

VPS5024

FONTE CHAVEADA AC-DC PARA TRILHO DIN • EQUIPAMENTO DE CONTROLE INDUSTRIAL

› Fonte de Alimentação Chaveada VPS5024

A fonte de alimentação VPS5024 da Varixx apresenta alta eficiência, baixa emissão de ruído, filtro interno, LED indicador, conexão rápida e proteção contra curto-circuito. A caixa é feita de material plástico para montagem em trilho DIN.

› Principais Características

- Entrada universal 85~264VAC
- Alta eficiência — até 87%
- Proteção contra curto-circuito
- Baixa emissão de ruído
- Filtro interno de entrada
- LED de indicação de status (DC ON)
- Conexão rápida e montagem em trilho DIN
- Bornes de conexão a parafuso / mola
- Baixo consumo em standby

› Modelo

Modelo	Tensão de Entrada AC	Tensão de Entrada DC	Potência de Saída	Tensão de Saída	Corrente de Saída	Eficiência Mínima
VPS5024	85~264 VAC	120~375 VDC	50 Watts	+24 VDC	2,1 A	86%

ESPECIFICAÇÕES — Todas as especificações são típicas em linha nominal, plena carga, 25°C, salvo indicação contrária.

GERAL						
Característica	Condições	Mín.	Típ.	Máx.	Unid.	
Frequência de comutação	Vi nom, Io nom		65		kHz	
Tensão de isolamento	Entrada-Saída	3.000 / 4.242			VAC / VDC	
	Entrada-PE	1.768 / 2.500			VAC / VDC	
	Saída-PE	500 / 710			VAC / VDC	
Resistência de isolamento	Entrada-Saída, @ 500VDC	100			MΩ	
Temperatura ambiente	Operação em Vi nom	-25		+71	°C	
Derating (ver curva)	Vi nom, de +51°C a +71°C			2,5	%/°C	

GERAL					
Característica	Condições	Mín.	Típ.	Máx.	Unid.
Temperatura de armazenamento	Não operacional	-40		+85	°C
Umidade relativa	Vi nom, lo nom	20		95	% RH
Coeficiente de temperatura	Vi nom, lo min			± 0,03	%/°C
MTBF	Bellcore Issue 6 @40°C, GB		580.000		Horas
Altitude durante operação	EN 62368-1			5.000	m
Dimensão	Terminal mola / parafuso		90 × 45,5 x 114		mm
Refrigeração / Posição	Convecção natural; instalação vertical (outra posição requer derating)				
Grau de poluição			2		

ESPECIFICAÇÕES DE ENTRADA					
Característica	Condições	Mín.	Típ.	Máx.	Unid.
Tensão nominal de entrada	lo nom	100		240	VAC
Faixa máx. absoluta de entrada	Ta min...Ta max, lo nom (AC)	85		264	VAC
	Ta min...Ta max, lo nom (DC)	120		375	VDC
Corrente de entrada	Vi: 115/230 VAC, lo nom		1000 / 500		mA
Corrente de entrada nominal	Vi: 85 VAC, lo nom			1300	mA
Frequência de rede	Vi nom, lo nom	47		63	Hz
Corrente de inrush	Vi: 115/230 VAC, lo nom			30 / 60	A
Dissipação de potência	Vi: 230 VAC, lo nom		8,8		W
Corrente de fuga	Entrada-Saída			0,25	mA
	Entrada-PE			3,5	mA
Consumo em standby	Vi nom, lo = 0A			0,3	W

ESPECIFICAÇÕES DE SAÍDA					
Característica	Condições	Mín.	Típ.	Máx.	Unid.
Precisão da tensão de saída	(Ajustado antes do envio) Vi nom, lo max	0		+1	%
Carga mínima	Vi nom	0			%
Regulação de linha	lo nom, Vi min...Vi max			± 1	%

ESPECIFICAÇÕES DE SAÍDA					
Característica	Condições	Mín.	Típ.	Máx.	Unid.
Regulação de carga	Vi nom, Io min...Io nom			± 1	%
Faixa de ajuste (trim)	Vi nom, 0,8 Io nom	22,5		28,5	V
Corrente contínua nominal	Vi nom		2,1 A @ 24Vdc / 1,7 A @ 28,5 Vdc		
Hold-up time	Vi: 115/230 VAC, Io nom	20 / 50			ms
Turn on time	Vi nom, Io nom			1.000	ms
	Vi nom, Io nom, com CAP 3500uF			1.500	ms
Rise time	Vi nom, Io nom			150	ms
	Vi nom, Io nom, com CAP 3500uF			500	ms
Fall time	Vi nom, Io nom			150	ms
Tempo de recuperação transitória	Vi nom, 1~0,5 Io nom			2	ms
Ripple & noise	Vi nom, Io nom, BW = 20MHz			100	mV
Imunidade a power-back	Vi nom, Io nom, 1 segundo			35	VDC
Carga capacitiva	Vi nom, Io nom			3.500	uF
Limiar DC ON (LED Verde)	Vi nom, Io nom (partida)	19,2		21,6	VDC
Eficiência	Vi nom, Io nom, Po/Pi		87%		

CONTROLE E PROTEÇÃO					
Característica	Condições	Mín.	Típ.	Máx.	Unid.
Fusível de entrada			T2A / 250VAC interno		
Proteção interna contra surto	IEC 61000-4-5		Varistor		
Proteção contra sobrecarga	Vi nom (ver curva de corrente limitada)	140			%
Proteção contra sobretensão	Vi nom, 0,8 Io nom (Auto Recovery)	28,8		32,4	VDC
Curto-circuito na saída			Modo Hiccup		
Grau de proteção			IP20		

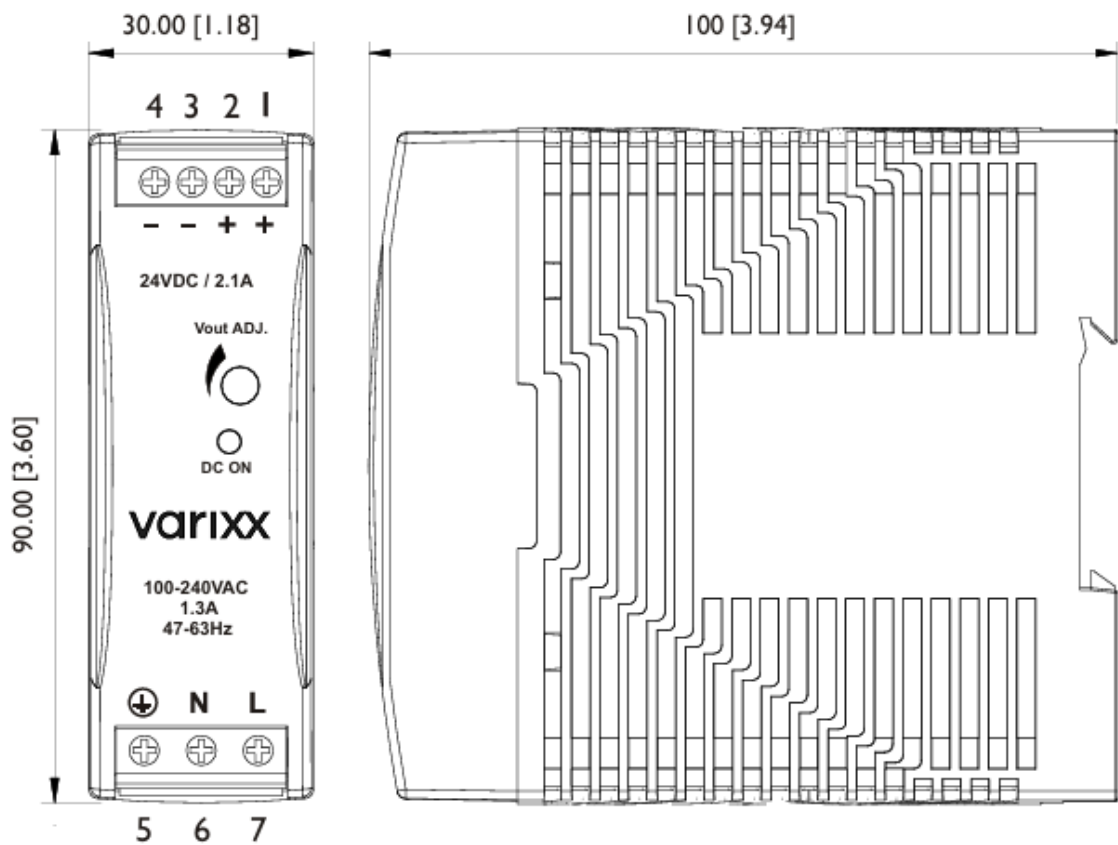
› Normas de Referência dos Ensaios

Resistência à vibração	conforme IEC 60068-2-6 (Trilho: 10-500 Hz, 2G, eixos X,Y,Z, 60 min por eixo)
Resistência a choque	conforme IEC 60068-2-27 (15G, 11ms, 3 eixos, 6 faces, 3x por face)

› Características Físicas

Tamanho	90 × 45,5 × 114 mm
Material da carcaça	Plástico
Montagem	Trilho DIN (TS35/7,5 ou TS35/15)
Terminais	Bornes de conexão a parafuso

› Mecânica e Configuração de Pinos



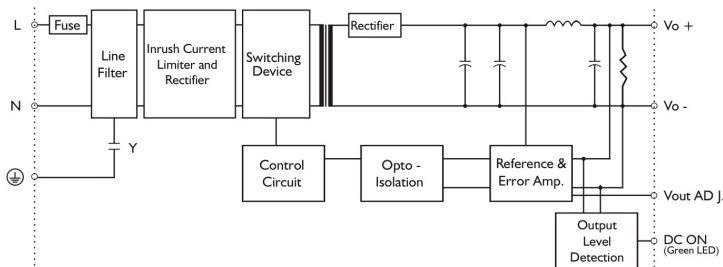
Pino	Designação	Descrição
1, 2	V +	Terminal de saída positivo
3, 4	V -	Terminal de saída negativo
5	GND	Aterrar este terminal para minimizar emissões de alta frequência
6	N	Terminal de entrada (neutro, sem polaridade em entrada DC)
7	L	Terminal de entrada (fase, sem polaridade em entrada DC)
—	Vout ADJ.	Trimmer-potenciômetro para ajuste da tensão de saída
—	DC ON	LED indicador de operação

› Instalação

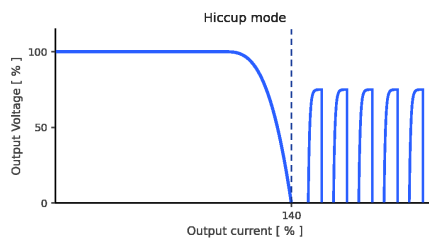
- Montagem por encaixe rápido ("snap-on") em trilho DIN (TS35/7,5 ou TS35/15).
- Ventilação / Refrigeração: convecção natural; manter 25 mm livres em todos os lados para refrigeração.
- Terminal de mola: cabo flexível/rígido AWG24-14 (0,2~2 mm²), 10 mm de decapagem recomendada.
- Terminal de parafuso: cabo flexível/rígido AWG26-12 (0,2~2,5 mm²), torque máx. 5 lb-pol, 4-5 mm de decapagem recomendada.
- Utilizar apenas condutores de cobre, 60/75°C.

› Esquema do Circuito

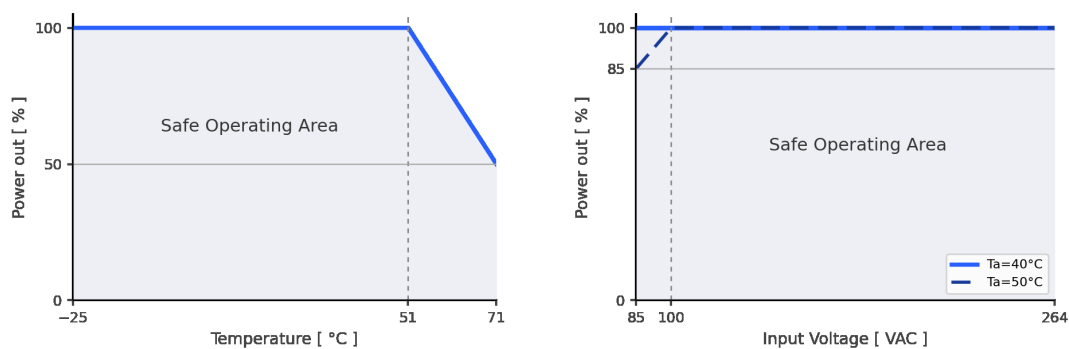
Diagrama de blocos da fonte VPS5024



› Curva Típica de Corrente Limitada



› Curva de Derating



› Curva Típica de Eficiência

