

Descrição do Produto

A fonte de alimentação AL-1533 é uma solução para aplicações de uso geral no que se refere a alimentação de controladores programáveis, sensores e comando de quadro elétricos. Tem uma saída de 24 Vdc com capacidade de 5 A, podendo ser alimentada com tensão nas faixa de 115 ou 230 Vac, selecionada por chave no painel. O módulo aplica-se ao controle ou supervisão de máquinas ou processos.



Tem como principais características:

- Alimentação tipo bivolt 115 e 230 Vac, 50 ou 60 Hz
- Circuito PWM de alto rendimento
- Pode ser montado em paralelo para suprir mais corrente ou para configurações redundantes.
- Proteção contra sobrecarga ou curto circuito.
- Gabinete metálico

Dados para Compra

Itens Integrantes

A embalagem do produto contém os seguintes itens:

- Fonte AL-1533
- Guia de Instalação

Código do Produto

O seguinte código deve ser usado para compra do produto:

Código	Denominação
AL-1533	Fonte Bivolt – 24 Vdc / 5 A

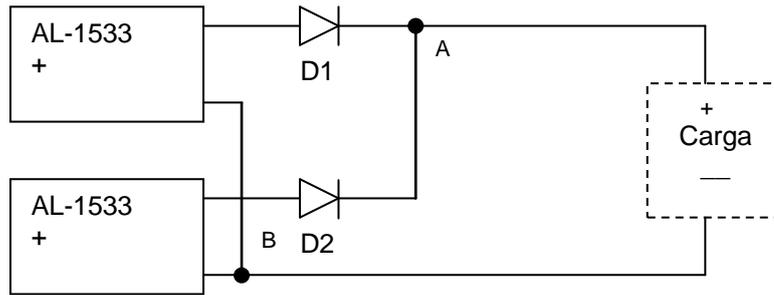
Características

AL-1533	
Tensão de entrada	115 Vac +/- 10% 230 Vac +/- 10% 47 a 63 Hz.
Corrente de entrada	2,8 A @ 115 Vac 1,7 A @ 230 Vac
Corrente de <i>Inrush</i>	30 A @ 115 Vac 60 A @ 230 Vac
Corrente de saída	5 A
Tensão de saída	24 Vdc (24 a 28 Vdc)
Proteção de Entrada	Por meio de circuito eletrônico
Proteção à sobrecarga	105 a 150% da corrente nominal por meio da limitação da corrente por 3 segundos. Superior a 150% desliga as saídas.
Sinalização	LED Verde ativado quando saída de 24 Vdc energizada.
Rendimento	84% @ carga máxima
Ripple de Tensão	80 mVpp
Capacitância máxima na saída	8.000 µF
Tempo para ligar	14 ms @ 115 Vac
Regulação	
Variação carga (10-100%)	1%
Variação da tensão linha	0,2%
Tempo de tensão estável na perda da alimentação	30 ms @ 115 Vac 30 ms @ 230 Vac
Isolação	
Entradas para Saída	3 kVrms
Entrada ao Terra	1,5 kVrms
Saída ao Terra	0,5 kVrms
Seção do Condutor	26 a 12 AWG (0,1 a 4 mm ²)
Umidade	
Armazenagem	20 a 90 % sem condensação
Operação	20 a 85 % sem condensação
Temperatura	
Armazenagem	-40 a +85 °C
Operação	0 a +45 °C @ corrente nominal 0 a +50 °C @ 80% corrente nominal
Paralelismo	SIM (vide observações abaixo)
Peso	650 g
Dimensões	125,2 x 65,5x 100 (Largura, Espessura, Altura)
Normas atendidas	IEC 61131 UR, UL
Fixação	Trilhos DIN TS35

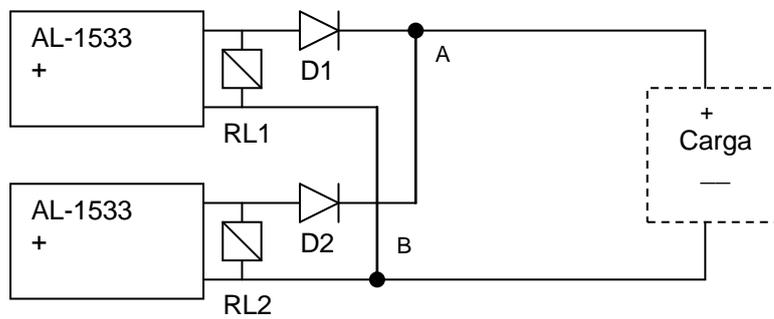
Tensão de Saída: um trimpot disponível na tampa superior possibilita o ajuste fino da tensão de saída, permitindo a compensação da queda de tensão, decorrente da resistência dos cabos de conexão, na carga.

Paralelismo: o paralelismo é implementado pela montagem de diodos (D1 e D2) em série com as fontes de alimentação, na configuração representada no esquema a seguir. Objetiva a duplicar a corrente fornecida. A capacidade de corrente dos diodos deve ser superior ou igual a 10 A, com capacidade de dissipação de calor adequada, para suportar os transitórios de corrente normalmente existentes.

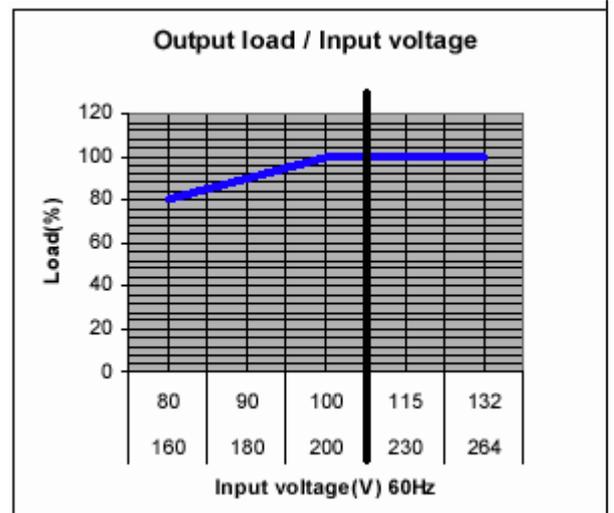
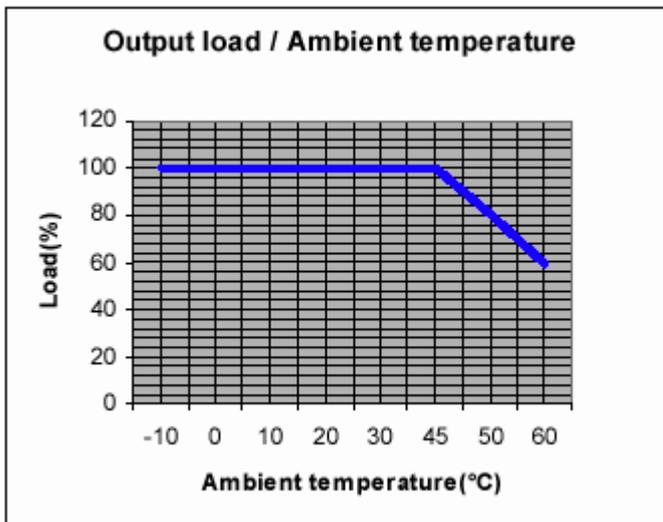
O comprimento dos cabos das fontes (bornes + e -) aos pontos A e B devem ser os mesmos para garantir a igual distribuição de carga e tensão. Antes da conexão, as fontes devem ser ajustadas, por meio de um trimpot disponível junto a tampa superior, para uma diferença máxima de 50 mV de tensão de saída entre elas.



Alimentação Redundante: indicada para aplicações onde alta disponibilidade do sistema de controle é necessária, é implementada pela conexão de duas fontes em paralelo. Neste caso considera-se que a potência máxima a ser fornecida pelo circuito deve ser igual a de uma fonte. Recomenda-se a instalação de dois relés (RL1 e RL2) em paralelo a saída de cada fonte, antes dos diodos, de forma que os contatos normalmente abertos conectados aos pontos de entrada digital de um CP, possam implementar diagnósticos remotos referentes ao estado de cada fonte. Os ajustes e cuidados de instalação devem ser os mesmos especificados anteriormente para topologia paralela.



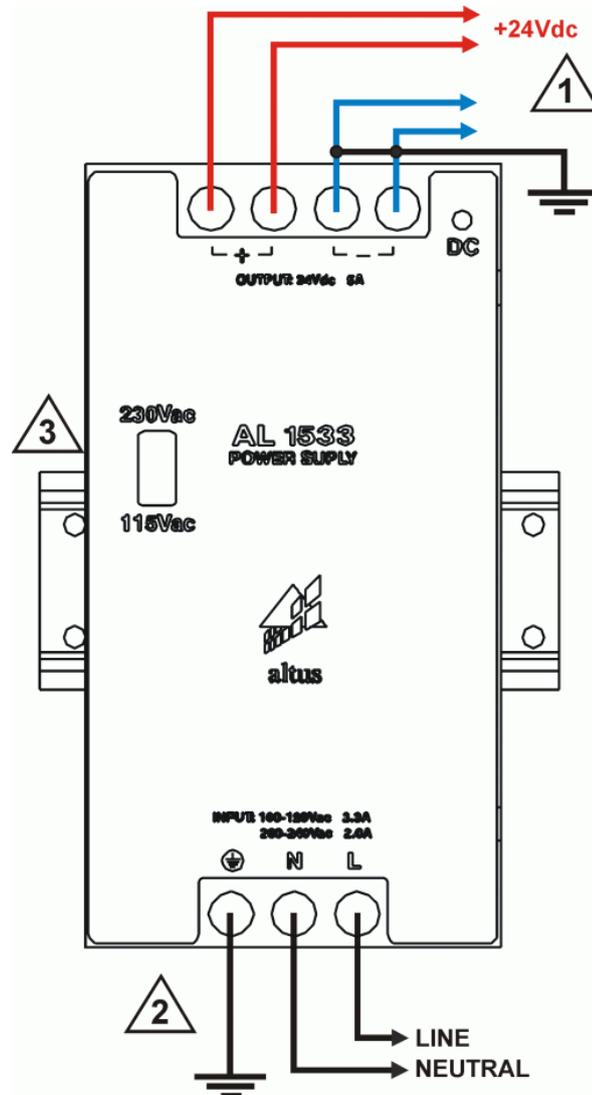
Corrente de Saída: a capacidade da corrente de saída em relação ao valor nominal (% Load) é função da temperatura ambiente e da tensão de entrada, conforme os dois gráficos a seguir.



Instalação

Instalação Elétrica

A fonte AL-1533 deve ser instalada em trilhos DIN TS-35 aterrados. A tensão da rede elétrica deve ser conectada com dispositivo interruptor (chave elétrica ou disjuntor) para possibilitar a energização/desenergização e manutenção do sistema.



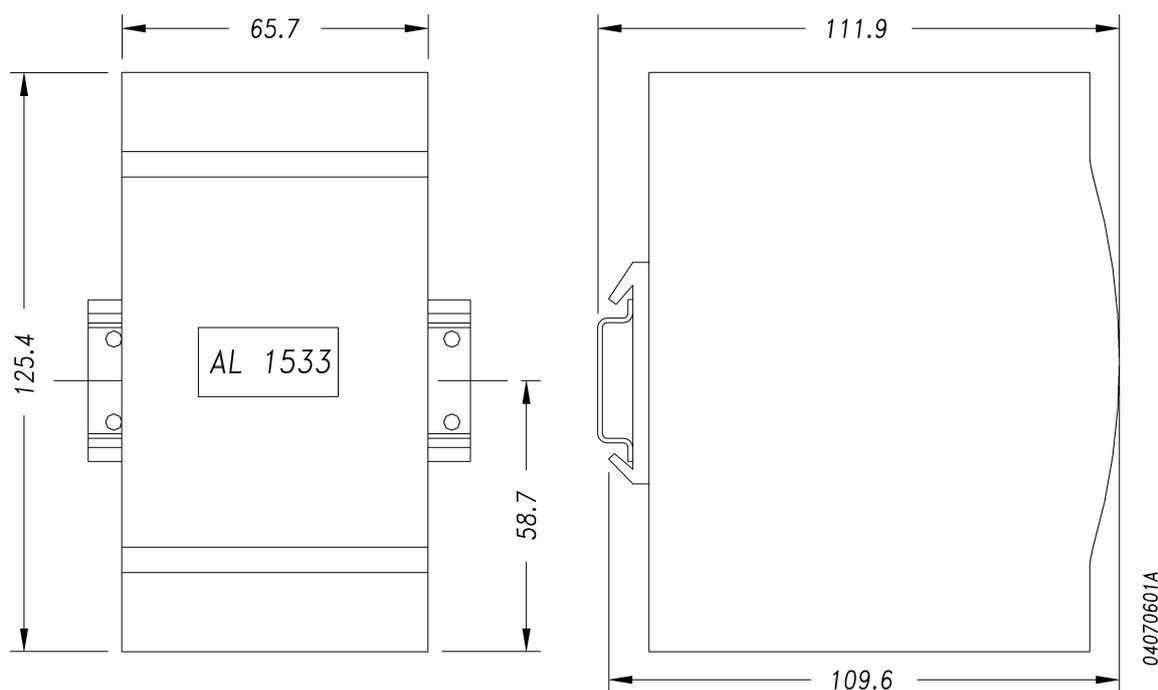
- 1- O ponto de 0 Vdc da fonte de alimentação pode ser conectado ao potencial de terra. Esta ligação não é obrigatória mais é recomendada para minimizar o ruído elétrico em um sistema de automação. O usuário deve respeitar a capacidade de corrente dos cabos de conexão. Se necessário, devem ser utilizados cabos em paralelo conforme indicado no esquema. O produto disponibiliza dois bornes por polo, para possibilitar esta montagem.
- 2- A conexão de terra é obrigatória. Deve ser efetuada com cabo conectado diretamente ao barramento de terra do armário.
- 3- A seleção da tensão de entrada é efetuada por uma chave deslizante no painel frontal. A tensão de 110 Vac é selecionada na posição inferior. A tensão de 220 Vac, por sua vez, é selecionada pelo posicionamento da chave para cima.

ATENÇÃO: A troca de tensão é efetuada por meio de chave HH no painel frontal. Deve ser efetuada com o sistema desenergizado, para impedir danos ao produto e curto circuito na rede de alimentação. O acionamento do

Instalação no Armário Elétrico

A fonte AL-1533 deve ser instalada em trilhos DIN TS-35 aterrados. Deve ser assegurado um espaço livre de 100 milímetros acima e abaixo da fonte, assim como 20 mm em suas laterais para garantir uma boa ventilação. As aberturas de ventilação não devem ser obstruídas.

Dimensões Físicas



Dimensões em milímetros com a fonte montada num painel com trilho DIN TS35.

Manutenção

A manutenção periódica consta dos seguintes procedimentos:

- Limpeza e retirada do pó da unidade. Desobstrução das aberturas de ventilação.
- Verificação da fixação do trilho.
- Aperto dos parafusos dos bornes de ligação elétrica.