

# Funciones

- Elegir el mejor modo de proteger el motor:
  - Protecciones programables de sobretensión / subtensión de la red de alimentación y de desequilibrio de tensión entre las fases de la alimentación.
  - Protecciones programadas de sobrecarga y de subcarga en el motor.
  - Protecciones térmicas del motor.
  - Actuaciones de las protecciones programables entre fallo o alarma.
- Señalizaciones:
  - Corrientes del motor por fase, corriente del motor en amperios, corriente del motor en % de la corriente nominal del SSW7000 y % de la corriente nominal del propio motor.
  - Tensión de entrada de alimentación por fase y tensión de salida en volts.
  - Frecuencia de la red de alimentación en Hz.
  - Par (torque) del motor.
  - Potencia activa y aparente en kW y en kVA.
  - Valor de las entradas analógicas.
  - Estado de las entradas y salidas digitales.
  - Estado de la protección de la clase térmica.
  - Temperatura de los SCRs.
  - Temperatura del motor con la utilización del modulo accesorio de medición de temperatura IOE.
  - Horas energizado, horas en operación, horas de utilización del ventilador.
  - Corriente o tensión de falta a tierra.
- Señalización de Fallos y Alarmas
- Histórico de Fallos:
  - Guarda los 10 últimos fallos.
  - Fecha y hora de la actuación del fallo
  - Corriente del motor en la actuación del fallo.
  - Tensión de la red de alimentación en la actuación del fallo.
  - Estado de funcionamiento del SSW7000 en la actuación del fallo
- Diagnósis de Arranque y de Régimen Pleno:
  - Corriente máxima del arranque.
  - Corriente media del arranque.
  - Tiempo del arranque.
  - Corriente máximo en régimen pleno.
  - Tensión máxima y mínima de la red de alimentación con el motor en funcionamiento.
  - Frecuencia máxima y mínima de la red de alimentación con el motor en funcionamiento.
  - Número máximo de arranques por hora.
  - Número total de arranques.
  - Temperatura máxima de los SCRs.
  - Temperatura máxima del motor con la utilización del modulo accesorio de medición de temperatura IOE.
- Selección del tipo de control de arranque y de parada totalmente flexible posibilitando: Rampa de Tensión, Limitación de Corriente Constante o en Rampa, Control de Bombas y Control de Par (Torque) Constante, Lineal o Cuadrático.
- Control de Par (Torque): Totalmente flexible y de altísimo rendimiento para las aplicaciones más exigentes.
- Red Fieldbus: Posibilidad de visualización de variables vía sistema SCADA.
- Visualización gráfica y programación vía software SuperDrive G2.
- SoftPLC: Permite la implementación de aplicativos de PLC en el propio SSW700.

## Versión IP41

SSW7000 Medium Voltage Soft- Starter								
Alimentación		Referencia	Corriente nominal de salida	Talla	Grado de protección	Tensión de Mando	Potencia máxima de motor (*2)	
							HP	kW
2300 Vac	Trifásica	SSW7000A180T22241	180 A	A	IP41	220 Vac	750	550
		SSW7000A180T21141				110 Vac	750	550
		SSW7000A300T22241	300 A			220 Vac	1350	1000
		SSW7000A300T21141				110 Vac	1350	1000
		SSW7000A360T22241	360 A			220 Vac	1500	1100
		SSW7000A360T21141				110 Vac	1500	1100
4160 Vac	Trifásica	SSW7000A180T42241	180 A	A	IP41	220 Vac	1500	1100
		SSW7000A180T41141				110 Vac	1500	1100
		SSW7000A300T42241	300 A			220 Vac	2500	1900
		SSW7000A300T41141				110 Vac	2500	1900
		SSW7000A360T42241	360 A			220 Vac	3000	2250
		SSW7000A360T41141				110 Vac	3000	2250
6900 Vac	Trifásica	SSW7000A180T62241	180 A	A	IP41	220 Vac	2500	1900
		SSW7000A180T61141				110 Vac	2500	1900
		SSW7000A300T62241	300 A			220 Vac	3700	2800
		SSW7000A300T61141				110 Vac	3700	2800
		SSW7000A360T62241	360 A			220 Vac	4500	3400
		SSW7000A360T61141				110 Vac	4500	3400

## Especificación

### Versión NEMA 12

Arrancador Suave de Media Tensión SSW7000								
Alimentación		Referencia	Corriente Nominal de Salida	Talla	Grado de protección	Tensión de Mando	Potencia máxima de motor (*2)	
							HP	kW
2300 Vac	Trifásica	SSW7000A180T222N2	180 A	N	NEMA 12	220 Vac	750	550
		SSW7000A180T211N2				110 Vac	750	550
		SSW7000A300T222N2	300 A			220 Vac	1350	1000
		SSW7000A300T211N2				110 Vac	1350	1000
		SSW7000A360T222N2	360 A			220 Vac	1500	1100
		SSW7000A360T211N2				110 Vac	1500	1100
4160 Vac	Trifásica	SSW7000A180T422N2	180 A	N	NEMA 12	220 Vac	1500	1100
		SSW7000A180T411N2				110 Vac	1500	1100
		SSW7000A300T422N2	300 A			220 Vac	2500	1900
		SSW7000A300T411N2				110 Vac	2500	1900
		SSW7000A360T422N2	360 A			220 Vac	3000	2250
		SSW7000A360T411N2				110 Vac	3000	2250

*!Nota! (\*2) Las potencias de los motores informadas son para cargas con sobrecarga normal tipo bombas centrífugas y compresores centrífugos. Las potencias de los motores IEC están basadas en motores WEG de 4 polos 60Hz. Para aplicaciones con sobrecarga pesada u otras condiciones más severas, consultar al departamento de ventas WEG. El dimensionado del SSW7000 deberá ser hecho en base a los datos de la curva de carga de la aplicación, al número de arranques por hora y al tipo de carga.*

## Accesorios

Referencia	Descripción	Slot
<b>Accesorios de control para instalación en los Slots 1, 2 y 3</b>		
IOE-04	Módulo para 8 sensores de temperatura tipo PT100	1 e 2
RS485-01	Módulo de comunicación serial RS-485 (Modbus-RTU)	3
RS232-01	Módulo de comunicación serial RS-232C (Modbus-RTU)	
RS232-02	Módulo de comunicación serial RS-232C con llaves para programación de la memoria FLASH del microcontrolador	
<b>Accesorios Anybus-CC para instalación en el Slot 4</b>		
PROFDP-05	Módulo interna ProfibusDP	4
DEVICENET-05	Módulo interfaz Devicenet	
ETHERNET/IP-05	Módulo interfaz Ethernet/IP	
RS232-05	Módulo interfaz RS-232 (pasivo) (Modbus-RTU)	
RS485-05	Módulo interfaz RS485 (pasivo) (Modbus-RTU)	
<b>Módulo de Memoria Flash para instalación en el Slot 5 - Incluido Estándar de Fábrica</b>		
MMF-01	Módulo de memoria FLASH	5
<b>Otros Accesorios</b>		
HMI-01	Interfaz de operación hombre máquina - HMI (individual)	-
RHMIF-01	Kit moldura para HMI remoto (grado de protección IP56)	
TC FT	TC de Falta a tierra	

# Datos Técnicos

Potencia	Tensión (R/1L1, S/3L2, T/5L3)	Test en baja tensión: 500Vac: (-60% a +10%) o (200 a 550Vac) Modelos: 2300Vac: (-60% a +10%) o (920 a 2530Vac) 4160Vac: (-60% a +10%) o (2760 a 4576Vac) 6900Vac: (-60% a +10%) o (2760 a 7590Vac)
	Frecuencia	(50 a 60Hz): (±10%) o (45 a 66Hz)
Capacidad	Número máximo de arranques	5 arranques en 2 horas (Un arranque a cada 30 minutos)
	Ciclo de arranque	AC-53a; 4.5-30:50-2
Tiristores	SCR de media tensión por brazo de potencia	2300Vac: 2 tiristores por brazo de potencia 4160Vac: 2 pares-casados de tiristores 6900Vca: 2 tríos-casados de tiristores
	Pico de la tensión reversa en el brazo	2300Vac: 6.5kV 4160Vac: 13kV 6900Vac: 19.5kV
Protecciones	Protección por hardware	Filtro dv/dt Protección de sobretensión activa en los tiristores
Mando	Tensión	Conforme el código del SSW7000: 110Vac: (-15% a 10%) o (93.5 a 121Vac) 230Vac: (-15% a 10%) o (195.6 a 253Vac)
	Frecuencia	(50 a 60Hz): (±10%) o (45 a 66Hz)
	Consumo	Continuo: 900 mA Pico: 9,5 A (durante el cierre de los contactores de vacío)
Control	Método	Rampa de tensión. Limitación de corriente. Control de bombas. Control de par (torque). Rampa de corriente.
Entradas	Digitales	6 entradas digitales aisladas, 24Vcc, funciones programables
	Analógicas	2 entradas diferenciales aisladas por amplificador diferencial; resolución de la AI1:12 bits, resolución de la AI2: 11bits + señal, (0 a 10) V, (0 a 20) mA o (4 a 20) mA, impedancia: 400kΩ para (0 a 10V), 500Ω para (0 a 20mA) o (4 a 20mA),
Salidas	Digitales	3 relés con contactos NA/NF (NO/NC), 240Vca, 1A, funciones programables.
	Analógicas	2 salidas aisladas, (0 a 10V) RL ± 10kΩ (carga máxima), 0 a 20mA o 4 a 20mA RL<500Ω, resolución de 11bits, funciones programables
Salidas	Estándar	9 teclas: Gira/Para, Teclas para pasar los menús/parámetros y modificar el contenido de los parámetros, Sentido de giro, Jog, Local/Remoto, Soft-Key derecha y Soft-key izquierda. Display LCD gráfico.
Protecciones	Principales protecciones	Sub, Sobre y desequilibrio de corriente. Sub, Sobre y desequilibrio de tensión. Sub y Sobrepar y sobrepotencia Activa. Falta de fase. Secuencia de fase invertida. Sobretemperatura en los brazos de potencia. Sobrecarga en el motor. Sobretemperatura en el motor (opcional). Defecto externo. Falta a tierra por tensión o corriente. Fallo en los brazos de potencia. Fallo en los contactores de potencia. Fallo en las tarjetas de control. Fallo de comunicación entre el IHM y la tarjeta de control. Fallo en la comunicación Fieldbus. Errores de programación. Para más detalles a respecto de las protecciones presentes en el SSW7000 consultar el manual de programación.
Grado de Protección	IP00, IP41 y Nema12	Armario estándar IP41, NEMA 12 (ver página 9). IP00 bajo consulta.
Conexión con el PC	Conector USB	USB estándar Rev. 2.0 (basic speed). USB plug tipo B "device". Cable de Interconexión: cable USB blindado, "standard host/device shielded USB cable" Cable USB
Conexión con el PC para la programación	Temperatura	-10° a 40°C
	Altitud	Hasta 1000m por encima del nivel del mar. Para mayores altitudes consultar el departamento de ventas de WEG.
	Humedad	Humedad relativa del aire de 5% a 95% sin condensación
Normas	NBR IEC 62271-200	High voltage controlgear and switchgear - part 200: High voltage controlgear and switchgear in metal enclosure for voltages over 1 kV up to and including 52 kV
	IEC 62271-1	High-voltage switchgear and controlgear -part 1: Common specifications
	IEC 60060-1	High-voltage test techniques. Part 1: General definitions and test requirements
	CISPR 11	Industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment - electromagnetic disturbance characteristics - limits and methods of measurement
	IEC 61000-4-4	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: testing and measurement techniques - section 4: electrical fast transient/burst immunity test. Basic EMB publication
	IEC 61000-4-18	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-18: testing and measurement techniques - damped oscillatory wave immunity test
	NBR IEC 60529	Protection rates for electric equipment enclosures (ip code)
	UL 347	Medium Voltage AC Contactors, Controllers and Control Centers
UL 347B	Medium Voltage Motor Controllers	