

# LDT480-24

## 480W DIN Rail Switching Power Supply

LDT480-24 is a high power switching mode power supply with three phase input voltage 400 – 500 VAC, delivering 480 W of output power.

Its compact size, high efficiency and excellent reliability together with easy installation due to pluggable connectors makes it fit demanding applications where compactness and high power are needed.

LDT480-24 is a Class I isolation device suitable for SELV and PELV circuitry and is designed to be mounted on DIN rail and installed inside a protective enclosure.



### Key Features & Benefits

- 3 phase AC input 400 – 500 VAC
- Wide DC input range 470 – 725 VDC
- High efficiency
- Compact Size
- Active PFC for optimal efficiency
- Easy parallelable for power increase
- Overload 150%

### Applications

- Industrial
- Telecom
- Renewable



**bel** POWER SOLUTIONS & PROTECTION

a bel group

[belpowersolutions.com](http://belpowersolutions.com)

## 1. MODEL SELECTION

| MODEL     | INPUT VOLTAGE                 | # of PHASES | OUTPUT VOLTAGE | OUTPUT CURRENT |
|-----------|-------------------------------|-------------|----------------|----------------|
| LDT480-24 | 400 - 500 VAC / 470 - 725 VDC | 3           | 24 VDC         | 20 A           |

## 2. INPUT SPECIFICATIONS

Technical parameters are typical, measured in laboratory environment at 25°C and 400 VAC / 50 Hz, at nominal values, after minimum 5 minutes of operation.

| PARAMETER                       | DESCRIPTION / CONDITION   | SPECIFICATION  |
|---------------------------------|---|--|
| Input AC Voltage Range          | Rated, three phase (UL certified)<br>Operating  | 400 – 500 VAC<br>340 – 550 VAC                                     |
| Input DC Voltage Range          |   | 470 – 725 VDC  |
| Input Frequency                 |   | 47 - 63 Hz   |
| Input AC Current                |   | V <sub>in</sub> = 400 VAC 1.3 A<br>V <sub>in</sub> = 500 VAC 1.1 A |
| Input DC Current                |   | V <sub>in</sub> = 470 VDC 1.2 A<br>V <sub>in</sub> = 725 VDC 0.8 A |
| Power Factor Correction         | Active  | > 0.9  |
| Inrush Peak Current             |   | ≤ 60 A   |
| Touch (Leakage) Current         |   | ≤ 0.5 mA   |
| Internal Protection Fuse        | None, external fuse must be provided  |  |
| Recommended External Protection | It is strongly recommended to provide external surge arresters (SPD) according to local regulations | Fuse 3x 6.3 AT or 3x MCB 6 A C curve or 3x 4 A D curve             |

## 3. OUTPUT SPECIFICATIONS

| PARAMETER                                | DESCRIPTION / CONDITION   | SPECIFICATION        |
|--|---|----------------------|
| Output Power                             |   | 480 W                |
| Rated Voltage (Adjustable Voltage Range) |   | 24 VDC (23 – 28 VDC) |
| Continuous Current                       |   | 20 A                 |
| Overload Limit                           |   | 28 A                 |
| Short Circuit Peak Current               |   | 50 A                 |
| Load Regulation                          |   | ≤ 1.0%               |
| Ripple & Noise <sup>1</sup>              |   | ≤ 50 mVpp            |
| Hold up Time                             |   | ≥ 20 ms              |
| Protections                              | Overload, short circuit: Hiccup mode<br>Thermal protection<br>Output overvoltage  |                      |
| Output Over Voltage Protection           |   | ≥ 33 VDC             |
| Status Signals                           | DC OK - green LED<br>OVERLOAD - red LED<br>DC OK - dry contact (NO, 24 VDC / 1 A) |                      |
| Parallel Connection                      | Possible for redundancy (with external ORing module)                              |                      |
| Efficiency                               |   | > 92%                |
| Dissipated Power                         |   | < 42 W               |

<sup>1</sup> Ripple and Noise are measured with 20 MHz bandwidth, probe terminated with a 0.1 μF MKP parallel capacitor.

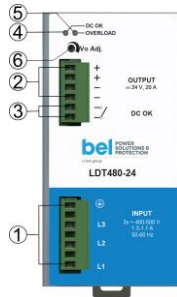
**NOTE:** Power rating, losses, efficiency, ripple, thermal behaviour and start-up may change outside of the nominal rated input range. Contact factory for details.

## 4. ENVIRONMENTAL, EMC & SAFETY SPECIFICATIONS

| PARAMETER             | DESCRIPTION / CONDITION  | SPECIFICATION  |         |
|-----------------------|--|--|---------|
| Operating Temperature | Over temperature protection, UL certified up to 45°C (Start-up type tested: - 40°C) <sup>2</sup> | - 40 to + 70°C   |         |
| Storage Temperature   |  | - 40 to + 80°C   |         |
| Derating              |  | - 10 W/°C over 45°C  |         |
| Humidity              | Non-condensing   | 5 - 95% RH   |         |
| Life Time Expectancy  | At 25°C ambient full load  | 65496 h (7.4 years)  |         |
| Overvoltage Category  |  | III (EN50178)  |         |
| Pollution Degree      |  | 2 (IEC60664-1)   |         |
| Protection Class      |  | Class I  |         |
| Isolation Voltage     | Input to Output<br>Input to Ground<br>Output to Ground   | 4.2 kVDC<br>2.2 kVDC<br>0.75 kVDC                              |         |
| Standards & Approvals | UL508 (certified)<br>EN60950 (reference)<br>EN50178 (reference)                                  |  |         |
| EMC Standards         | Emission   | EN55011 (CISPR11)  | Class A |
|                       |  | EN55022 (CISPR22)  | Class A |
|                       | Immunity   | EN61000-3-2  | Class A |
|                       |  | EN61000-4-2  | Level 3 |
|                       |  | EN61000-4-3  | Level 3 |
|                       |  | EN61000-4-4  | Level 3 |
| EN61000-4-5           | Level 3  |  |         |
| EN61000-4-11          | Level 2  |  |         |
| Protection Degree     | EN60529  | IP20   |         |
| Vibration Sinusoidal  | IEC 60068-2-6  | 5-17.8 Hz: ±1.6 mm; 17.8-500 Hz: 2g<br>2Hours / axis (X,Y,Z)   |         |
| Shock                 | IEC 60068-2-27   | 30 g 6 ms, 20 g 11 ms;<br>3 bumps / direction, 18 bumps total) |         |

<sup>2</sup> Possible at nominal voltage with load derating.

## 5. PIN LAYOUT & DESCRIPTION



| INPUT CONNECTION   | OUTPUT CONNECTION                             | PIN | DESCRIPTION                                   |
|--|---|-----|---|
| 3 phase:<br>L1 = Phase 1<br>L2 = Phase 2<br>L3 = Phase 3<br>⊕ = Earth ground               | + = Positive DC<br>- = Negative DC            | 1   | AC/DC input                                   |
| DC:<br>L1 = + Positive DC<br>L2 = - Negative DC<br>L3 = do not connect<br>⊕ = Earth ground | Signaling:<br>DC OK: dry contact<br>NO<br>COM | 2   | DC output (load)                              |
|  |   | 3   | Diagnostic Output (dry contact, NC output OK) |
|  |   | 4   | Green LED: Output OK                          |
|  |   | 5   | Red LED: Overload                             |
|  |   | 6   | Output voltage adjustment                     |

## 6. MECHANICAL SPECIFICATIONS

| PARAMETER            | DESCRIPTION / CONDITION            | SPECIFICATION               |
|----------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| Weight               |                                    | 1.0 kg                      |
| Dimensions           |                                    | 73 x 140 x 125 mm           |
| Mounting Rail        |                                    | IEC 60715/H15/TH35-7.5(-15) |
| Connection Terminals | Screw type pluggable (24 – 12 AWG) | 2.5 mm <sup>2</sup>         |
| Case Material        | Aluminum                           |                             |



Asia-Pacific  
+86 755 298 85888

Europe, Middle East  
+353 61 225 977

North America  
+1 408 785 5200

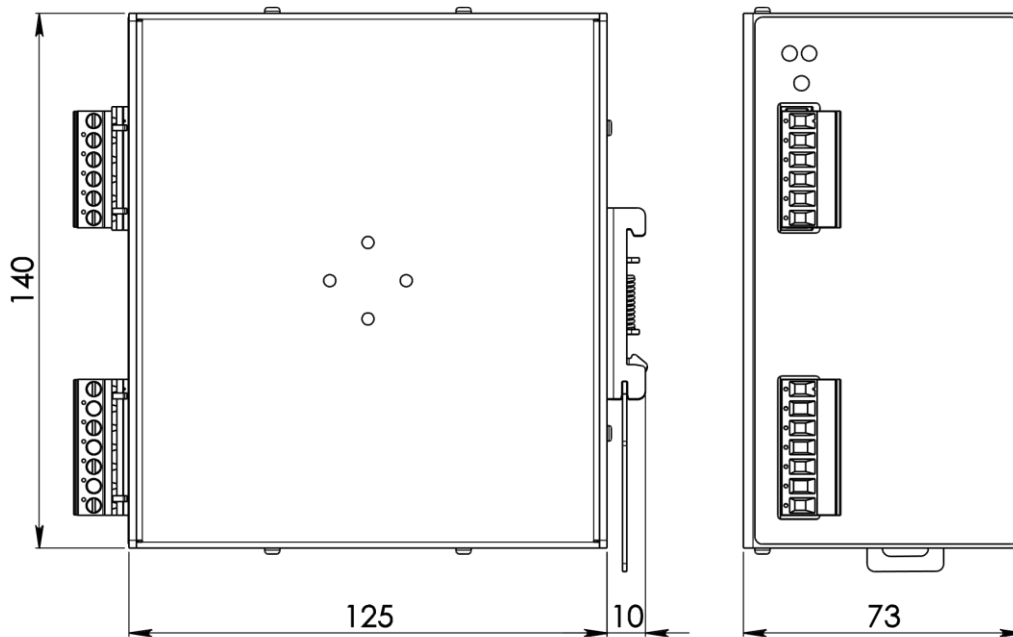


Figure 1. Mechanical Drawing

**For more information on these products consult: [tech.support@psbel.com](mailto:tech.support@psbel.com)**

**NUCLEAR AND MEDICAL APPLICATIONS** - Products are not designed or intended for use as critical components in life support systems, equipment used in hazardous environments, or nuclear control systems.

**TECHNICAL REVISIONS** - The appearance of products, including safety agency certifications pictured on labels, may change depending on the date manufactured. Specifications are subject to change without notice.

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А