



Le elettrovalvole della Serie KDV sono conformi alla Direttiva 2014/30/UE.

Per ulteriori informazioni relative alle dichiarazioni di conformità consultare la sezione Certificazioni sul sito <http://catalogue.camozzi.com>

1 Raccomandazioni generali

Vi preghiamo di rispettare le raccomandazioni all'uso sicuro descritte nel presente documento. Tali raccomandazioni sono classificate in modo da identificare il livello di pericolo ed il possibile rischio assoluto.

	AVVISO	L'errore potrebbe portare a danni a cose e/o persone (prudenza)
	AVVERTIMENTO	L'errore potrebbe portare a danni a cose e/o persone (prudenza)
	PERICOLO	In condizioni estreme, l'errore o la disattenzione porta sicuramente a gravi lesioni o morte.

- Alcuni pericoli sono associabili al prodotto solamente dopo che è stato installato sulla macchina/ attrezzatura. È compito dell'utilizzatore finale individuare tali pericoli e ridurre i rischi ad essi associati.
- I prodotti oggetto di questo manuale possono essere utilizzati in circuiti che devono essere conformi alla norma EN ISO 13849-1.
- Per informazioni riguardanti l'affidabilità dei componenti, contattare Camozzi.
- Prima di procedere con l'utilizzo del prodotto leggere attentamente le informazioni contenute nel presente documento.
- Conservare il presente documento in luogo sicuro e a portata di mano per tutto il ciclo di vita del prodotto.
- Trasferire il presente documento ad ogni successivo detentore o utilizzatore.
- Le istruzioni contenute nel presente manuale devono essere osservate congiuntamente alle istruzioni ed alle ulteriori informazioni, che riguardano il prodotto descritto nel presente manuale, che possono essere reperite utilizzando i seguenti riferimenti:
 - Sito web <http://www.camozzi.com>
 - Catalogo generale Camozzi
 - Servizio assistenza tecnica
- Montaggio e messa in servizio devono essere effettuati solo da personale qualificato e autorizzato, in base alle presenti istruzioni.
- È responsabilità del progettista dell'impianto/macchinario eseguire correttamente la scelta del componente pneumatico più opportuno in funzione dell'impiego necessario.
- È raccomandato l'uso di apposite protezioni per minimizzare il rischio di lesioni alle persone.
- Per tutte quelle situazioni di utilizzo non contemplate in questo manuale e in situazioni in cui potrebbero essere causati danni a cose, persone o animali, contattare prima Camozzi.
- Non effettuare interventi o modifiche non autorizzate sul prodotto. In tal caso, eventuali danni provocati a cose persone o animali, sono da ritenersi responsabilità dell'utilizzatore.
- Si raccomanda di rispettare tutte le norme di sicurezza interessate dal prodotto.
- Non intervenire sulla macchina/impianto se non dopo aver verificato che le condizioni di lavoro siano sicure.
- Dopo l'installazione o la manutenzione è necessario ricollegare l'alimentazione pneumatica ed elettrica (se necessario) dell'impianto e controllare il regolare funzionamento e la tenuta del prodotto. In caso di mancanza di tenuta o di mal funzionamento, il prodotto non deve essere messo in funzione.
- Il prodotto può essere messo in esercizio solo nel rispetto delle specifiche indicate, se queste specifiche non vengono rispettate il prodotto può essere messo in funzione solo dopo autorizzazione da parte di Camozzi.

2 Caratteristiche e condizioni di utilizzo generali

Fluidi / Qualità del fluido	Liquidi e gas inerti / aggressivi
Temperatura ambiente	0-50°C (FKM, EPDM) 10-50°C (FFKM)
Grado di protezione IP secondo EN 60529	IP40 con connettore
Alimentazione Elettrica	6V - 12V - 24V +5%

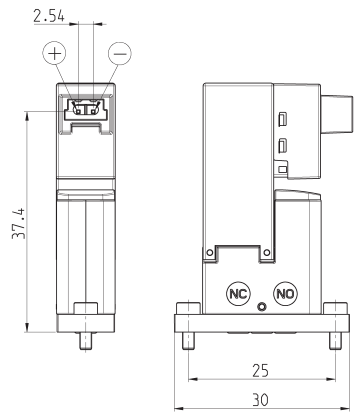
3 Trasporto e stoccaggio del prodotto

- Trasportare nell'imballaggio originale.
- Stoccare in luogo asciutto e protetto da raggi UV.
- Temperatura di stoccaggio da 0°C a 50°C.

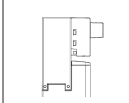
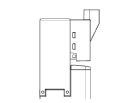
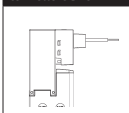
4 Installazione e messa in servizio

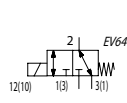
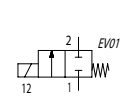
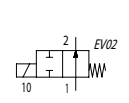
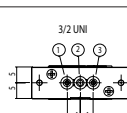
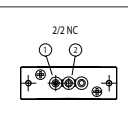
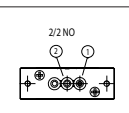
- Durante la fase di disimballaggio fare molta attenzione a non danneggiare il prodotto.
- Verificare se sono presenti guasti dovuti al trasporto o allo stoccaggio del prodotto.
- Separare i materiali relativi all'imballo al fine di consentirne il recupero o lo smaltimento nel rispetto delle norme vigenti nel proprio paese.
- Prima di mettere in funzione il componente verificare che le caratteristiche e le prestazioni dichiarate corrispondano a quelle richieste.
- Installare il componente in una zona in cui le fasi di set-up e manutenzione siano facilmente eseguibili e non possano generare pericoli per l'operatore.
- Prima di collegare il componente alle tubazioni, verificare che non siano presenti bave o altri detriti che potrebbero causare malfunzionamenti.
- Accertarsi che i connettori dei solenoidi delle elettrovalvole siano collegati e fissati correttamente.
- Per il collegamento elettrico del prodotto, utilizzare connettori compatibili con interasse PIN pari a 2,54 mm (serie 121-8...) o direttamente il cavo elettrico.
- L'elettrovalvola monta una schedina di riduzione della potenza elettrica assorbita mediante modulazione PWM: prestare attenzione alla polarità di conn. elettrica.
- Al fine di prevenire azioni inaspettate del Sistema seguire le raccomandazioni descritte nella ISO 14118.
- Prevedere dispositivi di scarico delle pressione in eccesso, qualora la pressione di ingresso andasse oltre ai limiti dichiarati dal componente.

- Nel caso di utilizzo dell'elettrovalvola in ambito elettromedicale, è necessario prendere i 3 seguenti accorgimenti: 1. la lunghezza della connessione di alimentazione elettrica dell'elettrovalvola deve essere inferiore a 3 metri; 2. l'alimentazione elettrica deve provenire da una linea di alimentazione di tipo locale idoneamente filtrata; 3. l'elettrovalvola non deve essere accessibile dall'operatore durante il normale funzionamento dell'elettromedicale in cui è installata, se non per operazioni di servizio.



Connettori

	
connettore a 90°	connettore in linea
	
cavetti a 90° 300 mm	cavetti in linea 300 mm

5 Utilizzo

- Il prodotto può essere messo in esercizio solo nel rispetto delle specifiche indicate, se queste specifiche non vengono rispettate il prodotto può essere messo in funzione solo dopo autorizzazione da parte di Camozzi.

6 Identificazione dei guasti e/o situazioni eccezionali

Tipo di guasto	Causa	Rimedio
La valvola non si aziona	La tensione di azionamento non raggiunge il valore nominale entro $\pm 5\%$	Alimentare elettricamente la valvola in modo corretto
La valvola perde / non si riposiziona	Pressioni fuori dal range ammessi.	Alimentazione con pressioni nel range di funzionamento
	Viti di fissaggio non tirate opportunamente	Fissare le viti con la coppia corretta
	Presenza di sporco nella sede	Pulire la sede da eventuali bave o detriti
	Sede valvola fuori tolleranza	Realizzazione di una sede corretta

7 Limitazioni d'utilizzo

- Non superare le specifiche tecniche riportate nel paragrafo "Caratteristiche generali" e sul catalogo generale Camozzi. Per evitare danni a persone/impianto, l'alimentazione elettrica utilizza esclusivamente circuiti elettrici PELV secondo IEC 60204-1 (Protective Extra-Low Voltage, PELV).
- Osservare i requisiti generali previsti dalla norma IEC 60204-1 per i circuiti elettrici PELV.
- Utilizzare solo sorgenti di tensione in grado di garantire un sezionamento elettrico sicuro della tensione d'esercizio. I componenti della serie KDV sono conformi alla prescrizioni della norma ISO 4414.

8 Manutenzione

- Operazioni di manutenzione eseguite non correttamente possono compromettere il buon funzionamento del prodotto e causare danni alle persone circostanti
- Isolare il prodotto pneumaticamente ed elettricamente prima della manutenzione.
- Rimuovere sempre gli accessori prima della manutenzione.
- Assicurarsi sempre di indossare la corretta attrezzatura di sicurezza prevista dagli enti locali e dalle vigenti disposizioni legislative.

9 Informazioni Ecologiche

- Alla fine il ciclo della vita del prodotto, si raccomanda la separazione dei materiali per consentirne il recupero.
- Rispettare le norme vigenti nel proprio Paese in materia di smaltimento.

Series KDV valves

Use and maintenance instructions



Mat. 93-7506-0004 Rev.-- Doc. 3000503322 Ver.00

Made in Italy

CE The solenoid valves of the KDV series
compliant with Directive 2014/30 / EU.

For further information concerning conformity declarations, please check
the Certifications section on our website <http://catalogue.camozzi.com>

1 General recommendations

Please follow the safety recommendations given in this document.
These recommendations are classified in order to identify the hazards and the possible associated risk.

	NOTICE	The error could lead to the damage of plant or injury to people (Prudence)
	WARNING	The error could result in injury or death (Warning).
	DANGER	In extreme conditions, the error or lack of attention lead to serious injury or death.

- Some hazards become active only after the product has been installed on machinery/ equipment. It is the responsibility of the end user to identify these hazards and reduce the risks associated with them.
- The products described in this manual can be used in circuits which comply with EN ISO 13849-1.
- For information regarding product reliability please contact Camozzi.
- Before using the product, first read the information contained within this document.
- Keep this document in a safe place and for the whole life cycle of the product.
- Transfer this document to any subsequent owner or user of the product.
- The content of this manual must be observed in conjunction with the instructions and additional information available from:
 - Website <http://www.camozzi.com>
 - Camozzi general catalogue
 - Camozzi technical support
- Mounting and operation must only be carried out by qualified and authorized personnel, in accordance with the following instructions.
- It is the machinery/equipment designer's responsibility to choose the most appropriate pneumatic component.
- Use appropriate protection to minimize any risk of injury.
- For situations which are not covered in this manual and for situations where there is the possibility of injury being caused to equipment, people or animals, please contact Camozzi before using the product.
- Do not make any unauthorized changes to the product. If unauthorized changes are made any subsequent damage to equipment, people or animals is the users responsibility.
- It is recommended that every safety rule associated with the product is strictly adhered to.
- Do not interfere with the machine or appliance without first checking that the working conditions are safe.
- After product installation or maintenance, reconnect the supply pressure and power (if necessary) and check the correct functioning and tightening of the product.
If a leak is found or the product is not functioning correctly then it should not be put into operation.
- The product should only be put into operation if all of the Camozzi defined specifications and criteria are met.
If they are not met, the product should only be put into operation after receiving approval from Camozzi.

2 General characteristics and conditions of use

Fluid / Fluid quality	Inert/aggressive fluids and gases
Environmental temperature	0-50°C (FKM, EPDM) 10-50°C (FFKM)
IP protection class according to EN 60529	IP40 without connector
Electrical supply	6V - 12V - 24V +5%

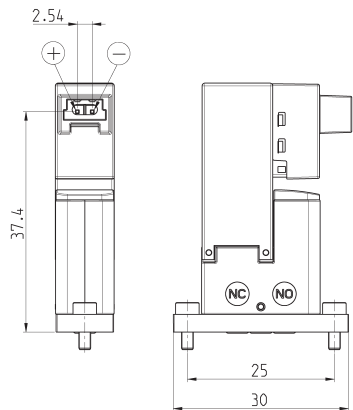
3 Transport and storage of the product

- Transport the product in its original packaging.
- Store in a dry place, protected from UV rays.
- Store temperature from 0°C to 50°C.

4 Installation and start-up

- When unpacking the product be careful not to damage it.
- Check the product for any damage which could have been caused during its transportation or storage.
- Separate any packaging materials so that they can be recovered and disposed of in compliance with national regulations.
- Before the product is used, check that the declared characteristics and performance meet the requirements.
- Put the component in an area where the phases of set-up and maintenance can be easily performed and check that it is not hazardous to the operator.
- Before connecting the component to any pipes, make sure that there are no burrs or other debris that could potentially cause future breakdowns.
- Before a solenoid valve is used, first check that the connectors of its solenoids are properly connected and fastened.
- For the electrical connection of the product, use connectors that are compatible with a PIN center distance of 2,54 mm (Series 121-8..) or use the electric wire directly.
- The solenoid valve is fitted with a board to reduce the power absorbed by PWM modulation: pay attention to the polarity of the electrical connection.
- In order to prevent unexpected actions of the System, follow the recommendations described in ISO 14118.
- Envisage devices to release the excess pressure in case the inlet pressure exceeds the limits declared by the component.

- In case the solenoid valve is used in the electromedical sector, the following 3 precautions must be taken: 1. the length of the electrical cable of the solenoid valve must be less than 3 meters; 2. the power supply must come from a suitably filtered local power line; 3. the solenoid valve must not be accessible by the operator during normal operations of the electromedical device in which it is installed, except for service operations.



• Connectors

90° connector	in-line connector			
90° 300 mm flying leads	in-line 300 mm flying leads			

5 Use

- The product should only be put into service when all of the operating conditions are within the permissible values; if one of the operating conditions exceeds the limits, the product can only be put into service after receiving official authorization from Camozzi.

6 Identification of Failures and/or Particular Causes

Failure	Cause	Solution
The valve is not driven	The drive voltage does not reach the nominal value within $\pm 5\%$	Correctly supply the valve electrically
The valve leaks / does not reposition itself	Pressure out of the range allowed.	Supply with a pressure within the operation range
	Fixing clip not inserted correctly	Correctly insert the clip
	Presence of dirt in the seat	Clean the seat from possible burrs or debris
	Valve seat out of tolerance	Realize a proper seat

7 Limitations of use

- Do not exceed the technical specifications illustrated within either the "General Characteristics" section of this document or in the Camozzi product catalogue, to avoid damage to persons/equipment, for power supply only use PELV electrical circuits according to IEC 60204-1 (Protective Extra-Low Voltage, PELV).
- Observe the general requirements of IEC 60204-1 for PELV electrical circuits.
- Only use voltage sources that guarantee a safe electrical isolation of the operating voltage. The components of Series KDV are in compliance with the requirements of the ISO 4414 standard.

8 Maintenance

- Maintenance procedures which are not carried out correctly can compromise the product functions and may lead to damage to surrounding persons.
- Isolate the product pneumatically and electrically prior to maintenance.
- Always remove all accessories before maintenance.
- Always use safety equipment in accordance with local authorities and current legislative provisions.

9 Environmental notes

- At the end of the product's life cycle, separate the relative materials to enable recycling.
- Observe all current standards in the country of use governing waste disposal.

Camozzi Automation S.p.A.
Via Eritrea, 20/I
25126 Brescia - Italy
Tel. +39 030 37921
www.camozzi.com

Technical assistance
Tel. +39 030 3792790
service@camozzi.com

Product Certification
Information concerning product
certifications, EC standards, conformity
declarations and instruction
productcertification@camozzi.com