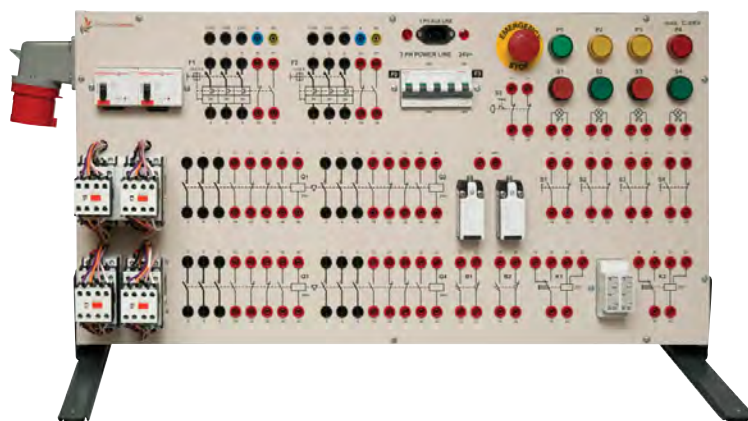




PANNELLO DI SPERIMENTAZIONE IMPIANTI INDUSTRIALI (TELEAVVIATORI)

Mod. C-II/EV

SM



INTRODUZIONE

È un pannello completamente autonomo con dispositivi elettromagnetici reali per la sperimentazione su impianti di avviamento diretto e sequenziale dei motori elettrici nel settore artigianale - industriale. Il pannello opera in bassissima tensione di sicurezza 24 Vca per la parte di comando e tensione di rete 230-400 V per la parte di potenza come negli impianti reali; le due alimentazioni si possono addurre in modo separato permettendo, in prima fase, il collaudo della parte di comando e solo successivamente anche quella di potenza.

La sperimentazione e gli impianti si realizzano sul pannello frontale in modo rapido mediante cavetti con spinotti di sicurezza nello standard 4 mm forniti a corredo e senza l'utilizzo di alcun attrezzo di lavoro. Tutti i dispositivi sono contenuti nel pannello in materiale isolante e sono rappresentati con simbologia elettrica internazionale. Sono inclusi i dispositivi di protezione contro i cortocircuiti (limitano gli effetti dannosi) che possono scaturire da collegamenti errati durante la sperimentazione.

Per rendere "concreta" l'esercitazione, al pannello sperimentale si possono collegare macchine elettriche rotanti (motori in CA) con potenza fino a 1,5 kW - 400 V e relativi accessori di avviamento.

Il pannello permette di realizzare la sperimentazione in logica cablata ed è direttamente applicabile ai PLC per gli impianti in logica programmabile.

La particolare forma costruttiva del pannello ne permette l'utilizzo, sopra il piano di lavoro, sia in posizione orizzontale che in posizione verticale in relazione allo spazio e/o esigenze dell'operatore.

PROGRAMMA DI ESPERIMENTI:

- comando di un contattore da un punto
- comando ad impulsi di un contattore
- comando indipendente di due contattori
- teleavviatore per motore asincrono trifase a gabbia
- teleinvertitore di marcia per motore asincrono trifase a gabbia
- teleinvertitore di marcia per motore asincrono trifase a gabbia con blocco sui pulsanti
- teleinvertitore di marcia per motore asincrono trifase a gabbia con finecorsa di arresto
- teleinvertitore di marcia per motore asincrono trifase a gabbia con ritardatore
- avviatore stella-triangolo per motore asincrono trifase a gabbia
- teleinvertitore, avviatore stella/triangolo per motore asincrono trifase a gabbia
- avviamento mediante resistenze statoriche per motore asincrono trifase a gabbia
- avviamento mediante autotrasformatore per motore asincrono trifase a gabbia
- avviamento mediante resistenze rotoriche per motore asincrono trifase rotore avvolto
- telecommutatore di polarità per motore asincrono trifase a gabbia a due avvolgimenti
- telecommutatore di polarità per motore asincrono trifase avvolgimento Dahlander
- frenatura contro corrente per motore asincrono trifase a gabbia
- accensione sequenziale di 3 motori asincroni trifasi
- teleavviatore per motore asincrono monofase
- teleinvertitore di marcia per motore asincrono monofase

SPECIFICHE TECNICHE:

- Struttura metallica verniciata con pannello frontale in materiale isolante
- Collegamenti rapidi con morsetti e cavetti di sicurezza diametro 4 mm
- 1 interruttore salvamotore 3 poli In regolabile 1,6-2,4 A con contatto ausiliario NO e NC
- 1 interruttore salvamotore 3 poli In regolabile 1-1,6 A con contatto ausiliario NO e NC
- 4 contattori 4 poli 25 A eccitazione 24 Vca con 2 contatti NA e 2 NC
- 2 interblocchi meccanici, inseribili/rimovibili su necessità, tra due contattori
- 1 pulsante emergenza a fungo rosso con 2 contatti ausiliari NC
- 2 pulsanti di marcia rasati verde con contatto ausiliario NO e NC
- 2 pulsanti di arresto sporgenti rosso con contatto ausiliario NO e NC
- 4 indicatori luminosi monoblocco colore vari con lampada spia 24 V - 2 W
- 2 temporizzatori multifunzione TON, TOFF, PULSE multiscala da 0,1 s a 10 giorni
- 2 finecorsa di posizione un contatto NO e uno NC
- 1 interruttore automatico magnetotermico 1 polo C 2A
- 1 interruttore automatico magnetotermico 4 poli C 4A
- 1 trasformatore monofase 115-230 / 24 V - 100 VA
- 1 spina di alimentazione da pannello 2P + Terra con 1 cavo 3x0,75 mm²
- 1 cavo di alimentazione 3/N/PE 5x2,5 mm² con presa e spina IEC 309 5 poli

Dimensioni pannello: 800 x 400 x 120 mm

Peso netto: 18 kg

ALTRE UNITÀ CORRELATE

Per automatizzare l'avviamento dei motori CA:

- **C-IIA/EV:** Impianti industriali asserviti elettronicamente (modulo logico Schneider)
- **C-IIB/EV:** Impianti industriali asserviti elettronicamente (modulo logico LOGO con interfaccia KNX)
- **C-IID/EV:** Impianti industriali asserviti elettronicamente (PLC S7-1200 + touch panel)

Per automatizzare l'avviamento e il controllo velocità motori CC:

- **C-IIDC/EV:** Pannello di sperimentazione di avviamento e controllo motori in CC.

ACCESSORI IN DOTAZIONE:

Set di 70 cavi con spinotti di sicurezza Ø 4 mm

ALIMENTAZIONE:

Monofase 230 V - 50-60 Hz - 100 VA

Trifase 3 x 230 o 400 V 2 kVA

I circuiti di comando lavorano in bassissima tensione di protezione 24 Vca PELV, fornita da un trasformatore incluso nel pannello.

MANUALI TEORICO-SPERIMENTALI

Manuale applicativo con esercitazioni pratiche.

MOTORI E ACCESSORI APPLICABILI ALLE ESERCITAZIONI:

Esercitazioni con macchine rotanti e relativi accessori delle serie *Compact* e *Power* suggerite a completamento del programma di formazione del pannello C-II/EV.

Serie Compact	M-4/EV	Motore asincrono trifase a gabbia	230/400 V - 500 W	2 poli
	M-4A/EV	Motore asincrono trifase a gabbia	400/690 V - 500 W	2 poli
	M-5/EV	Motore asincrono trifase a rotore avvolto	230/400 V - 500 W	2 poli
	M-6/EV	Motore asincrono trifase a gabbia "Dahlander"	400 V - 500-350 W	2-4 poli
	M-7/EV	Motore asincrono trifase a gabbia due avvolgimenti	400 V - 500-200 W	2-6 poli
	M-8/EV	Motore asincrono monofase con condensatore di marcia	230 V - 500 W	2 poli
	RC3-9T	Reostato per avviamento statorico e rotorico a 2 gradini 3x (50 Ohm-500 W)		
	SA-M/EV	Autotrasformatore trifase per avviamento motore trifase 500 W		
	VST-1/EV	Volano inerziale per motori serie "M"		
Serie Power	P-4/EV	Motore asincrono trifase a gabbia	230/400 V - 1000 W	2 poli
	P-4A/EV	Motore asincrono trifase a gabbia	400/690 V - 1000 W	2 poli
	P-5/EV	Motore asincrono trifase a rotore avvolto	230/400 V - 1000 W	2 poli
	P-6/EV	Motore asincrono trifase a gabbia "Dahlander"	400 V - 1000-700 W	2-4 poli
	P-7/EV	Motore asincrono trifase a gabbia due avvolgimenti	400 V - 1000-400 W	2-6 poli
	P-8/EV	Motore asincrono monofase con condensatore di marcia	230 V - 1000 W	2 poli
	RP3f	Reostato per avviamento statorico e rotorico a 2 gradini 3x(35 Ohm-500 W)		
	SA-P/EV	Autotrasformatore trifase per avviamento motore trifase 1000 W		
	VST-2/EV	Volano inerziale per motori serie "P"		
	BP/EV	Basamento per accoppiamento motori serie "P"		

MACCHINE E ACCESSORI	Macchine rotanti serie <i>Compact</i> da 300-500 W e accessori									Macchine rotanti serie <i>Power</i> da 1000 W e accessori									
	M-4/EV	M-4A/EV	M-5/EV	M-6/EV	M-7/EV	M-8/EV	RC3-9T	SA-M/EV	VST-1/EV	P-4/EV	P-4A/EV	P-5/EV	P-6/EV	P-7/EV	P-8/EV	RP3f	SA-P/EV	VST-2/EV BP/EV	
TELEAVVIATORE PER MOTORE TRIFASE	X	X							*	X	X							#	
TELEINVERTITORE PER MOTORE TRIFASE	X	X							*	X	X							#	
AVVIATORE STELLA-TRIANGOLO		X							*		X							#	
TELEINVERTITORE, AVVIATORE STELLA-TRIANGOLO		X							*		X							#	
AVVIAMENTO MEDIANTE RESISTENZE STATORICHE	X	X					X		*	X	X					X		#	
AVVIAMENTO MEDIANTE AUTOTRASFORMATORE	X	X						X	*	X	X						X	#	
AVVIAMENTO MEDIANTE RESISTENZE ROTORICHE			X				X		*			X				X		#	
TELECOMMUTATORE DI POLARITÀ PER MOTORE A DUE AVVOLGIMENTI					X				*					X				#	
TELECOMMUTATORE DI POLARITÀ PER MOTORE DAHLANDER				X					*			X						#	
FRENATURA CONTRO CORRENTE PER MOTORE TRIFASE	X	X					X		*	X	X					X		#	
ACCENSIONE SEQUENZIALE DI 3 MOTORI ASINCRONI TRIFASE	3 tra questi motori									*	3 tra questi motori								#
TELEAVVIATORE PER MOTORE MONOFASE						X			*						X			#	
TELEINVERTITORE DI MARCIA PER MOTORE MONOFASE						X			*						X			#	

* Con il volano inerziale VST-1/EV si mettono in evidenza le correnti e i tempi necessari nella fase di avviamento.

Con il volano inerziale VST-2/EV si mettono in evidenza le correnti e i tempi necessari nella fase di avviamento; per accoppiare il volano inerziale ad un motore della serie "P" è necessario il basamento di accoppiamento BP/EV.