

# Guía de Instalación Rápida SSW900 Arrancador Suave



14287691

## 1 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Esta guía de instalación rápida contiene las informaciones básicas necesarias para la puesta en funcionamiento del SSW900. Fue desarrollada para ser utilizada por personas con capacitación o cualificación técnica adecuadas para operar este tipo de equipo. Estas personas deben seguir las instrucciones de seguridad definidas por las normas locales. No seguir las instrucciones de seguridad puede resultar en riesgo de muerte y/o daños en el equipo.

## 2 AVISOS DE SEGURIDAD EN EL MANUAL Y EN EL PRODUCTO

**¡PELIGRO!**  
Los procedimientos recomendados en este aviso tienen como objetivo proteger al usuario contra muerte, heridas graves y daños materiales considerables.

**¡ATENCIÓN!**  
Los procedimientos recomendados en este aviso tienen el objetivo de evitar daños materiales.

**NOTA!**  
Las informaciones mencionadas en este aviso son importantes para el correcto entendimiento y el buen funcionamiento.

**Tensiones elevadas presentes.**

**Componentes sensibles a descarga electrostática.**  
No tocarlos.

**Conexión obligatoria a tierra de protección (PE).**

**Conexión del blindaje al tierra.**

## 3 RECOMENDACIONES PRELIMINARES

**PERIGO!**  
Siempre desconecte la alimentación general antes de tocar cualquier componente eléctrico asociado al arrancador suave. Espere por lo menos 3 minutos para la descarga completa de los condensadores, así como para la parada de los ventiladores. Siempre conecte la carcasa del equipo al tierra de protección (PE) en el punto adecuado para eso..

**¡NOTA!**  
El SSW900 puede interferir en otros equipos electrónicos. Siga los cuidados recomendados en el manual del usuario SSW900, disponible para download en el sitio web: [www.weg.net](http://www.weg.net).

**¡NOTA!**  
No es la intención de esta guía agotar todas las posibilidades de aplicación del SSW900, ni WEG puede asumir ninguna responsabilidad por el uso del SSW900 que no esté basado en esta guía. Para más informaciones sobre la instalación, lista completa de parámetros y recomendaciones, consulte el sitio web: [www.weg.net](http://www.weg.net).

**No ejecute ningún ensayo de tensión aplicada al SSW900. En caso de que eso sea necesario, consulte a WEG.**

**¡NOTA!**  
Lea completamente el manual del usuario, antes de instalar u operar el SSW900, que está disponible para download en el sitio web: [www.weg.net](http://www.weg.net).

## 4 SOBRE LA SSW900

El Arrancador Suave SSW900 es un producto de alto desempeño que permite el control del arranque de motores de inducción trifásicos. De esta forma se evitan choques mecánicos en la carga, sobretensiones en la red de alimentación, así como la quema del motor.

## 5 CÓDIGO INTELIGENTE

Tabla 1: Código inteligente

SSW900	T	E			
Arrancador Suave WEG Modelo Serie	Corriente Nominal	Tensión Trifásica Nominal de la Potencia	Tensión Nominal de la Electrónica	Hardware Especial	Software Especial
SSW900	A 0010 = 10 A 0017 = 17 A 0024 = 24 A 0030 = 30 A	T5 = 220 a 575 V T6 = reservado	E2 = 110 / 240 V	Hx = reservado Sx = especial	
	B 0045 = 45 A 0061 = 61 A 0085 = 85 A 0105 = 105 A				
	C 0130 = 130 A 0171 = 171 A 0200 = 200 A 0255 = 255 A 0312 = 312 A 0365 = 365 A 0412 = 412 A				
	D 0480 = 480 A 0604 = 604 A 0670 = 670 A				
	E 0820 = 820 A 0950 = 950 A				
	F 1100 = 1100 A 1400 = 1400 A				
	G				



Figura 1: Etiqueta de identificación en la lateral del SSW900

## 6 RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO

El SSW900 es suministrado embalado en caja de cartón. En la parte externa de este embalaje existe una etiqueta de identificación que es la misma fijada en el SSW900.

### Verifique si:

- La etiqueta de identificación del SSW900 corresponde al modelo comprado.
- Ocurrieron daños durante el transporte. En caso de que sea detectado algún problema, contacte inmediatamente a la transportadora.
- Si el SSW900 no es instalado inmediatamente, almacenarlo dentro del embalaje cerrado, en un lugar limpio y seco, con temperatura entre -25 °C y 65 °C.

## 7 INSTALACIÓN Y CONEXIÓN

### 7.1 Condiciones Ambientales:

#### Evitar:

- Exposición directa a rayos solares, lluvia, humedad excesiva o brisa marina.
- Gases o líquidos explosivos o corrosivos.
- Vibración excesiva.
- Polvo, partículas metálicas o aceite, suspendidos en el aire.

#### Condiciones ambientales permitidas para el funcionamiento:

- Temperatura: condiciones nominales (medida alrededor de la SSW900).  
-10 °C a 55 °C (14 °F a 131 °F) modelos hasta 412 A;  
-10 °C a 55 °C (14 °F a 104 °F) modelos por encima de 412 A;  
Reducción de la corriente en 2 % para cada grado Celsius superior a lo especificado en condiciones nominales.
- Humedad relativa del aire: 5 % a 90 % sin condensación.
- Altitud máxima: hasta 1000 m - por encima del nivel del mar - condiciones nominales.  
De 1000 m a 4000 m por encima del nivel del mar - reducción de la corriente de 1 % para cada 100 m por encima de 1000 m de altitud.  
De 2000 m a 4000 m por encima del nivel del mar - reducción de la tensión máxima de 1,1 % para cada 100 m por encima de 2000 m.
- Grado de contaminación: 2 (conforme UL 508), con contaminación no conductiva. La condensación no debe causar conducción de los residuos acumulados.

### 7.2 Dimensiones

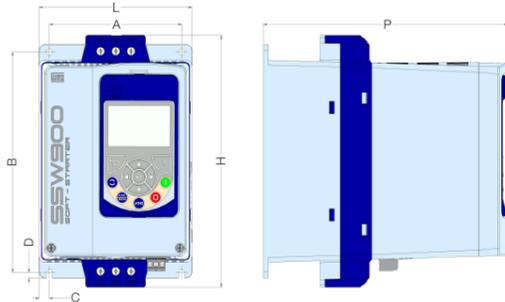


Figura 2: Dimensional de la SSW900

Tabla 2: Datos para instalación con dimensiones en mm (in)

Modelo SSW900	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
10 A 17 A 24 A 30 A	200 (7,87)	127 (5,00)	203 (7,99)	110 (7,33)	175 (6,89)	8,5 (0,33)	4,3 (0,17)	M4	1,93 (4,25)	IP20
45 A 61 A 85 A 105 A	208 (8,19)	144 (5,67)	260 (10,24)	132 (5,20)	148 (5,83)	6 (0,24)	3,4 (0,13)	M4	4,02 (8,86)	IP20
130 A 171 A 200 A	276 (10,87)	223 (8,78)	261 (10,28)	208 (8,19)	210 (8,27)	7,5 (0,30)	5 (0,20)	M5	6,55 (14,44)	IP00 IP20 †
255 A 312 A 365 A 412 A	331 (13,03)	227 (8,94)	282 (11,10)	200 (7,87)	280 (11,02)	15 (0,59)	9 (0,35)	M8	12,83 (28,29)	IP00 IP20 †
480 A 604 A 670 A	575 (22,64)	390 (15,35)	260 (10,24)	270 (10,63)	480 (18,90)	56 (2,20)	10 (0,39)	M8	38,00 (83,78)	IP00
820 A 950 A	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
1100 A 1400 A	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

†) IP20 con kit opcional.

### 7.3 Posicionamiento y Fijación

Instalar el SSW900 en posición vertical, de acuerdo con las siguientes recomendaciones:

- Instalar en superficie razonablemente plana.
- No coloque componentes sensibles al calor encima del SSW900.

**¡ATENCIÓN!**  
Si monta un SSW900 encima de otro, usar la distancia mínima A + B y desviar del SSW900 superior el aire caliente proveniente del SSW900 de abajo.

**¡ATENCIÓN!**  
Prever electroductos o canaletas independientes para la separación física de los conductores de señal, control y potencia.

**¡ATENCIÓN!**  
Verifique si el modelo de SSW900 necesita el Kit de ventilación. Los modelos de 45 A a 105 A (Tamaños B y C) con más de 3 arranques por hora necesitan el Kit de ventilación.

Para la instalación del SSW900 se deben dejar, como mínimo, los espacios libres alrededor del SSW900.

Tabla 3: Espacios libres recomendados

Modelo SSW900	A mm (in)	B mm (in)	C mm (in)
10 A 17 A 24 A 30 A	50 (1,97)	50 (1,97)	30 (1,18)
45 A 61 A 85 A 105 A	80 (3,15)	80 (3,15)	30 (1,18)
130 A 171 A 200 A	100 (3,94)	100 (3,94)	30 (1,18)
255 A 312 A 365 A 412 A	150 (5,91)	150 (5,91)	30 (1,18)
480 A 604 A 670 A	150 (5,91)	150 (5,91)	30 (1,18)
820 A 950 A	180 (7,09)	180 (7,09)	30 (1,18)
1100 A 1400 A	180 (7,09)	180 (7,09)	30 (1,18)

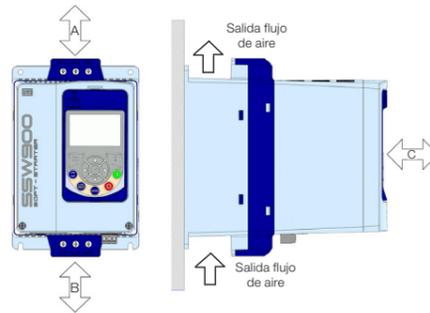


Figura 3: Espacios libres para ventilación



Figura 4: Procedimiento de instalación del SSW900 en superficie

### 7.4 Montaje en Tablero

Para los Arrancadores Suaves instaladas dentro de tableros o cajas metálicas cerradas, prever exhaustión adecuada para que la temperatura esté dentro del rango permitido. Consulte las potencias nominales dispadas en la manual del usuario disponible para download en el sitio web: [www.weg.net](http://www.weg.net).

## 8 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

**¡PELIGRO!**  
Las informaciones a seguir tienen la intención de servir como referencia para obtenerse una instalación correcta.  
Siga las normas de instalaciones eléctricas aplicables.  
Asegúrese de que la red de alimentación esté desconectada antes de iniciar las conexiones.  
El SSW900 no debe ser utilizado como mecanismo para parada de emergencia. Prever otros mecanismos adicionales para este fin.

**¡PELIGRO!**  
En la primera energización, si no fuera utilizado un contactor o un disyuntor de aislamiento de la potencia con bobina de mínima tensión, energizar primero la electrónica, programar los mínimos parámetros necesarios, para poner el SSW900 en funcionamiento y solamente después energizar la potencia.

El SSW900 tiene la alimentación de la electrónica separada de la alimentación de la potencia, vea los ítems 8.1 y 8.10. Para más detalles sobre los bornes de la electrónica y sobre la potencia en cada tamaño y accionamientos sugestivos, consulte el manual del usuario, disponible para download en el sitio [www.weg.net](http://www.weg.net).

### 8.1 Bornes de Potencia

Los bornes de conexión de potencia pueden ser de diferentes tamaños y configuraciones, dependiendo del modelo de SSW900, conforme el ejemplo del tamaño B. Para más detalles sobre los demás modelos, consulte el manual del usuario, disponible para download en el sitio web: [www.weg.net](http://www.weg.net).

Conexión a la red de alimentación de la potencia: R / 1L1, S / 3L2 y T / 5L3.

Conexión del motor: U / 2T1, V / 4T2 y W / 6T3.

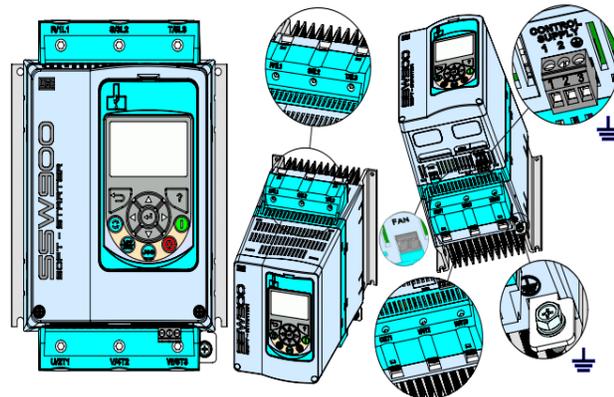


Figura 5: Bornes de potencia y puesta a tierra, tamaño B

Tabla 4: Máximo torque en los bornes de conexión de potencia

Modelo SSW900	Tamaño	Red de Alimentación / Motor		Puesta a Tierra Electrónica		Puesta a Tierra Disipador	
		Tornillo / Borne	Torque Nm (lb in)	Borne	Torque Nm (lb in)	Tornillo	Torque Nm (lb in)
10 A 17 A 24 A 30 A	A	Borne	3 (27)	Borne	0,5 (4,5)	-	-
45 A 61 A 85 A 105 A							
130 A 171 A 200 A							
255 A 312 A 365 A 412 A							
480 A 604 A 670 A	B	Borne	5,5 (49)	Borne	0,5 (4,5)	M5 (3/16")	6 (53)
820 A 950 A							
1100 A 1400 A							
10 A 17 A 24 A 30 A	C	M8 (5/16")	19 (168)	Borne	0,5 (4,5)	M6 (1/4")	8,3 (73)
45 A 61 A 85 A 105 A							
130 A 171 A 200 A							
255 A 312 A 365 A 412 A							
480 A 604 A 670 A	D	M10 (3/8")	37 (328)	Borne	0,5 (4,5)	-	-
820 A 950 A							
1100 A 1400 A							
10 A 17 A 24 A 30 A	E	M10 (3/8")	37 (328)	Borne	0,5 (4,5)	M8 (5/16")	15 (132)
45 A 61 A 85 A 105 A							
130 A 171 A 200 A							
255 A 312 A 365 A 412 A							
480 A 604 A 670 A	F	M12 (1/2")	45 (398)	Borne	0,5 (4,5)	M8 (5/16")	15 (132)
820 A 950 A							
1100 A 1400 A							
10 A 17 A 24 A 30 A	G	M12 (1/2")	45 (398)	Borne	0,5 (4,5)	M8 (5/16")	15 (132)
45 A 61 A 85 A 105 A							
130 A 171 A 200 A							
255 A 312 A 365 A 412 A							

## 8.2 Cables de la Potencia y Puestas a Tierra Sugeridas

**¡NOTA!**  
Para el correcto dimensionamiento de los cables, tomar en cuenta las condiciones de instalación, máxima caída de tensión permitida, y utilizar las normas de instalaciones eléctricas locales.

**¡ATENCIÓN!**  
Los cables o barramientos conectados a los bornes de potencia no deben sobrepasar la temperatura de 90 °C (194 °F), ya considerando la temperatura ambiente máxima permitida.

Para detalles sobre cables sugeridos de acuerdo con la IEC o UL, consulte el manual de usuario, disponible para download en el sitio [www.weg.net](http://www.weg.net).

## 8.3 Conexión de la Red de Alimentación

**¡PELIGRO!**  
La tensión de la red de alimentación debe ser compatible con el rango de tensión del SSW900.

**¡PELIGRO!**  
Prever un equipo para seccionamiento de la alimentación del SSW900. Tal equipo debe seccionar la red de alimentación para el SSW900, cuando sea necesario (por ej.: durante trabajos de mantenimiento). Si fuera insertada una llave aislante o un contactor, en la alimentación del motor, nunca los opere con el motor girando o con el SSW900 habilitado.

## 8.4 Capacidad de Cortocircuito Fusibles Probados en la UL

Los fusibles o disyuntores utilizados deben soportar y garantizar la interrupción del cortocircuito. Para más detalles consulte el manual del usuario, disponible para download en el sitio: [www.weg.net](http://www.weg.net).

## 8.5 Fusibles y Disyuntores de Entrada

Fusibles ultrarrápido clase aR, fusibles normales o disyuntores:

- Para Coordinación Tipo 1, pueden ser utilizados fusibles normales o disyuntores, de acuerdo con la IEC 60947-4-2, que protegerán la instalación contra cortocircuito, no obstante, los SCRs no quedarán protegidos.
- Para Coordinación Tipo 2, los fusibles a ser utilizados en la entrada deberán ser para protección de semiconductores, tipo ultrarrápido clase aR, de acuerdo con la IEC 60947-4-2. Los cuales reducen el riesgo de quema de los SCRs por transientes de sobrecorriente.
- Los fusibles ultrarrápidos, clase aR Weg, (recomendados en las Tabla 3.11 a Tabla 3.13 del manual del usuario) fueron dimensionados considerando la máxima tensión de alimentación, 300% de la corriente de la SSW900, tiempo de arranque de 30 segundos, 10 o 5 arranques por hora conforme modelo de la SSW. Para aplicaciones diferentes de estas condiciones, revisar el tamaño de los fusibles.
- La corriente nominal del fusible debe, preferentemente, ser igual o mayor que la corriente de arranque del motor, para evitar sobrecargas cíclicas y la actuación del fusible en la región prohibida de la curva tiempo x corriente.
- El correcto dimensionamiento del fusible debe tomar en consideración: las normas locales de instalaciones eléctricas, el ciclo de arranques, la cantidad de arranques por hora, la corriente de arranque y el tiempo de arranque, la temperatura ambiente y la altitud. Para el correcto dimensionamiento de los fusibles, ver el Catálogo de fusibles de WEG disponible en el sitio web: [www.weg.net](http://www.weg.net).

## 8.6 Contactor Principal de Entrada

En caso de que ocurran daños en el circuito de potencia de la SSW900 que mantengan el motor accionado por cortocircuito, la protección del motor sólo será obtenida con la utilización del contactor (K1) o disyuntor (Q1) de aislamiento de la potencia con bobina de disparo. Debe ser utilizado un contactor AC3, con corriente mayor o igual a la corriente nominal del motor conectado a la SSW900. Para seleccionar el correcto dimensionamiento del contactor, ver el Catálogo de contactores de WEG: [www.weg.net](http://www.weg.net)

Controls - Arranque y Protección de Motores

## 8.7 Contactor de Bypass

La SSW900 posee contactor de bypass interno, no obstante, es recomendada la utilización de un contactor de bypass externo, para aplicaciones donde el motor pueda presentar rotor bloqueado frecuentemente, durante el régimen pleno de funcionamiento. En este caso se debe utilizar un contactor AC3, con corriente mayor o igual a la corriente nominal del motor conectado a la SSW900. Cuando sea utilizado el contactor de bypass externo será necesario la colocación de los transformadores de corriente en la salida de alimentación del motor, para que se mantengan las protecciones e indicaciones de corriente. Para seleccionar el correcto dimensionamiento del contactor, ver el Catálogo de contactores de WEG: [www.weg.net](http://www.weg.net)

Controls - Arranque y Protección de Motores

## 8.8 Conexión de la SSW900 al Motor

**¡PELIGRO!**  
Los condensadores de corrección del factor de potencia nunca podrán ser instalados en la salida de la SSW900 (U / 2T1, V / 4T2 y W / 6T3).

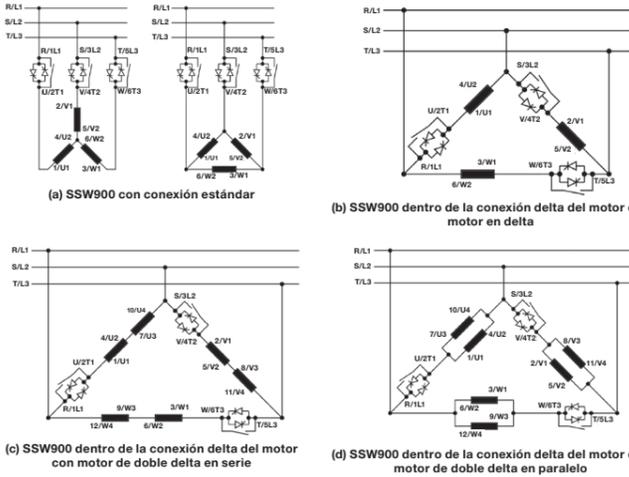
**¡ATENCIÓN!**  
Para que las protecciones basadas en la lectura e indicación de corriente funcionen correctamente, como por ejemplo en la protección de sobrecarga, la corriente nominal del motor no deberá ser inferior a 30 % de la corriente nominal de la SSW900. No recomendamos la utilización de motores que funcionen en régimen, con carga inferior a 50 % de su corriente nominal.

**¡NOTA!**  
La SSW900 posee protección electrónica de sobrecarga del motor, que debe ser ajustada de acuerdo con el motor específico. Cuando sean conectados varios motores en la misma SSW900, utilice relés de sobrecarga individuales para cada motor.

Tabla 5: Mínima y máxima corriente permitida

Modelo SSW900	Conexión Estándar		Conexión Dentro del Delta del Motor	
	Mínima (A)	Máxima (A)	Mínima (A)	Máxima (A)
10 A	3,0	10,0	-	-
17 A	5,1	17,0	-	-
24 A	7,2	24,0	-	-
30 A	9,0	30,0	-	-
45 A	13,5	45,0	-	-
61 A	18,3	61,0	-	-
85 A	25,5	85,0	-	-
105 A	31,5	105,0	-	-
130 A	39,0	130,0	67,5	225,2
171 A	51,3	171,0	88,9	296,2
200 A	60,0	200,0	103,9	346,4
255 A	76,5	255,0	132,5	441,7
312 A	93,6	312,0	162,1	540,4
365 A	109,5	365,0	189,7	632,2
412 A	123,6	412,0	214,1	713,6
480 A	144,0	480,0	249,4	831,4
604 A	181,2	640,0	313,8	1046,2
670 A	201,0	670,0	348,1	1160,5
820 A	246,0	820,0	426,1	1420,3
950 A	285,0	950,0	493,6	1645,4
1100 A	330,0	1100,0	571,6	1905,3
1400 A	420,0	1400,0	727,5	2424,9

Para la descripción detallada sobre la conexión estándar al motor con tres cables y la conexión dentro de la conexión delta del motor, a seis cables, consulte los ítems 3.2.10 y 3.2.11 en el manual del usuario, disponible para download en el sitio web: [www.weg.net](http://www.weg.net).



El mínimo y máximo de corriente a plena carga dependen del modelo, de la corriente o del tamaño del SSW900.

**¡ATENCIÓN!**  
Los modelos por debajo de 130 A no permiten la conexión dentro del delta del motor, por eso verifique el modelo de su SSW900.

**¡ATENCIÓN!**  
Para conexión dentro de la conexión delta del motor, el motor debe poseer conexión delta en la tensión deseada. La conexión dentro de la conexión delta del motor no puede ser utilizada en la tensión de 690 V.

**¡NOTA!**  
1. En la conexión dentro de la conexión delta del motor, los cables de conexión del SSW900, la red de alimentación, los fusibles y/o el contactor de aislamiento de la red, deberán soportar la corriente nominal del motor. Los cables de conexión del motor al SSW900, y/o conexión del contactor de Bypass externo, deberán soportar 58 % de la corriente nominal del motor.  
2. Para este tipo de conexión también es sugerida la utilización de barramientos de cobre en la conexión del SSW900 a la red de alimentación, debido a las grandes corrientes involucradas, así como a los calibres de los cables.  
3. Durante el arranque del motor, la relación de corriente del motor, con relación al SSW900, es de 1,50. No obstante, en tensión plena (tras el arranque del motor) la relación de corriente es de 1,73.

**¡ATENCIÓN!**  
Mucha atención en la conexión del motor al SSW900, respete los esquemas de conexión, conforme lo descrito en el manual del usuario, disponible para download en el sitio: [www.weg.net](http://www.weg.net). Si fuera necesario invertir el sentido de giro en el motor, invierta solamente las conexiones del SSW900 a la red de alimentación. Mantenga la electrónica desconectada durante los cambios de conexiones.

**¡ATENCIÓN!**  
No accione el motor con el contenido del parámetro C9.2.1 incorrecto. Si este parámetro es programado incorrectamente podrá dañar el SSW900.

C9.2.1	Acción
0 (Inactiva)	SSW900 con conexión estándar al motor
1 (Activa)	SSW900 dentro de la conexión delta del motor

**8.9 Conexiones de Puesta a Tierra**

**¡PELIGRO!**  

- Los SSWs deben ser obligatoriamente puestos a tierra, a un tierra de protección (PE).
- La conexión de puesta a tierra debe seguir las normas locales. Conecte a una varilla de puesta a tierra específica, al punto de puesta a tierra específico, o al punto de puesta a tierra general (resistencia ≤ 10 ohms).
- Tamaños A y D – Alimentación del control (Control Supply) conector 3.
- Tamaños B y C – La alimentación del control conector 3 y el terminal del disipador deben ser puestos a tierra.
- Tamaño E – La alimentación del control conector 3 y el terminal en la carcasa metálica deben ser puestos a tierra.
- La red que alimenta al SSW900 debe ser puesta a tierra.
- Para la puesta a tierra no utilice el neutro sino un conductor específico.

**¡ATENCIÓN!**  
No comparta el cableado de puesta a tierra con otros equipos que operen con altas corrientes (ej: motores de alta potencia, máquinas de soldar, etc.). Cuando sean utilizados varios SSW900, observe las conexiones en la Figura 6.

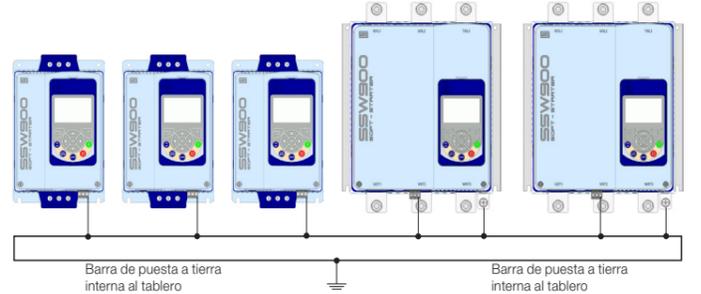


Figura 6: Conexiones de puesta a tierra para más de una SSW900

**EMI – Interferencia electromagnética**

El SSW900 es desarrollado para ser utilizado en sistemas industriales (Clase A), conforme la Norma EN60947-4-2. Es necesario apartar los equipos y el cableado sensibles a 0,25 m del SSW900 y de los cables entre el SSW900 y el motor.

Ejemplo: Cableado de PLCs, controladores de temperatura, cables de termopar, etc.

**Puesta a Tierra de la Carcasa del Motor**

Siempre poner a tierra la carcasa del motor. El cableado de salida del SSW900 hacia el motor debe ser instalado separadamente del cableado de entrada de la red, así como del cableado de control y señal.

**8.10 Borne de Alimentación de la Electrónica**

Tabla 6: Conexiones de alimentación de la electrónica

Control Supply	Descripción	Especificación
1	Fase	Alimentación de la electrónica
2	Neutro	
3	Tierra	
		Modelos de 10 a 200 A: 110 a 240 V (-15 % a +10 %), o 93,5 a 264 Vca
		Modelos de 255 a 1400 A: 110 a 130 V (-15 % a +10 %), o 93,5 a 143 Vca, o 220 a 240 V (-15 % a +10 %), o 176,8 a 264 Vca

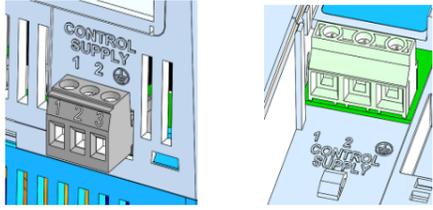


Figura 7: Conector de alimentación de la electrónica

**8.11 Conexiones de Señal y Control del Usuario**

Tabla 7: Conexiones de señal (salidas analógicas) y control (entradas y salidas digitales)

Control	Función Estándar de Fábrica	Especificación
1	AO	
2	AGND	
3	Tierra	Salida en tensión o corriente configurable por Software Resolución: 10 bits Tensión: 0 a 10 V, RL = 10 kΩ (Carga máxima) Corriente: 0 a 20 mA RL = 500 Ω (Carga mínima)
4	PTCB	Entrada para PTC del motor
5	PTCA	Sin función
6	DI1	Gira/Para el motor
7	DI2	Reset de fallas
8	DI3	Sin función
9	DI4	Sin función
10	DI5	Sin función
11	0 V	Referencia 0 V – DIs
12	COM	Referencia común – DIs
13	24 V	Referencia 24 V - DIs
14	RL1C	En funcionamiento
15	RL1NO	
16	RL2C	
17	RL2NO	3 salidas a relé Capacidad de los contactos: 1 A / 240 Vca
18	RL3NO	
19	RL3C	
20	RL3NC	Con falla

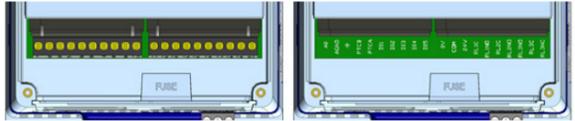


Figura 8: Disposición de las conexiones en la tarjeta de control

**9 INSTALACIÓN EN CONFORMIDAD CON LA NORMA EN60947-4-2**

Para realizar la instalación del SSW900, en conformidad con la norma EN60947-4-2, es necesario cumplir los siguientes requisitos:

- Los cables utilizados para conexión de control (entradas y salidas) y de señal deben ser blindados o instalados en electroductos metálicos o en canaletas con atenuación equivalente.
- Es indispensable seguir las recomendaciones de puesta a tierra presentadas en este manual.
- El SSW900 está clasificado para utilización en "Clase A", uso individual, sin necesidad de filtros externos o cables de potencia blindados.

Descripción de las clases de emisión conducida de acuerdo con la Norma EN60947-4-2 (2000) + A1 2002):

**Clase B:** ambiente residencial (first environment), distribución irrestricta.

**Clase A:** ambiente industrial (second environment), distribución irrestricta.

**10 ENERGIZACIÓN**

Para informaciones adicionales, en lo referente a la instalación del SSW900, cuando esté instalado de acuerdo con los accionamientos típicos, consulte el Capítulo 3 en el manual del usuario, disponible para download en el sitio web: [www.weg.net](http://www.weg.net).

**10.1 Preparación para la Energización**

Luego de haber instalado el SSW900 de acuerdo con las instrucciones del manual del usuario, siga los pasos a continuación:

**¡PELIGRO!**  
Siempre desconecte la alimentación general antes de efectuar cualesquiera conexiones.

- Verifique si todas las conexiones de potencia, de puesta a tierra y de control están correctas y firmes.
- Retire todos los restos de materiales del interior del SSW900 o del accionamiento.
- En los modelos de 255 A a 670 A debe ser verificado si la tensión de alimentación de la electrónica fue seleccionada de acuerdo con la red de alimentación.
- Verifique si las conexiones, la corriente y la tensión del motor están de acuerdo con el modelo de SSW900.
- Verifique si el tipo de instalación del SSW900 al motor (estándar o dentro del delta) está de acuerdo con la información del parámetro C9.2.1. Más detalles en la Sección 3.2 del manual del usuario, disponible para download en el sitio web: [www.weg.net](http://www.weg.net).
- Desconecte mecánicamente el motor de la carga, en caso de que eso no sea posible, tenga la seguridad de que el giro del motor no cause daños a la máquina ni riesgos personales.
- Cierre las tapas del SSW900 o del accionamiento.

**10.2 Energización**

- Verifique si la tensión nominal de la red está entre -15 % y 10 %.
- Ejecute la alimentación de la electrónica.

**¡ATENCIÓN!**  
Siempre energice la alimentación de la electrónica antes de energizar la potencia y ejecute todos los ajustes descritos para eso en el manual del usuario.

Verifique el éxito de la energización:

Ejecute la función Puesta en Marcha Orientada, conforme el Capítulo 12 del manual de programación del SSW900, disponible para download en el sitio web: [www.weg.net](http://www.weg.net).

El parámetro para ejecutar la Puesta en Marcha Orientada está en el menú asistente. Programar el parámetro A1 (Puesta en Marcha Orientada) en 1 = Si.

**¡NOTA!**  
Para más detalles sobre el funcionamiento y la programación de la HMI. Consulte el manual de programación del SSW900, disponible para download en el sitio web: [www.weg.net](http://www.weg.net).

**¡ATENCIÓN!**  
Es esencial tener en manos los datos de catálogo o de placa del motor a ser utilizado. Estos datos son necesarios para realizarse la correcta programación de los parámetros de protección y de los datos del motor.

**¡ATENCIÓN!**  
La clase térmica de protección del motor debe ser programada para proteger al motor contra sobrecargas, durante el arranque en régimen pleno de funcionamiento. Por detalles sobre la programación de la clase térmica, consulte el manual de programación.

**10.3 Puesta en Funcionamiento**

Secuencia de verificación para prueba sin carga en el motor:

- Inicialmente, se puede utilizar el control de rampa de tensión más limitación de corriente para accionar el motor, con tiempos de arranque largos (C1.3 ≈ 20 s) y tensiones iniciales bajas (C1.2 ≈ 30 %), para minimizar las corrientes de arranque. Para detalles sobre el método de control a ser utilizado, consulte el manual de programación.
- Antes de acoplar el motor a la carga, verificar el sentido de giro del eje del motor. Programar las protecciones de acuerdo con las necesidades de la aplicación. Para más detalles consulte el manual de programación.
- Utilizar un método de protección térmica para el motor.
- Acoplar el eje del motor a la carga. Energizar la potencia y arrancar el motor.
- Los datos de este arranque pueden ser verificados usando los parámetros de diagnósticos, como corriente máxima de arranque, corriente media de arranque, tiempo real de arranque. Consulte el capítulo Diagnósticos en el manual de programación.
- A través de los datos de diagnósticos es posible ajustar la mejor programación a ser aplicada en los próximos arranques, en régimen de funcionamiento pleno.

**¡ATENCIÓN!**  
Mucha atención a los límites de arranque del SSW900:  

- Tiempos máximos de arranque.
- Corrientes máximas de arranque.
- Intervalos de tiempo entre arranques.

 El no cumplimiento de estos límites podrá llevar a la quema del SSW900.

**11 ACCESORIOS**

Los accesorios pueden ser solicitados separadamente y serán enviados en embalaje propio, conteniendo los componentes y las guías con instrucciones detalladas para instalación, operación y programación. El código y los modelos disponibles de cada accesorio son presentados en la Tabla 6.1 del manual del usuario, disponible para download en el sitio web: [www.weg.net](http://www.weg.net).

**¡NOTA!**  
El accesorio conectado en el SLOT 1 debe ser diferente al conectado en el SLOT 2. No es posible utilizar simultáneamente dos accesorios del mismo tipo en los SLOTS 1 y 2. No es posible utilizar simultáneamente dos módulos Anybus, aunque sean dos protocolos diferentes.

**12 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

De acuerdo con la IEC EN60947-4-2, para la descripción detallada consulte el manual del usuario disponible para download en el sitio web: [www.weg.net](http://www.weg.net).

Tabla 8: Régimen de trabajo estandarizado

Conexión Estándar con Tres Cables		
Modelos de 10 A a 30 A y 255 A a 412 A. Modelos de 45 A a 200 A (con accesorio de ventilación)	AC-53b 3-30:330	3 x In SSW durante 30 s 10 arranques por hora 100 % del tiempo con corriente nominal con bypass integrado de -10 a 55 °C (14 °F to 131 °F) sin derating de corriente
Modelos de 45 A a 200 A (sin accesorio de ventilación)	AC-53b 3-30:1170	3 x In SSW durante 30 s 3 arranques por hora 100 % del tiempo con corriente nominal con bypass integrado de -10 a 55 °C (14 °F to 131 °F) sin derating de corriente
Modelos de 480 A a 1400 A	AC-53b 3-30:690	3 x In SSW900 durante 30 s 5 arranques por hora 100 % del tiempo con corriente nominal con bypass integrado de -10 a 40 °C (14 °F to 104 °F) sin derating de corriente
Conexión Dentro del Delta del Motor con Seis Cables		
Modelos de 10 A a 30 A y 255 A a 412 A. Modelos de 45 A a 200 A (con accesorio de ventilación)	AC-53b 3-25:335	3 x In SSW durante 25 s 10 arranques por hora 100 % del tiempo con corriente nominal con bypass integrado de -10 a 55 °C (14 °F to 131 °F) sin derating de corriente
Modelos de 45 A a 200 A (sin accesorio de ventilación)	AC-53b 3-25:1175	3 x In SSW durante 25 s 3 arranques por hora 100 % del tiempo con corriente nominal con bypass integrado de -10 a 55 °C (14 °F to 131 °F) sin derating de corriente
Modelos de 480 A a 1400 A	AC-53b 3-25:695	3 x In SSW900 durante 25 s 5 arranques por hora 100 % del tiempo con corriente nominal con bypass integrado de -10 a 40 °C (14 °F to 104 °F) sin derating de corriente

**13 DATOS DE LA POTENCIA**

Tabla 9: Datos de la potencia

Alimentación	Tensión de la potencia (R/L1, S/3L2, T/5L3)	220 a 575 V (-15 % a +10 %), ou 187 a 632 Vac (conexão padrão e delta)
	Frecuencia	50 a 60 Hz (±10 %), ou 45 a 66 Hz
Capacidad	Número máximo de arranques por hora, régimen de arranque	Conforme la Tabla 7.1 y Tabla 7.2 del manual del usuario, disponible para download en el sitio web: <a href="http://www.weg.net">www.weg.net</a>
Tiristores (SCRs)		Tensión reversa de pico máxima 1600 V

**14 DATOS DE LA ELECTRÓNICA**

Tabla 10: Datos de la electrónica

Alimentación	Tensión de control	Modelos de 10 A a 200 A: 110 a 240 V (-15 % a +10 %), o 93,5 a 264 Vca Modelos de 255 a 1400 A: 110 a 130 V (-15 % a +10 %), o 93,5 a 143 Vca, o 220 a 240 V (-15 % a +10 %), o 176,8 a 264 Vca
	Frecuencia	50 a 60 Hz (±10 %), o (45 a 66) Hz
	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 bypass interno Modelos de 480 a 670 A: 90 VA continuo, 700 VA adicional durante el cierre del bypass interno Modelos de 820 A a 950 A: 140 VA continuo, 800 VA adicional durante el cierre del bypass interno Modelos de 1100 A a 1400 A: 180 VA continuo, 850 VA adicional durante el cierre del bypass interno
Entradas	Digitales	5 entradas digitales aisladas Nivel alto mínimo: 18 Vcc Nivel bajo máximo: 3 Vcc Tensión máxima: 30 Vcc Corriente de entrada: 11 mA @ 24 Vcc Funciones programables
	Entradas para termistor del motor	1 entrada para termistor: Actuación: 3,9 kΩ, Liberación: 1,6 kΩ Resistencia mínima 100 Ω
Salidas	Digitales	2 relé con contactos en NA, 240 Vca, 1 A, funciones programables 1 relé con contacto NA/NF, 240 Vca, 1 A, funciones programables
	Análogicas	1 salida analógica 0 a 10 V o 0/4 a 20 mA configurable por software
HMI Interfaz Hombre-Máquina	HMI estándar	12 teclas: Gira/Para, Sentido de Giro, Jog, Local/ Remoto y botones de navegación: Izquierda, Derecha, Arriba, Abajo, Entrar, Volver y Ayuda Display LCD gráfico Permite monitorear/alterar todos los parámetros del SSW900 Posibilidad de montaje externo, puerta de tablero USB para actualización de nuevas versiones de firmware o comunicación con el producto
HMI Interfaz Hombre-Máquina	Conector USB por medio de la HMI	USB standard Rev. 2.0 (basic speed) USB plug tipo mini B "device" Cable de interconexión: cable USB blindado, "standard host/device shielded USB cable"

**15 NORMAS CONSIDERADAS**

Tabla 11: Normas consideradas

Normas de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>UL508 - Industrial control equipment.</li> <li>EN60947-4-2, LVD 2014/35/EU - Low-voltage.</li> </ul>
Normas de compatibilidad electromagnética	<ul style="list-style-type: none"> <li>CISPR 11 - Industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment - electromagnetic disturbance characteristics - limits and methods of measurement</li> <li>EN 61000-4-2 - Electromagnetic compatibility (EMC) - part 4: testing and measurement techniques - section 2: Electrostatic discharge immunity test</li> <li>EN 61000-4-3 - Electromagnetic compatibility (EMC) - part 4: testing and measurement techniques - section 3: radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test.</li> <li>EN 61000-4-4 - Electromagnetic compatibility (EMC) - part 4: testing and measurement techniques - section 4: electrical fast transient/burst immunity test.</li> <li>EN 61000-4-5 - Electromagnetic compatibility (EMC) - part 4: testing and measurement techniques - section 5: surge immunity test.</li> <li>EN 61000-4-6 - Electromagnetic compatibility (EMC) - part 4: testing and measurement techniques - section 6: immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields.</li> <li>EN 61000-4-11 - Electromagnetic compatibility (EMC) - part 4: testing and measurement techniques - section 11: voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests.</li> </ul>
Normas de construcción mecánica	<ul style="list-style-type: none"> <li>EN 60529 - degrees of protection provided by enclosures (IP code).</li> <li>UL 50 - enclosures for electrical equipment</li> <li>IEC 60721-3-3 - classification of environmental conditions.</li> </ul>