



TURBO s.r.l.

Electronic Control Systems For Dust Collectors

e-mail: info@turbocontrols.it web: www.turbocontrols.eu

TEL. ++39 (0)362 574024 FAX ++39 (0)362 574092

SEQUENZIATORE E5T

FINO A 120 CANALI IN USCITA IP65 IK09



Manuale Utente

23/05/2016

Manual Release 1.00

Hardware Release 1.01

Descrizione Generale

Sequenziatore per il comando della pulizia pneumatica degli impianti di depolverazione industriale.

Contatti relè in uscita x 3, ingressi digitali da contatti x 2.

Display luminoso che consente di leggere lo stato di intasamento del filtro, le elettrovalvole attive e gli eventuali allarmi.

Caratteristiche Tecniche

Contenitore

- Lamiera in acciaio spessore 15/10, verniciato RAL7035.
- Grado di protezione dall'acqua e dalla polvere IP65 (EN60529) conforme a NEMA 4.
- Resistenza agli urti IEC EN 62208: IK09 10 joule.
- Porta: reversibile con un elemento di bloccaggio, verniciata RAL 7035, con guarnizione sigillante applicata da stampaggio continuo.

Canali In Uscita

La versione base ha un minimo di 24 canali in uscita.

Utilizzando le schede di espansione da 8 e 16 canali si riescono ad ottenere versioni fino a:

Numero di canali in uscita	Dimensione della struttura		
	H L	L W	P H
32 ÷ 56	400 mm	400 mm	200 mm
64 ÷ 120	600 mm	400 mm	200 mm

Prestazioni Del Dispositivo

- Tensione di alimentazione 115-230 Vac \pm 10% 50-60 Hz selezionabile con ponticelli opzionale 24 Vac, 24Vdc.
- Tensione di uscita 24Vdc, 24-115-230Vac selezionabile con ponticelli, impostata con la funzione Tensione Uscita in Taratura / Test.
- Visualizzatore schermo Lcd area visiva da 72.0 x 40.0 mm.
- Tre relè di allarme attivi configurabili normalmente chiusi.
- Scheda di memoria Micro SD per archiviazione dati, estraibile per la consultazione.
Il campionamento viene eseguito ogni 10 secondi, l'intervallo di tempo è modificabile.
- Tempi operativi espressi in secondi con range selezionabili per tutte le funzioni.
- Conta ore totale e parziale per manutenzione.
- Allarme elettrovalvola non operativa.
- Attivazione pulizia da contatto esterno.
- Ingresso di consenso presenza aria compressa.
- Attivazione manuale elettrovalvola.
- Impostazione data e ora corrente, associata alla archiviazione storico dati sulla SD card, dove sono memorizzati i valori rilevati.

Caratteristiche Elettriche

Alimentazione Elettrica

- ◇ 115 VAC ± 10% 50-60 Hz – 25W
- ◇ 230 VAC ± 10% 50-60 Hz – 25W
- ◇ 24 Vac ± 10% 50-60 Hz – 25W opzionale
- ◇ 24 Vdc ± 10% – 25W opzionale

Attenzione! Prima di collegare il dispositivo leggere la sezione riguardante l'installazione.



Tensione uscita selezionabile tra

- ◇ 115 Vac Carico Massimo 25 W
- ◇ 230 Vac Carico Massimo 25 W
- ◇ 24 Vac Carico Massimo 25 W
- ◇ 24 Vdc Carico Massimo 25 W

Ingressi e uscite galvanicamente isolati

- ◇ Contatto consenso (abilitazione remota pulizia).
- ◇ Contatto ventilatore (post-pulizia).

Le elettrovalvole collegate alla centralina sono del tipo normalmente chiuso. La loro attivazione apre il getto d'aria.

Relè Di Allarme

I tre relè di allarme presentano 2 contatti puliti ai morsetti 4 ÷ 9 di J4.

Carico massimo ammesso: 3A @ 250Vac, 2A @ 24Vac, 2A @ 24Vdc.

I relè sono normalmente chiusi, si aprono in caso di allarmi, si aprono a scheda spenta in assenza di alimentazione.

Fusibile

1 x 1 A @ 115Vac. 1 x 1 A @ 230Vac.
1 x 3 A @ 24Vac. 1 x 3 A @ 24Vdc.

Temperatura Di Lavoro

-10°C ÷ +55°C

Temperatura Di Stoccaggio

-20°C ÷ +60°C

Caratteristiche timer:

Tempo Impulso (Apertura Valvola)

50 ms ÷ 5 sec.

Tempo Pausa (intervallo tra aperture valvole)

1 sec. ÷ 999 sec.

Simboli Di Avvertenza Utilizzati Nel Manuale

Le indicazioni riguardanti la sicurezza sono evidenziate utilizzando i simboli:

	Attenzione - Pericolo	Avvertenza - Generico
	Rischio - Pericolo	Corrente Elettrica
	Smaltire secondo le norme per apparecchiature elettriche ed elettroniche RAAE	

Norme Di Installazione Ed Avvertenze

- ⊕ Proteggere l'apparecchiatura dall'esposizione diretta dei raggi solari.
- ⊕ Posizionare l'apparecchiatura non in prossimità di fonti di calore e campi elettromagnetici.
- ⊕ Fissare l'apparecchiatura a parete ad almeno 60 cm dal pavimento. In luogo ben visibile facilmente raggiungibile.
- ⊕ Collegare l'apparecchiatura a linee di alimentazione diverse da quelle usate per azionamenti di motori o altri dispositivi di grande potenza che possono creare disturbi di rete o instabilità.
- ⊕ L'alimentazione elettrica dell'apparato deve essere protetta da un interruttore differenziale da 230 Vac~ 30 mA e da un magnetotermico bipolare da 230 Vac~ 10 A, posizionati in luogo facilmente raggiungibile.
- ⊕ Prima di intervenire sull'apparecchiatura per effettuare qualunque operazione disattivare l'interruttore differenziale magnetotermico.
- ⊕ Per operazioni di natura elettrica togliere sempre tensione, attendere 30 secondi per la scarica dei condensatori interni prima di aprire il contenitore. terminate le operazioni richiudere l'apparecchiatura prima di dare tensione.
- ⊕ Prima di intervenire sull'apparecchiatura per effettuare qualunque operazione verificare di essere in condizioni di atmosfera sicura.
- ⊕ Per il collegamento della tensione d'alimentazione utilizzare cavi antifiamma di sezione minima 0.75 mm² certificati e conformi alla norma IEC60227 oppure alla IEC60245.
- ⊕ Per i tutti segnali di controllo in ingresso utilizzare cavi antifiamma di sezione minima 0.75 mm².
- ⊕ Per i contatti dei relè di segnalazione usare cavi antifiamma di sezione minima 0.75 mm².
- ⊕ Per i tutti segnali di controllo elettro valvole utilizzare cavi antifiamma di sezione minima 0.5 mm².
- ⊕ Il cavo conduttore di terra di protezione deve essere di colore giallo/verde.
- ⊕ Il cavo conduttore di terra di protezione deve essere collegato per primo.
- ⊕ Il cavo di colore giallo/verde deve essere utilizzato solo per il conduttore di terra.



- ⇒ I pressa cavi vanno scelti in relazione al diametro del cavo da utilizzare.
- ⇒ La tenuta del pressa cavo è garantita dalla compressione della guarnizione in gomma che stringe sul diametro esterno del cavo.
- ⇒ Le dimensioni del cavo e del pressa cavo devono garantire che una trazione del cavo di alimentazione non agisca sui morsetti.
- ⇒ La morsettiera non deve essere punto di ancoraggio meccanico dei conduttori.
- ⇒ Il pressa cavo PG9 fornito su richiesta, ha diametro di cavo minimo di 4 mm e massimo di 8 mm, con dado di serraggio da 19 mm.
- ⇒ L'uso non previsto da questo manuale utente e l'utilizzo non corretto del dispositivo può causare danno allo stesso e ad eventuali apparecchi connessi ad esso.
- ⇒ In oltre l'uso scorretto o la manomissione dell'apparecchiatura può causare danni alle persone.
- ⇒ L'impermeabilità del contenitore è garantita a sportello chiuso.
- ⇒ Se si utilizzano canaline rigide o flessibili per effettuare i cablaggi evitare che queste si riempiano di acqua o altri liquidi.
- ⇒ Non effettuare fori sul contenitore non protetti, o protetti da accessori con grado di protezione inferiore a quello dell'unità di controllo.
- ⇒ Se all'interno del contenitore viene rilevata dell'acqua sospendere immediatamente l'erogazione della tensione di alimentazione.
- ⇒ Qualora l'unità di controllo venga utilizzata in modi non specificati dal costruttore, la protezione prevista dall'apparecchio potrebbe essere compromessa.
- ⇒ L'Unità Di Controllo, non rilascia sostanze potenzialmente velenose o dannose per la salute e per l'ambiente.
- ⇒ Nessuna parte con tensione pericolosa è normalmente accessibile.

Se non si è compreso o letto questo manuale non utilizzare l'unità di controllo.

Display e Tastiera

Sul pannello frontale sono presenti 5 tasti circolari per il controllo dell'apparecchiature e all'accensione la schermata display è come da immagine.

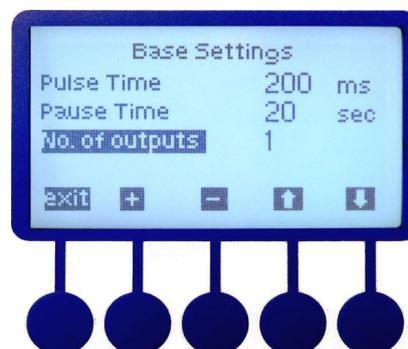
- Premere il primo bottone a sinistra per accedere al menu principale di configurazione.
- Premendo in bottone corrispondente alla lettera D si accede al menu di configurazione dello schermo.



- Utilizzare le frecce per fare scorrere le voci selezionabili nel menu.
- Per accedere ad una funzione selezionarla e premere OK.
- Il bottone OK è poi utilizzato per confermare le scelte e per cancellare gli allarmi.



- I bottoni + e - aumentano e decrementano I valori.
- Tenendo premuti i bottoni + e - si riescono a scorrere i valori fino in fondo verso il basso oppure verso l'alto.
- Premere il bottone Exit per salvare ed uscire dalla schermata.



Menu Principale

Il menu e le singole funzioni al suo interno sono organizzate come segue.

Configurazione Base	
Tempo Impulso	Tempo attivazione elettrovalvole Valori impostabili: 0.05 secondi – 5.00 secondi step 0.01 secondi > impostazioni di f. 0.20 secondi
Tempo Pausa	Tempo pausa in lavaggio tra le elettrovalvole Valori impostabili: 001 secondi – 999 secondi step 1 secondi > impostazioni di f. 20 secondi
Numero Uscite	Numero uscite collegate Valori impostabili: 001 – 099 step 1 > impostazioni di f. 001

Configurazione Avanzata	
Cicli PCC	Numero cicli di Post Pulizia, dopo stop ventilatore Valori impostabili: 01 – 99 step 1 > impostazioni di f. 01
Pausa PCC	Tempo pausa fra le valvole in Post Pulizia ventilatore spento Valori impostabili: 001 secondi – 999 secondi step 1 secondi > impostazioni di f. 10 secondi

Allarmi	
Allarme Manutenzione	Abilitazione dell'allarme su intervallo di manutenzione Valori impostabili: disabilitata – abilitata > impostazioni di f. disabilitata
Intervallo Manutenzione	Intervallo di manutenzione espresso in decine di ore Valori impostabili: 001 – 999 step 1. (e.g.: 1=10h, 10=100h) > impostazioni di f. 100 > 1000 ore
Escludi E.V. In Corto Circuito	Se impostato la valvola in cortocircuito viene esclusa dal ciclo. Valori impostabili: non esclusa – esclusa > impostazioni di f. non esclusa

Taratura / Tests	
Tensione In Uscita	Impostazione tensione d'uscita Valori impostabili: 24 Vdc, 24 Vac, 115 Vac, 230 Vac > impostazioni di f. 24 Vac
Attivazione Manuale	Attivazione manuale uscita Valori impostabili: 1 – è il numero di uscite impostate in > Configurazione Base > Numero Uscite
Imposta Data Ora	Impostazione dell'ora dell'orologio interno Valori impostabili: Giorno: 1 – 31, Mese: 1 – 12 Anno: 00 – 99 Impostazione dell'ora dell'orologio interno Valori impostabili: Ore: 0 – 23, Minuti: 0 – 59

Contatori	
Conta Ore Totale	Conteggio complessivo delle ore di attività del dispositivo, dalla prima accensione.
Conta Ore Manutenzione	Conta Ore Manutenzione
Azzerata Conta Ore Manutenzione	Azzerata Conta Ore Manutenzione Valori impostabili: disabilitata – azzerata > impostazioni di f. disabilitata

Configura Display	
Lingua	Consente di scegliere una delle sei lingue disponibili: Italiano, Inglese, Francese, Tedesco, Spagnolo, Portoghese.
Contrasto	Serve per aumentare o diminuire il contrasto dello schermo.
Illuminazione	Serve per accendere o spegnere la luce di retro illuminazione

E' possibile accedere alla sezione Configura Display dalla schermata del menu principale, premendo il bottone corrispondente alla lettera D.

Info Sistema	
Versione SW GUI	Versione del software della scheda grafica Graphical User Interface.
Versione SW E5T	Versione del software della scheda di controllo principale SW E5T.

Allarmi

Durante il ciclo di accensione ed il normale funzionamento, la centralina esegue una serie di controlli.

Di seguito sono riportate le descrizioni dei possibili allarmi e relative soluzioni.

N°A	Descrizione	Intervento
E01	Impostazione Tensione Uscita impostato a 24Vdc Rilevati ponticelli in Vac	<ul style="list-style-type: none"> - Se si desidera 24Vdc, spegnere il dispositivo e spostare i ponticelli AC/DC su DC. Vedi Tabella ponticelli. - Se si desidera 24Vac, premere OK, poi premere SET, impostare con "+" e "-" la funzione Impostazione Tensione Uscita, scegliere 24Vac e confermare con OK.
E02	Impostazione Tensione Uscita impostato 24Vac Rilevati ponticelli in Vdc	<ul style="list-style-type: none"> - Se si desidera 24Vac, spegnere il dispositivo e spostare i ponticelli AC/DC su AC. Vedi Tabella ponticelli. - Se si desidera 24Vdc, premere OK, poi premere SET, impostare con "+" e "-" la funzione Impostazione Tensione Uscita, scegliere 24Vdc e confermare con OK.
E03	Impostazione Tensione Uscita impostato 24Vac o Vdc. Rilevata tensione fuori range.	<ul style="list-style-type: none"> - Se si desidera utilizzare valvole a 24V, spegnere il dispositivo e spostare il ponticelli di selezione della tensione d'uscita su 24V. Vedi Tabella ponticelli. - Se invece il ponticelli è nella posizione corretta, premere OK, poi SET, scegliere con "+" e "-" la funzione Impostazione Tensione Uscita, impostare 115 o 230 come ponticelli e premere OK.
E04	Impostazione Tensione Uscita impostato a 115Vac. Rilevata tensione fuori range.	<ul style="list-style-type: none"> - Se si desidera utilizzare valvole a 115V, spegnere il dispositivo e spostare il ponticelli di selezione della tensione d'uscita su 115V. Vedi Tabella ponticelli. - Se invece il ponticelli è nella posizione corretta, premere OK, poi SET, scegliere con "+" e "-" la funzione F05, impostare 115 o 230 come ponticelli e premere OK.
E05	Impostazione Tensione Uscita impostato a 230V. Rilevata tensione fuori range.	<ul style="list-style-type: none"> - Se si desidera utilizzare valvole a 230V, spegnere il dispositivo e spostare il ponticelli di selezione della tensione d'uscita su 230V. - Se invece il ponticelli è nella posizione corretta, premere OK, poi SET, scegliere con "+" e "-" la funzione Impostazione Tensione Uscita, impostare a24, d24 o 115 come ponticelli e premere OK.

E06	Corrente Elettrovalvola inferiore alla soglia minima o elettrovalvola scollegata.	Verificare corretto collegamento elettrovalvola e dati della stessa. L'allarme si auto-resetta.
E07	Corrente Elettrovalvola superiore alla soglia massima.	Verificare corretto collegamento elettrovalvola e dati della stessa. L'allarme si auto-resetta.
E08	Corto Circuito uscite. La segnalazione del codice E08 si alterna con l'indicazione dell'uscita interessata, viene mostrata come Uxx dove xx è il numero dell'uscita ed il valore di dP.	Spegnere e riaccendere il dispositivo, dopo aver verificato l'impianto delle elettrovalvole.
E11	Raggiunto intervallo di manutenzione.	Eseguire manutenzione.
E12	Raggiunto il fondo scala del sensore dP. Segnalazione immediata senza alcun ritardo.	Verificare stato elementi filtranti. ATTENZIONE: Il funzionamento in questa condizione può danneggiare il dispositivo.
E14	Indica che una valvola in Corto Circuito è stata esclusa dal ciclo. La segnalazione del codice E14 si alterna con l'indicazione dell'uscita interessata mostrata come Uxx dove xx è il numero dell'uscita in Corto Circuito ed il valore di dP. Una uscita è considerata in Corto Circuito se non risponde per 3 attivazioni successive. Una attivazione senza errori azzerà il conteggio.	Spegnere e riaccendere il dispositivo, dopo aver verificato l'impianto delle elettrovalvole.
E20	Errore orologio. Batteria esaurita, mancante o appena sostituita.	Sostituire batteria tampone CR1632 3V 130mAh impostare ora e data.

Descrizione Del Funzionamento

Quando il sequenziatore viene attivato lo schermo mostra la versione SW installata, intanto verifica della congruità fra impostazioni memorizzate in E2Prom ed i le posizioni dei ponticelli per le tensioni. Qualora ci sia discrepanza tra le impostazioni, verrà visualizzato il codice di errore corrispondente si veda Tabella Allarmi. La funzionalità della centralina sarà limitata alla sola modifica dei parametri, oppure l'operatore potrà spegnere e configurare i ponticelli in modo corretto.

Modalità Operativa

L'unità di controllo è un sequenziatore ciclico programmabile. Le uscite collegate verranno attivate ad intervalli di tempo programmati si ripetono in sequenza. Accedendo al menù di configurazione è possibile impostare il tempo di sparo e quello di pausa.

Funzione Pulizia Con Ventilatore Spento PCC

Questa funzione permette di effettuare uno o più cicli di pulizia il numero di cicli è definito in [Numero Cicli Di Post Pulizia](#), quando il ventilatore è spento. Lo stato di acceso o spento del ventilatore, può essere determinato dallo stato dei contatti 12-13 contatti aperti = ventilatore spento. Il tempo di impulso delle valvole sarà sempre quello definito in [Tempo Attivazione Elettrovalvole](#), mentre quello di pausa, in questo caso, è definito in [Tempo Pausa In Post Pulizia Ventilatore Spento](#).

Il display mostra alternativamente il numero della valvola attivata e la scritta PCC.

Selezione Del Numero Delle Uscite

E' possibile selezionare il numero di uscite elettrovalvole su cui l'economizzatore eseguirà il ciclo di lavaggio. Il lavaggio verrà effettuato in ordine dalla prima elettrovalvola fino all'ultima. La regolazione delle valvole è possibile dalla funzione [Numero Uscite Collegate](#).

Fusibile

In prossimità della morsettiera di alimentazione, si trova un fusibile che è possibile ripristinare in caso di necessità. Utilizzare un fusibile ritardato 5x20mm. come da tabella nelle pagine seguenti.

SD Scheda Di Memoria

L'alloggiamento della scheda di memoria di tipo Micro SD, è raggiungibile nella parte inferiore destra della centralina.

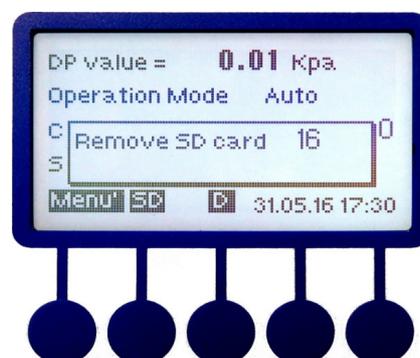
La scheda non è fornita con la centralina. Il taglio massimo utilizzabile è di 32GB.

La formattazione della scheda deve essere FAT32 che è il formato riconosciuto da tutti i dispositivi e sistemi operativi.

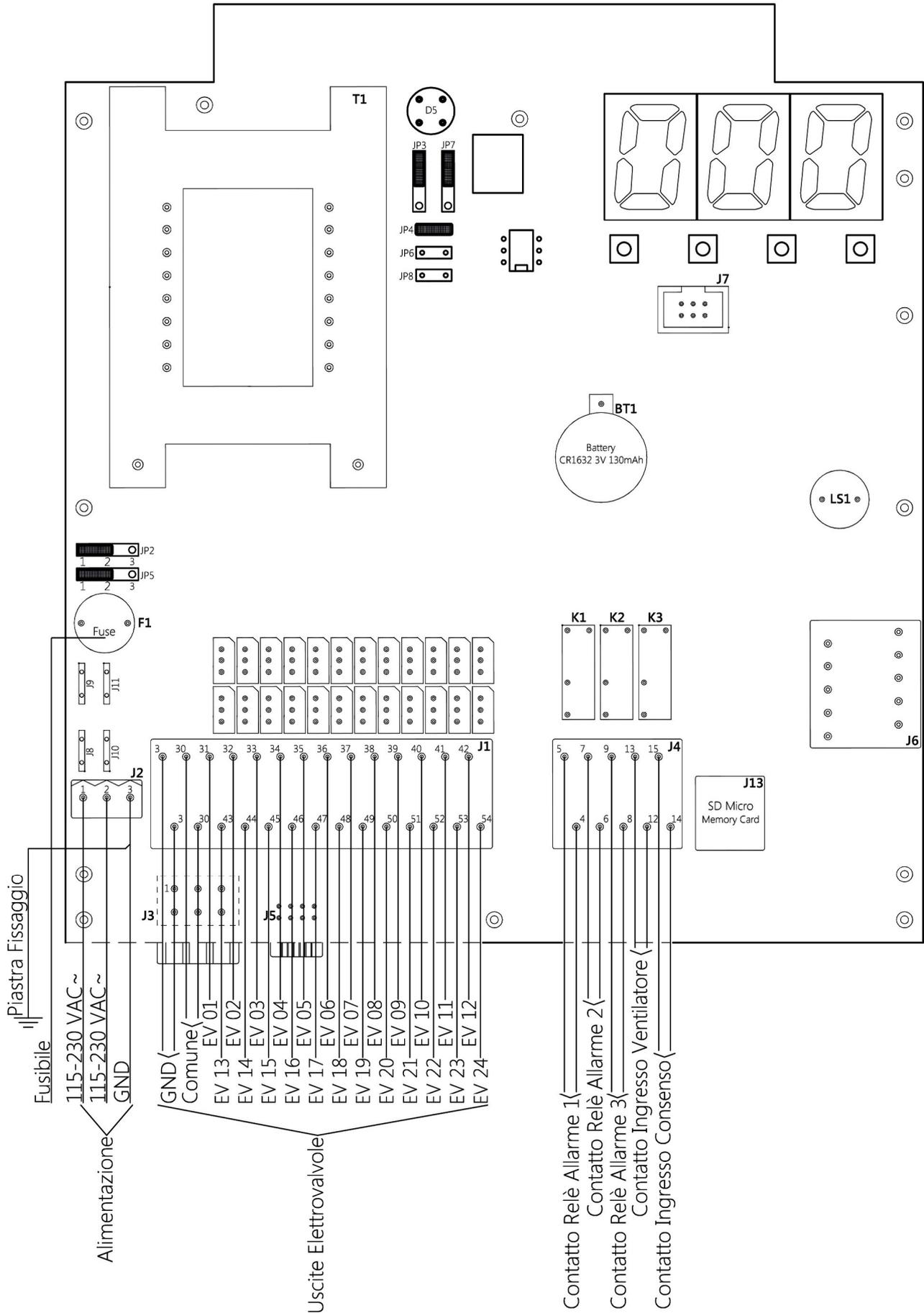
Quando la scheda SD è inserita nella sede, l'indicazione SD è indicata nello schermo in corrispondenza del secondo bottone.

Prima di rimuovere la scheda di memoria, con la centralina accesa, premere il secondo bottone, durante il conto alla rovescia di 20 secondi è possibile rimuovere la scheda in sicurezza.

Il connettore della Micro SD Card è di tipo push-pull. Per rimuovere la scheda, premere verso l'alto ed estrarre.



Schema Di Connessione Scheda Di Controllo



Contatti E Relè Morsettiera J4

Ingresso contatto consenso morsetti 14.15.

Serve per attivare la centralina di controllo da remoto, può essere accesa e spenta a distanza.

La centralina viene fornita con un ponticello sui due morsetti 14.15, senza di esso non si accende.

Ingresso contatto ventilatore morsetti 12.13.

Da indicazione alla centralina di controllo che l'impianto è stato avviato ed è in funzionamento.

La centralina viene fornita con un ponticello sui due morsetti 12.13 per simulare lo stato di funzionamento dell'impianto, come se il ventilatore fosse acceso.

Relè di allarme K1 morsetti 4.5.

Il relè è normalmente chiuso, si apre in caso di allarmi, si apre a scheda spenta in assenza di alimentazione.

Gli allarmi che aprono il relè sono:

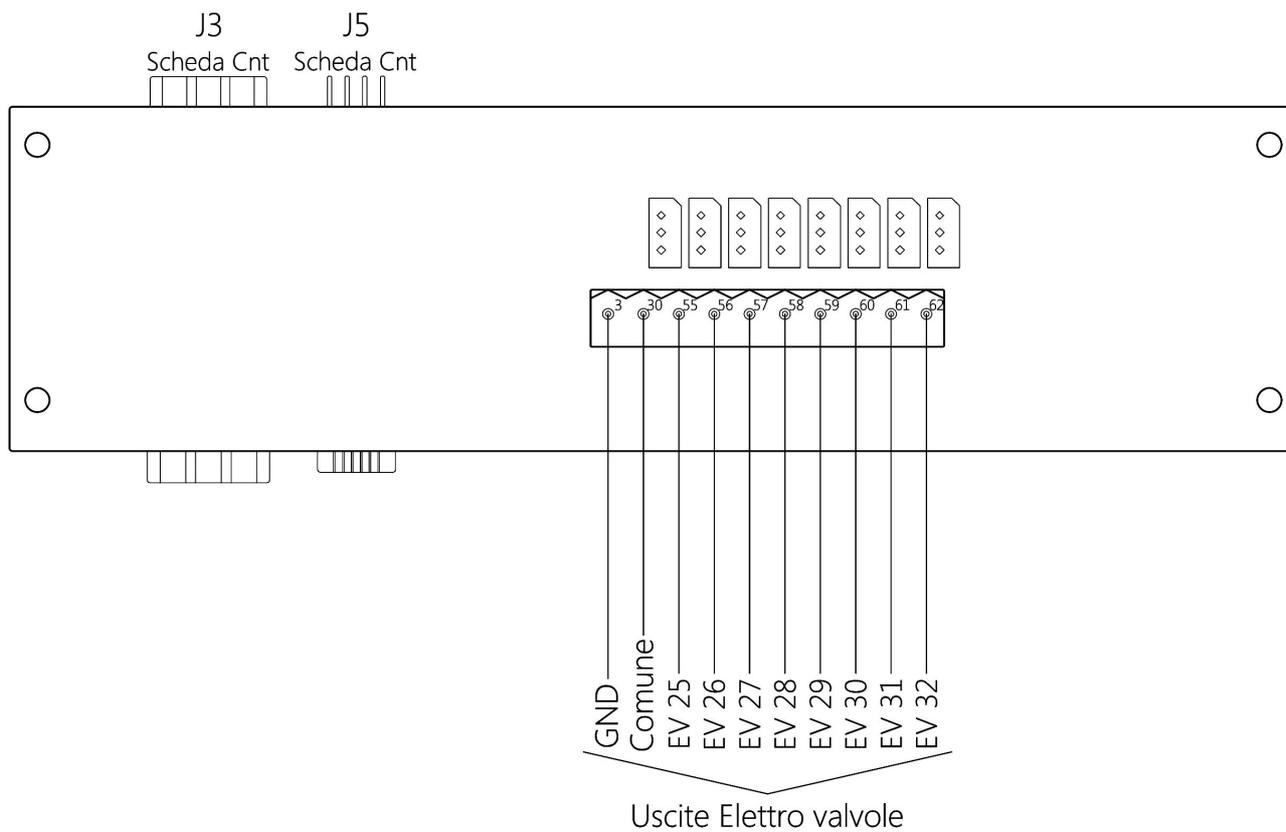
Problema Elettrovalvole E06-E08.

Intervallo manutenzione raggiunto.

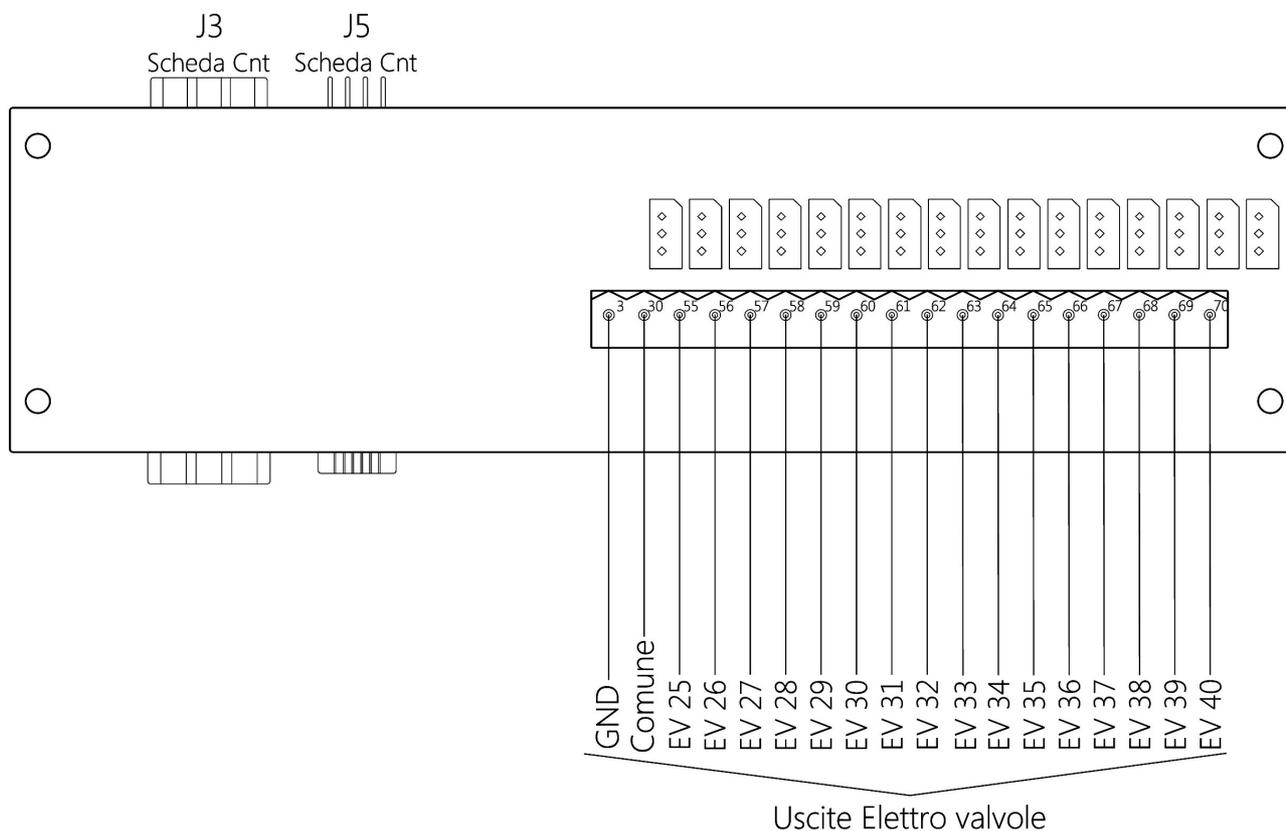
Se uno di questi si verifica, il relè si attiva.

Schema Di Connessione Delle Espansioni

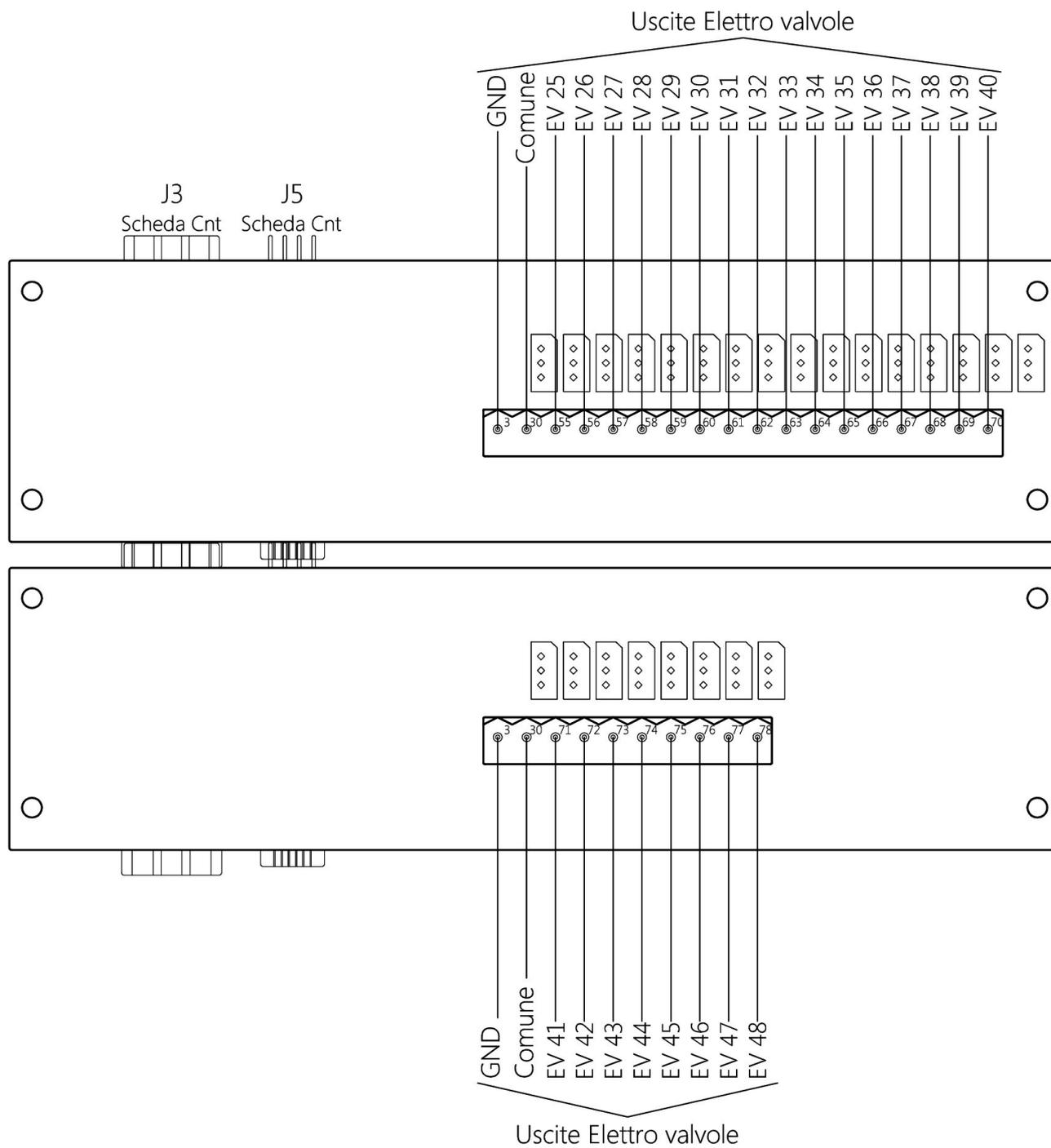
Espansione Fino A 32 Canali



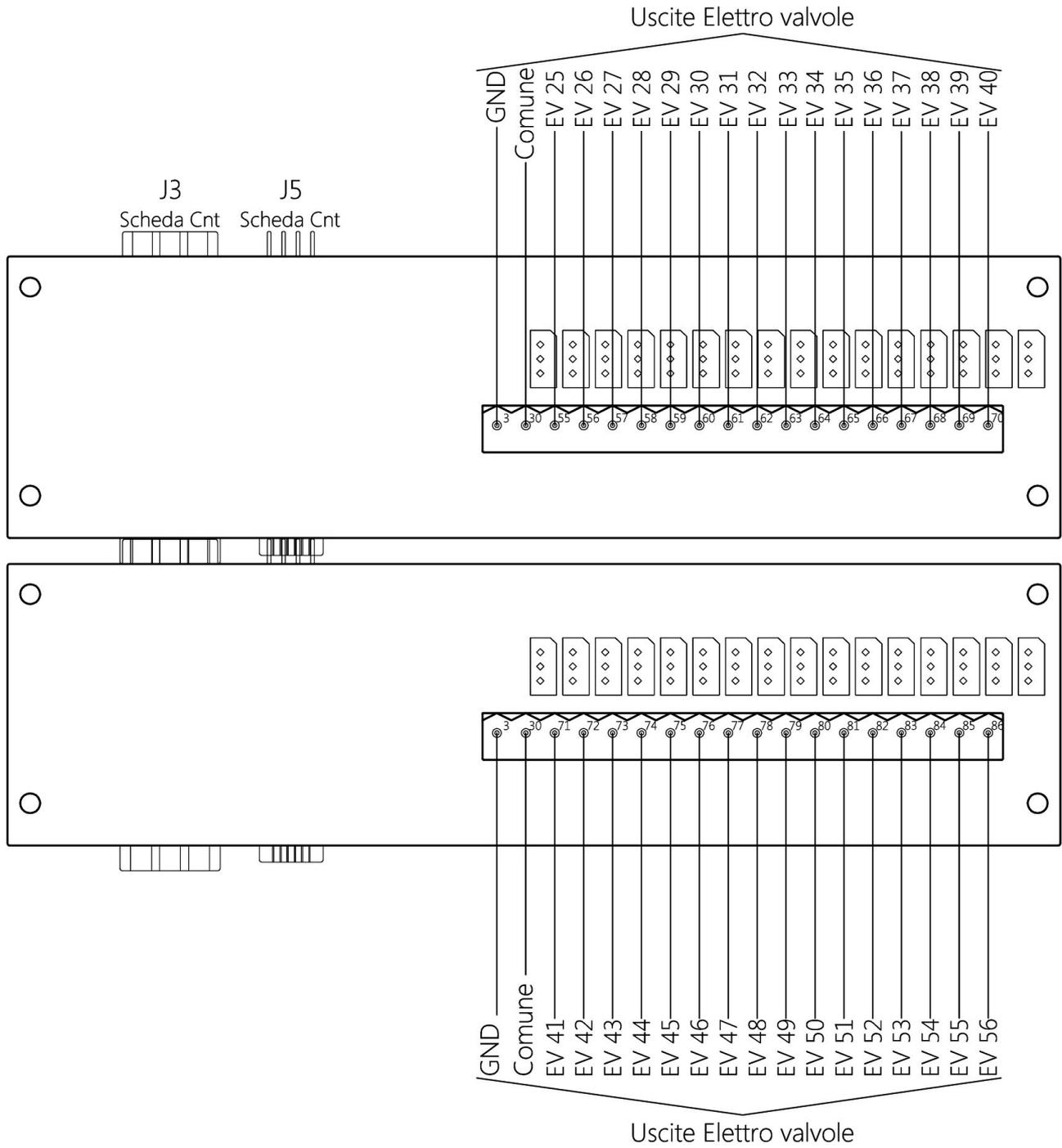
Espansione Fino A 40 Canali



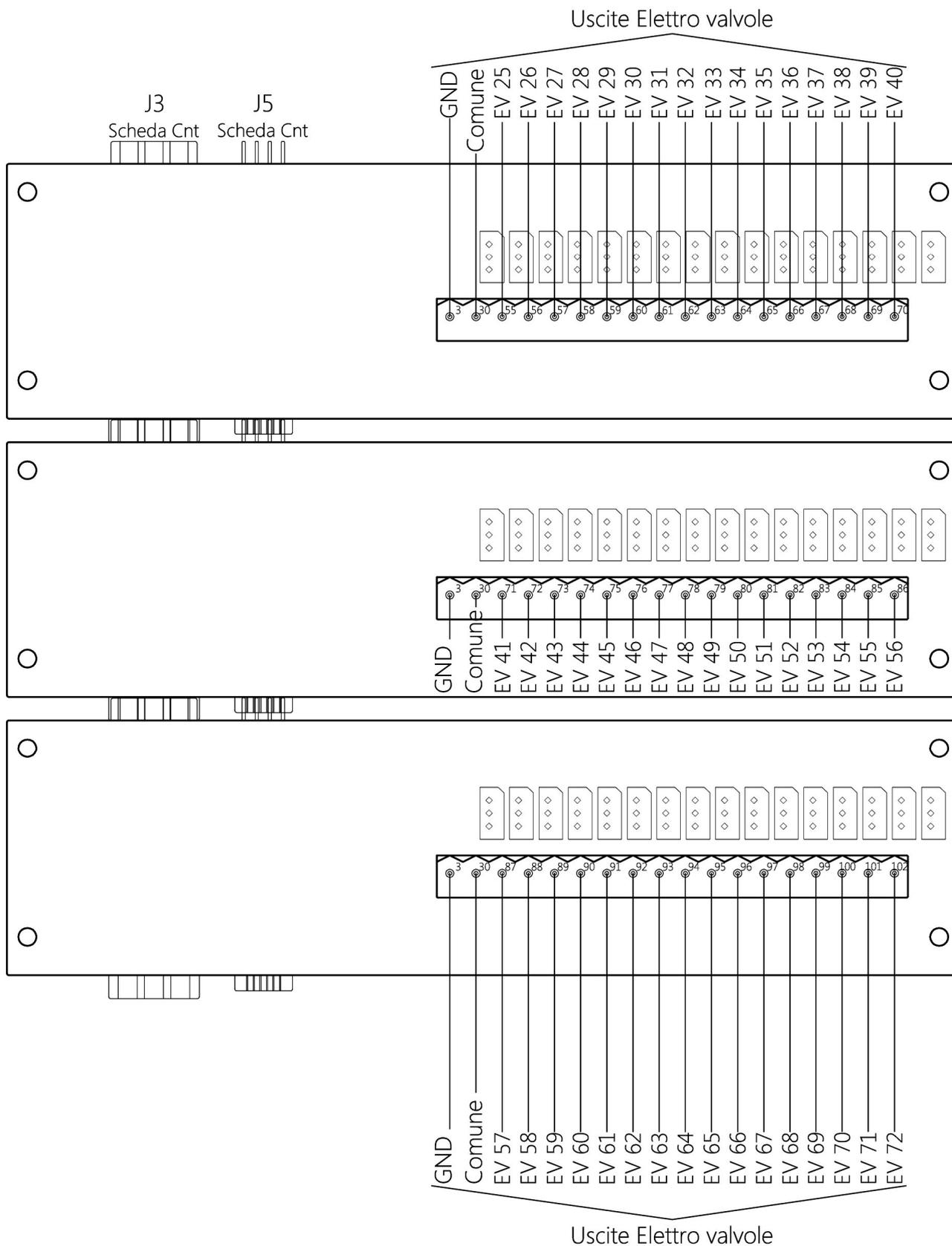
Espansione Fino A 48 Canali



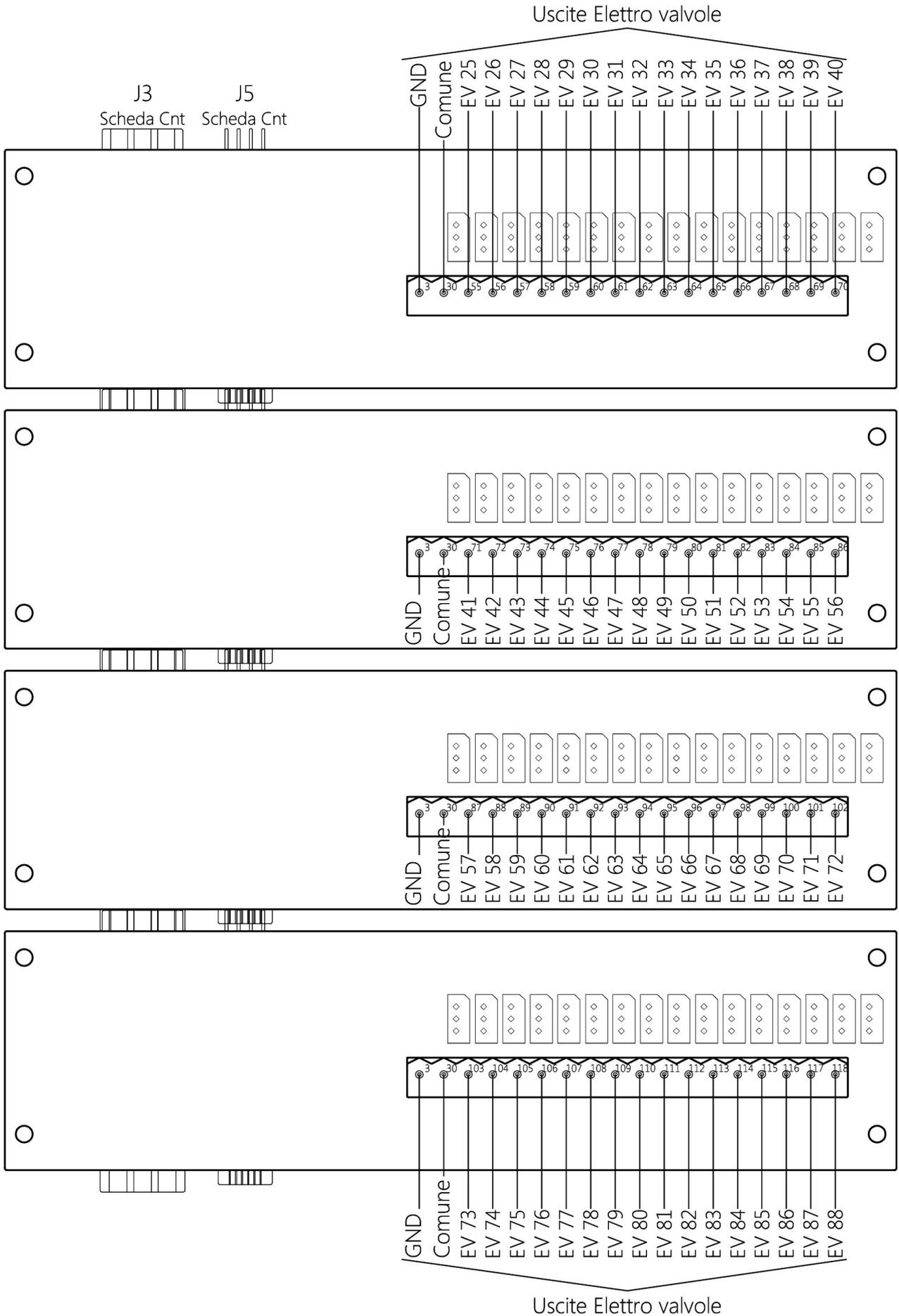
Espansione Fino A 56 Canali



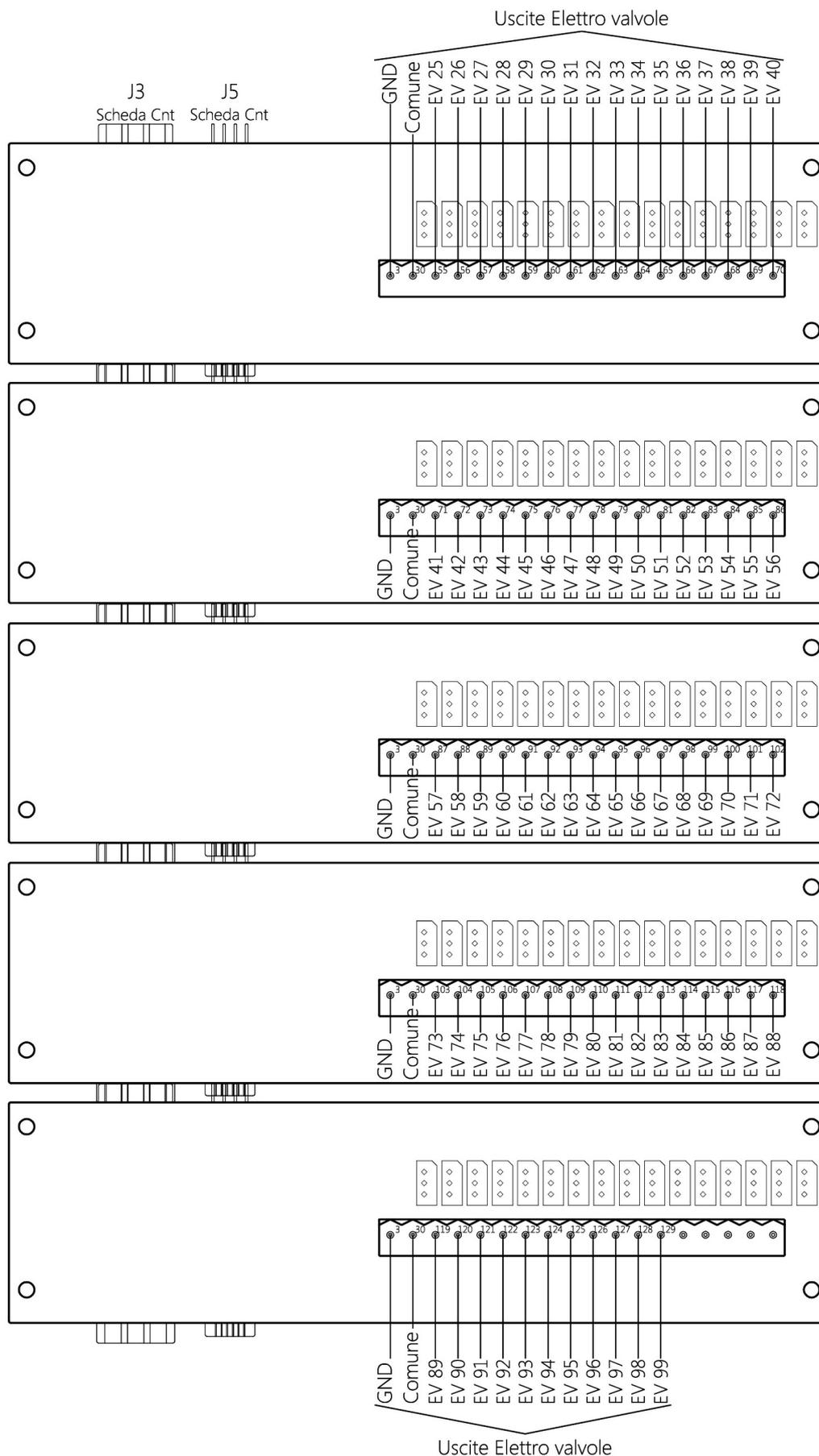
Espansione Fino A 72 Canali



Espansione Fino A 88 Canali



Espansione Fino A 99 Canali



Per i successivi collegamenti delle valvole fino a 120 canali fare riferimento alle indicazioni delle tabelle connessioni.

Tabella Morsetti

Per accedere alla morsettiera della scheda di controllo, aprire le chiusure delle porte utilizzando l'apposita chiave in dotazione.

Scheda di Controllo			
Morsetto	Descrizione	Morsetto	Descrizione
01	Alimentazione 115 - 230 Vac	46	Uscita elettrovalvola 16
02	Alimentazione 115 - 230 Vac	47	Uscita elettrovalvola 17
03	Terra Gnd	48	Uscita elettrovalvola 18
		49	Uscita elettrovalvola 19
03	Terra Elettrovalvole Gnd	50	Uscita elettrovalvola 20
30	Comune Elettrovalvole	51	Uscita elettrovalvola 21
31	Uscita elettrovalvola 01	52	Uscita elettrovalvola 22
32	Uscita elettrovalvola 02	53	Uscita elettrovalvola 23
33	Uscita elettrovalvola 03	54	Uscita elettrovalvola 24
34	Uscita elettrovalvola 04		
35	Uscita elettrovalvola 05	04	Contatto relè allarme 01
36	Uscita elettrovalvola 06	05	Contatto relè allarme 01
37	Uscita elettrovalvola 07	06	Contatto relè allarme 02
38	Uscita elettrovalvola 08	07	Contatto relè allarme 02
39	Uscita elettrovalvola 09	08	Contatto relè allarme 03
40	Uscita elettrovalvola 10	09	Contatto relè allarme 03
41	Uscita elettrovalvola 11	12	Ingresso Ventilatore
42	Uscita elettrovalvola 12	13	Ingresso Ventilatore
43	Uscita elettrovalvola 13	14	Ingresso Consenso
44	Uscita elettrovalvola 14	15	Ingresso Consenso
45	Uscita elettrovalvola 15		

Se il sequenziatore è in versione G2 con il trasformatore rinforzato, si collegano due elettrovalvole in parallelo ad ogni morsetto.

Schede Di Espansione

Espansione Fino A 32 Canali		Espansione Fino A 40 Canali	
Morsetto	Descrizione	Morsetto	Descrizione
03	Terra Elettrovalvole Gnd	03	Terra Elettrovalvole Gnd
30	Comune Elettrovalvole	30	Comune Elettrovalvole
55	Uscita elettrovalvola 25	63	Uscita elettrovalvola 33
			
62	Uscita elettrovalvola 32	70	Uscita elettrovalvola 40

Espansione Fino A 48 Canali		Espansione Fino A 56 Canali	
Morsetto	Descrizione	Morsetto	Descrizione
03	Terra Elettrovalvole Gnd	03	Terra Elettrovalvole Gnd
30	Comune Elettrovalvole	30	Comune Elettrovalvole
71	Uscita elettrovalvola 41	79	Uscita elettrovalvola 49
			
78	Uscita elettrovalvola 48	86	Uscita elettrovalvola 56

Espansione Fino A 64 Canali		Espansione Fino A 72 Canali	
Morsetto	Descrizione	Morsetto	Descrizione
03	Terra Elettrovalvole Gnd	03	Terra Elettrovalvole Gnd
30	Comune Elettrovalvole	30	Comune Elettrovalvole
87	Uscita elettrovalvola 57	95	Uscita elettrovalvola 65
			
94	Uscita elettrovalvola 64	102	Uscita elettrovalvola 72

Espansione Fino A 80 Canali		Espansione Fino A 88 Canali	
Morsetto	Descrizione	Morsetto	Descrizione
03	Terra Gnd Elettrovalvole	03	Terra Gnd Elettrovalvole
30	Comune Elettrovalvole	30	Comune Elettrovalvole
103	Uscita elettrovalvola 73	111	Uscita elettrovalvola 81
			
110	Uscita elettrovalvola 80	118	Uscita elettrovalvola 88

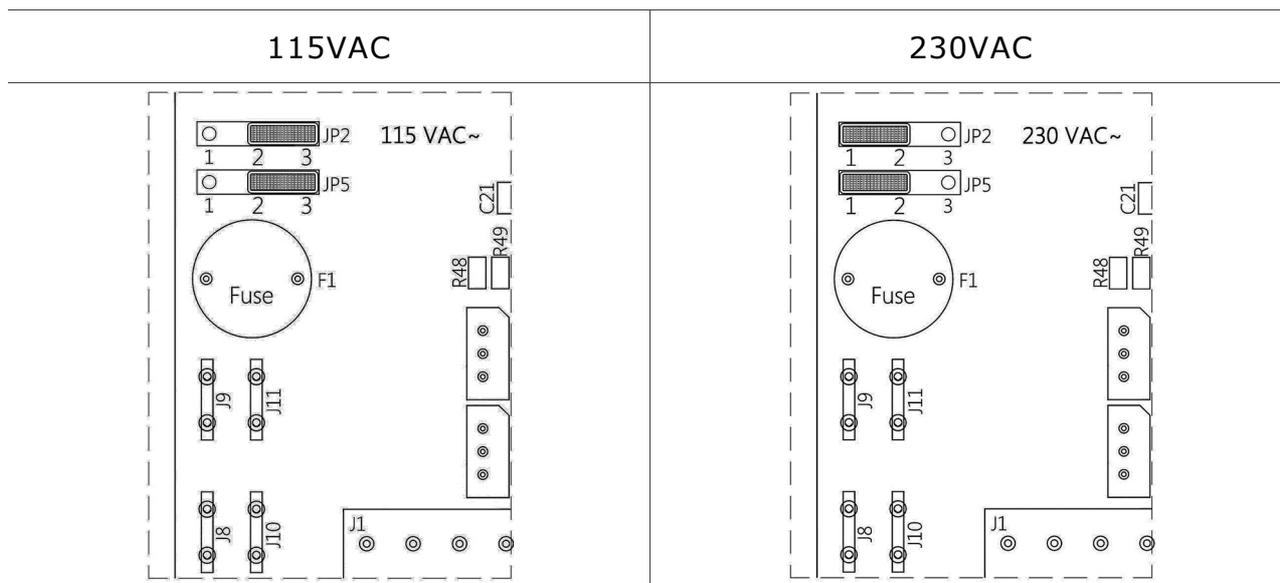
Espansione Fino A 96 Canali		Espansione Fino A 104 Canali	
Morsetto	Descrizione	Morsetto	Descrizione
03	Terra Gnd Elettrovalvole	03	Terra Gnd Elettrovalvole
30	Comune Elettrovalvole	30	Comune Elettrovalvole
119	Uscita elettrovalvola 89	127	Uscita elettrovalvola 97
			
126	Uscita elettrovalvola 96	134	Uscita elettrovalvola 104

Espansione Fino A 112 Canali		Espansione Fino A 120 Canali	
Morsetto	Descrizione	Morsetto	Descrizione
03	Terra Gnd Elettrovalvole	03	Terra Gnd Elettrovalvole
30	Comune Elettrovalvole	30	Comune Elettrovalvole
135	Uscita elettrovalvola 105	143	Uscita elettrovalvola 113
			
142	Uscita elettrovalvola 112	150	Uscita elettrovalvola 120

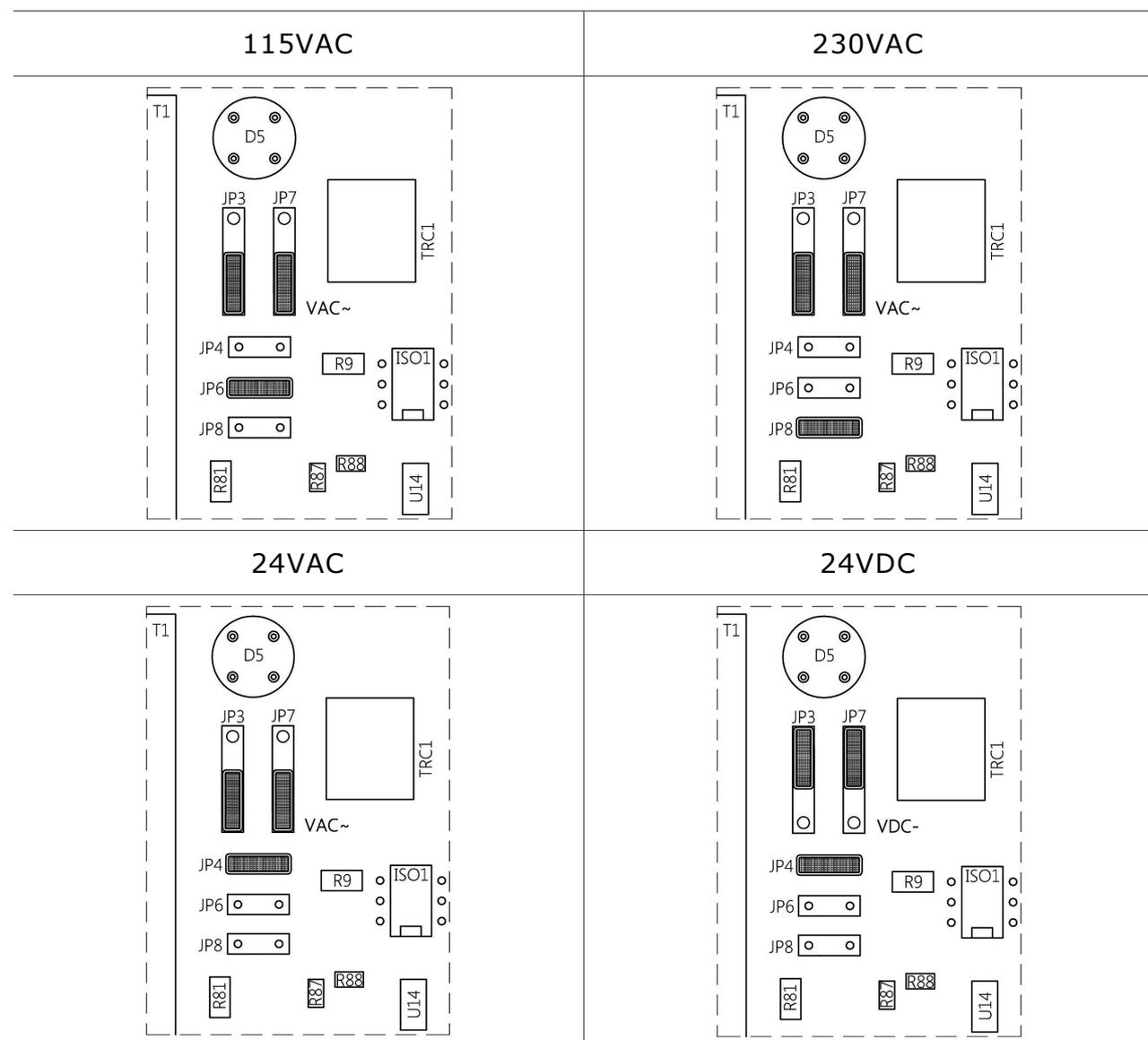
Tabella Fusibili

Tensione	Valore
230 V	1 A
115 V	1 A
24 Vdc / Vac	3 A

Configurazione Ponticelli Alimentazione Rete VAC

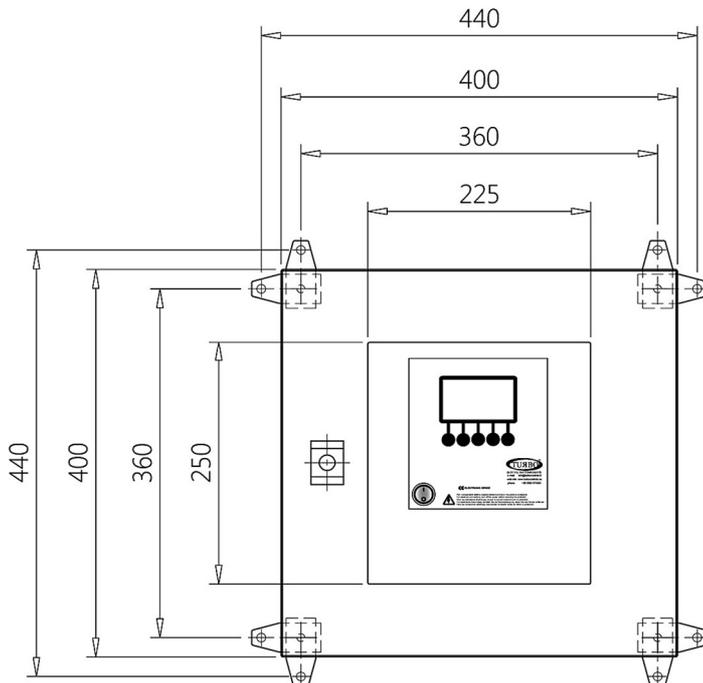


Configurazione Ponticelli Tensioni Uscita



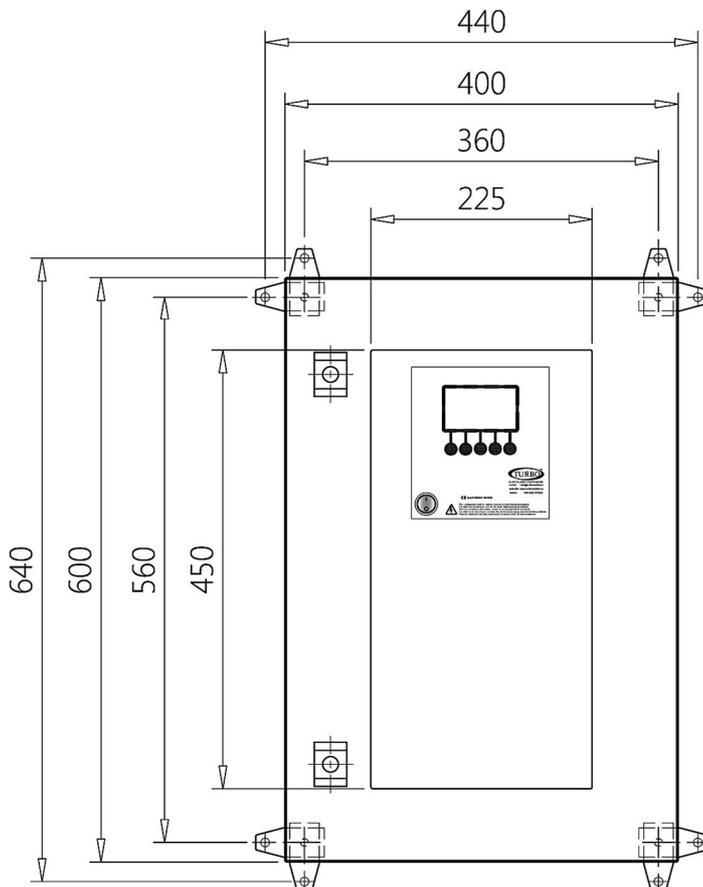
Installazione Ed Ingombri

Espansione Fino A 56 Canali



Peso 14.6 Kg

Espansione Fino A 120 Canali



Peso 21.9 Kg

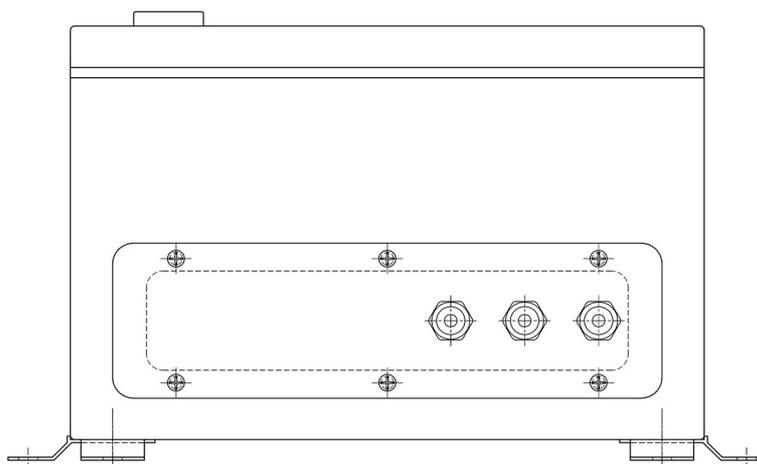
Ingresso Cavi Per Collegamenti Elettrici

Per l'alimentazione elettrica delle parti, è necessario utilizzare dei pressa cavi che devono essere montati solo sulla piastra di chiusura removibile che si trova nella parte inferiore della cassetta.

Per conservare il grado di protezione IP della cassetta devono essere utilizzati dei pressa cavi della stessa classe della cassetta o superiori.

I fori devono essere effettuati con precisione come indicato dal costruttore dei pressa cavi.

L'esempio mostra un ingresso cavi fatto con 3 pressa cavi.



Manutenzione

Solo il fusibile, batteria e scheda SD possono essere sostituiti.

Tutte le altre riparazioni devono essere eseguite dal produttore.



Per pulire la polvere e lo sporco dalle superfici, strofinare delicatamente con cotone o altro materiale morbido imbevuto con alcool isopropilico, alcol etilico; per il display Lcd non usare acqua, chetone o composti aromatici e non strofinare con spugne abrasive.



Impostazioni Di Fabbrica

Descrizione	Valore Impostato
Impostazione automatico con uso dP oppure in manuale	Automatico
Tempo sparo	0.20 Sec.
Tempo pausa in ciclo normale	20 Sec.
Numero uscite	1
Tensione uscita: 24Vdc, 24Vac, 115Vac, 230Vac	24 Vac
Attivazione manuale Elettro Valvole	1
Numero cicli di post pulizia dopo lo stop ventilatore	1
Tempo di pausa in ciclo post pulizia con ventilatore spento	10 Sec.
Intervallo manutenzione in 10h 1=10h, 100=1000h	100
Conta Ore per Manutenzione Abilitazione 1 o disabilitazione 0 allarme intervallo di manutenzione	0
Azzerata contaore manutenzione: impostando Si alla conferma azzerata il contaore manutenzione	No
Esclusione valvola in cortocircuito	Disabilitata

Dismissione

Non disperdere nell'ambiente dopo l'uso. Smaltire il prodotto secondo le norme vigenti per la dismissione delle apparecchiature elettroniche.



Il dispositivo è un apparecchio utilizzabile in un impianto di depolverazione quindi è parte di un'installazione fissa.

Garanzia

La garanzia ha una durata di 2 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:

- Segni di manomissioni e riparazione non autorizzate.
- Errato utilizzo dell'apparecchiatura non rispettando i dati tecnici.
- Errati collegamenti elettrici.
- Mancato rispetto delle normative impiantistiche.
- Utilizzo al di fuori delle norme CE.
- Eventi atmosferici fulmini, scariche elettrostatiche, sovratensioni.
- Connessioni pneumatiche otturate. Tubi danneggiati.

Risoluzione Problemi FAQ

Difetto	Possibile Causa	Soluzione
Il display non si accende	Fusibile bruciato.	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 01, 02 e 03.
Le uscite non si attivano	Tensione d'uscita errata. Cablaggio alle elettrovalvole.	Verificare che la tensione d'uscita della centralina e delle elettrovalvole siano concordi. Controllare il cablaggio tra economizzatore e le elettrovalvole.
Compaiono messaggi di allarme		Verificare il codice d'allarme con la tabella.
Gli allarmi non attivano i dispositivi di segnalazione.	Errori nel cablaggio dell'impianto. Mancata alimentazione dei dispositivi di allarme.	I dispositivi di allarme devono essere alimentati da tensione esterna all'economizzatore. Questo per attivarli dispone l'apertura del relativo relè.
Sporadicamente l'economizzatore si resetta	Verificare che sulla linea di alimentazione non sia presente un carico impulsivo non filtrato puntatrici, saldatrici, taglio plasma ecc.	Eventualmente installare un filtro sull'alimentazione dell'economizzatore.

Dichiarazione Di Conformità Del Costruttore

**Nome Del Costruttore:**

TURBO s.r.l.

Indirizzo Del Costruttore:

Via Po 33/35 20811 Cesano Maderno Italia

Dichiara che il prodotto:

Nome Del Prodotto:

Economizzatore E5T

Opzioni Del Prodotto:

Tutte

E' conforme alle seguenti direttive:

Direttiva 2014/30/UE Compatibilità Elettromagnetica rispondente alle norme Europee armonizzate EN61000-6-2:2005 classe B della norma EN61000-6-4:2001

Direttiva 2014/35/UE Bassa Tensione rispondente alle norme Europee armonizzate EN 60947-1:2004

Il prodotto è stato sottoposto alle prove di collaudo in configurazione tipica.

Cesano Maderno, 23/05/2016

F. MESSINA Amministratore Delegato



TURBO s.r.l.

Codice Articolo e Numero di Serie