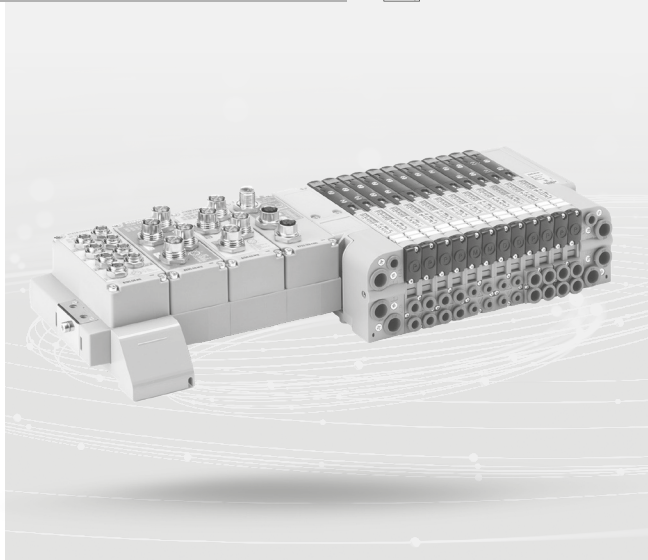




**PNEUMAX**



**SERIE 2200 OPTYMA-S EVO  
BATTERIE DI ELETTROVALVOLE**

***SERIES 2200 OPTYMA-S EVO  
SOLENOID VALVE MANIFOLD***

**Istruzioni di installazione, uso e manutenzione  
*Installation, use and maintenance instructions***





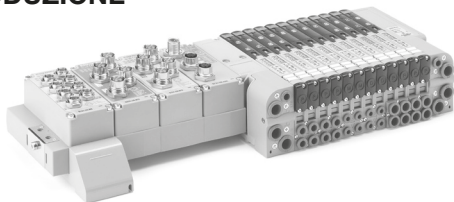
# ITALIANO

## INDICE

INTRODUZIONE.....	2
AVVERTENZE GENERALI.....	2
CONDIZIONI D'USO .....	3
SPECIFICHE DI INSTALLAZIONE.....	4
MESSA IN SERVIZIO .....	12
CURA E MANUTENZIONE .....	13
SMALTIMENTO .....	13
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ.....	28



## INTRODUZIONE



### Caratteristiche costruttive

Corpo valvola	Tecnopolimero
Guarnizioni pacco	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Guarnizioni pistone	Gomma nitrilica (NBR) antiolio
Molle	Acciaio Inox
Operatori	Tecnopolimero
Pistoni	Tecnopolimero
Spole	Acciaio Inox

### Caratteristiche funzionali

Tensione di alimentazione	+ 24 V DC $\pm 10\%$
Assorbimento elettropiloti	1,3W nominali con sistema a risparmio energetico
Pressione di alimentazione condotto elettropiloti (12-14)	da 2,5 fino a 7 bar max.
Pressioni di lavoro condotti valvola [1]	da vuoto fino a 10 bar max.
Temperatura di impiego	da -5°C a +50°C
Grado di protezione	IP65
Fluido	Aria filtrata. Non è necessaria lubrificazione, se applicata deve essere continua.

## AVVERTENZE GENERALI

- Ogni dispositivo deve essere messo in funzione solo da personale formato e competente a seguito di un'attenta lettura e comprensione del presente manuale di istruzione.
- Si informa che il fabbricante si declina di ogni responsabilità dalle conseguenze che possono derivare dalla mancata ottemperanza delle indicazioni riportate nel presente manuale.
- Per evitare di compromettere il corretto funzionamento del dispositivo e causare pericoli a persone o cose, invalidando la garanzia e la conformità del dispositivo ai requisiti essenziali delle direttive pertinenti, ogni forma di manomissione o intervento non autorizzato dal fabbricante è severamente vietato.



## CONDIZIONI D'USO

- Utilizzare il dispositivo rispettando i parametri di impiego indicati (pressione, temperatura, tensione, ecc.).
- Rimuovere in modo adeguato le particelle solide presenti nel circuito di alimentazione in modo da proteggere il dispositivo da guasti precoci e maggiore usura, garantendo un'adeguata preparazione dell'aria compressa, in termini di filtrazione e lubrificazione. Se presente, la lubrificazione deve essere continua.
- La fornitura di dispositivi che consentono di isolare la macchina da ciascuna delle sue fonti di alimentazione energetica è a carico dell'utilizzatore finale del dispositivo.
- Quando il dispositivo viene azionato o spento, bisogna prevedere misure di protezione contro movimenti inaspettati e incontrollati di apparecchiature comandati da questa valvola.
- Alimentare il dispositivo in modo graduale e controllato per evitare movimenti improvvisi e non controllati.
- Il dispositivo può produrre del rumore durante il suo funzionamento. È consigliato installare dei silenziatori sulle bocche di scarico, prevedendo dello spazio sufficiente per il montaggio degli stessi ed assicurandosi che questo possa scaricare pneumaticamente in zone non pericolose connesse all'atmosfera.
- Il livello di rumorosità dipende dal circuito finale in cui verrà integrato il gruppo. Valutare il corretto utilizzo di dispositivi otoprotettori durante l'utilizzo del prodotto in base alla normativa locale sulla sicurezza nei luoghi di lavoro.
- Il prodotto deve essere protetto da urti e vibrazioni che possono compromettere il suo corretto funzionamento.
- È vietato installare il dispositivo in ambienti con atmosfere potenzialmente esplosive.
- Parti non metalliche dell'apparecchiatura ed oggetti nelle sue vicinanze che possono accumulare cariche elettrostatiche non devono essere soggette a strofinamento con altri oggetti in moto relativo.
- Il dispositivo è idoneo ad essere impiegato in luoghi interni e in aree industriali ma non in aree residenziali.
- Installare il dispositivo il più vicino possibile al punto di impiego.



## SPECIFICHE DI INSTALLAZIONE



### AVVERTENZE

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

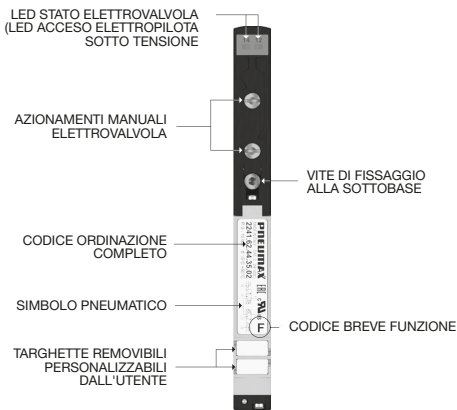
Porre attenzione a fattori esterni che possono compromettere il corretto funzionamento del dispositivo.

Prevedere misure di sicurezza per prevenire pericoli dovuti alla vicinanza di cavi sotto tensione, campi magnetici, masse di metallo a conduzione magnetica molto vicine al dispositivo che possono influenzare e disturbare il sistema di diagnostica.

Prima di effettuare qualsiasi operazione di montaggio, installazione o manutenzione, assicurarsi che le fonti dell'aria compressa e di alimentazione elettrica siano spente e che siano bloccate per evitare avviamenti inattesi.

Assicurarsi che le bocche di scarico non siano dirette in zone di lavoro con persone presenti.

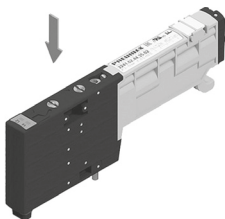
## Descrizione elettrovalvola



## Azionamento comando manuale

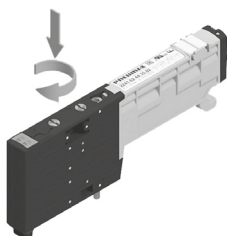
### Funzione instabile:

Premere per azionamento (al rilascio il manuale viene riposizionato)



### Funzione bistabile:

Premere e poi ruotare per ottenere la funzione bistabile

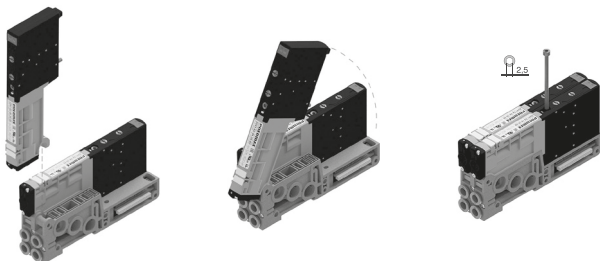


### ATTENZIONE

Il comando manuale è da utilizzare solo in caso di operazioni autorizzate e solo dopo aver preso tutte le misure di sicurezza adeguate. È vietato alterare, manomettere o tentare di bloccare il comando manuale in posizione di circuito in pressione. Non toccare il dispositivo mentre è in funzione.

**Nota:** si raccomanda di riportare il comando manuale nella posizione iniziale dopo ogni utilizzo

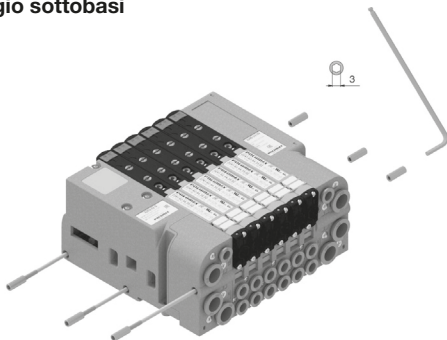
## Installazione elettrovalvole



Coppia di serraggio 0,8 Nm

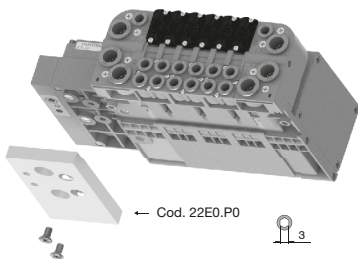


## Montaggio sottobasi



Coppia minima di serraggio: 2 Nm  
Coppia massima di serraggio: 2,5 Nm

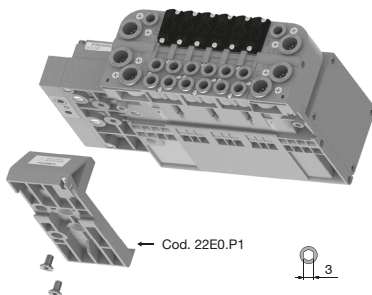
## Fissaggio piastra di compensazione



**Attenzione:** Accessorio fornito di default sulle batterie se non diversamente indicato. non compatibile con guida DIN.

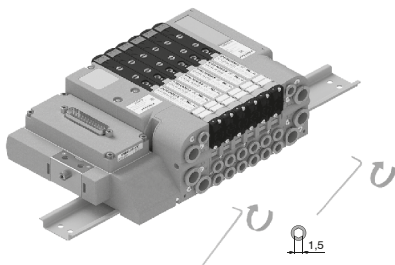


## Fissaggi supporto guida DIN



**Attenzione:** Da prevedere in fase di configurazione batteria. Esclude piastra di compensazione.

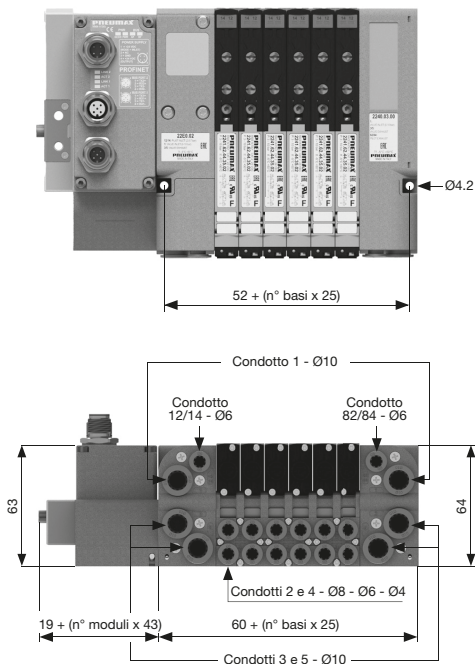
## Fissaggi su guida DIN





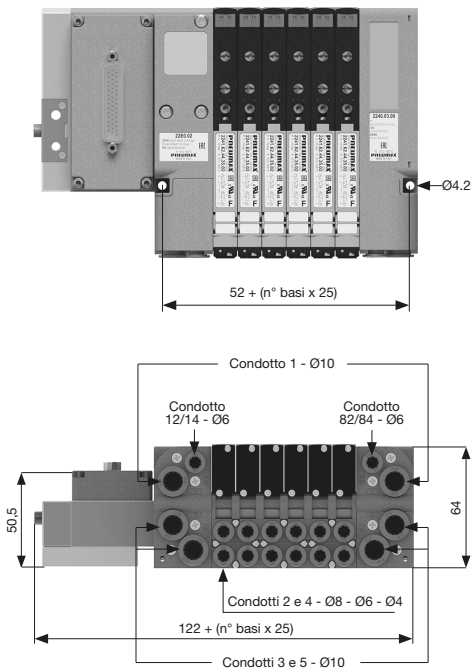
## Condotti e ingombro massimo in funzione dei posti valvola

Versione con seriali



Versione con multipolari

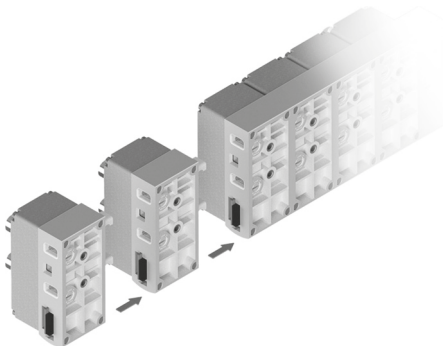
ITALIANO



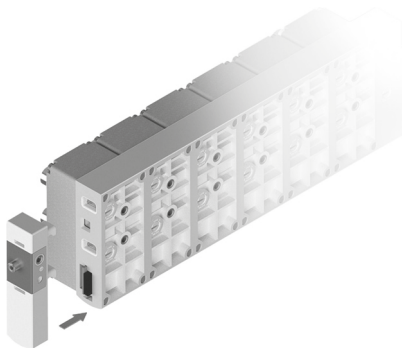


## Montaggio moduli

1. Avvicinare alla batteria i moduli desiderati

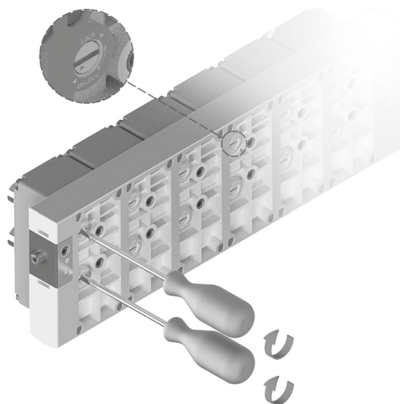


2. Completare ogni configurazione con il terminale sinistro codice 3100.KT.00.





3. Per la chiusura girare in senso antiorario verso la scritta LOCK stampata sulla custodia. Per l'apertura girare in senso orario verso la scritta UNLOCK stampata sulla custodia. La stessa operazione è valida per l'aggiunta oppure la sostituzione di qualsiasi modulo.



### ATTENZIONE

Il dispositivo deve essere alimentato elettricamente tramite il modulo multipolare o il modulo seriale. Consultare le pagine dedicate all'elettronica per informazioni dettagliate riguardante i collegamenti dei connettori.

L'eventuale assemblaggio e il collegamento elettrico devono essere eseguiti da personale formato e specializzato. Il collegamento elettrico deve essere eseguito con i componenti privi di tensione.

Collegamenti pneumatici ed elettrici errati possono danneggiare il dispositivo e compromettere il suo corretto funzionamento.

Per garantire il corretto funzionamento del prodotto, i collegamenti devono essere elettricamente indipendenti (collegamento in parallelo).

Utilizzare esclusivamente alimentazioni elettriche in grado di garantire un sezionamento elettrico sicuro della tensione di esercizio secondo IEC/EN 60204-1. Attenersi ai requisiti previsti per i circuiti PELV secondo IEC / EN 60204-1.



## MESSA IN SERVIZIO

- Collegare i tubi dell'aria mediante raccordi pneumatici con le porte di connessioni pneumatiche previste.
- Se necessario, installare dei silenziatori nelle porte di connessione di scarico e là dove non fosse installato.
- Assicurarsi che le bocche di scarico non siano dirette in zone di lavoro con persone presenti.
- Alimentare elettricamente il gruppo alla tensione nominale.
- Alimentare pneumaticamente il gruppo alla pressione nominale.
- Verificare il corretto funzionamento di ciascun elemento del gruppo.

Eseguire all'installazione, prima di ogni utilizzo e periodicamente i controlli di corrispondenza dei segnali pneumatici ed elettrici.

Prevedere un controllo del corretto funzionamento dei componenti all'installazione, prima di ogni utilizzo e periodicamente in caso di raro utilizzo. Ciascuna elettrovalvola standard è dotata di un comando manuale con funzioni instabile o bistabile. Il comando manuale è azionabile tramite un attrezzatura adeguata (esempio un cacciavite) che permette di far commutare la valvola in mancanza di energia elettrica e di fare operazioni come manutenzione o controlli. Togliendo il segnale, la pressione nel circuito a valle scompare.



### AVVERTENZE

Il comando manuale è da utilizzare solo in caso di operazioni autorizzate.

È da utilizzare solo dopo aver preso tutte le misure di sicurezza adeguate.

È vietato alterare, manomettere o tentare di bloccare il comando manuale in posizione di circuito in pressione.

Non toccare il dispositivo mentre è in funzione.

### NOTA:

Per disposizioni riguarda la parte elettronica, fare riferimento alle pagine del catalogo dedicate.  
Scannerizzare il QR code oppure visitare il sito [pneumaxspa.com](http://pneumaxspa.com).





## CURA E MANUTENZIONE



### AVVERTENZE

Non collegare o scollegare l'apparecchio sotto tensione.

Non aprire e/o smontare le parti che compongono la valvola sotto tensione.

Non toccare il dispositivo mentre è in funzione.

1. Togliere l'alimentazione pneumatica ed elettrica al dispositivo prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione.
2. Assicurarsi che le fonti di energia elettrica e pneumatica siano in posizione sicura per evitare avviamenti imprevisti.
3. Attendere qualche minuto prima di eseguire qualsiasi operazione sul dispositivo una volta tolta la tensione e per il dispositivo di raffreddarsi.
4. Attendere che la pressione residua venga completamente scaricata.
5. Accertarsi che lo scarico sia sempre libero, in caso si utilizzi un silenziatore verificare periodicamente che non sia intasato.
6. Rimuovere periodicamente eventuali depositi di polvere dalla valvola utilizzando un panno umido.
7. Non utilizzare prodotti aggressivi o a base di alcool.
8. Per operazioni di manutenzione su componenti interni rivolgersi a PNEUMAX SPA.

## SMALTIMENTO

Il prodotto deve essere smaltito secondo le norme vigenti e non può essere disperso nell'ambiente.



## **BATTERIE DI ELETTROVALVOLE**

Serie 2200 Optyma-S EVO

---





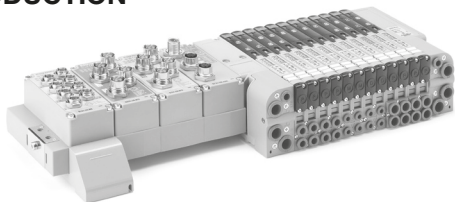
# ENGLISH

## INDEX

INTRODUCTION.....	16
GENERAL WARNINGS .....	16
CONDITIONS OF USE .....	17
INSTALLATION SPECIFICATIONS .....	18
START-UP .....	26
CARE AND MAINTENANCE .....	27
DISPOSAL .....	27
DECLARATION OF CONFORMITY .....	28



## INTRODUCTION



### Construction characteristics

Body	Technopolymer
Seals	NBR
Piston Seals	NBR
Springs	Stainless Steel
Operators	Technopolymer
Pistons	Technopolymer
Spool	Stainless Steel

### Technical Characteristics

Voltage	+ 24 V DC $\pm 10\%$
Pilot Consumption	1,3W nominal in energy saving mode
Pilot working pressure (12-14)	from 2,5 to 7 bar max.
Valve working pressure [1]	from vacuum to 10 bar max.
Operating Temperature	from $-5^{\circ}\text{C}$ to $+50^{\circ}\text{C}$
Protection degree	IP65
Fluid	Filtered air. No lubrication needed, if applied it shall be continuous

## GENERAL WARNINGS

- Each device must be activated only by trained and qualified operators after a careful reading and comprehension of this instruction manual.
- We inform you that the manufacturer declines all responsibility for the consequences that may arise from failure to comply with the instructions given in this manual.
- To avoid compromising the correct functioning of the device and causing danger to people or things, invalidating the warranty and compliance of the device with the essential requirements of the relevant directives, any form of tampering or intervention not authorized by the manufacturer is strictly prohibited.



## CONDITIONS OF USE

- Use the device by following the usage parameters indicated (pressure, temperature, voltage, etc.).
- Adequately remove solid particles present in the supply circuit in order to protect the device from premature failures and greater wear, ensuring adequate preparation of the compressed air, in terms of filtration and lubrication. If present, lubrication must be continuous.
- The supply of devices that allow the machine to be isolated from each of its energy supply sources is a responsibility of the end user of the device.
- When the device is turned on or off, protective measures must be taken against unexpected and uncontrolled movements of equipment controlled by this valve.
- Power-up the device in a gradual and controlled manner to avoid sudden and uncontrolled movements.
- The device may produce noise during its operation. It is recommended to install silencers on the exhaust outlets and provide sufficient space for their assembly and ensuring that it can discharge pneumatically in non-dangerous areas connected to the atmosphere.
- The noise level depends on the final circuit in which the device will be integrated. Verify the correct use of hearing protectors during the operation of the device according to local safety standards in workplace.
- The device must be protected from shock and vibration which could compromise its correct operation.
- Installing the device in potentially explosive environment is not allowed.
- Non-metallic parts of the device and objects nearby which could accumulate electrostatic charge must not be subjected to rubbing with other objects in relative motion.
- The device is suitable for use indoors and in industrial areas but not in residential areas.
- Install the device as close as possible to the point of use.



## INSTALLATION SPECIFICATIONS



### WARNING

Undertake the installation respecting the safety requirements with regards to the system and components for hydraulic and pneumatic transmissions.

Take note of external factors which could compromise the correct operation of the device.

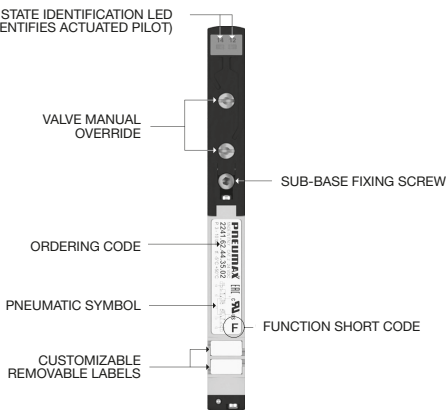
Provide for safety measures to avoid hazards due to nearness to live wires, magnetic fields, metallic objects providing magnetic conduction very close to the device, which may influence and disturb the diagnostic system.

Before undertaking any mounting, installation or maintenance operation, ensure that compressed air and electric supply sources are both turned off and locked to avoid unexpected start-up.

Ensure that exhaust pneumatic ports are not directed to operators.

### Solenoid valve description

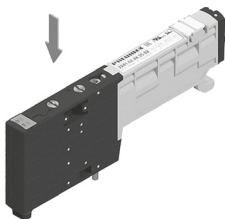
PILOT STATE IDENTIFICATION LED  
(LED "ON" IDENTIFIES ACTUATED PILOT)



## Manual override actuation

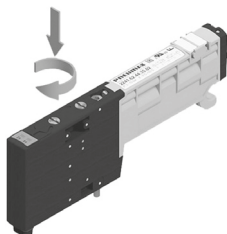
### Instable function:

Push to actuate (when released it moves back to the original position)



### Bistable function:

Push and turn to get the bistable function

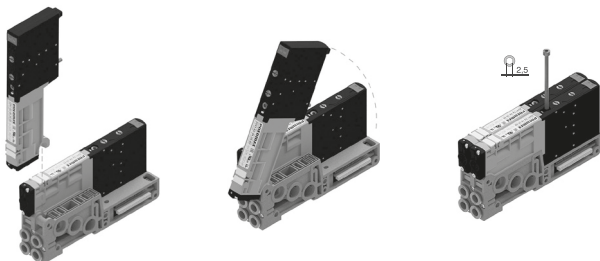


### WARNING

The manual override must be used only in case of authorised operation and only when all suitable safety measures were taken. It is forbidden to alter, tamper with or attempt to block the manual override in the pressurized circuit position. Do not touch the device while it is operating.

**Note:** it is recommended to return the manual override to its original position when not in use.

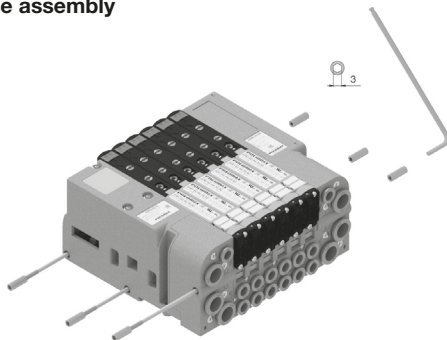
## Solenoid valves installation



Torque moment: 0,8 Nm

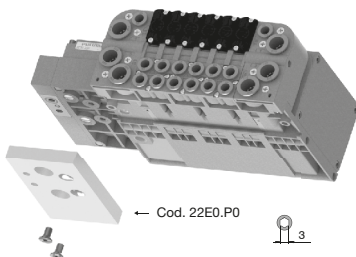


## Sub-base assembly



Minimum torque moment: 2 Nm  
Maximum fixing torque for fittings: 2,5 Nm

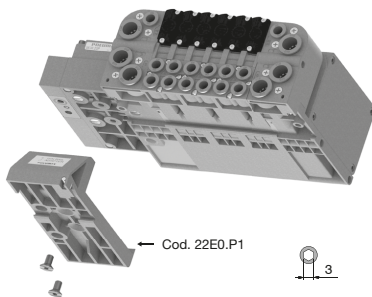
## Offset compensation plate



**Attention:** This accessory is supplied on the manifold unless otherwise stated. This is not compatible for DIN rail mounting.

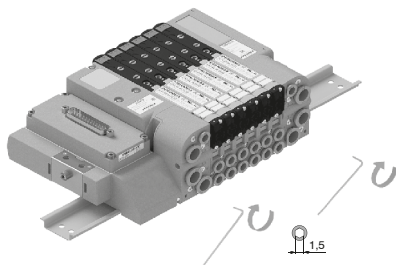


## DIN rail mounting support plate



**Attention:** This must be included when creating the manifold configuration. It excludes the offset compensation plate.

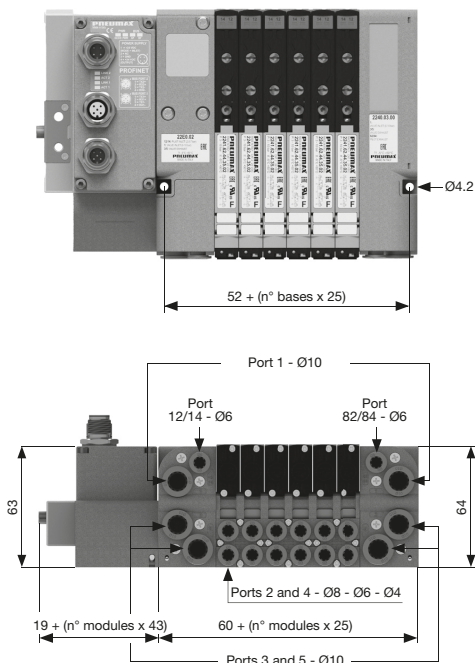
## DIN rail fixing





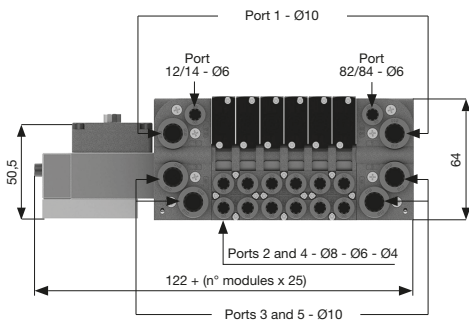
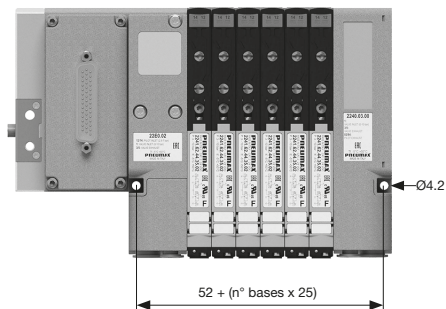
## Supply ports and maximum possible size according to valves used

Serial system node version





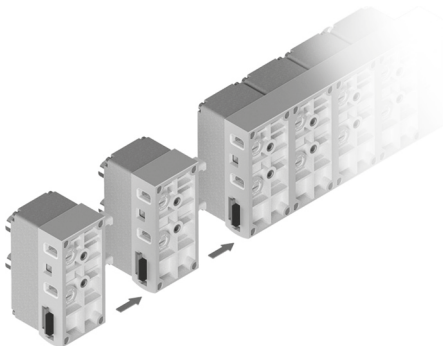
Multi-pin version



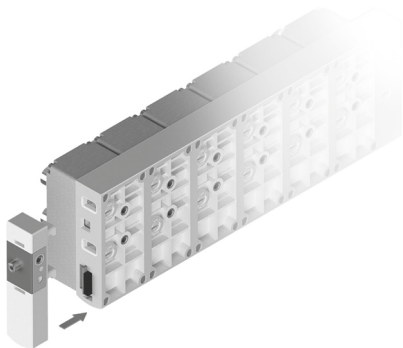


## Module assembly

1. Place the desired modules in position near the manifold.

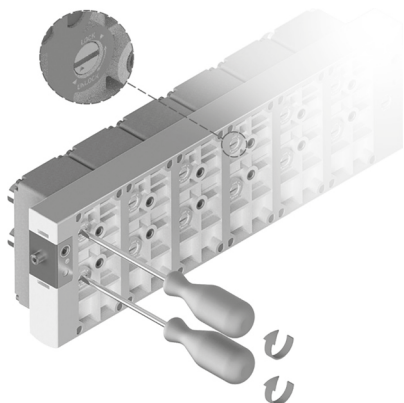


2. Complete the assembly with the 3100.KT.00 left endplate kit.





3. To lock: rotate anticlockwise (in the direction of the LOCK print on the case).  
To unlock: rotate clockwise (in the direction of the UNLOCK print on the case). The same procedure shall be used to add or remove any module.



#### WARNING

The device must be electrically powered via the multipolar module or the serial module. Consult the pages dedicated to electronics for detailed information regarding connector connections.

The electric connection must be done by trained and specialized operator. It must be done with components without voltage present.

Incorrect pneumatic and electric connections may damage the device or compromise its correct operation.

To guarantee the correct operation of the device, the connections of each coil and each sensor must be electrically independent (parallel connection).

Only use power supplies which can guarantee a safe electrical isolation of the working voltage in accordance with IEC/EN 60204-1. Additionally, observe the requirements anticipated by the PELV circuits in accordance with IEC/EN 60204-1.



## START-UP

- Connect the air tubes with the pneumatic ports using pneumatic fittings.
- If necessary, install silencers on exhaust pneumatic ports where they are not installed.
- Ensure that exhaust pneumatic ports are not directed to work zones with people present in it.
- Electrically power up the coil at the rated voltage.
- Pneumatically supply the valve at the rated pressure.
- Check the correct operation of each element of the group.

Upon installation, before any use and periodically, verify the signal matching of pneumatic and electrical signals.

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.

Each solenoid valve features a monostable manual override with instable or bistable function. The manual override can be activated with a suitable tool (such as a screwdriver) which allows the valve to be activated without electric supply and allows operations such as maintenance and controls. After removing the signal, the pressure downstream disappears.



### WARNINGS

The manual override must be used only in case of authorised operation.

It must be used only when all suitable safety measures were taken. It is forbidden to alter, tamper with or attempt to block the manual override in the pressurized circuit position.

Do not touch the device while it is operating.

### NOTE:

For dispositions regarding the electronic part, refer to the dedicated catalog pages. Scan the QR code or visit the [pneumaxspa.com](http://pneumaxspa.com).





## CARE AND MAINTENANCE



### WARNINGS

Do not connect or disconnect the device when powered up electrically.

Do not open and/or disassemble the parts that are included when the valve is energised.

Do not touch the device while it is operating.

1. Shut-off the pneumatic and electric supply of the device before undertaking any sort of maintenance operation.
2. Ensure that pneumatic and electric supply sources are in safe position to avoid unexpected start-up.
3. Wait for a few minutes before undertaking any operation on the device after removing the electric supply and for the device to cooldown.
4. Wait for residual pressure to be completely discharged.
5. Ensure that the exhaust is always clear and, in case a silencer was used, verify periodically that it is unobstructed.
6. Periodically remove any dust deposits from the valve using a damp cloth.
7. Do not use corrosive or alcohol-based products.
8. Consult with PNEUMAX SPA for maintenance operations on internal components.

## DISPOSAL

The product must be disposed of in accordance with current regulations and cannot be dispersed into the environment.



# DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DECLARATION OF CONFORMITY

	<b>EU DECLARATION OF CONFORMITY DICHIARAZIONE UE DI CONFORMITÀ'</b>	N.	TF231006-DC
		Date	27/03/2024

Pneumax S.p.A  
Via Cascina Barbellina, 10  
24050 Lurano (BG) - Italy

Declares under its responsibility that the product:

*Dichiara sotto la sua responsabilità che il prodotto:*

SOLENOID VALVES MANIFOLD SERIES 2200 OPTYMA-S-EVO BATTERIE DI ELETTROVALVOLE SERIE 2200 OPTYMA-S-EVO	SE#####
---	---------

is in conformity with the following directives and standards or other normative documents:

è conforme alle seguenti direttive e norme o altri documenti normativi:

DIRECTIVE	
Directive 2014/30/EU	Electromagnetic compatibility
U.K. Regulation S.I. 2016 No. 1091	The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 No. 1091
Standard	
EN 61000-6-2:2005	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity standard for industrial environments
EN 61000-6-4:2007	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-4: Generic standards – Emission standard for industrial environments
EN 61000-6-4:2007/A1:2011	Electromagnetic compatibility (EMC) Generic standards. Emission standard for industrial environments

PNEUMAX S.p.A.  
Lurano (BG) Italy  
27/03/2024

The Legal Representative  
*Il Legale Rappresentante*  
  
Rossella Bottacini





**PNEUMAX**

**PNEUMAX S.p.A.**

Via Cascina Barbellina, 10  
24050 Lurano (BG) - Italy  
P. +39 035 41 92 777  
[info@pneumaxspa.com](mailto:info@pneumaxspa.com)

