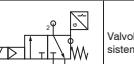


**ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE VALVOLA DI INSERIMENTO E SCARICO SERIE
AIRPLUS SAFELINE**
Descrizione prodotto :

Valvola di inserimento e scarico 3/2 NC a comando elettropneumatico con sistema di diagnostica dello stato della valvola. Consente l'alimentazione e lo scarico rapido e sicuro del ramo di circuito collegato alla bocca 2 nei sistemi pneumatici e nei terminali industriali. Il sistema di diagnostica legge la posizione della spola e di conseguenza rende noto lo stato della valvola.

Simbolo	Funzione
	Valvola di inserimento e scarico 3/2 NC a comando elettropneumatico con sistema di diagnostica dello stato della valvola .

Caratteristiche tecniche ed elettriche :
Caratteristiche TECNICHE generali

Connessioni	G1/2" UNI-ISO 228/1
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.
Funzione	3/2 NC monostabile
Pressione di esercizio MIN	2,5 bar
Pressione di esercizio MAX	10 bar
Temperatura di esercizio	-10°C ... +50°C
Portata a 6 bar Δp1 (da 1 a 2)	3500 NL/min
Portata a 6 bar Δp1 (da 2 a 3)	2000 NL/min
Portata a 6 bar (da 2 a 3) in scarico libero	3800 NL/min
Tipo di installazione	In linea
Posizione di montaggio	Indifferente
Livello di rumorosità	90 dB
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in eccitazione	36 ms
Tempi di risposta secondo ISO 12238 in disinserzione	76 ms
Grado di protezione	IP65 (con connettore montato)

Caratteristiche ELETTRICHE generali

Connessione elettrica	Connettore M12 4 POLI maschio TIPO A
Caratteristiche bobina	24V DC, 1 Watt

Diodo di soppressione del picco inverso della bobina	Presente
--	----------

Tolleranza sulla tensione di alimentazione	-5% ... +10%
--	--------------

Caratteristiche ELETTRICHE SENSORE

Caratteristiche sensori	10 ... 30V DC
Principio di funzionamento	Ad effetto Hall
Tipo di contatto	N.A.
Tipo di uscita	PNP
Corrente massima permanente	100 mA
Potenza massima permanente	3 W
Caduta di tensione MAX	2 V

Caratteristiche di sicurezza

Conformità alla normativa	EN ISO 13849
Funzione di sicurezza svolta	Interruzione dell'alimentazione e messa in scarico del circuito pneumatico a valle
Performance level (PL)	fina a c
Categoria EN ISO 13849	fina a 1
Safety integrity level (SIL) EN 62061	fina a 1
B10d ⁺	7.000.000 cicli
Marcatura CE	Direttiva 2006/42/CE - Direttiva 2014/34/UE - Direttiva 2011/65/UE

*Reliability and lifetime of pneumatic valves assessed in accordance with ISO 19973-2, Pneumatic fluid power-Assessment of component reliability by testing - Part 2:Directional control valves.

Utilizzo:

Utilizzare i prodotti rispettando i campi di impiego di pressioni, temperature e tensioni elettriche indicate. Garantire una adeguata preparazione dell'aria compressa, in termini di filtrazione e lubrificazione. Se presente la lubrificazione deve essere continua. Rimuovere in modo adeguato le particelle solide presenti nel circuito di alimentazione in modo tale da proteggere il dispositivo da guasti precoci e maggiore usura. E' consigliabile alimentare l'impianto in modo graduale per evitare movimenti improvvisi e non controllati. Utilizzare il dispositivo senza apportare modifiche. Qualunque modifica non autorizzata comporta il decadimento di qualsiasi garanzia e/o certificazione di idoneità del dispositivo. Attenersi alle avvertenze e indicazioni riportate all'interno del presente documento di istruzioni.

Elementi operativi e attacchi:

- A: Connessione 1 - INGRESSO (scritta IN su corpo)
- B: Connessione 2 - USCITA (scritta OUT su corpo)
- C: Connessione 3 - SCARICO
- D: Connettore M12 - ALIMENTAZIONE ELETTRICA
- E: Connessione manometro - Visualizzazione pressione di uscita
- F: Manometro incorporato - Visualizzazione pressione di uscita


Montaggio e installazione:

Eseguire l'installazione lasciando i regolatori di sicurezza relativi al sistema e ai suoi componenti per trasmissioni oleodrauliche e pneumatiche. Installare il dispositivo il più vicino possibile al punto di impiego. Il montaggio è possibile in qualsiasi posizione. Porre attenzione alla direzione del flusso, indicata sul corpo principale dalle scritte IN e OUT. Durante la messa in scarico dell'impianto si creano livelli di rumorosità elevati. Si raccomanda l'utilizzo di un silenziatore sulla bocca di scarico. Prevedere durante l'installazione lo spazio sufficiente per il montaggio dello stesso. Accertarsi che lo scarico sia sempre

TS174001-IST

**INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS FOR SUPPLY AND DISCHARGE VALVE SERIES
AIRPLUS SAFELINE**

AIRPLUS group or in a new installation, or else to use the device individually attaching it by aligning the assembled unit with the relevant fastening flange.

WARNING!

Pay particular attention to external factors such as the nearness of live wires, magnetic fields, metallic objects providing magnetic conduction very close to the device, which may influence and disturb the diagnostic system.

Electrical Connection:
WARNING!

The electrical connection must be made exclusively by specialized personnel, using components that have no voltage present. Only use power supplies which can guarantee a safe electrical isolation of the working voltage in accordance to IEC/EN 60204-1. Additionally, observe the requirements anticipated by the PELV circuits in accordance to IEC/EN 60204-1.

The electrical connection is made by a male M12 4 PIN TYPE A connector placed on the technopolymer cover of the device. Wiring of the male M12 4 PIN TYPE A supply connector:

PIN	DESCRIPTION
1	+24V DC (Sensor)
2	+24V DC (EV)
3	GND (Sensor + EV)
4	SENSOR OUTPUT

WARNING:
Incorrect connections may damage the device.

Startup:

Connect the valve to the pneumatic line with appropriate pneumatic fittings, paying attention to the flow indicator which appears on the body (arrowpoint IN and OUT).

If necessary, install the silencer on the discharge port.

Electrically connect the valve using the M12 connector.

Pneumatically connect the valve providing pressure to the IN connection.

Verify the correct operation of the valve and the diagnostic system:
- with a de-energized coil, the sensor in ON status, OUT connection not under pressure

- with an energized coil, the sensor in OFF status, OUT connection under pressure
Upon installation, before any use and periodically, determine the control of the signal correlations with the valve and its outputs:

STATE 0: pneumatic supply/electrical signal missing

STATE 1: pneumatic supply/electrical signal present

When the valve is in a safe state (resting valve condition), the sensor is in ON=1 state.

Table of signal correlations:

INPUTS	Solenoid valve	0	0	1	1
	Pressure IN	0	1	0	1
OUTPUT	Pressure OUT	1	1	1	0

Test the control of the safety functions and the correct operation of the diagnostic system during installation or before any use and periodically test in the case of occasional usage.

Care and maintenance:

WARNING:
Do not connect or disconnect the device when energised! Do not open and/or disassemble the parts that are included in the energized valve. Once the power supply is disconnected, wait for a few minutes before opening or disassembling parts of the valve that result in its disassembly.

Before carrying out any operation, it is essential to remove the pneumatic and power supply to the device and wait for the residual pressure to be completely discharged. Please ensure that the discharge is always clear, and in case a silencer is used, periodically verify that it is not obstructed. Periodically remove any dust deposits from the valve using a damp cloth. For maintenance operations on internal components, please consult with PNEUMAX SPA.

2014/34/EU ATEX DIRECTIVE - Notes for use in POTENTIALLY EXPLOSIVE environments

The installation must be performed in accordance with the EN 60079-14 standard. The exhaust port must be connected so that the exhaust air can be evacuated to an area outside of a potentially explosive atmosphere (particularly in the presence of dust). Avoid striking the metal parts of the valve with metallic objects that could generate sparks or arcs. Ground the metal parts of the valve with a metal chain or similar conductive parts. The grounding of the selected enclosure must be measured and tested over time. Verify that the product characteristics, such as the electrical construction group, temperature class, and surface temperature, are suitable for the installation area. The product must not be used in the presence of flames and hot gases, spray electrical currents, electromagnetic waves, ionizing radiation, high-frequency radiation, ultrasound, adiabatic compression, and chemical reactions.

WARNING:
Do not connect or disconnect the 4-pin connector while energised. Alternatively, perform this operation only when there is no explosive atmosphere to be detected by an explosivemeter. The product contains plastic parts exposed to the atmosphere, resulting in the risk of electrostatic discharge. Do not connect to power systems with fault currents exceeding 10 kA.

Special conditions of use:
The switching frequency must be a maximum of 1 Hz. Use the product in environments with a pollution degree no higher than 2 according to IEC 60664-1. Protect the product from impacts with energy greater than 4 J. Avoid the formation of layers of dust on the product. Avoid the formation of dust clouds during cleaning. Use an antistatic cloth or a damp cloth to clean the product.

AIRPLUS SAFELINE valves have been assessed according to Annex II of Directive 2014/34/EU - ATEx and according to the standards EN IEC 60079-0:2018, EN IEC 60079-7:2015/A1:2018, EN IEC 60079-31-2024, EN IEC 60079-37:2016 and EN IEC 60079-37:2016 for use in areas with risk of explosion due to the presence of flammable gases, vapours or mists and/or combustible dusts, classified as Zone 2 and Zone 22 and bear the following marking:



Legend:	II	Group II
	3	Group 3 (zone 2/2)
G		Explosive atmosphere for gas, vapour, flammable mist
		Gc = EPL (gas)
		Dc = EPL (dust)
D		Explosive atmosphere for dust
Ex h		= "Increased safety" and "Constructive safety" protection modes
Ex tc		= "Dust protection by enclosure" protection mode
IIC		

Assembly and Installation:
Undertake the installation respecting the safety requirements with regards to the system and components for hydraulic and pneumatic transmissions. Install the device as close as possible to the point of use. Its assembly is possible in any position. Pay attention to the flow direction, indicated on the main body with the labels IN and OUT. During the components discharge, high levels of noise occur. The use of a silencer on the discharge port is recommended. Ensure there is sufficient space for assembly during the installation process. Please ensure that the discharge area is always clear, and in case a silencer is used, periodically verify that it is not obstructed. It is possible to integrate and install the device in an existing

Disposal: Dispose of the device and its packaging in accordance with local regulations.
Do not dispose of in the environment

Legend:
 II = Gruppo II
 3 = Gruppo 3 (zone 2/2)
 G = Atmosfera esplosiva per gas e vapori
 Gc = Atmosfera esplosiva con polveri
 D = Atmosfera esplosiva per polveri
 Ex h = Modo di protezione "Sicurezza aumentata" e "Sicurezza costruttiva"
 Ex tc = Modo di protezione "Protezione polveri tramite custodia"
 IIC = Gruppo di gas

II 3G Ex e h IIC T6 Gc
 II 3D Ex tc IIC T85°C Dc X
 -10°C ≤ Ta ≤ +50°C

III = Gruppo di gas
 IIIC = Gruppo di polveri
 T6 = Classe di Temperatura
 T85°C = Massimo temperatura superficiale
 Gc = EPL (gas)
 Dc = EPL (dust)
 X = Condizioni speciali di utilizzo per uso sicuro
 Ta = Range di temperatura ambiente o processo

Assembly and Installation:
Undertake the installation respecting the safety requirements with regards to the system and components for hydraulic and pneumatic transmissions. Install the device as close as possible to the point of use. Its assembly is possible in any position. Pay attention to the flow direction, indicated on the main body with the labels IN and OUT. During the components discharge, high levels of noise occur. The use of a silencer on the discharge port is recommended. Ensure there is sufficient space for assembly during the installation process. Please ensure that the discharge area is always clear, and in case a silencer is used, periodically verify that it is not obstructed. It is possible to integrate and install the device in an existing

Non disperdere nell'ambiente.