Catálogo Técnico
Arrancador progresivo

Emotron TSA
4 - 450 kW, 200 - 690 V

Emotron MSF 2.0
7.5 - 1500 kW, 200 - 690 V

emotron
DEDICATED DRIVE
A CG Product

Arrancador progresivo Emotron TSA con bypass integrado

16 - 56 A

70 - 100 A

140 - 200 A

240 - 450 A

Los arrancadores progresivos Emotron TSA elevan el control del motor a otro nivel. Se incluyen el arranque del par progresivo, el limitador inteligente de la carga del motor y las paradas inteligentes, acompañados de un diseño resistente y compacto. Al desarrollar la gama de arrancadores progresivos Emotron TSA, CG ha dado un gran paso hacia el controlador del motor ideal para aplicaciones en las que no es necesaria la velocidad variable. Simplemente lo obtiene todo excepto la velocidad variable.

Características principales

- Arrancador progresivo compacto y robusto con amplia escala de potencia: 4 kW - 450 kW, 200 - 690 V, 3 ph.
- Bypass integrado con tecnología de contactores probada.
- Control trifásico del par para un rendimiento óptimo.
- Modos de «arranque» y «parada» del control del par para un arranque suave de baja intensidad y paradas de la bomba sin golpe de ariete.
- Freno vectorial dinámico de alta capacidad disponible para paradas con mucha inercia.
- Tarjetas revestidas de serie que prolongan la vida útil en entornos exigentes.
- Reloj en tiempo real.
- Panel de control multilingüe. Permite copiar parámetros entre unidades.
- Jog avance y retroceso con velocidad ajustable.
- Protección de motor I^2t y entrada de termistor aislada de serie. Entradas PT100 opcionales.
- Función de monitorización de carga para proteger su esfuerzo mecánico.
- Bloques de programación lógica y de temporizadores disponibles.
- Protección IP20 para tamaños 16-450 A.
- Requisitos CEM Primer entorno - categoría C2.
- Homologaciones UL/cUL.
- Certificado DNV-GL para aplicaciones marítimas.

Arrancador progresivo Emotron TSA con bypass integrado
Potencia de motor típica a una tensión de red de 400 V a 460 V

Características conforme a la norma
AC53b

Modelo	Rendimiento normal (Intensidad de arranque= 3 × I_{n_soft} (1))			Rendimiento intensivo (Intensidad de arranque= 5 × I_{n_soft} (2))			Talla/Dimensiones Al.1/Al.2 × An. × Pr. [mm](3)
	Potencia a 400 V [kW]	Potencia a 460 V [CV]	Intensidad nominal [A]	Potencia a 400 V [kW]	Potencia a 460 V [CV]	Intensidad nominal [A]	
TSA52-016	7,5	10	**16**	4	5	10	Talla 1 246/340 x 126 x 188
TSA52-022	11	15	**22**	5,5	7,5	12	
TSA52-030	15	20	**30**	7,5	10	18	
TSA52-036	18,5	25	**36**	7,5	15	21	
TSA52-042	22	30	**42**	11	20	25	
TSA52-056	30	40	**56**	15	25	33	
TSA52-070	37	50	**70**	22	30	42	Talla 2 246/340 x 126 x 188
TSA52-085	45	60	**85**	22	40	51	
TSA52-100	55	75	**100**	30	40	60	
TSA52-140	75	100	**140**	45	60	84	Talla 3 285/380 x 196 x 235
TSA52-170	90	125	**170**	55	75	102	
TSA52-200	110	150	**200**	55	100	120	
TSA52-240	132	200	**240**	75	100	144	Talla 4 378/514 x 254 x 260
TSA52-300	160	250	**300**	90	125	180	
TSA52-360	200	300	**360**	110	150	216	
TSA52-450	250	350	**450**	160	200	270	

(1) Rendimiento normal: Intensidad de arranque= 3 × $I_{n.soft}$, tiempo de arranque = 15 s (talla 1) o 30 s (talla 2-4), 10 arranques/hora.
(2) Rendimiento alto: Intensidad de arranque= 5 × $I_{n.soft}$, tiempo de arranque = 15 s (talla 1) o 30 s (talla 2-4), 10 arranques/hora.
(3) Al. 1= altura de la caja, Al. 2= altura total.

Arrancador progresivo Emotron TSA con bypass integrado
Potencia de motor típica a una tensión de red de 525 V

Características conforme a la norma
AC53b

Modelo	Rendimiento normal (Intensidad de arranque= 3 × I_{n_soft} (1))		Rendimiento intensivo (Intensidad de arranque= 5 × I_{n_soft} (2))		Talla/Dimensiones Al.1/Al.2 × An. × Pr. [mm](3)
	Potencia a 525 V [kW]	Intensidad nominal [A]	Potencia a 525 V [kW]	Intensidad nominal [A]	
TSA52-016	11	**16**	5,5	10	Talla 1 246/340 x 126 x 188
TSA52-022	15	**22**	7,5	12	
TSA52-030	18,5	**30**	11	18	
TSA52-036	22	**36**	11	21	
TSA52-042	30	**42**	15	25	
TSA52-056	37	**56**	22	33	
TSA52-070	45	**70**	22	42	Talla 2 246/340 x 126 x 188
TSA52-085	55	**85**	30	51	
TSA52-100	75	**100**	37	60	
TSA52-140	90	**140**	55	84	Talla 3 285/380 x 196 x 235
TSA52-170	110	**170**	75	102	
TSA52-200	132	**200**	75	120	
TSA52-240	160	**240**	90	144	Talla 4 378/514x 254 x 260
TSA52-300	200	**300**	132	180	
TSA52-360	250	**360**	160	216	
TSA52-450	315	**450**	180	270	

(1) Rendimiento normal: Intensidad de arranque= 3 × $I_{n.soft}$, tiempo de arranque = 15 s (talla 1) o 30 s (talla 2-4), 10 arranques/hora.
(2) Rendimiento alto: Intensidad de arranque= 5 × $I_{n.soft}$, tiempo de arranque = 15 s (talla 1) o 30 s (talla 2-4), 10 arranques/hora.
(3) Al. 1= altura de la caja, Al. 2= altura total.

Arrancador progresivo Emotron TSA con bypass integrado
Potencia de motor típica a una tensión de red de 575 V y 690 V

Características conforme a la norma
AC53b

Modelo	Rendimiento normal (Intensidad de arranque= $3 \times I_{n_soft}$ (1))			Rendimiento intensivo (Intensidad de arranque= $5 \times I_{n_soft}$ (2))			Talla/Dimensiones Al.1/Al.2 × An. × Pr. [mm](3)
	Potencia a 575 V [CV]	Potencia a 690 V [kW]	Intensidad nominal [A]	Potencia a 575 V [CV]	Potencia a 690 V [kW]	Intensidad nominal [A]	
TSA69-016	15	11	**16**	7,5	7,5	10	Talla 1 246/340 x 126 x 188
TSA69-022	20	18,5	**22**	10	11	12	
TSA69-030	25	22	**30**	15	15	18	
TSA69-036	30	30	**36**	20	18,5	21	
TSA69-042	40	37	**42**	25	22	25	
TSA69-056	50	45	**56**	30	30	33	
TSA69-070	60	55	**70**	40	37	42	Talla 2 246/340 x 126 x 188
TSA69-085	75	75	**85**	50	45	51	
TSA69-100	100	90	**100**	60	55	60	
TSA69-140	125	132	**140**	75	75	84	Talla 3 285/380 x 196 x 235
TSA69-170	150	160	**170**	100	90	102	
TSA69-200	200	200	**200**	125	110	120	
TSA69-240	250	250	**240**	150	132	144	Talla 4 378/514 x 254 x 260
TSA69-300	300	315	**300**	150	160	180	
TSA69-360	350	355	**360**	200	200	216	
TSA69-450	450	450	**450**	250	250	270	

(1) Rendimiento normal: Intensidad de arranque= 3 × $I_{n.soft}$, tiempo de arranque = 15 s (talla 1) o 30 s (talla 2-4), 10 arranques/hora.
(2) Rendimiento intensivo: Intensidad de arranque= 5 × $I_{n.soft}$, tiempo de arranque = 15 s (talla 1) o 30 s (talla 2-4), 10 arranques/hora.
(3) Al. 1= altura de la caja, Al. 2= altura total.

Arrancador progresivo Emotron MSF, el arrancador progresivo de estado sólido con rendimiento intensivo

Los arrancadores progresivos Emotron MSF: el arrancador progresivo probado para aplicaciones con rendimiento intensivo.

UL 508

Características principales

- Arrancador progresivo de resistente carcasa metálica con rango de potencias:
  4 kW - 1,6 MW, 200-690 V, trifásico
- Arrancador progresivo de control trifásico de estado sólido con características nominales de rendimiento intensivo.
- Modos «arranque» y «parada» del control del par para minimizar la intensidad de arranque.
- Freno vectorial dinámico y modos de frenado de retroceso disponibles.
- Protección de motor I^2t y entrada de termistor aislada de serie.
- Función de monitorización de carga para proteger su esfuerzo mecánico.
- Protección IP20 para tamaños 17-835 A, IP00 para tamaños 1000-1400 A
- Homologaciones UL/cUL para tamaños 17 - 835 A.

Arrancador progresivo Emotron MSF, tipo 525 V
Potencia de motor típica con una tensión de red de 400 V

Características conforme a la norma
AC53a

Modelo (525 V)	Rendimiento normal CA-53a 3.0-30:50-10			Rendimiento intensivo CA-53a 5.0-30:50-10			Talla - Dimensiones Al. x An. x Prof. [mm]
	Potencia a 400 V [kW]	Potencia a 460 V [CV]	Intensidad nominal [A]	Potencia a 400 V [kW]	Potencia a 460 V [CV]	Intensidad nominal [A]	
MSF-017	11	15	22	7,5	10	**17**	Talla 1 320 x 126 x 260
-030	18,5	25	37	15	20	**30**	
-045	30	40	60	22	30	**45**	
-060	37	50	72	30	40	**60**	
-075	45	60	85	37	60	**75**	
-085	45	75	96	45	60	**85**	
-110	75	100	134	55	75	**110**	Talla 2 400 x 176 x 260
-145	75	125	156	75	100	**145**	
-170	110	150	210	90	125	**170**	Talla 3B 500 x 260 x 260
-210	132	200	250	110	150	**210**	
-250	132	200	262	132	200	**250**	
-310	200	300	370	160	250	**310**	Talla 4 532 x 547 x 278
-370	250	350	450	200	300	**370**	
-450	315	450	549	250	350	**450**	
-570	400	600	710	315	500	**570**	Talla 5 687 x 640 x 302
-710	450	700	835	400	600	**710**	
-835	500	800	960	450	700	**835**	
-1000	630	900	1125	560	800	**1 000**	Talla 6 900 x 875 x 336
-1400	900	1250	1650	800	1000	**1 400**	

Arrancador progresivo Emotron MSF, tipo 525 V
Potencia de motor típica a una tensión de red de 525 V

Características conforme a la norma
AC53a.

Modelo (525 V)	Rendimiento normal CA-53a 3.0-30:50-10		Rendimiento intensivo CA-53a 5.0-30:50-10		Talla/Dimensiones Al. x An. x Prof. [mm]
	Potencia a 525 V [kW]	Intensidad nominal [A]	Potencia a 525 V [kW]	Intensidad nominal [A]	
MSF-017	15	22	11	**17**	Talla 1 320 x 126 x 260
-030	22	37	18,5	**30**	
-045	37	60	30	**45**	
-060	45	72	37	**60**	
-075	55	85	45	**75**	
-085	55	96	55	**85**	
-110	90	134	75	**110**	Talla 2 400 x 176 x 260
-145	110	156	90	**145**	
-170	132	210	110	**170**	Talla 3B 500 x 260 x 260
-210	160	250	132	**210**	
-250	160	262	160	**250**	
-310	250	370	200	**310**	Talla 4 532 x 547 x 278
-370	315	450	250	**370**	
-450	400	549	315	**450**	
-570	500	710	400	**570**	Talla 5 687 x 640 x 302
-710	560	835	500	**710**	
-835	710	960	560	**835**	
-1000	800	1125	710	**1 000**	Talla 6 900 x 875 x 336
-1400	1250	1650	1000	**1 400**	

Arrancador progresivo Emotron MSF, tipo 690 V
Potencia de motor típica a una tensión de red de 575 V y 690 V

Modelo (690 V)	Rendimiento normal CA-53a 3.0-30:50-10			Rendimiento intensivo CA-53a 5.0-30:50-10			Talla - Dimensiones Al. x An. x Prof. [mm]
	Potencia a 575 V [CV]	Potencia a 690 V [kW]	Intensidad nominal [A]	Potencia a 575 V [CV]	Potencia a 690 V [kW]	Intensidad nominal [A]	
MSF-017	20	18,5	22	15	15	**17**	Talla 1 320 x 126 x 260
-030	30	30	37	25	22	**30**	
-045	50	55	60	40	37	**45**	
-060	60	55	72	50	55	**60**	
-075	75	75	85	75	55	**75**	
-085	75	90	90	75	75	**85**	
-110	125	110	134	100	90	**110**	Talla 2 400 x 176 x 260
-145	150	132	156	150	132	**145**	
-170	200	200	210	150	160	**170**	Talla 3B 500 x 260 x 260
-210	250	250	250	200	200	**210**	
-250	250	250	262	250	250	**250**	
-310	400	355	370	300	315	**310**	Talla 4 532 x 547 x 278
-370	500	400	450	400	355	**370**	
-450	600	560	549	500	400	**450**	
-570	700	630	640	600	560	**570**	Talla 5 687 x 640 x 302
-710	800	800	835	700	710	**710**	
-835	900	900	880	800	800	**835**	
-1000	1250	1120	1125	1000	1000	**1 000**	Talla 6 900 x 875 x 336
-1400	1500	1600	1524	1500	1400	**1 400**	

Especificaciones generales para Emotron TSA y MSF

General

Modelo	**TSA**	**MSF**
Tensión de red:	200-525 V, +10 %/-15 %, trifásico 200-690 V, +10 %/-15 %, trifásico	200-525 V, ±10 %, trifásico 200-690 V, +5 %/-10 %, trifásico
Tensión de alimentación del control	100-240 V +10 %/-15 %, monofásica	100 - 240 V ±10 %, monofásica 380 - 500 V ±10 %
Número de fases totalmente controladas	3	3
Frecuencia de control y red	50/60 Hz, ±10 %	50/60 Hz, ±10 %
Pérdida de potencia (% de potencia$_{mot}$)	0,2 %* si hay 10 arranques/hora	0,6 %

* consulte el capitulo 13 del manual de instrucciones de Emotron TSA

Condiciones ambientales

Parámetro	**Funcionamiento normal**
Temperatura ambiente nominal	0 °C–40 °C (consulte también Tabla 1)
Presión atmosférica	86-106 kPa
Humedad relativa, sin condensación	Máx. 95 %, sin condensación
Contaminación, según CEI 60721-3-3	Sustancias químicamente activas, clase 3C3 (revestimiento conformado: todas las tarjetas de circuito impresas están revestidas en el Emotron TSA, es opcional para el Emotron MSF). Sustancias mecánicamente activas, clase 3S1 (sin arena, polvo <0,01 mg/m^3, depositado <0,4 mg/(m^2*h)). Condiciones biológicas, clase 3B1 (sin riesgo de ataques biológicos dañinos: moho, hongos, animales, etc.)
Vibraciones	Según IEC 60721-3-3: Condiciones mecánicas, clase 3M4 (2 - 9 Hz, 3,0 mm y 9 - 20 Hz, acl. 1 g (10 m/s^2))
Altitud	0–1000 m (máx. 4000 m con un factor de reducción del 1 % por cada 100 m a partir de 1000 m.

Parámetro	**Condiciones de almacenamiento**
Temperatura	De -25 a +70 °C
Presión atmosférica	86-106 kPa
Humedad relativa, sin condensación	Máx. 95 %, sin condensación

Funcionamiento a mayores temperaturas

El arrancador progresivo Emotron ha sido fabricado para funcionar a una temperatura ambiente máxima de 40 °C. No obstante, es posible utilizar el arrancador progresivo Emotron a temperaturas más elevadas con una reducción de intensidad nominal a la salida (pérdida de potencia).
La Tabla 1 muestra las temperaturas ambiente y las posibles pérdidas de potencia para temperaturas más elevadas.

Tabla 1 Temperatura ambiente y posible pérdida de potencia

Modelo	Temperatura nominal máx.	Posible pérdida de potencia en la intensidad de salida
Emotron TSA	40 °C	–2 %/°C hasta máx. +15 °C (55 °C)
Emotron MSF	40 °C	-2 %/°C hasta máx. +10 °C (50 °C)

Dimensiones y pesos

Las siguientes tablas dan una visión general de las dimensiones, pesos, refrigeración y montaje.

Emotron TSA

Modelo Emotron TSA	Tamaño	Dim. Al. 1 / Al. 2 x An. x Prof. [mm]	Peso [kg]	Refrigeración/Montaje
TSA -016 hasta -056	1	246/340 x 126 x 188	5,5	Convección / Vertical
TSA -070 hasta -100	2	246/340 x 126 x 188	5,7	Ventilador / Vertical y horizontal
TSA -140 hasta -200	3	285/380 x 196 x 235	13	Ventilador / Vertical y horizontal
TSA -240 hasta -450	4	378/514 x 254 x 260	23,5	Ventilador / Vertical y horizontal

Al.1 = altura de la caja
Al.2 = altura total incluida la interconexión de cables

Emotron MSF

Modelo Emotron MSF	Tamaño	Dim. Al. x An. x Prof. [mm]	Peso [kg]	Refrigeración/Montaje
MSF -017 hasta -030	1	320 x 126 x 260	6,7	Convección / Vertical
MSF -045 hasta -085	1	320 x 126 x 260	6,9	Ventilador / Vertical y horizontal
MSF -110 hasta -145	2	400 x 176 x 260	12	Ventilador / Vertical y horizontal
MSF -170 hasta -250	3B	500 x 260 x 260	20	Ventilador / Vertical y horizontal
MSF -310 hasta -450	4	532 x 547 x 278	46	Ventilador / Vertical y horizontal
MSF -570 hasta -835	5	687 x 640 x 302	80	Ventilador / Vertical y horizontal
MSF -1000 hasta -1400	6	900 x 875 x 336	175	Ventilador / Vertical y horizontal

Datos E/S básicos

	Emotron TSA	Emotron MSF
Entradas de señales de control: Analógica (diferencial), 1 entrada		
Analógica tensión / corriente Resolución Impedancia de entrada	0-10 V, 2-10 V / 0-20 mA, 4-20 mA 12 bit Señal de tensión 20 kΩ, Señal de intensidad 250 Ω.	0-10 V, 2-10 V / 0-20 mA, 4-20 mA 10 bit Señal de tensión 125 kΩ, Señal de intensidad 100 Ω.
Digital: 4 entradas		
Tensión de entrada Tensión de entrada máx. Impedancia de entrada	0-4 V ⟶ 0; 8-27 V ⟶ 1. Máx. 37 V durante 10 s ≤3,3 V CC: 4,7 kΩ. - ≥3,3 V CC: 3,6 kΩ	0-3 V ⟶ 0; 8-27 V ⟶ 1 Máx. 37 V durante 10 s 0 V CC: 2,2 kΩ.
Salidas de señal de control: Analógica, 1 canal		
Tensión/intensidad de salida Impedancia de carga mín. a la señal de tensión [1)] Impedancia de carga máxima para señal de intensidad[1)] Resolución	0-10 V, 2-10 V / 0-20 mA, 4-20 mA 700 Ω 700 Ω 12 bit	0-10 V, 2-10 V / 0-20 mA, 4-20 mA 700 Ω 750 Ω. 8 bit
Relés, 3 uds.		
Contactos	Relé 1 y 2: Contacto unipolar (NO). Relé 3: Contacto conmutado unipolar, (NO/NC). 250 V CA 8 A o 24 V CC 8 A resistiva. 250 V CA, 3 A inductiva. Mín. 100 mA.	Relé 1 y 2: Contacto unipolar (NO). Relé 3: Contacto conmutado unipolar, (NO/NC). Carga resistiva de 8 A, 250 V CA o 24 V CC; Carga inductiva de 3 A, 250 V CA (PF 0.4).
Tensiones de referencia		
Tensión de salida Intensidad de cortocircuito(∞) Tensión de salida (para AnIn) Intensidad de cortocircuito(∞)	+24 V CC +5 % Intensidad máx. 50 mA. +10 V CC ±5 % Prueba de sobrecarga y cortocircuito máx. 10 mA	+12 V CC ±5 %. Intensidad máx. 50 mA.

[1)] Máx. 1 % de inexactitud.

Consulte en «Información de conexiones para el usuario» en la página 14 los datos de conexión y ajustes predeterminados.

Fusible de carga recomendado para Emotron TSA

Fusibles lentos recomendados (tipo gG) para protección contra sobrecarga.

Modelo TSA	Fusible [A]
- 016	25
- 022	35
- 030	40
- 036	50
- 042	63
- 056	80
- 070	100
- 085	125

Modelo TSA	Fusible [A]
- 100	160
- 140	200
- 170	224
- 200	250
- 240	315
- 300	355
- 360	400
- 450	500

Fusibles semiconductores para Emotron TSA Fusibles semiconductores para

Emotron MSF

TSA modelo	Valor máx. del fusible [A]	Fusible i^2t a 700 V [A^2s]
- 016	50	1 500
- 022	70	2 800
- 030	100	3 600
- 036	125	6 900
- 042	150	11 000
- 056	175	14 000
- 070	250	42 000
- 085	300	55 000
- 100	400	99 000
- 140	500	160 000
- 170	600	222 000
- 200	700	332 000
- 240	800	433 000
- 300	1 000	950 000
- 360	1 200	1 470 000
- 450	1 400	1 890 000

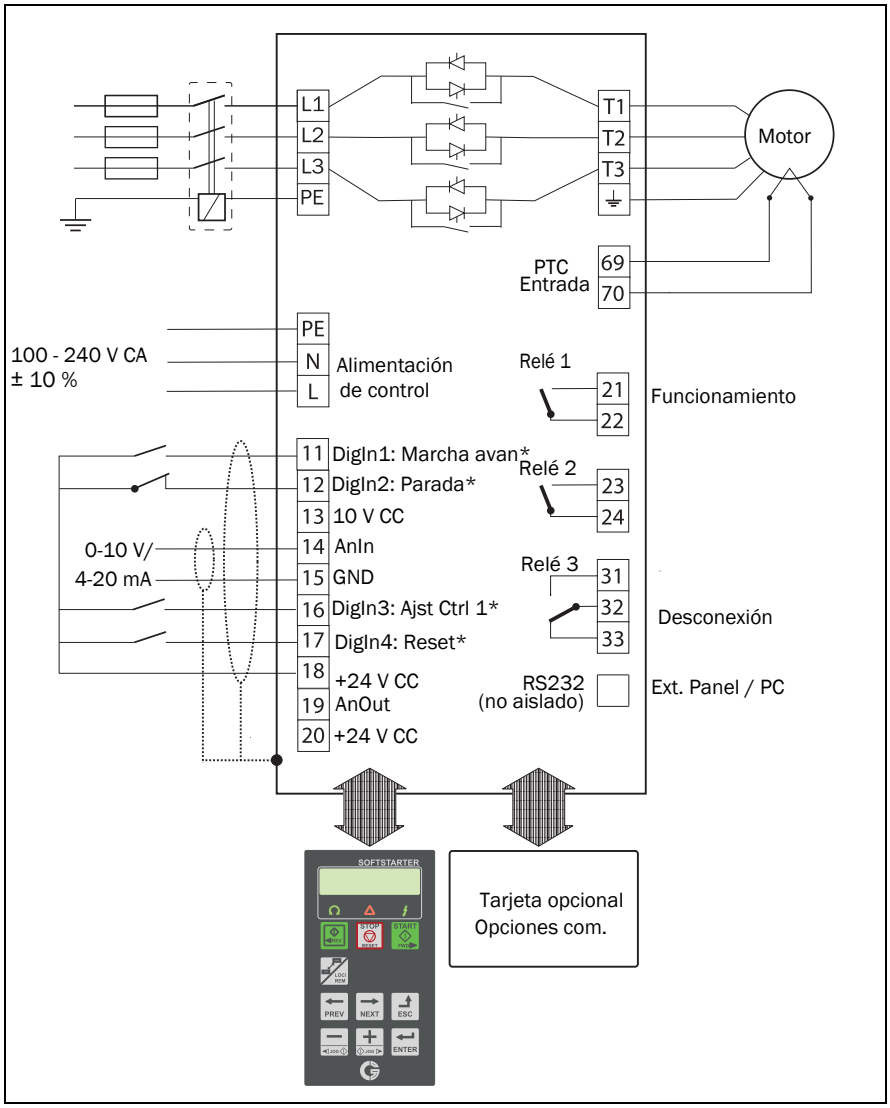
MSF modelo	Valor máx. del fusible [A]	Fusible i^2t a 700 V [A^2s]
- 017	FWP-80A	2 400
- 030	FWP-125A	7 300
- 045	FWP-150A	11 700
- 060	FWP-175A	16 700
- 075	FWP-250A	42 500
- 085	FWP-300A	71 200
- 110	FWP-350A	95 600
- 145	FWP-450A	250 000
- 170	FWP-700A	300 000
- 210	FWP-700A	300 000
- 250	FWP-800A	450 000
- 310	FWP-800A	450 000
- 370	FWP-1000A	600 000
- 450	FWJ-1200A	1 470 000
- 570	FWJ-1400A	1 890 000
- 710	FWJ-1800A	3 710 000
- 835	FWJ-2000A	5 320 000
- 1000	FWJ-2000A	5 320 000
- 1400		<12 000 000

Fusibles UL/cUL para Emotron MSF

Modelo MSF	Tipo de fusible para UL	Máx. calificación [A]	Tipo de fusible para cUL	Máx. calificación [A]
- 017	Cualquier fusible que cumpla con el certificado UL	80	Bussman, FWP	80
- 030	Cualquier fusible que cumpla con el certificado UL	125	Bussman, FWP	125
- 045	Cualquier fusible que cumpla con el certificado UL	225	Bussman, FWP	150
- 060	Cualquier fusible que cumpla con el certificado UL	250	Bussman, FWP	175
- 075	Cualquier fusible que cumpla con el certificado UL	300	Bussman, FWP	250
- 085	Cualquier fusible que cumpla con el certificado UL	350	Bussman, FWP	300
- 110	Cualquier fusible que cumpla con el certificado UL	500	Bussman, FWP	350
- 145	Cualquier fusible que cumpla con el certificado UL	600	Bussman, FWP	450
- 170	Cualquier fusible que cumpla con el certificado UL	800	Bussman, FWP	700
- 210	Cualquier fusible que cumpla con el certificado UL	1000	Bussman, FWP	700
- 250	Cualquier fusible que cumpla con el certificado UL	1000	Bussman, FWP	800
- 310	Cualquier fusible o disyuntor que cumpla con el certificado UL	1400	Cualquier fusible o disyuntor que cumpla con el certificado CSA	1400
- 370	Cualquier fusible o disyuntor que cumpla con el certificado UL	1800	Cualquier fusible o disyuntor que cumpla con el certificado CSA	1800
- 450	Cualquier fusible o disyuntor que cumpla con el certificado UL	2100	Cualquier fusible o disyuntor que cumpla con el certificado CSA	2100
- 570	Cualquier fusible o disyuntor que cumpla con el certificado UL	2100	Cualquier fusible o disyuntor que cumpla con el certificado CSA	2100
- 710	Cualquier fusible o disyuntor que cumpla con el certificado UL	2500	Cualquier fusible o disyuntor que cumpla con el certificado CSA	2500
- 835	Cualquier fusible o disyuntor que cumpla con el certificado UL	2800	Cualquier fusible o disyuntor que cumpla con el certificado CSA	2800
- 1000	-	-		-
- 1400	-	-		-

Información de conexiones para el usuario

Emotron TSA

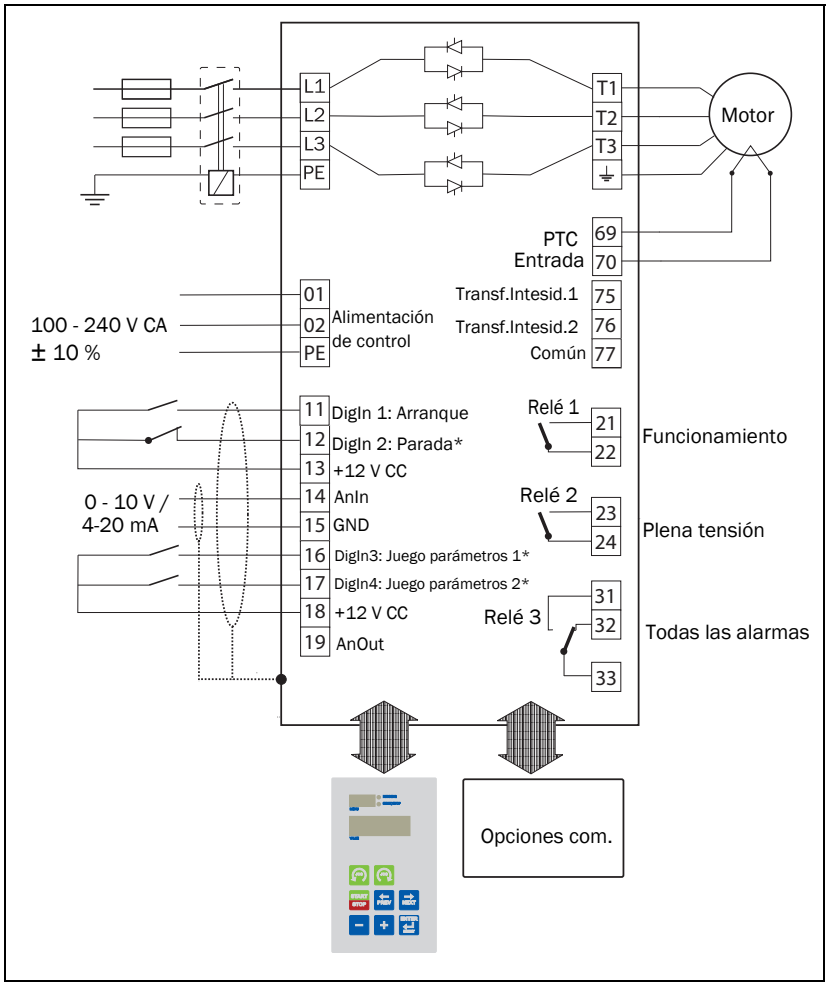


*) Selección predeterminada

Nombre:		Función (predeterminada):	
Terminales en tarjeta de control			
11	DigIn 1	Marcha adelante	
12	DigIn 2	Paro	
13	10 V CC	Tensión de alimentación para entrada analógica	
14	AnIn	Valor de proceso	
15	GND	Señal de tierra (común)	
16	DigIn 3	Ajst Ctrl 1	
17	DigIn 4	Reset	
18	+24 V	Tensión de alimentación de +24 V CC	
19	AnOut	0 hasta intensidad nominal del motor	
20	+24 V	Tensión de alimentación de +24 V CC	
Terminales en tarjeta de potencia			
PE		Tierra protectora	
N		Tensión de alimentación del control 100 - 240 V CA ± 10 %	
L			
21	Relé 1	NO	Funcionamiento
22		C	
23	Relé 2	NO	Sin usar
24		C	
31	Relé 3	NO	Desconexión
32		C	
33		NC	
69		Entrada termistor PTC (aislado)	
70			

Todas las entradas y salidas digitales y analógicas son programables.

Emotron MSF



*) Selección predeterminada

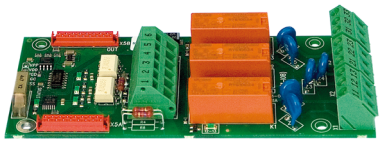
Nombre:		Función (predeterminada):	
Terminales en tarjeta de control			
11	DigIn 1	Marcha	
12	DigIn 2	Paro	
13	12 V CC	Tensión de alimentación para entrada analógica	
14	AnIn		
15	GND	Señal de tierra	
16	DigIn 3	Juego de parámetros 1	
17	DigIn 4	Juego de parámetros 2	
18	+12 V	Tensión de alimentación de +12 V CC	
19	AnOut	0 hasta intensidad nominal del motor	
Terminales en tarjeta de potencia			
PE		Tierra protectora	
N		Tensión de alimentación del control 100 - 240 V CA ± 10 %	
L			
21	Relé 1	NO	Funcionamiento
22		C	
23	Relé 2	NO	Plena tensión
24		C	
31	Relé 3	NO	Todas las alarmas
32		NC	
33		C	
69		Entrada termistor PTC	
70			
75		L1/T1 Transformador de intensidad	
76		L3 / T3 Transformador de intensidad	
77		Común para 75 - 76	

Todas las entradas y salidas digitales y analógicas son programables.

Opciones de serie para Emotron TSA

Soporte para 2 tarjetas opcionales más 1 opción de comunicación.

Tarjeta E/S

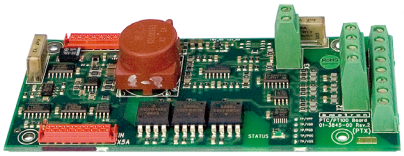


3 salidas de relé adicionales (230 V_{CA}/5 A NA/NC). 3 entradas digitales diferenciales adicionales de 24 V / 3,2 kΩ (CA o CC), todas programables Entradas que proporcionan un aislamiento entre canales de 50 $V_{CA/CC}$.

Puede integrarse un máximo de 2 tarjetas E/S por arrancador progresivo TSA.

Referencia n.° 01-3876-51

Tarjeta PTC/PT100



1 entrada aislada PTC conforme con DIN 44081/44082.
Pueden conectarse en serie un máximo de 6 termistores PTC a la entrada.
Incluye también 3 entradas PT100, de 2/3/4 cables, conformes con EN 60751.
Pueden integrarse un máximo de 2 tarjetas PTC/PT100 por arrancador progresivo TSA.

Referencia n.° 01-3876-58

Bus de campo - Profibus

Módulo opcional de bus de campo para comunicación Profibus DP o DP V1. Utilizar un conector sub-D de 9 pines.
Velocidad de línea en baudios: sostenible a 9,6 kbits/s - 12 Mbits/s.

Tiempo de respuesta típico del TSA = 10 ms (sin incluir posibles retardos del bus de campo).

Referencia n.° 01-5385-55

Bus de campo - DeviceNet

Módulo opcional de bus de campo para comunicación DeviceNet.
Velocidad de línea en baudios: sostenible a 125-500 kbits/s.

Tiempo de respuesta típico del TSA = 10 ms (sin incluir posibles retardos del bus de campo).

Referencia n.° 01-5385-56

Ethernet - Modbus/TCP

Módulo opcional de Ethernet industrial para protocolo Modbus/TCP. Conector tipo RJ45.
Velocidad de línea en baudios: sostenible 10 o 100 Mbits/s.

Tiempo de respuesta típico de TSA = 10 ms (sin incluir posibles retardos de Ethernet).

Referencia n.° 01-5385-59

Ethernet - EtherCAT

Módulo opcional de Ethernet industrial para protocolo EtherCAT.
Velocidad de línea en baudios: 100 Mbits/s

Tiempo de respuesta típico de TSA = 10 ms (sin incluir posibles retardos de Ethernet).

Referencia n.° 01-5385-60

Ethernet: Profinet IO 1 puerto

Módulo opcional de Ethernet industrial para protocolo Profinet IO (RT).
Velocidad de línea en baudios: 100 Mbits/s

Tiempo de respuesta típico de TSA = 10 ms (sin incluir posibles retardos de Ethernet).

Referencia n.° 01-5385-61

Ethernet: Profinet IO 2 puertos

Módulo opcional de Ethernet industrial para protocolo Profinet IO (RT).
Velocidad de línea en baudios: 100 Mbits/s

Tiempo de respuesta típico de TSA = 10 ms (sin incluir posibles retardos de Ethernet).

Referencia n.° 01-5385-62

USB aislado

Módulo de comunicación serie de USB aislado. Para protocolo de comunicación Modbus RTU.
Velocidad de línea en baudios: compatible con 2,4-115,2 kbits/s.

Tiempo de respuesta típico de TSA= 10 ms

Referencia n.° 01-5385-63

RS485 aislada

Módulo de comunicación serie RS485 aislado. Para protocolo de comunicación Modbus RTU.
Velocidad de línea en baudios: compatible con 2,4-115,2 kbits/s.

Tiempo de respuesta típico de TSA= 10 ms

Referencia n.° 01-5385-54

Fieldbus - EtherNetIP

Módulo para opción Ethernet industrial
Protocolo Profinet IO (RT). 1 conector tipo RJ45.
Velocidad de línea en baudios: 100 Mbits/s

Tiempo de respuesta típico del TSA = 10 ms (sin incluir posibles retardos del bus de campo)

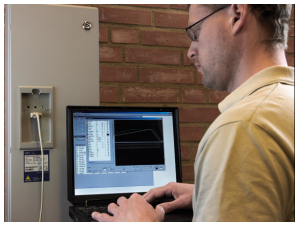
Referencia 01-5385-64

Panel de control externo.

Panel de control externo IP54 apto para montar sobre puerta de armario.
Kit completo con panel de control, anclaje bastidor y cable de 3 m.

Referencia n.° 01-5406-00

EmoSoftCom



Conectarse a un PC con un cable RS232 estándar con conector SUB-D a la parte de arriba del TSA mediante los módulos de comunicación USB / RS485 / Modbus - TCP (opcional). El software para PC EmoSoftCom permite realizar registros de señales y cargar/guardar datos para hacer copias de seguridad de los parámetros, por ejemplo, durante revisiones y mantenimiento.

Opciones estándar para Emotron MSF

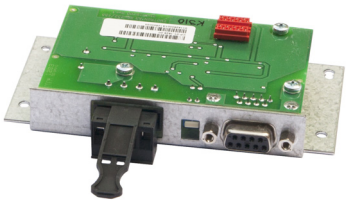
Soporte para 1 opción de comunicación.

Panel de control externo (ECP)

Panel de control externo IP54 apto para montar sobre puerta de armario.

Referencia n.° 01-3060-00

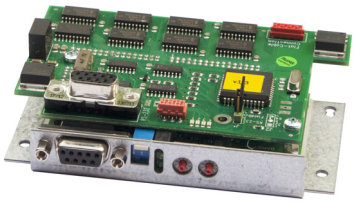
Comunicación serie



Modbus RTU (RS232/RS485) para comunicación serie.

Referencia n.° 01-1733-00

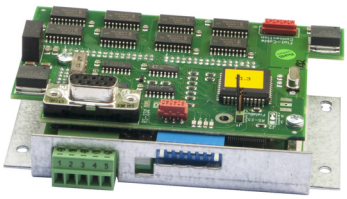
Bus de campo - Profibus



Opción de bus de campo para comunicación Profibus DP.

Referencia n.° 01-1734-01

Bus de campo - DeviceNet



Opción de bus de campo para comunicación DeviceNet.

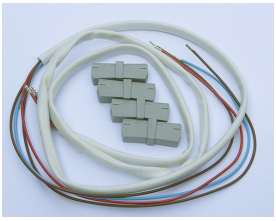
Referencia n.° 01-1736-01

Caja de entrada de cable

Caja de entrada de cables para montaje de prensaestopas.
Para la talla 1 de MSF (017-085).

Referencia n.° 01-2553-00

Juego de cables para transformadores de intensidad externos



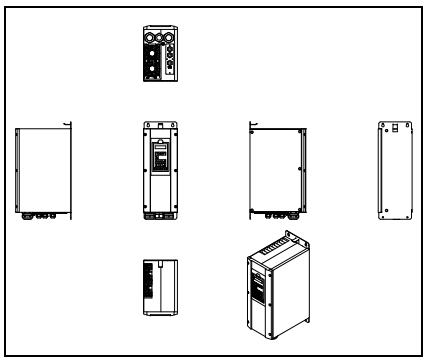
Juego de cables prolongadores para transformadores de intensidad montados externamente. Utilizados con contactores de bypass

Referencia n.° 01-2020-00

Tarjetas revestidas

Todas las tarjetas opcionales están disponibles también en modelo revestido, recomendado, por ejemplo, para aplicaciones de bomba de alcantarilla (sulfuro) o para instalaciones con alta humedad ocasional (si se instalan en salas de máquinas o para climas tropicales). Gases IEC60721-3-3: clase 3C3; partículas sólidas: clase 3S2.

Dibujos CAD disponibles en internet



Dibujos CAD en 2 y 3 dimensiones para variadores de velocidad Emotron, arrancadores progresivos y limitadores disponibles en nuestro sitio web. Todo ello ayudará a los usuarios de nuestros productos, por ejemplo, consultores, instaladores o fabricantes de máquinas. Visite www.emotron.com para obtener acceso directo a todos los documentos CAD.

Emotron es ahora CG

CG Drives & Automation
Mörsaregatan 12
Box 222 25
SE-250 24 Helsingborg
Sweden
T +46 42 16 99 00
F +46 42 16 99 49
www.cgglobal.com/www.emotron.com

CG Drives & Automation. 01-5552-04r2 Español 2017-02