



# INSTRUCTION MANUAL

## Low pressure switches (TP)



### DESCRIZIONE



Il dispositivo pressostatico di air-lock viene applicato su attuatori pneumatici quando è richiesto l'isolamento dell'attuatore dai dispositivi di comando (posizionatore o distributori elettropneumatici), nel caso in cui la pressione dell'aria di potenza scenda al di sotto del valore di sicurezza di operabilità.

Il dispositivo pressostatico tipo TP è stato progettato per soddisfare diversi sistemi di air-lock, per garantire la posizione specifica di sicurezza dell'attuatore, come richiesto dall'organo regolante ad esso applicato.

Il pressostato pneumatico è provvisto di taratura di set, L'isteresi è di circa 100 kPa (15 psi) ed aziona simultaneamente uno o più commutatori sincroni a 3 vie, secondo la funzione richiesta.

Anche nel caso di un graduale abbassamento della pressione aria fino al valore di set, l'intervento del sistema di commutazione è istantaneo. L'isteresi evita l'inopportuna continua commutazione allorché la pressione aria oscilla intorno al valore di set.

I pressostati devono essere installati ed utilizzati in accordo con i dati di progetto e montati su attuatori STI.

### DESCRIPTION

An air-lock pressure static device is mounted on pneumatic actuators when they are to be isolated from control devices (positioners, electro-pneumatic distributors, etc.) whenever air pressure falls below operating safety point.

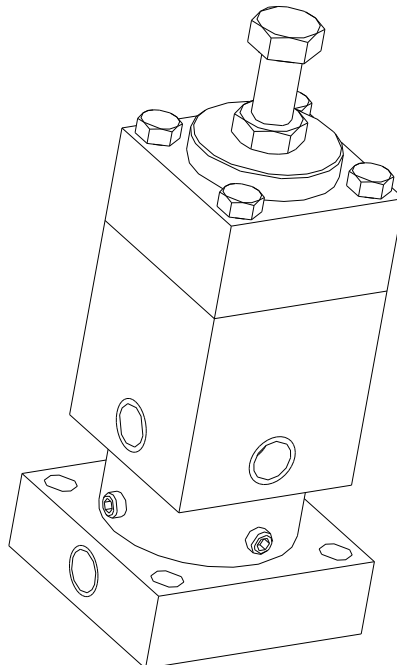
The pressure switch device TP type has been designed to meet different air-lock systems, to guarantee a specific safety position of actuators, as required by the final control element.

The pneumatic pressure switch is with set point calibration. The hysteresis is 100 kPa (15 psi) approx and control one or more 3-way synchronous commutators, depending upon the function required.

Switching device operates immediately, also in case of a gradual air pressure decrease to the set value.

The differential avoids a continuous, inopportune commutation when air pressure swings around the set point.

The low pressure switches units must be installed and used according the design limitations and mounted on STI actuators.



### 1. AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA

- 1.1 Prima di effettuare qualsiasi intervento, gli operatori devono leggere il manuale, adottando le prescrizioni specifiche di sicurezza e le norme antinfortunistiche



### 1. GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

- 1.1 Before any operations is made, operators shall follow the safety instructions of this manual and adopt the safety precautions required by the country where the product



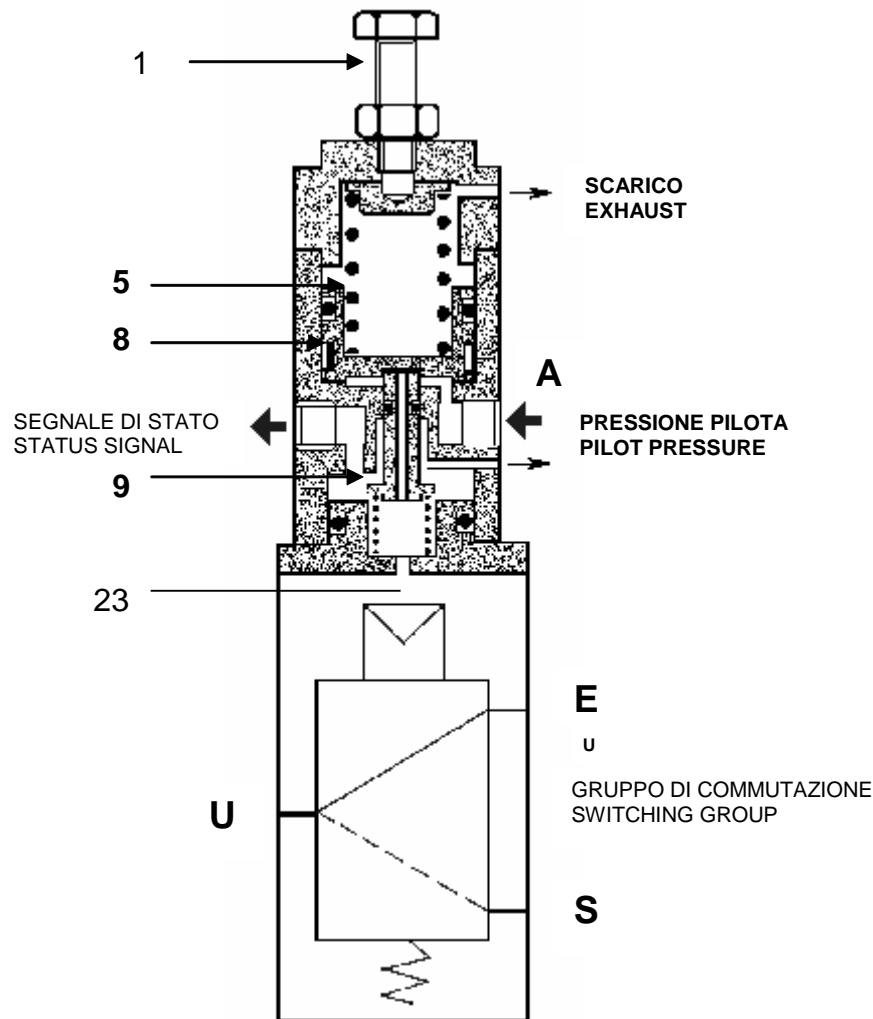
# INSTRUCTION MANUAL

## Low pressure switches (TP)



- 1.2 generali previste dalla legislazione vigente nella nazione di destinazione.  
La manutenzione e l'utilizzo devono essere fatti da operatori qualificati
- 1.3 E' sconsigliato al cliente o a terzi (escluso il personale autorizzato da STI S.r.l.) apportare modifiche di qualunque genere al prodotto.

- is installed.
- 1.2 Operation and maintenance shall be carried out only by skilled staff
- 1.3 It is not advisable that customers or end users (except STI S.r.l. duly authorized staff) modify the actuator characteristics.



## 2. UTILIZZO



Il dispositivo pressostatico può essere tarato per intervenire con una pressione variabile da 100 a 500 kPa (15÷70 psi): ruotando la vite di regolazione (1) in senso orario, la pressione di taratura aumenta. La figura precedente mostra il dispositivo nelle condizioni di mancanza d'aria. Quando la pressione del segnale pilota inviata nella connessione A, supera il valore di taratura, si alza il pistone (8) vincendo il carico della molla (5); la stessa pressione passa attraverso il foro centrale della valvola (9) e, attraverso il condotto (23), aziona

## 2. OPERATION

Pressure static device can be adjusted for operation within 100 ÷ 500 kPa (15 ÷ 70 psi); to increase the set pressure you will rotate in a clock-wise direction the control screw (1). The picture shows the device in an air failure condition. When pilot pressure sent to connection "A" overcomes the set point, piston (8) lifts, overcoming spring load (5). The same pressure passes through the central hole of valve (9) and, through duct (23), it operates immediately the switching group. When switching pipings U and S are



# INSTRUCTION MANUAL

## Low pressure switches (TP)



istantaneamente il gruppo di commutazione. La commutazione mette in comunicazione la connessione U con la S chiudendo la E. Se il valore di pressione alla connessione A scende al di sotto del valore di taratura, il pistone (8) spinto dalla molla (5) chiude il foro centrale della valvola (9) e, spostando verso il basso la valvola (9), immette nell'atmosfera l'aria compressa inviata precedentemente nel condotto (23) facendo ritornare istantaneamente il gruppo di commutazione. Il ritorno di commutazione mette in comunicazione la connessione U con la E, chiudendo la connessione S. Onde evitare ritardi nei tempi di intervento è consigliabile che il componente ausiliario venga installato in prossimità del sistema di air-lock e collegato con tubazione di piccola capacità.

### 3. MANUTENZIONE



Prima di effettuare qualsiasi intervento e/o manutenzione è necessario accertarsi che:

- Il personale sia abilitato al tipo di intervento.
- Il servomotore, gli accessori e le apparecchiature connesse siano in sicurezza.
- L'aria di alimentazione sia esclusa.
- L'energia elettrica e altre fonti di energia e segnali siano stati esclusi.
- Le camere del servomotore, le relative connessioni ed accessori non siano in pressione.
- Il servomotore sia svincolato da ogni cinematisimo.

connected while piping E closes. When supply pressure to connection "A" falls below the set point, piston (8) pushed by spring (5) closes the central hole of valve (9); by moving valve (9) downwards, compressed air formerly flowing through duct (23) is vented to the atmosphere. Switching group reverts immediately. Switching reversion connects piping U to E and closes S. In order to avoid delays on actuation time, the auxiliary component should be installed near the air-lock and connected with small capacity pipe.

### 3. MAINTENANCE

Before any type of operation and/or maintenance is made, make sure that:

- Staff is qualified for the required operation.
- Actuator, accessories and all connected equipment are in their safety conditions.
- Air supply is disconnected.
- Power or other energy sources and signals are removed.
- Cylinder chambers and relevant connections and accessories are not under pressure.
- Actuator is free from any cinematic mechanism.

Technical data		
Housing material	Aluminium	Stainless steel
Standard setting range	15 ÷ 70 psi (1 ÷ 5 bar)	
pilot/status signal connections	1/8" NPT F	
Operating temperature	-20°C / +70°C (-4°F / +158°F) (-40°C / +70°C and -20°C / +85°C available on request)	
Design pressure	10 bar	

Le informazioni riportate sul seguente manuale sono coperte da copyright. Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questo manuale e della relativa documentazione citata e/o allegata può essere riprodotta senza il preventivo consenso scritto della **STI S.r.l.** **STI S.r.l.** non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni a persone, apparecchiature o dati conseguenti all'uso improprio del prodotto a cui il manuale si riferisce. Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso.

Information in this manual is protected by copyright. All rights are reserved. No part of this manual and relevant mentioned and/or enclosed documentation may be reproduced without written authorization by **STI S.r.l.**

**STI S.r.l.** is not responsible for possible damage to people, equipment or data which might arise from incorrect use of the product to which the manual is referred.

Information in this document may be modified at any time without notice.