



PANEL DE EXPERIMENTACION INSTALACIONES INDUSTRIALES (TELE ARRANCADORES)

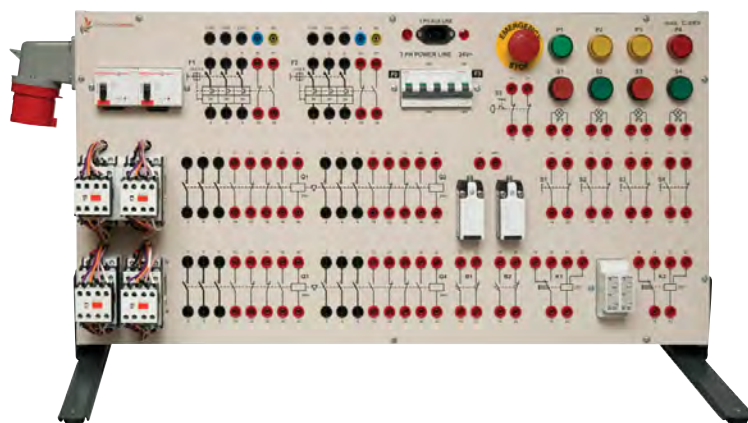
Mod. C-II/EV

SM

ELECTROTECNIA

www.elettronicaveneta.com

23C-S-SM-CII-1



INTRODUCCION

Es un panel completamente autónomo que posee dispositivos electromagnéticos reales para la experimentación con sistemas de arranque directo y secuencial de los motores eléctricos en el sector artesanal - industrial. El panel trabaja en bajísima tensión de seguridad de 24 Vca para la parte de mando y con la tensión de red de 230-400 V para la parte de potencia, esto como en las instalaciones reales; las dos alimentaciones pueden suministrarse separadamente, para efectuar en un primer momento el ensayo de la parte de mando y sólo en un segundo momento el de la parte de potencia.

Se realizan rápidamente las experiencias y las instalaciones en el panel frontal usando los cables con terminales de seguridad en el estándar Ø 4 mm suministrados con el equipo, y esto sin necesidad de alguna herramienta de trabajo. Todos los dispositivos se hallan contenidos en el panel hecho con material aislante y están representados con los símbolos eléctricos internacionales. Se incluyen los dispositivos de protección contra los cortocircuitos (para limitar los efectos dañosos) que puedan surgir a causa de conexiones erróneas durante el experimento.

Para realizar un ejercicio más "concreto", es posible conectar al panel experimental máquinas eléctricas rotativas (motores en CA) con una potencia de hasta 1,5 kW - 400 V y los accesorios de arranque correspondientes.

El panel permite desarrollar la experimentación en lógica cableada y puede aplicarse directamente a los PLC para las instalaciones en lógica programable. La particular forma de construcción del panel permite su utilización sobre el banco de trabajo tanto en posición horizontal como en posición vertical, en función del espacio y/o de las exigencias del operador.

PROGRAMA DE EXPERIMENTOS:

- mando de un contactor desde un solo punto
- mando por impulsos de un contactor
- mando independiente de dos contactores
- telearrancador para motor asincrónico trifásico de jaula
- teleinversor de marcha para motor asincrónico trifásico de jaula
- teleinversor de marcha para motor asincrónico trifásico de jaula con bloqueo de los pulsadores
- teleinversor de marcha para motor asincrónico trifásico de jaula con topes de parada
- teleinversor de marcha para motor asincrónico trifásico de jaula con retardador
- arrancador en estrella-triángulo para motor asincrónico trifásico de jaula
- teleinversor, arrancador en estrella/triángulo para motor asincrónico trifásico de jaula
- arranque con resistencias estatóricas para motor asincrónico trifásico de jaula
- arranque con autotransformador para motor asincrónico trifásico de jaula
- arranque con resistencias rotóricas para motor asincrónico trifásico de rotor bobinado
- teleconmutador de polaridad para motor asincrónico trifásico de jaula de dos bobinados
- teleconmutador de polaridad para motor asincrónico trifásico con bobinado Dahlander
- frenado en contracorriente para motor asincrónico trifásico de jaula
- puesta en marcha secuencial de 3 motores asincrónicos trifásicos
- telearrancador para motor asincrónico monofásico
- teleinversor de marcha para motor asincrónico monofásico

DATOS TECNICOS:

- Estructura metálica pintada, con panel frontal realizado con material aislante
- Conexiones rápidas con bornes y cables de seguridad de Ø 4 mm
- 1 interruptor salvamotor, 3 polos, In regulable: 1,6-2,4 A, con contacto auxiliar NA y NC
- 1 interruptor salvamotor, 3 polos, In regulable: 1-1,6 A, con contacto auxiliar NA y NC
- 4 contactores, 4 polos 25 A, excitación a 24 V, con 2 contactos NA y 2 NC
- 2 interbloques mecánicos, activables/desactivables según las necesidades, entre dos contactores
- 1 pulsador de emergencia rojo, con 2 contactos auxiliares NC
- 2 pulsadores de marcha rasados verdes, con contacto auxiliar NA y NC
- 2 pulsadores de parada salientes rojos, con contacto auxiliar NA y NC
- 4 indicadores luminosos monobloque de varios colores, con lámpara piloto de 24 V - 2 W
- 2 temporizadores multifunciones TON, TOFF, PULSE, multiescalas, de 0,1 s a 10 días
- 2 topes de posición, con un contacto NA y uno NC
- 1 interruptor automático magnetotérmico, 1 polo C 2A
- 1 interruptor automático magnetotérmico, 4 polos C 4A
- 1 transformador monofásico 115-230 / 24 V - 100 VA
- 1 enchufe de alimentación para panel 2P + Tierra, con 1 cable de 3 x 0,75 mm²
- 1 cable de alimentación 3/N/PE 5 x 2,5 mm² con toma y macho IEC 309 5 polos

Dimensiones del panel: 800 x 400 x 120 mm

Peso neto: 18 kg

OTRAS UNIDADES RELACIONADAS

Para automatizar el arranque de motores AC:

- **C-IIA/EV:** Instalaciones industriales controladas electrónicamente (modulo lógico Schneider)
- **C-IIB/EV:** Instalaciones industriales controladas electrónicamente (modulo lógico LOGO con interfaz KNX)
- **C-IID/EV:** Instalaciones industriales controladas electrónicamente (PLC S7-1200 + HMI touch panel)

Para automatizar el control de arranque y velocidad de motores CC:

- **C-II DC/EV:** Circuitos de arranque y control de motores CC

ACCESORIOS SUMINISTRADOS CON EL EQUIPO:

Serie de 70 cables con terminales de seguridad de Ø 4 mm

ALIMENTACION:

Monofásica de 230 V - 50-60 Hz - 100 VA

Trifásica 3 x 230 ó 400 V 2 kVA

Los circuitos de mando trabajan en bajísima tensión de protección de 24 Vca PELV, tensión suministrada por el transformador incluido en el panel.

MANUALES TEORICOS-EXPERIMENTALES

Manual de aplicación con ejercicios prácticos.

MOTOR Y ACCESORIOS APLICABLES A LOS EJERCITACIONES:

Ejercitaciones con máquinas rotativas y accesorios de la serie *Compact* y de la serie *Power* sugeridos para la finalización del programa de formación del panel C-II/EV.

Serie Compact					
M-4/EV	Motor asincrónico trifásico jaula	230/400 V - 500 W	2 polos		
M-4A/EV	Motor asincrónico trifásico jaula	400/690 V - 500 W	2 polos		
M-5/EV	Motor asincrónico trifásico de rotor bobinado	230/400 V - 500 W	2 polos		
M-6/EV	Motor asincrónico trifásico jaula "Dahlander"	400 V - 500-350 W	2-4 polos		
M-7/EV	Motor asincrónico trifásico jaula de dos bobinados	400 V - 500-200W	2-6 polos		
M-8/EV	Motor asincrónico monofásico con condensador de marcha 230 V - 500W		2 polos		
RC3-9T	Reóstato para arranque estatístico y rotórico, de 2 etapas, 3x(50 Ω -500 W)				
SA-M/EV	Autotransformador trifásico para arranque de motor trifásico, 500 W				
VST-1/EV	Volante inercial para motores de la serie "M"				

Serie Power					
P-4/EV	Motor asincrónico trifásico de jaula	230/400 V - 1000W	2 polos		
P-4A/EV	Motor asincrónico trifásico de jaula	400/690 V - 1000W	2 polos		
P-5/EV	Motor asincrónico trifásico de rotor bobinado	230/400 V - 1000W	2 polos		
P-6/EV	Motor asincrónico trifásico de jaula "Dahlander"	400 V - 1000-700W	2-4 polos		
P-7/EV	Motor asincrónico trifásico de jaula de dos bobinados	400V - 1000-400W	2-6 polos		
P-8/EV	Motor asincrónico monofásico con condensador de marcha 230V - 1000W		2 polos		
RP3f	Reóstato para arranque estatístico y rotórico de 2 escalones, 3x(35 Ω-500 W)				
SA-P/EV	Autotransformador trifásico para arranque de motor trifásico, 1000 W				
VST-2/EV	Volante inercial para motores de la serie "P"				
BP/EV	Basamento para acoplamiento de motores de la serie "P"				

EJERCITACIONES	Máquinas rotativas serie <i>Compact</i> de 300-500 W y accesorios									Máquinas rotativas serie <i>Power</i> de 1000 W y accesorios								
	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
TELEARRANCADOR PARA MOTOR TRIFASICO	X	X							*	X	X							#
TELEINVERSOR PARA MOTOR TRIFASICO	X	X							*	X	X							#
ARRANCADOR EN ESTRELLA-TRIANGULO		X							*	X								#
TELEINVERSOR, ARRANCADOR EN ESTRELLA-TRIANGULO		X							*	X								#
ARRANQUE CON RESISTENCIAS ESTATORICAS	X	X					X		*	X	X					X		#
ARRANQUE CON AUTOTRANSFORMADOR	X	X						X	*	X	X						X	#
ARRANQUE CON RESISTENCIAS ROTORICAS			X				X		*			X				X		#
TELECONMUTADOR DE POLARIDAD PARA MOTOR DE DOS BOBINADOS					X				*					X				#
TELECONMUTADOR DE POLARIDAD PARA MOTOR DAHLANDER				X					*			X						#
FRENADO EN CONTRACORRIENTE PARA MOTOR TRIFÁSICO	X	X					X		*	X	X					X		#
PUESTA EN MARCHA SECUENCIAL DE 3 MOTORES ASINCRÓNICOS TRIFASICOS	3 entre estos motores									3 entre estos motores								
TELEARRANCADOR PARA MOTOR MONOFASICO						X			*						X			#
TELEINVERSOR DE MARCHA PARA MOTOR MONOFASICO						X			*					X				#

* Con el volante inercial VST-1/EV se evidencian las corrientes y los tiempos necesarios en la fase de arranque.

Con el volante inercial VST-2/EV se evidencian las corrientes y los tiempos necesarios en la fase de arranque; Para acoplar el volante inercial a un motor de la serie "P" hace falta el basamento de acoplamiento BP/EV.