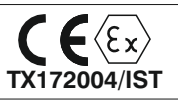




# Pneumax S.p.A.

Via Cascina Barbellina 10  
24050 Lurano (BG) - Italy  
www.pneumaxspa.com

## (IT) - ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE PER ISOLE DI ELETTROVALVOLE SERIE 2700 (GB) – INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS FOR 2700 SOLENOID VALVES ISLAND



### ITALIANO

#### Note generali:

Questo documento fornisce le indicazioni generali per l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione del prodotto a cui è allegato destinato all'impiego in atmosfere potenzialmente esplosive secondo quanto richiesto dalla Direttiva 2014/34/UE – ATEX.

#### Requisiti essenziali in materia di sicurezza e salute:

Le isole di valvole serie 2700 sono state valutate secondo l'allegato II della Direttiva 2014/34/UE – ATEX e secondo le norme EN 60079-0:2012, EN 60079-15:2010 e EN 60079-31:2014, per utilizzo in luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas, vapori o nebbie infiammabili e/o polveri combustibili, classificati Zona 2 e Zona 22, e riportano i seguenti contrassegni (Ta = Temperatura ambiente di funzionamento):

#### 2700:

|  |                              |      |                    |
|--|------------------------------|------|--------------------|
|  | II 3G Ex nA IIC T6 Gc X      | IP65 | -10°C ≤ Ta ≤ +50°C |
|  | II 3D Ex tc IIIC T=80°C Dc X |      |                    |

#### Legenda:

|   |   |
|---|---|
| II = Gruppo II (superficie)   | IIIC = Gruppo di polveri                            |
| 3 = Categoria 3 (zona 2/22)   | T6 = Classe di temperatura                          |
| G = Atmosfera esplosiva con gas o vapori                              | T80°C = Massima temperatura superficiale            |
| D = Atmosfera esplosiva con polveri                                   | Gc = EPL (gas)                                      |
| Ex nA = Modo di protezione per gas (non scintillante)                 | Dc = EPL (polveri)                                  |
| Ex tc = Modo di protezione per polveri (protezione mediante custodie) | IP65 = Grado di protezione IP                       |
| IIC = Gruppo di gas   | X = Condizioni particolari di utilizzo (vedi sotto) |
|   | Ta = Range di temperatura ambiente (-5°C ÷ +50°C)   |

#### Condizioni particolari di utilizzo (X):

Possibile formazione di cariche elettrostatiche. Non strofinare ed utilizzare panni umidi per la pulizia.

Proteggere l'isola di elettrovalvole da urti diretti maggiori di 4J.

Verificare che l'isola di elettrovalvole abbia una massima potenza < 20W.

**Etichetta di avvertenze: "ATTENZIONE – PERICOLO DI CARICHE ELETTROSTATICHE – VEDERE ISTRUZIONI" "ATTENZIONE – NON SEPARARE SOTTO TENSIONE"**

#### Il presente documento è valido per i seguenti prodotti:

Isole di Valvole serie 2700 (classificati per l'impiego in atmosfera potenzialmente esplosiva) e accessori.

#### Limiti di impiego:

Verificare che il range di temperatura ambiente di ogni componente della configurazione di installazione sia idoneo alla zona di utilizzo.

**Verificare la frequenza operativa sia inferiore a 1Hz.**

Installare l'isola di elettrovalvole al riparo di fonti luminose.

**In multipolare è ammesso l'azionamento contemporaneo di 20 elettrovalvole (potenza massima assorbita 20W).**

**Con la presenza di un bus di campo il numero totale massimo delle elettrovalvole azionate contemporaneamente è di 17 elettrovalvole.**

#### Utilizzo:

Utilizzare i prodotti rispettando il range di temperatura e pressione indicato e la pressione massima di 10 bar.

Alimentare l'isola di valvole con aria filtrata e lubrificata o non. Assicurarsi che i fori delle elettrovalvole rimangano pervi durante l'utilizzo per evitare surriscaldamento eccessivo. La lubrificazione, se presente, deve essere continua.

**ATTENZIONE: Non collegare o scollegare l'apparecchio sotto tensione! Non aprire e/o smontare le parti che compongono l'isola sotto tensione. Una volta tolta tensione attendere qualche minuto prima di aprire o smontare parti dell'isola che comportino l'apertura della stessa.**

#### Avvertenze per l'installazione:

Raccordare le bocche di scarico delle valvole di comando in modo che l'aria in scarico possa essere evacuata in una zona al di fuori dell'atmosfera potenzialmente esplosiva (in particolare in presenza di polveri). Evitare di colpire le parti metalliche dell'isola di valvole con oggetti metallici che potrebbero generare scintille di origine meccanica (per esempio parti in ferro arrugginito contro i blocchetti in alluminio).

Non effettuare modifiche all'isola (qualsiasi modifica porterà al decadimento della dichiarazione di conformità del prodotto).

Effettuare l'installazione rispettando i requisiti di sicurezza relativi a sistemi e ai loro componenti per trasmissioni oleoidrauliche e pneumatiche.

**ATTENZIONE:** Le isole di valvole 2700 NON sono idonee per utilizzo in luoghi con pericolo di esplosione classificati Zona 0, 1, 20 e 21.

Verificare che il gruppo della costruzione elettrica sia appropriato ai gas e/o vapori presenti (il gruppo IIC è idoneo per qualsiasi tipo di gas o vapore, in installazioni diverse dalle miniere). Verificare che la classe di temperatura della costruzione elettrica sia appropriata ai gas e/o vapori presenti nella zona d'installazione. Verificare che la temperatura superficiale della costruzione elettrica sia appropriata alle polveri nella zona d'installazione. Verificare che alla costruzione sia assegnato il servizio per il quale è stata costruita (sollecitazioni meccaniche e termiche entro i valori di progetto).

Evitare che le parti non metalliche siano soggette a strofinamento con altre parti in modo relativo. Tale precauzione vale anche per altri oggetti posti in vicinanza e sui quali si potrebbero accumulare cariche elettrostatiche.

#### Manutenzione:

Attenersi alle prescrizioni delle norme EN 60079-17 per quanto concerne la manutenzione di apparecchi e componenti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione. Rimuovere periodicamente eventuali residui di polvere presenti sulle superfici esterne dell'isola con panno umido.

Verificare periodicamente lo staffaggio dell'isola e dei componenti meccanici che la circondano riducendo al minimo la possibilità di impatti.

Controllare periodicamente che la custodia esterna dell'isola di valvole, i gusci di protezione dei cavi e le custodie non metalliche di parti in tensione non presentino danneggiamenti e/o rotture che pregiudichino il funzionamento in sicurezza della costruzione elettrica.

#### Accessori:

Per queste isole di elettrovalvole non sono previsti accessori.

#### Codice di identificazione prodotto:

L'isola di valvole serie 2700 è associata a un codice prodotto di 12 cifre riportato sull'etichetta.

La lettera iniziale di questo codice identifica il prodotto:

|                         |      |
|-------------------------|------|
| <b>Iniziale codice:</b> | V27  |
| <b>Prodotto:</b>        | /    |
| <b>Serie:</b>           | 2200 |

#### Identificazione lotto produzione:

La data di produzione è presente sull'etichetta del prodotto mediante 2 numeri seguiti da una lettera che identificano nell'ordine la settimana (numero progressivo da 01 a 52) e l'anno di produzione; Esempio: 49D (settimana 49, anno 2016).

|          |          |          |          |          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| A = 2013 | B = 2014 | C = 2015 | D = 2016 | E = 2017 | F = 2018 | G = 2019 | H = 2020 |
| K = 2021 | L = 2022 | M = 2023 | N = 2024 | P = 2025 | Q = 2026 | R = 2027 | S = 2028 |

TX172004/DC – REV 0 – 10/2017

### ENGLISH

#### General notes:

This document provides general advice for the installation, use and maintenance of products designated for use in potentially explosive atmospheres as stipulated by the 2014/34/EU – ATEX Directive.

#### Essential Health and Safety Requirements (EHSRs):

The 2700 solenoid valves island have been evaluated in accordance with Annex II of the 2014/34/EU – ATEX Directive, EN 60079-0:2012, EN 60079-15:2010 e EN 60079-31:2014 standards, for use in places with risk of explosion caused by gas, vapour, flammable mist or combustible dust, classified Zone 2 and 22 and bear the following marks (Ta = Temperature of the operating environment):

#### 2700:

|  |                              |      |                    |
|--|------------------------------|------|--------------------|
|  | II 3G Ex nA IIC T6 Gc X      | IP65 | -10°C ≤ Ta ≤ +50°C |
|  | II 3D Ex tc IIIC T=80°C Dc X |      |                    |

#### Legend:

|   |  |
|---|--|
| II = Group II (surface)                                       | IIIC = Group of dust                             |
| 3 = Category 3 (zone 2/22)                                    | T6 = Temperature class                           |
| G = Explosive atmosphere for gas, vapour, flammable mist      | T80°C = Max surface temperature                  |
| D = Explosive atmosphere for combustible dust                 | Gc = EPL (gas)                                   |
| Ex nA = Type of protection for gas (non sparking)             | Dc = EPL (dust)                                  |
| Ex tc = Type of protection for dust (protection by enclosure) | IP65 = IP Rating                                 |
| IIC = Group of gas  | X = Special condition for use (see below)        |
|   | Ta = Range of ambient temperature (-5°C ÷ +50°C) |

#### Special condition for use (X):

Potential electrostatic charging hazard. Do not rub and use a damp cloth for cleaning operations.

The solenoid valve shall be protected from direct impact with value more than 4J.

The solenoid valve shall have a maximum power rated less than 20W.

**Warning label: "WARNING – POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD – SEE INSTRUCTIONS" "WARNING – DO NOT SEPARATE WHEN ENERGIZED"**

#### This document is valid for the following products:

The 2700 solenoid valves (classified for use in potentially explosive atmospheres) and accessories.

#### Operating limits:

The user shall check that the ambient temperature range of each component of the installation configuration is suitable for the area of use.

**The operating frequency shall be less than 1Hz.**

Install the solenoid valves protected from light sources.

**With a multipole connection, it is allowed a maximum of 20 solenoid valves switched simultaneously (maximum absorbed power 20W).**

**With a field-bus connection the maximum number of solenoid valves switched simultaneously is 17 solenoid valves.**

#### Use:

The unit must be used within the specified pressure and temperature range ( do not exceed the 10 bar maximum pressure)

The air supply to the valve manifold must be filtered and / or lubricated. Make sure the holes of the solenoid valves remain pervious off during use to avoid excessive heating. Lubrication, if installed, must be continuous. **ATTENTION: Do not connect or disconnect the units before the power supply is switched off! Do not open or disassemble the solenoid valves island before the power supply to the unit is switched off. Once the power supply is switched off wait a few minutes prior to disassembly of the solenoid valve connected to them.**

#### Advice for installation:

Connect the exhaust ports of the control valve to flow controllers outside the hazardous area (particularly in dusty applications).

Avoid striking metallic parts of the valves with metallic objects that could generate mechanical spark (for example, a rusted iron part striking the aluminium connection plates). Do not modify the valves in any way. Any modification will affect the certification of the product. Installation should be performed in accordance with the safety requirements for fluid power systems and their components: Pneumatics.

**ATTENTION:** The 2700 solenoid valves are NOT suitable for use in applications with risk of explosion classified as Zone 0, 1 and/or Zone 20, 21.

Ensure that the group classification of the electrical apparatus is appropriate for the gas and/or vapours present (group IIC is suitable for every gas or vapour, in locations other than in mines).

Ensure that the temperature class of the electrical apparatus is appropriate for the gas and/or vapours present.

Ensure that the surface temperature of the electrical apparatus is appropriate for the dust present.

Ensure that the specification of the electrical apparatus is appropriate for the use that it is intended for (mechanical and thermal stresses below nominal values).

Ensure that electrical connections are securely made. Avoid friction between non metallic parts (relative motion) this precaution has to be taken into account also for other subjects positioned near to the units and on which electrostatic charges could build up.

#### Maintenance:

Follow the prescriptions of EN 60079-17 standard regarding maintenance of electrical apparatus and components in areas with risk of explosion.

Regularly remove any dust that may build up on the outer surfaces with a damp cloth.

Verify regularly the tightness of the manifold mountings and of the mechanical parts close to it in order to prevent accidental collisions.

Verify regularly that the 2700 solenoid valves, the cables protective glands and any non metallic casing used on the electrical components do not do not show any damage / cracks which could compromise the safety of the electrical connection when operated.

#### Accessories:

No accessories are available for these products:

#### Product Key:

The product key of the 2700 solenoid valves is indicated on the label

The first letter of this product key identifies the product:

|                      |      |
|----------------------|------|
| <b>First letter:</b> | V27  |
| <b>Product:</b>      | /    |
| <b>Series:</b>       | 2200 |

#### Production batch identification:

The production date is indicated on the label by two numbers and a letter, representing the week ( as a progressive number from 01 to 52) and year;

Example : 49D (WEEK 49, anno 2016).

|          |          |          |          |          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| A = 2013 | B = 2014 | C = 2015 | D = 2016 | E = 2017 | F = 2018 | G = 2019 | H = 2020 |
| K = 2021 | L = 2022 | M = 2023 | N = 2024 | P = 2025 | Q = 2026 | R = 2027 | S = 2028 |