

Caratteristiche

Speciale relè per alternanza carichi per applicazioni con pompe, compressori, unità di aria condizionata e refrigerazione

- 2 contatti NO indipendenti, 12 A
- 4 funzioni
- 2 ingressi di start, isolati dall'alimentazione
- Tensione d'alimentazione: 110...240 V e 24 V AC/DC
- Modulare, larghezza 35 mm
- Montaggio su barra 35 mm (EN 60715)
- Contatti senza Cadmio

Morsetti a vite



Per i disegni d'ingombro vedere pagina 8

Caratteristiche dei contatti	
Configurazione contatti	2 NO
Corrente nominale/Max corrente istantanea A	12 / 20
Tensione nominale/Max tensione commutabile V AC (50/60 Hz)	250 / 400
Carico nominale in AC1 VA	3000
Carico nominale in AC15 VA	1000
Portata motore monofase (230 V AC) kW	0.55
Potere di rottura in DC1: 30/110/220 V A	12 / 0.3 / 0.12
Carico minimo commutabile mW (V/mA)	300 (5 / 5)
Materiale contatti standard	AgNi
Caratteristiche dell'alimentazione	
Tensione di alimentazione nominale (U _N) V AC (50/60 Hz)/DC	24 110 ... 240
Potenza nominale in stand-by W	0.12 0.18
con 2 relè attivi W/VA(50 Hz)	1.1 / 1.7 1.5 / 3.9
Campo di funzionamento V AC (50/60 Hz)	16.8...28.8 90...264
V DC	16.8...32 90...264
Caratteristiche generali	
Durata elettrica a carico nominale in AC1 cicli	100 x 10 ³
Tempo di ritardo s	0.2...20
Ritardo all'intervento s	≤ 0.7
Durata minima dell'impulso di comando ms	50
Isolamento tra alimentazione e contatti (1.2/50 μs) kV	6
Rigidità dielettrica tra contatti aperti V AC	1000
Temperatura ambiente °C	-20...+50
Categoria di protezione	IP20
Omologazioni (a seconda dei tipi)	CE PG

NEW 72.42



- Multifunzione (M1, ME, M2, M1)

Codificazione

Esempio: serie 72 relè di controllo livello, con sensibilità regolabile, tensione di alimentazione (230...240)V AC.

7 2 . 0 1 . 8 . 2 4 0 . 0 0 0 0

Serie

Tipo

- 0 = Relè di controllo livello, sensibilità regolabile (5...150)kΩ
- 1 = Relè di controllo livello, sensibilità fissa 150 kΩ
- 4 = Relè di alternanza carichi

Numero contatti

- 1 = 1 scambio
- 2 = 2 NO

Materiale contatti

- 0 = Standard (AgCdO)
- 5 = AgNi + Au (5 μm)

Tensione di alimentazione

- 024 = 24 V
- 125 = (110...125)V AC
- 230 = (110 ... 240) V
- 240 = (230...240)V AC
- 400 = 400 V AC (solo 72.01)

Tipo di alimentazione

- 0 = DC / AC (50/60 Hz)
- 8 = AC (50/60 Hz)
- 9 = DC

Varianti


- 2 = Sensibilità regolabile (5...450) kΩ, tipo 72.01.8.024.0002 72.01.8.240.0002* e 72.01.8.240.5002**

Codici

- 72.01.8.024.0000
- 72.01.8.024.0002*
- 72.01.8.125.0000
- 72.01.8.240.0000
- 72.01.8.240.0002*
- 72.01.8.240.5002**
- 72.01.8.400.0000
- 72.01.9.024.0000
- 72.11.8.024.0000
- 72.11.8.125.0000
- 72.11.8.240.0000
- 72.11.9.024.0000
- 72.42.0.230.0000
- 72.42.0.024.0000

* Per una conduttanza di circa 2 micro corrisponde una resistenza di 450 kOhm
 ** Per applicazioni con carichi bassi fino a 5 V - 1 mA

Caratteristiche generali

Isolamento		72.01/72.11	72.42	
Isolamento	Rigidità dielettrica	Impulso (1.2/50 µs)		
	tra alimentazione e contatti	4000 V AC	6 kV / 6 kV	
	tra circuito di comando e alimentazione (solo per versione 110...230 V)	2500 V AC	— / 4 kV	
	tra sonde, Z1-Z2 e alimentazione*	4000 V AC	6 kV / —	
	tra contatti e sonde	4000 V AC	6 kV / —	
	tra contatti aperti	1000 V AC	1.5 kV / 1.5 kV	
Caratteristiche EMC				
Tipo di prova		Norma di riferimento	72.01/72.11	72.42
Scariche elettrostatiche	a contatto	EN 61000-4-2	4 kV	4 kV
	in aria	EN 61000-4-2	8 kV	8 kV
Campo elettromagnetico a radiofrequenza / irradiato	(80...1000 MHz)	EN 61000-4-3	10 V/m	10 V/m
	(1...2.8 GHz)	EN 61000-4-3	—	5 V/m
Transitori veloci (burst 5/50 ns, 5 e 100 kHz)	sui terminali di alimentazione	EN 61000-4-4	4 kV	4 kV
	sul terminale di start	EN 61000-4-4	—	4 kV
Impulsi di tensione (surge 1.2/50 µs) sui terminali di alimentazione	modo comune	EN 61000-4-5	4 kV	4 kV
	modo differenziale	EN 61000-4-5	4 kV	4 kV
Tensione a radiofrequenza di modo comune (0.15...280 MHz)	sui terminali di alimentazione	EN 61000-4-6	10 V	10 V (0.15...230 MHz)
	sul terminale di start	EN 61000-4-6	—	10 V
Buchi di tensione	70 % U _N	EN 61000-4-11	—	25 cicli
Brevi interruzioni		EN 61000-4-11	—	1 ciclo
Emissioni condotte a radiofrequenza	(0.15...30 MHz)	CISPR 11	classe B	classe B
Emissioni irradiate	(30...1000 MHz)	CISPR 11	classe B	classe B
Morsetti				
 Coppia di serraggio	Nm	0.8		
Lunghezza di spelatura del cavo	mm	9		
Capacità massima dei morsetti		filo rigido	filo flessibile	
	mm ²	1x6 / 2x4	1x4 / 2x2.5	
	AWG	1x10 / 2x12	1x12 / 2x14	
Altri dati				
Assorbimento su Z1 e Z2 (tipo 72.11)	mA	< 1		
Assorbimento sul controllo esterno (B1-B3 e B2-B3)		5 mA, 5 V		
Potenza dissipata nell'ambiente		72.01/72.11	72.42	
	a vuoto	W	1.5	0.9 (1 relè attivato)
	a corrente nominale	W	3.2	3.0 (2 relè attivati)
Massima lunghezza del cavo tra sonda e relè (tipi 72.01/72.11)	m	200 (max. capacità di 100 nF/km)		

* Non esiste isolamento elettrico tra elettrodi e alimentazione per la versione 24 V DC (72.x1.9.024.0000). Pertanto, per applicazioni SELV è necessario usare un'alimentazione SELV ovvero non collegata a terra. Nel caso di alimentazione PELV (collegata a terra) occorre proteggere il relè di controllo livello da correnti di circolazione dannose, verificando che nessuno degli elettrodi sia collegato a terra. Nella versione 24 V AC (72.x1.8.024.0000), grazie al trasformatore d'isolamento, è garantito il doppio isolamento tra elettrodi ed alimentazione.

Funzioni per 72.42

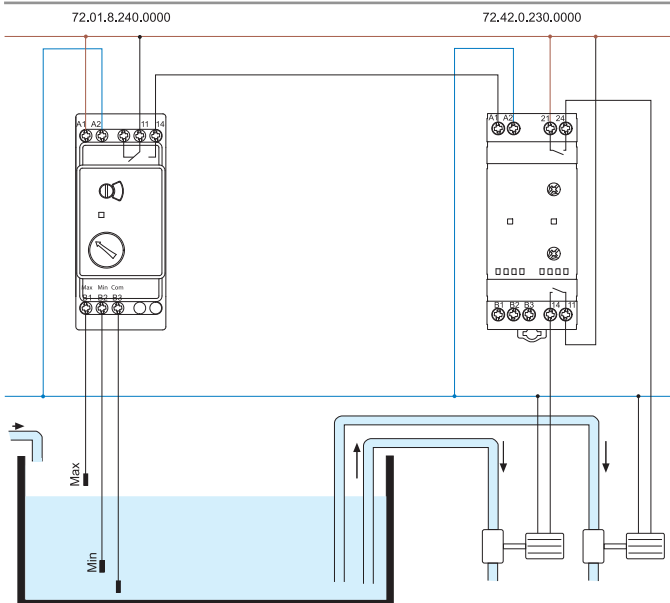
- A1-A2** = Alimentazione
- S1 (B1-B2)** = Segnale di controllo 1
- S2 (B3-B2)** = Segnale di controllo 2
- = Contatto 1 (11-14) e Contatto 2 (21-24)
- LED 1** = Uscita 1
- LED 2** = Uscita 2

LED	
	In stand-by, uscite non attive
	Uscite non attive, temporizzazione in corso
	Uscita non attiva (solo con le funzioni M1/M2)
	Uscite attive

Schemi di collegamento

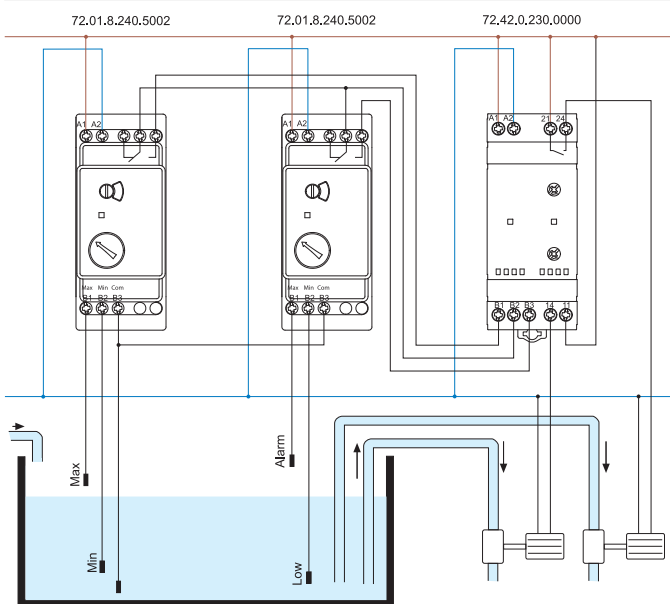
	<p>A1-A2 </p> <p>S1 (B1-B2) </p> <p>S2 (B3-B2) </p> <p>11-14 </p> <p>21-24 </p> <p>LED1 </p> <p>LED2 </p> <p style="text-align: center;">T T T</p>	<p>(M1) Alternanza delle uscite, tramite la tensione di alimentazione</p> <ul style="list-style-type: none"> Applicando la tensione di alimentazione a A1-A2 si attiva solo un contatto, la chiusura dei contatti sarà alternata tra 11-14 e 21-24 ad ogni applicazione della tensione di alimentazione, assicurando così un'usura uniforme dei motori. La chiusura del secondo contatto può essere forzata tramite S1 o S2, per limitare alte correnti di assorbimento, il secondo motore è ritardato di alcuni secondi (T) dal primo.
	<p>A1-A2 </p> <p>S1 (B1-B2) </p> <p>S2 (B3-B2) </p> <p>11-14 </p> <p>21-24 </p> <p>LED1 </p> <p>LED2 </p> <p style="text-align: center;">T T</p>	<p>(ME) Alternanza delle uscite, tramite lo start esterno</p> <ul style="list-style-type: none"> La tensione di alimentazione è permanentemente applicata a A1-A2. Alla chiusura di S1, viene attivato un contatto. L'attivazione dei contatti sarà alternata tra 11-14 e 21-24 ad ogni successiva chiusura di S1, assicurando così un'usura uniforme dei motori. La chiusura di S2, attiva entrambi i contatti (indipendentemente da S1), per limitare alte correnti di assorbimento, il secondo motore è ritardato di alcuni secondi (T) dal primo.
	<p>A1-A2 </p> <p>S1 (B1-B2) </p> <p>S2 (B3-B2) </p> <p>11-14 </p> <p>21-24 </p> <p>LED1 </p> <p>LED2 </p>	<p>(M2) Solo uscita 2 (21-24)</p> <ul style="list-style-type: none"> La tensione di alimentazione è permanentemente applicata a A1-A2. Ad ogni chiusura di S1 o S2 si attiverà il contatto 2 (21-24). Utilizzabile quando il carico 1 (11-14) è fuori servizio.
	<p>A1-A2 </p> <p>S1 (B1-B2) </p> <p>S2 (B3-B2) </p> <p>11-14 </p> <p>21-24 </p> <p>LED1 </p> <p>LED2 </p>	<p>(M1) Solo uscita 1 (11-14)</p> <ul style="list-style-type: none"> La tensione di alimentazione è permanentemente applicata a A1-A2. Ad ogni chiusura di S1 o S2 si attiverà il contatto 1 (11-14). Utilizzabile quando il carico 2 (21-24) è fuori servizio.

(MI) Esempio di utilizzo



Il seguente schema illustra il Relè di alternanza carichi 72.42 abbinato ad un Relè di livello 72.01. In condizioni normali il livello del liquido è rimane nel range indicato come Min. a Max. In questo caso la funzione del 72.42 sarà quella di suddividere il lavoro sulle due pompe. Non è previsto il funzionamento delle due pompe contemporaneamente.

(ME) Esempio di utilizzo

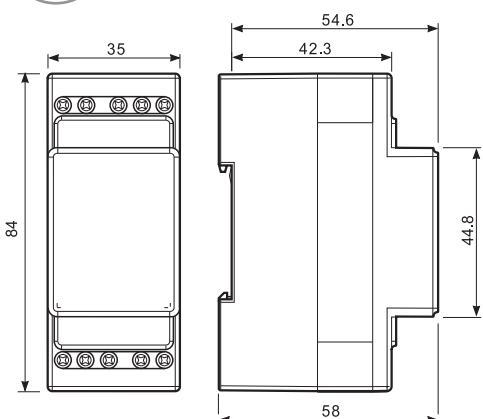


Il seguente schema illustra il Relè di alternanza carichi 72.42 abbinato ad un Relè di livello 72.01. In condizioni normali il livello del liquido rimane nel range indicato come Min. a Max. In questo caso la funzione del 72.42 sarà quella di suddividere il lavoro sulle due pompe. In caso di innalzamento del livello del liquido sopra il livello di allarme, il 72.42 attiverà simultaneamente entrambe le pompe, sarà disattivato dal livello Low del Relè di controllo allarme.

Nota: considerando il basso livello dei segnali di controllo del 72.42, si suggerisce l'utilizzo del relè di controllo di livello 72.01.8.240.5002, adatto alla commutazione di bassi carichi.

Disegni d'ingombro

72.01/11
Morsetti a vite



72.42
Morsetti a vite

