

# STEP-PS/ 1AC/24DC/4.2 - Fonte de alimentação



2868664

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2868664>

Tenha em atenção que os dados exibidos neste documento PDF são gerados a partir de nosso catálogo online. Encontre os dados completos na documentação do usuário. Aplicam-se nossas Condições Gerais de Utilização para downloads.



Fontes de alimentação STEP POWER com chaveamento primário para montagem em trilho de fixação, entrada: monofásica, saída: 24 V DC / 4,2 A

## Descrição do produto

Fontes de alimentação STEP POWER para distribuidores de triagem

A família de fontes de alimentação STEP POWER foi especialmente desenvolvida para a automação predial. As reduzidas perdas em estado ocioso e o alto grau de rendimento asseguram uma eficiência energética máxima. Sua flexibilidade lhe permite ser encaixada no trilho de fixação ou parafusada em superfícies planas.

## Suas vantagens

- Montagem flexível mediante encaixe simples nos trilhos de fixação ou aparafusamento em superfície plana
- Alimentação confiável mediante a alta MTBF (Mean Time Between Failure), maior do que 500.000 horas e curva característica U/I
- Economize energia através da máxima eficiência energética e perda reduzida em estado ocioso

## Dados comerciais

|                                        |               |
|----------------------------------------|---------------|
| Código                                 | 2868664       |
| Unidades por embalagem                 | 1 Unidade     |
| Chave comercial                        | CMPS          |
| Chave de produto                       | CMPS13        |
| GTIN                                   | 4046356287975 |
| Peso por unidade (inclusive embalagem) | 384,7 g       |
| Peso por unidade (exclusive embalagem) | 330 g         |
| País de origem                         | VN            |

## Dados técnicos

### Dados da entrada

#### Operação AC

|                                                        |                                                      |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Faixa de tensão nominal de entrada                     | 100 V AC ... 240 V AC                                |
| Faixa de tensão de entrada                             | 85 V AC ... 264 V AC                                 |
| Tipo de tensão da tensão de alimentação                | AC                                                   |
| Irupção da corrente                                    | < 15 A (típico)                                      |
| Integral de colisão da corrente de ligação ( $I^2t$ )  | < 1 A <sup>2</sup> s                                 |
| Faixa de frequência CA                                 | 45 Hz ... 65 Hz                                      |
| Faixa de frequência DC                                 | 0 Hz                                                 |
| Tempo permissível de falha de rede                     | típ. 20 ms (120 V AC)                                |
|                                                        | típ. 100 ms (230 V AC)                               |
| Consumo de energia                                     | 1,3 A (120 V AC)                                     |
|                                                        | 0,8 A (230 V AC)                                     |
| Consumo de potência nominal                            | 196,7 VA                                             |
| Ligação de proteção                                    | Proteção contra sobretensão de transientes; Varistor |
| Fator de potência (cos phi)                            | 0,58                                                 |
| Tempo de ligação típico                                | < 0,5 s                                              |
| Fusível de entrada                                     | 4 A (lento, interno)                                 |
| Seleção de fusível adequado para o contator de entrada | 6 A ... 16 A (Característica B, C, D, K)             |

#### Operação DC

|                                         |                      |
|-----------------------------------------|----------------------|
| Faixa de tensão de entrada              | 95 V DC ... 250 V DC |
| Tipo de tensão da tensão de alimentação | DC                   |

### Dados de saída

|                                                  |                                                                  |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Eficiência                                       | > 88 % (com 230 V AC e valores nominais)                         |
| Característica de saída                          | U/I                                                              |
| Tensão de saída nominal                          | 24 V DC                                                          |
| Faixa de ajuste da tensão de saída ( $U_{Set}$ ) | 22,5 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, potência constante limitada) |
| Corrente de saída $I_{max}$                      | 6,5 A                                                            |
| Corrente nominal de saída ( $I_N$ )              | 4,2 A (-25 °C ... 55 °C)                                         |
|                                                  | 4,4 A (-25 °C ... 40 °C permanente)                              |
| Redução de carga                                 | 55 °C ... 70 °C (2,5 %/K)                                        |
| Resistência de feedback                          | ≤ 35 V DC                                                        |
| Proteção contra sobretensão na saída (OVP)       | < 35 V DC                                                        |
| Tolerância                                       | < 1 % (Alteração de carga estática 10 % ... 90 %)                |
|                                                  | < 2 % (Alteração de carga dinâmica 10 % ... 90 %)                |
|                                                  | < 0,1 % (Alteração da tensão de entrada ±10 %)                   |
| Rypple residual                                  | < 40 mV <sub>SS</sub> (20 MHz)                                   |
| Potência de saída                                | 100,8 W                                                          |
| Picos de ligação com carga nominal               | < 30 mV <sub>SS</sub> (20 MHz)                                   |

# STEP-PS/ 1AC/24DC/4.2 - Fonte de alimentação



2868664

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2868664>

|                                                |                                                 |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Dissipação de energia sem carga nominal máxima | < 0,7 W                                         |
| Dissipação de energia carga nominal máxima     | 13,2 W                                          |
| Tempo de subida                                | < 0,5 s ( $U_{OUT}$ (10 % ... 90 %))            |
| Ligável em paralelo                            | sim, para redundância e elevação de capacidade. |
| Ligável em série                               | Sim                                             |

## Dados de conexão

### Entrada

|                                  |                     |
|----------------------------------|---------------------|
| Tipo de conexão                  | Conexão a parafuso  |
| Perfil do condutor rígido mín.   | 0,2 mm <sup>2</sup> |
| Perfil do condutor rígido máx.   | 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Bitola do condutor flexível mín. | 0,2 mm <sup>2</sup> |
| Bitola do condutor flexível máx. | 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Bitola do condutor AWG mín.      | 24                  |
| Bitola do condutor AWG máx.      | 12                  |
| Comprimento de decapagem         | 6,5 mm              |
| Rosca                            | M3                  |
| Torque mín.                      | 0,5 Nm              |
| Binário de arranque máx.         | 0,6 Nm              |

### Saída

|                                  |                     |
|----------------------------------|---------------------|
| Tipo de conexão                  | Conexão a parafuso  |
| Perfil do condutor rígido mín.   | 0,2 mm <sup>2</sup> |
| Perfil do condutor rígido máx.   | 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Bitola do condutor flexível mín. | 0,2 mm <sup>2</sup> |
| Bitola do condutor flexível máx. | 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Bitola do condutor AWG mín.      | 24                  |
| Bitola do condutor AWG máx.      | 12                  |
| Comprimento de decapagem         | 6,5 mm              |
| Rosca                            | M3                  |
| Torque mín.                      | 0,5 Nm              |
| Binário de arranque máx.         | 0,6 Nm              |

## Sinalização

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| Tipos de sinalização            | LED       |
| Indicação de tensão operacional | LED verde |

### Saída de sinal: Sinalização LED

|                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| Indicação de estado            | LED "CC OK" verde              |
| Observação sobre a sinalização | $U_{OUT} > 21,5$ V: LED acende |

## Características elétricas

|                                    |                             |
|------------------------------------|-----------------------------|
| Número de fases                    | 1                           |
| Tensão de isolamento entrada/saída | 4 kV AC (Teste típico)      |
|                                    | 3,75 kV AC (Teste unitário) |

# STEP-PS/ 1AC/24DC/4.2 - Fonte de alimentação



2868664

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2868664>

|  |                             |
|--|-----------------------------|
|  | 3,75 kV AC (Teste unitário) |
|  | 4 kV AC (Teste típico)      |

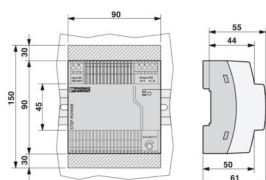
## Propriedades do artigo

|                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| Tipo de produto            | Fornecimento de energia |
| Família de produtos        | STEP POWER              |
| MTBF (IEC 61709, SN 29500) | > 897000 h (40 °C)      |

## Propriedades de isolamento

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Classe de proteção       | II (no quadro de comando fechado) |
| Categoria de sobretensão | III                               |
| Grau de impurezas        | 2                                 |

## Medidas

|                                                             |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Desenho de medidas                                          |  |
| Largura                                                     | 90 mm                                                                               |
| Altura                                                      | 90 mm                                                                               |
| Profundidade do dispositivo (montagem em trilho de fixação) | 55 mm (Profundidade do equipamento (montagem em trilho de fixação))                 |
| Passo horizontal                                            | 5 TE                                                                                |

## Medidas de montagem

|                                          |               |
|------------------------------------------|---------------|
| Distância de montagem à direita/esquerda | 0 mm / 0 mm   |
| Distância de montagem em cima/embaixo    | 30 mm / 30 mm |

## Montagem

|                         |                                                       |
|-------------------------|-------------------------------------------------------|
| Tipo de montagem        | Montagem em trilho de fixação                         |
| Instrução de montagem   | alinhamento possível: horizontal 0 mm, vertical 30 mm |
| Posição de montagem     | Trilho de fixação horizontal NS 35, EN 60715          |
| Com pintura de proteção | não                                                   |

## Dados de material

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| Material da caixa    | Plástico               |
| Material caixa       | PC                     |
| Versão da caixa      | Policarbonato          |
| Material Trava de pé | POM (Polyoxymethylene) |

## Condições ambientais e de vida útil operacional

### Condições ambientais

|                  |      |
|------------------|------|
| Grau de proteção | IP20 |
|------------------|------|

# STEP-PS/ 1AC/24DC/4.2 - Fonte de alimentação



2868664

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2868664>

|                                                 |                                                                                             |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura ambiente (funcionamento)            | -25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5%/K)                                                 |
| Temperatura ambiente (armazenamento/transporte) | -40 °C ... 85 °C                                                                            |
| Temperatura ambiente (tipo de início testado)   | -40 °C                                                                                      |
| Classe climática                                | 3K3 (de acordo com EN 60721)                                                                |
| Máx. umidade do ar admissível (funcionamento)   | ≤ 95 % (com 25 °C, sem condensação)                                                         |
| Choque                                          | 18 ms, 30g, em cada direção (de acordo com IEC 60068-2-27)                                  |
| Vibração (funcionamento)                        | < 15 Hz, amplitude ±2,5 mm (de acordo com IEC 60068-2-6)<br>15 Hz ... 150 Hz, 2,3g, 90 min. |
| Código Temp                                     | T4A (60 °C)                                                                                 |

## Normas e disposições

|                                                                                                                               |                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Aplicações ferroviárias                                                                                                       | EN 50121-4                               |
| Norma - Equipamento de instalações de corrente intensa com meios de produção eletrônicos                                      | EN 50178/VDE 0160 (PELV)                 |
| Norma - Limitação das correntes harmônicas e principal de rede                                                                | EN 61000-3-2                             |
| Norma - Segurança elétrica                                                                                                    | IEC 62368-1 (SELV)                       |
| Norma - Proteção contra correntes corporais perigosas, requisitos básicos para isolação segura em meios de produção elétricos | EN 50178                                 |
| Norma - Baixa tensão de proteção                                                                                              | IEC 62368-1 (SELV) und EN 60204-1 (PELV) |
| Norma - Isolação segura                                                                                                       | DIN VDE 0100-410                         |
| Norma - Segurança de transformadores                                                                                          | EN 61558-2-16                            |

## Certificações

|                       |                                                                                      |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| CSA                   | CSA-C22.2 nº 107.1-01                                                                |
| Certificação marítima | DNV GL (EMC B) ABS, NK                                                               |
| Certificações UL      | UL/C-UL requerido UL 508                                                             |
|                       | UL/C-UL reconhecido UL 60950-1                                                       |
|                       | UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4A (Hazardous Location) |

## Conformidade/certificações

|                        |   |
|------------------------|---|
| SIL conforme IEC 61508 | 0 |
|------------------------|---|

## Dados EMC

|                                          |                                                        |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Compatibilidade eletromagnética          | Conformidade com a diretiva EMC 2014/30/UE             |
| Diretiva de baixa tensão                 | Conformidade com a Diretiva de Baixa Tensão 2014/35/UE |
| Requisitos EMC Emissão de interferências | EN 61000-6-3                                           |
|                                          | EN 61000-6-4                                           |
| Requisitos EMC Imunidade a interferência | EN 61000-6-1                                           |
|                                          | EN 61000-6-2                                           |

## Descarga de eletricidade estática

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| Normas / Determinações | EN 61000-4-2 |
|------------------------|--------------|

## Descarga de eletricidade estática

|                     |                              |
|---------------------|------------------------------|
| Descarga de contato | ± 6 kV (Descarga de contato) |
|---------------------|------------------------------|

# STEP-PS/ 1AC/24DC/4.2 - Fonte de alimentação



2868664

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2868664>

|                |                         |
|----------------|-------------------------|
| Descarga de ar | ± 8 kV (Descarga de ar) |
| Observação     | Critério B              |

## Campo HF eletromagnético

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| Normas / Determinações | EN 61000-4-3 |
|------------------------|--------------|

## Campo HF eletromagnético

|                               |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| Faixa de frequência           | 80 MHz ... 1 GHz  |
| Resistência do campo de teste | 10 V/m            |
| Faixa de frequência           | 1,4 GHz ... 2 GHz |
| Resistência do campo de teste | 3 V/m             |
| Faixa de frequência           | 2 GHz ... 2,7 GHz |
| Resistência do campo de teste | 1 V/m             |
| Observação                    | Critério A        |

## Transientes rápidos (Burst)

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| Normas / Determinações | EN 61000-4-4 |
|------------------------|--------------|

## Transientes rápidos (Burst)

|            |                                                  |
|------------|--------------------------------------------------|
| Entrada    | 2 kV (Grau de precisão de teste 3 - assimétrico) |
| Saída      | 2 kV (Grau de precisão de teste 3 - assimétrico) |
| Observação | Critério B                                       |

## Carga de tensão de impulso (Surge)

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| Normas / Determinações | EN 61000-4-5 |
|------------------------|--------------|

## Carga de tensão de impulso (Surge)

|            |                                                  |
|------------|--------------------------------------------------|
| Entrada    | 2 kV (Grau de precisão de teste 3 - simétrico)   |
|            | 4 kV (Grau de precisão de teste 4 - assimétrico) |
| Saída      | 1 kV (Grau de precisão de teste 2 - simétrico)   |
|            | 1 kV (Grau de precisão de teste 2 - assimétrico) |
| Observação | Critério A                                       |

## Interferência induzida

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| Normas / Determinações | EN 61000-4-6 |
|------------------------|--------------|

## Interferência induzida

|                     |                                    |
|---------------------|------------------------------------|
| Faixa de frequência | 10 kHz ... 80 MHz                  |
| Observação          | Critério A                         |
| Tensão              | 10 V (Grau de precisão de teste 3) |

## Quebras de tensão

|                        |               |
|------------------------|---------------|
| Normas / Determinações | EN 61000-4-11 |
|------------------------|---------------|

## Emissão de interferência

|                                                    |                                                                                  |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Normas / Determinações                             | EN 61000-6-3                                                                     |
| Tensão de interferência de rádio conforme EN 55011 | EN 55011 (EN 55022) classe B campo de aplicação industrial e residencial / EMC 1 |
| Interferência de rádio emitida conforme EN 55011   | EN 55011 (EN 55022) classe B campo de aplicação industrial e                     |

# STEP-PS/ 1AC/24DC/4.2 - Fonte de alimentação



2868664

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2868664>

residencial / EMC 1

# STEP-PS/ 1AC/24DC/4.2 - Fonte de alimentação

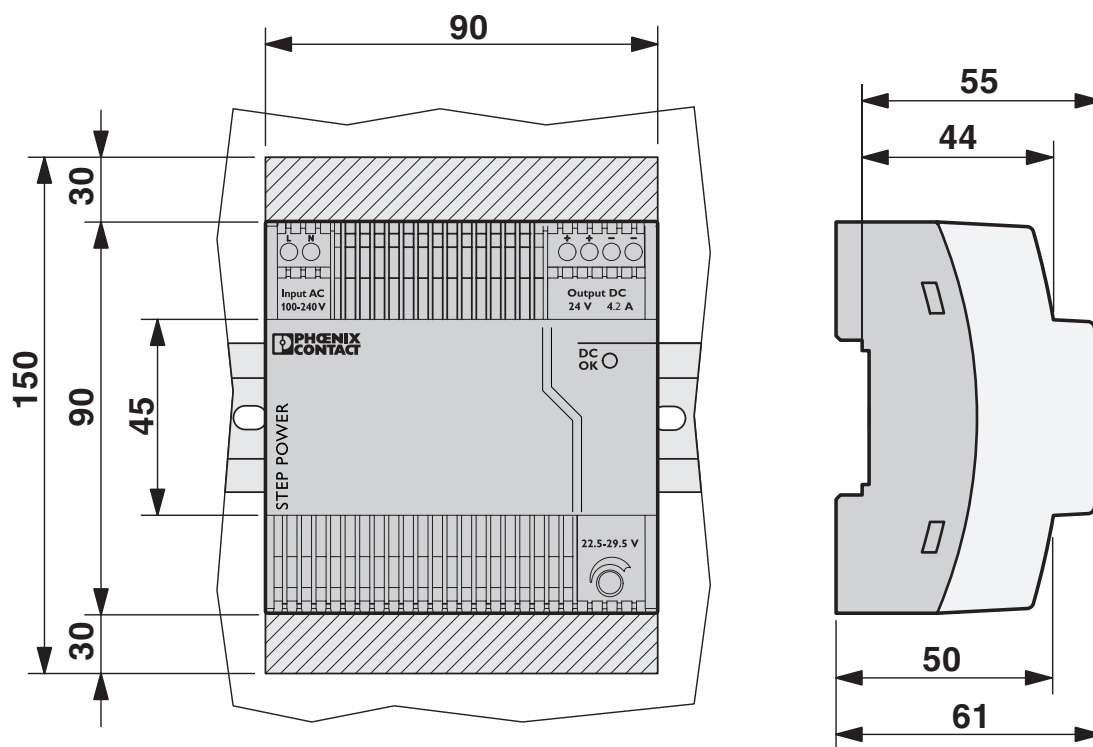
2868664

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2868664>



## Desenhos

Desenho de medidas



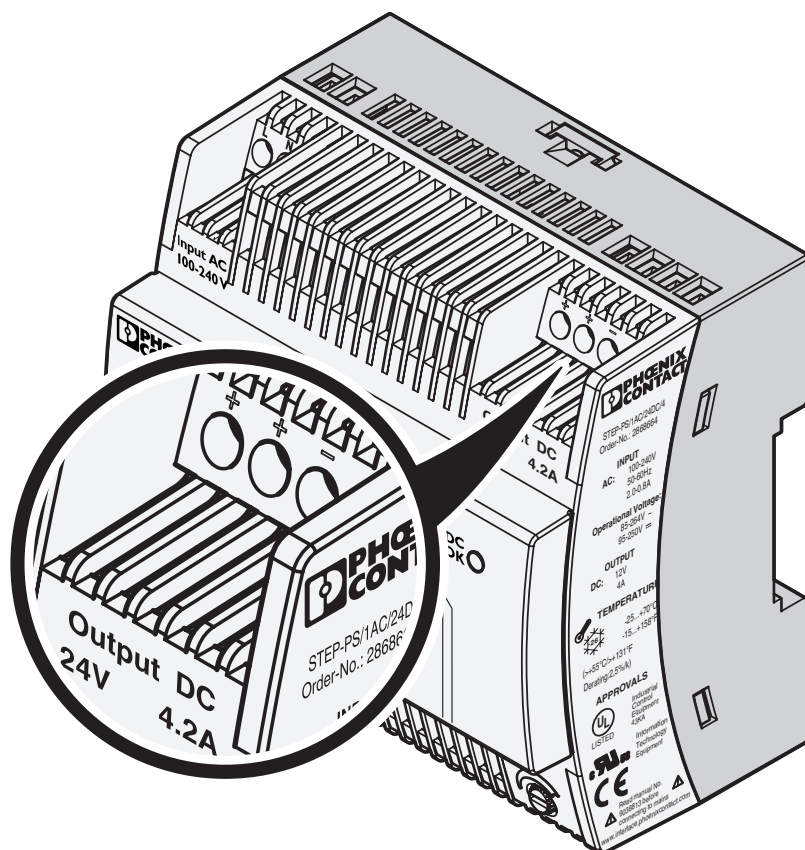
# STEP-PS/ 1AC/24DC/4.2 - Fonte de alimentação

2868664

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2868664>



Desenho do diagrama



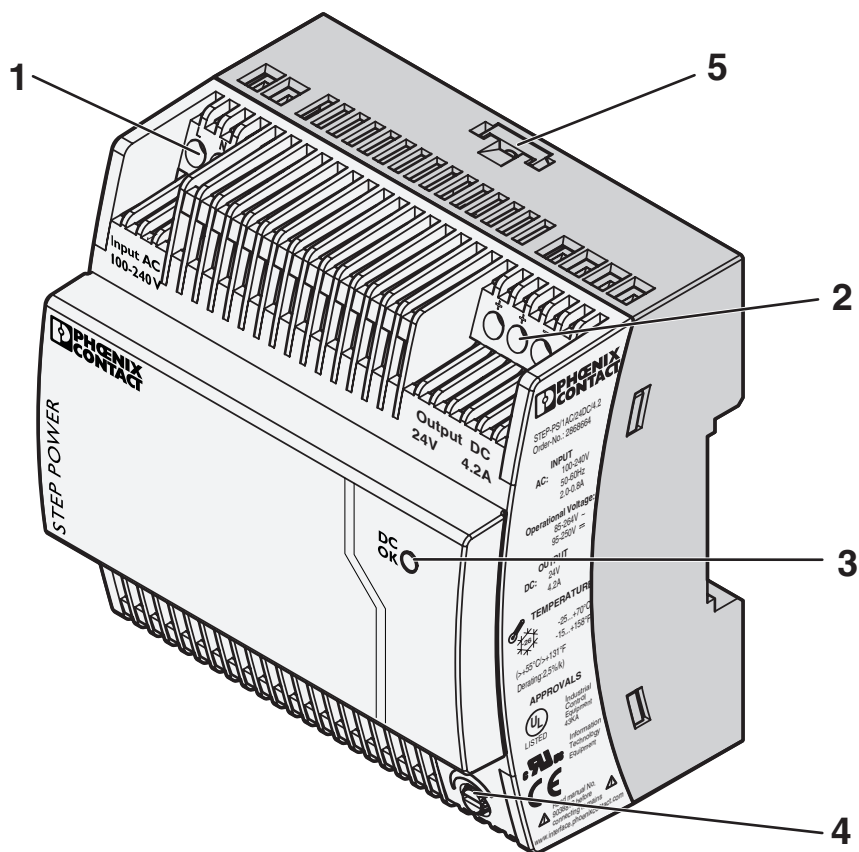
# STEP-PS/ 1AC/24DC/4.2 - Fonte de alimentação

2868664

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2868664>



Desenho do diagrama



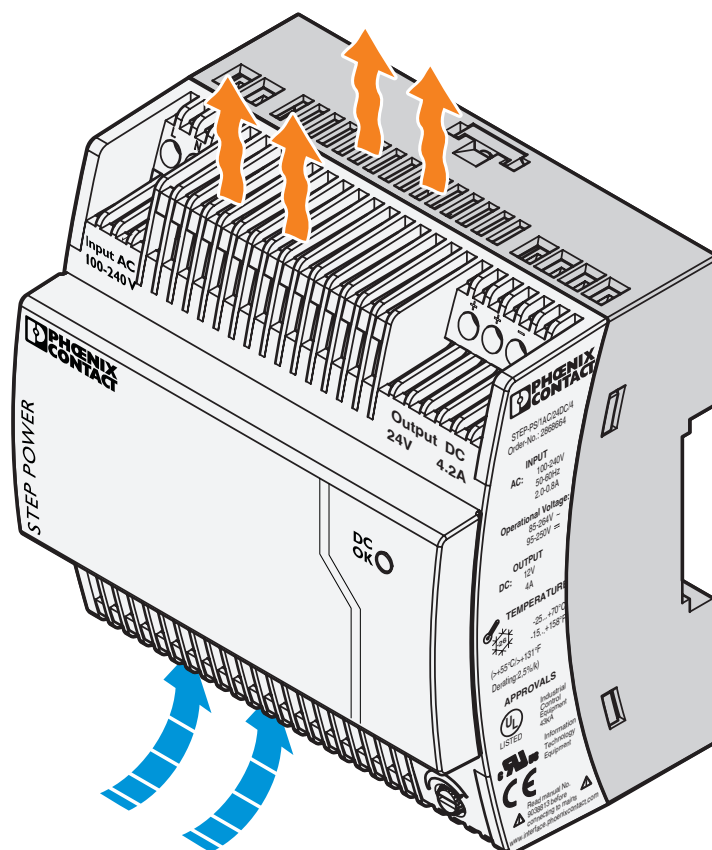
# STEP-PS/ 1AC/24DC/4.2 - Fonte de alimentação

2868664

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2868664>



Desenho do diagrama



# STEP-PS/ 1AC/24DC/4.2 - Fonte de alimentação



2868664

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2868664>

Desenho do diagrama

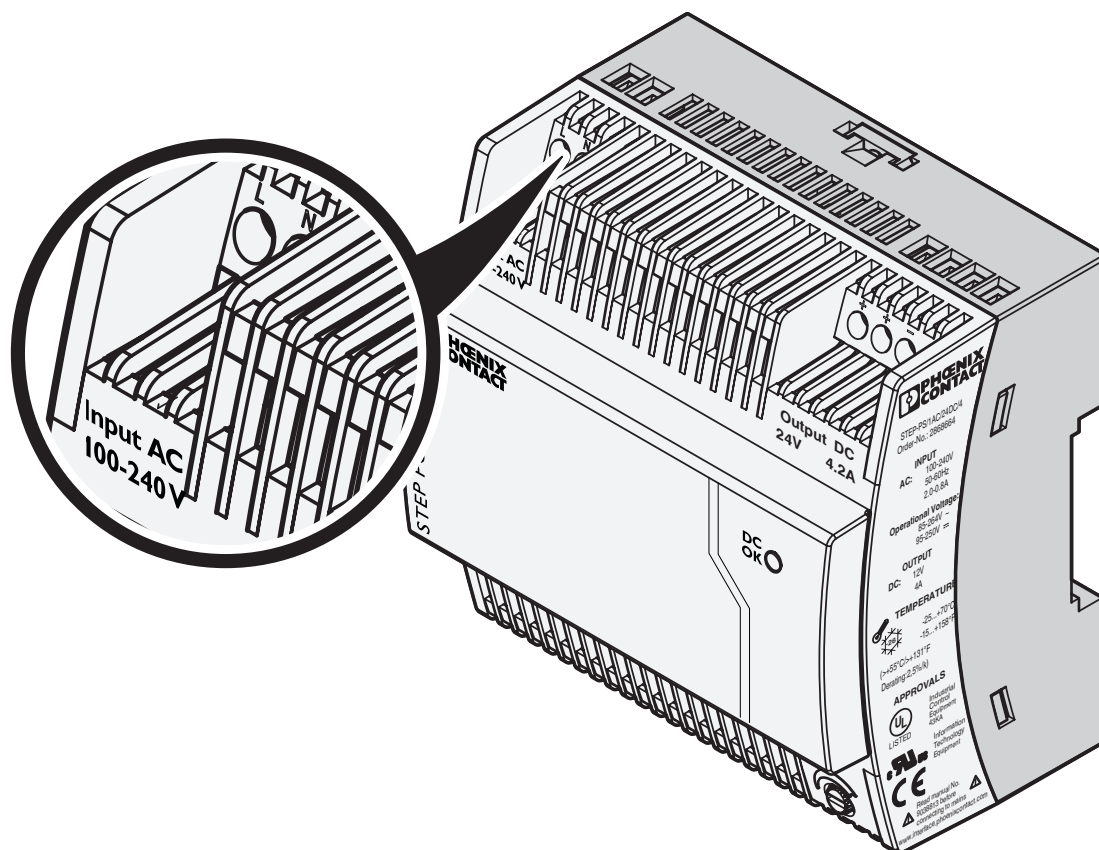
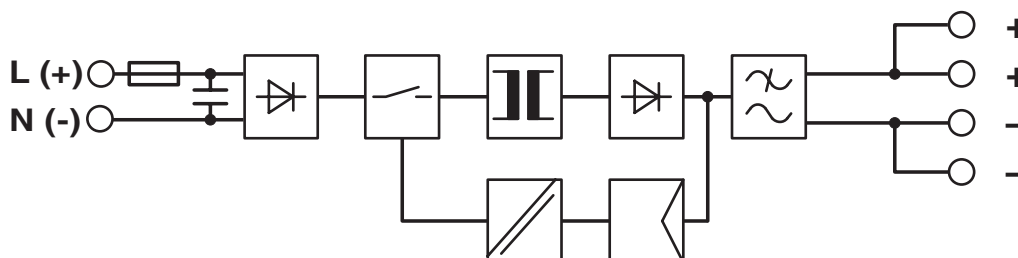


Diagrama de bloco



# STEP-PS/ 1AC/24DC/4.2 - Fonte de alimentação



2868664

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2868664>

## Certificações

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2868664>



**cUL Recognized**

ID de certificação: FILE E 214596



**UL certificado**

ID de certificação: FILE E 214596



**Esquema IEC EE CB**

ID de certificação: DK-3955



**EAC**

ID de certificação: RU S-DE.BL08.W.00764



**NK**

ID de certificação: TA24454M



**UL registrado**

ID de certificação: E123528



**cUL Listed**

ID de certificação: FILE E 123528

**BSH**

ID de certificação: 581

**ABS**

ID de certificação: 23-2446587-PDA

**DNV**

ID de certificação: TAA00001YD



**Esquema IEC EE CB**

ID de certificação: DE/PTZ/0476

# STEP-PS/ 1AC/24DC/4.2 - Fonte de alimentação



2868664

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2868664>

## ABS

ID de certificação: 18-HG1797199\_PDA



## cUL Listed

ID de certificação: E199827



## UL registrado

ID de certificação: E199827

# STEP-PS/ 1AC/24DC/4.2 - Fonte de alimentação



2868664

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2868664>

## Classificações

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-13.0 | 27040701 |
| ECLASS-15.0 | 27040701 |

### ETIM

|          |          |
|----------|----------|
| ETIM 9.0 | EC002540 |
|----------|----------|

### UNSPSC

|             |          |
|-------------|----------|
| UNSPSC 21.0 | 39121000 |
|-------------|----------|

## Environmental product compliance

### EU RoHS

|                                              |              |
|----------------------------------------------|--------------|
| Cumpra os requisitos segundo a diretiva RoHS | Sim          |
| isenções tanto quanto conhecido              | 6(c), 7(c)-I |

### China RoHS

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Environment friendly use period (EFUP) | EFUP-25                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                        | Uma lista de declaração conforme a RoHS da China relativa a artigos encontra-se na área de downloads do respectivo artigo, em "Declaração do fabricante". Para todos os artigos com EFUP-E não é emitida nem necessária uma tabela de declaração conforme a RoHS da China. |

### EU REACH SVHC

|                                                         |                                      |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Nota sobre as substâncias candidatas do REACH (n.º CAS) | Lead(n.º CAS: 7439-92-1)             |
| SCIP                                                    | 413aacb0-a491-44a9-b92e-ed2ed50d27b3 |

### EF3.0 Mudanças climáticas

|         |               |
|---------|---------------|
| CO2e kg | 7,173 kg CO2e |
|---------|---------------|