

Variadores de Velocidad - Drives



CFW100

El CFW100 es un accionamiento de velocidad variable de alta performance para motores de inducción trifásicos, con tamaño extremadamente reducido, ideal para aplicaciones en fabricantes de máquinas de pequeño porte.

Posee control vectorial (V/W) o escalar (V/F) seleccionable, interfaz de operación (HMI) incorporada, filosofía Plug & Play para instalación de accesorios automáticamente de forma simple y rápida. La SoftPLC agrega al convertidor las funcionalidades de un PLC y el software de programación y monitoreo es gratuito.

El CFW100, con la SoftPLC integrada, es ideal para aplicaciones en pequeñas máquinas o pequeños procesos industriales, debido a su flexibilidad para atender las más variadas aplicaciones. También puede ser utilizado en aplicaciones comerciales como levantamiento de puertas de garaje y apertura de portones electrónicos.

Datos Técnicos:

- Robusto - Corriente de sobrecarga: 150% durante 60 segundos
- Temperatura ambiente: hasta 50 °C
- Funciones SoftPLC - PLC: lo que la convierte en una solución flexible y optimizada
- Controlador PID - Rendimiento: cambios en la presión, flujo u otros datos externos
- Protocolo de comunicación - Modbus-RTU y CANopen mediante Módulos Plug In
- Tropicalización como Estándar - Aumentando la vida útil, protegiendo las tarjetas electrónicas contra atmósferas corrosivas. Clasificado como 3C2 según IEC 60721-3-3
- Programación Amigable: puesta en marcha orientada paso a paso de la programación básica.
- HMI local suministrada como estándar de fábrica.



Aplicaciones

- Alimentos y bebidas
- Circulación de aire
- Sector médico y sanitario
- Máquinas con fuente de alimentación monofásica
- Nuevos mercados (solar, etc.)
- Máquinas de embalaje
- Transportadores de clasificación

	Interfaz I/O				
	Std	IOAR	IOADR	IOA	IOD
Entradas digitales	4	-	-	-	4
Salidas digitales	-	-	-	-	-
Salidas a Relé	-	1	3	-	-
Entrada analógicas	-	1	1	1	-
Salidas analógicas	-	-	-	1	-

	Redes Fieldbus												
	RS232 WEG-bus	RS485 WEG-bus	Modbus RTU	Modbus TCP	Profibus DP	Profibus DPV1	Profibus DP	CANopen	Device-Net	Ether-Net/IP	BAC-net	Bluetooth	InfraRed
	NA	NA	CFW100-CRS485	NA	NA	NA	NA	CFW100-CCAN	CFW100-CCAN	NA	NA	CFW100-CBLT	CFW100-IOADR

Ficha Técnica CFW100

Fuente de alimentación	Rango de potencia y tensión	Monofásica, 200-240 V (+10% - 15%)
	Frecuencia de alimentación	0,25 a 0,75 kW / 0,33 a 1,0 HP 50/60 Hz (48 Hz a 62 Hz)
Conexión del motor	Tensión	Trifásica, 0-100% de la tensión de alimentación
	Frecuencia de salida	0 a 300 Hz, controle de 0,1 Hz
	Factor de potencia	>0,97
	Capacidad de sobrecarga	1,5 x I _n (drive) por 1 minuto cada 6 minutos
	Frecuencia de conmutación	Estándar 5 kHz (seleccionable 2,5 a 15 kHz)
	Tiempo de aceleración	0,1 a 999s
	Tiempo de desaceleración	0,1 a 999s
Ambiente	Temperatura	50 °C - IP20 sin filtro RFI 2% de reducción de corriente cada °C por encima de la temperatura nominal de operación, limitada a 60 °C
	Humedad relativa del aire	5% a 90% sin condensación
	Altitud	Hasta 1.000 m 1.000 m a 4.000 m - 1% de reducción de corriente para cada 100 m por encima de 1.000 m sob el nivel del mar
	Grado de protección	IP20
Tipos de control	Control V/F	Control de velocidad: 1% de la velocidad nominal (con compensación de deslizamiento) Rango de variación de velocidad: 1:20
	Control vectorial (VWV)	Control de velocidad: 1% de la velocidad nominal Rango de variación de velocidad: 1:30
Seguridad	Protección	Sobrecorriente/cortocircuito fase-fase en la salida
		Sobrecorriente/cortocircuito fase-tierra en la salida
		Sub/sobretensión
		Sobrecalentamiento en el disipador de calor
		Sobrecarga en el motor
		Sobrecarga en el módulo de potencia (IGBTs)
		Falla / alarma externa
Error de configuración		
Protocolo de comunicación	Modbus-RTU	Módulos plug-in para RS485
	CANopen/DeviceNet	Módulo plug-in CFW100-CCAN
Conectividad	USB	Módulos plug-in CFW100 - CUSB
	Bluetooth®	Módulos plug-in CFW100 - CBLT
	Infrarrojo	Módulos plug-in CFW100 - IOADR
Normas de seguridad	UL 508C	Power conversion equipment.
	UL 840	Insulation coordination including clearances and creepage distances for electrical equipment.
	EN 61800-5-1	Safety requirements electrical, thermal and energy.
	EN 50178	Electronic equipment for use in power installations.
	EN 60204-1	Safety of machinery. Electrical equipment of machines. Part 1: General requirements. Note: for the machine to comply with this standard, the manufacturer of the machine is responsible for installing an emergency stop device and equipment to disconnect the input power supply.
	EN 60146 (IEC 146)	Semiconductor converters.
Normas de construcción mecánica	EN 61800-2	Adjustable speed electrical power drive systems - Part 2: General requirements - Rating specifications for low voltage adjustable frequency AC power drive systems.
	EN 60529	Degrees of protection provided by enclosures (IP code).
	UL 50	Enclosures for electrical equipment.

CFW300

El convertidor de frecuencia CFW300 es un accionamiento de alta performance desarrollado para el control de variación de velocidad de motores de inducción trifásicos, ideal para aplicaciones en máquinas o equipos que necesitan control preciso y facilidad de operación.

El convertidor de frecuencia CFW300 posee tamaño compacto, instalación eléctrica similar a contactores, control vectorial WEG (VWV) o escalar (V/F) seleccionable, interfaz de operación (HMI) incorporada, SoftPLC, software de programación WPS gratuito, y accesorios tipo plug-in que pueden ser incorporados al variador, agregando más funcionalidades y proporcionando una solución flexible con excelente costo beneficio.

Datos Técnicos:

- Tensión de alimentación monofásica y trifásica.
- Rango de tensión: 110-127VAC y 200-240VAC para modelos monofásicos.
- Rango de corriente / Potencia: hasta 15.2 Amp / 3.7 kW (5 HP)
- Modo de control: escalar (V/Hz) o VWV (Voltaje Vector WEG).
- Frecuencia de conmutación: 2.5 a 15kHz.
- Capacidad de sobrecarga: 150% por 60seg a cada 10min, 200% por 3seg a cada 10min.
- Grado de protección: IP20.
- Temperatura ambiente de operación: 0 a 50°C, hasta 60°C con reducción de corriente (2% para cada 1°C por encima de 50°C).
- Altitud: 0 a 1000m hasta 4000m con reducción de corriente (1% para cada 100m por encima de 1000m)
- Humedad: 5 a 90% sin condensación.
- HMI local suministrada como estándar de fábrica.



Aplicaciones

- Bombas centrífugas
- Ventiladores / sopladores
- Mezcladoras
- Compresores
- Transportadores
- Mesas de rodillos
- Secadoras comerciales

- CONTACTORES
- RELES DE SOBRECARGA
- GUARDAMOTORES
- ARRANCADORES EN CAJA
- RELES ELECTRONICOS
- COMANDO Y SEÑALIZACIÓN
- BORNAS
- CONDENSADORES
- PROTECCIONES / CONSTRUCCIÓN
- PROTECCIONES / INDUSTRIA
- CFW100
- CFW300
- CFW500
- CFW11
- SSW05
- SSW08
- SSW07
- SSW06

Ficha Técnica CFW300

CONTACTORES			Tolerancia de tensión: 200-240 V (-15% to +10%)
RELES DE SOBRECARGA			Frecuencia: 50/60 Hz (48 Hz a 62 Hz)
GUARDADORES MOTORES			Desbalance de fase: $\leq 3\%$ de la tensión de entrada fase-fase nominal
ARRANCADORES EN CAJA			Sobretensiones de acuerdo con categoría III (EN 61010/UL 508C)
RELES ELECTRONICOS			Tensiones transientes de acuerdo con la categoría III
COMANDO Y SEÑALIZACIÓN			Máximo de 10 conexiones por hora (1 cada 6 minutos)
BORNAS			Rendimiento típico: $\geq 97\%$
CONDENSADORES			Clasificación de sustancias químicamente activas: nivel 3C2
PROTECCIONES CONSTRUCCIÓN			Clasificación de condiciones mecánicas (vibración): nivel 3M4
PROTECCIONES INDUSTRIA			Nivel de ruido audible: < 60 dB
CFW100			
CFW300			
CFW500			
CFW11			
SSW05			
SSW08			
SSW07			
SSW06			
Datos de potencia	Fuente de alimentación		
Instalación y conexión	Condiciones ambientales permitidas para funcionamiento		Temperatura alrededor del convertidor: de 0 °C a 50 °C - IP20 Para temperatura alrededor del convertidor mayor que la especificada arriba, es necesario aplicar reducción de la corriente de 2% para cada grado Celsius limitando el incremento en 10 °C Humedad relativa del aire: de 5% a 95% sin condensación Altitud máxima: hasta 1.000 m - condiciones nominales De 1.000 m a 4.000 m - reducción de la corriente de 1% para cada 100 m por encima de 1.000 m (sobre el nivel del mar) Grado de protección: 2 (conforme EN 50178 y UL 508C), con contaminación no conductiva. La condensación no debe causar conducción de los residuos acumulados
Control	Método		- V/F (escalar) - V/F (cuadrático) - VVV: control vectorial de tensión PWM SVM (Space Vector Modulation)
	Frecuencia de salida		0 a 400 Hz, resolución de 0,1 Hz
Desempeño	Control V/F		Regulación de velocidad: 1% de la velocidad nominal (con compensación de deslizamiento) Rango de variación de velocidad: 1:20
	Control vectorial (VVV)		Regulación de velocidad: 1% de la velocidad nominal Rango de variación de velocidad: 1:30
Entradas1)	Analogicas		1 entrada aislada: 0 a 10 V o 0 a 20 mA o 4 a 20 mA Error de linealidad $\leq 0,25\%$ Impedancia: 100 k Ω para entrada en tensión, 500 Ω para entrada en corriente Funciones programables Tensión en las entradas: 30 V cc
	Digitales		4 entradas aisladas. Funciones programables: - Activo alto (PNP): nivel bajo máximo de 10 V cc nivel alto mínimo de 20 V cc - Activo bajo (NPN): nivel bajo máximo de 5 V cc nivel alto mínimo de 10 V cc Tensión de entrada máxima de 30 V cc Corriente de entrada: -11 mA Corriente de entrada máxima: -20 mA
Salidas1)	Relé		1 relé con contacto NA/NC Tensión máxima: 250 V ca Corriente máxima 0,5 A Funciones programables
	Fuente de alimentación		Fuente de 10 V cc capacidad máxima: 50 mA
Seguridad	Protección		Sobrecorriente/cortocircuito fase-fase en la salida Sub/sobretensión en la potencia Sobrecarga en el motor Sobretemperatura en el módulo de potencia (IGBTs) Falla/alarma externa
Interfaz de operación (HMI)	Incorporada		Error de programación 4 teclas: gira/para, incrementa, disminuye y programación Display LCD Exactitud: - Corriente: 5% de la corriente nominal - Resolución de la velocidad: 0,1 Hz
Comunicación	Redes de comunicación o accesibilidad		RS485, RS232, CANopen, DeviceNet, Profibus-DP, Bluetooth o Puerto USB (com módulos plug-in)
Grado de protección	IP20		Tamaños A y B

Notas: 1) Disponible en la versión estándar.

Consulte otras líneas disponibles en WEG

CFW10



CFW10 - EASY DRIVE

- Control escalar
- Alimentación Monofásica
- Potencias entre 0,5HP y 5,5 HP

CFW700



CFW700 - GENERAL PURPOSE DRIVE

- Control vectorial
- Alimentación Monofásica y Trifásica
- Potencias entre 1,5HP y 175HP

CFW501



CFW501 - HVAC-R

- BACnet MS/TP, Metasys N2 y Modbus-RTU
- Modo Fire / Función correa partida / Protección contra ciclo corto
- Potencias entre 0,5HP y 10HP

CFW701



CFW701 - HVAC-R

- BACnet MS/TP, Metasys N2 y Modbus-RTU
- Foco en el servicio HVAC-R
- PID avanzado
- Potencias entre 0,25HP y 150HP

CFW500

El CFW500 tiene avanzada tecnología Plug & Play, desarrollado para una rápida puesta en marcha, proporcionando gran flexibilidad y competitivas ventajas en cuanto ofrece excelente desempeño y prestaciones. Diseñados exclusivamente para utilización industrial o profesional, es perfecto para OEMs, sistemas integrados y en sistemas de bombeo, suministrando una excelente relación costo-beneficio.

Datos Técnicos:

- Tensión de alimentación monofásica y trifásica.
- Rango de tensión: 200-240Vac para modelos monofásicos. 200-240Vac y 380-480Vac para modelos trifásicos.
- Rango de corriente / Potencia: hasta 56 Amps / 30 HP
- Modo de control: escalar (V/Hz), VVW (Voltage Vector WEG), vectorial sensorless o vectorial con encoder.
- Frecuencia de conmutación: 2.5 a 15kHz.
- Capacidad de sobrecarga: 150% por 60seg a cada 10min, 200% por 3seg a cada 10min.
- Grado de protección: IP20.
- Temperatura ambiente de operación: -10 a 50°C. 40°C instalado lado a lado, modelos con RFI Filter o modelos con NEMA 1. hasta 60°C con reducción de corriente (2% para cada 1°C por encima de 50°C).
- Altitud: 0 a 1000m, hasta 4000m con reducción de corriente (1% para cada 100m por encima de 1000m)
- IGBT de frenado integrado en la talla B, C, D y E (no disponible para la talla A).
- Controlador PID integrado.
- HMI local suministrada como estándar de fábrica.



Aplicaciones

- Bombas centrífugas
- Compresores
- Extrusoras
- Bombas dosificadoras de proceso
- Cintas transportadoras
- Ventiladores
- Ascensores
- Mezcladores

Interfaz I/O

	IOS CUSB	IOD	IOAD	IOR	CCAN CPDP / 2	CRS232	CRS485	CEMB-TCP CETH-IP	CEPN-IO	ENC
Entradas digitales	4	8	6	5	2	2	4	2	2	5
Salidas digitales	1	4	3	1	1	1	1	1	1	1
Salidas a relé	1	1	1	4	1	1	2	1	1	4
Entradas analógicas	1	1	3	1	1	2	2	1	1	1
Salidas analógicas	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
RS 485	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
24 VDC	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Encoder	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

Fieldbus

RS232 WEGbus	RS485 WEGbus	Modbus RTU	Modbus TCP	Profibus DP	Profibus DPV1	Profinet	CANopen	DeviceNet	EtherNet/IP	BACnet
CFW500- CRS232	CFW500- CRS485	Any plug-in module	CFW500- CEMB-TCP	CFW500-CP- DP	CFW500-CP- DP	CFW500- CEPN-IO	CFW500- CCAN	CFW500- CCAN	CFW500-CE- TH-IP	NA

Ficha Técnica CFW500

Potencia	Fuente de alimentación	Tolerancia: -15 a +10 %	
		Frecuencia: 50/60 Hz (48 Hz a 62 Hz)	
		Desbalance de fase: ≤ 3 % de la tensión de entrada fase-fase nominal	
		Tensiones transientes y sobretensiones de acuerdo con la categoría III (EN 61010/UL 508C)	
		Máximo de 10 conexiones (de red) por hora (1 cada 6 minutos)	
Control	Método	Tipos de control: V/F (escalar) VVV: control vectorial de tensión Vectorial sin Encoder (<i>Sensorless</i>) y Vectorial con Encoder PWM SVM (<i>Space Vector Modulation</i>)	
		Frecuencia de salida	0 a 500 Hz, resolución de 0,015 Hz
		Desempeño	Control V/F
Control vectorial (VVV)	Regulación de velocidad: 1% de la velocidad nominal Rango de variación de velocidad: 1:30		
Control vectorial sin Encoder (<i>sensorless</i>)	Regulación de velocidad: 0,5% de la velocidad nominal Rango de variación de velocidad: 1:100		
Control vectorial con Encoder	Regulación de velocidad: $\pm 0,01$ % de la velocidad nominal Rango de variación de velocidad: 1:100		
Condiciones ambientales	Temperatura alrededor del CFW500	0 °C a 40 °C - NEMA1 0 °C a 40 °C - IP20 lado a lado y/o con filtro RFI 0 °C a 50 °C - IP20 sin filtro RFI Para temperaturas por encima de lo especificado es necesario aplicar reducción de la corriente de 2% para cada °C (grado Celsius), limitando el incremento en 10 °C	
		Ambientes agresivos	Clase 3C2 - Revestimiento estándar en los circuitos internos, conforme la IEC 721-3-3 (estándar de fábrica) Clase 3C3 - Revestimiento extra - opcional, conforme la IEC 721-3-3 (opcional)
		Humedad relativa del aire	5% a 95% sin condensación
		Altitud	Hasta 1.000 m (altitud máxima en condiciones normales) De 1.000 m hasta 4.000 m reducir la corriente en 1% para cada 100 m por encima de 1.000 m de altitud
	Grado de contaminación	2 (EN 50178 y UL 508C), con contaminación no conductiva La condensación no debe causar conducción de los residuos acumulados	
	Entradas1)	Analogías	1 entrada aislada. Niveles: (0 a 10) V o (0 a 20) mA o (4 a 20) mA Error de linealidad $\leq 0,25$ % Impedancia: 100 k Ω para entrada en tensión, 500 Ω para entrada en corriente Funciones programables Tensión máxima admitida en las entradas: 30 V cc
Digitales		4 entradas aisladas Funciones programables: Activo alto (PNP): nivel bajo máximo de 15 V cc; nivel alto mínimo de 20 V cc Activo bajo (NPN): nivel bajo máximo de 5 V cc; nivel alto mínimo de 9 V cc Tensión de entrada máxima de 30 V cc Corriente de entrada: 4,5 mA Corriente de entrada máxima: 5,5 mA	
Salidas	Análogica	1 salida aislada. Niveles (0 a 10) V o (0 a 20) mA o (4 a 20) mA Error de linealidad $\leq 0,25$ % Funciones programables RL ≥ 10 k Ω (0 a 10 V) o RL ≤ 500 Ω (0 a 20 mA / 4 a 20 mA)	
	Relé	1 relé con contacto NA/NC Tensión máxima: 240 V ca Corriente máxima 0,5 A Funciones programables	
	Transistor	1 salida digital a transistor (utiliza como referencia la fuente de 24 V cc) Corriente máxima 150 mA (capacidad máxima de la fuente de 24 V cc)2) Funciones programables	
Comunicación	Fuente de alimentación	Fuente de alimentación de 24 V cc. Capacidad máxima: 150 mA2) Fuente de 10 V cc. Capacidad máxima: 2 mA	
	Módulos <i>plug-in</i>	Fieldbus: CANopen, DeviceNet, Profibus-DP, Ethernet-IP, Ethernet-Modbus, Profinet-I/O Puertos USB, RS485 y RS232	
Seguridad	Protección	Sobrecorriente/cortocircuito fase-fase en la salida Sobrecorriente/cortocircuito fase-tierra en la salida Subtensión / sobretensión en la potencia Sobretensión de la potencia Sobrecarga en el motor Sobrecarga en el módulo de potencia (IGBTs) Falla / alarma externa Error de programación	
Interfaz de operación (HMI)	Estándar (incorporada en el CFW500)	9 teclas: gira/para, Incrementa, Disminuye, Sentido de giro, Jog, Local/Remoto, Back/Esc y Enter/Menú Display LCD Permite acceso/alteración de todos los parámetros Exactitud de las indicaciones: Corriente 5 % de la corriente nominal Resolución de la velocidad: 0,1 Hz	
Grado de protección	IP20	Tamanos A, B, C, D y E	
	NEMA1/IP20	Tamanos A, B, C, D y E con kit NEMA1	

Notas: 1) El número y/o tipo de entradas/salidas analógicas/digitales puede sufrir variaciones dependiendo del módulo *plug-in* (accesorio) utilizado. En la tabla de arriba fue considerado el módulo *plug-in* estándar (CFW500-IOS). Para mayores informaciones, consulte el manual del usuario del CFW500.

2) La capacidad máxima de 150 mA debe ser considerada sumando la carga de la fuente de 24 V y la salida a transistor, o sea, la suma del consumo de ambas no debe sobrepasar 150 mA.

3) Diseñado para uso exclusivamente industrial o profesional.

Garantía extendida por la compra
del conjunto marca WEG
“Motor + Variador” y/ó “Motor + Arrancador Suave”
12 meses adicionales sin costo
para Variador y/o Arrancador Suave.

Garantía estándar de 1 año para Variadores
de Velocidad y Arrancadores Suaves.

**Garantía
Extendida**



Pregunté a su asesor

CFW11

El CFW11 System Drive ha sido desarrollado para controlar motores eléctricos de inducción trifásicos y motores de imanes permanentes. Diseñados exclusivamente para utilización industrial o profesional, el CFW11 es perfecto para proveer un incremento en la productividad con una excelente performance e incremento de la calidad del proceso.

Datos Técnicos:

- Tensión de alimentación monofásica y trifásica.
- Rango de tensión: 200-240 Vac para modelos monofásicos. 200-240Vac, 380-480Vac para modelos trifásicos.
- Rango de corriente / potencia: hasta 1141A / 800HP.
- Modo de control: escalar (V/Hz), vectorial sensorless o vectorial con encoder.
- Frecuencia de conmutación: 2.5, 5 o 10kHz
- Capacidad de sobrecarga: Normal Duty (ND) = 110% por 60sec a cada 10min. Heavy Duty (HD) = 150% por 60sec a cada 10min.
- Grado de protección: IP20.
- Temperatura ambiente de operación: -10 a 50/45°C según la talla. Con reducción de corriente hasta 60°C.
- Altitud: 0 a 1000m. Hasta 4000m con reducción de corriente.
- Humedad: 5 a 90% sin condensación.
- IGBT de frenado incorporado hasta la talla D. Opcional en la talla E.
- Inductancias DC incorporadas en el link CC como estándar.
- Controlador PID integrado.
- Memoria Flash.
- HMI local de LCD con back light y con reloj de tiempo real como estándar.
- Conexión USB.
- Soft-PLC.



Aplicaciones

- Bombas
- Ventiladores / Sopladores
- Transportadores
- Compresores
- Agitadores y mezcladores
- Extrusoras
- Centrifugas
- Grúas
- Prensas
- Sierras

Interfaz I/O								
	Std	IOA-01	IOB-01	IOC-01	IOC-02	IOC-03	PLC11-01	PLC11-02
Entradas digitales	6	2	2	8	8	8	9	4
Salidas digitales	-	2	2	-	8	7	3	3
Salidas a relé	3	-	-	4	-	-	3	1
Entrada analógicas	2	1	2	-	-	-	1	-
Salidas analógicas	2	2	2	-	-	-	2	-

Redes Fieldbus											
RS232 WEGbus	RS485 WEGbus	Modbus RTU	Modbus TCP	Profibus DP	Profibus DPV1	Profinet	CANopen	DeviceNet	EtherNet/IP	EtherCAT	BACnet
NA	NA	RS485-01 or RS485-05 CAN/RS485-01 RS232-01 or RS232-05	MODBUSTCP-05	PROFDP-05	PROFIBUS DP-01	PROFINET-05	"CAN/RS485-01 CAN-01"	"DEVICENET-05 CAN/RS485-01 CAN-01"	"ETHERNET/IP-05 ETHERNET-2P-05"	ETHERCAT-01	"RS485-01 CAN/RS485-01"

- CONTACTORES
- RELES DE SOBRECARGA
- GUARDA-MOTORES
- ARRANCADORES EN CAJA
- RELES ELECTRONICOS
- COMANDO Y SENALIZACION
- BORNAS
- CONDENSADORES
- PROTECCIONES CONSTRUCCION
- PROTECCIONES INDUSTRIAL
- CFW100
- CFW300
- CFW500
- CFW11**
- SSW05
- SSW08
- SSW07
- SSW06

Ficha Técnica CFW11

Redes de alimentación y potencias disponibles		
Tensión y potencia (equipo estándar)	Monofásica	220-240 V ca (+10%, -15%) (1,5 a 3 HP) 1,1 a 2,2 kW
		220-240 V ca (+10%, -15%) (1,5 a 75 HP) 1,1 a 55 kW
	Trifásica	380-480 V ca (+10%, -15%) (2 a 600 HP) 1,5 a 415 kW
		500-600 V ca (+10%, -15%) (2 a 900 HP) 1,5 a 630 kW
		660-690 V ca (+10%, -15%) (3 a 900 HP) 1,5 a 630 kW
Frecuencia	50/60 Hz (+/-2% 48 a 63 Hz)	
Factor de desplazamiento	Mayor que 0,98	
Eficiencia	Mayor que 0,97	

Motor		
Tensión	Trifásica, de 0 hasta la tensión de alimentación	
Frecuencia	0 hasta 3,4x la frecuencia nominal del motor	
Frecuencia de conmutación	Estándar 5 kHz (tamaños A, B, C, D); 2,5 kHz (tamaño E); 2 kHz (tamaño F, G and H). Opciones disponibles: 2,5 / 5 / 10 kHz	
Sobrecarga	Normal (ND)	110% para 1min a cada 10min 150% para 3s a cada 10min
	Pesada (HD)	150% para 1min a cada 10min 200% para 3s a cada 10min
Tiempo (rampas)	Aceleración	0 a 999 segundos
	Desaceleración	0 a 999 segundos

Ambiente		
Temperatura de operación	220-240 V ca	-10 °C a 50 °C (tamaño A, B, C, D)
	380-480 V ca	-10 °C a 45 °C (tamaño E, F y G)
	500-600 V ca	-10 °C a 50 °C (tamaño B y D)
	660-690 V ca	-10 °C a 45 °C (tamaño E, F y G) -10 °C a 40 °C (tamaño H)
	P55/NEMA12	I-10 °C a 40 °C
	Hasta 60 °C con reducción de corriente para los tamaños A, B, C, D y la versión IP55/NEMA12 Hasta 55 °C con reducción de corriente para los tamaños E, F, G y H (para el tamaño H, entre 40 °C y 45 °C la reducción de corriente es de 1%)	
Humedad	5 a 90% sin condensación	
Altitud	0 a 1.000 metros Hasta 4.000 metros con reducción de corriente (1% para cada 100 metros por encima de 1.000 metros)	

Grado de protección	
IP21	Estándar para los tamaños A, B y C. Para el tamaño D hay que añadir en la parte superior el accesorio kit IP21. En tamaños E, F, G y H opción no es disponible
IP20	Estándar para tamaños D, E, F, G y H. Para los tamaños A, B y C, hay que sacar la cubierta superior
NEMA1	Estándar para tamaño D. Opcional para tamaños A, B, C, E, F y G
IP55/NEMA12	Tamaños B, C, D y E

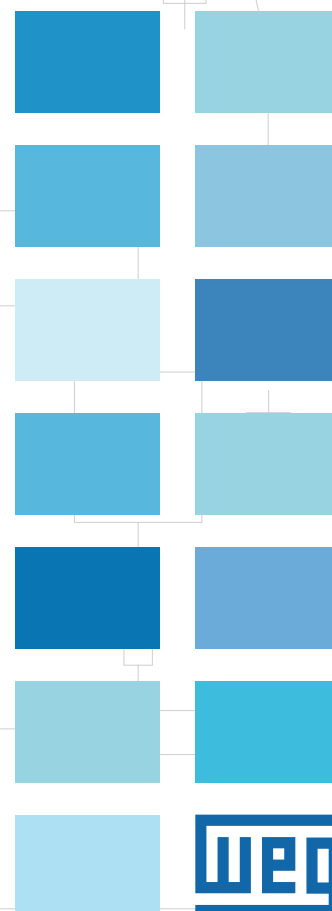
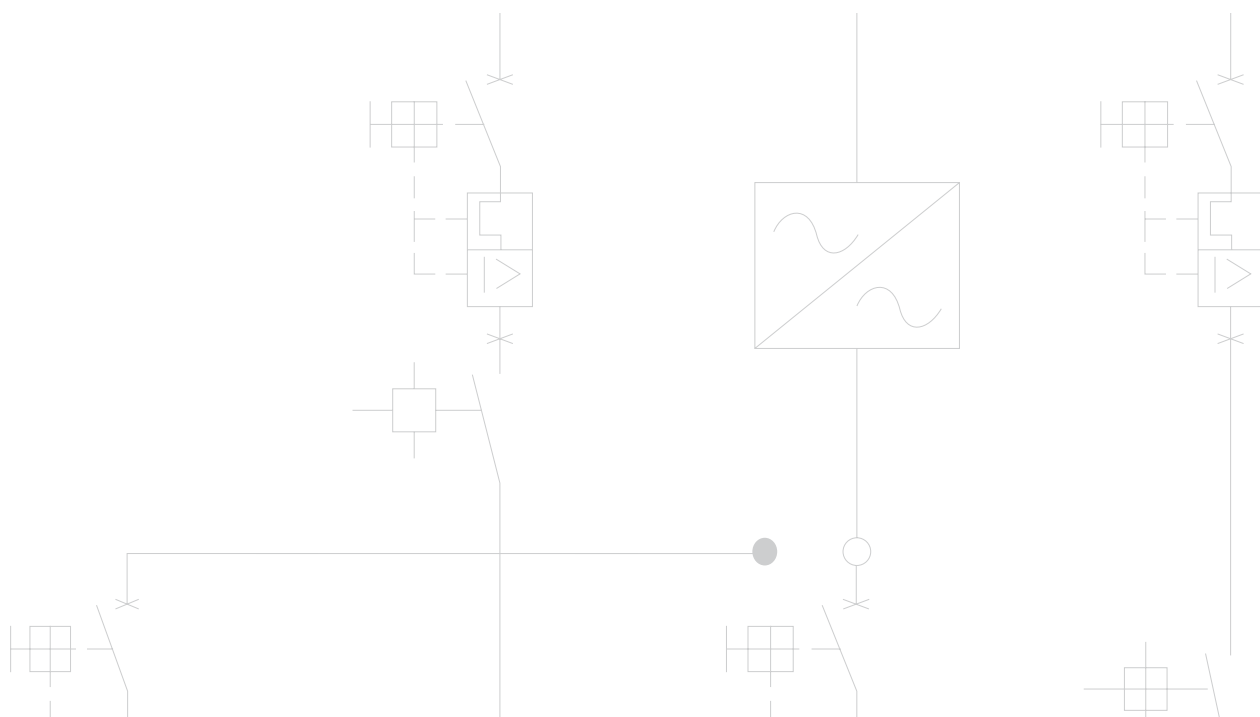
Métodos de frenado	
Frenado reostático	Disponible incorporado al producto o suministrado como módulo externo (DBW03) Resistencia de frenado externa (no suministrado)
Frenado óptimo	No necesita resistencia de frenado
Frenado CC	Corriente continua aplicada al motor

Funcionamiento		
Control de velocidad	Escalar (V/F)	Regulación: 1% de la velocidad nominal Rango de variación de la velocidad: 1:20
	Vectorial de tensión (VWV)	Regulación: 1% de la velocidad nominal Rango de variación de la velocidad: 1:30
	Vectorial sensorless	Regulación: 0,5% de la velocidad nominal Rango de variación de la velocidad: 1:100
	Vectorial con encoder (con accesorio ENC-01, ENC-02, PLC11-01 y PLC11-02)	Regulación: +/-0,01% de la velocidad nominal con entrada analógica 14 bits (IOA) Regulación: +/-0,01% de la velocidad nominal con referencia digital (teclado, serial, Fieldbus, potenciómetro electrónico, multispeed) Regulación: +/-0,05% de la velocidad nominal con entrada analógica 12 bits Rango: 10 a 180% Regulación: +/-5% del torque nominal
Control de torque	Vectorial sensorless	Rango: 20 a 180% Regulación: +/- 10% del torque nominal (arriba de 3 Hz)

Normas de construcción mecánica	
EN 60529 - Grados de protección suministrados por las carcasas (código IP)	
UL 50 - Tipos de carcasas para equipos eléctricos	

Protecciones	
Sobrecorriente/cortocircuito	
Sub/sobretensión en la potencia	
Falta de fase	
Sobretemperatura en el convertidor (rectificador y aire interno en las tarjetas electrónicas)	
Sobretemperatura en el motor	
Sobrecarga en la resistencia de frenado	
Sobrecarga en los IGBTs	
Sobrecarga en el motor	
Fallo/alarma externa	
Fallo en la CPU o memoria	
Cortocircuito fase-tierra en la salida	
Fallo del ventilador del disipador	
Sobrevelocidad del motor	
Conexión incorrecta del encoder	

Arrancadores Suaves - Softstarters



SSW05

El Micro arrancador suave SSW05, con control DSP (Digital Signal Processor) fue proyectado para aportar un excelente rendimiento durante los arranques/paradas de motores eléctricos con excelente costo-beneficio.

La interfaz de operación permite una fácil programación, lo que simplifica la puesta en marcha y las actividades operacionales.

El SSW05 es compacto, optimiza los espacios en los tableros eléctricos y además incorpora el contactor de bypass y las protecciones recomendadas para el motor de inducción trifásico.

Beneficios:

- Reducción del estrés mecánico en los sistemas de transmisión
- Aumento de la vida útil del motor
- Fácil operación, programación y mantenimiento
- Operación en ambiente hasta 55 °C (122 °F)
- Bypass incorporado lo que permite tamaño reducido, ahorro de energía y aumento de la vida útil del arrancador suave

Datos Técnicos:

- Rango de tensión: 220-460VAC para alimentación trifásica.
- Rango de Corriente/Potencia: hasta 85 Amps / 60HP
- Capacidad de sobrecarga: 300% durante 10 segundos a cada 15 minutos.
- Grado de protección: IP00
- Altitud: 0 a 1000m, hasta 4000m con reducción de corriente.
- Tensión inicial ajustable: 30% a 90%
- Tiempo de la rampa de aceleración: 1 a 20 segundos
- Tiempo de la rampa de desaceleración: 1 a 20 segundos.
- Rango de corrientes de motor controlables: 30% a 100%.
- Interfaz I/O:
 - 1 Entrada Digital (Arranca/Para)
 - 1 Salida a Relé para condición de Tensión Plena
 - 1 Salida a Relé para condición que está en funcionamiento
 - 1 Entrada Digital para el reset de errores



Aplicaciones

- Bombas de vacío
- Bombas centrífugas
- Trituradoras (sin carga inicial)
- Compresores de tornillo
- Ventiladores axiales (de baja inercia y baja carga)

Redes Fieldbus

	RS232 WEGbus	RS485 WEGbus	Modbus RTU	Modbus TCP	Profibus DP	Profibus DPV1	Profinet	CANopen	Device-Net	EtherNet/IP	BACnet
SSW05	Estándar	MIW-02	NA	NA	"MIW-02 + MFV-01/PD"	NA	NA	NA	"MIW-02 + MFV-01/DN"	NA	NA
SSW06											
SSW07											
SSW08											

Ficha Técnica SSW05

Modelo		SSW05
Alimentación	Tensión	220 a 460 VAC (+10%, - 15%) 460 a 575 VAC (+10% - 15%)
	Frecuencia	50 / 60 Hz
	Alimentación electrónica	Fuente conmutada (90 - 250 V ca)
Grado de protección	Caja de plástico inyectado	IP00
Control	Método	Variación de tensión sobre la carga (motor)
	CPU	Microprocesador tipo DSP
Régimen de arranques	Estándar	300% (3 x Inom.) durante 10s, 4 arranques hora
Entradas	Digital	1 entrada para arranques y paradas
		1 entrada para <i>reset</i> de errores
Salidas	Digital	1 salida a relé para indicación de tensión total (<i>bypass</i>)
		1 salida a relé para indicación de operación
Comunicación	Interfaz serie	RS232C
Seguridad	Protecciones	Sobrecarga del motor
		Secuencia de fase
		Falta de fase
		Rotor trabado
		Sobrecarga en SCRs
		Sobrecorriente
Funciones / recursos	Tensión de arranque	30 - 80% de la tensión nominal
	Rampa de aceleración programable	1 - 20s
	Rampa de desaceleración programable	Off - 20s
	Relación entre In del motor y del arrancador	30 - 100%
Condiciones ambientales	Temperatura	0...55 °C - operación estándar en corriente nominal
	Humedad	5...90% sin condensación
	Altitud	0...1.000 m (3.300 ft) - operación estándar en corriente nominal 1.000...4.000 m - con derating de corriente 1% / 100 m (328 ft) arriba 1.000 m (13.300 ft)
Terminación	Color	Gris oscuro (tapa) y azul oscuro (base) estándar WEG
Certificaciones	Instalación	Fijación por tornillos o por montaje en riel DIN 35 mm
	Seguridad	UL 508 <i>standard - Industrial Control Equipment</i> / IRAM
	Baja tensión	IEC 60947-4-2; <i>Low voltage</i> directiva 2006/95/EC
	EMC	2004/108/EC - Ambiente Industrial

SSW08

La familia de arrancadores suaves SSW08 (con controlador DSP - Digital Signal Processor y **HMI incorporada**) ha sido diseñada para tener un alto rendimiento en los arranques y paradas de los motores eléctricos de inducción trifásicos con una excelente relación costo-beneficio. Fácil de programar, poseen puesta en marcha y operabilidad sencilla. El SSW08 es compacto, optimizado y requiere poco espacio cuando es instalado en tableros eléctricos.

La serie SSW08 incorpora todas las protecciones recomendadas para un motor eléctrico proporcionando mayor vida para el mismo. Además puede añadirse al arrancador opcionalmente, una interfaz de comunicación o una entrada PTC del motor.

La familia de arrancadores suaves SSW08 ha sido proyectada para el accionamiento de **cargas ligeras y moderadas**.



Datos Técnicos:

- Rango de tensión: 220-460VAC para alimentación trifásica.
- Rango de corriente/potencia: hasta 412 Amps / 350HP
- Capacidad de Sobrecarga: 300% durante 20 segundos
- Grado de protección: IP20 (hasta 30A) y IP00 (55A hasta 412A)
- Temperatura ambiente de operación: 0 a 55°C
- Altitud: 0 a 1000m hasta 4000m con reducción de corriente.
- Contactor de by-pass incorporado internamente al Arrancador Suave
- Métodos de Control:
 - Control a 2 fases
 - Control de Bombas
 - Control por Rampa de Tensión
 - Función Kick Start (voltaje)
 - Control por Limitación de Corriente
- Interfaz I/O:
 - 3 Entradas digitales aisladas
 - 2 Salidas a relé con contactos NC, 240VAC / 1A, función programable

Aplicaciones

Cargas Livianas y Moderadas

- Bomba centrífuga
- Bomba centrífuga inmersa
- Bomba de vacío
- Compresor de tornillo
- Máquina de tamizado

Redes Fieldbus									
RS232 Mo- dbus RTU	RS485 Mo- dbus RTU	Modbus TCP	Profibus DP	Profibus DPV1	Profinet	CANopen	DeviceNet	EtherNet/ IP	BACnet
"KRS-232 SSW07/08"	"KRS-485 SSW07/08"	NA	"KRS-232 + MFW-01/PD"	NA	NA	NA	"KFB-DN SSW07/08"	NA	NA

- CONTACTORES
- RELES DE SOBRECARGA
- GUARDA-MOTORES
- ARRANCADORES EN CAJA
- RELES ELECTRONICOS
- COMANDO Y SEÑALIZACIÓN
- BORNAS
- CONDENSADORES
- PROTECCIONES CONSTRUCCIÓN
- PROTECCIONES INDUSTRIA
- CFW100
- CFW300
- CFW500
- CFW11
- SSW05
- SSW08**
- SSW07
- SSW06

SSW07

La familia de arrancadores suaves SSW07 con controlador DSP - Digital Signal Processor y **HMI incorporada** ha sido diseñada para tener un alto rendimiento en los arranques y paradas de los motores eléctricos de inducción trifásicos con una excelente relación costo-beneficio.

La familia de arrancadores suaves SSW07 puede ser utilizada para todos los tipos de **cargas ligeras y pesadas**.

Beneficios:

- Fácil operación, programación y mantenimiento.
- Instalación eléctrica y mecánica sencilla
- Incorpora las protecciones electrónicas para el motor
- Función *kick start* para arranque de cargas con alta inercia
- Reducción del Golpe de ariete en aplicaciones de bombeo
- Limitación de caída de tensión durante el arranque
- *Bypass* incorporado permitiendo reducción del tamaño, aumento de la vida útil del sistema y ahorro de energía
- Monitoreo electrónico de la tensión lo que permite backup de los valores

Datos Técnicos:

- Rango de tensión: 220-480VAC para alimentación trifásica.
- Rango de corriente/potencia: hasta 412 Amps / (350HP)
- Capacidad de Sobrecarga: 300% durante 30 segundos
- Grado de protección: IP20 (hasta 30A) y IP00 (55A hasta 412A)
- Temperatura ambiente de operación: 0 a 55°C
- Altitud: 0 a 1000m hasta 4000m con reducción de corriente.
- Métodos de Control:
 - Control de Bombas
 - Control por Rampa de Tensión
 - Control por Limitación de Corriente
- Interfaz I/O:
 - 3 Entradas digitales aisladas
 - 2 Salidas a relé con contactos NC, 240Vac / 1A, función programable



Aplicaciones

Aplicado para cargas pesadas

- Trituradores de piedra
- Centrífuga
- Bio-trituradoras
- Trituradora de ramas
- Cinta transportadores
- Ventilador centrífugo y Axial
- Molino de bolas
- Molino de martillos

Redes Fieldbus									
RS232 Mo- dbus RTU	RS485 Mo- dbus RTU	Modbus TCP	Profibus DP	Profibus DPV1	Profinet	CANopen	DeviceNet	EtherNet/ IP	BACnet
"KRS-232 SSW07/08"	"KRS-485 SSW07/08"	NA	"KRS-232 + MFW-01/PD"	NA	NA	NA	"KFB-DN SSW07/08"	NA	NA

- CONTACTORES
- RELES DE SOBRECARGA
- GUARDA-MOTORES
- ARRANCADORES EN CAJA
- RELES ELECTRONICOS
- COMANDO Y SENALIZACION
- BORNAS
- CONDENSADORES
- PROTECCIONES / CONSTRUCCION
- PROTECCIONES / INDUSTRIA
- CFW100
- CFW300
- CFW500
- CFW11
- SSW05
- SSW08
- SSW07
- SSW06

Ficha Técnica SSW07 y SSW08

CONTACTORES	Alimentación	Potencia	220 a 480 VAC
		Control	110 a 240 VAC (-15% a +10%), o 94 a 264 VAC
RELES DE SOBRECARGA	Grado de protección	Frecuencia	50 a 60 Hz (+/- 10%), o 45 a 66 Hz
		Caja plástica Inyectada	IP20 en los modelos de 17 a 85 A IP00 en los modelos de 130 A a 412 A (IP20 como opcional)
GUARDIA-MOTORES	Control	Método de control	Variación de tensión en el motor
		CPU	Microprocesador tipo DSP (Digital Signal Processor)
ARRANCA-DORES EN CAJA	Régimen de arranque 1)	Tipos de control	Rampa de tensión Limitación de corriente
		Normal	SSW07: 300% (3 x Inom.) durante 30s, 10 arranques por hora (cada 6 minutos) SSW08: 300% (3 x Inom.) durante 20s, 10 arranques por hora (cada 6 minutos)
RELES ELECTRO-INDICIOS	Entradas	Digital	03 entradas aisladas programable
		Salidas	Relé 02 relés con contactos NO, 240 V ca, 1 A, funciones programables
COMANDO Y SEÑALIZACIÓN	Ciclo de trabajo	Arranques por hora sin ventilación forzada	10 (1 a cada 6 minutos; modelos de 17 A a 30 A y 255 A a 412 A); 3 (1 a cada 20 minutos; modelos de 45 A a 200 A)
		Arranques por hora por ventilación forzada	10 (1 a cada 6 minutos; modelos de 45 A a 200 A)
BORNAS	Seguridad	Protecciones (estándar)	Sobrecorriente Rotor bloqueado Sobrecorriente antes del bypass Exceso de tiempo en el arranque Falta de fase Frecuencia fuera de la tolerancia Secuencia de fase invertida Contacto de bypass abierto Sobretemperatura en el disipador Subtensión en la alimentación de la electrónica Sobrecarga en el motor (clase 5 a 30)
		Protecciones (con accesorio)	Subcorriente Error en la programación Desequilibrio de corriente Error en comunicación serie Subcorriente antes del bypass Error de comunicación en la HMI Defecto externo Sobretemperatura en el motor - PTC
CONDENSADORES	Funciones / recursos	Estándar	Rampa de tensión (tensión Inicial: 30% a 90%) Limitación de corriente (150% a 450% de la corriente nominal del SSW07) Tiempo de arranque (1 a 40s) Kick start (Off - 0.2 a 2s) Rampa de desaceleración (0 a 40s) Relación entre la corriente de motor y el SSW07 (50% a 100%) Autoreset de fallos Autoreset de la memoria térmica Reset ajuste de fábrica Bypass incorporado en el arrancador suave
			Mando
PROTECCIONES DE CONSTRUCCIÓN	Accesorio de programación (HMI o comunicación serie)	Funciones adicionales / recursos	Contraseña de habilitación de programa Selección para operación local / remoto Función copy (SSW07/08 >>> HMI y HMI >>> SSW07/08)
			Monitoreo (lectura)
CFW100	Accesorios y opcionales	Opcionales	HMI local tipo plug-in kit HMI remoto Cables para interconexión del HMI remoto: 1; 2; 3; 5; 7.5 y 10m Kit de comunicación RS232 SSW-07/08 cable para interconexión >>> Serial del pC (RS232) de 3 y 10 m Kit de comunicación RS485 Kit PTC del motor kit de ventilación para mecánica 2 (45 a 85A) kit de ventilación para mecánica 3 (130 a 200A) kit IP20 kit para mecánica 3 y 4 (130A a 412A)
			CFW300
CFW11	Terminación	Color	Caja: gris oscuro Caja: azul oscuro
		CFW05	CFW06
SSW05	Certificaciones	Seguridad	UL 508 standard - Industrial control equipment
		Baja tensión	EN 60947 -4 - 2; LVD 2006/95/EC Standard - Low voltage directive
SSW07	Certificaciones	EMC	EMC Directive 2004/108/EC - Industrial Environment
		UL (USA) / cUL (Canada)	Underwriters Laboratories Inc. - USA
SSW06	Certificaciones	CE (Europe)	Conformity test conducted by EPCOS
		C-Tick (Australia)	Australian Communication Authority

1) Para los modelos de 45A a 200A con la utilización del kit de ventilación.

SSW06

La línea de arrancadores suave SSW06 WEG es controlada vía microprocesador, totalmente digital y diseñada con tecnología de última generación. Además de proporcionar arranques y paradas controladas, protección completa del motor y funciones dedicadas, ofrece una excelente relación costo-beneficio a los accionamientos.

La interactividad con la HMI LCD permite fácil programación durante la puesta en marcha y durante el funcionamiento del equipo. Además, el SSW06 incorpora la función SoftPLC que permite la programación/edición de lógicas de automatismo y la función pump control que permite un pre ajuste de los parámetros en aplicaciones de bombeo (evitar el Golpe de Ariete).

Datos Técnicos:

- Rango de tensión: 220-480VAC para alimentación trifásica.
- Rango de corriente/potencia: hasta 1400 Amps / 1250HP
- Capacidad de sobrecarga: 300% durante 30 segundos cada 6 minutos
- Grado de protección: IP20 (hasta 30A) y IP00 (45A hasta 1400A)
- Temperatura ambiente de operación: 0 a 55°C hasta 820A y 0 a 40°C para mayores.
- Altitud: 0 a 1000m, hasta 4000m con reducción de corriente.
- Contactor de by-pass incorporado internamente al Arrancador Suave hasta 820A
- Interfaz HMI con doble display (LED + LCD)
- Función Soft PLC
- Tres diferentes métodos de frenado.
- Conexión estándar a tres cables o dentro del delta del motor (seis cables).
- Métodos de Control:
 - Control de Bombas
 - Control por Rampa de Tensión y Corriente
 - Control por Limitación de Corriente
 - Control de Par (Torque)



Interfaz I/O		
	Std	KEIO-SSW06
Entradas Digitales	6	6
Salidas Digitales	3	6
Entradas Analógicas	1	-
Salidas Analógicas	1	-

Aplicaciones

- Bombas
- Extrusoras
- Sopladores
- Compresores
- Trituradoras
- Sierras
- Rectificadoras
- Mezcladores
- Molinos

Redes Fieldbus									
RS232 Modbus RTU	RS485 Modbus RTU	Modbus TCP	Profibus DP	Profibus DPV1	Profinet	CANopen	DeviceNet	EtherNet/IP	BACnet
Estándar	KRS-485	KFB-ENIP	KFB-PD	KFB-PDV1	NA	NA	KFB-DN	KFB-ENIP	NA

- CONTACTORES
- RELES DE SOBRECARGA
- GUARDA-MOTORES
- ARRANCADORES EN CAJA
- RELES ELECTRONICOS
- COMANDO Y SEÑALIZACIÓN
- BORNAS
- CONDENSADORES
- PROTECCIONES / CONSTRUCCIÓN
- PROTECCIONES / INDUSTRIA
- CFW100
- CFW300
- CFW500
- CFW11
- SSW05
- SSW08
- SSW07
- SSW06

Ficha Técnica SSW06

Alimentación	Potencia	220 a 575 V ca - 15% a +10%, o 198 a 632 V ca 575 a 690 V - 15% a +10%, o 489 a 759 V ca	
	Control	110 a 230 V ca - 15% a + 10%, o 94 a 253 V ca	
	Ventilador	Modelos de 255 a 820 A: 115 V ca (103,5 a 122) V ca / 230 V ca (207 a 253) V ca Modelos de 1.100 a 1.400 A: 230 V ca (207 a 243,8) V ca	
Grado de protección	Frecuencia	50 a 60 Hz (+/- 10%), o 45 a 66 Hz	
	Caja metálica	IP20 a 10 A hasta 30 A / IP00 desde 45 A	
Control	Método de control	Variación de la tensión sobre la carga (motor de inducción trifásico)	
	CPU	Microcontrolador 32-bit RISC	
	Tipos de control	Rampa de tensión	Limitación de corriente
		Rampa de limitación de corriente	Control de bombas Control de par 1, 2 o 3 puntos
Régimen de arranque ²⁾	Normal	300% (3 x I nom.) durante 30s para conexión 3-cable y durante 25s para conexión 6-cables	
	Pesado	450% (4,5 x I nom.) durante 30s con 33% de tasa de reducción de corriente; 450% (4,5 x I nom.) durante 25s para conexión 6-cables	
Entradas	Digital	5 entradas aisladas programables 24 V cc 1 entrada programable aislada 24 V cc (para termistor PTC del motor)	
	Relé	3 salidas programables 250 V ca / 2 A: (2 x NO + NF - Defecto)	
Salidas	Relé	1 salida programable (11 bits) 0...10Vdc	
	Análogica	1 salida programable (11 bits) 0...20 mA o 4...20mA	
Seguridad	Protecciones	Sobretensión	Falta de fase en la alimentación
		Subtensión	Falta de fase en la salida (motor)
		Desbalance de tensión	Falla en el tiristor
		Subcorriente	Error en la CPU (<i>watch dog</i>)
		Sobrecorriente	Error de programación
		Desbalance de corriente	Error en la comunicación serie
		Sobrecarga (motor) - I _t	Error de auto diagnóstico
		Sobretemperatura en los tiristores	Error de comunicación con la HMI-SSW06
		Sobretemperatura en el motor / PTC	Exceso de tiempo en el arranque
		Secuencia de fase invertida	Error de comunicación <i>Fieldbus</i>
		Defecto externo	Error de comunicación serial
		Defecto en el <i>bypass</i> abierto ¹⁾	Subtensión en la electrónica
		Defecto en el <i>bypass</i> cerrado ¹⁾	Frecuencia fuera del rango
		Sobrecorriente en el <i>bypass</i> ¹⁾	
Subcorriente antes de cerrar el <i>bypass</i> ¹⁾			
Funciones/recursos	Estándar	Interfaz hombre máquina incorporada (extraíble) con doble <i>display</i> (LED + LCD)	
		Contraseña para habilitación de la programación	
		Selección del idioma de la HMI-SSW06-LCD: portugués, inglés, español, alemán	
		Selección del tipo de control: rampa de tensión, limitación de corriente, rampa de limitación de corriente, control de bomba y control de par (torque)	
		Selección para operación local/remoto	
		Auto diagnóstico de defecto Puesta en marcha orientado de acuerdo con el tipo de control	
		Conexión estándar o dentro del delta del motor (6 cables)	
		Todas las protecciones y funciones disponibles también en la conexión dentro del delta del motor	
		Función <i>ump</i> control (protección contra Golpe de Ariete en bombas)	
		Función <i>copy</i> (Arrancador Suave -> HMI o HMI -> Arrancador Suave)	
		<i>Bypass</i> incorporado en los modelos 10 A a 820 A	
		Interfaz Serie RS232 con protocolo Modbus-RTU estándar, RS485 opcional	
		Entrada para PTC del motor	
		<i>Reset</i> para programación estándar de fábrica o para estándar del usuario	
		Recursos especiales: horímetro, valímetro	
		Sobretensión, subtensión y desequilibrio de tensión entre fases programadas	
		Sobrecorriente, subcorriente y desequilibrio de corriente entre gases programadas	
Subcorriente y sobrecorriente antes del <i>bypass</i>			
Sobrecorriente inmediata programable			
Tiempo de la sobrecorriente inmediata programable			
Subcorriente inmediata programable			
Tiempo de la sobrecorriente inmediata programable			
Tensión nominal de la red programable			
Rampa de tensión totalmente programable			

Funciones/recursos	Estándar	Limitación de corriente programable	
		Rampa de corriente programable	
		Control de bombas programable	
		Control de par (torque) totalmente flexible	
		Auto reset de la memoria térmica programable	
		Clase térmica de protección (sobrecarga del motor) programable desde 5 hasta 45	
		Cambio del sentido de giro	
		Función JOG en frecuencia en los dos sentidos de giro	
		Frenado por reversión	
		Frenado óptimo sin contactor	
Frenado CC			
SoftPLC incorporado			
Funciones/recursos	Opcional	Moldura para la HMI remota	
		Cable para la interconexión entre SSW06 y la HMI remota 1, 2, 3 y 5 m	
		Kit de comunicación RS485	
		Kit de comunicación Profibus-DP y Profibus-DPV1	
		Kit de comunicación DeviceNet	
Interfaz hombre maquina (HMI-SSW06-LCD)	Supervisión (lectura)	Arranca, para, reset y parametrización (programación de funciones generales)	
		Incrementa y decrementa parámetros o su contenido	
		Corriente del motor (% soft-starter I _n)	
		Corriente del motor (% motor I _n)	
		Corriente del motor (A)	
		Frecuencia de la red de alimentación (0..99,9 Hz)	
		Tensión de la red de alimentación (0..999 V)	
		Tensión de salida (0..999 V)	
		Par de motor (% motor I _n)	
		Potencia activa suministrada a la carga - (kW)	Estado del
		Potencia aparente suministrada a la carga - (kVA)	Back-up de los 6 errores con diagnóstico de tensión, corriente y estado
		Estado del arrancador suave	Versión del software del SSW06
		Estado de las entradas digitales y analógicas	Protección térmica del motor - (0 a 250)
		Cos (φ) de la carga (0,00 - 0,99)	Señalización de corriente en cada fase R-S-T
		Horas energizadas	Señalización de la tensión de línea R-S / S-T / T-R
		Horas habilitadas	Estado de la tarjeta de comunicación <i>Fieldbus</i>
		Consumo de energía en kWh	Diagnósticos de los arranques
Valor de las salidas analógicas	Diagnósticos de funcionamiento del régimen		
Condiciones del ambiente	Temperatura	0 a 55 °C (modelos de 10 A a 820 A) sin reducción de la corriente nominal	
	Humedad	0 a 40 °C (modelos de 950 A a 1.400 A) sin reducción de la corriente nominal	
	Altitud	5...90%, sin condensación	
Pintura acabado	Color	0...1.000m: condiciones normales de operación a corriente nominal	
		1.000...4.000 m; con reducción de la corriente de salida del 1%/100 m a partir de 1.000 m	
Certificaciones	Seguridad	Tapa: gris oscuro	
	Baja tensión	Caja: azul oscuro	
	EMC	UL 508 standard - Industrial control equipment ²⁾	
	UL (USA) / cUL (Canadá)	EN 60947-4-2 standard; 2006/95/EC - Low voltage directive	
	CE (Europa)	EMC directive 2004/108/EC - Industrial environment	
	CR (Argentina)	Underwriters Laboratories Inc. - USA ²⁾	
	C-Tick (Australia)	Certificado por EPCOS	
		Instituto Argentino de Normalización ²⁾	
		Australian Communications Authority	

- CONTACTORES
- RELES DE SOBRECARGA
- GUARDA-MOTORES
- ARRANCADORES EN CAJA
- RELES ELECTRONICOS
- COMANDO Y SEÑALIZACIÓN
- BORNAS
- CONDENSADORES
- PROTECCIONES / CONSTRUCCIÓN
- PROTECCIONES / INDUSTRIA
- CFW100
- CFW300
- CFW500
- CFW111
- SSW05
- SSW08
- SSW07
- SSW06