CONFLOW s.p.a.
FLOW CONTROL SOLUTIONS

COMPANY WITH QUALITY SYSTEM CERTIFIED BY DNV GL = ISO 9001 =

| M/R/I/E | |
|---|---|
| 04 | 2017 |

# MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

# INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL

CE

## INDICATORI DI LIVELLO A RIFLESSIONE

# TIPO RMBB – RMBC -RBBB

## REFLECTION LEVEL INDICATORS

# TYPE RMBB – RMBC -RBBB

**Servizio Assistenza - Servicing Department**
E-mail: servicing@conflow.it

CONFLOW s.p.a.
FLOW CONTROL SOLUTIONS

# *INDICE*


| | | *Pag.* |
|---|---|---|
| *1* | ***INFORMAZIONI GENERALI*** | *1* |
| *2* | ***ISTRUZIONI DI MONTAGGIO*** | *1* |
| *2.1* | *PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO* | *1* |
| *2.2* | *FUNZIONE DELLA SFERA DI SICUREZZA* | *2* |
| *2.3* | *INSTALLAZIONE* | *2* |
| *2.4* | *AVVIAMENTO* | *2* |
| *3* | ***TARATURA*** | *3* |
| *4* | ***MANUTENZIONE*** | *3* |
| *4.1* | *MANUTENZIONE AL CORPO* | *3* |
| *4.1.1* | *PULIZIA CORPO* | *3* |
| *4.1.2* | *SOSTITUZIONE CRISTALLO* | *3* |
| *4.3* | *RICAMBI CONSIGLIATI* | *4* |
| | *DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'* | *4* |


# *INDEX*


| | | *Page* |
|---|---|---|
| *1* | ***GENERAL INFORMATION*** | *1* |
| *2* | ***INSTALLATION INSTRUCTION*** | *1* |
| *2.1* | *PRINCIPLE OF OPERATION* | *1* |
| *2.2* | *SAFETY BALL FUNCTION* | *2* |
| *2.3* | *INSTALLATION* | *2* |
| *3* | *START-UP* | *2* |
| *3* | ***SETTING*** | *3* |
| *4* | ***MAINTENANCE*** | *3* |
| *4.1* | *BODY MAINTENANCE* | *3* |
| *4.1.1* | *BODY CLEANING* | *3* |
| *4.3* | *REPLACEMENT GLASS* | *3* |
| *4.3* | *SUGGESTED SPARE PARTS* | *4* |
| | *DECLARATION OF CONFORMITY* | *4* |

CONFLOW s.p.a.
FLOW CONTROL SOLUTIONS

## *1 - INFORMAZIONI GENERALI*

### *ATTENZIONE !*

*A) Prima di installare rimuovere le protezioni di plastica poste a copertura delle flange o degli attacchi di connessione e verificare la compatibilità di connessioni.*

*C) Attenzione! durante la messa in funzione o durante l'esercizio non toccare il gruppo corpo che potrebbe condurre calore se il fluido impiegato è ad alta temperatura.*

*D) Attenzione! Prima di iniziare eventuali operazioni di manutenzione assicurarsi che il riduttore non sia in pressione e/o caldo.*

*E) Non rimuovere la targhetta descrittrice poiché riporta importanti dati tecnici e marcature. La manomissione di tale targhetta comporta la decadenza della conformità CE e della conformità alla specifica tecnica.*

*La mancata osservanza delle informazioni generali di sicurezza, delle norme vigenti e delle istruzioni di montaggio possono:*

- *Causare pericolo per l'incolumità di chi sta eseguendo le manovre o di terzi*
- *Danneggiare lo stesso riduttore o le cose adiacenti*
- *Compromettere l'efficiente funzionamento del riduttore stesso*

## *2 - ISTRUZIONI DI MONTAGGIO*

*2.1 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO*

*La parte di misura è costituita da uno o più elementi in cristallo Borosilicato prismatico, che determinano la riflessione a seconda della luce ambientale a seconda che la superficie interna sia a contatto con il liquido o con il gas e/o vapore.*

*La parte di cristallo a contatto con il liquido diventa scura e quella a contatto con il gas resta chiara.*

## *1 - GENERAL INFORMATION*

### *WARNING !*

*A) Before installing, remove plastic covers placed on flanges or connection ends and verify the connections compatibility.*

*C) Warning! When It's started, or during working operation, do not touch its body because it may conduct heat if the used fluid is at high temperature.*

*D) Warning! Before starting maintenance be sure that the reducer is not pressurized or hot.*

*E) Do not remove description plate because important technical data is stamped on it. Removing the description plate the CE conformity and the conformity to the technical leaflet will expire.*

*In the event of non-observance of the general rules, safety information and of the installation instructions, this may:*

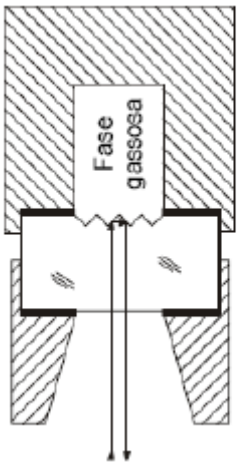
- *Cause danger to life and limb of the user or third party*
- *Damage the reducer and other property belonging to the owner*
- *Endanger the efficient functioning of the reducer*

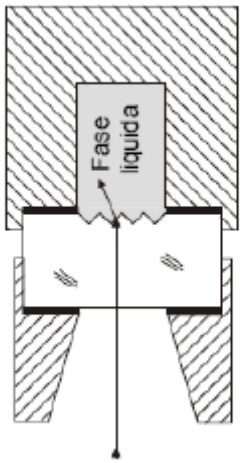
## *2 - INSTALLATION INSTRUCTIONS*

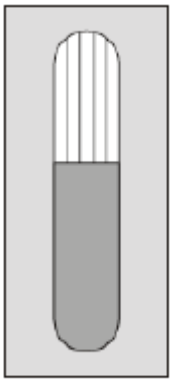
*2.1 PRINCIPLE OF OPERATION*

*The measuring portion includes one or more prismatic crystal Borosilicate members, which entail the reflection or non-reflection on environmental light, depending on whether the inner surface is in contact with the fluid or with the gas and/or vapour.*

*Either the crystal portion that is in contact with the fluid becomes dark or that in contact with the gas remains light colour.*

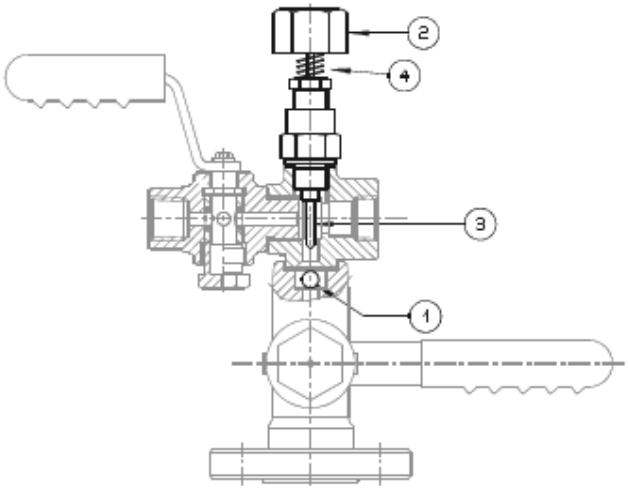


*2.2 FUNZIONE DELLA SFERA DI SICUREZZA*
*La sfera di sicurezza rif.1 serve per impedire che, nel caso si rompa un cristallo, tutto il fluido contenuto nel serbatoio fuoriesca.*
*La sfera rif. 1 chiude il passaggio del fluido.*
*In fase di avviamento premere la manopola rif. 2 in modo che l'asta rif.3 sposti la sfera rif.1 e permetta il corretto riempimento del corpo.*

*2.2 SAFETY BALL FUNCTION*
*The safety ball ref.1 is used to prevent the fluid to flow out of the vessel in cases when a crystal breaks.*
*The ball ref. 1 closes the passage of the fluid.*
*During start-up press the knob ref. 2 so that the rod moves the stem ref.3 rif.1 and allow the correct filling of the body.*




*2.3 INSTALLAZIONE*
*L'indicatore di livello a riflessione è fornito completo di valvole di intercettazione, una valvola di drenaggio e una sfera di sicurezza posta nella parte inferiore dello strumento.*
*Le connessioni sono **lato/lato** con il cristallo posto in fronte.*

*2.3 INSTALLATION*
*The reflection level indicator is supplied equipped with on-off valves, a drain valve and a safety ball located in the device lower portion.*
*The connections are **side/side** wuth facing crystal glass.*

## *ATTENZIONE !*

*E' severamente vietato gravare lo strumento con carichi esterni ed è obbligo dell'utilizzatore proteggerlo da sollecitazioni.*
*E' vietato inoltre l'utilizzo come punto di appoggio.*

*Per evitare effetti di corrosione galvanica è vietato l'utilizzo di materiali a diverso potenziale elettrochimico, l'utilizzatore dovrà adottare tutti gli accorgimenti tecnico che preservino l'apparecchio da questa eventualità.*

*Sfiatare l'impianto prima della messa in funzione*

*Se il fluido ha possibilità di ghiacciare, lo strumento si potrebbe rovinare, pertanto si consiglia di utilizzare una tracciatura riscaldante.*

## *WARNING !*

*It's strictly forbidden to place the instrument with external loads and the user is obliged to protect it from stress.*
*And 'also it is forbidden to use as a base.*

*To avoid the effects of galvanic corrosion is prohibited the use of different electrochemical potential materials, the user must adopt all technical expedients that to preserve the appliance from this eventuality.*

*Vent the system before commissioning function*

*If the fluid in use may turn into ice, the instrument could suffer damages. Therefore, we suggest using a heating tracer.*

*2.4 - AVVIAMENTO*

*Aprire lentamente la valvola di intercettazione superiore, per bilanciare le pressioni tra strumento e serbatoio, quindi aprire lentamente la valvola di intercettazione inferiore per far entrare il fluido nello strumento senza attivare la sfera di sicurezza, nel momento in cui la pressione interna dello strumento si è stabilizzata, si possono aprire le valvole completamente.*
*Le valvole di intercettazione sono chiuse quando le manopole sono in asse con le connessioni.*

*2.4 START - UP*

*Open the top shut-off valve slowly, in order to equalize the pressures between the instrument and the reservoir, and then slowly open the lower gate valve to admit fluid into the instrument without activating the safety sphere, at the moment when the internal pressure of the instrument was stabilized, the valves can be opened completely.*
*The shut-off valves are closed when the knobs are aligned with the connections.*

***3 - TARATURA***

*Lo strumento è tarato in fabbrica e non necessita di nessun tipo di regolazione.*

***4 - ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE***

***ATTENZIONE !***

*MAI utilizzare lo strumento a pressione o temperatura superiori a quelli di targa.*
*Le operazioni di manutenzione vanno sempre eseguite con lo strumento intercettato e scaricato dal liquido contenuto.*
*MAI eseguire regolazioni o sostituzioni di pezzi senza aver letto con attenzione le istruzioni, nel caso di dubbi consultare il ns. servizio "Servicing".*
*MAI lubrificare componenti dello strumento.*

*Si consiglia la manutenzione periodica semestrale che garantisca lo stato di efficienza dello strumento.*
*Tutte le attività di manutenzione vanno eseguite a strumento intercettato e/o scaricato di pressione e dal fluido.*
*Assicurarsi che lo strumento sia a temperatura ambiente!*

*Verificare l'integrità dei cristalli, in quanto alcuni liquidi possono corrodere profondamente il vetro.*

*Verificare il serraggio dei bulloni :*

*Tipo RBBB = 30 Nm*
*Tipo RMBB / RMBC = 32 Nm*

*4.1 MANUTENZIONE AL CORPO*

*4.1.1 PULIZIA CORPO*
*Chiudere le valvole di intercettazione*
*Aprire lentamente lo sfiato fino a quando la pressione ambientale è bilanciata*
*Scaricare il fluido in un idoneo recipiente*
*Aprire il drenaggio o la valvola di drenaggio in modo che il fluido fuoriesca*
*Utilizzare un liquido di lavaggio, che non interferisca con il fluido di processo e che non dia alcun problema ai vetri. Pulire l'indicatore nel suo interno, se necessario utilizzare uno spazzolino.*

*4.1.2 SOSTITUZIONE CRISTALLO*
*La sostituzione del cristallo è sempre abbinata alla sostituzione delle guarnizioni.*
*I cristalli hanno larghezza 30 mm*
*Svitare i dadi del coperchio*
*Togliere il coperchio*
*Rimuovere il vetro*
*Pulire l'area di tenuta*
*Inserire la nuova tenuta nella sua sede*
*Inserire la guarnizione con il vetro dentro il coperchio*
*Inserire il vetro a riflessione nell'apposita scanalatura*
*( attenzione ! che la parte prismatica del cristallo sia rivolta all'interno )*
*Rimontare il coperchio*
*Stringere la bulloneria attenendosi ai valori sopra indicati.*
*Ricontrollare il serraggio dopo 1 ora di funzionamento.*

***3 - SETTING***

*The instrument is factory calibrated and does not require any type of adjustment.*

***4 - MAINTENANCE INSTRUCTIONS***

***WARNING !***

*NEVER use the tool to pressure or temperature higher than those of the plate.*
*The maintenance operations are always performed using the tool intercepted and discharged from the liquid content..*
*NEVER perform pieces adjustments or replacements without having read the instructions carefully, in case of doubt, please contact our. "Servicing" service.*
*NEVER lubricate components of the instrument.*

*It recommends six monthly maintenance that ensures the instrument status of efficiency.*
*All maintenance activities must be performed in intercepted instrument and / or downloaded pressure and fluid.*
*Make sure that the instrument is at ambent temperature!*

*Verify the integrity of the crystals, as some liquids can deeply corrode the glass.*

*Check the tightening of the bolts*

*Type RBBB = 30 Nm*
*Type RMBB / RMBC = 32 Nm*

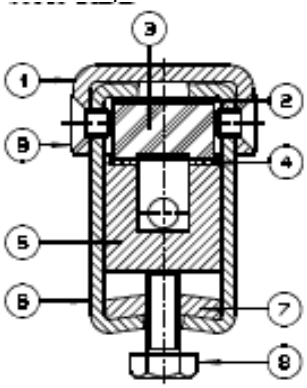
*4.1 BODY MAINTENANCE*

*4.1.1 BODY CLEANING*
*Close the shut-off valves*
*Open the exhaust slowly until ambient pressure is balanced*
*Download the fluid in a suitable container*
*Open the drain or the drain valve so that the fluid comes out*
*Use a scrubbing liquid, which does not interfere with the process fluid and which does not give any problem to the glasses. Clean the indicator in its interior, if necessary use a brush.*

*4.1.2 REPLACEMENT GLASS*
*The replacement of the crystal is always combined with the replacement of the seals.*
*The crystals have a width 30 mm*
*Unscrew the bonnet nuts*
*Remove the cover*
*Remove the glass*
*Wipe the sealing area*
*Insert the new seal in its seat*
*Insert the seal with the glass inside the cover*
*Insert the glass reflection into the groove*
*(Caution! That the prismatic part of the crystal is facing inside)*
*Replace the cover*
*Tighten the bolts according to the values indicated above.*
*Recheck tightness after 1 hour of operation.*

***5 – RICAMBI CONSIGLIATI***

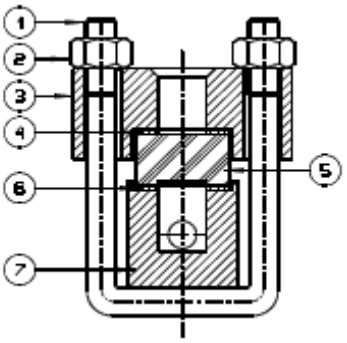
*Tipo RBBB*




*RIf. 2 Protezione – Ref.2 Protection*
*Rif. 3 Cristallo – Ref.3 Crystal*
*Rif.4 Guarnizione – Ref.4 Gasket*

***4 – SUGGESTED SPARE PARTS***

*Tipo RMBB - RMBC*




*RIf. 4 Protezione – Ref. 4 Protection*
*Rif. 5 Cristallo – Ref. 5 Crystal*
*Rif. 6 Guarnizione – Ref. 6 Gasket*

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' AI SENSI DELL'ALLEGATO IV DIRETTIVA EUROPEA "PED" N° 2014/68/UE**
**Declaration of Conformity according to PED DIRECTIVE N° 2014/68/UE annex IV**

**A.** **Descrizione** / Description: **Interruttori di livello a riflessione Type RMBB / RMBC / RBBB**
Reflection level Indicator Type RMBB / RMBC / RBBB

**B.** **Tabella 7 – Tubazioni di cui all'art. 4, paragrafo 1, lettera c) punto i) secondo trattino – GRUPPO 2**
Table 7 - Piping reffered to in Article 4(1)(c)(i), second indent – GROUP OF FLUID 2

**Tabella 9 – Tubazioni di cui all'art. 4, paragrafo 1, lettera c) punto ii) secondo trattino – GRUPPO 2**
Table 9 - Piping reffered to in Article 4(1)(c)(ii), second indent – GROUP OF FLUID 2

**C.** **Procedura di valutazione di conformità utilizzata : ART. 4 PAR. 3**
Conformity Assessment procedure followed : ART.4 PAR. 3 / SEP

**Si dichiara che gli indicatori di livello Tipo RMBB / RMBC / RBBB soddisfano i requisiti essenziali di sicurezza previsti nell'allegato I della Direttiva 2014/68/UE e ad essa applicabili**
We declare that the Reflection level indicator Type RMBB / RMBC / RBBB are conformed to the most essential safety requirements as required by Directive 2014/68/UE annex I
**La scrivente CONFLOW SpA dichiara origine e nome del costruttore** – CONFLOW SpA declares origin and manufacturer name : OFFICINE OROBICHE SpA Via Serena 10 – 24010 PONTERANICA (BG) ITALY

**CERTIFICATO DI CONFORMITA'**. I prodotti sono stati verificati e ispezionati rispetto al nostro Sistema Controllo Qualita' UNI EN ISO 9001. Noi certifichiamo che questo prodotto corrisponde alla Vostra richiesta e che le sue caratteristiche sono in conformita' con le nostre specifiche tecniche.

**CERTIFICATE OF CONFORMITY** This product has been manufactured, tested and inspected in accordance with our Quality Assurance System UNI EN ISO 9001. We certify that it contents correspond to the order placed and its performance is in conformance with our technical specifications.

CONFLOW s.p.a.
*Ufficio Tecnico - Commerciale*

**Date of Issue /** Data di rilascio

11/04/2017

CONFLOW s.p.a.
FLOW CONTROL SOLUTIONS

**Servizio Assistenza - Servicing Department**
Via Lecco, 69/71 - 20864 AGRATE BRIANZA (MB) - ITALY
Telefono - Phone : +39 - (0)39 - 651705 / 650397
Fax : +39 - (0)39 – 654018
E-mail: servicing@conflow.it
Web: www.conflow.it