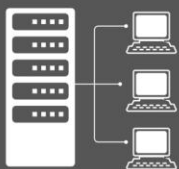


SERWERY



MAGAZYNY  
DANYCH



PRZEMYSŁ



BANKOWOŚĆ



TELEKOMUNIKACJA



APARATURA  
MEDYCZNA



WYTYCZNE INSTALACYJNE  
DO ZASILACZY

**UPS EVER POWERLINE RT PLUS 6000**  
**UPS EVER POWERLINE RT PLUS 10000**



EVER Sp. z o.o.

ul. Wotczyńska 19, 60-003 Poznań  
www.evereu, ups@evereu  
tel. +48 61 6500 400, faks +48 61 6510 927

## SPIS TREŚCI

|                                                                                          |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>SPIS TREŚCI .....</b>                                                                 | <b>2</b> |
| <b>UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA .....</b>                                              | <b>3</b> |
| <b>WYMAGANIA ZWIĄZANE Z PRZYGOTOWANIEM INSTALACJI<br/>ZASILAJĄCEJ I ODBIORCZEJ .....</b> | <b>3</b> |
| <b>WYTYCZNE INSTALACYJNE .....</b>                                                       | <b>5</b> |
| <b>INSTALACJA ELEKTRYCZNA.....</b>                                                       | <b>7</b> |
| <b>ODBIÓR TECHNICZNY .....</b>                                                           | <b>9</b> |
| <b>NOTATKI.....</b>                                                                      | <b>9</b> |

## UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności łączeniowych konieczne jest zapoznanie się z wytycznymi i uwagami bezpieczeństwa zamieszczonymi w instrukcji obsługi (pełnej) zasilacza.

## WYMAGANIA ZWIĄZANE Z PRZYGOTOWANIEM INSTALACJI ZASILAJĄCEJ I ODBIORCZEJ

### A) Wymagania transportowe



**UWAGA!** Należy zachować szczególną ostrożność w czasie transportu, rozładunku i instalacji urządzenia.

- Zasilacze muszą być transportowane w pozycji zgodnej z oznakowaniem na opakowaniu.
- Urządzenie musi być zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych (osłonięte od deszczu).
- Długotrwały transport czy przechowywanie w temperaturach niższych niż 0 °C i wyższych niż 25 °C jest niewskazane ze względu na trwałość baterii lub możliwość wystąpienia kondensacji pary wodnej.
- Znaczna waga i gabaryty urządzeń wymagają zapewnienia odpowiednich warunków transportowych (odpowiednia ilość osób, wózek widłowy,ciąg komunikacyjny).



**UWAGA!** W przypadku stwierdzenia uszkodzeń mogących mieć wpływ na poprawne funkcjonowanie urządzenia należy skontaktować się z serwisem.

### B) Lokalizacja




**UWAGA!** Za wybór miejsca zainstalowania oraz zapewnienie wymaganych warunków pracy urządzenia odpowiada użytkownik.

- Zaleca się instalację UPS-a w pomieszczeniach wydzielonych (emitowanie przez pracujące urządzenie jednostajnego dźwięku, ochrona przed dostępem osób postronnych).
- Urządzenie nie powinno być narażone na zbyt niską lub wysoką temperaturę


z powodu skrócenia żywotności akumulatorów (temperatura optymalna  $18 \pm 25 \text{ }^\circ\text{C}$ ).


- Urządzenia nie należy instalować w pomieszczeniach: zapyłonych, z atmosferą żrącą, łatwopalną lub o dużej wilgotności (zaleca się poniżej 90% bez kondensacji).
- Jeżeli urządzenie jest instalowane na stropie lub podłogach podniesionych, należy przy doborze miejsca instalacji uwzględnić ich wytrzymałość.
- Struktura podłoża powinna uniemożliwiać zapadanie się urządzenia.
- Otwory wentylacyjne urządzenia nie mogą być przysłaniane.
- Wymagane jest zapewnienie sprawnej wentylacji pomieszczenia, w którym zainstalowano akumulatory (dotyczy również jednostek z akumulatorami wewnętrznymi).

|                                                                                   |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>UWAGA!</b> Niezbędny przepływ powietrza wentylującego pomieszczenie</p> <p><math>Q = 0,013 * C \text{ [m}^3\text{/h]}</math>    C - pojemność w Ah</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### c) Instalacja zasilająca i odbiorcza

- Projekt oraz fizyczne wykonanie instalacji mogą być wykonane tylko przez osoby do tego uprawnione z odpowiednimi kwalifikacjami.

|                                                                                     |                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>UWAGA!</b> Użytkownik zobowiązany jest do zapewnienia ochrony przeciwporażeniowej zgodnej z lokalnymi wymogami prawnymi.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                     |                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>UWAGA!</b> Zabrania się stosowania miedzianych końcówek kablowych przy podłączaniu obwodu PE do zasilacza.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- Obwody zasilające i odbiorcze zasilacza UPS muszą być wydzielone.
- Zaleca się dokonanie zróżnicowania względem sieci podstawowej gniazd przyłączeniowych dla gwarantowanej sieci wydzielonej.
- Na odcinku od zasilacza do najbliższej tablicy energetycznej należy stosować przewody miedziane w osłonach o podwyższonej wytrzymałości mechanicznej izolacji (np. przewody oponowe) bądź zapewnić zbliżony poziom ochrony przez zastosowanie innych środków technicznych (np. korytka instalacyjne lub peszel).



**UWAGA!** Podłączenie do instalacji oraz pierwsze uruchomienie może być wykonane tylko przez autoryzowany serwis. Niedotrzymanie tego wymogu grozi utratą gwarancji.

- Sposób doboru zabezpieczeń, przekroju przewodów oraz wymagane urządzenia odłączająco – rozłączające instalowane w rozdzielni UPS-a wykazane są w tabelach z wytycznymi instalacyjnymi.
- Ze względów eksploatacyjno – serwisowych zaleca się wykonanie układu obejściowego zewnętrznego (bypassu serwisowego), zgodnego topologicznie ze schematem podłączenia odpowiedniego modelu zasilacza (instrukcja obsługi zewnętrznego układu obejściowego). Zastosowanie takiego układu umożliwia wykonywanie obsługi eksploatacyjnej urządzenia bez przerw w zasilaniu urządzeń!
- Instalacja przyłączeniowa powinna być odpowiednio w zależności od modelu zasilacza 3 lub 5 – cio przewodowa.

**UWAGA!** Po wykonaniu instalacji przyłączeniowej konieczne jest wykonanie odpowiednich pomiarów sprawdzających, za które odpowiedzialny jest kupujący.

## WYTYCZNE INSTALACYJNE



Przy wyborze miejsca instalacji, należy wziąć pod uwagę masę urządzenia. Zasilacz powinien być używany tylko w pomieszczeniach, w których zapylenie, temperatura i wilgotność są zgodne ze specyfikacją urządzenia. Dla prawidłowej pracy zasilacza muszą być zapewnione odpowiednie warunki chłodzenia urządzenia. Z tego powodu otwory wentylacyjne zasilacza muszą być bezwzględnie odsłonięte, natomiast odległość między zasilaczem a innymi obiektami powinna być nie mniejsza niż 10 cm (minimalne wymagania zamieszczone w tabeli 1).

Parametry związane z wytycznymi instalacyjnymi dla poszczególnych modeli zasilacza zamieszczono w tabeli 1.



**UWAGA!** Urządzenia nie wolno instalować w pobliżu materiałów łatwopalnych!

Tabela 1. Wytyczne instalacyjne UPS POWERLINE RT PLUS 6 – 10 kVA.

| PARAMETRY / MODEL                                        | POWERLINE RT PLUS                                                                                                   |                          |         |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------|
|                                                          | POWERLINE RT PLUS 6000                                                                                              | POWERLINE RT PLUS 10 000 |         |
| Moc pozorna / czynna                                     | 6 kVA / 6 kW                                                                                                        | 10 kVA / 10 kW           |         |
| <b>PARAMETRY ZASILANIA</b>                               |                                                                                                                     |                          |         |
| Topologia instalacji zasilającej                         | 1P3W                                                                                                                |                          |         |
| Znamionowe napięcie                                      | 230 V AC                                                                                                            |                          |         |
| Znamionowy prąd                                          | 27,4 A                                                                                                              | 45,8 A                   |         |
| Znamionowa częstotliwość wejściowa                       | 50 Hz                                                                                                               |                          |         |
| Minimalny przekrój kabli wejściowych                     | 4 mm <sup>2</sup>                                                                                                   | 10 mm <sup>2</sup>       |         |
| Zabezpieczenia linii podstawowej                         | Rozłącznik bezpiecznikowy - Fm<br> | 32 A gG                  | 50 A gG |
| <b>PARAMETRY WYJŚCIOWE</b>                               |                                                                                                                     |                          |         |
| Topologia instalacji wyjściowej                          | 1P3W                                                                                                                |                          |         |
| Znamionowe napięcie wyjściowe                            | 230 V AC                                                                                                            |                          |         |
| Znamionowy prąd                                          | 26,1 A                                                                                                              | 43,5 A                   |         |
| Minimalny przekrój kabli wyjściowych                     | 4 mm <sup>2</sup>                                                                                                   | 10 mm <sup>2</sup>       |         |
| Zabezpieczenia linii wyjściowej                          | Rozłącznik izolacyjny - Qout<br>   | 32 A                     | 50 A    |
| <b>PARAMETRY ŚRODOWISKOWE</b>                            |                                                                                                                     |                          |         |
| Ilość wydzielanego ciepła dla nominalnych warunków pracy | < 1100 BTU / h                                                                                                      | < 1800 BTU / h           |         |
| Temperatura pracy <sup>1)</sup>                          | 0 + 40 °C                                                                                                           |                          |         |
| Temperatura przechowywania                               | 0 + 40 °C                                                                                                           |                          |         |
| Wilgotność                                               | < 95 %                                                                                                              |                          |         |
| Wysokość n.p.m.                                          | < 1000 m                                                                                                            |                          |         |
| <b>PARAMETRY MECHANICZNE</b>                             |                                                                                                                     |                          |         |
| Wymiary urządzenia (wys. x szer. x gł.)                  | 86 (2U) x 438 x 573 mm                                                                                              |                          |         |
| Masa zasilacza                                           | 13,3 kg                                                                                                             | 15,2 kg                  |         |
| Minimalny dystans eksploatacyjny                         | Front: > 100 mm<br>Boki: > 100 mm<br>Tył: > 100 mm                                                                  |                          |         |

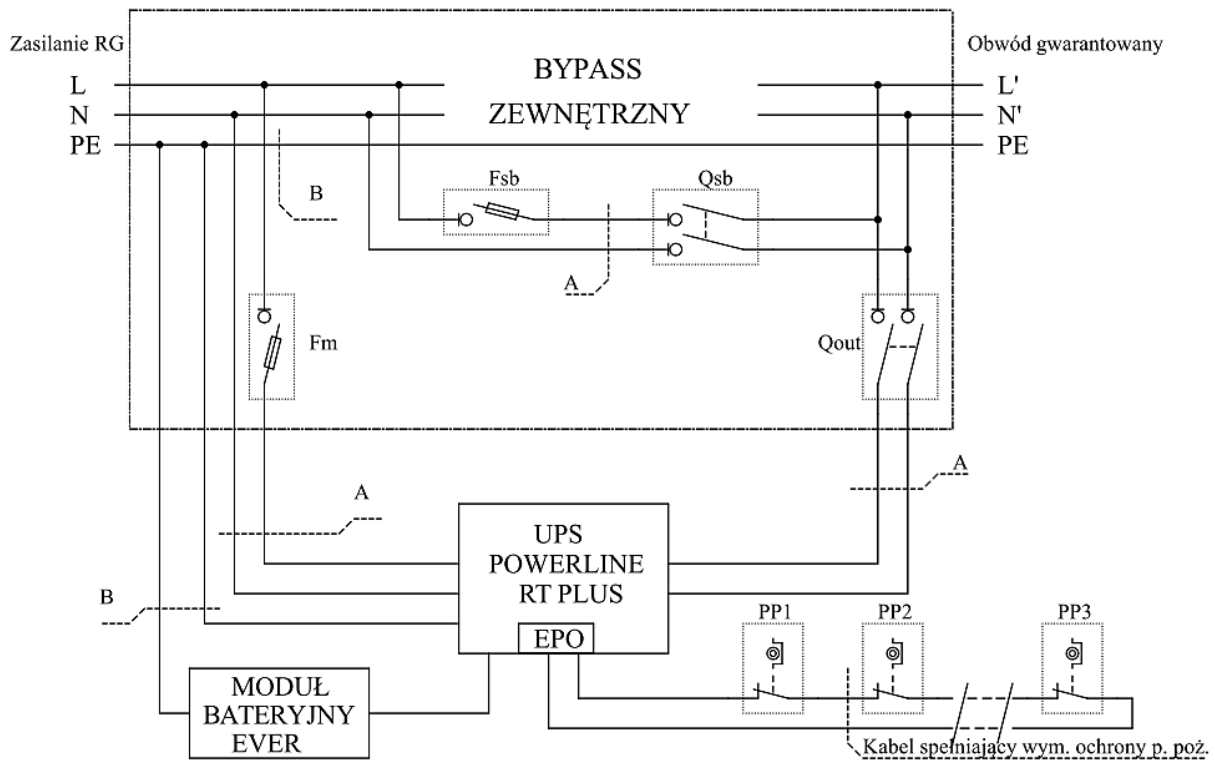
Uwaga: Producent zastrzega sobie prawo do zmiany w/w parametrów bez uprzedniego powiadomienia.

**UWAGI:**

<sup>1)</sup> Stałe narażenie modułu baterijnego na działanie temperatury otoczenia powyżej +25°C powoduje obniżenie żywotności baterii. Zalecana temperatura pracy: 15 – 25 °C

## INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Instalacja elektryczna powinna być wykonana zgodnie ze schematem zamieszczonym na rys.1.



Rysunek 1. Schemat instalacyjny zasilacza POWERLINE RT PLUS 6-10 kVA

Oznaczenia stosowane na schemacie instalacyjnym:

**Fm, Fsb** – Rozłączniki bezpiecznikowe,

**Qout, Qsb** – Rozłączniki izolacyjne,





**PP1, PP2, PP3** – Przyciski awaryjnego wyłączenia zasilania (EPO),

**A, B** – przewody połączeniowe.

Wykaz zabezpieczeń oraz przekrojów przewodów stosowanych w określonych miejscach w zależności od modelu zasilacza znajduje się w tabeli 2.

Tabela 2. Zabezpieczenia oraz przekroje przewodów.

| MODEL                    | Fm      | Fsb     | Qout | Qsb  | A                  | B                  |
|--------------------------|---------|---------|------|------|--------------------|--------------------|
| POWERLINE RT PLUS 6 kVA  | 32 A gG | 32 A gG | 32 A | 32 A | 4 mm <sup>2</sup>  | 10 mm <sup>2</sup> |
| POWERLINE RT PLUS 10 kVA | 50 A gG | 50 A gG | 50 A | 50 A | 10 mm <sup>2</sup> | 10 mm <sup>2</sup> |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p><b>UWAGA!</b> Okablowanie UPS wykonać wyłącznie przewodem typu LgY</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|   | <p><b>UWAGA!</b> Przy podłączeniu linii zasilania należy zachować kolejność wirowania faz. Zasada dotyczy wszystkich elementów składowych rozdzielni BYPASS i podłączenia do UPS.</p>                                                                                                                                                                                                                                     |
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>• UPS zaprojektowany do pracy w instalacji typu TN</li><li>• Zamieszczone wymagania sprecyzowano dla lokalnej rozdzielni UPS umieszczonej bezpośrednio przy urządzeniu. W doborze przekrojów kabli należy również dostosować się do lokalnych wymogów.</li></ul>                                                                                                                    |
|  | <p><b>UWAGA!</b> Przełączenie zasilania na zewnętrzny układ obejściowy może być wykonane tylko przez przeszkolony personel. Wykonanie procedury przełączenia niezgodnie z opisaną procedurą może spowodować uszkodzenie zasilacza. Opis obsługi zewnętrznego układu obejściowego znajduje się w osobnym dokumencie „Instrukcja obsługi zewnętrznego układu obejściowego do zasilaczy UPS POWERLINE RT PLUS 6-10 kVA”.</p> |



## ODBIÓR TECHNICZNY

W celu przekazania zainstalowanego urządzenia do eksploatacji należy w obecności osoby uprawnionej do odbioru wykonać następujące czynności:

- Pomiar napięcia akumulatorów.
- Pomiar napięcia wyjściowego w trybie pracy sieciowej.
- Test przejścia zasilacza z trybu pracy sieciowej na baterijną z zapewnieniem ciągłości zasilania odbiorów (jeżeli to możliwe testy wykonać na docelowym obciążeniu obwodu gwarantowanego).
- Pomiar napięcia wyjściowego w trybie pracy bateryjnej.
- Jeżeli wykonano układ obejściowy przeszkolić wskazane przez kupującego osoby w zakresie jego obsługi.
- Potwierdzić odbiór techniczny protokołem odbioru oraz przekazać kupującemu niezbędną dokumentację (gwarancja, instrukcja obsługi).

## NOTATKI