

Introduzione - Introduction

SAF produce riduttori di tipi e dimensioni diversi. I modelli GBSS e GBFC sono riduttori a quarto di giro a comando manuale senza sblocco, e sono destinati al funzionamento manuale della valvola.

Attenzione: leggere queste istruzioni prima di installare il riduttore. Il mancato rispetto delle istruzioni sopra descritte può causare il danneggiamento del dispositivo e/o il malfunzionamento del sistema completo, e può altresì causare danni e/o lesioni personali. In questi casi eventuali danni o anomalie non potranno essere imputabili al prodotto, e non saranno pertanto coperti dalla nostra garanzia. Il personale qualificato deve avere compreso perfettamente le istruzioni riportate nel presente manuale. Il corretto funzionamento dei riduttori è garantito solo se si osservano le istruzioni.

SAF produces gearboxes of different types and sizes. The model GBD is a declutchable override quarter turn gearbox for double acting pneumatic or electric actuators, intended for manual operation of the valve, in case of failure of the automatic actuator system.

Warning: read these instructions before installing the gearbox. The not compliance of above instructions may cause damages to the device and/or the malfunction of the whole system, and can also lead damages and/or personal injuries. In these cases any damage or aberration could not be blamed to the product, and for this reason not covered by warranty. Qualified personnel must be fully aware of the instructions as described in this manual. Only when the instructions are observed, correct operation of the gearboxes can be guaranteed.

Manutenzione - Maintenance

Per garantire un funzionamento corretto del riduttore vanno osservate le istruzioni per la manutenzione del presente manuale. Per apportare modifiche ai riduttori è necessaria l'approvazione del produttore. Per un riduttore SAF sono necessari solo minimi interventi di manutenzione. Per garantire che il riduttore sia sempre pronto per il funzionamento, raccomandiamo le misure riportate di seguito, da eseguire tre mesi dopo la messa in funzione e ogni anno:

- controllare i bulloni sopra il riduttore;
- eseguire un funzionamento di prova ogni sei mesi;
- controllare il riduttore per eventuali perdite di grasso;
- per riduttori costantemente sottoposti a vibrazioni ed esposizione superiore a 60°C, il controllo va eseguito a intervalli più brevi.

To ensure reliable gearbox operation, the maintenance instructions included in this manual must be observed. Any gearbox modification requires the consent of the manufacturer. A SAF gearbox requires only little maintenance. To ensure that the gearbox is always ready to operate, we recommend for gearboxes the following measures, to be checked three (3) months after commissioning and every year:

- Check the bolts on top of the gearbox;
- Perform a test run every six months;
- Check the gearbox for leakage of grease;
- For gearboxes with permanently vibration and exposure above 60°C, checks should be performed at shorter intervals.

Stoccaggio - Storage

I riduttori non ancora installati vanno conservati all'interno di un luogo sicuro per evitare incidenti. Vanno inoltre evitate aree soggette a temperature estreme e/o aree estremamente umide e polverose. Proteggere i riduttori dall'umidità del pavimento, sistemandoli su scaffali o palette di legno. Su superfici non rivestite applicare agenti anti-corrosione adeguati.

Nel caso di stoccaggio dei riduttori per un lungo periodo (più di 6 mesi), vanno osservati i punti riportati di seguito:

- Prima dello stoccaggio proteggere le superfici non rivestite, in particolare i componenti dell'ingranaggio d'uscita e la superficie di montaggio, con un agente anti-corrosione di lunga durata.
- Ad intervalli di circa 6 mesi controllare la corrosione. Se sono presenti i primi segni di corrosione, applicare una nuova protezione anti-corrosione.

The gearboxes that are not yet installed need to be stored inside in a safe way to avoid accidents. Also avoid storage in areas subjected to extreme temperatures and/or areas subjected to large amounts of humidity and dust. Protect against floor dampness by storage on a shelf or on a wooden pallet. Apply suitable corrosion protection agent to bare surfaces. If the Gearbox must be stored for a long period (more than 6 months) the following points must be observed:

- Prior to storage, protect uncoated surfaces, in particular the output drive parts and mounting surface, with long-term corrosion protection agent:
- At an interval of approximately 6 months check for corrosion. If first signs of corrosion show, apply new corrosion protection.

Movimentazione - Handling

Evitare di far cadere il riduttore e non sottoporlo in altro modo ad un forte impatto. Sollevare il riduttore orizzontalmente rispetto alla valvola. L'albero di ingresso o il volantino non possono essere usati per sollevare il riduttore. Non sollevare il riduttore quando è assemblato con la valvola.

Never drop the gearbox or otherwise subject it to strong impact. Lift the gearbox horizontal on the valve. The input shaft or hand wheel cannot be used for lifting the gearbox. Do not lift the gearbox when it is assembled to the valve.

Ingresso d'acqua attraverso l'albero - Stem shaft water ingress

L'acqua può entrare nell'area di accoppiamento attraverso l'albero della valvola, determinando corrosione. Pertanto, prima del montaggio, all'interno del foro del riduttore e nell'area di accoppiamento con la valvola va applicato un anticorrosivo adatto (o grasso sigillante). Quando si utilizza il riduttore in un ambiente umido o corrosivo, è necessario applicare sigillante liquido tra la valvola ed il riduttore. In questo modo si evita la corrosione dell'accoppiamento.

Water can enter into the coupling compartment along the valve shaft, this would lead to corrosion. Therefore a suitable anticorrosive (or sticky grease) must be applied on the inside bore hole of the gearbox and coupling before mounting. When the gearbox is operated in a humid or corrosive environment it is required to apply liquid seal between the valve and the gearbox. This will prevent corrosion of the coupling.



Uso corretto - Correct use

Prima dell'installazione, assicurarsi che il riduttore NON venga sovraccaricato durante l'uso normale. A tale scopo verificare che le dimensioni della valvola e la coppia di apertura richiesta non superino i valori indicati per il riduttore. I riduttori possono essere utilizzati solo per il funzionamento manuale.

Prior to installation, be sure the gearbox will NOT be overloaded during normal use. For this reason, verify that valve size and required opening torque do not exceed the values given for the gearbox. The gearboxes can only be used for manual operation.

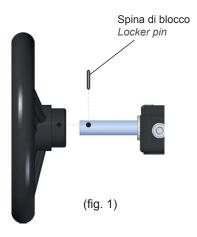
Installazione e messa in funzione - Installation and operating

I modelli GBSS e GBFC sono riduttori manuali a quarto di giro senza sblocco. Per i dati di connessione e il momento massimo torcente consentito fare riferimento alla tabella delle caratteristiche tecniche a pag. 4.8 (per il modello GBSS) ed a pag. 4.10 (per il modello GBFC). Il modello GBFC è anche dotato di finecorsa incorporato e segnale giallo a bandiera, ed è anche predisposto per kit lucchetto. Nel presente manuale viene descritta l'installazione del riduttore e dei suoi componenti. La funzione del riduttore è la messa in funzione della valvola.

- 1) La fornitura standard del riduttore è in posizione di chiusura. Se dev'essere consegnato in posizione di apertura, è necessario specificarlo al momento dell'ordine.
- 2) Si consiglia di montare il volantino sull'albero d'ingresso prima di assemblare il riduttore con la valvola, bloccandolo con la relativa spina (vedi fig. 1).
- 3) Controllare se il girobulloni della flangia della valvola coincidono. Controllare inoltre se lo stelo della valvola e il foro sul fondo del riduttore coincidono.
- 4) Assicurarsi che la valvola sia in posizione di chiusura. In caso contrario, chiudere la valvola prima di procedere.
- 5) Controllare se il riduttore è in posizione di completa chiusura ruotando il volantino in senso orario.
- 6) Qualora si utilizzino viti prigioniere per fissare il riduttore alla valvola, si consiglia di avvitarle nella flangia del riduttore prima di montarlo sulla valvola.
- 7) Si raccomanda l'uso di una guarnizione o di sigillante liquido tra la flangia della valvola e il riduttore, soprattutto in un ambiente umido o corrosivo come descritto prima.
- 8) Il riduttore va montato perpendicolarmente alla valvola
- Fissare il riduttore alla valvola con dado e anello.

The GBSS and GBFC models are manual quarter turn gearbox without declutch. For connection data, maximum allowable output torque see technical features tables at page 4.8 (for GBSS model) and at page 4.10 (for GBFC model). GBFC model is also equipped with integrated limit switch, yellow marked flag, and ready for padlock kit. This manual describes the installation of the gearbox and its parts. The intention of the gearbox is to manually operate the valve.

- 1) The gearbox is standard delivered in closed position. If the gearbox need to be delivered in open position, this needs to be mentioned during the order.
- 2) It is recommended to mount a handwheel on the inputshaft, before assembling the gearbox to the valve, locking it with its pin (see fig. 1).
- 3) Check if the bolt circle of the flange of the valve coincide. Also check if the valve stem and the bore at the bottom of the gearbox
- 4) Make sure the valve is in closed position. If not, close the valve before continuing.
- 5) Check if the gearbox is in fully closed position by turning the handwheel clockwise.
- 6) In case of use of studbolts for fixing the gearbox to the valve, it is recommended to screw them into the bottom flange of the gearbox before mounting the gearbox to the valve.
- 7) The use of a gasket or liquid seal between the flange of the valve and gearbox is recommended particularly in humid or corrosive environment as previously described.
- 8) The gearbox is mounted perpendicular to the valve.
- 9) Fasten the gearbox to the valve with nut and ring.





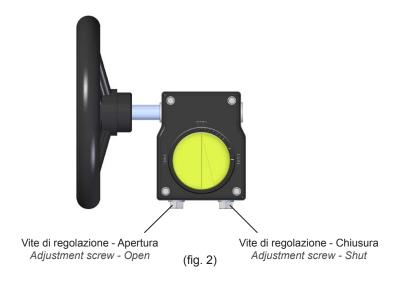
Taratura delle viti di regolazione - Setting of the adjustment screws

Una volta fissato il riduttore alla valvola, per regolare le viti di fissaggio procedere come segue:

- 1) Chiudere totalmente la valvola ruotando il volantino in senso orario. Quando non è possibile raggiungere la posizione di completa chiusura, allentare la "vite di regolazione chiusura" (vedi fig. 2). Continuare a ruotare il volantino finché la valvola non è completamente chiusa.
- 2) Riavvitare la "vite di regolazione chiusura" nel riduttore (serrandola a mano) finché non si blocca. Fissare la "vite di regolazione chiusura" con il controdado.
- 3) Aprire la valvola ruotando il volantino in senso antiorario. Quando non è possibile raggiungere la posizione di apertura completa, allentare la "vite di regolazione apertura" (vedi fig. 2). Continuare a ruotare il volantino finché la valvola non è completamente aperta.
- 4) Riavvitare la "vite di regolazione apertura" nel riduttore (serrandola a mano) finché non si blocca. Fissare la "vite di regolazione apertura" con il controdado.
- 5) Chiudere la valvola completamente con il volantino.
- 6) Regolazione completata. Ora il riduttore è pronto per il funzionamento manuale.

Once the actuator is mounted on the valve, to set the adjustment screws proceed in this way:

- 1) Turn the valve into fully closed position by turning the handwheel clockwise. When the fully closed position can not be achieved, loosen the "adjustment screw shut" (see fig. 2). Continue turning the handwheel until the valve is fully closed.
- 2) Turn the "adjustment screw shut" back into the gearbox until blocked (handtight). Secure the "adjustment screw shut" with the counternut.
- 3) Open the valve by turning the handwheel counter-clockwise. When the fully open position can not be achieved, loosen the "adjustment screw open" (see fig. 2). Continue turning the handwheel until the valve is fully open.
- 4) Turn the "adjustment screw open" back into the gearbox until blocked (handtight). Secure the "adjustment screw open" with the counternut.
- 5) Close the valve completely with the handwheel.
- 6) Adjustment completed. The gearbox is now ready for manual operation.



Funzionamento - Operating

I modelli GBSS e GBFC sono riduttori manuali a quarto di giro senza sblocco. Per i dati di connessione e il momento massimo torcente consentito fare riferimento alla tabella delle caratteristiche tecniche a pag. 4.8 (per il modello GBSS) ed a pag. 4.10 (per il modello GBFC). Questi riduttori sono progettati esclusivamente per il funzionamento manuale.

- 1) Il riduttore viene azionato manualmente tramite il volantino.
- 2) Per chiudere la valvola, ruotare il volantino in senso orario. Per aprire la valvola ruotare il volantino in senso antiorario.
- 3) Smettere di ruotare quando si è raggiunta la posizione richiesta della valvola.
- 4) Quando non è possibile aprire (o chiudere) completamente la valvola, stabilirne in primo luogo la causa e risolvere il problema.

The GBSS and GBFC models are manual quarter turn gearbox without declutch. For connection data, maximum allowable output torque see technical features tables at page 4.8 (for GBSS model) and at page 4.10 (for GBFC model). This gearboxes are designed for manual operating only.

- 1) The gearbox is manually operated by handwheel.
- 2) To close the valve, turn the handwheel clockwise. To open the valve, turn the handwheel counter-clockwise.
- 3) Stop turning until the required valve position is achieved.
- 4) When the valve can not be totally opened (or closed), analyse the cause first to and solve it.



Schema elettrico del finecorsa integrato - Integrated limit switch wiring diagram

Il modello GBFC è dotato di sensore finecorsa integrato, per la segnalazione del raggiungimento della posizione di completa apertura e/o chiusura del riduttore. Si veda il relativo schema elettrico in fig. 3.

The GBFC model is equipped with an integrated limit switch, to report the achievement of the full open and/or closed position of the gearbox. See the wiring diagram of this limit switch in fig. 3.

