

## Wysokiej jakości zasilacze wtyczkowe

### CHARAKTERYSTYKA:

- niewielkie wymiary
- kompaktowa, lekka konstrukcja
- niezawodne i wydajne
- zgodność z Energy Star Compliance Level VI i ErP Ecodesign (Ekoprojekt)
- duża moc wyjściowa
- pobór mocy bez obciążenia poniżej 100 mW

### ZASTOSOWANIE:

- elektroniczny sprzęt konsumencki
- urządzenia telekomunikacyjne
- elektroniczny sprzęt biurowy
- sprzęt komputerowy
- systemy automatyki domowej i budynkowej
- urządzenia audio-wideo
- kasy fiskalne i automaty sprzedaży

**Seria E18** to niewielkie i wydajne zasilacze wtyczkowe o uniwersalnym przeznaczeniu. Ich konstrukcja bazuje na wysokiej jakości podzespołach elektronicznych pozwalających na ciągłą, długotrwałą pracę w każdych warunkach. Zasilacze są niezawodne, w pełni zabezpieczone oraz stabilne. Zapewniają wysoką sprawność i znakomite parametry techniczne. Urządzenia objęte są 5-letnią gwarancją.



### ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH ZASILACZA

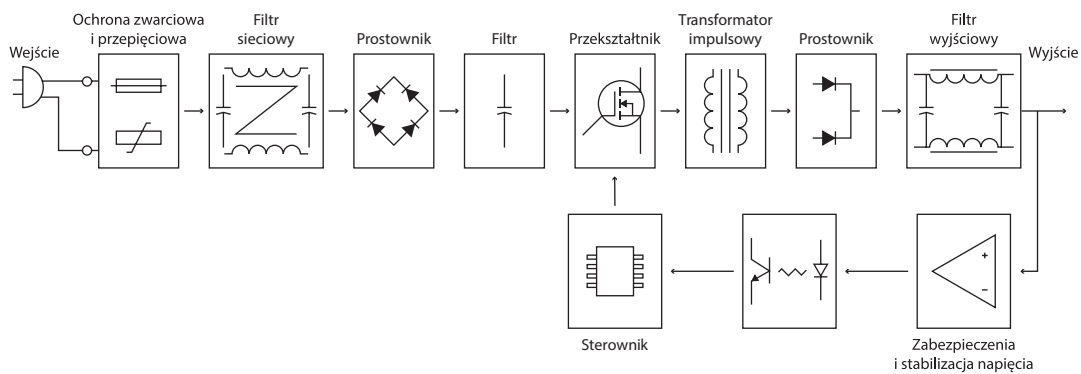
| Grupa                             | Nazwa parametru  | E18-1505                                 | E18-1512  | E18-1515  | E18-1812  | E18-1824                   | Uwagi                      |
|-----------------------------------|--|--|-----------|-----------|-----------|----------------------------|----------------------------|
| Wejście                           | Znamionowy zakres napięć wejściowych   | 100–240 VAC                              |           |           |           |                            |                            |
|                                   | Dopuszczalny zakres napięć wejściowych   | 90–264 VAC                               |           |           |           |                            |                            |
|                                   | Zakres częstotliwości sieciowego napięcia zasilającego                         | 47–63 Hz                                 |           |           |           |                            |                            |
|                                   | Maksymalny dopuszczalny pobór prądu  | 0,6 A                                    |           |           |           |                            | Przy 100 VAC i pełnym obc. |
|                                   | Maksymalna wartość prądu rozruchowego  | 80 A                                     |           |           |           |                            | Przy 265 VAC i pełnym obc. |
|                                   | Pobór mocy bez obciążenia  | 0,1 W                                    |           |           |           |                            |                            |
|                                   | Maksymalna wartość prądu upływu izolacji                                       | 0,15 mA                                  | 0,15 mA   | 0,15 mA   | 0,1 mA    | 0,1 mA                     | Przy 264 VAC               |
|                                   | Wbudowany aktywny korektor współczynnika mocy (PFC)                            | Nie                                      |           |           |           |                            |                            |
| Współczynnik mocy                 | 0,5  |  |           |           |           |                            |                            |
| Wyjście                           | Znamionowe napięcie wyjściowe  | 5 V                                      | 12 V      | 15 V      | 12 V      | 24 V                       |                            |
|                                   | Znamionowa moc wyjściowa   | 15 W                                     | 16 W      | 15 W      | 18 W      | 18 W                       |                            |
|                                   | Znamionowy prąd obciążenia   | 3 A                                      | 1,33 A    | 1 A       | 1,5 A     | 0,75 A                     |                            |
|                                   | Średnia sprawność podczas pracy  | 81,5%                                    | 84%       | 84%       | 85%       | 85%                        | Przy 230 VAC               |
|                                   | Sprawność przy niskim obciążeniu   | 78%                                      | 78%       | 76%       | 78%       | 76%                        | Dla 10% mocy wyj.          |
|                                   | Klasa efektywności energetycznej   | DoE Level VI, ErP                        |           |           |           |                            |                            |
|                                   | Stabilizacja napięcia wyj. w funkcji zmian napięcia wej.                       | ±2%                                      |           |           |           |                            |                            |
|                                   | Stabilizacja napięcia wyj. w funkcji zmian stopnia obciążenia                  | ±5%                                      | 3%        | 3%        | ±3%       | ±3%                        |                            |
|                                   | Maks. wartość napięcia tętnień i szumów w napięciu wyj.                        | 150 mVp-p                                | 150 mVp-p | 150 mVp-p | 120 mVp-p | 120 mVp-p                  | Przy 100 VAC               |
|                                   | Wymagane obciążenie minimalne  | Nie                                      |           |           |           |                            |                            |
|                                   | Czas podtrzymania napięcia wyj. przy zaniku napięcia wej.                      | 3 ms                                     |           |           |           |                            | Przy 100 VAC i pełnym obc. |
|                                   | Czas narastania napięcia wyjściowego   | 30 ms                                    |           |           |           |                            | Przy 100 VAC i pełnym obc. |
| Maksymalny czas opóźnienia startu | 500 ms   |  |           |           |           | Przy 100 VAC i pełnym obc. |                            |
| Parametry środowiskowe            | Zakres temperatur pracy  | Od -5 do +44°C                           |           |           |           |                            |                            |
|                                   | Zakres wilgotności środowiska pracy  | Od 5% do 95% RH                          |           |           |           |                            | W temp. 40°C               |
|                                   | Zakres temperatur przechowywania i transportu                                  | Od -40°C do +80°C                        |           |           |           |                            |                            |
|                                   | Sposób chłodzenia  | Swobodny obieg powietrza                 |           |           |           |                            | Chłodzenie konwekcyjne     |
| Zabezpieczenia                    | Zabezpieczenia wejścia: nadnapięciowe (OVP), podnapięciowe (UVP)               | OVP, UVP                                 |           |           |           |                            |                            |
|                                   | Zabezpieczenie wyjścia: nadprądowe (OCP), zwarciove (SCP), nadnapięciowe (OVP) | OCP (120–140%), SCP, OVP                 |           |           |           |                            |                            |
|                                   | Zabezpieczenie nadnapięciowe wyjścia   | Tak, 10 V                                | Tak, 19 V | Tak, 24 V | Tak, 19 V | Tak, 36 V                  |                            |
|                                   | Zabezpieczenie termiczne   | Tak                                      |           |           |           |                            | Tryb "hiccup"              |
|                                   | Aut. powrót do pracy po ustaniu przyczyny błędu                                | Tak                                      |           |           |           |                            | W kontrolerze              |
| Bezpieczeństwo                    | Gwarantowana wytrzymałość napięciowa izolacji                                  | 3 kVAC (wej. do wyj.)                    |           |           |           |                            | 5 mA, 1 min                |
|                                   | Minimalna rezystancja izolacji   | 100 MΩ                                   |           |           |           |                            | 500 VDC                    |
|                                   | Klasa izolacji galwanicznej  | II                                       |           |           |           |                            | Wzmocniona izolacja        |
|                                   | Zgodność z normami w zakresie bezpieczeństwa                                   | EN 62368-1:2020+A11:2020                 |           |           |           |                            |                            |
|                                   | Zgodność z normami w zakresie EMC  | EN55032 Klasa B, EN61000-4-2, -4-4, -4-5 |           |           |           |                            |                            |
| Znaki akceptacji                  | CE, UKCA, RoHS   |  |           |           |           |                            |                            |

|           |   |                                  |               |               |               |               |               |
|-----------|---|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Wykonanie | Obudowa                                       | Czarna z tworzywa ABS            |               |               |               |               |               |
|           | Dioda sygnalizacyjna LED                      | Nie                              |               |               |               |               |               |
|           | Wymiary                                       | 56 × 28 × 42 mm                  |               |               |               |               |               |
|           | Waga  | 95 g                             | 78 g          | 80 g          | 75 g          | 75 g          |               |
|           | Standardowe wykonanie przyłącza wyj. DC - 211 | DC Jack prosty 2,1 × 5,5 × 10 mm |               |               |               |               | Plus w środku |
|           | Długość kabla wyjściowego                     | 1,5 m, AWG18                     | 1,5 m, AWG24  | 1,5 m, AWG24  | 1,5 m, AWG24  | 1,5 m, AWG24  |               |
|           | Przyłącze wejściowe                           | Wtyczka EU                       |               |               |               |               |               |
|           | Opakowanie jednostkowe                        | 85 × 80 × 30 mm                  |               |               |               |               |               |
|           | Opakowanie zbiorcze                           | 472 × 290 × 310 mm               |               |               |               |               | 159 szt.      |
|           | Miejsce produkcji                             | Chiny                            |               |               |               |               |               |
|           | Gwarancja                                     | 5 lat                            |               |               |               |               |               |
|           | EAN   | 5904139610329                    | 5904139614686 | 5904139609972 | 5904139610374 | 5904139610381 |               |

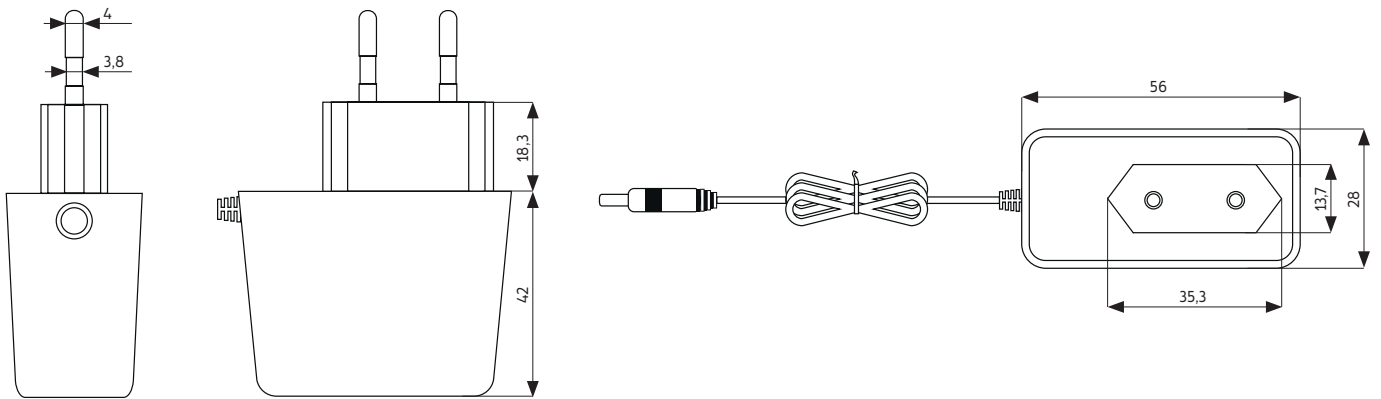
#### Uwagi do tabeli:

O ile nie podano inaczej parametry podano przy napięciu wejściowym 230 VAC, 50 Hz, temperaturze otoczenia 25°C i wilgotności względnej 70% dla obciążenia wyjścia prądem nominalnym. Wartości parametrów związanych ze stabilizacją napięcia wyjściowego podano dla pełnego zakresu napięć wejściowych lub odpowiednio dla zmian obciążenia od 0 do 100%. Zasilacz spełnia normy bezpieczeństwa oraz kompatybilności elektromagnetycznej. W przypadku instalacji zasilacza w finalnym urządzeniu jako podzespół, należy ponownie wykonać badania celem weryfikacji spełnienia norm dla całego układu. Szczegółowe dane techniczne dostępne są na żądanie.

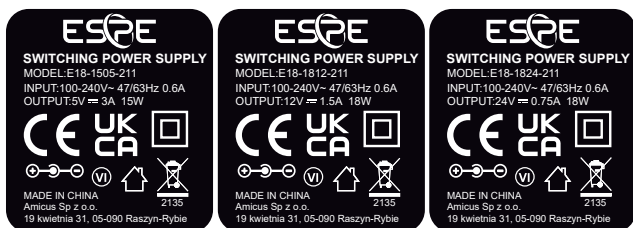
### SCHEMAT BLOKOWY ZASILACZA








### KONSTRUKCJA MECHANICZNA



### WIDOK ETYKIETY ZASILACZA



#### Legenda do ikon na etykiecie:

-  - II klasa bezpieczeństwa: ma wzmocnioną izolację oraz na jego wyjściu nie pojawi się napięcie niebezpieczne nawet w sytuacji awaryjnej
-  - zasilacz przeznaczony do pracy w pomieszczeniach
-  - zasilacz o wysokiej sprawności i małej mocy pobieranej bez obciążenia, spełniający wymagania poziomu 6 według Energy Star Compliance i europejskie wymagania ErP
-  - polaryzacja: plus w środku, minus na zewnątrz
-  - produktu nie wolno wyrzucać do zwykłych pojemników na odpady

## SYSTEM OZNACZEŃ

# E18-1505-211



Standardowe wykonanie przyłącza wyjściowego DC Jack prosty 2,1 × 5,5 × 10 mm (plus w środku)

**21** – Typ wtyku DC – DC Jack 2,1 × 5,5 × 10 mm

**1** – Kształt wtyku DC oraz polaryzacja – Wtyk prosty, plus w środku

## STANDARDOWE WYKONANIE PRZYŁĄCZA WYJŚCIOWEGO DC 211

| Indeks | Typ    | Wymiar wewn. [mm] | Wymiar zewn. [mm] | Typ zacisku | Rysunek techniczny | Zdjęcie poglądowe |
|--------|--------|-------------------|-------------------|-------------|--------------------|-------------------|
| 211    | Prosty | 2,10              | 5,50              | F<br>       |                    |                   |

## WARIANTY WYKONANIA PRZYŁĄCZA WYJŚCIOWEGO DC

# E18-1505-

### Typ i rozmiar wtyku

|    |               |    |              |
|----|---------------|----|--------------|
| 00 | Brak          | 17 | 1,7 / 5,5 mm |
| 07 | 0,7 / 2,35 mm | 21 | 2,1 / 5,5 mm |
| 08 | 0,8 / 3,0 mm  | 25 | 2,5 / 5,5 mm |
| 10 | 1,1 / 3,0 mm  | 30 | 3,0 / 5,5 mm |
| 11 | 1,1 / 3,5 mm  | J2 | Jack 2,5 mm  |
| 13 | 1,3 / 3,45 mm | UA | USB-A        |
| 15 | 1,5 / 5,5 mm  | UM | USB micro    |
| 40 | 1,7 / 4,0 mm  | UC | USB Type C   |
| 48 | 1,7 / 4,8 mm  |    |              |

### Wykonanie oraz polaryzacja

|   |   |
|---|---|
| 0 | Brak                                    |
| 1 | Wtyk prosty                             |
| 2 | Wtyk kątowy                             |
| 3 | Wtyk prosty (CN – odwrotna polaryzacja) |
| 4 | Wtyk kątowy (CN – odwrotna polaryzacja) |
| 6 | Gniazdo                                 |
| 7 | Gniazdo (CN – odwrotna polaryzacja)     |

## High quality plug-in power supplies

### FEATURES:

- compact design
- reliable and powerful
- compliant with Energy Star Compliance Level VI and ErP Ecodesign (Ecoproject)
- high power output
- no load power consumption under 100 mW

### APPLICATIONS:

- consumer electronics
- telecommunication devices
- electronic office equipment
- hardware
- home and building automation system
- audio-visual equipment
- cash registers and vending machines



**E18** is a series of small and efficient plug-in power supplies with universal application. Its design is based on high-quality electronic components that allow for continuous, long-term operation. It is reliable, fully protected and stable. Provides high efficiency and excellent specification. 5 years warranty included.

### TECHNICAL SPECIFICATION

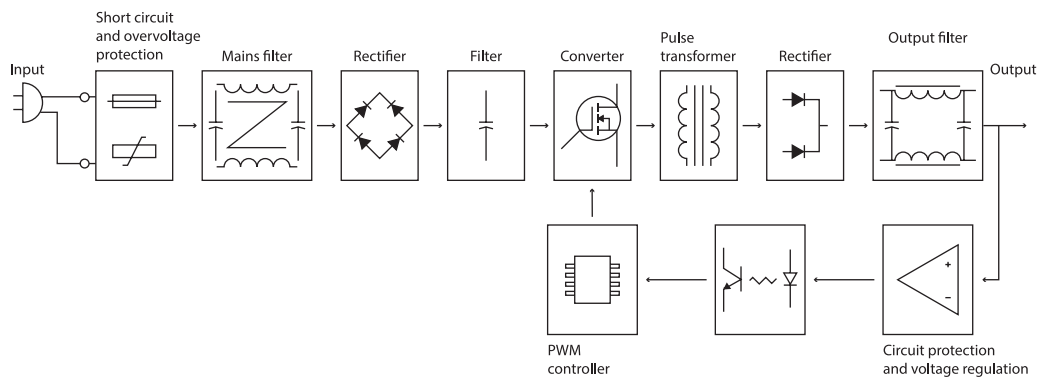
| Group                     | Parameter   | E18-1505                                 | E18-1512  | E18-1515  | E18-1812  | E18-1824                 | Conditions               |
|---------------------------|---|--|-----------|-----------|-----------|--------------------------|--------------------------|
| Input                     | Rated input voltage   | 100–240 VAC                              |           |           |           |                          |                          |
|                           | Input voltage range   | 90–264 VAC                               |           |           |           |                          |                          |
|                           | Mains frequency range   | 47–63 Hz                                 |           |           |           |                          |                          |
|                           | AC current (max.)   | 0.6 A                                    |           |           |           |                          | At 100 VAC and full load |
|                           | Inrush current (max.)   | 80 A                                     |           |           |           |                          | At 265 VAC and full load |
|                           | No load power consumption   | 0.1 W                                    |           |           |           |                          |                          |
|                           | Input leakage current (max.)                                      | 0.15 mA                                  | 0.15 mA   | 0.15 mA   | 0.1 mA    | 0.1 mA                   | At 264 VAC               |
|                           | Power factor correction   | No                                       |           |           |           |                          |                          |
|                           | Typical power factor  | 0.5                                      |           |           |           |                          |                          |
| Output                    | Rated output voltage  | 5 V                                      | 12 V      | 15 V      | 12 V      | 24 V                     |                          |
|                           | Rated output power  | 15 W                                     | 16 W      | 15 W      | 18 W      | 18 W                     |                          |
|                           | Rated output current  | 3 A                                      | 1.33 A    | 1 A       | 1.5 A     | 0.75 A                   |                          |
|                           | Energy efficiency   | 81.5%                                    | 84%       | 84%       | 85%       | 85%                      | At 230 VAC               |
|                           | Energy conversion efficiency                                      | 78%                                      | 78%       | 76%       | 78%       | 76%                      | At 10% load              |
|                           | Energy efficiency class   | DoE Level VI, ErP                        |           |           |           |                          |                          |
|                           | Line regulation   | ±2%                                      |           |           |           |                          |                          |
|                           | Load regulation   | ±5%                                      | 3%        | 3%        | ±3%       | ±3%                      |                          |
|                           | Ripples and noise   | 150 mVp-p                                | 150 mVp-p | 150 mVp-p | 120 mVp-p | 120 mVp-p                | At 100 VAC               |
|                           | Minimal output current required                                   | No                                       |           |           |           |                          |                          |
|                           | Hold up time (max.)   | 3 ms                                     |           |           |           |                          | At 100 VAC and full load |
|                           | DC voltage rise time (max.)                                       | 30 ms                                    |           |           |           |                          | At 100 VAC and full load |
| Turn on delay time (max.) | 500 ms  |  |           |           |           | At 100 VAC and full load |                          |
| Environmental             | Working temperature range   | –5 to +44°C                              |           |           |           |                          |                          |
|                           | Working humidity range  | 5% to 95% RH                             |           |           |           |                          | At 40°C                  |
|                           | Storage temperature range   | –40°C to +80°C                           |           |           |           |                          |                          |
|                           | Cooling method  | Free air circulation                     |           |           |           |                          | Convection cooling       |
| Protection                | Input: overvoltage (OVP), undervoltage (UVP)                      | OVP, UVP                                 |           |           |           |                          |                          |
|                           | Output: overcurrent (OCP), short circuit (SCP), overvoltage (OVP) | OCP (120–140%), SCP, OVP                 |           |           |           |                          |                          |
|                           | Output overvoltage protection                                     | Yes, 10 V                                | Yes, 19 V | Yes, 24 V | Yes, 19 V | Yes, 36 V                |                          |
|                           | Thermal switch  | Yes                                      |           |           |           |                          | "Hiccup" mode            |
|                           | Automatic recovery on fault remove                                | Yes                                      |           |           |           |                          | In the controller        |
| Safety and EMC            | Withstand isolation voltage (min.)                                | 3 kVAC (input to output)                 |           |           |           |                          | 5 mA, 1 min              |
|                           | Insulation resistance (min.)                                      | 100 MΩ                                   |           |           |           |                          | 500 VDC                  |
|                           | Insulation class  | II                                       |           |           |           |                          | Reinforced insulation    |
|                           | Safety compliance   | EN 62368-1:2020+A11:2020                 |           |           |           |                          |                          |
|                           | EMC compliance  | EN55032 Class B, EN61000-4-2, -4-4, -4-5 |           |           |           |                          |                          |
|                           | Marking   | CE, UKCA, RoHS                           |           |           |           |                          |                          |

|                         |                                    |                                    |               |               |               |              |
|-------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| Mechanical and features | Enclosure type                     | Black ABS plastic                  |               |               |               |              |
|                         | LED indicator                      | No                                 |               |               |               |              |
|                         | Dimension                          | 56 × 28 × 42 mm                    |               |               |               |              |
|                         | Weight                             | 95 g                               | 78 g          | 80 g          | 75 g          | 75 g         |
|                         | Standard DC output connector - 211 | DC Jack straight 2.1 × 5.5 × 10 mm |               |               |               |              |
|                         | Output cable                       | 1.5 m, AWG18                       | 1.5 m, AWG24  | 1.5 m, AWG24  | 1.5 m, AWG24  | 1.5 m, AWG24 |
|                         | Input connector                    | EU plug                            |               |               |               |              |
|                         | Single package size                | 85 × 80 × 30 mm                    |               |               |               |              |
|                         | Packing                            | 472 × 290 × 310 mm                 |               |               |               |              |
|                         | Manufacturing                      | China                              |               |               |               |              |
|                         | Warranty                           | 5 years                            |               |               |               |              |
| EAN                     | 5904139610329                      | 5904139614686                      | 5904139609972 | 5904139610374 | 5904139610381 |              |

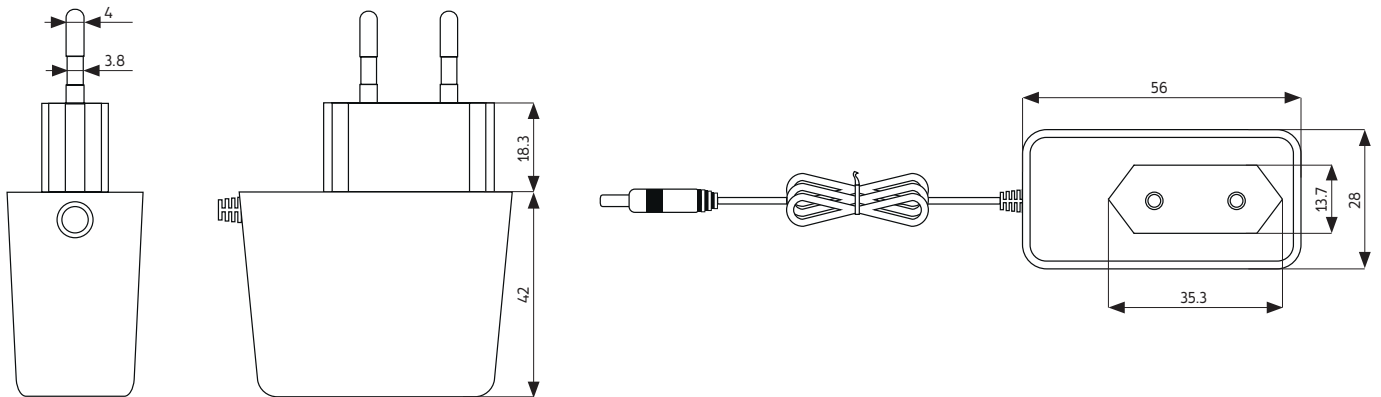
**Notes:**

Unless otherwise stated, all parameters are specified at 230 VAC input voltage, 50 Hz, ambient temperature 25°C and relative humidity 70% for rated load output. The values of parameters related to the output voltage regulation is measured from low to high line or for load changes from 0 to 100%, respectively. The power supply is considered as an independent unit, but the final equipment still need to reconfirm that the whole system complies with the EMC directives. If the PSU is installed in the final device as a sub-assembly, the tests should be repeated to verify that the system has been met compliance. Detailed technical data are available on request.

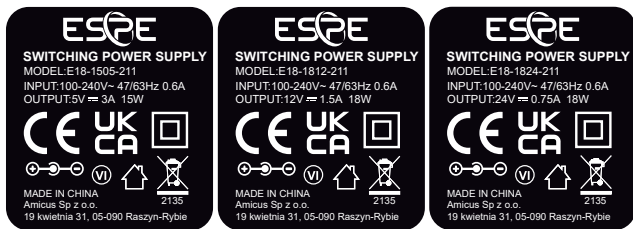
**BLOCK DIAGRAM**








**MECHANICAL SPECIFICATION**



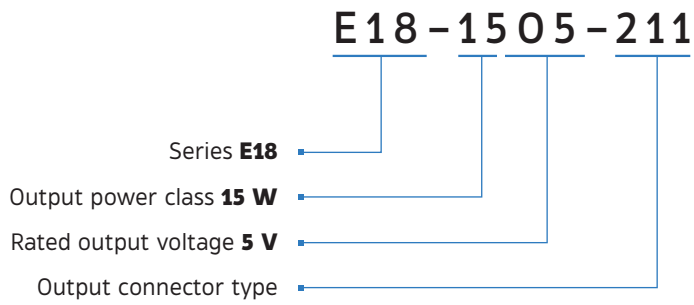
**PRODUCT LABEL**



**Legend to the label icons:**

-  - II safety class: no grounding is required, no dangerous voltage even in an emergency situation will appear on output
-  - power supply intended for indoor use only
-  - high efficiency supply with small power consumption at no load, meeting requirements of 6th level rating Energy Star Compliance and European ErP regulations
-  - polarization: plus in the middle, minus outside
-  - the product must not be disposed of in normal waste containers

**MARKING SYSTEM**



Standard output connector DC Jack 2.1 × 5.5 × 10 mm (plus in the center)

**21** – Plug type DC – DC Jack 2.1 × 5.5 × 10 mm

**1** – Plug shape DC and polarization – Straight plug, plus in the center

**STANDARD OUTPUT DC 211 CONNECTOR**

| Index | Type     | Size inside [mm] | Size outside [mm] | Clamp type | Technical drawing | Explanatory picture |
|-------|----------|------------------|-------------------|------------|-------------------|---------------------|
| 211   | Straight | 2.10             | 5.50              | F<br>      |                   |                     |

**VARIANTS OF OUTPUT DC CONNECTORS**

**E18-1505-**

**Type and plug size**

|    |               |    |              |
|----|---------------|----|--------------|
| 00 | None          | 17 | 1.7 / 5.5 mm |
| 07 | 0.7 / 2.35 mm | 21 | 2.1 / 5.5 mm |
| 08 | 0.8 / 3.0 mm  | 25 | 2.5 / 5.5 mm |
| 10 | 1.1 / 3.0 mm  | 30 | 3.0 / 5.5 mm |
| 11 | 1.1 / 3.5 mm  | J2 | Jack 2.5 mm  |
| 13 | 1.3 / 3.45 mm | UA | USB-A        |
| 15 | 1.5 / 5.5 mm  | UM | USB micro    |
| 40 | 1.7 / 4.0 mm  | UC | USB Type C   |
| 48 | 1.7 / 4.8 mm  |    |              |

**Plug shape and polarization**

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 0 | None                                  |
| 1 | Straight                              |
| 2 | Angled                                |
| 3 | Straight (CN – reversed polarization) |
| 4 | Angled (CN – reversed polarization)   |
| 6 | Socket                                |
| 7 | Socket (CN – reversed polarization)   |