

Proteções do motor, da chave e By-Pass incorporadas

Controle total nas três fases

Elevado regime de partidas



# Soft-Starter

**SSW 07**  
SOFT-STARTER



*Transformando energia  
em soluções*

# SSW 07

## SOFT-STARTER

Soft-Starters são chaves de partida estática, projetadas para a aceleração, desaceleração e proteção de motores elétricos de indução trifásicos, através do controle da tensão aplicada ao motor.

A **Soft-Starter SSW-07**, com controle DSP (Digital Signal Processor) foi projetada para fornecer ótima performance na partida e parada de motores com excelente relação custo-benefício.

Permitindo fácil ajuste, simplifica as atividades de *start-up* e operação do dia-a-dia.

A **Soft-Starter SSW-07** é compacta, contribuindo para a otimização de espaços em painéis elétricos.

A **Soft-Starter SSW-07** já incorpora todas as proteções para seu motor elétrico.



## Benefícios

- Redução acentuada dos esforços sobre os acoplamentos e dispositivos de transmissão (redutores, polias, engrenagens, correias, etc) durante a partida;
- Eliminação de choques mecânicos;
- Aumento da vida útil do motor e equipamentos mecânicos da máquina acionada pela eliminação de choques mecânicos;
- Facilidade de operação, ajuste e manutenção;
- Instalação elétrica simples;
- Operação em ambientes de até 55 °C (sem redução de corrente para todos os modelos);
- Proteção eletrônica integral do motor;
- Relé térmico eletrônico incorporado;
- Função "Kick-Start" para partida de cargas com elevado atrito estático;
- Evita o "Golpe de Ariete" em bombas;
- Limitação de quedas de tensão na partida;
- Tensão universal (220 a 575 Vca);
- Fonte de alimentação da eletrônica do tipo chaveada com filtro EMC (110 a 240 Vca);
- By-pass incorporado à Soft-Starter (17 a 200 A) proporcionando redução de tamanho e economia de energia;
- Monitoração da tensão da eletrônica, possibilitando fazer back-up dos valores de  $i \times t$  (imagem térmica).

# Aplicações



QUÍMICO e PETROQUÍMICO	PLÁSTICO e BORRACHA	PAPEL e CELULOSE
Ventiladores / Exaustores	Extrusoras	Bombas Dosadoras
Bombas Centrífugas	Injetoras / Sopradoras	Bombas de Processo
Bombas Dosadoras / Processo	Misturadores	Ventiladores / Exaustores
Agitadores / Misturadores	Calandras / Puxadores	Agitadores / Misturadores
Compressores	Granuladores	Filtros Rotativos
Extrusoras de Sabão		Fornos Rotativos
		Esteiras de Cavaco
		Calandras
		Coaters
		Refinadores de Papel

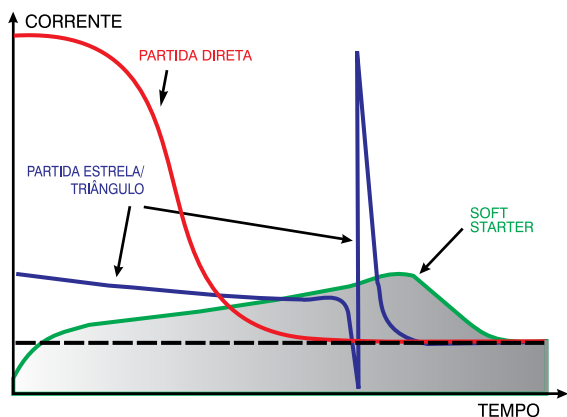
AÇÚCAR e ÁLCOOL	SUCOS e BEBIDAS	CIMENTO e MINERAÇÃO
Ventiladores / Exaustores	Agitadores / Misturadores	Bombas Dosadoras/Processo
Bombas de Processo	Mesas de Rolos	Bombas
Esteiras Transportadoras	Esteiras Transportadoras	Peneiras / Mesas Vibratórias
	Linhas de Engarrafamento	Separadores Dinâmicos
		Dosadores

ALIMENTOS e RAÇÃO	TÊXTIL	SIDERURGIA e METALURGIA
Bombas Dosadoras / Processo	Agitadores / Misturadores	Ventiladores / Exaustores
Ventiladores / Exaustores	Secadores / Lavadoras	Transportadores
Agitadores / Misturadores		Furadeiras / Retíficas
Secadores / Fornos Contínuos		Trefilas
Peletizadoras		Bombas
Esteiras / Monovias		

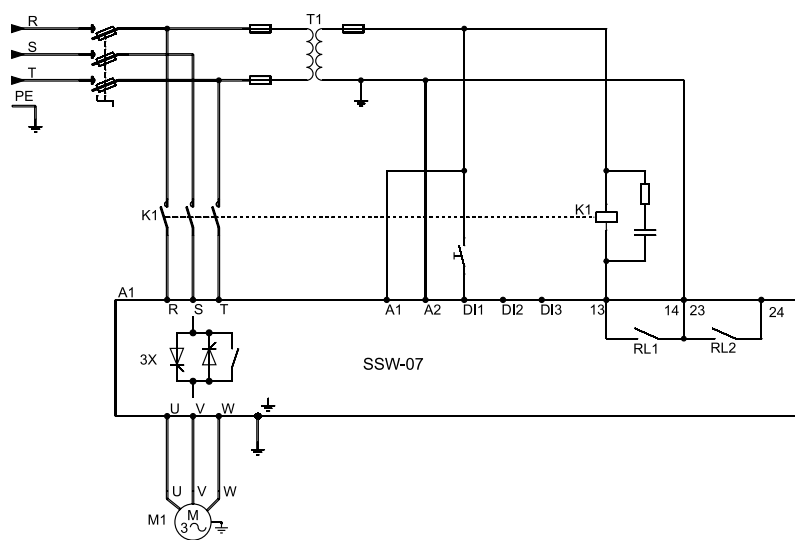
CERÂMICO	VIDROS	REFRIGERAÇÃO
Ventiladores / Exaustores	Ventiladores / Exaustores	Bombas de Processo
Secadores / Fornos Contínuos	Máquina de Fabricar Garrafas	Ventiladores / Exaustores
Moinhos de Bolas / Martelo	Mesas de Rolos	Sistemas de Ar Condicionado
Mesas de Rolos	Esteiras Transportadoras	Compressores Parafuso/Pistão
Esteiras Transportadoras		

MADEIRA	SANEAMENTO	TRANSPORTE DE CARGAS
Lixadeiras	Bombas Centrífugas	Correias / Cintas / Correntes
Cortadeiras	Sistemas de Recalque	Mesas de rolos
Picadores de Madeira		Monovias / Nórias
Serras e Plainas		Escadas Rolantes
		Esteiras de Bagagem (Aeroportos)

# Comparativo entre método de partida



## Acionamentos típicos



## Ajustes e indicações

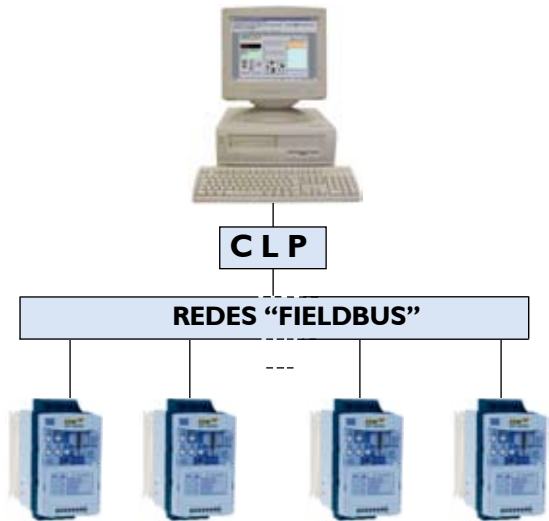


# Interligação em Redes Rápidas

As Soft-Starters SSW-07 podem ser interligadas em redes de comunicação rápidas "FieldBus", através do protocolo Modbus RTU

Destinados principalmente a integrar grandes plantas de automação industrial, as redes de comunicação rápidas conferem vantagens na supervisão, monitoração e controle, "on-line" e total, sobre as Soft-Starters, proporcionando elevada performance de atuação e grande flexibilidade operacional, características estas exigidas em aplicações de sistemas complexos e/ou integrados.

Para a interligação em redes de comunicação do tipo "FieldBus", as Soft-Starters SSW-07 permitem a utilização de opcionais tipo Plug – In no frontal do produto. Existem módulos opcionais para o protocolo Modbus RTU para a comunicação em RS – 323 ou RS – 485.



## INTERFACE HOMEM-MÁQUINA

A HMI com display LED de 7 segmentos permite uma ótima visualização dos parâmetros a distância.

A interface também incorpora a função "Copy", a qual permite copiar a parametrização de uma SSW – 07 para outras, possibilitando rapidez, confiabilidade e repetibilidade de programação em aplicações de máquinas de fabricação seriada.

### Local

HMI tipo Plug – In na Frontal do produto.



HMI local SSW - 07

### Remota

HMI remota para a colocação em porta de painel ou console de máquina.



HMI remota SSW - 07

Cabo para conexão do HMI à SSW07.  
Cabo com comprimento de 1,2;3,5; 7,5 e 10m.

## FUNÇÕES DO TECLADO

- Aciona o motor (partida).
- Desaciona o motor (parada).  
Reseta a Soft-Starter após a ocorrência de erros.
- Aumenta o número do parâmetro ou valor do parâmetro.
- Diminui o número do parâmetro ou valor do parâmetro.
- Seleciona (comuta) display entre número do parâmetro e seu valor (posição / conteúdo).
- Função JOG (verificar disponibilidade).
- Troca do sentido de giro (verificar disponibilidade).
- Seleciona a origem dos comandos / referência entre LOCAL ou REMOTO.

## ACESSÓRIOS E PERIFÉRICOS

### Modbus RTU – RS – 232

Módulo opcional tipo Plug – In  
para a comunicação Modbus RTU em RS - 232



### Modbus RTU – RS – 485

Módulo opcional tipo Plug – In  
para a comunicação Modbus RTU em RS - 485



### Kit IP20

Para os modelos de 130 A á 200 A  
Esse Kit garante uma proteção contra toque  
em partes energizadas.



### Cabo para a conexão da RS 232

Cabos com comprimento de 3 e 10m



### Módulos de comunicação

DeviceNet via gateway MFW-01 ou Profibus - DP Via gateway  
MFW-01.



### PTC do Motor

Módulo opcional para a conexão do PTC do motor.



### Kit ventilação

Para os modelos de 45 A á 200 A  
Kit de ventilação é necessário para um regime  
de partidas elevada.



# Funções principais

- **Rampa de tensão**

Permite a aceleração e/ou desaceleração suaves, através de rampas de tensão.

- **Limitação de corrente**

Permite ajustar o limite de corrente durante a partida de acordo com as necessidades da aplicação.

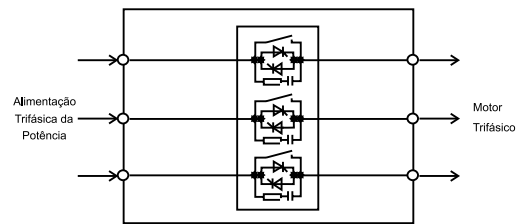
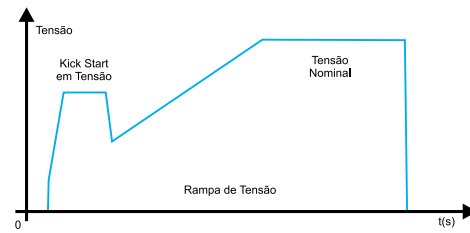
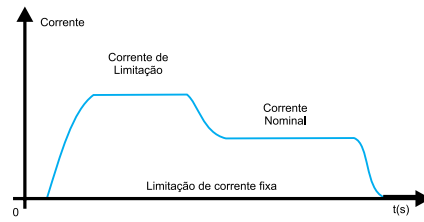
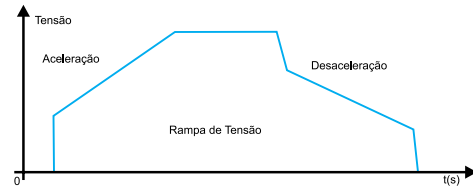
## KICK START EM TENSÃO

Permite um pulso inicial de tensão que aplicado ao motor proporciona um reforço de torque inicial a partida, necessária para a partida de cargas com elevado atrito estático.

## BY-PASS INCORPORADO

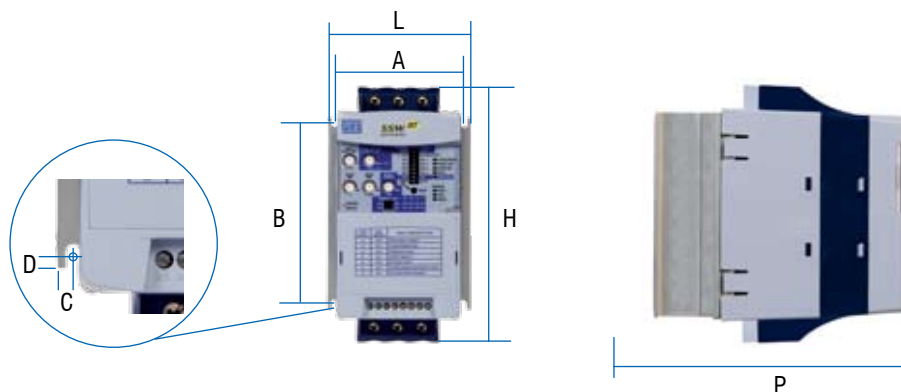
By-pass incorporado minimizando as perdas de potência e a dissipação de calor nos tiristores, proporcionando redução de espaço e contribuindo para economia de energia.

Está disponível em todos os modelos.



# Dimensões e pesos

Modelo SSW-07	Alt. H mm (In)	Larg. L mm (In)	Profund. P mm (In)	A mm (In)	B mm (In)	C mm (In)	D mm (In)	Parafuso p/ fixação	Peso kg (lb)	Grau de proteção
SSW-070017 SSW-070024 SSW-070030	162 (6.38)	95 (3.74)	157 (6.18)	85 (3.35)	120 (4.72)	5 (0.20)	4 (0.16)	M4	1.3 (2.9)	IP20
SSW-070045 SSW-070061 SSW-070085	209 (8.2)	141 (5.57)	202 (7.94)	132 (5.2)	149 (5.87)	4.7 (0.19)	3.4 (0.13)	M4	3.3 (7.28)	IP20
SSW-070130 SSW-070171 SSW-070200	276 (10.9)	218 (8.6)	220 (8.66)	207 (8.15)	213 (8.39)	6 (0.24)	3.5 (0.14)	M5	7.6 (16.8)	IP00



# Características Técnicas

**SSW 07**  
SOFT-STARTER

Alimentação	Potência	220 a 575 Vca ( -15% a +10%), ou 187 a 632 Vca
	Controle	110 a 240 Vca (-15% a +10%), ou 94 a 264 Vca
	Frequência	50 a 60 Hz (+/- 10%), ou 45 a 66 Hz
Grau de proteção	Plástico injetado	IP20 nos modelos de 17 a 85 A
		IP00 nos modelos de 130 a 200 A (IP20 com opcional)
Controle	Método de Controle	Variação da tensão sobre a carga (motor de indução trifásico)
	CPU	Microcontrolador tipo DSP (Digital Signal Processor)
	Tipos de Controle	Rampa de tensão Limitação de corrente
Regime de Partida (1)	Normal	300% (3 x Inom.) durante 30 s, 10 partidas por hora ( a cada 6 minutos)
Entradas	Digitais	3 Entradas programáveis isoladas
Saídas	Relé	02 relés com contatos NA, 240Vca, 1A, funções programáveis
Segurança	Proteções	Sobrecorrente;
		Falta de fase;
		Sequência de fase invertida;
		Sobretensão no dissipador da potência;
		Sobrecarga no Motor;
		Rotor Bloqueado;
		Frequência fora da faixa;
		Contato de By - pass aberto;
Sobrecorrente antes do By - pass		
Subtensão na alimentação da eletrônica		
Funções / Recursos	Tensão inicial	30 - 90% Tensão Nominal
	Tempo da rampa de aceleração	1 - 40 s ( Até 240 s com opcional de programação)
	Tempo da rampa de desaceleração	Off 1 – 40 s ( Até 240 s com opcional de programação)
	Relação entre In do motor e In da chave	50 - 100%
	Limitação de corrente programável	150% a 450% corrente Nominal da SSW-07
	Kick Start	Off - 0,2 - 2 s com 80% da tensão nominal
Condições Ambiente	Temperatura	0 a 55°C - Condições normais de operação à corrente nominal
	Umidade	0 a 90% sem condensação
	Altitude	0 a 1000m - Condições normais de operação
1000 a 4000 m - com redução na corrente de 1% / 100 m acima de 1000 m		
Acabamento	Cor	Tampa: Cinza Ultra fosco
		Gabinete: Azul Ultra fosco

(1) Para as correntes 45 a 200 A com a utilização do kit de ventilação.

# Tabela de especificações

Modelo	Corrente nominal da SSW - 07 (A)	Tensão (V)	Potência	
			(CV)	(KW)
SSW - 07	(A)	(V)	(CV)	(KW)
SSW- 070017	17	220	6	4.5
SSW- 070024	24		7.5	5.5
SSW- 070030	30		10	7.5
SSW- 070045	45		15	11
SSW- 070061	61		20	15
SSW- 070085	85		30	22
SSW- 070130	130		50	37
SSW- 070171	171		60	45
SSW- 070200	200		75	55
SSW- 070017	17		380	10
SSW- 070024	24	15		11
SSW- 070030	30	15		11
SSW- 070045	45	30		22
SSW- 070061	61	40		30
SSW- 070085	85	60		40
SSW- 070130	130	75		56
SSW- 070171	171	125		90
SSW- 070200	200	125		90
SSW- 070017	17	440		12.5
SSW- 070024	24		15	11
SSW- 070030	30		20	15
SSW- 070045	45		30	22
SSW- 070061	61		50	37
SSW- 070085	85		60	45
SSW- 070130	130		100	75
SSW- 070171	171		125	90
SSW- 070200	200		150	110
SSW- 070017	17		575	15
SSW- 070024	24	20		15
SSW- 070030	30	30		22
SSW- 070045	45	40		30
SSW- 070061	61	60		45
SSW- 070085	85	75		55
SSW- 070130	130	125		90
SSW- 070171	171	175		132
SSW- 070200	200	200		150

**NOTAS:** As potências máxima dos motores acima, foram calculadas com base nos modelos WEG, 4 polos, IP55, standard, temperatura ambiente de 55°C.



## Codificação

BR	SSW07	0017	T	5	S	--	--	--	Z
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- 1 - Mercado / Manual:  
BR = Brasil
- 2 - Soft – Starter WEG Série SSW - 07
- 3 - Corrente nominal de saída da Soft – Starter
- 4 - Alimentação de entrada da Soft – Starter: T= Trifásica
- 5 - Tensão de alimentação: 5 = Faixa de 220 a 575 V
- 6 - Versão do produto:  
S = Standard  
O = com Opcionais
- 7 - Grau de proteção:  
Em branco = Standard  
IP = IP20 para os modelos de 130 A a 200 A
- 8 - Hardware especial:  
Em branco = Standard
- 9 - Software especial:  
Em branco = Standard
- 10 - Fim de código:  
Z = Dígito indicador de final de codificação do produto.

**Folha de dados para dimensionamento**

Preencha o formulário abaixo e envie para a WEG ou a um de nossos distribuidores mais próximos de sua empresa, para podermos apresentar-lhe a melhor solução para partidas e paradas suaves de seu motor elétrico.

**Dados Gerais**

Empresa:	Fone:
Cidade / Estado:	Fax:
Pessoa de Contato:	E-mail:
Aplicação / Carga:	

**Dados da Aplicação**

<b>MOTOR</b>	Potência Nominal: ..... CV Fator de Serviço: F.S. = .....	Nº de Pólos / Rotação Nominal: <input type="checkbox"/> 2 Pólos ( 3600 rpm ) <input type="checkbox"/> 4 Pólos ( 1800 rpm ) <input type="checkbox"/> 6 Pólos ( 1200 rpm ) <input type="checkbox"/> 8 Pólos ( 900 rpm ) <input type="checkbox"/> ..... Pólos ( .....rpm )	Tensão e Corrente de Placa: <input type="checkbox"/> 220 V ⇒ ..... A <input type="checkbox"/> 380 V ⇒ ..... A <input type="checkbox"/> 440 V ⇒ ..... A <input type="checkbox"/> ..... V ⇒ ..... A
	É Utilizado ? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	Número de Partidas por Hora: ..... Partidas / Hora	
<b>CARGA</b>	Tipo de Carga: <input type="checkbox"/> Bomba <input type="checkbox"/> Bomba Centrífuga <input type="checkbox"/> Compressor a Pistão <input type="checkbox"/> Compressor a Parafuso <input type="checkbox"/> Ventilador e Exaustor <input type="checkbox"/> Misturador <input type="checkbox"/> Centrífugas <input type="checkbox"/> Outras	Conjugado resistente da carga referido ao eixo do motor: .....Nm .....kgfm  Inércia da carga referida ao eixo do motor .....kgm2	
	Rede de Alimentação: <input type="checkbox"/> 220 V <input type="checkbox"/> 380 V <input type="checkbox"/> 50 Hz <input type="checkbox"/> 440 V <input type="checkbox"/> 60 Hz <input type="checkbox"/> ..... V	Condições do Ambiente para Instalação: Altitude:      Atmosfera:      Temperatura: <input type="checkbox"/> Até 1000 m <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Até 40 °C <input type="checkbox"/> ..... m <input type="checkbox"/> Agressiva <input type="checkbox"/> ..... °C	
<b>INSTALAÇÃO</b>	Grau de Proteção Necessário: <input type="checkbox"/> IP 00 ( aberto sem proteção ) <input type="checkbox"/> IP 20 ( proteção contra toques ) <input type="checkbox"/> IP 54 ( fechado - montado em painel ) <input type="checkbox"/> Ao tempo ( painel especial para chuva ) <input type="checkbox"/> ..... (especificar nas obs.)		Método de Comando: <input type="checkbox"/> Botões Liga e Desliga <input type="checkbox"/> Interface Homem-Máquina da Soft-Starter

**Observações**

Caso seja necessário fornecer mais informações específicas, favor enviar em anexo.



**WEG AUTOMAÇÃO**

Jaraguá do Sul - SC - Tel.: (47) 3372-4000 - Fax: (47) 3372-4020

São Paulo: Tel.: (11) 5053-2300 - Fax: (11) 5052-4212

[www.weg.net](http://www.weg.net) - e-mail: [wau@weg.net](mailto:wau@weg.net)

Revenda