



**Liebert®**

MicroPOD™ 230V

Instrukcja użytkownika

Mimo zastosowania wszelkich środków ostrożności mających na celu zapewnienie dokładności i kompletności niniejszej dokumentacji, firma Vertiv Corporation nie ponosi żadnej odpowiedzialności za uszkodzenia wynikające z wykorzystania tych informacji, jak również za wszelkie błędy i pominięcia.

© 2018 Vertiv Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone na całym świecie.

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Vertiv jest znakiem towarowym firmy Vertiv Corporation. Wszystkie nazwy wymienione w niniejszym dokumencie są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi odpowiednich firm.

## **Technical Support Site**

[www.Vertiv.com](http://www.Vertiv.com)

---

## SPIS TREŚCI

<b>1.0</b>	<b>WAŻNE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA</b> .....	<b>1</b>
<b>2.0</b>	<b>LEGENDA SYMBOLI</b> .....	<b>2</b>
<b>3.0</b>	<b>WSTĘP ORAZ OPIS SYSTEMU</b> .....	<b>3</b>
3.1	Opis systemu .....	3
<b>4.0</b>	<b>INSTALACJA</b> .....	<b>4</b>
4.1	Instalacja na Vertiv GXT UPS .....	4
4.2	Mocowanie na regale .....	5
<b>5.0</b>	<b>PROCEDURA URUCHAMIANIA</b> .....	<b>6</b>
5.1	Wkładane podłączenia .....	6
<b>6.0</b>	<b>DIODY WSKAŹNIKA</b> .....	<b>7</b>
6.1	Dioda wskaźnika Mains .....	7
6.2	Dioda wskaźnika UPS .....	7
<b>7.0</b>	<b>OBSŁUGA</b> .....	<b>8</b>
7.1	Przejsie w tryb obejścia konserwacyjnego .....	8
7.2	Przejsie w tryb UPS .....	8
<b>8.0</b>	<b>SPECYFIKACJE</b> .....	<b>9</b>
<b>9.0</b>	<b>ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW</b> .....	<b>10</b>
9.1	Rejestracja gwarancji produktu .....	10

## RYSUNKI

Rysunkowy 1	Tryb działania UPS .....	3
Rysunkowy 2	Tryb Mains/obejścia konserwacyjnego .....	3
Rysunkowy 3	Połączenia Vertiv MicroPOD .....	3
Rysunkowy 4	Mocowanie Vertiv MicroPOD do UPS za pomocą obejm mocujących .....	4
Rysunkowy 5	Lokalizacja obejm mocowania Vertiv MicroPOD .....	5
Rysunkowy 6	Diody wskaźnika na Vertiv MicroPOD .....	7

## TABELE

Tabela1	Specyfikacje – jed.nostki Vertiv MicroPOD .....	9
Tabela2	Ogólna charakterystyka – jednostki Vertiv MicroPOD, podłączenia i sprzęt .....	9



## 1.0 WAŻNE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



### OSTRZEŻENIE

Nie podejmować samodzielnych prób serwisowania tego produktu. Otwarcie lub usunięcie pokrywy może narazić użytkownika na niebezpieczne napięcie, nawet jeśli przewód zasilania prądem zmiennym został odłączony od gniazdka elektrycznego. Całość serwisowania powierzyć wykwalifikowanemu personelowi serwisowemu.

## ZACHOWAĆ TE INSTRUKCJE

Niniejsza instrukcja zawiera ważne wytyczne, których należy przestrzegać w trakcie instalacji i eksploatacji Vertiv MicroPOD.

Niniejszy produkt nie jest przeznaczony do stosowania w podtrzymywaniu funkcji życiowych ani z innymi urządzeniami „krytycznymi” określonymi przez amerykańską FDA.

Przed uruchomieniem Vertiv MicroPOD oraz podłączonego systemu UPS zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami bezpieczeństwa i eksploatacji. Przestrzegać wszystkich ostrzeżeń umieszczonych na urządzeniu i w niniejszej instrukcji. Stosować się do wszystkich instrukcji eksploatacji i użytkownika.

Przed czyszczeniem wyłączyć UPS oraz odłączyć Vertiv MicroPOD. Stosować wyłącznie miękką ściereczkę. Nigdy nie stosować środków czyszczących w płynie ani aerozolu.

UPS oraz Vertiv MicroPOD przeznaczono do sprzętu przetwarzania danych. Do gniazd wyjściowych UPS nie podłączać drukarek laserowych i urządzeń takich jak suszarki, grzejniki, odkurzacze czy wiertła elektryczne.



### OSTRZEŻENIE

W żaden sposób nie modyfikować kabli. Jeśli przewód zasilania prądem zmiennym nie pasuje do gniazda zasilania z sieci, skonsultować się z lokalnym przedstawicielem firmy Vertiv.

Przez cały czas użytkowania Vertiv MicroPOD musi być uziemiony. Przed odłączeniem wtyczki Vertiv MicroPOD wyłączyć UPS.

UPS oraz Vertiv MicroPOD wyposażono w uziemione wtyczki (rodzaje wtyczek różnią się w zależności od modelu). Nie usuwać zabezpieczenia z tej wtyczki. Jeśli wtyczki nie można dokładnie umieścić w przeznaczonym gnieździe, skontaktować się z wykwalifikowanym elektrykiem, lokalnym dilerem lub przedstawicielem firmy Vertiv w celu uzyskania pomocy.

Przewody zasilania ułożyć tak, aby po nich nie chodzić ani nie przedziurawić ich w żaden sposób.



### ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Ryzyko porażenia elektrycznego – nie zdejmować pokrywy, wewnątrz nie ma żadnych części, które może serwisować użytkownik. Serwisowanie powierzyć wykwalifikowanemu personelowi serwisowemu.



### ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Niniejsze urządzenie zasilane jest z wielu źródeł. Odłączyć wszystkie podłączenia przed serwisowaniem urządzenia. Przed serwisowaniem UPS, przestrzegać instrukcji zawartych w rozdziale „Konserwacja UPS” instrukcji użytkownika dla UPS.



### ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Do stosowania w środowisku kontrolowanym. Zob. specyfikacja w podręczniku pod kątem warunków środowiska.



### OSTRZEŻENIE

Kiedy Vertiv MicroPOD znajduje się pozycji zasilania z sieci (tryb obejścia konserwacyjnego), UPS nie filtruje ani nie warunkuje zasilania do podłączonego urządzenia.

## 2.0 LEGENDA SYMBOLI

---



Określa wejście zasilania prądem zmiennym.



Określa wyjście zasilania prądem zmiennym.



Dodatkowe informacje znajdują się w instrukcji.

**MAINS**  
(zasilanie z  
sieci)

Dioda MAINS wskazująca dostępność lokalnego zasilania oraz fakt, że urządzenie można przełączyć w tryb obejścia UPS.

**UPS**

Dioda UPS wskazuje dostępność zasilania UPS oraz fakt, że urządzenie można przełączyć do UPS, aby zapewnić zasilanie w standardzie komputerowym do urządzenia.

### 3.0 WSTĘP ORAZ OPIS SYSTEMU

Vertiv MicroPOD zapewnia możliwość obejścia konserwacyjnego, jak również dystrybucję mocy użytecznej. Vertiv MicroPOD można stosować na UPS w formie montowanej na regale lub konfiguracji wieży.

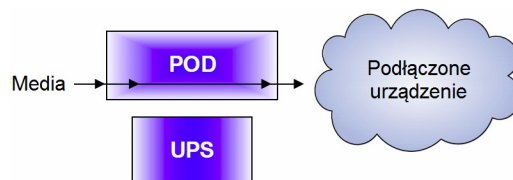
Vertiv MicroPOD zapewnia izolowaną ścieżkę zasilania do systemu UPS do celów konserwacji zapobiegawczej lub serwisowania.

#### 3.1 Opis systemu

Vertiv MicroPOD posiada dwa tryby działania: **UPS** (dostępny UPS) oraz **MAINS** (obejście konserwacyjne).

- W **trybie UPS**, zasilanie kierowane jest poprzez system UPS, dostarczając zasilanie warunkowe do urządzenia, tak jak pokazano na **Rysunkowy 1**.

**Rysunkowy 1 Tryb działania UPS**



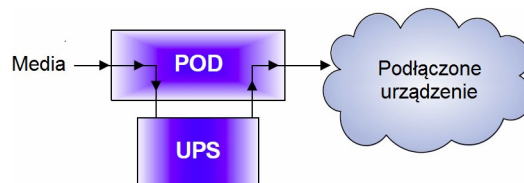
- W **trybie Mains** (zasilanie z sieci), zasilanie jest przekazywane drogą okrężną (obejście) wobec systemu USB (zob. **Rysunkowy 2**). Zasilanie z sieci dostarczane jest bezpośrednio do urządzenia za pośrednictwem Vertiv MicroPOD.



#### UWAGA

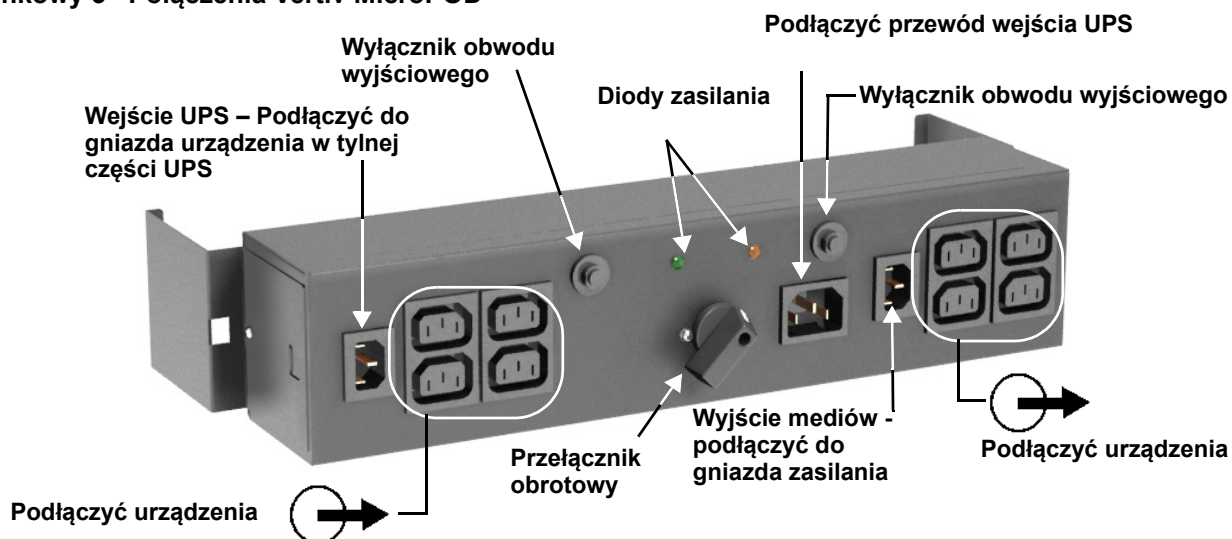
Zasilanie rezerwowe oraz zasilanie warunkowe są **NIEDOSTĘPNE** w trybie działania Mains (zasilania z sieci).

**Rysunkowy 2 Tryb Mains/obejścia konserwacyjnego**



- UPS można wyłączyć i usunąć bez straty dla urządzenia. Zob. **Rysunkowy 3**.

**Rysunkowy 3 Połączenia Vertiv MicroPOD**



## 4.0 INSTALACJA

### 4.1 Instalacja na Vertiv GXT UPS

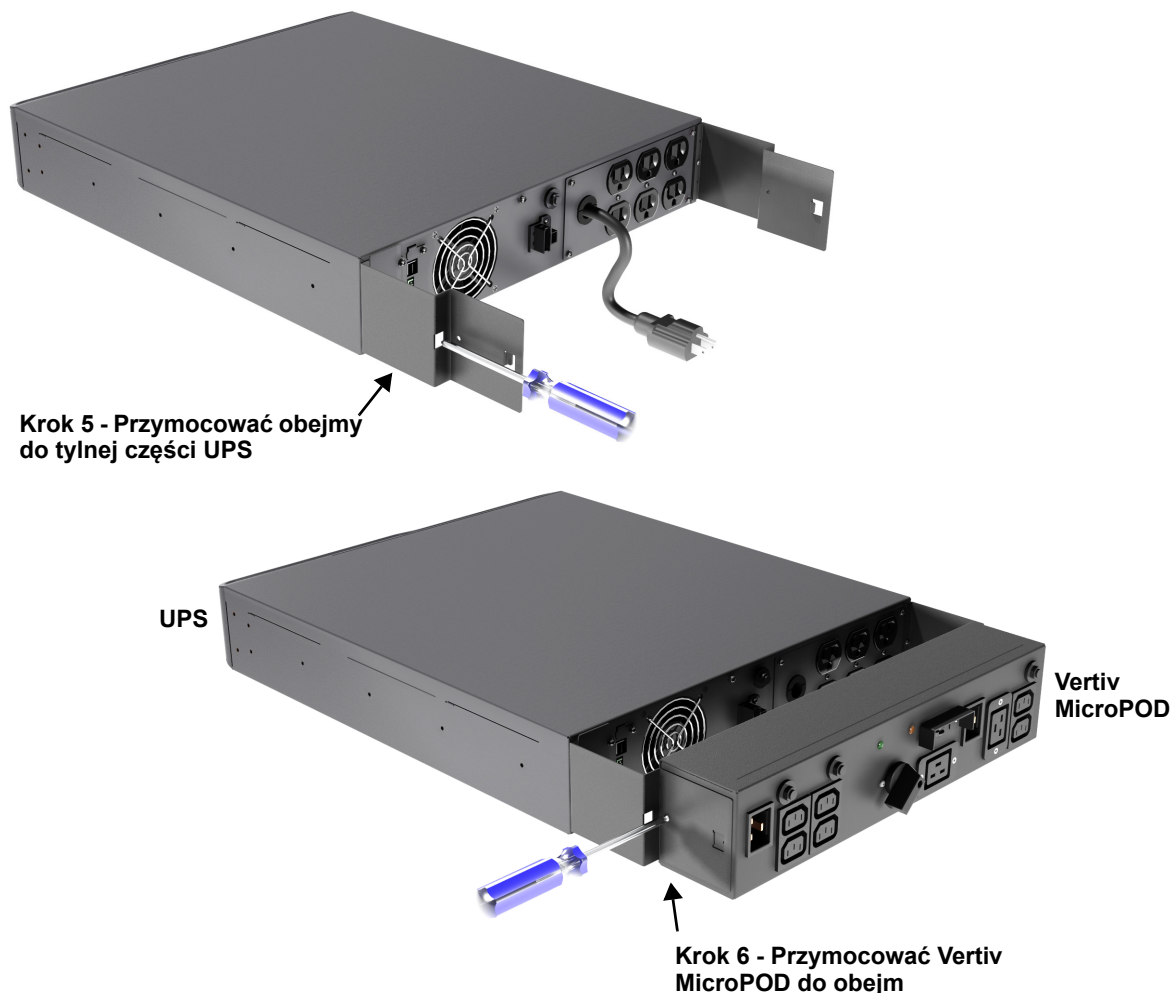


#### UWAGA

*Niniejszy podręcznik zawiera instrukcje wyłącznie dla Vertiv MicroPOD. Zob. instrukcja UPS pod kątem instrukcji eksploatacji i instalacji UPS.*

1. Ostrożnie rozpakować Vertiv MicroPOD, zwracając uwagę na metodę pakowania. Zachować opakowanie oraz materiał opakowaniowy do możliwych, przyszłych wysyłek.
2. Sprawdzić Vertiv MicroPOD pod kątem uszkodzeń transportowych. Zgłosić wszelkie uszkodzenia spedytorowi oraz lokalnemu dilerowi lub przedstawicielowi Vertiv.
3. Sprawdzić, czy przewód wejścia Vertiv MicroPOD, przewód wejścia UPS oraz gniazdo UPS mają ten sam rodzaj konfiguracji.
4. Jeśli już zainstalowano UPS, wyłączyć wszystkie podłączone urządzenia i odłączyć je od UPS. Wyłączyć UPS i odłączyć przewód wejścia.
5. Przymocować dwie obejmy mocujące Vertiv MicroPOD (opcjonalne dla GXT serii UPS) do tylnej części UPS (zob. górna część **Rysunkowy 4**). W tym celu niezbędny będzie długi wkrętak z łbem z gniazdem krzyżakowym M3 (moment obrotowy to 7 cali-funt lub 0,79 Nm). Obejmy Vertiv MicroPOD wyposażone są w otwór umożliwiający dotarcie do śruby za pomocą wkrętaka.
6. Następnie przymocować Vertiv MicroPOD do obejm mocowania (zob. **Rysunkowy 4**). Stosując tę samą procedurę mocowania Vertiv MicroPOD można zainstalować czołem do jednego z trzech różnych kierunków.

**Rysunkowy 4 Mocowanie Vertiv MicroPOD do UPS za pomocą obejm mocujących**





## 4.2 Mocowanie na regale

1. Vertiv MicroPOD można zainstalować na regale za pomocą obejm do mocowania na regale (wysyłanych z Vertiv MicroPOD). Zob. **Rysunkowy 5**.
2. Obejmy do mocowania na regale umożliwiają montaż Vertiv MicroPOD na regale w obudowie 19".
3. Vertiv MicroPOD można zainstalować czołem do jednego z czterech kierunków stosując ten sam sposób, wykorzystując załączone obejmy do mocowania na regale.
4. Określić żądane położenie oraz kierunek Vertiv MicroPOD, skierować go w tym kierunku, następnie przymocować obejmy do Vertiv MicroPOD za pomocą załączonych śrub.
5. Zapoznać się z zaleceniami producenta regału/obudowy pod kątem konkretnego, wymaganego sprzętu do regału.
6. Otwory w obejmach mocowania na regale zostały ścięte dla łatwej instalacji. Dokręcić solidnie Vertiv MicroPOD do regalów, a następnie postępować zgodnie z wytycznymi uruchomienia dla Vertiv MicroPOD zawartymi w **4.1 - Instalacja na Vertiv GXT UPS**.

**Rysunkowy 5 Lokalizacja obejm mocowania Vertiv MicroPOD**



## ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Przed instalacją, otworzyć wszystkie znamionowe wyłączniki obwodowe odprowadzenia w najbliższym wyłączniku, wyłączyć UPS i odłączyć wszystkie przewody od i do UPS.

## 5.0 PROCEDURA URUCHAMIANIA



### ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Odpowiednio wyszkolony i wykwalifikowany personel powinien zainstalować i podłączyć UPS zgodnie z lokalnymi, krajowymi i regionalnymi przepisami elektrycznymi.



### ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Znamionowy wyłącznik odprądzenia musi chronić zasilanie wejścia zasilania z sieci do Vertiv MicroPOD. Wyjście UPS musi również chronić znamionowy wyłącznik podłączony do urządzenia, o wartości przenoszenia prądu wejściowego oraz możliwości odłączenia maksymalnego prądu krótkiego spięcia tego obwodu odprądzenia. Wyłącznik montuje się w odległości 6 stóp (1,8 m) od Vertiv MicroPOD i jest łatwo dostępny dla operatora.

## 5.1 Wkładane podłączenia

1. Upewnić się, że przełącznik obrotowy Vertiv Micro POD jest w położeniu MAINS (zasilanie z sieci). Podłączyć przewód wejściowy Vertiv Micro POD (oznaczony *MAINS*) do wyjścia zasilania z sieci (gniazdo w ścianie).



### OSTRZEŻENIE

MicroPOD jest teraz pod napięciem elektrycznym. Dioda Mains (pomarańczowa) powinna się świecić.

2. Podłączyć przewód wejścia UPS o długości 10 stóp (3 m) (dostarczany fabrycznie) do gniazda w górnej części Vertiv MicroPOD (oznaczony: *PODŁĄCZ PRZEWÓD UPS TUTAJ*).



### OSTRZEŻENIE

System UPS jest teraz pod napięciem elektrycznym.

3. Podłączyć przewód wyjścia systemu UPS o długości 6 stóp (1,8 m) (dostarczany fabrycznie) do gniazda w górnej części Vertiv MicroPOD (oznaczony: *UPS*).
4. Podłączyć wszystkie urządzenia do gniazd dystrybucyjnych wyjściowych, rozkładając je równo na Vertiv MicroPOD. Vertiv MicroPOD zasilają sprzęt w trybie Mains.
5. **WŁĄCZYĆ** urządzenia zgodnie z instrukcjami producenta. Upewnić się, że działają zgodnie ze specyfikacją.
6. Uruchomić UPS zgodnie z jego podręcznikiem użytkownika.
7. Sprawdzić, czy dioda UPS (zielona) na Vertiv MicroPOD się świeci. Jeśli tak, przełączyć przełącznik obrotowy z MAINS do UPS. Urządzenie jest teraz zasilane warunkowo za pośrednictwem UPS.
8. Przed jakimkolwiek działaniem lub procedurą, zawsze sprawdzić, czy świecą się obie diody UPS (zielona) oraz Mains (pomarańczowa) przed zmianą położenia przełącznika obrotowego.

## 6.0 DIODY WSKAŹNIKA

### 6.1 Dioda wskaźnika Mains

Dioda pomarańczowa świeci się, kiedy zasilanie z sieci jest obecne (zob. **Rysunkowy 6**). Sygnalizuje, że urządzenia można przenieść do obejścia konserwacyjnego (tryb Mains) za pomocą przełącznika obrotowego. Jeśli brak jest zasilania z sieci, dioda będzie zgaszona, a UPS będzie dostarczał zasilanie rezerwowe do podłączonych urządzeń.

### 6.2 Dioda wskaźnika UPS

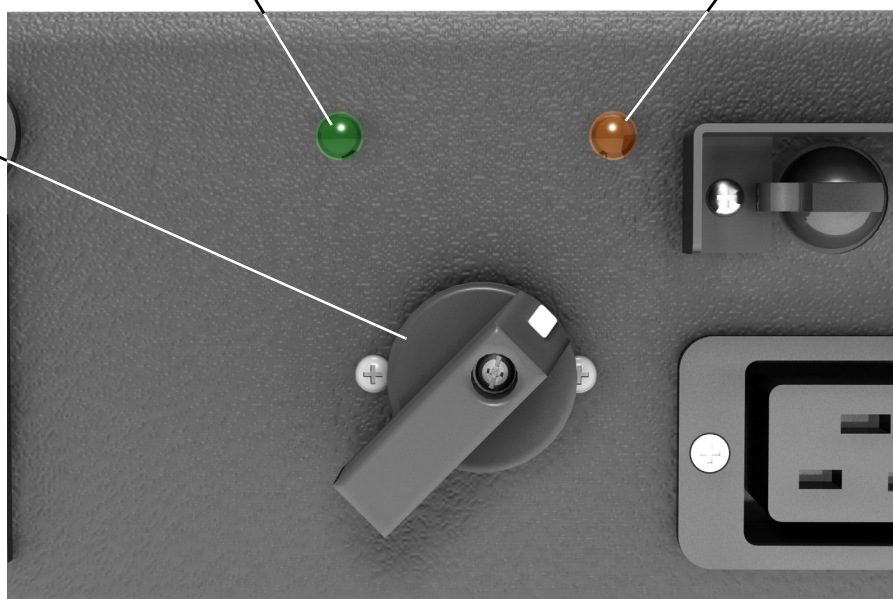
Zielona dioda świeci się, kiedy zasilanie wyjściowe dostępne jest z UPS (zob. **Rysunkowy 6**). Sygnalizuje, że można bezpiecznie przełączyć podłączone urządzenia z zasilania rezerwowego do zasilania wyjściowego UPS.

#### Rysunkowy 6 Diody wskaźnika na Vertiv MicroPOD

Zielona dioda:  
zasilanie wyjściowe dostępne z UPS

Pomarańczowa dioda:  
zasilanie z sieci dostępne

Przełącznik  
obrotowy



---

## 7.0 OBSŁUGA

---

### 7.1 Przejście w tryb obejścia konserwacyjnego

Aby przejść w tryb obejścia konserwacyjnego (mains) z UPS, wykonać następujące kroki:

1. Upewnić się, że dioda Mains (pomarańczowa) świeci się. Jeśli dioda nie świeci się, zob. **9.0 - Rozwiązywanie problemów**.
2. Przełączyć przełącznik obrotowy z UPS do MAINS, pod warunkiem, że dioda Mains świeci się na Vertiv MicroPOD.
3. Wyłączyć UPS.
4. Odłączyć dwa kable łączące UPS do Vertiv MicroPOD.
5. UPS jest gotowy do serwisowania.

### 7.2 Przejście w tryb UPS

Aby przejść w tryb UPS z trybu obejścia konserwacyjnego (mains), wykonać następujące kroki:

1. Ponownie podłączyć UPS do Vertiv MicroPOD. Uruchomić UPS zgodnie z instrukcjami w podręczniku użytkownika UPS.
2. Sprawdzić, czy dioda UPS (zielona) na Vertiv MicroPOD się świeci. Jeśli tak, przełączyć przełącznik obrotowy obejścia z MAINS do UPS. Jeśli dioda nie świeci się, zob. **9.0 - Rozwiązywanie problemów**.
3. Zasilanie warunkowe jest teraz dostarczane za pośrednictwem UPS.

## 8.0 SPECYFIKACJE

Tabela 1 Specyfikacje – jed.nostki Vertiv MicroPOD

Numer modelu	Nr modelu dystrybucji zasilania		
	MP2-210K	MP2-220L	MP2-220K
Stosowany z mocą znamionową VertivGXT, VA	700 - 1500	3000	2000
<b>Wymiary, szer. x dł. x wys., cale (mm)</b>			
Jednostka	15,51 x 3,03 x 3,46 (394 x 77 x 88)		
Wysyłka	18,5 x 8,27 x 6,49 (470 x 210 x 165)		
<b>Waga, funty (kg)</b>			
Jednostka	4,4 (2,0)		
Wysyłka	6,2 (2,8)	6,6 (3,0)	
<b>Specyfikacje elektryczne</b>			
Wejście prądu zmiennego	EN60320/C14 gniazdo	EN60320/C20 gniazdo	EN60320/C20 gniazdo
Podłączenie do wejścia UPS	EN60320/C13 gniazdo	EN60320/C19 gniazdo	EN60320/C19 gniazdo
Podłączenie do wyjścia UPS	EN60320/C14 gniazdo	EN60320/C20 gniazdo	EN60320/C14 gniazdo
Gniazda wyjścia/ochrona	(4) EN 60320/C13 z Wyłącznik obwodu 10A (4) EN 60320/C13 z Wyłącznik obwodu 10A	(2) EN 60320/C13 z Wyłącznik obwodu 10A (2) EN 60320/C13 z Wyłącznik obwodu 10A (2) EN 60320/C13 z Wyłącznik obwodu 10A (1) EN 60320/C19 z Wyłącznik obwodu 16A	(4) EN 60320/C13 z Wyłącznik obwodu 10A (4) EN 60320/C13 z Wyłącznik obwodu 10A

Tabela 2 Ogólna charakterystyka – jednostki Vertiv MicroPOD, podłączenia i sprzęt

<b>Czas przejścia (do i z trybu obejścia konserwacyjnego)</b>	< 6 milisekund
<b>Robocza temperatura otoczenia</b>	32°F do 104°F (0°C do +40°C)
<b>Temperatura otoczenia do przechowywania</b>	-4°F do 140°F (-20°C do +60°C)
<b>Wilgotność</b>	od 0 % do 95% – bez kondensacji
<b>Agencja/Normy</b>	UL 1778, c-UL, ISTA Procedura 1A

Vertiv MicroPOD przeznaczony jest do stosowania z UPS spełniającym następujące wymogi:

- Przewód wejścia UPS jest kompatybilny z wartością znamionową oraz typem gniazda na Vertiv MicroPOD oznaczonym jako *PODŁĄCZ PRZEWÓD UPS TUTAJ*.
- Przewód wyjścia UPS jest kompatybilny z wartością znamionową oraz typem gniazda na Vertiv MicroPOD oznaczonym jako *UPS*.
- Dostępne gniazdo mains jest kompatybilne z złączem zasilania wejściowego Vertiv MicroPOD, oznaczonym jako *MAINS*.

## 9.0 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
<b>Dioda mains (pomarańczowa) nie świeci się.</b>	Brak zasilania z sieci.	Skontaktować się z wykwalifikowanym personelem serwisowym w celu przywrócenia zasilania do gniazda.
	Przewód wejścia Vertiv MicroPOD niepodłączony do zasilania z sieci.	Zob. instrukcja instalacji Vertiv MicroPOD w tym podręczniku: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>4.1 - Instalacja na Vertiv GXT UPS</b></li> <li style="padding-left: 20px;">i</li> <li>• <b>4.2 - Mocowanie na regale.</b></li> </ul>
<b>Dioda dostępności UPS (zielona) nie świeci się.</b>	Brak zasilania wyjściowego UPS.	Włączyć UPS. Zob. podręcznik użytkownika UPS.
	Przewód wyjściowy i/lub wyjściowy niepodłączone do Vertiv MicroPOD.	Zob. instrukcja instalacji Vertiv MicroPOD w tym podręczniku: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>4.1 - Instalacja na Vertiv GXT UPS</b></li> <li style="padding-left: 20px;">i</li> <li>• <b>4.2 - Mocowanie na regale.</b></li> </ul>
<b>Vertiv MicroPOD nie chce się uruchomić / wszystkie podłączone urządzenia.</b>	Wyłącznik wyjścia Vertiv MicroPOD załączył się.	Zresetować bezpieczniki obwodu Vertiv MicroPOD.
<b>Załączenie się bezpieczników obwody Vertiv MicroPOD po wykonaniu resetu.</b>	Przetężenie na gnieździe Vertiv MicroPOD.	Ponownie wyliczyć wymogi urządzeń, rozłożyć urządzenia na inne gniazda Vertiv MicroPOD.

### 9.1 Rejestracja gwarancji produktu

W przypadku pytań proszę się skontaktować z obsługą klienta firmy Vertiv:

[www.Vertiv.com](http://www.Vertiv.com)





---

VertivCo.com | Vertiv Headquarters, 1050 Dearborn Drive, Columbus, OH, 43085, USA

© 2018 Vertiv Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone na całym świecie. Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Vertiv jest znakiem towarowym firmy Vertiv Corporation. Wszystkie nazwy wymienione w niniejszym dokumencie są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi odpowiednich firm. Mimo zastosowania wszelkich środków ostrożności mających na celu zapewnienie dokładności i kompletności niniejszej dokumentacji, firma Vertiv Corporation nie ponosi żadnej odpowiedzialności za uszkodzenia wynikające z wykorzystania tych informacji, jak również za wszelkie błędy i pominięcia.

SLI-23153PL\_REV1/590-1829-518A