



# Soft-Starters

**SSW 03**  
SOFT-STARTER *PLUS*

**SSW 04**  
SOFT-STARTER

Com função de  
economia de energia



**weg**

Transformando energia  
em soluções

**Soft-Starters** são chaves de partida estática, destinadas à aceleração, desaceleração e proteção de motores de indução trifásicos. O controle da tensão aplicada ao motor, mediante o ajuste do ângulo de disparo dos tiristores, permite obter partidas e paradas suaves.

Com o ajuste adequado das variáveis, o torque produzido é ajustado à necessidade da carga, garantindo, desta forma, que a corrente solicitada seja a mínima necessária para a partida.

As **Soft-Starters WEG**, microprocessadas e totalmente digitais, são produtos dotados de tecnologia de ponta e foram projetadas para garantir a melhor performance na partida e parada de motores de indução, apresentando-se como uma solução completa e de baixo custo.

A interface homem-máquina permite fácil ajuste de parâmetros facilitando a posta em marcha e a operação. A função incorporada "Pump Control" permite um eficaz controle sobre bombas, evitando desta forma o "Golpe de Ariete".



## BENEFÍCIOS

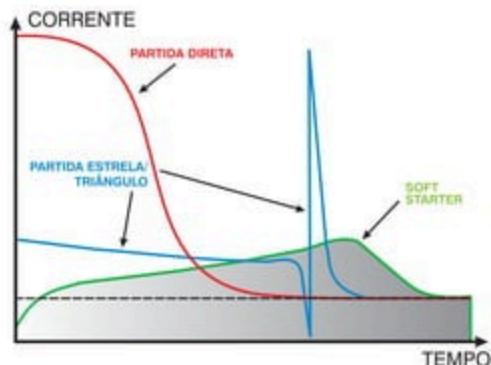
- Proteção eletrônica integral do motor;
- Relé térmico eletrônico incorporado;
- Interface Homem-Máquina incorporada;
- Função "Kick-Start" para partida de cargas com elevado atrito estático;
- Função "Pump Control" para controle inteligente de sistemas de bombeamento;
- Evita o "Golpe de Ariete" em bombas;
- Limitação de picos de corrente na rede;
- Limitação de quedas de tensão na partida;
- Eliminação de choques mecânicos;
- Redução acentuada dos esforços sobre os acoplamentos e dispositivos de transmissão (redutores, polias, engrenagens, correias, etc);
- Aumento da vida útil do motor e equipamentos mecânicos da máquina acionada;
- Otimização automática de consumo de energia para aplicações com carga reduzida ou à vazio;
- Possibilidade de partida de vários motores, configurados em paralelo ou em cascata;
- Facilidade de operação, programação e manutenção via interface homem-máquina;
- Simplificação da instalação elétrica;
- Comunicação serial RS-232 incorporada;
- Comunicação em Redes FieldBus:
  - Profibus DP, DeviceNet ou Modbus RTU (opcionais);
- Programação e monitoração via microcomputador PC com software SUPERDRIVE (opcional);
- Possibilidade de ligação padrão 3 cabos ou dentro do delta do motor (6 cabos) - (SSW-03 Plus);
- Totalmente digital / Microcontrolador 16 Bits;
- Operação em ambientes de até 55 °C;
- Certificações Internacionais IRAM, C-Tick, UL, cUL e CE.



## PRINCIPAIS APLICAÇÕES

- Bombas Centrífugas / Alternativas (Saneamento / Irrigação / Petróleo)
- Ventiladores / Exaustores / Sopradores
- Compressores de Ar / Refrigeração (Parafuso / Pistão)
- Misturadores / Aeradores
- Centrifugas
- Britadores / Moedores
- Picadores de Madeira
- Refinadores de Papel
- Fornos Rotativos
- Serras e Plainas (Madeira)
- Moinhos (Bolas / Martelo)
- Transportadores de Carga:
  - Correias / Cintas / Correntes
  - Mesas de Rolos
  - Monovias / Nórias
  - Escadas Rolantes
  - Esteiras de Bagagem (Aeroportos)
  - Linhas de Engarrafamento

## COMPARATIVO ENTRE MÉTODOS DE PARTIDA



## INTERFACE HOMEM-MÁQUINA



HMI-3P

### START

LED que indica que a Soft-Starter iniciou partida ou parada.

### RUN

LED indica estado da Soft-Starter:

- Aceleração
- Desaceleração
- Tensão plena
- Em economia de energia



Liga soft-starter



Desliga soft-starter



Reseta erros na soft-starter



Incrementa número ou conteúdo do parâmetro



Decrementa número ou conteúdo do parâmetro



Comuta display entre o número do parâmetro e o seu conteúdo

- ♦ HMI-3P ⇒ Interface Homem-Máquina destacável, com possibilidade de fixação local ou remota (cabos 1, 2 ou 3 metros).

## TIPOS DE LIGAÇÃO SOFT-STARTER → MOTOR



$$I_{\text{Soft-Startter}} = I_{\text{Total consumida}}$$

**SSW 03** plus e **SSW 04** SOFT-STARTER

### IMPORTANTE:

- A ligação tipo **dentro do delta do motor (6 cabos)** é possível somente com as Soft-Starters SSW-03 Plus.
- Na ligação padrão (3 cabos) o motor pode ser conectado tanto em ligação Estrela ou Triângulo.
- Para uma mesma potência de motor, na ligação tipo **dentro do delta do motor (6 cabos)**, a Soft-Startter é menor do que a Soft-Startter necessária na ligação tipo padrão (3 cabos). Essa característica muda a relação entre as correntes nominais da Soft-Startter e do motor. A saber, nesta ligação, pode-se usar a Soft-Startter com sua corrente nominal dimensionada da seguinte forma:
  - 1,50 vezes a corrente nominal do motor, durante a partida;
  - 1,73 vezes a corrente nominal do motor, em tensão plena.
 Durante a partida a relação é menor devido as características comuns a este tipo de ligação (dentro da ligação Delta do motor) o Tiristor da Soft-Startter necessita conduzir a mesma corrente em um período de tempo menor, elevando com isto as perdas no Tiristor durante a partida.
- Para ligação "dentro do delta do motor (6 cabos)", o transformador de alimentação deverá ter o secundário ligado em estrela aterrado.

MOTOR	Ligação 6 cabos
220 / 380V	220V
380 / 660V	380V
440 / 760V	440V
220 / 380 / 440 / 760V	220 / 440V

### Dentro do delta do motor (6 cabos)



Soft-Startter dentro do Delta do motor

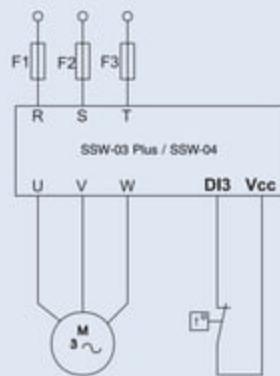
$$I_{\text{Soft-Startter}} = \frac{I_{\text{Total consumida}}}{\sqrt{3}} = 57\% \text{ da } I_{\text{Total consumida}} \text{ (em regime)}$$

$$I_{\text{Soft-Startter}} = \frac{I_{\text{Total consumida}}}{1,5} = 67\% \text{ da } I_{\text{Total consumida}} \text{ (na partida)}$$

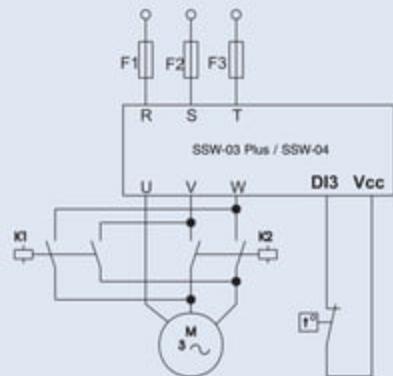
**SSW 03**  
SOFT-STARTER plus

## ACIONAMENTOS TÍPICOS (LIGAÇÃO STANDARD - 3 CABOS)

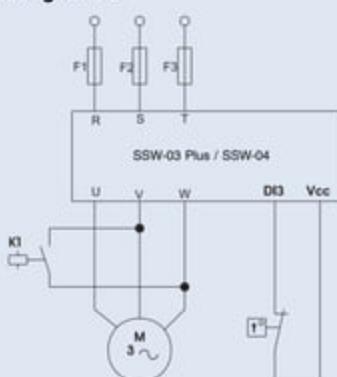
### Básico / Convencional



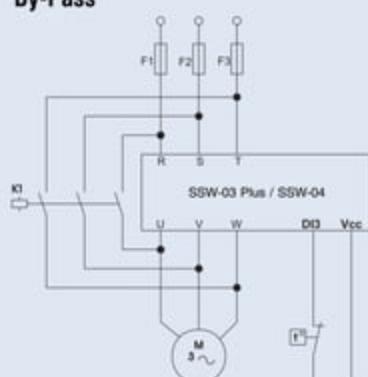
### Inversão de Sentido de Giro



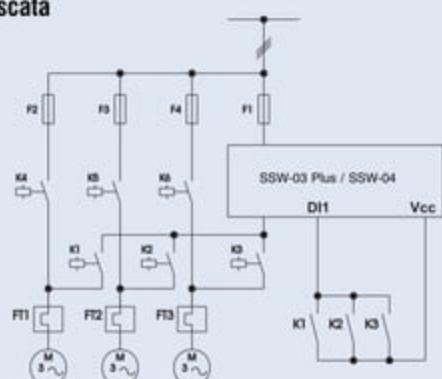
### Frenagem CC



### By-Pass



### Multimotores / Cascata



## ACESSÓRIOS E PERIFÉRICOS



### MÓDULOS FIELDBUS WEG

Unidades para comunicação em redes FieldBus

Profibus DP → **MFW-01 / PD**

DeviceNet → **MFW-01 / DN**

ModBus RTU → **MFW-01 / MR**



### MÓDULO INTERFACE WEG

Interface de comunicação entre a Soft-Starter SSW-03 Plus ou SSW-04 e os módulos FieldBus WEG, com conversão RS-232 para RS-485.

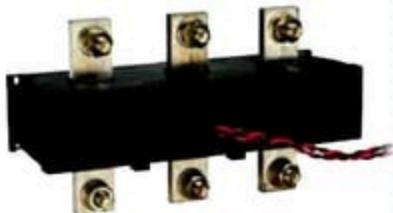
**MIW - 02**



### KIT IP 20 P/ SSW-03 Plus

Kit de instalação para SSW-03 Plus (3 cabos) para permitir a utilização de eletrodutos metálicos para a entrada e saída de cabos. Disponível somente para SSW-03 Plus quando utilizada na ligação padrão (3 cabos) para as mecânicas (X) 0; 1; 2; 3; 4; 5 e 6.

**KIT IP 20 / SSW-03 Plus / MX**



### MÓDULOS DE AQUISIÇÃO DE CORRENTE

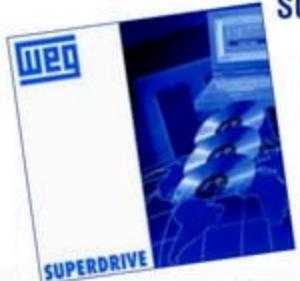
Unidade de aquisição de corrente para uso com sistema de acionamento com By-Pass

SSW-03 Plus (120...340A) → **MAC - 01**

SSW-03 Plus (410...580A) → **MAC - 02**

SSW-03 Plus (670...800A) → **MAC - 03**

## SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO SUPERDRIVE



## REDES DE COMUNICAÇÃO "FIELDBUS"



### Software de Programação de Drives

Software de programação via microcomputador PC, em ambiente Windows, para parametrização, comando e monitoração das Soft-Starters SSW-03 Plus e SSW-04.

Permite editar parâmetros “on-line”, diretamente na Soft-Starter ou editar arquivos de parâmetros “off-line”, armazenados no microcomputador.

É possível armazenar arquivos de parâmetros de todas as Soft-Starters SSW-03 Plus e SSW-04 existentes na instalação.

O software também incorpora funções para transferir o conjunto de parâmetros do microcomputador para a Soft-Starter, como também da Soft-Starter para o microcomputador.

A comunicação entre a Soft-Starter e o microcomputador é feita via interface serial RS-232 (ponto a ponto) ou RS-485 utilizando o módulo MIW-02 para interligação em rede



Utilize o “software de dimensionamento WEG SDW” para soft-starters. Disponível em nosso site [www.weg.com.br](http://www.weg.com.br) ou solicite versão cd através do e-mail [wau@weg.com.br](mailto:wau@weg.com.br).

### Interligação em Redes Rápidas

As Soft-Starters SSW-03 Plus e SSW-04 podem opcionalmente ser interligados em redes de comunicação rápidas “FieldBus”, através dos protocolos padronizados mais difundidos mundialmente, podendo ser:

- FIELDBUS → {
  - Profibus DP
  - DeviceNet
  - Modbus RTU

Destinadas principalmente a integrar grandes plantas de automação industrial, as redes de comunicação rápidas conferem elevada performance de atuação e grande flexibilidade operacional, características exigidas em aplicações de sistemas complexos e/ou integrados.

As Soft-Starters SSW-03 Plus e SSW-04 podem se interligar as redes de comunicação do tipo “FieldBus” através de Módulos FieldBus WEG, de acordo com o protocolo desejado.

## LINHA DE MODELOS



## FUNÇÕES PRINCIPAIS

### RAMPAS



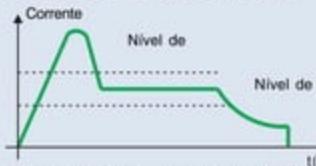
Permite a aceleração e/ou desaceleração suaves. Na aceleração ajusta-se também a tensão inicial. Na desaceleração ajusta-se o degrau inicial de tensão.

### PULSO DE TENSÃO (Kick-Start)



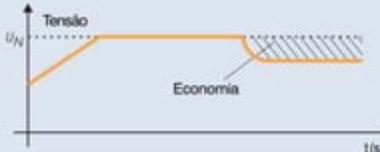
Permite um pulso inicial de tensão que aplicado ao motor proporciona um reforço de torque na partida, necessário

### PROTEÇÃO SUB/SOBRECORRENTE



Permite ajustar os limites de subcorrente e sobrecorrente para a completa proteção do motor. A proteção de subcorrente é ideal para aplicação em bombas a fim de evitar o funcionamento à vazio. Somente está ativa quan-

### ECONOMIA DE ENERGIA



Tem como função diminuir as perdas no entreferro do motor, proporcionando economia de energia quando

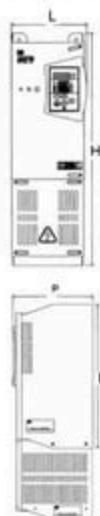
## ECONOMIA DE ENERGIA

Muitas aplicações exigem pouca carga do motor. Os fatores de segurança colocados no dimensionamento da parte mecânica da máquina, e também no cálculo da potência do motor elétrico levam, em diversos casos que o motor trabalhe sobredimensionado.

Nestes casos a soft – starter WEG apresenta a função de economia de energia que pode ser ativada, através de um único parâmetro . Com esta função ativada, a soft – starter detecta a condição de carga no motor e ajusta automaticamente a tensão no motor. Assim, se a carga for pequena, a tensão irá diminuir e com isto reduzirá o fluxo no motor e a corrente de magnetização.

Isto fará com que as perdas, tanto no ferro como nos enrolamentos no motor, sejam menores . Esta função propicia um aumento da eficiência do motor quando operando com pouca carga.

## DIMENSÕES E PESOS



SÉRIE	TAMANHO	LARGURA "L" (mm)	ALTURA (mm)		PROFOUNDIDADE "P" (mm)	PESO (kg)
			"H" (IP 00)	"H2" (c/ kit IP 20)		
<b>SSW 04</b> SOFT-STARTER	1	140	275	-	199	5,2
	2				283	9,0
<b>SSW 03</b> SOFT-STARTER PLUS	0	521	365	605	244	17
	1		480	720	257	20
	2		530	886	315	42
	3		605	961		50
	4		655	1011	325	59
	5		705	1111		64
	6		855	1288	345	72
	7		679	1210	-	431
						180

## TABELA DE ESPECIFICAÇÃO **SSW 04** SOFT-STARTER

Tensão da Rede	ITEM		SOFT-STARTER SSW-04				MOTOR MÁXIMO APLICÁVEL (1)				Mecânica	
	Comando 110V	Comando 220V	Modelo	Inominal (A)		Tensão (V)	Ta=0...40°C <sup>(2)</sup>		Ta=40...55°C <sup>(3)</sup>			
				40°C	55°C		CV	kW	CV	kW		
220 / 230 / 240 / 380 / 400 / 415 / 440 V	12130	12130	16 / 220-440	16	16	220	6	4,5	6	4,5	1	
	12131	12131	30 / 220-440	30	27		10	7,5	10	7,5		
	12132	12132	45 / 220-440	45	38		15	11	12,5	9,2		
	12140	12133	60 / 220-440	60	52		20	15	20	15	2	
	12141	12134	85 / 220-440	85	80		30	22	30	22		
	12130	12130	16 / 220-440	16	16	380	10	7,5	10	7,5	1	
	12131	12131	30 / 220-440	30	27		20	15	15	11		
	12132	12132	45 / 220-440	45	38		30	22	25	18,5		
	12140	12133	60 / 220-440	60	52		40	30	30	22	2	
	12141	12134	85 / 220-440	85	80		60	45	50	37		
460/480/575 V	12130	12130	16 / 220-440	16	16	440	12,5	9,2	12,5	9,2	1	
	12131	12131	30 / 220-440	30	27		20	15	20	15		
	12132	12132	45 / 220-440	45	38		30	22	30	22		
	12140	12133	60 / 220-440	60	52		50	37	40	30	2	
	12141	12134	85 / 220-440	85	80		75	55	60	45		
	12135	12135	16 / 460-575	16	16	575	15	11	15	11	1	
	12136	12136	30 / 460-575	30	27		30	22	25	18,5		
	12137	12137	45 / 460-575	45	38		40	30	30	22		
	12142	12138	60 / 460-575	60	52		60	45	50	37	2	
	12143	12139	85 / 460-575	85	80		75	55	75	55		

NOTAS:

(1) As potências indicadas nas tabelas (SSW-04 e SSW-03Plus) são para cargas suaves do tipo bombas centrifugas e compressores, com base em motores WEG de 4 polos - 60 Hz.

Para aplicações com cargas pesadas e/ou condições severas, consultar a WEG. O dimensionamento de Soft-Starters é feito com base nos dados da curva de carga, número de partidas/hora e tipo de carga.

(2) Potências máximas de motores para Soft-Starters operando em ambiente com temperatura máxima de 40°C.

(3) Potências máximas de motores para Soft-Starters operando em ambiente com temperatura máxima de 55°C.

# TABELA DE ESPECIFICAÇÃO

**SSW 03**  
SOFT-STARTER plus

Tensão da Rede	ITEM		SOFT-STARTER SSW-03 Plus		Tensão (V)	MOTOR MÁXIMO APLICÁVEL (1)								Mecânica	
	Comando 110V	Comando 220V	Modelo	Inominal (A)			Ligação Standard (3 cabos)				Ligação dentro do delta (6 cabos)				
				40°C	55°C	CV	kW	CV	kW	CV	kW	CV	kW		
220 / 230 / 240 / 260 / 280 / 300 / 380 / 400 / 415 / 440 V	417117026	417117000	120 / 220-440	120	100	220	50	37	40	30	75	55	75	55	0
	417117027	417117001	170 / 220-440	170	145		75	55	50	37	125	90	100	75	1
	417117028	417117002	205 / 220-440	205	170		85	63	75	55	150	110	125	90	
	417117029	417117003	255 / 220-440	255	255		100	75	100	75	175	130	175	130	
	417117030	417117004	290 / 220-440	290	290		125	90	125	90	200	150	200	150	2
	417117031	417117005	340 / 220-440	340	290		140	103	125	90	250	185	200	150	
	417117032	417117006	410 / 220-440	410	380		150	110	150	110	300	220	250	185	3
	417117033	417117007	475 / 220-440	475	475		200	150	200	150	350	260	330	240	
	417117034	417117008	580 / 220-440	580	500		250	185	200	150	400	300	350	260	4
	417117035	417117009	670 / 220-440	670	550		270	200	225	166	450	330	400	300	5
220 / 230 / 240 / 260 / 280 / 300 / 380 / 400 / 415 / 440 V	417117036	417117010	800 / 220-440	800	620	380	300	220	250	185	550	400	450	330	
	417117037	417117011	950 / 220-440	950	800		400	300	300	220	650	475	550	400	6
	417117038	417117012	1100 / 220-440	1100	850		450	330	350	260	800	600	600	450	
	417117039*	417117057	1400 / 220-440	1400	1080		600	450	450	330	1000	750	750	550	7
	417117040	417117000	120 / 220-440	120	100		75	55	75	55	150	110	125	90	0
	417117041	417117001	170 / 220-440	170	145		125	90	100	75	200	150	175	130	1
	417117042	417117002	205 / 220-440	205	170		150	110	125	90	250	185	200	150	
	417117043	417117003	255 / 220-440	255	255		175	130	175	130	300	220	300	220	
	417117044	417117004	290 / 220-440	290	290		200	150	200	150	350	260	350	260	2
	417117045	417117005	340 / 220-440	340	290		250	185	250	185	400	300	400	300	
460 / 480 / 575 V	417117046	417117006	410 / 220-440	410	380	440	300	220	270	200	500	370	450	330	3
	417117047	417117007	475 / 220-440	475	475		350	260	300	220	600	450	550	400	
	417117048	417117008	580 / 220-440	580	500		400	300	400	300	700	500	650	475	4
	417117049	417117009	670 / 220-440	670	550		500	370	430	315	850	630	700	500	5
	417117050	417117010	800 / 220-440	800	620		550	400	450	330	950	700	800	600	
	417117051	417117011	950 / 220-440	950	800		700	500	500	370	1150	850	900	660	6
	417117052*	417117012	1100 / 220-440	1100	850		800	600	700	500	1400	1050	1150	850	
	417117053*	417117057	1400 / 220-440	1400	1080		900	660	750	550	1600	1200	1250	920	7
	417117054	417117000	120 / 220-440	120	100		1200	900	900	660	2050	1500	1550	1150	
	417117055	417117013	170 / 460-575	170	100		125	90	100	75	225	165	175	130	0
460 / 480 / 575 V	417117056	417117014	205 / 460-575	170	145	575	150	110	150	110	300	220	270	200	1
	417117057	417117015	205 / 460-575	205	170		220	160	175	130	400	300	300	220	
	417117058	417117016	255 / 460-575	255	255		250	185	250	185	450	330	450	330	
	417117059	417117017	290 / 460-575	290	290		300	220	300	220	550	400	550	400	2
	417117060	417117018	340 / 460-575	340	290		350	260	300	220	650	475	550	400	
	417117061	417117019	410 / 460-575	410	380		450	330	400	300	750	550	700	500	3
	417117062	417117020	475 / 460-575	475	475		500	370	500	370	900	660	900	660	4
	417117063	417117021	580 / 460-575	580	500		600	450	550	400	1100	800	950	700	
	417117064	417117022	670 / 460-575	670	550		750	550	600	450	1250	920	1050	770	5
	417117065	417117023	800 / 460-575	800	620		850	630	700	500	1500	1100	1150	850	6
460 / 480 / 575 V	417117066	417117024	950 / 460-575	950	800	575	1100	800	850	630	1800	1300	1500	1100	
	417117067	417117025	1100 / 460-575	1100	850		1200	900	950	700	2100	1550	1600	1200	7
460 / 480 / 575 V	417117068	417117026	1400 / 460-575	1400	1080	575	1500	1100	1200	900	2650	1950	2050	1500	

\* Os modelos de 1100 e 1400 A que possuem comando em 110 Vca deverá ser utilizado transformador para a elevação de tensão local de 110 Vca para 220 Vca.

Nota: Tabela de valores de motores para a seguinte condição:

- Ligação standard: 3xN durante 30s 10 partidas por hora;

- Ligação dentro do delta: 3xN durante 25s 10 partidas por hora.

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

**SSW 03**  
SOFT-STARTER plus

**SSW 04**  
SOFT-STARTER

ALIMENTAÇÃO	Tensão	Modelos 220-440 / 220 / 230 / 240 / 380 / 400 / 415 / 440 V (+ 10 %, - 15 %)	
	Frequência	Modelos 460-575 : 460 / 480 / 525 / 575 V (+ 10 %, - 15 %)	
GRAU DE PROTEÇÃO	Eletônica / Ventilação	50 / 60 Hz +/- 5 Hz (45 ... 65 Hz)	
	Gabinete Metálico	Versão 1: 110 / 120 Vca e Versão 2: 220 / 230 Vca	
CONTROLE	Método	SSW-04: IP 20; SSW-03 Plus: IP 00 (Padrão) ou IP 20 (Opcional com kit)	
	Tipo de Alimentação	Variação da tensão sobre a carga (motor)	
REGIME DE PARTIDA ( 10 Partidas / Hora )	CPU	Fonte chaveada (SSW-04); Fonte linear (SSW-03 Plus)	
	Normal	Microcontrolador de 16 Bits	
ENTRADAS	Pesado	300 % (3 x Inom.) durante 20 s (SSW-04), 30 s (SSW-03 Plus - Ligação standard) e 25 s (SSW-03 Plus - Ligação dentro do delta) com redução de 33% na Inom.	
	Digitais	4 Entradas programáveis isoladas (fotoacopladas) 24 Vcc	
SAÍDAS	Analógicas	1 Entrada diferencial programável (10 bits) 0...10Vcc, 0...20mA ou 4...20mA (Exceto SSW-04)	
	Relé	2 Saídas programáveis (NA) 250 V / 1A	
COMUNICAÇÃO	Analógicas	1 Saída programável (8 bits) 0...10 Vcc (Exceto para SSW-04)	
	Interface Serial	RS-232	
SEGURANÇA	Redes "FieldBus"	Unidades p/ comunicação em redes Profibus DP, DeviceNet ou Modbus RTU (opcionais)	
	Proteções	Sobrecorrente imediata na saída (motor) Subcorrente na saída (motor) Sobrecarga na saída (motor) - F1 Sobretensão nos tiristores / dissipador Sequência de fase invertida Defeito extremo	Falta de fase na alimentação Falta de fase na saída (motor) Falta no tiristor Erro na CPU (Watchdog) Erro de programação Erro de comunicação serial
FUNÇÕES / RECURSOS	Standard (Padrão)	Interface Homem-Máquina incorporada (destacável) - Display de LED's 7 segmentos Senha de habilitação de programação Auto-diagnóstico de defeitos Função PUMP CONTROL (proteção contra "Golpe de Ariete" em bombas) Função ECONOMIA DE ENERGIA Relé para função de BY-PASS da soft-starter Inversão de sentido de giro por entrada digital programável (via contadores externos) Interface serial RS-232	
		Tensão inicial (pedestal) programável Rampa de aceleração programável Rampa de desaceleração programável Degrau de tensão na desaceleração programável Limitação de corrente de partida programável Sobrecorrente imediata programável Tempo de sobrecorrente imediata programável Subcorrente imediata programável Tempo de subcorrente imediata programável Pulso de tensão na partida programável (KICK - START) Freagem CC (injeção de corrente contínua) Proteção de sobrecarga (motor) programável Função JOG (impulso momentâneo) Auto-Reset de erros programável Auto-Reset da memória térmica programável Classe térmica de proteção: sobrecarga do motor Fator de serviço do motor Tensão nominal de linha da rede programável	25 ... 90 % da Tensão Nominal 1 ... 240 segundos OFF, 2 ... 240 segundos 100 ... 40 % da Tensão Nominal OFF, 150 ... 500 % da Corrente Nominal 32 ... 200 % da Corrente Nominal OFF, 1 ... 20 segundos 20 ... 190 % da Corrente Nominal OFF, 1 ... 200 segundos Nível: 70 ... 90 % da Tensão Nominal Duração: OFF, 0.2 ... 2 segundos Nível: 30 ... 50 % da Tensão Nominal Duração: OFF, 1 ... 10 segundos OFF, 30 ... 200 % da Corrente Nominal 25 ... 50 % da Tensão Nominal OFF, 10 ... 600 segundos OFF, 1 ... 600 segundos 5, 10, 15, 20, 25 e 30 0.80 ... 1.50 220 ... 440 V e 460 ... 575 V
INTERFACE HOMEM - MÁQUINA	Opcionais	Interface Homem-Máquina Remota (LED's) Software de programação via PC Módulo de aquisição de corrente (para SSW-03 PLUS) Kit de montagem IP 20 (SSW-03 Plus) Filtro EMC (sómente para SSW-04)	HMI-3P SUPERDRIVE MAC-0X KIT IP20 RF ... -DLC/RF ... -1M MFW - 01 / PD MFW - 01 / DN MFW - 01 / MR
		Unidades para Redes de Comunicação FieldBus	Adicional
CONDIÇÕES AMBIENTE	Comando	Liga, Desliga / Reset, e Parametrização (Programação de funções gerais)	
	Supervisão (Leitura)	Incrementa e Decrementa parâmetros ou seu conteúdo Corrente de saída (motor) - [A] Corrente de saída (motor) - [% da I nominal] Potência ativa fornecida à carga - [kW] Potência aparente fornecida à carga - [kVA] Estado da proteção térmica - [0 ... 250]	Tensão de saída - [0 ... 100% U nom.] Cos φ. da carga - [0,00 ... 0,99] Back-up dos 4 últimos erros Versão de software da Soft-Startter Temperatura dissipador (SSW-04) - [-C]
ACABAMENTO CONFORMIDADES/ NORMAS	Temperatura	0 ... 40 °C - Condições normais de operação à corrente nominal	
	Umidade	40 ... 55 °C - Com redução na corrente/potência de saída (Vide tabela de corrente/potência)	
CERTIFICAÇÕES	Altitude	0 ... 90 %, sem condensação	
	Cor	0 ... 1000 m - Condições normais de operação à corrente nominal	Gabinete: cinza escuro RAL 7022
	Segurança	1000 ... 4000 m - Com redução na corrente de saída de 1% / 100 m acima de 1000 m	
	Baixa Tensão	Tampa: cinza claro RAL 7032	
	EMC	Norma UL 508 - Equipamentos de Controle Industrial Norma EN 60947-4-2 ; LVD 73 / 23 / EEC - Diretiva de baixa tensão EMC diretiva 89 / 336 / EEC - Ambiente industrial (com filtro adicional para SSW-04)	
	UL (USA)/cUL(Canada)	Underwriters Laboratories Inc. - USA	
	CE (Europa)	Certificado pelo ITS - UK	
	IRAM (Argentina)	Instituto Argentino de Normalización	
	C-Tick (Austrália)	Australian Communications Authority	

## CODIFICAÇÃO

1 . 2 / 3 / 4 - PL\*



- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1 | Linha Soft-Starter                     | $\left\{ \begin{array}{l} \text{SSW-04} \\ \text{SSW-03 Plus} \end{array} \right.$  |
| 2 | Corrente Nominal da Soft-Starter       | $\left\{ \begin{array}{l} \text{SSW-04} \Rightarrow 16...85 \text{ A} \\ \text{SSW-03 Plus} \Rightarrow 120...1400 \text{ A} \end{array} \right.$ |
| 3 | Faixa de Tensão da Rede de Alimentação | $\left\{ \begin{array}{l} 220-440 \text{V} \\ 460-575 \text{V} \end{array} \right.$   |
| 4 | Tensão de Eletrônica / Ventilação      | $\left\{ \begin{array}{l} 1 \Rightarrow 110-120 \text{ V}^{**} \\ 2 \Rightarrow 220-230 \text{ V} \end{array} \right.$                            |

Ex.: SSW-04.60/220-440/2  
SSW-03.290/460-575/1 - PL

\* Somente para SSW-03 Plus

\*\* Exceto para SSW-03 Plus (1100 e 1400A)

Conheça também os produtos da nossa  
linha de Chaves de Partida Soft-Starter



SOFT-STARTER



85 a 365A



Tensões: 220...575V  
Potências: 30...650cv

3 a 30A



45 a 85A

Tensões: 220...575V  
Potências: 0,75...75cv



Interface Homem-Máquina remota



WEG AUTOMAÇÃO

Jaraguá do Sul - SC - Tel (47) 372-4000 - Fax (47) 372-4020  
São Paulo - SP - Tel (11) 5053-2300 - Fax (11) 5052-4212  
[www.weg.com.br](http://www.weg.com.br) / e-mail: [wau@weg.com.br](mailto:wau@weg.com.br)

Revenda