

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

VALVOLA DOSAGGIO SPRAY DAS 30



COD.: DTVI_DAS30_2404
REV.: 00
DATA: 31/01/2024



COPIA ORIGINALE
Leggere attentamente prima dell'uso!

IT

Sommario

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1 | INFORMAZIONI GENERALI | 1 |
| 1.1 | SIMBOLOGIA..... | 2 |
| 1.2 | NORME DI RIFERIMENTO | 3 |
| 1.3 | DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE (ALLEGATO II B DIR. 2006/42/CE)..... | 4 |
| 1.4 | GLOSSARIO | 5 |
| 1.5 | ASSISTENZA E RECAPITO FABBRICANTE | 6 |
| 2 | PRESENTAZIONE E FUNZIONAMENTO | 7 |
| 2.1 | ESPLOSO..... | 13 |
| 2.2 | DATI TECNICI | 17 |
| 3 | SICUREZZA | 19 |
| 3.1 | DISPOSITIVI DI SICUREZZA DELLA MACCHINA..... | 20 |
| 3.2 | SPAZI UTILI LIBERI | 20 |
| 3.3 | ZONE A RISCHIO E RISCHIO RESIDUO | 20 |
| 4 | TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE..... | 20 |
| 5 | INSTALLAZIONE..... | 21 |
| 5.1 | POSIZIONAMENTO..... | 22 |
| 5.2 | ALLACCIAMENTI | 22 |
| 5.2.1 | <i>Elettrico</i> | 22 |
| 5.2.2 | <i>Pneumatico</i> | 22 |
| 5.3 | MESSA IN SERVIZIO | 22 |
| 6 | SOFTWARE..... | 23 |
| 7 | PROCEDURE | 23 |
| 7.1 | REGOLAZIONE DELLO SPILLO | 24 |
| 7.2 | CAMBIO CONFIGURAZIONE INGRESSI | 24 |
| 7.3 | INSTALLAZIONE SENSORE..... | 25 |
| 8 | MANUTENZIONE | 26 |
| 8.1 | SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO VALVOLA | 27 |
| 9 | RISOLUZIONE PROBLEMI | 29 |
| 10 | FINE VITA..... | 31 |

1 INFORMAZIONI GENERALI

Il presente manuale contiene informazioni riguardanti l'installazione, l'uso, la manutenzione ed il fine vita del componente e ne fornisce indicazioni per il comportamento più idoneo alla corretta conduzione. Il presente manuale è stato studiato per essere semplice ed il più immediato possibile, con una suddivisione tra capitoli e sotto capitoli che permette di trovare qualsiasi informazione desiderata in modo rapido. Inoltre, il manuale inizia dando una descrizione generale del contenuto, poi una panoramica sul componente, per arrivare ad aspetti di sicurezza, di trasporto, di installazione ed utilizzo ed infine al fine vita. Nel caso ci siano dubbi sull'interpretazione o sulla lettura del presente, si chiede di contattare il fabbricante.



DAV Tech declina ogni responsabilità relativa ad usi impropri del componente. Rispettare quanto specificato nel presente manuale.



Leggere il presente manuale prima di maneggiare il componente o compiere qualsiasi azione su di esso.



Il manuale costituisce un essenziale requisito di sicurezza e deve accompagnare il componente durante tutto il suo ciclo di vita.

È compito dell'utilizzatore finale arrivare ad ottimizzare le funzionalità del componente, tenendo sempre in considerazione lo scopo per il quale è stato costruito.



Viene chiesto di conservare questo manuale, assieme alla documentazione allegata, in buono stato, che sia leggibile e completo. Inoltre, deve essere conservato in prossimità del componente o, comunque, in un luogo accessibile e noto a tutto il personale che usa il componente stesso o che deve eseguire interventi di manutenzione o di ispezione. Nel caso in cui il manuale si deteriori o non sia più completo, si deve richiederne una copia al fabbricante, indicando il codice del manuale e la revisione.



Il manuale è destinato al personale che utilizza il componente (operatori), che esegue manutenzione su di esso (manutentori), e a personale che deve eseguire controlli o ispezioni. Il fabbricante non risponde per danni sul componente causati da personale che non ha seguito le indicazioni riportate all'interno del manuale stesso.

In caso di dubbi sulla corretta interpretazione delle informazioni contenute nel presente manuale si prega di contattare il fabbricante.

GARANZIA

Durante la fase di progettazione, è stata fatta una scelta accurata dei materiali e dei componenti da utilizzare nel progetto e sono stati sottoposti a regolare collaudo prima della consegna. Tutti gli elementi sono stati progettati e realizzati con un grado di sicurezza adeguato, tale da poter resistere a sollecitazioni superiori a quelle di normale utilizzo.

La garanzia è valida per un periodo di 12 mesi a partire dalla data di messa in funzione e comunque non oltre i 15 mesi dalla data di consegna. Gli interventi effettuati nel periodo di garanzia non estendono in alcun modo il periodo di validità della garanzia stessa.

Il fabbricante non risponde dei difetti dovuti all'usura normale delle parti che, per loro natura, decadono.

1.1 Simbologia

Di seguito vengono riportati i simboli che vengono utilizzati per dare un maggiore impatto all'importanza del concetto che si vuole dare.



ATTENZIONE!

Si riferisce ad un avviso che potrebbe portare a danni di minore entità (lesioni minime, danni al componente che richiedono un intervento del manutentore).



PERICOLO!

Si riferisce ad un evento di entità maggiore che potrebbe causare danni di grossa entità (morte, lesioni permanenti, rottura irreversibile del componente).



NOTA. Indica un'informazione o un approfondimento rilevante.



OBBLIGO. Indica un'attività che si deve eseguire, legata sia al componente che al manuale.



RIMANDO. Rimanda ad un documento esterno che è importante da visionare

Inoltre, si integra la lista dei simboli con quella del personale addetto all'utilizzo del componente e la sua funzione, assieme ad altri simboli utilizzati all'interno del manuale.



Operatore

Persona (qualificata) in grado di operare sul componente, effettuare operazioni di regolazione, pulizia, avviamento o ripristino dello stesso. L'operatore non è autorizzato ad eseguire manutenzioni.



Manutentore meccanico

Tecnico qualificato in grado di eseguire interventi di natura meccanica, di regolazione, manutenzione e riparazione ordinaria descritti in questo manuale. Non è abilitato ad effettuare interventi su impianti elettrici in presenza di tensione.



Manutentore elettrico

Tecnico qualificato in grado eseguire interventi di natura elettrica, di regolazione, manutenzione e riparazione ordinaria descritti in questo manuale. È in grado di lavorare in presenza di tensione su armadi elettrici e scatole di derivazione. Non è abilitato ad effettuare interventi sul lato meccanico.



Tecnico del fabbricante

Tecnico qualificato messo a disposizione dal fabbricante per effettuare operazioni di natura complessa in situazioni particolari, o comunque secondo quanto concordato con il cliente.

1.2 Norme di riferimento

Le normative e direttive di riferimento di questo manuale sono le seguenti:

Direttive

- 2006/42/CE – Direttiva macchine;

1.3 Dichiarazione di incorporazione (allegato II B DIR. 2006/42/CE)

Nome del fabbricante: DAV Tech Srl
Indirizzo: Via G. Ravizza, 30, .36075, Montecchio Maggiore (VI)

DICHIARA CHE LA QUASI MACCHINA

Componente: Valvola DAS-30
Modello: Valvola di dosaggio spray
Anno: 2024
Uso previsto: Valvola spray a pressione/tempo

È CONFORME ALLE DISPOSIZIONI DI INCORPORAZIONE DETTATE DALLA DIRETTIVA 2006/42/CE

La documentazione tecnica è stata redatta in conformità dell'allegato VII B, come richiesto dalla seguente:

- Direttiva Macchine 2006/42/CE del Parlamento Europeo e Consiglio del 17 maggio 2006;

DICHIARA INOLTRE CHE:

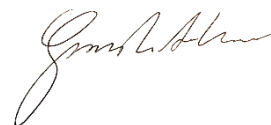
- Ci si impegna a trasmettere, in risposta ad una richiesta adeguatamente motivata delle autorità nazionali, informazioni pertinenti sulla presente quasi macchina;
- Il fascicolo tecnico è stato costituito da Andrea Grazioli, via Ravizza, 30, Montecchio Maggiore (VI), IT.

Questa quasi macchina non può essere utilizzata fintantoché il macchinario su cui andrà utilizzata non viene dichiarato conforme alla normativa 2006/42/CE.

Montecchio Maggiore, 19 gennaio 2024

Il legale rappresentante

Andrea Grazioli



1.4 Glossario

Di seguito sono elencati i termini maggiormente utilizzati all'interno di questo manuale con il loro significato.

| TERMINE | DEFINIZIONE |
|--------------------------------|---|
| Abilita | Termine che definisce l'atto di predisporre (abilitare) un'azione. L'azione si attiverà non appena saranno soddisfatti dei criteri che, come conseguenza, portano all'attivazione dell'azione abilitata. |
| Attiva | L'azione che si compie istantaneamente all'azionamento del comando. |
| Comandi a presenza uomo | Vengono così definiti quei comandi che, utilizzati per operazioni manuali, devono essere mantenuti attivati affinché l'azione si compia. Quando il comando viene rilasciato l'azione si arresta. |
| Comandi a due mani | Comandi a presenza d'uomo che richiedono l'azionamento simultaneo di due comandi manuali per compiere un'azione. |
| D.P.I. | Dispositivi di protezione individuale. Comprendono tutti gli oggetti necessari per assicurare la protezione del personale da possibili danni accidentali (scarpe antinfortunistiche, guanti, elmetto, ed altro). |
| Display | Serve a visualizzare informazioni. Può essere in qualsiasi forma e dimensioni, anche touch screen. |
| Fabbricante | Persona fisica o giuridica che ha progettato e realizzato il componente oggetto del presente manuale. |
| HP | High Pressure. Sigla che indica alta pressione. |
| Icona | Piccola immagine che rappresenta in modo simbolico un comando, una funzione o anche un documento o un programma operativo, che appare sullo schermo di un computer. Quando viene selezionata dall'utente dà avvio alla funzione o al programma che simboleggia. |
| Joystick | Manipolatore a leva utilizzato nelle pulsantiere di comando. |
| N.A. | Non Applicabile, ovvero indica che è un campo che non si applica a questo particolare manuale e che non può essere integrato al componente. |
| Pannello operatore | Postazione di comando in cui ci sono gli strumenti di controllo della macchina |
| P.I. | Possibile Implementazione, ovvero al momento è assente dal componente descritto in questo manuale, ma è possibile eseguire un'aggiunta ed implementarlo. |
| Schermata | Sistema di interfaccia tra uomo e componente. Vengono definite schermate immagini visualizzate sul pannello operatore che consentono all'utente di ricevere e fornire informazioni al software di gestione. |
| Pulsantiera | Composizione di pulsanti e selettori che permettono di agire direttamente sul comportamento del componente. |
| Tastiera | Solo tastiera (elemento a sé stante) oppure in aggiunta ad un display (solo tasti, no selettori o altro) |
| Touch screen | Schermo tattile che permette all'utente di interagire con un'interfaccia grafica mediante le dita o particolari oggetti. |

1.5 Assistenza e recapito fabbricante

Per qualsiasi motivazione inerente all'uso, manutenzione o richiesta di parti di ricambio, il cliente deve rivolgersi direttamente al fabbricante (o al centro assistenza se presente), specificando i dati identificativi del componente.

Il cliente può avvalersi del supporto tecnico commerciale degli agenti di zona o degli importatori, che sono in diretto contatto con la ditta DAV Tech Srl.

| | |
|------------------------------|--|
| Denominazione sociale | DAV Tech Srl |
| Indirizzo postale | Via Ravizza, 30, 37065, Montecchio Maggiore (VI) – (IT) |
| Telefono | +39 0444 574510 |
| Fax | +39 0444 574324 |
| e-mail | davtech@davtech.it |
| Sito web | www.davtech.it |

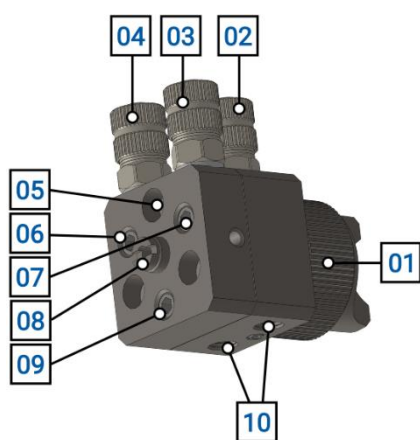
2 PRESENTAZIONE E FUNZIONAMENTO

In questo manuale si vuole approfondire il funzionamento di una micro-valvola spray, la quale è stata progettata per poter adattarsi a qualsiasi tipo di spazio, dato i suoi ingombri molto ridotti. Questo tipo di valvola inoltre può lavorare con varie tipologie di fluidi, come descritto nel [capitolo 2.2](#). Per poter funzionare al meglio, questa valvola deve esser collegata a due elettrovalvole 3/2.

In altre parole, la funzione di questo componente è:

DOSATURA A SPRUZZO DI VARIE TIPOLOGIE DI FLUIDO

Viene considerato uso previsto quello descritto nel capitolo sottostante, mentre si considera uso improprio qualsiasi altro utilizzo che non sia descritto all'interno di questo manuale, con prodotti di materia e formato diversi da quelli per i quali è stato costruito.



No. DESCRIZIONE

| | |
|----|--|
| 01 | Uscita prodotto |
| 02 | Ingresso fluido (M) |
| 03 | Ingresso aria principale (S) |
| 04 | Ingresso aria nebulizzazione (Z) |
| 05 | Viti chiusura corpo |
| 06 | Ingresso alternativo aria nebulizzazione (Z) |
| 07 | Ingresso alternativo aria principale (S) |
| 08 | Vite di regolazione spillo |
| 09 | Ingresso alternativo fluido (M) |
| 10 | Ingresso viti fissaggio su supporto |

Figura 01 – Dettaglio DAS 30

Prima di utilizzare un determinato tipo di fluido bisogna verificare che:

- La viscosità del fluido sia compatibile con le caratteristiche della valvola;
- Le caratteristiche del fluido soddisfino i requisiti desiderati;
- La scheda tecnica del fluido fornita dal produttore contenga tutte le informazioni riguardanti il prodotto come viscosità, applicazioni, tempi di asciugatura e stoccaggio;
- Il tempo di stoccaggio del fluido non sia stato superato;
- Le confezioni del fluido siano chiuse ermeticamente.

Nel caso in cui sia necessario utilizzare più fluidi con la stessa valvola, si deve pulire accuratamente per evitare che i residui della lavorazione precedente influiscano sulla lavorazione da eseguire.

VERSIONI SPECIALI

Questa valvola esiste in varie versioni:

1. Versione in PEEK, per prodotti aggressivi o reattivi;
2. Versione con prolunga per spruzzatura radiale (lunghe 100, 150, 200 o 300 mm e, a richiesta, anche lunghezze custom) e permettono di dispensare all'interno di fori e cilindri prodotti a bassa e media viscosità quali olii e grassi;
3. Versione con sensore per oggettivazione avvenuta apertura valvola;
4. Versioni con materiali speciali e custom, previa valutazione tecnica.

FUNZIONAMENTO

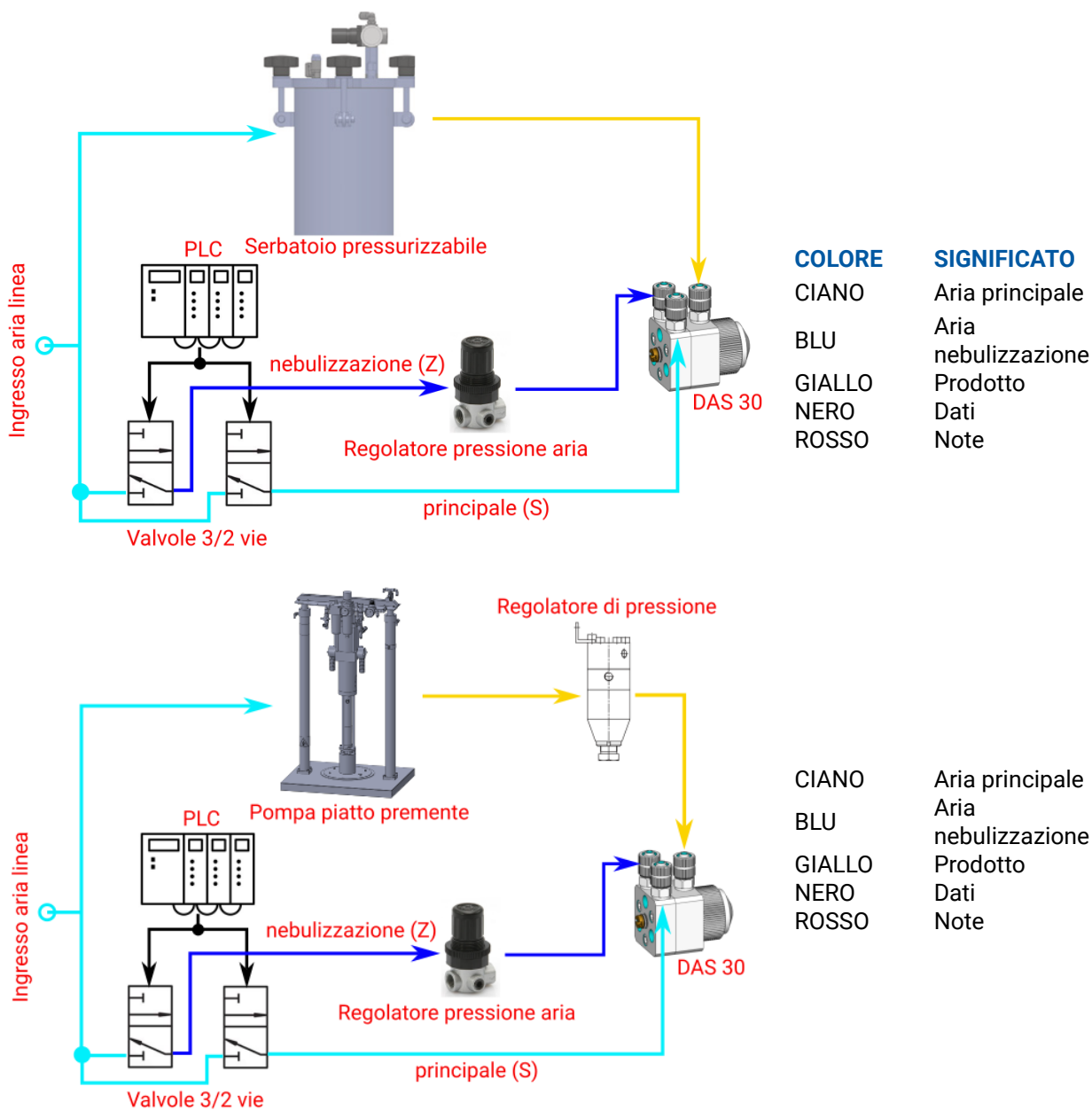


Figura 02 – Esempio di collegamento (sia LP che HP)



ATTENZIONE!

L'aria in ingresso alla valvola deve essere filtrata e senza acqua (essiccata), altrimenti rischia di formare ossido all'interno del componente ed usarlo in modo più rapido.

Questa valvola deve essere collegata a due valvole a 3/2, una che gestisce la parte di alimentazione aria principale (indicata sulla valvola con "S") ed un'altra che gestisce la parte di nebulizzazione del prodotto (indicata sulla valvola con "Z"). Lo spillo all'interno della valvola può avere due impostazioni, in base alla configurazione scelta:

- O tramite vite di regolazione, quindi manualmente;
- O tramite sensore interno, quindi automaticamente.

Nell'ultimo caso, il sensore rileva se lo spillo si è appoggiato ad esso, mandando il segnale alla centralina (PLC) che la valvola è aperta.

Per le pressioni minime di lavoro si fa riferimento al [capitolo 2.2](#).

Le valvole non possono operare in autonomia. Per far sì che eroghi prodotto, devono essere collegate ad una sorgente di alimentazione, che può essere un serbatoio, una pompa od altro, in base all'impianto ed alle esigenze del cliente.

**ATTENZIONE!**

Si consiglia di collegare le valvole alle sorgenti indicate in questo manuale al [capitolo 2.2](#). Collegarle ad altre sorgenti o a prodotti con caratteristiche non indicate in questo manuale potrebbe romperle.

Le valvole sono inoltre dotate di una vite di regolazione, la quale serve per determinare quanto prodotto dosare. In pratica, la regolazione dello spillo determina, insieme alla pressione del materiale ed al tempo di apertura, la quantità di prodotto erogata. Per utilizzare la vite si può ruotare in senso orario per diminuire la corsa dello spillo e, quindi, la quantità di fluido erogata (fino a completa chiusura); ruotando nell'altro verso si aumenta la quantità di fluido erogata.

Di seguito si vuole spiegare il funzionamento delle valvole DAS 30.



Figura 04 – Fase a riposo

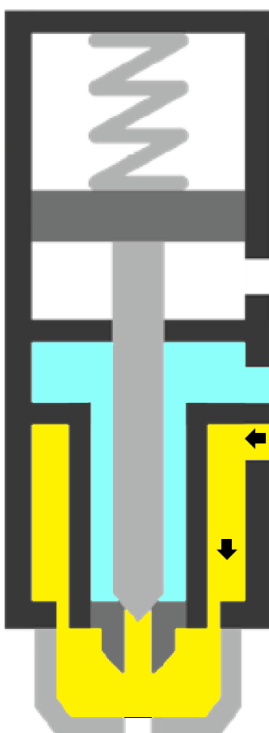


Figura 05 – Fase nebulizzazione

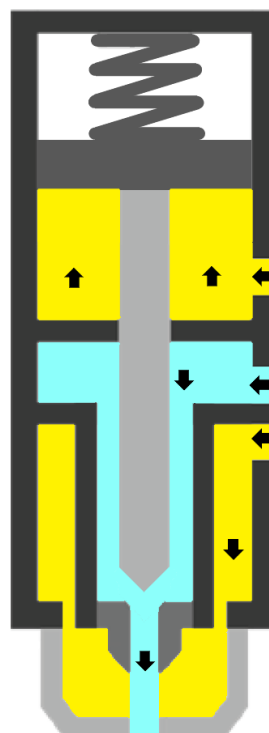


Figura 06 – Fase dosaggio

Il fluido viene spinto all'interno della valvola tramite l'apposito ingresso (M). Per evitare che esca, la valvola è dotata di uno spillo che è normalmente chiuso e che viene spinto da una molla nella sua posizione. In questo modo, la camera del fluido è sempre piena e pronta per erogare. Riguardo la parte pneumatica, invece, ci sono due ingressi: uno per l'alimentazione dell'aria principale, che serve per comandare l'apertura e chiusura della valvola (S) e che, non appena viene comandata da una pressione sufficientemente alta (5÷6 bar), fa aprire lo spillo ed uscire il prodotto; il secondo, invece, serve per eseguire la nebulizzazione del prodotto in uscita (Z) (in base alla modalità di nebulizzazione del prodotto, la pressione la si può regolare 0.1 ÷ 6 bar). Quest'ultima serve per dare l'effetto spray al prodotto in uscita poiché i canali dell'aria sono direttamente collegati con l'ugello di uscita e, con l'uscita del prodotto, si ottiene l'effetto nebulizzato. Quindi, in generale, la sequenza di attivazione/disattivazione è la seguente:

- Il fluido è pronto ad uscire nella sua apposita camera (Figura 04);
- Lo spillo è chiuso per la molla che lo tiene appoggiato all'ugello di uscita;
- Viene dato il comando di nebulizzazione, quindi viene mandata aria all'interno dell'ingresso "Z" tramite elettrovalvola a 3/2 (Figura 05);
- Viene dato il comando di apertura, quindi viene mandata aria all'interno dell'ingresso "S" tramite elettrovalvola a 3/2;
- Si apre lo spillo ed inizia ad uscire fluido liquido nebulizzato (Figura 06);
- Si esegue la dosatura per il tempo previsto;
- Quando si vuole smettere di eseguire la dosatura, si toglie il comando all'ingresso "S"; quindi, la valvola chiude lo spillo e non esce più fluido (Figura 05);
- Poco dopo, viene tolto il comando all'ingresso "Z", così da smettere di nebulizzare (Figura 04).

Gli ultimi due punti vengono eseguiti così per dare il tempo al fluido di uscire tutto dalla camera, nebulizzarlo tutto e pulire poi l'ugello di uscita, come il cappuccio. Di seguito viene dato uno schema di accensione e spegnimento delle due elettrovalvole e, quindi di apertura e chiusura dei circuiti pneumatici.

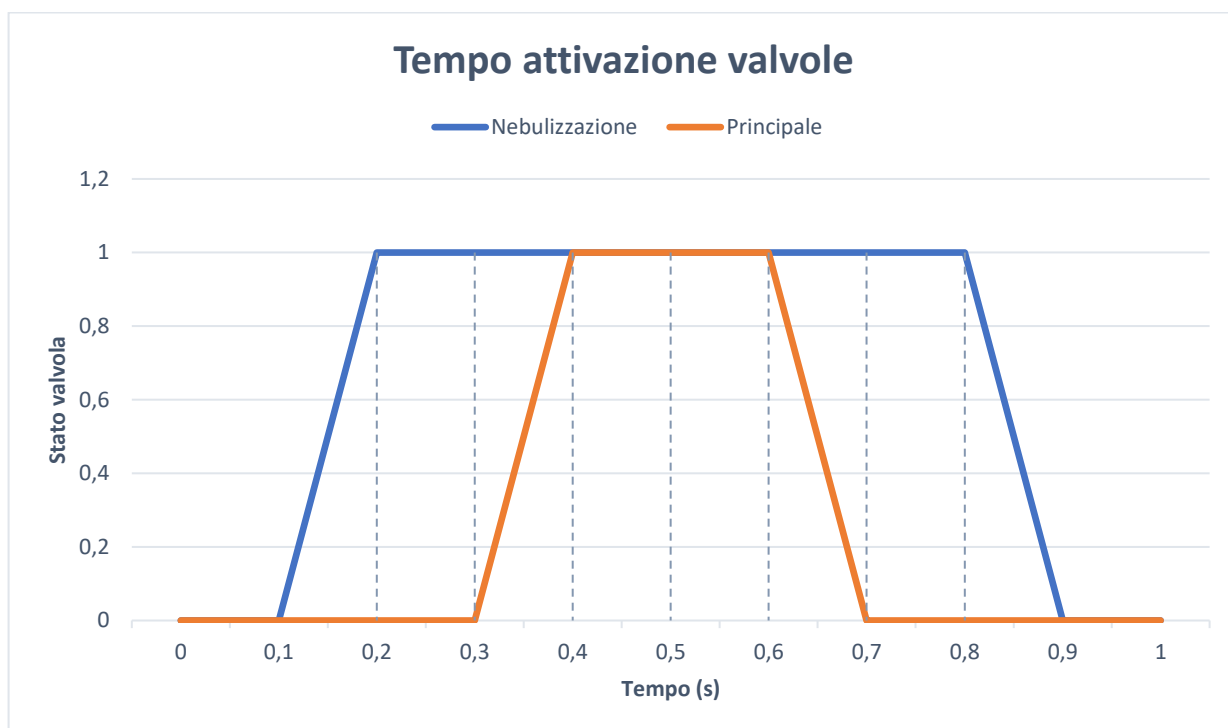


Figura 07 – Grafico attivazione valvole in un secondo di lavoro



In figura 07 viene rappresentato un grafico esempio dei tempi di attivazione e disattivazione delle rispettive valvole, ovvero tipicamente viene dato uno scarto di circa 0.1-0.2 secondi tra l'attivazione e la disattivazione delle valvole. Questo dato è indicativo poiché dipende dalla viscosità del fluido e dall'utilizzo della valvola stessa.

Riassumendo, la valvola può lavorare sia in uso continuo che intermittente. Di seguito si vogliono dare dei consigli per un ottimale utilizzo, così da aumentare la vita della valvola stessa e ridurre la necessità di eventuali manutenzioni. Da notare che, in condizioni operative ottimali (calibrando la pressione del materiale e la pressione dell'aria di controllo, corsa dell'ago e avendo delle linee corte), si può arrivare ad avere fino a 30 cicli al secondo.

- La pressione dell'aria di azionamento (S) deve essere di 6 bar;
- L'aria addizionale (Z) deve essere regolata in modo che venga accesa prima che lo spillo rientri e venga spenta solo dopo la chiusura dell'ugello;
- Nel caso in cui il materiale viene tenuto sotto pressione e si riesce ad evitare il contatto con l'aria esterna, il fluido può rimanere nella valvola per lunghi periodi, anche senza essere usata;
- Si deve utilizzare solo fluido pulito e filtrato;
- La pressione dell'aria di nebulizzazione non deve essere maggiore della pressione del materiale, altrimenti si potrebbe sviluppare una contropressione che spinge il materiale nell'ugello.

CONSIGLI UTILI



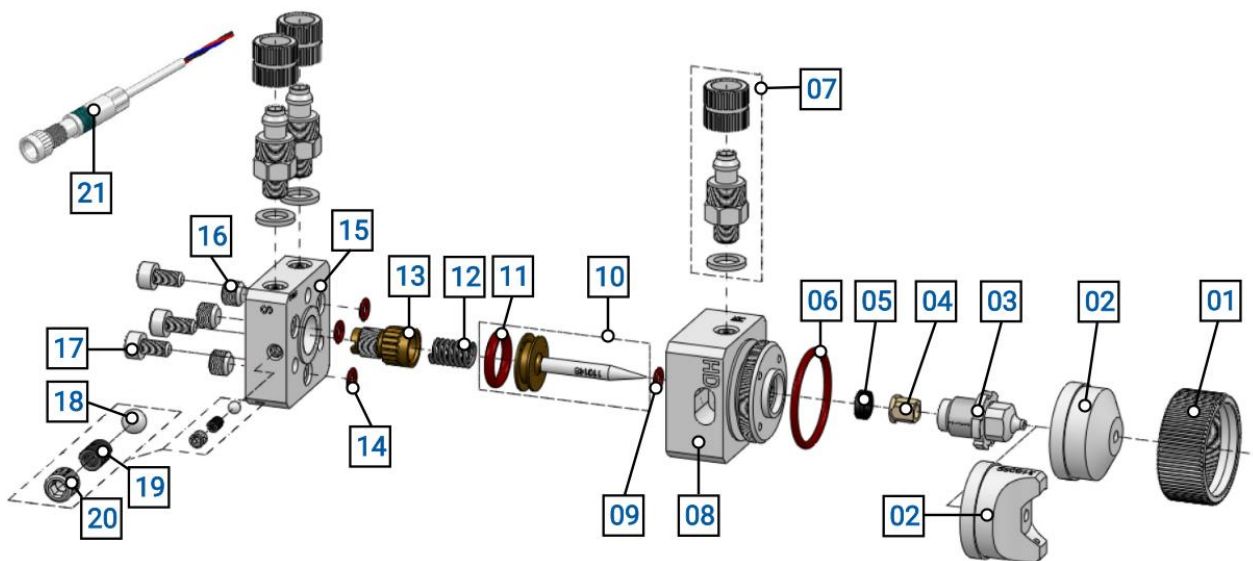
ATTENZIONE!

I parametri riportati sono indicativi, poiché la valvola ha anche delle applicazioni speciali. Chiedere sempre consiglio ai tecnici in fase di progettazione per avere un'applicazione adeguata al proprio utilizzo

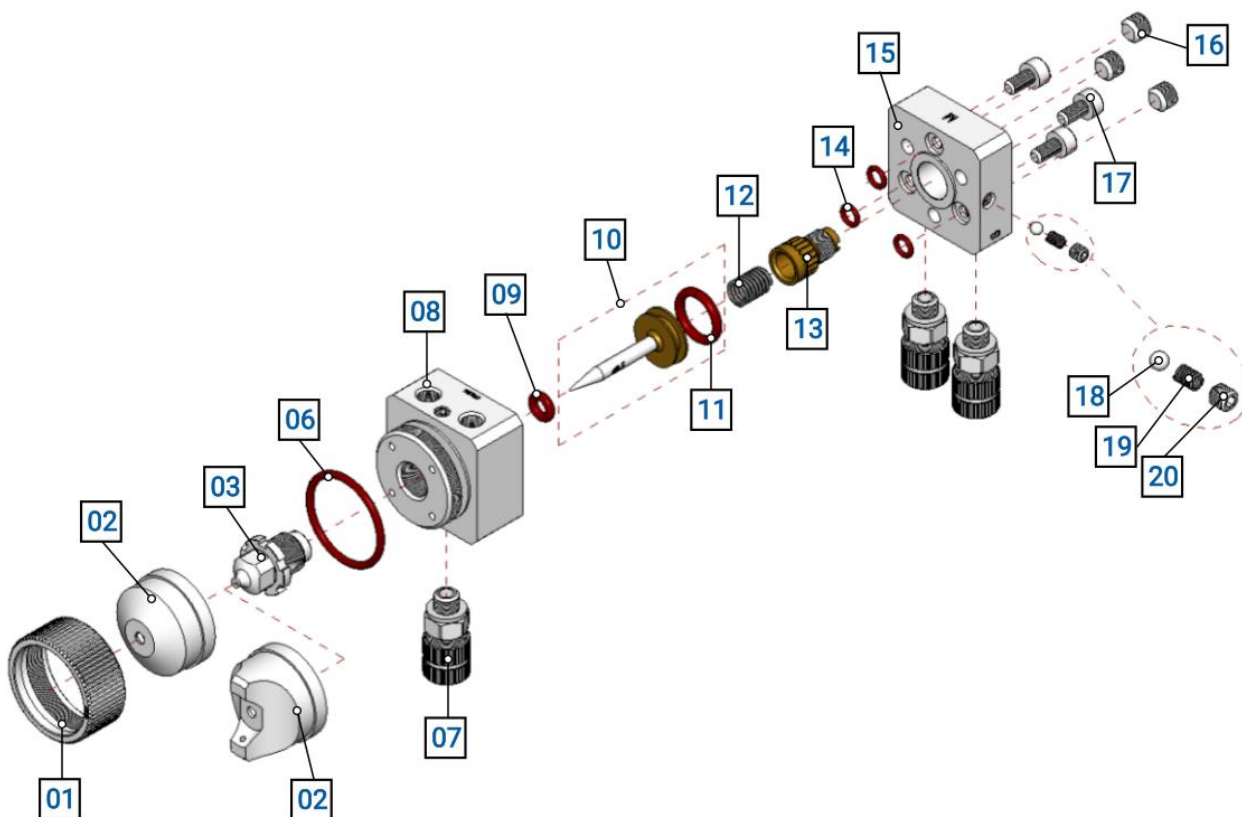
- Con fluidi a bassa viscosità (inferiore a 100 mPa*s) è consigliato utilizzare un ugello con foro piccolo (0.5mm o inferiore) così da controllare meglio il flusso di spruzzatura;
- Per ampliare il raggio di spruzzatura di un cappuccio rotondo, si deve utilizzare un ugello spin. In generale, un cappuccio rotondo ha un arco di spruzzatura di 15° (angolo dell'apertura del cono dall'ugello);
- Se si aumenta la distanza tra la superficie su cui spruzzare e l'ugello, si ha una variazione della dimensione della sagoma di spruzzatura. In generale, la distanza minima consigliata è pari a 5mm, mentre quella massima è pari a 200mm, in base all'applicazione;
- Si deve prestare attenzione che l'aria in arrivo sull'ingresso di nebulizzazione sia correttamente ridotta, compreso il picco d'aria istantaneo iniziale dell'elettrovalvola. Considerare l'utilizzo di riduttori di qualità, che riescono ad eseguire uno smorzamento corretto anche del picco iniziale;
- Per ottenere una dosatura "a spot" (a punto, ovvero un cerchio molto piccolo), considerare l'utilizzo di una prolunga frontale;
- Il cappuccio ovale da 60° ha un unico foro di uscita di nebulizzazione, il quale permette di avere un ovale con estremi più pronunciati; mentre, quello da 90° ha due fori di nebulizzazione, e permette di avere un ovale con gli estremi più delicati;
- La sagoma risultante del fluido in uscita da un qualsiasi cappuccio ovale risulta perpendicolare ai fori di nebulizzazione della testa stessa;
- Il cappuccio ovale copre più area (orizzontale) rispetto ad un cappuccio rotondo.

2.1 Esploso

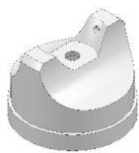
Di seguito viene esposto un elenco dei principali componenti della valvola con codici ricambio.



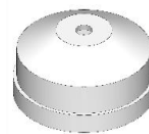
Esploso DAS 30 HP



Esploso DAS 30

02 – VARIANTI CAPPuccio ARIA

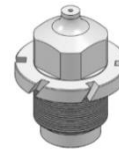
CAPPuccio ARIA OVALE (STANDARD)



CAPPuccio ARIA ROTONDO

03 – VARIANTI UGELLO

UGELLO STANDARD



UGELLO SPIN

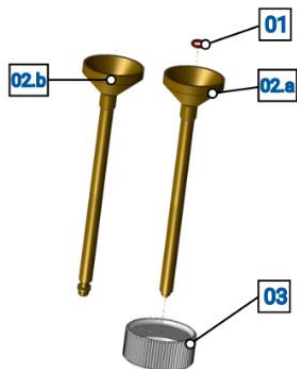
10 – VARIANTI SPILLO

SPILLO STANDARD



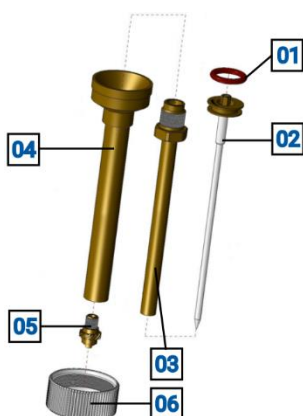
SPILLO PER SENSORE

| No. | Descrizione | Var. | Codice | Dettagli varianti |
|-----|----------------------------------|------|-------------------|--|
| 01 | GHIERA | - | 410028 | - |
| 02 | CAPPUCCIO ARIA | - | | - |
| | | 02.a | 310034 | ROTONDO 15° PER UGELLO 0.2 - 1.0 mm |
| | | 02.b | 310035 | ROTONDO 15° PER UGELLO 1.2 - 1.5 mm |
| | | 02.c | 310080 | ROTONDO 15° PER UGELLO 1.8 - 2.0 mm |
| | | 02.d | 310091 | ROTONDO 15° PER UGELLO 2.5mm |
| | | 02.e | 310038 | OVALE 45° PER UGELLO 0.2 - 1.0 mm |
| | | 02.f | 310039 | OVALE 45° PER UGELLO 1.2 - 1.5 mm |
| | | 02.g | 310032 | OVALE 60° (STANDARD) PER UGELLO 0.2 - 1.0 mm |
| | | 02.h | 310033 | OVALE 60° (STANDARD) PER UGELLO 1.2 - 1.5 mm |
| | | 02.i | 310079 | OVALE 60° (STANDARD) PER UGELLO 1.8 - 2.0 mm |
| | | 02.j | 310090 | OVALE 60° (STANDARD) PER UGELLO 2.5 mm |
| | | 02.k | 310036 | OVALE 90° PER UGELLO 0.2 - 1.0 mm |
| | | 02.l | 310037 | OVALE 90° PER UGELLO 1.2 - 1.5 mm |
| | | 02.m | 310166 | OVALE 90° PER UGELLO 1.8 - 2.0 mm |
| | | 02.n | 310167 | OVALE 90° PER UGELLO 2.5 mm |
| 03 | UGELLO | - | | - |
| | | 03.a | 210110 | STANDARD 0.2 mm |
| | | 03.b | 210111 | STANDARD 0.3 mm |
| | | 03.c | 210112 | STANDARD 0.5 mm |
| | | 03.d | 210113 | STANDARD 0.8 mm |
| | | 03.e | 210114 | STANDARD 1.0 mm |
| | | 03.f | 210115 | STANDARD 1.2 mm |
| | | 03.g | 210116 | STANDARD 1.5 mm |
| | | 03.h | 210117 | STANDARD 2.0 mm |
| | | 03.i | 210118 | STANDARD 2.5 mm |
| | | 03.j | 210776 | SPIN 0.2 mm |
| | | 03.k | 210777 | SPIN 0.3 mm |
| | | 03.l | 210778 | SPIN 0.5 mm |
| | | 03.m | 210779 | SPIN 0.8 mm |
| | | 03.n | 210780 | SPIN 1.0 mm |
| | | 03.o | 210781 | SPIN 1.2 mm |
| | | 03.p | 210782 | SPIN 1.5 mm |
| | | 03.q | 210783 | SPIN 2.0 mm |
| | | 03.r | 210784 | SPIN 2.5 mm |
| 04 | GUIDA SPILLO (SOLO HP) | | 320564 | - |
| 05 | QUAD RING (SOLO HP) | | 640045 | |
| 06 | O-RING | | 640006 | |
| 07 | RACCORDO A CALZAMENTO | | 220089 | |
| 08 | CORPO PRINCIPALE | | | |
| | | 08.a | 510025 | CORPO PRINCIPALE LP |
| | | 08.b | 510938 | CORPO PRINCIPALE HP |
| 09 | GUARNIZIONE | | | |
| | | 09.a | 640026 | GUARNIZIONE LP |
| | | 09.b | 640000 | GUARNIZIONE HP |
| 10 | SPILLO | | | |
| | | 10.a | 110155 | STANDARD 0.2 - 0.3 mm |
| | | 10.b | 110156 | STANDARD 0.5 mm |
| | | 10.c | 110157 | STANDARD 0.8 mm |
| | | 10.d | 110158 | STANDARD 1.0 mm |
| | | 10.e | 110159 | STANDARD 1.2 mm |
| | | 10.f | 110160 | STANDARD 1.5 mm |
| | | 10.g | 110161 | STANDARD 2.0 mm |
| | | 10.h | 110162 | STANDARD 2.5 mm |
| | | 10.i | 110696 | PER SENSORE 0.2 - 0.3 mm |
| | | 10.j | 111062 | PER SENSORE 0.5 mm |
| | | 10.k | 111930 | PER SENSORE 0.8 mm |
| | | 10.l | 111931 | PER SENSORE 1.0 mm |
| | | 10.m | 111932 | PER SENSORE 1.2 mm |
| | | 10.n | 111933 | PER SENSORE 1.5 mm |
| | | 10.o | 111934 | PER SENSORE 2.0 mm |
| | | 10.p | 111935 | PER SENSORE 2.5 mm |
| 11 | O-RING | | 640366 | |
| 12 | MOLLA | | | |
| | | 12.a | 820017 | MOLLA LP |
| | | 12.b | 820014 | MOLLA HP |
| 13 | BLOCCHETTO REGOLAZIONE | | 610090 | |
| 14 | O-RING | | 640000 | |
| 15 | CORPO PARTE PNEUMATICA | | 510028 | |
| 16 | GRANI | | 610021 | |
| 17 | VITI | | 610008 | |
| 18 | ELEMENTO CONICO | | 650004 | |
| 19 | MOLLA | | 820077 | |
| 20 | GRANO FILETTATO | | 610017 | |
| 21 | SENSORE APERTURA/CHIUSURA SPILLO | | 320314 | |
| \ | KIT GUARNIZIONI COMPLETE | | | |
| | | 00.a | GASKETKIT-DAS30 | KIT GUARNIZIONI COMPLETE LP |
| | | 00.b | GASKETKIT-DAS30HP | KIT GUARNIZIONI COMPLETE HP |



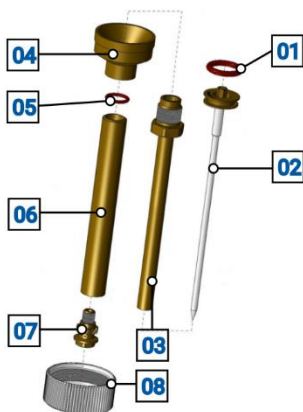
PROLUNGA DISPENSAZIONE RADIALE 360° O FRONTALE L:100 mm Ø 4 mm

| No. | Descrizione | Codice |
|------|----------------------------|--------|
| 01 | O-RING | 640203 |
| 02 | PROLUNGA COMPLETA | \ |
| 02.a | PROLUNGA COMPLETA FRONTALE | 231515 |
| 02.b | PROLUNGA COMPLETA RADIALE | 230747 |
| 03 | GHIERA | 410028 |



PROLUNGA DISPENSAZIONE FRONTALE L:100/200 mm Ø 8 mm

| No. | Descrizione | Codice |
|------|-----------------------------------|--------|
| 01 | O-RING | 640366 |
| 02 | SPILLO | \ |
| 02.a | SPILLO STANDARD 100mm | 110432 |
| 02.b | SPILLO VERSIONE SENSORE | 112929 |
| 02.c | SPILLO STANDARD 200mm | 112601 |
| 03 | TUBO INTERNO | \ |
| 03.a | TUBO INTERNO STANDARD 100mm | 850129 |
| 03.b | TUBO INTERNO HP 100mm (in figura) | 851134 |
| 03.c | TUBO INTERNO STANDARD 200mm | 850096 |
| 03.d | TUBO INTERNO HP 200mm | 854821 |
| 04 | TUBO ESTERNO | \ |
| 04.a | TUBO ESTERNO COMPLETO 100mm | 850215 |
| 04.b | TUBO ESTERNO COMPLETO 200mm | 850669 |
| 05 | UGELLO 0.5mm | 210348 |
| 06 | GHIERA | 410028 |



PROLUNGA DISPENSAZIONE RADIALE 360° L:100/200 mm Ø 8 mm

| No. | Descrizione | Codice |
|------|-----------------------------------|--------|
| 01 | O-RING | 640366 |
| 02 | SPILLO | \ |
| 02.a | SPILLO STANDARD 100mm | 110432 |
| 02.b | SPILLO VERSIONE SENSORE | 112929 |
| 02.c | SPILLO STANDARD 200mm | 112601 |
| 03 | TUBO INTERNO | \ |
| 03.a | TUBO INTERNO STANDARD 100mm | 850129 |
| 03.b | TUBO INTERNO HP 100mm (in figura) | 851134 |
| 03.c | TUBO INTERNO STANDARD 200mm | 850096 |
| 03.d | TUBO INTERNO HP 200mm | 854821 |
| 04 | CAMPANA | 220197 |
| 05 | O-RING | 640366 |
| 06 | TUBO ESTERNO | \ |
| 06.a | TUBO ESTERNO COMPLETO 100mm | 850130 |
| 06.b | TUBO ESTERNO COMPLETO 200mm | 850097 |
| 07 | UGELLO | \ |
| 07.a | UGELLO 0.4mm | 211206 |
| 07.b | UGELLO 0.6mm | 211343 |
| 07.c | UGELLO 0.8mm | 211327 |
| 08 | GHIERA | 410028 |

2.2 Dati tecnici

Di seguito vengono indicate tutte le caratteristiche tecniche riguardanti il componente del presente manuale.

| CARATTERISTICHE TECNICHE | | |
|----------------------------------|------------|------------------------|
| Descrizione | UdM | Valori |
| Modello | \ | DAS 30 |
| Azionamento | \ | Semplice effetto |
| Pressione del fluido massima | bar | 3 (LP) |
| | | 30 (HP) |
| Pressione aria per l'azionamento | bar | 5 ÷ 6 |
| Pressione aria nebulizzazione | bar | 0.1 ÷ 6 |
| Dimensioni ingresso aria | mm | 6x4 |
| Dimensioni ingresso fluido | Mm | 6x4 |
| Tipologia uscita fluido | \ | Rotondo |
| | | Ovale |
| | | Radiale (con prolunga) |
| Frequenza di comando massima | cicli/min | 200 |
| Regolazione del passaggio | \ | Micrometrica |
| | | Sensore (facoltativo) |
| Materiali utilizzati | \ | Acciaio INOX |

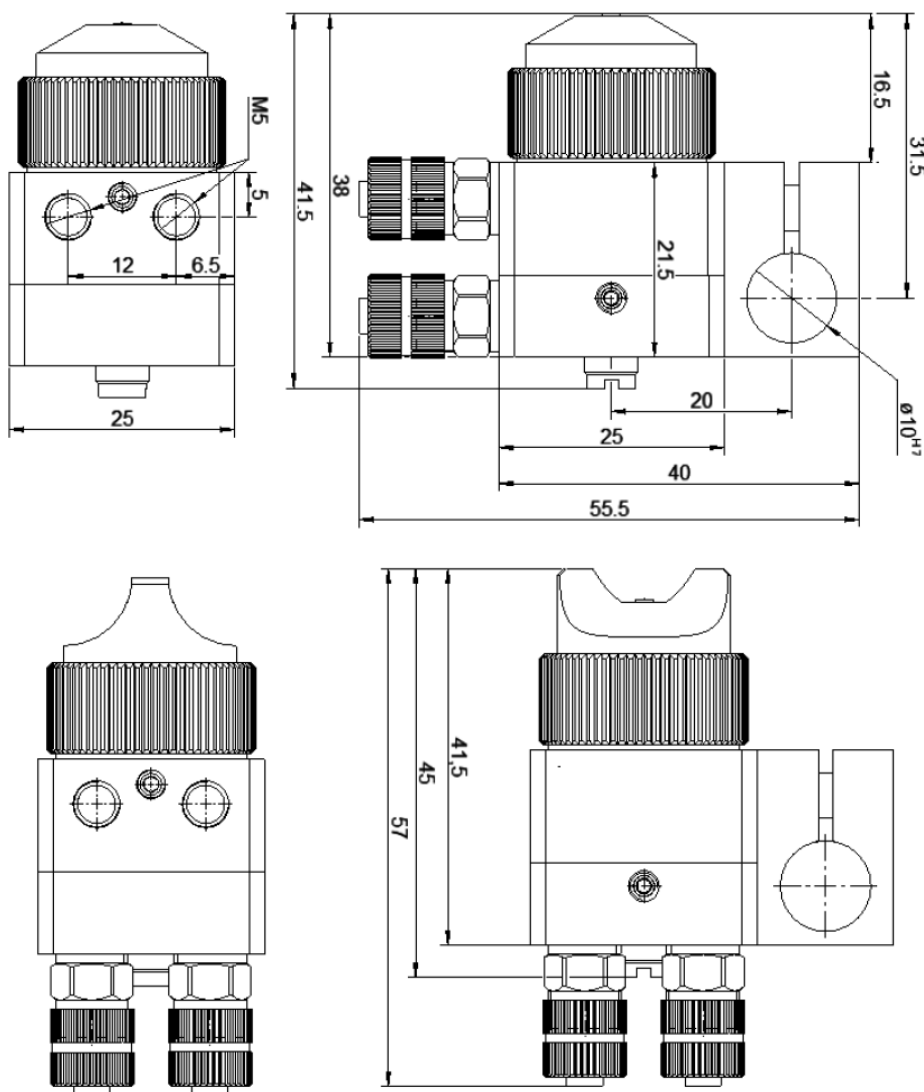
| CARATTERISTICHE AMBIENTALI | | |
|------------------------------------|------------|---------------|
| Descrizione | UdM | Valori |
| Temperatura ambiente di lavoro | °C | 5 ÷ 45 |
| Temperatura ambiente di stoccaggio | °C | -20 ÷ 40 |
| Umidità non condensante ammessa | % | 5 ÷ 90 |

| FLUIDI UTILIZZABILI |
|--------------------------------------|
| Olio |
| Lubrificanti |
| Primer |
| Grassi (solo versione HP) |
| Fluidi anaerobici (versione in PEEK) |

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E PONDERALI

| Descrizione | UdM | Valore |
|-----------------------------------|-----|-----------|
| Lunghezza componente (min ÷ max) | mm | 41.5 ÷ 57 |
| Profondità componente (min ÷ max) | mm | 25 |
| Altezza componente (min ÷ max) | mm | 25 |
| Peso componente | kg | 0.14 |

Componente



È possibile richiedere al fabbricante il 3D del componente nella versione desiderata senza alcun impegno.

3 SICUREZZA

Di seguito viene presentata la lista delle avvertenze riguardanti il componente oggetto del presente manuale. Si prega di leggere attentamente prima di procedere con i prossimi capitoli.



PERICOLO!

Prima di mettere in funzione il componente o compiere qualsiasi azione su di esso, leggere attentamente il presente manuale.



PERICOLO!

Non utilizzare il componente sotto l'effetto di farmaci o altre sostanze che possano alterare l'attenzione e capacità di reazione.



PERICOLO!

Gli operatori devono eseguire solo operazioni o interventi che siano di competenza del ruolo e della qualifica assegnati.



PERICOLO DI INCENDIO/ESPLOSIONE!

Questo componente non è progettato per lavorare in ambiente ATEX.



PERICOLO!

Prestare molta attenzione durante la fase di manutenzione del componente, soprattutto quando si devono smontare componenti che al loro interno hanno molle in pressione.



ATTENZIONE!

Non si devono eseguire modifiche al componente al fine di ottenere prestazioni diverse da quelle per le quali è stato progettato e costruito, a meno che non siano autorizzate dal fabbricante.



ATTENZIONE!

Evitare di introdurre nell'impianto pneumatico corpi estranei, anche di piccole dimensioni, che potrebbero causare un malfunzionamento dell'impianto e compromettere la sicurezza della macchina.



Il componente può essere utilizzato soltanto da operatori addestrati e autorizzati e per il solo scopo per il quale è stato progettato e costruito.



Il componente è costruito nel rispetto delle norme tecniche di sicurezza vigenti al momento della sua costruzione.

3.1 Dispositivi di sicurezza della macchina

N.A.

3.2 Spazi utili liberi

N.A.

3.3 Zone a rischio e rischio residuo

Sul componente ci sono i seguenti rischi residui:

- **Pericoli dovuti all'energia elettrica:** il passaggio di fluido in pressione genera elettricità statica che, se toccata da personale non propriamente isolato, può essere pericolosa;
- **Pericoli dovuti all'inalazione di vapori pericolosi:** Il componente non è progettato per avere un isolamento da eventuali vapori tossici e/o pericolosi; il personale che opera con questo dispositivo deve tenerne presente durante il suo utilizzo;
- **Pericolo d'incendio dovuto ai vapori:** Il personale che opera vicino a questo componente non deve assolutamente avere fonti di calore che possano iniziare un incendio;
- **Rischio dovuto a proiezione di fluido a pressione:** Dovuto ad una non corretta manutenzione del componente, può portare all'espulsione di alcune parti dello stesso e conseguente espulsione di fluido.

4 TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE

Una volta ricevuta la merce, bisogna verificare che l'imballo sia integro e che ci sia un'esatta corrispondenza con il materiale ordinato.



ATTENZIONE!

La configurazione originale del componente non deve essere modificata. Il fabbricante non risponde di danni causati da un uso inappropriato del componente.



ATTENZIONE!

Se l'imballo non è integro, contattare immediatamente il fabbricante, inviando anche foto dello stato dell'imballo. Non aprirlo prima di aver avvisato il fabbricante.

5 INSTALLAZIONE



L'installazione del componente viene eseguita dal cliente. Se necessario, può contattare il fabbricante per avere un tecnico specializzato che lo aiuti.

Questo tipo di valvola può essere installata con qualsiasi orientamento, utilizzando i fori M5 posti sul suo corpo. Ovviamente, un fattore importante è la distanza tra la valvola ed il luogo su cui si vuole lavorare, poiché la distanza produce effetti di dosatura diversi. Inoltre, la particolarità di questa valvola è la possibilità di cambiare posizione i fori di ingresso fluido ed ingresso aria. Per eseguire la procedura di cambio configurazione, si rimanda al [capitolo 7.2](#).



Si consiglia di eseguire un controllo del componente prima di iniziare l'installazione. Se presenta evidenti danneggiamenti, si prega di contattare il fabbricante.



ATTENZIONE!

Si prega di rimuovere gli imballi prestando la massima attenzione. Nel caso in cui vengano causati danni al componente, il fabbricante non ne risponde.



Eeguire lo smaltimento degli imballi in modo corretto, tenendo presente della diversa natura dei componenti e seguendo le normative vigenti del Paese.



ATTENZIONE!

Nel caso in cui si cambiano di posizione gli ingressi della valvola, ricordarsi di rimettere i grani nelle posizioni in cui erano presenti i collegamenti, altrimenti il circuito non funziona correttamente.

5.1 Posizionamento

N.A.

5.2 Allacciamenti







In questo capitolo si vuole spiegare il metodo di allacciamento che si deve utilizzare per il componente. Sono previste le seguenti tipologie di allacciamento:

- Allacciamento elettrico (solo con sensore, si veda [cap.7.3](#) per l'installazione);
- Allacciamento pneumatico;

5.2.1 Elettrico

N.A.

5.2.2 Pneumatico

| | | | | | | | |
|------------------------------|---|-------------------------|---|--|---|---|---|
| Personale autorizzato |  | DPI da indossare |  |  |  |  |  |
| Stato del componente | Componente installato | | | | | | |
| Valori di alimentazione | Vedere capitolo 2.2 | | | | | | |
| Predisposizioni necessarie | Impianto pneumatico dell'aria funzionante | | | | | | |
| Materiale occorrente | Viti di fissaggio (per fori di centratura) | | | | | | |
| Attrezzatura occorrente | Chiave o cacciavite | | | | | | |



L'allacciamento pneumatico è a carico del Cliente.

Prima di eseguire il montaggio della valvola, viene consigliato di eseguire la calibrazione della stessa, così da eseguirla in modo preciso e, una volta eseguita, si può procedere con il montaggio e l'eventuale fissaggio tramite viti sulle apposite sedi. Per gli allacciamenti viene consigliato di collegare prima i tubi pneumatici e poi si procede con il collegamento del tubo del prodotto (utilizzando i dati riportati al [capitolo 2.2](#)).

5.3 Messa in servizio

La messa in servizio del componente viene eseguita una volta completate le operazioni di posizionamento e di collegamento degli allacciamenti. Prima di eseguire la messa in servizio del componente, si devono eseguire i seguenti controlli:

- Verificare che gli allacciamenti siano stati collegati in modo corretto;
- Verificare che il componente sia privo di sporco o residui di vario tipo;

ATTENZIONE!



Se anche solo uno dei punti sopra riportati non risulta conforme, non si deve procedere con la messa in servizio. Si deve procedere con la messa in servizio solo quando tutti i punti sono completati con successo.

6 SOFTWARE

N.A.

7 PROCEDURE

In questo capitolo si vogliono spiegare le principali configurazioni che si possono utilizzare sul componente oggetto di questo manuale. Nel particolare, si vuole spiegare nel dettaglio:

- Come eseguire la regolazione dello spillo tramite regolazione della vite;
- Come modificare la configurazione degli ingressi;
- Come montare il sensore al posto della regolazione a vite

Da notare che il fluido in uscita non dipende solo dalla regolazione dello spillo, ma anche da altri fattori, ovvero:

- **Diametro dell'ugello:** maggiore è il diametro dell'ugello e maggiore è la portata di fluido in uscita;
- **Pressione del fluido:** maggiore è la pressione del fluido e maggiore è la sua portata in uscita;
- **Regolazione della corsa dello spillo:** maggiore è la corsa dello spillo e maggiore è la portata in uscita.

7.1 Regolazione dello spillo

La corsa dello spillo può essere regolata agendo sulla vite micrometrica posta sul retro del corpo della valvola. Ogni scatto della vite corrisponde ad un movimento pari a 0.025mm del blocco di arresto dello spillo. Per regolare la vite, si deve:

- Girare in senso orario per diminuire la quantità di fluido dispensata;
- Girare in senso antiorario per aumentare la quantità di fluido dispensata.



ATTENZIONE!

Non si deve ridurre eccessivamente il passaggio forzando il blocco di arresto, altrimenti si rischia di danneggiare lo spillo e l'ugello.

7.2 Cambio configurazione ingressi

La valvola viene fornita con gli ingressi in configurazione opposta alla posizione dei fori di fissaggio, come in figura 04. Per passare dalla figura 04 alla configurazione in figura 05, si devono seguire i seguenti passaggi:

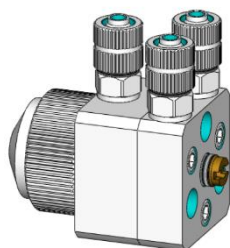


Figura 04 – Configurazione standard

- Se già collegata, togliere l'aria di linea e scaricare le pressioni residue;
- Scollegare i tubi dalle rispettive sedi della valvola;
- Tramite apposita chiave, svitare i dadi degli ingressi;
- Togliere i grani in posizione 06, 07 e 09 [cap.2](#);
- Mettere la guarnizione apposita sul raccordo;
- Avvitare gli ingressi negli appositi spazi, ognuno contrassegnato con la rispettiva lettera;
- Avvitare i grani tolti nelle rispettive sedi dove prima erano presenti gli ingressi (No. 02, 03 e 04 [cap.2](#)).

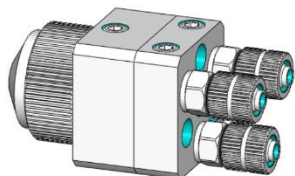


Figura 05 – Configurazione lineare



ATTENZIONE!

Gli ingressi devono rispettare la configurazione iniziale. Per fare ciò, si può spostarne uno alla volta, così da esser sicuri di agire in modo corretto.



ATTENZIONE!

Prima di avvitare viti ed ingressi, pulire le zone, così da evitare che residui vari possano entrare nei fori.

7.3 Installazione sensore

Nella valvola DAS 30 è possibile installare anche un sensore che rilevi la posizione dello spillo.


ATTENZIONE!

Se si vuole installare il sensore, prima di procedere bisogna assicurarsi di avere lo spillo adatto. Vedere [capitolo 2.1](#) per esser sicuri di avere tutto l'occorrente.

Il sensore deve essere posizionato al posto della vite di regolazione della corsa dello spillo. Per fare ciò, si devono seguire i seguenti passaggi:

1. Girare la vite di regolazione in senso antiorario fino a che non è completamente allentata;
2. Smontare le viti di fissaggio del corpo della valvola ([Capitolo 2](#), Figura 01, No.5) con una chiave a brugola 2.5mm;


ATTENZIONE!

All'interno del corpo è presente una molla in tensione. Prestare attenzione durante la fase di smontaggio

3. Avvitare del tutto la vite di regolazione ([Capitolo 2](#), Figura 01, No.8) fino a che non cade dalla sede;
4. Prendere il sensore e svitare la testa (No.1 Figura 06) dal corpo (No. 3 Figura 06);
5. Avvitare la testa del sensore sulla piastra su cui era fissata la vite di regolazione;


ATTENZIONE!

La testa del sensore deve essere avvitata in senso orario verso l'interno della valvola, così da collegarsi col corpo che è verso l'esterno

6. Avvitare il corpo del sensore sulla sua testa, facendo girare il corpo valvola se necessario, e tenendo la ghiera di blocco del corpo (No. 2 Figura 06) sollevata (ovvero tirando verso il corpo del sensore e comprimendo la molla, No. 3 Figura 06), così da fare ruotare il sensore **SENZA** la sua testa;


ATTENZIONE!

Il corpo del sensore deve essere avvitato fino a fine corsa, ovvero (a molla compressa!) fino a che i denti del corpo arrivano a toccare gli appositi alloggi e non è più possibile girare il corpo. Questo serve per avere una corretta lettura del sensore, altrimenti non funziona.

7. Girare in senso antiorario il corpo del sensore rilasciando la ghiera per far combaciare i denti;
8. Posizionare la molla nel suo alloggiamento e richiudere il corpo del sensore.

Per smontare il corpo del sensore si seguono gli stessi passi in modo inverso. Unico accorgimento è, una volta aperto il corpo della valvola, di girare in senso orario il corpo valvola tenendo il corpo del sensore fino a che la testa del sensore è facilmente svitabile.

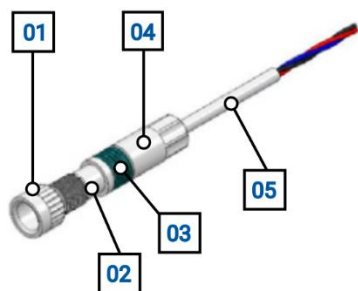


Figura 06 – Dettaglio sensore DAS 30

No. DESCRIZIONE

| | |
|----|-----------------------------|
| 01 | Testa fissaggio su valvola |
| 02 | Ghiera blocco corpo |
| 03 | Molla fissaggio corpo/testa |
| 04 | Corpo sensore |
| 05 | Cavo sensore |

8 MANUTENZIONE

Gli interventi di manutenzione sono tutte quelle attività che sono da eseguire sul componente che, se eseguite correttamente, gli permette di avere una vita più lunga. In generale, le manutenzioni si dividono in due gruppi:

- **Manutenzione ordinaria**, che sono interventi a scadenza regolare o che possono essere eseguiti dal personale del Cliente, sono le attività più importanti poiché permettono di mantenere il componente in buone condizioni di funzionamento;


ATTENZIONE!

Si devono eseguire gli interventi di manutenzione ordinaria con modalità e tempistiche indicate nei capitoli successivi.

- **Manutenzione straordinaria**, ovvero tutti quegli interventi che non sono a scadenza regolare o che non sono stati previsti, oppure interventi che non possono essere eseguiti dal Cliente. Possono scaturire anche dalla mancanza di interventi di manutenzione ordinaria.


ATTENZIONE!

Gli interventi di manutenzione straordinaria devono essere eseguiti assieme ai tecnici specializzati del fabbricante.

| Addetto | Descrizione | Frequenza | Capitolo |
|---------|--|-------------------------|----------|
| | Controllare la tenuta della valvola di dosaggio | 40 ore | \ |
| | Controllare che tutti i raccordi a vite e valvole non presentino perdite | 40 ore | \ |
| | Controllare che le guarnizioni non siano danneggiate o usurate | 160 ore | |
| | Smontaggio e rimontaggio valvola | 1760 ore ⁽¹⁾ | 8.1 |

(1) Questo dato può variare in base al tipo di fluido utilizzato e al ciclo di utilizzo della valvola stessa.


ATTENZIONE!

Per la pulizia della valvola utilizzare solo spazzole morbide o panni di cotone. Non utilizzare componenti metallici o appuntiti.


PERICOLO!

Rimuovere tutta la pressione dalla valvola prima di procedere con lo smontaggio. Certi componenti sono a pressioni elevate e si rischia di subire lesioni molto gravi

8.1 Smontaggio e rimontaggio valvola

| Addetto | Periodicità | Materiali ed attrezzature |
|---------|-------------|---|
| | 1760 ore | <ul style="list-style-type: none"> • Brugola 2.5; • Chiave del 9 o del 10; • Pinza a becchi stretti; • Cacciavite a taglio. |

DPI da indossare



PERICOLO!

Prima di eseguire questa procedura è necessario scaricare la pressione dal sistema e scollegare la connessione dell'aria.



ATTENZIONE!

All'interno dell'assieme sono presenti molle in compressione. Fare particolare attenzione durante tutta la fase di smontaggio e rimontaggio della valvola



Viene consigliato di eseguire un test funzionale non appena si è completato il processo di smontaggio e rimontaggio della valvola.



ATTENZIONE!

Installare sempre un nuovo ugello ed un nuovo spillo contemporaneamente.



ATTENZIONE!

Prima di avvitare l'ugello in posizione si deve verificare che il grano di regolazione sia completamente allentato per evitare di danneggiare l'ugello e lo spillo. Per allentarli, ruotare in senso antiorario fino a che non oppongono più resistenza.

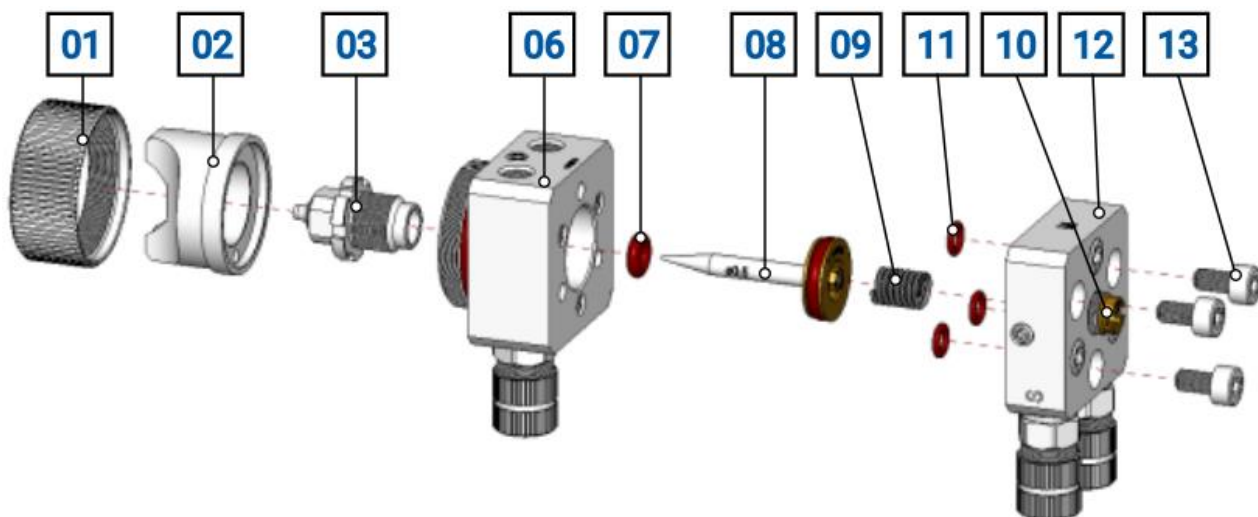


Figura 07 – Esploso per manutenzione DAS 30 normale

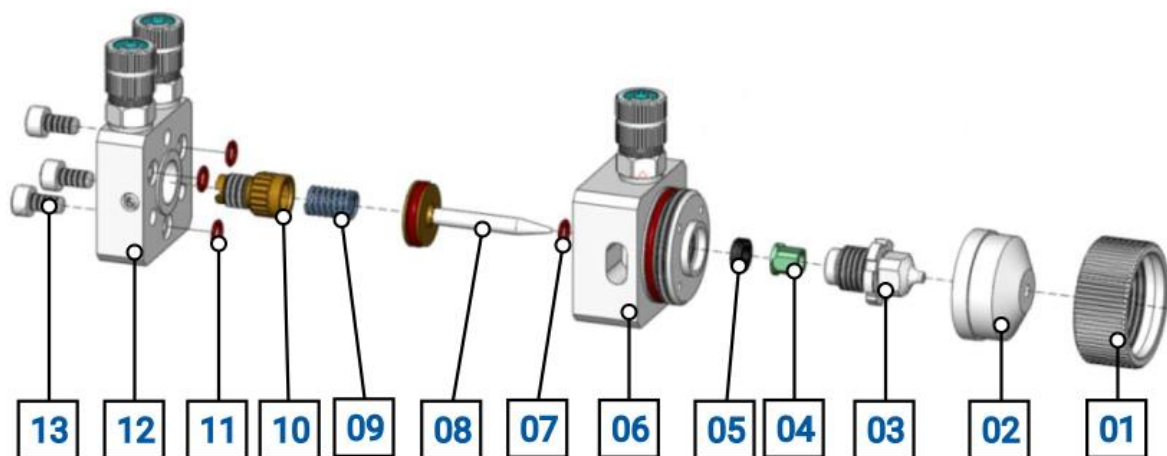


Figura 08 – Esploso per manutenzione DAS 30 HP

1. Svitare l'anello di blocco del cappuccio (01) e rimuovere il cappuccio (02);
2. Rimuovere le viti di fissaggio del corpo terminale (13) e rimuovere il corpo terminale (12)
(ATTENZIONE: Ci sono viti in compressione in questa fase)
3. Riporre in un luogo sicuro gli o-ring (11) e la molla (09);
4. Svitare l'ugello (03) ed estrarre lo spillo (08);
5. Rimuovere la guida dello spillo (04) dall'ugello (03) (questo passaggio si applica solo per versione HP);
6. Assicurarsi che l'o-ring (07) stia assieme al corpo principale (06). Può capitare che togliendo lo spillo, l'o-ring stesso rimanga incastrato all'interno dell'ugello;
7. Ingrassare leggermente il nuovo spillo (08) ed inserirlo nel corpo principale (06). Una volta inserito, rimuovere ogni traccia di grasso rimanente. Se il quad ring (05) esce dalla sua sede, re-inserirlo con calma spingendo sullo spillo. Esso torna alla sua posizione originale quando l'ugello (03) viene completato con la guida spillo (04);
8. Posizionare la molla (09) nella sua posizione e chiudere il corpo della valvola con il corpo terminale (12) utilizzando le apposite viti (13). Assicurarsi che gli o-ring siano posizionati correttamente nei loro alloggi.
9. Chiudere la valvola posizionando il cappuccio (02) nella sua sede e fissandolo con l'apposito blocco (01)

9 RISOLUZIONE PROBLEMI







In questo capitolo si vanno ad affrontare le più comuni problematiche che potrebbero insorgere utilizzando il componente di questo manuale.


ATTENZIONE!

Una volta che l'operatore ha trovato un problema o suppone che ci sia un problema, deve chiamare il tecnico preposto per la manutenzione. La manutenzione deve essere sempre eseguita da un tecnico specializzato e qualificato.

| DIFETTO | CAUSA | SOLUZIONE |
|---|--|---|
| Niente o poco fluido | La valvola non riceve il comando | Verificare il comando (elettrovalvola) della valvola. Eseguire un test manuale |
| | La pressione del fluido è troppo bassa o assente | Controllare la pressione del gruppo di alimentazione fluido ed eventualmente aumentarla |
| | L'ugello è otturato | Svitare e pulire l'ugello |
| | Il filtro è sporco (se presente) | Lavare o sostituire il filtro |
| | Un tubo è piegato | Verificare lo stato dei tubi di alimentazione fluido |
| | Pressione di azionamento non sufficiente | Verificare la pressione di azionamento (cap. 2.2) |
| | Residui di fluido presenti nel sistema | Smontare e pulire eventuali particelle solide |
| Lubrificante con viscosità troppo alta | Si veda cap. 2.2 e scheda tecnica fluido | |
| Fuoriuscita di fluido dal foro asolato (solo HP) | Raschiatore o spillo danneggiato | Sostituire il raschiatore o lo spillo |
| Fuoriuscita di fluido tra corpo valvola e piastra di fissaggio | O-Ring sul portatubo del fluido danneggiato | Sostituire o-ring portatubo |
| L'ugello gocciola anche se la valvola non viene pilotata | Presenza di sporco nell'ugello | Pulire o sostituire l'ugello |
| La valvola apre in ritardo | Pressione di azionamento non sufficiente | Verificare la pressione di azionamento (cap. 2.2) |
| | O-Ring sul pistone pneumatico danneggiato | Sostituire O-Ring sul pistone pneumatico |
| Spruzzatura non regolare | Pressione di spruzzatura insufficiente | Verificare la pressione di nebulizzazione (cap. 2.2) |
| | Presenza di sporco nel cappuccio aria | Pulire il cappuccio aria |
| | Ugello parzialmente ostruito | Verificare la pulizia dell'ugello o dei fori |
| La valvola si attiva, ma il fluido non viene espulso | La pompa di alimentazione non pompa lubrificante | Osservare le istruzioni d'uso per la pompa di alimentazione |
| | Ugello bloccato da residui | Pulire l'ugello |
| | Pressione fluido troppo bassa | Aumentare la pressione del fluido (si veda cap. 2.2) |
| Segnale continuo dal sensore | Sensore difettoso | Sostituire sensore |
| Nessun segnale dal sensore | Cavo rotto | Sostituire il cavo |
| | Sensore difettoso | Sostituire il sensore |
| Aria nel sistema | Bolle d'aria nel contenitore del lubrificante | Sfiatare il sistema e spurgare il prodotto tramite un dosaggio |
| | Bolle d'aria nei tubi | Sfiatare il sistema e spurgare il prodotto tramite un dosaggio |
| Valvola non ermetica | Guarnizione difettosa | Sostituire la guarnizione |
| | Spillo incastrato all'interno dell'ugello | Pulire l'ugello |
| | Pressione dell'aria di controllo bassa | Verificare la pressione dell'aria di linea (cap. 2.2) |
| Lo spillo non apre | Corsa dello spillo troppo corta | Aumentare la corsa dello spillo tramite apposita vite |
| | O-Ring difettoso | Sostituire o-ring |
| | Valvola di pilotaggio aria di linea difettosa | Controllare la valvola di pilotaggio dell'aria di linea |

Oltre a questi problemi, possono presentarsi anche delle situazioni in cui il fluido nebulizzato non si deposita nel modo corretto, creando quindi delle dosature errate. Di seguito vengono elencati i possibili problemi che possono capitare:

| DISEGNO | PROBLEMA | CAUSA | SOLUZIONE |
|---|--|--|--------------------------------------|
|  | Modello di spruzzatura standard nel caso di utilizzo della testa ovale | | |
|  | Modello di spruzzatura standard nel caso di utilizzo della testa rotonda | | |
|  | Concentrazione maggiore di fluido all'inizio o alla fine del modello | Cappuccio sporco | Pulire ugello e cappuccio |
| | | Ugello sporco | |
|  | Modello a forma di banana | Cappuccio sporco | Pulire ugello e cappuccio |
| | | Ugello sporco | |
|  | Modello con spruzzatura concentrata al centro | Troppo materiale | Ridurre pressione del materiale |
| | | Densità del materiale elevata | Diminuire la densità del materiale |
|  | Modello ad 8 | Troppo poco materiale | Aumentare la pressione del materiale |
| | | Pressione aria di nebulizzazione elevata | Ridurre aria di nebulizzazione |

10 FINE VITA

Con fine vita si intendono tutte quelle attività che mettono fuori servizio il componente. Le attività di fine vita possono essere:

- **Immagazzinamento**, ovvero quando temporaneamente si pone il componente all'interno del magazzino per un utilizzo futuro;
- **Stoccaggio**, ovvero quando si pone il componente all'interno del magazzino per un periodo non precisato in attesa che un terzo ente compri il componente;
- **Smantellamento**, ovvero quando il componente ha raggiunto il periodo di fine lavoro, che sia per età, obsolescenza o per guasti che non è possibile riparare, o che è possibile riparare ma conviene comprare un componente nuovo.

Se l'installazione non è prevista in tempi brevi, il componente può rimanere imballato e deve essere riposto in un luogo riparato e preferibilmente chiuso. Le temperature ambiente da rispettare sono riportate al [capitolo 2.2](#).

Invece, per lo smantellamento e conseguente rottamazione del componente o delle sue parti, si deve tenere presente della differente natura dei vari componenti ed eseguire una rottamazione differenziata. Si consiglia di incaricare imprese specializzate per questo scopo e si devono sempre osservare le leggi vigenti in materia di smaltimento rifiuti.