



EMERSON
Industrial Automation

Commander SK

Accionamiento de CA universal
para la automatización de
maquinaria

0,25 kW - 132 kW (0,33 cv - 200 cv)
100 V / 200 V / 400 V / 575 V / 690 V



**CONTROL
TECHNIQUES**

www.controltechniques.com

Commander SK: lo máximo en accionamientos de CA universales

Los accionamientos Commander SK permiten a los OEM aportar valor a sus máquinas al tiempo que reducen los gastos de instalación. Esto se consigue gracias a un diseño fácil de instalar y utilizar, pero de gran rendimiento, con características integradas que ofrecen funciones avanzadas. Los accionamientos Commander SK son robustos e idóneos para sistemas de automatización industriales.



Satisfacemos las necesidades de accionamientos de los fabricantes de máquinas

Los accionamientos Commander SK son fáciles y rápidos de obtener, instalar y poner en servicio, ya se instalen 1 o 1.000 accionamientos.

Fáciles y rápidos de **obtener**

- Control Techniques ofrece una única fuente para los motores, arrancadores suaves, accionamientos de CA y CC, y servoaccionamientos.
- Para los fabricantes de grandes volúmenes, Control Techniques puede integrar los accionamientos en su cadena de suministro utilizando métodos de distribución ajustada (Lean Distribution) para reducir las existencias en stock y aumentar la disponibilidad.

Fáciles y rápidos de **instalar**

- Todos los accionamientos pueden montarse sobre una superficie plana y, además:
 - Los accionamientos Commander SK de baja potencia se pueden conectar en un raíl DIN estándar.
 - Los accionamientos Commander SK de tamaño 2 en adelante se pueden instalar a través del panel para permitir que el calor se disipe al exterior. Este método de montaje permite compartimientos de menor tamaño y disminuye la necesidad de ventilación.
- Gracias a características integradas como el filtro CEM, el controlador PID, el medidor de kW por hora, el chopper de frenado integrado y la opción PLC integrada, no se necesitan numerosos componentes externos.

Fáciles y rápidos de **conectar**

- Todos los conectores tienen un tamaño generoso y están claramente identificados.
- Para las conexiones de control se utilizan conectores de encaje a presión sin tornillos que reducen el tiempo necesario de cableado y aumentan la fiabilidad.

Fáciles y rápidos de **configurar**

- Pantalla y teclado sencillos incluidos de serie.
- En la carátula frontal del accionamiento se detalla información de configuración suficiente para la mayoría de las aplicaciones.
- En la fabricación en serie o de grandes volúmenes, el SmartStick permite transferir la configuración a varios accionamientos.
- Para aplicaciones más complejas, se incluye un CD con documentación detallada y herramientas de software gratuitas que facilitan la configuración y la supervisión.

Fáciles y rápidos de **reparar**

- Proporcionamos asistencia de los accionamientos Commander SK a través de una red de servicio mundial con 53 centros de accionamientos de Control Techniques repartidos en 31 países, así como distribuidores autorizados en otros 36 países.
- Los accionamientos Commander SK son fiables y no precisan un mantenimiento programado.
- Se otorga una garantía de 2+ años con efectos en todo el mundo, independientemente del país donde se haya instalado el accionamiento.



Gama Commander SK De 0,25 kW a 132 kW
con SK-Keypad Remote

Commander SK: rápido y con gran flexibilidad de integración



Aplicaciones típicas



Comunicaciones

De serie

Opciones

Modbus RTU



SM-EtherCAT



SM-LON



SM-Profibus DP



SM-Interbus



SM-DeviceNet



SM-Ethernet



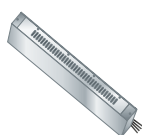
SM-CANopen



Ethernet/IP, Modbus TCP/IP, correo electrónico, servidor Web, Protocolo simple de tiempo de red (SNTP)

Accesorios de instalación

Filtros CEM



Estos filtros adicionales están diseñados para utilizarlos con el propio filtro CEM del accionamiento en zonas de equipos sensibles.

Abrazadera SK**



Abrazaderas de gestión de cables

Kit de cubierta*



El kit de cubierta superior adicional aumenta la protección medioambiental de la parte superior hasta el grado IP4X en sentido vertical.

Kit de instalación UL tipo 1*



Placa prensaestopas metálica inferior, tapa superior y tapas laterales que permiten que el accionamiento cumpla los requisitos de UL tipo 1.

* Aplicable solamente a los tamaños A a D.

** Aplicable solamente a los tamaños A a C. Los tamaños 2 a 6 incluyen de serie accesorios de gestión de cables.



CTSoft

Software que permite al usuario supervisar, poner en servicio y almacenar la configuración de los parámetros.

CTScope

Completo osciloscopio por software para ver y analizar los valores actualizados en el accionamiento.

SyPTLite

Software para programar funciones PLC utilizando el LogicStick opcional.

CT Energy Savings Estimator

Software de optimización energética que ayuda a calcular los periodos de amortización y el ahorro de dióxido de carbono.

CT Harmonics Calculator

Esta calculadora de armónicos de corriente le ayudará a cumplir económicamente las normas requeridas en su instalación.



Plásticos



Manipulación de materiales



Telas

Especificaciones y dimensiones de los accionamientos Commander SK

Especificaciones

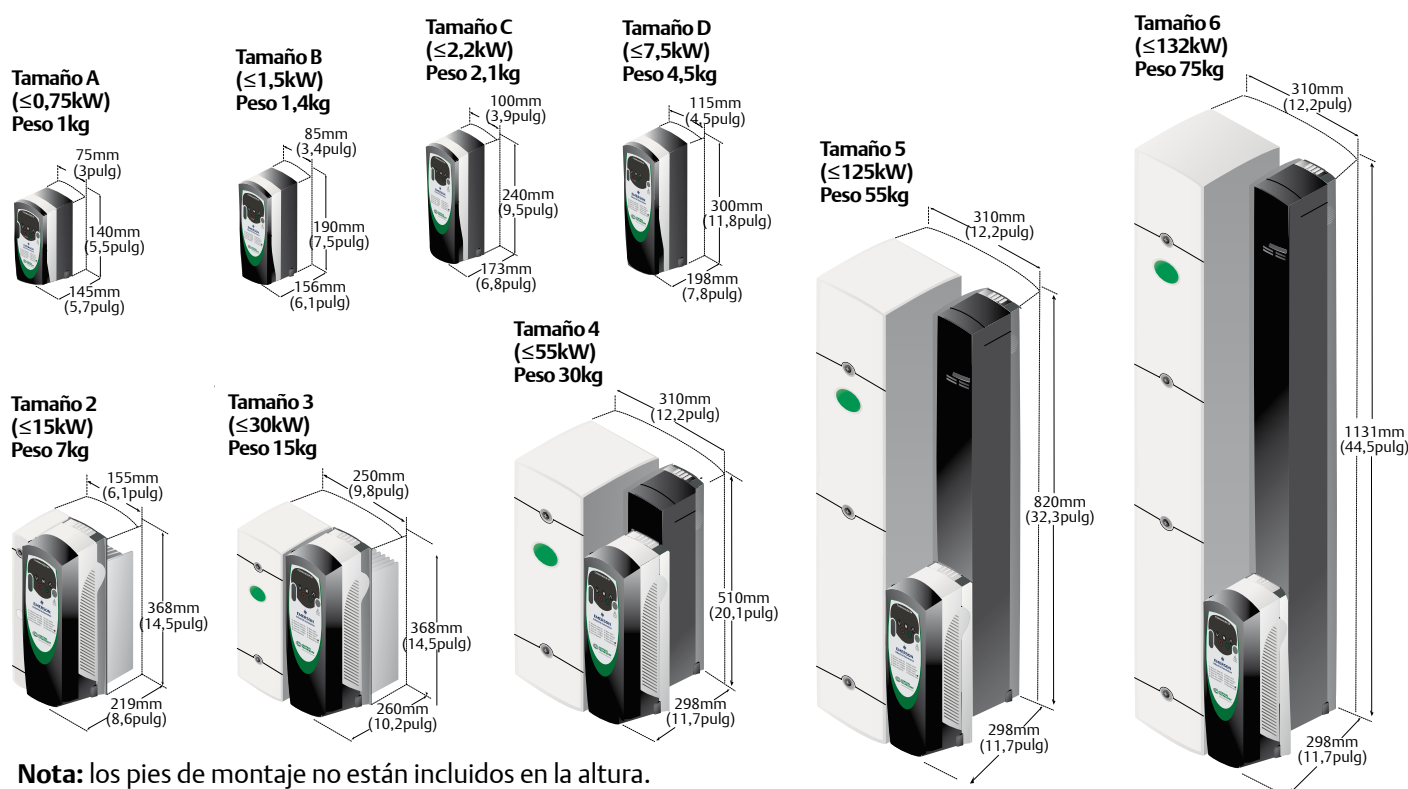
- Ajuste automático sin giro para una rápida optimización del rendimiento
- 8 velocidades predefinidas disponibles para una mayor flexibilidad en las aplicaciones
- Acceso por teclado a todos los parámetros: menús básicos y avanzados
- Control vectorial en bucle abierto. Control de velocidad o de par
- Entrada de referencia de velocidad: de 0 a 10 V, de 0 a 20 mA, de 4 a 20 mA (de -10 V a +10 V con opción SM-I/O Lite)
- Frecuencia de conmutación de 3 kHz a 18 kHz, con funcionamiento silencioso del motor
- Frecuencia de salida de 0 a 1.500 Hz
- Rampas de aceleración y desaceleración lineales o de tipo S
- Modbus RTU RS485 a través de conector RJ45 de serie
- Frenado de inyección de corriente continua de serie
- Transistor dinámico de frenado de serie
- Ahorro de energía con flujo de motor dinámico V/Hz
- Optimización energética de ventilador y bomba con flujo de motor cuadrático V/Hz
- Funciones de software estándar avanzadas, como temporizadores, umbrales, bloques matemáticos, operadores lógicos, controlador PID y medidor de kW/h

Seguridad ambiental y conformidad eléctrica

- Grado de protección IP20
- Kit de instalación UL tipo 1 y kit de cubierta de hasta el tamaño D
- Temperatura ambiente de -10 °C a 40 °C
- Inmunidad electromagnética de conformidad con EN61800-3, EN61000-6-1 y EN61000-6-2
- Humedad máxima del 95% (sin condensación)
- Las emisiones electromagnéticas cumplen con EN61800-3 (segundo entorno) de serie. Cumple con las normas genéricas EN61000-6-3 (residencial) y EN61000-6-4 (industrial) con el filtro CEM opcional en superficie de contacto



Dimensiones



Nota: los pies de montaje no están incluidos en la altura.

Valores nominales

Tamaño	100 / 120 V CA +/- 10% monofásico (salida de 200 / 240 V CA) Código de pedido	Amperaje normal			Gran amperaje		
		Intensidad continua máxima (A)	Salida típica (kW)	Potencia del motor (CV)	Intensidad continua máxima (A)	Salida típica (kW)	Potencia del motor (CV)
A	SKA1100025				1,7	0,25	0,33
	SKA1100037				2,2	0,37	0,5
B	SKB1100075				4	0,75	1
	SKB1100110				5,2	1,1	1,5

Tamaño	200 / 240 V CA +/- 10% monofásico	Amperaje normal			Gran amperaje		
		Intensidad continua máxima (A)	Salida típica (kW)	Potencia del motor (CV)	Intensidad continua máxima (A)	Salida típica (kW)	Potencia del motor (CV)
A	SKA1200025				1,7	0,25	0,33
	SKA1200037				2,2	0,37	0,5
	SKA1200055				3	0,55	0,75
	SKA1200075				4	0,75	1
B	SKBD200110				5,2	1,1	1,5
	SKBD200150				7	1,5	2
C	SKCD200220				9,6	2,2	3
D	SKDD200300				12,6	3	3

Tamaño	200 / 240 V CA +/- 10% trifásico	Amperaje normal			Gran amperaje		
		Intensidad continua máxima (A)	Salida típica (kW)	Potencia del motor (CV)	Intensidad continua máxima (A)	Salida típica (kW)	Potencia del motor (CV)
	Código de pedido						
B	SKBD200110				5,2	1,1	1,5
	SKBD200150				7	1,5	2
C	SKCD200220				9,6	2,2	3
D	SKDD200300				12,6	3	3
	SKD3200400				17	4	5
2	SK2201	15,5	4	5	12,6	3	3
	SK2202	22	5,5	7,5	17	4	5
	SK2203	28	7,5	10	25	5,5	7,5
3	SK3201	42	11	15	31	7,5	10
	SK3202	54	15	20	42	11	15
4	SK4201	68	18,5	25	56	15	20
	SK4202	80	22	30	68	18,5	25
	SK4203	104	30	40	80	22	30

Tamaño	380 / 480 V CA +/- 10% trifásico	Amperaje normal			Gran amperaje		
		Intensidad continua máxima (A)	Salida típica (kW)	Potencia del motor (CV)	Intensidad continua máxima (A)	Salida típica (kW)	Potencia del motor (CV)
	Código de pedido						
B	SKB3400037				1,3	0,37	0,5
	SKB3400055				1,7	0,55	0,75
	SKB3400075				2,1	0,75	1
	SKB3400110				2,8	1,1	1,5
	SKB3400150				3,8	1,5	2
C	SKC3400220				5,1	2,2	3
	SKC3400300				7,2	3	3
	SKC3400400				9	4	5
D	SKD3400550				13	5,5	7,5
	SKD3400750				16,5	7,5	10

Tamaño	380 / 480 V CA +/- 10% trifásico	Amperaje normal			Gran amperaje		
		Intensidad continua máxima (A)	Salida típica (kW)	Potencia del motor (CV)	Intensidad continua máxima (A)	Salida típica (kW)	Potencia del motor (CV)
	Código de pedido						
2	SK2401	15,3	7,5	10	13	5,5	7,5
	SK2402	21	11	15	16,5	7,5	10
	SK2403	29	15	20	25	11	20
	SK2404				29	15	20
3	SK3401	35	18,5	25	32	15	25
	SK3402	43	22	30	40	18,5	30
	SK3403	56	30	40	46	22	30
4	SK4401	68	37	50	60	30	50
	SK4402	83	45	60	74	37	60
	SK4403	104	55	75	96	45	75
5	SK5401	138	75	100	124	55	100
	SK5402	168	90	125	156	75	125
6	SK6401	205	110	150	180	90	150
	SK6402	236	132	200	210	110	150

Tamaño	575 V CA +/- 10% trifásico	Amperaje normal			Gran amperaje		
		Intensidad continua máxima (A)	Salida típica (kW)	Potencia del motor (CV)	Intensidad continua máxima (A)	Salida típica (kW)	Potencia del motor (CV)
	Código de pedido						
3	SK3501	5,4	3	3	4,1	2,2	2
	SK3502	6,1	4	5	5,4	3	3
	SK3503	8,4	5,5	7,5	6,1	4	5
	SK3504	11	7,5	10	9,5	5,5	7,5
	SK3505	16	11	15	12	7,5	10
	SK3506	22	15	20	18	11	15
	SK3507	27	18,5	25	22	15	20
4	SK4603	36	22	30	27	18,5	25
	SK4604	43	30	40	36	22	30
	SK4605	52	37	50	43	30	40
	SK4606	62	45	60	52	37	50
5	SK5601	84	55	75	63	45	60
	SK5602	99	75	100	85	55	75
6	SK6601	125	90	125	100	75	100
	SK6602	144	110	150	125	90	125

Tamaño	690 V CA +/- 10% trifásico	Amperaje normal			Gran amperaje		
		Intensidad continua máxima (A)	Salida típica (kW)	Potencia del motor (CV)	Intensidad continua máxima (A)	Salida típica (kW)	Potencia del motor (CV)
	Código de pedido						
4	SK4601	22	18,5	25	19	15	20
	SK4602	27	22	30	22	18,5	25
	SK4603	36	30	40	27	22	30
	SK4604	43	37	50	36	30	40
	SK4605	52	45	60	43	37	50
	SK4606	62	55	75	52	45	60
5	SK5601	84	75	100	63	55	75
	SK5602	99	90	125	85	75	100
6	SK6601	125	110	150	100	90	125
	SK6602	144	132	175	125	110	150

Amperaje normal	Gran amperaje
Soporta una sobrecarga del 110% durante 215 segundos. Para aplicaciones en las que se emplean motores de inducción autoventilados y se requiere poca capacidad de sobrecarga (por ejemplo, ventiladores y bombas)	Soporta una sobrecarga del 150% durante 60 segundos. Para aplicaciones de par constante o que requieren alta resistencia a sobrecargas (por ejemplo, grúas y elevadores)

Centros de accionamientos y aplicaciones de Control Techniques

AUSTRALIA
Centro de aplicaciones de Melbourne
Tel: +613 973 81777
controltechniques.au@emerson.com

Centro de accionamientos de Sidney
Tel: +61 2 9838 7222
controltechniques.au@emerson.com

AUSTRIA
Centro de accionamientos de Linz
Tel: +43 7229 789480
controltechniques.at@emerson.com

BÉLGICA
Centro de accionamientos de Bruselas
Tel: +32 1574 0700
controltechniques.be@emerson.com

BRASIL
Centro de aplicaciones de São Paulo
Tel: +55 11 3618 6661
controltechniques.br@emerson.com

CANADÁ
Centro de accionamientos de Toronto
Tel: +1 905 949 3402
controltechniques.ca@emerson.com

Centro de accionamientos de Calgary
Tel: +1 403 253 8738
controltechniques.ca@emerson.com

CHINA
Centro de accionamientos de Shanghai
Tel: +86 21 5426 0668
controltechniques.cn@emerson.com

Centro de aplicaciones de Pekín
Tel: +86 10 856 31122 ext. 820
controltechniques.cn@emerson.com

REPÚBLICA CHECA
Centro de accionamientos de Brno
Tel: +420 511 180111
controltechniques.cz@emerson.com

DINAMARCA
Centro de accionamientos de Copenhague
Tel: +45 4369 6100
controltechniques.dk@emerson.com

FRANCIA*
Centro de accionamientos de Angulema
Tel: +33 5 4564 5454
controltechniques.fr@emerson.com

ALEMANIA
Centro de accionamientos de Bonn
Tel: +49 2242 8770
controltechniques.de@emerson.com

Centro de accionamientos de Chemnitz
Tel: +49 3722 52030
controltechniques.de@emerson.com

Centro de accionamientos de Darmstadt
Tel: +49 6251 17700
controltechniques.de@emerson.com

GRECIA*
Centro de aplicaciones de Atenas
Tel: +0030 210 57 86086/088
controltechniques.gr@emerson.com

PAÍSES BAJOS
Centro de accionamientos de Róterdam
Tel: +31 184 420555
controltechniques.nl@emerson.com

HONG KONG
Centro de aplicaciones de Hong Kong
Tel: +852 2979 5271
controltechniques.hk@emerson.com

INDIA
Centro de accionamientos de Chennai
Tel: +91 44 2496 1123/
2496 1130/2496 1083
controltechniques.in@emerson.com

Centro de aplicaciones de Pune
Tel: +91 20 2612 7956/2612 8415
controltechniques.in@emerson.com

Centro de aplicaciones de Nueva Delhi
Tel: +91 11 2 576 4782/2 581 3166
controltechniques.in@emerson.com

IRLANDA
Centro de accionamientos de Newbridge
Tel: +353 45 448200
controltechniques.ie@emerson.com

ITALIA
Centro de accionamientos de Milán
Tel: +39 02575 751
controltechniques.it@emerson.com

Centro de aplicaciones de Reggio Emilia
Tel: +39 02575 751
controltechniques.it@emerson.com

Centro de accionamientos de Vicenza
Tel: +39 0444 933400
controltechniques.it@emerson.com

COREA
Centro de aplicaciones de Seúl
Tel: +82 2 3483 1605
controltechniques.kr@emerson.com

MALASIA
Centro de accionamientos de Kuala Lumpur
Tel: +603 5634 9776
controltechniques.my@emerson.com

REPÚBLICA DE SUDÁFRICA
Centro de accionamientos de Johannesburgo
Tel: +27 11 462 1740
controltechniques.za@emerson.com

Centro de aplicaciones de Ciudad del Cabo
Tel: +27 21 556 0245
controltechniques.za@emerson.com

RUSIA
Centro de aplicaciones de Moscú
Tel: +7 495 981 9811
controltechniques.ru@emerson.com

SINGAPUR
Centro de accionamientos de Singapur
Tel: +65 6891 7600
controltechniques.sg@emerson.com

ESLOVAQUIA
EMERSON A.S.
Tel: +421 32 7700 369
controltechniques.sk@emerson.com

ESPAÑA
Centro de accionamientos de Barcelona
Tel: +34 93 680 1661
controltechniques.es@emerson.com

Centro de aplicaciones de Bilbao
Tel: +34 94 620 3646
controltechniques.es@emerson.com

Centro de accionamientos de Valencia
Tel: +34 96 154 2900
controltechniques.es@emerson.com

SUECIA*
Centro de aplicaciones de Estocolmo
Tel: +468 554 241 00
controltechniques.se@emerson.com

SUIZA
Centro de aplicaciones de Lausana
Tel: +41 21 637 7070
controltechniques.ch@emerson.com

Centro de accionamientos de Zúrich
Tel: +41 56 201 4242
controltechniques.ch@emerson.com

TAIWÁN
Centro de aplicaciones de Taipéi
Tel: +886 22325 9555
controltechniques.tw@emerson.com

TAILANDIA
Centro de accionamientos de Bangkok
Tel: +66 2962 2092 99
controltechniques.th@emerson.com

TURQUÍA
Centro de accionamientos de Estambul
Tel: +90 216 4182420
controltechniques.tr@emerson.com

EMIRATOS ÁRABES UNIDOS*
Emerson FZE
Tel: +971 4 8118100
ct.dubai@emerson.com

REINO UNIDO
Centro de accionamientos de Telford
Tel: +44 1952 213700
controltechniques.uk@emerson.com

ESTADOS UNIDOS
Centro de accionamientos de California
Tel: +1 562 943 0300
controltechniques.us@emerson.com

Centro de aplicaciones de Charlotte
Tel: +1 704 393 3366
controltechniques.us@emerson.com

Centro de aplicaciones de Chicago
Tel: +1 630 752 9090
controltechniques.us@emerson.com

Centro de accionamientos de Cleveland
Tel: +1 440 717 0123
controltechniques.us@emerson.com

Centro de accionamientos de Florida
Tel: +1 239 693 7200
controltechniques.us@emerson.com

Ventas para Latinoamérica
Tel: +1 305 818 8897
controltechniques.us@emerson.com

Oficinas centrales EE UU en Minneapolis
Tel: +1 952 995 8000
controltechniques.us@emerson.com

Centro de accionamientos de Oregón
Tel: +1 503 266 2094
controltechniques.us@emerson.com

Centro de accionamientos de Providence
Tel: +1 401 541 7277
controltechniques.us@emerson.com

Centro de accionamientos de Utah
Tel: +1 801 566 5521
controltechniques.us@emerson.com

Distribuidores de Control Techniques

ARGENTINA
Euro Techniques SA
Tel: +54 11 4331 7820
eurotech@eurotechsa.com.ar

BAHRÉIN
Emerson FZE
Tel: +971 4 8118100
ct.bahrain@emerson.com

BULGARIA
BLS - Automation Ltd
Tel: +359 32 968 007
info@blsaautomation.com

AMÉRICA CENTRAL
Mercado Industrial Inc.
Tel: +1 305 854 9515
rsaybe@mercadoindustrialinc.com

CHILE
Ingeniería Y Desarrollo Tecnológico S.A.
Tel: +56 2741 9624
idt@idt.cl

COLOMBIA
Sistronic LTDA
Tel: +57 2 555 60 00
sistronic@telesat.com.co

CROACIA
Zigg-Pro d.o.o.
Tel: +385 1 3463 000
zigg-pro@zg.htnet.hr

CHIPRE
Acme Industrial Electronic Services Ltd
Tel: +3572 5 332181
acme@cytanet.com.cy

EGIPTO
Samiram
Tel: +202 29703868/
+202 29703869
samiramz@samiram.com

FINLANDIA
SKS Control
Tel: +358 207 6461
control@sk.fi

HUNGRÍA
Control-VH Kft
Tel: +361 431 1160
info@controlvh.hu

ISLANDIA
Samey ehf
Tel: +354 510 5200
samey@samey.is

INDONESIA
Pt Apikon Indonesia
Tel: +65 6468 8979
info.my@controltechniques.com

Pt Yua Esa Sempurna Sejahtera
Tel: +65 6468 8979
info.my@controltechniques.com

ISRAEL
Dor Drives Systems Ltd
Tel: +972 3900 7595
info@dor1.co.il

KENIA
Kassam & Bros Co. Ltd
Tel: +254 2 556 418
kassambros@africaonline.co.ke

KUWAIT
Emerson FZE
Tel: +971 4 8118100
ct.kuwait@emerson.com

LETONIA
EMT
Tel: +371 760 2026
janis@emt.lv

LÍBANO
Black Box Automation & Control
Tel: +961 1 443773
info@blackboxcontrol.com

LITUANIA
Elinta UAB
Tel: +370 37 351 987
sigitas@elinta.lt

MALTA
Mekanika Limited
Tel: +35621 442 039
mfrancica@gasan.com

MÉXICO
MELCSA
Tel: +52 55 5561 1312
melcsamx@iserve.net.mx
SERVITECK, S.A. de C.V.
Tel: +52 55 5398 9591
servitek@data.net.mx

MARRUECOS
Cietec
Tel: +212 22 354948
cietec@cietec.ma

NUEVA ZELANDA
Advanced Motor Control. Ph.
Tel: +64 (0) 274 363 067
info.au@controltechniques.com

FILIPINAS
Control Techniques Singapore Ltd
Tel: +65 6468 8979
info.my@controltechniques.com

POLONIA
APATOR CONTROL Sp. z o.o.
Tel: +48 56 6191 207
drives@apator.torun.pl

PORTUGAL
Harker Sumner S.A.
Tel: +351 22 947 8090
drives.automation@harker.pt

PUERTO RICO
Powermotion
Tel: +1 787 843 3648
dennis@powermotionpr.com

QATAR
Emerson FZE
Tel: +971 4 8118100
ct.qatar@emerson.com

ROMANÍA
C.I.T. Automatizari
Tel: +40212550543
office@citautomatizari.ro

ARABIA SAUDÍ
A. Abunayyan Electric Corp.
Tel: +9661 477 9111
aee-salesmarketing@abunayyanguroup.com

SERBIA Y MONTENEGRO
Master Inzenjering d.o.o.
Tel: +381 24 551 605
master@eunet.yu

ESLOVENIA
PS Logatec
Tel: +386 1 750 8510
ps-log@ps-log.si

TÚNEZ
SIA Ben Djemaa & CIE
Tel: +216 1 332 923
bendjemaa@planet.tn

URUGUAY
SECOIN S.A.
Tel: +5982 2093815
secoin@secoin.com.uy

VENEZUELA
Digimex Sistemas C.A.
Tel: +58 243 551-1634

VIETNAM
N.Duc Thinh
Tel: +84 8 9490633
infotech@nducthinh.com.vn