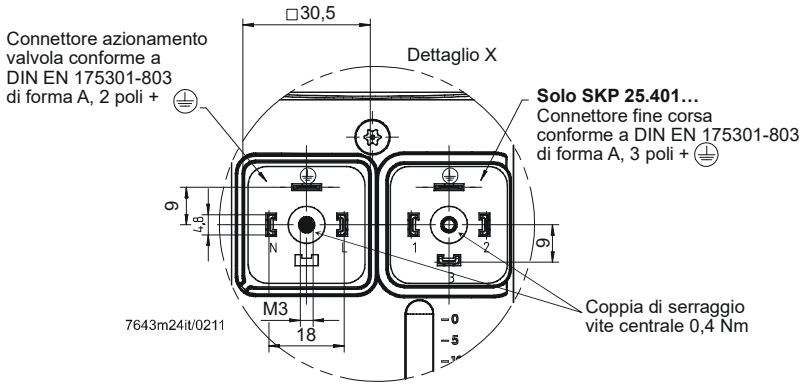


Dimensioni in mm

Attuatore SKP25.4

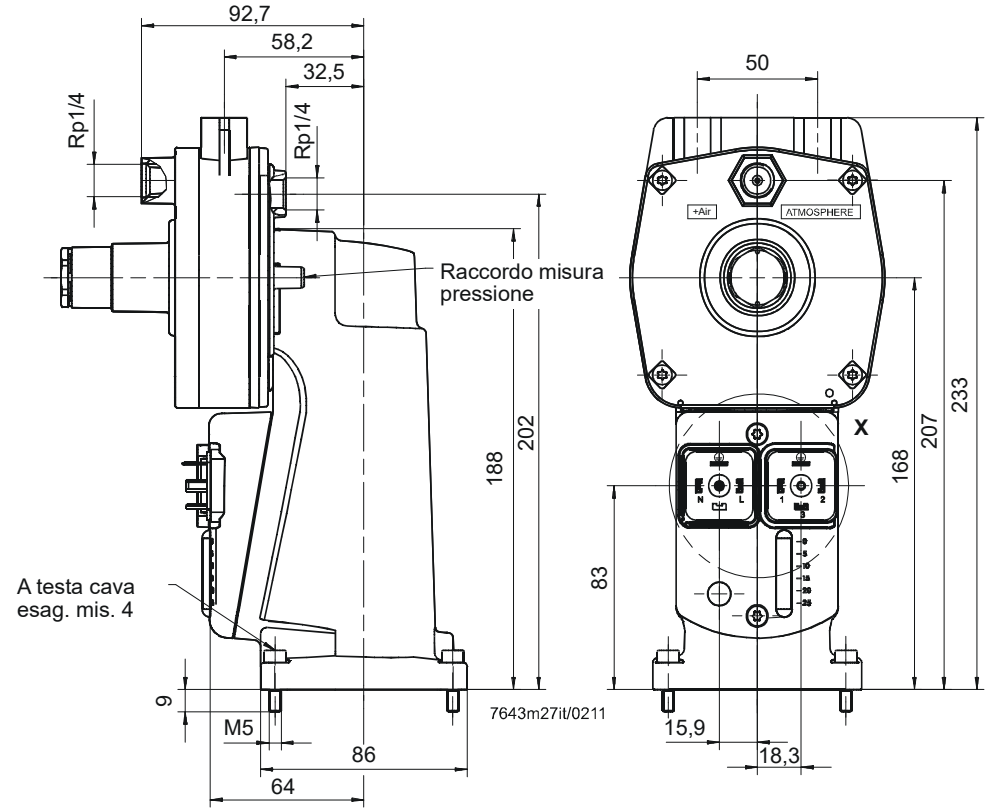


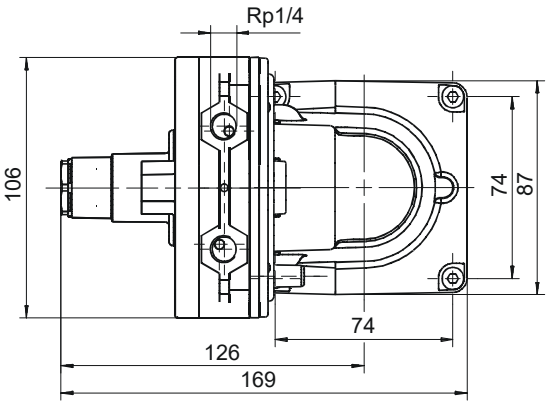

**SKP25.401**



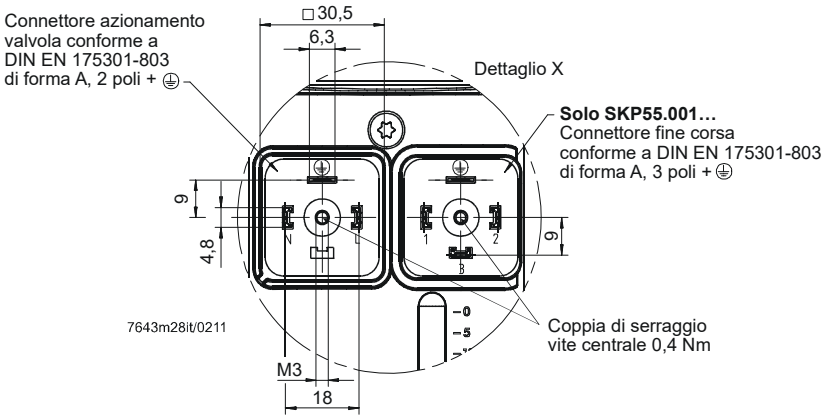
Dimensioni in mm

Attuatore SKP55



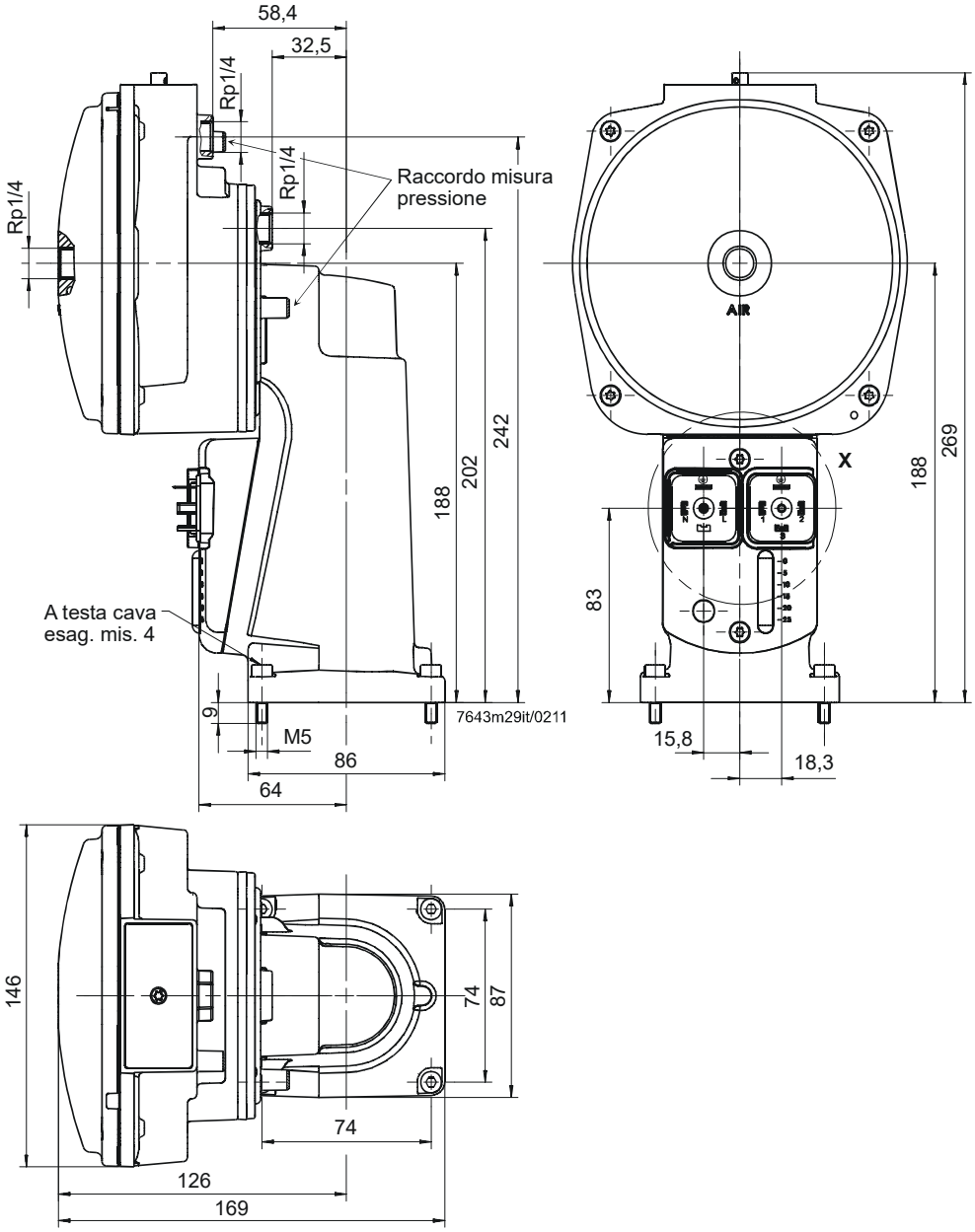




**SKP55.001**

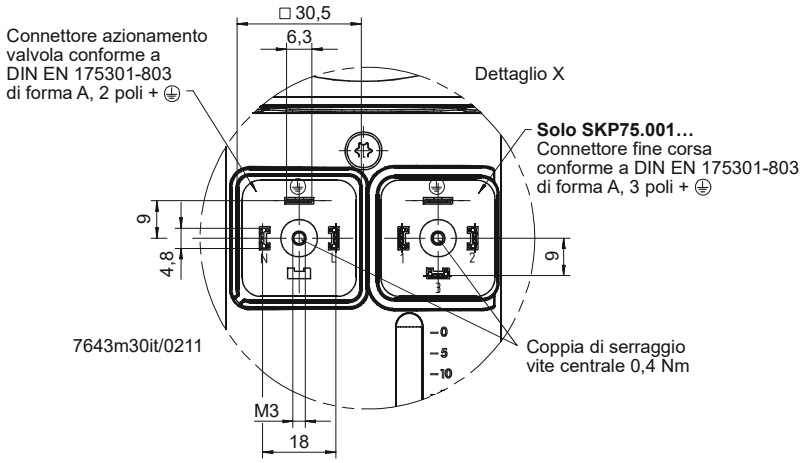


Dimensioni in mm

Attuatore SKP75



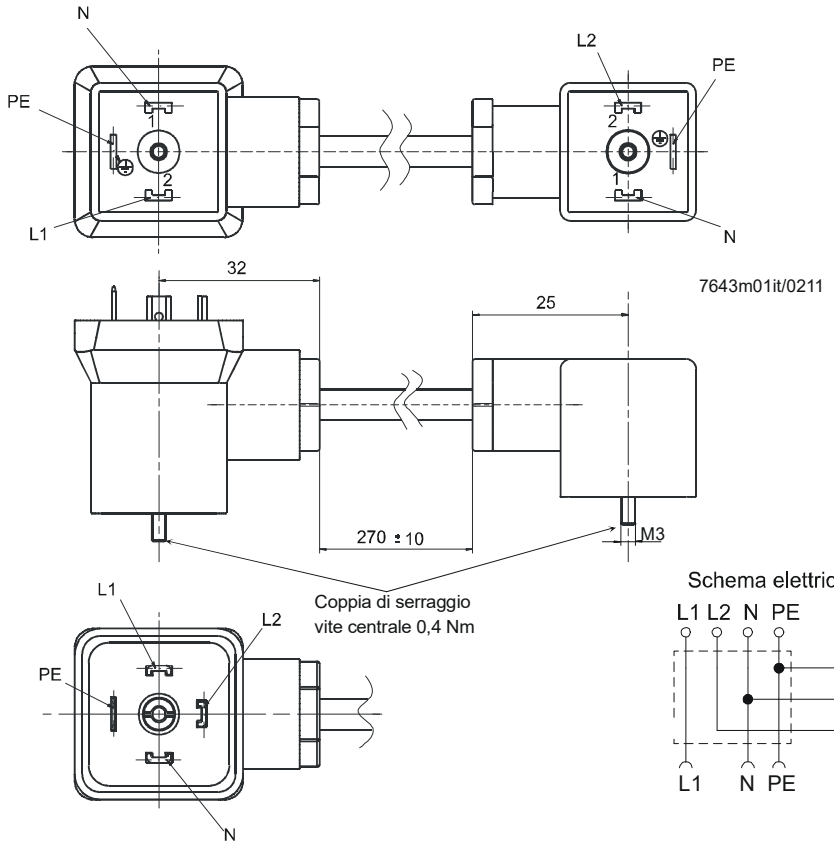

**SKP75.001**



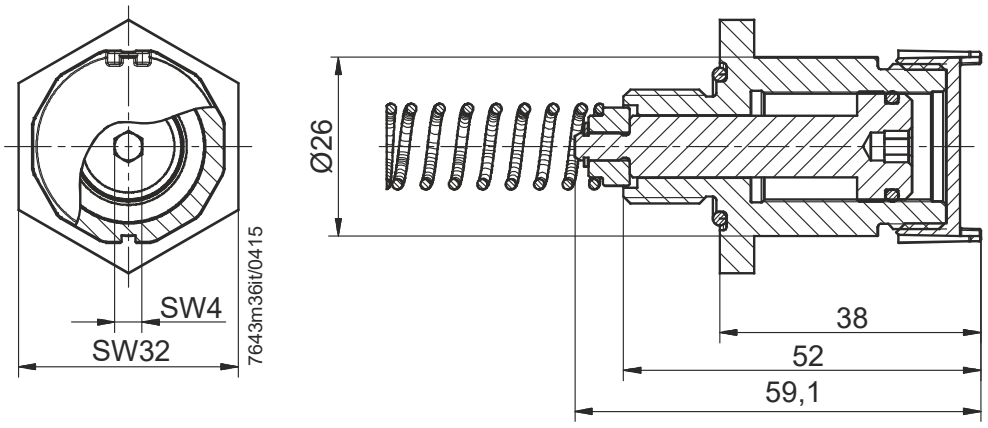
Dimensioni in mm

Spina di adattamento
AGA62.000A000

- Per due attuatori montati su una valvola doppia




AGA30.x




© 2019 Siemens AG Smart Infrastructure, Berliner Ring 23, D-76437 Rastatt
Con riserva di modifiche.