



EMPOWERED PERFORMANCE

## Istruzioni supplementari di sicurezza per l'impiego di VALVOLE A FLUSSO AVVIATO ARES, ATENA, ZEUS in atmosfera potenzialmente esplosiva.



### GENERALITÀ

- 1) Ogni singolo prodotto viene accuratamente controllato nella sua integrità e funzionalità dal costruttore, pochi e semplici accorgimenti lo manterranno operativo a lungo.
- 2) Leggere attentamente i manuali di istruzioni all'installazione ed uso fornito unitamente al prodotto e le presenti istruzioni supplementari per impiego in atmosfera potenzialmente esplosiva prima di procedere a qualsiasi operazione.
- 3) Verificare che il prodotto ricevuto corrisponda esattamente a quanto richiesto dalle prestazioni dell'applicazione nella quale deve essere installato
- 4) Verificare che l'imballo, in fase di ricezione, sia integro, privo di danneggiamenti dovuti a urti o cadute occorsi in fase di trasporto.
- 5) Se la valvola attuata deve essere immagazzinata per lunghi periodi è preferibile non rimuoverla dal proprio imballo di protezione; per lo stoccaggio scegliere luoghi puliti, non eccessivamente umidi e con temperature comprese tra -10 e +60°C.

### MARCATURA E CLASSIFICAZIONE

- 1) Sul corpo valvola sono impressi il nome ed indirizzo del costruttore, il modello della valvola, le informazioni relative al DN, al PN (o alla Pressione Massima Ammissibile) ed i limiti di temperatura di utilizzo.
- 2) Sempre mediante marcatura o mediante etichetta aggiuntiva (in funzione del modello di valvola), sono riportati i dati inerenti alle informazioni per impiego in atmosfera potenzialmente esplosiva.

### LEGENDA

- 1: Marchio del fabbricante ed indirizzo;
- 2: Marchio CE (Reg. CE 765/2008 Annex II);
- 3: Identificazione del prodotto;
- 4: Numero di lotto o di serie;
- 5: Data di produzione;
- 6: Simbolo Ex (84/47/EEC Directive - Annex II);
- 7: Gruppo dell'equipaggiamento (I,II,III) e la lettera G (GAS) o D (POLVERI) per atmosfera esplosiva a cui è destinato;
- 8: La categoria dell'equipaggiamento (1,2,3).

NOTA (1): Per esigenze di spazio può essere utilizzata una marcatura ridotta secondo il punto 11.4 della norma UNI EN ISO 80079-36:

CE Ex II 2 GD Ex h X.

NOTA (2): il N° Lotto rappresenta un numero sequenziale che identifica univocamente un lotto di assemblaggio; il numero deve essere impresso anche sul corpo valvola, a legare in modo indissolubile marcatura e valvola stessa.

Le informazioni relative alla massima temperatura del fluido intercettato e massima T. ambiente sono riportate nella marcatura ATEX oppure presenti sul corpo del dispositivo, tramite specifica marcatura, oppure sulla documentazione tecnica fornita all'Utilizzatore / istruzioni di sicurezza.

3) La Classe di temperatura è determinata come indicato nella **TABELLA A**.

**TABELLA A – Relazione tra Temperatura Fluido e Ambiente, Classe di temperatura e temperatura massima della superficie.**

T. Fluid	Temperature class	Max surface temperature
-20°C ≤ T ≤ 60°C	T6	T85°C
60°C < T ≤ 75°C	T5	T100°C
75°C < T ≤ 110°C	T4	T135°C
110°C < T ≤ 175°C	T3	T200°C
175°C < T ≤ 180°C	T2	T205°C

Le informazioni relative alla massima temperatura del fluido di processo non vengono riportate nella etichetta ATEX essendo già presenti sul corpo del dispositivo, tramite specifica marcatura, oppure sulla documentazione tecnica fornita all'Utilizzatore / istruzioni di sicurezza.

ARES, ATENA, ZEUS fluid temperature: -10°C +180°C  
Ambient temperature: -10°C +60°C

- 4) Il simbolo X indica condizioni particolari di utilizzo:
  - La temperatura massima superficiale del dispositivo è stata determinata alla frequenza di utilizzo di 1Hz, frequenze superiori potrebbero determinare un innalzamento di tale valore.
  - Il range di temperatura indicato sulla valvola è valido sia per la temperatura ambiente che per il fluido intercettato.
  - L'impiego del prodotto a temperature inferiori alla temperatura massima indicata sulla valvola (TABELLA A), può determinare la variazione della classe di temperatura.
- 5) Le valvole inclinate risultano quindi idonee all'impiego su dispositivi del Gruppo II, Categoria 2 G D, Tipo di protezione Ex h (con constructional safety "c") alle classi di temperature T6..T2 / 85°C..205°C (per specifiche classi di temperatura vedi Tabella A) e idonee per aree classificate per Gruppo IIB o IIIC (zona 1-2) per i gas e Gruppo IIIC (zona 21-22) per le Polveri, EPL Gb (per GAS) Db (per Polveri).

**TABELLA B – Relazione tra Aree pericolose, Categorie e EPL**

HAZARDOUS ZONE	CATEGORY ACCORDING TO DIRECTIVE 2014/34/EU	EPL
Gases, vapours or mists Zone 0	1G	Ga
Gases, vapours or mists Zone 1	2G or 1G	Ga or Gb
Gases, vapours or mists Zone 2	3G, 2G or 1G	Gc, Gb or Ga
Dusts Zone 20	1D	Da
Dusts Zone 21	2D or 1D	Da or Db
Dusts Zone 22	3D, 2D or 1D	Dc, Db or Da

### PREVENZIONE E SICUREZZA

- 1) Le valvole sono idonee ad intercettare i più svariati fluidi nelle condizioni operative più diversificate; è quindi essenziale che l'utilizzatore esegua una accurata analisi dei rischi mirata allo specifico impiego al fine di ridurli ad un livello accettabile per la classe di impiego richiesta. Il fluido di pilotaggio deve essere aspirato in SAFE AREA; inoltre, negli attuatori a semplice effetto (SR), il fluido nel vano molle deve essere aspirato in SAFE AREA. Si raccomanda di utilizzare valvole di pilotaggio dotate di funzione ETS (Exhaust To Spring) o di mantenere pressurizzati i vani molla (ad una pressione di 0,2-0,3bar) per evitare che l'attuatore aspiri l'aria circostante.

È COMPITO E RESPONSABILITÀ DELL'UTILIZZATORE REALIZZARE IL CIRCUITO ATTO A GARANTIRE CHE NON SI CREINO MISCELE ESPLOSIVE ALL'INTERNO DELL'ATTUATORE.

- 2) Operare sempre in condizioni di sicurezza per tutte le fasi di installazione e/o manutenzione.
- 3) Osservare sempre le regole di sicurezza generali previste nelle varie aree di lavoro; ove richiesto indossare le opportune protezioni personali.
- 4) Osservare le disposizioni di sicurezza generali previste per l'installazione,

utilizzo e manutenzione delle valvole come indicato sulle istruzioni di uso allegate al prodotto.

- 5) Prima di installare una valvola accertarsi che i componenti della stessa non presentino problemi di incompatibilità chimica con il fluido intercettato; in caso di necessità rivolgersi al servizio tecnico-commerciale Omal SpA.
- 6) È fondamentale annullare il rischio di innesco causato da correnti vaganti o qualsivoglia condizione di differenza di potenziale tra i dispositivi presenti sull'impianto.
- Accertarsi che sussista una buona conduzione elettrica tra corpo valvola e linea di equipotenziale di impianto. L'efficienza e la bontà di detta connessione deve obbligatoriamente essere verificata ed eventualmente ripristinata durante appositi interventi manutentivi-preventivi da eseguirsi periodicamente in funzione alle condizioni di impianto.
- 7) Evitare pericolosi accumuli di polvere sulla valvola; non sussistono organi in movimento a velocità tali da poter essere considerati elementi a rischio di innesco; ciò nonostante, è buona regola comportamentale eseguire periodiche operazioni di pulizia del corpo valvola.
- 8) La temperatura superficiale delle valvole dipende da quella dell'ambiente e/o del fluido intercettato, nel caso dette temperature conducano a temperature superficiali superiori ai valori dichiarati, l'utilizzatore deve predisporre opportune protezioni termiche attorno al corpo valvola.
- 9) Se la valvola intercetta sostanze pericolose, corrosive, esplosive ecc. provvedere ad un accurato flussaggio e lavaggio con fluidi inerti o specifici passivanti prima di procedere a qualsivoglia azione di manutenzione.
- 10) Non modificare o manomettere in alcun modo la valvola o l'attuatore.
- 11) Utilizzare parti di ricambio originali fornite dal costruttore.
- 12) Prima di installare la valvola in zone soggette a rischio sismico a condizioni climatiche estreme contattare il servizio tecnico-commerciale della OMAL SpA.
- 13) Se la valvola viene impiegata in condizioni ambientali estreme (temperature elevate o molto basse) predisporre opportune protezioni.
- 14) L'installazione deve essere curata al fine di evitare l'insorgere di sollecitazioni lineari, torsionali o flessionali non contemplate nella normale operatività della valvola (vedi manuale di istruzioni della valvola)
- 15) Non utilizzare le valvole al di fuori delle condizioni operative (sia ambientali che prestazionali) né al di fuori delle caratteristiche dichiarate dal costruttore.
- 16) Proteggere con adeguati dispositivi la valvola da sovra pressioni generate dall'impiego di gas instabili o da possibili incrementi di pressione dovuti a surriscaldamento (es. incendio).
- 17) La valvola non è un dispositivo di sicurezza, deve essere monitorata e controllata da altri dispositivi appositamente realizzati e omologati come tali.

NB: Ogni modifica non autorizzata da OMAL SpA apportata al prodotto successivamente alla sua immissione sul mercato provoca la decadenza della presunzione di conformità alla direttiva 2014/34/UE.

I dati e le caratteristiche riportati in questo manuale potrebbero essere variati a scopo di miglioramento tecnico anche senza preavviso e, pertanto, non sono vincolanti ai fini della fornitura.

**OMAL S.p.A.**

Headquarters: Via Ponte Nuovo, 11 - 25050 Rodengo Saiano (BS) Italy  
Production Site: Via Brognolo, 12 - 25050 Passirano (BS) Italy  
Ph, +39 030 8900145 · Fax +39 030 8900423 · info@omal.it · [www.omal.com](http://www.omal.com)



EMPOWERED PERFORMANCE

### Additional safety instructions for the use of ANGLE SEAT VALVES ARES, ATENA, ZEUS in potentially explosive atmospheres.



#### GENERAL INFORMATION

- 1) The maker carefully checks the integrity and functionality of every single product. Just a few simple precautions will keep it working for a long time.
- 2) Read the User's Manual supplied with the product and the instructions below for the use of ball valves in potentially explosive atmospheres before proceeding in any way.
- 3) Make sure the product supplied matches the application requirements perfectly.
- 4) Upon receipt of the product, make sure the packaging is still in perfect condition and does not show any sign of damage due to transportation.
- 5) If a valve needs to be stored for extended periods of time, we suggest keeping it in its original packaging. Store the valve in a clean, not excessively humid area at temperatures between -10 and +60 °C.

#### MARKINGS AND CLASSIFICATION

- 1) On the valve body are marked the manufacturers name and address, the product type, information about the DN, PN (or Maximum Allowable Pressure) and temperature limits.
- 2) An additional label lists all valve specifications and information about the Classification of the product suitable for being used in potentially explosive atmospheres.

#### LEGEND

- 1: Manufacturer trademark and address (responsible for the placing on the EU - UK market);
- 2: Marking;
- 3: Manufacturer type identification;
- 4: Lot number or series number (if any);
- 5: Production date (yy/mm);
- 6: The Symbol ;
- 7: The group of equipment (I,II, III) and the letter G (GAS) or D (DUST) for explosive atmosphere for which it is intended;
- 8: The equipment category (1,2,3).

NOTE(1): If there is not enough space for marking, the following reduced marking is applied according to point 11.4 of the EN ISO 80079-36:

II 2 GD Ex h X.

NOTE(2): The registration number, serial number/year together generate another number which identifies a homogenous lot of products and makes it possible to trace back the records of all EX conformity tests.

The Information about the max temperature of the intercepted fluid and max Ambient temperature are displayed on the EX label or are found on the body of the device or in the technical documents provided for the user /safety instructions.).

3) The surface temperature class is determined as per **TABLE A**.

**TABLE A - Relation between fluid temperature and ambient temperature, temperature class and max surface temperature.**

T. Fluid	Temperature class	Max surface temperature
-20°C ≤ T ≤ 60°C	T6	T85°C
60°C < T ≤ 75°C	T5	T100°C
75°C < T ≤ 110°C	T4	T135°C
110°C < T ≤ 175°C	T3	T200°C
175°C < T ≤ 180°C	T2	T205°C

No information about room temperature and intercepted fluid maximum temperature is provided in the EX label as it is already marked on the valve body or listed in the technical documents supplied to the User/Safety instructions.

ARES, ATENA, ZEUS fluid temperature: -10°C +180°C  
Ambient temperature: -10°C +60°C

- 4) The symbol X indicates the following special conditions for safe use:
  - The maximum surface temperature of the equipment has been determined at the frequency of use of 1Hz, higher frequencies could cause an increase in this value.
  - The temperature range indicated on the valve is valid both for the ambient temperature and the fluid temperature.
  - The use of the equipment at temperature lower than the maximum value marked on the valve case (TABLE A), can variate the Temperature.
- 5) The angle seat valve are in compliance to EX regulations as devices in Group II, Category 2 G D, Type of protection Ex h (with constructional safety "c") with temperature class T6..T2 / 85°C..205°C (for specific Temperature Class see par. 9 - Table A of this technical file) and are suitable to be installed and used in classified areas of GAS group IIB or IIC (zone 1-2) and Dust group IIC (zone 21-22), EPL Gb (for GAS) Db (for Dust).

**TABLE B - Relations between hazardous zones, substances, category and EPL.**

HAZARDOUS ZONE	CATEGORY	EPL
Gases, vapours or mists Zone 0	1G	Ga
Gases, vapours or mists Zone 1	2G or 1G	Ga or Gb
Gases, vapours or mists Zone 2	3G, 2G or 1G	Gc, Gb or Ga
Dusts Zone 20	1D	Da
Dusts Zone 21	2D or 1D	Da or Db
Dusts Zone 22	3D, 2D or 1D	Dc, Db or Da

#### PREVENTION AND SAFETY

1) Valves are suitable for intercepting a wide variety of fluids under the most diversified operating conditions. Therefore it is very important for the User to carry out an accurate risk analysis based on the actual application in order to bring the risks down to an acceptable level for the requested Class of Application. The control fluid shall be exhausted in SAFE AREA. In Spring Return Actuators (SR), the fluid in the spring packet shall be exhausted in SAFE AREA. We suggest using control valves provided with ETS functions (Exhaust To Spring) or keeping the spring packets pressurized (at 0.2-0.3 bar) to prevent the actuator from absorbing the surrounding air.

IT IS THE USER'S TASK AND RESPONSIBILITY TO PROVIDE THE RIGHT CIRCUIT AND PREVENT EXPLOSIVE MIXTURES FROM FORMING INSIDE THE ACTUATOR.

- 2) Always operate under safe conditions during all installation and/or maintenance procedures.
- 3) Always comply with general safety rules in the different working environments; wear proper personal protections, if required.
- 4) Always respect general safety regulations when you install, use

and service the valves following the instructions provided with the product.

- 5) Before installing a valve, make sure its components have no chemical incompatibility with the intercepted fluid; if necessary, please call OMAL SpA Technical-Sales Department
- 6) It is essential to prevent the ignition by electrical sources such as random currents or potential differences among the devices on the equipment. Make sure there is good electric conduction between the valve body and the equipment equipotential line (in compliance with EN 12266-2 standard). The efficiency and reliability of such conductivity must be verified and, if necessary, restored during every periodical preventive maintenance operation whose frequency will depend on the conditions of the equipment.
- 7) Prevent dangerous amounts of dusts from concentrating on the valve body. There are no parts moving at such speed to be regarded as potential ignition elements; however it is very good practice to periodically clean the valve body. The actuator body is in plastic and its surface resistance is higher than 1 GΩ; it is still good practice, though, to clean only with wet or antistatic clothes.
- 8) The valve surface temperature depends on the room temperature and/or temperature of the intercepted fluid. If such temperatures generate surface temperatures higher than the nominal temperature, the user must provide specific heat protections around the valve body.
- 9) If a valve intercepts dangerous, corrosive or explosive media, please make sure to flush it and wash it properly with inert fluids or specific passivating substances before servicing it.
- 10) Do not alter or tamper with the valve in any way.
- 11) Use only original spare parts supplied by the manufacturer.
- 12) Before installing a valve on an earthquake fault line or under extreme weather conditions, please contact OMAL SpA Technical-Sales departments.
- 13) If a valve is used under extreme weather conditions (very high or very low temperatures) make sure there are suitable protections.
- 14) Install the valve carefully and properly to avoid the formation of abnormal linear, flexional or torsional stresses (see Valve Instruction Manual).
- 15) Use a valve only and exclusively within its standard operating parameters (both in terms of environment and performances) and follow the specifications supplied by the manufacturer.
- 16) By using proper devices, protect the valve from any pressure surge which could be generated by the use of instable gases or overheating (e.g. fire)
- 17) A valve is not a safety device. It must be monitored and controlled by devices specifically manufactured and homologated for that purpose.

WARNINGS: Any Change or modification not expressly approved by OMAL SpA applied to the product after its placing on the market causes the loss of presumption of conformity to the EX regulations.

The data and specifications in this Manual can be changed at any time and with no notice to improve the quality of the product. Therefore, they cannot be considered binding for the supply.

**OMAL S.p.A.**  
Headquarters: Via Ponte Nuovo, 11 - 25050 Rodengo Saiano (BS) Italy  
Production Site: Via Brognolo, 12 - 25050 Passirano (BS) Italy  
Ph. +39 030 8900145 · Fax +39 030 8900423 · info@omal.it · [www.omal.com](http://www.omal.com)