ST.001.13			
Rev	Data	Pag	
1	06/14	1 di 8	





Gamma produzione

2380-700700000	SONDA EASY 1 TH – Sonda di Temperatura
2380-700600000	SONDA EASY 1 T – Sonda di Temperatura
2380-700101000	SONDA EASY 1 TR — Sonda di Temperatura e umidità con ritaratore
2380-700702000	SONDA EASY 1 THR – Sonda di Temperatura e umidità con ritaratore

Descrizione

Regolatore digitale compatto, liberamente programmabile, montaggio a parete o in box formato 503 con sonda di temperatura (T) o temperatura e umidità (TH), in grado di svolgere articolate funzioni di regolazione HVAC (logica programmabile). La versione R è dotata di pomello ritaratore per impostare un setpoint manuale.

Caratteristiche tecniche

Alimentazione	24 Vcc / 24 Vca ±10%, 50/60Hz, max 100 mA		
	• n. 3 universali per: NTC10k, 0-10 Vdc, Pt1000, KTY81, digitali contatti		
Ingressi	puliti		
	n. 2 lettura contatti puliti		
Uscite	• n. 3 relè allo stato solido 3A, 24 Vca, contatti privi di potenziale		
Oscite	• n. 2 analogiche, comando modulante 010 Vcc		
Campi di misura/risoluzione sonde	050°C / 0,1 °C (sonda di temperatura)		
integrate	0100% / ±3% UR (sonda di umidità relativa)		
Campi di misura/risoluzione sonde	-3090°C / 0,3 °C (sonda di temperatura NTC 10k)		
esterne	-5090 C/ 0,5 C (Solida di temperatura NTC 10K)		
Bus di comunicazione	n. 1 RS485 Modbus RTU		
Connessioni	n. 4 morsetti a vite estraibile		
Condizioni ambientali di	• temperatura 050 °C		
funzionamento	• umidità 1095%, UR senza condensa		
Stoccaggio	-2050 °C		
Montaggio	fissaggio a muro o su box da incasso formato 503		
Dimensioni (LxPxH)	120 x 25 x 80 mm		
Imballo: peso / dimensioni	120 g / 135 x 38 x 100 mm		
Grado di protezione	IP 20		

Symposite NEXPREM Persone in grado di dare risposte NEXPREM Persone in grado di dare risposte Control

ST.001.13			
Rev	Pag		
1	06/14	2 di 8	

Prodotto	Вох	I/O	DI	AI	UI	DO	АО	Sonde integrate
Exp Easy 1 T	503	11	2		3	3	2	Т
Exp Easy 1TH	503	12	2		3	3	2	T/H
Exp Easy 1 TR	503	11	2		3	3	2	Т
Exp Easy 1THR	503	12	2		3	3	2	T/H

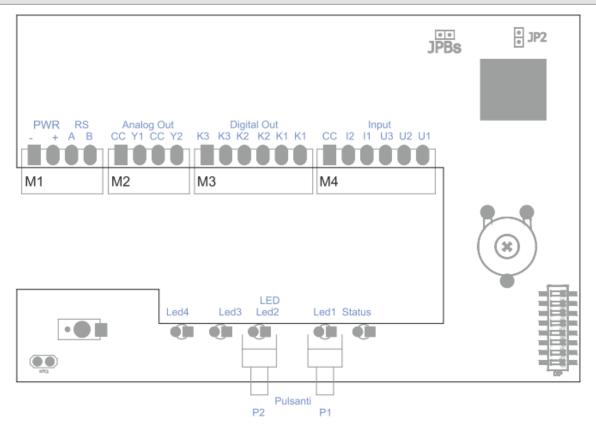
MEXPREME Persone in grado di dare risposte MEXPREM Persone in grado di dare risposte

Persone in grado di dare risposte

Persone in arado di dare risposte

ST.001.13			
Rev	Pag		
1	06/14	3 di 8	

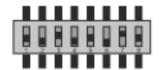
Layout generale I/O



Logondo				
Legenda M1	PWR	Polo negativo (24 Vcc) o neutro (24 Vca)		
M1	PWR+	Polo positivo (24 Vcc) o fase (24 Vca)		
M1	A	Porta seriale – segnale A RS485		
M1	В			
		Porta seriale – segnale B RS485		
M2	CC	Polo Comune		
M2	Y1	Uscite analogiche		
M2	Y2			
M2	CC	Polo Comune		
M3	K1	Contatto Relè 1		
M3	K1	Contatto Relè 1		
M3	K2	Contatto Relè 2		
M3	K2	Contatto Relè 2		
M3	К3	Contatto Relè 3		
M3	К3	Contatto Relè 3		
M4	CC	Polo Comune		
M4	12	Ingresso Digitale 2		
M4	l1	Ingresso Digitale 1		
M4	I1			
M4	I1	Ingressi universali (NTC 10K, 0-10 Vdc, Pt1000, KTY81)		
M4	l1			
JP1		Jumper disponibile a programma		
P1		Pulsante 1		
P2		Pulsante 2		
L1		Led 1		
L2		Led 2		
L3		Led 3		
L4		Led 4		
DIP		Dip switch multifunzione		
L1		Led di stato		

N.Led	N.Led Stato Led Funzione		
	accesso	Anomalia di funzionamento	
Status	lamp.lento	Logica di programma ferma	
	lamp. veloce	Logica di programma in funzione	

Dip Switch



Il software di programmazione è in grado di leggere la configurazione impostata sul DIP switch, pertanto le azioni che tali settaggi provocano sul funzionamento complessivo del dispositivo dipendono dal programma caricato dall'operatore.

Montaggio

La base è stata progettata per garantire il montaggio a muro o su scatola di derivazione tipo 503 (standard italiano).

Cablaggi alimentazione

Il modulo necessita di alimentatori SELV* con:

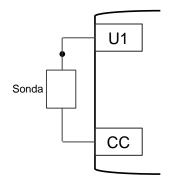
- tensione continua: 24 Vcc ±10% max 150 mA;
- tensione alternata: 24 Vca ±10% 50/60 Hz max 150 mA.

Prima di connettere il dispositivo alla rete elettrica assicurarsi di aver rispettato tutte le raccomandazioni di cablaggio presenti in questo allegato tecnico, oltre ad aver rispettato le regole della buona tecnica di cablaggio elettrico.

*tipo di logica del trasformatore – bassissima tensione di sicurezza

Cablaggi Ingressi

INGRESSI UNIVERSALI



Sonde temperatura

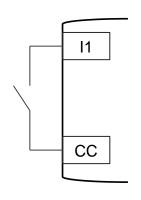
Agli ingressi universali U del dispositivo possono essere connesse sonde di temperatura NTC 10K, Pt1000, Ni1000 o sensori KTY81. La programmazione dell'ingresso deve essere selezionata attraverso il software di programmazione.

Persone in grado di dare risposte

Persone in grado di dare risposte 🖊

Persone in grado di dare risposte

Nella scelta del sensore verificare che i fili che partono dal sensore siano elettricamente isolati dall'involucro metallico del sensore stesso. Eventuali correnti di dispersione verso l'involucro del sensore possono pregiudicare la precisione della lettura.

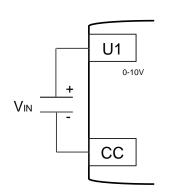


Ingressi digitali per contatti puliti

Agli ingressi I possono essere connessi contatti elettrici privi di potenziale. La selezione di tale modalità di funzionamento avviene mediante il software di programmazione del dispositivo. Lo schema a lato presenta un esempio di cablaggio per la lettura dello stato di un contatto elettrico sul primo primo ingresso universale.

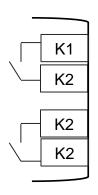
Assicurarsi che il contatto elettrico provenga da contatti relè o da uscite digitali open-collector. Per le uscite open collector assicurarsi che l'emettitore del transistor sia connesso al polo CC ed il collettore sia connesso all'ingresso digitale.

Trasduttori con uscita in tensione:



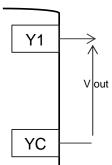
Collegare il positivo al morsetto di ingresso uni versale del canale desiderato ed il negativo al comune dei segnali universali CC.

Cablaggi Uscite



USCITE RELE'

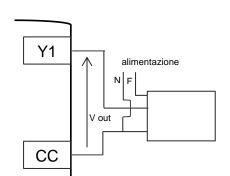
il dispositivo è dotato di relè a 24 Vac 3A max I rele' sono separati singolarmente.



USCITE ANALOGICHE

I dispositivo consente di generare segnali modulanti 0...10 Vcc tra il polo comune CC ed il relativo polo di uscita Y.

Persone in grado di dare risposte



Nel caso di cablaggio di servo attuatori a tre poli ed alimentati con tensione alternata 24 Vca e comando modulante in tensione, è necessario connettere il neutro dell'alimentazione con il comune della tensione di comando 0..10Vcc. Un cablaggio errato può causare un danneggiamento del dispositivo. A fianco uno schema esemplificativo con connessione di un servomotore alla prima uscita modulante Y1.

Cablaggi bus seriali

Comunicazioni seriali RS485

Il dispositivo è dotato di due porte di comunicazione

Le principali caratteristiche della comunicazione sono selezionabili mediante l'apposito software di programmazione.

Porre attenzione nel connettere correttamente i poli "A" e "B" del cavo di comunicazione, senza mai invertire il cablaggio del polo "A" con "B" tra tutti i moduli che compongono la linea Modbus.

Assicurarsi che l'ultimo dispositivo connesso al bus RS485 sia dotato di un resistore di terminazione da 120 Ohm inserito. Qualora non fosse disponibile la terminazione provvedere ad inserire tra i poli "A" e "B" del bus un resistore esterno da 120 Ohm 1%.

Utilizzare un cavo schermato ad una coppia di conduttori twistati conforme alle norme EIA RS-485. Si raccomanda l'uso di cavo Belden 9841/9844 o ITC VC8BU 2x1,5/3x2x0,35 AWG.

Riferimenti normativi

Direttiva 2004/108/CE -"Per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibili\ 22à elettromagnetica"

Norme relative ai test di Emissione

- **CEI EN 55022** "Apparecchi per la tecnologia dell'informazione Caratteristiche di radiodisturbo Limiti e metodi di misura" Terza edizione Giugno 1999 + Variante V1:2001.
- CEI EN 61000-6-3 Immunità per ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera.
- CEI EN 61000-6-4 Emissioni per g\ 30i ambienti industriali.

Norme relative ai test di Immunità

- **CEI EN 55024** "Apparecchiature per la tecnologia dell'informazione Caratteristiche di immunità -Limiti e metodi di misura" Prima edizione Aprile 1999.
- CEI EN 61000-6-1 Immunità per ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera.
- CEI EN 61000-6-2 Immunità per gli ambienti industriali.

Trattamento dei rifiuti



Informazione agli utenti per il corretto trattamento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)

In riferimento alla Direttiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 gennaio 2003 e alle relative normative nazionali di attuazione, si informa il Cliente che:

- sussiste l'obbligo di non smaltire i RAEE come rifiuti urbani e di effettuare, per detti rifiuti, una raccolta separata;
- per lo smaltimento vanno utilizzati i sistemi di raccolta pubblici o privati previsti dalla leggi locali. È inoltre possibile riconsegnare al distributore l'apparecchiatura a fine vita in caso di acquisto di una nuova;
- questa apparecchiatura può contenere sostanze pericolose: un uso improprio o uno smaltimento non corretto potrebbe avere effetti negativi sulla salute umana e sull'ambiente;
- il simbolo (contenitore di spazzatura su ruote barrato) riportato sul prodotto o sulla confezione e sul foglio istruzioni indica che l'apparecchiatura è stata immessa sul mercato dopo il 13 agosto 2005 e che deve essere oggetto di raccolta separata;
- in caso di smaltimento abusivo dei rifiuti elettrici ed elettronici sono previste sanzioni stabilite dalle vigenti normative locali in materia di smaltimento. Trattamento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)

Avvertenze

Si raccomanda di leggere attentamente il presente libretto prima di installare il modulo e comunque prima della messa in servizio del modulo stesso.

La garanzia per un buon funzionamento e di rispondenza delle performance descritte del prodotto al servizio previsto, è strettamente dipendente dalla corretta applicazione di tutte le istruzioni che sono contenute in questa scheda tecnica e ad una buona progettazione software della logica di impianto.

La presente scheda tecnica costituisce parte integrante del prodotto acquistato e deve essere consegnato agli operatori del settore incaricati del montaggio. Questa documentazione tecnica comprende tutte le informazioni necessarie per il buon utilizzo e la migliore conservazione del prodotto.

Si raccomanda di far installare l'apparecchiatura da personale qualificato e formato in modo opportuno. La mancata osservanza delle presenti istruzioni per il montaggio, il controllo e la manutenzione può causare danni alle persone ed all'apparecchiatura stessa.

Per garantire un funzionamento corretto e sicuro del dispositivo, è importante sottoporlo ad una manutenzione periodica da parte di un installatore o di una società autorizzata.

I componenti di questi moduli possono soltanto essere sostituiti con componenti di fabbrica originali. Qualsiasi intervento non esplicitamente autorizzato sui componenti o parti interne, nonchè su tutti gli accessori forniti a corredo, comporta la decadenza della responsabilità del costruttore.

I prodotti sono costruiti rispettando le più rigorose attenzioni qualitative e le tecniche dello stato dell'arte, questo tuttavia non garantisce che tutti gli aspetti del prodotto e del relativo software di programmazione corrispondano a tutte le specifiche dell' applicazione finale. Il Cliente (costruttore, progettista, system integrator o installatore dell'equipaggiamento finale) si assume ogni

. Persone in grado di dare risposte 🖊

Persone in grado di dare risposte

Data

06/14

Persone in grado di dare risposte

Persone in grado di dare risposte

Persone in grado di dare risposte



ST.001.13			
Rev	Data	Pag	
1	06/14	8 di 8	

responsabilità e rischio in merito all'installazione / programmazione / configurazione del prodotto per il raggiungimento dei risultati previsti.

Ogni prodotto, in relazione al suo avanzato livello tecnologico, necessita di una fase di qualifica / configurazione / programmazione / messa in servizio affinché possa funzionare al meglio per l'applicazione specifica. L'assenza da parte dell'operatore di una adeguata fase di studio può generare malfunzionamenti nei prodotti finali di cui il costruttore non potrà essere ritenuto responsabile.

Per migliorare la lettura in ambienti particolarmente disturbati da dispositivi di potenza (driver per motori in c.c./c.a. contattori ecc.) è buona norma seguire le seguenti precauzioni: usare cavi schermati, tenere sempre i cavi di collegamento più corti possibile, effettuare una canalizzazione separata tra segnali dei sensori e conduttori portanti di potenza, collegare tutte le calze metalliche dei cavi di collegamento con le sonde solo all'arrivo sul dispositivo lasciandole scollegate in partenza (correnti parassite sugli schermi possono indurre disturbi che rendono la lettura incerta).

Evitare che i circuiti elettronici si bagnino. La pioggia, l'umidità e tutti i tipi di liquidi o la condensa contengono sostanze minerali corrosive che possono danneggiare i circuiti elettronici. In ogni caso il prodotto va usato o stoccato in ambienti che rispettano i limiti di temperatura ed umidità specificati.

Non installare il dispositivo in ambienti particolarmente caldi. Temperature troppo elevate possono ridurre la durata dei dispositivi elettronici, danneggiarli e deformare o fondere le parti in plastica. In ogni caso il prodotto va usato o stoccato in ambienti che rispettano i limiti di temperatura ed umidità specificati.

Non tentare di aprire il dispositivo in modi diversi da quelli indicati nel manuale. Salvo diversamente specificato ogni operazione che interessa l'apertura del dispositivo deve essere svolta con i cavi di alimentazione al dispositivo disconnessi.

Non fare cadere, battere o scuotere il dispositivo, poiché i circuiti interni e i meccanismi potrebbero subire danni irreparabili. Non usare prodotti chimici corrosivi, solventi o detergenti aggressivi per pulire il dispositivo.

Il costruttore si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche e costruttive per migliorare il prodotto stesso senza obbligo di preavviso.



La ditta Fotir srl si riserva il diritto di apportare miglioramenti e modifiche ai prodotti descritti ed ai relativi dati tecnici in qualsiasi momento e senza preavviso.Utilizzare sempre alle istruzioni allegate ai componenti forniti; la presente scheda è un ausilio qualora esse risultino troppo

Per qualsiasi dubbio, problema o chiarimento, il nostro ufficio tecnico è sempre a Vostra disposizione.