



## Luminárias AtmosLED Série Z 36LED 77W

Iluminação viária interurbana e espaços exteriores

Luminária viária altamente versátil, adaptável a qualquer ambiente exterior, fabricada em polímero técnico e alumínio extrudido e anodizado, especialmente concebida para uma perfeita gestão térmica, excelente vida útil e resistência a ambientes agressivos. Projetada para aumentar a economia de energia e reduzir os custos de manutenção, devido à sua alta eficiência e durabilidade.

A gama AtmosLED oferece várias opções em termos de potência, número de LEDs e óticas. Tornando-se adequada para diferentes tipos de espaços, sendo ideal tanto em áreas que requerem uma grande quantidade de luz distribuída homoganeamente como em áreas com maiores restrições, tanto em termos de intensidade de luz como de projeção de luz.

A série Z oferece a máxima flexibilidade através de um conector padrão Zhaga Book 18 que permite estabelecer uma ligação Plug&Play com nós de telegestão e facilitar a integração de sensores. Oferece também regulação CLO (Constant Lumen Output), programação através de NFC e dimming pré-programado multinível de 5 níveis. Além disso, esta interface aberta permite que a série Z se possa ligar a sistemas de telegestão, combinando as possibilidades de uma integração completa com sensores adicionais. Incorpora drivers certificados D4i e protocolos de comunicação DALI2, Ready2Mains e U6Me2 através

da rede elétrica. Assim, as nossas luminárias integram-se perfeitamente em qualquer projeto de Smart City.

|      |          |
|------|----------|
| Ref. | 68290200 |
|------|----------|

## Outras características

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| Numero de LEDs         | 36                 |
| Controlo de iluminação | Permite Telegestão |
| Potência               | 77,00 W            |

## Embalagem

|       |        |
|-------|--------|
| Caixa | 1 uni. |
|-------|--------|

## Dados físicos

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| Peso líquido              | 6.041,00 g |
| Volume bruto              | 28,50 dm³  |
| Peso bruto                | 6.731,00 g |
| Largura                   | 338,00 mm  |
| Altura                    | 88,00 mm   |
| Profundidade              | 336,00 mm  |
| Peso do produto principal | 6.041,00 g |

## Destaca-se por

- **Durabilidade e resistência:** estrutura compacta em polímero técnico e alumínio extrudido e anodizado, resistente à corrosão mesmo nos ambientes mais agressivos
- **Alta versatilidade:** a AtmosLED adapta-se a todos os tipos de espaços e situações
- **Segurança elétrica a 100%:** classe II sem necessidade de ligação à terra e certificação SELV
- **Eficiência energética:** elevada longevidade sem a necessidade de manutenção, o que aumenta a eficiência relativamente a outras tecnologias, conseguindo obter uma poupança de até 80%
- **Evita a poluição luminosa:** de acordo com os requisitos do IAC (Instituto de Astrofísica das Canárias), a luminária poderá ser aplicada em zonas de proteção contra a poluição luminosa (emissão de fluxo para o hemisfério superior <0,1%)
- **100% made in Televes:** tecnologia desenvolvida e fabricada nas nossas instalações de

vanguarda, garantindo um total controlo, através de exigentes parâmetros de qualidade em cada uma das fases da produção

## Descubra

A nossa gama de iluminação possui uma variedade de modelos, potências, número de LEDs, além de serem personalizáveis nos tipos de controlo de iluminação, temperaturas de cor, óticas e acabamentos. Assim, **um produto pode ser configurado de acordo com estes parâmetros, e encomendado utilizando a sua referência numérica ou lógica**, da seguinte forma:

### Selecione a luminária pela referência numérica

É um código numérico composto por 14 dígitos:

- Os primeiros 6 dígitos formam um código que depende da Série da luminária, do número de LEDs e da potência
- Os próximos 8 dígitos permitem escolher os parâmetros configuráveis da luminária: controlo de iluminação, temperatura de cor, tipo de ótica e acabamento

| Série         |                           | Dimming   |             | Tª de Cor |          | Ótica     |        | Acabamento |               |
|---------------|---------------------------|-----------|-------------|-----------|----------|-----------|--------|------------|---------------|
| <b>631703</b> | Urban Alameda E 24LED 53W | <b>00</b> | Sem Dimming | <b>18</b> | PC Âmbar | <b>02</b> | SP     | <b>02</b>  | Preto         |
| <b>631713</b> | Urban Alameda E 24LED 39W | <b>01</b> | Dimming     | <b>22</b> | 2200K    | <b>11</b> | D90    | <b>xx</b>  | Personalizado |
|               |                           |           |             | <b>27</b> | 2700K    | <b>17</b> | T2-C90 |            |               |
|               |                           |           |             | <b>30</b> | 3000K    | <b>18</b> | T3-B90 |            |               |
|               |                           |           |             | <b>40</b> | 4000K    |           |        |            |               |

### Selecione a luminária pela referência lógica:

É um código alfanumérico composto por um número ilimitado de caracteres, que descrevem as características da luminária através de abreviaturas lógicas, para facilitar a sua interpretação. Está dividido em 2 grupos de caracteres, separados por um hífen:

- O primeiro grupo especifica: a série da luminária, o número de LEDs, a temperatura da cor e o controlo de iluminação
- O segundo grupo especifica: o tipo de ótica, o acabamento e a potência

Exemplo de uma referência lógica: UA2418D-D90BL53

- **UA** – *Urban Alameda*
- **24** – *24 LEDs*
- **18** – *Temperatura de cor: PC Âmbar*
- **D** – *Inclui dimming*
- **D90** – *Ótica D90*
- **BL** – *Cor Preto*
- **53** – *53W de Potência*

| Gama e Núm. LEDs |                              | Tª Cor    |                 | Dimming  |                    | Ótica         | Acabamento |                      | Potência  |            |
|------------------|------------------------------|-----------|-----------------|----------|--------------------|---------------|------------|----------------------|-----------|------------|
| <b>UA24</b>      | <i>Urban Alameda E 24LED</i> | <b>18</b> | <i>PC Âmbar</i> | (ø)      | <i>Sem Dimming</i> | <b>SP</b>     | <b>BL</b>  | <i>Preto</i>         | <b>53</b> | <i>53W</i> |
|                  |                              | <b>22</b> | <i>2200K</i>    | <b>D</b> | <i>Dimming</i>     | <b>D90</b>    | <b>xx</b>  | <i>Personalizado</i> | <b>39</b> | <i>39W</i> |
|                  |                              | <b>27</b> | <i>2700K</i>    |          |                    | <b>T2-C90</b> |            |                      |           |            |
|                  |                              | <b>30</b> | <i>3000K</i>    |          |                    | <b>T3-B90</b> |            |                      |           |            |
|                  |                              | <b>40</b> | <i>4000K</i>    |          |                    |               |            |                      |           |            |

## Documentação gráfica



### Distribuição do fluxo luminoso



**Distribuição do fluxo luminoso**

**Distribuição do fluxo luminoso**

**Distribuição do fluxo luminoso**

**Distribuição do fluxo luminoso**

**Distribuição do fluxo luminoso**

**Distribuição do fluxo luminoso**

## Características



### Resistência e durabilidade

A luminária AtmosLED é composta pelo chassis em polímero técnico e alumínio extrudido e anodizado que aumenta a sua dureza, obtendo um grau de proteção IK10 contra impactos físicos. As tampas laterais são em alumínio injetado lacado e todos os parafusos em aço inoxidável, o que a torna altamente resistente à corrosão e com garantia de elevada durabilidade.



## A luminária para todas as situações

A gama AtmosLED apresenta-se como uma solução de iluminação altamente versátil que se adapta a todos os tipos de redes viárias. São múltiplas as opções de potência e quantidade de LEDs, além de diferentes possibilidades de instalação, de forma que a AtmosLED consegue responder a cada uma das necessidades do espaço. A sua estética combina a simplicidade com a funcionalidade, tornando-a ideal para utilização em áreas urbanas (ruas, avenidas, praças ...), redes viárias (autoestradas, vias rápidas, estradas ...) e diversos espaços exteriores (centros comerciais, zonas industriais, estacionamento ...).



## Excelente gestão térmica

A estrutura da luminária AtmosLED é composta por um polímero técnico invólucro em alumínio extrudido com curvas de dissipação que fazem parte do próprio perfil e que estão localizadas na cavidade ventilada. Existem duas zonas independentes, uma cavidade estanque (IP67) na qual está localizada a parte eletrónica e as ligações elétricas e uma cavidade ventilada que atua como dissipador de calor, evitando a transferência de calor entre os dois pontos.

A proteção térmica da parte eletrónica maximiza a vida útil da luminária (L90B10 > 100.000h a 25°C) e aumenta sua eficiência energética (até 160 lm/W).



## Instalação simplificada

O seu design compacto e fino facilita o manuseamento durante o processo de instalação, reduzindo o tempo de montagem.



## Totalmente estanque

A gama AtmosLED possui um grau de estanqueidade IP66 na luminária completa. O que garante uma proteção absoluta de todos os componentes eletrónicos e elementos internos contra a entrada de partículas sólidas e líquidas.

Para além disso, também possui um dispositivo de compensação de pressão que impede a possível absorção de poeira e humidade devido às diferenças de pressão entre o interior e o exterior da luminária.

Da mesma forma, as ligações das luminárias AtmosLED proporcionam estanqueidade e segurança elétrica em todos os momentos, graças à utilização de buçins de vedação M16 que garantem um grau IP67 na cavidade estanque do equipamento e um grau IP68 nos conectores externos.



## Máxima segurança

A luminária AtmosLED possui os mais elevados níveis de protecção eléctrica: a sua Classe II garante segurança sem necessidade de ligação à terra, devido ao duplo isolamento dos componentes. Além disso, o certificado SELV fornece uma tensão de saída inferior a 60 V, minimizando o risco de eletrocussão no caso de falha do sistema. O seu driver, grupo ótico e ligações IP67 oferecem protecção integral a todos os elementos óticos e eletrónicos contra a entrada de água e poeira, eliminando qualquer efeito causado por agentes externos.



## Um mundo de possibilidades

Cada situação necessita de recursos de iluminação específicos, por isso as nossas luminárias disponibilizam múltiplas opções para responder às necessidades de cada contexto: oferecem múltiplas alternativas para responder às necessidades de cada contexto:

- Uma ampla seleção de temperaturas de cor altamente homogêneas (SDCM<3): PC Âmbar, 2.200, 2.700, 3.000 e 4.000°K
- Estão disponíveis 7 tipos diferentes de óticas de forma a obter uma iluminação adaptada a qualquer ambiente: P, ME, T2, T3, T4, APZ e SCL
- Possibilidade de acabamentos em qualquer cor da gama RAL
- Possui CRI>70, no entanto está disponível mediante solicitação CRI>80 e CRI>90

E caso não encontre o que procura, temos ainda mais opções disponíveis sob pedido. Teremos todo o prazer em o ajudar no seu projeto de forma personalizada e sem compromisso. Contacte-nos e iremos ajudá-lo a escolher a iluminação ideal.



## Concebida e fabricada a 100% na Televés

As nossas instalações de vanguarda possuem todos os meios para a criação desta luminária, desde o início ao fim. Tudo começa a partir do projeto eletrónico e mecânico, passando por avançados processos de simulação, até ao fabrico dos circuitos, placas e todos os elementos do chassi, passando por meticulosos processos de construção e montagem em linhas robóticas. Um projeto próprio com processo de fabricação, também oferece outros benefícios, como por exemplo a verificação de qualidade em cada ponto de desenvolvimento.



## Controlo e conectividade

Esta gama incorpora drivers certificados D4i (Digital Illumination Interface Alliance) que têm a capacidade de armazenar dados de luminárias. Ao mesmo tempo, D4i define como alimentar o condutor com outros dispositivos DALI2 ligados através do bus, facilitando a integração com sensores.

Todas as luminárias da Série Z apresentam regulação de fluxo luminoso DALI2 e CLO e incluem o conector standard Zhaga Book 18, que permite a ligação Plug & Play com nós de gestão remota e a integração de múltiplos sensores (presença, crepúsculo, ruído, qualidade do ar...).

## Especificações técnicas : Ref. 68290200

|                                     |      |       |    |       |                                 |  |          |          |          |
|-------------------------------------|------|-------|----|-------|---------------------------------|--|----------|----------|----------|
| Numero de leds                      |      |       |    |       | 36                              |  |          |          |          |
| Potência                            | W    |       |    |       | 77                              |  |          |          |          |
| Dimming preprogramável              |      |       |    |       | Sim                             |  |          |          |          |
| Interface de controlo               |      |       |    |       | Dali 2                          |  |          |          |          |
| Tipo de ligação nó/sensor           |      |       |    |       | 1x Zhaga                        |  |          |          |          |
| Opções de ópticas                   |      |       |    |       | ME                              |  | APZ      | SCL      | T4       |
| Tipo de lente                       |      | P     | T2 | T3    | Lente PC                        |  | Lente PC | Lente PC | Lente PC |
| Opções de temperatura de cor        |      | 2200K |    | 2700K | 3000K                           |  | 4000K    |          | PC Âmbar |
| Fluxo luminoso                      | lm   | 9240  |    | 10010 | 10395                           |  | 11550    |          | 4774     |
| Eficiência luminosa                 | lm/W | 120   |    | 130   | 135                             |  | 150      |          | 62       |
| Consumo do LED                      | mA   | 330   |    | 330   | 330                             |  | 330      |          | 660      |
| Duração                             | h    |       |    |       | 100000                          |  |          |          |          |
| Vida útil                           |      |       |    |       | L90B10                          |  |          |          |          |
| Emissão de luz constante (CLO)      |      |       |    |       | Sim                             |  |          |          |          |
| SDCM                                |      |       |    |       | < 3                             |  |          |          |          |
| Índice de reprodução de cores (CRI) |      |       |    |       | 70                              |  |          |          |          |
| Marcação CE                         |      |       |    |       | Sim                             |  |          |          |          |
| Certificado ENEC                    |      |       |    |       | Não                             |  |          |          |          |
| Classe de proteção IEC              |      |       |    |       | Classe II                       |  |          |          |          |
| Cumprimento RoHS/EU                 |      |       |    |       | Sim                             |  |          |          |          |
| Grau IK (módulo ótico)              |      |       |    |       | 10                              |  |          |          |          |
| Grau IK (luminária completa)        |      |       |    |       | 10                              |  |          |          |          |
| Grau IP (módulo ótico)              |      |       |    |       | 68                              |  |          |          |          |
| Grau IP (luminária completa)        |      |       |    |       | 66                              |  |          |          |          |
| Cor                                 |      |       |    |       | Alumínio                        |  |          |          |          |
| Material                            |      |       |    |       | Aluminio                        |  |          |          |          |
| Material do difusor                 |      |       |    |       | Sem difusor                     |  |          |          |          |
| Material de fixação                 |      |       |    |       | Aluminio                        |  |          |          |          |
| Dimensão do mastil Max              | mm   |       |    |       | 60                              |  |          |          |          |
| Dimensão do mastil Min              | mm   |       |    |       | 42                              |  |          |          |          |
| Método de montagem                  |      |       |    |       | Montagem vertical/lateral       |  |          |          |          |
| Superf. de frente para o vento      | m²   |       |    |       | 0,084                           |  |          |          |          |
| Número de módulos LED               |      |       |    |       | 3                               |  |          |          |          |
| Fator de potência mínimo            |      |       |    |       | 0.9500                          |  |          |          |          |
| Tipo de iluminação                  |      |       |    |       | LED                             |  |          |          |          |
| Fonte de luz substituível           |      |       |    |       | Sim                             |  |          |          |          |
| Cabo                                |      |       |    |       | Sim                             |  |          |          |          |
| Tolerância do consumo de energia    | %    |       |    |       | 5                               |  |          |          |          |
| Tolerância do fluxo luminoso        | %    |       |    |       | 8                               |  |          |          |          |
| Conexão elétrica                    |      |       |    |       | Conector estanque de três polos |  |          |          |          |
| Corrente inicial                    | A    |       |    |       | 54                              |  |          |          |          |
| Tension d'entrée Max                | Vac  |       |    |       | 240                             |  |          |          |          |
| Tension d'entrée Min                | Vac  |       |    |       | 220                             |  |          |          |          |
| Frequência da rede                  |      |       |    |       | 50 Hz                           |  |          |          |          |
| Temperatura de trabalho Máx.        | °C   |       |    |       | 40                              |  |          |          |          |
| Temperatura de trabalho Mín.        | °C   |       |    |       | -35                             |  |          |          |          |

## Especificações técnicas : Ref. 68290200

|                                     |      |       |    |       |                                 |  |          |          |          |
|-------------------------------------|------|-------|----|-------|---------------------------------|--|----------|----------|----------|
| Numero de leds                      |      |       |    |       | 36                              |  |          |          |          |
| Potência                            | W    |       |    |       | 77                              |  |          |          |          |
| Dimming preprogramável              |      |       |    |       | Sim                             |  |          |          |          |
| Interface de controlo               |      |       |    |       | Dali 2                          |  |          |          |          |
| Tipo de ligação nó/sensor           |      |       |    |       | 1x Zhaga                        |  |          |          |          |
| Opções de ópticas                   |      |       |    |       | ME                              |  | APZ      | SCL      | T4       |
| Tipo de lente                       |      | P     | T2 | T3    | Lente PC                        |  | Lente PC | Lente PC | Lente PC |
| Opções de temperatura de cor        |      | 2200K |    | 2700K | 3000K                           |  | 4000K    |          | PC Âmbar |
| Fluxo luminoso                      | lm   | 9240  |    | 10010 | 10395                           |  | 11550    |          | 4774     |
| Eficiência luminosa                 | lm/W | 120   |    | 130   | 135                             |  | 150      |          | 62       |
| Consumo do LED                      | mA   | 330   |    | 330   | 330                             |  | 330      |          | 660      |
| Duração                             | h    |       |    |       | 100000                          |  |          |          |          |
| Vida útil                           |      |       |    |       | L90B10                          |  |          |          |          |
| Emissão de luz constante (CLO)      |      |       |    |       | Sim                             |  |          |          |          |
| SDCM                                |      |       |    |       | < 3                             |  |          |          |          |
| Índice de reprodução de cores (CRI) |      |       |    |       | 70                              |  |          |          |          |
| Marcação CE                         |      |       |    |       | Sim                             |  |          |          |          |
| Certificado ENEC                    |      |       |    |       | Não                             |  |          |          |          |
| Classe de proteção IEC              |      |       |    |       | Classe II                       |  |          |          |          |
| Cumprimento RoHS/EU                 |      |       |    |       | Sim                             |  |          |          |          |
| Grau IK (módulo ótico)              |      |       |    |       | 10                              |  |          |          |          |
| Grau IK (luminária completa)        |      |       |    |       | 10                              |  |          |          |          |
| Grau IP (módulo ótico)              |      |       |    |       | 68                              |  |          |          |          |
| Grau IP (luminária completa)        |      |       |    |       | 66                              |  |          |          |          |
| Cor                                 |      |       |    |       | Alumínio                        |  |          |          |          |
| Material                            |      |       |    |       | Aluminio                        |  |          |          |          |
| Material do difusor                 |      |       |    |       | Sem difusor                     |  |          |          |          |
| Material de fixação                 |      |       |    |       | Aluminio                        |  |          |          |          |
| Dimensão do mastil Max              | mm   |       |    |       | 60                              |  |          |          |          |
| Dimensão do mastil Min              | mm   |       |    |       | 42                              |  |          |          |          |
| Método de montagem                  |      |       |    |       | Montagem vertical/lateral       |  |          |          |          |
| Superf. de frente para o vento      | m²   |       |    |       | 0,084                           |  |          |          |          |
| Número de módulos LED               |      |       |    |       | 3                               |  |          |          |          |
| Fator de potência mínimo            |      |       |    |       | 0.9500                          |  |          |          |          |
| Tipo de iluminação                  |      |       |    |       | LED                             |  |          |          |          |
| Fonte de luz substituível           |      |       |    |       | Sim                             |  |          |          |          |
| Cabo                                |      |       |    |       | Sim                             |  |          |          |          |
| Tolerância do consumo de energia    | %    |       |    |       | 5                               |  |          |          |          |
| Tolerância do fluxo luminoso        | %    |       |    |       | 8                               |  |          |          |          |
| Conexão elétrica                    |      |       |    |       | Conector estanque de três polos |  |          |          |          |
| Corrente inicial                    | A    |       |    |       | 54                              |  |          |          |          |
| Tension d'entrée Max                | Vac  |       |    |       | 240                             |  |          |          |          |
| Tension d'entrée Min                | Vac  |       |    |       | 220                             |  |          |          |          |
| Frequência da rede                  |      |       |    |       | 50 Hz                           |  |          |          |          |
| Temperatura de trabalho Máx.        | °C   |       |    |       | 40                              |  |          |          |          |
| Temperatura de trabalho Mín.        | °C   |       |    |       | -35                             |  |          |          |          |

## Especificações técnicas : Ref. 68290200

|                                     |      |       |    |       |                                 |  |          |          |          |
|-------------------------------------|------|-------|----|-------|---------------------------------|--|----------|----------|----------|
| Numero de leds                      |      |       |    |       | 36                              |  |          |          |          |
| Potência                            | W    |       |    |       | 77                              |  |          |          |          |
| Dimming preprogramável              |      |       |    |       | Sim                             |  |          |          |          |
| Interface de controlo               |      |       |    |       | Dali 2                          |  |          |          |          |
| Tipo de ligação nó/sensor           |      |       |    |       | 1x Zhaga                        |  |          |          |          |
| Opções de ópticas                   |      |       |    |       | ME                              |  | APZ      | SCL      | T4       |
| Tipo de lente                       |      | P     | T2 | T3    | Lente PC                        |  | Lente PC | Lente PC | Lente PC |
| Opções de temperatura de cor        |      | 2200K |    | 2700K | 3000K                           |  | 4000K    |          | PC Âmbar |
| Fluxo luminoso                      | lm   | 9240  |    | 10010 | 10395                           |  | 11550    |          | 4774     |
| Eficiência luminosa                 | lm/W | 120   |    | 130   | 135                             |  | 150      |          | 62       |
| Consumo do LED                      | mA   | 330   |    | 330   | 330                             |  | 330      |          | 660      |
| Duração                             | h    |       |    |       | 100000                          |  |          |          |          |
| Vida útil                           |      |       |    |       | L90B10                          |  |          |          |          |
| Emissão de luz constante (CLO)      |      |       |    |       | Sim                             |  |          |          |          |
| SDCM                                |      |       |    |       | < 3                             |  |          |          |          |
| Índice de reprodução de cores (CRI) |      |       |    |       | 70                              |  |          |          |          |
| Marcação CE                         |      |       |    |       | Sim                             |  |          |          |          |
| Certificado ENEC                    |      |       |    |       | Não                             |  |          |          |          |
| Classe de proteção IEC              |      |       |    |       | Classe II                       |  |          |          |          |
| Cumprimento RoHS/EU                 |      |       |    |       | Sim                             |  |          |          |          |
| Grau IK (módulo ótico)              |      |       |    |       | 10                              |  |          |          |          |
| Grau IK (luminária completa)        |      |       |    |       | 10                              |  |          |          |          |
| Grau IP (módulo ótico)              |      |       |    |       | 68                              |  |          |          |          |
| Grau IP (luminária completa)        |      |       |    |       | 66                              |  |          |          |          |
| Cor                                 |      |       |    |       | Alumínio                        |  |          |          |          |
| Material                            |      |       |    |       | Aluminio                        |  |          |          |          |
| Material do difusor                 |      |       |    |       | Sem difusor                     |  |          |          |          |
| Material de fixação                 |      |       |    |       | Aluminio                        |  |          |          |          |
| Dimensão do mastil Max              | mm   |       |    |       | 60                              |  |          |          |          |
| Dimensão do mastil Min              | mm   |       |    |       | 42                              |  |          |          |          |
| Método de montagem                  |      |       |    |       | Montagem vertical/lateral       |  |          |          |          |
| Superf. de frente para o vento      | m²   |       |    |       | 0,084                           |  |          |          |          |
| Número de módulos LED               |      |       |    |       | 3                               |  |          |          |          |
| Fator de potência mínimo            |      |       |    |       | 0.9500                          |  |          |          |          |
| Tipo de iluminação                  |      |       |    |       | LED                             |  |          |          |          |
| Fonte de luz substituível           |      |       |    |       | Sim                             |  |          |          |          |
| Cabo                                |      |       |    |       | Sim                             |  |          |          |          |
| Tolerância do consumo de energia    | %    |       |    |       | 5                               |  |          |          |          |
| Tolerância do fluxo luminoso        | %    |       |    |       | 8                               |  |          |          |          |
| Conexão elétrica                    |      |       |    |       | Conector estanque de três polos |  |          |          |          |
| Corrente inicial                    | A    |       |    |       | 54                              |  |          |          |          |
| Tension d'entrée Max                | Vac  |       |    |       | 240                             |  |          |          |          |
| Tension d'entrée Min                | Vac  |       |    |       | 220                             |  |          |          |          |
| Frequência da rede                  |      |       |    |       | 50 Hz                           |  |          |          |          |
| Temperatura de trabalho Máx.        | °C   |       |    |       | 40                              |  |          |          |          |
| Temperatura de trabalho Mín.        | °C   |       |    |       | -35                             |  |          |          |          |