

FOGLIO INSTALLAZIONE VALVOLE SERIE 21IA  
Ø 50mm ATEX (VERSIONE NC, PROPORZIONALE)

OPERATING INSTRUCTION FOR VALVE SERIES 21IA  
Ø 50mm ATEX (VERSION NC, PROPORTIONAL)

G 1/2 + G 1 1/2 NPT + 1 NPT



## ITALIANO

Leggere attentamente il presente foglio istruzioni prima di iniziare l'installazione del prodotto. L'osservanza di quanto riportato è condizione essenziale per la sicurezza dell'operatore, l'integrità del prodotto, la costanza delle caratteristiche dichiarate ed il mantenimento della garanzia generale di vendita. Questo prodotto deve essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente concepito. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. Il costruttore non può essere responsabile per eventuali danni causati da manomissioni, usi impropri o errati.

Verificare che i fluidi trattati siano compatibili con i seguenti materiali di cui è composta la Valvola:  
- materiali zona pilotaggio NBR, FKM e PTFE.  
- materiali zona intercettazione fluido FKM e PTFE.  
In caso di dubbi si raccomanda la consultazione del servizio tecnico ODE per i necessari chiarimenti.  
Le temperature di funzionamento sono le seguenti:  
Temperatura fluido - 40°C + 180°C.  
Temperatura ambiente - 40°C + 80°C.  
L'installazione del prodotto deve essere effettuata da personale qualificato seguendo le avvertenze d'installazione del seguente prodotto. La valvola può essere impiegata in ZONA 1, ZONA 2.

La valvola è conforme alla Direttiva 2014/34/UE.  
Le dichiarazioni e le certificazioni relative al prodotto sono disponibili presso il sito web di ODE, [www.ode.it](http://www.ode.it). Le stesse, inoltre, possono essere richieste direttamente al Customer Service di ODE tramite email, all'indirizzo [sales@ode.it](mailto:sales@ode.it).

## 1 AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

- È importante verificare prima dell'installazione che la Valvola corrisponda alle caratteristiche richieste (vedi dati

di targa, catalogo e/o [www.ode.it](http://www.ode.it)). I limiti indicati non devono essere superati.

- La Valvola deve essere installata prevedendo uno spazio sufficiente per consentirne la rimozione, tenendo conto della direzione del flusso indicato sul corpo valvola da una freccia o numerazione da 1 e 2.  
Si consiglia di prevedere dispositivi di intercettazione manuale delle condotte principali per poter effettuare la depressurizzazione e lo svuotamento delle tubazioni e rendere possibile la sostituzione.
- Nel caso in cui nella Valvola venga usata aria lubrificata, il lubrificante deve essere compatibile con i materiali utilizzati. Prima del montaggio rimuovere eventuali tappi di protezione.
- Deve essere evitato qualsiasi tipo di tensionamento, torsione o forzatura sulla Valvola e la caduta di eventuali oggetti su di essa.
- Porre attenzione che nessun corpo estraneo possa entrare nella Valvola durante il montaggio (es. trucioli di materiale, sporizia, parti di nastro di PTFE posti sui raccordi o altro). Al fine di evitare il danneggiamento della sede in PTFE si raccomanda l'installazione di un filtro a monte con una maglia di 0.25 mm. Valvole che vengono specificatamente richieste per trattamenti di pulizia particolari e dedicate ad applicazioni particolari (utilizzi con acidi, destinate a sistemi di analisi o impianti di verniciatura) non devono essere rimosse dagli imballi protettivi fino a poco prima del montaggio come previsto dalle normative vigenti di riferimento.
- L'utilizzo della Valvola è possibile in qualunque posizione. È comunque consigliabile il montaggio in posizione verticale, con il corpo attuatore rivolto verso l'alto, per evitare che eventuali impurità si depositino in prossimità dello stelo di pilotaggio.
- Le precauzioni di sicurezza si riferiscono solo alla valvola a sede inclinata isolata. In combinazione con altri elementi, ad esempio elettrovalvole di pilotaggio, potrebbero presentarsi altri potenziali pericoli. È pertanto necessario effettuare l'analisi dei rischi dell'intero sistema.
- Accertarsi, prima della messa in funzione che non vi sia pericolo/rischio dovuto alla fuoriuscita di liquido dalle connessioni non chiuse. Per evitare che picchi di pressione possano danneggiare le parti interne della valvola effettuare una pressurizzazione graduale.
- Prove di trafilamento e di resistenza con la valvola chiusa o aperta sono consentite fino ad un massimo di 1,5 volte la massima pressione di esercizio. La valvola non deve essere azionata durante tali prove.

## 2 CONDIZIONI GENERALI

- La ODE non è responsabile per danni causati da ogni inosservanza di questa informativa così come nel caso di interventi impropri sulle Valvole.  
Inoltre la garanzia per dispositivi ed accessori sarà considerata non valida.
- L'approvazione ATEX copre esclusivamente i sistemi Valvola forniti dalla stessa azienda in accordo alla Direttiva ATEX 2014/34/UE (vedi fascicolo tecnico).

## 3 PILOTAGGIO VALVOLE

L'attuatore è disegnato per funzionare con gas neutri come aria, azoto etc.  
L'azionamento può essere effettuato con una valvola di controllo 3/2.

## 4 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Design: Valvole a sede inclinata  
Otturatore con sistema di tenuta a guarnizioni precaricate da molla.

Attuatore controllato da un pistone azionato da un fluido esterno.

NC

Condizione valvola chiusa

L'attuatore non è pressurizzato, ciò significa che le molle di chiusura premono l'otturatore contro la sede della valvola, permettendo la tenuta.

Condizione valvola aperta.

L'attuatore è pressurizzato, comprime le molle e solleva l'otturatore, consentendo l'apertura della valvola ed il conseguente passaggio del fluido.

Proporzionale

NC

Condizione valvola chiusa

L'attuatore non è pressurizzato, ciò significa che la molla di chiusura preme l'otturatore contro la sede della valvola permettendo la tenuta della valvola.

Condizione di apertura

Pressurizzando l'attuatore con una pressione variabile (vedi foglio di catalogo) si ottiene una portata proporzionale alla pressione dell'otturatore stesso.

## 5 DATI DI TARGA

Sul prodotto finito è applicata la seguente etichetta identificativa, con caratteristiche ATEX e codice prodotto. La data/lotto di costruzione della Valvola è indicata sulla targa dati. (es.YY/XXXXXX = anno/n.lotto)



Codice valvola

	Marcatura ATEX
II	Gruppo di appartenenza dell'impianto
2	Categoria di appartenenza
G, D	Impiego in atmosfera esplosiva in presenza di miscela d'aria, con gas, vapori, nebbie e polveri
h	Modo di protezione utilizzato per utilizzo in ambiente esplosivo per la presenza di gas, vapori, nebbie e polveri - sicurezza costruttiva
IIC, IIIC	Gruppo del gas e delle polveri
T6...T3 T80°C...T180°C	Classe di temperatura in funzione del fluido che attraversa la valvola. Limite massimo 180°C
Gb, Db	Livello di protezione dell'apparecchiatura per utilizzo in ambienti a rischio di esplosione per la presenza di gas, vapori, nebbie e polveri
Tamb	Range di temperatura ambiente in °C

Per l'utilizzo in ambienti con polveri l'utilizzatore deve accertare che lo strato massimo di polvere depositato su tutta la superficie della valvola sia inferiore a 5 mm (secondo EN80079-36, par. 6.2.7).

## 6 FUNZIONAMENTO

Con i liquidi in grado di congelare prestare particolare attenzione alle temperature di esercizio. Le valvole non sono in grado di resistere al congelamento dei fluidi. Test di Tenuta sono permessi fino ad una massima pressione definita per ciascun diametro valvola (riportata nei data sheet).

Test di resistenza sono permessi solo con la valvola aperta. La pressione di prova deve essere 1,5 volte la pressione massima di esercizio.

Per caratteristiche prodotto si veda dati di targa, pagina di catalogo o sito internet.

## 7 MANUTENZIONE

NON CONSENTITA. RESTITUIRE IL PRODOTTO A ODE.

## 8 NOTE PER LO SMALTIMENTO

Osservare rigorosamente le disposizioni locali e le leggi per lo smaltimento di materiali inquinanti.

QUESTE ISTRUZIONI SONO INDICATIVE PER UN CORRETTO USO DELLE VALVOLE ODE, MA NON SOSTITUISCONO IN ALCUN MODO IL CATALOGO, OVE SONO INDICATE TUTTE LE SPECIFICHE PROPRIE DI OGNI VALVOLA. PER EVENTUALI CHIARIMENTI CONTATTARE IL NOSTRO UFFICIO COMMERCIALE.

Read this instruction sheet before starting the installation. The observance of the below is essential for operator safety, product integrity, consistency of the declared characteristics and maintenance of the blanket guarantee of sale. This product should only be used for which it has been designed. Any other use is considered improper and therefore dangerous. The manufacturer shall not be liable for any damages caused by tampering, misuse or incorrect use.

Check that fluids controlled by the valve and fluids piloting the operating head are compatible with the materials the valve is made by:

- Piloting area materials: NBR, FKM and PTFE

- Main orifice area materials: FKM and PTFE

If you have any questions, please don't hesitate to contact our sales office.

Allowed operation temperatures are as follows:

Fluid temperature - 40°C + 180°C

Ambient temperature - 40°C + 80°C

The installation of the product should be performed by qualified personnel only, following the installation warnings of the following product.

Valve can be used in Zone 1, Zone 2.

Valve is compliant to Directive 2014/34/EU.

The declarations and certifications relating to the product are available on the ODE website, [www.ode.it](http://www.ode.it). They can also be requested directly from ODE Customer Service via email, at the address [sales@ode.it](mailto:sales@ode.it).

## 1 INSTRUCTIONS FOR THE INSTALLATION

- 1.1 It is important before installing to check that the valve corresponds with the required characteristics (see data plate, catalogue and/or [www.ode.it](http://www.ode.it)). The limits for the particular application must not be exceeded.
- 1.2 The valve must be installed providing sufficient space to allow the removal and respecting the flow direction indicated by an arrow on the valve body or by a number (fluid has to flow from connection 1 and 2). It is recommended to provide adequate manual shut-off of the main pipeline in order to depressurize and drain the pipes and make the replacement possible.
- 1.3 In case that in the Valve it is used lubricated air, the lubricant must be compatible with materials used.
- 1.4 Before installation, remove any protective caps.
- 1.5 It must be avoided any kind of tension, forcing, twist on the valve and any sort of objects onto.
- 1.6 Be careful that no external materials enter the valve during installation (e.g., scraps, dirt, pieces of PTFE tape etc). To prevent damage of PTFE seat install a strainer with a mesh size = 0.25 mm up stream of the valve inlet. Valves that are specifically required to resist to cleaning solutions or dedicated to particular applications (i.e. control of liquids like acids, aimed to specific testing systems, or application in painting plants) must not be removed from the protective packaging until immediately before installation.
- 1.7 The use of valve is possible at any position. It is still recommended installation in vertical position, with sealing pack upwards to prevent that any impurities, deposited near the piloting spindle, may cause a malfunction.
- 1.8 The safety precautions are only related to the solenoid valve in isolation. In combination with other items of equipment there may be other potential dangers, which must be taken into account by carrying out a risk analysis for the system.
- 1.9 Ensure before initial actuation, that there is no danger/risk due of fluid leakage caused by unplugged openings.

To avoid pressure picks, damaging internal parts of the valve, carry out a gradual pressurization.

- 1.10 Leak and strength tests with the valve open or closed are permitted up to 1.5 times the maximum working pressure. The valve must not be operated during these tests.

## 2 GENERAL CONDITIONS

- 2.1 ODE is not responsible for damages caused by any non compliances of the above instructions, as well as for any improper repairs of the valve. This will also void the product's warranty.
- 2.2 The Atex approval exclusively covers the valve system supplied by Atex in accordance with Atex directive 2014/34/EU. (see technical information).

## 3 PILOT CONTROL

The actuator is designed for use with neutral gas such as air, nitrogen, etc.

For remote control a 3/2-way pilot valve is necessary.

## 4 PRINCIPLE OF OPERATION

Design: Angle seat valve.

Valve spindle sealed with spring loaded seal packing.

Shutter: Piston actuator controlled by external fluid.

NC

Closed valve condition

The actuator is not pressurized. This means that the closing springs are pressing the shutter against the valve seat, allowing the sealing.

Open valve condition

The actuator is pressurized, it compresses the springs and raises the shutter, allowing the opening of the valve and consequent flow of the fluid.

Proportional

NC

Closed valve condition

The actuator it is not pressurized. This means that the closing spring push the shutter against the valve seat, allowing the sealing.

Open valve condition

Pressurizing the actuator with a variable pressure (see Catalog page), it is obtained a flow proportional to the pressure of the shutter itself.

## 5 IDENTIFICATION DATA

The finished products is applied the identification label, with Atex and product characteristics. The date/batch of production as showed by the following label (i.e. YY/XXXXXX = year/batch)



Valve code

	Atex marking
II	Atex equipment group
2	Equipment category
G, D	Use in explosive mixture in the presence of air, gases, vapors or mists and dusts.
h	Protection mode for use in explosive environment in the presence of gases, vapors, mists and dusts - constructional safety
IIC, IIIC	Gas and dust group
T6..T3 T80°C...T180°C	Temperature class of temperature as a function of the fluid through the valve. Maximum 180°C
Gb, Db	Protection level of the equipment for use in areas at risk of explosion due to the presence of gases, vapors, mist and dusts
Tamb	Ambient temperature in °C

In case of use in environment with powder, user must secure that thickness of dust shall be below 5mm (according to EN80079-36, par. 6.2.7)

## 6 FUNCTIONALITY

With fluids capable of freezing. Pay attention to operating temperature. The valves are not frost-proof.

Leakage tests are permitted with pressures up to the maximum working pressure (see type label).

Strength tests are only permitted with open valve.

The testing pressure must be 1,5 times the maximum working pressure.

For technical details see product data sheet, catalogue's pages or website.

## 7 MAINTENANCE

NOT ALLOWED. THE PRODUCT MUST BE RETURNED TO ODE.

## 8 INFORMATION ON PRODUCT DISPOSAL

Observe local regulations and laws for the disposal of pollutants.

THESE INSTRUCTIONS ARE INTENDED AS A GUIDE FOR THE CORRECT USE OF ODE VALVES BUT DO NOT IN ANY CASE SUBSTITUTE THE CATALOGUE, WHICH PROVIDES FULL DETAILS OF ALL THE FEATURES OF EACH VALVE. CONTACT OUR SALES OFFICE FOR ANY FURTHER CLARIFICATIONS THAT MAY BE REQUIRED.

ODE

Registered Office and Headquarters: Via Borgofrancone, 18 Z. Ind.

23823 Colico (LC) Italy

Commercial and Administration Office: Viale dell'Industria, 5

27020 Trivulzio (PV)

Tel. (+39) 0382.93011

e-mail: [info.ode@cemegroup.com](mailto:info.ode@cemegroup.com)

[www.ode.it](http://www.ode.it)

ODE reserves the right to make any changes without prior notice - ©ODE - All rights reserved