

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

CENTRALINE DI CONTROLLO 2000 SMART



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	13
3	SICUREZZA	16
3.1	DISPOSITIVI DI SICUREZZA DELLA MACCHINA.....	16
3.2	SPAZI UTILI LIBERI	17
3.3	ZONE A RISCHIO E RISCHIO RESIDUO	17
4	TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE.....	18
5	INSTALLAZIONE.....	19
5.1	POSIZIONAMENTO.....	19
5.2	ALLACCIAMENTI	19
5.2.1	<i>Elettrico</i>	20
5.2.2	<i>Pneumatico</i>	26
5.3	MESSA IN SERVIZIO	26
6	SOFTWARE.....	27
6.1	DA 2000 SMART.....	28
6.1.1	<i>Schermata principale</i>	28
6.1.2	<i>Schermata impostazioni</i>	29
6.1.3	<i>Schermata ricette</i>	30
6.2	DAS 2000 SMART	31
6.2.1	<i>Schermata principale</i>	31
6.2.2	<i>Schermata impostazioni</i>	32
6.2.3	<i>Schermata ricette</i>	33
6.3	DAV 2000 SMART	34
6.3.1	<i>Schermata principale</i>	34
6.3.2	<i>Schermata impostazioni</i>	35
6.3.3	<i>Schermata ricette</i>	36
6.4	CV 2000 SMART.....	37
6.4.1	<i>Schermata principale</i>	37
6.4.2	<i>Schermata impostazioni</i>	38
6.4.3	<i>Schermata ricette</i>	39
6.5	DAVR1000 2000 SMART	40
6.5.1	<i>Schermata principale</i>	40
6.5.2	<i>Schermata impostazioni</i>	41
6.5.3	<i>Schermata ricette</i>	42
7	PROCEDURE	43
7.1	ADESCAMENTO DEL CONTROLLORE DA/DAS/CV/DAVR1000.....	43

7.2	ADESCAMENTO DEL CONTROLLORE DAV	43
8	MANUTENZIONE	44
9	MESSAGGI DI SISTEMA	45
9.1	ALLARMI	46
10	FINE VITA	47

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;



Ogni componente che compone un impianto ha una sua dichiarazione CE come quasi-macchina, però c'è da considerare che la matricola dell'impianto è data dalla matricola della centralina a cui sono collegati.

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: Controller DA/DAS/DAV/CV/DAVR1000 2000 SMART
Modello: Sistema di controllo per valvole DA/DAS/DAV
Matricola
Anno: 2024
Uso previsto: Controllore standalone per vari sistemi di dosaggio

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, 09 ottobre 2024

Il legale rappresentante

Andrea Grazioli



COD.: DTVI_2000SMART_2441
REV.: 01
DATA: 06/02/2025

DAV TECH SRL
Ogni riproduzione (totale o parziale) del presente non autorizzata dal fabbricante verrà punita secondo la legge.



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 parlare dei vari modelli di controllore per valvole DA, DAS, DAV, CV e DAVR1000. Il funzionamento di base è uguale per tutti i modelli, cambiano alcuni aspetti, dato che i sistemi di dosaggio abbinati sono differenti. In quegli aspetti in cui sono presenti differenze, si trovano capitoli dedicati ai controllori specifici. Nel caso vi siano delle uguaglianze, si prende come riferimento il modello DA, altrimenti si specifica per ogni modello la sua particolarità.

In questo manuale si vuole approfondire il funzionamento del sistema di controllo 2000 SMART, il quale è un raggruppamento di vari sistemi di controllo (DA, DAS, DAV, CV e DAVR1000 2000 SMART) di cui la base è uguale per tutti, cambiano solo alcuni aspetti che vengono spiegati all'interno del presente. La funzione di questi controller è quella di poter controllare una valvola specifica, in base alla tipologia di valvola, per eseguire dei dosaggi locali, in genere utilizzando una valvola manualmente.

In altre parole, la funzione di questo componente è:

CONTROLLO DEI PARAMETRI E DELLA DISPENSAZIONE DELLE VALVOLE

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.



Figura 01 – Frontale DA 2000 SMART

No. DESCRIZIONE

- 01 Display HMI
- 02 Attacco pneumatico valvola 1
- 03 Attacco pneumatico valvola 2



Figura 02 – Frontale DAV 2000 SMART e CV 2000 SMART

No. DESCRIZIONE

- 01 Display HMI
- 02 Attacco elettrico sensori
- 03 Attacco pneumatico valvola 1
- 04 Attacco pneumatico valvola 2



Figura 03 – Frontale DAS 2000 SMART

No. DESCRIZIONE

- 01 Display HMI
- 02 Attacco pneumatico aria nebulizzazione
- 03 Attacco elettrico sensore
- 04 Attacco pneumatico aria dosaggio
- 05 Regolazione pneumatica aria nebulizzazione



Figura 04 – Frontale DAVR1000 2000 SMART

No. DESCRIZIONE

- 01 Display HMI
- 02 Attacco elettrico motore
- 03 Attacco pneumatico valvola 1

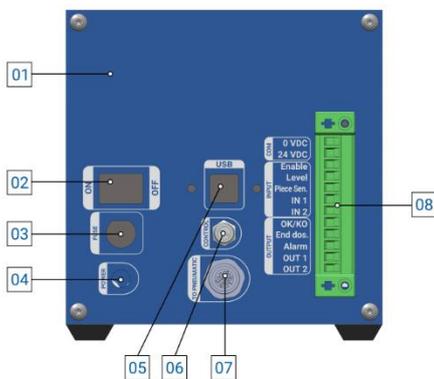
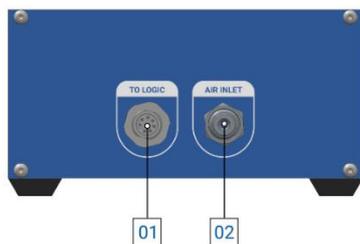


Figura 05 – Posteriore pannello serie 2000 smart

No. DESCRIZIONE

- 01 Posizione targa CE
- 02 Pulsante accensione/spegnimento
- 03 Fusibile in ingresso da 2°
- 04 Connessione alimentazione centralina
- 05 Ingresso USB
- 06 Connettore "CONTROL" che permette di inviare il segnale di START
- 07 Connettore verso estensione per scambio segnali digitali
- 08 Morsettiera ingressi/uscite



No. DESCRIZIONE

- | | |
|----|--|
| 01 | Collegamento elettrico espansione |
| 02 | Collegamento pneumatico espansione (Ø6X4 mm) |

Figura 06 – Posteriore estensione serie 2000 smart

Per poter scegliere il modello corretto per la propria applicazione, si deve verificare che coincida con il modello di valvola da utilizzare. Nel particolare:

- Le valvole famiglia DA (DA-400, DA-500, ed altre) vanno abbinate con il controllore DA;
- Le valvole famiglia DAS (DAS-30, DAS-50N ed altre) vanno abbinate con il controllore DAS;
- Le valvole famiglia DAV (DAV-100, DAV-200 ed altre) vanno abbinate con il controllore DAV;
- Le valvole famiglia DA va abbinata con il controllore CV nel caso in cui si voglia eseguire un dosaggio volumetrico;
- L'impianto centrifugo DAVR1000 va abbinato con il controllore DAVR1000 2000 SMART.

VERSIONI SPECIALI

N.A.

FUNZIONAMENTO

Il funzionamento di questi dispositivi lo si può raggruppare in quattro tipologie differenti, ovvero:

- Per i controllori DA, DAV, si deve collegare un tubo delle dimensioni apposite ([capitolo 2.2](#)) al connettore di apertura della valvola e chiusura della valvola, in base allo schema della valvola selezionata (vedere manuale valvola). L'unica differenza è che con le valvole tipo DAV si può avere un sensore di oggettivazione di dosaggio da collegare, ovvero un sensore per valvola che permette di vedere se il dosaggio è stato eseguito. Inoltre, si possono collegare due valvole ad un controllore;
- Il controllore CV è abbinato ad una valvola DA (per i collegamenti fare riferimento al punto precedente), mentre il sensore del contatore volumetrico va collegato al connettore più in alto dei sensori. In questo caso è possibile collegare un'unica valvola (preferibilmente dal lato sinistro).
- Per i controllori DAS, si può collegare una valvola unica e si deve collegare il tubo dell'aria dosaggio al collegamento numero 04, Figura 03 del capitolo precedente, ed un tubo dell'aria di nebulizzazione al collegamento numero 02, Figura 03 del capitolo precedente. Per poter regolare l'aria di nebulizzazione, si deve agire sulla regolazione numero 05, Figura 03. Per le pressioni di lavoro delle valvole, soprattutto quella di nebulizzazione, si deve controllare il manuale della valvola apposita. Per verificare la regolazione dell'aria di nebulizzazione, si deve attivare la fase di dosaggio della valvola stessa; Inoltre, è possibile collegare il cavo di oggettivazione dosaggio tramite apposito ingresso del sensore;
- Per i controllori DAVR1000, si devono collegare i due tubi pneumatici della valvola negli appositi attacchi con le dimensioni specificate al [capitolo 2.2](#) (in genere si usa una DA), mentre il motore deve essere collegato sull'apposito ingresso elettrico (quello del sensore). Da notare che il motore controlla la parte centrifuga dell'impianto DAVR1000, mentre la parte pneumatica controlla l'apertura e chiusura della valvola associata all'impianto centrifugo.

ATTENZIONE!



Per le pressioni di lavoro, a parte quella di nebulizzazione, non si può regolare la pressione dell'aria di comando, la quale è uguale a quella in ingresso dell'impianto pneumatico del cliente. Controllare che sia all'interno dei parametri presenti all'interno del manuale della valvola in uso.

ATTENZIONE!



Il controllore DAVR1000 2000 SMART non può controllare l'impianto centrifugo se è abbinato ad una pompa PCP o ad una valvola DA 400 EV, DA 400 EVO o DA 400 MiniPeek. Consultare i tecnici del fabbricante per eventuali alternative.



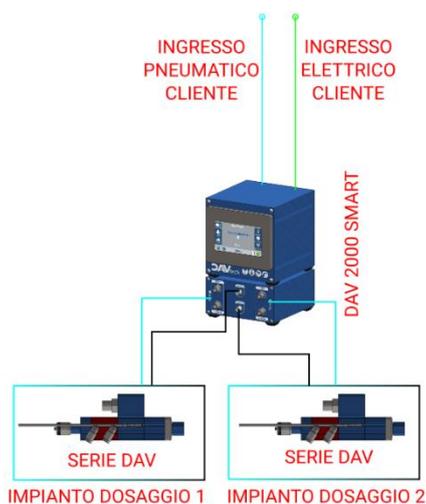
COLORE	SIGNIFICATO
NERO	Dati
VERDE	Collegamento elettrico impianto
CIANO	Collegamento pneumatico
ROSSO	Note

Figura 07 – Esempio di collegamento DA 2000 SMART



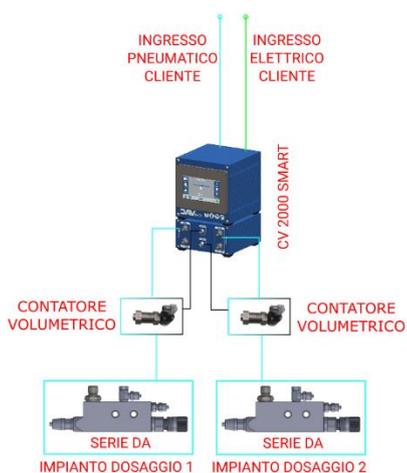
COLORE	SIGNIFICATO
NERO	Dati
VERDE	Collegamento elettrico impianto
CIANO	Collegamento pneumatico
ROSSO	Note

Figura 08 – Esempio di collegamento DAS 2000 SMART



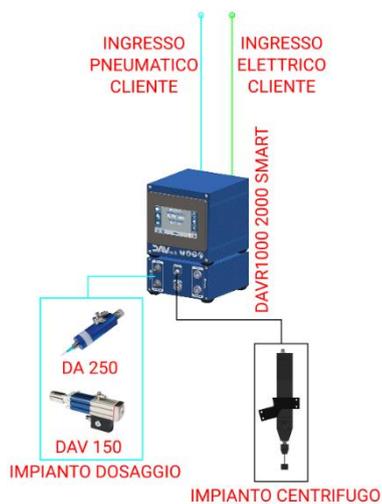
COLORE	SIGNIFICATO
NERO	Dati
VERDE	Collegamento elettrico impianto
CIANO	Collegamento pneumatico
ROSSO	Note

Figura 09 – Esempio di collegamento DAV 2000 SMART



COLORE	SIGNIFICATO
NERO	Dati
VERDE	Collegamento elettrico impianto
CIANO	Collegamento pneumatico
ROSSO	Note

Figura 10 – Esempio di collegamento CV 2000 SMART



COLORE	SIGNIFICATO
NERO	Dati
VERDE	Collegamento elettrico impianto
CIANO	Collegamento pneumatico
ROSSO	Note

Figura 11 – Esempio di collegamento DAVR1000 2000 SMART



ATTENZIONE!

Per i collegamenti pneumatici ed elettronici controllare il manuale specifico della valvola.

2.1 Esploso

N.A.

2.2 Dati tecnici

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

CARATTERISTICHE TECNICHE		
Descrizione	UdM	Valori
GENERALI		
Serie	\	2000 SMART
Azionamento	\	Elettrico
ELETTRICO		
Alimentazione monofase	V	110/230
Tensione fusibile alimentazione	V	250
Corrente assorbita(DA, DAV, DAS, CV)	A	0.4
Potenza assorbita (DA, DAV, DAS, CV)	W	10
Corrente assorbita(DAVR 1000)	A	2.5
Potenza assorbita (DAVR 1000)	W	60
Radiazioni ionizzanti	Sv	Non ammesse
PNEUMATICO		
Pressione in ingresso\uscita indicativa ⁽¹⁾	bar	6
Connessione pneumatica in ingresso	mm	6x4
Connessione pneumatica in uscita	mm	4x2.5

⁽¹⁾ Da valutare con la valvola utilizzata, fare riferimento al manuale della valvola

CARATTERISTICHE AMBIENTALI		
Descrizione	UdM	Valori
Temperatura ambiente di lavoro	°C	5 ÷ 45
Temperatura ambiente di stoccaggio	°C	-20 ÷ 55
Umidità non condensante ammessa	%	5 ÷ 90

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E PONDERALI CONTROLLER

Descrizione	UdM	Valore
Lunghezza componente (min ÷ max)	mm	140
Altezza componente (min ÷ max)	mm	145
Profondità componente (min ÷ max)	mm	150
Peso componente	kg	1.48

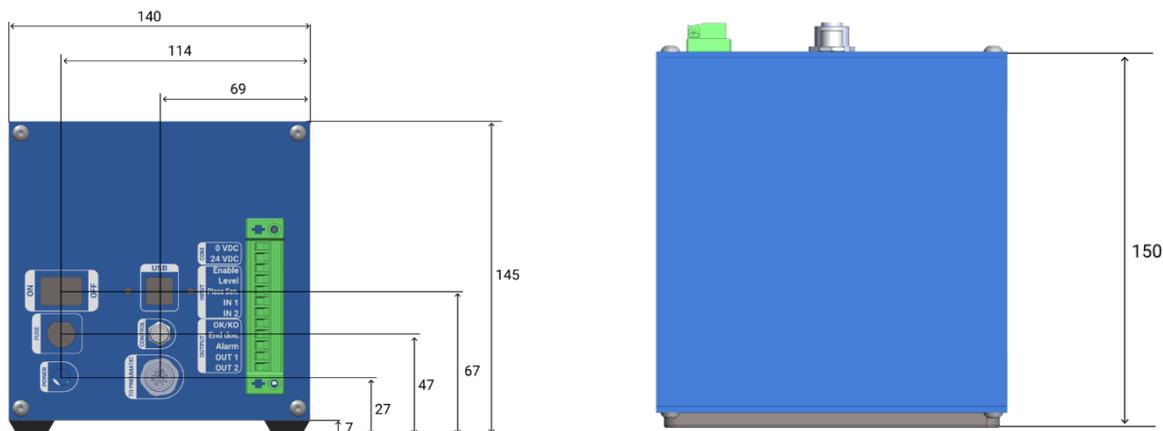
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E PONDERALI ESPANSIONE DA/DAV/CV/DAVR1000

Descrizione	UdM	Valore
Lunghezza componente (min ÷ max)	mm	138
Altezza componente (min ÷ max)	mm	73
Profondità componente (min ÷ max)	mm	143
Peso componente	kg	0.95

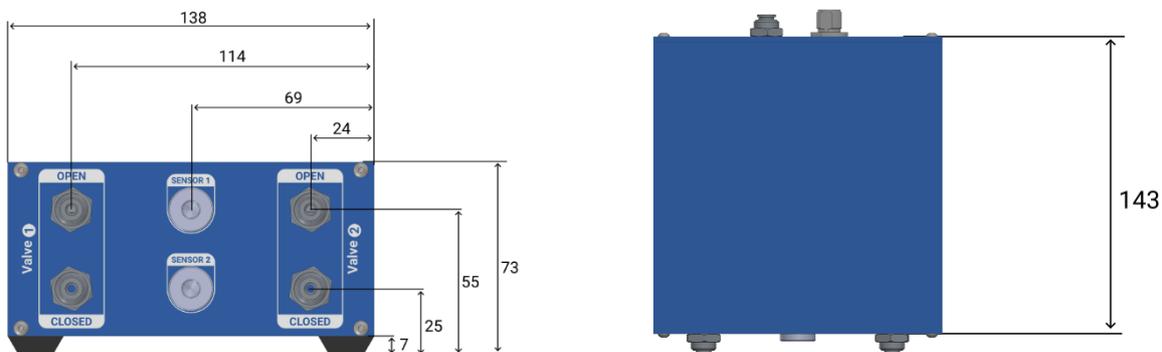
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E PONDERALI ESPANSIONE DAS

Descrizione	UdM	Valore
Lunghezza componente (min ÷ max)	mm	140
Altezza componente (min ÷ max)	mm	73
Profondità componente (min ÷ max)	mm	143
Peso componente	kg	1.06

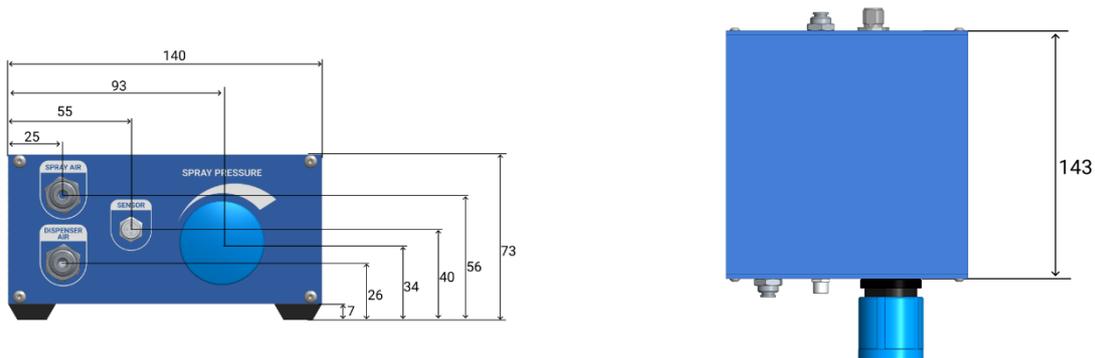
CONTROLLER



ESPANSIONE DA/DAV/CV/DAVR



ESPANSIONE DAS



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

COD.: DTVI_2000SMART_2441
REV.: 01
DATA: 06/02/2025

DAV TECH SRL

Ogni riproduzione (totale o parziale) del presente non autorizzata dal fabbricante verrà punita secondo la legge.



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.



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.



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



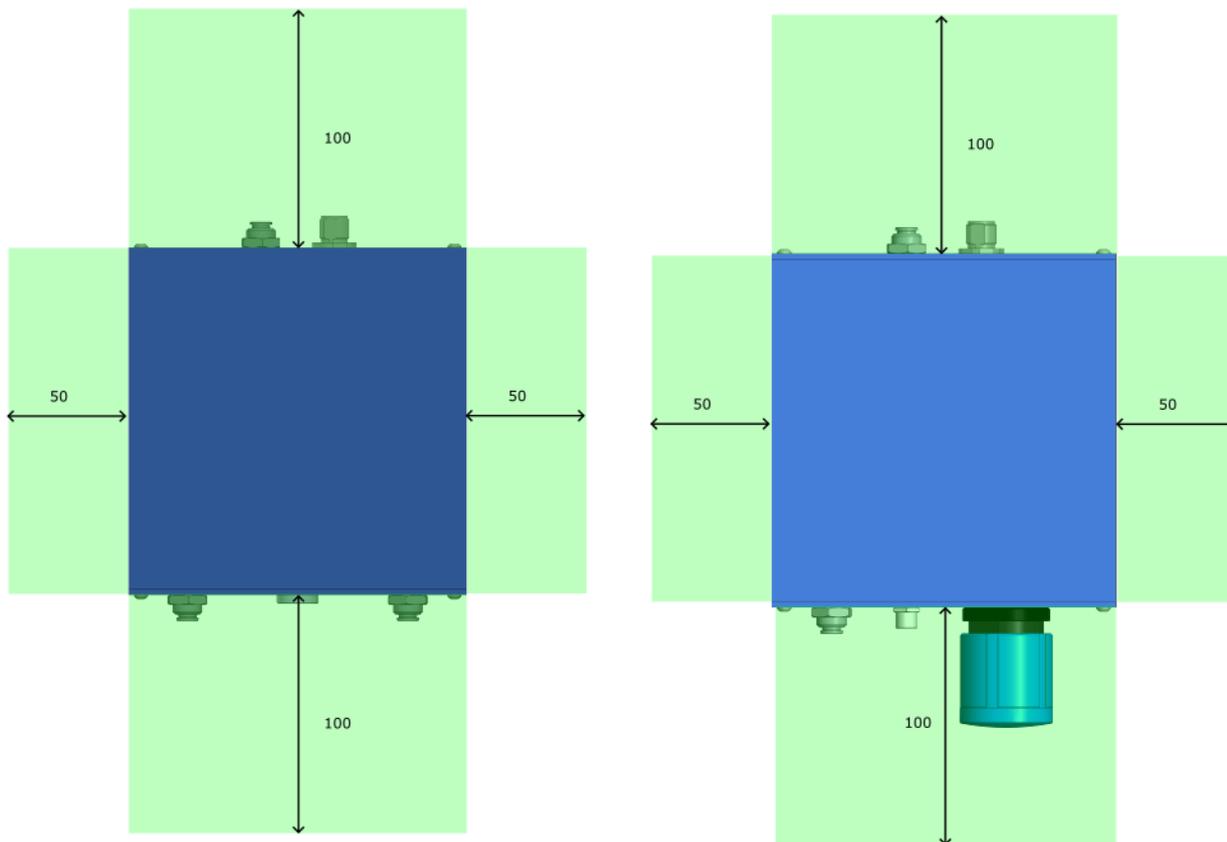
Il componente è costruito nel rispetto delle norme tecniche di sicurezza vigenti al momento della sua costruzione.

3.1 Dispositivi di sicurezza della macchina

N.A.

3.2 Spazi utili liberi

Sono quegli spazi che devono essere rispettati durante l'installazione del componente e servono per permettere il passaggio del personale in modo sicuro, oltre che permettere di effettuare interventi di manutenzione e pulizia in modo sicuro.



In questa immagine si è segnalato in verde le aree che sono sgombre da eventuali ostacoli.

3.3 Zone a rischio e rischio residuo

N.A.

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.

Per poter posizionare il controller, basta metterlo su un tavolo, dato che è predisposto di piedini di appoggio. Nel caso in cui si sia acquistato controller ed espansione, è possibile mettere il controller sopra all'espansione, e l'espansione su di un piano parallelo al terreno. Non è possibile, invece, metterlo in altre posizioni: esso deve rimanere appoggiato su una superficie parallela al terreno.



È possibile acquistare a parte un apposito supporto per poter inclinare l'assieme per agevolare la visualizzazione all'operatore.



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.



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

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;
- Allacciamento pneumatico;

5.2.1 Elettrico

Personale autorizzato	 DPI da indossare					
Stato del componente	Componente installato					
Valori di alimentazione	Vedere capitolo 2.2					
Predisposizioni necessarie	N.A.					
Materiale occorrente	N.A.					
Attrezzatura occorrente	N.A.					



L'allacciamento elettrico è a carico del Cliente.

ATTENZIONE!



Le alimentazioni presenti sui connettori servono per alimentare trasduttori e sensori collegati agli ingressi del controller. Nel caso in cui si debba interfacciare il controller con un sistema esterno che ha una propria alimentazione si prega di accomunare solo il polo negativo (GND). Il polo positivo non deve essere accomunato, altrimenti le alimentazioni dei due sistemi si trovano in parallelo.

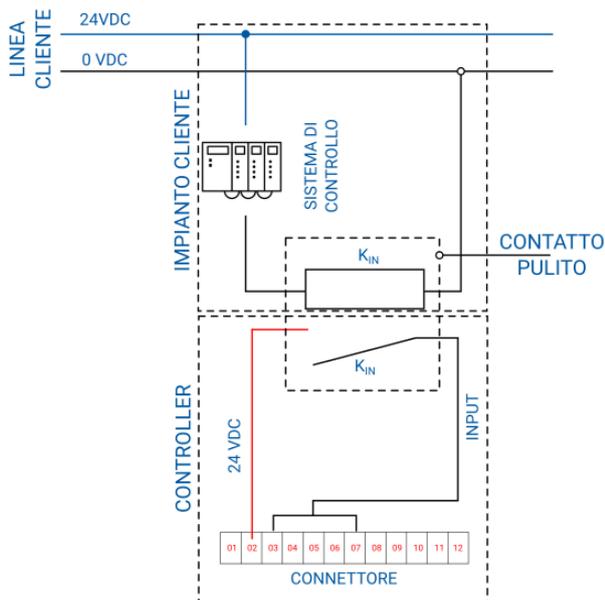
Di seguito si riportano gli schemi di collegamento dei componenti. L'unico componente da collegare all'alimentazione elettrica è il controller, il quale ha l'attacco predisposto per l'alimentazione da 220V con alimentatore appositamente fornito.

CONNETTORE 12 PIN (SU CONTROLLER)

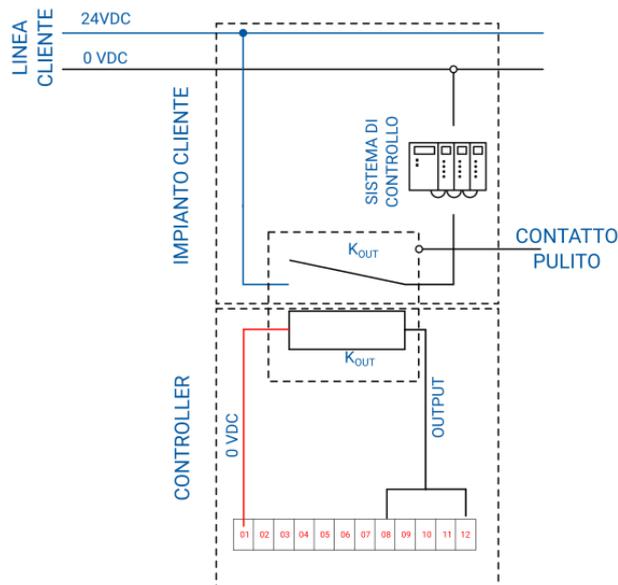


Questo paragrafo serve per spiegare il funzionamento dei vari pin del connettore. Per vedere come si collegano, controllare il manuale dell'apposito componente esterno.

- PIN 01 e 02: Alimentazione e comune per componenti esterni;
- PIN 03: Ricevere l'abilitazione al dosaggio da una linea di assemblaggio o da un pressostato;
- PIN 04: Monitorare il livello del prodotto da dispensare;
- PIN 05: Monitorare un eventuale sensore di prossimità per controllare la presenza del componente da dosare (attivabile dall'apposita pagina);
- PIN 06: Resettare gli allarmi attivi tramite un input digitale (IN 1) con impulso minimo di 200ms;
- PIN 08 e 09: Ricevere un feedback di lavoro quali pezzo OK e KO, in base allo stato dei pin "DOSAGGIO OK" e "FINE DOSAGGIO" (se entrambi sono TRUE il componente è OK, altrimenti se "DOSAGGIO OK" è FALSE, il componente è KO);
- PIN 09: Ricevere un impulso di fine dosaggio della durata di circa 500ms (con la modalità di verifica presenza pezzo attiva il segnale di fine dosaggio rimarrà in stato alto fin tanto che il pezzo dispensato non verrà rimosso dalla posizione di lavoro);
- PIN 10: Ricevere un segnale in caso il controller si trovi in allarme.
- PIN 07, 11 e 12: Predisposizioni per eventuali personalizzazioni (normalmente non utilizzati).



Collegamento ingressi con sistema esterno



Collegamento uscite con sistema esterno

ATTENZIONE!



Nelle figure sopra si indica come eseguire il collegamento di un segnale di ingresso o uscita ad un sistema di controllo esterno. Da prestare particolare attenzione a quando si deve collegare i 24 VDC (ingresso) e quando i 0 VDC (uscita). Inoltre, per eseguire i collegamenti servono dei contatti puliti, come da indicazione sulle figure. Lo schema di collegamento è generico per ogni tipo di ingresso o uscita, ovvero si può collegare al PIN del connettore desiderato. Inoltre, per sistema di controllo si intende un generico sistema, il quale può essere un PLC, un altro controllore, un interruttore, o altro.

ATTENZIONE!



Nel caso in cui si vogliono collegare più ingressi (o uscite), si devono predisporre più contatti puliti; ovvero, per ogni ingresso (o uscita) che si vuole collegare è necessario avere un unico contatto pulito.

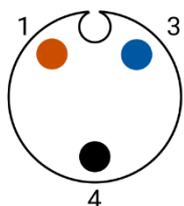


Il contatto pulito indicato nelle immagini è quello del quadro elettrico del cliente, non è a carico del fabbricante.

ATTENZIONE!

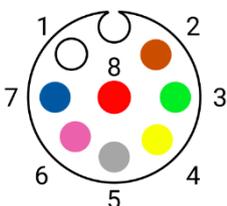


Fin dall'acquisto, è presente un filo che fa da ponte tra il pin 2 (24 VDC) ed il pin 3 (Enable). Questo ponte deve rimanere per il corretto funzionamento del controller (nel caso non si dia il comando di enable tramite sistema di controllo esterno). Nel caso venga tolto per eseguire ulteriori collegamenti, ci si deve ricordare di reinserire il ponticello (solo se non lo si comanda tramite sistema di controllo esterno).

CONNETTORE M8 3 POLI – CONTROL (SU CONTROLLER)


PIN	COLORE	DA	DAS	DAV	CV	DAVR1000
1	MARRONE			+24 VDC		
3	BLU			0 VDC		
4	NERO			Segnale START		

Tramite questo connettore il controller riceve il segnale di START che aziona il dosaggio in base ai parametri impostati. Si possono collegare sistemi di ingresso come pulsanti, sensori di prossimità, pedali o comandare il controller tramite PLC esterno.

CONNETTORE M12 8 POLI – TO PNEUMATIC (SU CONTROLLER)


PIN	COLORE	DA	DAS	DAV	CV	DAVR1000
1	BIANCO	-	INTERNO	INTERNO	-	INTERNO
2	MARRONE	24 VDC				
3	VERDE	EV 1				DAVR1000
4	GIALLO	EV 2			-	EV 1
5	GRIGIO	Ogg. Val. 1	INTERNO		Con. Vol.	INTERNO
6	ROSA	Ogg. Val. 2	INTERNO		-	INTERNO
7	BLU	0 VDC				
8	ROSSO	-	INTERNO		-	INTERNO

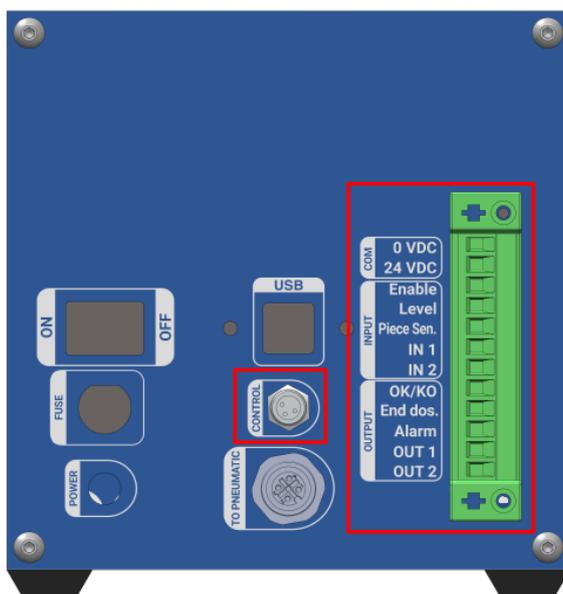
Tramite questo connettore si ha la comunicazione con la funzione specifica per ogni tipologia di controller, nel particolare:

- Per i controller DAV, riceve i segnali di oggettivazione del dosaggio e comanda le elettrovalvole contenute nella relativa espansione (pin 5 – grigio serve per il segnale di oggettivazione valvola 1; pin 6 – rosa serve per il segnale di oggettivazione valvola 2);
- Per il controller DAS, riceve il segnale analogico dal trasduttore di pressione dell'aria addizionale e comanda le elettrovalvole contenute nella relativa espansione;
- Per il controller CV, riceve i segnali dal contatore volumetrico, i segnali di oggettivazione e comanda le elettrovalvole contenute nella relativa espansione (il pin 5 – grigio serve per i segnali del contatore volumetrico);
- Per il controller DAVR1000, comanda l'azionamento del motore e della valvola di dosaggio (il pin 3 – verde serve per dare potenza al motore dell'impianto centrifugo DAVR1000), oltre che comandare l'elettrovalvola presente all'interno della relativa espansione.

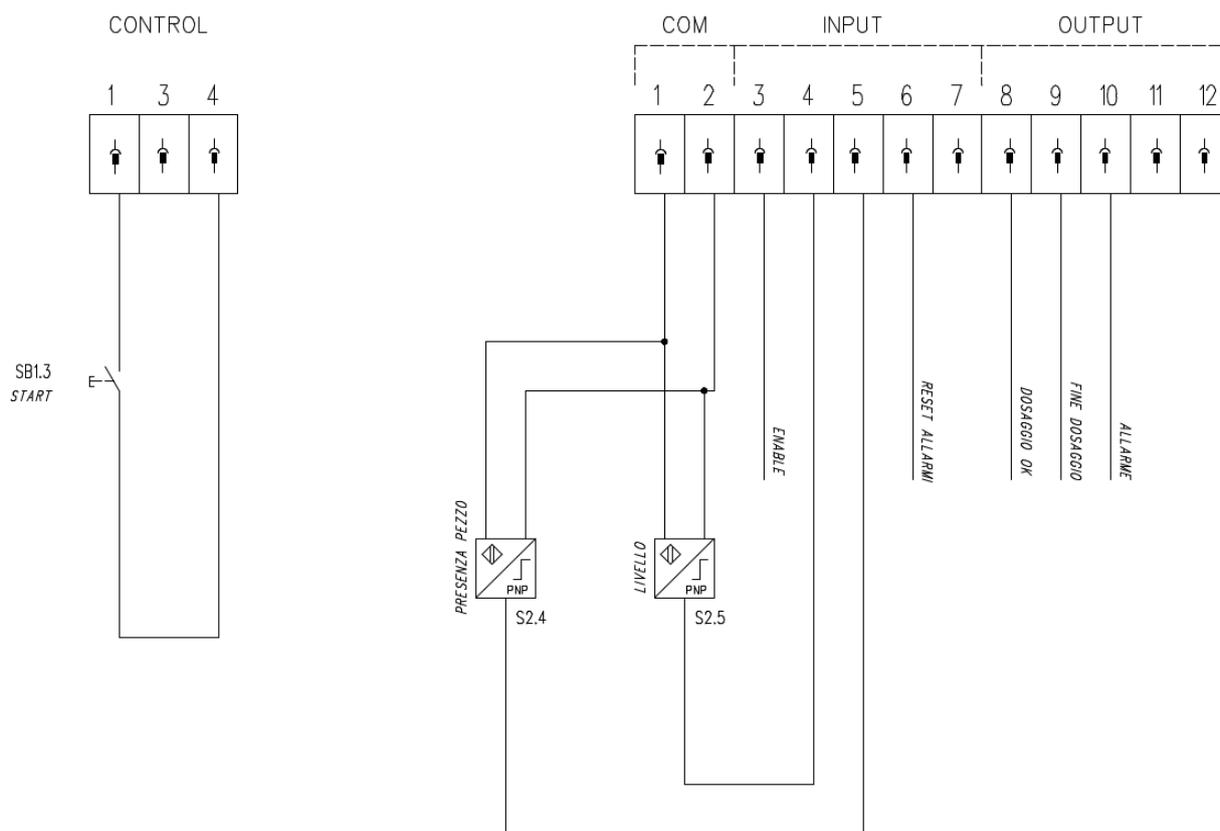


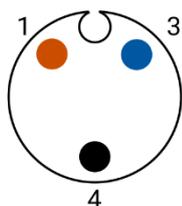
Il connettore M12 8 poli (TO LOGIC, (Figura 06, numero 01, [capitolo 2](#))) presente su ogni espansione ha la stessa mappatura del connettore M12 8 poli appena descritto.

COLLEGAMENTI SU CONTROLLER



CONTROLLER



CONNETTORE M8 3 POLI – SENSOR (SU CENTRALINE)


PIN	COLORE	DAS	DAV	CV	DAVR1000
1	MARRONE			+24 VDC	
3	BLU			0 VDC	
4	NERO		Segnale sensore		Segnale motore

Tramite questo connettore il controllore riceve il segnale dal sensore posizionato sulla valvola di dosaggio, per poi inviare un messaggio all'operatore (se impostato a software). Nel caso del contatore volumetrico, il sensore serve per inviare alla centralina il valore esatto di fluido passato nella camera. Nel caso del DAVR1000, lo stesso connettore viene utilizzato per inviare il segnale di start e stop al motore centrifugo.

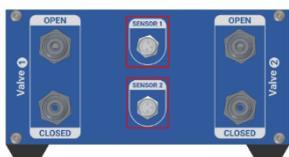


Il connettore per il DAVR1000 2000 SMART ha sempre il nome "SENSOR" anche se invia il segnale ad un motore.


ATTENZIONE!

Utilizzare solamente sensori PNP. Se si usano sensori NPN si deve installare un sistema di conversione del segnale.

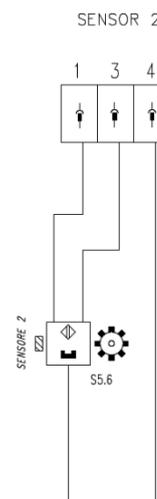
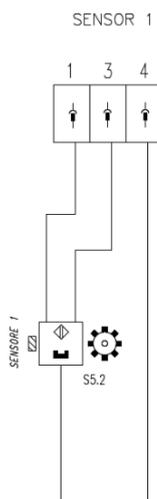
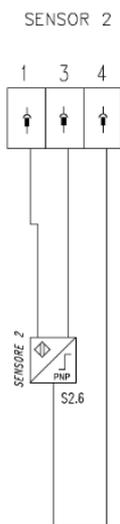
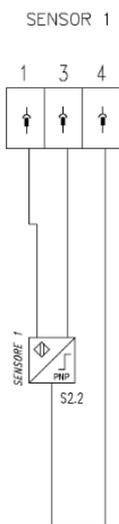
COLLEGAMENTI SU CENTRALINE



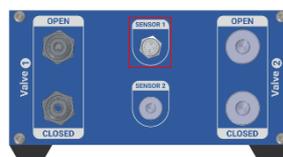
DAV 2000 SMART



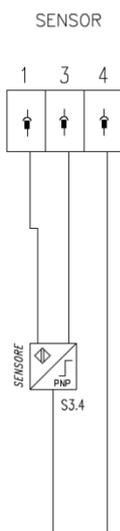
CV 2000 SMART



DAS 2000 SMART



DAVR 1000 2000 SMART



5.2.2 Pneumatico

Personale autorizzato	 DPI da indossare					
Stato del componente	Libero da qualsiasi connessione pneumatica					
Valori di alimentazione	Vedere capitolo 2.2					
Predisposizioni necessarie	Impianto pneumatico dell'aria funzionante					
Materiale occorrente	Tubo Ø6x4mm					
Attrezzatura occorrente	N.A.					



L'allacciamento pneumatico è a carico del Cliente.

Il collegamento pneumatico è da farsi solo sulle espansioni, sull'apposito ingresso segnato come AIR INLET (Figura 06, numero 02, [capitolo 2](#)), con un tubo delle dimensioni riportate 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;
- Verificare che i connettori siano stati collegati nel modo corretto;
- Verificare che i componenti siano appoggiati su un piano come indicato nei capitoli precedenti.

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

In questo capitolo si vuole approfondire la parte software del componente, nel particolare si vuole vedere sia il terminale operatore che le schermate che vengono visualizzate ed il come fare per cambiare schermata.

Il terminale operatore è di tipo tattile (touch screen) e viene utilizzato per visualizzare la schermata attuale, cambiare schermata, controllare lo stato dei valori all'interno del componente. Il software viene avviato in modo automatico non appena il componente viene alimentato.



Questo simbolo compare in qualsiasi schermata all'insorgere di un allarme. Premendo su questo simbolo, si accede alla schermata ALLARMI e SEGNALAZIONI e si può visualizzare l'allarme e, nel caso, resettarlo.

Premendo su un qualsiasi campo interattivo di una schermata, compare il tastierino numerico che aiuta l'operatore a compilare il campo stesso. I tastierini possono essere di due tipologie:



Tastierino alfanumerico: compare nel caso serva inserire anche dei testi oltre che i numeri. In genere viene utilizzato per inserire username, password, nome ricetta o campi simili. Alcuni tasti particolari sono:

- CAPS LOCK: selezionare carattere minuscolo/maiuscolo;
- BACK: cancellare l'ultimo carattere inserito;
- CLEAR: cancellare tutti i valori nel campo;
- OK (ENTER): confermare i caratteri inseriti e chiudere il tastierino;
- CANCEL: chiudere il tastierino senza apportare modifiche.



Tastierino numerico: compare nel caso serva inserire solo numeri. In genere viene utilizzato per inserire password o campi simili. Alcuni tasti particolari sono:

- +/-: converte i valori da positivo a negativo;
- CLEAR: cancella tutti i valori digitati;
- OK: Conferma i valori inseriti e chiude il tastierino;
- CANCEL: Chiude il tastierino senza apportare modifiche.



La lista dei messaggi (se presenti) e degli allarmi che possono comparire per questo sistema sono riportati al [capitolo 9](#)



In caso di allarmi in corso, all'accensione del programma appare subito la schermata ALLARMI E SEGNALAZIONI accompagnata da un suono intermittente.

PER ACCEDERE AL MENÙ IMPOSTAZIONI SI DEVONO UTILIZZARE LE SEGUENTI CREDENZIALI:

USERNAME: adm

PASSWORD: 574510

L'accesso e la modifica dei parametri nel menù è consentita solo previa autorizzazione dei tecnici del fabbricante

6.1 DA 2000 SMART

Di seguito vengono elencate le schermate presenti all'interno del controllore DA 2000 SMART.

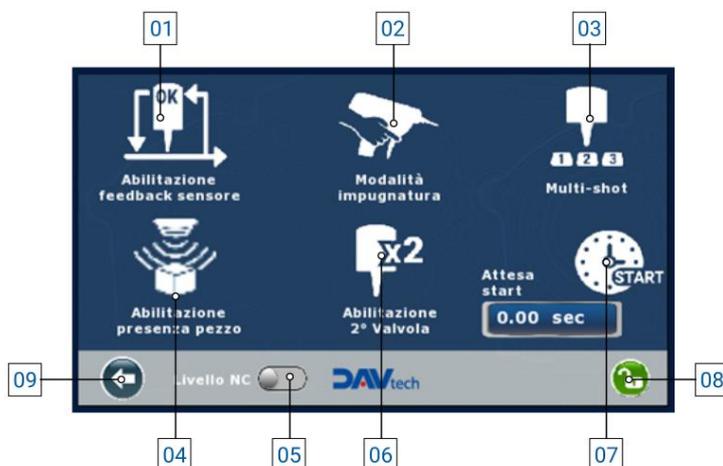
6.1.1 Schermata principale



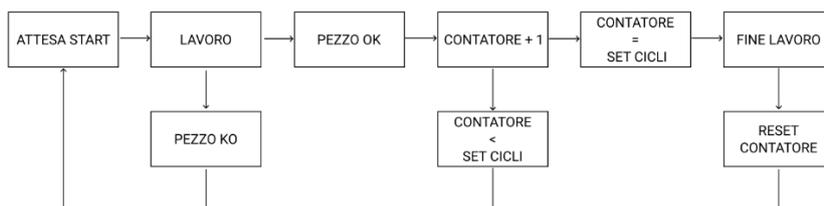
- 1) **Abilitazione:** Segnalazione dello stato dell'ingresso "Enable" (Connettore 12 PIN, PIN 3, [capitolo 5.2.1](#));
- 2) **Livello:** Segnalazione dello stato dell'ingresso "Level" (Connettore 12 PIN, PIN 4, [capitolo 5.2.1](#));
- 3) **Dosaggio OK:** Segnalazione dello stato delle uscite "Dosaggio OK" e "Fine dosaggio" (Connettore 12 PIN, PIN 8 e PIN 9, [capitolo 5.2.1](#)), di cui:
 - a) **Verde:** Indica che il sistema ha terminato il dosaggio ed il componente è risultato OK;
 - b) **Rosso:** Indica che il sistema ha terminato il dosaggio ed il componente è risultato KO;
 - c) **Bianco:** Indica che il sistema è in attesa del risultato della lavorazione;
- 4) Campo che identifica la **ricetta attiva**;
- 5) Valore di **tempo impostato** all'interno della ricetta selezionata;
- 6) Valore di tempo che è passato per la lavorazione in corso;
- 7) **Presenza pezzo:** Segnalazione dello stato dell'ingresso "Presenza pezzo" (Connettore 12 PIN, PIN 5, [capitolo 5.2.1](#)), di cui:
 - a) **Verde:** Indica che il sistema rileva la presenza del componente da lavorare;
 - b) **Bianco:** Indica che il sistema non rileva la presenza del componente da lavorare;
 - c) **Grigio:** La modalità di riconoscimento presenza pezzo è disabilitata;
- 8) **Valvola 1/2:** Indica lo stato della valvola relativa, di cui:
 - a) **Verde:** Indica che la valvola indicata è comandata;
 - b) **Bianco:** Indica che la valvola indicata non è comandata;
 - c) **Grigio:** Indica che la valvola indicata non è abilitata;
- 9) Pulsante che serve per entrare nel menu **impostazioni** ([capitolo 6.1.2](#));
- 10) Pulsante che serve per entrare nelle impostazioni di **ricetta** ([capitolo 6.1.3](#));
- 11) Indicazione del valore imposto a ricetta dei **cicli (componenti) totali** da eseguire;
- 12) Indicazione dei **componenti eseguiti** all'interno dello stesso ciclo;
- 13) Pulsante per eseguire il cambio della **lingua** del display;
- 14) Pulsante che serve per eseguire lo sblocco del sistema per accedere ai vari pulsanti.

Per il punto 12, il ciclo di lavoro (nel caso venga abilitata la modalità "MULTI-SHOT" dalle impostazioni) si basa su un determinato numero di componenti da lavorare, impostato sulla ricetta di lavoro. Per poterlo riavviare, si deve premere sul valore di conteggio per circa 1 secondo, così da riportare a zero il contatore.

6.1.2 Schermata impostazioni



- 1) **Abilitazione feedback sensore:** Serve per abilitare o disabilitare l'oggettivazione del dosaggio;
- 2) **Modalità impugnatura:** Se **abilitata**, il controller lavora dal momento in cui riceve un segnale di START tramite il connettore CONTROL (Figura 05 Numero 06 [capitolo 2](#)) fino a che il tempo non scade, inviando la conferma di "PEZZO OK". Se il segnale di START cade prima della fine del tempo, il pezzo viene definito come "PEZZO KO". Nel caso in cui sia **disabilitato**, basta inviare un segnale di START di circa 200ms tramite il connettore CONTROL, in cui il controller continua a comandare la valvola anche senza un segnale di avvio. La valvola rimane attiva fintantoché il tempo di lavoro non scade, catalogando il pezzo come "PEZZO OK". Se a tempo non ancora scaduto il sistema riceve un altro segnale di START, allora il controller smette di comandare la valvola con conseguente segnalazione di "PEZZO KO".
- 3) **Multi-shot:** Serve per abilitare o disabilitare la modalità conta-pezzi, ovvero in questo caso il sistema prende dalla ricetta il numero di erogazioni totali da eseguire e ad ogni dosatura aumenta il conteggio, fino ad arrivare al target impostato a ricetta, con la logica descritta sotto:



- 4) **Abilitazione presenza pezzo:** Questa modalità va a verificare lo stato dell'ingresso dedicato alla presenza pezzo (Connettore 12 PIN, PIN 5, [capitolo 5.2.1](#)) prima di azionare la valvola. Se questo non viene rilevato al momento dello START si ha un allarme di mancata presenza pezzo. Quando viene completato il dosaggio, il segnale di fine lavoro rimane alto fino a che non viene tolto il componente dosato, così da bloccare un eventuale ripetizione della dosatura nello stesso componente prima che venga rimosso;
- 5) **Livello NC:** Se abilitato, viene segnalato l'allarme di livello con segnale dal connettore di livello basso (Connettore 12 PIN, PIN 4, [capitolo 5.2.1](#)), altrimenti si ha l'allarme di livello con segnale alto;
- 6) **Abilitazione seconda valvola:** Permette di lavorare con un secondo canale di dosaggio (zona a destra);
- 7) **Attesa start:** Imposta il tempo di attesa dal momento di ricezione del comando di start all'azionamento effettivo della valvola di dosaggio. Serve nel caso di partenze ritardate;
- 8) Pulsante che serve per eseguire lo sblocco del sistema per accedere ai vari pulsanti.
- 9) **Indietro:** Pulsante che serve per tornare al menu principale ([capitolo 6.1.1](#))

6.1.3 Schermata ricette

No. ▲	Nome programma	Tempo lavoro	Numero cicli ▲
0	RICETTA1	0.75	0
1	RICETTA2	1.25	15
2	RICETTA3	0.50	5
3		0.00	0
4		0.00	0
5		0.00	0
6		0.00	0

In questa schermata è possibile selezionare o aggiungere nuove ricette. Per poter aggiungere una nuova ricetta, si deve premere su un campo vuoto per due volte rapidamente (doppio-click) sotto la colonna "Nome programma", dare un nome alla ricetta, impostare un tempo di lavoro premendo per due volte rapidamente sul valore apposito e, se necessario, impostare un numero di cicli per poter lavorare in modalità "multi-shot".

Per poter selezionare una ricetta, basta premere su una riga compilata, la quale si colora di verde come indicazione che è la ricetta in uso.

6.2 DAS 2000 SMART

Di seguito vengono elencate le schermate presenti all'interno del controllore DAS 2000 SMART.

6.2.1 Schermata principale



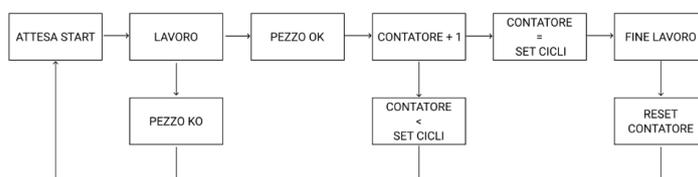
- 1) **Abilitazione:** Segnalazione dello stato dell'ingresso "Enable" (Connettore 12 PIN, PIN 3, [capitolo 5.2.1](#));
- 2) **Livello:** Segnalazione dello stato dell'ingresso "Level" (Connettore 12 PIN, PIN 4, [capitolo 5.2.1](#));
- 3) **Dosaggio OK:** Segnalazione dello stato delle uscite "Dosaggio OK" e "Fine dosaggio" (Connettore 12 PIN, PIN 8 e PIN 9, [capitolo 5.2.1](#)), di cui:
 - a) **Verde:** Indica che il sistema ha terminato il dosaggio ed il componente è risultato OK;
 - b) **Rosso:** Indica che il sistema ha terminato il dosaggio ed il componente è risultato KO;
 - c) **Bianco:** Indica che il sistema è in attesa del risultato della lavorazione;
- 4) Campo che identifica la **ricetta attiva**;
- 5) Valore di **tempo impostato** all'interno della ricetta selezionata;
- 6) Valore di tempo che è passato per la lavorazione in corso;
- 7) **Presenza pezzo:** Segnalazione dello stato dell'ingresso "Presenza pezzo" (Connettore 12 PIN, PIN 5, [capitolo 5.2.1](#)), di cui:
 - a) **Verde:** Indica che il sistema rileva la presenza del componente da lavorare;
 - b) **Bianco:** Indica che il sistema non rileva la presenza del componente da lavorare;
 - c) **Grigio:** La modalità di riconoscimento presenza pezzo è disabilitata;
- 8) **Valvola Prodotto 1/Spray 2:** Indica lo stato della valvola relativa, di cui:
 - a) **Verde:** Indica che la valvola indicata è comandata;
 - b) **Bianco:** Indica che la valvola indicata non è comandata;
- 9) Pulsante che serve per entrare nel menu **impostazioni** ([capitolo 6.2.2](#));
- 10) Pulsante che serve per entrare nelle impostazioni di **ricetta** ([capitolo 6.2.3](#));
- 11) Pulsante per eseguire il cambio della **lingua** del display;
- 12) Indicazione del valore imposto a ricetta dei **cicli (componenti) totali** da eseguire;
- 13) Indicazione dei **componenti eseguiti** all'interno dello stesso ciclo;
- 14) Il valore blu descrive la lettura in **tempo reale** del trasduttore di pressione che monitora l'aria addizionale per lo spray, mentre il valore verde mostra la lettura del trasduttore in fase di lavoro;
- 15) Pulsante che serve per eseguire lo sblocco del sistema per accedere ai vari pulsanti.

Per il punto 13, il ciclo di lavoro (nel caso venga abilitata la modalità "MULTI-SHOT" dalle impostazioni) si basa su un determinato numero di componenti da lavorare, impostato sulla ricetta di lavoro. Per poterlo riavviare, si deve premere sul valore di conteggio per circa 1 secondo, così da riportare a zero il contatore.

6.2.2 Schermata impostazioni



- 1) **Modalità impugnatura:** Se **abilitata**, il controller lavora dal momento in cui riceve un segnale di START tramite il connettore CONTROL (Figura 05 Numero 06 [capitolo 2](#)) fino a che il tempo non scade, inviando la conferma di "PEZZO OK". Se il segnale di START cade prima della fine del tempo, il pezzo viene definito come "PEZZO KO". Nel caso in cui sia **disabilitato**, basta inviare un segnale di START di circa 200ms tramite il connettore CONTROL, in cui il controller continua a comandare la valvola anche senza un segnale di avvio. La valvola rimane attiva fintantoché il tempo di lavoro non scade, catalogando il pezzo come "PEZZO OK". Se a tempo non ancora scaduto il sistema riceve un altro segnale di START, allora il controller smette di comandare la valvola con conseguente segnalazione di "PEZZO KO".
- 2) **Multi-shot:** Serve per abilitare o disabilitare la modalità conta-pezzi, ovvero in questo caso il sistema prende dalla ricetta il numero di erogazioni totali da eseguire e ad ogni dosatura aumenta il conteggio, fino ad arrivare al target impostato a ricetta, con la logica descritta sotto:



- 3) **Abilitazione presenza pezzo:** Questa modalità va a verificare lo stato dell'ingresso dedicato alla presenza pezzo (Connettore 12 PIN, PIN 5, [capitolo 5.2.1](#)) prima di azionare la valvola. Se questo non viene rilevato al momento dello START si ha un allarme di mancata presenza pezzo. Quando viene completato il dosaggio, il segnale di fine lavoro rimane alto fino a che non viene tolto il componente dosato, così da bloccare un eventuale ripetizione della dosatura nello stesso componente prima che venga rimosso;
- 4) **Abilitazione feedback sensore:** Serve per abilitare o disabilitare l'oggettivazione del dosaggio;
- 5) **Anticipo nebulizzazione:** Serve per impostare un tempo di anticipo per la quale si attiva la nebulizzazione. Per lo stesso tempo, la nebulizzazione si disabilita in ritardo. In genere si imposta minimo 200ms. All'inizio del ciclo serve per evitare che del fluido esca non nebulizzato, mentre alla fine del ciclo serve per pulire la valvola da eventuali residui rimasti.
- 6) **Attesa start:** Imposta il tempo di attesa dal momento di ricezione del comando di start all'azionamento effettivo della valvola di dosaggio. Serve nel caso di partenze ritardate;
- 7) Pulsante che serve per eseguire lo sblocco del sistema per accedere ai vari pulsanti.
- 8) **Livello NC:** Se abilitato, viene segnalato l'allarme di livello con segnale dal connettore di livello basso (Connettore 12 PIN, PIN 4, [capitolo 5.2.1](#)), altrimenti si ha l'allarme di livello con segnale alto;
- 9) **Indietro:** Pulsante che serve per tornare al menu principale ([capitolo 6.2.1](#))

6.2.3 Schermata ricette

ID	Nome programma ▼	Tempo lavoro	Numero cicli ▲
0	RICETTA_2	3.15	5
2	RICETTA_1	1.65	0
1		0.00	0
3		0.00	0
4		0.00	0
5		0.00	0
6		0.00	0

In questa schermata è possibile selezionare o aggiungere nuove ricette. Per poter aggiungere una nuova ricetta, si deve premere su un campo vuoto per due volte rapidamente (doppio-click) sotto la colonna "Nome programma", dare un nome alla ricetta, impostare un tempo di lavoro premendo per due volte rapidamente sul valore apposito e, se necessario, impostare un numero di cicli per poter lavorare in modalità "multi-shot".

Per poter selezionare una ricetta, basta premere su una riga compilata, la quale si colora di verde come indicazione che è la ricetta in uso.

6.3 DAV 2000 SMART

Di seguito vengono elencate le schermate presenti all'interno del controllore DAV 2000 SMART.

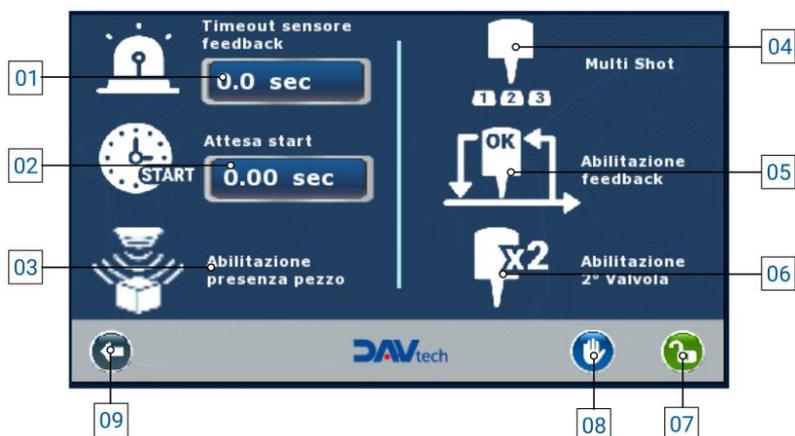
6.3.1 Schermata principale



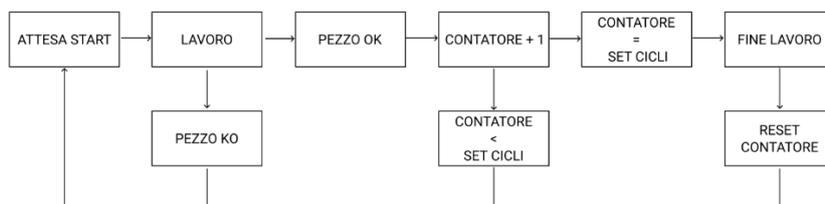
- 1) **Abilitazione:** Segnalazione dello stato dell'ingresso "Enable" (Connettore 12 PIN, PIN 3, [capitolo 5.2.1](#));
- 2) **Livello:** Segnalazione dello stato dell'ingresso "Level" (Connettore 12 PIN, PIN 4, [capitolo 5.2.1](#));
- 3) **Dosaggio OK:** Segnalazione dello stato delle uscite "Dosaggio OK" e "Fine dosaggio" (Connettore 12 PIN, PIN 8 e PIN 9, [capitolo 5.2.1](#)), di cui:
 - a) **Verde:** Indica che il sistema ha terminato il dosaggio ed il componente è risultato OK;
 - b) **Rosso:** Indica che il sistema ha terminato il dosaggio ed il componente è risultato KO;
 - c) **Bianco:** Indica che il sistema è in attesa del risultato della lavorazione;
- 4) Campo che identifica la **ricetta attiva**;
- 5) Indicazione dei **componenti eseguiti** all'interno dello stesso ciclo;
- 6) **Presenza pezzo:** Segnalazione dello stato dell'ingresso "Presenza pezzo" (Connettore 12 PIN, PIN 5, [capitolo 5.2.1](#)), di cui:
 - a) **Verde:** Indica che il sistema rileva la presenza del componente da lavorare;
 - b) **Bianco:** Indica che il sistema non rileva la presenza del componente da lavorare;
 - c) **Grigio:** La modalità di riconoscimento presenza pezzo è disabilitata;
- 7) **Valvola 1/2:** Indica lo stato della valvola relativa, di cui:
 - a) **Verde:** Indica che la valvola indicata è comandata;
 - b) **Bianco:** Indica che la valvola indicata non è comandata;
 - c) **Grigio:** La valvola non è abilitata;
- 8) Pulsante che serve per entrare nel menu **impostazioni** ([capitolo 6.3.2](#));
- 9) Pulsante che serve per entrare nelle impostazioni di **ricetta** ([capitolo 6.3.3](#));
- 10) Indicazione del valore imposto a ricetta dei **cicli (componenti) totali** da eseguire;
- 11) Pulsante per eseguire il cambio della **lingua** del display;
- 12) Pulsante che serve per eseguire lo sblocco del sistema per accedere ai vari pulsanti.

Per il punto 10, il ciclo di lavoro (nel caso venga abilitata la modalità "MULTI-SHOT" dalle impostazioni) si basa su un determinato numero di componenti da lavorare, impostato sulla ricetta di lavoro. In questo caso, non è possibile riavviare il contatore.

6.3.2 Schermata impostazioni



- 1) **Timeout sensore feedback:** Da qui si imposta il tempo massimo per la quale il sistema attende il segnale di avvenuto dosaggio (oggettivazione dosaggio). Se supera questo tempo, il sistema va in allarme;
- 2) **Attesa start:** Imposta il tempo di attesa dal momento di ricezione del comando di start all'azionamento effettivo della valvola di dosaggio. Serve nel caso di partenze ritardate;
- 3) **Abilitazione presenza pezzo:** Questa modalità va a verificare lo stato dell'ingresso dedicato alla presenza pezzo (Connettore 12 PIN, PIN 5, [capitolo 5.2.1](#)) prima di azionare la valvola. Se questo non viene rilevato al momento dello START si ha un allarme di mancata presenza pezzo. Quando viene completato il dosaggio, il segnale di fine lavoro rimane alto fino a che non viene tolto il componente dosato, così da bloccare un eventuale ripetizione della dosatura nello stesso componente prima che venga rimosso;
- 4) **Multi-shot:** Serve per abilitare o disabilitare la modalità conta-pezzi, ovvero in questo caso il sistema prende dalla ricetta il numero di erogazioni totali da eseguire e ad ogni dosatura aumenta il conteggio, fino ad arrivare al target impostato a ricetta, con la logica descritta sotto:

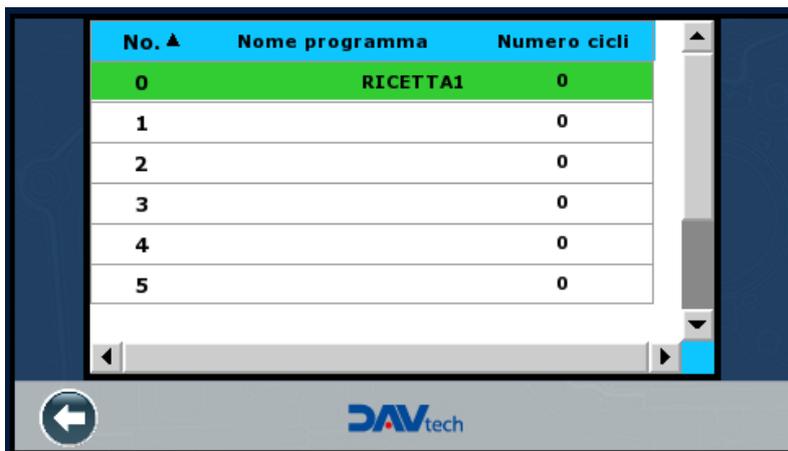


- 5) **Abilitazione feedback:** Serve per abilitare o disabilitare l'oggettivazione del dosaggio. Se disabilitato, la valvola viene comandata per 1 secondo;
- 6) **Abilitazione seconda valvola:** Permette di lavorare con un secondo canale di dosaggio;
- 7) Pulsante che serve per eseguire lo sblocco del sistema per accedere ai vari pulsanti.
- 8) **Modalità manuale:** Permette di entrare nel menù di comando manuale, utile per regolare i sensori per la rilevazione di avvenuto dosaggio (oggettivazione). Premendo sulla valvola si comanda il dosaggio.



- 9) **Indietro:** Pulsante che serve per tornare al menu principale ([capitolo 6.3.1](#))

6.3.3 Schermata ricette



No. ▲	Nome programma	Numero cicli
0	RICETTA1	0
1		0
2		0
3		0
4		0
5		0

In questa schermata è possibile selezionare o aggiungere nuove ricette. Per poter aggiungere una nuova ricetta, si deve premere su un campo vuoto per due volte rapidamente (doppio-click) sotto la colonna “Nome programma”, dare un nome alla ricetta e impostare un numero di cicli per poter lavorare in modalità “multi-shot”.

Per poter selezionare una ricetta, basta premere su una riga compilata, la quale si colora di verde come indicazione che è la ricetta in uso.

6.4 CV 2000 SMART

Di seguito vengono elencate le schermate presenti all'interno del controllore CV 2000 SMART.

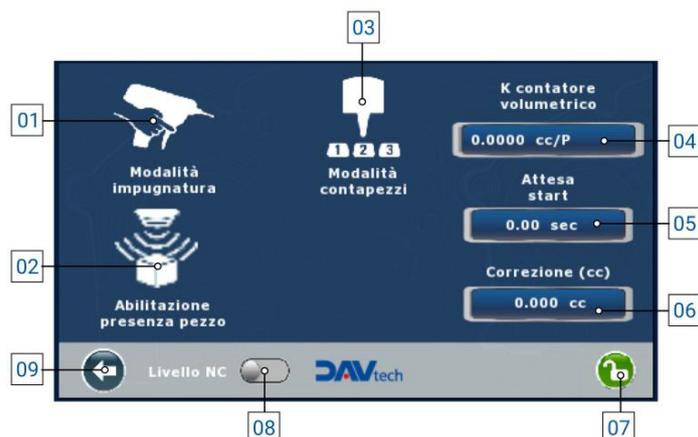
6.4.1 Schermata principale



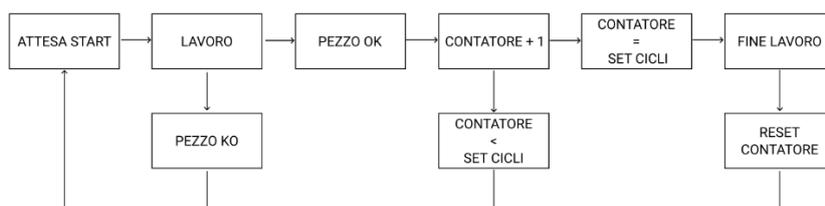
- 1) **Abilitazione:** Segnalazione dello stato dell'ingresso "Enable" (Connettore 12 PIN, PIN 3, [capitolo 5.2.1](#));
- 2) **Livello:** Segnalazione dello stato dell'ingresso "Level" (Connettore 12 PIN, PIN 4, [capitolo 5.2.1](#));
- 3) **Dosaggio OK:** Segnalazione dello stato delle uscite "Dosaggio OK" e "Fine dosaggio" (Connettore 12 PIN, PIN 8 e PIN 9, [capitolo 5.2.1](#)), di cui:
 - a) **Verde:** Indica che il sistema ha terminato il dosaggio ed il componente è risultato OK;
 - b) **Rosso:** Indica che il sistema ha terminato il dosaggio ed il componente è risultato KO;
 - c) **Bianco:** Indica che il sistema è in attesa del risultato della lavorazione;
- 4) Campo che identifica la **ricetta attiva**;
- 5) Indicazione della **quantità totale** che si vuole raggiungere;
- 6) Indicazione della **quantità erogata** con il ciclo in corso;
- 7) **Presenza pezzo:** Segnalazione dello stato dell'ingresso "Presenza pezzo" (Connettore 12 PIN, PIN 5, [capitolo 5.2.1](#)), di cui:
 - a) **Verde:** Indica che il sistema rileva la presenza del componente da lavorare;
 - b) **Bianco:** Indica che il sistema non rileva la presenza del componente da lavorare;
 - c) **Grigio:** La modalità di riconoscimento presenza pezzo è disabilitata;
- 8) **Valvola 1:** Indica lo stato della valvola relativa, di cui:
 - a) **Verde:** Indica che la valvola indicata è comandata;
 - b) **Bianco:** Indica che la valvola indicata non è comandata;
- 9) Pulsante che serve per entrare nel menu **impostazioni** ([capitolo 6.4.2](#));
- 10) Pulsante che serve per entrare nelle impostazioni di **ricetta** ([capitolo 6.4.3](#));
- 11) Indicazione del valore imposto a ricetta dei **cicli (componenti) totali** da eseguire;
- 12) Indicazione dei **componenti eseguiti** all'interno dello stesso ciclo;
- 13) Pulsante per eseguire il cambio della **lingua** del display;
- 14) Pulsante che serve per eseguire lo sblocco del sistema per accedere ai vari pulsanti.

Per il punto 12, il ciclo di lavoro (nel caso venga abilitata la modalità "MULTI-SHOT" dalle impostazioni) si basa su un determinato numero di componenti da lavorare, impostato sulla ricetta di lavoro. Per poterlo riavviare, si deve premere sul valore di conteggio per circa 1 secondo, così da riportare a zero il contatore.

6.4.2 Schermata impostazioni



- 1) **Modalità impugnatura:** Se **abilitata**, il controller lavora dal momento in cui riceve un segnale di START tramite il connettore CONTROL (Figura 05 Numero 06 [capitolo 2](#)) fino a che il tempo non scade, inviando la conferma di "PEZZO OK". Se il segnale di START cade prima della fine del tempo, il pezzo viene definito come "PEZZO KO". Nel caso in cui sia **disabilitato**, basta inviare un segnale di START di circa 200ms tramite il connettore CONTROL, in cui il controller continua a comandare la valvola anche senza un segnale di avvio. La valvola rimane attiva fintantoché il tempo di lavoro non scade, catalogando il pezzo come "PEZZO OK". Se a tempo non ancora scaduto il sistema riceve un altro segnale di START, allora il controller smette di comandare la valvola con conseguente segnalazione di "PEZZO KO".
- 2) **Abilitazione presenza pezzo:** Questa modalità va a verificare lo stato dell'ingresso dedicato alla presenza pezzo (Connettore 12 PIN, PIN 5, [capitolo 5.2.1](#)) prima di azionare la valvola. Se questo non viene rilevato al momento dello START si ha un allarme di mancata presenza pezzo. Quando viene completato il dosaggio, il segnale di fine lavoro rimane alto fino a che non viene tolto il componente dosato, così da bloccare un eventuale ripetizione della dosatura nello stesso componente prima che venga rimosso;
- 3) **Multi-shot:** Serve per abilitare o disabilitare la modalità conta-pezzi, ovvero in questo caso il sistema prende dalla ricetta il numero di erogazioni totali da eseguire e ad ogni dosatura aumenta il conteggio, fino ad arrivare al target impostato a ricetta, con la logica descritta sotto:



- 4) **K Contatore volumetrico:** Coefficiente di moltiplicazione del contatore volumetrico in cc/impulso;
- 5) **Attesa start:** Imposta il tempo di attesa dal momento di ricezione del comando di start all'azionamento effettivo della valvola di dosaggio. Serve nel caso di partenze ritardate;
- 6) **Correzione (cc):** Serve a calibrare l'inerzia del prodotto e la reattività dell'impianto anticipando o ritardando la chiusura della valvola; ovvero, se viene impostato un valore negativo vuol dire che serve un anticipo nella chiusura della valvola, mentre con un valore positivo serve un ritardo;
- 7) Pulsante che serve per eseguire lo sblocco del sistema per accedere ai vari pulsanti;
- 8) **Livello NC:** Se abilitato, viene segnalato l'allarme di livello con segnale dal connettore di livello basso (Connettore 12 PIN, PIN 4, [capitolo 5.2.1](#)), altrimenti si ha l'allarme di livello con segnale alto;
- 9) **Indietro:** Pulsante che serve per tornare al menu principale ([capitolo 6.4.1](#))

6.4.3 Schermata ricette

No. ▲	Name recipe	Qty	N. cycles	Delay ▲
0	recipe1	5.300	0	
1		0.000	0	
2		0.000	0	
3		0.000	0	
4		0.000	0	
5		0.000	0	
6		0.000	0	

In questa schermata è possibile selezionare o aggiungere nuove ricette. Per poter aggiungere una nuova ricetta, si deve premere su un campo vuoto per due volte rapidamente (doppio-click) sotto la colonna "Nome programma", dare un nome alla ricetta, impostare un tempo di lavoro premendo per due volte rapidamente sul valore apposito e, se necessario, impostare un numero di cicli per poter lavorare in modalità "multi-shot"; inoltre, si può impostare anche un ritardo nell'apertura della valvola utilizzando il parametro "RITARDO".

Per poter selezionare una ricetta, basta premere su una riga compilata, la quale si colora di verde come indicazione che è la ricetta in uso.

6.5 DAVR1000 2000 SMART

Di seguito vengono elencate le schermate presenti all'interno del controllore DAVR1000 2000 SMART.

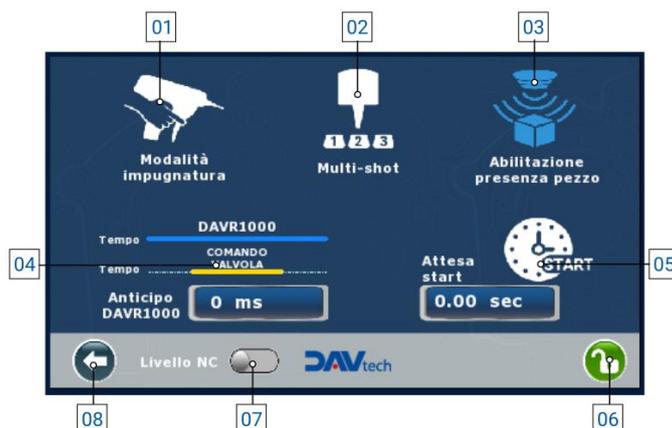
6.5.1 Schermata principale



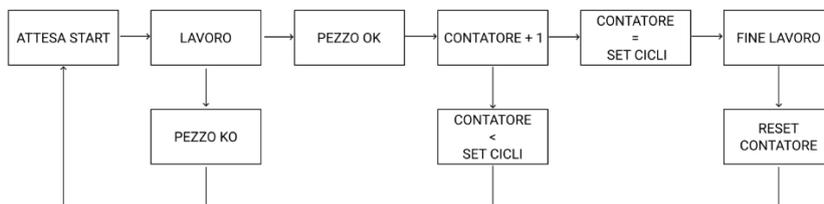
- 1) **Abilitazione:** Segnalazione dello stato dell'ingresso "Enable" (Connettore 12 PIN, PIN 3, [capitolo 5.2.1](#));
- 2) **Livello:** Segnalazione dello stato dell'ingresso "Level" (Connettore 12 PIN, PIN 4, [capitolo 5.2.1](#));
- 3) **Dosaggio OK:** Segnalazione dello stato delle uscite "Dosaggio OK" e "Fine dosaggio" (Connettore 12 PIN, PIN 8 e PIN 9, [capitolo 5.2.1](#)), di cui:
 - a) **Verde:** Indica che il sistema ha terminato il dosaggio ed il componente è risultato OK;
 - b) **Rosso:** Indica che il sistema ha terminato il dosaggio ed il componente è risultato KO;
 - c) **Bianco:** Indica che il sistema è in attesa del risultato della lavorazione;
- 4) Campo che identifica la **ricetta attiva**;
- 5) Indicazione del **tempo di lavoro totale** impostato da ricetta;
- 6) Indicazione del **tempo di lavoro trascorso** durante la lavorazione attuale;
- 7) **Presenza pezzo:** Segnalazione dello stato dell'ingresso "Presenza pezzo" (Connettore 12 PIN, PIN 5, [capitolo 5.2.1](#)), di cui:
 - a) **Verde:** Indica che il sistema rileva la presenza del componente da lavorare;
 - b) **Bianco:** Indica che il sistema non rileva la presenza del componente da lavorare;
 - c) **Grigio:** La modalità di riconoscimento presenza pezzo è disabilitata;
- 8) **Prodotto:** Indica lo stato della valvola comandata pneumaticamente, di cui:
 - a) **Verde:** Indica che la valvola indicata è comandata;
 - b) **Bianco:** Indica che la valvola indicata non è comandata;
- 9) **DAVR1000:** Indica lo stato dell'impianto centrifugo, di cui:
 - a) **Verde:** Indica che l'impianto è comandato;
 - b) **Bianco:** Indica che l'impianto non è comandato;
- 10) Pulsante che serve per entrare nel menu **impostazioni** ([capitolo 6.5.2](#));
- 11) Pulsante che serve per entrare nelle impostazioni di **ricetta** ([capitolo 6.5.3](#));
- 12) Indicazione del valore imposto a ricetta dei **cicli (componenti) totali** da eseguire;
- 13) Indicazione dei **componenti eseguiti** all'interno dello stesso ciclo;
- 14) Pulsante per eseguire il cambio della **lingua** del display;
- 15) Pulsante che serve per eseguire lo sblocco del sistema per accedere ai vari pulsanti.

Per il punto 13, il ciclo di lavoro (nel caso venga abilitata la modalità "MULTI-SHOT" dalle impostazioni) si basa su un determinato numero di componenti da lavorare, impostato sulla ricetta di lavoro. Per poterlo riavviare, si deve premere sul valore di conteggio per circa 1 secondo, così da riportare a zero il contatore.

6.5.2 Schermata impostazioni



- 1) **Modalità impugnatura:** Se **abilitata**, il controller lavora dal momento in cui riceve un segnale di START tramite il connettore CONTROL (Figura 05 Numero 06 [capitolo 2](#)) fino a che il tempo non scade, inviando la conferma di "PEZZO OK". Se il segnale di START cade prima della fine del tempo, il pezzo viene definito come "PEZZO KO". Nel caso in cui sia **disabilitato**, basta inviare un segnale di START di circa 200ms tramite il connettore CONTROL, in cui il controller continua a comandare la valvola anche senza un segnale di avvio. La valvola rimane attiva fintantoché il tempo di lavoro non scade, catalogando il pezzo come "PEZZO OK". Se a tempo non ancora scaduto il sistema riceve un altro segnale di START, allora il controller smette di comandare la valvola con conseguente segnalazione di "PEZZO KO".
- 2) **Multi-shot:** Serve per abilitare o disabilitare la modalità conta-pezzi, ovvero in questo caso il sistema prende dalla ricetta il numero di erogazioni totali da eseguire e ad ogni dosatura aumenta il conteggio, fino ad arrivare al target impostato a ricetta, con la logica descritta sotto:



- 3) **Abilitazione presenza pezzo:** Questa modalità va a verificare lo stato dell'ingresso dedicato alla presenza pezzo (Connettore 12 PIN, PIN 5, [capitolo 5.2.1](#)) prima di azionare la valvola. Se questo non viene rilevato al momento dello START si ha un allarme di mancata presenza pezzo. Quando viene completato il dosaggio, il segnale di fine lavoro rimane alto fino a che non viene tolto il componente dosato, così da bloccare un eventuale ripetizione della dosatura nello stesso componente prima che venga rimosso;
- 4) **Anticipo DAVR1000:** Serve per impostare un tempo di anticipo per la quale si attiva la rotazione dell'ugello dosatore prima dell'inizio dell'erogazione del fluido. Per lo stesso tempo, la rotazione si disabilita in ritardo. In genere si imposta minimo 200ms. All'inizio del ciclo serve per evitare che l'ugello si riempia troppo, andando ad influenzare il dosaggio, mentre alla fine del ciclo serve per pulire l'ugello da eventuali residui rimasti.
- 5) **Attesa start:** Imposta il tempo di attesa dal momento di ricezione del comando di start all'azionamento effettivo del sistema di dosaggio. Serve nel caso di partenze ritardate;
- 6) Pulsante che serve per eseguire lo sblocco del sistema per accedere ai vari pulsanti.
- 7) **Livello NC:** Se abilitato, viene segnalato l'allarme di livello con segnale dal connettore di livello basso (Connettore 12 PIN, PIN 4, [capitolo 5.2.1](#)), altrimenti si ha l'allarme di livello con segnale alto;
- 8) **Indietro:** Pulsante che serve per tornare al menu principale ([capitolo 6.5.1](#))

6.5.3 Schermata ricette

ID ▲	Nome programma	Tempo lavoro	Numero cicli ▲
0	DAVR1000	13.00	0
1		0.00	0
2		0.00	0
3		0.00	0
4		0.00	0
5		0.00	0
6		0.00	0

In questa schermata è possibile selezionare o aggiungere nuove ricette. Per poter aggiungere una nuova ricetta, si deve premere su un campo vuoto per due volte rapidamente (doppio-click) sotto la colonna “Nome programma”, dare un nome alla ricetta, impostare un tempo di lavoro premendo per due volte rapidamente sul valore apposito e, se necessario, impostare un numero di cicli per poter lavorare in modalità “multi-shot”.

Per poter selezionare una ricetta, basta premere su una riga compilata, la quale si colora di verde come indicazione che è la ricetta in uso.

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:

- Adescamento del controllore DA/DAS/CV/DAVR1000 2000 SMART;
- Adescamento del controllore DAV 2000 SMART

7.1 Adescamento del controllore DA/DAS/CV/DAVR1000

Per eseguire l'adescamento, ovvero la prima messa in servizio ed ogni volta che si esegue la manutenzione della valvola collegata al sistema, quindi il sistema non ha fluido al suo interno, si devono seguire i seguenti passaggi:

- Impostare il tempo di lavoro a 0 secondi, così da poter lavorare in modo continuo;
- Impostare il controllore in modalità impugnatura;
- Impostare una pressione fluidica in uscita dall'impianto di alimentazione bassa;
- Posizionare la valvola all'interno di un contenitore, così da raccogliere il fluido in uscita;
- Comandare l'avvio della lavorazione;
- Attendere l'uscita del fluido dall'ugello della valvola;
- Interrompere l'erogazione una volta rimossa tutta l'aria dall'impianto.



ATTENZIONE!

Per il DAVR1000, si può eseguire l'adescamento anche senza comandare la rotazione dell'impianto centrifugo.

7.2 Adescamento del controllore DAV

Per eseguire l'adescamento, ovvero la prima messa in servizio ed ogni volta che si esegue la manutenzione della valvola collegata al sistema, ovvero quando il sistema non ha fluido al suo interno, si devono seguire i seguenti passaggi:

- Tenere scollegato il tubo fluidico in ingresso alla valvola e posizionarlo in un contenitore, così da raccogliere il fluido in uscita;
- Impostare una pressione fluidica in uscita dall'impianto di alimentazione bassa;
- Attendere che il tubo sia pieno e che il fluido esca dal tubo;
- Azzerare la pressione in uscita dall'impianto di alimentazione, così da fermare la fuoriuscita del fluido;
- Portare la regolazione micrometrica della valvola al 100%, ovvero impostare la movimentazione del pistone all'interno della valvola a pieno regime;
- Collegare il tubo fluidico alla valvola e assicurarsi che sia ben fissato;
- Impostare la pressione di lavoro in uscita dall'impianto di alimentazione;
- Andare all'interno della pagina manuale ([capitolo 6.3.2](#)) e comandare ripetutamente la valvola fino a che il fluido inizia ad uscire dall'ugello;
- Regolare in modo corretto la regolazione micrometrica per la lavorazione da eseguire;
- Regolare il sensore di oggettivazione per verificare l'avvenuto dosaggio.

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.

Riguardo la frequenza, si deve considerare che:

- **Quando necessario**: Operazione da compiere quando si vede la necessità di eseguirla;
- **Ogni avvio componente o fine lavoro**: Indica un periodo di tempo giornaliero, in generale. Questo può implicare ogni 24 ore (quindi ad inizio turno di tutti i giorni, o fine turno di tutti i giorni), oppure anche più frequentemente, in base alle applicazioni;
- **Pausa lunga**: Indica un periodo di tempo superiore indicativamente all'ora;
- **Settimanale**: Indica un arco di tempo pari a sette giorni di calendario;
- **Mensile**: Indica un arco di tempo pari ad un mese di calendario;
- **Semestrale**: Indica un arco di tempo pari a sei mesi di calendario;
- **Annuale**: Indica un arco di tempo pari ad un anno di calendario.


ATTENZIONE!

I tempi indicati di seguito sono indicativi poiché dipendono da come viene utilizzato il componente. Seguire le variazioni suggerite dai tecnici.

Addetto	Descrizione	Frequenza	Capitolo
	Eseguire un test di funzionamento del controller (vedere se la navigazione funziona)	Ogni avvio macchina o fine lavoro	\
	Eseguire una pulizia superficiale del controller	Ogni avvio macchina o fine lavoro	\
	Controllare circuito pneumatico (collegamenti)	Ogni avvio macchina o fine lavoro	\


ATTENZIONE!

Per la pulizia del controller utilizzare solo spazzole morbide o panni di cotone.

9 MESSAGGI DI SISTEMA

In questo capitolo si approfondiscono ed elencano le tipologie di messaggistica che sono presenti all'interno del componente. Nel particolare:

- **Allarme:** avviso di segnalazione dal componente verso l'operatore che indica un problema, che può essere di natura elettrico, pneumatico o generico;

In questo capitolo vengono elencati tutti i messaggi che il sistema produce, con relativa spiegazione, e tutti gli allarmi che il sistema emette, con relativa spiegazione e metodo di risoluzione dell'allarme specifico.

In generale, per togliere un allarme, si deve:

- Identificare l'allarme (se è presente più di un allarme, identificarne solo uno);
- Risolvere la causa dell'allarme, come indicato nel capitolo successivo;
- Dal terminale operatore accedere alla schermata degli allarmi premendo sul simbolo a triangolo giallo. Si apre una schermata come la figura di seguito;
- Resettare l'allarme specifico;



9.1 Allarmi

ALLARME	CAUSA	SOLUZIONE
Manca abilitazione centralina	Manca il segnale Enable (Connettore 12 PIN, PIN 3, capitolo 5.2.1);	Assicurarsi che l'ingresso Enable sia alimentato o che il ponticello sia presente
	Manca il segnale Level (Connettore 12 PIN, PIN 4, capitolo 5.2.1);	Assicurarsi che l'ingresso sia connesso correttamente.
Livello prodotto non sufficiente	Livello non presente	Impostare il controller in modalità "Livello NC" in "OFF"
		Controllare sensore di oggettivazione
Timeout valvola 1/2	Oggettivazione non raggiunta	Aggiustare la posizione del sensore sul corpo valvola
		Aumentare il tempo "Timeout sensore feedback" nella pagina di impostazioni
		Disabilitare feedback sensore nella pagina impostazioni
		Controllare la corretta alimentazione fluidica
Allarme presenza pezzo	Manca il segnale Part. Sens. (Connettore 12 PIN, PIN 5, capitolo 5.2.1);	Controllare sensore presenza pezzo
		Aggiustare posizione sensore sulla presenza pezzo
		Disabilitare modalità presenza pezzo nelle impostazioni
		Rimuovere il componente su cui si è eseguita la lavorazione prima di procedere con il successivo

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.