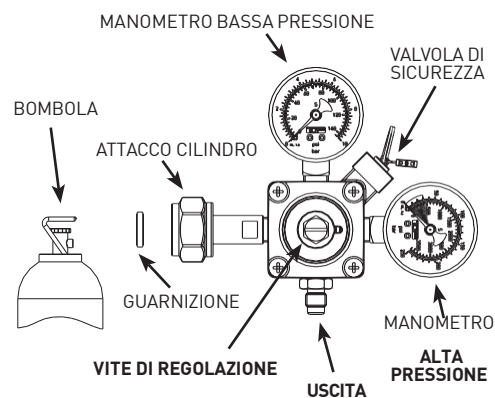


# RIDUTTORI DI PRESSIONE ISTRUZIONI



## SI PREGA DI LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI PRIMA DELL'USO!



### ATTENZIONE:

L'uso improprio della bombola potrebbe causare gravi lesioni personali o danni alle cose.

Per evitare lesioni personali installare il re di Co2 solo in bombole di CO2 che sono state controllate da operatori qualificati, debitamente riempite (68%), situate in un luogo fresco e asciutto, con temperature non superiori a 46 °C / 115 °F, e dove la bombola Co2 è assicurata in posizione verticale.

### RIDUTTORI DI PRESSIONE SERIE 24

Gentile Cliente, grazie per aver scelto TOF.

Per un corretto utilizzo del prodotto e per evitare danni a persone o cose, La preghiamo di attenersi alle indicazioni che seguono.

### APPLICAZIONE

Per poter utilizzare il gas contenuto in una bombola occorre prima ridurre l'alta pressione che vi è nella bombola (che raggiunge anche i 230 bar/3335 PSI fino alla pressione raccomandata (pressione di lavoro). Il riduttore di pressione è disponibile principalmente in due versioni:

- Riduttore primario: regola la pressione del gas verso uno o più riduttori secondari o direttamente verso il prodotto d'utilizzo.
- Riduttore secondario: regola la pressione verso ogni prodotto.

I

### PRECAUZIONI SULLA SICUREZZA

Quando si lavora con un'apparecchiatura sotto pressione o realizzata per essere utilizzata con gas, seguire sempre le precauzioni per la sicurezza elencate di seguito onde evitare danni a persone o cose.

- Tenere pulito il posto di lavoro e gli strumenti da utilizzare.
- Utilizzare esclusivamente strumenti adatti allo scopo.
- Controllare l'apparecchiatura regolarmente dopo ogni perdita e non utilizzare dei componenti non idonei all'uso con un riduttore.
- Trattare il riduttore di pressione con cura e **non lasciarlo cadere**. In caso ciò accada, verificare immediatamente che non ci siano fughe di gas. Se il riduttore si è danneggiato, farlo riparare e testare.
- Evitare che corpi estranei o polvere vadano nel riduttore.
- Essere consapevoli della possibile formazione di ghiaccio dovuta dal passaggio dallo stato liquido a quello aeriforme di una notevole e prolungata portata di gas CO2. Ciò può danneggiare seriamente l'apparecchiatura. Per ridurre al minimo questo fenomeno è necessario dimensionare in modo opportuno l'impianto.
- Non smontare il riduttore né cercare di trasformarlo; in caso contrario si perderà la garanzia.
- Tenere l'apparecchiatura al riparo dall'acqua, sale, acidi o al-tri prodotti aggressivi, onde evitare danni come la corrosione.
- Non incollare nulla al riduttore né metterci sopra nulla.

- Se la valvola di sicurezza si è aperta sospendere l'uso del riduttore e **mandarlo in riparazione o controllo**.
- Rimandare sempre l'apparecchiatura al proprio fornitore in caso di problemi o danni. Solo personale specializzato può occuparsi di riparazioni o sostituzioni.
- Ricordare che certi gas, come N2 o CO2, in caso di forte concentrazione, possono diventare asfissianti. Se si rileva una fuga di gas, aereare subito l'ambiente ed uscire il prima possibile.
- Tenere presente che è importante conoscere e comprendere le proprietà dei gas e i rischi in rapporto ad essi, per poter prendere le misure appropriate in caso di emergenza. In caso di dubbi contattate il vostro fornitore di gas.
- La TOF S.r.l. declina ogni responsabilità per danni a persone e a cose, conseguenti all'uso e manipolazioni impropri del prodotto.

### ISTRUZIONI PER IL CORRETTO MONTAGGIO DEL RIDUTTORE

Il riduttore di pressione deve essere utilizzato esclusivamente con CO2, N2 oppure gas misti. I gas devono corrispondere alle esigenze dell'industria alimentare.

- **La bombola di gas deve essere protetta e fissata perché non cada.**
- **Non utilizzare il manometro come punto di presa per tirare il riduttore alla bombola!**
- Verificare che la guarnizione all'entrata del riduttore sia stata ben posizionata e che la superficie di tenuta a livello della valvola di apertura della bombola non sia danneggiata o sporca.
- Il riduttore di pressione deve essere avvitato alla bombola del gas con una chiave in modo che l'uscita del riduttore si trovi verso il basso.
- Girare il più possibile le vite di regolazione in senso antiorario e chiudere la valvola a sfera.
- Collegare il tubo di bassa pressione all'uscita del riduttore e verificare che tutti i componenti per la condotta del gas siano stati collegati correttamente.
- Aprire la bombola del gas verificando la pressione di entrata sul manometro dell'alta pressione.

- Aprire la valvola a sfera, qualora esista.
- Regolare la pressione di lavoro richiesta girando in senso orario la vite di regolazione e verificare che non si abbiano fughe a livello dei raccordi di bassa pressione.

### Regolare la pressione / Aumentare la pressione

- Girare la vite di regolazione in senso orario fino alla pressione richiesta.
- Per diminuire la pressione (per esempio da 2 bar/29 PSI a 1,5 bar/21 PSI la pressione deve essere prima portata ad 1,5 bar/14 PSI, solo successivamente aumentata ad 1,5 bar/21 PSI).

Il riduttore ora è pronto per essere utilizzato.

### COME DISCONNETTERE IL RIDUTTORE E CAMBIARE LA BOMBOLA

- Chiudere la testa di erogazione.
- Chiudere la valvola di apertura della bombola.
- Riportare la pressione di lavoro a zero girando la vite di regolazione del riduttore in senso antiorario e chiudere la valvola a sfera.
- **Smontare il riduttore svitando il dado di raccordo del**

**riduttore dalla bombola e riporre il riduttore in un posto sicuro (dato che c'è una pressione all'interno è possibile che ci sia una minima fuga di gas).**

- Cambiare la bombola di gas rimuovendo la catena di protezione, sostituire la bombola con una nuova e rimettere la catena in posizione di sicurezza.

- Verificare che la guarnizione all'entrata del riduttore sia stata ben posizionata e che la superficie di tenuta a livello della valvola di apertura della bombola non sia danneggiata o sporca.
- Ricollegare il riduttore alla bombola.
- Aprire di nuovo la valvola di apertura della bombola.
- Controllare che non vi siano fughe di gas.
- Regolare di nuovo la pressione di lavoro agendo sulla vite di regolazione del riduttore ed aprire la valvola a sfera.
- Aprire la testa di erogazione.

### DATI TECNICI / CARATTERISTICHE

Questo prodotto è stato concepito per essere compatto, pre-ciso, durevole e sicuro. E' disponibile sia il riduttore primario che quello secondario, con opzioni per i gas CO2, N2 e gas misti. La riduzione di pressione è ottenuta girando la vite di regolazione in senso orario fino alla pressione di lavoro.

- I riduttori di pressione sono approvati "SK".
- Il riduttore di pressione è disponibile in versione primaria, secondaria o batteria (serie).
- La valvola di sicurezza impedisce l'aumento della pressione nel sistema.
- Un filtro, all'entrata del gas, protegge il riduttore ed il sistema da corpi estranei.
- Temperatura ambiente Max / Min: +45°C - +5°C (temperatura minima di lavoro -40°C).
- Portata a 4 bar/ 58 PSI: 145 l/min.
- Pressione massima di entrata: 230 bar / 3335 PSI

### VALVOLA DI SICUREZZA

Le valvole di sicurezza utilizzate sui riduttori primari, sono gli ultimi organi per la salvaguardia delle apparecchiature e delle persone che operano a contatto con esse, qualora vengano meno tutti gli altri dispositivi di controllo predisposti. Per questo motivo le valvole devono essere perfettamente costruite, montate e sottoposte ad accurata manutenzione. La manutenzione è sotto responsabilità dell'utilizzatore, al quale pertanto vogliamo fornire le seguenti informazioni e indicazioni per facilitarne il compito.

# TOF

POWERING YOUR REPUTATION

## SERIE 24

RIDUTTORI DI PRESSIONE / PRESSURE REDUCERS

TOF s.r.l.  
via dell'Erica 16/18  
28017 - San Maurizio d'Opaglio  
(Novara) - Italy  
T. +39 0322 915919  
Tofcert@pec.tofin.org  
tof@tofin.com - www.tofin.com



### PULIZIA E MANUTENZIONE

Mantenere la vostra apparecchiatura sempre pulita per assicurarvi un funzionamento ottimale ed un impiego in tutta sicurezza. Prima di pulire o svolgere altri lavori di manutenzione del riduttore, assicurarsi che sia scollegato, cosicché nulla possa entrare nei pezzi.

- Pulire la parte esterna del riduttore con un panno umido.
- Se necessario sostituire le guarnizioni.
- In caso di mancato funzionamento (danni, problemi, ecc.) contattare il fornitore.
- Le valvole di sicurezza, per mantenere una perfetta efficienza, necessitano di un accurato programma di manutenzione che dipende dalle condizioni di esercizio più o meno gravose a cui è sottoposta. E' opportuno prevedere una specifica verifica periodica della valvola e della taratura secondo le disposizioni di legge vigenti nel Paese di utilizzo delle valvole di sicurezza, indicanti con quale frequenza detta verifica debba essere effettuata; attesa l'oggettiva difficoltà di attuazione di tale verifica da parte dell'utilizzatore consigliamo vivamente la sua effettuazione presso la nostra sede.

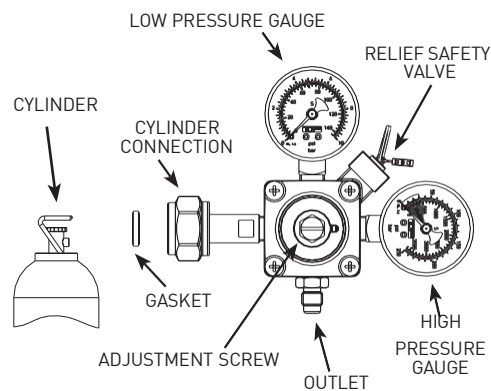
### APPARECCHIATURA AUSILIARIA

Disponiamo anche di una gamma di riduttori per altre applicazioni. Il riduttore è disponibile con valvola a sfera, con nipples scanalati, attacchi rapidi o altri. E' disponibile anche con doppia valvola di sicurezza e con piastra per fissaggio a muro.

Prodotto certificato:



## PRESSURE REDUCER INSTRUCTION



### PLEASE READ INSTRUCTION CAREFULLY BEFORE USE!



#### WARNING:

Improper use of this cylinder could cause serious body injury or property damage.

To avoid personal injury only install Co2 regulator in Co2 Cylinders that are: safety checked, properly filled (68%) by specialized operators, Located in a cool dry Location with temperatures of no more than 46° Celsius/115° F, and where Co2 cylinder is secured in upright position.

### PRESSURE REDUCER

Dear Customer, Thanks for having chosen TOF  
For a correct use of the product and to avoid damage to persons or materials, we ask You to follow these simple clearing procedures.

#### APPLICATION

In order to use the gas from the gas cylinder you have to reduce the high pressure in the cylinder (which can go up to about 230 bar/3335 PSI) to the pressure recommended (working pressure).  
The pressure reducer is available both in Primary (regulates gas pressure to secondary reducer panel or direct to product) and Secondary (regulates pressure to each product) reducer.

#### SAFETY PRECAUTIONS

Please read the instructions carefully before you start

using the pressure reducer. When working with pressurised equipment or equipment used for gases, please always follow the safety regulations below to avoid damage to persons or materials.

- Always keep workplace and equipment clean.
- Only use equipment designed for the purpose.
- Check equipment regularly for leaks, and do not use unauthorized tools or artifacts not designed for use with the pressure reducer.
- Carefully handle and **do not drop the pressure reducer**. In case you drop it or it falls down, please check gas leaking. In case of damage, stop using the reducer and request for repair and check up.
- Prevent foreign particles or dust from getting into the pressure reducer.
- Be aware of the possible formation of ice due to the change of state from liquid to gaseous of a significant and prolonged flow of CO2 gas. This can seriously damage the equipment. To minimize this phenomenon is necessary to size the system in a way appropriate.
- Do not disassemble or convert; otherwise you will lose your warranty.
- Place the equipment in environments away from water, salt, acid, etc. in order to avoid corrosion.
- Do not put anything on the pressure reducer.
- If safety relief valve operates, stop use and **request for repair and check up**.
- Always deliver the equipment to your supplier in case of working faults or damage. Trained staff, only, must make repairs or replacements
- Please note that certain gases (for instance CO2/N2) can in high concentration have a suffocating effect. If a CO2/N2 leak is found, leave the area and arrange for immediate ventilation.
- Keep in mind that it is important to know and understand the properties of gases and the risks related to them, in order to take appropriate measures in case of emergency. If you are in doubt contact your gas supplier.
- TOF S.r.l. will not accept responsibility for any damage to persons or objects caused by failure to conform to the instructions or misuse.

### INSTRUCTION HOW TO MOUNT THE PRESSURE REDUCER

The pressure reducers are exclusively intended for the use with CO2, N2 or mixed gases. The gases must accord with the requirements of the food industry.

- **The gas cylinder must be protected against fall down.**
- **Avoid tightening the reducer by taking it from the pressure gauge!**
- Control if the seal on the inlet connection of the reducer is mounted and if the sealing surface of the gas cylinder valve is not damaged.
- With a wrench the reducer must be mounted on the gas cylinder valve in a way that the outlet of the reducer is positioned downward.
- Turn the adjusting screw of the reducer counterclockwise as far as it will go (zero setting) and close the ball valve (if existing).
- Connect the low pressure gas pipe to the outlet of the reducer and control if all components of the gas pipe

are connected safely.

- Open the gas cylinder valve and control the indicated inlet pressure on the high pressure gauge.
- Open the ball valve (if existing).
- Adjust the requested working pressure with the adjusting screw (turn clockwise) and test the working pressure gas pipe for leaks.

#### Adjusting pressure / Increasing pressure

- Turn the adjusting screw clockwise until the requested pressure.
- To change from a higher pressure e.g. 2 bar/29 PSI to 1,5 bar/21 PSI one has to reduce the pressure to 1bar/14 PSI first. Then adjust the requested pressure of 1,5 bar/21 PSI.

**The pressure reducer is ready for use.**

#### HOW TO REMOVE THE REDUCER AND CHANGE THE GAS CYLINDER

- Close the dispense head.
- Close the gas cylinder valve.
- Set the regulating pressure to zero by turning counterclockwise the adjusting screw and close the ball valve (if existing).
- Take the reducer off by unscrewing the connection nut from the gas cylinder valve and place the reducer in a safe place (with gas pressure inside, there is a possibility of a small gas escape).
- Change the gas cylinder. Undo the cylinder safety chain, replace the empty cylinder by a full one, and secure with the safety chain.
- Control if the seal on the inlet connection of the reducer is mounted and if the sealing surface of the gas cylinder valve is not damaged.
- Reconnect the pressure reducer to the cylinder.
- Open the gas cylinder valve and control the indicated inlet pressure on the high pressure gauge.
- Check for leakages.
- Set the regulating pressure to a suitable pressure and open the ball valve (if existing).
- Open the dispense head.

### TECHNICAL DATA / FEATURES

This product is designed to be compact, accurate, durable and safe. It is available for either Primary or Secondary applications, with options available for CO2, N2 or mixed gas.

The pressure reduction is achieved by rotating the adjusting screw to the working pressure requested.

- The pressure reducers have approved "SK".
- Pressure reducer available in Primary or Secondary and serial version.
- Safety relief valve prevents increase of pressure in the system.
- Inlet filter (gas in) for protection of reducer and system from foreign material.
- Max / Min ambient temperature: +45°C - +5°C (working temperature min. -40°C).
- Flow to 4 bar / 58 PSI: 145 l/min.
- Max. inlet pressure: 230 bar / 3335 PSI

#### SAFETY VALVE

The safety valves used on the primary reducers are the last organs to safeguard the equipment and the persons working in direct contact with them when all other devices arranged fail.

For this reason, the safety valves must be well

constructed, well assembled and exposed to careful maintenance. Maintenance is under the responsibility of the operator to whom we want to provide the following information and directions to facilitate the task.

#### CLEANING AND MAINTENANCE

Always keep your equipment clean to ensure best functionality and safe use.

When performing cleaning or maintenance jobs on the reducer make sure that it is disconnected and make sure nothing is entering inside the components.

- Clean exterior with wet cloth.
- Please replace the gaskets when necessary.
- In case of malfunctioning (damage, trouble etc), please contact your supplier.
- the safety valves, to maintain perfect efficiency, require an accurate maintenance program which depends on the more or less severe operating conditions to which the device is subjected. There should be a specific periodic verification and calibration of the valve in accordance with applicable law in the country of use of the safety valves, indicating how often such checks should be carried out; given the objective difficulty of implementing such verification by the user we strongly recommend the implementation at our facilities.

#### AUXILIARY EQUIPMENT

Different pressure reducers are also available for other applications. Reducer is available with ball valve, tail pipes and other connections. Also available with one or two relief valves and wall bracket.

Certified products:

