CARATTERISTICHE GENERALI
Le valvole inclinate OMAL sono valvole ad azionamento pneumatico 2/2 vie estremamente affidabili; garantiscono un elevato numero di cicli e una perfetta tenuta; sono infatti dotate di un pacco guarnizioni-stelo, autolubrificante e autoregistrante con recupero dell'usura, sono complete di raschiatore per evitare l'introduzione di particolari solidi nelle zone di scorrimento. L'otturatore con tenuta in PTFE è autoallineante e garantisce un'ottima tenuta anche nelle condizioni più critiche. Realizzate interamente in acciaio inox AISI 316 assicurano elevata compatibilità con la maggior parte dei fluidi intercettati (mod. ARES e ATENA), mentre la versione con corpo in Bronzo e organi interni in AISI 316 (mod. ZEUS) garantisce ottima affidabilità ed economia d'impiego in ogni applicazione che risulti compatibile col bronzo RG5 (Ni > 2%). Per tutte le versioni la testa di comando è in tecnopolimero.
impiego
I migliori risultati e una lunga durata vengono raggiunti nelle normali condizioni di funzionamento secondo quanto segue:
fluido di comando
- Aria compressa filtrata (massima dimensione del filtro 40µm), lubrificata o secca, gas e fluidi neutri.
- Temperatura: da -10°C a +60°C per la versione con la testa di comando standard in PA66; da +5°C a +130°C per la versione con la testa di comando in PPS (a richiesta).
- Pressione: da 0,8 a 10 bar a seconda delle versioni.
fluido intercettato
- aria, acqua, olii, carburanti, soluzioni saline, vapore ecc.. (sostanze comunque compatibili con AISI 316 e PTFE o Bronzo RG5)
- Pressione di utilizzo: da 0 a 25 bar (16 bar per Zeus) (vapore da 0 a 10 bar) in funzione della versione scelta.
- Temperatura: da -10°C a +180°C
- Viscosità massima: 600 cst (mm^2/s)
- Senso del fluido vedi schemi allegati
INSTALLAZIONE
Le diverse versioni degli azionamenti, le varie combinazioni delle valvole e la possibilità di intercettare il fluido da sopra o sotto l'otturatore, danno origine a molteplici versioni della valvola inclinata OMAL. Per questo motivo è necessario leggere accuratamente i dati riportati sull'etichetta della valvola in particolare: temperatura di utilizzo, pressioni (di comando e di intercettazione) e ingresso del fluido intercettato. Prima di procedere al montaggio, depressurizzare le tubazioni, pulirle accuratamente da ogni residuo di sbavature o saldature per evitare danni alle guarnizioni di tenuta. Collegare le tubazioni osservando i riferimenti sul corpo. Ingrassare leggermente (a seconda delle applicazioni) gli attacchi maschi dei tubi filettati, senza lubrificare le filettature femmina della valvola. Per il serraggio non servirsi della valvola come di una leva. Non serrare eccessivamente i raccordi delle filettature. Eventuali dilatazioni delle tubature non si devono scaricare sulla valvola. Le valvole inclinate possono essere montate in qualsiasi posizione con le teste di comando orientabili sui 360° in senso orario per facilitare l'accesso alle vie di pilotaggio. Il collegamento delle vie di pilotaggio (alimentazione e scarico) dipende dal tipo di valvola (normalmente aperta, normalmente chiusa, doppio effetto) e va eseguito secondo la procedura relativa a ciascuna versione. L'installazione della valvola deve essere effettuata da personale qualificato.
MANUTENZIONE
Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate da personale qualificato.
Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione:
- Informarsi con certezza sulla natura del fluido che scorre nella valvola, che potrebbe essere corrosivo, tossico, infiammabile, inquinante per l'ambiente o comunque pericoloso: in tal caso effettuare opportuni cicli di flusaggio con fluidi inerti o specifici passivanti.
- Accertarsi che non ci sia pressione nella rete di alimentazione e nella tubazione del fluido intercettato, sia a monte che a valle della valvola da manutenere. È preferibile che i rubinetti più vicini alla valvola siano chiusi durante la manutenzione.
- Prima effettuare la manutenzione, indossare idonei dispositivi di protezione individuali (in funzione delle caratteristiche del fluido intercettato).
La manutenzione delle valvole dipende dalla loro condizione di impiego. Procedere a una pulizia periodica delle valvole. Al momento dell'intervento controllare che lo stato di usura dei componenti non sia eccessivo. È necessario intervenire quando si registrano rumori anomali, perdite, rallentamento della cadenza con pressione di alimentazione normale o pressione di uscita non corretta. Smontare il corpo della valvola, pulire accuratamente le parti interne ed eventualmente sostituire i componenti danneggiati o anomalamente usurati.
manutenzione preventiva
- far funzionare la valvola almeno una volta al mese per verificarne l'apertura e la chiusura corrette
- verificare periodicamente lo stato delle connessioni, sia del fluido di comando che del fluido intercettato.

La OMAL S.p.A. non risponde di danni causati a persone, cose o animali dovuti ad un uso improprio del prodotto e declina ogni responsabilità e garanzia sui prodotti riparati da terzi.

Smaltimento dei prodotti a fine vita

- I componenti metallici possono essere recuperati come materia prima;
- Guarnizioni/elementi di tenuta in quanto contaminati dai fluidi intercettati e dai materiali di lubrificazione, devono essere avviati a smaltimento.
- I materiali di imballaggio che accompagnano il prodotto devono essere conferiti al sistema di raccolta differenziata organizzato sul territorio.

I dati e le caratteristiche di questo opuscolo potrebbero essere variati anche senza preavviso e, pertanto non sono vincolanti ai fini della fornitura.

FEATURES
The 2/2 OMAL angle valves are pneumatically operated and extremely reliable. They guarantee a high number of working cycles as well as bubble tight sealing. They are installed with a self-lubricating and self-adjusting plug-stem set that automatically adjusts itself as it wears. They are also supplied with a scraper to avoid the introduction of foreign bodies in the sliding area. The self-aligning plug, with a seal in PTFE, guarantees tight closure even in the most arduous conditions. The ARES and ATENA valves which are supplied in stainless steel (AISI 316) guarantees high compatibility with most media. The ZEUS product having a bronze body and internal parts in AISI 316 ensure reliability and low acquisition cost running for all those applications that are compatible with bronze RG6 (Ni > 2%). All versions are equipped with an actuator made in engineering resin.
Application
The best results and a long lasting performance are achieved by installing the angle valve according to the following application guidelines:
controlling media
- Filtered compressed air (maximum filter size 40µm), lubricated or dry, neutral gas and fluid.
- temperature between - 10 C° (+14 °F) and +60 C° (+140 °F) for the model with a standard control head in PA66; temperature between + 5 C° (+23 °F) and +130 C° (+266 °F) for the model with the control head in PPS (on request).
- pressure between 0,8 bar (11 psi) and 10 bar (145 psi), depending on the model.
Intercepted media
- air, water, oil, petrol, saline solution, steam, etc. (any substance compatible with AISI 316, PTFE or Bronze RGB)
- pressure between 0 and 25 bar (362 psi) (16 bar (232 psi) Zeus model) (steam pressure between 0 and 10 bar (145 psi)) depending on the chosen model
- temperature between - 10 C° (+14 °F) and +180 C° (+356 °F)
- Maximum viscosity: 600 cst (mm^2/s) depending on the model
- Media direction: see table attached.
INSTALLATION
There are different versions of the OMAL angle valve, depending on the operative mode, the chosen valve combination and the preferred flow direction. For this reason it is necessary to read carefully all the information reported on the label. In particular: temperature of media, pressure (both controlling and intercepting pressure) and direction of entry for the intercepted media. Before beginning to install the valve it is best to de-pressurise the pipes, clean them carefully from any residue, dribble or welding residue to avoid any damage to the seal. Then connect the pipes according to the reference points (flow direction) found on the main body. Depending on the kind of employment, slightly lubricate the male end of the threaded pipe; do not lubricate the threading on the female end of the pipe. In order to tighten it, do not use the valve as a support. Do not over tighten. Angle valves can be installed in any positions because the adjustable control head that can turn 360 degrees clockwise to facilitate access to the control ports. The connection to such ports (power supply and discharge) depends on the valve model (whether it is normally closed or open, or double acting) and must be carried out following the appropriate procedure for each version. Installation must be carried out by qualified staff.
MAINTENANCE
Maintenance tasks should be performed by qualified personnel.
Before carrying out any kind of intervention:
- Ascertain that the media passing through the valve is not corrosive, flammable, polluting, or anyhow dangerous.
In this case, make proper washing cycles with inert fluid or with specific passivating.
- Make sure that there is no pressure in the system, both before and after the position of the valve. It is best to isolate the valve during maintenance.
- Wear full protective equipment (according to the characteristics of the fluid), before proceeding with the maintenance.
The maintenance of each valve depends on the conditions of its employment. Valves should be cleaned and serviced regularly. During each procedure, it is necessary also to check the state of each component to make sure that they are not worn out. Intervention is essential when one of the following happens: unusual noises, dripping, reduced flow rate under normal pressure or increased pressure drop. When this happens, the body of the valve must be taken apart, the inside carefully cleaned and any damaged part replaced.
Preventive maintenance
- test the valve at least once a month to verify that it opens and closes correctly
- regularly verify the state of all connections for both incoming and outcoming media.

OMAL Spa is not responsible for damages to persons, objects or animals due to improper use of the product and declines any responsibility on repairs carried out by third parties.

Disposal of products at the end of life

- Metal components can be recovered as raw materials;
- Gaskets/seals, insofar as they are contaminated by blocked fluids and lubrication materials, must be sent for disposal;
- Packaging materials that are supplied with the product must be recycled according to local waste recycling systems.

OMAL will be free to change all specifications and data included in this catalougue at any time.

ALLGEMEINE MERKMALE
Die OMAL-Schrägsitzventile sind pneumatische 2/2 Wege Ventile, die äußerst zuverlässig sind: Sie gewährleisten eine sehr hohe Anzahl von Schaltungen und eine perfekte Dichtung; sie sind mit einem selbstschmierenden und selbstfluchtenden Dichtung-Spindel-Set versehen, der sich trotz Verschleißes nachspannt und einem Abkratzer, der das Eindringen jeglicher Fremdkörper im Laufbereich verhindert. Der Verschlß mit Dichtungen aus PTFE ist selbstfluchtend, damit er auch bei den kritischsten Arbeitsbedingungen bestens schließt. Die Ventile aus Edelstahl AISI 316 sind zuverlässig gewährleisten hohe Kompatibilität mit den meisten Medien (Mod. ARES und ATENA). Das Modell Zeus mit Gehäuse aus Bronze und inneren Bestandteilen aus AISI 316 ist geeignet für allen Anwendungen, die mit Bronze RG5 (Ni > 2%) kompatibel sind. Alle Ausführungen haben den Steuerkopf aus Technopolymer.
Betriebsbedingungen
Die besten Leistungen und damit eine längere Lebensdauer des Ventils werden unter Beachtung folgender normaler Betriebsbedingungen erreicht:
Steuermitte
- Filtered compressed air (maximum filter size 40µm), lubricated or dry, neutral gas and fluid.
- Temperatur: von -10°C bis +60°C für die Ausführung mit Standardsteuerkopf aus PA66; von +5° C bis + 130° C für die Ausführung mit Steuerkopf aus PPS (auf Wunsch).
- Druck: von 0,8 bis 10 Bar je nach Ausführung
Einsatzbereich:
- Luft, Wasser, ¨Ole, Brennstoffe, Salzlösungen, Dampf, usw. (auf jedem Fall kompatibel mit AISI 316 und PTFE oder Bronze RG5)
- Betriebsdruck: von 0 bis 25 Bar (16 Bar Zeus) (Dampf von 0 bis 10 Bar) je nach ausgewählter Ausführung.
- Temperatur: von -10°C bis +180°C
- Max. Viskosität: 600 cst (mm≤/s)
- Richtung des Mittels: siehe beigelegte Schemen.
INSTALLATION
Wartungsarbeiten sollten ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
Die unterschiedlichen Steuerungsarten, die verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten der Ventile und die Möglichkeit, das Medium entweder von oben oder von unten zu steuern bieten eine große Auswahl an OMAL-Schrägsitzventilen. Aus diesem Grund ist es notwendig, dass Sie die Angaben auf dem Etikett des Ventils genau lesen, insbesondere die Daten über Betriebstemperatur, Druck (Steuer- und Betriebsdruck) und Eintritt des Mediums.
Vor der Montage schalten Sie den Luftdruck in den Leitungen ab und entfernen Sie sorgfältig jeglichen Gratansatz, um Schaden an den Anschlagdichtungen zu vermeiden. Verbinden Sie die Leitungen, indem Sie die Hinweise auf dem Gehäuse beachten. Schmieren Sie (je nach Einsatzbereich) die Anschlüße der Rohre, ohne die Anschlußgewinde des Ventils zu schmieren. Beim Einschrauten benutzen Sie auf keinem Fall das Ventil als Hebel. Die Anschlüsse nicht zu fest spannen. Eventuelle Ausdehnungen der Rohre dürfen keinen Einfluß auf das Ventil ausüben. Die Schrägsitzventile können in jeder Stellung montiert werden: Der Steuerkopf ist um 360° im Uhrzeigersinn verstellbar, um den Zugang zu den Steuerungswegen zu erleichtern. Der Anschluß mit den Steuerungswegen (Zuführung und Abfluß) hängt von dem Ventiltyp (normalerweise geöffnet, normalerweise geschlossen, doppelwirkend) ab und muss nach der jeweils geltenden Vorgangsweise der einzelnen Ausführungen erfolgen. Die Installation des Ventils muss von ausgebildetem Personal vorgenommen werden.
WARTUNG
Die Wartung sollte von Fachpersonal durchgeführt werden.
Vor jeglicher Wartung:
- Informieren Sie sich genau über die Natur des Mediums, das im Ventil läuft, da es korrosiv, giftig, entflammbar, umweltschädlich, oder zumindest gefährlich sein könnte. In diesem Fall Reinigungzyklen mit inerten Flüssigkeiten oder mit spezifischen Passivierungen durchführen.
- Vor der Demontage des Ventils achten Sie darauf, dass es weder in der Zuführung noch im Rohr des Betriebsmittels Druck gibt, sowohl oberhalb als auch unterhalb des Ventils. Es empfiehlt sich, die Hähne in der Nähe des Ventils während der Wartung zu schliessen.
- Vor der Wartung treffen Sie folgende Sicherheitsmaßnahmen:
- Tragen Sie eine Schutzbrille oder eine Schutzmaske
- Tragen Sie Handschuhe, Arbeitsanzug und Schutzhelm
- Vergewissern Sie sich, dass laufendes Wasser in der Nähe vorhanden ist
- Vergewissern Sie sich, dass ein für das Medium geeigneter Feuerlöscher zur Verfügung steht, wenn das Mittel entflammbar ist.
Die Wartung der Ventile hängt von ihren Betriebsbedingungen ab. Die Ventile müssen periodisch gereinigt werden. Bei der Wartung prüfen Sie, ob der Verschleißzustand der Komponente übermäßig ist. Eine Wartung des Ventils ist nötig, wenn anomale Geräusche, Verluste, Taktabnahme bei normalem Zufuhrdruck oder unrichtigem Ausgangsdruck registriert wird. Das Ventilgehäuse abmontieren, die Innenteile sorgfältig reinigen und die eventuell beschädigten oder anomal verschliessene Komponente ersetzen.
PRÄVENTIVE WARTUNG
- Das Ventil mindestens einmal im Monat in Betrieb setzen, um zu kontrollieren, ob das Ventil richtig öffnet und schließt;
- Den Zustand der Anschlüße sowohl des Steuermittels als auch des Betriebsmittels periodisch überprüfen.

Die OMAL S.p.a. übernimmt keine Haftung für Schaden an Personen, Sachen oder Tieren, die durch unbefugte Verwendung des Produktes verursacht wurden und lehnt jede Haftung bzw. Garantie für Produkte ab, die von Dritten repariert wurden.

Entsorgung der Produkte am Ende ihrer Lebensdauer

- Die metallischen Komponenten können als Rohstoffe verwertet werden;
- Dichtungen/Dichtungselemente müssen entsorgt werden, da sie durch die aufgefangenen Flüssigkeiten sowie durch Schmiermittel verunreinigt sind.
- Die Verpackungsmaterialien, mit denen das Produkt versehen ist, müssen in das regional organisierte System zur Mülltrennung abgegeben werden.

Änderungen vorbehalten

CARACTERISTICAS GENERALES
Las válvulas inclinadas OMAL son válvulas de accionamiento neumático 2/2 vías de alta eficacia; garantizan una gran cantidad de ciclos de trabajo y una perfecta hermeticidad. Estàn equipadas con un sistema de prensaestopas autolubricantes y con autoajuste del desgaste mediante muelle de acero inoxidable. Asimismo, disponen de un rascador para evitar que se introduzcan partículas sólidas al interior de las zonas deslizantes. El obturador hermético de PTFE es autoalineante y garantiza un cierre perfecto aùn en condiciones críticas. Las válvulas fabricada totalmente con acero INOX AISI 316 aseguran compatibilidad con la mayor parte de los fluidos interceptados (mod. ARES y ATENA), mientras que las fabricadas con cuerpo de bronce y organos internos en AISI 316 (mod. ZEUS) ofrecen una gran confianza y economìa de empleo en cualquier aplicaciòn que sea compatible con el bronce RG5 (Ni>2%). Para todas las versiones, el cabesal de mando es de tecnopolimero.
Empleo
Los mejores resultados y una larga duraciòn se alcanzan en condiciones normales de funcionamiento, segùn las siguientes indicaciones:
fluido de mando
- Aire comprimido filtrado (tamaño del filtro máximo 40µm), lubricado o, gas natural seco y fluido.
- temperatura: de +10°C +80°C para la versiòn con cabezal de mando estàndar de PA56; de +5°C a +130°C para la versiòn con cabezal de mando de PPS (opcional, bajo pedido);
- presiòn: de 0,8 a 10 bar segùn la versiòn;
fluido interceptado
- aire, agua, aceites, carburantes, soluciones salinas, vapores, etc. sustancias de todos modos compatibles con AISI 316 y PTFE o bronce (RG5);
- presiòn de trabajo de 0 a 26 bar (16 bar Zeus) (vapor de 0 a 10 bar) segùn la versiòn elegida;
- temperatura: de -10° a +80°C;
- viscosidad màxima: 600 cst (mm^2/s);
- sentido del fluido (ver esque mas adjuntos).
INSTALACION
Las tareas de mantenimiento deben ser realizadas por personal cualificado.
Las distintas versiones de los accionamientos, las distintas combinaciones de las vàlvulas o la posibilidad de interceptar el fluido por encima o por debajo del obturador, dan origen a múltiples versiones de la válvula inclinada OMAL. Por este motivo es necesario leer atentamente los datos que aparecen en la etiqueta de la vàlvula y especialmente: temperatura de trabajo, presiones, (de mando y de interceptaciòn) y entrada del fluido interceptado. Antes de montarla, despresurizar las conducciones, limpiar cuidadosamente para eliminar los residuos de rebabas o soldaduras a fin de evitar daños a las juntas de hermeticidad. Conectar las conducciones teniendo en cuenta las referencias indicadas sobre el cuerpo de la vàlvula. Segùn las aplicaciones, engrasar levemente las conexiones macho de los tubos roscados, sin lubricar las roscas hembra de la válvula. Para enroscarla, no usar la válvula como si fuese una palanca. No apretar demasiado las juntas de las roscas. No deben repercutir sobre la válvula las eventuales dilataciones de las tuberìas. Las válvulas inclinadas pueden montarse en cualquier posiciòn, con los cabezales de mando orientados unos 360° en el sentido de las agujas del reloj para facilitar el acceso a los racores de pilotaje. La conexiòn de los racores de pilotaje (alimentaciòn y descarga) dependen del tipo de válvula (normalmente abierta, normalmente cerrada, doble efecto) y debe efectuarse segùn el procedimiento correspondiente a cada una de las versiones. La instalaciòn de la válvula debe ser efectuada por personal especializado.
MANTENIMIENTO
Antes de efectuar cualquier trabajo de mantenimiento:
- informarse perfectamente sobre el tipo de fluido que circula por la válvula, porque podrìa ser corrosivo, tòxico, inflamable, contaminante para el ambiente o de cualquier manera peligroso: en este caso, hacer ciclos de lavado adecuado de líquido inerte o pasivado específicos.
- Antes de desmontar la válvula cerciorarse de que no haya presiòn en la red de alimentaciòn o en las conducciones del lìquido circulante, ya sea aguas arriba ò aguas abajo de la válvula. Es preferible que las válvulas manuales màs cercanas a esten estén cerrados durante las operaciones de mantenimiento.
- Antes de iniciar cualquier trabajo de mantenimiento, use equipo protector completo (dependiendo de las características de fluido interceptado).
El mantenimiento de las válvulas depende de las condiciones en que son empleadas. Limpiar las válvulas periòdicamente. Cuando se decida iniciar el mantenimiento, comprobar que los componentes no estén excesivamente gastados. Es necesario intervenir cuando se oigan ruidos anormales, o cuando se verifiquen pérdidas, ralentizaciòn de la cadencia con presiòn de alimentaciòn normal o presiòn de salida incorrecta. Desmontar el cuerpo de la válvula, limpiar cuidadosamente las partes de su interior y eventualmente, cambiar los componentes dañados o demasiado gastados.
Mantenimiento preventivo:
- hacer funcionar la válvula al menos una vez al mes para controlar que ésta se abra y se cierre correctamente;
- controlar periòdicamente el estado de las conexiones, ya sean las del fluido de mando ò las del fluido circolante.

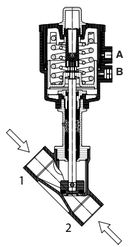
OMAL S.p.A. no se responsabiliza por daños causados a personas, cosas o animales derivados del uso incorrec

Eliminación de los productos al final de su vida útil

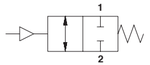
- Los componentes metálicos pueden reciclarse como materia prima;
- Tapas/elementos de sujeción, por estar contaminados por los fluidos interceptados y por los materiales de lubricación, deben ser eliminados.
- Los materiales de embalaje que acompañan al producto deben ser depositados en el sistema de recogida diferenciada dispuesto en el territorio.

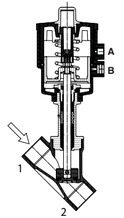
Los datos y características de esta folleto pueden ser modificadas sin previo aviso y por lo tanto, no son vinculantes para los fines de entrega.

Versioni e principio di funzionamento Different models and their working principles Ausführungen und Wirkungsprinzip Versiones y principio de funcionamiento



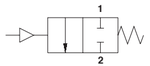
N.C. NORMALMENTE CHIUSA BIDIREZIONALE
N.C. NORMALLY CLOSED - TWO WAYS
N.C. NORMALERWEISE GESCHLOSSEN ZWEI FLIESSRICHTUNGEN
N.C. NORMALMENTE CERRADA BIDIRECCIONAL
A = scarico discharge Abfluß descarga
B = alimentazione power Zuführung alimentaciòn
Anticolpo d'ariete con fluido da sotto
Water hammer is reduced when the media flows from below the plug
Druckstoßfrei mit Durchfluß unter dem Verschluß
Antigolpe de ariete, con entrada del fluido por debajo

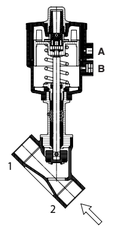




N.C. NORMALMENTE CHIUSA SOPRA
N.C. NORMALLY CLOSED - ABOVE THE PLUG
N.C. NORMALERWEISE GESCHLOSSEN ÜBER DEM VERSCHLUSS
N.C. NORMALMENTE CERRADA ARRIBA

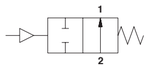
A = scarico discharge Abfluß descarga
B = alimentazione power Zuführung alimentaciòn

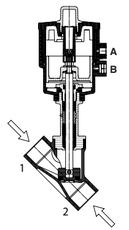




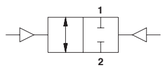
N.A. NORMALMENTE APERTA
N.A. NORMALLY OPEN
N.A. NORMALERWEISE GEÖFFNET
N.A. NORMALMENTE ABIERTA

A = alimentazione power Zuführung alimentaciòn
B = scarico descharge Abfluß descarga
Anticolpo d'ariete con fluido da sotto
Water hammer is reduced when the media flows from below the plug
Druckstoßfrei mit Durchfluß unter dem Verschluß
Antigolpe de ariete, con entrada del fluido por debajo

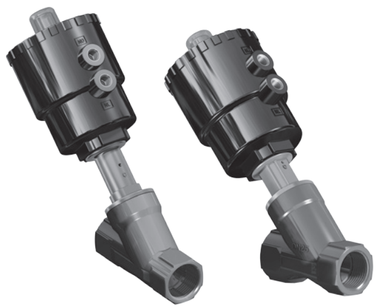




D.A. DOPPIO EFFETTO
D.A. DOUBLE ACTING
D.A. DOPPELWIRKEND
D.A. DOBLE EFECTO
A = scarico/alimentazione descharge/power Abfluß/Zuführung descarga/alimentaciòn
B = alimentazione/scarico power/descharge Zuführung/Abfluß alimentaciòn/descarga
Anticolpo d'ariete con fluido da sotto
Water hammer is reduced when the media flows from below the plug
Druckstoßfrei mit Durchfluß unter dem Verschluß
Antigolpe de ariete, con entrada del fluido por debajo



OMAL AUTOMATION
EMPOWERED PERFORMANCE



VALVOLE A SEDE INCLINATA
ANGLE SEAT VALVE

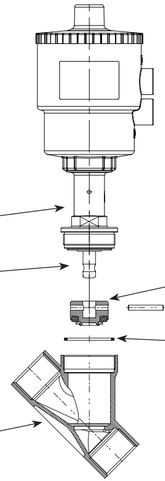
CONFORME ALLE DIRETTIVE
2014/68/UE - 2006/42/CE

IN ACCORDANCE WITH DIRECTIVES
2014/68/EU - 2006/42/EC

OMAL S.p.A.
VIA PONTE NUOVO 11 - 25050 RODENGO SAIANO (BS) I -
TEL. +39 030 8900145 r.a. - FAX +39 030 8900423
Web Site: www.omal.it e-mail: info@omal.it
This document can be downloaded from our web site www.omal.it

ORIGINAL INSTRUCTIONS rif. 8_0843_1701

Coppie di serraggio cannotto Sleeve assembling torque Drehmoment für Pinolemontage Momento para cerrar el manguito	
3/8" - 1/2"	40/45 Nm
3/4"	45/50 Nm
1"	55/60 Nm
1"1/4	65/70 Nm
1"1/2	75/80 Nm
2"	80/90 Nm



Kit di ricambio Spare set Ersatzteile Repuestos
Ottutatore Plug Verschluß Obturador
Spina otturatore Plug pin Verschlußstift Pasador del obturador
Guarnizione cannotto Sleeve gasket Pinoledichtung Juntas del manguito

Codice KIT Set code KIT-code Codigo KIT	Valvola Valve Ventil Vàlvula	Misura valvola Size valve Ventilgröße Medida de la vàlvula	Diametro testa Head diameter Kopfdurchmesser Diàmetro de la cabesa
KGJP1003	ARES	3/8"	DN 50
KGJP1004	ARES	1/2"	DN 50
KGJP1005	ARES	3/4"	DN 50 ; DN 63
KGJP1006	ARES	1"	DN 63
KGJP1007	ARES	1"1/4	DN 63
KGJP1008	ARES	1"1/2	DN 63
KGJP1009	ARES	2"	DN 63
KGJP1106	ARES	1"	DN 90
KGJP1107	ARES	1"1/4	DN 90
KGJP1108	ARES	1"1/2	DN 90 ; DN 110
KGJP1109	ARES	2"	DN 90 ; DN 110
KGJP1303	ATENA	3/8"	DN 40
KGJP1304	ATENA	1/2"	DN 40
KGJP1305	ATENA	3/4"	DN 40
KGJP2003	ZEUS	3/8"	DN 50
KGJP2004	ZEUS	1/2"	DN 50
KGJP2005	ZEUS	3/4"	DN 50 ; DN 63
KGJP2006	ZEUS	1"	DN 63
KGJP2007	ZEUS	1"1/4	DN 63
KGJP2008	ZEUS	1"1/2	DN 63
KGJP2009	ZEUS	2"	DN 63
KGJP2106	ZEUS	1"	DN 90
KGJP2107	ZEUS	1"1/4	DN 90
KGJP2108	ZEUS	1"1/2	DN 90 ; DN 110
KGJP2109	ZEUS	2"	DN 90 ; DN 110
KGJP2303	ZEUS	3/8"	DN 40
KGJP2304	ZEUS	1/2"	DN 40
KGJP2305	ZEUS	3/4"	DN 40

decodifica codice valvole inclinate
valve codes
Schrägsitzventile Code-Erklärung
decodifica còdigo vàlvulas inclinadas

1°	2°	3°	4°	5°	6° 7°	8°	**9°**
J	4 9	D A C S	P R	G N	14 16 18 21 23	0 4 . . T	**3÷9**

1°	serie series Serie serie	
	J	
2°	4	AISI 316
	9	Bronzo Bronze Rotguß Bronce
3°	D	doppio effetto two way doppelwirkend doble efecto
	A	normalmente aperta normally open normalerweise geöffnet normalmente abierta
	C	normalmente chiusa (da 1) normally closed (inlet 1) normalerweise geschlossen (von 1) normalmente cerrada (desde 1)
	S	normalmente chiusa (da 1 o 2) normally closed (inlet 1 or 2) normalerweise geschlossen (von 1 oder 2) normalmente cerrada (desde 1 o 2)
4°	P	PA66 — Materiale testa di comando Material of actuator body / Material von Antriebgehäuse Material del cabezal de mando
	R	PPS
5°	G	ISO 228/1 e 7/1 Rp (GAS) — Filettatura testa Threads of actuator body / Gewinde von Antriebgehäuse / Rosca del cabezal de mando
	N	NPT
6°		14 = DN 40; 16 = DN 50; 18 = DN 63; 21 = DN 90;
7°		23 = DN 110. Misura testa di comando Actuator size / Antriebgrösse Tamaño del cabezal de mando
8°		Attacchi valvola Valve connections Anschluss Conexiones valvula
9°		3 = 3/8"; 4 = 1/2"; 5 = 3/4"; 6 = 1"; 7 = 1"1/4; 8 = 1"1/2; 9 = 2".

PARTI DI RICAMBIO E LORO SOSTITUZIONE
I pezzi di ricambio necessari alla revisione della valvola inclinata OMAL sono forniti con un "Kit di Ricambio" composto da: guarnizione cannotto, otturatore, spina otturatore. Per la sostituzione che, può essere effettuata senza smontare il corpo valvola dalla tubazione, procedere nel modo seguente:
1) svitare il corpo valvola dal cannotto (per la versione NC aprire la valvola alimentando l'attuatore per evitare il grippaggio tra corpo e cannotto);
2) togliere la spina otturatore;
3) sfilare l'otturatore dallo stelo e pulire le parti accessibili;
4) sostituire l'otturatore;
5) rimettere la spina otturatore cianfrinandola;
6) sostituire la guarnizione cannotto;
7) riavvitare la valvola al cannotto.
Controllare eventuali fughe interne o esterne e che la valvola funzioni correttamente prima di rimetterla in funzione.

LA OMAL S.P.A. DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ E GARANZIA SUI PRODOTTI RIPARATI DA TERZI.

SPARE PARTS AND THEIR REPLACEMENT
The essential spare parts for all OMAL angle valves are supplied with a replacement kit. It comprises a spare quill seal, plug and plug pin. The replacement can be carried out even without taking the valve apart:
1) unscrew the valve body off the quill (for version NC open the valve by feeding the actuator to avoid seizing between the body and sleeve);
2) take the plug pin out
3) extract the plug from the stem and clean all accessible parts
4) change the plug
5) replace the plug pin, caulking it
6) change the quill seal
7) screw the valve back on the quill
Check that there is no internal or external leaking and that the valve is functioning correctly before employing it again.

OMAL S.P.A. DECLINES ANY RESPONSIBILITY AND GUARANTEE ON PRODUCTS REPAIRED BY THIRDS PARTIES.

ERSATZTEILE UND IHR AUSTAUSCH
Die Ersatzteile, die zur Überholung des OMAL-Schrägsitzventils notwendig sind, werden in einem "Ersatzteilekit" geliefert. Dieses Kit besteht aus: Pinole-Dichtung, Verschluß und Verschlußstift. Die Ersetzung dieser Teile kann auch ohne Demontage des Ventilsgehäuses von der Leitung wie folgt geschehen:
1) Das Ventilgehäuse von der Pinole abschrauben (for version NC open the valve by feeding the actuator to avoid seizing between the body and sleeve);
2) Den Verschlußstift herausziehen;
3) Den Verschluß aus dem Spindel herausziehen und die zugänglichen Teile reinigen;
4) Den Verschluß ersetzen;
5) Den Verschlußstift beim Stemmen wieder einstecken
6) Die Pinoledichtung ersetzen
7) Das Ventil auf der Pinole wieder aufschrauben.
Überprüfen Sie das Ventil nach eventueller innerer oder äußerer Undichtigkeit. Vergewissern Sie sich, dass das Ventil richtig funktioniert, bevor Sie es wieder in Betrieb setzen.

OMAL S.p.A. ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR VON DRITTEN REPARIERTEN PRODUKTE.

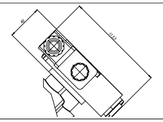
REPUESTOS Y CÒMO SUSTITUIRLOS
Los repuestos necesarios para la revisiòn de la vàlvula inclinada OMAL se entregan en un "Kit de repuestos" compuesto por juntas del manguito, obturador, pasador del obturador. Para sustituirlos no es necesario desmontar el cuerpo de la vàlvula de la cònduccion. Proceder de la forma siguiente:
1) desatornillar el cuerpo de la vàlvula del manguito (Para la versión NC abrir la vàlvula por la alimentación del actuador para evitar la incautación entre el cuerpo y el manguito);
2) sacar el pasador del obturador;
3) sacar el obturador de la varilla y limpiar las partes accesibles;
4) cambiar el obturador;
5) volver a colocar el pasador del obturador recalcàndolo;
6) cambiar las juntas del manguito;
7) atornillar nuevamente la vàlvula al manguito.
8) antes de volver a poner la vàlvula en funcionamiento comprobar las eventuales pérdidas internas o externas y que la vàlvula funcione correctamente.

OMAL S.p.A. NO SE RESPONSABILIZA NI GARANTIZA SUR PRODUCTOS, SI SON REPARADOS POR TERCEROS.

ELETTROVALVOLE DI COMANDO CONTROL SOLENOID VALVES MAGNETVENTILE PILOTAJE

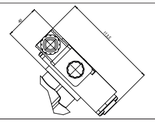
Elettropilota Electro-pilot	EP415024	EP415220	EP41220	EP412010	EP412024
Voltaggio Voltage	24 Vac	115 Vac	230 Vac	12 Vdc	24 Vdc
Elettrovalvola Solenoid valve	EL71800				
Bobina Coil	BBL31024	BBL31110	BBL31220	BBL32012	BBL32024
Voltaggio Voltage	24 Vac	115 Vac	230 Vac	12 Vdc	24 Vdc

Elettropilota
Electro-pilot
3/2

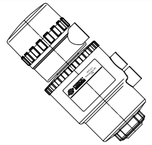


NAMUR

Elettrovalvola
Solenoid valve
3/2 - 5/2

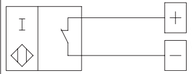


BOX DI SEGNALAZIONE (KS...)
LIMIT SWITCH BOX (KS...)



ENDSCHALTERBAUKASTEN (KS...)
CAJA DE SEÑALIZACIÓN (KS...)

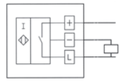
Finecorsa induttivi NAMUR EExia
Inductive limit switches NAMUR EExia



Schema elettrico
Wiring diagram

Tensione nominale: 8 Vdc
Consumo: azionato 1 mA; rilasciato 3 mA
Temperatura di funzionamento: da -25° C a +100° C
Nominal voltage: 8 Vdc
Consumes: working 1mA; resting 3mA
Working temperature: from –25°C to +100°C

Finecorsa induttivi PNP
PNP Inductive limit switches

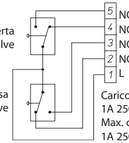


Schema elettrico
Wiring diagram

Tensione nominale: 1~30 V dc
Consumo: 100 mAmps max.
Temperatura di funzionamento: da -25° C a +70° C
Nominal voltage: 1~30 V dc
Consumes: 100 mAmps max.
Working temperature: from –25°C to +70°C

Configurazione Configuration	Code NAMUR	Code PNP
1 finecorsa: alto in posizione di valvola aperta 1 Limit switch at the top: open valve	KSINxA0xx	KSI0xA0xx
1 finecorsa: basso in posizione di valvola chiusa 1 Limit switch at the bottom: close valve.	KSINxC0xx	KSI0xC0xx
2 finecorsa valvola aperta e chiusa 2 Limit switch open and close valve	KSINx20xx	KSI0x20xx

Finecorsa meccanici
Mechanical limit switches

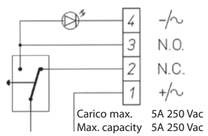


Schema elettrico
Wiring diagram

Carico max. 5A 250 Vac;
1A 250 Vdc
Max. capacity 5A 250 Vac;
1A 250 Vdc

Finecorsa meccanici con led
Mechanical limit switches with led

Schema elettrico
Wiring diagram



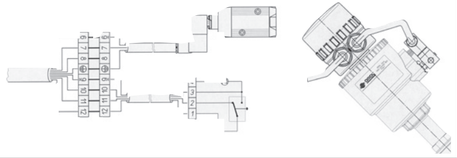
Carico max. 5A 250 Vac
Max. capacity 5A 250 Vac

Configurazione Configuration	Codice Code		
		led 24 V(ad -dc)	led 48 V(ad -dc)
1 finecorsa: alto in posizione di valvola aperta 1 Limit switch at the top: open valve	-------	KSMLxA0xx	KSMLxA1xx
1 finecorsa: basso in posizione di valvola chiusa 1 Limit switch at the bottom: close valve	-------	KSMLxC0xx	KSMLxC1xx
2 finecorsa valvola aperta e chiusa 2 Limit switch open and close valve	KSM0x2xxx	KSMLx20xx	KSMLx21xx

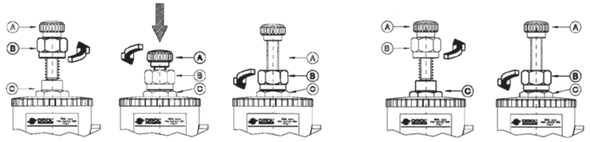
SCHEDE PER CONNESSIONE ELETTROVALVOLE CARD FOR SOLENOID VALVE CONNECTION KARTE FÜR MAGNETVENTILANSCHLUSS FICHA PARA CONEXION DE LA VALVULA DE PILOTAJE

V max: 250 Vac; I max: 10 Amps

Esempi di collegamento Wiring diagram



COMANDO MANUALE D'EMERGENZA MANUAL EMERGENCY COMMANDS
NOTBETÄTIGUNG MANDO MANUAL DE EMERGENCIA



Apertura Opening Öffnung Apertura

Chiusura Closing Schließung Cierre

APERTURA VALVOLA OPENING THE VALVE ÖFFNUNG DES VENTILS ABERTURA DE LA VÀLVULA
1) Svitare manualmente il particolare B fino alla battuta contro il particolare A. 2) Premere il particolare A poi avvitarlo manualmente agganciandolo così allo stelo valvola. 3) Avvitare il particolare B fino alla completa apertura della valvola (chiave da 30 mm).
1) Unscrew part B until it rests on part A. 2) Press part A while screwing it on, so that it hooks onto the valve' stem. 3) Screw part B on until the valve is completely open (use a 30 mm spanner).
1) Den Teil B bis zum Anschlag gegen den Teil A mit der Hand abschrauben. 2) Den Teil A nach unten drücken und ihn mit der Hand am Ventilspindel fest anschrauben. 3) Den Teil B bis zur kompletten Öffnung des Ventils schrauben (Schlüssel von 30 mm).
1) Desatornillar manualmente el elemento B hasta que toque al elemento A. 2) Apretar el elemento A y luego atornillarlo uniéndolo al eje de la vàlvula. 3) Atornillar el elemento B hasta que la vàlvula quede completamente abierta (llave de 30 mm).

CHIUSURA VALVOLA CLOSING THE VALVE SCHLIESSUNG DES VENTILS CIERRE DE LA VALVULA
1) Svitare il particolare B chiudendo completamente la valvola nella versione N.C. (chiave da 30 mm). N.B. il particolare A deve rimanere fermo. 2) Svitare manualmente il particolare A svincolandolo dallo stelo valvola. 3) Avvitare delicatamente il particolare B contro il particolare C (condizione di riposo iniziale), come nel punto 4.
1) Unscrew part B closing the valve completely in the N.C. version (using a 30 mm spanner). Please note: part A must not move. 2) Unscrew part A releasing it from the valve' stem. 3) Carefully screw part B on until the valve is completely open (using a 30 mm spanner).
1) Den Teil B abschrauben, bis das Ventil der Ausführung N.C. komplett geschlossen ist (Schlüssel von 30 mm). Achten Sie darauf, dass den Teil A sich nicht bewegt. 2) Den Teil A mit der Hand abschrauben und ihn vom Ventilspindel befreien. 3) Den Teil B sorgfältig am Teil C anschrauben (Ruhezustand), wie in der Position 4.
1) Desatornillar el elemento B cerrando completamente la vàlvula en la versiòn N.C. (llave de 30 mm). Nota: el elemento A tiene que quedar inmovilizado.
2) Desatornillar manualmente el elemento A soltàndolo del eje de la vàlvula.
3) Atornillar cuidadosamente el elemento B contra el elemento C (condiciòn de reposo inicial), como en el punto 4.

LIMITATORE DELLA CORSA LIMIT SWITCH HUBBEGRENZER LIMITADOR DE CARRERA

APERTURA VALVOLA OPENING THE VALVE ÖFFNUNG DES VENTILS ABERTURA DE LA VÀLVULA
1) Svitare il dado B per liberare lo stelo.
2) Regolare l'altezza dell limitatore agendo sul dado A (avvitando o svitando).
3) Riavvitare il dado B per bloccare lo stelo.
N.B. il particolare C deve rimanere fermo durante tutta l'operazione.

1) Unscrew nut B in order to release the stem.
2) Adjust the height for the limit switch by screwing or unscrewing nut A.
3) Screw nut B on to fix the stem.
Please note: part C must not move during the above operations.

1) Die Mutter B abschrauben, um den Spindel zu befreien
2) Die Höhe des Begrenzers einstellen, indem Sie auf die Mutter A wirken (entweder auf- oder abschrauben)
3) Die Mutter B wieder aufschrauben, um den Spindel zu blockieren.
Achten Sie darauf, dass den Teil C sich während der ganzen Operation nicht bewegt.

1) Desatornillar el dado B para liberar el eje.
2) Arreglar el limitador con el dado A.
3) Attornillar el dado B para bloquear el eje.
N.B. El dado C non se debe mover durante toda la operation de arreglo.