



**REGOLATORE PRIMO STADIO INTEGRATO  
INVERSORE AUTOMATICO TIPO 924  
CONFORME ALLA NORMA EN 16129**

34-1-110-1286 r.o

Questo prodotto è coperto dalle condizioni generali di garanzia del fabbricante, disponibili nella sezione Condizioni generali di garanzia del sito web [www.cavagnagroup.com](http://www.cavagnagroup.com)



**PERICOLO**

- Le perdite di gas possono provocare incendi o esplosioni mortali
  - È consentito lavorare sui circuiti di gas unicamente a personale qualificato
  - Ispezionare il circuito di gas regolarmente
  - Sostituire gli adattatori, le valvole e i regolatori come raccomandato dalle normative tecniche pertinenti
  - La mancata osservanza scrupolosa di queste istruzioni può comportare gravi rischi per la salute
- Il fabbricante si riserva il diritto di modificare le presenti istruzioni senza preavviso.

**Questo regolatore, componente del gruppo di regolazione, non soddisfa i requisiti richiesti nella norma UNI 7131/2014, pertanto non deve essere utilizzato su impianti GPL per uso domestico o similare realizzati in conformità alla norma stessa.**

IL FABBRICANTE GARANTISCE CHE IL PRESENTE REGOLATORE È CONFORME ALLE DISPOSIZIONI E ALLE NORME DI CUI SOPRA. È, PERTANTO, RESPONSABILE DELL'INSTALLATORE ESSERE CONFORME ALLE NORME IN VIGORE NEL PAESE DI UTILIZZO DEL REGOLATORE E CONTROLLARE EVENTUALI DIRETTIVE SPECIFICHE CHE RIGUARDANO LA SUA APPLICAZIONE. LA MANCATA CONFORMITÀ ALLE ISTRUZIONI FORNITE NEL PRESENTE DOCUMENTO COMPORTA L'ANNULLAMENTO AUTOMATICO DELLA GARANZIA DEL FABBRICANTE DEL PRODOTTO. IL FABBRICANTE NON DEVE ESSERE RITENUTO RESPONSABILE PER ALCUN DANNO CONSEGUENTE.

**Istruzioni per l'uso da conservare  
Leggere attentamente prima dell'utilizzo**

**1 DATI TECNICI:**

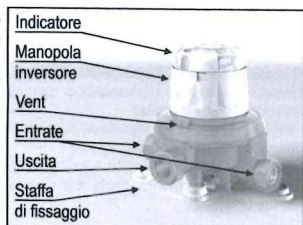
Tipo di gas	Pressione di ingresso (p)	Pressione regolata nominale (p <sub>r</sub> )	Portata nominale (M <sub>n</sub> )
PROPANO	1.25 - 16 bar	0.75 bar	da 8 kg/h a 20 kg/h (riportata sull'etichetta)
	2 - 16 bar	1.5 bar	
	3.5 - 16 bar	3 bar	
GPL	0.9 - 16 bar	0.7 bar	da 4 kg/h a 10 kg/h (riportata sull'etichetta)
	1.7 - 16 bar	1.5 bar	
BUTANO	0.7 - 7.5 bar	0.5 bar	2.6 kg/h (riportata sull'etichetta)

- Connessione di entrata: G.1-G.2-G.4-G.5-G.6-G.7-G.8-G.9-G.10-G.12-G.13-G.14-G.18-G.23-G.34 della EN16129 (riportata sull'etichetta)
- Connessione di uscita: H.1-H.3-H.7-H.11-H.18-H.19-H.56 della EN 16129 (riportata sull'etichetta)

**2 CARATTERISTICHE GENERALI**

Il dispositivo di inversione è progettato per funzionare con sistemi a più bombole, la bombola di riserva viene messa in servizio automaticamente quando la bombola di servizio è vuota. L'indicatore diventa rosso quando la pressione nella bombola di servizio scende sotto la pressione impostata per la commutazione. A questo punto il dispositivo commuta automaticamente e preleva gas sia dalla bombola di servizio che da quella di riserva. Il dispositivo automatico di inversione mantiene una pressione di uscita costante e garantisce l'assenza di interruzione del servizio quando la bombola di alimentazione è vuota o durante la sostituzione.

- Accertarsi che l'ingresso e l'uscita del regolatore siano compatibili con la bombola e l'apparecchio in uso.
- Questo regolatore non è indicato per l'uso in caravan e autocaravan.
- Il regolatore permette di mantenere una pressione in uscita costante.
- Non tentare di regolare la pressione di uscita. Se avete bisogno di assistenza, contattare il rivenditore.
- L'intervallo della temperatura di esercizio del TIPO 924 è di 0/50°C per il Butano e di -20/+50°C per il Propano e GPL.



Nonostante siano provvisti di valvole di non ritorno, i flessibili possono essere scollegati unicamente durante la sostituzione della bombola. In qualsiasi altra circostanza i flessibili devono essere sempre collegati a una bombola.

Questo regolatore è previsto per l'utilizzo in impianti con bombole di gas Propano, Butano e GPL. Deve essere posto su una parete esterna in posizione verticale, a debita distanza da aperture quali finestre, fori di aerazione, ecc.

Per assicurare una maggiore vita utile dei flessibili, se ne consiglia il posizionamento in una zona possibilmente riparata.

Qualora il regolatore debba essere collocato in una posizione esposta, per evitare che venga coperto di ghiaccio o neve sarà necessario predisporre un'apposita protezione. Una volta installato, il regolatore non potrà essere verniciato e una particolare attenzione dovrà essere posta al fine di evitarne la contaminazione con materiali da costruzione o decorazione. La mancata osservanza di queste raccomandazioni può indurre al deterioramento delle prestazioni del regolatore.

**L'installazione di questo dispositivo di inversione automatica deve essere effettuata da una persona competente.**

**3 INSTALLAZIONE**

- Posizionare il dispositivo di inversione automatica contro la parete nella posizione desiderata e marcare i due fori attraverso la staffa.
- Posizionare sempre il dispositivo di inversione automatica con le connessioni di ingresso al di sopra della valvole delle bombole, con i tubi che scendono verso le valvole delle bombole. Questo per far sì che eventuali condense di GPL nel tubo si scarichino nuovamente dentro la bombola.**
- Posizionare sempre il dispositivo di inversione automatica con il VENT orientato verso il basso.**
- Praticare 2 fori e inserire i tasselli a filo muro.
- Posizionare la rondella di tenuta all'interno del dado (se necessario) e la vite e stringere leggermente con una chiave adatta. Non stringere eccessivamente.
- Posizionare il dispositivo di inversione automatica sopra i tasselli.
- Posizionare le guarnizioni di tenuta sulle connessioni di ingresso (se necessario). Assicurarsi che le guarnizioni di tenuta siano in buone condizioni e correttamente allineate.
- Collegare i tubi flessibili per il dispositivo di commutazione automatica. Serrare i dadi dei tubi delicatamente con una chiave adatta per fare tenuta. Non stringere eccessivamente.
- Collegare i tubi alle bombole.
- Se l'installatore lo ritiene opportuno, è possibile collegare un tubo per lo sfogo della valvola di sicurezza per l'evacuazione del gas (nel caso di PRV) in una posizione desiderata.
- Assicurarsi che tutti i collegamenti siano sicuri.
- Aprire lentamente tutte le valvole delle bombole e controllare su tutti i giunti che non ci siano perdite utilizzando un liquido di rilevamento o una soluzione di acqua e sapone.
- MAI VERIFICARE EVENTUALI PERDITE CON UNA FIAMMA.**
- Se viene trovata una perdita chiudere tutte le valvole delle bombole e sistemare la perdita. Controllare ripetendo dal punto "f".
- Completamento e collaudo della tubazione a valle: con tutte le applicazioni in funzione, controllare che la pressione di uscita in corrispondenza del punto di prova sull'inversore automatico e alle valvole delle applicazioni sia corretta.

**IMPORTANTE:** questi regolatori sono impiegati in installazioni a due stadi di regolazione. Essi devono essere montati come primo stadio, a monte di un regolatore secondo stadio. La pressione d'entrata è definita come p<sub>r</sub>+0,5-16 bar per il gas Propano, p<sub>r</sub>+0,2-16 bar per il gas GPL e p<sub>r</sub>+0,2-7.5 bar per il gas Butano (dove per p<sub>r</sub> si intende la pressione regolata in uscita al regolatore)

**4 CONTROLLO DI SICUREZZA PRELIMINARE ALL'INSTALLAZIONE**

Questo inversore automatico deve essere installato unicamente da un tecnico qualificato autorizzato o comunque da personale in possesso delle necessarie competenze. Assicurarsi che gli apparecchi e le attrezzature del gas siano di tipo omologato e in condizioni integre. In caso di dubbio circa la sicurezza dell'impianto del gas, consultare il proprio rivenditore o un installatore qualificato autorizzato. Evitare rigorosamente di installare la bombola sul fianco o inclinata rispetto alla posizione verticale: porre la bombola sempre in piedi con la valvola in alto. Assicurarsi che i flessibili vengano posati in modo da favorire il ritorno dell'eventuale condensato di propano all'interno delle bombole, prolungando in questo modo la durata utile dei flessibili e del regolatore. Verificare nella targhetta dati degli apparecchi la compatibilità del regolatore rispetto all'applicazione. Verificare la presenza di una sufficiente ventilazione rispetto agli apparecchi utilizzati.

**5 ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO**

Dopo aver installato il dispositivo di inversione automatica, collegare la bombola ai tubi su entrambi i lati del dispositivo. Aprire la valvola sull'uscita del dispositivo e aprire tutte le valvole delle bombole lentamente. Ruotare la manopola dell'inversore completamente in un senso. L'indicatore dovrebbe essere verde. Ruotare la manopola dell'inversore completamente nella direzione opposta. L'indicatore dovrebbe rimanere verde. La freccia indica "Alimentazione". Le bombole che sono sul lato di servizio verranno utilizzate per prime.

**6 FUNZIONAMENTO DELL'INVERSORE**

Messa in uso «servizio» figura 1

Dopo aver verificato che l'indicatore resti verde nelle due posizioni della manopola, ruotare la manopola in modo che la freccia sia rivolta verso destra o sinistra. La freccia sulla manopola indicherà la bombola in uso « servizio ».

Funzionamento della «riserva» figura 2

L'indicatore è rosso, il che significa che la bombola in «servizio» è stata consumata. Adesso è vuota e l'installazione funziona sulla bombola «riserva».

Sostituzione della bombola vuota, figura 3

Ruotare la manopola di mezzo giro. La bombola precedentemente in «riserva» diventa la bombola in «servizio», l'indicatore diventa normalmente verde. Se rimane rosso significa che l'installazione ha funzionato troppo con la bombola in «riserva» e quest'ultima è anch'essa vuota. Bisognerà dunque cambiare entrambe le bombole.

- Chiudere il rubinetto della bombola vuota. Scollegare la bombola.
- Connettere la bombola piena. Verificare la chiusura corretta delle connessioni e l'assenza di perdite utilizzando un prodotto schiumoso.
- Quando l'operazione di controllo è finita, riposizionare la freccia sulla bombola precedentemente in utilizzo in modo di svuotarla. La bombola nuova costituisce adesso la «riserva» dell'installazione.

**7 MANUTENZIONE**

Non cercare di riparare il dispositivo di inversione automatico da soli. I tubi flessibili devono essere controllati ogni anno. Se i tubi flessibili mostrano segni di incrinature o deterioramento devono essere sostituiti. Si raccomanda di sostituire tutti i tubi dopo 5 anni dall'installazione. Nelle normali condizioni d'uso, per garantire il corretto funzionamento dell'impianto, si consiglia di sostituire il regolatore entro 10 anni dalla data di produzione. La raccomandazione a 10 anni può essere sostituita dalle norme nazionali o dal codice di condotta.

**8 PERDITE DI GAS**

Tutte le perdite di gas, anche se piccole, sono pericolose e devono essere eliminate. La fuoriuscita di gas può essere generalmente rilevata dall'odore o dal rumore, ma per individuare il punto in cui si trova la perdita, è necessario spargere sull'area interessata un detergente liquido. Non verificare MAI l'eventuale presenza di perdite con una fiamma libera. Se la perdita viene rilevata in impianti con cisterne per stoccaggio alla rinfusa, chiudere la valvola di servizio e contattare il proprio rivenditore.

**9 NORME DI SICUREZZA GENERALI**

Tutte le persone coinvolte nell'utilizzo di gas PROPANO, BUTANO e GPL sono tenute ad acquisire familiarità con le caratteristiche e i pericoli indicati di seguito. Il PROPANO, BUTANO e GPL vengono normalmente stoccati in forma liquida sotto pressione. Le perdite, soprattutto quelle di liquidi, possono liberare volumi consistenti di gas infiammabili. A contatto con l'aria, una parte ridotta (1,9% - 11%) di questi gas può dare luogo a una miscela esplosiva. Il PROPANO, BUTANO e GPL sono più pesanti dell'aria, pertanto le eventuali perdite tendono a depositarsi negli strati più bassi dell'ambiente circostante. Allo stato liquido, avendo una densità pari alla metà di quella dell'acqua, il PROPANO, BUTANO e GPL affiorano in superficie se versati in acqua. Per effetto della rapida evaporazione del conseguente abbassamento della temperatura, il PROPANO, BUTANO e GPL allo stato liquido possono causare gravi ustioni da freddo a contatto con la pelle.

**10 RACCOMANDAZIONI PER IL CLIENTE FINALE**

- Le perdite di gas possono provocare incendi ed esplosioni.
- Se si percepisce odore di gas:
  - Non utilizzare dispositivi elettrici o il telefono
  - Non accendere elettrodomestici
  - Contattare immediatamente il fornitore dal telefono di un vicino
  - Se il fornitore non è raggiungibile, chiamare i vigili del fuoco.

