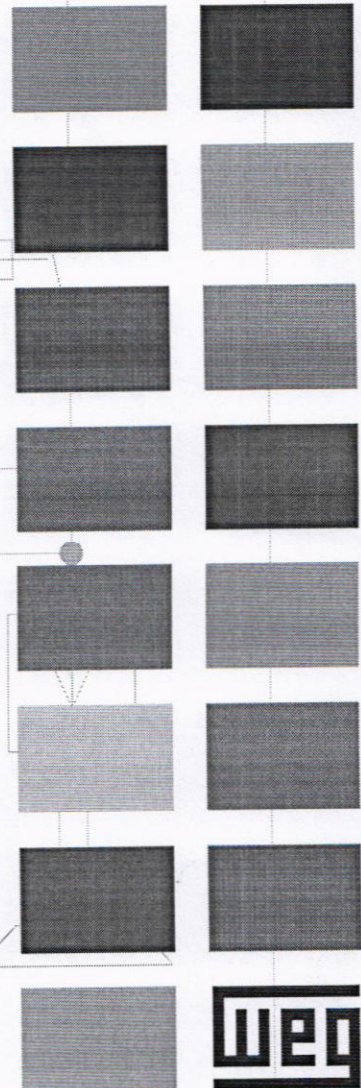
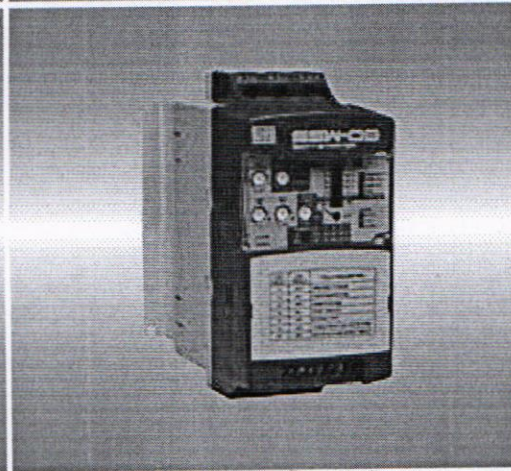
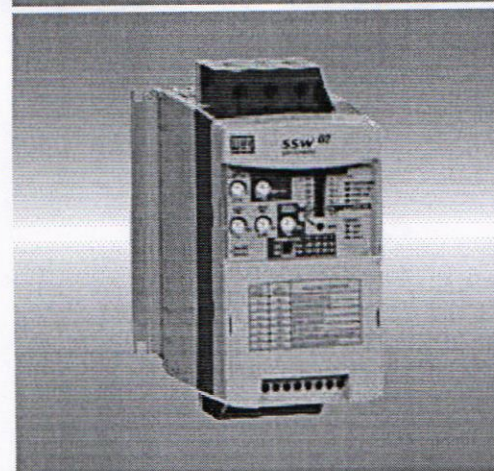
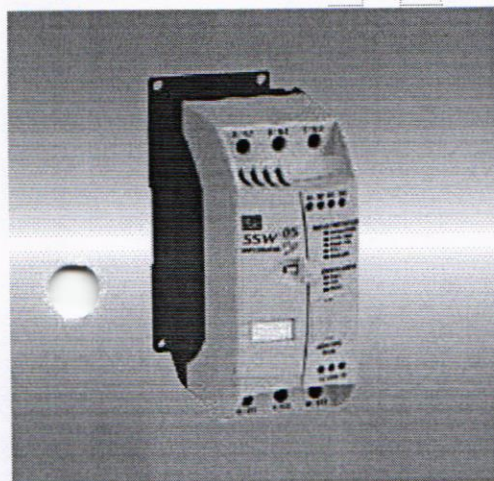
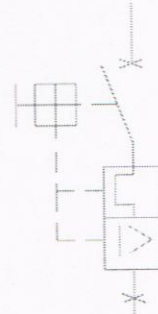
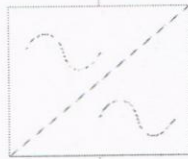
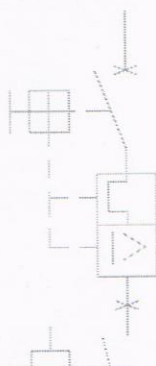


Automação

Soft-Starters



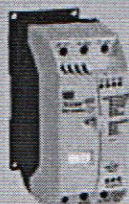


SSW - Soft-Starter WEG

O atual estado de desenvolvimento dos acionamentos elétricos concentra o resultado de um longo período de tentativas e descobertas, em diversas áreas do conhecimento, para movimentar nossas máquinas cada vez mais sofisticadas e exigentes. A soft-starter hoje já é uma alternativa plenamente consolidada para partidas e paradas de motores trifásicos de indução. A evolução dos processos e máquinas criou um ambiente propício ao acionamento suave, controlado e com múltiplos recursos disponibilizados pelo controle digital.

Além disso, há uma maior consciência de que nossos recursos exigem conservação cuidadosa, o que faz da soft-starter um equipamento em sintonia com o cenário energético atual, colaborando para o uso racional de energia elétrica em nossas instalações.

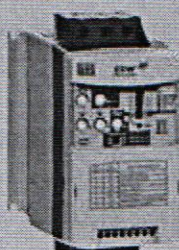
Nossa linha de soft-starters SSW contempla produtos de alta tecnologia e que foram projetados para garantir a melhor performance, disponibilizando recursos que permitem partir, parar e proteger os motores elétricos de maneira simples e eficaz.



SSW05 Plus



SSW08



SSW07



SSW06

Imagens meramente ilustrativas

Certificações



Principais Funções

■ Kick Start

Ideal para aplicações onde as cargas, no momento da partida, exigem um esforço extra do acionamento em função do alto conjugado resistente, sendo necessário aplicar no motor uma tensão maior que aquela ajustada na rampa de tensão na aceleração.

■ Limitação de Corrente

Utilizada, na maioria dos casos, onde a carga apresenta uma inércia elevada, esta função faz com que o sistema rede elétrica/SSW forneça ao motor somente a corrente necessária para que seja executada a aceleração da carga.

■ Pump Control

Trata-se de uma configuração pré-definida (específica) para sistemas de bombeamento, onde normalmente é necessário estabelecer uma rampa de tensão na aceleração e desaceleração, além da habilitação de proteções nas SSW.

■ Redução do Golpe de Ariete

A utilização de uma SSW para fazer uma parada suave do motor (Pump Control), reduz a chance de ocorrência do Golpe de Ariete.

■ Economia de Energia

Esta função, quando ativada, reduz a tensão aplicada aos terminais do motor de modo que a energia necessária para suprir o campo seja proporcional à demanda da carga.

■ Rampa de Tensão na Aceleração

As SSW, através do controle da variação do ângulo de disparo da ponte de tiristores geram uma tensão eficaz gradual e contínua na sua saída, crescente até que seja atingida a tensão nominal da rede.

■ Rampa de Tensão na Desaceleração

Na parada controlada as SSW vão gradualmente reduzindo a tensão de saída até um valor mínimo em um tempo pré-definido.

■ Parada por Inércia

As SSW levam a tensão de saída instantaneamente a zero, implicando que o motor não produza nenhum conjugado na carga, que por sua vez, irá perdendo velocidade, até que toda energia cinética seja dissipada.

Nota: para maiores detalhes, consulte o catálogo ou o manual do usuário de cada SSW, disponível no nosso site: www.weg.net.

SSW05 Plus

A soft-starter compacta, de fácil programação e com excelente rendimento!

Principais Características

- Potência: 0,75 a 75 cv
- Tensão: 220 a 575 V
- Bypass incorporado
- Controle com processador digital (DSP)
- Relé térmico eletrônico
- Proteções do motor incorporadas
- Elevado rendimento
- Compacta
- Instalação elétrica simples
- Facilidade de operação, ajuste e manutenção
- Aumenta a vida útil do motor e equipamentos eliminando choques mecânicos
- Operação em ambientes de até 55 °C
- Redução acentuada dos esforços sobre os acoplamentos e dispositivos de transmissão (redutores, polias, engrenagens, correias, etc.) durante a partida
- Interface de operação (IHM) remota (opcional)



Ajustes e Indicações

Dip switch para habilitar / desabilitar as proteções do motor

LEDs para indicação das proteções

LEDs para indicação de estado

Ajustes de tensão da pedestal, tempo de aceleração e desaceleração e corrente do motor

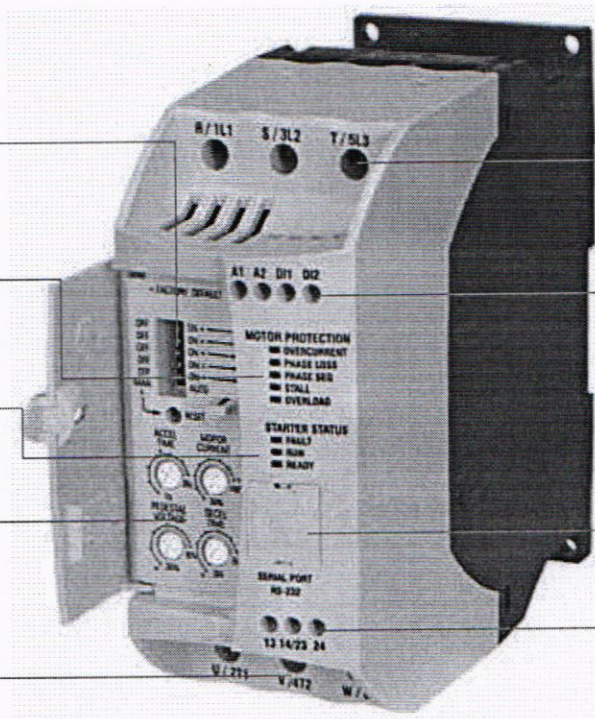
Saída para o motor

Entrada de alimentação trifásica

Alimentação da eletrônica e entradas digitais

Conector para serial ou HMI remota

Saídas digitais a relé



Imagens meramente ilustrativas



504



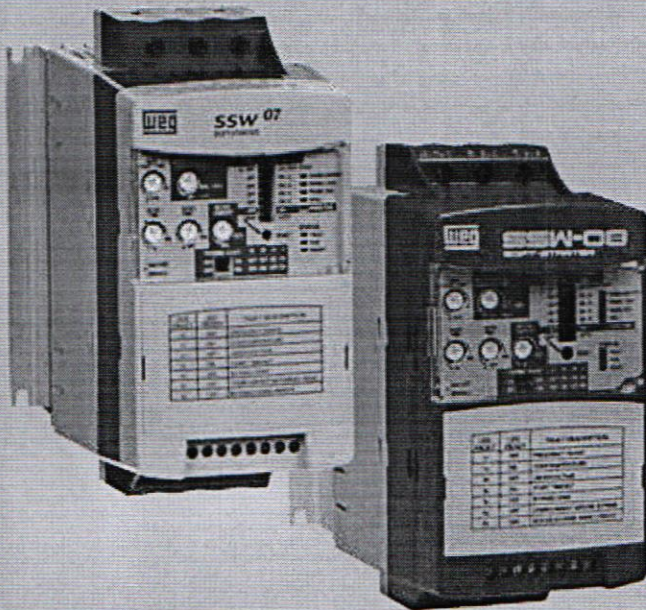
SSW05 Plus - Especificação

Tensão de alimentação (V)		Referência	Corrente nominal de saída (A)	Tensão de alimentação (V)	Potência		Dimensões (mm)	
		Soft-Starter SSW05 Plus		Motor máximo aplicável (*)		(kW)	A	P
Trifásica	220-240	SSW050003T2246PPZ	3	220	0,75	3	130	59
		SSW050010T2246PPZ	10		2,2	3,7		
		SSW050016T2246PPZ	16		5	7,5		
		SSW050023T2246PPZ	23		7,5	10		
		SSW050030T2246PPZ	30		10	15		
		SSW050045T2246PPZ	45		15	20		
		SSW050060T2246PPZ	60		20	30		
		SSW050085T2246PPZ	85		30	45		
	380-415	SSW050003T2246PPZ	3	380	1,1	4,5	130	59
		SSW050010T2246PPZ	10		4,5	7,5		
		SSW050016T2246PPZ	16		7,5	10		
		SSW050023T2246PPZ	23		10	15		
		SSW050030T2246PPZ	30		15	20		
		SSW050045T2246PPZ	45		20	30		
		SSW050060T2246PPZ	60		30	45		
		SSW050085T2246PPZ	85		45	60		
	440-480	SSW050003T2246PPZ	3	440	1,5	2	130	59
		SSW050010T2246PPZ	10		2	7,5		
		SSW050016T2246PPZ	16		7,5	12,5		
		SSW050023T2246PPZ	23		12,5	15		
		SSW050030T2246PPZ	30		15	20		
		SSW050045T2246PPZ	45		20	30		
		SSW050060T2246PPZ	60		30	40		
		SSW050085T2246PPZ	85		40	60		
	460-575	SSW050003T4657PPZ	3	575	1,5	2	130	59
		SSW050010T4657PPZ	10		1,5	7,5		
		SSW050016T4657PPZ	16		7,5	10		
		SSW050023T4657PPZ	23		10	15		
		SSW050030T4657PPZ	30		15	20		
		SSW050045T4657PPZ	45		20	25		
		SSW050060T4657PPZ	60		25	30		
		SSW050085T4657PPZ	85		30	40		

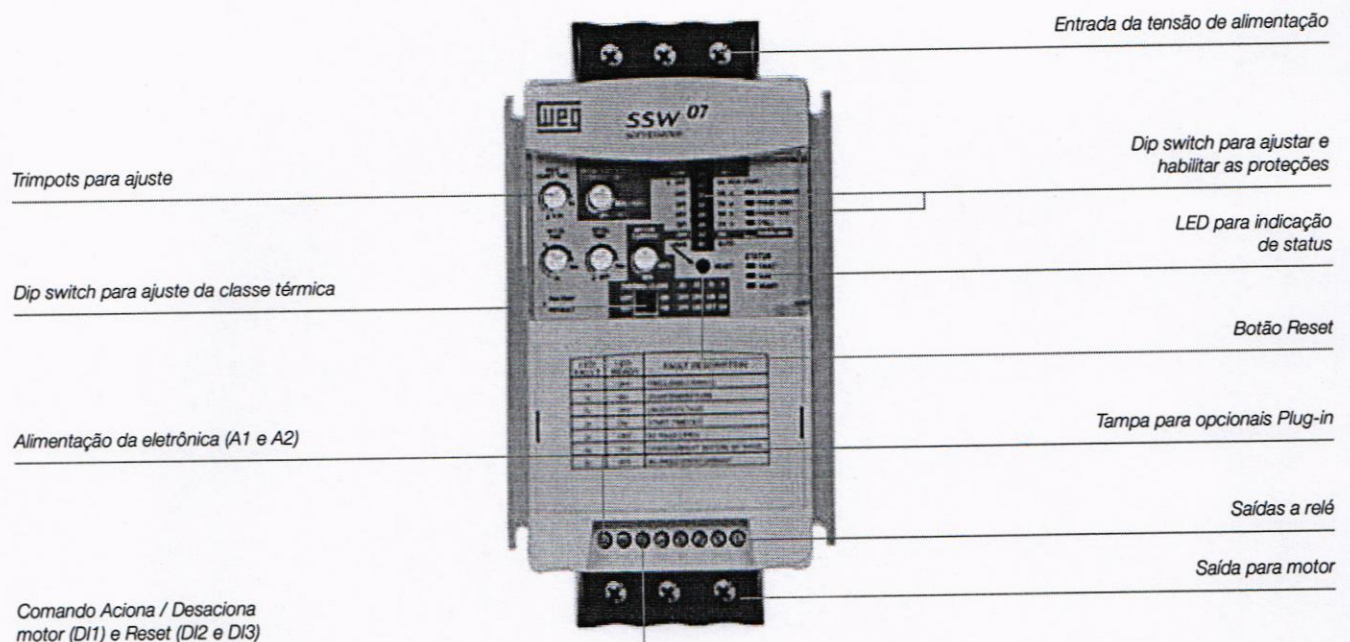
Notas: (*) As potências indicadas na tabela acima são para cargas do tipo bombas centrífugas e compressores (com partida em alívio), com base em motores WEG de IV polos - 60 Hz;
O dimensionamento é feito com base nos dados da curva de carga, número de partidas/hora e tipo de carga;
Acesse nosso site (www.weg.net) e utilize o software SDW para dimensionamento das Soft-Starters.

SSW07 / SSW08

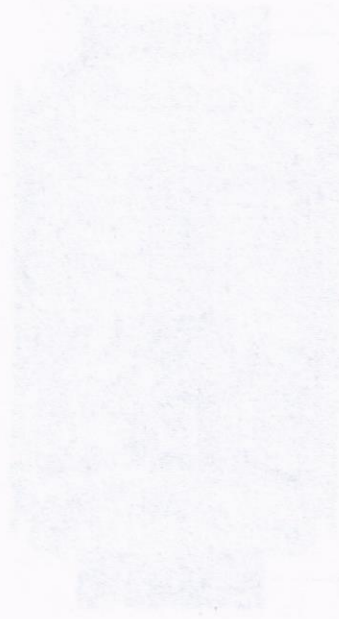
As soft-starters SSW07 e SSW08 apresentam o mesmo desempenho no motor durante a tensão plena, porém, existe uma diferença entre elas durante a partida e a parada do motor, devido ao controle da tensão em três fases na SSW07 e em duas fases na SSW08. O controle em duas fases apresenta uma assimetria de corrente durante a partida que limita a SSW08 a aplicações consideradas leves ou moderadas. Nas aplicações consideradas pesadas, recomenda-se o uso da SSW07. Os dois modelos são compactos e contribuem para a otimização de espaços em painéis elétricos, além disso, possuem todas as proteções para o motor elétrico, adaptando-se as necessidades dos clientes através de acessórios opcionais, que podem ser facilmente instalados no modelo padrão.

**Principais Características**

- Potência: 6 a 450 cv
- Tensão: 220 a 575 V
- Bypass incorporado
- Proteção eletrônica integral do motor
- Função *kick-start* para partidas de cargas com elevado atrito estático
- Relé térmico eletrônico
- Fonte de alimentação da eletrônica do tipo chaveada com filtro EMC (110 ou 220 V CA)
- Imagem térmica (monitoração da tensão da eletrônica, possibilitando o *back-up* dos valores de corrente e tensão)
- Instalação elétrica simples
- Interligação com redes de comunicação *Fieldbus*: Modbus-RTU, DeviceNet e Profibus-DP (opcionais)
- Interface de operação - IHM (Opcional)
- Software de programação gratuito SuperDrive G2

Ajustes e Indicações

Imagens meramente ilustrativas



SSW07 / SSW08 - Especificação

SSW07

Tensão	Referência	Tamanho	Corrente	Potência (ligação a 3 fios)	
				cv	kW
220	BRSSW070017T5SZ	1	17	6	4,5
	BRSSW070024T5SZ		24	7,5	5,5
	BRSSW070030T5SZ		30	10	7,5
	BRSSW070045T5SZ	2	45	15	11
	BRSSW070061T5SZ		61	20	15
	BRSSW070085T5SZ		85	30	22
	BRSSW070130T5SZ	3	130	50	37
	BRSSW070171T5SZ		171	60	45
	BRSSW070200T5SZ		200	75	55
	BRSSW070255T5SH1Z	4	255	100	75
	BRSSW070255T5SH2Z		255	100	75
	BRSSW070312T5SH1Z		312	125	90
	BRSSW070312T5SH2Z		312	125	90
	BRSSW070365T5SH1Z		365	150	110
	BRSSW070365T5SH2Z		365	150	110
	BRSSW070412T5SH1Z		412	150	110
	BRSSW070412T5SH2Z		412	150	110
	BRSSW070017T5SZ	1	17	10	7,5
	BRSSW070024T5SZ		24	15	11
	BRSSW070030T5SZ		30	20	15
380	BRSSW070045T5SZ	2	45	30	22
	BRSSW070061T5SZ		61	40	30
	BRSSW070085T5SZ		85	60	40
	BRSSW070130T5SZ	3	130	75	55
	BRSSW070171T5SZ		171	125	90
	BRSSW070200T5SZ		200	125	90
	BRSSW070255T5SH1Z	4	255	175	130
	BRSSW070255T5SH2Z		255	175	130
	BRSSW070312T5SH1Z		312	200	150
	BRSSW070312T5SH2Z		312	200	150
	BRSSW070365T5SH1Z		365	250	185
	BRSSW070365T5SH2Z		365	250	185
	BRSSW070412T5SH1Z		412	300	220
	BRSSW070412T5SH2Z		412	300	220
440	BRSSW070017T5SZ	1	17	12,5	9,2
	BRSSW070024T5SZ		24	15	11
	BRSSW070030T5SZ		30	20	15
	BRSSW070045T5SZ	2	45	30	22
	BRSSW070061T5SZ		61	50	37
	BRSSW070085T5SZ		85	60	45
	BRSSW070130T5SZ	3	130	100	75
	BRSSW070171T5SZ		171	125	90
	BRSSW070200T5SZ		200	150	110
	BRSSW070255T5SH1Z	4	255	200	150
	BRSSW070255T5SH2Z		255	200	150
	BRSSW070312T5SH1Z		312	250	185
	BRSSW070312T5SH2Z		312	250	185
	BRSSW070365T5SH1Z		365	300	220
	BRSSW070365T5SH2Z		365	300	220
	BRSSW070412T5SH1Z		412	350	260
	BRSSW070412T5SH2Z		412	350	260
525	BRSSW070017T5SZ	1	17	15	11
	BRSSW070024T5SZ		24	20	15
	BRSSW070030T5SZ		30	25	18,5
	BRSSW070045T5SZ	2	45	40	30
	BRSSW070061T5SZ		61	50	37
	BRSSW070085T5SZ		85	75	55
	BRSSW070130T5SZ	3	130	125	90
	BRSSW070171T5SZ		171	150	110
	BRSSW070200T5SZ		200	200	150
	BRSSW070255T5SH1Z	4	255	250	185
	BRSSW070255T5SH2Z		255	250	185
	BRSSW070312T5SH1Z		312	300	220
	BRSSW070312T5SH2Z		312	300	220
	BRSSW070365T5SH1Z		365	350	260
	BRSSW070365T5SH2Z		365	350	260
	BRSSW070412T5SH1Z		412	440	315
	BRSSW070412T5SH2Z		412	440	315
575	BRSSW070017T5SZ	1	17	15	11
	BRSSW070024T5SZ		24	20	15
	BRSSW070030T5SZ		30	30	22
	BRSSW070045T5SZ	2	45	40	30
	BRSSW070061T5SZ		61	60	45
	BRSSW070085T5SZ		85	75	55
	BRSSW070130T5SZ	3	130	125	90
	BRSSW070171T5SZ		171	175	132
	BRSSW070200T5SZ		200	200	150
	BRSSW070255T5SH1Z	4	255	250	185
	BRSSW070255T5SH2Z		255	250	185
	BRSSW070312T5SH1Z		312	300	220
	BRSSW070312T5SH2Z		312	300	220
	BRSSW070365T5SH1Z		365	350	260
	BRSSW070365T5SH2Z		365	350	260
	BRSSW070412T5SH1Z		412	450	330
	BRSSW070412T5SH2Z		412	450	330

SSW08

Tensão	Referência	Tamanho	Corrente	Potência (ligação a 3 fios)	
				cv	kW
220	BRSSW080017T5SZ	1	17	6	4,5
	BRSSW080024T5SZ		24	7,5	5,5
	BRSSW080030T5SZ		30	10	7,5
	BRSSW080045T5SZ	2	45	15	11
	BRSSW080061T5SZ		61	20	15
	BRSSW080085T5SZ		85	30	22
	BRSSW080130T5SZ	3	130	50	37
	BRSSW080171T5SZ		171	60	45
	BRSSW080200T5SZ		200	75	55
	BRSSW080255T5SH1Z	4	255	100	75
	BRSSW080255T5SH2Z		255	100	75
	BRSSW080312T5SH1Z		312	125	90
	BRSSW080312T5SH2Z		312	125	90
	BRSSW080365T5SH1Z		365	150	110
	BRSSW080365T5SH2Z		365	150	110
	BRSSW080412T5SH1Z		412	150	110
	BRSSW080412T5SH2Z		412	150	110
380	BRSSW080017T5SZ	1	17	10	7,5
	BRSSW080024T5SZ		24	15	11
	BRSSW080030T5SZ		30	20	15
	BRSSW080045T5SZ	2	45	30	22
	BRSSW080061T5SZ		61	40	30
	BRSSW080085T5SZ		85	60	40
	BRSSW080130T5SZ	3	130	75	55
	BRSSW080171T5SZ		171	125	90
	BRSSW080200T5SZ		200	125	90
	BRSSW080255T5SH1Z	4	255	175	130
	BRSSW080255T5SH2Z		255	175	130
	BRSSW080312T5SH1Z		312	200	150
	BRSSW080312T5SH2Z		312	200	150
	BRSSW080365T5SH1Z		365	250	185
	BRSSW080365T5SH2Z		365	250	185
	BRSSW080412T5SH1Z		412	300	220
	BRSSW080412T5SH2Z		412	300	220
440	BRSSW080017T5SZ	1	17	12,5	9,2
	BRSSW080024T5SZ		24	15	11
	BRSSW080030T5SZ		30	20	15
	BRSSW080045T5SZ	2	45	30	22
	BRSSW080061T5SZ		61	50	37
	BRSSW080085T5SZ		85	60	45
	BRSSW080130T5SZ	3	130	100	75
	BRSSW080171T5SZ		171	125	90
	BRSSW080200T5SZ		200	150	110
	BRSSW080255T5SH1Z	4	255	200	150
	BRSSW080255T5SH2Z		255	200	150
	BRSSW080312T5SH1Z		312	250	185
	BRSSW080312T5SH2Z		312	250	185
	BRSSW080365T5SH1Z		365	300	220
	BRSSW080365T5SH2Z		365	300	220
	BRSSW080412T5SH1Z		412	350	260
	BRSSW080412T5SH2Z		412	350	260
525	BRSSW080017T5SZ	1	17	15	11
	BRSSW080024T5SZ		24	20	15
	BRSSW080030T5SZ		30	25	18,5
	BRSSW080045T5SZ	2	45	40	30
	BRSSW080061T5SZ		61	50	37
	BRSSW080085T5SZ		85	75	55
	BRSSW080130T5SZ	3	130	125	90
	BRSSW080171T5SZ		171	150	110
	BRSSW080200T5SZ		200	200	150
	BRSSW080255T5SH1Z	4	255	250	185
	BRSSW080255T5SH2Z		255	250	185
	BRSSW080312T5SH1Z		312	300	220
	BRSSW080312T5SH2Z		312	300	220
	BRSSW080365T5SH1Z		365	350	260
	BRSSW080365T5SH2Z		365	350	260
	BRSSW080412T5SH1Z		412	440	315
	BRSSW080412T5SH2Z		412	440	315
575	BRSSW080017T5SZ	1	17	15	11
	BRSSW080024T5SZ		24	20	15
	BRSSW080030T5SZ		30	30	22
	BRSSW080045T5SZ	2	45	40	30
	BRSSW080061T5SZ		61	60	45
	BRSSW080085T5SZ		85	75	55
	BRSSW080130T5SZ	3	130	125	90
	BRSSW080171T5SZ		171	175	132
	BRSSW080200T5SZ		200	200	150
	BRSSW080255T5SH1Z	4	255	250	185
	BRSSW080255T5SH2Z		255	250	185
	BRSSW080312T5SH1Z		312	300	220
	BRSSW080312T5SH2Z		312	300	220
	BRSSW080365T5SH1Z		365	350	260
	BRSSW080365T5SH2Z		365	350	260
	BRSSW080412T5SH1Z		412	450	330
	BRSSW080412T5SH2Z		412	450	330

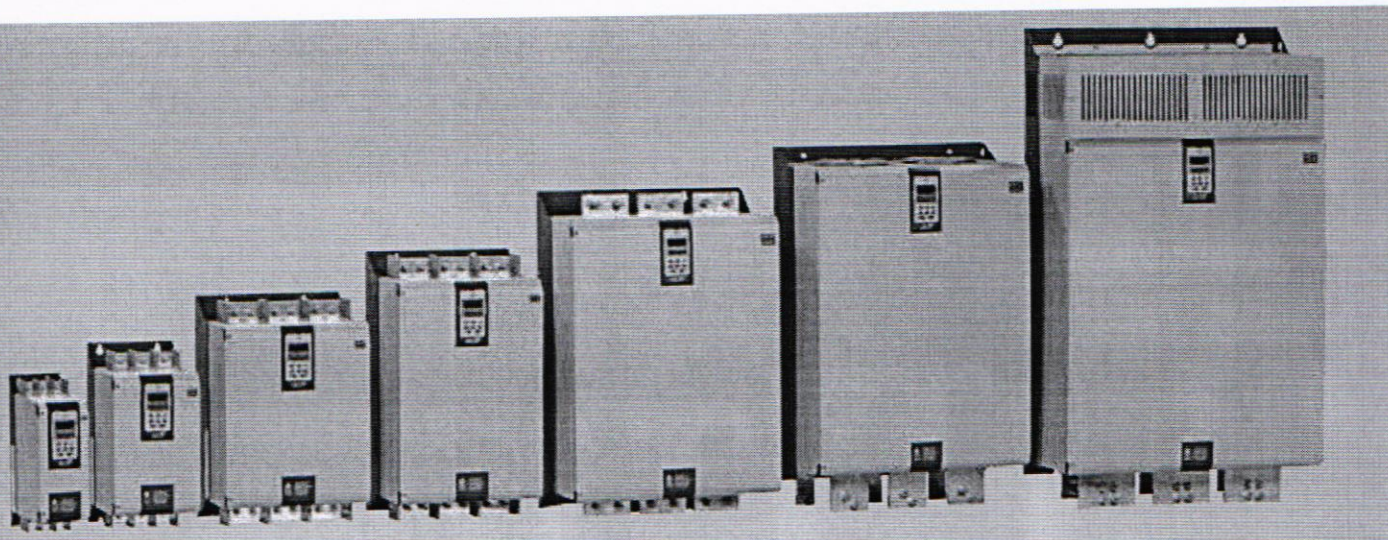
Nota: as potências máximas dos motores acima, foram calculadas com base nos modelos WEG, 4 polos, IP55, standard, temperatura ambiente de 55 °C.



SSW06

208

A soft-starter mais avançada do mercado!



Principais Características

- Potência: 7,5 a 2.650 * cv
- Tensão: 220 a 690 V
- Bypass incorporado
- Proteção eletrônica integral do motor
- Controle de torque
- Função *pump control* para o controle inteligente de sistemas de bombeamento
- Interface de operação (IHM) destacável com duplo *display* (LED/LCD)
- Função *kick-start* para partidas de cargas com elevado atrito estático
- Fonte de alimentação da eletrônica do tipo chaveada com filtro EMC (110 ou 220 V CA)
- Imagem térmica (monitoração da tensão da eletrônica, possibilitando o *back-up* dos valores de corrente e tensão)
- Entrada para PTC do motor
- *Start-up* orientado
- Porta RS232 incorporada
- Interligação com redes de comunicação *Fieldbus*: Modbus-RTU (RS485), DeviceNet e Profibus-DP (opcionais)
- Interface de operação - IHM (opcional)
- Software de programação gratuito SuperDrive G2

Nota: * até 2.650 cv, para conexão dentro do delta do motor com seis cabos e temperatura ambiente de 55 °C. Consulte o manual do usuário.

Função SoftPLC

É um recurso que incorpora a SSW06 as funcionalidades de um CLP, agregando flexibilidade ao usuário e permitindo-lhe desenvolver seus próprios *softwares* aplicativos (programas de usuários).

- Software de programação gratuito - WLP
- Linguagem de programação *ladder*
- Acesso a todos os parâmetros e I/Os da SSW06
- Blocos de CLP, lógicos e matemáticos
- Download, upload e monitoração *on-line*
- Ajuda *on-line*
- 18 parâmetros, 4 erros, 4 alarmes de usuário individualmente programados
- Disponível no site: www.weg.net



Imagens meramente ilustrativas

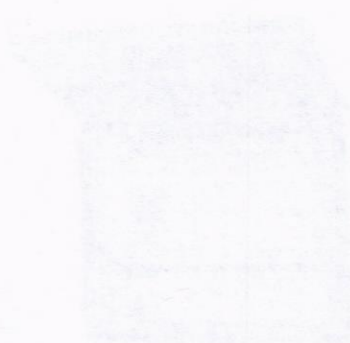
1. The first part of the report is a general introduction to the subject of the study. It discusses the importance of the study and the objectives of the research.

2. The second part of the report is a detailed description of the methodology used in the study. It includes information about the sample size, the data collection methods, and the statistical analysis techniques.

3. The third part of the report is a presentation of the results of the study. It includes tables, figures, and text describing the findings of the research.

4. The fourth part of the report is a discussion of the results and their implications. It discusses the strengths and limitations of the study and provides suggestions for future research.

5. The fifth part of the report is a conclusion that summarizes the main findings of the study and provides a final statement on the importance of the research.



The following table shows the results of the study for the different groups of participants. The data indicates that there are significant differences between the groups, particularly in the areas of cognitive function and emotional stability.

The results of the study suggest that the intervention had a positive effect on the participants' cognitive function and emotional stability. This finding is consistent with the hypothesis of the study and has important implications for the development of future interventions.

The study has several strengths, including a large sample size and the use of a randomized controlled design. However, there are also some limitations to the study, such as the lack of a control group and the potential for bias in the data collection process.

Overall, the study provides valuable information about the effects of the intervention on cognitive function and emotional stability. Further research is needed to confirm these findings and to explore the underlying mechanisms of the intervention's effects.



SSW06 - Especificação

Tensão de alimentação (V)	Referência	Tamanho	Corrente nominal de saída (A)	Tensão de alimentação (V)	Potência (ligação 3 fios)
Trifásica	220	1	10	380	2,2
			16		3,7
			23		5,5
			30		7,5
		2	45		11
			60		15
			85		22
			130		37
		3	170		45
			205		55
			255		75
			312		90
		4	365		110
			412		150
			480		200
			604		250
		6	670		250
			820		185
			950		300
			950		300
		7	1.100		450
			1.400		550
		8			410
	380	1	10		2,2
			16		3,7
			23		5,5
			30		7,5
		2	45		11
			60		15
			85		22
			130		37
		3	170		45
			205		55
			255		75
			312		90
		4	365		110
			412		150
			480		200
			604		250
		6	670		250
			820		185
			950		300
			950		300
		7	1.100		450
			1.400		550
		8			410

Notas: (*) H1 = tensão de comando de 110 V / H2 = tensão de comando de 220 V;
 para adequar a tensão local de 110 V CA para 220 V CA;
 (**) Atenção: os modelos de 1100 e 1.400 A possuem comando em 220 V CA. No caso da tensão local ser 110 V CA, deverá ser utilizado um transformador
 (1) Potências e correntes para conexão padrão de três cabos com motores WEG Standard, IP55, N polos.

Tensão de alimentação (V)	Referência	Tamanho	Corrente nominal de saída (A)	Tensão de alimentação (V)	Potência (ligação 3 fios)
Trifásica	525	1	10	5,5	5,5
			16	9,2	11
			23	15	22
			30	30	45
		2	45	60	75
			60	90	110
			85	125	150
			130	185	220
		3	170	260	315
			205	370	450
			255	480	600
			312	600	800
		4	365	650	810
			412	900	1.100
			480	950	1.400
			604		
		5	670		
			820		
			950		
			1.100		
		6	1.400		
		7			
		8			
	440	1	10	5,5	5,5
			16	9,2	11
			23	15	22
			30	30	45
		2	45	60	75
			60	90	110
			85	125	150
			130	185	220
		3	170	260	315
			205	370	450
			255	480	600
			312	600	800
		4	365	650	810
			412	900	1.100
			480	950	1.400
			604		
		5	670		
			820		
			950		
			1.100		
		6	1.400		
		7			
		8			
Trifásica	525	1	10	5,5	5,5
			16	9,2	11
			23	15	22
			30	30	45
		2	45	60	75
			60	90	110
			85	125	150
			130	185	220
		3	170	260	315
			205	370	450
			255	480	600
			312	600	800
		4	365	650	810
			412	900	1.100
			480	950	1.400
			604		
		5	670		
			820		
			950		
			1.100		
		6	1.400		
		7			
		8			
Trifásica	440	1	10	5,5	5,5
			16	9,2	11
			23	15	22
			30	30	45
		2	45	60	75
			60	90	110
			85	125	150
			130	185	220
		3	170	260	315
			205	370	450
			255	480	600
			312	600	800
		4	365	650	810
			412	900	1.100
			480	950	1.400
			604		
		5	670		
			820		
			950		
			1.100		
		6	1.400		
		7			
		8			

Notas: (*) H1 = tensão de comando de 110 V / H2 = tensão de comando de 220 V;
 (**) Atenção: os modelos de 1.100 e 1.400 A possuem comando em 220 V CA. No caso da tensão local ser 110 V CA, deverá ser utilizado um transformador para adequar a tensão local de 110 V CA para 220 V CA;

(1) Potências e correntes para conexão padrão de três cabos com motores WEG Standard, IP55, IV polos.



Notas: (*) H1 = tensão de comando de 110 V / H2 = tensão de comando de 220 V;
(**) Atenção: os modelos de 1.100 e 1.400 A possuem comando em 220 V CA. No caso da tensão local ser 110 V CA, deverá ser utilizado um transformador para adequar a tensão local de 110 V CA para 220 V CA;
(1) Potências e correntes para conexão padrão de três cabos com motores WEG Standard, IP55, N polos.

Tensão de alimentação (V)		Referência	Tamanho	Corrente nominal de saída (A)	Tensão de alimentação (V)		Potência (ligação 3 fios)
Máximo motor aplicável (1)							
Trifásica	690	SSW060010T2257PSZ	8	10	690	10	7,5
		SSW060016T2257PSZ		16		15	11
		SSW060023T2257PSZ		23		20	15
		SSW060030T2257PSZ		30		30	22
		SSW060045T2257PSZ		45		40	30
		SSW060060T2257PSZ		60		60	45
		SSW060085T2257PSZ		85		75	55
		SSW060130T2257PSZ		130		125	90
		SSW060170T2257PSZ		170		175	132
		SSW060205T2257PSZ		205		200	150
		SSW060255T2257PSZ		255		250	185
		SSW060312T2257PSZ		312		300	225
		SSW060365T2257PSZ		365		400	300
		SSW060412T2257PSZ		412		450	330
		SSW060480T2257PSZ		480		500	370
		575		SSW060607T2257PSZ		6	670
	SSW060820T2257PSZ		820	850			630
	SSW060950T2257PSH12 (*)		7	950		1.050	775
	SSW060950T2257PSH22 (*)			950		1.050	775
	SSW061100T2257PSH22 (**)		8	1.100		1.200	900
	SSW061400T2257PSH22 (**)			1.400		1.500	1.100
	SSW060045T5769PSZ		8	45		50	37
	SSW060060T5769PSZ			60		75	55
	SSW060085T5769PSZ			85		100	75
	SSW060130T5769PSZ			130		150	110
	SSW060170T5769PSZ			170		220	165
	SSW060205T5769PSZ			205		250	185
	SSW060255T5769PSZ			255		340	250
	SSW060312T5769PSZ			312		430	320
	SSW060365T5769PSZ			365		470	350
	SSW060412T5769PSZ			412		500	370
	SSW060480T5769PSZ			480		600	450
	SSW060604T5769PSZ			604		750	550
	SSW060607T5769PSZ			670		850	630
	SSW060820T5769PSZ			820		1000	750
	SSW060950T5769PSH12 (*)			950		1.150	860
	SSW06100T5769PSH22 (**)			1.100		1.300	1.000
	SSW061400T5769PSH22 (**)			1.400		1.700	1.250

SSW06 - Especificação





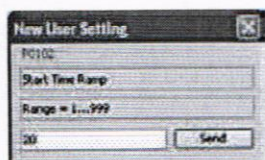
SDW - Software de Dimensionamento de Soft-Starters WEG

- Utiliza o banco de dados dos motores WEG auxiliando no preenchimento dos dados
- Possui como opção de dimensionamento, as principais aplicações com suas respectivas características para auxiliar no preenchimento dos dados
- Permite dimensionar a SSW considerando as mais diversas condições de partida
- O resultado apresenta além do modelo, uma lista de parâmetros básicos para auxiliar no start-up da SSW
- Disponível no nosso site: www.weg.net

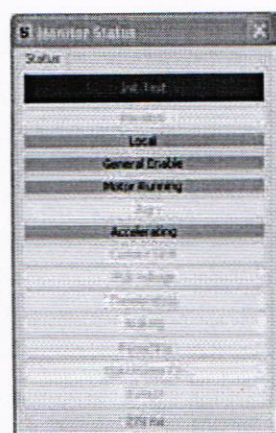
SuperDrive e SuperDrive G2

Softwares gratuitos em ambiente Windows, para parametrização, comando e monitoração das SSW.

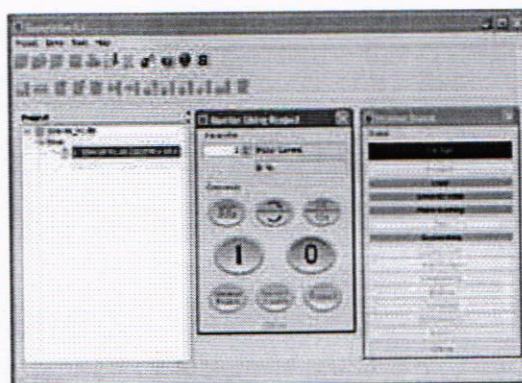
- Identificação automática
- Leitura de parâmetros
- Edita parâmetros on-line
- Edita parâmetros off-line no PC
- Possibilita criar toda a documentação da aplicação
- Facilmente acessível
- Disponíveis no nosso site: www.weg.net



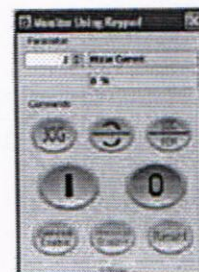
Parametrização



Monitoração



Ambiente integrado



Tela de monitoração - Interface de operação (IHM) virtual

Number	Parameter	Minimum	Maximum	Factory Setting	User Setting	Unit
00	Preload Motor	0	3	0	0	%
01	Softstart Motor	0	4	0	0	%
02	Allow Softstart	0	1	0	0	%
03	Soft Start	0	30	0	0	%
04	Start Time Ramp	1	300	20	20	s
05	Stop Time Ramp	10	300	20	20	s
06	Stop Time	0	300	0	0	s
07	Preload Ramp	0	30	0	0	%
08	End of Start	0	1	0	0	%
09	Current Limit	100	500	200	200	%
10	Soft Start Ramp	0	30	0	0	%
11	Soft Start Ramp	0	30	0	0	%
12	Soft Start Ramp	0	30	0	0	%
13	Soft Start Ramp	0	30	0	0	%
14	Soft Start Ramp	0	30	0	0	%
15	Soft Start Ramp	0	30	0	0	%
16	Soft Start Ramp	0	30	0	0	%
17	Soft Start Ramp	0	30	0	0	%
18	Soft Start Ramp	0	30	0	0	%
19	Soft Start Ramp	0	30	0	0	%

Monitoração e parametrização da lista de parâmetros, facilidade de comparação com o padrão de fábrica

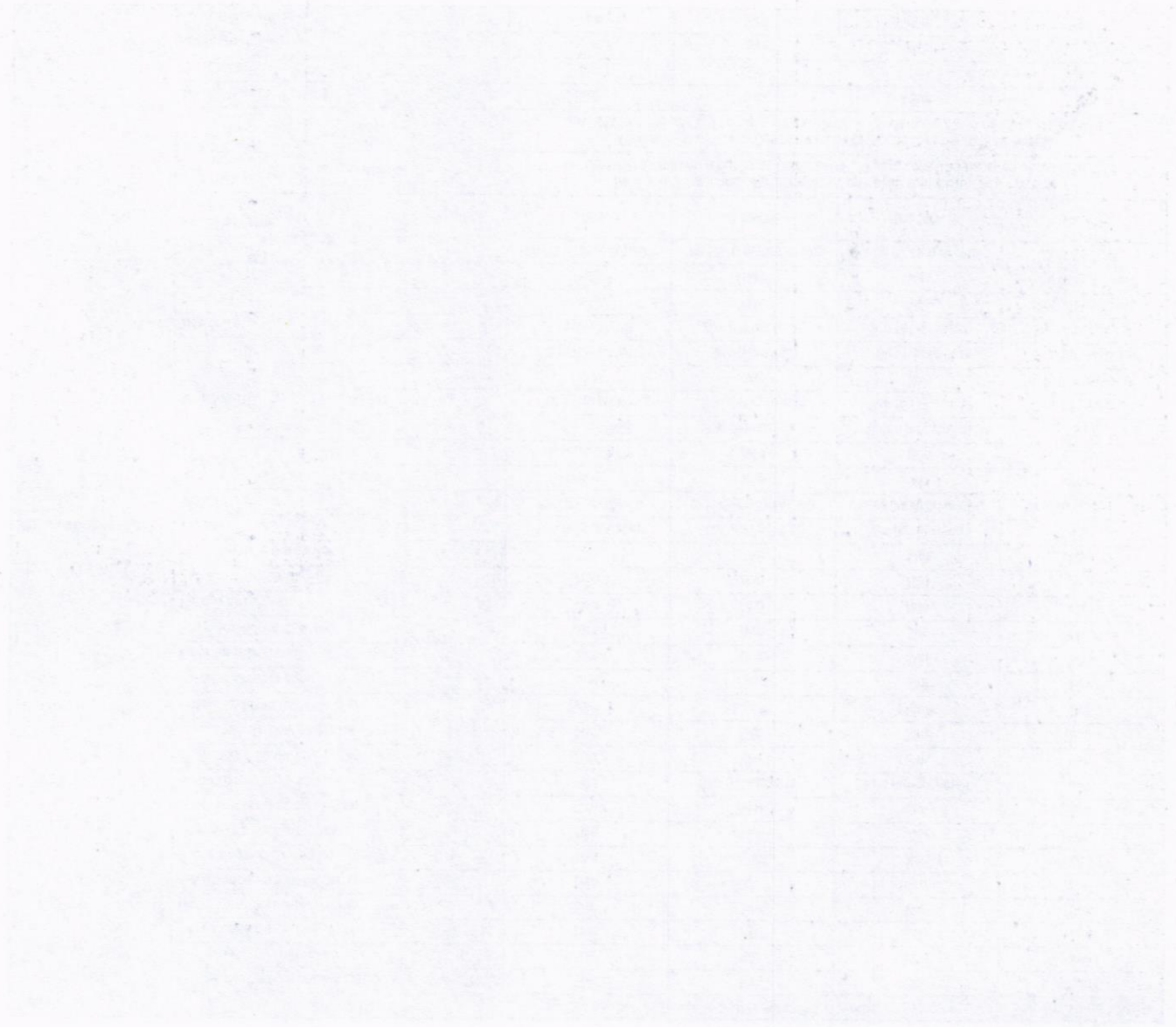
Notas: (1) Modelos de 17 A a 200 A: 110 a 240 V CA, modelos de 255 A a 412 A: selecionar entre 110 a 130 V CA ou 208 a 240 V CA; (2) Modelos de 10 A a 820 A: 110 a 230 V CA, modelo de 950 A: selecionar entre 110 V CA ou 230 V CA, modelos de 1100 A a 1400 A: 230 V CA; (3) Modelos de 17 A a 30 A: IP20, modelos de 45 A a 412 A: IP00 ou IP20 com kit optional; (4) Modelos de 10 A a 30 A: IP20, modelos de 45 A a 1400 A: IP00 ou de 45 A a 820 A: IP20 com kit optional; (5) Modelos de 17 A a 30 A: 10 partidas por hora, modelos de 45 A a 200 A: 4 (SSW08) e 3 (SSW07) partidas por hora ou 10 partidas por hora com kit ventilação; (6) Modelos de 10 A a 820 A: 10 partidas por hora, modelos de 950 A a 1400 A: 5 partidas por hora; (7) 300% @ 30 s na ligação padrão (3 cabos), 300% @ 25 s na ligação dentro do delta (6 cabos); (8) Modelos de 10 A a 820 A: de 0 a 55 °C sem derating, modelos de 950 A a 1400 A: de 0 a 40 °C; (9) Via programação: kit opcional HMI, comunicação serial ou SuperDrive;

Produto	Proteções										Parametrização				Comunicação				Ambiente		Certificações				
	Subtensão na eletrônica (controle)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim (kit opcional)	Sim (SuperDrive G2)	Sim (SuperDrive G2)	Sim (SuperDrive G2)	Sim (kit opcional)	Sim (kit opcional)	Sim (kit opcional)	Sim (kit opcional)	Sim (kit opcional)	Sim (kit opcional)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Sobretensão e subtensão	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Desbalançamento de tensão	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Sobrecorrente e subcorrente	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Desbalançamento de corrente	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Sobretorque e subtorque	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Sobrepotência e subpotência	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Sobretensão nos tiristores	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim (kit opcional)	Sim (kit opcional)	Sim (kit opcional)	Sim	Sim (kit opcional)	Sim (kit opcional)	Sim (kit opcional)	Sim (kit opcional)	Sim (kit opcional)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Sobretensão no motor	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Sobrecarga no motor	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Sequência de fase invertida	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Defeito externo	Sim ⁽⁹⁾	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Falta de fase na alimentação	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Falta de fase na saída para o motor	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Frequência fora da faixa	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Falta à terra	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Falha nos tiristores	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Via triângulo e dip switch	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Via IHM	Sim (kit opcional)	Sim (kit opcional)	Sim (kit opcional)	Sim (kit opcional)	Sim (kit opcional)	Sim (kit opcional)	Sim (kit opcional)	Sim (kit opcional)	Sim (kit opcional)	Sim (kit opcional)	Sim (kit opcional)	Sim (kit opcional)	Sim (kit opcional)	Sim (kit opcional)	Sim (kit opcional)	Sim (kit opcional)	Sim (kit opcional)	Sim (kit opcional)	Sim (kit opcional)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Via software	Sim (SuperDrive)	Sim (SuperDrive)	Sim (SuperDrive G2)	Sim (SuperDrive G2)	Sim (SuperDrive G2)	Sim (SuperDrive G2)	Sim (SuperDrive G2)	Sim (SuperDrive G2)	Sim (SuperDrive G2)	Sim (SuperDrive G2)	Sim (SuperDrive G2)	Sim (SuperDrive G2)	Sim (SuperDrive G2)	Sim (SuperDrive G2)	Sim (SuperDrive G2)	Sim (SuperDrive G2)	Sim (SuperDrive G2)	Sim (SuperDrive G2)	Sim (SuperDrive G2)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Modbus-RTU	RS232	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Modbus-RTU	RS485	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Modbus-RTU	USB	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Profibus-DP	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	DeviceNet	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim (via MFW)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Ethernet-IP	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Modbus / TCP	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Temperatura	0 a 55 °C sem derating	0 a 55 °C sem derating	0 a 55 °C sem derating	0 a 55 °C sem derating	0 a 55 °C sem derating	0 a 55 °C sem derating	0 a 55 °C sem derating	0 a 55 °C sem derating	0 a 55 °C sem derating	0 a 55 °C sem derating	0 a 55 °C sem derating	0 a 55 °C sem derating	0 a 55 °C sem derating	0 a 55 °C sem derating	0 a 55 °C sem derating	0 a 55 °C sem derating	0 a 55 °C sem derating	0 a 55 °C sem derating	0 a 55 °C sem derating	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Unidade (sem condensação)	5 a 90% s	5 a 90% s	5 a 90% s	5 a 90% s	5 a 90% s	5 a 90% s	5 a 90% s	5 a 90% s	5 a 90% s	5 a 90% s	5 a 90% s	5 a 90% s	5 a 90% s	5 a 90% s	5 a 90% s	5 a 90% s	5 a 90% s	5 a 90% s	5 a 90% s	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Altitude	Corrente	De 0 a 1000 m: condições normais de operação sem derating na corrente. De 1000 a 4000 m: redução na corrente de 1% para cada 100 m acima de 1000 m.	De 0 a 1000 m: condições normais de operação sem derating na corrente. De 1000 a 4000 m: redução na corrente de 1% para cada 100 m acima de 1000 m.	De 0 a 1000 m: condições normais de operação sem derating na corrente. De 1000 a 4000 m: redução na corrente de 1% para cada 100 m acima de 1000 m.	De 0 a 1000 m: condições normais de operação sem derating na corrente. De 1000 a 4000 m: redução na corrente de 1% para cada 100 m acima de 1000 m.	De 0 a 1000 m: condições normais de operação sem derating na corrente. De 1000 a 4000 m: redução na corrente de 1% para cada 100 m acima de 1000 m.	De 0 a 1000 m: condições normais de operação sem derating na corrente. De 1000 a 4000 m: redução na corrente de 1% para cada 100 m acima de 1000 m.	De 0 a 1000 m: condições normais de operação sem derating na corrente. De 1000 a 4000 m: redução na corrente de 1% para cada 100 m acima de 1000 m.	De 0 a 1000 m: condições normais de operação sem derating na corrente. De 1000 a 4000 m: redução na corrente de 1% para cada 100 m acima de 1000 m.	De 0 a 1000 m: condições normais de operação sem derating na corrente. De 1000 a 4000 m: redução na corrente de 1% para cada 100 m acima de 1000 m.	De 0 a 1000 m: condições normais de operação sem derating na corrente. De 1000 a 4000 m: redução na corrente de 1% para cada 100 m acima de 1000 m.	De 0 a 1000 m: condições normais de operação sem derating na corrente. De 1000 a 4000 m: redução na corrente de 1% para cada 100 m acima de 1000 m.	De 0 a 1000 m: condições normais de operação sem derating na corrente. De 1000 a 4000 m: redução na corrente de 1% para cada 100 m acima de 1000 m.	De 0 a 1000 m: condições normais de operação sem derating na corrente. De 1000 a 4000 m: redução na corrente de 1% para cada 100 m acima de 1000 m.	De 0 a 1000 m: condições normais de operação sem derating na corrente. De 1000 a 4000 m: redução na corrente de 1% para cada 100 m acima de 1000 m.	De 0 a 1000 m: condições normais de operação sem derating na corrente. De 1000 a 4000 m: redução na corrente de 1% para cada 100 m acima de 1000 m.	De 0 a 1000 m: condições normais de operação sem derating na corrente. De 1000 a 4000 m: redução na corrente de 1% para cada 100 m acima de 1000 m.	De 0 a 1000 m: condições normais de operação sem derating na corrente. De 1000 a 4000 m: redução na corrente de 1% para cada 100 m acima de 1000 m.	De 0 a 1000 m: condições normais de operação sem derating na corrente. De 1000 a 4000 m: redução na corrente de 1% para cada 100 m acima de 1000 m.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Altitude	Tensão	De 2000 a 4000 m: Com redução na tensão de 1,1% para cada 100 m acima de 2000 m.	De 2000 a 4000 m: Com redução na tensão de 1,1% para cada 100 m acima de 2000 m.	De 2000 a 4000 m: Com redução na tensão de 1,1% para cada 100 m acima de 2000 m.	De 2000 a 4000 m: Com redução na tensão de 1,1% para cada 100 m acima de 2000 m.	De 2000 a 4000 m: Com redução na tensão de 1,1% para cada 100 m acima de 2000 m.	De 2000 a 4000 m: Com redução na tensão de 1,1% para cada 100 m acima de 2000 m.	De 2000 a 4000 m: Com redução na tensão de 1,1% para cada 100 m acima de 2000 m.	De 2000 a 4000 m: Com redução na tensão de 1,1% para cada 100 m acima de 2000 m.	De 2000 a 4000 m: Com redução na tensão de 1,1% para cada 100 m acima de 2000 m.	De 2000 a 4000 m: Com redução na tensão de 1,1% para cada 100 m acima de 2000 m.	De 2000 a 4000 m: Com redução na tensão de 1,1% para cada 100 m acima de 2000 m.	De 2000 a 4000 m: Com redução na tensão de 1,1% para cada 100 m acima de 2000 m.	De 2000 a 4000 m: Com redução na tensão de 1,1% para cada 100 m acima de 2000 m.	De 2000 a 4000 m: Com redução na tensão de 1,1% para cada 100 m acima de 2000 m.	De 2000 a 4000 m: Com redução na tensão de 1,1% para cada 100 m acima de 2000 m.	De 2000 a 4000 m: Com redução na tensão de 1,1% para cada 100 m acima de 2000 m.	De 2000 a 4000 m: Com redução na tensão de 1,1% para cada 100 m acima de 2000 m.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	
	UL (USA) / cUL (Canadá)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	CE (Europa)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	IRAM (Argentina)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	C-TICK (Austrália)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

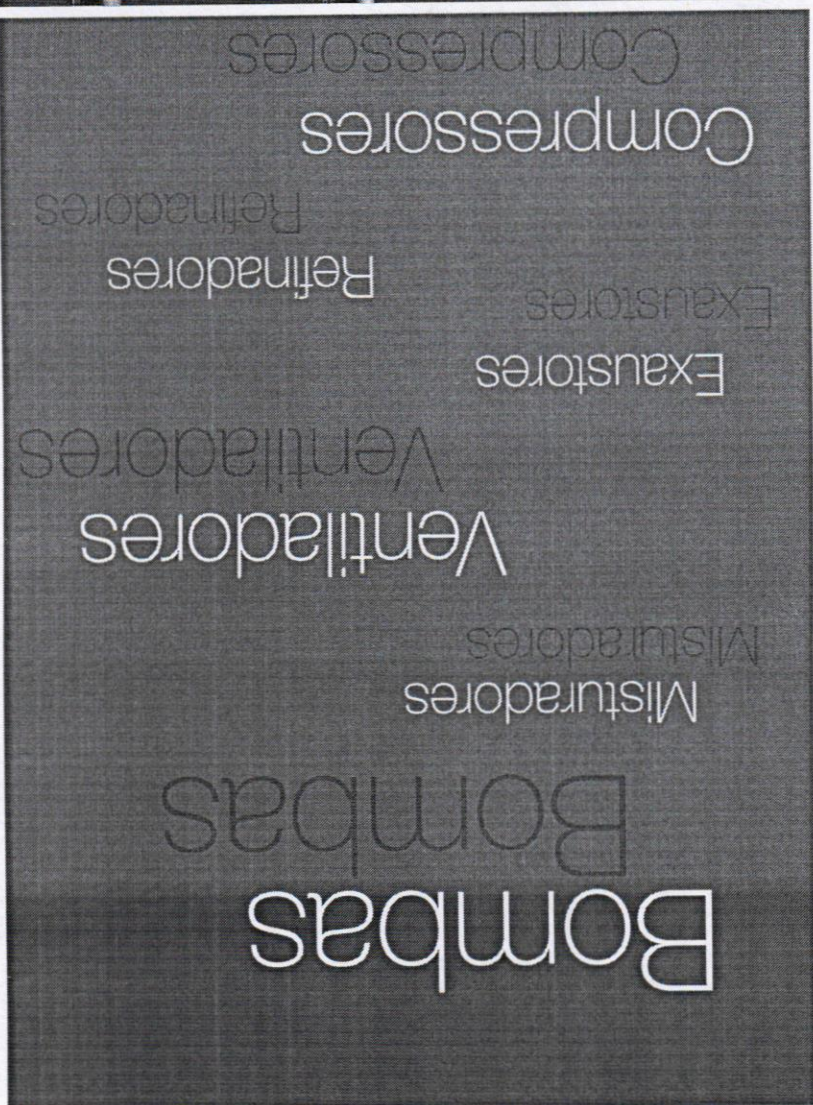
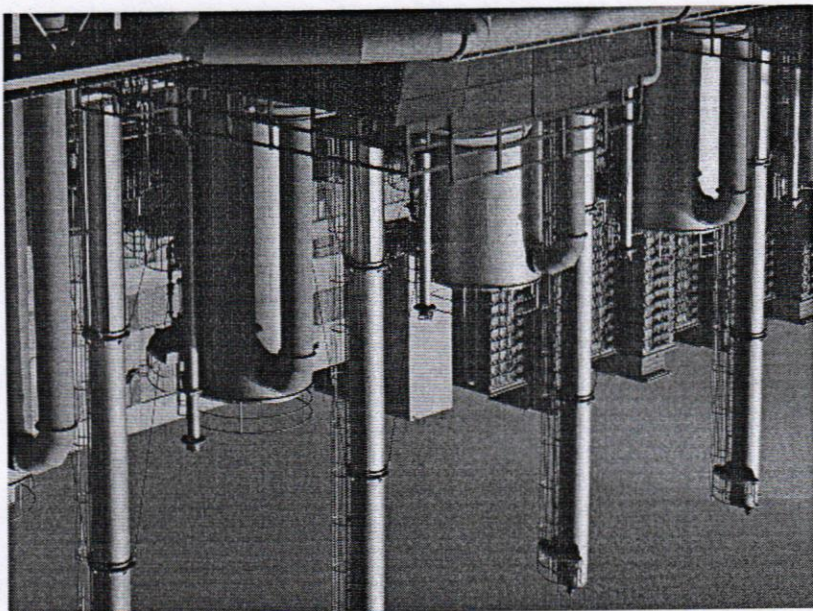
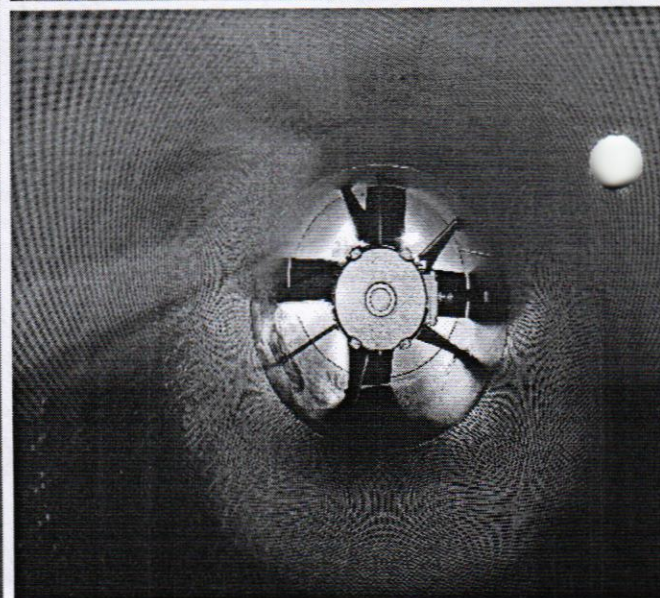
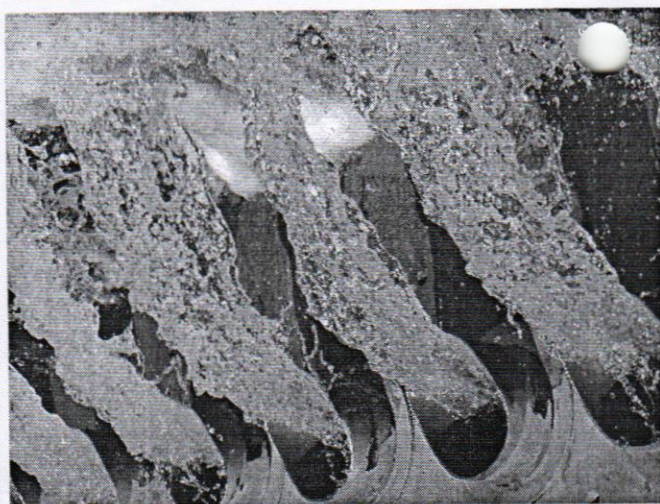
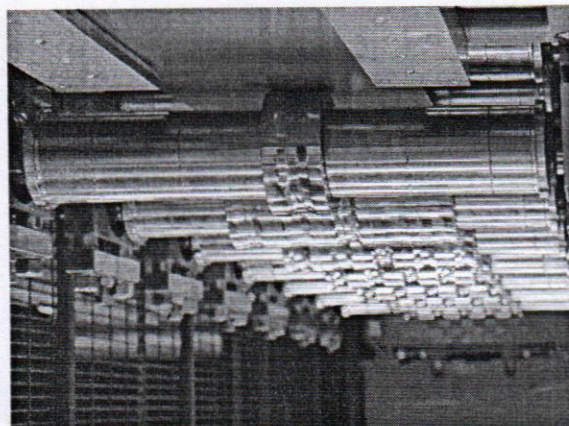
Notas: (1) Modelos de 17 A a 200 A: 110 a 240 V CA, modelos de 255 A a 412 A: selecionar entre 110 a 130 V CA ou 208 a 240 V CA; (2) Modelos de 10 A a 820 A: 110 a 230 V CA, modelo de 950 A: selecionar entre 110 V CA ou 230 V CA, modelos de 1100 A a 1400 A: 230 V CA; (3) Modelos de 17 A a 30 A: IP20, modelos de 45 A a 412 A: IP00 ou IP20 com kit opcional; (4) Modelos de 10 A a 30 A: IP20, modelos de 45 A a 1400 A: IP00 ou de 45 A a 820 A: IP20 com kit opcional; (5) Modelos de 17 A a 30 A: 10 partidas por hora, modelos de 45 A a 200 A: 4 (SSW08) e 3 (SSW07) partidas por hora ou 10 partidas por hora com kit ventilação; (6) Modelos de 10 A a 820 A: 10 partidas por hora, modelos de 950 A a 1400 A: 5 partidas por hora; (7) 300% @ 30 s na ligação padrão (3 cabos), 300% @ 25 s na ligação dentro do delta (6 cabos); (8) Modelos de 10 A a 820 A: de 0 a 55 °C sem derating, modelos de 950 A a 1400 A: de 0 a 40 °C; (9) Via programação: kit opcional HMI, comunicação serial ou SuperDrive.



[Faint, illegible text block, possibly a header or introductory paragraph.]



Imagens meramente ilustrativas



Aplicações

www.weg.net

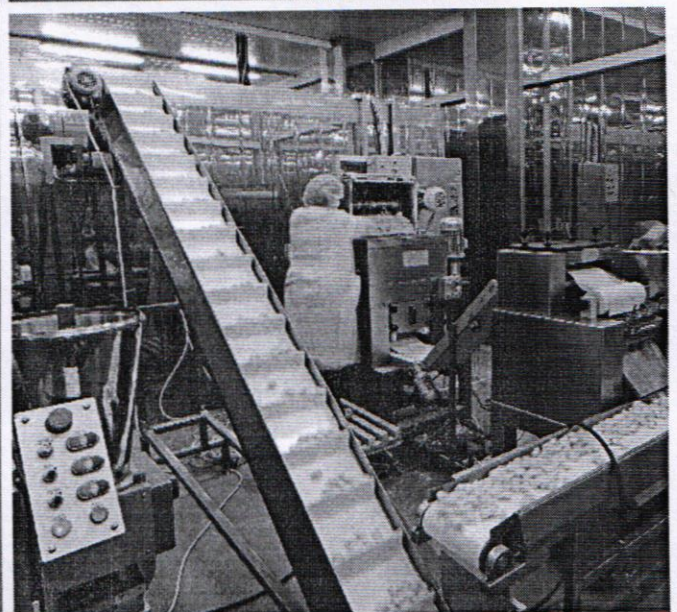




Dosadores
Dosadores

Moinhos
Moinhos

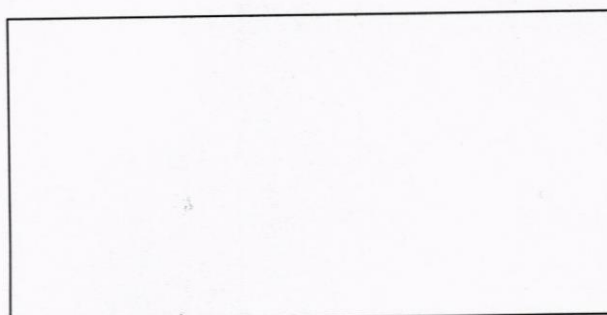
Secadores
Secadores
Esteiras transportadoras
Esteiras transportadoras
Centrífugas
Centrífugas







Grupo WEG - Unidade Automação
Jaraguá do Sul - SC - Brasil
Telefone: (47) 3276-4000
automacao@weg.net
www.weg.net
www.youtube.com/wegvideos
[@weg_wr](https://www.instagram.com/weg_wr)



INTRODUÇÃO

Ampliando sua linha de indicadores, a Digimec desenvolveu uma série de aparelhos digitais que podem ser utilizados em laboratórios, fornos, indústrias, estufas climáticas, etc para leitura real da temperatura do equipamento. Dentro do grupo existem aparelhos para medir a temperatura em um único ponto e aparelhos que permitem a leitura em vários pontos, isso de forma manual ou automática. Essa característica tem a grande vantagem de possibilitar o uso de pirômetros sem indicação de desvio ou indicação digital, pois a leitura será feita por um único aparelho de forma precisa e econômica.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	
Os indicadores digitais de temperatura, são montados em caixas plásticas cujas dimensões obedecem à norma DIN, para montagem externa em painéis elétricos:	
LINHA G *	Frontal 73 x 31mm
LINHA F	Frontal 48 x 48mm
LINHA S	Frontal 72 x 72mm
LINHA R	Frontal 96 x 48mm
LINHA C	Frontal 96 x 96mm

* Não é DIN conforme as demais.

Possibilitam medições desde valores negativos até 1750°C, uma vez que são fabricados com 3 ou 3 1/2 dígitos e entrada para qualquer tipo de sensor de temperatura.

Os indicadores digitais de temperatura possuem as seguintes possibilidades de indicações:

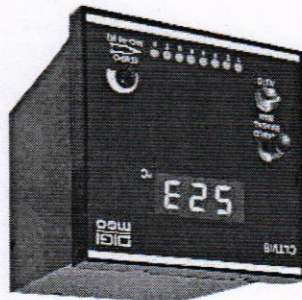
VERSÕES

INDICAÇÃO EM UM ÚNICO PONTO: São aparelhos com uma única entrada cujo valor de temperatura é mostrado no display (Tipos GLT/1, FLT/1, SLT/1, RLT/1 e CLT/1). Outros, estes modelos são micro-processados e têm em sua memória toda a faixa de termopar escolhido e a indicação é grau a grau. Posuem ajuste de conexão do sinal de entrada.

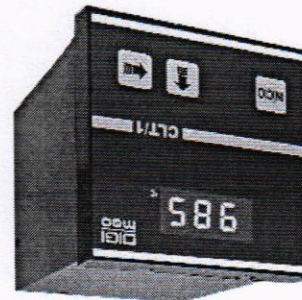
INDICAÇÃO EM VÁRIOS PONTOS: São aparelhos com várias entradas (n) e que mostram no display o valor da temperatura correspondente à entrada selecionada. Neste caso, a seleção do ponto de leitura desejado pode ser manual por meio de chave seletora incorporada (Tipo CLT/n). Nos tipos CLT/n, a seleção é manual, através de um botão frontal ou automática por varredura temporizada. O tempo de varredura é ajustável através de um trimpot localizada do em seu frontal.

Alimentação (-15% + 10%)*	24, 110 ou 220 Vca (especificar)
Frequência da rede	GLT/1, FLT/1, SLT/1, RLT/1 e CLT/1: 50 - 60 Hz CLT/1, CLT/n e CLT/n: 50 ou 60 Hz (especificar)
Consumo	5 VA
Número de dígitos	3 ou 3 1/2 dígitos dependendo do valor final da escala
Número de pontos de medições	GLT/1, FLT/1, SLT/1, RLT/1 e CLT/1: 1 ponto CLT/n: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ou 9 pontos (especificar)**
Entradas	GLT/1, FLT/1, SLT/1, RLT/1, CLT/1: J, K, S, R, Pt-100** (3 fios) GLT/1: NTC -40 a 110°C CLT/n e CLT/n: J, K, S, R, Pt-100** (3 fios) CLT/n e CLT/n (até 8 pontos): Pt100** ou Cu10 (sensores a 3 fios)
Faixa de medição	Demais: J: -50 a 750°C, K: -50 a 1300°C, R ou S: 0 a 1750°C, Pt-100: -100 a 600°C. Precisão 0,5% do fundo de escala ± 1 dígito
Tempo de estabilização	30 minutos
Temperatura ambiente	0 a +50°C

* Outras sob consulta. ** 9 pontos Pt-100 somente 2 fios.



CLT/n



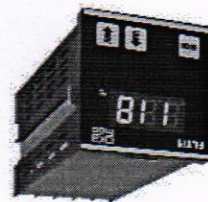
CLT/1



RLT/1



SLT/1



FLT/1



GLT/1

1. The first part of the report is a general introduction to the subject of the study.

2. The second part of the report is a detailed description of the methods used in the study.

3. The third part of the report is a discussion of the results of the study.

4. The fourth part of the report is a conclusion and a list of references.

5. The fifth part of the report is a list of appendices.

6. The sixth part of the report is a list of figures.

7. The seventh part of the report is a list of tables.

8. The eighth part of the report is a list of footnotes.

9. The ninth part of the report is a list of references.

10. The tenth part of the report is a list of appendices.

11. The eleventh part of the report is a list of figures.

12. The twelfth part of the report is a list of tables.

13. The thirteenth part of the report is a list of footnotes.

14. The fourteenth part of the report is a list of references.

15. The fifteenth part of the report is a list of appendices.

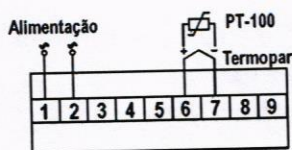
16. The sixteenth part of the report is a list of figures.

17. The seventeenth part of the report is a list of tables.

18. The eighteenth part of the report is a list of footnotes.

19. The nineteenth part of the report is a list of references.

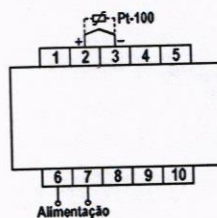
GluT1



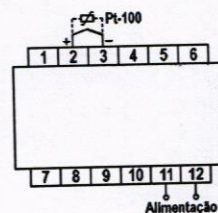
GLT/1 NTC



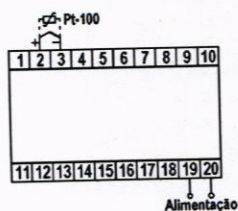
FLT/1



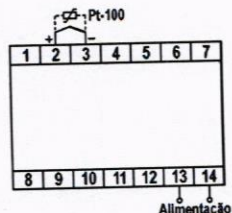
SLT/1



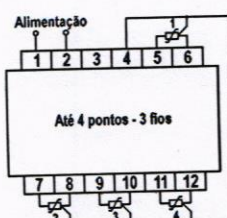
RLT/1



CLT/1



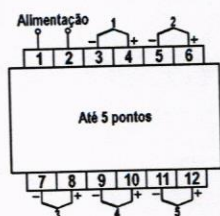
CLTV/4



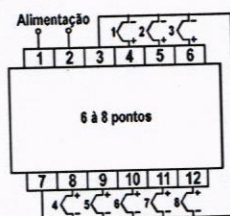
CLTV/5



CLTV/5 Fe-Co



QTV/68 Fe-Co



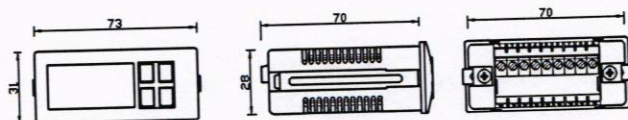
CLTV/9 Fe-Co



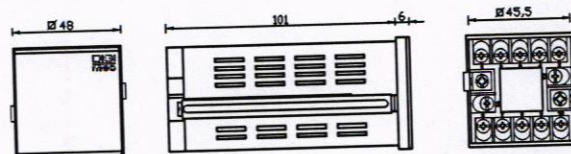
CLTV/9 Pt-100



GLT/1

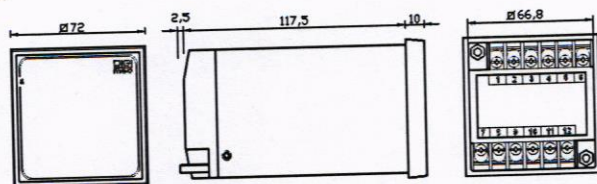


FLT/1

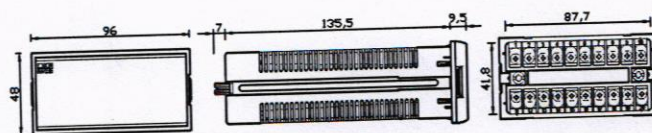


1/16DIN

SLT/1

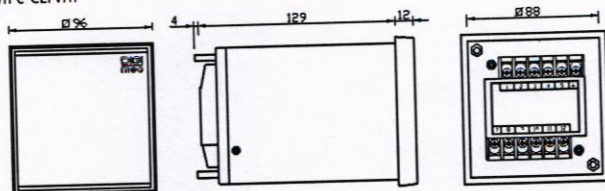


RLT/1



1/8 DIN

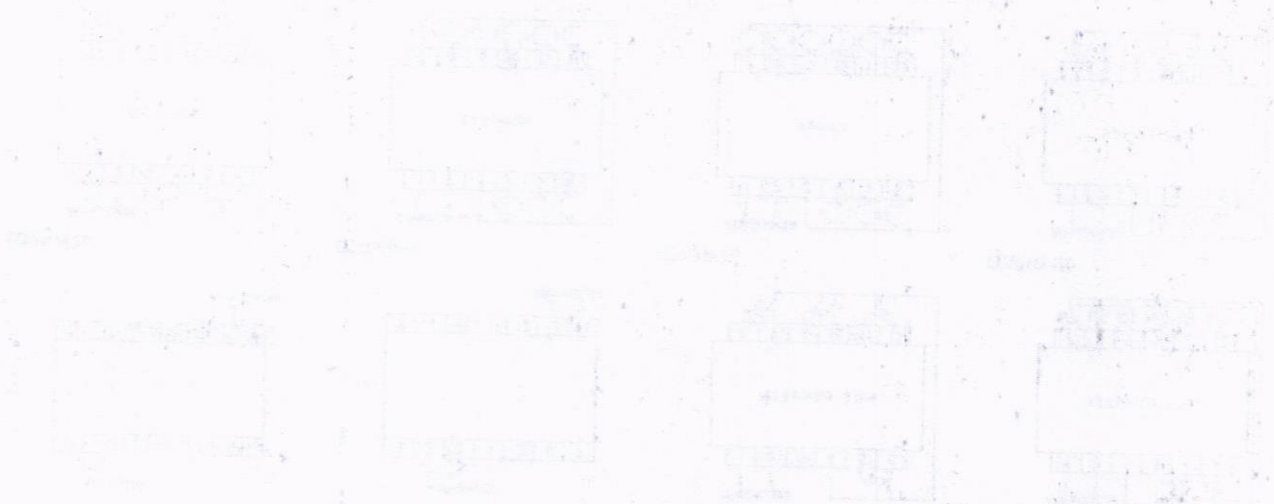
CLT/n e CLTV/n



1/4 DIN



FBI



FBI



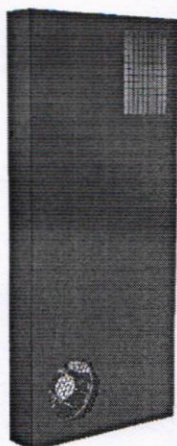
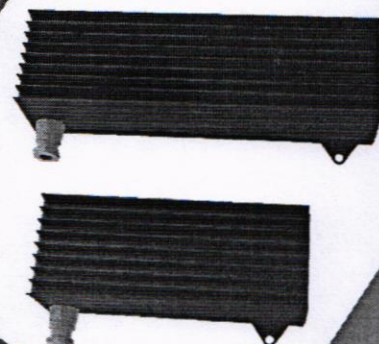
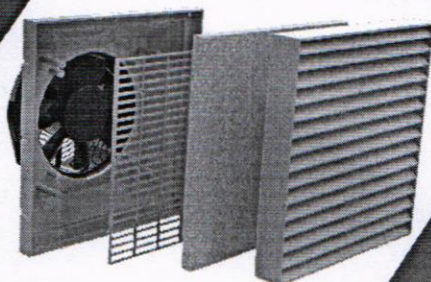
FBI

TASCO

Climatécnica

Ventilação - Exaustão - Refrigeração

Índice

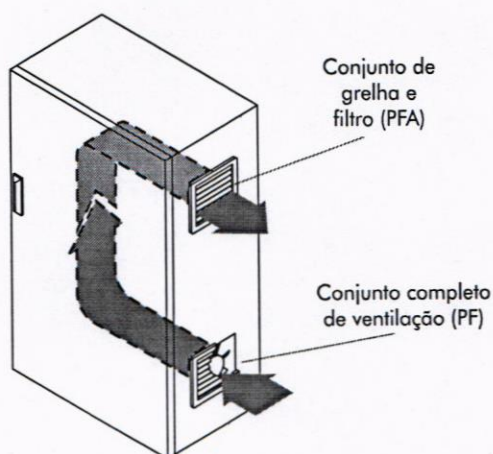


Índice - Climatécnica

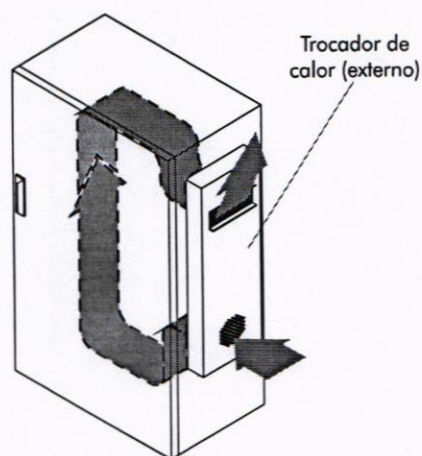
Produto	Página
Conjunto de ventilação linha STD	147
Conjunto de grelha e filtro linha STD	148
Conjunto de ventilação em alumínio frontal retangular	149
Conjunto de ventilação em alumínio	150
Grade de proteção para ventiladores	151
Trocador de calor TCEX 45	152
Trocador de calor TCEX 100	153
Trocador de calor TCL 2151	154
Calefator	155
Vaporizador de água VAP 2000	156
Labirinto de equalização	157

A linha Climatécnica oferece soluções eficientes na climatização de painéis e processos. Desenvolvidos com a mais alta tecnologia e design moderno, possuem um alto grau de desempenho e fácil instalação. Oferecemos uma linha completa para climatização em painéis: Resfriadores de ar, Trocadores de Calor, Conjuntos de Ventilação / Exaustão, Calefatos e outros acessórios.

Conjuntos de Ventilação



Trocadores de Calor



Resfriadores

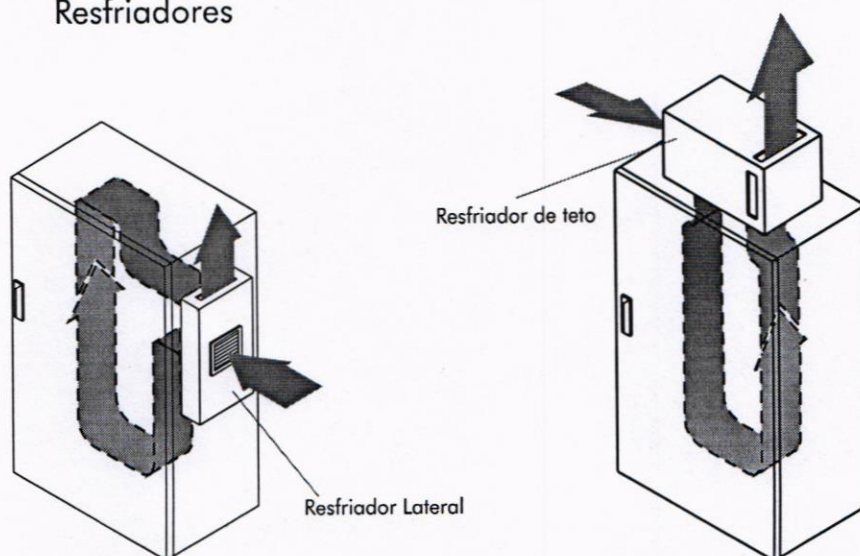




Figure 1

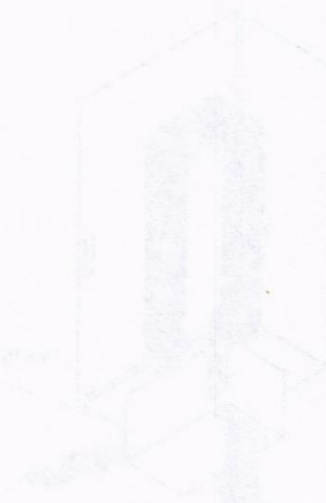


Figure 2

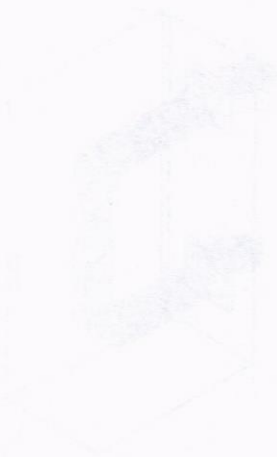


Figure 3

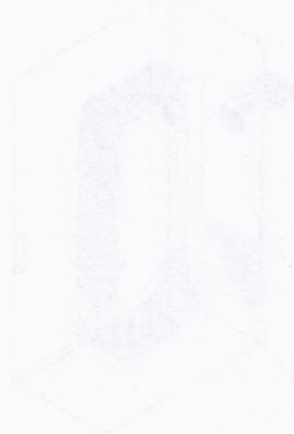


Figure 4

Figure 5

Figure 6

The following figures illustrate the various ways in which the cube can be divided into two equal parts by a plane. The plane may be parallel to one of the faces, or it may be perpendicular to one of the edges, or it may be perpendicular to one of the diagonals of one of the faces. In each case, the plane divides the cube into two equal parts.

TASCO

Climatécnica

INJETADOS EM
TERMOPLÁSTICOS
ANTI CHAMA
V0

LINHA TASCO

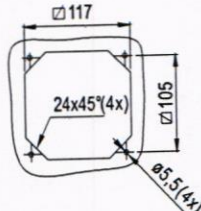
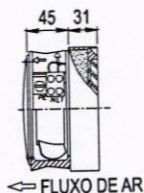
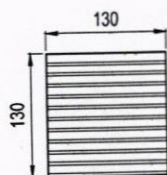
CONJUNTOS DE VENTILAÇÃO LINHA STD

DESENHOS

IP a e

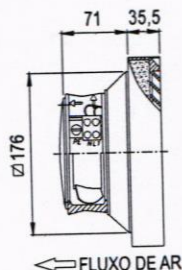
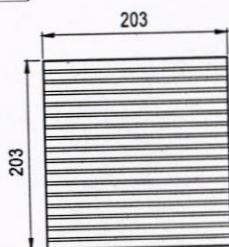
FURAÇÃO PARA MONTAGEM

96100/96110



FORNECIMENTO:
Corpo injetado em termo plástico auto-extinguível (UL94V0). Filtro progressivo de fio de poliéster descartável e ventilador axial.

96200/96210

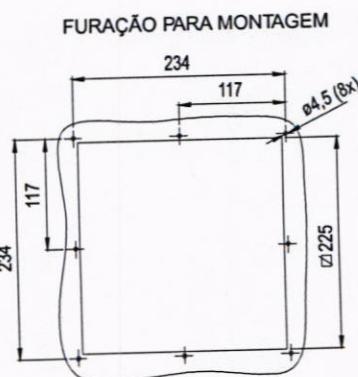
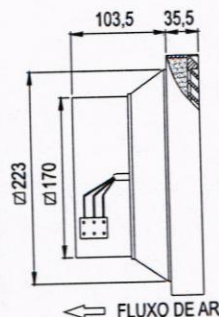
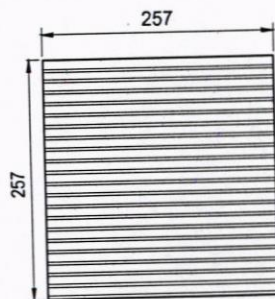


ACABAMENTO:
Cinza RAL 7032.

MONTAGEM:
Fixação através de parafusos, arruelas e porcas.

FLUXO DE AR:
Para ventilação: Fornecimento STD conforme desenho.

96300/96310

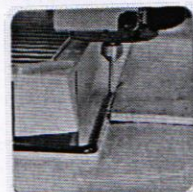


Para exaustão: Solicitar antecipadamente ou virar o ventilador.

DADOS TÉCNICOS

MODELO	CÓDIGOS					
	96100	96110	96200	96210	96300	96310
Voltagem	127V	230V	127V	230V	127V	230V
Limites de tensão	97V a 127V	196V a 242V	97V a 127V	196V a 242V	97V a 127V	196V a 242V
Potência consumida	20VA	18VA	20VA	18VA	43VA	48VA
Fluxo de ar (livre)	109 m³/h	109 m³/h	141 m³/h	141 m³/h	242 m³/h	242 m³/h
Fluxo com filtro	37 m³/h	37 m³/h	77 m³/h	77 m³/h	159 m³/h	159 m³/h
Eficiência do filtro	83%	83%	83%	83%	83%	83%
Vedação	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Filtro de reposição	96130	96130	96230	96230	96330	96330

Aplicação em poliuretano

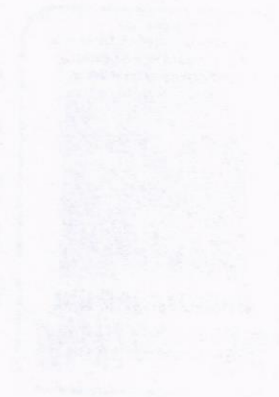


Aplicação Automatizada
Precisão e Alta Produtividade
em vedação para diversos tipos
de produtos

ATENÇÃO: Recomendamos a substituição do filtro periodicamente. Outras tensões sob consulta (12, 24 e 48 VDC).

Para comprar com mais facilidade, acesse nosso site www.tascoltda.com.br

147 TASCO



Handwritten notes or labels in the right margin, possibly describing the diagrams or providing additional information.



TASCO

Climatécnica

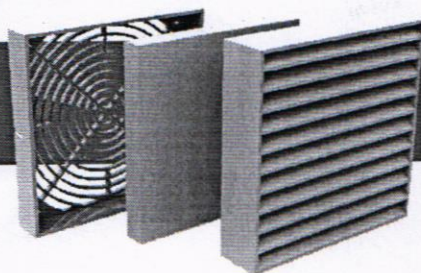
INJETADOS EM
TERMOPLÁSTICO
ANTI CHAMA
ISO

LINHA TASCO

CONJUNTOS DE GRELHA E FILTRO LINHA STD

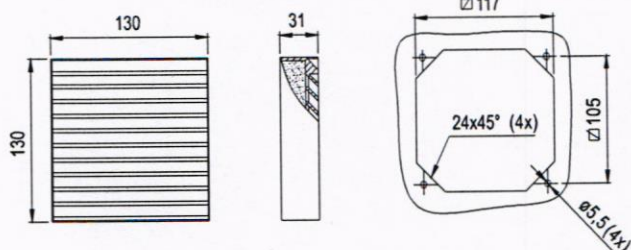
DESENHOS

IP



96120

FURAÇÃO PARA MONTAGEM



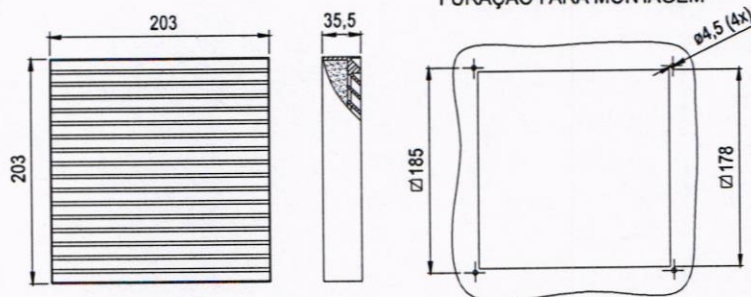
FORNECIMENTO:
Corpo injetado em termoplástico auto-extinguível (UL94VO). Filtro progressivo de fio de poliéster descartável.

ACABAMENTO:
Cinza RAL 7032.

MONTAGEM:
Fixação através de parafusos, arruelas e porcas.

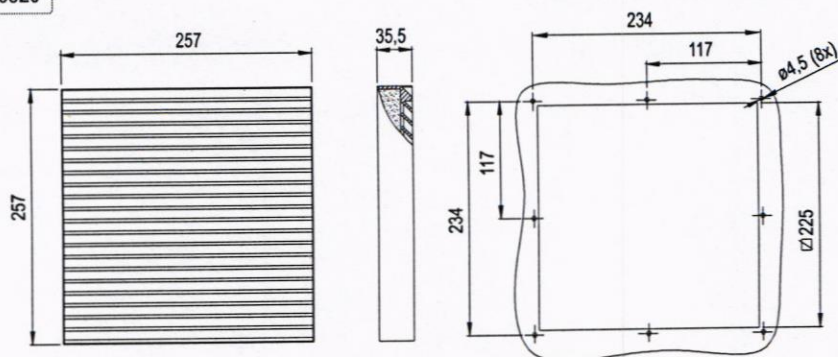
96220

FURAÇÃO PARA MONTAGEM



96320

FURAÇÃO PARA MONTAGEM

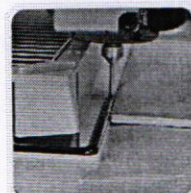


DADOS TÉCNICOS

MODELO	CÓDIGOS		
	96120	96220	96320
Volume do filtro	200 g/m ²	200 g/m ²	200 g/m ²
Eficiência do filtro	83%	83%	83%
Temperatura de operação	-10°C a +50°C	-10°C a +50°C	-10°C a +50°C
Vedação	IP 54	IP 54	IP 54
Filtro de reposição	96130	96230	96330

ATENÇÃO: Recomendamos a substituição do filtro periodicamente.

Aplicação em poliuretano

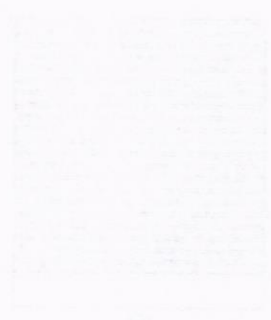
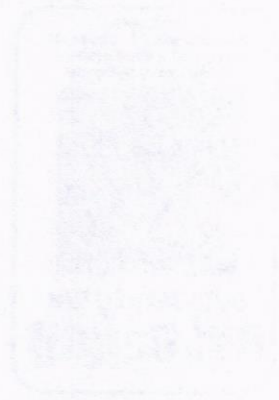


Aplicação Automatizada
Precisão e Alta Produtividade
em vedação para diversos tipos
de produtos

Para comprar com mais facilidade, acesse nosso site www.tascoltda.com.br

148 TASCO

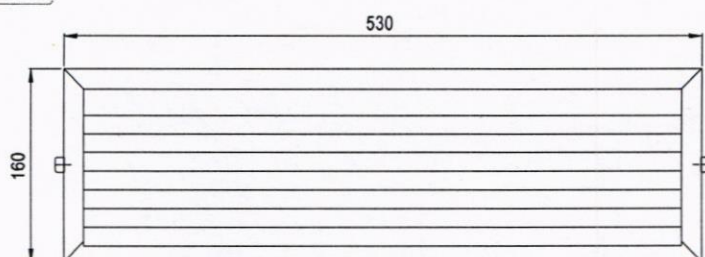
TASCO2011 - Ed28 - V005



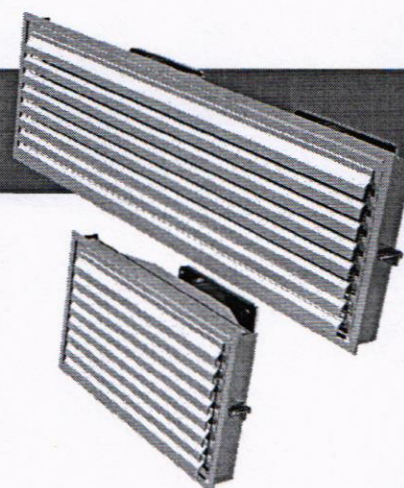
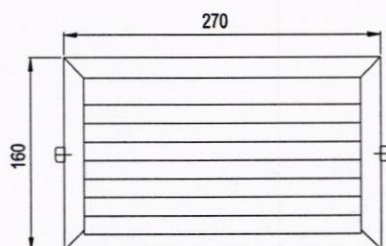
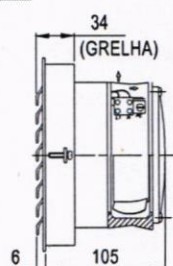
1. The first section of the report is a general description of the project. This section includes a brief history of the project, a statement of the problem, and a statement of the objectives of the project. The second section of the report is a description of the methodology used in the study. This section includes a description of the data sources, a description of the data collection methods, and a description of the data analysis methods. The third section of the report is a description of the results of the study. This section includes a description of the findings, a discussion of the findings, and a conclusion. The fourth section of the report is a bibliography. This section lists the sources of information used in the study.

1980

41110/41220



41100/41200


FORNECIMENTO:

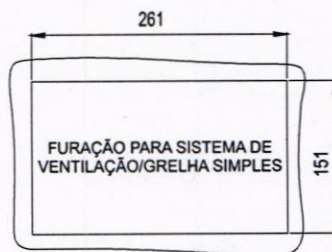
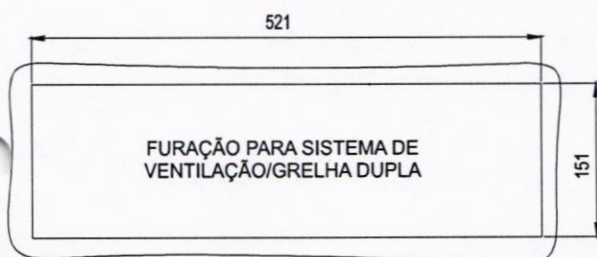
Grelha em perfil de alumínio;
 suporte do ventilador injetado
 em termo plástico auto-
 extingüível (UL94VO). Filtro de lã
 de vidro descartável e ventilador
 axial.

ACABAMENTO:

Alumínio anodizado natural.
 Suporte preto.

MONTAGEM:

Fixação através de suportes
 e parafusos.

FURAÇÃO PARA MONTAGEM

DADOS TÉCNICOS

MODELO	CONJUNTO SIMPLES		CONJUNTO DUPLO	
	41100	41200	41110	41220
Voltagem	127V	230V	127V	230V
Limites de tensão	97V a 127V	196V a 242V	97V a 127V	196V a 247V
Potência consumida	20VA	18VA	40VA	36VA
Fluxo de ar (livre)	107m³/h	107 m³/h	214m³/h	214m³/h
Fluxo com filtro	87m³/h	87m³/h	174m³/h	174m³/h
Eficiência do filtro	83%	83%	83%	83%
Temperatura de operação	-10°C a +50°C	-10°C a +50°C	-10°C a +50°C	-10°C a +50°C
GRELHA AVULSA	41010	41010	41040	41040
FILTRO DE REPOSIÇÃO	41020	41020	41020 (x2)	41020 (x2)

ATENÇÃO: Recomendamos a substituição do filtro periodicamente. Outras tensões sob consulta (12, 24 e 48 VDC).

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

DEPARTMENT OF CHEMISTRY

PHYSICAL CHEMISTRY

LECTURE NOTES

BY

PROFESSOR

JOHN

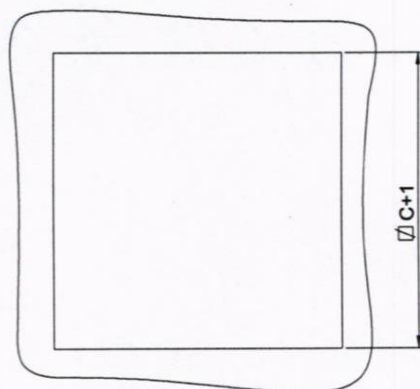
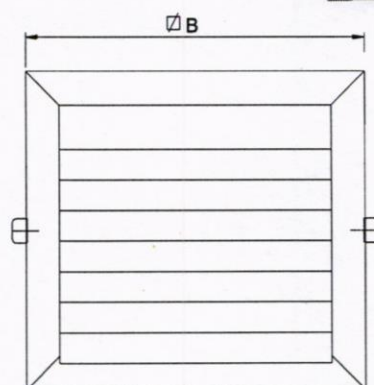
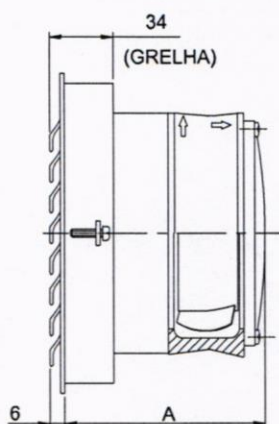
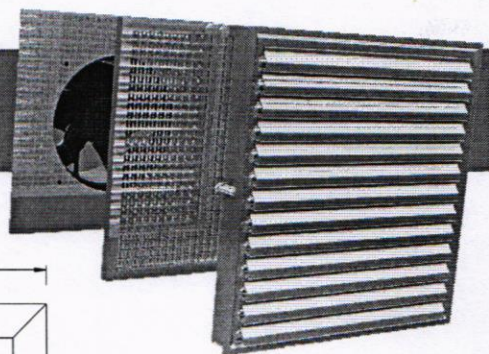
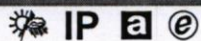
THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
PHYSICAL CHEMISTRY
LECTURE NOTES
BY
PROFESSOR
JOHN

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
PHYSICAL CHEMISTRY
LECTURE NOTES
BY
PROFESSOR
JOHN

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
PHYSICAL CHEMISTRY
LECTURE NOTES
BY
PROFESSOR
JOHN

LINHA TASCO
**CONJUNTOS DE VENTILAÇÃO
EM ALUMÍNIO**

DESENHOS



FURAÇÃO NO PAINEL

FORNECIMENTO:

Grelha em perfil de alumínio;
suporte do ventilador em
chapa de alumínio. Filtro de lâ
de vidro descartável e
ventilador axial.

ACABAMENTO:

Alumínio anodizado natural.

MONTAGEM:

Fixação através de suportes
e parafusos.

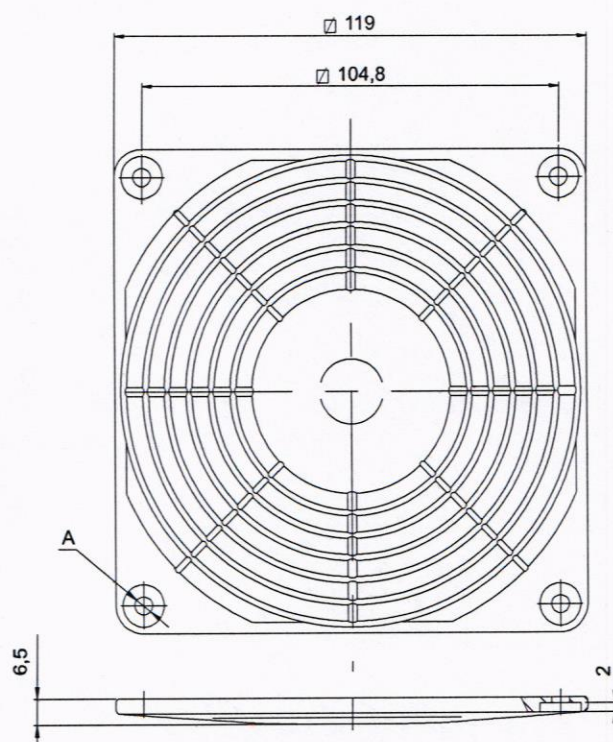
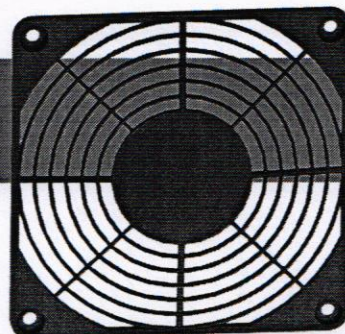
DADOS TÉCNICOS

SISTEMA COMPLETO DIMENSÕES	41300	41310	41400	41500
A	78 a 83	78 a 83	126	110
B	232	232	300	384
C	224	224	292	376
Voltagem	127V	230V	127V/230V	127V/230V
Limites de tensão p/ 115V	97V a 127V	—	97V a 127V	97 a 127V
Limites de tensão p/ 230V	—	196V a 242V	196V a 242V	196V a 242V
Potência consumida	15VA	15VA	29VA	63VA
Fluxo de ar	89m³/h	89m³/h	230m³/h	445m³/h
Eficiência do filtro	83%	83%	83%	83%
Temperatura de operação	-10°C a +50°C	-10°C a +50°C	-10°C a +50°C	-10°C a +50°C
GRELHA AVULSA	41030	—	41050	41070
FILTRO DE REPOSIÇÃO	41035	—	41055	41075
VENTILADOR AVULSO	VF 3003	VF 3004	VF 7005	VF 9005

ATENÇÃO: Recomendamos a substituição do filtro periodicamente.

Para comprar com mais facilidade, acesse nosso site www.tascoltda.com.br

150 TASCO

LINHA TASCO
GRADE DE PROTEÇÃO PARA VENTILADORES
DESENHOS


FORNECIMENTO:
 Corpo Injetado em poliamida,
 antichama.

ACABAMENTO:
 Preto

MONTAGEM:
 Fixação através de parafusos,
 arruelas e porcas.

DADOS TÉCNICOS

Dimensão "A"	CÓDIGOS
A=4,5 mm	GV24
A=5,5 mm	GV25

ATENÇÃO: Elementos de fixação não são fornecidos. Outras cores sob consulta.

Para comprar com mais facilidade, acesse nosso site www.tascoltda.com.br

151 **TASCO**

TASCO

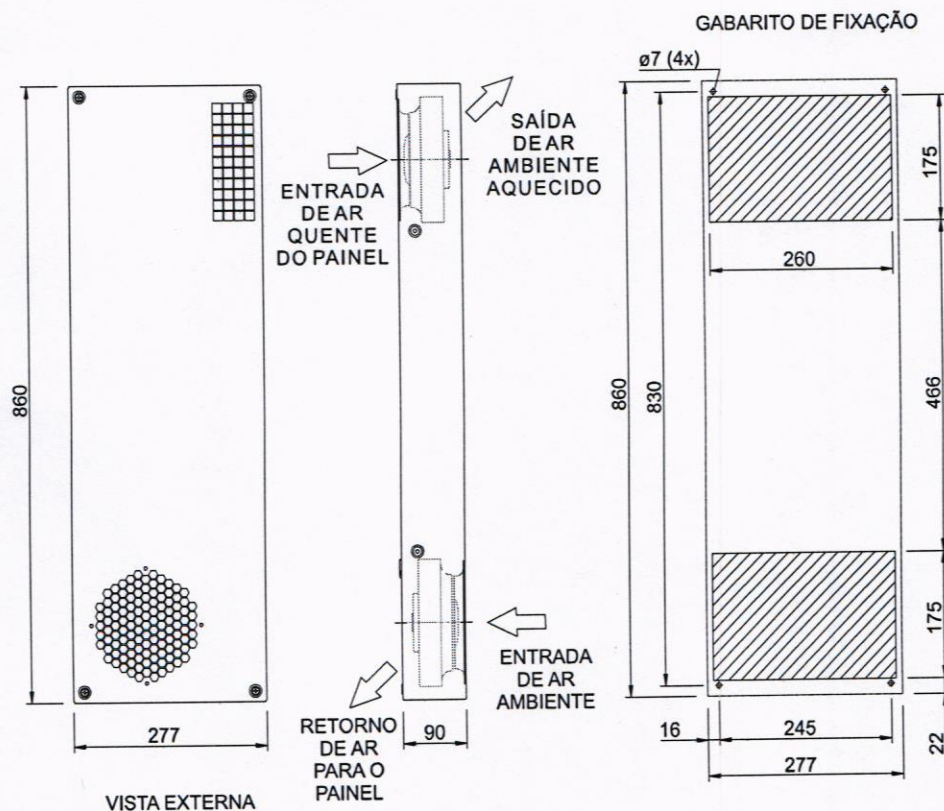
Climatécnica

LINHA TASCO

TROCADOR DE CALOR TCEX 45

DESENHOS

IP @



FORNECIMENTO:
Corpo em chapa de alumínio. Ventiladores radiais com rotor externo de alta eficiência, longa vida útil e baixo nível de ruído. Gabarito de fixação, acessórios e material de vedação.

ACABAMENTO:
Pintura eletrostática à pó (200°C), preto RAL 9011.

MONTAGEM:
Pode ser instalado tanto nas laterais quanto nas portas. Fixação através de parafusos M6. Alimentação elétrica deverá ser feita através de cabo 3 vias com, no mínimo, 1,00 mm² (Não incluso).

VEDAÇÃO:
Circuito interno IP 54.

OPCIONAL:
Termostato.

DADOS TÉCNICOS

MODELO	TCEX 45
Capacidade nominal	45 W/K
Capacidade efetiva ($\Delta t = 10$ K)	20 W/K
Fluxo de ar	420/430 m ³ /h
Tensão nominal/Frequência nominal	230 V - 50/60 Hz
Limites de tensão	196 V ... 242 V
Corrente nominal	0,5 A
Potência consumida	110 W
Nível de ruído	≤ 60/61 dB (A)
Temperatura de operação	-5 ... +55°C
Ventilador radial	02 unidades
Dimensões (A x L x P)	860 x 277 x 90 mm
Peso líquido	8 Kg
Grau de proteção	IP 54
Conexão elétrica	Borne L/N/PE

ATENÇÃO: Outras cores e tensões somente sob consulta

Para comprar com mais facilidade, acesse nosso site www.tascoltda.com.br

152 TASCO

TASCO2011 - Ed28 - V005

1980

1981

1982

1983

1984

1985

TASCO

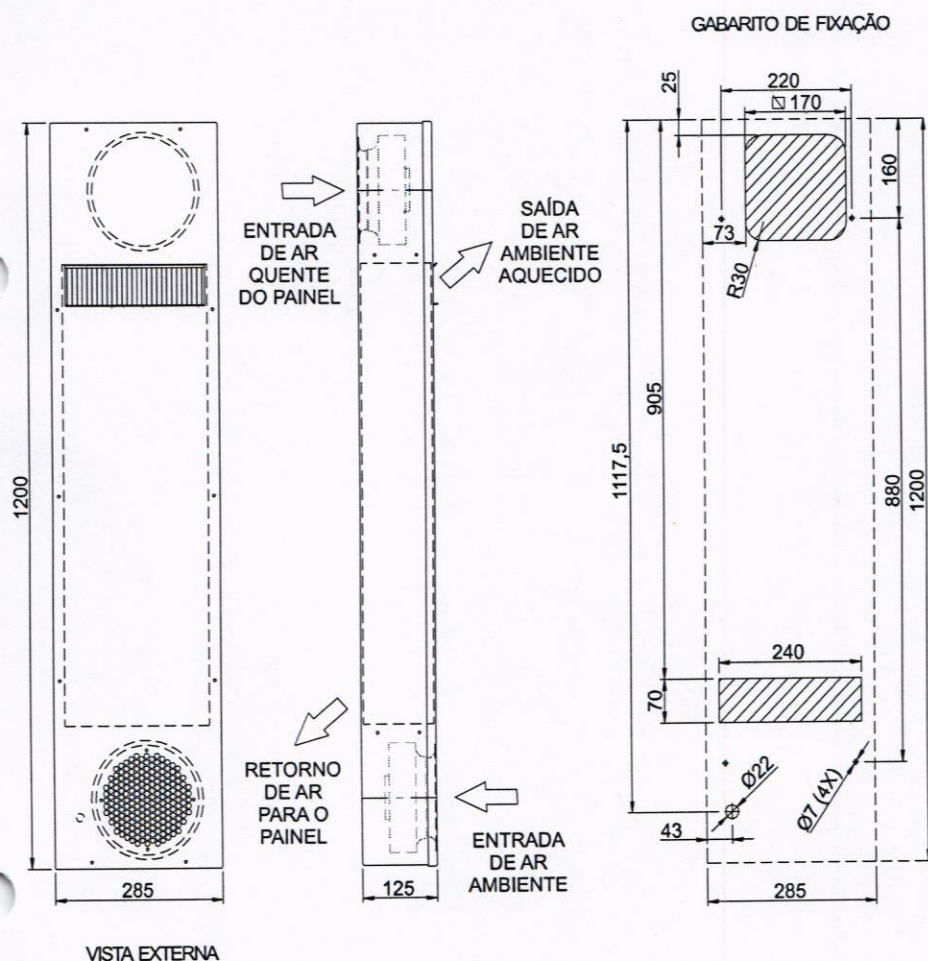
Climatécnica

LINHA TASCO

TROCADOR DE CALOR TCL 2151 - AÇO

DESENHOS

IP e



FORNECIMENTO:
Corpo confeccionado em aço carbono. Ventiladores radiais de alta eficiência, gabarito de instalação, acessórios e material de vedação. Regulador de temperatura opcional. Borne L/N/PE para alimentação elétrica.

ACABAMENTO:
Pintura eletrostática a pó (200°C), cinza RAL 7032.

MONTAGEM:
Instalação vertical na lateral ou na porta do gabinete. Fixação através de parafusos.

VEDAÇÃO:
Circuito interno IP 54
Circuito externo IP 34

DADOS TÉCNICOS

MODELO	TCL 2151
Capacidade efetiva ($\Delta t = 10\text{ K}$)	42 W/K
Fluxo de ar	575/600 m ³ /h
Tensão nominal/Frequência nominal	230 V / 60 Hz
Limites de tensão	196 V ... 242 V
Corrente nominal	0,72/0,88 A
Potência consumida	160/196 W
Nível de ruído	≤ 63 dB(A)
Temperatura de operação	-5 ... +55°C
Ventilador radial	02 Unidades
Dimensões (A x L x P)	1200 x 285 x 125 mm
Peso líquido	13 Kg
Grau de proteção	IP 54
Conexão elétrica	Borne L/N/PE

Para comprar com mais facilidade, acesse nosso site www.tascoltda.com.br

154 TASCO

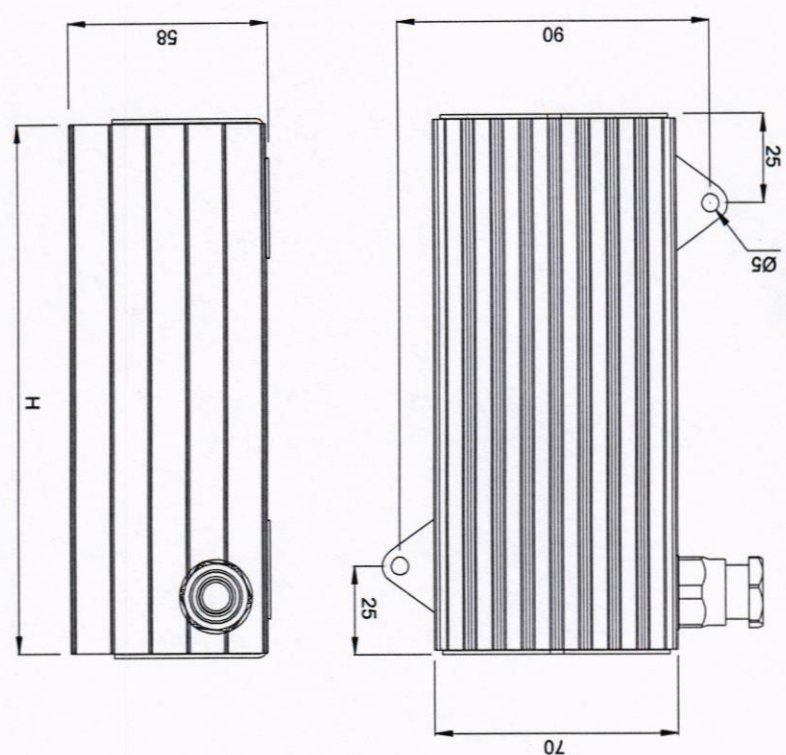
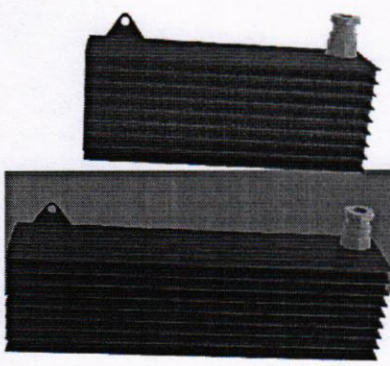
SECRET
NOFORN
NOEYES

1. The information in this document is classified "Secret" because it contains information the unauthorized disclosure of which could result in the identification of sources, methods, or activities of the Central Intelligence Agency or the Department of Defense.

2. This document is to be controlled in accordance with the provisions of the Central Intelligence Agency Security Manual, Volume 1, Chapter 1, Section 1.2.

3. This document is to be controlled in accordance with the provisions of the Department of Defense Security Manual, Volume 1, Chapter 1, Section 1.2.

SECRET



ATENÇÃO: Calefator provido de termostato de segurança, com regulação interna de $55^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$, para impedir o superaquecimento

DADOS TÉCNICOS

DISSIPACÃO	DIMENSÃO (H)	POTÊNCIA TÉRMICA	CÓDIGOS
NATURAL	150 mm	25W	70025
NATURAL	150 mm	50W	70050
NATURAL	185 mm	100W	70100
NATURAL	250 mm	250W	70250
			80025
			80050
			80100
			80250
			12TV
			50/60 Hz
			230V



ATENÇÃO: A distância mínima dos calefadores para materiais confeccionados em termoplástico deverá ser de 15mm.

Para comprar com mais facilidade, acesse nosso site www.tascoltda.com.br

155 TASCO

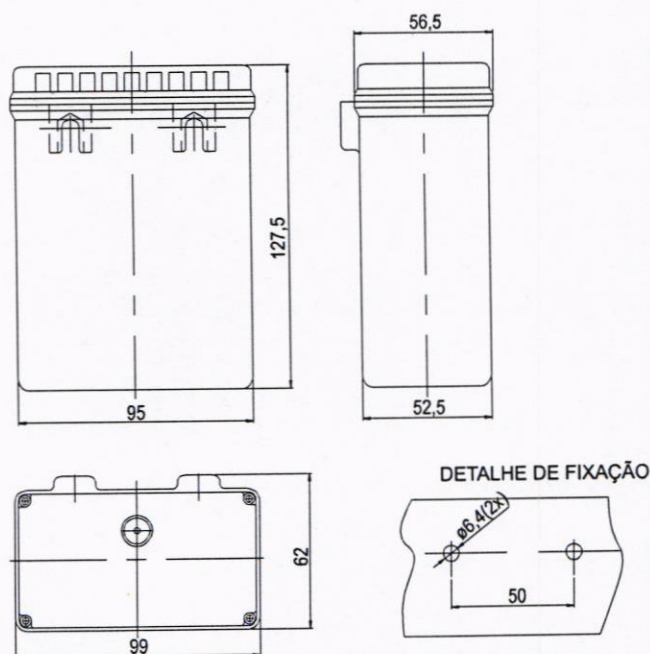
TASCO

Climatécnica

LINHA TASCO

VAPORIZADOR DE ÁGUA VAP 2000

DESENHOS

IP ^e**FORNECIMENTO:**

Confeccionado em termoplástico auto extingüível (UL 94 VO), estabilizado termicamente, reforçado com fibra de vidro e fornecido na cor preta.

ACABAMENTO:

Corpo em plástico.

FUNCIONAMENTO:

O aparelho funciona espontaneamente à medida em que a água entra e se desliga após sua completa vaporização.

MONTAGEM:

Posição de instalação vertical.

OBS:

Para evitar danos ao aparelho, siga corretamente as orientações de manutenção contidas no manual de instruções. A não observação das orientações, implicará em perda da garantia.

DADOS TÉCNICOS

MODELO	VAP 2000
Capacidade de vaporização (em 110V)	0,6 L/h
Capacidade de vaporização (em 220V)	até 1,2 L/h
Tensão nominal	127 / 230V
Frequência nominal	60 Hz
Limites de tensão	197V ... 242V
Potência elétrica consumida	variável, conforme volume de água
Corrente elétrica (média geral)	de 1,7 a 3,5 A
Cabo de alimentação	cabo 2 x 1,5 mm²
Fusível	15A

Para comprar com mais facilidade, acesse nosso site www.tascoltda.com.br

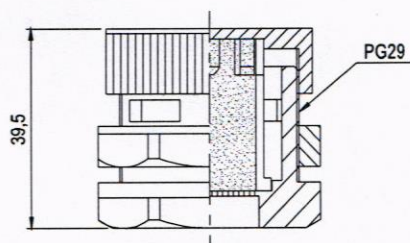
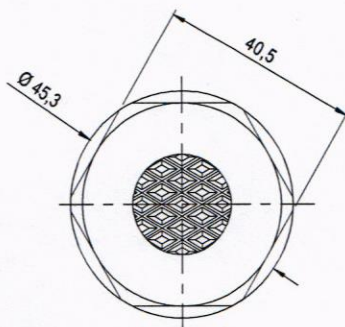
156 TASCO

TASCO2011 - Ed28 - V005

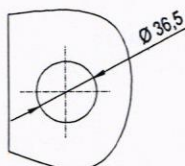
LINHA TASCO

LABIRINTO DE EQUALIZAÇÃO

DESENHOS



FURAÇÃO PARA MONTAGEM



FORNECIMENTO:

Corpo e contra-porca injetados em poliéster reforçado com fibra de vidro, filtro progressivo de fio de poliéster e anel de vedação em PVC.

ACABAMENTO:

Cinza Pantone 5783V.

MONTAGEM:

Fixação através de contra-porca. Indispensável nos gabinetes em que os ciclos de operação dos equipamentos instalados causam redução na pressão interna em relação à pressão atmosférica ambiente, ora ocasionados pelo efeito de alteração térmica (NBR 6146/80 - CAT.1).

VEDAÇÃO:

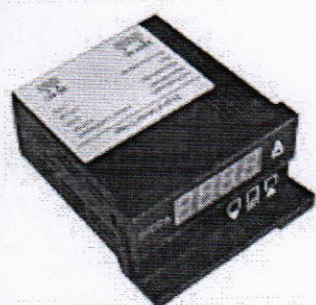
IP 40.

DADOS TÉCNICOS

FIXAÇÃO	CÓDIGO
Rosca Pg 29	95000

com relê de saída para controle.

AMPERÍMETRO DIGITAL PROGRAMÁVEL



O amperímetro digital programável padrão 48x96mm é utilizado para medição direta até 5A ou com TC cuja relação pode ser programada no teclado, assim ele marca sempre o valor correto da corrente, independente do TC utilizado. Relação do TC programável até 9999/5A.

AMPERÍMETRO DIGITAL PROGRAMÁVEL COM 1 CONTATO NA DE SAÍDA

Este modelo possui todas as vantagens do amperímetro digital programável e mais a facilidade de possuir um relê de saída com 1 contato NA que atua quando uma determinada corrente é atingida. Pode ser utilizado em medições diretas de até 5A ou com TC cuja relação pode ser programada via teclado.

A relação do TC pode ser programada até 9999/5A. O relê de saída pode ser programado para ser ligado com qualquer valor de corrente desde a mínima possível até a máxima obtida com um TC de relação 9999/5A.

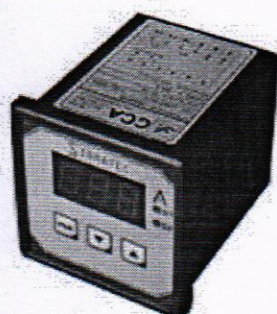
Tamanho: 48x96mm

MODELO

AOB294I-5K1



AMPERÍMETRO DIGITAL PROGRAMÁVEL COM 2 CONTATOS NA DE SAÍDA



MODELO

CDAS-02/72

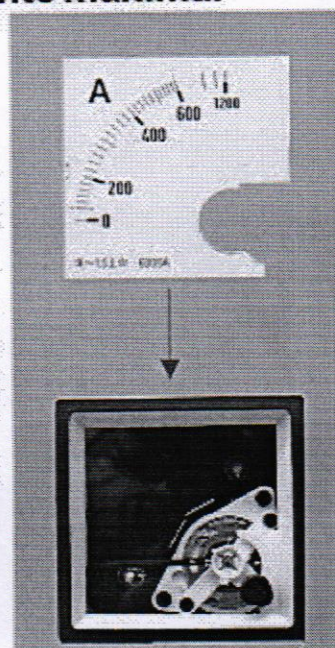
Este modelo possui todas as vantagens dos amperímetros digitais programáveis citados anteriormente e mais a facilidade de possuir dois relês de saída com 1 contato NA em cada um deles, que atuam quando uma determinada corrente é atingida.

A relação do TC pode ser programada até 9999/5A. O relê de saída pode ser programado para ser ligado com qualquer valor de corrente desde a mínima possível até a máxima obtida com um TC de relação 9999/5A. Um dos relês de saída, pode, por exemplo, ser usado como alarme e outro como detector de corrente máxima.

Tamanho: 72x72mm

AMPERÍMETROS ANALÓGICOS

A SIBRATEC possui duas linhas de amperímetros analógicos do tipo ferro móvel: 72x72 mm e 96 x 96 mm que suprem as necessidades da maioria das aplicações típicas. São amperímetros robustos, classe de precisão de 1,5%. Medem direto até 5A e possuem escala removível para a colocação de escala adequada ao TC que está sendo utilizado.



CONHEÇA TODA A LINHA
DE PRODUTOS SIBRATEC
NO NOSSO SITE:

O presente projeto de lei tem por objetivo estabelecer a criação de uma comissão de acompanhamento e avaliação da implementação do Plano Nacional de Educação (PNE) e a sua execução, bem como a sua avaliação e a sua atualização.

PROJETO DE LEI Nº 10.000/2000 - CRIAÇÃO DE COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PNE

Art. 1º - Fica criada a Comissão de Acompanhamento e Avaliação da Implementação do Plano Nacional de Educação (CAPI), com a seguinte composição:

Art. 2º - A CAPI terá como finalidade acompanhar e avaliar a implementação do PNE, bem como a sua execução e a sua atualização.

Art. 3º - A CAPI será composta por representantes de:

Art. 4º - A CAPI será presidida pelo Presidente da Comissão de Educação do Conselho Nacional de Educação.

Art. 5º - A CAPI terá como membros efetivos:

Art. 6º - A CAPI terá como membros suplentes:

Art. 7º - A CAPI será instalada no prazo de 90 (noventa) dias da publicação desta lei.

Art. 8º - A CAPI terá como atribuições:

Art. 9º - A CAPI será convocada pelo Presidente da Comissão de Educação do Conselho Nacional de Educação.

Art. 10º - A CAPI terá como prazo de duração de 5 (cinco) anos.

PROJETO DE LEI Nº 10.000/2000 - CRIAÇÃO DE COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PNE

Art. 1º - Fica criada a Comissão de Acompanhamento e Avaliação da Implementação do Plano Nacional de Educação (CAPI), com a seguinte composição:

Art. 2º - A CAPI terá como finalidade acompanhar e avaliar a implementação do PNE, bem como a sua execução e a sua atualização.

Art. 3º - A CAPI será composta por representantes de:

Art. 4º - A CAPI será presidida pelo Presidente da Comissão de Educação do Conselho Nacional de Educação.

Art. 5º - A CAPI terá como membros efetivos:

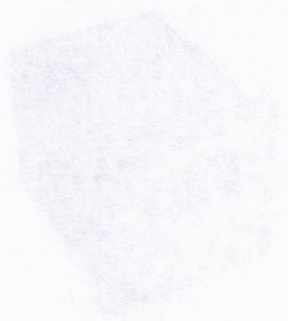
Art. 6º - A CAPI terá como membros suplentes:

Art. 7º - A CAPI será instalada no prazo de 90 (noventa) dias da publicação desta lei.

Art. 8º - A CAPI terá como atribuições:

Art. 9º - A CAPI será convocada pelo Presidente da Comissão de Educação do Conselho Nacional de Educação.

Art. 10º - A CAPI terá como prazo de duração de 5 (cinco) anos.



BRASIL
2000-0000

PROJETO DE LEI Nº 10.000/2000 - CRIAÇÃO DE COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PNE

Art. 1º - Fica criada a Comissão de Acompanhamento e Avaliação da Implementação do Plano Nacional de Educação (CAPI), com a seguinte composição:

Art. 2º - A CAPI terá como finalidade acompanhar e avaliar a implementação do PNE, bem como a sua execução e a sua atualização.

Art. 3º - A CAPI será composta por representantes de:

Art. 4º - A CAPI será presidida pelo Presidente da Comissão de Educação do Conselho Nacional de Educação.

Art. 5º - A CAPI terá como membros efetivos:

Art. 6º - A CAPI terá como membros suplentes:

Art. 7º - A CAPI será instalada no prazo de 90 (noventa) dias da publicação desta lei.

Art. 8º - A CAPI terá como atribuições:

Art. 9º - A CAPI será convocada pelo Presidente da Comissão de Educação do Conselho Nacional de Educação.

Art. 10º - A CAPI terá como prazo de duração de 5 (cinco) anos.

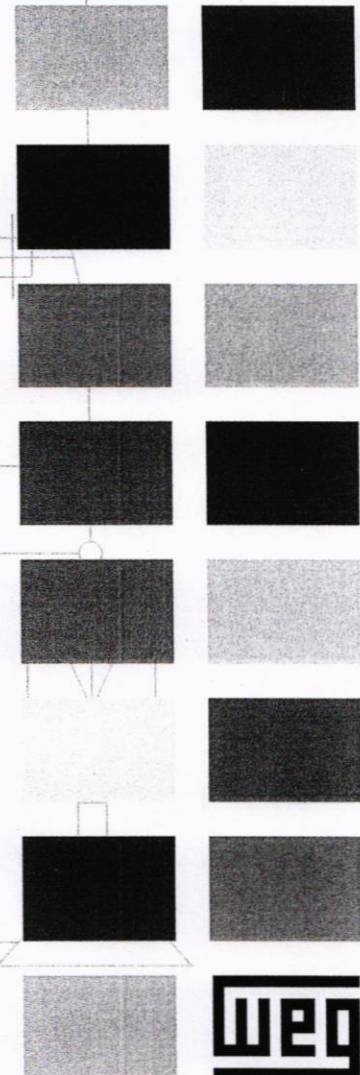
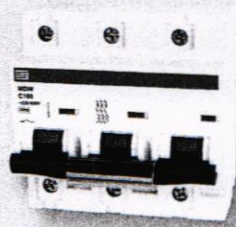
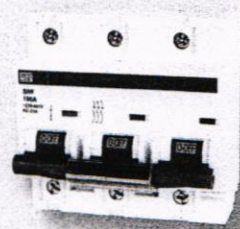
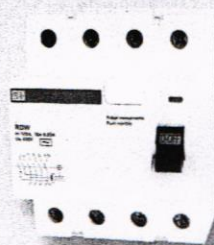
Automação

Minidisjuntores MDW

Disjuntores em Caixa Moldada Predial DWP

Interruptores Diferenciais Residuais RDW

Dispositivo de Proteção Contra Surto SPW



Minidisjuntores MDW

235

O minidisjuntor termomagnético MDW foi desenvolvido para proteção de instalações elétricas contra sobrecarga e curto-circuito. Com correntes que variam de 2 a 100A, o MDW pode ser monopolar, bipolar, tripolar ou tetrapolar. Disparadores térmicos e magnéticos para proteção contra sobrecarga e curto-circuito atuam com rapidez na detecção e extinção da falha. Possui mecanismo de "disparo livre" garantindo a atuação do minidisjuntor mesmo com alavanca de acionamento travada na posição "ligado". Contatos especiais garantem a segurança contra soldagem em caso de curto-circuito, assim como a câmara de extinção de arco, que absorve a energia do arco elétrico e extingue-o, quando da ocorrência do curto-circuito. Os minidisjuntores MDW contam ainda com blocos de contadores auxiliares (1 NAF), fornecidos como acessórios.

Curvas de disparo

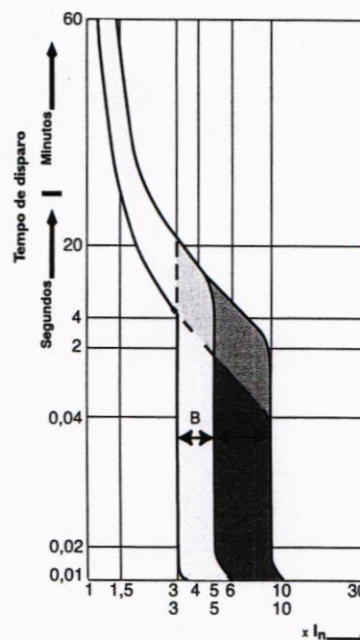
O minidisjuntor MDW atende as curvas características de disparo B e C, conforme a Norma IEC 60898, podendo ser utilizado nas mais variadas aplicações.

■ Curva B

O minidisjuntor de curva B tem como característica principal o disparo instantâneo para correntes entre 3 a 5 vezes a corrente nominal. Sendo assim, são aplicados principalmente na proteção de circuitos com características resistivas ou com grandes distâncias de cabos envolvidas. Ex: Lâmpadas incandescentes, chuveiros, aquecedores elétricos, etc.

■ Curva C

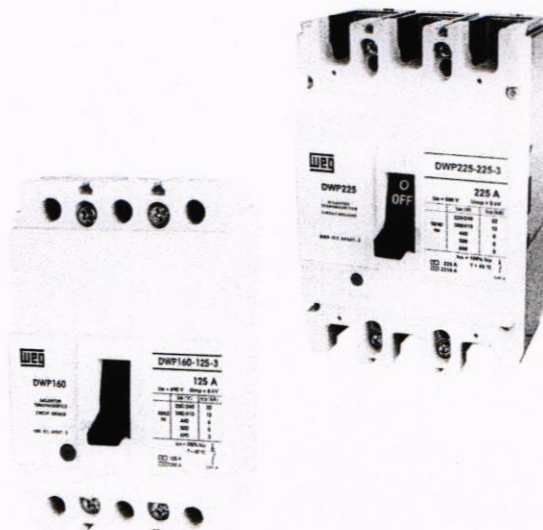
O minidisjuntor de curva C tem como característica o disparo instantâneo para correntes entre 5 a 10 vezes a corrente nominal. Sendo assim, são aplicados para a proteção de circuitos com instalação de cargas indutivas. Ex: Lâmpadas fluorescentes, geladeiras, máquinas de lavar, etc.



Disjuntores em Caixa Moldada DWP

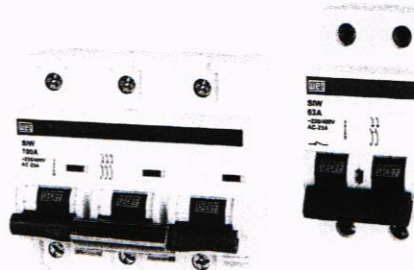
Disponíveis nas correntes de 100 a 225A, em versão única tripolar, os disjuntores da linha DWP foram desenvolvidos para a proteção de instalações elétricas contra sobrecargas e curto-circuito.

Esta proteção é assegurada pelos seus disparadores térmico e magnético. Prensa-cabos podem ser fornecidos como acessórios para o modelo DWP225, possibilitando a conexão direta de cabos de até 120 mm².



Interruptores Seccionadores SIW

Os interruptores seccionadores SIW possuem as mesmas carcaças dos minidisjuntores nas versões bipolar, tripolar e tetrapolar, porém são desprovidos dos disparadores térmicos e magnéticos, ou seja, não possuem curvas de disparo, tendo a função de seccionar circuitos elétricos com correntes de até 100A conforme norma IEC 60947-3



236

Dispositivos de proteção contra surtos DP's SPW

Os dispositivos de proteção contra surtos (DPS) da linha SPW foram desenvolvidos para a proteção de equipamentos e instalações contra surtos e sobretensões provenientes de descargas diretas ou indiretas na rede elétrica, mais comumente causadas por raios e/ou manobras no sistema elétrico.

Independentemente do tipo ou da origem, as descargas geram um aumento repentino na tensão da rede – os surtos e sobretensões momentâneas – que danificam equipamentos eletro-eletrônicos e a própria instalação, trazendo muitos prejuízos.

Classe de Proteção

Os DPS de Classe I são indicados para locais sujeitos a descargas de alta intensidade, característica típica de instalações e edifícios alimentados diretamente por rede de distribuição aérea, exposta a descarga atmosférica.

Recomenda-se a instalação do DPS classe I no ponto de entrada da rede elétrica na edificação.

Já para locais onde a rede elétrica não está exposta a descargas atmosféricas diretas, caso típico de instalações internas de residências e/ou edificações alimentadas por rede elétrica embutida/subterrânea, são indicados os DPS de Classe II. Recomenda-se sua instalação no quadro de distribuição.

Sinalização de Estado

Os DPS da linha SPW possuem um sinalizador de estado, localizado no frontal do dispositivo.

Os DPS podem atuar muitas vezes. A substituição do módulo é necessária apenas quando o sinalizador estiver vermelho.

Os DPS da linha SPW são do tipo Plug-in. Esta concepção permite que o usuário substitua o módulo de proteção sem necessidade de desconectar os cabos, pois a base permanece instalada.



Tabela de Seleção / Dados Técnicos

237

Disjuntores em Caixa Moldada DWP

Corrente nominal I_n (A)	Disparadores	Referência
100	Térmico e magnético fixos	DWP160-100-3
125		DWP160-125-3
150		DWP160-150-3
175		DWP225-175-3
200		DWP225-200-3
225		DWP225-225-3

DADOS TÉCNICOS		
Norma	NBR IEC 60947-2	
Tensão nominal de operação U_e	690 Vca	
Tensão nominal de isolamento U_i	800 Vca	
Tensão de impulso U_{imp}	8 kV	
Frequência	50 / 60 Hz	
Capacidade máxima de interrupção de curto-circuito - I_{cu}	220/240V	22 kA
	380/415V	12 kA
	440V	6 kA
	500V	5 kA
	690V	3 kA
Capacidade de interrupção de curto-circuito em serviço - I_{cs}	100% I_{cu}	
Disparo Magnético	10x I_n	
Categoria de utilização	A	
Temperatura ambiente	-5 a 40 °C	
Peso (kg)	DWP160	0,95
	DWP225	2,09

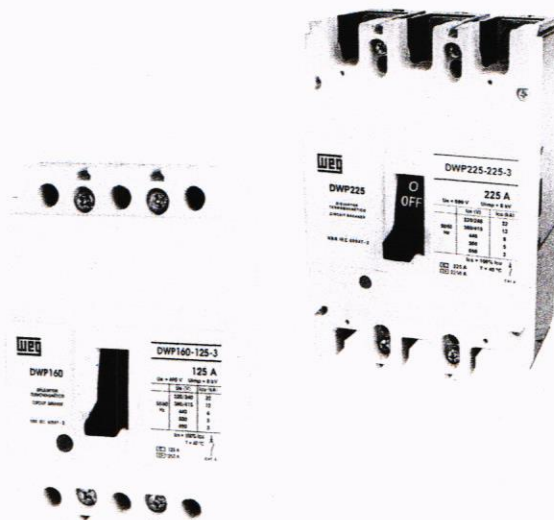
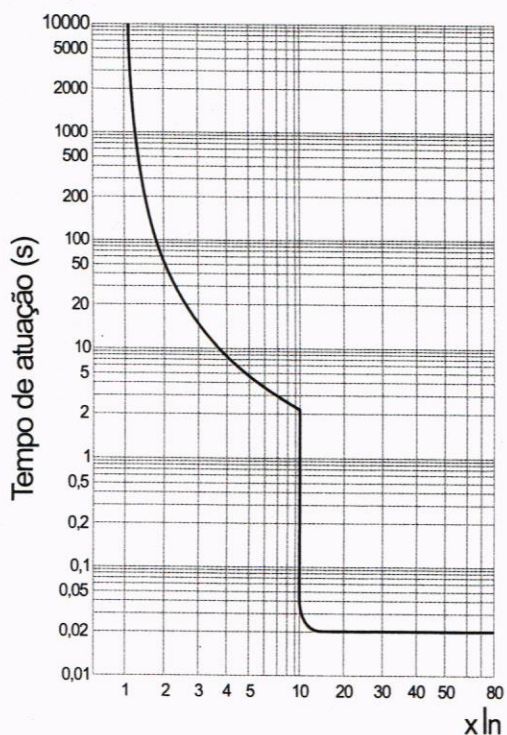


Tabela de Seleção / Dados Técnicos

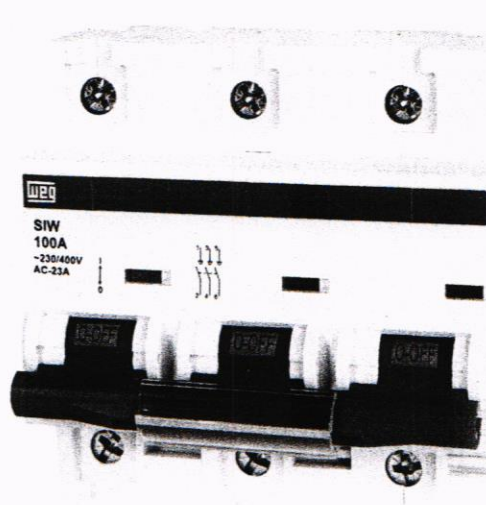
238

Interruptores-Seccionadores SIW

Corrente nominal In (A)	Referências		
	Bipolar	Tripolar	Tetrapolar
40	SIW-40-2	SIW-40-3	SIW-40-4
63	SIW-63-2	SIW-63-3	SIW-63-4
80	SIW-80-2	SIW-80-3	SIW-80-4
100	SIW-100-2	SIW-100-3	SIW-100-4

DADOS TÉCNICOS		
Norma		IEC 60947-3
Tensão nominal de operação Ue		400 Vca
Tensão nominal de isolamento Ui		660 Vca
Frequência		50 / 60 Hz
Correntes nominais In		40 a 100A
Número de pólos		2, 3 e 4P
Temperatura ambiente		-5 a 40 °C
Vida elétrica		6000 manobras
Vida mecânica		20000 manobras
Grau de proteção		IP 20
Capacidade de conexão	SIW (40 a 63A)	1 a 25 mm²
	SIW (80A, 100A)	10 a 35 mm²
Posição de montagem		Sem restrição
Fixação		Trilho DIN 35 mm
Peso (kg)	Bipolar	0,165 (40 a 63A); 0,285 (80A, 100A)
	Tripolar	0,248 (40 a 63A); 0,428 (80A, 100A)
	Tetrapolar	0,330 (40 a 63A); 0,570 (80A, 100A)

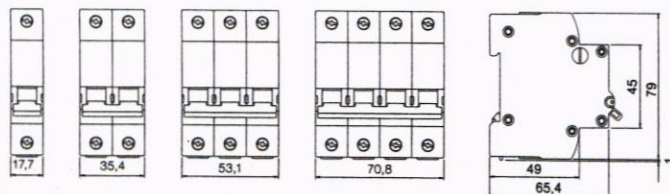
ACESSÓRIOS			
Tipo	Configuração dos contatos	Aplicação	Referências
Bloco de contatos auxiliares	1 REV	SIW (40A, 63A)	MDW - BC1
		SIW (80A, 100A)	MDW - BC2
Dados Técnicos - Blocos de Contatos Auxiliares			
Capacidade de comutação dos contatos	AC-14	6A/230Vac - 3A/400Vac	
	DC-12	2A/60Vdc - 1A/125Vdc	
	DC-13	6A/24Vdc - 2A/48Vdc	
Peso (Kg)	0.04		



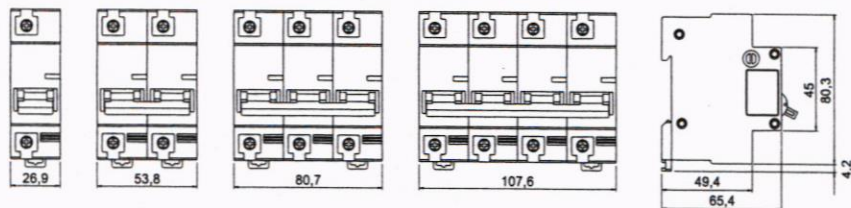
Dimensões

239

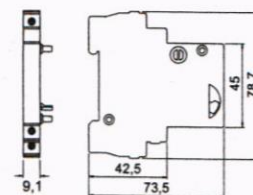
Linha MDW (2A...63A) SIW (40A, 63A)



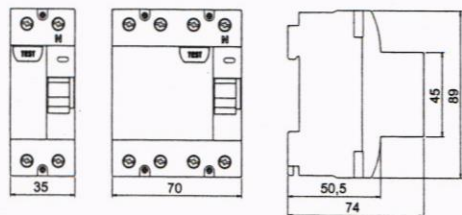
Linha MDW (80A...100A)



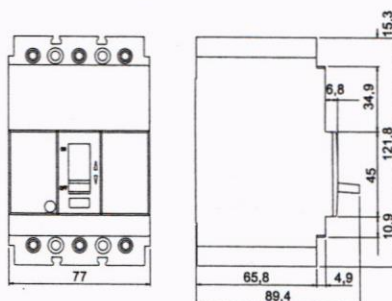
MDW-BC/BC2



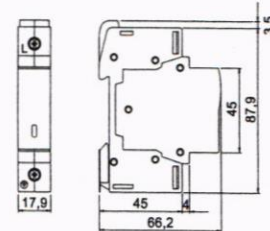
Linha RDW (2P, 4P)



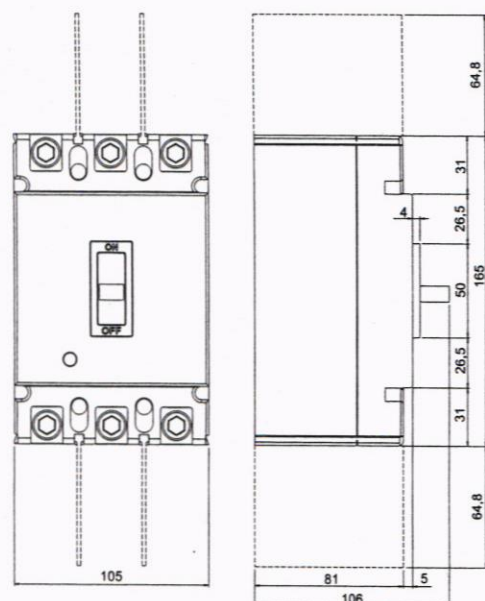
Linha DPW (100A...150A)



Linha SPW



Linha DWP (175A...225A)

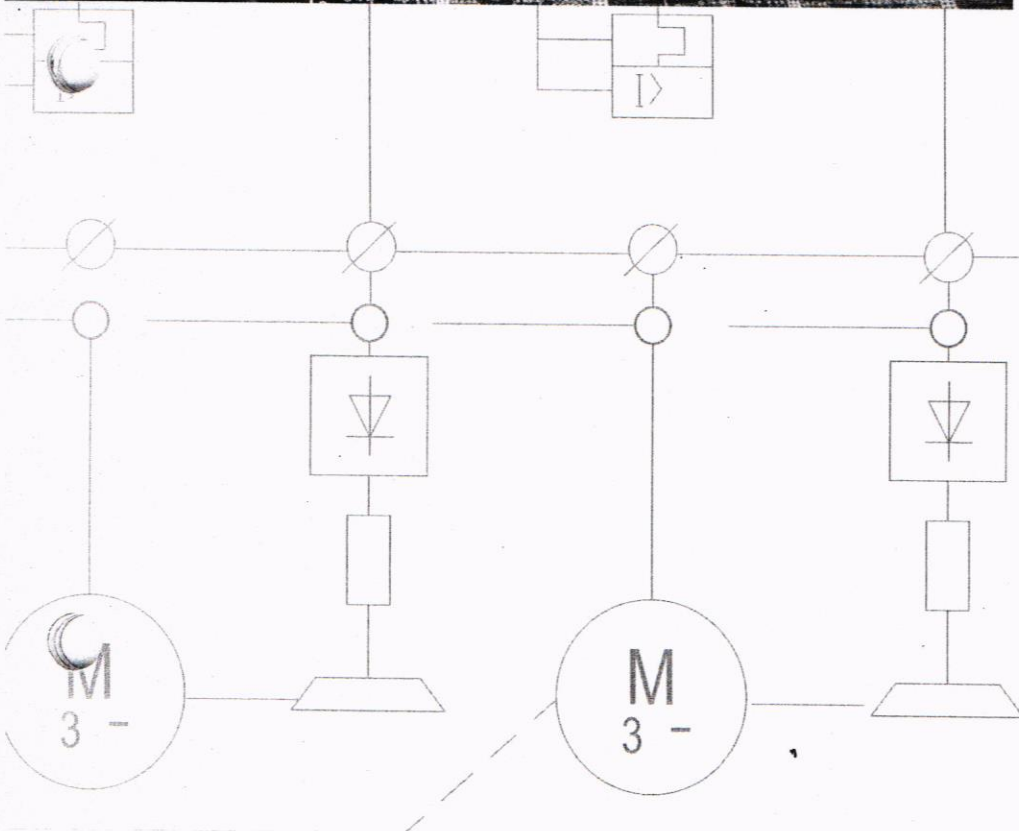
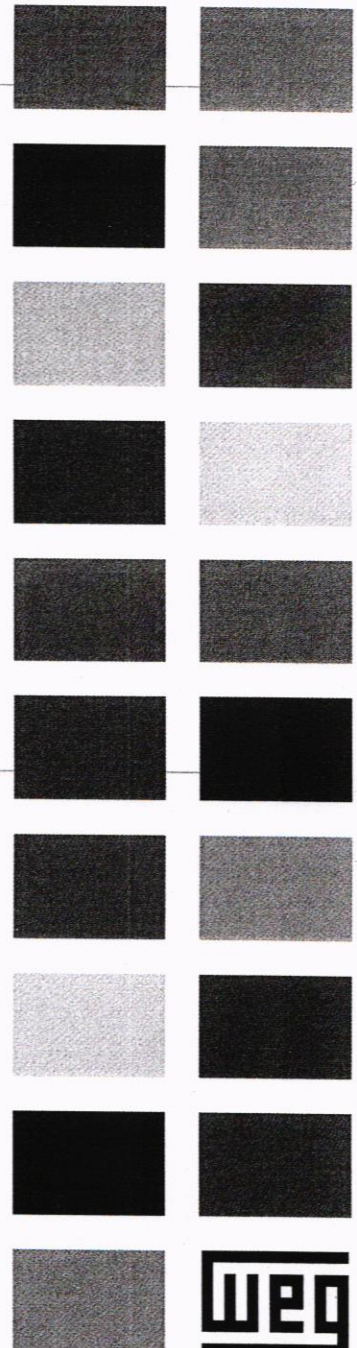
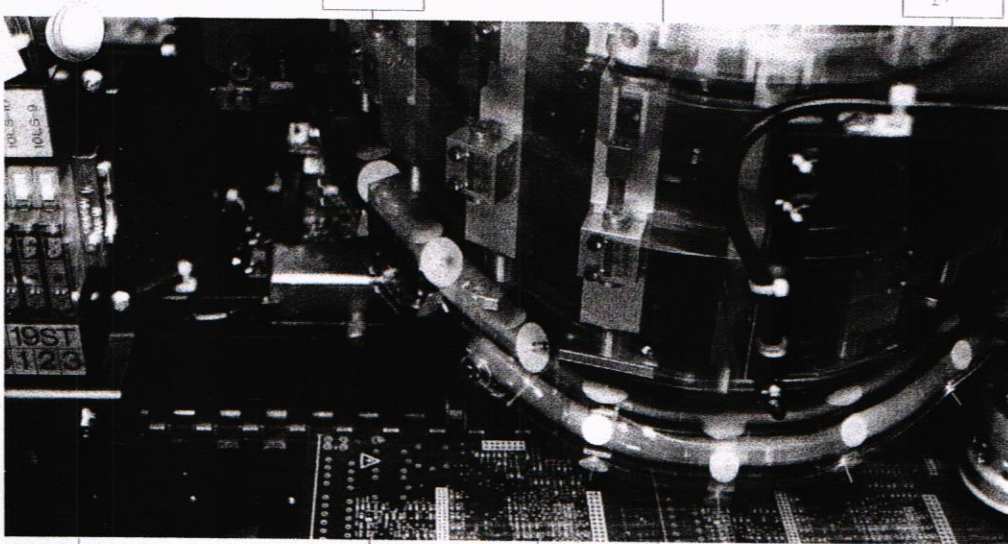


Esquema de Ligação MDW-BC



Automação

Drives & Controls



Comando e Proteção de Motores

241

Relés eletrônicos

- LEDs indicadores de status
- Configuração e operação simples
- Ajustes através de seletores externos
- Contatos de alta confiabilidade
- Excelente precisão, repetibilidade e imunidade a ruídos
- Montagem em trilho tipo DIN ou fixação por parafusos
- Caixa compacta de 22,5 mm
- Disponíveis em três modelos / funções:
 - Temporizadores (RTW): temporização simples ou multitemporizados
 - Protetores (RPW): sequência de fase, falta de fase de fase, subtensão, sobretensão e PTC
 - Nível (RNW): enchimento e esvaziamento



CSW - Comando e Sinalização

- Botões, Comutadores e Sinais
- Desenvolvidos para diversos tipos de aplicações, ambientes severos e aplicações industriais
- Grau de proteção IP66
- Blocos de iluminação com LED integrado (alta eficiência)
- Sistema de montagem rápida e fácil
- Contatos auxiliares de alta confiabilidade
- Ampla linha de acessórios



Chaves de partida

- Partidas diretas trifásicas em caixas termoplásticas até 40 cv em 220 V e 75 cv em 380/440 V e partidas diretas monofásicas
- Partidas estrela-triângulo em caixas termoplásticas até 20 cv em 220 V e 40 cv em 380 V
- Partidas estrela-triângulo, compensadoras e série-paralela em caixa metálica a partir de 15 cv

