

Quick Inert

Set di inertizzazione per piccoli contenitori

Istruzioni per l'uso



1	Osservazioni preliminari	4
1.1	Impegni di Air Liquide	4
1.2	Pulizia	5
1.3	Garanzia e responsabilità	5
2	Informazioni generali	5
2.1	Sicurezza	5
2.2	Anossia	6
3	Caratteristiche e regole d'utilizzo	6
3.1	Utilizzo dei componenti forniti	6
3.2	Specifiche del gas	7
3.3	Compatibilità / Scopo di utilizzo	7
4	Assemblaggio – Implementazione	8
4.1	Assemblaggio	8
4.2	Avviamento	8
5	Manutenzione	9
5.1	Anomalie	9
5.2	Manutenzione	9
5.3	Pezzi di ricambio – Consumabili	9
5.4	Smaltimento e riciclaggio	9

Attenzione

Prima di iniziare ad utilizzare il prodotto, per un corretto uso in condizioni di sicurezza, si raccomanda di leggere attentamente questo manuale e seguire le informazioni in esso contenute. Il non rispetto delle informazioni illustrate o la modifica del prodotto può causare seri incidenti o infortuni al personale. AIR LIQUIDE non può essere ritenuta responsabile per un qualunque utilizzo non approvato e non corretto. Air Liquide si riserva il diritto di realizzare, senza preavviso, qualsiasi modifica necessaria alle specifiche descritte nel manuale.

1. Osservazioni preliminari

L'operatore è responsabile per legge della sicurezza operativa e della salute dei suoi collaboratori. Egli è tenuto a produrre una valutazione dei rischi della sua attività. Deve inoltre mettere a disposizione dei propri dipendenti gli strumenti di lavoro necessari per evitare che possano insorgere dei rischi. È altresì tenuto a monitorare regolarmente, dal punto di vista della sicurezza tecnica, gli impianti e le loro parti e a documentare tali ispezioni.

Le presenti istruzioni per l'uso intendono contribuire almeno in parte al rispetto di tali requisiti di legge.

Le nostre attrezzature a pressione soddisfano i requisiti di sicurezza della legislazione vigente e sono state progettate e testate in linea con i più recenti progressi tecnologici.

1.1 Impegni di AIR LIQUIDE

1.1.1 Conformità

Air Liquide certifica che questa apparecchiatura è stata effettivamente prodotta, testata e ispezionata, secondo le regole dell'arte, in conformità con le regole "aziendali" di Air Liquide.

È responsabilità dell'utente o del cliente assicurarsi che questa apparecchiatura sia installata e utilizzata in conformità con le normative in vigore.

1.1.2 Direttiva 2014/68 / CE: Attrezzature a pressione (PED)

I requisiti tecnici di cui all'articolo 4 §3 indicano che le attrezzature a pressione e gli insiemi le cui caratteristiche sono inferiori o uguali ai limiti di cui rispettivamente al paragrafo 1, punti a), b) e c) e al paragrafo 2 sono progettati e fabbricati conformemente a una solida pratica ingegneristica in uno Stato membro al fine di garantire un uso sicuro. Fatti salvi altri atti legislativi di armonizzazione dell'Unione che ne prevedono l'apposizione, tali apparecchiature o insiemi non recano la marcatura CE di cui all'articolo 18. Per progettazione, tali apparecchiature possono incorporare valvole per proteggere i componenti. In questo caso non recano nemmeno la marcatura "CE", in conformità al paragrafo 2 dell'allegato II. In tutti gli altri casi, le valvole e i dischi di rottura devono recare la marcatura "CE".

1.1.3 Direttiva 2014/34 / UE ATEX

Le apparecchiature non rientrano nel campo di applicazione definito ai punti a), b) e c) dell'articolo 1§1 della Direttiva ATEX: non devono quindi recare la marcatura CE.

L'apparecchiatura non dispone di proprie potenziali fonti di accensione che potrebbero causare un'esplosione. L'apparecchiatura può quindi essere installata nelle zone ATEX 1 e 2, a condizione che vengano applicate le istruzioni per l'uso, l'installazione e la manutenzione nonché le regole in uso nel sito operativo.

Attenzione: è responsabilità dell'utente definire le zone ATEX all'interno del proprio Stabilimento.

1.1.4 Regolamento REACH (CE) n ° 1907/2006

Bl riduttori sono costituiti da parti, principalmente il corpo, in ottone che è una lega di rame contenente una concentrazione di piombo (dall'1 al 4 % in massa).

Come richiesto dall'articolo 33 del regolamento REACH (Registrazione, Valutazione e Autorizzazione delle sostanze chimiche) e con riferimento all'elenco delle SVHC (sostanze estremamente preoccupanti) disponibile sul sito web dell'ECHA, si informa che il piombo è presente in una concentrazione maggiore di 0,1 % in massa nei prodotti in ottone.

L'introduzione del piombo nell'elenco SVHC nel giugno 2018 non modifica le istruzioni per l'uso. Il piombo non verrà propagato nell'ambiente o portato via dal gas durante il normale utilizzo. A fine vita del prodotto, il riduttore dovrà essere conferito in un canale di riciclaggio dei metalli accreditato.

1.1.5 Regolamento FOOD (CE) n ° 1935/2004

Le apparecchiature Air Liquide che includono il termine FOOD nel nome sono progettate specificamente per l'uso con gas dedicati alle applicazioni dell'industria alimentare. Sono conformi al regolamento CE 1935/2004 che richiede che gli imballaggi, nonché gli articoli destinati a essere a contatto con gli alimenti, siano realizzati secondo le buone pratiche di fabbricazione e le procedure operative vigenti.

Pertanto, in condizioni d'uso normali o prevedibili, non dovrebbe avvenire alcun trasferimento di contaminanti, cioè elementi metallici, negli alimenti in quantità che potrebbero nuocere alla salute umana, modificare la composizione dell'alimento o alterarne le qualità organolettiche. Tuttavia, l'utente finale deve verificare la conformità a tutte le normative nazionali in vigore. Gli articoli destinati all'u-

so alimentare sono contrassegnati dal logo Food. Ai fini della tracciabilità del prodotto, su ogni articolo è indicato un numero di lotto e Air Liquide è in grado di richiamare i propri prodotti se necessario, come richiesto dal proprio sistema di gestione della qualità.

1.2 Pulizia

Ogni apparecchiatura viene sottoposta a sgrassaggio e pulizia di alta qualità per mantenere la purezza del gas nell'apparecchiatura, nonché per l'uso con l'ossigeno per i dispositivi compatibili. Un imballaggio appropriato protegge l'apparecchiatura dall'inquinamento esterno durante lo stoccaggio e il trasporto.

Fare attenzione a non inquinare il dispositivo durante l'installazione.

1.3 Garanzia e responsabilità

In linea di principio si applicano le nostre «Condizioni generali di vendita e di consegna». Queste vengono messe a disposizione dell'operatore al più tardi alla stipula del contratto. Sono escluse le rivendicazioni di garanzia e la responsabilità per danni a persone o danni materiali riconducibili a una o più delle seguenti cause:

- Uso non previsto dell'attrezzatura a pressione.
- Montaggio, messa in servizio, esercizio e manutenzione non conformi dell'attrezzatura a pressione.
- Esercizio dell'attrezzatura a pressione con dispositivi di sicurezza difettosi o dispositivi di sicurezza e protezione non applicati correttamente o non funzionanti.
- Mancata osservanza delle avvertenze contenute nelle istruzioni per l'uso relative a trasporto, stoccaggio, montaggio, messa in servizio, esercizio, manutenzione e allestimento dell'attrezzatura a pressione.
- Modifiche costruttive dell'attrezzatura a pressione senza autorizzazione del fabbricante.
- Modifiche dei raccordi per bombole senza autorizzazione del fabbricante per l'utilizzo di altri tipi di gas, il superamento delle pressioni d'entrata ammesse, l'utilizzo di guarnizioni di terzi o non originali.
- Controllo carente delle parti soggette ad usura dell'attrezzatura, dei raccordi e delle guarnizioni.
- Riparazioni non eseguite a regola d'arte.
- Il superamento o il mancato raggiungimento della gamma di temperature indicata nella scheda dati durante l'esercizio ovvero lo stoccaggio.

- Eventi catastrofici dovuti all'effetto di corpi estranei o forza maggiore.

Il periodo di garanzia di questa armatura fornita da AIR LIQUIDE è di un anno, inclusi i pezzi di ricambio e la riparazione, escluse le spese di spedizione e imballaggio. Sono escluse dalla garanzia di legge le guarnizioni in quanto parti soggette a usura naturale.

La garanzia non viene concessa per i seguenti motivi:

- uso non conforme e non adatto
- riparazioni non eseguite a regola d'arte
- montaggio di pezzi di ricambio non originali
- mancata osservanza delle presenti istruzioni per l'uso

Maggiori informazioni sono reperibili nelle Condizioni generali di contratto di AIR LIQUIDE.

2. Informazioni generali

2.1 Sicurezza

Prima dell'uso, è fondamentale leggere e seguire le informazioni descritte nei documenti che accompagnano i componenti del kit.

Altri documenti tecnici disponibili sono:

- DYNAREG Food Air Liquide: Manuale d'uso ref OP111
- Analizzatore G1690 : Manuale utilizzo

Non utilizzare l'apparecchiatura fornita per un processo o con un gas se non per quello per cui è stata concepita ovvero l'inertizzazione di piccoli contenitori contenenti prodotti liquidi non infiammabili con l'iniezione di gas inerte azoto o argon.

Prima di manipolare i componenti del kit, per evitare ogni rischio di caduta delle bombole, assicurarsi che:

- Le bombole siano su un pavimento piano e correttamente fissate.
- Le bombole siano poste in un locale ventilato (protezione nei confronti del rischio di anossia).

Mai scollegare il raccordo rapido del flessibile se:

- La valvola della bombola è aperta.
- Il flessibile è in pressione.

Non serrare o allentare un raccordo già in pressione. Aprire e chiudere le valvole sempre lentamente.

Si declina qualsiasi responsabilità in caso di danno causato dal non rispetto dalle informazioni fornite in questo manuale o dall'utilizzo di altre informazioni non riportate in questo manuale.

2.2 Anossia

L'uso di gas inerti come l'azoto o l'argon richiede precauzioni per l'utilizzo. Un eccesso di gas inerte nell'atmosfera ambiente di in uno spazio confinato



riduce il contenuto di ossigeno e crea il pericolo di soffocamento per gli operatori. Il contenuto di ossigeno in percentuale per l'aria respirabile deve rimanere nell'intervallo fra il 19 ed il 21 %.

Di conseguenza si raccomanda di usare l'apparecchiatura Quick Inert, che richiede l'utilizzo di gas inerti, in ambienti ventilati dove il ricambio d'aria è garantito.

L'installazione di un rilevatore O₂ ambiente o portatile è una delle possibili soluzioni che dovranno essere valutate dal Cliente per la protezione degli operatori.

3. Caratteristiche e regole d'utilizzo

3.1 Utilizzo dei componenti forniti

Il componente riduttore DYNAREG

Per collegare il raccordo da 1/8" maschio del flessibile all'uscita del regolatore DYNAREG, è necessario smontare il raccordo originale posto all'uscita del riduttore stesso.

- Una volta connesso alla bombola, il DYNAREG riduce la pressione da quella della bombola (fino a 200 bar quando è piena) alla pressione di 3 bar.
- La portata di gas può essere regolata da 1,5 to 100 l/min
- Prima di smontare il DYNAREG dalla bombola, assicurarsi che la valvola della bombola sia chiusa e che il flessibile è stato depressurizzato azionando la manopola della valvola del raccordo rapido.

Flessibile e raccordo rapido:

- Una volta collegato il flessibile all'uscita del DYNAREG (connessione 1/8" Maschio), il flessibile permette il passaggio di gas fino al cono Quick Inert attraverso il raccordo rapido con valvola a manopola (connection 1/4" M).

Analizzatore Ossigeno:

- Una volta avvitata al cono del Quick Inert, la cella O₂ (raccordo M16x100) permette la misura della concentrazione di O₂ nel contenitore durante l'iniezione del gas. La cella O₂ è connessa all'unità con display tramite un cavo elettrico.
- L'unità display (G1690) è alimentata da 2 batterie alcaline. Permette di visualizzare il tenore di O₂ residuo nello spazio di testa del contenitore. Permette, inoltre, la calibrazione della cella O₂ quando una deriva viene osservata nella misura della concentrazione dell'aria ambiente.

Il cono Quick Inert:

- Il cono Quick Inert permette l'iniezione di gas inerte nello spazio di testa del contenitore. La sua forma conica permette di inserirlo in fori di accesso^{3*}
- L'iniezione del gas inerte è realizzata tramite il passaggio attraverso un orificio calibrato localizzato all'ingresso del cono (diametro 4 mm), il gas inerte è diluito all'interno della atmosfera del contenitore e quest'ultima è evacuata tramite uno scarico presente all'interno del cono

Quick Inert. Nello scarico è installata la cella O₂ per la misura del tenore di O₂ residuo. La portata di gas deve essere scelta in base al volume dello spazio di testa del contenitore con l'accortezza di evitare proiezioni di liquido se la portata fosse eccessiva.

- Per evitare delle proiezioni di liquido è inoltre necessario posizionare il cono Quick Inert in modo che la sua estremità inferiore non tocchi il liquido contenuto.

3.2 Specifiche del gas

A seconda della applicazione (Food, Pharma ...)
Azoto : ALPHAGAZ / ALIGAL / Industrial
Argon : ALPHAGAZ / ALIGAL / Industrial
Intervallo della temperatura di esercizio : 0 °C
to +40 °C
Massima pressione di utilizzo preimpostata nel DYNAREG: 3 bar relativi
Portata di iniezione : 1,5 to 100 l/min

3.3 Compatibilità / Scopo di utilizzo

Tutti i componenti del kit Quick Inert sono scelti per essere utilizzati con i gas e nelle condizioni sopra descritte nel paragrafo precedente.

L'apparecchiatura Quick Inert non è adatta per pressurizzare container. E' severamente proibito bloccare il cono sul container, ostruire lo scarico gas del cono ed usare l'apparecchiatura in pressione.

Il Quick Inert deve essere manipolato manualmente senza fissarlo sul contenitore.

L'apparecchiatura Quick Inert è realizzata per inertizzare contenitori contenenti prodotti liquidi, non infiammabili. Per ogni altro uso, una specifica valutazione deve essere fatta, in questo caso contattare Air Liquide.

Per evitare la contaminazione di contenitori diversi contenenti prodotti differenti, raccomandiamo di pulire il cono Quick Inert con acqua e sapone dopo ogni operazione di inertizzazione. Non utilizzare mai prodotti corrosivi od aggressivi per pulire il cono.

L'apparecchiatura Quick Inert non è applicabile per inertizzazione di sicurezza di liquidi infiammabili che possono generare una zona classificata ATEX.

4. Assemblaggio – Implementazione

4.1 Assemblaggio

Prima di collegare il DYNAREG alla bombola, è necessario assemblare tutti i componenti del kit Quick Inert nel seguente modo:

- Smontare il raccordo originale $\frac{1}{8}$ " in uscita gas del DYNAREG
- Collegare il raccordo $\frac{1}{8}$ " del flessibile al DYNAREG.
- Collegare la valvola a manopola del raccordo rapido del flessibile al cono. (Raccordo $\frac{1}{4}$ " Maschio).
- Avvitare la cella del sensore O₂ cell nel cono (Raccordo M16 x 100).
- Non serrare eccessivamente, è sufficiente creare una leggera pressione della guarnizione della cella O₂ sul cono. Un eccessivo serraggio può rovinare il filetto della cella O₂.
- Collegare la cella del sensore O₂ al display tramite il cavo elettrico.
- Inserire le 2 batterie nell'unità display del sensore O₂ (batterie alcaline AA).



4.2 Avviamento

- Prima di collegare il riduttore DYNAREG alla bombola, assicurarsi che la bombola sia correttamente ancorata per evitare il rischio di caduta. Utilizzare un carrello per la bombola o un sistema per il fissaggio a muro.
- Collegare il riduttore DYNAREG alla bombola.
- Prima di aprire la valvola della bombola, assicurarsi che la valvola di regolazione del flusso del DYNAREG sia chiusa e che la connessione del flessibile al DYNAREG sia corretta.
- Aprire lentamente la valvola della bombola, l'indicatore di pressione del DYNAREG indica la pressione della bombola.
- Aprire lentamente la valvola di regolazione del flusso del DYNAREG per impostare una portata bassa. Per settare la portata azionare la valvola a manopola del flessibile per permettere il passaggio di gas.
- Lavare il flessibile con brevi azionamenti della valvola a manopola prima di inserire il cono Quick Inert nel contenitore.
- Prima della operazione di inertizzazione, accendere il display del sensore O₂, l'indicatore del display dovrebbe indicare un tenore di ossigeno vicino al 21 %, (20,9 % in aria).
- Se il valore non è corretto, procedere alla calibrazione della cella O₂. Per eseguire la calibrazione seguire le istruzioni dello strumento sensore O₂ nel manuale "G1690 Quickstart".
- Se dopo la calibrazione il valore fosse ancora sbagliato, la cella O₂ è difettosa e deve essere sostituita. (Vedere parti ricambio capitolo 4-2)
- Quando il sensore O₂ è pronto e misura correttamente, inserire il cono nel contenitore.
- Azionare la manopola della valvola del flessibile e impostare il flusso di gas desiderato in funzione delle dimensioni dello spazio di testa del contenitore (piccolo spazio = bassa portata).
- Al termine delle operazioni di utilizzo del Quick Inert, o se fra un'operazione e la successiva passa lungo tempo, chiudere la valvola della bombola.

5. Manutenzione

5.1 Anomalie

Componente	Anomalia	Azione
Sensore O ₂	Il display del sensore visualizza valori non corretti o non effettua la calibrazione. Dopo la calibrazione il tenore di O ₂ deve essere fra il 20 e 21%.	Sostituire la cella O ₂ Ogni nuova cella O ₂ deve essere calibrata prima dell'utilizzo.
	Il display del sensore O ₂ non si accende	Cambiare le 2 batterie alcaline AA o LR6
DYNAREG	Vedere la documentazione del DYNAREG	

5.2 Manutenzione

Quick Inert "Cono" : pulire con sapone ed acqua, non usare nessun prodotto corrosivo.

Materiale : Polimero UPX8400 da AXSON Technology.

Cella O₂ : la cella del sensore O₂ è un consumabile la cui vita varia tra 12 e 18 mesi, a seconda delle condizioni di utilizzo. Deve essere stoccata a temperatura ambiente in luogo secco.

Display unità G1690 del sensore O₂: è alimentato da 2 batterie alcaline (Tipo LR6 or AA). Sul display è indicato il livello di carica.

Flessibile: questo componente necessita di un controllo visivo periodico in accordo alle condizioni di utilizzo (numero dei cicli di utilizzo, ambiente di stoccaggio) ed il flessibile deve essere sostituito in caso di deterioramento anticipato. Il tempo di servizio del flessibile non deve mai eccedere i 5 anni. Se il flessibile deve essere scollegato dal riduttore DYNAREG, è necessario cambiare la guarnizione del raccordo in uscita da 1/8".

Riduttore DYNAREG : la vita di servizio del DYNAREG dipende dalle condizioni di utilizzo, si raccomanda il cambio di questo componente dopo 5 anni di servizio.

5.3 Pezzi di ricambio – Consumabili

Consumabili		
Cello O ₂ I Type I17	Ref SAP	202822
Batterie sensor O ₂	Alkalines	LR6 ou AA

5.4 Smaltimento e riciclaggio

Al termine della vita utile dell'apparecchiatura o quando è impossibile ripararla, è essenziale rispettare le normative locali per il riciclaggio/smaltimento delle nostre apparecchiature.

Per evitare il riutilizzo, questi prodotti devono essere inadatti all'uso.

In conformità alla Direttiva UE 2018/851 sui rifiuti, il proprietario dell'apparecchiatura garantisce che quando il recupero non viene effettuato secondo l'articolo 10, i rifiuti saranno sottoposti a operazioni di smaltimento in sicurezza conformi a quanto previsto dall'articolo 13 sulla protezione della salute umana e dell'ambiente.

Il concessionario deve attivarsi per promuovere il riciclaggio di alta qualità e, a tal fine, deve istituire la raccolta differenziata dei rifiuti quando tecnicamente, ambientalmente ed economicamente fattibile e adeguata agli standard di qualità richiesti dai relativi settori del riciclaggio.



La cella del sensore O₂ cell deve essere trattata, come rifiuto, nello stesso modo delle batterie alcaline del sensore O₂ (G1690).

Contatto

Air Liquide Deutschland GmbH

Fütingsweg 34
47805 Krefeld
Tel: +49 (0) 2151 379 - 9444
equipment@airliquide.com
www.airliquide.de

Air Liquide Austria GmbH

Sendnergasse 30
2320 Schwechat
Tel: +43 810 242427
technik.at@airliquide.com
www.airliquide.at

Carbagas AG

Hofgut
3073 Gümligen
Tel: +41 31 95 05050
info@carbagas.ch
www.carbagas.ch

www.airliquide.de



Air Liquide è un leader mondiale dei gas, delle tecnologie e dei servizi per l'Industria e la Sanità. Presente in 60 paesi con 66.300 collaboratori, il Gruppo serve oltre 3,9 milioni di clienti e di pazienti.