



ATTESTATO DI CONFORMITÀ
VOLUNTARY EXAMINATION ATTESTATION
TC1208/23/AD/ad

Fabbricante
Manufacturer PNEUMAX S.p.A.
via Cascina Barbellina, 10 - 24050 Lurano (BG) ITALY

Prodotto
Product Elettrovalvola per l'interruzione dell'alimentazione e messa in scarico - 3/2
G1/2" Safeline - Serie 412/2 compatta
*Solenoid valve for the interruption and discharge of the air supply - 3/2
G1/2" Safeline - Compact series 412/2*

Caratteristiche tecniche
Technical characteristics Vedi pagine seguenti
See following pages

Norme di riferimento
Reference standards ISO 19973-1:2015
ISO 19973-2:2015
ISO 19973-2:2015/Amd.1:2019

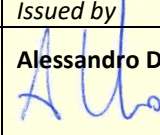

Il prodotto è stato oggetto di valutazione dell'affidabilità del componente tramite prove secondo le metodologie descritte nelle norme di riferimento (serie ISO 19973), confermata tramite test report del fabbricante e attività di sorveglianza da parte di Bureau Veritas Italia S.p.A. su base volontaria.

The product has undergone an assessment of component reliability by testing according to the methodologies described in the reference standards (ISO 19973 series), confirmed through test reports by the manufacturer and surveillance activities by Bureau Veritas Italia S.p.A. on a voluntary basis.

Il prodotto è destinato ad essere utilizzato in applicazioni di sicurezza funzionale. Per la funzione di interruzione dell'alimentazione e la messa a scarico del ramo di circuito pneumatico collegato con la porta 2, si è determinato il valore seguente:

The product is intended to be used in functional safety applications. For air supply interruption and exhaust function of the line connected to port 2, the following value has been determined:

B_{10d} = 10.000.000

Luogo <i>Place</i>	Data <i>Date</i>	Emesso da <i>Issued by</i>
Milano	11/05/2023	Alessandro D'ACQUARICA  

Questo certificato perde la sua validità ed il titolare si farà esclusivo carico delle conseguenze del suo utilizzo in caso di modifiche al prodotto che possano influire sulla sua conformità alle norme o sulle condizioni d'uso previste.

This certificate shall be deemed to be void and the holder shall alone bear any consequences pursuant to its use, in case of modification to the product where this may affect its conformity with standards or the prescribed conditions of use.

Il presente documento non può essere riprodotto in forma parziale se non con l'approvazione scritta di Bureau Veritas Italia S.p.A. e del Cliente

The present document shall not be reproduced, except in full, without Bureau Veritas Italia S.p.A and Client's approval.

Questo certificato rimane valido a condizione che non intervengano significative variazioni alle norme applicabili e/o al prodotto

This certificate remains valid on condition that no significant changes are made to relevant standards and/or to the product.

Validità del documento
Expiring date of the document
10/05/2028

Campo di applicazione / Scope of approval

L'elettrovalvola, versione 412/2 compatta da G1/2" ha 3 vie e 2 posizioni, ed è normalmente chiusa.

Il comando elettropneumatico è affidato alla micro E.V. 15mm della Serie 300, il riposizionamento è del tipo a ritorno molla.

L'aria necessaria per il corretto funzionamento dell'elettropilota può essere fornita in due differenti modi:

- Autoalimentata (direttamente dal condotto di alimentazione della valvola);
- Alimentazione esterna (indirettamente da un condotto posto esteriormente alla valvola).

Lo stato della valvola è costantemente monitorato da un sensore ad effetto Hall disponibile nella versione standard con cavo a tre fili da 2.5 m, che legge la posizione della spola e di conseguenza rende noto il suo stato:

- Sensore in stato ON quando la valvola è a Riposo;
- Sensore in stato OFF quando la valvola è Azionata.

Con VALVOLA A RIPOSO, la bobina è DISECCITATA, la connessione 1 (alimentazione pneumatica) non è collegata alla connessione 2 (circuito pneumatico di valle) e la stessa connessione 2 è messa in scarico tramite la connessione 3; Con VALVOLA AZIONATA la bobina è ECCITATA, la connessione 1 (alimentazione pneumatica) è collegata alla connessione 2 (circuito pneumatico di valle) con la via di scarico 3 chiusa. Togliendo alimentazione elettrica alla bobina, il sistema si ripristina nella condizione di VALVOLA A RIPOSO.

This solenoid valve, version 412/2 G1/2" has 3 ports, 2 positions and is normally closed.

The electro-pneumatic valve is actuated using a 15mm solenoid valve from 300 Series, and repositioned by the internal return spring.

The air supply used by the solenoid valve can be supplied in 2 different ways;

- *Self Feeding: supplied directly by the air being controlled (subject to a minimum pressure);*
- *External Feed: supplied indirectly by an external air supply*

The state of the valve is constantly monitored by a diagnostic system using a hall effect sensor with a 2.5 m, 3 wire cable, which reads the position of the spool and consequently the ON/OFF state.

- *Sensor is in the ON position when the valve is at rest;*
- *Sensor is in the OFF position when the valve is activated*

With VALVE AT REST, the coil is DE-ENERGISED, port 1 (air supply) is not connected to port 2 (downstream air circuit). Port 2 is exhausted out of port 3; With VALVE ACTIVATED, the coil is ENERGISED, port 1 (air supply) is connected to port 2 (downstream air circuit) with port 3 (exhaust port) closed. By de-energising the coil, the system resets the condition of VALVE AT REST.

Caratteristiche costruttive / Construction characteristics

Corpo	Alluminio	Body	Aluminium
Operatore Solenoide	Alluminio	Solenoid Operator	Aluminium
Fondello	Alluminio	Rear end cap	Aluminium
Spola	Alluminio	Spool	Aluminium
Guarnizioni spola	Poliuretano	Spool seals	Polyurethane
Pistone	Alluminio	Piston	Aluminium
Molla	Acciaio EN 10270-1 DH	Spring	EN 10270-1 DH steel
Interfaccia elettrica	Connettore da 15mm	Electrical interface	15mm connector

Caratteristiche di funzionamento / Operational characteristics

Fluido / Fluid	Aria filtrata, se lubrificata, la lubrificazione deve essere continua <i>Filtered air, if lubricated, the lubrication must be continuous</i>
Temperatura di esercizio / Working Temperature	-10°C ÷ +50°C
Pressione MINIMA di funzionamento / Working Pressure, MIN	2,5 bar
Pressione MASSIMA di funzionamento / Working Pressure, MAX	10 bar

Codice di ordinazione / Ordering code

412/2.32.0.1.*.VS.*

Fonte dei dati Catalogo Elettrovalvole SAFELINE D.NW.94-IT-REV.A-02/2020
Source Catalogue Solenoid valves SAFELINE D.NW.94-EN-REV.A-02/2020

Esclusioni / Exclusions

Il valore di affidabilità rilevato tramite prove è pertinente per le sole applicazioni di sicurezza funzionale, dove solo le anomalie nello shifting-off time sono considerati guasti pericolosi.

Reliability value determined by testing is relevant only for functional safety applications, where only shifting-off time failures are considered dangerous failures.

Note / Notes

Si raccomanda che il fabbricante utilizzi la seguente dicitura in test reports, cataloghi, documentazione commerciale
It is recommended that manufacturers use the following statement in test reports, catalogues and sales literature

"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."

Documenti di riferimento / Relevant documents

Technical report n° TC1233/22/AD/ad rev.2 del 27/04/2023