

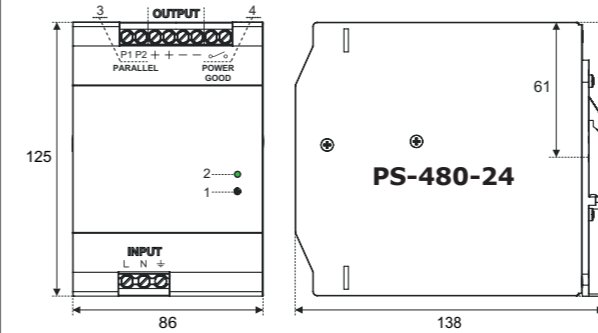
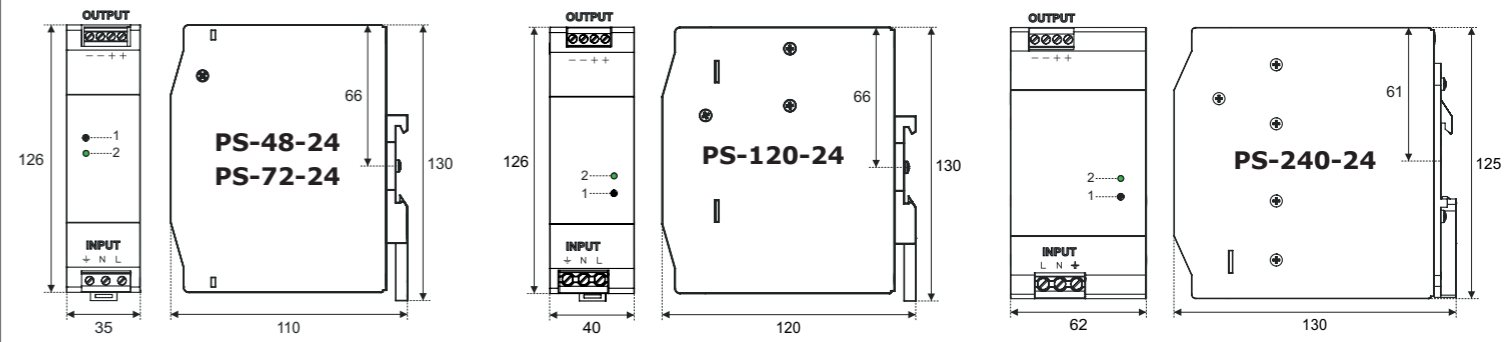


ETI, d.o.o., Obrezija 5, SI-1411 Izlake  
http://www.etigroup.eu/product-services

**Switching Power Supply**  
**Источник питания**  
**Джерело живлення**  
**PS-48-24 / PS-72-24**  
**PS-120-24 / PS-240-24**  
**PS-480-24**



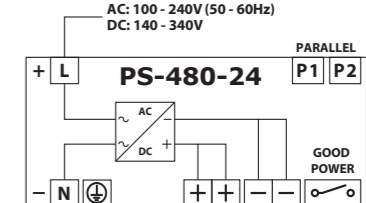
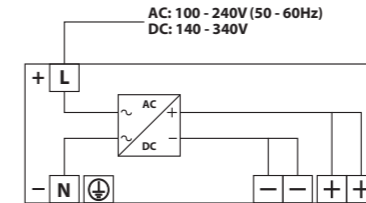
**OVERALL PRODUCT DIMENSIONS: / ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ: / ГАБАРИТНІ РОЗМІРИ:**



- (1) - (EN) Output Adjust / (RU) Регулировка выходного напряжения / (UA) Регулювання вихідної напруги
- (2) - (EN) Supply Indication (Green) / (RU) Индикация питания (зеленый) / (UA) Индикація живлення (зелений)
- (3) - PARALLEL P1 P2:
- (EN) Parallel connection of up to 10 power supplies. Connect P1s with P1s, P2s with P2s of each power supply wired in parallel (+ and - outputs in parallel). Each power supply unit must have connection to supply (Input).
- (RU) Параллельное подключение до 10 источников питания. Соедините P1s с P1s, P2s с P2s каждого источника питания, подключенного параллельно (+ и - выходы параллельно). Каждый блок питания должен иметь подключение к входу.
- (UA) Паралельне підключення до 10 джерел живлення. З'єднайте P1s з P1s, P2s з P2s кожного джерела живлення, підключеного паралельно (+ і - виходи паралельно). Кожен блок живлення повинен мати підключення до входу.
- (4) - POWER GOOD:
- (EN) Relay closed: power supply (Output) is stable and within the tolerance limits. Relay opened: power supply (Output) out of tolerance limits. Power cut off - to prevent damages on sensitive loads.
- (RU) Реле замкнуто: источник питания (выход) стабилен и находится в допустимых пределах. Реле разомкнуто: питание (выход) вне допустимых пределов. Отключение питания - для предотвращения повреждения чувствительных нагрузок.
- (UA) Реле замкнуто: джерело живлення (вихід) стабільний і знаходиться в допустимих межах. Реле разомкнуто: живлення (вихід) поза допустимих меж. Відключення живлення - для запобігання пошкодження чутливих навантажень.

**Connection: / Подключение: / Підключення:**

**PS-48-24**  
**PS-72-24**  
**PS-120-24**  
**PS-240-24**



**EN** Before operating this unit, please read this manual thoroughly and retain this manual for future reference! This device may only be installed and put into operation by qualified personnel. If damage or malfunction should occur during operation, immediately turn power off. Products are subject to change without notice.

**INTENDED USE:** This power supply is designed for installation in an enclosure and is intended for general use such as in industrial control, communication, office, and instrumentation equipment. Do not use this power supply in aircraft, trains and nuclear equipment or where malfunction may cause severe personal injury or threaten human life.

**WARNING: Risk of electrical shock, fire, personal injury or death.**

- Do not use the power supply without proper grounding (Protective Earth).
- Turn power off before working on the device.
- Make sure that the wiring is correct.
- Do not open or repair the unit as high voltage are present inside.
- Use caution to prevent any foreign objects from entering the housing.
- Do not use in wet locations or in areas where moisture or condensation can be expected.
- Do not touch during power-on, power-off before touching. Hot surfaces may cause burns.
- A temperature of 90°C is permitted for metal enclosure when equipment intended for installation in a restricted access location.

**CAUTION: Reduction of output current may be necessary when:**

- Minimum installation clearance can not be met.
- Altitude is higher than 2000m.
- Device is used above 50°C ambient.
- Mounting orientation is other than output terminal located at the top and input at the bottom.
- Airflow for convection cooling is obstructed.

**INSTALLATION:**

Use only DIN-rails according to EN 60715 or EN 55032 with a height of 7.5 or 15mm. Mounting orientation must be output terminals on the top and input terminals on the bottom. For other grid must be kept free of any obstructions. The installation clearances must be kept orientations, see datasheet. Do not obstruct air flow as the unit is convection cooled. Ventilation when power supplies are permanently fully loaded:

- Left/right: 5mm (15mm in case the adjacent device is a heat source).
- 40mm on top, 20mm on the bottom of the unit.

**RU** Ознакомьтесь с инструкцией перед использованием изделия. Монтаж изделия может производиться только квалифицированным персоналом. Несанкционированное вмешательство в конструкцию изделия аннулирует гарантию. Если во время работы произойдет повреждение или неисправность, немедленно отключите питание.

**ПРИМЕНЕНИЕ:** Промышленные источники питания PS предназначены для питания различных потребителей мощностью от 45 до 480Вт с регулируемой стабилизированной напряжением 24-28V DC. Устанавливаются на DIN-рейку в шкафах автоматики и управления в различных сферах промышленности. Не использовать в самолетах, поездах и ядерном оборудовании, а также там, где неисправность может привести к серьезным травмам или угрожать жизни людей.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Опасность поражения электрическим током, получения ожогов, травм или смерти.

- Не используйте источник питания без надлежащего защитного заземления.
- Отключите питание перед началом подключения устройства.
- Убедитесь в правильности подключения.
- Не вскрывайте и не ремонтируйте устройство, внутри присутствует высокое напряжение.
- Не допускайте попадания посторонних предметов в корпус.
- Не используйте в местах с повышенной влажностью или наличием конденсата.
- Не прикасайтесь при включении питания, отключите питание до касания. Горячая поверхность может вызвать ожоги.
- Для металлического корпуса допускается температура 90 °C, при установке в местах с ограниченным доступом.

**ВНИМАНИЕ:** Снижение значений выходного тока может произойти в случае если:

- Не соблюден минимальный монтажный зазор.
- Высота установки выше 2000м над уровнем моря.
- Высота установки выше 2000м над уровнем моря.
- Не используется при температуре окружающей среды выше 50 °C.
- Не соблюдено монтажное положение: OUTPUT сверху, INPUT снизу.
- Затруднен воздушный поток для естественного охлаждения.

**УСТАНОВКА:**

Используйте только DIN-рейку согласно EN 60715/EN 55032 с высотой 7,5 или 15 мм. Монтажное положение должно быть таким: OUTPUT (Выход) сверху, INPUT (Вход) снизу. Необходимо обеспечить отсутствие посторонних предметов вблизи перфорированных частей корпуса для сохранения воздушного потока и естественного охлаждения. Должны быть соблюдены установочные зазоры, см. технические характеристики. Необходимо обеспечить следующие расстояния в случае полной нагрузки:

- Справа/слева: 5 мм (или 15 мм, если ближайшее устройство является источником тепла).
- 40 мм сверху и 20 мм снизу.

**UA** Ознайомтеся з інструкцією перед початком використання пристрою. Монтаж виробу може проводитися тільки кваліфікованим персоналом. Несанкціоноване втручання в конструкцію виробу анулює гарантію. У разі пошкодження пристрою або виникнення неполадок під час роботи, негайно відключіть живлення.

**ЗАСТОСУВАННЯ:** Промислові джерела живлення PS призначені для живлення різних споживачів потужністю від 45 до 480Вт із регульованою стабілізованою напругою 24-28V DC. Встановлюються на DIN-рейку в шафах автоматики та управління в різних сферах промисловості. Не використовувати в літаках, поїздах і ядерному устаткуванні, а також там, де несправність може призвести до серйозних травм або загрожувати життю людей.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Небезпека ураження електричним струмом, отримання опіків, травм або смерті.

- Не використовуйте джерело живлення без належного захисного заземлення.
- Вимкніть живлення перед початком підключення пристрою.
- Переконайтеся в правильності підключення.
- Не відкривайте і не ремонтуйте пристрій через присутність високої напруги всередині.
- Не допускайте попадання сторонніх предметів у корпус.
- Не використовуйте в місцях із підвищеною вологістю або наявністю конденсату.
- Не торкайтеся під час ввімкненого живлення, вимкніть живлення до дотику. Гаряча поверхня може викликати опіки.
- Для металевого корпусу допускається температура 90 °C, під час встановлення в місцях з обмеженим доступом.

**УВАГА:** Зниження значень вихідного струму може статися в разі якщо:

- Не дотримана мінімальна монтажна відстань.
- Висота установки вище 2000м над рівнем моря.
- Пристрій використовується за температури навколишнього середовища вище 50 °C.
- Не дотримано монтажне положення: OUTPUT зверху, INPUT знизу.
- Ускладнений повітряний потік для природного охолодження.

**ВСТАНОВЛЕННЯ:**

Використовуйте тільки DIN-рейку відповідно до EN 60715 / EN 55032 з висотою 7,5 або 15 мм. Монтажне положення має бути таким: OUTPUT (Вихід) зверху, INPUT (Вхід) знизу. Необхідно забезпечити відсутність сторонніх предметів поблизу перфорованих частин корпусу для збереження повітряного потоку і природного охолодження. Повинні бути дотримані установчі зазори, см. технічні характеристики. Необхідно забезпечити наступні відстані в разі повного навантаження:

- Справа / зліва: 5 мм (або 15 мм, якщо найближчий пристрій є джерелом тепла).
- 40 мм зверху і 20 мм знизу.

NOTE: Product innovation being a continuous process, we reserve the right to alter specifications without any prior notice.

Примечание: Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики без предварительного уведомления.

Примітка: Виробник залишає за собою право вносити зміни в технічні характеристики без попереднього повідомлення.

TECHNICAL DATA:		ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:		ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ:											
TYPE		ТИП		ТИП		PS-48-24	PS-72-24	PS-120-24	PS-240-24	PS-480-24					
Input circuit - Supply circuit		Клеммы питания		Клеми живлення		L, N, PE									
Input Voltage range (±10%)		Напряжение питания (± 10%)		Напруга живлення (± 10%)		100-240V a.c. / 140-340V d.c.									
Input Frequency range (±3Hz)		Частота (± 3Hz)		Частота (± 3Hz)		50-60 Hz a.c. (47...63)									
AC Input Current	at 115V a.c.	Ном. входной ток (AC)	при 115V a.c.	Ном. вхідний струм (AC)	при 115V a.c.	1,2A	1,4A	2,8A	3A	5,5A					
	at 230V		при 230V a.c.		0,6A	0,9A	1,4A	1,5A	2,4A						
Power factor	at 115V a.c.	Кoefficient мощности	при 115V a.c.	Кoefficient потужності	при 115V a.c.	0,5				0,99					
	at 230V		при 230V a.c.						1,96						
Input Inrush Current	at 230V a.c.	Кратковременный пусковой ток	при 230V a.c.	Короткотривалий пусковий струм	при 230V a.c.	35A (cold start/холодный пуск/холодный пуск)									
Hold-up Time	at 115V	Время задержки	при 115V a.c.	Час затримки	при 115V a.c.	≥10ms				≥20ms					
	at 230V		при 230V a.c.		≥20ms				≥20ms						
Input Fuse	at 230V	Вводный предохранитель	встроенный	вбудований		2A	3,15A	4A	5A	6,3A					
Output circuit - Power output		Выход		Вихід											
Rated output power		Номинальная выходная мощность		Номинальна вихідна потужність		45W	75W	120W	240W	480W					
Rated output voltage		Номинальное выходное напряжение		Номинальна вихідна напруга		24V d.c.									
Adjustment range of the output voltage		Диапазон регулировки выходного напряжения		Діапазон регулювання вихідної напруги		24 - 28V d.c.									
Rated output current		Номинальный выходной ток		Номинальний вихідний струм		2A	3,15A	5A	10A	20A					
Output Ripple & noise		Пulsация на выходе и шум (20 MГц)		Пulsация на виході і шум (20 MГц)		≤ 100mV		≤ 150mV	≤ 120mV	≤ 100mV					
Efficiency*	at 230V	КПД*	при 230V a.c.	КПД*	при 230V a.c.	88%		86%	91%	94%					
<b>PROTECTION:</b>		<b>Защита:</b>		<b>Захист:</b>											
Over-temp Protection		Защита от перегрева		Захист від перегріву		NO / HET / HI					YES / DA / TAK				
Over-current Protection**		Защита от сверхтоков**		Захист від надструмів**		110 - 150% Io									
Over-load Protection**		Защита от перегрузки**		Захист від перевантаження**		YES / DA / TAK									
Over-voltage Protection***		Защита от перенапряжения***		Захист від перенапруги***		120 - 150% Vo									
<b>ENVIRONMENTAL DATA:</b>		<b>Термические характеристики:</b>		<b>Термічні характеристики:</b>											
Ambient temperature range****	operation	Параметры окружающей среды****	коммутация	Параметры навколишнього середовища****	переключення	-20 / +70°C		-20 / +50°C							
	rated load storage		ном. нагрузка хранение		зберігання	-40 / +85°C		5 - 90% RH							
Humidity range	operation	Диапазон влажности воздуха	коммутация	Діапазон відносної вологості повітря	переключення	5 - 95% RH		≤ 2000m							
	storage		хранение		зберігання										
Altitude		Высота над уровнем моря		Висота над рівнем моря											
<b>STANDARD:</b>		<b>Соответствие стандартам:</b>		<b>Відповідність стандартам:</b>											
Approvals		Сертификаты		Сертифікати	CE										
Safety		Безопасность		Безпека	EN60950-1										
EMC		ЭМС		ЕМС	EN55032 Class B, EN55024, EN61000-3-2, EN61000-3-3	EN60950, EN55032 Class B, EN61000-4-2,3,4,5									
Withstand voltage		Выдерживаемое напряжение (Гальв. развязка)		Витримувана напруга (Гальв. розв'язка)	I/P-O/P:3kV-60s I/P-FG:1.5kV-60s O/P-FG:0.5kV-60s										
Degree of pollution		Класс защиты		Клас захисту	II										
Degree of protection		Степень защиты		Ступінь захисту	IP20										
Dimensions L x W x H (mm)		Размеры (мм)		Розміри (мм)	130x35x110	130x35x110	130x40x120	130x62x125	138x86x125						
Weight (g)		Вес (гр.)		Вага (гр.)	310	360	540	810	1600						

Note: Unless otherwise noted, all parameters are at 230V-input voltage, rated output current, 25°C ambient.

Примечание: если не указано иное, все параметры соответствуют входному напряжению 230 В, номинальному выходному току и температуре окружающей среды 25 °C.

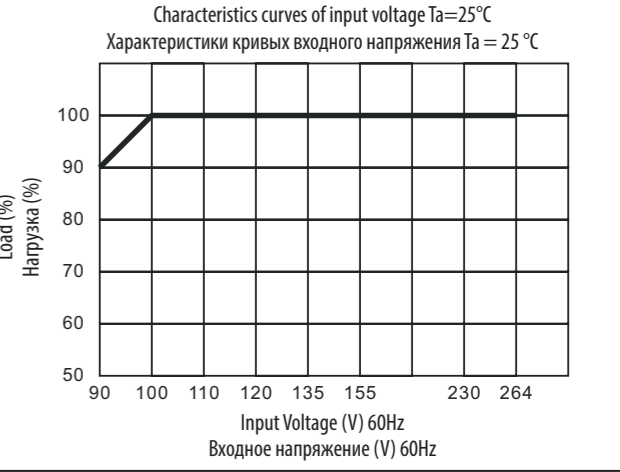
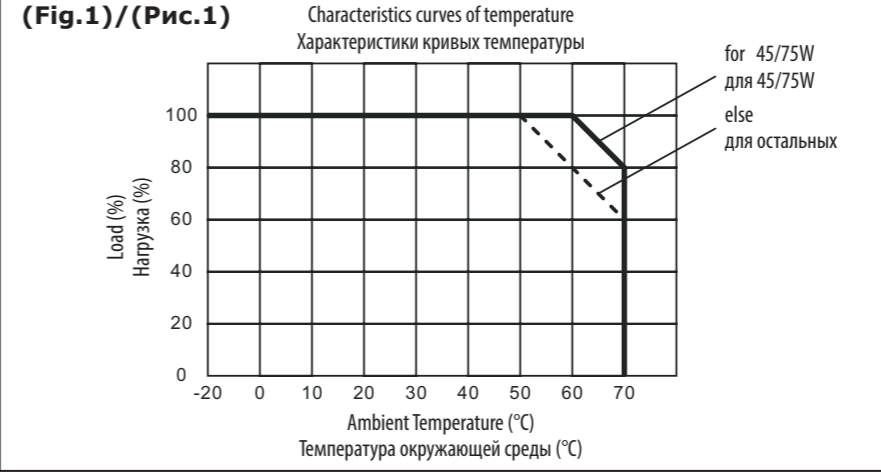
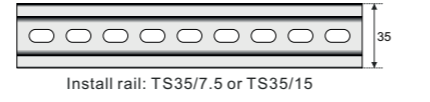
Примітка: якщо не вказано інше, всі параметри відповідають вхідній напрузі 230 В, номінальному вихідному струму і температурі навколишнього середовища 25 °C.

\* - Efficiency is measured 30min later. \* - КПД измеряется через 30 минут. \* - КПД вимірюється через 30 хвилин.

\*\* - Hiccup mode, recovers automatically after fault condition is removed. \*\* - Режим сбоя, восстановление автоматически после устранения неисправности. \*\* - Режим збою, відновлення автоматично після усунення несправності.

\*\*\* - Latch off mode, re-power on to recover \*\*\* - Відключає пристрій, необхідно повторне включення для восстановления работы. \*\*\* - Відключає пристрій, необхідно повторне включення для відновлення роботи.

\*\*\*\* - Output derate curve refer to Fig.1 \*\*\*\* - Кривая снижения мощности, см. Рис.1 \*\*\*\* - Крива зниження потужності, див. Рис.1



**TERMINAL DETAILS: / ПАРАМЕТРЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ: / ПАРАМЕТРИ ПІДКЛЮЧЕННЯ**

INPUT	Нижние клеммы (питание)	Нижні клеми (живлення)	45W	75W	120W	240W	480W	
Solid wire	Монолитный провод	Монолітний дрiт	0.5 - 4mm <sup>2</sup>		0.5 - 6mm <sup>2</sup>			
Stranded wire	Гибкий провод	Гнучкий дрiт	0.5 - 2.5mm <sup>2</sup>		0.5 - 4mm <sup>2</sup>			
Wire stripping length	Длина зачистки провода	Довжина зачистки дроту	7mm					
OUTPUT	Верхние клеммы (выход)	Верхні клеми (вихід)	45W	75W	120W	240W	480W	
Solid wire	Монолитный провод	Монолітний дрiт	0.5 - 4mm <sup>2</sup>					
Stranded wire	Гибкий провод	Гнучкий дрiт	0.5 - 2.5mm <sup>2</sup>					
Wire stripping length	Длина зачистки проводов	Довжина зачистки дротів	7mm					

**IMPORTANT!**  
Do not use the unit without PE (Ground) connection!  
Use appropriate copper cables that are designed for a minimum operating temperatures of 60°C (for ambient up to 45°C) and 75°C (for ambient up to 60°C).  
Follow national installation codes and regulations! Ensure that all strands of a stranded wire enter the terminal connection!  
Up to two stranded wires with the same cross section are permitted in one connection point (except PE wire).  
Ferrules are allowed, but not required.

**ВАЖНО!**  
Не используйте устройство без заземления!  
Используйте соответствующие медные кабели, которые рассчитаны на минимальные рабочие температуры 60 °C (для окружающей среды до 45 °C) и 75 °C (для окружающей среды до 60 °C).  
Соблюдайте правила и нормы по установке!  
Убедитесь, что все жилы многожильного провода входят в клеммное соединение!  
Допускается использование до двух многожильных проводов одинакового сечения в одной точке подключения (кроме провода РЕ).  
Использование наконечников возможно, но не является обязательным.

**ВАЖЛИВО!**  
Не використовуйте пристрій без заземлення!  
Використовуйте відповідні мідні кабелі, які розраховані на мінімальні робочі температури 60 °C (для навколишнього середовища до 45 °C) і 75 °C (для навколишнього середовища до 60 °C).  
Дотримуйтеся правил і норм монтажу!  
Переконайтеся, що всі жили багатожильного провода входять в клемне з'єднання!  
Допускається використання до двох багатожильних проводів одного перерізу в одній точці підключення (крім провода РЕ).  
Використання наконечників можливо, але не є обов'язковим.