



D'ALESSANDRO
TERMOMECCANICA

C.da Cerreto, 55 - 66010 MIGLIANICO (CH) – Italy Tel. (+39) 0871/950329 Fax (+39) 0871/950687
<http://www.caldaiedalessandro.it> e-mail: info@caldaiedalessandro.it



Manuale d'uso del sistema automatico di pulizia del fascio tubiero

PER CALDAIE SERIE CS/CSA MODELLI 130/2000

IMPORTANTE!
**Il sistema di pulizia è parte integrante del Generatore di Calore sul
quale è montato**
PRIMA DI METTERLO IN SERVIZIO
SEGUIRE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI DI QUESTO
MANUALE

INDICE

1	INFORMAZIONI GENERALI	3
1.1	Identificazione del documento	3
1.2	Scopo del documento	3
1.3	Indicazioni e simboli	4
1.4	Persone interessate al manuale	4
1.5	Documentazione di riferimento	5
1.6	Norme di riferimento	5
1.7	Uso proprio	6
1.8	Uso improprio	6
1.9	Responsabilità	6
1.10	Garanzia	6
2	SICUREZZA E RISCHI RESIDUI	7
3	DESCRIZIONE	8
4	FUNZIONAMENTO	9
5	DATI GENERALI	10
5.1	Serbatoio	10
5.2	Tipi	11
5.3	Consumo di aria	11
5	TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE, INSTALLAZIONE	12
6	MANUTENZIONE, PULIZIA E SMALTIMENTO	13
7	SEQUENZIATORE CICLICO	14
8	FACSIMILE DELLA DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'	18

ALLEGATI

Dichiarazione di conformità del serbatoio



1 - INFORMAZIONI GENERALI

1.1 Identificazione del documento

Il presente **Manuale di Uso e Manutenzione** contiene le principali informazioni per l'uso, la sorveglianza, la manutenzione e lo smontaggio del sistema.

La lingua ufficiale scelta dal costruttore è l'italiano. Non si assumono responsabilità per traduzioni in altre lingue, non approvate dal costruttore e non conformi al significato originale. Il presente manuale rispecchia lo stato del sistema momento della fornitura e non potrà essere ritenuto inadeguato solo perché successivamente aggiornato in base a nuove esperienze di **D'Alessandro Termomeccanica**.

D'Alessandro Termomeccanica si riserva il diritto di modificare i prodotti ed il relativo manuale senza l'obbligo di aggiornare i fascicoli della produzione precedente e senza l'obbligo di informarne gli utilizzatori forniti in precedenza.

Il Servizio assistenza clienti è sempre a disposizione per fornire, dietro richiesta, informazioni sugli aggiornamenti che **D'Alessandro Termomeccanica** ha apportato al sistema.

1.2 Scopo del documento

Il presente **Manuale di Uso e Manutenzione** è stato realizzato al fine di fornire, all'utilizzatore ed all'installatore, una conoscenza generale del sistema, del suo utilizzo e della sua manutenzione ritenuta necessaria per il suo funzionamento nelle migliori condizioni di sicurezza per gli operatori.

1.3 Indicazioni e simboli

Le indicazioni ed i simboli che si incontrano nel Manuale hanno il seguente significato:



IMPORTANTE!



DIVIETO



PERICOLO



OBBLIGO

1.4 Persone interessate al presente Manuale

Tutti coloro che partecipano all'installazione, all'utilizzo, alla manutenzione ed allo smaltimento del generatore di calore su cui il sistema è montato.

QUESTO MANUALE DI ISTRUZIONI FÁ PARTE INTEGRANTE DEL SISTEMA E DEVE ESSERE CONSERVATO CON CURA FINO ALLA SUA MESSA FUORI SERVIZIO

1.5 Documentazione di riferimento

1.5.1 Identificazione del costruttore

L'identificazione della **D'Alessandro Termomeccanica s.r.l.** come **Costruttore** è resa manifesta, secondo quanto specificato nella Direttiva 2006/42/CE e segg. per mezzo dei seguenti atti:

- a. **Marcatura CE**
- b. **Manuale d'uso e manutenzione**
- c. **Dichiarazione di conformità**

L'esatta ragione sociale del costruttore è:

D'Alessandro Termomeccanica
C.da Cerreto, 55
66010 - MIGLIANICO (CH)

1.5.2 Identificazione della elevatore

Dalla targa apposta sulla elevatore si rilevano:

- **Anno di fabbricazione**
- **Matricola**
- **Peso**
- **Caratteristiche dell'alimentazione elettrica**

D'ALESSANDRO TERMOMECCANICA CALDAIE - BRUCIATORI - GENERATORI DI ARIA CALDA C.da Cerreto 55 - 66010 Miglianico (CH) Italy - tel. + 39 0871-950329 www.caldaiedalessandro.it			
MODELLO MODEL	SERIE TYPE	ANNO YEAR	MATRICOLA CODE
55	PP	20XX	XX-XXX
SISTEMA di PULIZIA Cleanup System			
Energia Energy	Aria Compressa Compressed air		
Pressione max Max Pressure	bar psi	10,0 145,0	
Pressione min Min Pressure	bar psi	4,0 58,0	
Portata min Min flow rate	NI/1' cf/1'	400,0 14,0	
Peso Weight	daN pound	150 330	
Diametro Diameter	metric npt	DN 20 3/4"	

Fig. 1.1

1.5.3 Dichiarazione di Conformità

La Dichiarazione di Conformità in originale, redatta secondo quanto stabilito dalla Direttiva 2006/42/CE, viene allegata ai documenti di accompagnamento e di consegna del sistema.

L'ultima pagina del presente Manuale di Istruzioni riproduce, in copia, la Dichiarazione di Conformità che viene allegata in originale al sistema.

1.6 Norme di riferimento

Il Manuale è stato redatto in relazione a quanto stabilito dalle seguenti Direttive, Leggi e Norme:

1. Direttiva **92/59/ CEE** sulla sicurezza generale dei prodotti
2. Direttiva **2006/42/CE** sulla Sicurezza Macchine
3. Direttive **2006/95/CE** sulla Sicurezza del materiale elettrico
4. Direttive **2004/108/CE** sulla Compatibilità elettromagnetica delle macchine
5. Direttive **97/23/CE** sulle Attrezzature in pressione (PED)
6. Norma tecnica **UNI EN 12100-1/2** sulla Sicurezza del macchinario (Fondamenti)
7. Norma tecnica **UNI EN 1050** sulla Sicurezza del macchinario (Principi per la valutazione del rischio)



1.7 Uso proprio

Il sistema è destinato unicamente alla pulizia, mediante soffiatura, dei condotti fumo di generatori di calore, in particolare di quelli che bruciano biomasse.

1.8 Uso improprio

Il sistema è stato progettato per essere installato sui generatori di calore della D'Alessandro Termomeccanica. Il sistema ed i suoi componenti non possono essere utilizzati separata-

AVVERTENZA!
PRIMA DI APRIRE L'ALIMENTAZIONE DEL SISTEMA ACCERTARSI CHE IL
PORTELLO SU CUI SONO MONTATI GLI UGELLI SIA

1.9 Responsabilità

In caso di danno alle persone non possono essere invocate la garanzia o la responsabilità del costruttore se il danno stesso è conseguenza di una delle cause seguenti:

- a. uso improprio del sistema
- b. uso da parte di personale incompetente o non addestrato;
- c. carenze gravi nella manutenzione;
- d. modifiche od interventi non autorizzati;
- e. utilizzo di ricambi non originali o non specifici per il modello;
- f. inosservanza totale o parziale delle istruzioni;
- g. eventi eccezionali;
- h. uso del sistema per scopi diversi da quelli specificati;

1.10 Garanzia

La garanzia, salvo diversa indicazione, accettata in fase di stipulazione del contratto di acquisto, decorre dalla data di spedizione del Certificato di Garanzia che viene allegato a ciascun sistema e che deve essere restituito al costruttore debitamente compilato.

La garanzia decade per danni al sistema derivanti da:

- Trasporto e/o movimentazione (se a carico del Cliente);
- Mancata effettuazione della manutenzione prevista dal presente manuale;
- Guasti e/o rotture non imputabili al mal funzionamento della stessa;
- Per cause non dipendenti dal fabbricante.

La garanzia è valida solo nei confronti del cliente originale e solo quando sia divenuto completamente proprietario del sistema.

Le controversie fra la D'Alessandro Termomeccanica e l'acquirente saranno risolte mediante arbitro; in caso di mancato accordo sul collegio arbitrale è competente il foro di Chieti.

I suddetti punti sono estratti dalle condizioni generali di vendita che costituiscono parte integrante e sostanziale del contratto di acquisto, ed alle quali si dovrà fare riferimento per le ulteriori considerazioni qui non riportate.

2 - SICUREZZA e RISCHI RESIDUI

2.0 Rischi collegati all'uso del sistema di pulizia

Il sistema è costruito in conformità dei requisiti essenziali di sicurezza richiesti dalle Direttive Europee ad esso applicabili.

In sede di progettazione sono state considerate, tenendo conto dello stato dell'arte, le Norme Europee e Nazionali relative alla sicurezza concernenti detto tipo installazione.

Ciò malgrado possono presentarsi condizioni di pericolo se:

- 1) **Il sistema viene usato in modo improprio.**
- 2) **Le istruzioni relative all'uso in sicurezza contenute in questo Manuale non vengono osservate.**

2.1 Rischi residui

Il sistema è stata concepito, progettato e costruito tenendo conto di tutte le Norme relative alla Sicurezza attualmente in essere e ad essa applicabili. Pur avendo valutato ogni possibile causa di rischio confrontandola con quanto previsto dalla Normativa vigente, si può ragionevolmente pensare che possano presentarsi, oltre a quelli derivanti da uso improprio, i seguenti rischi residui:



Rischio di esplosione del serbatoio e dei tubi se la pressione di alimentazione è superiore a quella di targa.

AVVERTENZA

OGNI RESPONSABILITÀ DEL COSTRUTTORE IN TERMINI DI GARANZIA E DI SICUREZZA DECADE IN CASO DI MODIFICA O MANOMISSIONE AL SISTEMA, NON AUTORIZZATA DAL COSTRUTTORE,

3 - DESCRIZIONE

Il sistema di pulizia è composto dalle seguenti parti:

1. Serbatoio di accumulo
2. Elettrovalvole
3. Tubi flessibili
4. Manicotti di iniezione aria
5. Valvola generale a 3 vie
6. Riduttore di pressione
7. Flessibile di sicurezza

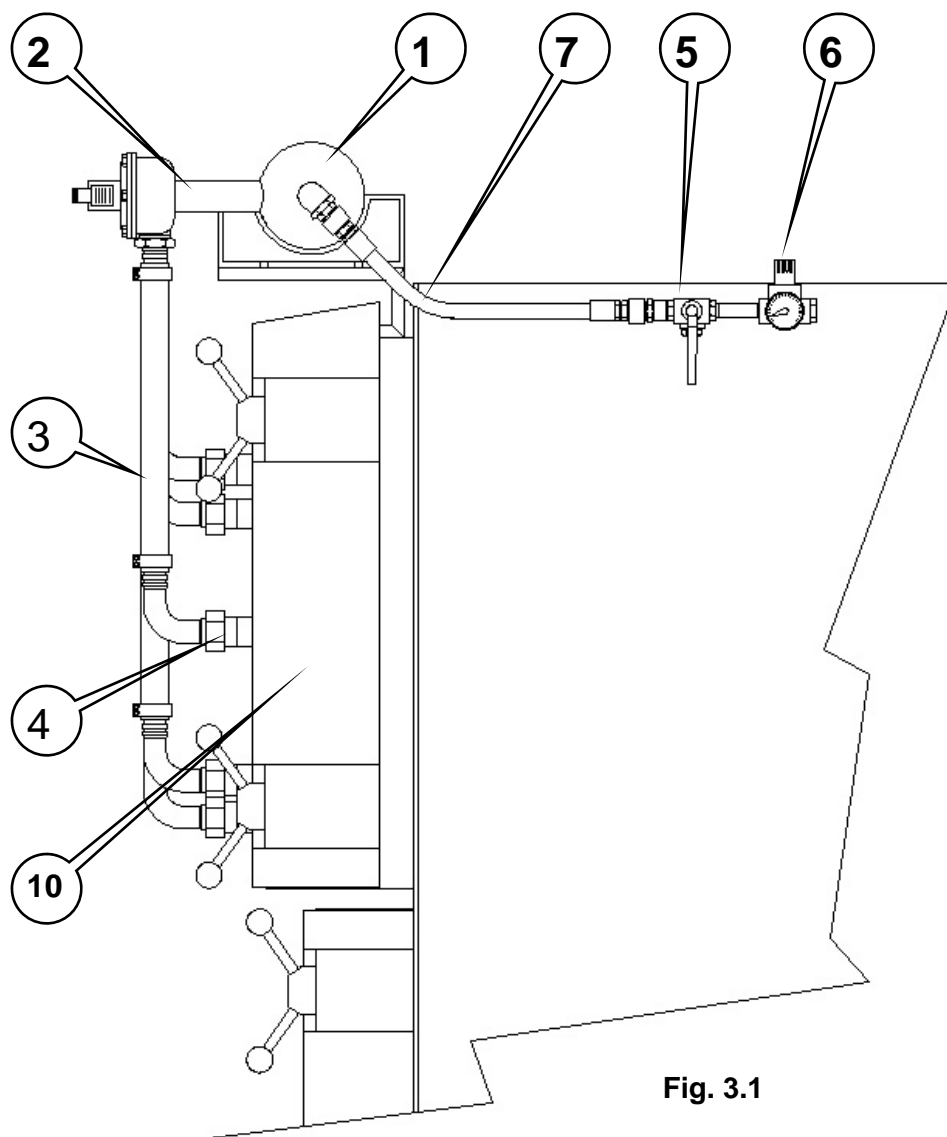


Fig. 3.1

4 - FUNZIONAMENTO

Il serbatoio [1] si riempie con l'aria compressa proveniente dalla valvola generale a 3 vie [5] alla pressione stabilita mediante il riduttore di pressione [6].

Sul serbatoio sono montate le valvole a membrana [2] in numero dipendente dalla grandezza del generatore di calore (caldaia).

Il sistema di pulizia è gestito da un quadro elettrico [8] che comanda, una per volta, l'apertura delle valvole [2] ad intervalli di tempo stabiliti e regolabili in funzione delle necessità di pulizia.

Le valvole scaricano violentemente l'aria compressa, contenuta nel serbatoio, nel manicotto [4] che è vincolato al portellone [10] in corrispondenza di un dei gruppi di tubi di fumo da pulire.

Le ceneri vengono spinte verso il raccordo fumi [11] del generatore, dal quale si possono evacuare attraverso gli sportelli di pulizia [12]

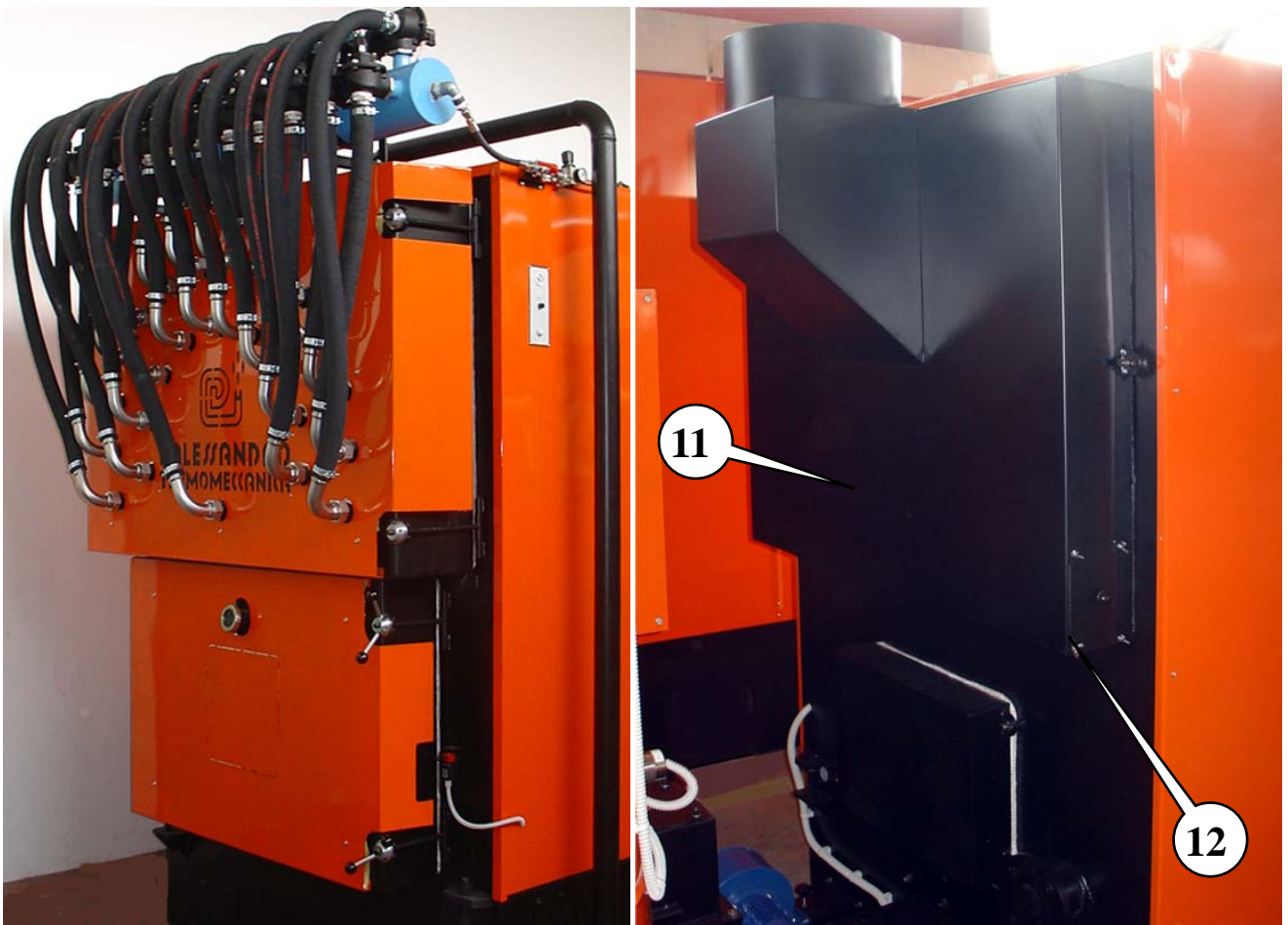


Fig. 4.1

La regolazione della pulizia permette di stabilire:

1. Il tempo di lavoro (durata dell'impulso d'aria per ogni elettrovalvola)
2. Il tempo di pausa (Intervallo fra un impulso e l'altro)
3. Il tempo di dopo-lavaggio (durata del tempo di ricarica del serbatoio)

Le modalità di utilizzo sono illustrate nelle pagine del sequenziatore ciclico

5 - DATI GENERALI

5.1 – Serbatoio

Ogni serbatoio installato nel sistema di pulizia è costruito e collaudato secondo la Direttiva 97/23/CE (P.E.D.)

Ogni serbatoio è corredato dalla targa CE, recante la matricola e la pressione massima di esercizio.



La grandezza del serbatoio dipende dal numero di valvole applicate ad esso.

Il numero delle valvole è determinato dal numero di insufflazioni necessarie a coprire l'area occupata dal fascio tubiero.

L'area occupata dal fascio tubiero è proporzionale alla potenzialità (Potenza Nominale) del generatore.



5.2 – Tipi

Ai generatori prodotti dalla D'Alessandro Termomeccanica si applica una gamma di sistemi di pulitura avente le caratteristiche della tabella seguente:

Mod.	Ø Serbatoio	Contenuto (dmc)	Lunghezza	Valvole	Attacco Valvole	Attacco Alimentazione	Generatore (kW)
SPF 18	6" (Ø 168 mm)	18	865 mm	n° 6	1"1/2	1/2"	130÷230
SPF 24	6" (Ø 168 mm)	24	1150 mm	n° 8	1"1/2	1/2"	300÷500
SPF 30	6" (Ø 168 mm)	30	1450 mm	n° 15	1"1/2	1/2"	650÷950
SPF 54	8" (Ø 219 mm)	54	1840 mm	n° 21	2"	1/2"	1.300÷2.000

5.3 – Consumo di aria

Il consumo di aria è funzione della frequenza di azionamento delle valvole e della pressione di alimentazione.

Se l'intervallo di tempo fra l'azionamento di una valvola e quella successiva è di 60" (1 min), il consumo di aria in **NI/1'**, per i vari modelli sarà:

NI/1'	pressione nel serbatoio									
	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
SPF 18	36	45	54	63	72	81	90	99	108	117
SPF 24	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156
SPF 30	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195
SPF 54	108	135	162	189	216	243	270	297	324	351

6 - TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE e INSTALLAZIONE

6.1 Generalità

I generatori vengono forniti con il sistema di pulizia premontato.

6.2 Trasporto e Movimentazione

Le operazioni di trasporto e movimentazione sono quelle indicate nel manuale d'uso del Generatore su cui il sistema è installato.

6.3 Installazione

Il sistema deve essere collegato alla sorgente di aria compressa.

Il quadro elettrico di azionamento ciclico viene fornito, di regola, montato sul generatore con le valvole già cablate. Può essere fornito, su richiesta, separatamente e gli oneri di cablaggio sono a carico dell'installatore.

6.4 Collaudo

Solo quando il generatore sarà completamente installato e posizionato, collegato al quadro di azionamento ciclico ed alla rete di aria compressa, potrà esserne effettuato il collaudo.

ATTENZIONE!

PRIMA DI APRIRE LA VALVOLA GENERALE A 3 VIE PER METTERE IN PRESSIONE IL SERBATOIO ACCERTARSI CHE TUTTI I RACCORDI DEI TUBI FLESSIBILI SIANO BEN AVVITATI E SERRATI

7 - MANUTENZIONE, PULIZIA e SMALTIMENTO

7.0 Generalità

Il sistema, data la sua peculiare funzione, deve essere periodicamente svuotato e pulito, al fine di evitare che particelle trasportate dall'aria sporca impediscano la perfetta chiusura delle membrane delle elettrovalvole.

7.1 Qualità dell'aria

Si raccomanda di alimentare il sistema con aria pulita e disoleata montando un filtro prima del regolatore di pressione.

7.2 Pulizia del serbatoio

Svuotare periodicamente il serbatoio per evitare che si riempia di condensa

7.3 Rottamazione

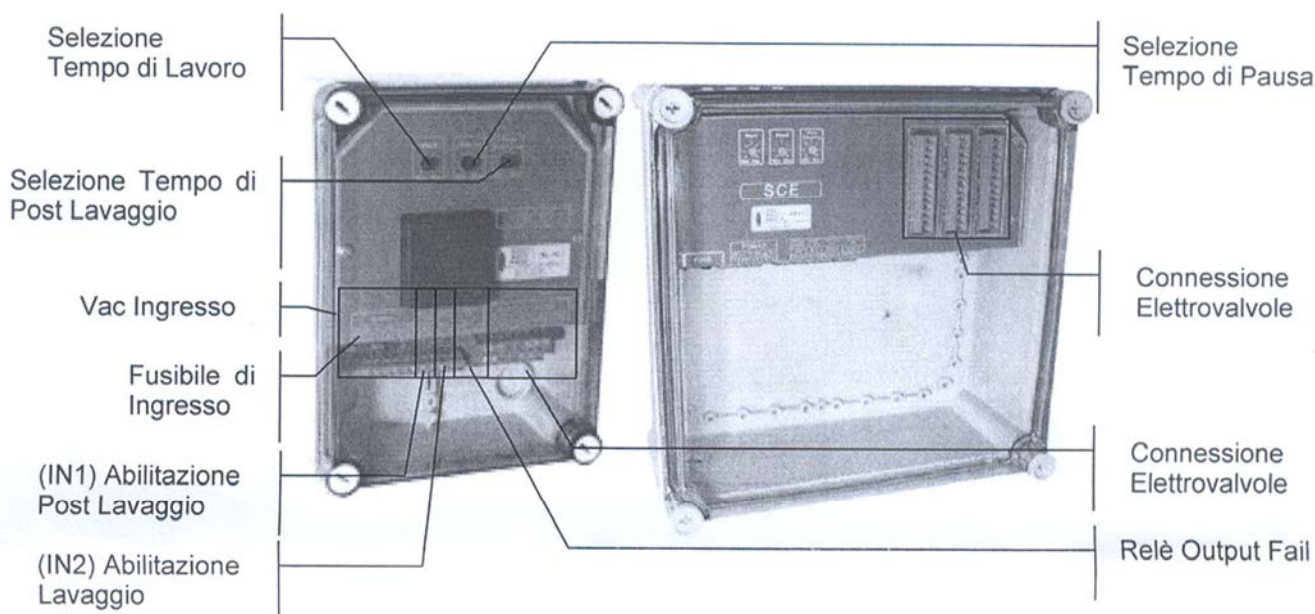
Il sistema è costruito totalmente con materiali riciclabili: gomma ed acciaio.

8 - SEQUENZIATORE CICLICO

TRIMEC

Sequenziatore Ciclico PCBxx Economizer PCB xx – DP

Gentilissimo Cliente, Vogliamo ringraziarla per avere scelto il nostro prodotto. Crediamo che esso sarà di sicuro aiuto per il suo lavoro.



Descrizione Generale

Il PCBxx è un sequenziatore ciclico per elettrovalvole con alimentazione multitensione 0 – 24 / 110 / 220 Vac (disponibile Optional 24Vdc). Il PCBxx-DP è un economizer dotato di sequenziatore ciclico integrato con alimentazione multitensione (analogo al PCBxx).

Tabella di selezione tensione elettrovalvole in funzione della tensione di alimentazione:

Tensione Ingresso (pin cavo alimentazione)	PCBxAC			PCBxDC Tensione Valvole 24Vdc (1)
	Tensione Valvole 24Vac	Tensione Valvole 110Vac	Tensione Valvole 220Vac	
220 Vac (Pin1 – Pin 4)	X	X	X	X
110 Vac (Pin2 – Pin 4)	X	X	X	X
24 Vac (Pin3 – Pin 4)	X	X	X	X
24 Vdc (Pin3 – Pin 4)				X
Posizione Cavallotto solo per versioni con alimentazione in AC.	Pin6 – Pin3	Pin6 – Pin2	Pin6 – Pin1	Pin6 – Pin3

(1) La versione 24Vdc è opzionale, quindi da richiedere all'atto dell'ordine.

La selezione della tensione di alimentazione delle elettrovalvole è indicata nell'ultima riga della tabella precedente.

I tempi di lavoro, pausa e post lavaggio sono impostabili:

- sequenziatore (PCBxx): regolando ciascuno dei tre trimmer
- economizer (PCBxx-DP): selezionando il parametro sul tastierino.

N.B.: non è possibile pilotare contemporaneamente con un PCBxx elettrovalvole con tensioni differenti (es.: 24Vac e 110Vac)

Modo d'impiego e Connessioni

Avvertenza: Prima di iniziare l'installazione o la manutenzione del dispositivo è necessario verificare la tensione di alimentazione e la possibilità di sezionare e o proteggere prima di accedere alla morsettiera.

Protezione sul circuito in ingresso: Il prodotto è protetto con fusibile sul circuito primario, in caso di anomalia al dispositivo occorre rendere il prodotto alla fabbrica per maggiori accertamenti.

Connessione dei cavi

Si possono usare cavi aventi le seguenti sezioni:

Ingresso: 0.2+2.5 mm² rigido / flessibile

Uscite: 0.2+2.5 mm² rigido / flessibile

Lunghezza spelatura: 7mm

Ingresso: La connessione è ottenuta con morsetti a vite siglati 24 o 110 o 220, 0 Vac, PE 

Messa in servizio dell'apparecchiatura

Operazioni preliminari:

- Collegare il PCB alla rete di alimentazione come indicato in tabella pagina precedente (colonna Tensione Ingresso).
- Posizionare il cavallotto di selezione tensione alimentazione elettrovalvole come indicato in tabella a pagina precedente (riga Posizione Cavallotto).

Accendere il PCB

- si illumina il Led Verde (presenza tensione), ma il sequenziatore resta in stand-by.
-

Funzione Sequenziatore (PCBxx ed PCBxx-DP)

In tale modo di funzionamento, il ciclo di lavaggio si attiva in presenza di almeno una delle 2 seguenti condizioni:

- chiudendo e mantenendo chiuso il contatto IN2 (INPUT Cleaning), impostazione di fabbrica contatto IN2 chiuso;
- PCBxx-DP: premendo per almeno 3 sec il pulsante MEM/MAN del display.

In tali condizioni:

- si accenderà il LED in corrispondenza del contatto di lavaggio IN2 (se chiuso);
- PCBxx-DP: se premuto MEM/MAN per 3sec, il display lampeggerà alternando il valore della depressione e la scritta "Man";
- inizieranno a lampeggiare in sequenza i led in corrispondenza di ciascuna delle elettrovalvole sino a quando viene rilevata la presenza di almeno una elettrovalvola collegata (ovvero "skip" automatico delle EV non connesse);
- quando viene rilevata l'elettrovalvola lampeggerà il led corrispondente ad essa e inizierà il conteggio del tempo di pausa;
- terminato il tempo di pausa verrà attivato il tempo di lavoro;
- alla fine del tempo di lavoro, verrà attivata l'elettrovalvola successiva a quella che ha appena lavorato;

Nota: Se durante il lavaggio si ha un'interruzione di alimentazione, al ripristino della stessa il lavaggio ripartirà dalla valvola successiva rispetto all'ultima attivata prima dello spegnimento.

Il ciclo di lavaggio manuale (funzione sequenziatore) termina se si verifica una delle seguenti condizioni:

- viene aperto il contatto IN2 (il relativo LED si spegne);
- PCBxx-DP: se si preme nuovamente il pulsante MEM/MAN per almeno 3 sec, esce dal funzionamento manuale ed il display visualizza il valore della depressione (senza lampeggiare).

Nota: Se le condizioni di interruzione del funzionamento manuale intervengono durante:

- un tempo di lavaggio, verrà attesa la fine dell'operazione di lavaggio in corso per poi arrestare il ciclo;
- un tempo di pausa il ciclo viene interrotto immediatamente.

Impostazione tempi:

- PCBxx:

Trimmer	Minimo	Massimo	Selezione SW(2)	Note
WORK	0,2 sec.	10 sec.		
PAUSE	3 sec.	150 sec.	SCExxx	
	20 sec.	1000 sec.	SCExxx /2	
	0,2 sec.	10 sec.	SCExxx /3	
WORK	3 sec.	150 sec.	SCExxx /4	Versione per valvola doppia Clapet (2)
PAUSE	3 sec.	150 sec.		
POST CLEANING	2 min.	100 min.		Valido per tutte le versioni

(2) La versione con tempo di pausa lungo oppure per valvola doppia Clapet è opzionale e deve essere richiesta all'atto dell'ordine.

- PCBxx-DP: impostati nei parametri: P5, tempo pausa in sec, P6, tempo lavaggio in sec).

Funzione POST-LAVAGGIO (PCBxx ed PCBxx-DP)

Per attivare il post-lavaggio è necessario che siano verificate le seguenti condizioni:

- Il dispositivo deve avere eseguito la sequenza di pausa – lavoro di almeno una elettrovalvola (dall'accensione);
- Il contatto di post-lavaggio (In Post Cleaning IN1) viene chiuso e mantenuto chiuso durante tutto il ciclo di post-lavaggio.

Durante la funzione di post-lavaggio si ha:

- accensione del LED in corrispondenza del contatto di post-lavaggio (IN1);
- viene interrotto un eventuale ciclo di lavaggio attivo;
- il ciclo di post lavaggio viene attivato per il tempo impostato:
 - PCBxx: sul potenziometro POST CLEANING;
 - PCBxx-DP: TPOST (parametro P8, valore impostato in minuti), al termine del quale non verranno più pilotate le elettrovalvole.

Durante il tempo di post-lavaggio si ha che:

- il contatto IN1 di post-lavaggio deve essere mantenuto chiuso;
- il PCB (o PCBxx-DP) non prende in esame la presenza o l'assenza delle condizioni di Lavaggio;
- durante il ciclo di post-lavaggio la scansione delle EV è identica a quella di un normale lavaggio;
- terminato il ciclo di post lavaggio, il PCB (o PCBxx-DP) attende l'apertura del contatto IN1 prima di analizzare se sono presenti le condizioni per riprendere il lavaggio.

Nota: Se, all'accensione, il contatto di post-lavaggio è chiuso, la sequenza di post-lavaggio inizia dopo che almeno una elettrovalvola abbia ultimato il tempo di pausa e di lavaggio. Si deve quindi attivare la funzione di lavaggio, affinché venga eseguita almeno una operazione di lavaggio.

Funzione ECONOMIZER (PCBxx-DP)

In tale modalità di funzionamento, deve essere:

- IN2 (ingresso di lavaggio) aperto;
- il display deve visualizzare, senza lampeggiare, il valore corrente della depressione rilevata dal sensore.

Lo strumento così predisposto attiva in automatico la funzione di lavaggio che dipende dalla depressione rilevata dal sensore e dal relativo valore di pressione minima PMIN (parametro P3) memorizzato.

Se la depressione supera per un certo tempo TMIN (parametro P4: ritardo al lavaggio) il valore di PMIN (parametro P3: depressione minima), lo strumento inizia il lavaggio delle maniche (analogo al funzionamento manuale):

- iniziano a lampeggiare in sequenza i led in corrispondenza di ciascuna delle elettrovalvole sino a quando viene rilevata la presenza di almeno una elettrovalvola collegata (ovvero "skip" automatico delle EV non connesse);
- quando viene rilevata l'elettrovalvola, lampeggia il led corrispondente ad essa e inizia il conteggio del tempo di pausa;
- terminato il tempo di pausa viene attivato il tempo di lavaggio;
- alla fine del tempo di lavaggio, viene attivata l'elettrovalvola successiva a quella che ha appena lavorato;
- il numero massimo di valvole scansionate è quello programmato nel parametro P7.

Nota: Se durante il lavaggio si ha un'interruzione di alimentazione, al ripristino della stessa il lavaggio ripartirà dalla valvola successiva rispetto all'ultima attivata prima dello spegnimento.

Il ciclo di lavaggio termina se la depressione va sotto per un certo tempo TMIN (parametro P4: ritardo al lavaggio) il valore di PMIN (parametro P3: depressione minima).

Il valore di fondo scala della depressione è impostato al parametro P9 (100 o 250 o 500 o 999 mmH2O).

I tempi di lavaggio e pausa adottati sono quelli programmati da display: P5 = tempo pausa in sec, P6 = tempo lavaggio in sec.

Segnalazioni

ALLARME CORTO CIRCUITO:

Se, durante la scansione, viene rilevata una EV in corto circuito:

- il led corrispondente lampeggia;
- viene attuato il tempo di pausa;
- il tempo di lavaggio non viene attuato e la EV viene saltata;
- contemporaneamente si attiva l'uscita di allarme OUT 1 chiudendo il morsetto comune C sul morsetto NC, mentre il LED ROSSO corrispondente si accende.

L'allarme viene disattivato soltanto se tutte le condizioni di corto circuito sulle EV sono rimosse; su OUT 1 si chiude il morsetto comune C sul morsetto NO, e si spegne il LED ROSSO.

Nota: Il contatto del relè di segnalazione è galvanicamente isolato. La massima corrente del contatto: 1 A – 30 Vdc.

ALLARME DEPRESSIONE MASSIMA (PCBxx-DP)

Se la depressione supera per un certo tempo TMAX (parametro P2: ritardo allarme di massima) il valore PMAX (parametro P1: depressione massima) si attiva l'uscita di allarme OUT 2 chiudendo il morsetto comune C sul morsetto NC, mentre il LED ROSSO corrispondente si accende.

Se la depressione scende sotto il valore PMAX per un tempo TMAX l'allarme viene disattivato chiudendo il morsetto comune C sul morsetto NO, e spegnendo il LED ROSSO.

Nota: Il contatto del relè di segnalazione è galvanicamente isolato. La massima corrente del contatto: 1 A – 30 Vdc.

CONTAORE (PCBxx-DP)

Un contaore interno allo strumento conta le ore effettive di funzionamento sia in modalità manuale (contatto Input Cleaning IN2, MEM/MAN da display) che automatico (funzione della depressione). Il valore massimo memorizzabile di ore è 65535, valore che si riavverte automaticamente una volta superato.

Il contaore è di sola lettura (non è resettabile) e si può visualizzare in programmazione al parametro P12.

Il valore memorizzato nel contaore viene mantenuto anche spegnendo e riaccendendo lo strumento.

È possibile visualizzare numeri interi fino a 5 cifre anche sul display a 3 cifre nel seguente modo.

Il punto (in basso a destra del singolo display 7 segmenti) acceso, insieme con la cifra, sul display 7 segmenti di destra indica la presenza di una ulteriore cifra a destra; il punto acceso, insieme con la cifra, sul display di sinistra indica la presenza di una ulteriore cifra a sinistra. Oltre alle 3 cifre, possono quindi essere accesi anche entrambi i punti dei 2 display più esterni a destra e sinistra (numero a 5 cifre), oppure solo 1 (numero a 4 cifre). Esempi di visualizzazione: **1234** -> Visualizzazione possibile: **123. (4)** oppure **(1) 2.34** tra parentesi è indicata la cifra non visualizzata. Analogamente accadrà per numeri a 5 cifre.

Per visualizzare i numeri "nascosti" è sufficiente premere il tasto "+" o il tasto "-" del display; premendo "+" le cifre scorrono verso destra e si visualizza il numero presente a sinistra, premendo "-" le cifre scorrono verso sinistra e si visualizza il numero presente a destra.

Versioni Speciali (PCBxx-DP):

USCITA ANALOGICA

È possibile a richiesta in fase di ordine avere anche un'uscita analogica OUT D/A proporzionale alla depressione misurata dal sensore, sia in corrente (0-20mA oppure 4-20mA), che in tensione (0-10V).

FUNZIONE DI PRECOATING

Si tratta di un'altra funzionalità possibile a richiesta in fase di ordine, che l'utente deve abilitare in programmazione mettendo a 1 il parametro P10 (abilitazione precoating); altrimenti lo strumento funziona normalmente senza tale funzione.

Se il precoating è così abilitato, lo strumento rimane inattivo (= funzionamento automatico disabilitato) finché la depressione visualizzata sul display supera quella impostata in programmazione al parametro P11 (depressione di precoating).

Dopo che la depressione ha superato 1 volta quella del parametro P11, la funzione di precoating si disabilita automaticamente in modo permanente, anche spegnendo e riaccendendo lo strumento, e il sistema torna a funzionare normalmente. Il parametro P10 viene automaticamente rimesso a 0.

Per riabilitare il precoating occorre perciò riprogrammare P10 a 1.

PROGRAMMAZIONE (solo PCB-DP)

Si entra in programmazione premendo per 3 sec i pulsanti SEL e "-". Il funzionamento normale si interrompe. In programmazione il display lampeggia alternando il numero del parametro (es. P1) col suo valore (es. 120). I parametri si scorrono premendo il tasto SEL. Una volta che ci si è posizionati sul parametro da modificare, si varia il suo valore incrementandolo (+) o decrementandolo (-).

PROGRAMMAZIONE			
Parametro	Descrizione	Range	Default
P1	PMAX: valore passando al di sopra del quale deve attivarsi il relè di allarme massima. L'attivazione e la disattivazione del relè sono subordinati ad un tempo programmabile TMAX.	0 – 999 mmH ₂ O	120 mmH ₂ O
P2	TMAX: rappresenta il filtro temporale per l'attivazione e la disattivazione del relè di massima.	0 – 999 sec	3 sec
P3	PMIN: valore passando al di sotto del quale deve interrompersi il lavaggio. L'attivazione e la disattivazione del lavaggio sono subordinati ad un tempo programmabile TMIN.	0 – 999 mmH ₂ O	70 mmH ₂ O
P4	TMIN: rappresenta il filtro temporale per l'attivazione e la disattivazione del lavaggio.	0 – 999 sec	2 sec
P5	Tempo di Pausa elettrovalvola.	0 – 999 sec	8 sec
P6	Tempo di Lavoro elettrovalvola.	0 – 999 sec	0,3 sec
P7	NUMVAL: valore che indica il massimo numero delle valvole scansionate.	2 – 72	Il massimo disponibile
P8	TPOST Tempo di postlavaggio. Questo tempo è subordinato alla presenza di un consenso (contatto chiuso) su INPUT POSTCLEANING e al lavaggio di almeno 1EV.	0 – 999 min	0
P9	Valore di fondo scala. Questo valore è modificabile dall'utente. Trimec sconsiglia la modifica.	100/250/500/999 mmH ₂ O	Richiesto in fase di ordine
P10	Abilitazione precoating (Opzione).	0 = NO 1 = SI	0
P11	Pressione precoating (Opzione).	PMIN - PMAX	0
P12	Contaore. (SOLA LETTURA)	0 – 65535 h	0

Memorizzazione: premere il tasto MEM/MAN ed attendere che sia visualizzata la scritta MEM, poi rilasciare.

Uscita senza memorizzazione: si esce automaticamente dall'area di programmazione (senza memorizzare) dopo circa 20 sec. che non si preme alcun tasto.

Usciti dalla programmazione il funzionamento riprende dalla modalità in cui era al momento dell'entrata in programmazione.

DICHIARAZIONE di CONFORMITÀ

La D'Alessandro Termomeccanica
C.da Cerreto,25/B - 66010 MIGLIANICO (CH)

nella persona di D'ALESSANDRO RAFFAELE

DICHIARA

sotto la propria esclusiva responsabilità che il

SISTEMA PNEUMATICO di PULIZIA

Modello **SPF XX**

con matricola

alla quale questa dichiarazione si riferisce è

CONFORME

Per quanto di competenza al dettato, per quanto applicabile, delle Direttive:

2006/42/CE (Sicurezza delle Macchine),
2006/95/CE (Bassa Tensione),
2004/108/CE (Compatibilità Elettromagnetica),
97/23/CE (Attrezzature in pressione)

ed alla documentazione di progettazione contenuta nel **Fascicolo Tecnico** custodito nella sede della D'Alessandro Termomeccanica - MIGLIANICO (CH).

Miglianico il

D'Alessandro Termomeccanica