

ECONOMIZZATORE PER IMPIANTI DI DEPOLVERAZIONE

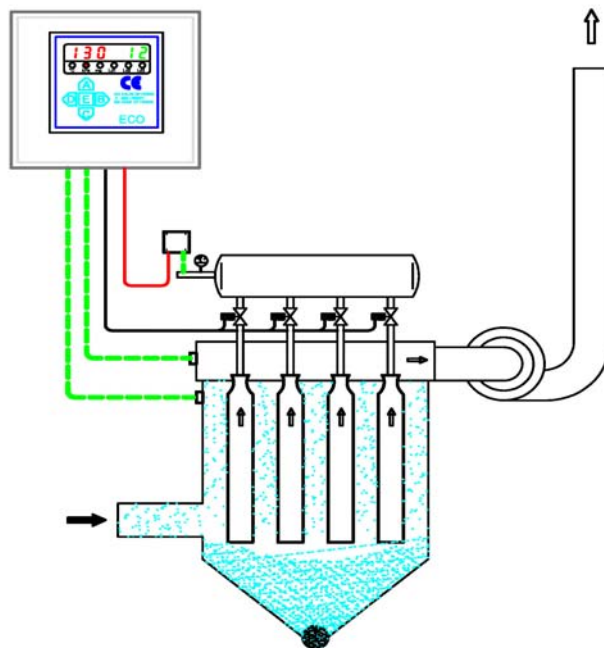
LEGGERE ATTENTAMENTE IL MANUALE D'ISTRUZIONI PER INTERO PRIMA DI INSTALLARE L'APPARECCHIATURA

CONTENUTO DOCUMENTAZIONE

Economizzatore per il controllo del ciclo di pulizia del sistema di depolverazione con controllo digitale della pressione differenziale. Gestione a microprocessore con attivazione delle uscite su zero-crossing che garantisce elevata immunità ai disturbi e basse emissioni in campo.

INDICE DOCUMENTAZIONE

- Presentazione
- Norme d'installazione e dati tecnici
- Impostazione Parametri MODO SET da Tastiera
- MODO FUNZIONAMENTO e Descrizione Allarmi
- Dettaglio Caratteristiche Standard
- Opzioni a Richiesta
- Schema Elettrico di collegamento
- Layout Stampato
- Contenitore e Dimensioni
- Risoluzione problemi
- Certificato CE



DETTAGLIO CARATTERISTICHE STANDARD

A2a	O	Relè presenza tensione (K1).
B1b		Selezione Numero di uscite
B10		Attivazione manuale di ogni uscita da tastiera.
C1		Controllo digitale pressione differenziale (STOP a fine ciclo)
C8		Regolazione lettura zero dP
C10		ON/OFF funzionamento da tastiera.
C13_5		Fondo scala dP 5 kPa
C3		Lettura pressione diff.le da trasduttore interno (max 10 kPa)
C4		Ciclo di pulizia
C7d1	O	Allarme massimo dP. Contatto Aperto in allarme. Reset automatico.
D14a		Contaore di funzionamento
D1b1		Cicli aggiuntivi di postlavaggio da lettura dP. Attivazione allo STOP
D5a	I	Consenso da pressostato esterno aria compressa
D6a	I	ON/OFF Ciclo di pulizia da contatto esterno
DPa		Attacchi aria 6x4 RISLAN
G1		Comando per 1 elettrovalvola 25 W Max
HV		Selezione tensioni ingresso/uscita con ponticelli.
L10		Morsettiera del Board Singola

O = Segnale in uscita. Contatto Relè.

I = Segnale in Ingresso. Contatto libero da tensione.

Code: B12PX1.4

S/N: Y18

Date: 04 / 05 /2018

5.40



ESA Electronic Engineering s.r.l.

Electronic Control System for dust collectors

e-mail:esael@tin.it web: www.esaelectronic.it

TEL. 02-97289899 FAX 02-97289270

NORME DI INSTALLAZIONE



Fissare a parete l'apparecchiatura ad almeno 60 cm dal pavimento.

Posizionare l'apparecchiatura non in prossimità di fonti di calori e campi elettromagnetici o non direttamente a contatto con esse. Collegare l'apparecchiatura su linee di alimentazione diverse da quelle usate per azionamenti di motori o altri dispositivi di grande potenza che possono creare disturbi di rete.

Proteggere l'apparecchiatura dall'esposizione diretta dei raggi solari.

Per il collegamento della tensione d'alimentazione, delle elettrovalvole di pulizia filtro utilizzare cavi antifiamma di sezione minima 0,75 mm² con tensioni 230VAC o 115VAC, 1,5 mm² con tensioni 24VAC o 24VDC. Per i contatti dei relè di segnalazione usare cavi antifiamma di sezione 1,5 mm².

Per i tutti segnali di controllo in ingresso al Timer (D5, D6,...) utilizzare cavi antifiamma di sezione minima 0,25 mm².



Per il segnale 4-20 mA in uscita relativo alla lettura della pressione differenziale utilizzare un cavo antifiamma schermato di sezione minima 0,25 mm²

Per il collegamento della sonda triboelettrica (opzione) utilizzare cavo antifiamma schermato 3 x 0,75 mm²

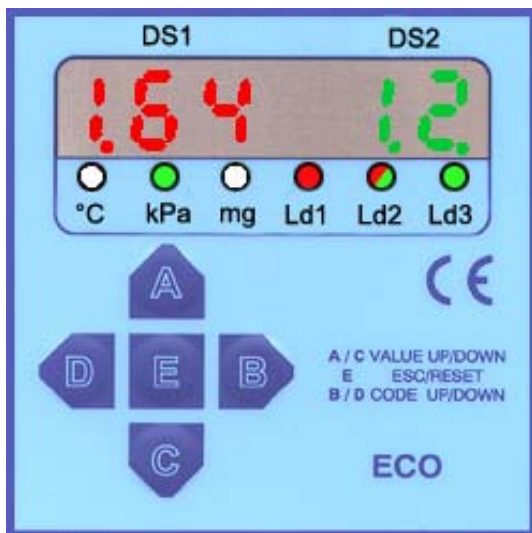
Prima di aprire l'apparecchiatura per effettuare qualunque operazione che sia diversa da interventi sulla tastiera togliere sempre tensione, attendere 30 secondi per la scarica dei condensatori interni e verificare di essere in condizioni di atmosfera sicura. Terminate le operazioni richiudere l'apparecchiatura per ripristinare il grado di protezione prima di dare tensione.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione Alimentazione	230 VAC ± 5% 50/60 Hz
Tensione uscita	24 VDC ± 5%
Fuse	250 V / 1 A F (5 x 20)
Max Potenza di carico	5VA in Stand-by / 30 VA impulso
Temperatura	- 10 ÷ + 50 °C
Visualizzazione	5 Display LED h 13 mm
Grado di protezione	Vedi disegno
Controllo dP	Trasduttore interno (Vedi C13)
Dimensioni	Vedi disegno
Morsettiera	2,5 mm ² 250 VAC/12A

NOTA: Con alimentazione 24 VDC, la tensione in uscita disponibile si riduce di 2 V per le cadute di tensione interne all'apparecchiatura. Verificare la compatibilità con le elettrovalvole utilizzate.

Ci riserviamo di effettuare qualsivoglia modifica senza preavviso alcuno.



IMPOSTAZIONI PARAMETRI MODO SET

Alimentando l'economizzatore il ciclo di pulizia si attiva se sono presenti tutte le condizioni previste per il funzionamento.

Premendo il tasto B si entra in MODO SET Code 01.

Il display DS2 (2 cifre a destra) indica il codice della funzione selezionata, il display DS1 (3 cifre a sinistra) riporta il valore impostato per la funzione selezionata. (Vedi tabella IMPOSTAZIONI DATI).

Premendo il tasto B si passa alla funzione successiva.

Con il tasto D si ritorna alla funzione precedente.

Con i tasti A e C si imposta il valore desiderato per la funzione selezionata che rimane in memoria anche in assenza di tensione.

Premendo il tasto E si memorizza il SET-UP e si esce dal MODO SET.

A / C Aumenta - Decrementa Valore

E ESC / Reset

B / D Aumenta - Decrementa Codice

Default	DS1	DS2	U.M.	Impostazione Dati	Rif.	kPa	mg	Ld1	Ld2	Ld3
1	0	01		Funzionamento automatico	C4a	<input type="checkbox"/>				
1	1	01		Funzionamento manuale	C4b	<input type="checkbox"/>				
200	040-500	02	ms	Tempo di attivazione da 2 a 500 msec.	B2b	<input type="checkbox"/>				
5	001-250	03	sec	Tempo di pausa da 1 a 250 sec.	B3b	<input type="checkbox"/>				
1.00	0.02-5.00	04	kPa	1^ soglia dP, STOP lavaggio basso dP a fine ciclo	C1a	<input type="checkbox"/>				
2.00	0.02-5.00	05	kPa	2^ soglia dP, START lavaggio per alto dP	C1b	<input type="checkbox"/>				
3.00	0.02-5.00	06	kPa	3^ soglia dP, allarme massimo dP	C7d1	<input type="checkbox"/>				
12	01-24	07		Selezione Numero di uscite	B1b	<input type="checkbox"/>				
5	00-99	08	cicli	Cicli aggiuntivi dopo arresto del ventilatore	D1x	<input type="checkbox"/>				
	01-24	09		Attivazione manuale di ogni uscita da tastiera.	B10	<input type="checkbox"/>				
0.00	0.00	10	kPa	Regolazione lettura zero dP	C8	<input type="checkbox"/>				
0.10	0.01-0.99	11	kPa	Soglia dP per attivazione cicli addizionali	D1bx	<input type="checkbox"/>				
0	0	12		Ritardo 30 secondi attivazione allarme max dP	C7	<input type="checkbox"/>				
0	1	12		Attivazione Istantanea allarme max dP	C7	<input type="checkbox"/>				
	000-999	13	ore	Contaore di funzionamento	D14a	<input type="checkbox"/>				
	000-065	14	ore	Contaore di funzionamento fino a 65 migliaia	D14a	<input type="checkbox"/>				
5	001-250	15	sec	Tempo di pausa durante post pulizia	B3c	<input type="checkbox"/>				

I dati di Default possono differire da quelli in tabella se richiesto dal Cliente.

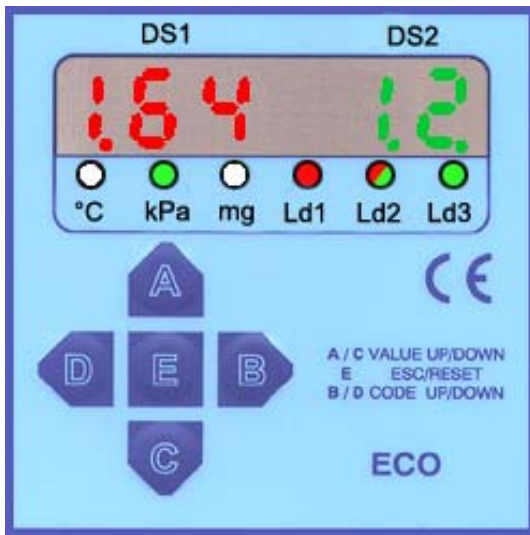
- LED Verde Acceso LED Rosso Acceso LED Giallo Acceso LED Rosso Lampeggiante LED Verde Lampeggiante

Default: Valori impostati in fabbrica. Questi valori possono essere cambiati nella gamma di DS1.

DS1: Display Rosso. Indica il valore corrente della funzione visualizzata da DS2

DS2: Display Verde. Indica il valore corrente della funzione di Setup

U.M.: Unità di misura



MODO OPERATIVO

Alimentando l'economizzatore il ciclo di pulizia si attiva se sono presenti tutte le condizioni previste per il funzionamento.

In Funzionamento manuale, DS1 visualizza il valore del dP, mentre DS2 visualizza il Nr. della prossima elettrovalvola attivata.

In Funzionamento automatico DS1 visualizza il valore del dP, mentre DS2 può visualizzare lettere o cifre a seconda delle condizioni di funzionamento.

Premendo il Tasto E per 3 secondi si spegne l'economizzatore (Vedi C10).

Quando si verifica una condizione di allarme, premere il Tasto E per un tempo minore di 3 sec. per resettare.

DS1	DS2	U.M.	Funzionamento	Rif.	kPa	mg	Ld1	Ld2	Ld3
*	*		Funzionamento automatico	C4a				<input type="checkbox"/>	
*	*		Funzionamento manuale	C4b				<input checked="" type="checkbox"/>	
*			Ciclo di pulizia Off da tastiera	C10				<input type="checkbox"/>	
*	*		Attivazione uscita						<input type="checkbox"/>
1.00	*	kPa	Lettura dP		<input type="checkbox"/>				
E	*	kPa	Lettura dP fuori scala		<input type="checkbox"/>				
-.50	*	kPa	Lettura dP negativa		<input type="checkbox"/>				
*	06		Prossima uscita attivata		<input type="checkbox"/>				
*	P		Ciclo fermo per basso dP		<input type="checkbox"/>				
*	--		Ciclo fermo per ventilatore spento		<input type="checkbox"/>				
*	LP		Allarme mancanza aria compressa. Ciclo fermo.	D5x	<input type="checkbox"/>				
*	LO		Ciclo fermo per mancanza consenso da distanza.	D6x	<input type="checkbox"/>				
	..		Post Lavaggio attivo	D1x	<input type="checkbox"/>				
DS1	DS2	U.M.	Allarmi	Rif.	kPa	mg	Ld1	Ld2	Ld3
2.00	*	kPa	Allarme massimo dP (DS1 lampeggiante)		<input checked="" type="checkbox"/>				

LED Verde Acceso LED Rosso Acceso LED Giallo Acceso LED Rosso Lampeggiante LED Verde Lampeggiante

DS1: Display Rosso. Indica il valore corrente della Pressione Differenziale

* : Qualsiasi valore

U.M.: Unità di misura

A2a - RELE' PRESENZA TENSIONE/FAULT CUMULATIVO

Con timer alimentato il relè K1 si attiva e il contatto in morsettiera è chiuso. In caso di mancanza di alimentazione tale contatto è aperto.

B1b SELEZIONE DEL NUMERO DI USCITE

La selezione del numero di uscite da comandare avviene tramite tastiera in MODO SET

B10 ATTIVAZIONE MANUALE DELLE SINGOLE USCITE

Tramite tastiera è possibile attivare manualmente e singolarmente ogni uscita per un eventuale test di funzionamento. Con il Tasto A si seleziona l'uscita da attivare, con il tasto C si attiva l'uscita.

C1 - CONTROLLO PRESSIONE DIFFERENZIALE

In funzionamento automatico (C4a) il ciclo di lavaggio si attiva e disattiva in base alla lettura del dP.

C1a Impostazione soglia di STOP lavaggio: con lettura dP al di sotto di tale soglia il ciclo di lavaggio si arresta e il display DS2 mostra 'P'. Lo stop del ciclo di lavaggio è a fine ciclo (Set 04).

C1b Impostazione soglia di START lavaggio: con lettura dP al di sopra di tale soglia il ciclo di lavaggio si attiva (Set 05).

C8 - REGOLAZIONE LETTURA DI ZERO PRESSIONE DIFF.LE

In questa funzione di set up è possibile correggere la lettura di zero della pressione diff.le. In tale funzione di set up viene visualizzata la lettura istantanea del dP e, ad impianto fermo o tubetti scollegati, se la lettura è diversa da 0.00 kPa è possibile correggerla usando i tasti A e C.

C10 - FUNZIONE ON/OFF FUNZIONAMENTO DA TASTIERA

Questa funzione consente di bloccare il funzionamento del Timer in qualsiasi momento senza togliere l'alimentazione. Premendo il tasto E per 3 secondi si passa dallo stato di START a quello di STOP e viceversa.

Il led Ld2 diventa rosso con STOP, il relè K1 si diseccita (se utilizzato come A2a o A3a), fino al cambiamento in START ripremendo il tasto E per 3 secondi.

C13_5 - FONDO SCALA LETTURA dP 5 kPa

Massimo valore di pressione diff.le misurabile dall'economizzatore 5.00 kPa = 50.0 mbar = 506 mmH2O. Con lettura oltre i 5 kPa DS2 visualizza 'E'.

C3 - LETTURA PRESSIONE DIFF.LE DA TRASDUTTORE INTERNO (max 10 kPa)

L'apparecchiatura è dotata di un trasduttore di pressione diff.le interno. La massima pressione diff.le applicabile è 10 kPa.

C4 - CICLO DI PULIZIA

Se all'inserzione dell'alimentazione si verificano tutte le condizioni previste per la partenza del ciclo di pulizia (es. ventilatore in marcia, consenso esterno D5 o C6, lettura dP superiore alla soglia di start), automaticamente il timer attiva le uscite EV in modo sequenziale con i tempi impostati da tastiera.

C4a MODO FUNZIONAMENTO AUTOMATICO

Tramite tastiera in MODO SET è possibile selezionare la modalità di funzionamento. In automatico i controlli del ventilatore, del dP, C6 e D5 sono attivi e l'attivazione del ciclo di lavaggio è subordinata a tali funzioni. Il led Ld2 è acceso verde.

C4b MODO FUNZIONAMENTO MANUALE

Tramite tastiera in MODO SET è possibile selezionare la modalità di funzionamento. In manuale il controllo del ventilatore, del dP, C6 e D5 non sono attivi. Il Led Ld2 lampeggia rosso.

C7d1 - ALLARME MASSIMO dP CON CONTATTO APERTO IN ALLARME E RESET AUTOMATICO

Con lettura dP al di sopra della soglia impostata in Set Up, si attiva l'allarme di massimo dP, DS1 lampeggia mostrando alternativamente la lettura del dP (e la lettera 'H' nel caso sia presente anche l'allarme di minimo dP) e il corrispondente relè d'allarme ne segnala la condizione. Il reset dell'allarme avviene automaticamente quando la lettura di dP torna sotto la soglia di allarme

In set up è possibile includere o escludere un ritardo di 30 secondi all'attivazione dell'allarme

D14a - CONTAORE DI FUNZIONAMENTO

In SET MODE è possibile visualizzare un contaore di funzionamento. Il conteggio è attivo quando il ciclo di lavaggio è attivo. In caso di ventilatore spento, consenso D6 non presente o con l'apparecchiatura in SET UP il conteggio si arresta automaticamente.

D1b1 - CICLI AGGIUNTIVI DI POST LAVAGGIO DOPO L'ARRESTO DEL VENTILATORE DA LETTURA dP (STOP)

In funzionamento automatico si possono aggiungere un predeterminato numero di cicli di lavaggio dopo l'arresto del ventilatore. Il loro numero è impostabile da tastiera da 0 a 99. Il Timer riconosce automaticamente lo stato del ventilatore confrontando la lettura del dP con la soglia impostata in codice set 11: dP > set 11 = ventilatore in funzione, dP < set 11 = ventilatore spento

L'attivazione dei cicli di post pulizia avviene anche con lettura dP = 0.

A ventilatore spento il display DS2 mostra '- -'. Durante i cicli addizionali lampeggiano i punti decimali sul display DS2.

L'attivazione dei cicli di post lavaggio avviene solo se la lettura dP raggiunge il valore impostato in codice set 04 con ventilatore in funzione.

D5a - CONSENSO PARTENZA CICLO DA PRESSOSTATO ARIA COMPRESSA CON CONTATTO PRIVO DI TENSIONE

In funzionamento automatico e contatto D5a aperto il ciclo di pulizia rimane fermo, il relè K2 indica la situazione di allarme. La chiusura di D5a permette la ripartenza del ciclo di lavaggio dal punto in cui si era fermato. Con contatto D5a aperto, il display DS2 mostra 'LP'.

NOTA. Ponticellare D5a se non è usato.

D6a - ON/OFF CICLO DI PULIZIA DA CONTATTO ESTERNO

Con contatto D6a aperto il ciclo di pulizia non è abilitato e il display DS2 mostra 'LO'
La chiusura di D6a permette la partenza del lavaggio dalla prima elettrovalvola.
NOTA: Ponticellare D6a se non è usato.

DPa - ATTACCHI ARIA LETTURA PRESSIONE DIFF.LE

Attacchi aria dP 6x4 RISLAN. Pressione P1 > Pressione P2

G1 - COMANDO DI UNA ELETTROVALVOLA DI SPARO MAX 25W

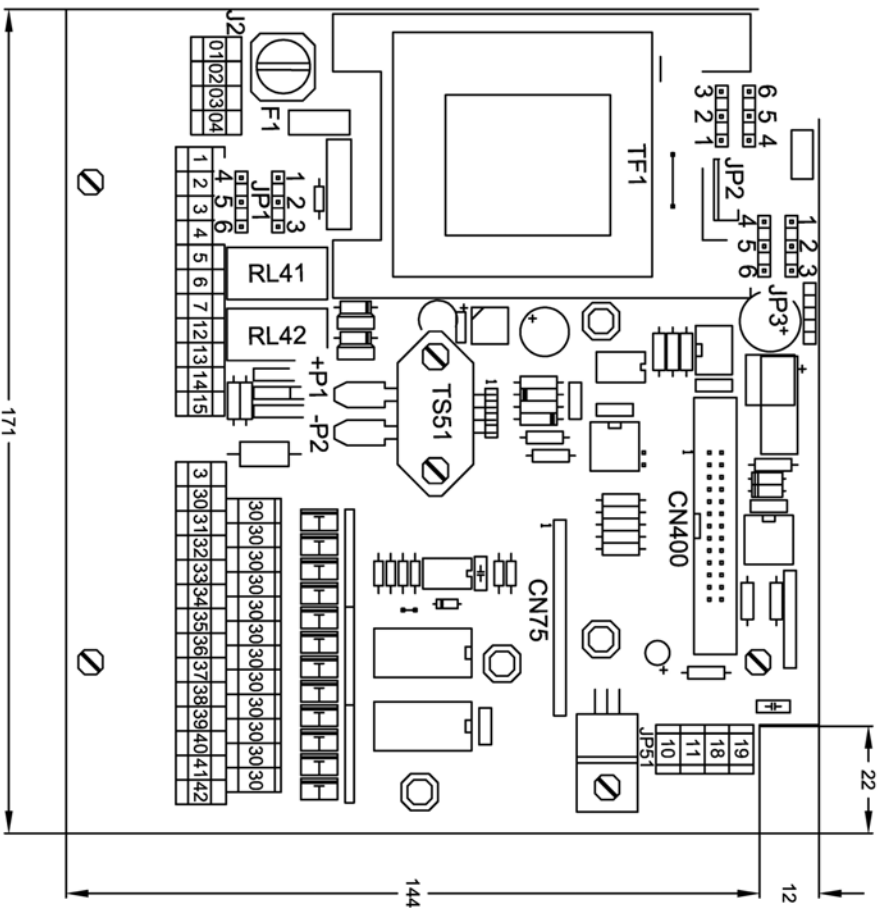
Collegamento di una elettrovalvola per uscita

HV - SELEZIONE TENSIONI INGRESSO / USCITA CON PONTICELLI SULLA SCHEDA

Tramite ponticelli sul board è possibile selezionare la tensione d'alimentazione e quella d'uscita sulle elettrovalvole.
(FUNZIONE NON DISPONIBILE PER TIMER UU)

L10 - MORSETTIERA DEL BOARD SINGOLA

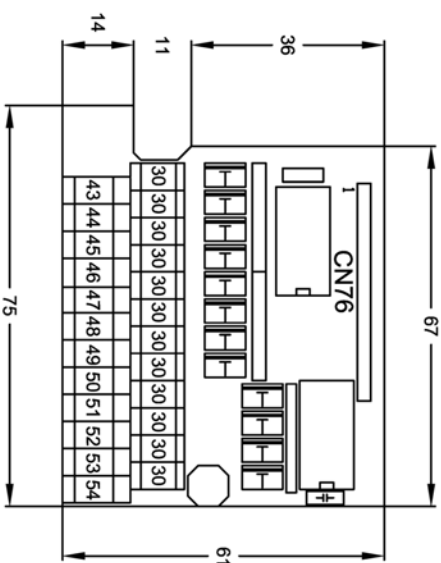
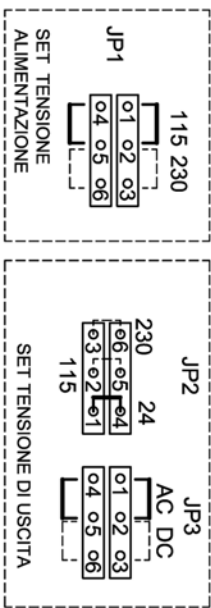
Morsettiera del board singola per il collegamento dei carichi (1 filo per comune + 1 filo per ogni uscita) e delle varie utenze.



DIMENSIONI IN mm.

NOTA: LA TENSIONE D'USCITA VDC E' DISPONIBILE SOLO A 24V

DETTAGLIO SELEZIONE TENSIONI

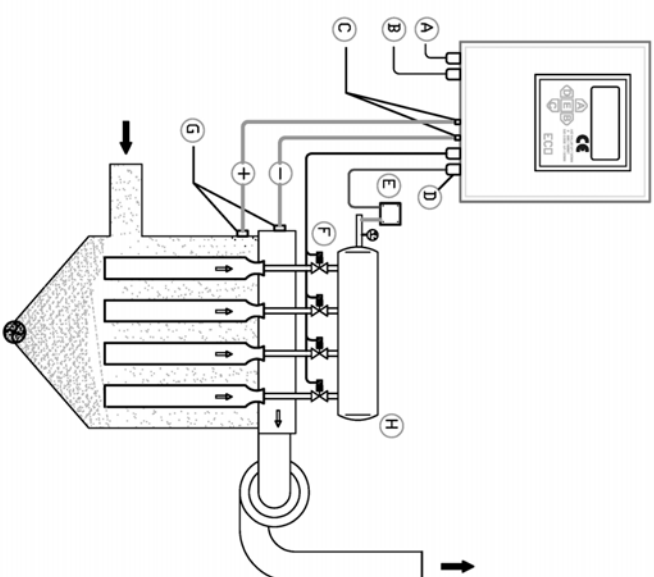
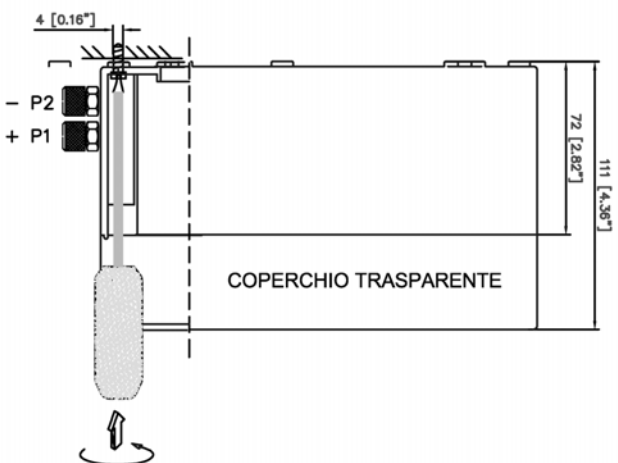
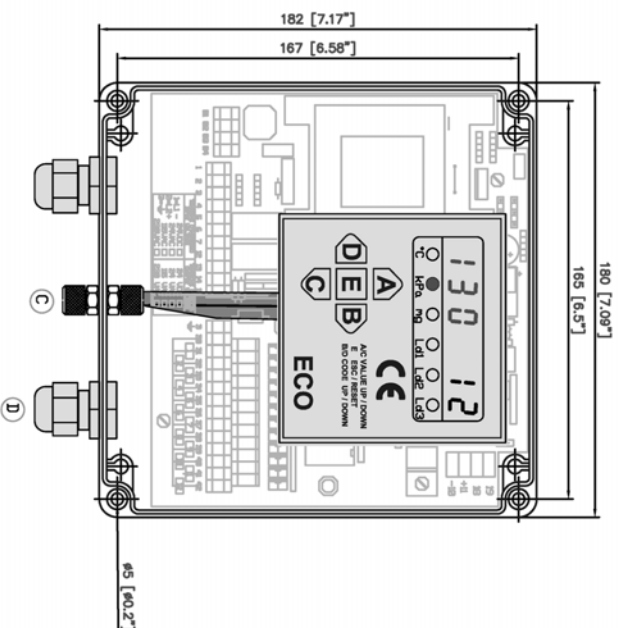


LEGENDA

- CN 400** Connettore cavo piatto pannello frontale
- CN 75** Connettore strip scheda uscite 13+24
- CN 76** Connettore strip connessione a scheda principale
- F1** Fusibile di protezione
- J2** Morsetti di collegamento int. generale (opz.)
- J51** Morsetti di collegamento uscita 4+20 mA e trasduttore esterno (opzioni)
- JP1** Jumper selezione tensione d'alimentazione
- JP2** Jumper selezione tensione d'uscita
- JP3** Jumper selezione AC/DC per tensione d'uscita
- +P1** Ingresso dP a pressione maggiore
- P2** Ingresso dP a pressione minore
- RL41** Relè d'uscita K1
- RL42** Relè d'uscita K2
- TF1** Trasformatore d'ingresso
- TS51** Trasduttore di pressione differenziale

REV. DESCRIPTION	DATE	JOB N°	DRW N°	FILE N°	ORD. N°	DRW	M.P.	CLIENT	TITLE	PER I COLLEGAMENTI ELETTRICI FARE RIFERIMENTO ALLO SCHEMA ELETTRICO ALLEGATO ALLA PRESENTE DOCUMENTAZIONE
0	14/10/2003	-	-	B12ME-100	-	DRW	M.P.	-	ECONOMIZER B12-24 LAYOUT DESCRIPTION	

ECONOMIZZATORE B12-1.4 MAX. 12 USCITE



Dati tecnici contenitore

- Grado di protezione IP 65
- Resistenza all'impatto > 7 Joule EN 50014
- Isolamento Doppio isolamento VDE 0100
- Temperatura -10°C to +70°C
- Inflammiabilità V 2 to UL 94
- Tossicità bassa
- Colore grigio RAL 7035

Legenda

- A - Alimentazione vedi schema elettrico
- B - Segnali interfaccia vedi schema elettrico
- C - Attacchi segnale dP tubo RILSAN 4x6 +P1 SPORCO - P2 PULITO
- D - Pressacavi opzione a richiesta
- E - Pressostato aria compressa
- F - Elettrovalvole di lavaggio (ciclo di pulizia)
- G - Prese segnale dP (opzione a richiesta prese filtrate)
- H - Serbatoio aria compressa

0	ECD B12	20-10-03	DRWN# B12-1.4	FILE N° B12-1.4-101	DRWN# B12-1.4	SHEET N° 2	TITLE LAYOUT B12-1.4
REV.	DESCRIPTION	DATE	JOB N°	DRWN#	FILE N°	SHEET N°	TITLE

RISOLUZIONE PROBLEMI

DIFETTO	POSSIBILE CAUSA	RISOLUZIONE
Il display non si accende	Fusibile Bruciato. Tensione d'alimentazione. Jumper di selezione tensione d'alimentazione. (Se presenti)	Controllare il fusibile di protezione sulla tensione d'alimentazione. Verificare che la tensione d'alimentazione sia presente e concorde con quella richiesta per l'apparecchiatura (morsetti 1 e 2). Verificare che il jumper JP1 di selezione della tensione d'alimentazione sia in posizione corretta e non sia danneggiato.
Le uscite non si attivano	Tensione d'uscita. Cablaggio alle elettrovalvole. Jumper di selezione d'uscita.	Verificare che la tensione d'uscita del Timer e delle elettrovalvole siano concordi. Verificare che i Jumper JP2 e JP3 di selezione della tensione d'uscita siano in posizione corretta e che non siano danneggiati. Controllare il cablaggio tra il timer e le elettrovalvole.
Quando si attiva un'uscita l'intensità del display si attenua o il fusibile si brucia.	Cablaggio elettrovalvole. Elettrovalvola in corto circuito. Selezione errata tensione d'uscita.	Verificare il cablaggio fra il Timer e le elettrovalvole. Controllare la bobina delle elettrovalvole e la connessione dei cavi ad esse. Verificare che la selezione della tensione d'uscita sia concorde con quella delle elettrovalvole. (Jumper JP2 e JP3)
La lettura della pressione differenziale non è corretta.	Connessioni pneumatiche otturate. Tubi danneggiati.	Controllare che a tubetti scollegati la lettura della pressione differenziale sia 0.00 kPa. In tal caso verificare che i tubetti di collegamento tra il timer e il filtro non siano otturati o danneggiati.
Il ciclo di pulizia non viene eseguito secondo le impostazioni di setup.	La memoria del microprocessore è stata 'sporcata' da fattori esterni.	Togliere alimentazione al Timer. Tenendo premuto il tasto A alimentare l'apparecchiatura. Con tale operazione vengono caricati i dati di default in Setup. Regolare la lettura di zero di dP e gli altri parametri secondo le esigenze del filtro.
Il display visualizza LO	Manca ponticello ai morsetti 14, 15 (Se contatto non usato). La connessione al sistema remoto ai morsetti 14, 15 non è corretta.	Se il contatto non viene usato, verificare la presenza del ponticello ai morsetti 14, 15. Se il contatto è utilizzato, verificare che il sistema remoto fornisca un contatto privo di tensione CHIUSO quando si vuole attivare la sequenza di lavaggio.
Il display visualizza LP	Manca ponticello ai morsetti 12, 13 (Se contatto non usato). La connessione del pressostato aria compressa ai morsetti 12,13 non è corretta.	Se il contatto non viene usato, verificare la presenza del ponticello ai morsetti 12, 13. Se il contatto è utilizzato, verificare che il Pressostato aria compressa fornisca un contatto privo di tensione CHIUSO quando l'aria compressa è Ok.

TERMINI DI GARANZIA

La garanzia ha una durata di 4 anni. L' Azienda provvederà a sostituire qualsiasi componente elettronico ritenuto difettoso, esclusivamente presso il nostro laboratorio, salvo diversi accordi che devono essere autorizzati dall'Azienda.

ESCLUSIONI DALLA GARANZIA

La garanzia decade in caso di:

- 1) Segni di manomissioni o tentativi di riparazione da personale non autorizzato.
- 2) Errato utilizzo dell'apparecchiatura non rispettando i dati tecnici.
- 3) Errati collegamenti elettrici.
- 4) Mancato rispetto delle normative impiantistiche.
- 5) Utilizzo al di fuori delle norme CE.
- 6) Eventi atmosferici (Fulmini, scariche elettrostatiche), Sovratensioni



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DEL COSTRUTTORE

CONFORMITY DECLARATION OF THE CONSTRUCTOR

Nome del costruttore:

ESA Electronic Engineering

Indirizzo del costruttore:

via J.Kennedy 28 I 20010 Mesero (Mi) Italia

Constructor name:

ESA Electronic Engineering

Constructor address

via J.Kennedy 28 I 20010 Mesero (Mi) Italia

Dichiara che il prodotto:

Nome del Prodotto(i): Economizzatore**Modello:** B**Opzioni del prodotto:** Tutte

Declare that the device:

Device(s) name: Economiser**Model:** B**Device options:** All

E' conforme alle seguenti direttive:

Direttiva Macchine 89/336/EC 'compatibilità elettromagnetica' e alle successive modifiche 91/236/EC, 92/31/EC, 93/68/EC e 93/97/EC rispondenti alle norme Europee armonizzate EN61000-6-2 (classe B della norma) e EN61000-6-4

Meets the following directive:

Machine Directive 89/336/EC 'electromagnetic compatibility', amended by 91/236/EC, 92/31/EC, 93/68/EC e 93/97/EC related to the European Standard EN61000-6-2 (class B of the rule) and EN61000-6-4

Direttiva Bassa Tensione (DBT) 73/23/EC rispondente alle norme Europee armonizzate EN 60947-1/A1 e EN 60947-1/A2

Low Voltage Directive 73/23/EC related to the European Standard EN 60947-1/A1 and EN 60947-1/A2

Informazioni supplementari:

I prodotti sono stati sottoposti a test in configurazione tipica e con potenza di carico 40 watt

Additional informations

the devices were tested in typical configuration with load power of 40 watt

Mesero, 02 gennaio, 2003

G. BELLINELLI

Amministratore delegato / Managing director

ESA ELECTRONIC ENGINEERING s.r.l.