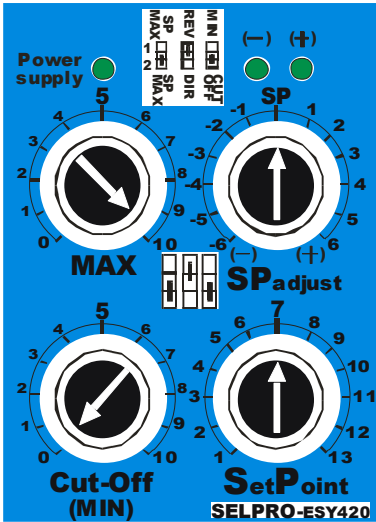
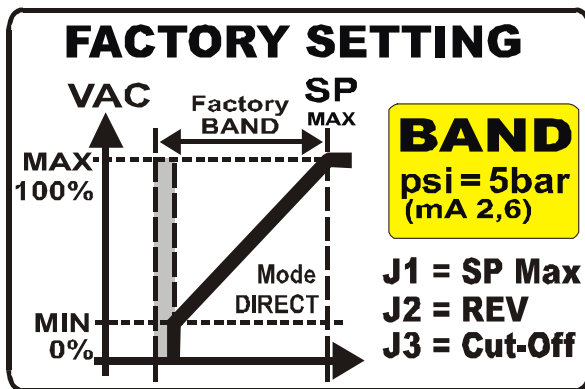


# ESY420

single-phase



## WIRING DIAGRAM for input 4-20mA / output 230 VAC



SPadj.		4-20mA		SPadj.														
-6	-5	-4	-3	-2	-1	1	2	3	4	5	6	+1	+2	+3	+4	+5	+6	
7.00	7.05	7.15	7.25	7.35	7.45	7.56	7.66	7.76	7.86	7.96	8.06	8.11	8.16	8.26	8.36	8.46	8.56	8.61
7.51	7.56	7.66	7.76	7.86	7.96	8.06	8.16	8.26	8.36	8.46	8.56	8.61	8.66	8.76	8.86	8.96	9.06	9.11
8.51	8.56	8.66	8.76	8.86	8.96	9.06	9.16	9.26	9.36	9.46	9.56	9.61	9.66	9.76	9.86	9.96	10.06	10.11
9.51	9.56	9.66	9.76	9.86	9.96	10.06	10.16	10.26	10.36	10.46	10.56	10.61	10.66	10.76	10.86	10.96	11.06	11.11
10.51	10.56	10.66	10.76	10.86	10.96	11.06	11.16	11.26	11.36	11.46	11.56	11.61	11.66	11.76	11.86	11.96	12.06	12.11
11.52	11.57	11.67	11.77	11.87	11.97	12.07	12.17	12.27	12.37	12.47	12.57	12.62	12.67	12.77	12.87	12.97	13.07	13.12
12.52	12.57	12.67	12.77	12.87	12.97	13.07	13.17	13.27	13.37	13.47	13.57	13.62	13.67	13.77	13.87	13.97	14.07	14.12
13.52	13.57	13.67	13.77	13.87	13.97	14.07	14.17	14.27	14.37	14.47	14.57	14.62	14.67	14.77	14.87	14.97	15.07	15.12
14.53	14.58	14.68	14.78	14.88	14.98	15.08	15.18	15.28	15.38	15.48	15.58	15.63	15.68	15.78	15.88	15.98	16.08	16.13
15.53	15.58	15.68	15.78	15.88	15.98	16.08	16.18	16.28	16.38	16.48	16.58	16.63	16.68	16.78	16.88	16.98	17.08	17.13
16.53	16.58	16.68	16.78	16.88	16.98	17.08	17.18	17.28	17.38	17.48	17.58	17.63	17.68	17.78	17.88	17.98	18.08	18.13
17.54	17.59	17.69	17.79	17.89	17.99	18.09	18.19	18.29	18.39	18.49	18.59	18.64	18.69	18.79	18.89	18.99	19.09	19.14
18.04	18.09	18.19	18.29	18.39	18.49	18.59	18.69	18.79	18.89	18.99	19.09	19.14						

## Regolatore di tensione MONOFASE "ESY420" serie FRIENDLY

ESY-420 è un regolatore elettronico della tensione Vac per il controllo della velocità di motori asincroni monofase applicati a ventilatori assiali e centrifughi. L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato, che deve provvedere con cura al collegamento elettrico, al fissaggio dei cavi nella loro posizione definitiva ed alla messa in funzione dell'impianto. L'installazione non corretta del regolatore ESY-420 o del ventilatore può causare danni a cose o persone; osservare e seguire quindi le seguenti istruzioni e le norme di sicurezza vigenti.

Il presente apparecchio è stato progettato e costruito per garantire prestazioni di alta qualità, ammesso che venga utilizzato correttamente ed installato da personale esperto e qualificato in un ambiente idoneo. Durante l'installazione dell'apparecchio, è necessario osservare le seguenti regole:

- Seguire scrupolosamente le presenti istruzioni ed osservare tutte le misure di sicurezza vigenti.
- NON manomettere e NON smontare i componenti interni del regolatore; così facendo SI RENDE NULLA LA GARANZIA e si possono causare danni.
- Il regolatore non contiene componenti che possono essere riparati dall'utente.
- Il regolatore deve essere dotato di efficace collegamento a terra, indispensabile anche per il buon funzionamento del filtro EMC; è responsabilità dell'installatore assicurarsi che la messa a Terra sia effettuata in base agli standard ed alle norme vigenti.
- L'utente deve essere protetto dall'alimentazione elettrica, ed il motore deve essere dotato di protezione da eventuali sovraccarichi, in conformità alle norme vigenti in materia.
- NON toccare in nessun caso le parti elettriche del circuito con alimentazione inserita.
- Prima di alimentare l'unità, controllare con attenzione che i collegamenti di potenza e di Terra siano corretti.
- Se si dispone di un'alimentazione di rete "disturbata", anche per la presenza di altri componenti elettrici di potenza che la rendono irregolare (contattori di potenza), è consigliabile installare direttamente sulla alimentazione del regolatore dei filtri supplementari di 'SURGE ARRESTER' monofase.
- Evitare continue inserzioni e disinserzioni dell'alimentazione al regolatore; un'alimentazione costante mantiene il regolatore in temperatura di lavoro ed elimina il problema della formazione della condensa.
- Installare il regolatore in posizione protetta dall'irraggiamento diretto del sole, in modo da non surriscaldare il contenitore, e diminuire conseguentemente la corrente massima di carico.
- NON installare l'apparecchiatura in ambienti che possono raggiungere temperature elevate, superiori alla massima temperatura ambiente prevista (50°C). In questo caso, infatti, il regolatore oltre a compromettere la sua integrità, potrebbe fare funzionare l'utilizzatore a pieno regime (100%) con gli evidenti effetti che ne conseguono.
- Montare l'apparecchiatura verticalmente, per favorire la dissipazione del calore e assicurarsi che vi sia una sufficiente circolazione di aria ed uno spazio libero di 150 mm sopra e sotto il regolatore; nel caso di raggruppamento di più regolatori, in uno stesso quadro elettrico, prevedere una circolazione d'aria forzata con ventilatore o gruppo di raffreddamento di adeguata potenza.

NON alterare o danneggiare l'apparecchio.

### Caratteristiche generali

Gli apparecchi della serie FRIENDLY, modello ESY-420, sono regolatori elettronici analogici per la variazione lineare della tensione Vac monofase, che utilizzano il principio del taglio di fase (Triac) per parzializzare la tensione efficace applicata al carico, grazie ad un trasduttore 4-20 mA collegato agli ingressi IN/+V.

In tal modo è possibile garantire una regolazione continua e lineare della tensione VAC dei ventilatori, da 0% a 100%.

Collegando il trasduttore 4-20mA, la tensione efficace applicata al carico varia all'interno della zona di lavoro definita dal Set-Point (SP + SP adjust) e dalla Banda Proporzionale (Pb).

I regolatori sono progettati per il controllo di motori asincroni (classe F, adatti alla regolazione a taglio di fase) applicati a ventilatori, pompe, miscelatori, agitatori, etc. I regolatori sono dotati di filtro di rete EMC (sistemi PDS: regolatore + ventilatore) e di una protezione da sovraccarico composta da due varistori direttamente collegati all'alimentazione. Si raccomanda di verificare la compatibilità dei motori da utilizzare, adatti al controllo a taglio di fase (classe F e deflussati).

### Montaggio del regolatore nel quadro

È estremamente importante che la temperatura esterna non superi i 50°C e che la circolazione dell'aria sia sufficiente.

### Collegamenti elettrici

Il regolatore deve essere collegato come in figura, facendo attenzione a quanto segue:

- predisporre un sezionatore ed una coppia di fusibili a monte del regolatore in modo da interrompere l'alimentazione per l'ispezione;
- prima di alimentare il regolatore controllare le connessioni di potenza e verificare l'efficienza della connessione di terra;
- per le connessioni di potenza e il cavo di terra utilizzare un cavo avente sezione adeguata alla corrente di carico (da 0.75 mm a 1.5 mm).

### Messa in servizio

Dopo aver verificato i collegamenti, alimentare la scheda e collegare il trasduttore (segnale 4-20mA); una volta fissato il Set-Point, il regolatore inizierà a controllare lo scambiatore di calore ventilato variando la tensione VAC in uscita, sino al raggiungimento del valore desiderato.

La tensione di uscita varia per mantenere la grandezza misurata dal trasduttore entro la banda proporzionale (Pb = taratura di fabbrica).

La caratteristica ingresso/uscita viene riportata nel grafico a lato, dove in ascissa è indicato il segnale di comando 4-20 mA, mentre in ordinata è indicata la tensione di uscita (VAC).

ESY-420 è un regolatore MASTER e può funzionare soltanto se il segnale di comando 4-20 mA è collegato alle connessioni indicate.

Il regolatore può essere fatto funzionare alla velocità di MAX RPM%, ponticellando i contatti IN/+V.

### Caratteristiche tecniche

Alimentazione monofase: 230 V +10%/-15%

Frequenza: 50/60Hz

Segnale di comando: 4-20mA

Temperatura di lavoro: -20÷50°C

Temperatura di immagazzinamento: -30÷85°C

Temperatura dissipatore: max 70°C

Caratteristiche d'invecchiamento: 60.000 ore

Grado di inquinamento del dispositivo di comando: Normale

Grado di protezione: IP20

Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti: Lungo

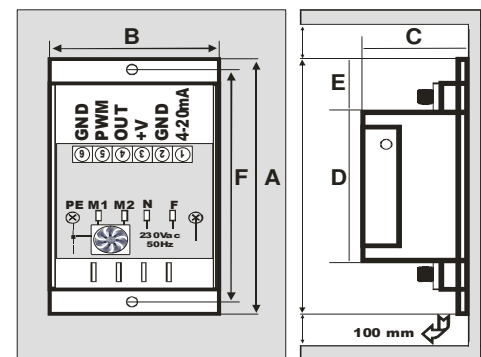
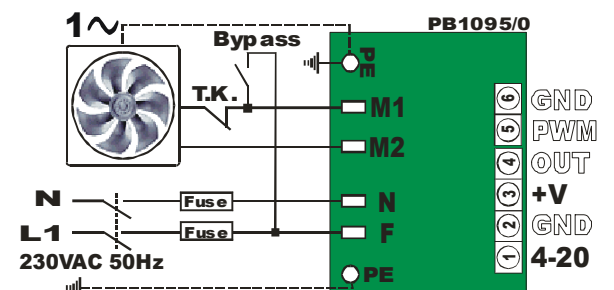
Collegamento elettrico: faston lamellare da 6,3 mm.

### Caratteristiche d'isolamento:

2000 Vac tra terra di protezione e parti in tensione del dispositivo.

Il dispositivo è adatto per installazioni in apparecchiature di classe I, II e III.

## ESY420 Schema connessioni



MODEL	A	B	C	D	E	F	Weight Kg.	Fixing holes
ESY 104	135	63	65	93	21	125	0,5	Ø 4