

Caratteristiche funzionali	Tensione di alimentazione	24 VDC ± 10% PNP (NPN a richiesta)
	Assorbimento elettropiloto	0,9 Watt
	Pressione di lavoro condotti valvola (1-11)	da vuoto fino a 10 bar max.
	Pressione di alimentazione condotto elettropiloto (12-14)	da 2,5 a 7 bar max.
	Temperatura di impiego	-5°C ... +50°C
	Grado di protezione	IP 65
Durata in numero di cicli (in condizioni di impiego standard)	50.000.000	
	Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.

Technical characteristics	Voltage	24 VDC ± 10% PNP (NPN on request)
	Pilot consumption	0,9 Watt
	Valve working pressure (1-11)	from vacuum to 10 bar max.
	Pilot working pressure (12-14)	from 2,5 to 7 bar max.
	Operating temperature	-5°C ... +50°C
	Protection degree	IP 65
Life (standard operating conditions)	50.000.000	
	Fluid	Filtered air. No lubrication needed, if applied it shall be continuous.

Codice breve funzione Short code function	Voltage	24 VDC ± 10% PNP (NPN on request)
	Pilot consumption	0,9 Watt
	Valve working pressure (1-11)	from vacuum to 10 bar max.
	Pilot working pressure (12-14)	from 2,5 to 7 bar max.
	Operating temperature	-5°C ... +50°C
	Protection degree	IP 65
Life (standard operating conditions)	50.000.000	
	Fluid	Filtered air. No lubrication needed, if applied it shall be continuous.

Attenzione: Per applicazioni a basse temperature l'aria deve essere opportunamente essicidata

Technical characteristics

Caratteristiche funzionali

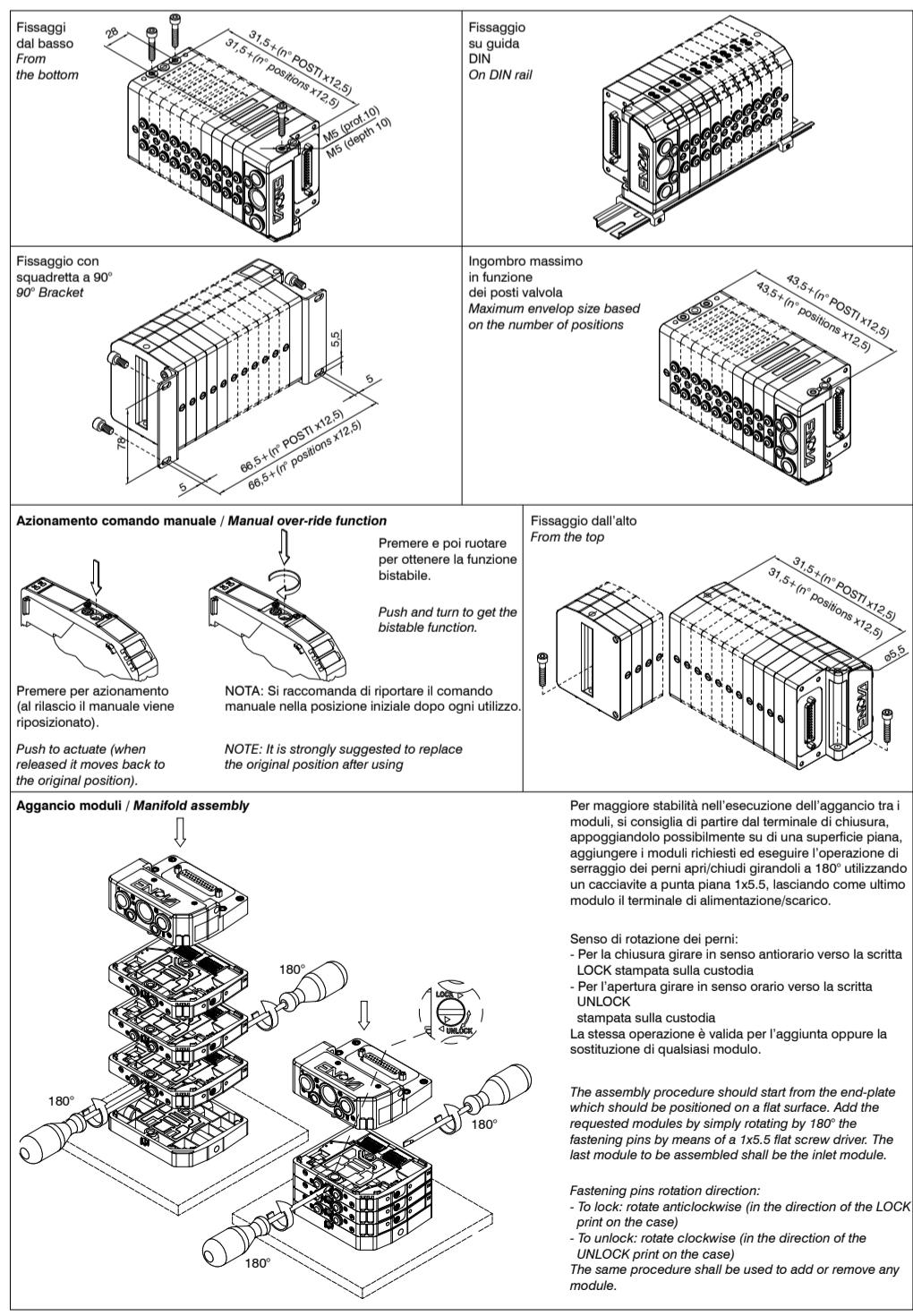
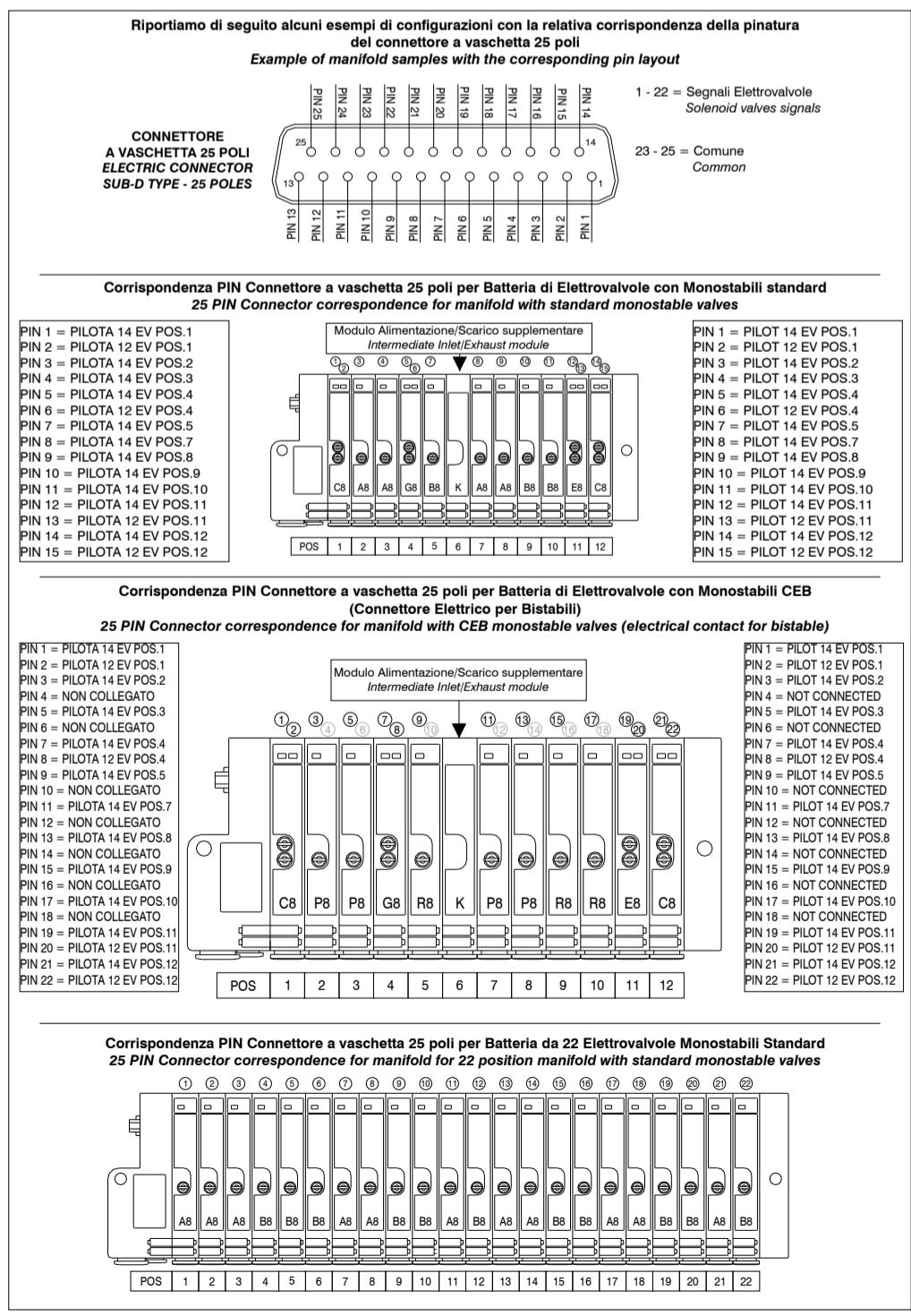
Attention: dry air must be used for applications below 0°C

A = EV 5/2 MONOST. SOL.-MOLLA / MONOST. SOL. SPRING
B = EV 5/2 MONOST. SOL. - DIFF. / MONOST. SOL. - DIFFERENTIAL
C = EV 5/2 BISTABILE SOL.-SOL. / BISTABILE SOL.-SOL.
E = EV 5/3 CC SOL.-SOL. / CC SOL.-SOL.
F = EV 2x3/2 NC-NC (= 5/3 CA) SOL.-SOL. / NC-NC (= 5/3 OC) SOL.-SOL.
G = EV 2x3/2 NA-NA (= 5/3 CP) SOL.-SOL. / NO-NO (= 5/3 PC) SOL.-SOL.
H = EV 2x3/2 NC-NA SOL.-SOL. / NC-NO SOL.-SOL.
L = EV 2x2/2 NC-NC SOL.-SOL. / NC-NC SOL.-SOL.
M = EV 2x2/2 NA-NA SOL.-SOL. / NO-NO SOL.-SOL.
N = EV 2x2/2 NC-NA SOL.-SOL. / NC-NO SOL.-SOL.
P = EV 5/2 MONOST. SOL.-MOLLA CEB / MONOST. SOL.-SPRING
R = EV 5/2 MONOST. SOL.-DIFF. CEB / MONOST. SOL.-DIFF.

J = MODULO DI SCARICO INTERMEDI
INTERMEDIATE EXHAUST MODULE
K = MODULO DI ALIMENTAZIONE INTERMEDI
INTERMEDIATE INLET MODULE
X = DIAFRAMMA DI SEPARAZIONE ALIMENTAZIONE
INLET DIAPHRAGM
Y = DIAFRAMMA DI SEPARAZIONE SCARICO
EXHAUST DIAPHRAGM
Z = DIAFRAMMA DI SEPARAZIONE ALIM. + SCARICO
INLET-EXHAUST DIAPHRAGM

La connessione multipolare avviene mediante un connettore a vaschetta da 25 poli ed è in grado di gestire un numero massimo di 22 elettropilotti. La distribuzione dei segnali elettrici tra i singoli moduli avviene mediante un connettore elettrico brevettato che riceve i segnali dal modulo precedente, ne preleva 1, 2 o nessuno in funzione della tipologia per gestire gli elettropilotti della stessa elettrovalvola e trasmette i rimanenti a valle. L'elettrovalvola bistabile, le elettrovalvole 5/3, 2x3/2 e 2x2/2, avendo al loro interno 2 elettropilotti, utilizzano sempre 2 segnali elettrici. Il primo segnale viene connesso con l'elettropiloto lato 14 mentre il secondo viene collegato all'elettropiloto lato 12. Per l'elettrovalvola monostabile sono disponibili 2 versioni; la prima versione utilizza un connettore elettrico che preleva un singolo segnale (che viene collegato all'elettropiloto lato 14) e trasferisce i rimanenti a valle. La seconda versione invece denominata CEB (Contatto Elettrico Bistabili) occupa sempre 2 segnali anche se in realtà il secondo non risulta collegato. Questa seconda versione consente di poter variare la configurazione della batteria in qualsiasi momento senza dover riconfigurare la corrispondenza delle uscite del PLC. La stessa soluzione però limita a 11 il numero massimo di elettrovalvole che possono comporre la batteria (2 segnali per ogni posizione). I moduli di alimentazione o scarico intermedi utilizzano un connettore elettrico passante che trasferisce i segnali al modulo successivo direttamente senza alcuna variazione. Questi consentono di poterli assemblare liberamente in qualsiasi posizione nella batteria.

The electrical connection is achieved via a 25 pin connector and can manage up to 22 solenoid pilots. The management and distribution of the electrical signals between each valve is obtained thanks to a patented electrical connector which receives the signals from the previous module, uses one, two or none depending on the type, and carries forward to the next module the remaining. Bistable valves, 5/3, 2x3/2 e 2x2/2 valves which have two solenoid pilots built in, use two signals; the first is directed to the pilot side 14 the second to the pilot side 12. For the monostable valves can be fitted with two type of electrical connector: one that uses only one signal (connected to the pilot side 14) and carries forward the remaining signals downstream and one called CEB (Electrical connector for bistable) which uses two signals, one is needed for the valve the other is not used. This second version (CEB) allows the modification of the manifold (replacement of monostable valves with bistable for example) without the need of reconfiguring the PLC outputs layout. On the other hand this solution limits the maximum number of valves to 11 (two signals for each position). Intermediate supply / exhaust modules are fitted with a dedicated electrical connector which carries forward all electric signals without using any. This allows the use of intermediate modules in any position of the manifold.



PNEUMAX	UE DECLARATION OF CONFORMITY DICHIARAZIONE UE DI CONFORMITA'	TX082005/DC	DA04/03
---------	---	-------------	---------

Pneumax S.p.A.
Via Cascina Barbellina, 10
24050 Lurano (BG) – Italy
Declaro under its own responsibility that the product:

Dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto:

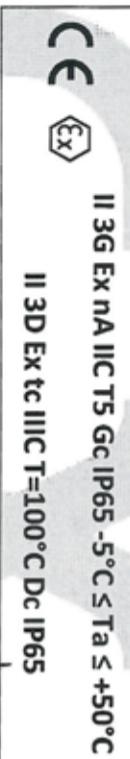
Solenoid Valves / Elettrovalvole	2300
Multipolare Cable / Cavo Multipolare	2300
Serial Systems / Sistemi Seriali	5325
	5523
	5200

to which this declaration relates is in conformity with the following directives and standards or other normative document(s):

al quale questa dichiarazione si riferisce, è conforme alle seguenti direttive e norme o altri documenti normativi:

- 2014/34/UE – ATEX
EN 13463-1: 2009
EN 13463-5: 2011
EN 60079-0: 2012
EN 60079-15: 2010
EN 60079-31: 2014
- Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Part 1: Basic method
Non-electrical equipment intended for use in potentially explosive atmospheres - Part 5:
Protection by constructional safety 'c'
Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements
Explosive atmospheres - Part 15: Equipment protection by type of protection "n"
Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"

The products bear the following markings:



PNEUMAX S.p.A.
Lurano (BG) Italy – 04/2016

The Legal Representative
Il Legale rappresentante
Roberto Bottalini

I prodotti sono marcati con i seguenti contrassegni:



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 ENOVA (GB) – INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS FOR ENOVA SOLENOID VALVES ISLAND



TX082005/IST

ITALIANO / ENGLISH

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 atmosfera potenzialmente esplosiva secondo quanto richiesto dalla Direttiva 2014/34/UE – ATEX e UK Regulation S.I. 2016 No. 1107 (as amended).

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 and UK Regulation S.I. 2016 No. 1107 (as amended).

Requisiti essenziali in materia di sicurezza e salute:

Le isole di valvole ENOVA sono state valutate secondo l'allegato II della Direttiva 2014/34/UE – ATEX, Schedule 1 UK Regulation S.I. 2016 No. 1107 (as amended) e secondo la 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):

Essential Health and Safety Requirements (EHSRs):

The ENOVA solenoid valves island have been evaluated in accordance with Annex II of the 2014/34/EU – ATEX Directive, Schedule 1 UK Regulation S.I. 2016 No. 1107 (as amended), EN 60079-0:2012, EN 60079-15:2010 and 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:

ENOVA – Serie 2300: / ENOVA – 2300 Series:

	II 3G Ex nA IIC T5 Gc
	II 3D Ex tc IIIC T=100°C Dc
	IP65
	-5°C ≤ Ta ≤ +50°C

Legenda: / Caption:

- II = Gruppo II (superficie) / Group II (surface)
3 = CATEGORIA 3 (zona 2/22) / Category 3 (zone 2/22)
G = Atmosfera esplosiva con gas o vapori / Explosive atmosphere for gas, vapour, flammable mist
D = Atmosfera esplosiva con polveri / Explosive atmosphere for combustible dust
Ex nA = Modo di protezione per gas (non scintillante) / Type of protection for gas (non sparking)
Ex tc = Modo di protezione per polveri (protezione mediante custodia) / Type of protection for dust (protection by enclosure)
IIC = Gruppo di gas / Group of gas
IIC = Gruppo di polveri / Group of dust
T5 = Classe di temperatura / Temperature class
T100°C = Massima temperatura superficiale / Max surface temperature
Gc = EPL (gas) / EPL (gas)
Dc = EPL (polveri) / EPL (dust)
IP65 = Grado di protezione IP / Protection degree
X = Condizioni particolari di utilizzo (vedi sotto) / Special condition for use (see below)
Ta = Range di temperatura ambiente (-5°C ... +50°C) / Range of ambient temperature (-5°C ... +50°C)

Condizioni particolari di utilizzo (X):

Possibile formazione di cariche elettrostatiche. Non strofinare ed utilizzare panni umidi per la pulizia. Il dispositivo deve essere installato in un'area con grado di contaminazione almeno pari a 2, come definito nella norma IEC 60664-1. Il dispositivo deve essere installato in una custodia secondo la norma EN IEC 60079-0 con grado di protezione almeno di IP64. Le uscite della custodia devono essere collegate con presacavi oppure a chiuse con tappi idonei per l'installazione in aree classificate Zona 2/22 (marcate ATEX). La custodia deve essere adatta al range di temperatura -5°C ... +50°C. Il dispositivo deve essere protetto in modo che i disturbi transitori non eccedano il 140% della tensione nominale di picco. La potenza massima dell'isola di elettrovalvole non può eccedere 20W.

Special condition for use (X):

Potential electrostatic charging hazard. Do not rub and use a damp cloth for cleaning operations. The equipment shall only be used in an area of at least pollution degree 2, as defined in IEC 60664-1. The equipment shall be installed in an enclosure that provides a minimum IP64 rating in accordance with EN IEC 60079-0. Enclosure outlets shall be either coupled to cable glands or closed with plugs both suitable for installation in classified areas Zone 2/22 (ATEX marked). The enclosure must be suitable for the temperature range -5°C ... +50°C. Transient protection shall be provided that is set at a level not exceeding 140% of the peak rated voltage value at the supply terminals to the equipment. The solenoid valve shall have a maximum power rated less than 20W.

"ATTENZIONE – PERICOLO DI CARICHE ELETTROSTATICHE – VEDERE ISTRUZIONI"

"WARNING – POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD – SEE INSTRUCTIONS"

Etichetta di avvertenza:

"ATTENZIONE – NON SEPARARE SOTTO TENSIONE"

"WARNING – DO NOT SEPARATE WHEN ENERGIZED"

Il presente documento è valido per i seguenti prodotti:

Isola di Valvole ENOVA - Serie 2300 (classificati per l'impiego in atmosfera potenzialmente esplosiva, zona 2 / zona 22)

This document is valid for the following products:

The ENOVA - Series 2300 solenoid valves (classified for use in potentially explosive atmospheres, zone 2 / zone 22)

Limits of use:

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

Dispositivo non adatto per impiego continuo (NO 100% ED). Verificare la frequenza operativa sia inferiore a 1Hz.

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

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.

Device not suitable for continuous insertion (NO 100% ED). The operating frequency shall be less than 1Hz.

Install the solenoid valves protected from light sources.

Use:

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 perni durante l'utilizzo per evitare surriscaldamento eccessivo.

La lubrificazione, se presente, deve essere continua. ATTENZIONE: 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.

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 pvcous off during use to avoid excessive heating.

Lubrication, if applied, 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.

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. 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 oleodrauliche e pneumatiche.

ATTENZIONE: Le isole di valvole ENOVA 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 per i gas e/o vapori presenti in installazioni con pericolo di esplosione classificati Zona 0, 1, 20 e 21. Verificare che la temperatura superficiale della costruzione elettrica sia appropriata per i gas e/o vapori presenti nella zona d'installazione. Verificare che la servizio per il quale è stata costruita (solicizzazioni meccaniche e termiche entro i valori di progetto). Assicurarsi che le connessioni elettriche siano effettuate in modo sicuro. Evitare che le parti non metalliche siano soggette a strofinamento con altre parti in moto relativo. Tale precauzione vale anche per altri oggetti posti in vicinanza e sui quali si potrebbe accumulare cariche elettrostatiche.

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. 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 oil-hydraulic and pneumatic components.

ATTENTION: The ENOVA 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 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.

Mantenzione:

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.

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

CORRISPONDENZE TRA ZONE PERICOLOSE, SOSTANZE E CATEGORIE SECONDO DIRETTIVA 2014/34/EU, EPL

CORRESPONDANCE BETWEEN HAZARDOUS AREAS, SUBSTANCES AND CATEGORIES ACCORDING TO 2014/34/EU DIRECTIVE, EPL

Sostanza / Substance	Zona pericolosa / Hazardous area	Categorie / Category	EPL
Gas, vapori o nebbie Gas, vapor, flammable mist	Zona 0 / Zone 0	1G	Ga
Gas, vapori o nebbie Gas, vapor, flammable mist	Zona 1 / Zone 1	2G oppure 1G / 2G or 1G	Gb oppure Ga / Gb or Ga
Gas, vapori o nebbie Gas, vapor, flammable mist	Zona 2 / Zone 2	3G, 2G oppure 1G / 3G, 2G or 1G	Gc, Gb oppure Ga / Gc, Gb or Ga
Polveri / Dust	Zona 20 / Zone 20	1D	Da
Polveri / Dust	Zona 21 / Zone 21	2D oppure 1D / 2D or 1D	Db oppure Da / Db or Da
Polveri / Dust	Zona 22 / Zone 22	3D, 2D oppure 1D / 3D, 2D or 1D	Dc, Db oppure Da / Dc, Db or Da

Codice di identificazione prodotto:

Il codice delle isole di valvole ENOVA- Serie 2300 è riportato sull'etichetta. La lettera iniziale di questo codice identifica il prodotto:

Product Key:

The product key of the ENOVA - Series 2300 solenoid valves is indicated on the label. The first letter of this product key identifies the product:

Iniziale codice: / First letter:	E

<