

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

SISTEMA DEGASAGGIO SDS 1000



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.....	11
2.2	DATI TECNICI	13
3	SICUREZZA	15
3.1	DISPOSITIVI DI SICUREZZA DELLA MACCHINA.....	16
3.1.1	<i>Dispositivi di segnalazione (luminosi e acustici)</i>	17
3.2	SPAZI UTILI LIBERI	18
3.3	ZONE A RISCHIO E RISCHIO RESIDUO	18
4	TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE	18
5	INSTALLAZIONE	19
5.1	POSIZIONAMENTO.....	19
5.2	ALLACCIAMENTI	20
5.2.1	<i>Elettrico</i>	20
5.2.2	<i>Pneumatico</i>	22
5.2.3	<i>Fluidico</i>	22
5.3	MESSA IN SERVIZIO	23
6	SOFTWARE.....	24
6.1	SCHERMATA HOME	25
6.2	SCHERMATA MENÚ IMPOSTAZIONI.....	26
7	PROCEDURE	27
7.1	CONFIGURAZIONE PROFINET	28
7.2	PRIMO AVVIO.....	30
7.3	REGOLAZIONE RIDUTTORE DI PRESSIONE.....	31
8	MANUTENZIONE	32
9	MESSAGGI DI SISTEMA.....	34
9.1	ALLARMI.....	35
9.2	PROBLEMA MECCANICO.....	35
10	FINE VITA.....	36

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: SDS-1000
Modello: Sistema di degasaggio
Seriale:
Anno: 2024
Uso previsto: Rimuovere bolle d'aria dal circuito fluidico

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:

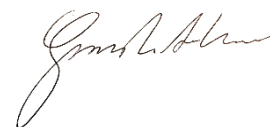
- Ci si impegna a trasmettere, in risposta ad una richiesta adeguatamente motivata delle autorità nazionali, informazioni pertinenti sulla presente quasi macchina;
- Il fascicolo tecnico è stato costituito da Andrea Grazioli, via Ravizza, 30, Montecchio Maggiore (VI), IT.

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, 17 settembre 2024

Il legale rappresentante

Andrea Grazioli



COD.: DTVI_SDS1000_2438
REV.: 00
DATA: 17/09/2024

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 schermatele 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 componente SDS 1000 (Smart Degassing System), ovvero un componente che rileva il passaggio di bolle d'aria all'interno del circuito fluidico e che le rimuove. Queste bolle d'aria sono un problema per i sistemi volumetrici, le quali vanno ad influire sia sul conteggio di fluido dosato, andando ad alterarlo, che sulla qualità del fluido stesso.

In altre parole, la funzione di questo componente è:

RICONOSCERE LA PRESENZA DI GAS ALL'INTERNO DEL CIRCUITO FLUIDICO PER RIMUOVERLO

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.

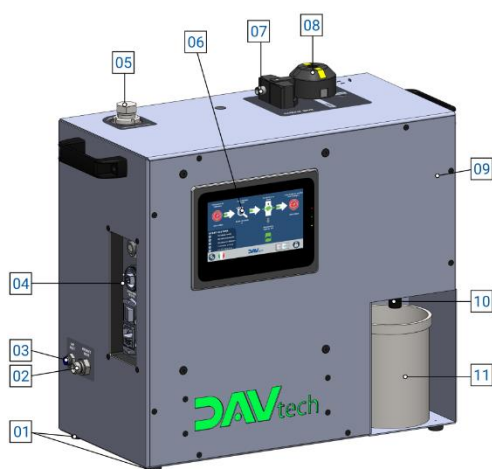


Figura 01 – Dettaglio SDS-1000

No. DESCRIZIONE

01	Piedini di appoggio
02	Ingresso fluido
03	Ingresso aria
04	Quadro elettrico
05	Regolazione riduttore pressione fluidica
06	Display HMI
07	Attacco elettrico valvola 3 vie
08	Valvola 3 vie
09	Uscita fluido (nascosta)
10	Sensore livello spurgo
11	Barattolo spurgo fluido

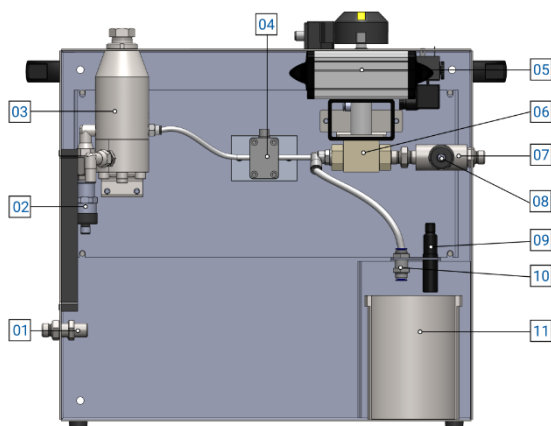
Prima di utilizzare un determinato tipo di fluido bisogna verificare che:

- La viscosità del fluido sia compatibile con le caratteristiche del componente;
- 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 lo stesso componente, si deve pulire accuratamente per evitare che i residui della lavorazione precedente influiscano sulla lavorazione da eseguire.

VERSIONI SPECIALI

N.A.

FUNZIONAMENTO

No. DESCRIZIONE

01	Ingresso fluido
02	Sensore pressione in
03	Riduttore di pressione
04	Sensore presenza bolle
05	Elettrovalvola a 3 vie
06	Selettore percorso fluidico
07	Uscita fluidica
08	Sensore pressione out
09	Sensore livello spurgo
10	Uscita fluidica spurgo
11	Barattolo spurgo fluido

Figura 02 – sezione interna SDS 1000

Questo sistema, per poter lavorare correttamente, ha bisogno di un riduttore di pressione DAT 090 per ridurre la pressione fluidica in ingresso al componente al valore ottimale di funzionamento ed un sensore di pressione in ingresso, per poter definire se ci sono problemi di pressione (troppo alta o troppo bassa), così da inviare un segnale di allarme al componente stesso. A questo punto, si trova il nucleo dell'impianto, ovvero il sensore di rilevazione di bolle. Questo sensore verifica se all'interno del tubo controllato sono presenti bolle della dimensione minima di 1/3 l'area del tubo stesso (considerando che il diametro del tubo è pari a 6mm). Da qui, si passa all'elettrovalvola a 3 vie che, se non vengono rilevate bolle, fa procedere il fluido verso l'uscita del componente; altrimenti, devia il flusso del fluido per qualche secondo verso il barattolo, così da far uscire anche la bolla d'aria.

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

Questo componente non può operare in autonomia. Per lavorare correttamente, deve essere collegato ad una sorgente di alimentazione, che può essere una pompa a piatto premente o simili, e ad un sistema di dosaggio, in base alle necessità del cliente stesso. Inoltre, questo componente comunica con il sistema di alimentazione tramite il connettore M12 (si veda [capitolo 5.2.1](#) connettore No. 5)

ATTENZIONE!


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

Questo componente è stato studiato per lavorare in autonomia, ovvero una volta regolato il riduttore di pressione fluidica per arrivare alla pressione in uscita desiderata, il sistema esegue il rilevamento delle bolle in automatico.

È inoltre dotato di un display per far vedere lo stato del componente ed impostare i parametri per lavorare in modo corretto e poter personalizzare le soglie di allarme in base all'utilizzo.

Di seguito si vuole spiegare il funzionamento del sistema SDS 1000.

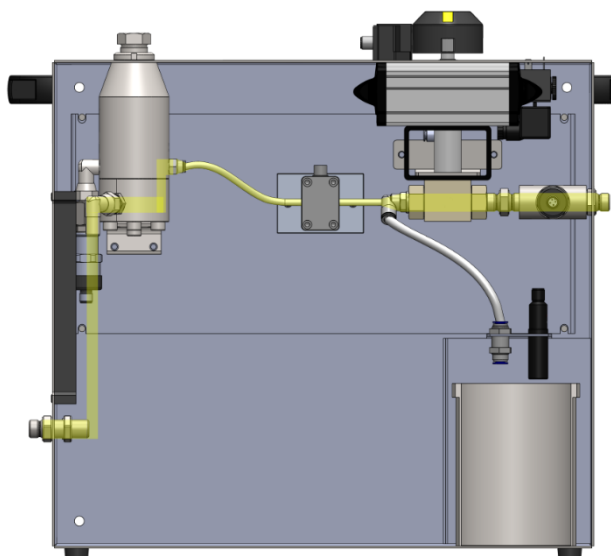


Figura 03 – Fase lavoro normale

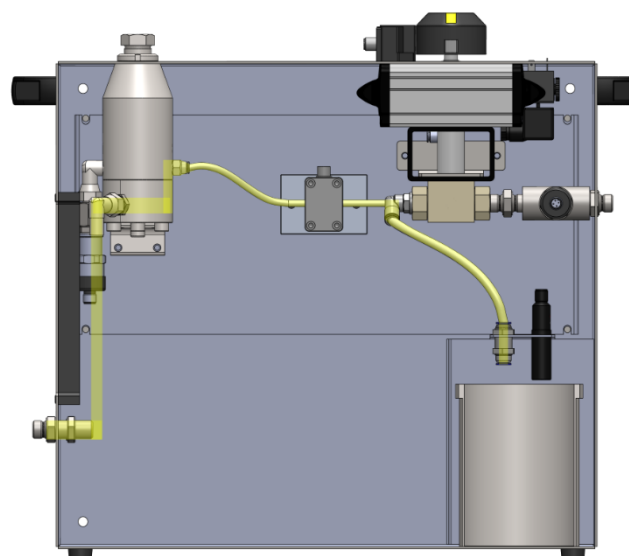


Figura 04 – Fase spurgo

Durante la fase di lavoro normale, il fluido entra all'interno del sistema con una certa pressione (impostata esternamente dal cliente), passa attraverso il riduttore di pressione per portarla ad un range di lavoro accettabile per l'impianto, proseguendo fino al sensore di rilevazione bolle. Nel caso in cui il sensore di rilevazione bolle non rilevi nulla, il fluido procede verso l'uscita e, quindi, verso l'impianto esterno; nel caso in cui il sensore rilevi delle bolle, invia un segnale al sistema, il quale invia un comando alla valvola a 3 vie che cambia il percorso del fluido, deviandolo verso il barattolo di spurgo. Questo percorso rimane così per qualche secondo, impostabile dal pannello HMI.

C'è da considerare che se il sensore di rilevazione bolle continua a rilevare bolle consecutive, può essere che ci sia un problema. Per questo, dal pannello HMI, è possibile impostare un numero massimo di spurghi consecutivi prima che il sistema invii un allarme all'operatore.

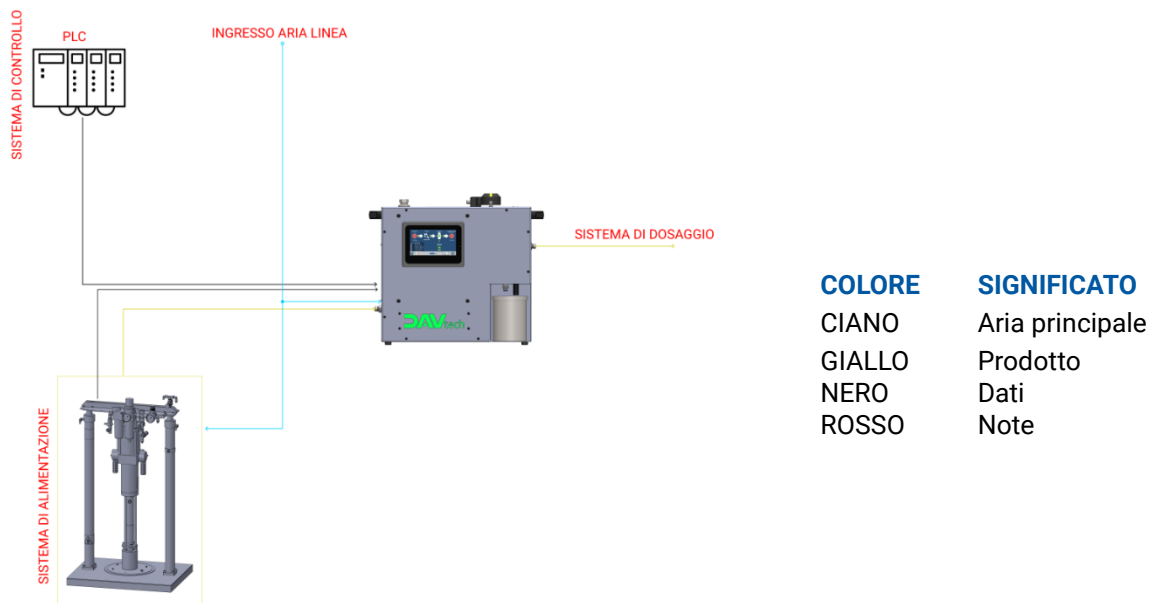


Figura 05 – Esempio di collegamento

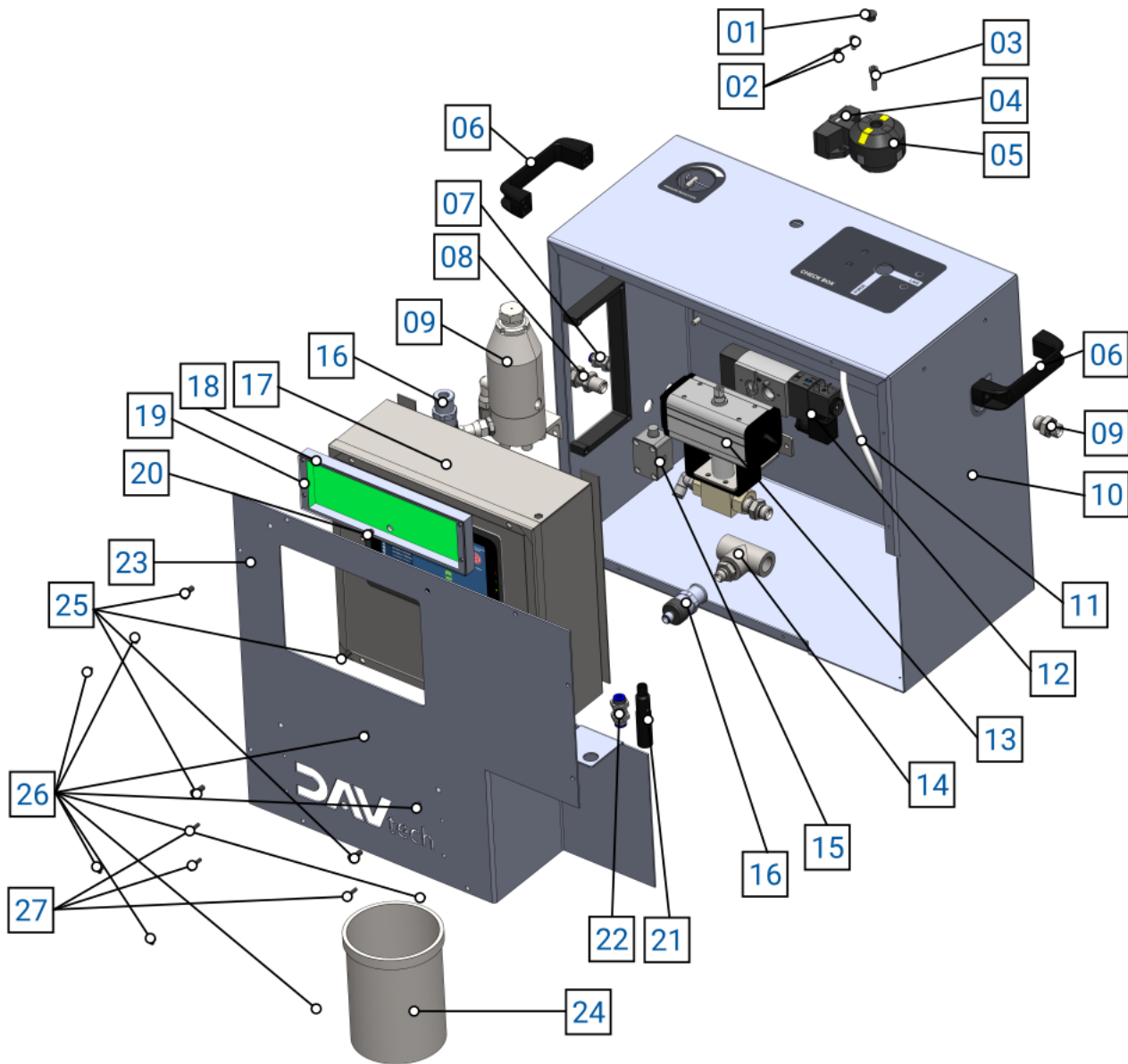


ATTENZIONE!

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

2.1 Esploso

Di seguito viene esposto un elenco dei principali elementi del componente.



No.	Descrizione	Var.	Codice	Dettagli varianti
01	TAPPO CHIUSURA VITE VALVOLA 3 VIE	\	\	\
02	VITI BLOCCAGGIO CHECK BOX	\	\	\
03	VITE BLOCCAGGIO VALVOLA 3 VIE	\	\	\
04	BLOCCO CABLAGGIO CHECK BOX	\	\	\
05	BLOCCO VISIONE SISTEMA 3 VIE	\	\	\
06	MANIGLIA	\	6333105_MF117	\
07	INGRESSO PNEUMATICO 6x4	\	MJBULS6	\
08	INGRESSO FLUIDICO	\	ANGG0606P	\
09	RIDUTTORE DI PRESSIONE FLUIDICO	\	DAT_090	\
10	SCATOLA SPURGO BOLLE	\	270922542220D	\
11	TUBO AD ALTA PRESSIONE 6X4	\	\	\
12	ELETTRIVALVOLA DI COMANDO	\	\	\
13	BLOCCO VALVOLA 3 VIE	\	\	\
14	T PER ATTACCO SENSORE DI PRESSIONE	\	\	\
15	SENSORE RILEVAZIONE BOLLE	\	\	\
16	SENSORE DI PRESSIONE FLUIDICA	\	\	\
17	ASSIEME QUADRO ELETTRICO	\	270323512220D	\
18	ILLUMINATORE LOGO	\	270922512220D	\
19	POLICARBONATO OPALINO	\	191022502220D	\
20	BINDER M8 3 POLI A PARETE	\	\	\
21	SENSORE LIVELLO	\	CM18-08BPP-KC1	\
22	USCITA FLUIDICA SPURGO	\	MJBULS8	\
23	COPERCHIO SPURGO BOLLE	\	270922522220D	\
24	BARATTOLO 1 KG	\	\	\
25	VITI QUADRO ELETTRICO	\	CBSTSE6-16	\
26	VITI COPERCHIO	\	CBSKE4-6	\
27	VITI LOGO	\	SETS-M4-20	\

2.2 Dati tecnici

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

CARATTERISTICHE TECNICHE		
Descrizione	UdM	Valori
Caratteristiche generali		
Modello	\	SDS-1000
Tipologia azionamento	\	Elettrico
Materiali utilizzati a contatto con il fluido	\	Acciaio INOX
		Acciaio zincato
		Ottone nichelato
		PTFE
		Poliammide
Radiazioni ionizzanti	Sv	Non ammesse
Caratteristiche elettriche		
Potenza assorbita	W	100
Tipologia di alimentazione	V	100 – 230V ± 10%
Frequenza	Hz	50 – 60
Caratteristiche pneumatiche		
Sezione tubo pneumatico	mm	6x4
Pressione pneumatica in ingresso massima	bar	5.5 ÷ 8
Caratteristiche fluidiche		
Filettatura ingresso fluido	\	3/8" GAS
Filettatura uscita fluido	\	1/2" GAS
Pressione del fluido massima	bar	300
Range regolazione pressione fluidica in uscita	bar	10 ÷ 40


ATTENZIONE!

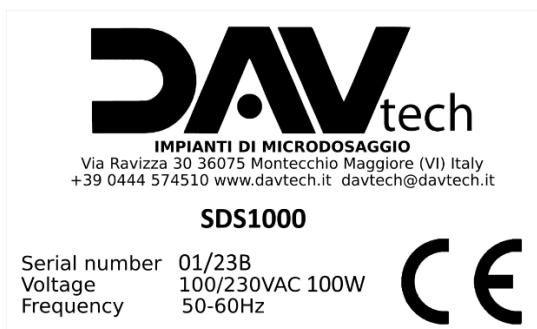
Eseguire una regolazione della pressione fluidica in ingresso superiore a quella indicata può portare alla rottura delle tubazioni interne del componente.

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

FLUIDI UTILIZZABILI

Grassi

Prodotti vari a medio-alta viscosità (contattare il fabbricante per maggiori informazioni)



Esempio di targa CE presente sul componente con i relativi dati

COD.: DTVI_SDS1000_2438

REV.: 00

DATA: 17/09/2024

DAV TECH SRL

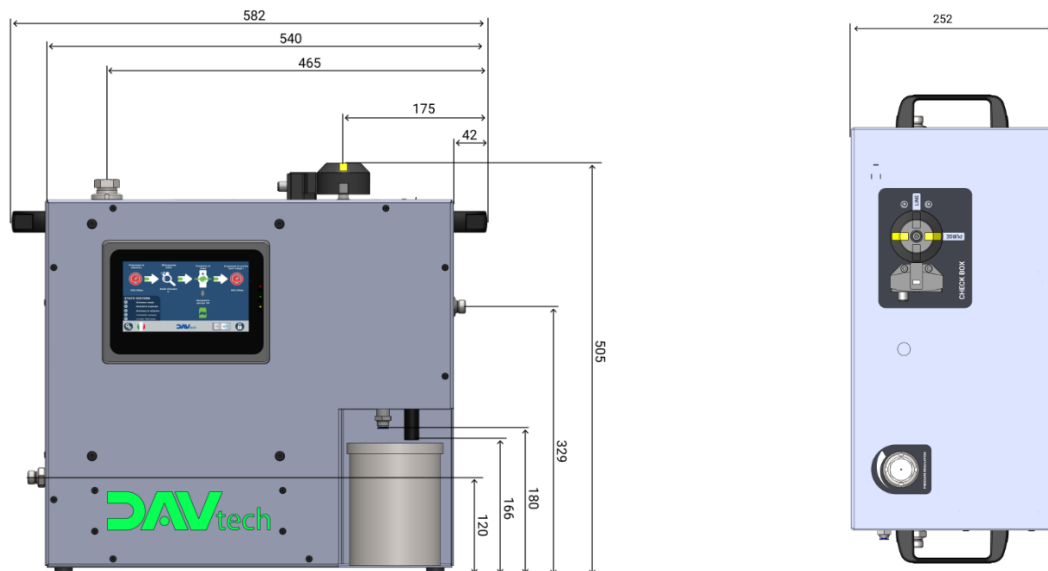
Ogni riproduzione (totale o parziale) del presente non autorizzata dal fabbricante verrà punita secondo la legge.



CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E PONDERALI

Descrizione	UdM	Valore
Lunghezza componente (min ÷ max)	mm	582
Profondità componente (min ÷ max)	mm	255
Altezza componente (min ÷ max)	mm	505
Peso componente	kg	25

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

ATTENZIONE!


La sostituzione di componenti di sicurezza del componente è riservata esclusivamente ai tecnici del costruttore. Tale operazione deve essere eseguita rispettando le specifiche di fabbricazione del componente.



I dispositivi di sicurezza devono essere mantenuti in stato di efficienza. Per eventuali sostituzioni di componenti di sicurezza utilizzare soltanto ricambi originali.

I dispositivi di sicurezza del componente sono tutti quei componenti (sia meccanici che elettrici) installati per garantire al personale di poter lavorare in modo sicuro e nel rispetto delle normative vigenti al momento di costruzione. Nonostante ciò, viene richiesto al personale di mantenere un livello di attenzione adeguato mentre si è nei pressi del componente. Di seguito vengono elencati i simboli utilizzati per alcuni dei dispositivi di sicurezza.

Simbolo	Significato	Presenza
	Pulsante di emergenza: È un pulsante che, quando premuto, toglie potenza ai motori, andando a mettere in sicurezza l'area di lavoro	NO
	Ripari fissi: Sono dei dispositivi che sono studiati per essere statici, per esempio delle porte che hanno bisogno di una chiave per essere aperte. In genere non hanno bisogno di essere collegati ad allarmi o bloccare funzioni del componente poiché si possono accedere solo tramite chiave o altro dispositivo di sblocco.	NO
	Ripari mobili interbloccati: Sono dei dispositivi che servono per riparare l'operatore mentre sono chiusi. Se vengono aperti mentre il componente è in funzione, si ha un allarme che scatta e viene tolta la coppia ai motori.	NO
	Etichette di sicurezza: Sono delle etichette poste nei luoghi in cui è presente un pericolo e viene raccomandata attenzione.	NO
	Intercettore aria valvola: è un dispositivo in grado di mantenere l'aria in un determinato luogo anche se viene a mancare l'aria di linea	NO
	Sezionatore pneumatico: È un dispositivo che serve per regolare la pressione dell'aria in ingresso e, nel caso, toglierla (in caso di interventi o di problemi)	NO
	Sezionatore elettrico: È posizionato appena fuori del quadro elettrico e serve per togliere la coppia ai motori e la tensione a tutto il componente	NO
	Segnalatori luminosi: È un dispositivo che indica lo stato del componente. Viene indicata in questo capitolo perché serve per indicare anche stati di allarme.	SI
	Segnalatori acustici: Sono dei dispositivi che servono per allertare il personale di un particolare evento (può essere un errore o anche fine ciclo, in base alle impostazioni)	SI

3.1.1 Dispositivi di segnalazione (luminosi e acustici)

Sono quei dispositivi che segnalano al personale determinati stati del componente. Queste segnalazioni possono avvenire in due modalità:

- Luminoso: tramite indicazioni di luci di vari colori posizionate in modo tale da essere visibili anche da distante;
- Acustico: tramite indicazioni sonore.

In questo componente è presente una tipologia di dispositivo luminoso e una tipologia di dispositivo di tipo acustico, ovvero:

- Una scritta luminosa, collocata nella parte frontale del componente e che riporta la scritta del fabbricante;
- Un allarme sonoro in caso di allarmi.

Le indicazioni sono riportate qui sotto.

INDICAZIONE LUMINOSA	SCHERMO	ALTRE	SIGNIFICATO
			SISTEMA PRONTO
			SISTEMA IN ALLARME
			SISTEMA IN MODALITÀ MANUALE
			BARATTOLO SPURGO PIENO

3.2 Spazi utili liberi

N.A.

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.

Il componente è stato studiato per poter lavorare in una linea di dosaggio, ovvero deve essere installato tra l'impianto di alimentazione (pompe a piatto premente) e l'impianto di dosaggio; perciò, il componente non può operare in autonomia.



Si consiglia di eseguire l'installazione del componente il più vicino possibile all'impianto di dosaggio per ridurre la lunghezza del tubo e la perdita di carico.

Inoltre, il componente è stato studiato per poter essere installato in due modalità:

- Appoggiato su un tavolo, tramite appositi piedini (No.01 [capitolo 2](#) Figura 01);
- Fissato a muro tramite apposite staffe, fissate tramite apposite viti ([capitolo 5.1](#))



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



ATTENZIONE!

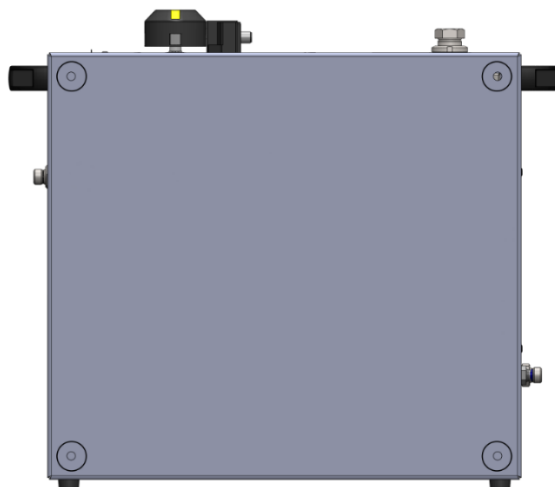
Si prega di rimuovere gli imballi prestando la massima attenzione. Nel caso in cui vengano causati danni al componente, il fabbricante non ne risponde.



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

Per il posizionamento, il componente è stato studiato principalmente per essere messo sul suolo, o comunque su un piano parallelo al terreno. Per installarlo su un piano perpendicolare al terreno, si devono utilizzare i quattro fori filettati M6 presenti sul retro del componente, fissando su di essi delle staffe apposite per poi fissarle a muro.









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;
- Allacciamento fluidico

5.2.1 Elettrico

Personale autorizzato	 DPI da indossare					
Stato del componente	Componente e quadro elettrico installati, con cavo con presa industriale uscente					
Valori di alimentazione	Vedere capitolo 2.2					
Predisposizioni necessarie	Impianto elettrico con presa industriale ed alimentazione corretta					
Materiale occorrente	N.A.					
Attrezzatura occorrente	N.A.					

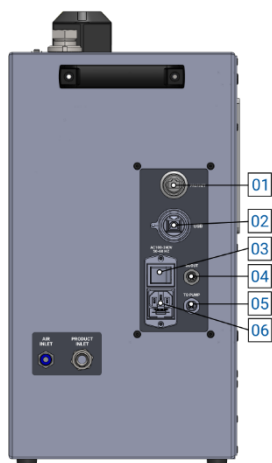


L'allacciamento elettrico è a carico del Cliente.



L'allacciamento elettrico deve essere eseguito solamente al completamento del posizionamento ed eventuale fissaggio e al termine del montaggio di tutte le parti che compongono il componente.

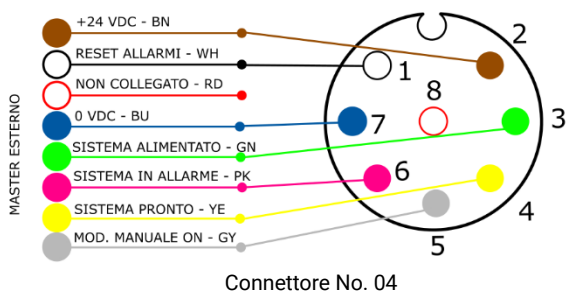
Sul lato degli ingressi del componente è presente un pannello con una serie di collegamenti elettrici che sono da eseguirsi in base all'utilizzo che si fa di questo componente. Nel particolare:



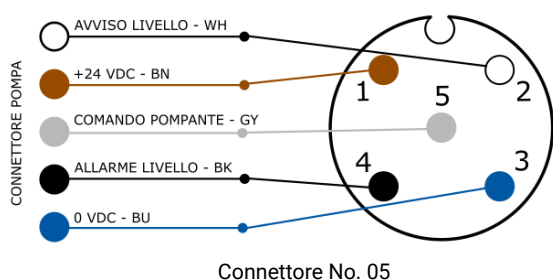
No. DESCRIZIONE

- 01 Ingresso PROFINET
- 02 Ingresso USB
- 03 Pulsante accensione
- 04 Connettore ingressi/uscite (M12 8 poli)
- 05 Connettore pompa piatto premente
- 06 Connettore a presa elettrica

Di questi collegamenti, si deve considerare che il connettore 01 è necessario nel caso in cui si voglia collegare il componente alla linea cliente, così da poterlo comandare da remoto, mentre il connettore 02 è necessario nel caso di collegamento per assistenza da remoto. Di seguito si vuole mettere lo schema di collegamento per i connettori 04 e 05:



Tramite il connettore no.04, il sistema comunica con un master esterno, fornendo segnali di stato del componente e, in caso di allarme, permette il reset delle anomalie in corso da remoto. I segnali sono scambiati tramite contatti puliti, basta fornire nei rispettivi pin di alimentazione (2 e 7) una tensione di 12-24 VDC



Con questo connettore il componente riceve segnali e comanda un impianto di alimentazione collegato all'ingresso



Si consiglia di collegare i cavi 5 e 3 del connettore No.5 (Connettore pompa) alla bobina dell'elettrovalvola che comanda l'aria del pompante della pompa a piatto premente (o del sistema di alimentazione utilizzato) per disabilitare il sistema in caso di allarme.



PERICOLO!

Se non si segue la nota informativa appena riportata, il sistema non è in grado di bloccare il flusso del prodotto in ingresso al sistema stesso.



ATTENZIONE!







Collegare i connettori No.04 e No.05 solamente con le tensioni indicate nelle rispettive figure. Andare a collegare tensioni differenti da quelle indicate porta alla rottura dell'impianto.



ATTENZIONE!

Collegare le tensioni solamente sui pin indicati e nella modalità indicata. Andare ad eseguire collegamenti di alimentazione su pin differenti, oppure invertire le tensioni (per esempio, collegando 0VDC su 24VDC e viceversa) porta alla rottura dell'impianto.

5.2.2 Pneumatico







Personale autorizzato		DPI da indossare					
Stato del componente	Componente installato e spento						
Valori di alimentazione	Vedere capitolo 2.2						
Predisposizioni necessarie	Impianto pneumatico dell'aria funzionante						
Materiale occorrente	Tubo Ø6x4						
Attrezzatura occorrente	N.A.						



L'allacciamento pneumatico è a carico del Cliente.

Per collegare l'impianto dell'aria, si deve portare il tubo di dimensioni indicate al [capitolo 2.2](#) fino all'ingresso pneumatico del componente (No. 03, Figura 01, [capitolo 2](#)).

5.2.3 Fluidico

Personale autorizzato		DPI da indossare					
Stato del componente	Componente installato e spento						
Predisposizioni necessarie	Impianto di alimentazione e dosaggio						
Materiale occorrente	Tubo per alte pressioni (con attacco a ghiera)						
Attrezzatura occorrente	Chiave di fissaggio apposita						



L'allacciamento fluidico è a carico del Cliente.

Per collegare il componente all'impianto di dosaggio, si devono prendere due tubi con attacco della sezione riportata al [capitolo 2.2](#) (uno per l'ingresso ed uno per l'uscita) ed eseguire il collegamento dell'ingresso come indicato al No. 01 Figura 02 [capitolo 02](#), e dell'uscita come indicato al No 07, Figura 02, [capitolo 02](#).



ATTENZIONE!

Accertarsi che il tubo sia ben serrato, altrimenti si rischia di avere delle perdite di fluido dal raccordo.

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 il posizionamento del componente sia stato eseguito correttamente;
- 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

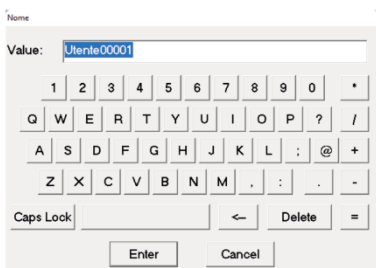
In questo capitolo si vuole approfondire la parte software del componente, nel particolare si vuole vedere sia il terminale operatore che le schermate che vengono visualizzate ed il come fare per cambiare schermata.

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.

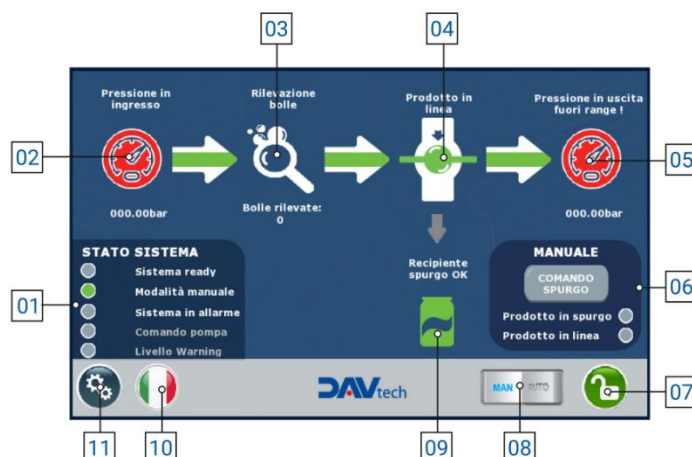
PER ACCEDERE AL MENÙ IMPOSTAZIONI SI DEVONO UTILIZZARE LE SEGUENTI CREDENZIALI:

USERNAME: dav

PASSWORD: dav

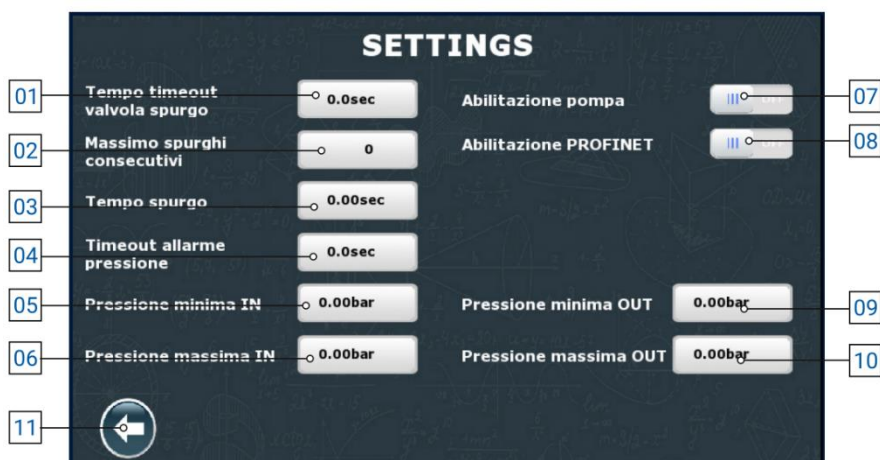
L'accesso e la modifica dei parametri nel menù è consentita solo previa autorizzazione dei tecnici del fabbricante

6.1 Schermata HOME



- 1) Menù che indica lo **stato del componente**, ovvero:
 - a) **Sistema ready**: Il componente è pronto per eseguire il riconoscimento ed eventuale spurgo di bolle dall'impianto;
 - b) **Modalità manuale**: Il sistema è stato impostato in modalità manuale;
 - c) **Sistema in allarme**: Il sistema è in allarme, si deve verificare e risolvere ogni allarme prima di procedere;
 - d) **Comando pompa**: Si attiva solo in caso sia allacciata la pompa di alimentazione dell'impianto ed indica se la pompa è correttamente alimentata;
 - e) **Livello warning**: Si attiva solo in caso sia allacciata la pompa di alimentazione dell'impianto ed indica se il livello del prodotto della pompa sta per esaurirsi.
- 2) **Pressione in ingresso**: è la pressione regolata tramite il riduttore di pressione. Questo indicatore può avere due stati, ovvero:
 - a) **Rosso**, se la pressione in ingresso è più bassa o più alta rispetto al valore impostato a sistema;
 - b) **Verde**, se la pressione in ingresso è all'interno dei parametri impostati.
- 3) **Rilevazione bolle**: Questo indicatore può avere due stati, ovvero:
 - a) **Bianco**, se non sono state rilevate bolle in all'interno del circuito fluido;
 - b) **Verde**, se sono state rilevate bolle all'interno del circuito fluido.
- 4) **Prodotto in linea**: Questo indicatore indica lo stato della valvola a 3 vie e ha due stati, ovvero:
 - a) **Prodotto in linea, colore verde**: Indica che il fluido sta proseguendo verso l'uscita e, quindi, verso l'impianto di dosaggio;
 - b) **Prodotto in spurgo, colore rosso**: indica che il fluido sta andando verso il sistema di spurgo perché sono state rilevate delle bolle.
- 5) **Pressione in uscita**: Questo indicatore ha due stati, ovvero:
 - a) **Rosso**, se la pressione esce dai range, sia inferiore che superiore, ed il sistema invia un allarme di pressione;
 - b) **Verde**, se la pressione è all'interno dei range impostati
- 6) Menù che indica lo stato del **comando manuale**, ovvero se è stato comandato alla valvola a 3 vie di eseguire uno spurgo (prodotto in spurgo) o di continuare verso l'impianto di dosaggio (prodotto in linea);
- 7) Pulsante che permette di **bloccare o sbloccare** l'uso dei vari comandi del componente;
- 8) Selettore che permette di scegliere se mettere il componente in modalità **manuale** oppure **automatica**;
- 9) **Recipiente spurgo**: Questo indicatore può avere due stati, ovvero:
 - a) **Rosso**, se il barattolo di spurgo è arrivato al livello massimo di prodotto;
 - b) **Verde**, se il barattolo di spurgo ha ancora spazio per contenere il prodotto;
- 10) Pulsante per eseguire il **cambio lingue**;
- 11) Pulsante per accedere al menu **impostazioni** (capitolo 6.2)

6.2 Schermata MENÙ IMPOSTAZIONI



- 1) **Tempo timeout valvola spurgo:** Indica il tempo massimo per la quale la valvola a tre vie può non comunicare più con il sistema prima di inviare un allarme;
- 2) **Massimo spurghi consecutivi:** Indica il valore massimo di spurghi consecutivi che il sistema può eseguire prima di inviare un allarme di troppe bolle nel fluido;
- 3) **Tempo spurgo:** Indica il tempo per la quale la valvola a 3 vie rimane in modalità spurgo quando il sistema rileva una bolla;
- 4) **Timeout allarme pressione:** Indica il tempo massimo per la quale il sistema permette alla pressione in ingresso di essere sotto alla soglia impostata prima di inviare un segnale di allarme (alcuni cali di pressione sono dovuti allo scambio della pompa a piatto premente);
- 5) **Pressione minima IN:** Pressione minima accettabile in ingresso del sistema;
- 6) **Pressione massima IN:** Pressione massima accettabile in ingresso del sistema;
- 7) **Abilitazione pompa:** Selettore che permette di abilitare o meno la lettura dei segnali della pompa a piatto premente (da abilitare se viene usato l'apposito connettore);
- 8) **Abilitazione profinet:** Selettore che permette al sistema di comunicare in profinet (se l'apposito cavo è connesso);
- 9) **Pressione minima OUT:** Indica la pressione minima che si vuole avere in uscita sotto al quale il sistema invia un segnale di allarme;
- 10) **Pressione massima OUT:** Indica la pressione massima che si vuole avere in uscita sopra al quale il sistema invia un segnale di allarme;
- 11) **Indietro:** Torna al menu precedente, vedi [capitolo 6.1](#)

7 PROCEDURE

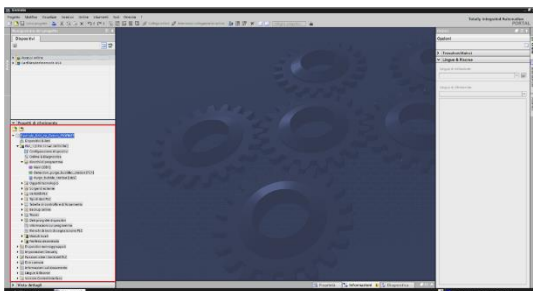
In questo capitolo si vogliono spiegare le principali configurazioni che si possono utilizzare sul componente oggetto di questo manuale. Nel particolare, si vuole spiegare nel dettaglio:

- Come eseguire la configurazione del sistema per la comunicazione via PROFINET;
- Come eseguire il primo avvio del componente;
- Come eseguire la regolazione del riduttore di pressione.

7.1 Configurazione PROFINET

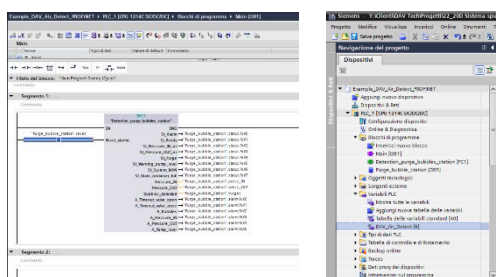
Il sistema di rilevazione e spurgo bolle può essere collegato via PROFINET per comunicare con un PLC o una linea esterna per fornire dati di processo, quale valori delle pressioni, numero di spurghi effettuati, stati di allarme. Il programma utilizzato per eseguire la configurazione è TIA Portal v17.

01



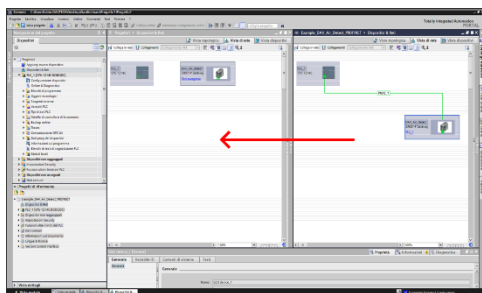
- Aprire TIA Portal V.17;
- Assicurarsi di essere nella modalità offline;
- Aprire l'esempio nella sezione "Progetti di riferimento";
- Viene installato in automatico il file .gsd necessario alla comunicazione con il componente.

02



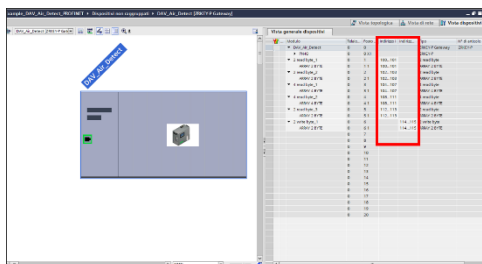
- Copiare la funzione FC "Detection_purge_bubble_station"
- Copiare la tabella delle variabili "DAV_Air_Detect"

03



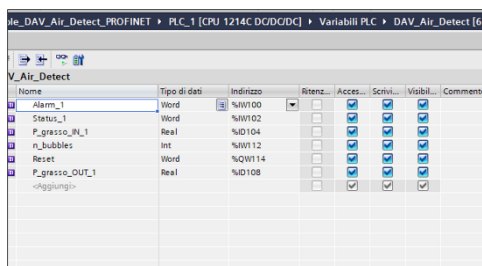
- Copiare il dispositivo GSD "DAV_Air_Detect" nella propria sezione Dispositivi&Reti e assegnare l'indirizzo IP desiderato

04



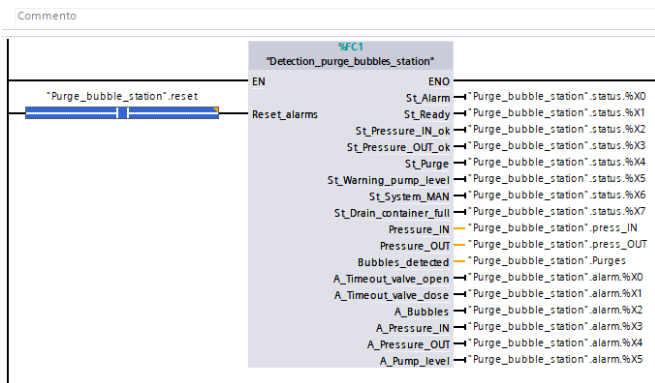
- Impostare gli indirizzi di INPUT e OUTPUT che si desidera avere nel proprio progetto

05



- Aggiornare con i nuovi indirizzi di INPUT e OUTPUT la tabella delle variabili "DAV_Air_Detect";
- Compilare la configurazione Hardware e Software e caricarla nel proprio dispositivo;
- Attivare la modalità online di TIA Portal;
- Verificare la corretta comunicazione con i dispositivi.

Di seguito si vuole dare una breve descrizione dei comandi impostati tramite PLC della stazione di rilevazione bolle.



CATEGORIA	DESCRIZIONE
Stato sistema	Allarme
Stato sistema	Ready
Stato sistema	Pressione in ingresso OK
Stato sistema	Pressione in uscita OK
Stato sistema	Sistema in spurgo
Stato sistema	Livello warning pompa
Stato sistema	Sistema in mod. manuale
Stato sistema	Barattolo spurgo pieno
Dati processo	Pressione prod. Ingresso
Dati processo	Pressione prod. Uscita
Dati processo	Numero spurghi effettuati
Allarme	Timeout valvola in apertura
Allarme	Timeout valvola in chiusura
Allarme	Alta presenza di bolle
Allarme	Pressione ingresso fuori range
Allarme	Pressione uscita fuori range
Allarme	Fine prodotto
Reset allarmi	Comando di reset allarmi

7.2 Primo avvio

In questo paragrafo si vuole spiegare come eseguire il primo avvio del componente.



ATTENZIONE!

All'inizio di questa fase si deve aver collegato il sistema di alimentazione (fluidicamente), mentre l'uscita del componente (quindi verso l'impianto di dosaggio) non deve essere collegata. Inoltre, il sistema di alimentazione deve essere spento o depressurizzato

1. Togliere pressione al circuito fluidico in ingresso al componente agendo sul sistema di alimentazione;
2. Posizionare un contenitore nella postazione di spurgo (No. 11 Figura 01 [capitolo 2](#));
3. Posizionare un contenitore all'uscita fluidica del componente (No. 07 Figura 02 [capitolo 2](#));
4. Accendere il componente tramite apposito interruttore (No. 03 [capitolo 5.2.1](#));
5. Resettare eventuali allarmi;
6. Premere il pulsante di sblocco comandi (No. 07 [capitolo 6.1](#)) ed inserire le credenziali;
7. Portare il selettore No. 08 [capitolo 6.1](#) in modalità "Manuale";
8. Premere il pulsante No. 06 [capitolo 6.1](#) in modo tale da portare la valvola a 3 vie in modalità spurgo;
9. Assicurarsi che il riduttore di pressione sia completamente chiuso girando la ghiera in senso antiorario (si veda [capitolo 7.3](#));
10. Accendere il sistema di alimentazione fluidica;
11. Aumentare la pressione fluidica del sistema di alimentazione entro i limiti riportati al [capitolo 2.2](#);
12. Regolare la pressione del componente tramite apposito riduttore di pressione (è necessaria una chiave inglese da 27mm). Durante questo passaggio, controllare la pressione tramite display HMI in modo costante;



Nel caso in cui si vada oltre la soglia che si vuole impostare, si deve calare sotto di quella soglia per poi aumentare fino ad arrivare al valore desiderato. Questo per evitare errori di scostamento dal valore impostato.



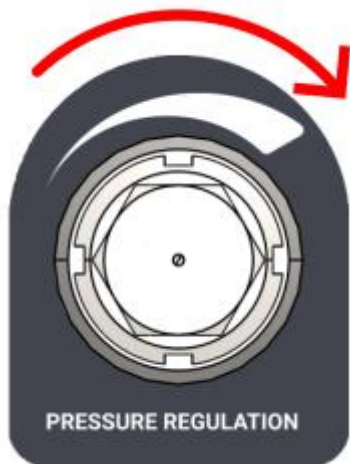
ATTENZIONE!

La pressione fluidica in ingresso non deve superare i valori riportati al [capitolo 2.2](#)

13. Una volta raggiunta la pressione desiderata si deve bloccare il regolatore tramite apposita ghiera;
14. Eseguire uno spurgo abbondante di prodotto così da togliere eventuali bolle d'aria nel circuito;
15. Quando il fluido esce senza interruzioni, ovvero in modo lineare, premere il pulsante della valvola a 3 vie per fare in modo che il fluido esca per andare verso l'impianto di dosaggio (ovvero in posizione "prodotto in linea");
16. Continuare ad erogare fino a vedere un flusso di fluido lineare, ovvero senza aria al suo interno;
17. Togliere la pressione fluidica dal sistema di alimentazione, così da evitare che arrivi ulteriore fluido;
18. Eseguire i collegamenti del circuito in uscita ovvero verso il sistema di dosaggio;
19. Aumentare la pressione fluidica fino al valore precedentemente impostato

7.3 Regolazione riduttore di pressione

In questo paragrafo si vuole spiegare come eseguire la regolazione del riduttore di pressione. Questa regolazione è fondamentale per avere in uscita la pressione fluidica desiderata, oltre che per evitare che l'impianto del componente si rovini. Si deve prestare particolare attenzione a rimanere all'interno dei parametri riportati al [capitolo 2.2](#).



Se si gira in senso orario, si aumenta la pressione all'interno del riduttore di pressione; quindi, si passa da una pressione inferiore ad una superiore.



Se si gira in senso antiorario, si diminuisce la pressione all'interno del riduttore di pressione; quindi, si passa da una pressione superiore ad una inferiore.

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;
- **Ogni cambio fusto**: Indica ogni volta che viene cambiato il sistema di alimentazione (serbatoio, fusto, cartuccia o altro);
- **Ogni smontaggio mixer**: Indica che ogni volta che viene eseguita la sostituzione del mixer si deve eseguire una determinata operazione;
- **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 una pulizia superficiale del componente	Ogni avvio componente o fine lavoro	\
	Eseguire un controllo di perdite dal circuito pneumatico e/o fluidico	Ogni avvio componente o fine lavoro	\
	Eseguire il controllo ed eventuale cambio del contenitore utilizzato per spurgare il grasso durante il funzionamento del sistema	Ogni avvio componente o fine lavoro	\
	Eseguire la pulizia del sensore di livello con un panno	Settimanale	\

9 MESSAGGI DI SISTEMA

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

- **Allarme:** avviso di segnalazione dal componente verso l'operatore che indica un problema, che può essere di natura elettrico, pneumatico o generico;
- **Problema meccanico:** In questa parte si trattano i difetti che potrebbero esserci a livello meccanico.

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
Allarme timeout apertura/chiusura valvola	La valvola a 3 vie non riesce a raggiungere la posizione comandata	Controllare che il connettore montato sul check box posizionato sulla parte superiore del componente sia correttamente collegato e alimentato.
		Verificare che non ci siano corpi estranei che ne impediscono il corretto funzionamento
Allarme bolle	Il sensore di presenza bolle ha effettuato il numero massimo di spurghi consecutivi impostati a sistema	Controllare la pressione dell'aria in ingresso
		Controllare che non ci sia aspirazione d'aria nel sistema di pressurizzazione in ingresso prodotto
Allarme pressione grasso in ingresso fuori range	La pressione del grasso è al di sotto (o sopra) della soglia impostata	Verificare che l'adescamento sia effettuato come da manuale facendo un adeguato spurgo prima di alimentare il circuito
		Sostituire il sensore
Allarme pressione grasso in uscita fuori range	La pressione del grasso è al di sotto (o sopra) della soglia impostata	Verificare il corretto funzionamento del riduttore di pressione
		Verificare il corretto funzionamento dell'impianto di alimentazione
Allarme fine prodotto	Il prodotto in alimentazione ha raggiunto il livello minimo impostato	Verificare che non ci siano perdite nel circuito
		Sostituire sensore
Allarme barattolo spurgo pieno	Il contenitore del circuito di spurgo ha raggiunto il livello massimo	Controllare che il prodotto all'interno del sistema superi la soglia di 10 bar
		Verificare il corretto funzionamento del riduttore di pressione
Allarme fine prodotto	Il prodotto in alimentazione ha raggiunto il livello minimo impostato	Verificare che non si siano danneggiate le tubazioni all'interno del sistema
		Sostituire sensore
Allarme fine prodotto	Il prodotto in alimentazione ha raggiunto il livello minimo impostato	Sostituire (o rabboccare) il fusto
		Accertarsi che il sensore di rilevazione livello prodotto funzioni correttamente
Allarme barattolo spurgo pieno	Il contenitore del circuito di spurgo ha raggiunto il livello massimo	Sostituire il contenitore
		Pulire il sensore di livello
Allarme barattolo spurgo pieno	Malfunzionamento sensore di livello	Regolare o sostituire il sensore

9.2 Problema meccanico

DIFETTO	CAUSA	SOLUZIONE
La pressione in uscita è uguale a quella del sistema di alimentazione	Il regolatore di pressione non funziona correttamente	Bloccare l'impianto fino a sostituzione del riduttore di pressione
La pressione in uscita non è stabile	Poca differenza di pressione tra alimentazione e riduttore di pressione	Aumentare la pressione fluidica del sistema di alimentazione
	Tubazione interna rotta	Bloccare l'impianto fino a sostituzione dei tubi
Perdite di fluido dalla cassa di protezione	Tubazione interna scollegata	Aprire la cassa e collegare il tubo, se possibile.
	Errata gestione del sistema di alimentazione	Utilizzare il connettore No.5 cap. 5.2.1 per comandare il sistema in modo automatico
Anche se la valvola ha commutato, il prodotto fluisce verso l'uscita errata	Probabile ostruzione della valvola che non permette la commutazione meccanica	Fermare l'impianto fino a disostruzione della valvola.
Presenza di bolle all'interno dell'impianto di dosaggio	Il sensore di rilevazione delle bolle non funziona correttamente	Bloccare l'impianto fino a sostituzione del sensore

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.