



Liebert®

MicroPOD™ 230V

Betriebsanleitung

Trotz größter Sorgfalt hinsichtlich Richtigkeit und Vollständigkeit dieser Broschüre übernimmt Vertiv Corporation keine Verantwortung für den Inhalt und weist alle Haftung für Schäden zurück, die aus der Verwendung der abgedruckten Informationen, aus Fehlern oder Auslassungen entstehen.

© 2018 Vertiv Corporation. Alle Rechte weltweit vorbehalten.

Technische Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Vertiv ist eine Marke der Vertiv Corporation. Alle aufgeführten Namen sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Eigentümer.

Technical Support Site

www.Vertiv.com

INHALT

1.0	WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE	1
2.0	LEGENDE	2
3.0	EINLEITUNG UND SYSTEMBESCHREIBUNG	3
3.1	Systembeschreibung	3
4.0	INSTALLATION	4
4.1	Installation bei einer USV vom Typ Vertiv GXT	4
4.2	Rack-Installation	5
5.0	INBETRIEBNAHME	6
5.1	Steckverbindungen	6
6.0	ANZEIGELÄMPCHEN	7
6.1	Anzeigelämpchen für Netzversorgung	7
6.2	USV-Anzeigelämpchen	7
7.0	BETRIEB	8
7.1	Auf Wartungsbypass umstellen	8
7.2	Auf USV umstellen	8
8.0	TECHNISCHE DATEN	9
9.0	FEHLERBEHEBUNG	10
9.1	Registrierung für Produktgarantie	10

ABBILDUNGEN

Abbildung 1	USV-Betriebsmodus	3
Abbildung 2	Netz-/Wartungsbypass-Modus	3
Abbildung 3	Anschlüsse der Vertiv MicroPOD	3
Abbildung 4	Befestigung der Vertiv MicroPOD an der USV mithilfe von Montageklammern	4
Abbildung 5	Position der Montageklammer für die Vertiv MicroPOD	5
Abbildung 6	Anzeigelämpchen der Vertiv MicroPOD	7

TABELLEN

Tabelle 1	Technische Daten der Vertiv MicroPOD	9
Tabelle 2	Allgemeine Eigenschaften der Vertiv MicroPOD-Einheiten (steckbar und festverdrahtet)	9

1.0 WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



ACHTUNG

Versuchen Sie nicht, das Gerät selbstständig zu warten, da das Öffnen oder Entfernen der Abdeckung Sie gefährlichen Spannungen aussetzen kann, selbst wenn der Netzstecker nicht an die Steckdose angeschlossen ist. Überlassen Sie daher sämtliche Wartungsarbeiten qualifiziertem Fachpersonal.

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG GUT AUF

Dieses Handbuch enthält wichtige Anweisungen, die bei der Installation und beim Betrieb der Vertiv MicroPOD zu beachten sind.

Das Produkt ist nicht für die Verwendung mit Lebenserhaltungssystemen oder anderen von der US-Lebensmittelüberwachung und Arzneimittelbehörde FDA als „kritisch“ eingestuften Geräten vorgesehen.

Lesen Sie sich alle Sicherheits- und Betriebsanweisungen sorgfältig durch, bevor Sie die Vertiv MicroPOD und das dazugehörige USV-System in Betrieb nehmen. Befolgen Sie alle auf dem Gerät angebrachten und in der vorliegenden Anleitung aufgeführten Warnhinweise. Befolgen Sie alle Betriebs- und Nutzungsanweisungen.

Schalten Sie die USV ab und trennen Sie die Vertiv MicroPOD von der Netzversorgung, bevor Sie das Gerät reinigen. Verwenden Sie dabei ausschließlich einen weichen Lappen und niemals flüssige oder sprayförmige Reinigungsmittel.

Die USV und Vertiv MicroPOD sind für die Verwendung mit Datenverarbeitungsgeräten vorgesehen. Schließen Sie an die USV-Ausgangsbuchsen keine Laserdrucker oder andere Geräte wie Haartrockner, Heizstrahler, Staubsauger oder Elektrobohrmaschinen an.



ACHTUNG

Nehmen Sie keine Veränderungen an der Verkabelung vor. Sollten die Netzstecker nicht in den Netzanschluss passen, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Vertiv-Händler. Die Vertiv MicroPOD muss während des Betriebs stets geerdet sein. Schalten Sie die USV ab, bevor Sie die Vertiv MicroPOD ausstecken.

Die USV und die Vertiv MicroPOD verfügen über geerdete Stecker (Steckerarten unterscheiden sich je nach Modell). Umgehen Sie die Schutzeinrichtung dieses Steckers nicht. Sollten Sie den Stecker nicht vollständig in die dafür vorgesehene Buchse stecken können, wenden Sie sich an einen qualifizierten Techniker oder Ihren örtlichen Vertiv-Händler.

Verlegen Sie die Netzkabel so, dass keine Gefahr besteht, darauf zu treten oder sie zu knicken.



VORSICHT

Entfernen Sie nicht die Abdeckung, da dies zu Stromschlägen führen kann. Im Inneren des Geräts befinden sich keine für den Benutzer wartbaren Teile. Überlassen Sie alle Wartungsarbeiten qualifiziertem Fachpersonal.



VORSICHT

Das Gerät wird über verschiedene Quellen mit Strom gespeist. Trennen Sie vor der Wartung des Geräts sämtliche Anschlüsse. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Wartung der USV“ im Benutzerhandbuch der USV, bevor Sie Wartungsarbeiten an der USV durchführen.



VORSICHT

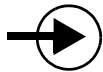
Zur Verwendung in kontrollierten Bereichen vorgesehen. Im Handbuch finden Sie Hinweise zu den erforderlichen Umgebungsbedingungen für den Betrieb der USV.



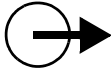
ACHTUNG

Wenn sich die Vertiv MicroPOD in der Netz-Position befindet (Wartungsbypass-Modus), wird die Stromversorgung des angeschlossenen Verbrauchers nicht von der USV gefiltert oder geregelt.

2.0 LEGENDE



AC-Eingang



AC-Ausgang



Weitere Informationen sind dem Handbuch zu entnehmen.

NETZ

Das NETZ-Lämpchen zeigt an, dass lokale Stromversorgung verfügbar ist und der Verbraucher ggf. auf den Bypass der USV umgeschaltet wird.

USV

Das USV-Lämpchen zeigt an, dass USV-Stromversorgung verfügbar ist und der Verbraucher auf die USV umgeschaltet werden kann, um den Verbraucher mit für Computer geeignetem Strom zu versorgen.

3.0 EINLEITUNG UND SYSTEMBESCHREIBUNG

Die Vertiv MicroPOD bietet eine Funktion für den Wartungs-Bypass sowie eine Ausgangsleistungsverteilung. Die Vertiv MicroPOD kann für USV-Systeme in Rack- oder Tower-Konfiguration verwendet werden.

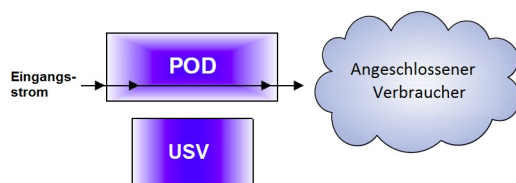
Die Vertiv MicroPOD bietet eine isolierte Stromversorgung für Ihr USV-System für vorsorgliche Wartungs- oder Servicearbeiten.

3.1 Systembeschreibung

Die Vertiv MicroPOD besitzt zwei Betriebsmodi: **USV** (USV verfügbar) und **NETZ** (Wartungs-Bypass).

- Im **USV-Modus** wird der Strom durch das USV-System geleitet, wodurch eine geregelte Stromversorgung des Verbrauchers gewährleistet wird; siehe **Abbildung 1**.

Abbildung 1 USV-Betriebsmodus



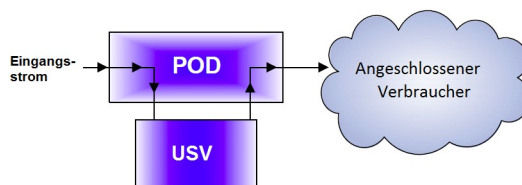
- Im **Netz-Modus** wird die Stromversorgung um das USV-System geleitet (Bypass); siehe **Abbildung 2**. Die Vertiv MicroPOD speist den Verbraucher direkt mit Netzstrom.



HINWEIS

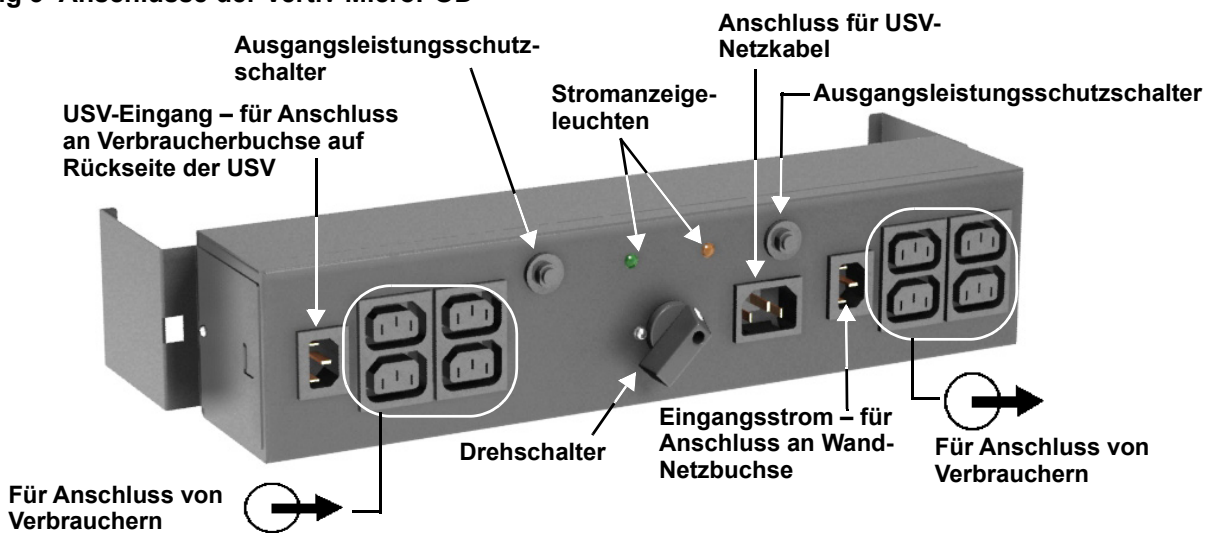
Im Netz-Betriebsmodus sind Batteriebetrieb und geregelte Stromversorgung NICHT verfügbar.

Abbildung 2 Netz-/Wartungsby-pass-Modus



- Die USV kann ohne Beeinträchtigung des Verbrauchers abgeschaltet und entfernt werden. Siehe **Abbildung 3**.

Abbildung 3 Anschlüsse der Vertiv MicroPOD



4.0 INSTALLATION

4.1 Installation bei einer USV vom Typ Vertiv GXT

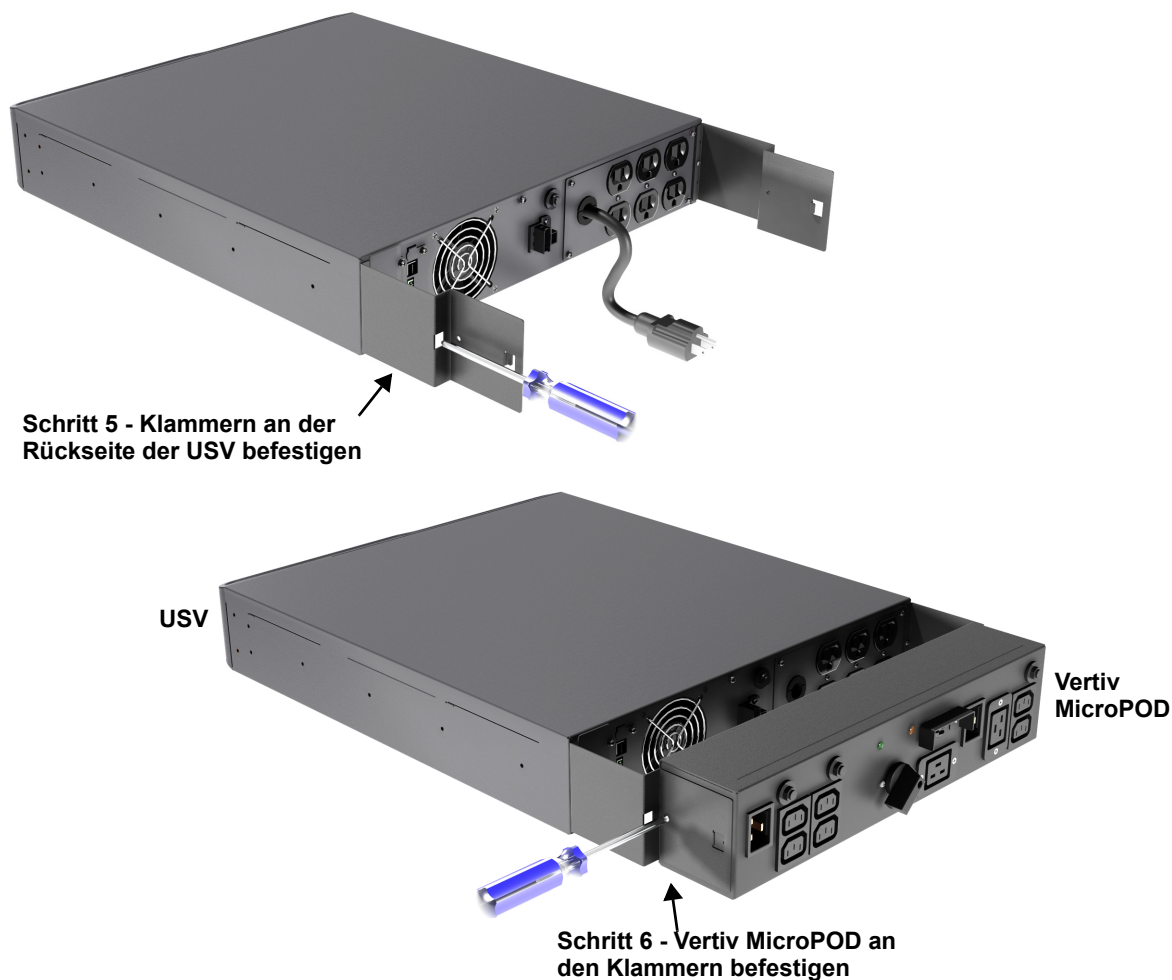


HINWEIS

Dieses Handbuch beinhaltet ausschließlich Anweisungen für die Vertiv MicroPOD. Betriebs- und Installationsanweisungen zur USV finden Sie im entsprechenden USV-Handbuch.

1. Entnehmen Sie die Vertiv MicroPOD vorsichtig der Verpackung. Achten Sie dabei auf die Art der Verpackung. Bewahren Sie den Karton und das Verpackungsmaterial für einen möglichen zukünftigen Versand des Geräts gut auf.
2. Prüfen Sie die Vertiv MicroPOD auf Transportschäden. Melden Sie Beschädigungen dem Transportunternehmen und ihrem Händler bzw. dem Ansprechpartner bei Vertiv.
3. Stellen Sie sicher, dass der Netzstecker der Vertiv MicroPOD und der USV sowie die Buchse für die USV dieselbe Konfiguration besitzen.
4. Sollte bereits eine USV installiert sein, schalten Sie alle angeschlossenen Verbraucher aus und trennen Sie sie von der USV. Schalten Sie die USV aus und trennen Sie sie vom Stromnetz.
5. Bringen Sie die beiden Sicherheitsklammern der Vertiv MicroPOD (optional bei USV der Reihe Vertiv GXT) an der Rückseite der USV an (siehe **Abbildung 4** oben). Hierfür benötigen Sie einen langen Kreuzschlitzschraubendreher M3 (Drehmoment: 0,79 Nm). Durch eine Öffnung in den Klammern der Vertiv MicroPOD erreicht man mit dem Schraubendreher die Schrauben.
6. Bringen Sie anschließend die Vertiv MicroPOD an den Sicherheitsklammern an (siehe **Abbildung 4**). Die Vertiv MicroPOD kann auf dieselbe Art und Weise in eine von drei Richtungen zeigend installiert werden.

Abbildung 4 Befestigung der Vertiv MicroPOD an der USV mithilfe von Montageklammern



4.2 Rack-Installation

1. Die Rack-Installation der Vertiv MicroPOD erfolgt mithilfe von Rackmontageklammern (im Lieferumfang der Vertiv MicroPOD enthalten). Siehe **Abbildung 5**.
2. Diese Rackmontageklammern ermöglichen eine Rackmontage der Vertiv MicroPOD in einem 19"-Gehäuse.
3. Je nach Einsatzzweck kann die Vertiv MicroPOD mittels der mitgelieferten Rackmontageklammern in eine von vier Richtungen zeigend montiert werden.
4. Entscheiden Sie sich für die gewünschte Position und Ausrichtung der Vertiv MicroPOD, stellen Sie sie in diese Richtung zeigend auf, und befestigen Sie die Klammern anschließend mit den mitgelieferten Schrauben an der Vertiv MicroPOD.
5. Angaben zu speziellen Geräten für die Rackmontage finden Sie in den Empfehlungen des Rack-/Gehäuseherstellers.
6. Zur einfachen Installation wurden die Bohrungen der Rackmontageklammern eingekerbt. Befestigen Sie die Vertiv MicroPOD sicher an den Schienen und befolgen Sie die Inbetriebnahmeanweisungen für die Vertiv MicroPOD (siehe **4.1 - Installation bei einer USV vom Typ Vertiv GXT**).

Abbildung 5 Position der Montageklammer für die Vertiv MicroPOD



VORSICHT

Öffnen Sie vor der Installation alle Leitungsschutzschalter an der nächstgelegenen Trennstelle, schalten Sie die USV aus und trennen Sie alle Kabelverbindungen zur oder von der USV.

5.0 INBETRIEBNAHME



VORSICHT

Die Installation dieser USV hat durch entsprechend ausgebildetes und qualifiziertes Fachpersonal und gemäß örtlicher, nationaler und regionaler elektrotechnischer Vorschriften zu erfolgen.



VORSICHT

Die Netzstromversorgung der Vertiv MicroPOD muss durch einen Leitungsschutzschalter gesichert sein. Der USV-Ausgang muss ebenfalls mit einem Leistungsschutzschalter geschützt werden, der an den Verbraucher angeschlossen ist, für den Eingangsstrom zugelassen wurde und den voraussichtlichen maximalen Kurzschlussstrom des Leistungsschutzschalters unterbrechen kann. Der Leistungsschutzschalter muss in einem Abstand von maximal 1,80 m von der Vertiv MicroPOD angebracht werden und für den Anwender jederzeit leicht zugänglich sein.

5.1 Steckverbindungen

1. Stellen Sie sicher, dass sich der Drehschalter der Vertiv MicroPOD in der NETZ-Position befindet. Verbinden Sie den Netzstecker der Vertiv MicroPOD (Beschriftung: *NETZ*) mit dem Stromanschluss (Wandbuchse).



ACHTUNG

Die MicroPOD wird nun mit Strom versorgt. Das Netzlämpchen (gelb) sollte nun leuchten.

2. Verbinden Sie das 3 m lange USV-Eingangskabel (im Lieferumfang enthalten) mit der Buchse an der Oberseite der Vertiv MicroPOD (Beschriftung: *CONNECT UPS LINE CORD HERE* (HIER USV-KABEL ANSCHLIESSEN)).



ACHTUNG

Das USV-System wird nun mit Strom versorgt.

3. Verbinden Sie das 1,80 m lange USV-Ausgangskabel (im Lieferumfang enthalten) mit dem Anschluss an der Oberseite der Vertiv MicroPOD (Beschriftung: *USV*).
4. Schließen Sie alle Verbraucher an die Verteilerbuchsen an und verteilen Sie sie gleichmäßig an der Vertiv MicroPOD. Die Geräte werden von der Vertiv MicroPOD nun im Netz-Modus mit Strom versorgt.
5. Schalten Sie die Verbraucher gemäß Herstelleranweisung ein. Überzeugen Sie sich anschließend vom ordnungsgemäßen Betrieb aller Verbraucher.
6. Schalten Sie die USV gemäß Anweisung im Handbuch ein.
7. Vergewissern Sie sich, dass das USV-Lämpchen (grün) der Vertiv MicroPOD leuchtet. Stellen Sie den Drehschalter in diesem Fall von NETZ auf USV. Der Verbraucher wird nun mit geregelterm Strom durch die USV gespeist.
8. Stellen Sie vor jedem Betrieb oder Vorgang sicher, dass sowohl das USV-Lämpchen (grün) als auch das Netz-Lämpchen (gelb) leuchten, und betätigen Sie erst dann den Drehschalter.

6.0 ANZEIGELÄMPCHEN

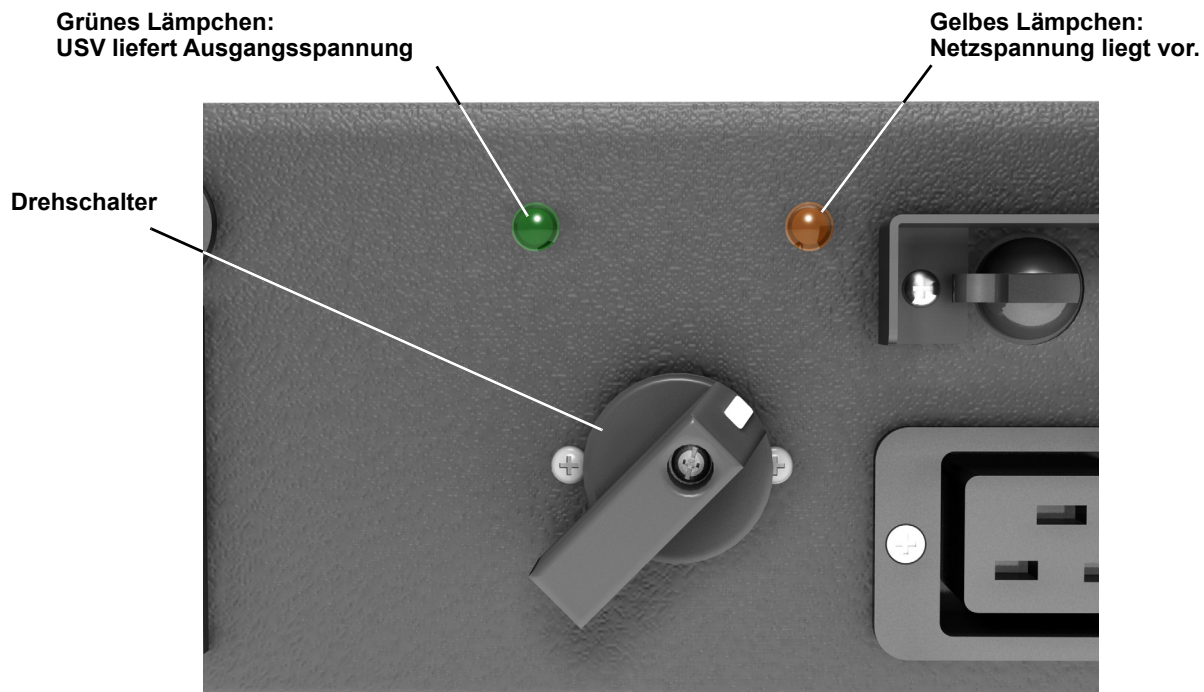
6.1 Anzeigelämpchen für Netzversorgung

Dieses gelbe Lämpchen leuchtet, wenn eine Netzversorgung besteht (siehe **Abbildung 6**). Das bedeutet, dass die Verbraucher mit dem Drehschalter auf Wartungsbypassbetrieb (Netz-Modus) umgeschaltet werden können. Liegt keine Netzspannung vor, leuchtet das Lämpchen nicht und die USV versorgt die angeschlossenen Verbraucher mit Batterieenergie.

6.2 USV-Anzeigelämpchen

Das grüne Lämpchen leuchtet, wenn eine Ausgangsleistung seitens der USV vorliegt (siehe **Abbildung 6**). Die angeschlossenen Verbraucher können nun von der Netzversorgung wieder auf die USV-Ausgangsstromversorgung umgeschaltet werden.

Abbildung 6 Anzeigelämpchen der Vertiv MicroPOD



7.0 BETRIEB

7.1 Auf Wartungsbypass umstellen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Umschaltung von der USV auf Wartungsbypass (Netzversorgung) vorzunehmen:

1. Vergewissern Sie sich, dass das Netzlämpchen (gelb) leuchtet. Falls nicht, lesen Sie hier nach: **9.0 - Fehlerbehebung**.
2. Falls das gelbe Netzlämpchen an der Vertiv MicroPOD leuchtet, stellen Sie den Drehschalter von USV auf NETZ um.
3. Schalten Sie die USV ab.
4. Trennen Sie die beiden Kabelverbindungen zwischen der USV und der Vertiv MicroPOD.
5. Die USV kann nun gewartet werden.

7.2 Auf USV umstellen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Umschaltung vom Wartungsbypass (Netzversorgung) auf die USV vorzunehmen:

1. Schließen Sie die USV wieder an die Vertiv MicroPOD an. Schalten Sie die USV gemäß USV-Betriebsanleitung ein.
2. Vergewissern Sie sich, dass das USV-Lämpchen (grün) an der Vertiv MicroPOD leuchtet. Stellen Sie den Drehschalter in diesem Fall von NETZ auf USV um. Falls das Lämpchen nicht leuchtet, lesen Sie hier nach: **9.0 - Fehlerbehebung**.
3. Über die USV wird nun geregelter Strom übertragen.

8.0 TECHNISCHE DATEN

Tabelle 1 Technische Daten der Vertiv MicroPOD

Modellnr.	Modellnummer des Netzverteilerkastens		
	MP2-210K	MP2-220L	MP2-220K
Verwendung mit Vertiv GXT-Nennleistung, VA	700–1500	3000	2000
Abmessungen B x T x H (in mm)			
Einheit	394 x 77 x 88		
Verpackung	470 x 210 x 165		
Gewicht (in kg)			
Einheit	2,0		
Verpackung	2,8	3,0	
Elektrische Daten			
AC-Eingang	EN60320/C14 Buchse	EN60320/C20 Buchse	EN60320/C20 Buchse
Anschluss an USV-Eingang	EN60320/C13 Buchse	EN60320/C19 Buchse	EN60320/C19 Buchse
Anschluss an USV-Ausgang	EN60320/C14 Buchse	EN60320/C20 Anschluss	EN60320/C14 Buchse
Ausgangsbuchsen/Schutz	(4) EN 60320/C13 mit 10 A-Leistungsschutzschalter (4) EN 60320/C13 mit 10 A-Leistungsschutzschalter	(2) EN 60320/C13 mit 10 A-Leistungsschutzschalter (2) EN 60320/C13 mit 10 A-Leistungsschutzschalter (2) EN 60320/C13 mit 10 A-Leistungsschutzschalter (1) EN 60320/C19 mit 16 A-Leistungsschutzschalter	(4) EN 60320/C13 mit 10 A-Leistungsschutzschalter (4) EN 60320/C13 mit 10 A-Leistungsschutzschalter

Tabelle 2 Allgemeine Eigenschaften der Vertiv MicroPOD-Einheiten (steckbar und festverdrahtet)

Umschaltzeit (auf Wartungsbyypass und zurück)	< 6 Millisekunden
Betriebsumgebungstemperatur	0 °C–+40 °C
Lagerungsumgebungstemperatur	-20 °C–+60 °C)
Luftfeuchtigkeit	0 bis 95 % ohne Kondensation
Behördliche Bestimmungen/Standards	UL 1778, c-UL, ISTA Procedure 1A

Die Vertiv MicroPOD ist für die Verwendung mit einer USV vorgesehen, die die folgenden Anforderungen erfüllt:

- Das USV-Eingangskabel ist mit der Nennleistung und der Art der Buchse an der Vertiv MicroPOD kompatibel (Beschriftung *CONNECT UPS LINE CORD HERE (HIER USV-KABEL ANSCHLIESSEN)*).
- Das USV-Ausgangskabel ist mit der Nennleistung und der Art der Buchse an der Vertiv MicroPOD kompatibel (Beschriftung *USV*).
- Die vorhandene Netzbuchse ist mit dem Netzstecker der Vertiv MicroPOD kompatibel (Beschriftung *NETZ*).

9.0 FEHLERBEHEBUNG

Problem	Ursache	Lösung
Das Netzlämpchen (gelb) leuchtet nicht.	Es besteht keine Netzstromversorgung.	Wenden Sie sich an qualifiziertes Fachpersonal, um das Problem beheben zu lassen.
	Der Netzstecker der Vertiv MicroPOD ist nicht mit dem Netz verbunden.	Lesen Sie die Installationsanweisungen für die Vertiv MicroPOD im vorliegenden Handbuch: <ul style="list-style-type: none"> • 4.1 - Installation bei einer USV vom Typ Vertiv GXT und • 4.2 - Rack-Installation.
Das grüne Lämpchen (USV verfügbar) leuchtet nicht.	Es liegt keine USV-Ausgangsleistung vor.	Schalten Sie die USV ein. Anweisungen finden Sie im USV-Handbuch.
	Ein- und/oder Ausgangskabel der USV nicht mit Vertiv MicroPOD verbunden.	Lesen Sie die Installationsanweisungen für die Vertiv MicroPOD im vorliegenden Handbuch: <ul style="list-style-type: none"> • 4.1 - Installation bei einer USV vom Typ Vertiv GXT und • 4.2 - Rack-Installation.
Einige/alle der an die Vertiv MicroPOD angeschlossenen Verbraucher starten nicht.	Der Ausgangsleistungsschutzschalter der Vertiv MicroPOD wurde ausgelöst.	Setzen Sie die Schutzschalter der Vertiv MicroPOD zurück.
Nach dem Zurücksetzen lösen die Schutzschalter der Vertiv MicroPOD aus.	Überspannung an Buchse der Vertiv MicroPOD.	Berechnen Sie die Lastanforderungen neu und verteilen Sie die Last auf die anderen Buchsen der Vertiv MicroPOD.

9.1 Registrierung für Produktgarantie

Sollten Sie Fragen haben, wenden Sie sich jederzeit gerne an Vertiv:

www.Vertiv.com





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

© 2018 Vertiv Corporation. Alle Rechte weltweit vorbehalten. Technische Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Vertiv ist eine Marke der Vertiv Corporation. Alle aufgeführten Namen sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Eigentümer. Trotz größter Sorgfalt hinsichtlich Richtigkeit und Vollständigkeit dieser Broschüre übernimmt Vertiv Corporation keine Verantwortung für den Inhalt und weist alle Haftung für Schäden zurück, die aus der Verwendung der abgedruckten Informationen, aus Fehlern oder Auslassungen entstehen.

SLI-23153DE_REV1/590-1829-503A