

# SSW900 - ARRANCADOR SUAVE

Potencia y protección total del motor



# SSW900

## ARRANCADOR SUAVE

Los arrancadores suaves son accionamientos dedicados a la aceleración y desaceleración suave de motores de inducción trifásicos, a través del control de la tensión aplicada al motor.

Uniendo practicidad e innovación, el SSW900 es la elección correcta para el control total del arranque, parada y protección de motores. Desarrollada para uso industrial o profesional, la nueva línea de arrancadores suaves permite el fácil acceso a las informaciones de la aplicación, así como ajustes de configuraciones de forma simple y rápida.

A través de una estructura de menús, la nueva interfaz de la línea SSW900 presenta una inédita experiencia de interactividad con el usuario, permitiendo ajustes y configuraciones con ayuda *online*, sobre parámetros, en la propia IHM, además de logs de registro de eventos con fecha, hora y asistente de programación. El equipo también cuenta con *bypass* incorporado, que contribuye al aumento de la vida útil del accionamiento, optimización del espacio y menor disipación de calor en tableros eléctricos.





# POTENCIA Y PROTECCIÓN TOTAL DEL MOTOR



Conectividad



Barnizado de las placas clase 3C2 en el producto estándar o 3C3 opcional, de acuerdo con la IEC 60721-3-3



Dimensiones reducidas



Conexión para termistor-PTC del motor



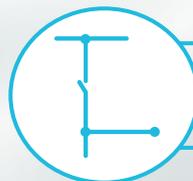
*Fire mode*  
(arranque de emergencia)



IHM gráfica moderna



Óptima relación  
costo-beneficio



*Bypass* incorporado

Certificaciones<sup>1)</sup>



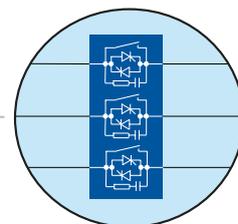
Nota: 1) Por favor, verifique con el Departamento de Ventas las certificaciones disponibles.



# SSW900

## Características

- Rango de corrientes de 10 hasta 1.400 A
- Tensión de alimentación de 220 a 575 V ca (T5) o 380 a 690 V ca (T6)
- Puesta en marcha orientada
- Posibilidad de conexión estándar (3 cables) o dentro del delta del motor (6 cables)
- Protección térmica integral del motor
- Limitación de caídas de tensión en el arranque
- Función control de bombas para control inteligente de sistemas de bombeo que evita golpes de ariete y *overshoots* de presión en las tuberías hidráulicas
- Reducción acentuada de los esfuerzos sobre los acoplamientos y dispositivos de transmisión (reductores, poleas, engranajes, correas, etc.) durante el arranque
- Aumento de la vida útil del motor y de los equipos
- Eliminación de choques mecánicos
- Operación a temperatura ambiente de hasta 55 °C sin reducción de corriente<sup>1)</sup>
- Tres métodos de frenado para parar el motor y la carga más rápidamente. Métodos de frenado usando contactores y, también, sin necesidad de estos
- *Bypass* incorporado: minimizando las pérdidas de potencia y la disipación de calor en los tiristores, proporcionando reducción de espacio, contribuyendo al ahorro de energía y aumentando la vida útil del producto



## MUCHAS + VENTAJAS

El SSW900 puede sustituir arranques directos o arranques tipo estrella-triángulo, trayendo muchos otros beneficios a su aplicación:

- Ahorro de energía eléctrica
- Mayor protección y aumento de la durabilidad del motor eléctrico
- Diagnósticos e histórico de fallas
- Flexibilidad, ya que permite la instalación de los accesorios en la aplicación (*plug and play*)
- Monitoreo de las variables en modo gráfico
- Pantallas iniciales personalizables



Navegación por menús



Facilidad al instalar



Facilidad al operar



Facilidad al monitorear

Nota: 1) Modelos A a D.

## Facilidad de Uso

### Puerto USB

Facilidad para monitoreo vía PC o actualización de *firmware*

### Keypad Removable

Autonomía para instalación en la puerta del tablero o en la máquina

Acceso fácil a los terminales de control: entradas y salidas digitales y analógicas



Conectividad Bluetooth<sup>1)</sup>

### RTC

Reloj de tiempo real con registro de eventos con fecha y hora

### IHM Gráfica

Intuitiva, personalizable, completa

## Flexibilidad

### LED

Indicación visual de *status*

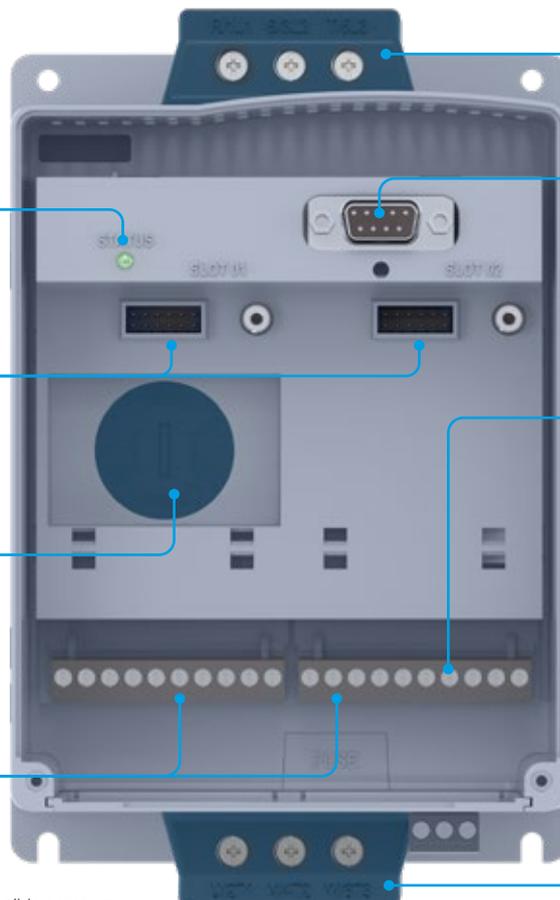
### Dois Slots

Posibilidad de utilización de dos módulos accesorios

Batería del RTC

### Encaje Rápido

Terminales fácilmente extraíble



Conexión de alimentación de la red

Conexión de la IHM

### E/S

Entradas y salidas totalmente programables

- **5 entradas digitales** aisladas 24 V cc
- **1 salida analógica** 0-10 V cc / 4-20 mA
- **1 entrada** para termistor-PTC del motor
- **3 salidas** a relé 1,0 A / 240 V ca

Conexión del motor

Nota: 1) IHM con conectividad Bluetooth disponible como un accesorio. Verifique la disponibilidad de certificación para su región.

## Protecciones Ajustables

El SSW900 utiliza técnicas avanzadas para detección de fallas en la red de alimentación y en las conexiones, permitiendo al usuario la elección de la forma de actuación de las protecciones (seleccionable por programación entre falla o alarma) para la protección total del motor:

- Protecciones programables de sobretensión, subtensión y desbalance de tensión entre las fases de la alimentación, secuencia de fases
- Protecciones de sobrecarga y subcarga en el motor
- Protecciones térmicas por lectura de Pt-100 y por curvas de calentamiento y enfriamiento del motor
- Protecciones contra sobrecorriente y subcorriente, desbalanceo de corriente, subtorque y sobretorque, subpotencia y sobrepotencia
- Protecciones contra cortocircuito en el circuito de potencia
- Protecciones del *bypass* (sobrecorriente, subcorriente y falla en la apertura del contactor de *bypass*)
- Tiempo mínimo entre arranques
- Protecciones contra fallas en las comunicaciones
- Actuación de las protecciones programables entre falla o alarma
- Autorreset de fallas

## Métodos de Control de Arranque y Parada

El SSW900 posee algoritmos de control de altísimo desempeño, totalmente flexibles, para satisfacer las necesidades de cualquier aplicación, tanto en el arranque como en la parada del motor.

	Actuación	
	Arranque	Parada
Rampa de tensión	✓	✓
Rampa de tensión + límite de corriente	✓	✗
Límite de corriente	✓	✗
Rampa de corriente	✓	✗
Control de bombas <sup>1)</sup>	✓	✓
Control de par <sup>2)</sup>	✓	✓
D.O.L SCR	✓	✗
Parada por inercia	✗	✓

Notas: 1) La configuración de la función Control de bomba solamente es permitida para parar el motor cuando es usada también en el arranque.  
 2) La configuración de la función Control de Torque solamente es permitida para parar el motor cuando es usada también en el arranque.

## Principales Recursos



**Cambio del sentido de giro**



**JOG**



**Kick-start**



### **Fire mode (arranque de emergência)**

Posibilita arrancar el motor y mantenerlo en operación en situaciones de emergencia, incluso ante la actuación de cualquier falla, ignorando las protecciones del SSW. Utilizado en el accionamiento de bombas hidráulicas contra incendio.



### **IHM gráfica de alto desempeño**

Indicación de todas las variables del motor SSW de forma fácil e intuitiva, utilizando varias unidades y formatos, a través de gráficos de barras o gráficos de tiempo



### **Diagnósticos**

Vários *status* del SSW900 son guardados durante determinados instantes, para así facilitar los diagnósticos de las fallas y los problemas en la aplicación, o en el motor. Entre ellos:

- Fallas, con histórico de todas las fallas y guardarlas en archivo .csv
- Alarmas, con histórico de todas las alarmas y guardarlas en archivo .csv
- Histórico de eventos guardado en archivo .csv
- Todos guardados con hora y fecha del RTC

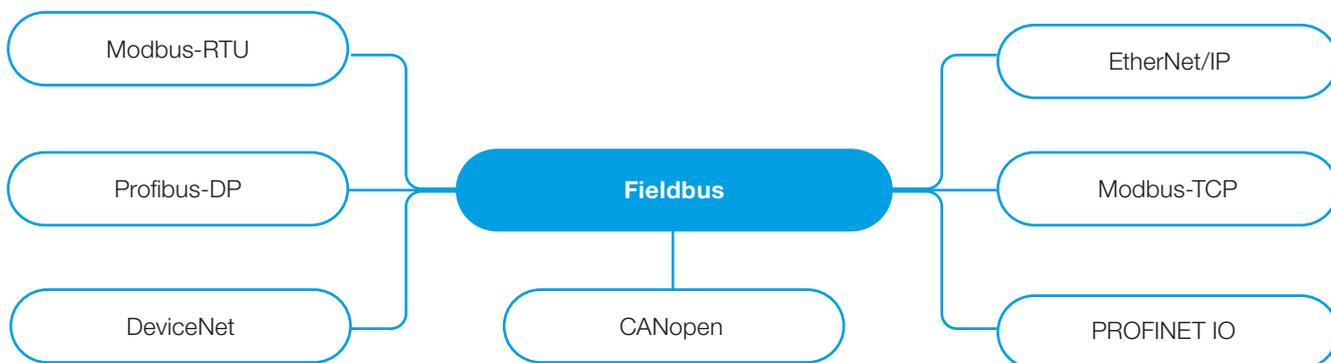


### **Puesta en marcha orientada**

Guía de programación mínima para poner el SSW900 en funcionamiento.

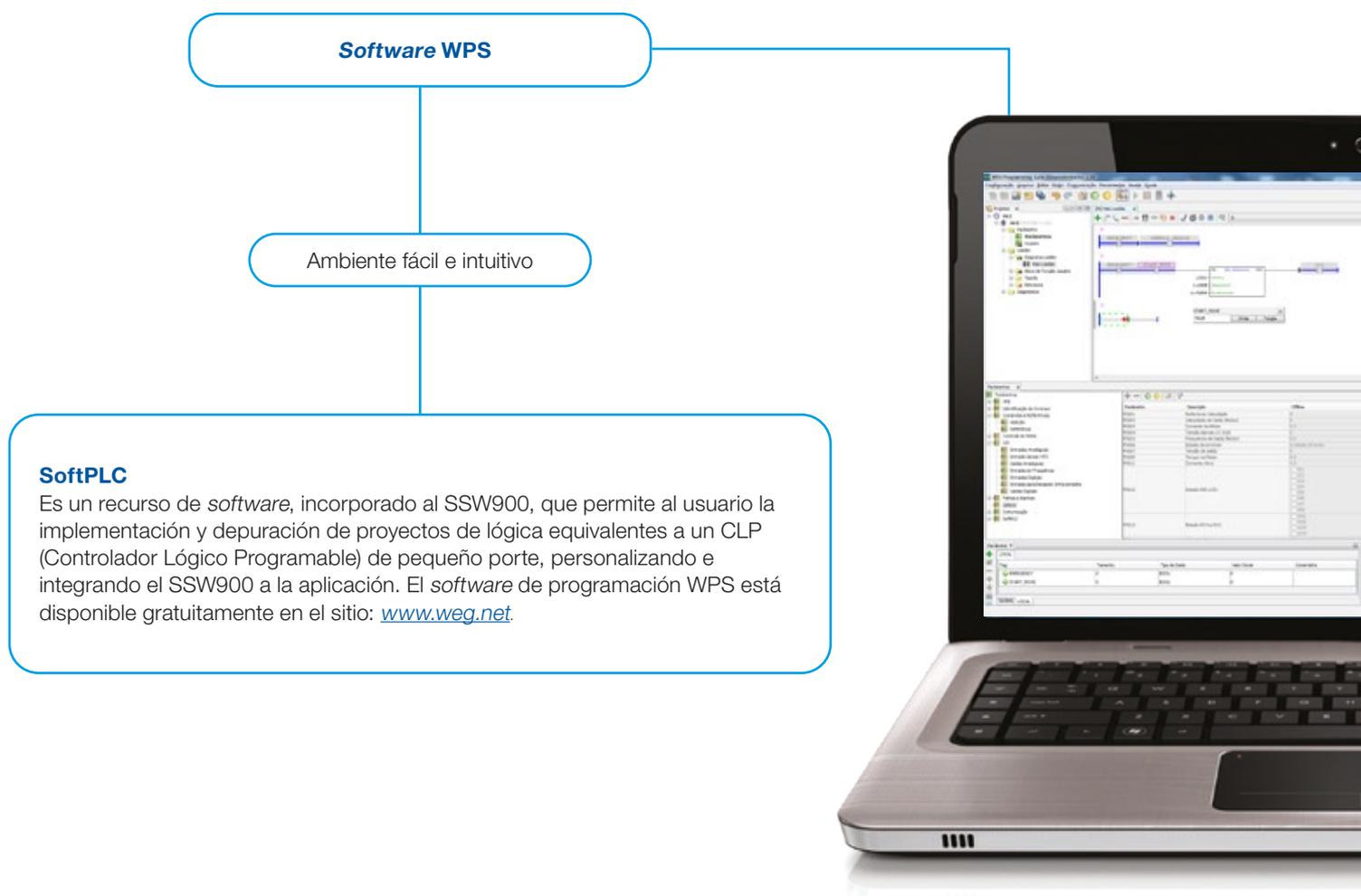
## Conectividad

El SSW900 puede ser interconectado a las principales redes industriales de comunicación, tales como Profibus-DP, CANopen, DeviceNet y EtherNet/IP, con el uso del módulo *plug-in* apropiado.

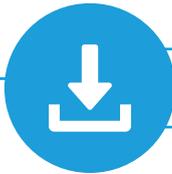


### WEG Programming Suite (WPS)

El WPS es una herramienta integrada que auxilia en la creación de aplicaciones de automatización, permitiendo el monitoreo gráfico, la parametrización y la programación en lenguaje *Ladder* (IEC 61131-3) de diversas familias de productos WEG.



Descargue la aplicación WEG WPS para dispositivos móviles:



Gratuito en el sitio: [www.weg.net](http://www.weg.net)

Comunicación por Bluetooth<sup>1)</sup>

Conexión USB en la IHM, disponible en el producto estándar



Nota: 1) IHM con conectividad Bluetooth disponible como accesorio.

# Aplicaciones



**Cemento y Minería**



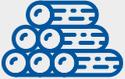
- Bombas dosificadoras
- Tamizadoras / mesas vibratorias
- Separadores dinámicos
- Cintas transportadoras

**Químico y Petroquímico**



- Ventiladores / extractores
- Bombas centrífugas
- Bombas dosificadoras
- Centrífugas
- Agitadoras / mezcladoras
- Compresores
- Extrusoras de jabón

**Madera**



- Afiladoras
- Lijadoras
- Cortadoras
- Picadoras de madera
- Sierras y garlopas

**Plástico y Goma**



- Extrusoras
- Sopladoras
- Mezcladoras
- Calandras
- Granuladoras

**Agua y Aguas Residuales**



- Bombas centrífugas
- Sistemas sanitarios

**Alimentos y Bebidas**



- Centrífugas continuas
- Mesas de rodillos
- Cintas transportadoras
- Líneas de embotellamiento

**Cerámico**



- Ventiladores / extractores
- Secadores / hornos continuos
- Molinos de bolas
- Mesas de rodillos
- Cintas transportadoras

**Siderurgia y Metalurgia**



- Ventiladores / extractores
- Transportadores
- Taladros / rectificadoras
- Bombas

**Vidrios**



- Ventiladores / extractores
- Secadores / hornos continuos
- Mesas de rodillos

**Textil**



- Agitadoras / mezcladoras
- Secadoras / lavadoras



## Codificación<sup>1)</sup>

- 1 SSW900
 2 A
 3 0010
 4 T5
 5 E2
 6 ---
 7 ---

### 1 - Arrancador Suave SSW900

### 2 - Tamaño SSW900, conforme la tabla de abajo

### 3 - Corriente nominal de salida, conforme la tabla de abajo

Tamaño	Corriente nominal
A	0010 = 10 A
	0017 = 17 A
	0024 = 24 A
	0030 = 30 A
B	0045 = 45 A
	0061 = 61 A
	0085 = 85 A
C	0105 = 105 A
	0130 = 130 A
	0171 = 171 A
D	0200 = 200 A
	0255 = 255 A
	0312 = 312 A
	0365 = 365 A
E	0412 = 412 A
	0480 = 480 A
	0604 = 604 A
F	0670 = 670 A
	0820 = 820 A
G	0950 = 950 A
	1100 = 1.100 A
	1400 = 1.400 A

Nota: 1) Otras configuraciones disponibles bajo consulta.

### 4 - Tensión nominal de alimentación de la potencia

T5	220 - 575 V
T6	380 - 690 V

### 5 - Tensión nominal de alimentación electrónica

E2	110 - 240 V
E3	110 - 130 V <sup>1)</sup>
E4	220 - 240 V <sup>1)</sup>

Nota: 1) Solamente para el tamaño D, E, F y G.

### 6 - Versiones de hardware especial

En blanco	Tarjetas electrónicas con revestimiento clase 3C2
EC	Placas electrónicas con revestimiento extra clase 3C3

### 7 - Versión de software especial

En blanco	Software estándar
Sx	Software especial



## Especificación

Los valores de potencia para el motor máximo aplicable, exhibidos en las tablas a seguir, son orientativos y válidos para motores de inducción trifásicos WEG, 4 polos, bajo condiciones de carga leve (ej.: bomba centrífuga). Las potencias de los motores pueden variar conforme el fabricante o la velocidad.

### Conexión Estándar (con 3 Cables)

SSW900	Tamaño	Corriente nominal (A)	Máximo motor aplicable											
			220/230 V <sup>1)</sup>		380/400 V		440/460 V		525 V		575 V		690 V <sup>2)</sup>	
			HP	kW	HP	kW	HP	kW	HP	kW	HP	kW	HP	kW
SSW900A0010T5E2	A	10	3	2,2	6	4,5	7,5	5,5	7,5	5,5	10	7,5	-	-
SSW900A0017T5E2		17	6	4,5	10	7,5	12,5	9,2	15	11	15	11	-	-
SSW900A0024T5E2		24	7,5	5,5	15	11	15	11	20	15	20	15	-	-
SSW900A0030T5E2		30	10	7,5	20	15	20	15	25	18,5	30	22	-	-
SSW900B0045T5E2	B	45	15	11	30	22	30	22	40	30	40	30	-	-
SSW900B0061T5E2		61	20	15	40	30	50	37	50	37	60	45	-	-
SSW900B0085T5E2		85	30	22	60	45	60	45	75	55	75	55	-	-
SSW900B0105T5E2		105	40	30	75	55	75	55	75	55	100	75	-	-
SSW900C0130□E2	C	130	50	37	75	55	100	75	125	90	125	90	150	110
SSW900C0171□E2		171	60	45	125	90	125	90	150	110	175	132	220	165
SSW900C0200□E2		200	75	55	150	110	150	110	200	150	200	150	250	185
SSW900D0255□E♦	D	255	100	75	175	132	200	150	250	185	250	185	340	250
SSW900D0312□E♦		312	125	90	200	150	250	185	300	220	300	220	430	320
SSW900D0365□E♦		365	150	110	250	185	300	225	350	260	400	300	470	350
SSW900D0412□E♦		412	150	110	300	220	350	260	440	315	450	330	500	370
SSW900E0480□E♦	E	480	200	150	350	260	400	300	500	370	500	370	600	450
SSW900E0604□E♦		604	250	185	450	330	500	370	600	450	650	485	750	550
SSW900E0670□E♦		670	250	185	500	370	550	410	650	485	750	550	850	630
SSW900F0820□E♦	F	820	350	260	550	410	700	525	800	600	850	630	1.000	750
SSW900F0950□E♦		950	400	300	750	550	800	600	900	670	1.050	775	1.150	860
SSW900G1100□E♦	G	1.100	450	330	800	600	900	670	1.100	810	1.200	900	1.300	1.000
SSW900G1400□E♦		1.400	550	410	1.000	750	1.200	900	1.400	1.050	1.500	1.100	1.700	1.250

Notas: 1) Tensión exclusiva de las versiones T5.

2) Tensión exclusiva de las versiones T6.

Reemplazar □ por T5 para versiones con tensión de alimentación 220-575 V o T6 para 380-690 V.

Reemplazar ♦ por 3 para versiones con tensión de alimentación del control 110-130 V o T6 para 220-240 V.

Modelos ≤412 A: AC-53b 3-30:330, temperatura ambiente de 55 °C.

Modelos ≥480 A: AC-53b 3-30:690, temperatura ambiente de 40 °C.

Modelos de 45 A a 200 A: con kit de ventilación.

Motores WEG Premium o Plus, con 4 polos.

### Conexión Dentro del Delta del Motor (con 6 Cables)

SSW900	Tamaño	Corriente nominal (A)	Máximo motor aplicable									
			220/230 V <sup>1)</sup>		380/400 V		440/460 V		525 V <sup>2)</sup>		575 V <sup>2)</sup>	
			HP	kW	HP	kW	HP	kW	HP	kW	HP	kW
SSW900C0130T5E2	C	225	75	55	150	110	175	132	200	150	250	185
SSW900C0171T5E2		296	125	90	200	150	200	150	250	185	300	220
SSW900C0200T5E2		346	150	110	250	185	300	220	300	220	350	260
SSW900D0255T5E♦	D	441	175	132	300	220	350	260	400	300	450	330
SSW900D0312T5E♦		540	200	150	350	260	450	330	500	370	550	410
SSW900D0365T5E♦		631	250	185	450	330	500	370	600	450	650	485
SSW900D0412T5E♦		713	250	185	500	370	600	450	700	525	800	600
SSW900E0480T5E♦	E	831	350	260	600	450	700	525	800	600	900	670
SSW900E0604T5E♦		1.046	450	330	750	550	850	630	1.050	775	1.150	820
SSW900E0670T5E♦		1.160	500	370	850	630	950	700	1.150	820	1.250	920
SSW900F0820T5E♦	F	1.420	600	450	1.000	750	1.200	900	1.400	1.050	1.550	1.140
SSW900F0950T5E♦		1.645	720	520	1.200	900	1.400	1.030	1.650	1.200	1.800	1.325
SSW900G1100T5E♦	G	1.905	800	600	1.400	1.030	1.600	1.175	1.900	1.400	2.100	1.550
SSW900G1400T5E♦		2.425	1.050	775	1.750	1.290	2.000	1.475	2.450	1.800	2.650	1.950

Notas: 1) Tensión exclusiva de las versiones T5.

2) Tensión exclusiva de las versiones T6.

Reemplazar ♦ por 3 para versiones con tensión de alimentación del control 110-130 V o T6 para 220-240 V.

Modelos ≤412 A: AC-53b 3-30:330, temperatura ambiente de 55 °C.

Modelos ≥480 A: AC-53b 3-30:690, temperatura ambiente de 40 °C.

Modelos de 45 A a 200 A: con kit de ventilación.

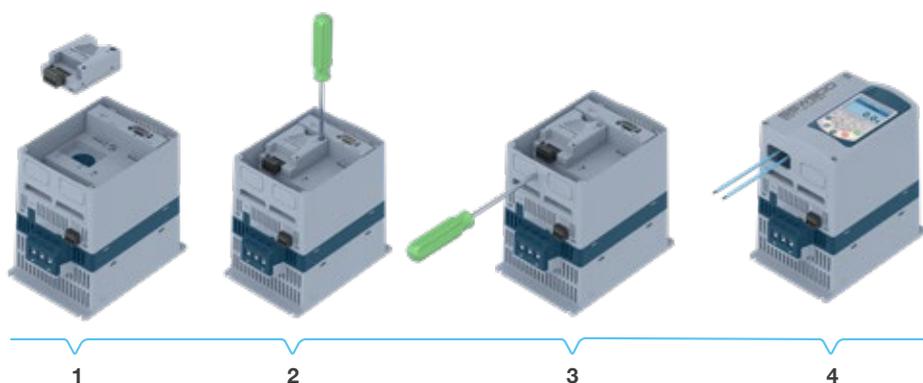
Motores WEG Premium o Plus, con 4 polos.

## Accesorios

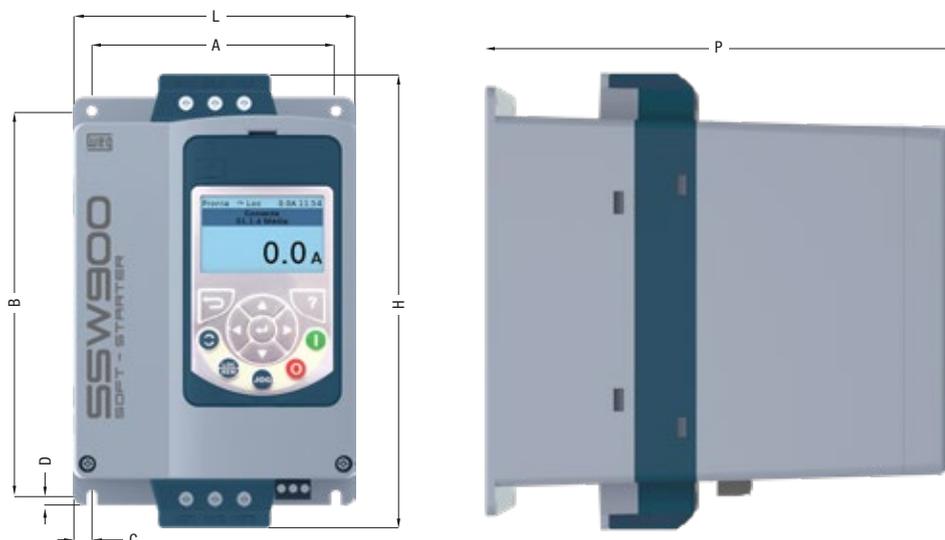
Accesorio	Descripción	Imagen
<b>Accesorios para comunicación y control - Slots 1 y 2</b>		
SSW900-CAN-W	Módulo <i>plug-in</i> de comunicación CANopen y DeviceNet	
SSW900-CRS485-W	Módulo <i>plug-in</i> de comunicación Modbus-RTU	
SSW900-CDN-N	Módulo <i>plug-in</i> de comunicación Anybus - DeviceNet	
SSW900-CPDP-N	Módulo <i>plug-in</i> de comunicación Anybus - Profibus-DP	
SSW900-CETH-IP-N	Módulo <i>plug-in</i> de comunicación Anybus - EtherNet/IP	
SSW900-CMB-TCP-N	Módulo <i>plug-in</i> de comunicación Anybus - Modbus-TCP	
SSW900-CPN-IO-N	Módulo <i>plug-in</i> de comunicación Anybus - PROFINET IO	
SSW900-CETH-W <sup>1)</sup>	Módulo <i>plug-in</i> de comunicación EtherNet/IP	
SSW900-HMI-BLT	Interfaz de operación remota con comunicación Bluetooth	
SSW900-PT100-W	Módulo <i>plug-in</i> de temperatura para sensores Pt-100 - 6 canales	
<b>Accesorios para instalación mecánica</b>		
SSW0708900-KVT-2B	Kit ventilación del tamaño B (corrientes de 45 a 105 A)	
SSW0708900-KVT-3C	Kit ventilación del tamaño C (corrientes de 130 a 200 A)	
SSW0708900-IP20-3C	Kit IP20 para el tamaño C (corrientes de 130 a 200 A)	
SSW0708900-IP20-4D	Kit IP20 para el tamaño D (corriente de 255 a 412 A)	
SSW0708900-PROT-3C	Kit protección contra toque para el tamaño C (corrientes de 130 a 200 A)	
SSW0708900-PROT-4D	Kit protección contra toque para el tamaño D (corrientes de 255 a 412 A)	
SSW900-PROT-E	Kit protección contra toque para el tamaño E (corrientes de 480 a 670 A)	
<b>Otros accesorios</b>		
SSW900-KMD-CB01	Kit marco para IHM + cable de 1 m	-
SSW900-KMD-CB02	Kit marco para IHM + cable de 2 m	-
SSW900-KMD-CB03	Kit marco para IHM + cable de 3 m	-
SSW900-KMD-CB05	Kit marco para IHM + cable de 5 m	-
SSW900-KMD-CB07	Kit marco para IHM + cable de 7,5 m	-
SSW900-KMD-CB10	Kit marco para IHM + cable de 10 m	-
SSW900-KMD-CB20	Kit marco para IHM + cable de 20 m	-
SSW900-KECA-10	Kit de adquisición de corriente para 10 A	-
SSW900-KECA-17	Kit de adquisición de corriente para 17 A	-
SSW900-KECA-24	Kit de adquisición de corriente para 24 A	-
SSW900-KECA-30	Kit de adquisición de corriente para 30 A	-
SSW900-KECA-45	Kit de adquisición de corriente para 45 A	-
SSW900-KECA-61	Kit de adquisición de corriente para 61 A	-
SSW900-KECA-85	Kit de adquisición de corriente para 85 A	-
SSW900-KECA-105	Kit de adquisición de corriente para 105 A	-
SSW900-KECA-130	Kit de adquisición de corriente para 130 A	-
SSW900-KECA-171	Kit de adquisición de corriente para 171 A	-
SSW900-KECA-200	Kit de adquisición de corriente para 200 A	-
SSW900-KECA-255	Kit de adquisición de corriente para 255 A	-
SSW900-KECA-312	Kit de adquisición de corriente para 312 A	-
SSW900-KECA-365	Kit de adquisición de corriente para 365 A	-
SSW900-KECA-412	Kit de adquisición de corriente para 412 A	-
SSW900-6BAR-E	Kit con seis barras para carcasa E (Corrientes de 480 a 670 A)	-
SSW900-6BAR-F	Kit con seis barramientos para el tamaño F (corrientes de 820 y 950 A)	-
SSW900-3BAR-G	Kit con tres barramientos para el tamaño G (corrientes de 1.100 e 1.400 A)	-

Nota: 1) Aguardar liberación de ventas.

## Instalación del Accesorio



## Dimensiones

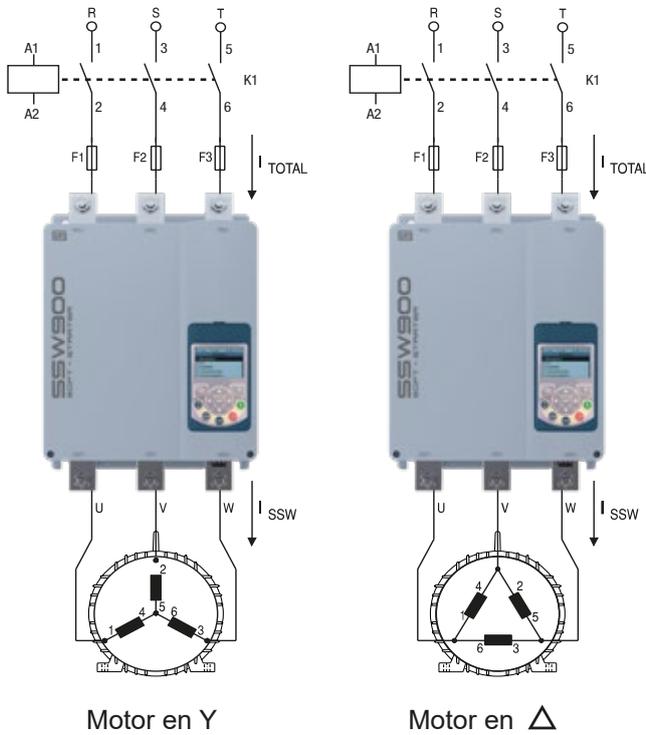


Tamaño de la carcasa	Altura (H) mm (in)	Ancho (L) mm (in)	Profundidad (P) mm (in)	A mm (in)	B mm (in)	C mm (in)	D mm (in)	Tornillo para fijación	Peso (kg) (lb)	Grado de protección
A	200 (7,87)	127 (5)	203 (7,99)	110 (7,33)	175 (6,88)	8,5 (0,33)	4,3 (0,16)	M4	1,93 (4,25)	IP20
B	208 (8,18)	144 (5,66)	260 (10,23)	132 (5,19)	148 (5,82)	6 (0,23)	3,4 (0,13)	M4	4,02 (8,86)	IP20
C	276 (10,86)	223 (8,77)	261 (10,27)	208 (8,18)	210 (8,26)	7,5 (0,29)	5 (0,19)	M5	6,55 (14,44)	IP00 <sup>1)</sup>
D	331 (13,03)	227 (8,93)	282 (11,10)	200 (7,87)	280 (11,02)	15 (0,59)	9 (0,35)	M8	12,83 (28,28)	IP00 <sup>1)</sup>
E	575 (22,63)	390 (15,35)	260 (10,23)	270 (10,62)	480 (18,89)	56 (2,20)	10 (0,40)	M8	38 (83,75)	IP00
F	760 (29,92)	464 (18,27)	316 (12,44)	320 (12,60)	625 (24,61)	72 (2,83)	10 (0,39)	M8	75,40 (166,23)	IP00
G	914 (35,98)	539 (21,22)	316 (12,44)	369 (14,53)	732 (28,82)	85 (3,35)	12 (0,47)	M10	107,20 (236,34)	IP00

Nota: 1) IP20 con el uso del accesorio SSW900-KIP.

# Instalación

## Estándar (3 Cables)



Motor en Y

Motor en  $\Delta$

$$I_{\text{Arranc. Suave}} = I_{\text{Total consumida}}$$

## Dentro del Delta (6 Cables)

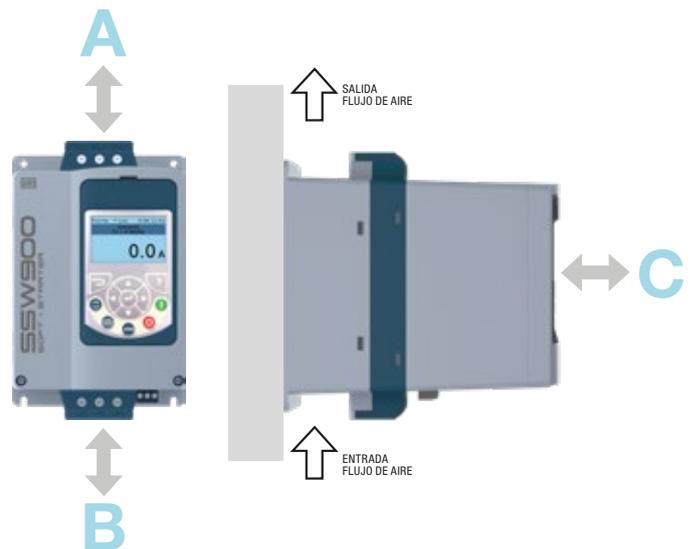


$$I_{\text{Arranc. Suave}} = \frac{I_{\text{Total consumida}}}{\sqrt{3}} = 58\% \text{ da } I_{\text{Total consumida}} \text{ (Luego del arranque)}$$

$$I_{\text{Arranc. Suave}} = \frac{I_{\text{Total consumida}}}{1,5} = 67\% \text{ da } I_{\text{Total consumida}} \text{ (Durante el arranque)}$$

## Espacios Mínimos Recomendados:

Tamaño de la carcasa	A mm (in)	B mm (in)	C mm (in)
A	50 (2)	50 (2)	30 (1,2)
B	80 (3,2)	80 (3,2)	30 (1,2)
C	100 (4)	100 (4)	30 (1,2)
D	150 (6)	150 (6)	30 (1,2)
E	150 (6)	150 (6)	30 (1,2)
F	180 (7,09)	180 (7,09)	30 (1,18)
G	180 (7,09)	180 (7,09)	30 (1,18)



## Especificaciones Técnicas

Alimentación	Tensión del circuito de potencia (R/1L1, S/3L2, T/5L3)	T5 = 220...575 V (-15%...+10%) en conexión estándar o 220...500 V (-15%...+10%) en conexión dentro del delta T6 = 380...690 V (-15%...+10%) en conexión estándar o 380...575 V (-15%...+10%) en conexión dentro del delta
	Tensión de control	Modelos de 10 A a 200 A: 110 a 240 V (-15% a +10%), o 93,5 a 264 V ca Modelos de 255 a 1.400 A: 110 a 130 V (-15% a +10%), o 93,5 a 143 V ca, o 220 a 240 V (-15% a +10%), o 176,8 a 264 V ca
	Frecuencia	50 a 60 Hz ( $\pm 10\%$ )
	Consumo	Modelos de 10 A a 200 A: 32 VA Modelos de 255 a 412 A: 70 VA continuo, 700 VA adicional durante el cierre del <i>bypass</i> interno Modelos de 480 A a 670 A: 90 VA continuo, 700 VA adicional durante el cierre del <i>bypass</i> interno Modelos de 820 A a 950 A: 140 VA continuo, 800 VA adicional durante el cierre del <i>bypass</i> interno Modelos de 1.100 A a 1.400 A: 180 VA continuo, 850 VA adicional durante el cierre del <i>bypass</i> interno
Entradas	Digitales	5 entradas digitales aisladas (PNP o NPN) Nivel alto mínimo: 18 V cc Nivel bajo máximo: 3 V cc Tensión máxima: 30 V cc Corriente de entrada: 11 mA @ 24 V cc Funciones programables
	Entradas para termistor del motor	1 entrada para termistor Actuación: 3,9 k $\Omega$ , liberación: 1,6 k $\Omega$ Resistencia mínima 100 $\Omega$
Salidas	Digitales	2 relés con contactos NA, 240 V ca, 1 A, funciones programables 1 relé con contacto NA/NC, 240 V ca, 1 A, funciones programables
	Analógicas	1 salida analógica 0 a 10 V o 0/4 a 20 mA configurable por <i>software</i>
IHM (Interfaz Hombre Máquina)	IHM estándar	12 teclas: gira/para, sentido de giro, <i>Jog</i> , local/remoto y botones de navegación: izquierda, derecha, arriba, abajo, entrar, volver y ayuda Display LCD gráfico
	IHM Bluetooth (accesorio)	Permite monitorear/alterar todos los parámetros del SSW900 Posibilidad de montaje externo, puerta del tablero USB para actualización de nuevas versiones de <i>firmware</i> o comunicación con el SSW900
Conexión de PC para programación	Conector USB por medio de la IHM	USB <i>standard</i> rev. 2.0 ( <i>basic speed</i> ) USB <i>plug</i> tipo mini B Cable de interconexión: cable USB apantallado, <i>standard host/device shielded USB cable</i>

## Normas Consideradas

Normas de seguridad	UL508 - <i>industrial control equipment</i> EN60947-4-2, LVD 2006/95/EC - <i>low-voltage switchgear and controlgear</i>
Normas de compatibilidad electromagnética	CISPR 11 - <i>industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment - electromagnetic disturbance characteristics - limits and methods of measurement</i> EN 61000-4-2 - <i>electromagnetic compatibility (EMC) - part 4: testing and measurement techniques - section 2: electrostatic discharge immunity test</i> EN 61000-4-3 - <i>electromagnetic compatibility (EMC) - part 4: testing and measurement techniques - section 3: radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test</i> EN 61000-4-4 - <i>electromagnetic compatibility (EMC) - part 4: testing and measurement techniques - section 4: electrical fast transient/burst immunity test</i> EN 61000-4-5 - <i>electromagnetic compatibility (EMC) - part 4: testing and measurement techniques - section 5: surge immunity test</i> EN 61000-4-6 - <i>electromagnetic compatibility (EMC) - part 4: testing and measurement techniques - section 6: immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields</i> EN 61000-4-11 - <i>electromagnetic compatibility (EMC) - part 4: testing and measurement techniques - section 11: voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests</i>
Normas de construcción mecánica	EN 60529 - <i>degrees of protection provided by enclosures (IP code)</i> UL50 - <i>enclosures for electrical equipment</i> IEC 60721-3-3 - <i>classification of environmental conditions</i>

# Diagrama de Bloques

