

Fonte de alimentação comutada S8VS (Modelos de 15/30/60/90/120/180/240-W)

Modelos de 15/30-W

Fontes de alimentação estreitas e compactas que podem ser fixadas praticamente em qualquer local contribuindo para uma redução do tamanho do painel de controlo

- Tamanho compacto e estreito: 22,5 × 85 × 96,5 mm (W × H × D).
- Três direcções de montagem (standard, horizontal, de frente na horizontal).
- É possível efectuar a fixação directamente no painel.
- Normas de segurança:
UL508/60950-1/1604, CSA C22.2 N.º 14/60950-1/213,
EN50178 (= VDE0160), EN60950-1 (= VDE0805).



Modelos de 60/90/120/180/240-W

Novos modelos com monitor do tempo total de funcionamento para além dos modelos com monitor de previsão de manutenção

- Dimensões compactas: 40 × 95 mm (W × H) (Modelos de 60-W).
- Estado apresentado num visor de 3 dígitos com 7 segmentos.
- Normas de segurança:
UL508/60950, CSA C22.2 N.º 14/60950,
EN50178 (= VDE0160), EN60950 (= VDE0805).



Características comuns a todos os modelos

- Montagem em calha DIN.
- Soldadura isenta de chumbo.

Estrutura da referência do modelo

■ Legenda da referência do modelo

S8VS-

1	2	3			

1. Potência Nominal

- 015: 15 W
- 030: 30 W
- 060: 60 W
- 090: 90 W
- 120: 120 W
- 180: 180 W
- 240: 240 W

2. Tensão de saída

- 05: 5 V
- 12: 12 V
- 24: 24 V

3. Configuração dos

Modelos de 15-W, 30-W

Nenhuma: Standard

Modelos de 60-W

Nenhuma: Standard

A: Com monitor de previsão de manutenção

B: Com monitor do tempo total de funcionamento

Modelos de 90-W, 120-W, 180-W, 240-W

Nenhuma: Standard

A: Com monitor de previsão de manutenção e alarme de sub-tensão (transistor (NPN))

B: Com monitor do tempo total de funcionamento e alarme de sub-tensão (transistor (NPN))

AP: Com monitor de previsão de manutenção e alarme de sub-tensão (transistor (PNP))

BP: Com monitor do tempo total de funcionamento e alarme de sub-tensão (transistor (PNP))

Informação de Encomenda

Potência Nominal	Tensão de entrada	Tensão de saída	Corrente de saída	Saída de alarme	Referência	
15 W	100 a 240 VAC	5 V	2,0 A	---	S8VS-01505 (Ver nota 1)	
		12 V	1,2 A		S8VS-01512	
		24 V	0,65 A		S8VS-01524	
30 W		5 V	4,0 A	---	S8VS-03005 (Ver nota 2)	
		12 V	2,5 A		S8VS-03012	
		24 V	1,3 A		S8VS-03024	
60 W		24 V	2,5 A	---		S8VS-06024
						S8VS-06024A
						S8VS-06024B
90 W	100 a 240 VAC	3,75 A	---		S8VS-09024	
				NPN	S8VS-09024A	
				PNP	S8VS-09024AP	
				NPN	S8VS-09024B	
				PNP	S8VS-09024BP	
120 W		5 A	---	---		S8VS-12024
					NPN	S8VS-12024A
					PNP	S8VS-12024AP
					NPN	S8VS-12024B
					PNP	S8VS-12024BP
180 W		7,5 A	---	---		S8VS-18024
					NPN	S8VS-18024A
					PNP	S8VS-18024AP
					NPN	S8VS-18024B
					PNP	S8VS-18024BP
240 W	10 A	---	---		S8VS-24024	
				NPN	S8VS-24024A	
				PNP	S8VS-24024AP	
				NPN	S8VS-24024B	
				PNP	S8VS-24024BP	

Nota: 1. A capacidade de saída de S8VS-01505 é de 10 W.

2. A capacidade de saída de S8VS-03005 é de 20 W.

Especificações

■ Grandezas/Características

Item	Potência Nominal Tipo	15 W	30 W	
		Standard	Standard	
Rendimento (típico)	Modelos de 5-V	72% mín. (76% típ.)	70% mín. (76% típ.)	
	Modelos de 12-V	74% mín. (79% típ.)	76% mín. (83% típ.)	
	Modelos de 24-V	77% mín. (81% típ.)	80% mín. (85% típ.)	
Entrada	Tensão	100 a 240 VAC (85 a 264 VAC)		
	Frequência	50/60 Hz (47 a 450 Hz)		
	Corrente	Entrada de 100 V	0,45 A máx.	0,9 A máx.
		Entrada de 200 V	0,25 A máx.	0,6 A máx.
		Entrada de 230 V	5 V: (0,14 A típ.), 12 V/24 V (0,19 A típ.)	5 V: (0,27 A típ.), 12 V/24 V (0,37 A típ.)
	Factor de potência	---		
	Emissões de corrente harmónica	Em conformidade com a norma EN61000-3-2		
	Corrente de fuga	Entrada de 100 V	0,5 mA máx.	
		Entrada de 200 V	1,0 mA máx.	
		Entrada de 230 V	5 V/12 V/24 V: (0,30 mA típ.)	5 V/12 V/24 V: (0,32 mA típ.)
	Corrente de pico (Ver nota 1)	Entrada de 100 V	25 A máx. (20 A típ.) (para um arranque a frio a 25°C)	
Entrada de 200 V		50 A máx. (40 A típ.) (para um arranque a frio a 25°C)		
Entrada de 230 V		5 V/12 V/24 V: (29 A típ.) (Ver nota 6)	5 V/12 V/24 V: (40 A típ.) (Ver nota 6)	
Saída	Gama de regulação da tensão (Ver nota 2)	De -10% a 15% (com V.ADJ.) (garantido)		
	Ripple	2,0% (p-p) máx. (à tensão nominal de entrada/saída)		
		f=20MHz medição	5 V: (0,70%(p-p) típ.), 12 V: (0,48%(p-p) típ.), 24 V: (0,25%(p-p) típ.)	5 V: (0,70%(p-p) típ.), 12 V: (0,52%(p-p) típ.), 24 V: (0,19%(p-p) típ.)
	f=100MHz medição	5 V: (0,86%(p-p) típ.), 12 V: (0,56%(p-p) típ.), 24 V: (0,32%(p-p) típ.)	5 V: (0,80%(p-p) típ.), 12 V: (0,58%(p-p) típ.), 24 V: (0,21%(p-p) típ.)	
	Influência da variação de entrada	0,5% máx. (com entrada de 85 a 264 VAC, carga de 100%)		
	Influência da variação da carga (tensão nominal de entrada)	2,0% máx. (5 V), 1,5% máx. (12 V, 24 V), (com potência consumida, carga de 0 a 100%)		
	Influência da variação de temperatura	0,05%/°C máx.		
	Tempo de arranque (Ver notas 1 e 7)	máximo de 100 ms (à tensão nominal de entrada/saída)		
		5 V: (6 ms típ.), 12 V: (12 ms típ.), 24 V: (18 ms típ.)		
	Tempo de retenção (Ver nota 1)	mínimo de 20 ms (à tensão nominal de entrada/saída)		
		com carga de 100%	5 V: (328 ms típ.), 12 V: (251 ms típ.), 24 V: (243 ms típ.)	5 V: (299 ms típ.), 12 V: (217 ms típ.), 24 V: (210 ms típ.)
Funções adicionais	Protecção de sobrecarga (Ver nota 1)	105% a 160% de corrente de carga nominal, queda de tensão, reposição automática	105% a 160% de corrente de carga nominal, queda de tensão, funcionamento intermitente, reposição automática	
	Protecção contra sobretensões (Ver nota 1)	Sim (díodo de fixação Zener) (Ver nota 3)	Sim (Ver nota 4)	
	Indicador de tensão de saída	Não		
	Indicador de corrente de saída	Não		
	Indicador da corrente de pico	Não		
	Indicador do monitor de previsão de manutenção	Não		
	Saída de previsão de manutenção	Não		
	Indicador do monitor do tempo total de funcionamento	Não		
	Saída do monitor do tempo total de funcionamento	Não		
	Indicador do alarme de sub-tensão	Sim (cor: vermelho)		
	Saída do alarme de sub-tensão	Não		
	Funcionamento em paralelo	Não		
	Funcionamento em série	Modelos com saída de 24-V: aplicáveis até duas fontes de alimentação (com díodo externo) Modelos com saída de 5 ou 12-V: Não aplicáveis		
Outros	Temperatura do ambiente de funcionamento	Consulte a curva de descarga em <i>Dados de engenharia</i> . (sem formação de gelo nem condensação)		
	Temperatura de armazenamento	-25 a 65°C		
	Humidade do ambiente de funcionamento	25% a 85% (Humidade de armazenamento: 25% a 90%)		
	Rigidez dieléctrica	3,0 kVAC por 1 min. (entre todas as entradas e saídas; corrente de detecção: 20 mA) 2,0 kVAC por 1 min. (entre todas as entradas e terminais PE; corrente de detecção: 20 mA) 1,0 kVAC por 1 min. (entre todas as saídas e terminais PE; corrente de detecção: 20 mA)		
	Resistência de isolamento	100 MΩ mín. (entre todas as saídas e todas as entradas/terminais PE) a 500 VDC		
	Resistência à vibração	10 a 55 Hz, amplitude única de 0,375-mm durante 2h cada, nas direcções X, Y e Z		
		10 a 150 Hz, amplitude única de 0,35-mm (5 G máx.) durante 80 min. cada nas direcções X, Y e Z		
	Resistência ao choque	150 m/s ² , 3 vezes cada nas direcções ±X, ±Y e ±Z		
	Indicadores de saída	Sim (cor: verde)		
	EMI	Emissões com condução	Em conformidade com a norma EN61204-3 EN55011 de Classe B e com base na FCC Classe A	
		Emissões Radiadas	Em conformidade com a norma EN61204-3 EN55011 de Classe B	
	EMS	Em conformidade com a norma EN61204-3 de níveis de segurança elevados		
	Normas aprovadas	UL: UL508 (Listagem: classe 2: per UL1310), UL60950-1, UL1604 (Classe I/Divisão2) cUL: CSA C22.2 N.º 14 (Classe 2), N.º 60950-1, N.º 213 (Classe I/Divisão2) EN/VDE: EN50178 (=VDE0160), EN60950-1 (=VDE0805) SELV (EN60950/EN50178/UL60950-1) Em conformidade com VDE0106/P100, IP20		
Peso		160 g máx.	180 g máx.	

- Nota: 1. Consulte a secção *Dados de engenharia* na página 17 para obter detalhes.
2. Se o regulador V.ADJ estiver ligado, a tensão aumentará para um nível superior a +15% do gama de regulação da tensão. Ao regular a tensão de saída, confirme a tensão de saída real da fonte de alimentação e certifique-se de que a carga não se encontra danificada.
3. A protecção contra sobretensões da S8VS-015 utiliza um díodo de fixação Zener. Se, por qualquer motivo, o circuito de realimentação interno ficar danificado, é possível que a carga fique danificada devido à tensão de saída de fixação (aprox. 140% a 190% da tensão nominal de saída).
4. Para repor a protecção, desligue a fonte de alimentação durante três minutos ou mais e volte a ligá-la.
5. Os valores típicos indicam os valores de uma condição de entrada de 230 VAC. Todos os itens são medidos a uma frequência de 50 Hz.
6. Os circuitos de pico de corrente não diferem no que respeita a especificações de tensão. Deste modo, os valores típicos são os valores de dados para modelos de 24-V.
7. Os formatos de circuitos são diferentes, logo o tempo de arranque é mais curto apenas ao utilizar uma grandeza de potência de 15-W.

Especificações

■ Grandezas/Características

Item	Potência Nominal Tipo	60 W			90 W			
		Standard	Monitor de previsão de manutenção	Monitor do tempo total de funcionamento	Standard	Monitor de previsão de manutenção	Monitor do tempo total de funcionamento	
Rendimento (típico)		78% mín. (86% típ.)			80% mín. (87% típ.)			
Entrada	Tensão	100 a 240 VAC (85 a 264 VAC)						
	Frequência	50/60 Hz (47 a 450 Hz)						
	Corrente	Entrada de 100 V	1,7 A máx.			2,3 A máx.		
		Entrada de 200 V	1,0 A máx.			1,4 A máx.		
		Entrada de 230 V	(0,7 A típ.)			(0,9 A típ.)		
	Factor de potência	---						
	Emissões de corrente harmónica	Em conformidade com a norma EN61000-3-2						
	Corrente de fuga	Entrada de 100 V	0,5 mA máx.					
		Entrada de 200 V	1,0 mA máx.					
		Entrada de 230 V	(0,40 mA típ.)			(0,35 mA típ.)		
Corrente de pico (Ver nota 1)	Entrada de 100 V	25 A máx. (para um arranque a frio a 25°C)						
	Entrada de 200 V	50 A máx. (para um arranque a frio a 25°C)						
	Entrada de 230 V	(47 A típ.)			(38 A típ.)			
Saída	Gama de regulação da tensão (Ver nota 2)	De -10% a 15% (com V.ADJ.) (garantido)						
	Ripple	2,0% (p-p) máx. (à tensão nominal de entrada/saída)						
		f=20MHz medição	(0,29% (p-p) típ.)			(0,38% (p-p) típ.)		
		f=100MHz medição	(0,32% (p-p) típ.)			(0,42% (p-p) típ.)		
	Influência da variação de entrada	0,5% máx. (com entrada de 85 a 264 VAC, carga de 100%)						
	Influência da variação da carga (tensão nominal de entrada)	máximo de 1,5% (com potência consumida, carga de 0 a 100%)						
	Influência da variação de temperatura	0,05%/°C máx.						
	Tempo de arranque (Ver nota 1)	máximo de 1.000 ms (à tensão nominal de entrada/saída)						
		(270 ms típ.)			(260 ms típ.)			
	Tempo de retenção (Ver nota 1)	mínimo de 20 ms (à tensão nominal de entrada/saída)						
com carga de 100%		(220 ms típ.)			(190 ms típ.)			
Funções adicionais	Proteção de sobrecarga (Ver nota 1)	105% a 160% de corrente de carga nominal, queda de tensão, intermitente, reposição automática						
	Proteção contra sobretensões (Ver notas 1 e 3)	Sim						
	Indicador da tensão de saída (Ver nota 4)	Não	Sim (seleccionável) (Ver nota 5)			Não	Sim (seleccionável) (Ver nota 5)	
	Indicador da corrente de saída (Ver nota 4)	Não	Sim (seleccionável) (Ver nota 6)			Não	Sim (seleccionável) (Ver nota 6)	
	Indicador da corrente de pico (Ver nota 4)	Não	Sim (seleccionável) (Ver nota 7)			Não	Sim (seleccionável) (Ver nota 7)	
	Monitor de previsão de manutenção (Ver nota 4)	Não	Sim (seleccionável)		Não	Sim (seleccionável)		
	Saída de previsão de manutenção	Não				Sim (saída em colector aberto), 30VDC máx., 50 mA máx. (Ver nota 8)		
	Indicador do monitor do tempo total de funcionamento (Ver nota 4)	Não		Sim (seleccionável)		Não		
	Saída do monitor do tempo total de funcionamento	Não				Sim (saída em colector aberto), 30VDC máx., 50 mA máx. (Ver nota 8)		
	Indicador do alarme de sub-tensão (Ver nota 4)	Não	Sim (seleccionável)			Não	Sim (seleccionável)	
	Terminais de saída do alarme de sub-tensão	Não				Sim (saída em colector aberto) 30 VDC máx., 50 mA máx. (Ver nota 8)		
	Funcionamento em paralelo	Não						
	Funcionamento em série	Sim, até duas fontes de alimentação (com diodo externo)						
Outros	Temperatura do ambiente de funcionamento	Consulte a curva de descarga em <i>Dados de engenharia</i> . (sem formação de gelo nem condensação)						
	Temperatura de armazenamento	-25 a 65°C						
	Humidade do ambiente de funcionamento	25% a 85% (Humidade de armazenamento: 25% a 90%)						
	Rigidez dieléctrica	3,0 kVAC por 1 min. (entre todas as entradas e todas as saídas; corrente de detecção: 20 mA)						
		2,0 kVAC por 1 min. (entre todas as entradas e terminais PE; corrente de detecção: 20 mA)						
		1,0 kVAC por 1 min. (entre todas as saídas/ saídas de alarme e terminais PE; corrente de detecção: 20 mA)						
		500 VAC por 1 min. (entre todas as saídas e saídas de alarme; corrente de detecção: 20 mA)						
	Resistência de isolamento	100 MΩ min. (entre todas as saídas/ saídas de alarme e todas as entradas/ terminais PE) a 500 VDC						
	Resistência à vibração	10 a 55 Hz, amplitude única de 0,375-mm durante 2h cada, nas direcções X, Y e Z						
		10 a 150Hz, amplitude única de 0,35-mm (5 G máx.) durante 80 min. cada nas direcções X, Y e Z						
	Resistência ao choque	150 m/s ² , 3 vezes cada nas direcções ±X, ±Y e ±Z						
	Indicadores de saída	Sim (cor: verde)						
	EMI	Emissões com condução	Em conformidade com a norma EN61204-3 EN55011 de Classe A e com base na FCC Classe A					
Em conformidade com a norma EN61204-3 EN55011 de Classe B (Ver nota 9)								
EMS	Emissões Radiações	Em conformidade com a norma EN61204-3 EN55011 de Classe A						
		Em conformidade com a norma EN61204-3 EN55011 de Classe B (Ver nota 9)						
Normas aprovadas	UL: UL508 (Listagem; classe 2: per UL1310), UL60950 cUL: CSA C22.2 N.º 14 (Classe 2), N.º 60950 EN/VDE: EN50178 (=VDE0160), EN60950 (=VDE0805) SELV (EN60950/EN50178/UL60950-1) Em conformidade com VDE0106/P100, IP20			UL: UL508 (Listagem), UL60950 cUL: CSA C22.2 N.º 14, N.º 60950 EN/VDE: EN50178 (=VDE0160), EN60950 (=VDE0805) SELV (EN60950/EN50178/UL60950-1) Em conformidade com VDE0106/P100, IP20				
Peso	330 g máx.			490 g máx.				

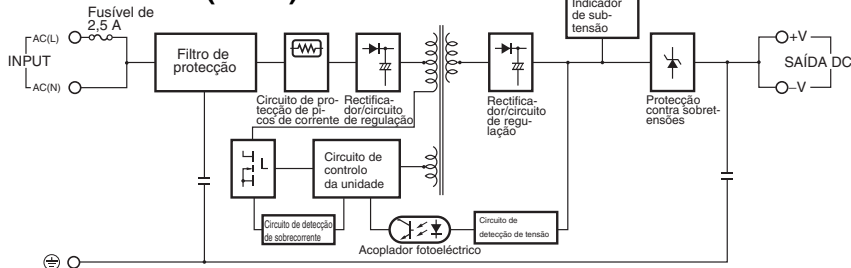
- Nota:**
- Consulte a secção *Dados de engenharia* na página 17 para obter detalhes.
 - Se o regulador V.ADJ estiver ligado, a tensão aumentará para um nível superior a +15% do gama de regulação da tensão (mais de +10% para os modelos de 240-W). Ao regular a tensão de saída, confirme a tensão de saída real da fonte de alimentação e certifique-se de que a carga não se encontra danificada.
 - Para repor a protecção, desligue a fonte de alimentação durante três minutos ou mais e volta a ligá-la.
 - Apresentado por LED de 7 segmentos. (altura dos caracteres: 8 mm)
 - Resolução do indicador da tensão de saída: 0,1 V, precisão do indicador da tensão de saída: ±2% (percentagem do valor da tensão de saída, ±1 dígito)
 - Resolução do indicador da corrente de saída: 0,1 A, precisão do indicador da corrente de saída: ±5% F.S. ±1 dígito no máximo (especificado pela tensão nominal de saída)
 - Resolução do indicador da corrente de pico: 0,1 A, precisão do indicador da corrente de pico: ±5% F.S. ±1 dígito no máximo (especificado pela tensão nominal de saída); Amplitude do sinal necessária para a corrente de pico: 20 ms
 - Tipo A e Tipo B: NPN, Tipo AP e Tipo P: PNP
 - Para garantir o nível de emissões, deverá ser utilizado um núcleo de ferrite em anel em todos os cabos (TDK HF60T, HF70RH ou modelo equivalente).

Item	Potência Nominal Tipo	120 W			180 W			240 W			
		Standard	Monitor de previsão de manutenção	Monitor do tempo total de funcionamento	Standard	Monitor de previsão de manutenção	Monitor do tempo total de funcionamento	Standard	Monitor de previsão de manutenção	Monitor do tempo total de funcionamento	
Rendimento (típico)		80% mín. (87% típ.)			80% mín. (88% típ.)			80% mín. (86% típ.)			
Entrada	Tensão	100 a 240 VAC (85 a 264 VAC)									
	Frequência	50/60 Hz (47 a 63 Hz)									
	Corrente	Entrada de 100 V	1,9 A máx.			2,9 A máx.			3,8 A máx.		
		Entrada de 200 V	1,1 A máx.			1,6 A máx.			2,0 A máx.		
		Entrada de 230 V	(0,6 A típ.)			(0,9 A típ.)			(1,2 A típ.)		
	Factor de potência	0,95 mín.									
	Emissões de corrente harmónica	Em conformidade com a norma EN61000-3-2									
	Corrente de fuga	Entrada de 100 V	0,5 mA máx.								
		Entrada de 200 V	1,0 mA máx.								
		Entrada de 230 V	(0,43 mA típ.)			(0,45 mA típ.)			(0,45 mA típ.)		
Corrente de pico (Ver nota 1)	Entrada de 100 V	25 A máx. (para um arranque a frio a 25°C)									
	Entrada de 200 V	50 A máx. (para um arranque a frio a 25°C)									
	Entrada de 230 V	(41 mA típ.)			(34 mA típ.)			(39 mA típ.)			
Saída	Gama de regulação da tensão (Ver nota 2)	-De 10% a 15% (com V.ADJ) (garantido)						±10% (com V.ADJ) (garantido)			
	Ripple	2,0% (p-p) máx. (à tensão nominal de entrada/saída)									
		f=20MHz medição	(0,66% (p-p) típ.)			(0,45% (p-p) típ.)			(0,13% (p-p) típ.)		
		f=100MHz medição	(0,67% (p-p) típ.)			(0,52% (p-p) típ.)			(0,21% (p-p) típ.)		
	Influência da variação de entrada	0,5% máx. (com entrada de 85 a 264 VAC, carga de 100%)									
	Influência da variação da carga (tensão nominal de entrada)	máximo de 1,5% (com potência consumida, carga de 0 a 100%)									
	Influência da variação de temperatura	0,05%/°C máx.									
	Tempo de arranque (Ver nota 1)	máximo de 1.000 ms (à tensão nominal de entrada/saída)									
		(380 ms típ.)			(530 ms típ.)			(780 ms típ.)			
	Tempo de retenção (Ver nota 1)	mínimo de 20 ms (à tensão nominal de entrada/saída)									
		com carga de 100%	(60 ms típ.)			(60 ms típ.)			(30 ms típ.)		
	Funções adicionais	Protecção de sobrecarga (Ver nota 1)	105% a 160% de corrente de carga nominal, queda de tensão, intermitente, reposição automática						105% a 160% de corrente de carga nominal, queda de tensão, reposição automática		
		Protecção contra sobretensões (Ver notas 1 e 3)	Sim								
Indicador da tensão de saída (Ver nota 4)		Não	Sim (seleccionável) (Ver nota 5)		Não	Sim (seleccionável) (Ver nota 5)		Não	Sim (seleccionável) (Ver nota 5)		
Indicador da corrente de saída (Ver nota 4)		Não	Sim (seleccionável) (Ver nota 6)		Não	Sim (seleccionável) (Ver nota 6)		Não	Sim (seleccionável) (Ver nota 6)		
Indicador da corrente de pico (Ver nota 4)		Não	Sim (seleccionável) (Ver nota 7)		Não	Sim (seleccionável) (Ver nota 7)		Não	Sim (seleccionável) (Ver nota 7)		
Monitor de previsão de manutenção (Ver nota 4)		Não	Sim (seleccionável)	Não	Não	Sim (seleccionável)	Não	Não	Sim (seleccionável)	Não	
Saída de previsão de manutenção		Não	Sim (saída em colector aberto), 30VDC máx., 50 mA máx. (Ver nota 8)	Não	Não	Sim (saída em colector aberto), 30 VDC máx., 50 mA máx. (Ver nota 8)	Não	Não	Sim (saída em colector aberto), 30VDC máx., 50 mA máx. (Ver nota 8)	Não	
Indicador do monitor do tempo total de funcionamento (Ver nota 4)		Não	Sim (seleccionável)		Não	Sim (seleccionável)		Não	Sim (seleccionável)		
Saída do monitor do tempo total de funcionamento		Não	Sim (saída em colector aberto), 30VDC máx., 50 mA máx. (Ver nota 8)		Não	Sim (saída em colector aberto), 30VDC máx., 50 mA máx. (Ver nota 8)		Não	Sim (saída em colector aberto), 30VDC máx., 50 mA máx. (Ver nota 8)		
Indicador do alarme de sub-tensão (Ver nota 4)		Não	Sim (seleccionável)		Não	Sim (seleccionável)		Não	Sim (seleccionável)		
Terminais de saída do alarme de sub-tensão		Não	Sim (saída em colector aberto), 30 VDC máx., 50 mA máx. (Ver nota 8)		Não	Sim (saída em colector aberto), 30 VDC máx., 50 mA máx. (Ver nota 8)		Não	Sim (saída em colector aberto), 30 VDC máx., 50 mA máx. (Ver nota 8)		
Funcionamento em paralelo		Não									
Funcionamento em série	Sim, até duas fontes de alimentação (com diodo externo)										
Outros	Temperatura do ambiente de funcionamento	Consulte a curva de descarga em <i>Dados de engenharia</i> . (sem formação de gelo nem condensação)									
	Temperatura de armazenamento	-25 a 65°C									
	Humidade do ambiente de funcionamento	25% a 85% (Humidade de armazenamento: 25% a 90%)									
	Rigidez dieléctrica	3,0 kVAC por 1 min. (entre todas as entradas e todas as saídas; corrente de detecção: 20 mA)									
		2,0 kVAC por 1 min. (entre todas as entradas e terminais PE; corrente de detecção: 20 mA)									
		1,0 kVAC por 1 min. (entre todas as saídas/ saídas de alarme e terminais PE; corrente de detecção: 20 mA)									
	Resistência de isolamento	100 MΩ min. (entre todas as saídas/ saídas de alarme e todas as entradas/ terminais PE) a 500 VDC									
	Resistência à vibração	10 a 55 Hz, amplitude única de 0,375-mm durante 2h cada, nas direcções X, Y e Z									
		10 a 150Hz, amplitude única de 0,35-mm (5 G máx.) durante 80 min. cada nas direcções X, Y e Z									
	Resistência ao choque	150 m/s², 3 vezes cada nas direcções ±X, ±Y e ±Z									
	Indicadores de saída	Sim (cor: verde)									
	EMI	Emissões com condução	Em conformidade com a norma EN61204-3 EN55011 de Classe A e com base na FCC Classe A								
			Em conformidade com a norma EN61204-3 EN55011 de Classe B (Ver nota 9)								
	EMS	Emissões Radiadas	Em conformidade com a norma EN61204-3 EN55011 de Classe A								
Em conformidade com a norma EN61204-3 EN55011 de Classe B (Ver nota 9)											
Normas aprovadas	UL: UL508 (Listagem), UL60950 cUL: CSA C22.2 N.º 14, N.º 60950 EN/VDE: EN50178 (=VDE0160), EN60950 (=VDE0805) SELV (EN60950/UL50178/UL60950-1) Em conformidade com VDE0106/P100, IP20										
Peso	550 g máx.			850 g máx.			1,150 g máx.				

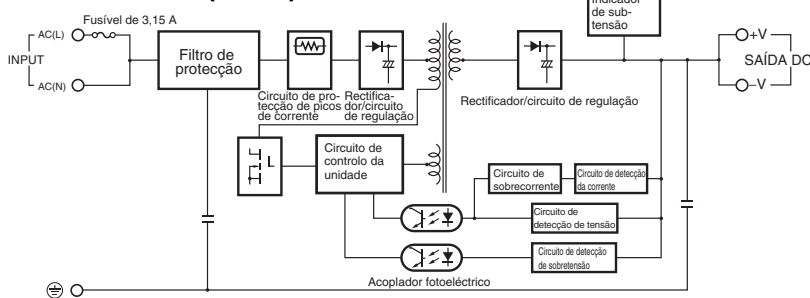
Ligações

■ Diagramas de bloco

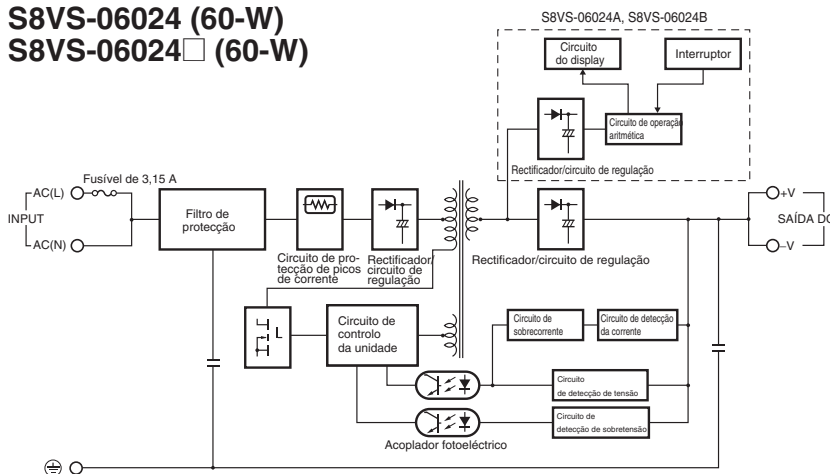
S8VS-015 (15-W)



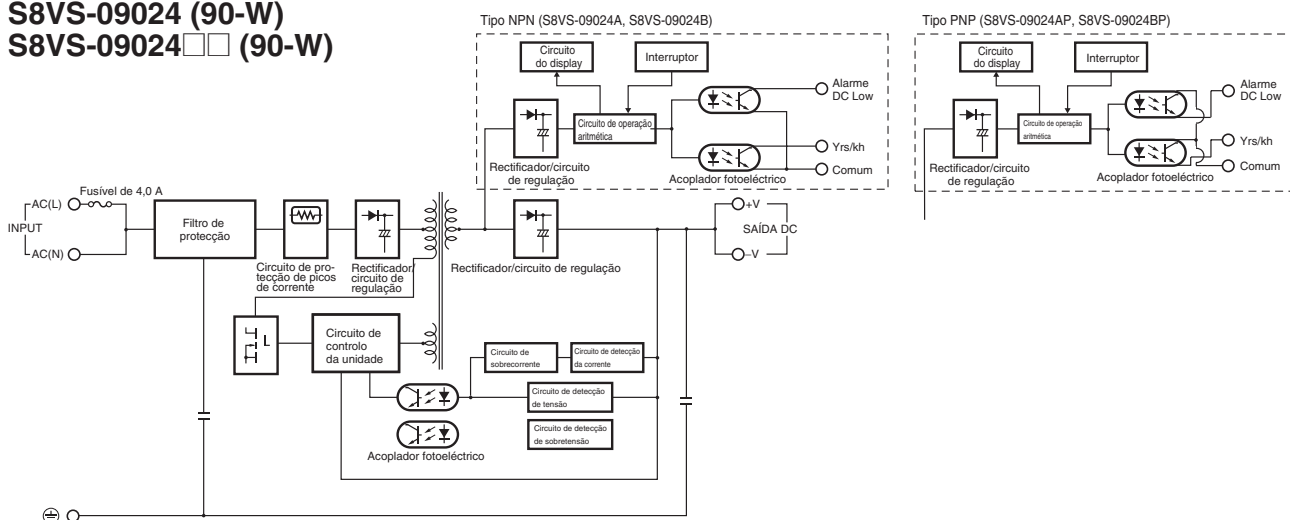
S8VS-030 (30-W)



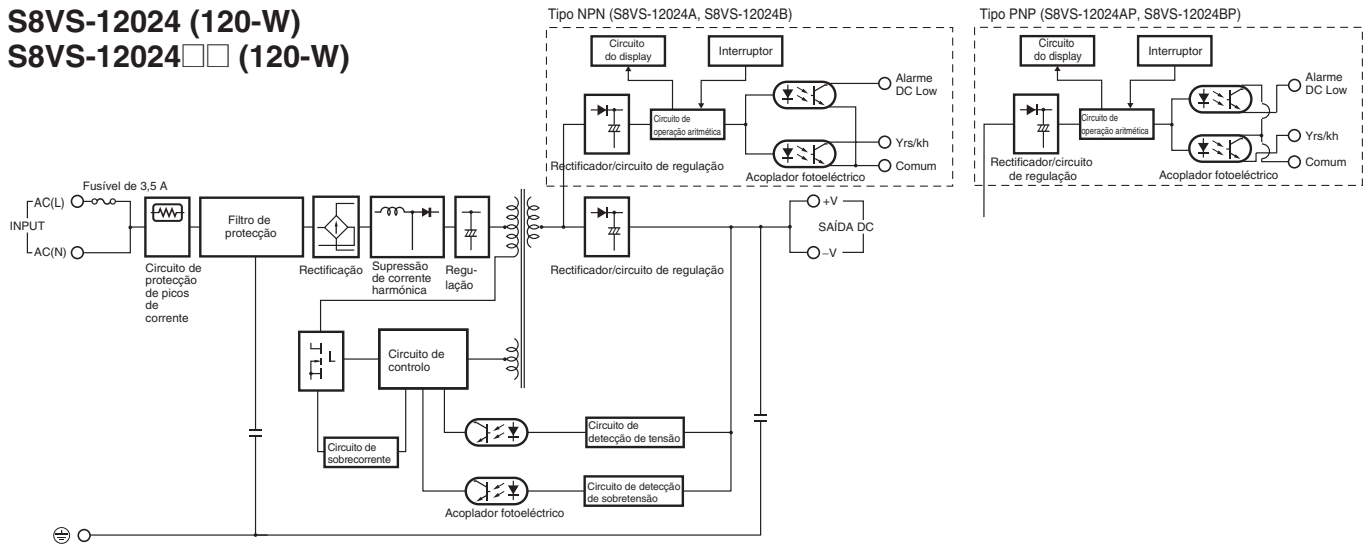
S8VS-06024 (60-W) S8VS-06024 (60-W)



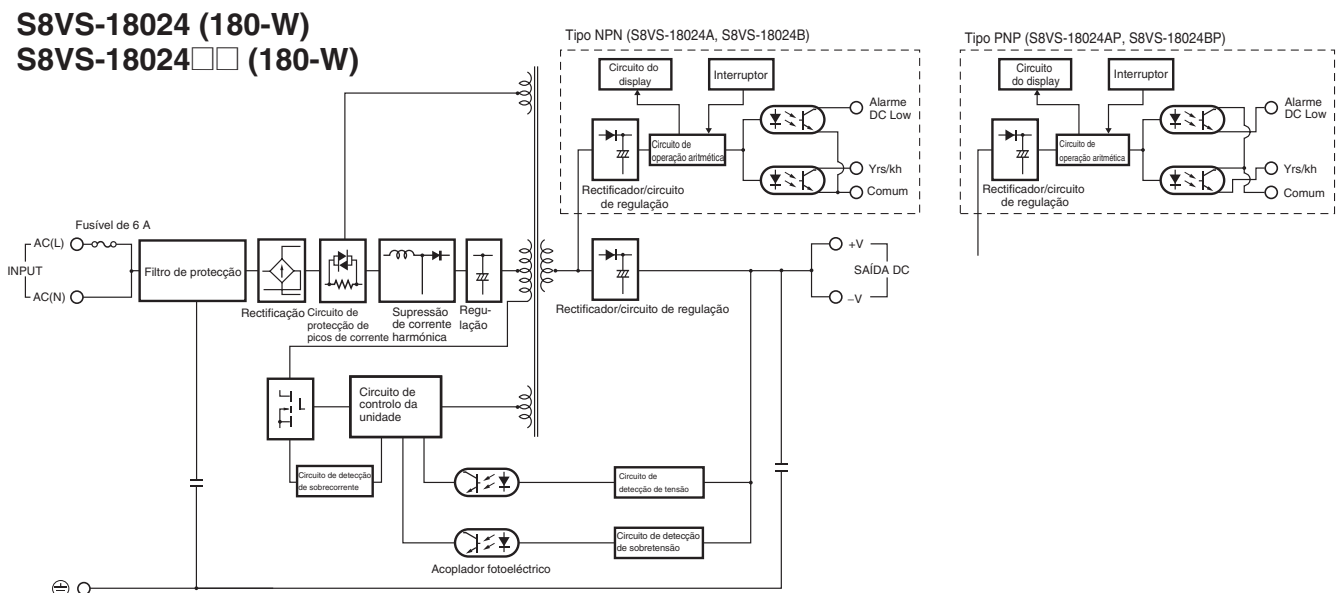
S8VS-09024 (90-W) S8VS-09024 (90-W)



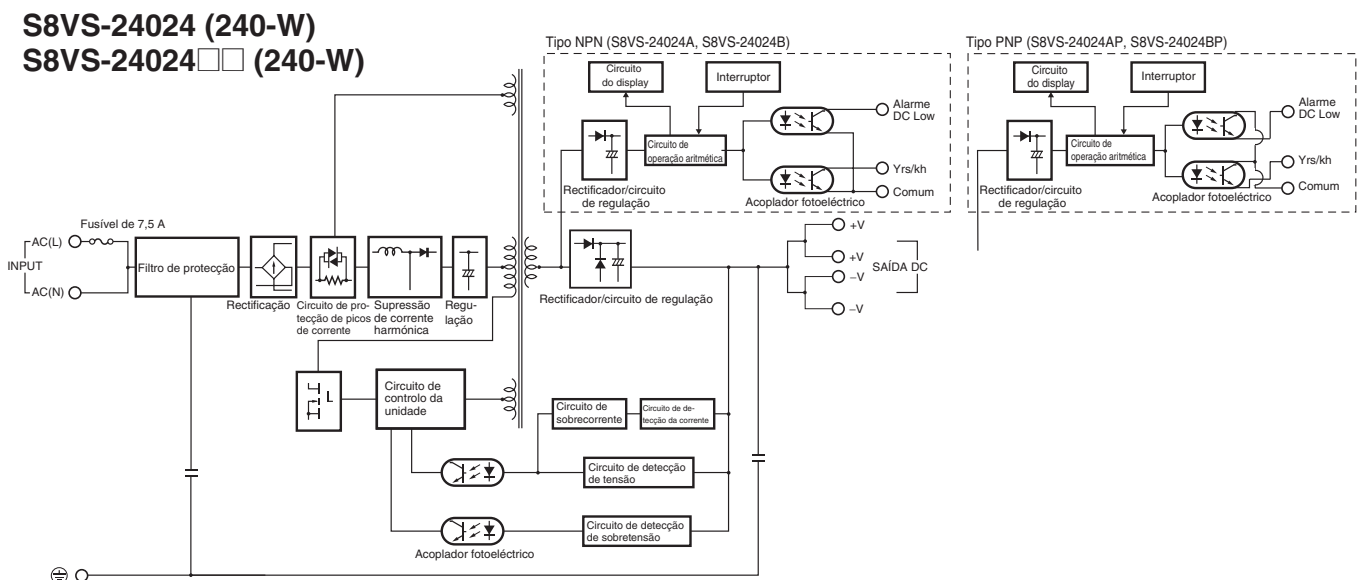
S8VS-12024 (120-W)
S8VS-12024□□ (120-W)



S8VS-18024 (180-W)
S8VS-18024□□ (180-W)



S8VS-24024 (240-W)
S8VS-24024□□ (240-W)

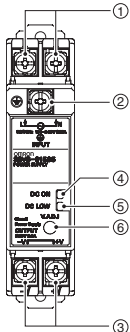


Construção e nomenclatura (Modelos de 15-W, 30-W)

■ Nomenclatura

Modelos de 15-W, 30-W

S8VS-015□□/S8VS-030□□



Nº	Nome	Função
1	Terminais de entrada AC (L), (N)	Ligue as linhas de entrada a estes terminais. (Ver nota 1)
2	Borne de terra para protecção (PE)	Ligue a linha de ligação à terra a este terminal. (Ver nota 2)
3	Terminais de saída DC (-V), (+V)	Ligue as linhas de carga a estes terminais.
4	Indicador de saída (DC ON: Verde)	Acende-se quando uma saída de corrente contínua (DC) estiver ON.
5	Indicador de sub-tensão (DC LOW: Vermelho)	Acende-se quando é detectada uma queda da tensão de saída.
6	Regulador de tensão de saída (V.ADJ)	Utilize-o para regular a tensão.

Nota: 1. O fusível encontra-se no lado (L). NÃO pode ser substituído pelo utilizador.
 2. Trata-se do borne de terra para protecção especificado nas normas de segurança. Ligue sempre este terminal à terra.

Nota: A S8VS-01505 é apresentada acima.

Dados de engenharia (Modelos de 15-W, 30-W)

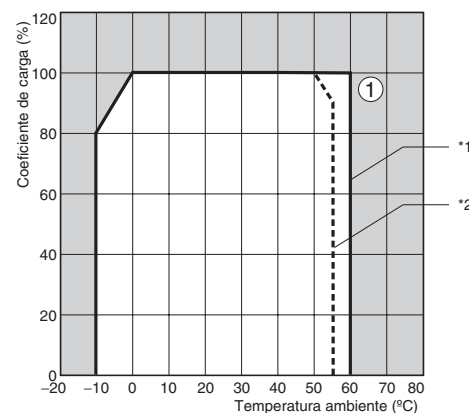
■ Curva de descarga

S8VS-015□□



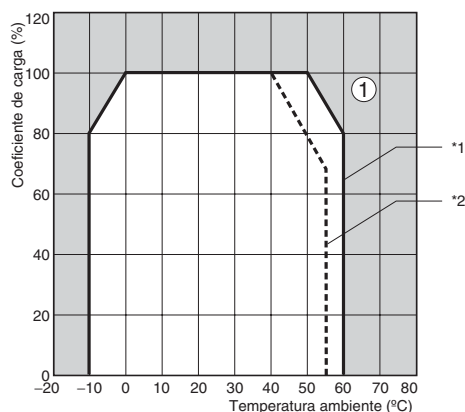
1* Montagem standard
 2* Montagem horizontal
 3* Montagem de frente na horizontal

S8VS-03024



1* Montagem standard
 2* Montagem horizontal/montagem de frente na horizontal

S8VS-03005/S8VS-03012

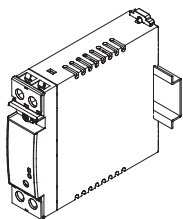


1* Montagem standard
 2* Montagem horizontal/montagem de frente na horizontal

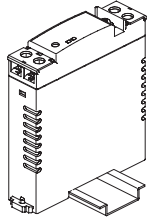
Nota: 1. Ocasionalmente, as peças internas poderão degradar-se ou ser danificadas. Não utilize a fonte de alimentação em áreas fora da curva de descarga (ou seja, a área apresentada pelo sombreado ① no gráfico acima).
 2. Se existir um problema na descarga, utilize o arrefecimento a ar forçado.
 3. Disponibilize um espaço de 20 mm quando efectuar a fixação padrão e na horizontal. Se não estiverem disponíveis 20 mm, certifique-se de que o espaço tem, pelo menos, 10 mm. Neste caso, reduza a correspondente curva de descarga em 5°C.
 4. Quando fixar fontes de alimentação de fixação de frente na horizontal numa pilha vertical, disponibilize um espaço de, pelo menos, 75 mm entre as fontes de alimentação. Se não estiverem disponíveis 75 mm, reduza a correspondente curva de descarga em 1°C para cada redução de 5 mm. Contudo, deverá ser disponibilizado um espaço de, pelo menos, 25 mm. Neste caso, reduza a curva de descarga correspondente em 10°C.

Montagem

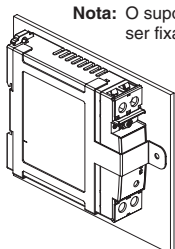
Montagem standard em calha DIN



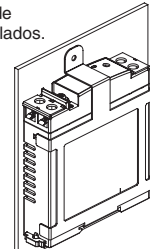
Montagem horizontal em calha DIN



Montagem standard com S82Y-VS30P

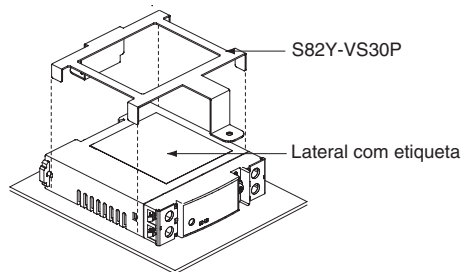


Montagem horizontal com S82Y-VS30P



Nota: O suporte de fixação lateral pode ser fixado a partir de ambos os lados.

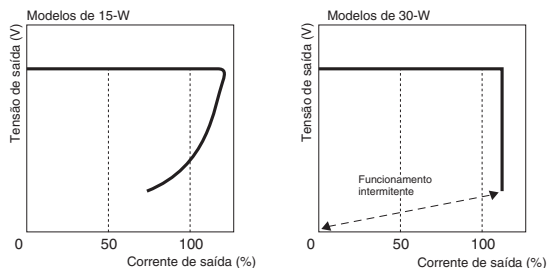
Montagem de frente na horizontal com S82Y-VS30P*



- Nota:**
1. A montagem incorrecta interfere na dissipação do calor e pode resultar ocasionalmente na degradação ou danificação de peças internas. Utilize o produto na curva de descarga correspondente à direcção de montagem utilizada. Não utilize a fonte de alimentação fixada de uma forma diferente da apresentada acima.
 2. Utilize um suporte de montagem (S82Y-VS30P, fornecido separadamente) quando o produto é fixado de frente na horizontal.
 3. A dissipação de calor será afectada negativamente. Quando o produto é fixado de frente na horizontal, coloque sempre a lateral com a etiqueta virada para cima.
 4. Utilize terminadores de calha PFP-M no topo e no fundo da fonte de alimentação quando efectuar uma fixação de frente na horizontal numa calha DIN.

Protecção de sobrecarga

A fonte de alimentação tem uma função de protecção de sobrecarga que a protege de eventuais danos causados por sobrecarga. Quando a corrente de saída passa os 105% min. da corrente nominal, a função de protecção é activada, diminuindo a tensão de saída. Se a corrente de saída se encontrar entre os limites da corrente nominal, a protecção de sobrecarga é automaticamente desactivada.

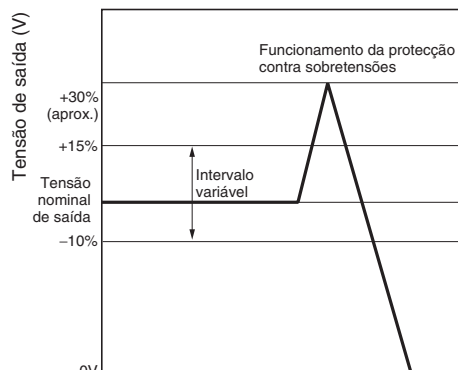


Os valores apresentados nos diagramas anteriores servem apenas

- Nota:**
1. As peças internas poderão ocasionalmente ficar degradadas ou danificadas, caso se verifique um estado contínuo de curto circuito ou de sobrecarga durante o funcionamento.
 2. As peças internas poderão ficar degradadas ou danificadas se a fonte de alimentação for utilizada por aplicações com frequentes picos de corrente ou sobrecarga na extremidade de carga. Não utilize a fonte de alimentação para essas aplicações.

Protecção contra sobretensões

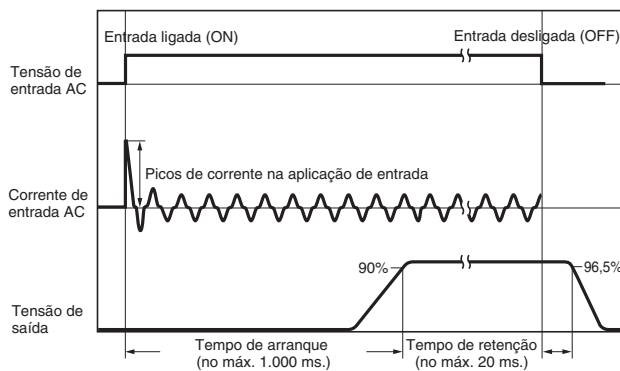
Considere a possibilidade de sobretensão e conceba um sistema em que a carga não fique sujeita a uma tensão excessiva, mesmo que ocorra uma falha no circuito de realimentação da fonte de alimentação. Quando é emitida uma tensão excessiva, aproximadamente 130% da tensão nominal ou mais, a tensão de saída é desactivada. Reinicie a fonte de alimentação desligando-a durante, pelo menos, três minutos e ligando-a de novo.



Os valores apresentados no diagrama anterior servem apenas como referência.

- Nota:**
1. Não volte a ligar (ON) a alimentação antes de ter solucionado a causa da sobretensão.
 2. A protecção contra sobretensões da S8VS-015□□□ utiliza um diodo de fixação Zener. A tensão de saída é fixada aproximadamente a 140% ou mais da tensão nominal de saída (aprox. 140% a 190%). Se, por qualquer motivo, o circuito de realimentação interno ficar danificado, é possível que a carga fique danificada devido à tensão de saída de fixação (aprox. 140% a 190% da tensão nominal de saída). A fonte de alimentação não é reiniciada se a saída estiver desligada devido à protecção contra sobrecarga. Se tal acontecer, substitua a fonte de alimentação.

Corrente de pico, tempo de arranque, tempo de retenção de saída



Indicador do alarme de sub-tensão

Luzes de LED (DC LOW vermelho) que alertam para a queda da tensão de saída.

A tensão de detecção está definida para aproximadamente 80% (75% a 90%) da tensão nominal de saída.

Nota: Esta função monitoriza a tensão nos terminais de saída da fonte de alimentação. Para verificar a tensão real, deve medir a tensão no lado da carga.

Valores de referência

Item	Valor
Fiabilidade (MTBF)	15 W: 610,800 horas, 30 W: 656,400 horas
Esperança de vida	10 anos mín.

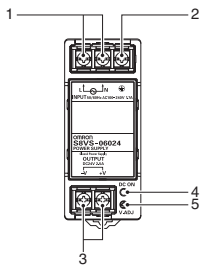
Nota: Consulte a página 15 para obter definições de tempo médio de avarias (MTBF) e esperança de vida.

Construção e nomenclatura (Modelos de 60-W, 90-W, 120-W, 180-W e 240-W)

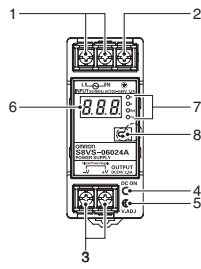
■ Nomenclatura

Modelos de 60-W

Modelo standard
S8VS-06024



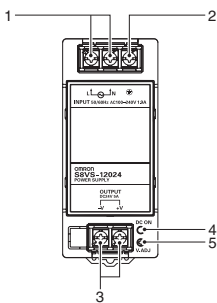
Modelos com monitor de visualização
S8VS-06024□



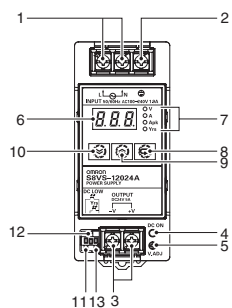
Nota: A S8VS-06024A é apresentada acima.

Modelos de 90-W/120-W

Modelo standard
S8VS-09024/S8VS-12024



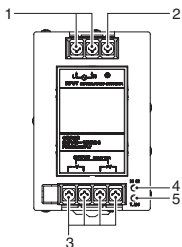
Modelos com monitor de visualização
S8VS-09024□□/S8VS-12024□□



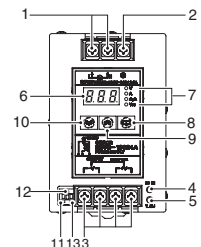
Nota: A S8VS-12024A é apresentada acima.

Modelos de 180-W

Modelo standard
S8VS-18024



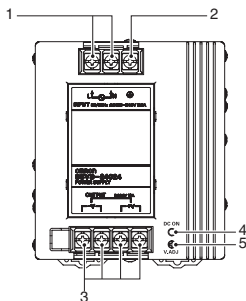
Modelos com monitor de visualização
S8VS-18024□□



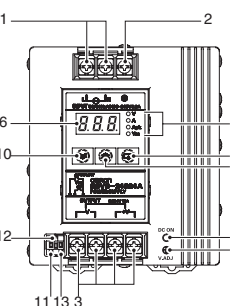
Nota: A S8VS-18024A é apresentada acima.

Modelos de 240-W

Modelo standard
S8VS-24024



Modelos com monitor de visualização
S8VS-24024□□



Nota: A S8VS-24024A é apresentada acima.

N.º	Nome	Função	
1	Terminais de entrada AC (L), (N)	Ligue as linhas de entrada a estes terminais. (Ver nota 1)	
2	Borne de terra para protecção (PE)	Ligue a linha de ligação à terra a este terminal. (Ver nota 2)	
3	Terminais de saída DC (-V), (+V)	Ligue as linhas de carga a estes terminais.	
4	Indicadores de saída (DC ON: Verde)	Acende-se quando uma saída de corrente contínua (DC) estiver ON.	
5	Regulador de tensão de saída (V.ADJ)	Utilize-o para regular a tensão.	
6	Visor principal (Vermelho) (Ver nota 3)	Indica o valor medido ou definido.	
7	Indicador de funcionamento (Laranja) (Ver nota 3)	V	Acende-se quando a tensão de saída for indicada. Fica intermitente durante a definição do valor do alarme de sub-tensão.
		A	Acende-se durante a indicação da corrente de saída.
		Apk	Acende-se durante a indicação da corrente de pico.
		Yrs	Acende-se durante a indicação de previsão de manutenção. Fica intermitente durante a definição do monitor de previsão de manutenção. (S8VS-□□□24A□)
8	Tecla Mode (Ver nota 3)	kh	Acende-se durante a indicação do tempo total de funcionamento. Fica intermitente durante a definição do monitor do tempo total de funcionamento. (S8VS-□□□24B□)
			Utilize a tecla Mode para mudar o parâmetro indicado ou para fazer o reset do valor da corrente de pico.
9	Tecla para cima (Ver nota 4)	Utilize a tecla para cima para alterar o modo de definição ou para aumentar o valor definido.	
10	Tecla para baixo (Ver nota 4)	Utilize a tecla para baixo para alterar o modo de definição ou para diminuir o valor definido.	
11	Saídas de alarme (Ver notas 4 e 5)	Reage quando é detectada uma queda da tensão de saída (queda de tensão = transistor OFF).	
12	Terminal de saída de previsão de manutenção (Yrs) (Ver nota 6)	Reage quando o valor definido para a manutenção é atingido (transistor OFF).	
	Terminal de saída do tempo total de funcionamento (kh) (Ver nota 7)	Reage quando o valor definido para o tempo total de funcionamento é atingido (transistor OFF).	
13	Terminal comum	Terminal comum (emissor) para os terminais 11 e 12.	

Nota: 1. O fusível encontra-se no lado (L). NÃO pode ser substituído pelo utilizador.

2. Trata-se do borne de terra para protecção especificado nas normas de segurança. Ligue sempre este terminal à terra.

3. S8VS-□□□24□□ apenas.

4. S8VS-□□□24□□ apenas (excluindo o S8VS-06024□).

5. Estão disponíveis saídas NPN e PNP.

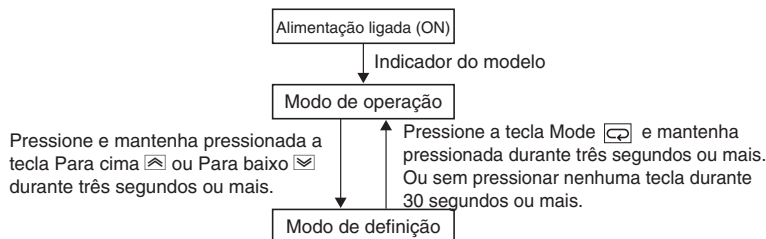
6. S8VS-□□□24A□ apenas (excluindo o S8VS-06024A).

7. S8VS-□□□24B□ apenas (excluindo o S8VS-06024B).

Dados de engenharia (S8VS-□□□24□□ apenas)

Mudança de modo

Os modelos S8VS-□□□24A□ (com monitor de visualização) podem apresentar a tensão de saída, corrente de saída, pico de corrente ou monitor do tempo de previsão de manutenção. Os modelos S8VS-□□□24B□ (com monitor de visualização) podem apresentar a tensão de saída, corrente de saída, pico de corrente ou o tempo total de funcionamento.

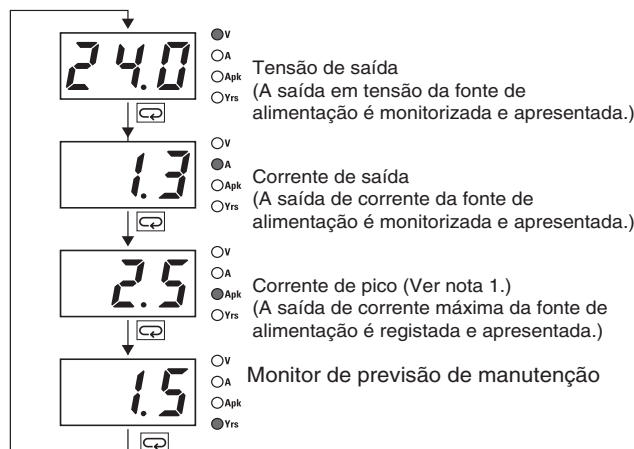


Nota: Não é fornecido nenhum modo de definição para o S8VS-06024□.

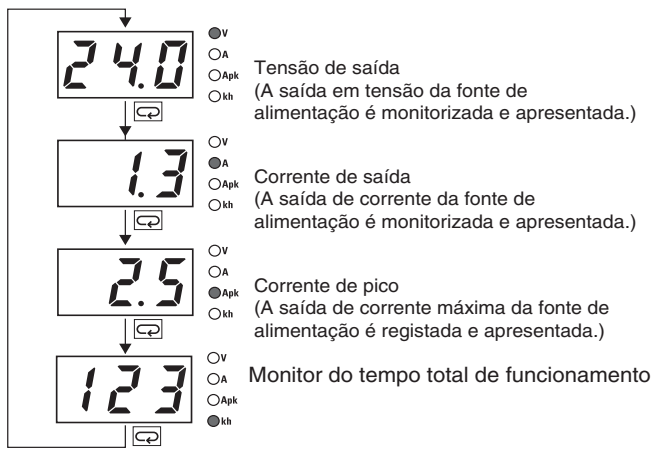
Modo de operação

São indicados vários estados da fonte de alimentação.

Modelos com monitor de previsão de manutenção (S8VS-□□□24A□)



Modelos com monitor do tempo total de funcionamento (S8VS-□□□24B□)



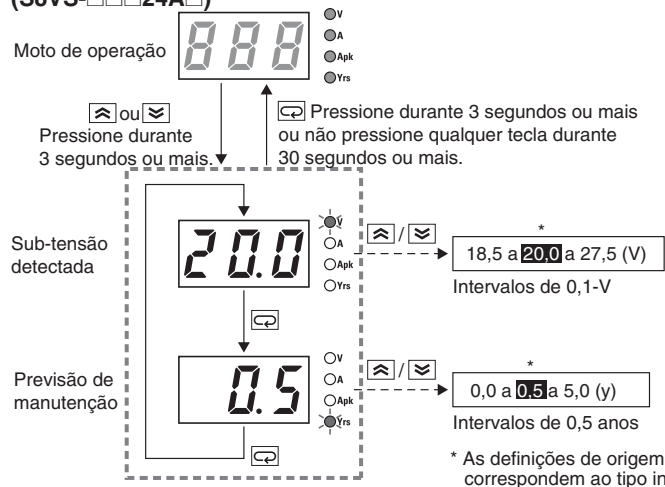
Nota: 1. A corrente de pico inicia a medição da corrente 3 segundos após a fonte de alimentação ser iniciada. Deste modo, a corrente de pico não é medida.

2. De acordo com as definições de origem, a tensão de saída será apresentada quando a fonte de alimentação for ligada pela primeira vez. Depois disso, a tensão de saída será indicada no mesmo visor durante o desligar.

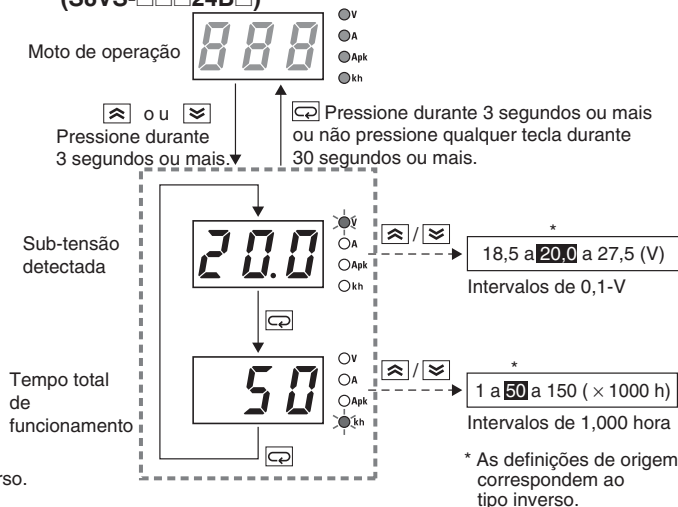
Modo de definição (excepto para o S8VS-06024□)

Defina os vários parâmetros da fonte de alimentação.

Modelos com monitor de previsão de manutenção (S8VS-□□□24A□)



Modelos com monitor do tempo total de funcionamento (S8VS-□□□24B□)

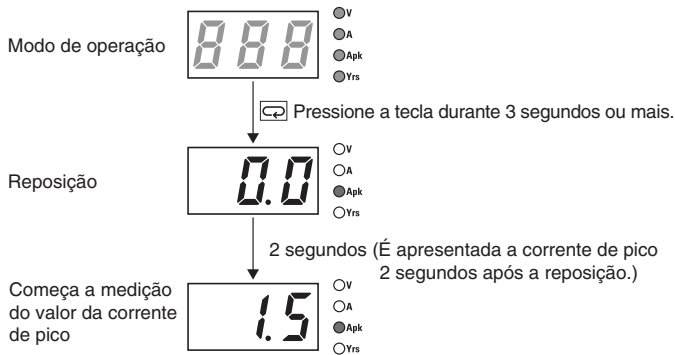


Nota: 1. Pressione e mantenha pressionada a tecla para cima (9) ou a tecla para baixo (10) durante dois segundos ou mais para aumentar ou diminuir o valor rapidamente.

2. A S8VS-06024□ não é fornecida com o modo de definição e os respectivos parâmetros são fixados na definição da expedição.

■ Reposição do valor da corrente de pico

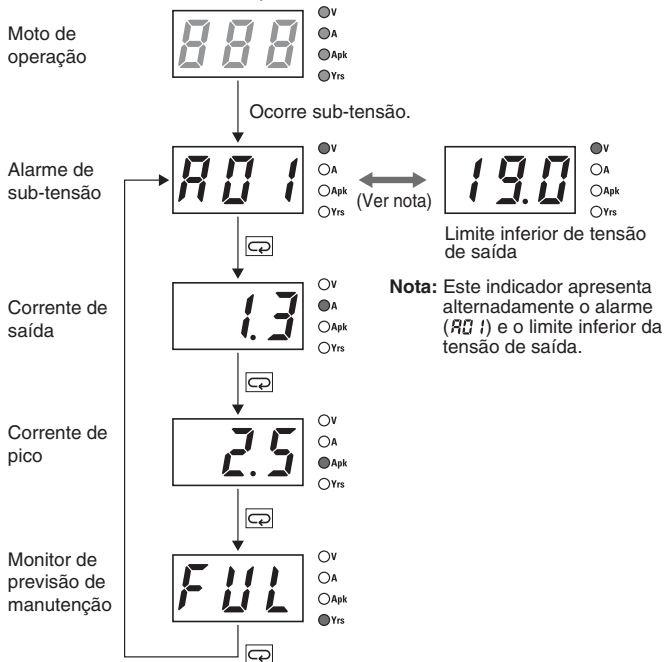
É possível repor o valor do pico da corrente de saída (ou seja, a corrente de pico) no visor.



Nota: O valor da corrente de pico não é reposto no modo de definição.

■ Indicador do alarme de sub-tensão

Este indicador acende-se quando a tensão de saída é insuficiente.

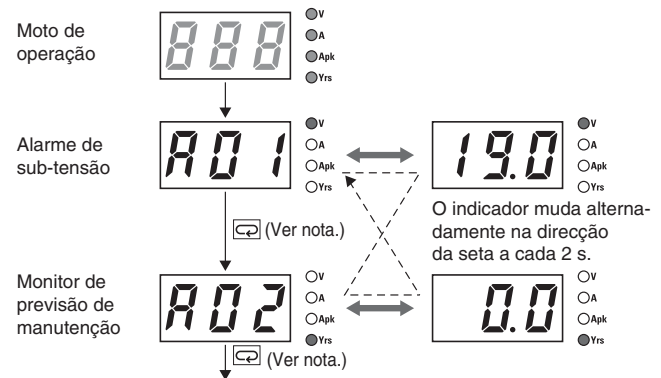


Nota: 1. O visor muda para a tensão de saída quando a tensão regressa ao valor definido ou a um valor superior.

2. Os visores anteriores correspondem a modelos com um monitor de previsão de manutenção (S8VS-□□□24A□).

■ Múltiplos alarmes

Quando dois ou mais alarmes diferentes ocorrem ao mesmo tempo





Nota: 1. Quando o alarme de sub-tensão é indicado: Pressione → indicação de carga de saída. Quando o monitor de previsão de manutenção ou o alarme de sobreaquecimento for indicado: Pressione → indicação de alarme de sub-tensão

2. Os visores anteriores correspondem a modelos com um monitor de previsão de manutenção (S8VS-□□□24A□).

■ Função de auto-diagnóstico

Os números apresentados na tabela que se segue indicam o número utilizado em *Nomenclatura* nas páginas 8 e 10.

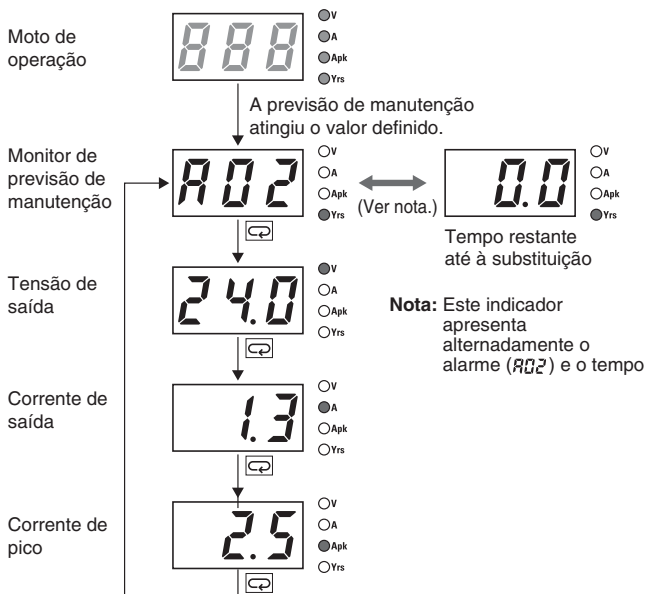
(6) Display principal	Descrição	Estado da saída	Método de restauro	Definição após o restauro
---	Ruído detectado na tensão ou corrente	Sem alteração	Restauro automático	Sem alteração
Hot	Sobreaquecimento	(12) O terminal de saída de previsão de manutenção (Yrs) é desligado.	Restauro automático	Sem alteração
E01	Erro de memória do valor definido para o alarme de sub-tensão	(11) O terminal de saída de sub-tensão (DC LOW) é desligado.	Pressione e mantenha a tecla para cima (9)  ou a tecla para baixo (10)  durante três segundos e verifique o valor definido do ponto correspondente. O valor definido tem de regressar à definição de expedição	Definição de expedição ou valor definido novamente com o modo de definição
E02	Erro de memória do valor do alarme definido para previsão de manutenção ou para o tempo total de funcionamento	(12) O terminal de saída de previsão de manutenção (Yrs) é desligado ou o terminal de saída do tempo de funcionamento total (kh) é desligado.		
E03	Outro erro de memória	(11) O terminal de saída de sub-tensão (DC LOW) é desligado. (12) O terminal de saída de previsão de manutenção (Yrs) é desligado ou o terminal de saída do tempo de funcionamento total (kh) é desligado.	Desligue a entrada de AC e volte a ligá-la. Se a mensagem de erro não desaparecer, contacte o fornecedor.	Sem alteração

Nota: 1. O ruído externo é a causa provável dos erros “---”, “E01”, “E02” e “E03”.

- O funcionamento fora da área da curva de descarga, um erro de ventilação e uma direcção de montagem incorrecta são a causa provável do erro “Hot”.
- Se o estado de erro “Hot” permanecer durante mais de três horas, a função do monitor de previsão de manutenção tornar-se inválida. A saída Yrs ((12) Terminal de saída de previsão de manutenção (Yrs)) permanece desligada (sem continuidade entre o (12) Terminal de saída de previsão de manutenção (Yrs) e o (13) Terminal comum para saída de alarme). Se esta condição se verificar, substitua a fonte de alimentação mesmo que a saída esteja correcta, uma vez que é possível que as peças internas estejam danificadas.
- A função de detecção de erros “Hot” só está disponível para o modelo S8VS-□□□24A□.

■ Previsão de manutenção (S8VS-□□□24A□)

É apresentada quando a previsão de manutenção atingir o valor definido.



■ Indicação e saída

Quando o produto é adquirido, aparece a indicação "FUL". À medida que os condensadores electrolíticos se degradam, a indicação muda para "HLF". "A indicação "FUL" é apresentada no visor de previsão de manutenção durante aproximadamente um mês após a fonte de alimentação ser ligada pela primeira vez. O valor acumulado será então apresentado em função das condições de ambiente verificadas posteriormente. (No entanto, a indicação "HLF" poderá não ser apresentada, dependendo do ambiente de utilização e do valor definido para a previsão de manutenção.)

S8VS-06024A:

Após o tempo restante para a manutenção ficar reduzido a menos de dois anos, o indicador muda automaticamente para um valor que diminui de "1.5" para "1.0" para "0.5" para "0.0" (ano) à medida que o número de horas de funcionamento aumenta. Se o tempo restante for inferior a 0,5 anos, um alarme (A02) e a indicação "0.0" serão indicados alternadamente.

S8VS-09024A□/S8VS-12024A□, S8VS-18024A□/S8VS-24024A□:

Se a definição de previsão de manutenção L (que pode ter um valor arbitrário entre 0,0 e 5,0 anos, em intervalos de 0,5 anos) apresentar um valor superior a dois anos, o indicador muda automaticamente para um valor (L - 0,5) após o tempo restante para a manutenção ficar reduzido aos anos definidos, passando um alarme (A02) e o tempo restante a ser indicados alternadamente.

Se a definição for inferior a 2,0 anos, o indicador muda para um valor (1,5) depois de o tempo restante passar a um valor inferior a dois anos, sendo que, depois de o tempo restante ficar abaixo do tempo definido, um alarme (A02) e o tempo restante (L - 0,5) serão indicados alternadamente.

Se o alarme (A02) e um valor numérico forem indicados alternadamente, é desligado um transistor ((12) terminal de saída de previsão de manutenção (Yrs)) para indicar que é necessário efectuar a manutenção. (O transistor é desligado quando o tempo de previsão de manutenção é atingido, ou seja, deixa de haver continuidade entre o (12) terminal de saída de previsão de manutenção (Yrs) e o (13) terminal comum para saída de alarme.)



- Nota:**
- O tempo restante para a manutenção baseia-se no funcionamento contínuo, não incluindo o tempo em que a fonte de alimentação está desligada.
 - "A indicação FUL" será apresentada até ter sido acumulado o período aproximadamente equivalente a um mês, de modo a que a velocidade de degradação seja calculada, e a saída permanecerá ligada (continuidade entre o (12) terminal de saída de previsão de manutenção (Yrs) e o (13) terminal comum para saída de alarme).
 - Para obter detalhes sobre o visor, consulte *Relação entre os valores indicados e a saída de valores definidos em Função de previsão de manutenção*.

■ Função de previsão de manutenção

A fonte de alimentação está equipada com condensadores electrolíticos.

O electrolítico no interior do condensador electrolítico penetra na borracha vedante e evapora com o passar do tempo desde o momento em que foi fabricado, o que provoca a degradação das características, por exemplo, diminuindo a capacitância, etc.

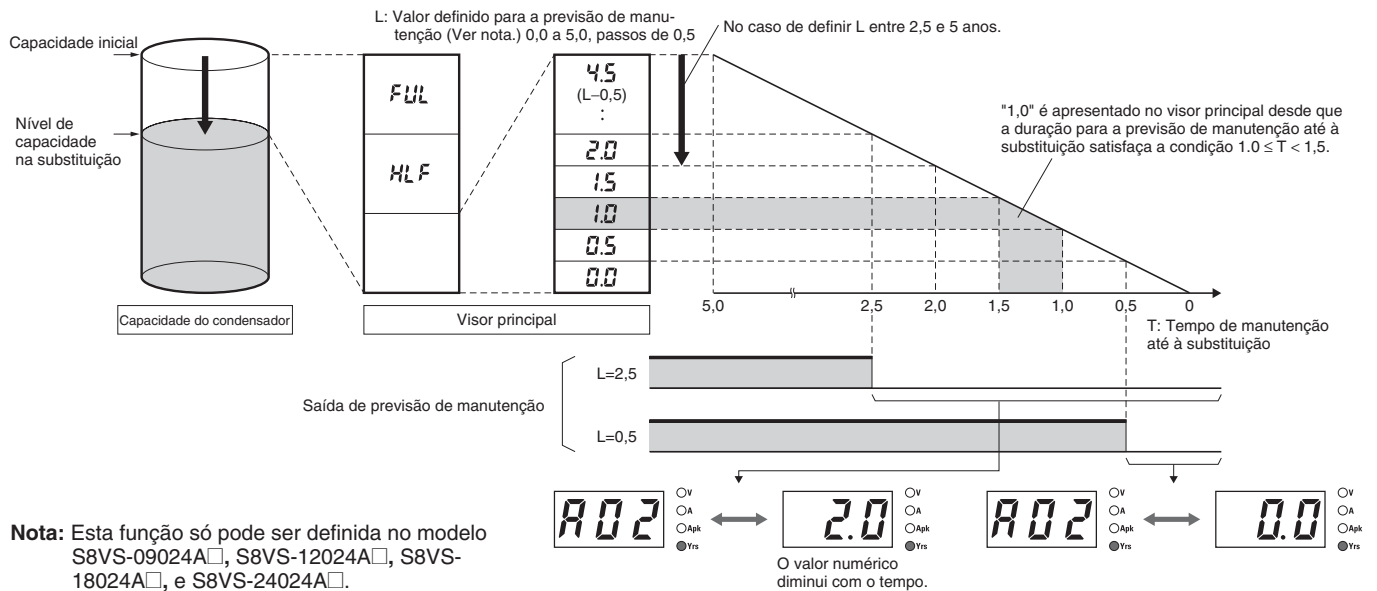
Devido a esta degradação das características do condensador electrolítico, o rendimento da fonte de alimentação diminui com o tempo.

A função do monitor de previsão de manutenção mostra o período aproximado que falta para a manutenção da fonte de alimentação devido à degradação dos condensadores electrolíticos. Quando o período que falta para a manutenção prevista para a fonte de alimentação atingir o valor definido, será indicado um alarme e accionado um sinal de saída.

Utilize esta função para saber qual o tempo de substituição aproximado da fonte de alimentação.

Nota: A função do monitor de previsão de manutenção indica o período aproximado que falta para a manutenção, com base na degradação do condensador electrolítico. Não prevê falhas provocadas por outros motivos.

Relação entre os valores indicados e a saída de valores definidos



■ Princípio de funcionamento

A velocidade de degradação do condensador electrolítico varia consideravelmente de acordo com a temperatura ambiente. (Geralmente, a velocidade segue a "Regra de dois por cada 10°C"; por cada 10°C que a temperatura aumenta, o ritmo de degradação duplica, de acordo com a equação de Arrhenius.) O modelo S8VS-□□□24A□ monitoriza a temperatura no interior da fonte de alimentação e calcula o valor de degradação de acordo com as horas de funcionamento e a temperatura interna. De acordo com este valor de degradação, a fonte de alimentação apresentará o indicador de alarme e a saída quando o período que falta para a manutenção atingir o valor definido.

1. Devido à degradação dos componentes electrónicos internos, substitua a fonte de alimentação, cerca de 15 anos após a respectiva aquisição, mesmo que o indicador e a saída do monitor de previsão de manutenção não se tenham manifestado.
2. A previsão de manutenção aumenta ou diminui de acordo com as condições de funcionamento. Verifique periodicamente o indicador.
3. A aceleração e desaceleração da previsão de manutenção podem fazer com que a saída seja ligada e desligada repetidamente. Apenas os modelos S8VS-09024A□, S8VS-12024A□, S8VS-18024A□ e S8VS-24024A□ estão equipados com saída.
4. A precisão da função de previsão de manutenção pode ser afectada negativamente por aplicações em que a entrada de AC seja frequentemente ligada e desligada.

■ Valores de referência

Fiabilidade (MTBF)	Valor
	Tipos standard
	<ul style="list-style-type: none"> • Com previsão de manutenção • Tipos de monitor • Com tipos de monitor do tempo total de funcionamento
	60 W: 400,000 horas, 230,000 horas, 90 W: 390,000 horas, 200,000 horas, 120 W: 280,000 horas, 190,000 horas, 180 W: 260,000 horas, 180,000 horas, 240 W: 220,000 horas, 160,000 horas,
Definição	MTBF significa Mean Time Between Failures (tempo médio entre avarias) o qual é calculado consoante a probabilidade de avarias acidentais do dispositivo e indica a fiabilidade dos dispositivos. Portanto, não representa necessariamente a vida do produto.
Esperança de vida	10 anos mín.
Definição	A esperança de vida indica o tempo médio de serviço, a uma temperatura ambiente de 40°C e com uma carga de 50%. Normalmente isto é determinado pela esperança de vida do condensador electrolítico incorporado, de alumínio.

Nota: A previsão de manutenção é a duração de serviço (a temperatura interna da fonte de alimentação é monitorizada constantemente) do condensador electrolítico interno em condições reais de funcionamento, variando de acordo com as condições de funcionamento do cliente. 15 anos é o período máximo considerado para a previsão de manutenção.

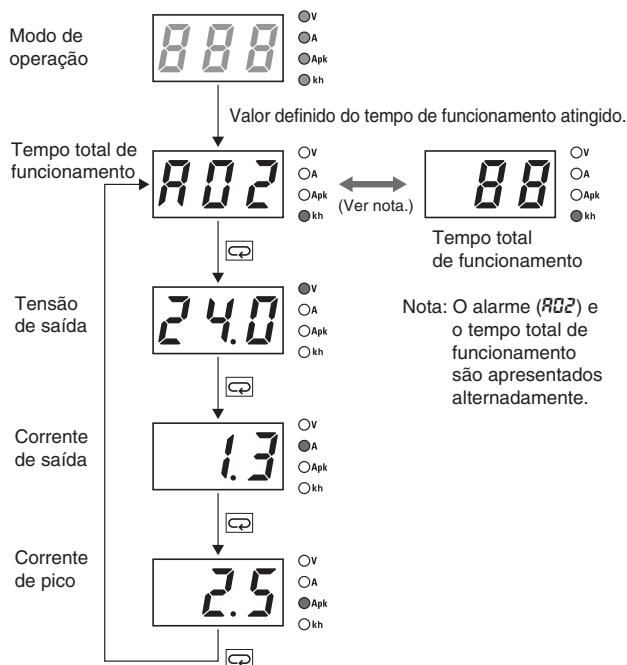
■ Modelos com monitor do tempo total de funcionamento (S8VS-□□□24B□)

S8VS-06024B

O valor acumulado do tempo de funcionamento da fonte de alimentação é apresentado como o tempo total de funcionamento. A indicação 0 (kh) será apresentada inicialmente após a aquisição e, em seguida, o visor vai avançando em intervalos de 1-kh à medida que o tempo de funcionamento vai acumulando. No entanto, o modelo S8VS-06024B não possui uma função de alarme (definição, visor nem saída).

S8VS-09024B□/S8VS-12024B□/ S8VS-18024B□/S8VS-24024B□

O visor será apresentado quando o valor definido correspondente ao tempo total de funcionamento tiver sido atingido.



O valor acumulado do tempo de funcionamento da fonte de alimentação é apresentado como o tempo total de funcionamento. A indicação 0 (kh) será apresentada inicialmente após a aquisição e, em seguida, o visor vai avançando em intervalos de 1-kh à medida que o tempo de funcionamento vai acumulando. Quando o tempo total de funcionamento atingir o valor de alarme predefinido, o alarme (R02) e o tempo total de funcionamento serão apresentados alternadamente e um transistor ((12) terminal de saída do tempo total de funcionamento (kh)) transmite o estado externamente.

(Valor definido do alarme atingido = OFF, ou seja, sem continuidade entre o (12) terminal de saída do tempo total de funcionamento (kh) e o (13) terminal comum para saída de alarme)

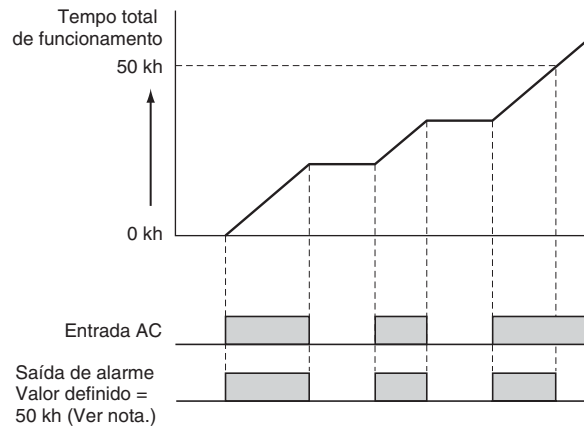
O valor predefinido do alarme pode ser alterado no modo de definição.

Exemplo: O alarme é apresentado quando é atingido um valor definido de tempo total de funcionamento de 88 kh



Nota: O tempo total de funcionamento não pode ser inicializado. Para anular o alarme, altere o valor definido do alarme para um valor superior ao valor apresentado correspondente ao tempo total de funcionamento.

Gráfico temporal

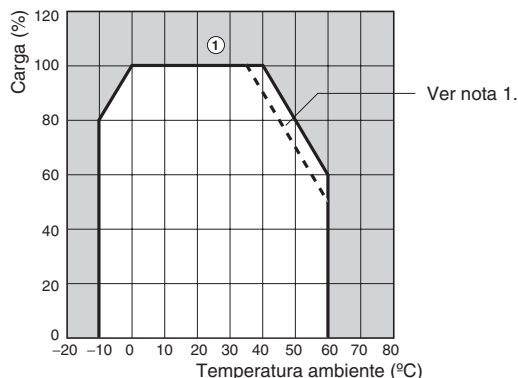


Nota: Esta definição só está disponível nos seguintes modelos: S8VS-09024B□, S8VS-12024B□, S8VS-18024B□, S8VS-24024B□

- Nota: 1.** O tempo de funcionamento não inclui o tempo em que a fonte de alimentação está desligada.
- 2.** O tempo total de funcionamento mede o tempo total em que a fonte de alimentação está a receber corrente e não está relacionado de nenhuma forma com a degradação do condensador electrolítico incorporado na fonte de alimentação nem com os efeitos da temperatura ambiente.

Dados de engenharia (Modelos de 60-W, 90-W, 120-W, 180-W, 240-W)

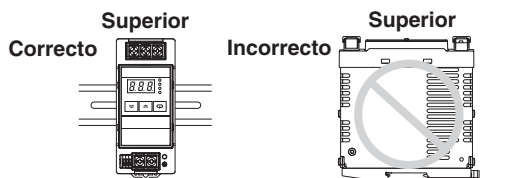
■ Curva de descarga



Nota: 1. Utilizando suporte de montagem lateral para montagem no lado direito (excluindo os modelos 240-W).

2. Ocasionalmente, as peças internas poderão degradar-se ou ser danificadas. Não utilize a fonte de alimentação em áreas fora da curva de descarga (ou seja, a área apresentada pelo sombreado ① no gráfico acima),
3. Se existir um problema na descarga, utilize o arrefecimento a ar forçado.

■ Montagem

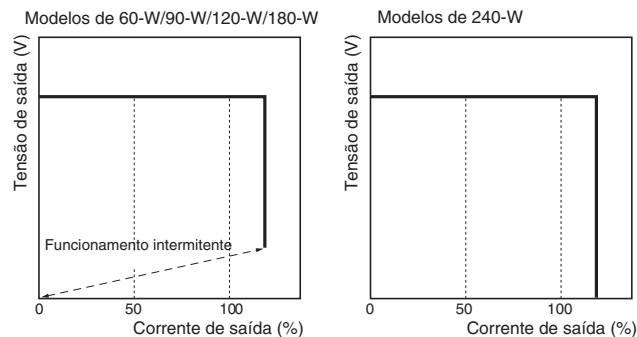


Montagem padrão Montagem com face para cima

Nota: A montagem incorrecta interfere na dissipação do calor e pode resultar ocasionalmente na degradação ou danificação de peças internas. Também poderá resultar na falha da função de previsão de manutenção. Utilize apenas o método de montagem standard.

■ Protecção de sobrecarga

A fonte de alimentação tem uma função de protecção de sobrecarga que protege a fonte de alimentação de eventuais danos causados por sobrecarga. Quando a corrente de saída passa os 105% min. da corrente nominal, a função de protecção é activada, diminuindo a tensão de saída. Se a corrente de saída se encontrar entre os limites da corrente nominal, a protecção de sobrecarga é automaticamente desactivada.

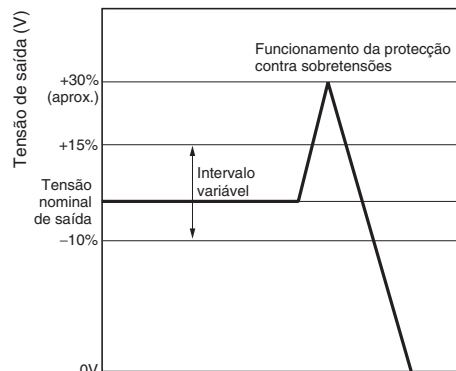


Os valores apresentados nos diagramas anteriores servem apenas como referência.

- Nota: 1.** As peças internas poderão ocasionalmente ficar degradadas ou danificadas, caso se verifique um estado contínuo de curto circuito ou de sobrecarga durante o funcionamento.
- 2.** As peças internas poderão ficar degradadas ou danificadas se a fonte de alimentação for utilizada por aplicações com frequentes picos de corrente ou sobrecarga na extremidade de carga. Não utilize a fonte de alimentação para essas aplicações.

■ Protecção contra sobretensões

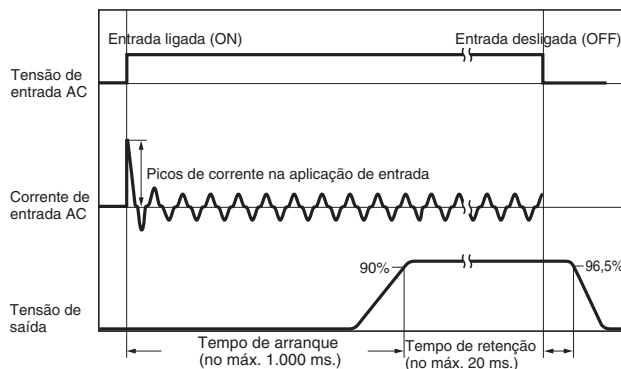
Considere a possibilidade de sobretensão e conceba um sistema em que a carga não fique sujeita a uma tensão excessiva, mesmo que ocorra uma falha no circuito de realimentação da fonte de alimentação. Quando é emitida uma tensão excessiva, aproximadamente 130% da tensão nominal ou mais, a tensão de saída é desactivada. Reinicie a fonte de alimentação desligando-a durante, pelo menos, três minutos e ligando-a de novo.



Os valores apresentados no diagrama anterior servem apenas como referência.

Nota: Não volte a ligar (ON) a alimentação antes de ter solucionado a causa da sobretensão.

■ Corrente de pico, tempo de arranque, tempo de retenção de saída



■ Função de alarme de sub-tensão (indicador e saída) (S8VS-□□□24□□ apenas)

Quando é detectada uma queda da tensão na saída, o alarme (RD 1) e o valor de tensão de saída mais baixo são indicados alternadamente. O valor predefinido da tensão de detecção pode ser alterado no modo de definição.

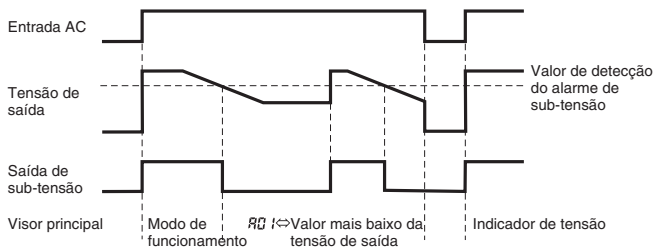
(De 18,5 a 27,5 V (18,5 a 26,3 V para o S8VS-24024□□), em passos de 0,1-V. O valor é fixo aos 20,0 V para o S8VS-06024□.)

Além disso, o transistor proporciona a um dispositivo externo uma saída ((11) terminal de saída de sub-tensão (DC LOW) para notificação do erro (excluindo o modelo S8VS-06024□). (Queda de tensão de saída = OFF, ou seja, sem continuidade entre o (11) terminal de saída de sub-tensão (DC LOW) e o (13) terminal comum para saída de alarme.)

Exemplo: Emitir um alarme quando se verifica uma queda de tensão na saída do modelo S8VS-09024□□ para um valor definido (19,0 V) ou inferior



- Nota:**
1. O funcionamento começa cerca de três segundos após o fornecimento da corrente AC.
 2. O alarme não é indicado no modo de definição.
 3. Pressione a ((8) tecla Mode) depois de ser reposta a tensão de saída, para fazer o reset ao indicador do alarme.
 4. A função de alarme de sub-tensão monitoriza a tensão do terminal de saída da fonte de alimentação. Para verificar a tensão de forma precisa, terá de medir a tensão na extremidade de carga.

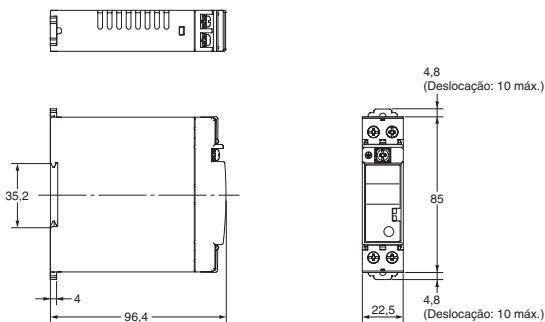
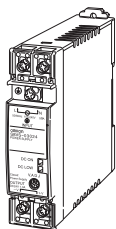


- Nota:**
1. O funcionamento começa cerca de três segundos após o fornecimento da corrente AC.
 2. A função de alarme de sub-tensão também poderá funcionar quando uma interrupção da corrente AC de entrada não é reposta em 20 ms.

Dimensões

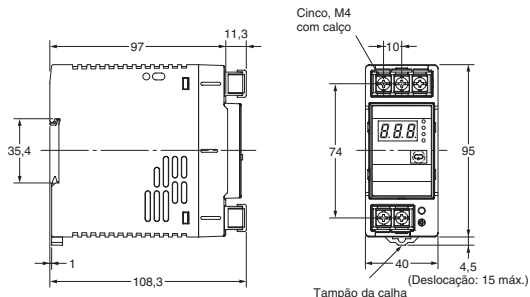
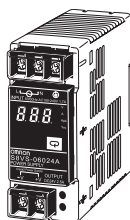
Nota: Todas as unidades estão expressas em milímetros, salvo indicação em contrário.

S8VS-015□□ (15-W)
S8VS-030□□ (30-W)



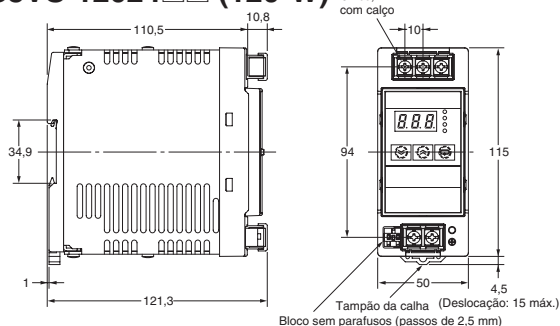
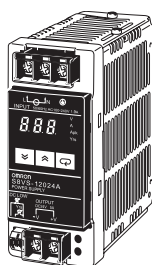
Nota: A ilustração apresenta o modelo S8VS-03024.

S8VS-06024 (60-W)
S8VS-06024□ (60-W)



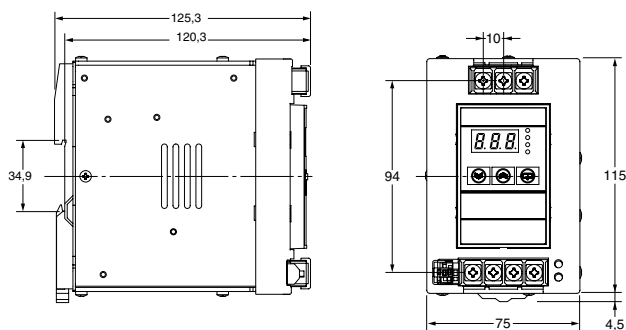
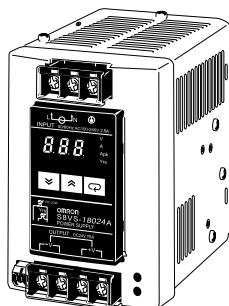
Nota: A ilustração apresenta o modelo S8VS-06024A.

S8VS-09024 (90-W)/**S8VS-12024** (120-W)
S8VS-09024□□ (90-W)/**S8VS-12024**□□ (120-W)



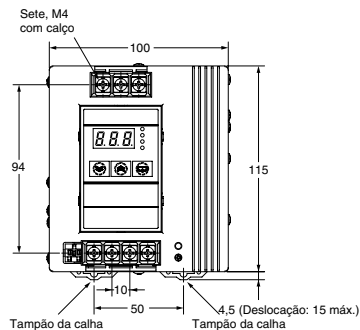
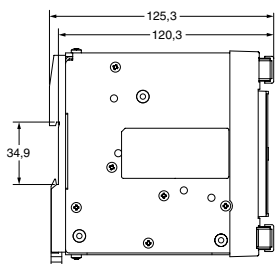
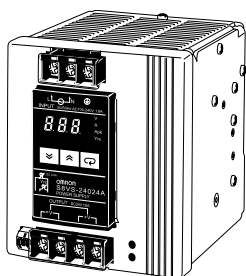
Nota: A ilustração apresenta o modelo S8VS-12024A.

S8VS-18024 (180-W)
S8VS-18024□□ (180-W)



Nota: A ilustração apresenta o modelo S8VS-18024A.

S8VS-24024 (240-W)
S8VS-24024□□ (240-W)



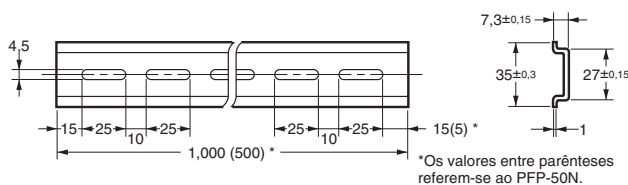
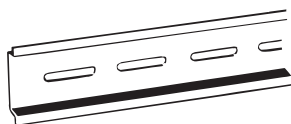
Nota: A ilustração apresenta o modelo S8VS-24024A.

■ **Calha DIN (encomendar separadamente)**

Nota: Todas as unidades estão expressas em milímetros, salvo indicação em contrário.

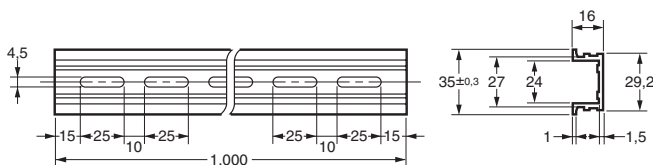
Calha de montagem (Material: Alumínio)

PFP-100N
PFP-50N



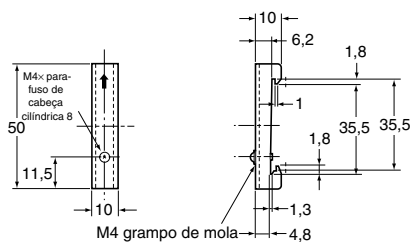
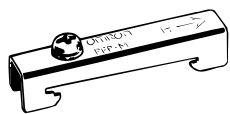
Calha de montagem (Material: Alumínio)

PFP-100N2



Terminador de calha

PFP-M



Suportes de montagem

Nome	Modelo
Suporte de montagem lateral (para os modelos de 15 e 30-W)	S82Y-VS30P
Suporte de montagem lateral (para os modelos de 60, 90 e 120-W)	S82Y-VS10S
Suporte de montagem lateral (para os modelos de 180-W)	S82Y-VS15S
Suporte de montagem lateral (para os modelos de 240-W)	S82Y-VS20S
Suporte de montagem frontal (para os modelos de 60, 90, 120, 180 e 240-W) (Ver nota)	S82Y-VS10F

Nota: São necessários dois suportes para fixar um modelo de 240-W.

Tipo	Modelo	Dimensões	Aparência
Suporte de montagem lateral (Para modelos de 15, 30-W)	S82Y-VS30P	<p>Nota: 1. Direção da secção de retorno: no interior da curva 2. Altura da secção de retorno: 0,1 máx. 3. Raio do interior da curva: R2 4. Ângulo da curva: 90°±1°</p>	
Suporte de montagem lateral (Para modelos de 60, 90, 120-W)	S82Y-VS10S		<p>Montagem no lado esquerdo</p> <p>Montagem no lado direito</p>
Suporte de montagem lateral (Para modelos de 180-W)	S82Y-VS15S		<p>Montagem no lado esquerdo</p> <p>*A montagem no lado direito também é possível.</p>
Suporte de montagem lateral (Para modelos de 240-W)	S82Y-VS20S		<p>Montagem no lado esquerdo</p> <p>*A montagem no lado direito também é possível.</p>
Suporte de montagem frontal (Para modelos de 60, 90, 120, 180 e 240-W)	S82Y-VS10F		<p>(Para os tipos de 60, 90, 120, 180-W)</p> <p>(Para o tipo de 240-W)</p> <p>*Utilize dois suportes S82Y-VS10F para o tipo de 240-W.</p>

Precauções de segurança

⚠ PERIGO

Poderão ocorrer ocasionalmente pequenos choques eléctricos, incêndios ou falhas no produto. Não desmonte, repare nem modifique o produto nem toque no respectivo interior.



Poderão ocorrer ocasionalmente pequenas queimaduras. Não toque no produto se houver entrada de corrente nem logo após ter desligado a alimentação (OFF).



Poderão ocorrer ocasionalmente incêndios. Aperte os parafusos do terminal com o torque especificado (Modelos de 15 e 30 W: 0,8 a 1,0 N·m; Modelos de 60, 90, 120, 180 e 240 W: 1,08 N·m).



Poderão ocorrer ocasionalmente pequenas lesões provocadas por choques eléctricos. Não toque nos terminais enquanto a alimentação estiver ligada. Feche sempre as tampas de protecção dos terminais após a ligação dos cabos.



Poderão ocorrer ocasionalmente pequenos choques eléctricos, incêndios ou falhas no produto. Não permita que elementos metálicos nem condutores nem quaisquer cortes nem recortes resultantes dos trabalhos nas instalações possam introduzir-se no produto.

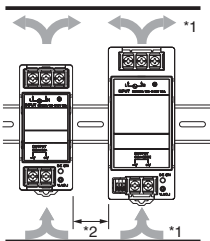


■ Precauções para uma utilização segura

Montagem

Toma medidas adequadas para garantir uma dissipação de calor adequada, visando aumentar a fiabilidade a longo prazo do produto. Certifique-se de que permite a convecção da atmosfera ao redor dos dispositivos durante a montagem. Não utilize em locais onde a temperatura ambiente exceda a abrangência da curva de descarga.

Ao fazer cortes para a montagem, certifique-se de que os cortes não atingem o interior dos produtos.



- *1. Convecção do ar
- *2. 20 mm min.

(Modelos de 15-W e 30-W)

A montagem incorrecta interfere na dissipação do calor e pode resultar ocasionalmente na degradação ou danificação de peças internas. Utilize o produto na curva de descarga correspondente à direcção de montagem utilizada.

Utilize um suporte de montagem quando o produto é fixado de frente na horizontal.

A dissipação de calor será afectada negativamente. Quando o produto é fixado de frente na horizontal, coloque sempre a lateral com a etiqueta virada para cima.

Disponibilize sempre um espaço de 20 mm mesmo quando efectuar a montagem horizontal ou de frente na horizontal. Se não estiver disponível um espaço de 20 mm, deverá ter, pelo menos, 10 mm disponíveis. Quando fixar fontes de alimentação de fixação de frente na horizontal numa pilha vertical, disponibilize um espaço de, pelo menos, 75 mm entre as fontes de alimentação. Para obter detalhes, consulte *Curva de descarga* na página 8.

(Modelos de 60-W, 90-W, 120-W, 180-W e 240-W)

A montagem incorrecta interfere na dissipação do calor e pode resultar ocasionalmente na degradação ou danificação de peças internas. Utilize apenas o método de montagem standard.

Ligações

Efectue a ligação à terra completa. É utilizado um borne de terra para protecção especificado nas normas de segurança. Poderão ocorrer choques eléctricos ou verificar-se um funcionamento incorrecto caso a ligação à terra fique incompleta.

Poderão ocorrer eventuais pequenos incêndios. Certifique-se de que os terminais de entrada e saída estão correctamente ligados.

Não aplique mais do que 100 N de força no bloco do terminal quando o apertar.

Certifique-se de que remove a folha que cobre o produto antes de efectuar a respectiva ligação, para que não haja interferência na dissipação de calor.

Utilize o seguinte material para as cablagens que serão ligadas ao S8VS, visando evitar fumos ou ignição provocada por cargas anormais.

Tipo de cablagem recomendada

Modelos de 15-W e 30-W

Modelo	Fio entrançado	Fio sólido
S8VS-03005	AWG18 a 14 (0,9 a 2,0 mm ²)	AWG18 a 16 (0,9 a 1,1 mm ²)
Outros modelos	AWG20 a 14 (0,5 a 2,0 mm ²)	AWG20 a 16 (0,5 a 1,1 mm ²)

Modelos de 60-W, 90-W, 120-W, 180-W e 240-W

Modelo	Tamanho recomendado da cablagem	
	Para o borne de parafuso	Para o terminal de saída do alarme
S8VS-06024□	AWG14 a 20 (Secção transversal 0,517 a 2,081mm ²)	---
S8VS-09024□□ S8VS-12024□□ S8VS-18024□□ S8VS-24024□□	AWG14 a 18 (Secção transversal 0,823 a 2,081mm ²)	AWG18 a 28 (Secção transversal 0,081 a 0,823mm ²)

Ambiente da instalação

Não utilize a fonte de alimentação em locais sujeitos a vibrações ou colisões. Em particular, instale a fonte de alimentação o mais afastado possível de contactores ou outros dispositivos que sejam uma fonte de vibrações.

Instale a fonte de alimentação longe de quaisquer fontes de ruído intenso, de alta frequência e picos de tensão.

Vida de funcionamento

A vida de uma fonte de alimentação é determinada pela vida dos condensadores electrolíticos utilizados no seu interior. Neste caso, aplica-se a lei de Arrhenius, ou seja, a vida cairá 50% por cada subida de 10°C ou duplicará por cada queda de 10°C. A vida da fonte de alimentação pode, assim, aumentar reduzindo a respectiva temperatura interna.

Ambiente de funcionamento e ambientes de armazenamento

Armazene a fonte de alimentação a uma temperatura entre -25 e 65°C e uma humidade de -25% a 90%.

Não utilize a fonte de alimentação em áreas fora da curva de descarga, caso contrário, as peças internas poderão ocasionalmente ficar degradadas ou danificadas.

Utilize a fonte de alimentação com uma humidade entre 25% e 85%.

Não utilize a fonte de alimentação em locais com luz solar directa.

Não utilize locais em que líquidos, matérias estranhas ou gases corrosivos possam introduzir-se no interior dos produtos.



Modelos S8VS-□□□24A□ apenas

Satisfaça as seguintes condições quando armazenar a fonte de alimentação por longos períodos de tempo para manter a respectiva função de vida de serviço restante.

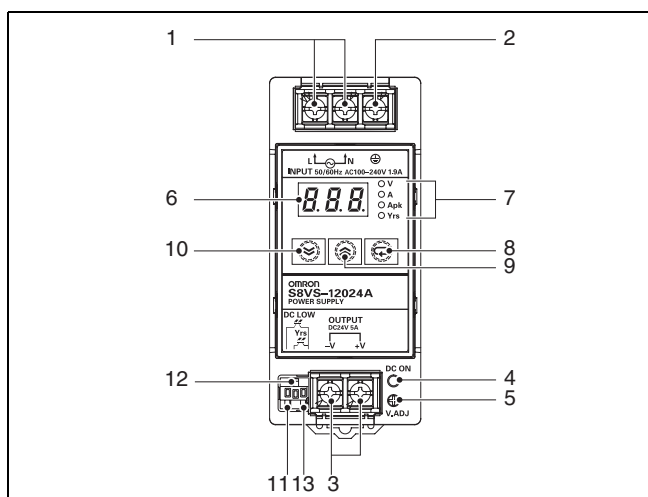
- Quando a armazenar por mais de três meses, faça-o numa temperatura ambiente entre -25 e +30°C e com uma humidade entre 25% e 70%.

Verificação periódica (apenas S8VS-09024□□, S8VS-12024□□, S8VS-18024□□ e S8VS-24024□□)

Poderá demorar alguns anos ou mesmo mais de 10 anos, em condições gerais de funcionamento, até que a fonte de alimentação emita o alarme do monitor de previsão de manutenção (S8VS-□□□24A□). O monitor do tempo total de funcionamento (S8VS-□□□24B□) poderá demorar um número de anos idêntico ao do monitor de previsão de manutenção, dependendo de algumas definições. Durante o funcionamento por um período de tempo prolongado, verifique periodicamente se a saída do monitor de previsão de manutenção ((12)Yrs) ou a saída do monitor de tempo total de funcionamento ((12)kh) está a funcionar correctamente através do seguinte procedimento.

1. Selecione o modo de funcionamento.
2. Verifique se a saída ((12)Yrs/kh) está ligada (ON) (com continuidade entre (12) e (13)).
3. No modo de funcionamento, pressione e mantenha pressionadas a tecla para baixo  (10) e a tecla Mode  (8) **simultaneamente** durante, pelo menos, três segundos. O visor principal (6) muda para "RD2". Uma saída inactiva ((12)Yrs/kh) (sem continuidade entre (12) e (13)) no indicador "RD2" indica uma função incorrecta.
4. Liberte as teclas para voltar ao estado normal.

Nota: A saída DC permanece ligada (ON) durante a verificação periódica.



Protecção de sobrecorrente

As peças internas poderão eventualmente ficar degradadas ou danificadas, caso se verifique um estado contínuo de curto circuito ou de sobrecarga durante o funcionamento.

As peças internas poderão ficar degradadas ou danificadas se a fonte de alimentação for utilizada por aplicações com frequentes picos de corrente ou sobrecarga na extremidade de carga. Não utilize a fonte de alimentação para essas aplicações.

Saída de alarme (apenas S8VS-09024□□, S8VS-12024□□, S8VS-18024□□, S8VS-24024□□)

Quando utilizar a saída do alarme, considere atentamente os valores máximos, a tensão residual e a corrente de fuga.

Saída a transistor: NPN para os modelos S8VS-□□□24□
PNP para os modelos S8VS-□□□24□P

30 VDC máx., 50 mA máx.

Tensão residual ON: 2 V máx.
Corrente de fuga OFF: 0,1 mA máx.

Carregar a bateria

Se uma bateria for ligada como carga, monte um circuito de limitação de sobrecarga e um circuito de protecção de sobretensão.

Teste de rigidez dieléctrica

Se for aplicada uma tensão elevada entre uma entrada e a caixa (FG), esta passará pelo LC do filtro de ruído incorporado e a energia será armazenada. Se as altas tensões usadas para o teste de rigidez dieléctrica forem ligadas ou desligadas com um comutador, temporizados ou um dispositivo semelhante, será gerada uma tensão de impulso quando a tensão for ligada, o que poderá danificar peças internas. Para impedir a geração de tensões de impulso, reduza lentamente a tensão aplicada com uma resistência variável no dispositivo de teste ou ligue e desligue a tensão no ponto de passagem zero.

Corrente de pico

Quando duas ou mais fontes de alimentação estão ligadas à mesma entrada, a corrente total é a soma das correntes de cada fonte. Selecione fusíveis e disjuntores ponderando bem as características dos fusíveis e de funcionamento, para que os fusíveis não se queiem e que os disjuntores não se partam devido a um pico de correntes.

Regulador da tensão de saída (V.ADJ)

O regulador da tensão de saída (V.ADJ) poderá ser eventualmente danificado se for virado com força desnecessária. Não vire o regulador com força excessiva.

Após concluir a regulação da tensão de saída, certifique-se de que nem a capacidade de saída nem a corrente de saída excedem a capacidade de saída nominal nem a corrente de saída nominal.

Modelos de 15-W, 30-W

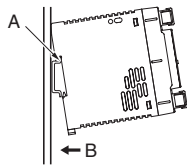
Se a tensão de saída for definida com um valor inferior a -10%, a função de alarme de sub-tensão poderá ser activada.

Modelos de 60-W, 90-W, 120-W, 180-W e 240-W

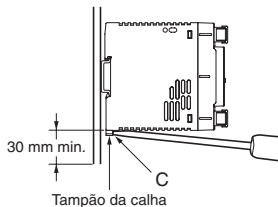
Se a tensão de saída for definida com um valor inferior a 20 V (a definição de origem), a função de alarme de sub-tensão poderá ser activada.

Montagem em calha DIN

Para fixar o bloco numa calha DIN, fixe a parte (A) do bloco na calha e pressione o bloco na direcção (B).



Para desmontar o bloco, desencaixe a parte (C) com uma chave de fendas simples e retire o bloco.

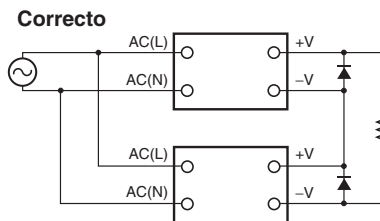


Funcionamento em série

(Modelo de 24-V)

Podem ser ligadas duas fontes de alimentação em série.

A saída de tensão (\pm) pode ser atingida com duas fontes de alimentação.



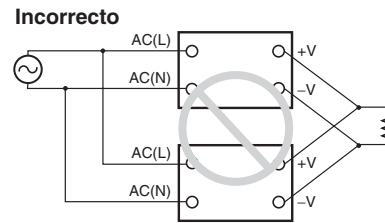
Nota: 1. O diodo é ligado como indica a figura. Se a carga entrar em curto circuito, será gerada uma tensão inversa dentro da fonte de alimentação. Se isso acontecer, a fonte de alimentação poderá ficar degradada ou danificada. Ligue sempre um diodo conforme ilustra a figura. Seleccione um diodo com as seguintes características.

Tipo	Díodo de barreira Schottky
Rigidez dieléctrica (VRRM)	Duas vezes a tensão de saída nominal ou mais
Corrente directa (IF)	Duas vezes a corrente de saída nominal ou mais

- Apesar de os produtos com diferentes especificações poderem ser ligados em série, o fluxo de corrente pela carga não poderá exceder a corrente de saída nominal mais pequena.
- O funcionamento em série não é possível nos modelos de 5-V e 12-V.

Funcionamento em paralelo

O produto não foi concebido para funcionamento em paralelo.



No caso de não existir tensão de saída

A causa provável para não haver tensão de saída pode estar relacionada com o facto de se ter verificado a protecção de sobrecarga ou sobretensão. A protecção interna poderá funcionar se ocorrer uma grande quantidade de picos de tensão, como uma descarga de relâmpagos, ao ligar a fonte de alimentação.

Se não existir tensão de saída, verifique os seguintes pontos antes de nos contactar:

- Verificar o estado de protecção de sobrecarga: Verifique se a carga é excessiva ou se existe um curto circuito. Remova a cablagem da carga quando verificar.
- Verificar a protecção interna e sobretensão (excepto modelos de 15-W): Desligue a fonte de alimentação uma vez e deixe-a desligada, pelo menos, durante 3 minutos. Depois, volte a ligá-la para ver se isso anulou a condição.

Circuitos de supressão de corrente harmónica

(Modelos de 120-W, 180-W e 240-W)

É incorporado um circuito de supressão de corrente harmónica na fonte de alimentação. Este circuito consegue gerar ruído quando a entrada é ligada, mas dura apenas até que os circuitos internos estabilizem e não indica qualquer problema no produto.

Garantia e considerações sobre a aplicação

Ler e compreender este catálogo

Leia e compreenda este catálogo antes de adquirir os produtos. Consulte o representante da OMRON se tiver dúvidas ou comentários.

Garantia e Limitações de responsabilidade

GARANTIA

A garantia exclusiva da OMRON consiste em que os produtos estão livres de defeitos em materiais e concepção por um período de um ano (ou outro período, se especificado) a partir da data de venda pela OMRON.

A OMRON NÃO EFECTUA NENHUMA GARANTIA OU REPRESENTAÇÃO, EXPLÍCITA OU IMPLÍCITA ACERCA DA NÃO INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM DOS PRODUTOS QUALQUER COMPRADOR OU UTILIZADOR RECONHECE QUE O COMPRADOR OU UTILIZADOR, POR SI; RECONHECE QUE OS PRODUTOS SÃO ADEQUADOS PARA PREENCHER OS REQUISITOS DA UTILIZAÇÃO PRETENDIDA. A OMRON NÃO RECONHECE QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS, EXPLÍCITAS OU IMPLÍCITAS.

LIMITAÇÃO DA RESPONSABILIDADE

A OMRON NÃO SE RESPONSABILIZA POR DANOS ESPECIAIS, INDIRECTOS OU CONSEQUENTES, PERDA DE LUCROS OU PERDAS COMERCIAIS, DE ALGUMA FORMA RELACIONADOS COM OS PRODUTOS, SEJA A QUEIXA BASEADA EM CONTRATO, GARANTIA NEGLIGÊNCIA OU PURA RESPONSABILIDADE.

De forma alguma a responsabilidade da OMRON por quaisquer actos poderá exceder o preço unitário do produto para o qual a responsabilidade é reivindicada.

EM CASO ALGUM A OMRON SERÁ RESPONSÁVEL PELA GARANTIA, REPARAÇÃO OU OUTRAS QUEIXAS RELACIONADAS COM OS PRODUTOS EXCEPTO SE A ANÁLISE EFECTUADA PELA OMRON CONFIRMAR QUE OS PRODUTOS FORAM MANUSEADOS; ARMAZENADOS; INSTALADOS E CONSERVADOS CORRECTAMENTE E NÃO FORAM SUBMETIDOS A CONTAMINAÇÃO, ABUSO, UTILIZAÇÃO INCORRECTA OU MODIFICAÇÃO OU REPARAÇÃO INAPROPRIADA.

Considerações de aplicação

ADEQUAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO

A OMRON não se responsabiliza pela conformidade com quaisquer normas, códigos ou regulamentos que se aplicam à combinação de produtos da aplicação do cliente ou utilização dos produtos.

Tome todos os passos necessários por forma a determinar a aptidão do produto para os sistemas, máquinas e equipamentos em que será utilizado.

Informe-se e respeite as proibições aplicáveis à utilização deste produto.

NUNCA UTILIZE OS PRODUTOS PARA UMA APLICAÇÃO QUE REPRESENTA UM RISCO ACRESCIDO À VIDA OU PROPRIEDADE SEM SE CERTIFICAR DE QUE O SISTEMA, POR INTEIRO, FOI CONCEBIDO A PENSAR NESSES RISCOS E QUE OS PRODUTOS OMRON ESTÃO ADEQUADAMENTE CALIBRADOS E INSTALADOS PARA O FIM A QUE SE DESTINAM, COMO PARTE DO EQUIPAMENTO OU SISTEMA TOTAL.

Exclusões de responsabilidade

DADOS DE DESEMPENHO

Os dados de desempenho fornecidos neste catálogo são fornecidos como guia para o utilizador na determinação da adequação e não constituem uma garantia. Poderão representar o resultado de condições de teste da OMRON, devendo os utilizadores relacioná-los com requisitos reais da aplicação. O desempenho real está sujeito à *Garantia e limites de responsabilidade civil da OMRON*.

ALTERAÇÃO NAS ESPECIFICAÇÕES

As especificações do produto e acessórios podem ser alterados a qualquer altura, tendo por base melhoramentos e outras razões. Consulte o representante oficial OMRON em qualquer altura para se informar das especificações actuais do produto adquirido.

DIMENSÕES E PESOS

As dimensões e os pesos são nominais e não deverão ser utilizados para efeitos de fabrico, mesmo quando são indicadas tolerâncias.

Cat. No. T030-PT2-02

No interesse de aperfeiçoamento de produto, as especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

PORTUGAL
Omron Electronics, Lda.
Edifício Omron, Rua de São Tomé, Lote 131
2689-510 Prior Velho
Tel: +351 21 942 94 00
Fax: +351 21 941 78 99
www.omron.pt