Ultra Density Enterprise C19/C13 Module PDU+ und PDU



Installations- und Wartungshandbuch

Ultra Density Enterprise C19/C13 Module PDU+ und PDU



Installations- und Wartungshandbuch

Hinweis

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die Gewährleistungsinformation unter Anhang B, "Erklärung über begrenzte Gewährleistung Z125-4753-09 08/2006", auf Seite 65 und die Hinweise und Informationen unter Anhang C, "Bemerkungen", auf Seite 85 gelesen werden.

Erste Ausgabe (Mai 2008)

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs *IBM Ultra Density Enterprise C19/C13 - Module PDU+ and PDU Installation and Maintenance Guide,* IBM Teilenummer 43V6043, herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

© Copyright International Business Machines Corporation 2008 © Copyright IBM Deutschland GmbH 2008

Informationen, die nur für bestimmte Länder Gültigkeit haben und für Deutschland, Österreich und die Schweiz nicht zutreffen, wurden in dieser Veröffentlichung im Originaltext übernommen.

Möglicherweise sind nicht alle in dieser Übersetzung aufgeführten Produkte in Deutschland angekündigt und verfügbar; vor Entscheidungen empfiehlt sich der Kontakt mit der zuständigen IBM Geschäftsstelle.

Änderung des Textes bleibt vorbehalten.

Herausgegeben von: SW TSC Germany Kst. 2877 Mai 2008

Inhaltsverzeichnis

Sicherheit
Kapitel 1. Einführung 1 Die IBM Dokumentations-CD 2 Hardware- und Softwarevoraussetzungen 2 Verwenden des Dokumentationsbrowsers 2 Bemerkungen und Hinweise in diesem Dokument 3 Installationsvoraussetzungen 4 Im Lieferumfang der Protokolldateneinheit enthaltene Teile 5 Merkmale der überwachten PDU-Modelle 7 Hardwarekomponenten 8 Vorderansicht 8 Rückansicht 10 PDU-Lastgruppen 10
Kapitel 2. Vertikale Installation der PDU in einem Gehäuseschrank
Kapitel 3. Horizontale Installation der PDU in einem Gehäuseschrank 21
Kapitel 4. Verkabeln der überwachten PDU
Kapitel 5. Stromversorgungsstatus überwachen (nur überwachte PDII-Mo-
delle)
delle)
delle)
delle)

Hardware-Service und -unterstützung	. 64 . 64
Anhang B. Erklärung über begrenzte Gewährleistung Z125-4753-09 08/2006Teil 1 - Allgemeine Bestimmungen	65 65 70 81
Anhang C. Bemerkungen	 . 85 . 85 . 86 . 87 . 88 . 90 . 90 . 90 . 90 . 90 . 91 . 91 . 91 . 91 . 92 . 92 . 92 . 92
Index	. 93

Sicherheit

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安装本产品之前,请仔细阅读 Safety Information (安全信息)。

安裝本產品之前,請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítaje Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

Wichtig:

Alle Hinweise vom Typ "ACHTUNG" oder "GEFAHR" in dieser Dokumentation sind mit einer Nummer versehen. Diese Nummer dient als Querverweis zwischen Hinweisen vom Typ "ACHTUNG" oder "GEFAHR" und den in verschiedene Sprachen übersetzten Hinweisen in den *IBM Systems Sicherheitshinweisen*.

Wenn z. B. ein Hinweis vom Typ "ACHTUNG" mit der Nummer D005 versehen ist, sind auch die übersetzten Versionen dieses Hinweises in der Broschüre mit den *IBM Systems Sicherheitshinweisen* mit der Nummer D005 versehen.

Lesen Sie unbedingt alle Hinweise vom Typ "ACHTUNG" oder "VORSICHT" in dieser Dokumentation, bevor Sie irgendwelche Vorgänge durchführen. Lesen Sie vor dem Installieren einer Einheit auch alle zusätzlichen Informationen zum Server oder zur Zusatzeinrichtung.



Vorsicht

Bei Überlastung eines Netzstromkreises besteht unter gewissen Umständen Brandgefahr oder das Risiko eines elektrischen Schlags. Um dies zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass der elektrische Bedarf Ihres Systems die Absicherung des Netzstromkreises nicht überschreitet. Technische Daten zur Elektrik stehen in der Dokumentation zu der IBM Einheit oder auf dem Typenschild. (D002)



Vorsicht

In Komponenten, die diesen Aufkleber aufweisen, treten gefährliche Spannungen und Energien auf. Keine Abdeckungen oder Sperren öffnen, die diesen Aufkleber aufweisen.

(L001)





Vorsicht

An Netz-, Telefon- oder Datenleitungen können gefährliche Spannungen anliegen.

Aus Sicherheitsgründen:

- Bei Gewitter an diesem Gerät keine Kabel anschließen oder lösen. Ferner keine Installations-, Wartungs- oder Rekonfigurationsarbeiten durchführen.
- Gerät nur an eine Schutzkontaktsteckdose mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt anschließen. Die Netzsteckdose muss die korrekte Spannung und Phasenfolge (siehe Typenschild) aufweisen.
- Alle Geräte, die an dieses Produkt angeschlossen werden, an vorschriftsmäßig angeschlossene Netzsteckdosen anschließen.
- Die Signalkabel nach Möglichkeit einhändig anschließen oder lösen, um einen Stromschlag durch Berühren von Oberflächen mit unterschiedlichem elektrischem Potenzial zu vermeiden.
- Geräte niemals einschalten, wenn Hinweise auf Feuer, Wasser oder Gebäudeschäden vorliegen.
- Die Verbindung zu den angeschlossenen Netzkabeln, Telekommunikationssystemen, Netzen und Modems ist vor dem Öffnen des Gehäuses zu unterbrechen, sofern in den Installations- und Konfigurationsprozeduren keine anders lautenden Anweisungen enthalten sind.
- Kabel anhand der Beschreibung unten anschließen oder trennen, wenn dieses Produkt oder angeschlossene Einheiten installiert oder transportiert oder Abdeckungen dieses Produkts oder angeschlossener Einheiten geöffnet werden.

Zum Abziehen der Kabel wie folgt vorgehen:

- 1. Alle Einheiten AUSSCHALTEN (falls keine anderen Anweisungen gegeben werden).
- 2. Alle Netzkabel aus den Netzsteckdosen ziehen.
- 3. Die Signalkabel von den Buchsen entfernen.
- 4. Alle Kabel von den Einheiten entfernen.

Zum Anschließen der Kabel wie folgt vorgehen:

- 1. Alle Einheiten AUSSCHALTEN (falls keine anderen Anweisungen gegeben werden).
- 2. Alle Kabel an die Einheiten anschließen.
- 3. Die Signalkabel an die Buchsen anschließen.
- 4. Die Netzkabel an die Steckdosen anschließen.
- 5. Die Einheit EINSCHALTEN.

(D005)

Bei allen in einem Rack eingebauten Einheiten müssen die folgenden allgemeinen Sicherheitsinformationen beachtet werden:



Vorsicht

- Immer die Ausgleichsunterlagen des Gehäuseschranks absenken.
- Immer Stabilisatoren am Gehäuseschrank anbringen.
- Um gefährliche Situationen aufgrund ungleichmäßiger Belastung zu vermeiden, die schwersten Einheiten immer unten im Gehäuseschrank installieren. Server und optionale Einheiten immer von unten nach oben im Gehäuseschrank installieren.
- In einem Rack installierte Einheiten d
 ürfen nicht als Tisch oder Ablage missbraucht werden. Keine Gegenst
 ände auf die in einem Rack installierten Einheiten legen.
- Ein Gehäuseschrank kann mit mehreren Netzkabeln ausgestattet sein. Vor der Wartung von Einheiten im Gehäuseschrank alle Netzkabel des Gehäuseschranks lösen.
- Alle in einem Gehäuseschrank installierten Einheiten an Stromversorgungseinheiten anschließen, die in diesem Gehäuseschrank installiert sind. Das Netzkabel einer in einen Gehäuseschrank installierten Einheit nicht an eine Stromversorgungseinheit anschließen, die in einem anderen Gehäuseschrank installiert ist.
- Bei nicht ordnungsgemäß angeschlossener Netzsteckdose können an Metallteilen des Systems oder an angeschlossenen Einheiten gefährliche Berührungsspannungen auftreten. Für den ordnungsgemäßen Zustand der Steckdose ist der Betreiber verantwortlich.

Achtung:

- Eine Einheit nicht in ein Rack installieren, in dem die interne Temperatur der umgebenden Luft die vom Hersteller empfohlene Temperatur der umgebenden Luft für alle in das Rack eingebauten Einheiten übersteigt.
- Eine Einheit nicht in ein Rack installieren, dessen Luftstrom beeinträchtigt wird. Der Luftstrom darf an keiner Seite, die für einen korrekten Luftstrom durch die Einheit sorgt, blockiert oder beeinträchtigt werden.
- Die Geräte müssen so an den Stromkreis angeschlossen werden, dass eine Überlastung der Stromkreise die Stromkreisverkabelung oder den Überstromschutz nicht beeinträchtigt. Damit ein ordnungsgemäßer Anschluss des Racks an den Stromkreis gewährleistet ist, anhand der auf den Einheiten im Rack befindlichen Typenschilder die Gesamtanschlusswerte des Stromkreises ermitteln.
- *Bei beweglichen Einschüben:* Keine Einschübe oder Einrichtungen herausziehen oder installieren, wenn am Rack kein Stabilisator befestigt ist. Wegen Kippgefahr immer nur einen Einschub herausziehen. Werden mehrere Einschübe gleichzeitig herausgezogen, kann das Rack kippen.
- Bei fest installierten Einschüben: Fest installierte Einschübe dürfen bei einer Wartung nur dann herausgezogen werden, wenn dies vom Hersteller angegeben wird. Wird versucht, den Einschub ganz oder teilweise aus seiner Einbauposition im Gestell herauszuziehen, kann das Gestell kippen oder der Einschub aus dem Rack herausfallen.

(R001)

Kapitel 1. Einführung

Mit den IBM-Produkten der Serie Ultra Density Enterprise PDU können Sie bis zu neun C19-Einheiten plus weitere drei C13-Peripherieeinheiten an einen einzelnen dedizierten Versorgungsstromkreis anschließen. Die überwachten PDU-Modelle (PDU+) verfügen über Netzüberwachungsfunktionen.

Folgende PDU-Modelle stehen zur Verfügung:

- 71762NX IBM Ultra Density Enterprise C19 / C13, Modul PDU
- 71763NU IBM Ultra Density Enterprise C19 / C13, PDU 60 A / 208 V / 3-phasig
- 71762MX IBM Ultra Density Enterprise C19 / C13, Modul PDU+
- 71763MU IBM Ultra Density Enterprise C19 / C13, PDU+ 60 A / 208 V / 3-phasig

Mit den überwachten PDU-Modellen kann das Produkt IBM Systems Director Active Energy Manager die PDU+-Produkte überwachen. Bei der Active Energy Manager-Lösung handelt es sich um eine Erweiterung des IBM Director, die den tatsächlichen Stromverbrauch eines Servers misst und mitteilt. Active Energy Manager beinhaltet ein Merkmal, mit dem von IBM Director verwaltete Ressourcen den Netzsteckdosen an den PDU+-Modellen zugeordnet werden. Sie können die Grafikdarstellungsfunktion von Active Energy Manager verwenden, um eine Trendkurve für den Netzstrom anzuzeigen, der von Lastgruppen der PDU+-Modelle bezogen wird. Diese Grafik zeigt, welche Systeme an die Lastgruppen angeschlossen sind.

Falls Updates für Firmware und Dokumentation verfügbar sind, können Sie diese von der IBM-Website herunterladen. Die Protokolldateneinheit kann über Merkmale verfügen, die in der mit der PDU gelieferten Dokumentation noch nicht beschrieben sind. Die Dokumentation wird gelegentlich aktualisiert, damit sie Informationen über diese Merkmale enthält. Es können jedoch auch technische Updates verfügbar sein, um zusätzliche Informationen bereitzustellen, die in der PDU-Dokumentation noch nicht enthalten sind. Um festzustellen, ob Updates verfügbar sind, führen Sie die folgenden Schritte aus.

Anmerkung: An der IBM-Website werden regelmäßig Änderungen vorgenommen. Die Vorgehensweisen zum Auffinden von Firmware und Dokumentation können leicht von den in diesem Dokument beschriebenen Vorgehensweise abweichen.

- 1. Rufen Sie http://www.ibm.com/systems/support/ auf.
- 2. Klicken Sie auf Hardware upgrades.
- 3. Wählen Sie auf der Seite "Support for IBM Upgrades" im Feld **Product family** die Option **Power** aus.
- 4. Im Feld **Type** wählen Sie die Option **Distributed power interconnect (DPI)** aus.
- 5. Im Feld **Part number** wählen Sie die Teilenummer Ihrer Protokolldateneinheit aus.
- 6. Klicken Sie auf Go.
- 7. Klicken Sie auf der Seite "Support for Power" auf die Option **Downloads** (für Firmware-Updates), oder auf **Install/use** (für Dokumentationsupdates).

Die IBM Dokumentations-CD

Die IBM *Dokumentations-CD* enthält die Dokumentation für die Protokolldateneinheit im Portable Document Format (PDF) und beinhaltet den IBM Dokumentationsbrowser, damit Sie die gewünschten Informationen schnell finden.

Hardware- und Softwarevoraussetzungen

Für die IBM *Documentations*-CD gelten die folgenden Mindestanforderungen für Hardware und Software:

- Microsoft Windows XP, Windows 2000 oder Red Hat Linux
- Mikroprozessor mit 100 MHz Taktfrequenz
- 32 MB Arbeitsspeicher
- Adobe Acrobat Reader 3.0 (oder darüber) oder xpdf, das im Lieferumfang des Betriebssystems Linux enthalten ist

Verwenden des Dokumentationsbrowsers

Verwenden Sie den Dokumentationsbrowser, um den Inhalt der CD zu durchsuchen, Kurzbeschreibungen der Dokumente zu lesen und Dokumente mit Adobe Acrobat Reader oder xpdf anzuzeigen. Der Dokumentationsbrowser erkennt automatisch die Ländereinstellungen Ihres Computers und zeigt die Dokumente in der jeweiligen Landessprache (soweit verfügbar) an. Steht ein Dokument nicht in der Landessprache zur Verfügung, wird die englischsprachige Version angezeigt.

Zum Starten des Dokumentationsbrowsers haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Falls Autostart aktiviert ist, legen Sie die CD in das CD- oder DVD-Laufwerk ein. Der Dokumentationsbrowser wird automatisch gestartet.
- Ist Autostart deaktiviert oder nicht für alle Benutzer aktiviert, verwenden Sie eine der folgenden Möglichkeiten:
 - Wenn Sie ein Windows-Betriebssystem verwenden, legen Sie die CD in das CD- oder DVD-Laufwerk ein, und klicken Sie auf Start --> Ausführen. Geben Sie in das Feld Öffnen Folgendes ein:

e:\win32.bat

Hierbei steht *e* für den Laufwerksbuchstaben des CD- oder DVD-Laufwerks. Klicken Sie anschließend auf **OK**.

- Wenn Sie Red Hat Linux als Betriebssystem verwenden, legen Sie die CD in das CD- oder DVD-Laufwerk ein. Anschließend führen Sie den folgenden Befehl aus dem Verzeichnis /mnt/cdrom aus:
 - sh runlinux.sh

Wählen Sie im Menü **Product** die PDU aus. In der Liste **Available Topics** werden alle Dokumente für die PDU angezeigt. Einige Dokumente befinden sich möglicherweise in Ordnern. Ein Pluszeichen (+) zeigt alle Ordner oder Dokumente an, denen zusätzliche Dokumente untergeordnet sind. Klicken Sie auf das Pluszeichen, um die zusätzlichen Dokumente anzuzeigen.

Wenn Sie ein Dokument auswählen, wird eine Beschreibung des Dokuments unter **Topic Description** angezeigt. Um mehr als ein Dokument auszuwählen, halten Sie die Strg-Taste gedrückt, während Sie die Dokumente auswählen. Klicken Sie auf **View Book**, um das oder die ausgewählte(n) Dokument(e) in Acrobat Reader oder xpdf zu öffnen. Wenn Sie mehr als ein Dokument ausgewählt haben, werden alle ausgewählten Dokumente in Acrobat Reader oder xpdf geöffnet.

Wenn Sie alle Dokumente durchsuchen möchten, geben Sie ein Wort oder eine Wortfolge in das Feld **Search** ein, und klicken Sie auf **Search**. Die Dokumente, die das Wort oder die Wortfolge enthalten, werden in der Reihenfolge der Häufigkeit Ihres Auftretens angezeigt. Klicken Sie auf ein Dokument, um es anzuzeigen, und drücken Sie Strg+F, um die Suchfunktion von Acrobat Reader zu verwenden, oder drücken Sie Alt+F, um die Suchfunktion von xpdf im Dokument zu nutzen.

Klicken Sie auf **Help**, wenn Sie ausführliche Informationen über die Bedienung des Dokumentationsbrowsers wünschen.

Bemerkungen und Hinweise in diesem Dokument

Die Hinweise des Typs "Vorsicht" und "Gefahr" in diesem Dokument finden Sie auch in dem mehrsprachigen Dokument *Systems Safety Notices* auf der *Dokumentations*-CD. Jeder Hinweis ist nummeriert, um das Auffinden des entsprechenden Hinweises in dem Dokument mit den IBM Systems *Systems Safety Notices* zu erleichtern.

Die folgenden Bemerkungen und Hinweis werden in diesem Dokument verwendet:

- Hinweis: Diese Hinweise enthalten wichtige Tipps, Anleitungen oder Ratschläge.
- Wichtig: Diese Hinweise enthalten Informationen oder Ratschläge, durch die Sie unangenehme oder problematische Situationen vermeiden können.
- Achtung: Diese Hinweise warnen vor möglichen Schäden an Programmen, Einheiten oder Daten. Hinweise des Typs "Achtung" werden unmittelbar vor der Anweisung oder Situation, in der ein Schaden auftreten könnte, platziert.
- Vorsicht: Diese Hinweise weisen auf Situationen hin, die möglicherweise gefährlich für Sie sind. Ein solcher Hinweis des Typs "Vorsicht" wird unmittelbar vor der Beschreibung eines möglicherweise gefährlichen Prozedurschritts oder einer möglicherweise gefährlichen Situation platziert.
- **Gefahr:** Diese Hinweise weisen auf Situationen hin, die möglicherweise lebensgefährlich oder extrem gefährlich für Sie sind. Ein solcher Hinweis des Typs "Gefahr" wird unmittelbar vor der Beschreibung eines möglicherweise lebensgefährlichen oder extrem gefährlichen Prozedurschritts oder einer möglicherweise ebenso gefährlichen Situation platziert.

Installationsvoraussetzungen

Für den Einbau der Protokolldateneinheit in einen Gehäuseschrank benötigen Sie folgendes Werkzeug:

- Einen Kreuzschlitz-Schraubendreher
- Einen Schraubenschlüssel (10 mm)
- Ein Werkzeug zum Einsetzen von Käfigmuttern oder einen Schlitzschraubendreher (für die Installation von Käfigmuttern in bestimmten Arten von Gehäuseschränken)

Sie können eine PDU vertikal im Seitenteil eines Gehäuseschranks oder horizontal in einer 1 U¹ hohen EIA-Halterung eines Gehäuseschranks installieren.

- Anweisungen für die vertikale Montage finden Sie in Kapitel 2, "Vertikale Installation der PDU in einem Gehäuseschrank", auf Seite 11.
- Anweisungen für die horizontale Montage finden Sie in Kapitel 3, "Horizontale Installation der PDU in einem Gehäuseschrank", auf Seite 21.

Achtung: Horizontal installierte PDUs dürfen bei einem Standortwechsel oder beim Transport eines Gehäuseschranks nicht in der Installationsposition verbleiben. Vor dem Transport des Gehäuseschranks müssen alle horizontal installierten PDUs aus den EIA-Halterungen entfernt werden.

^{1.} Ein U entspricht 4,45 cm.

Im Lieferumfang der Protokolldateneinheit enthaltene Teile

Anmerkung: Die Abbildungen in diesem Dokument weichen möglicherweise geringfügig von Ihrer Hardware ab.

Die folgenden Teile werden mit der Protokolldateneinheit geliefert:

• Eine Protokolldateneinheit (manche Modelle sind mit einem separaten Netzkabel ausgestattet)



• Zwei vertikale Befestigungswinkel (für alle Gehäuseschränke)



• Zwei kurze Befestigungswinkel (für die horizontale Montage in allen Gehäuseschränken; nur für die vertikale Montage in IBM Enterprise-Gehäuseschränken)



• Zwei lange Befestigungswinkel (für die horizontale Montage in allen Gehäuseschränken)



• Eine Halterung für das Kabelmanagement (für vertikale Installationen)



• Eine Umweltüberwachungssonde

Anmerkung: Dieses Teil wird nur bei den überwachten PDU-Modellen (PDU+) mitgeliefert.



· Ein Verbindungskabel von DB9 zu RJ-45

Anmerkung: Dieses Teil wird nur bei den überwachten PDU-Modellen (PDU+) mitgeliefert.



• Ein Ethernet-Kabel der Kategorie 5

Anmerkung: Dieses Teil wird nur bei den überwachten PDU-Modellen (PDU+) mitgeliefert.



• Eine 1 U-Abdeckblende



- Hardwaresatz mit verschiedenen Teilen (zum Anbringen der Halterungen und der PDU und für die Montage der PDU in einem Gehäuseschrank)
- Kabelhalteband

Hinweise:

- 1. Netzkabel für Einheiten, die Sie an die PDU anschließen, sind nicht im PDU-Lieferumfang enthalten.
- 2. Je nachdem, auf welche Art die PDU installiert wird, bleiben einige Teile übrig.

Merkmale der überwachten PDU-Modelle

Die überwachten PDU-Modelle (PDU+) verfügen über folgende Merkmale:

• Fähigkeit, über die Eingänge der Umweltüberwachungssonde auf die vielseitigen Sensoren in der Umweltüberwachungssonde zuzugreifen

Anmerkung: Für dieses Merkmal ist die Umweltüberwachungssonde erforderlich, die im Lieferumfang der überwachten PDU-Modelle enthalten ist.

- Fernüberwachung der angeschlossenen Einheiten und Sensoren
- Lokale Überwachung der PDU, die Fernüberwachung erfolgt entweder über den IBM Systems Director Active Energy Manager oder über eine Konsole oder ein Netz
- Umfassendes Stromversorgungsmanagement und flexible Konfiguration über einen Web-Browser, NMS, Telnet, SNMP oder HyperTerminal (Konsole)
- · Konfigurierbare Steuerung der Benutzersicherheit
- Benutzerfreundliche Schnittstelle zur Anzeige von Eingabe- und Ausgabestatus
- · Ausführliche Datenprotokollierung für statistische Analyse und Diagnose
- Upgradedienstprogramm für einfache Firmware-Updates
- Ereignisaufzeichnung über SNMP-Trap oder E-Mail-Benachrichtigungen
- Täglicher Protokollbericht per E-Mail
- Adressenspezifische IP-Netzsicherheitsmasken zum Schutz vor unbefugtem Zugriff

Hardwarekomponenten

In den folgenden Abschnitten werden die Komponenten an der Vorderseite und der Rückseite der PDU beschrieben.

Vorderansicht

Die folgende Abbildung zeigt die Komponenten und Steuerelemente an der Vorderseite der überwachten PDU-Modelle (PDU+).



Die folgende Abbildung zeigt die Komponenten und Steuerelemente an der Vorderseite der nicht überwachten PDU-Modelle.



Trennschalter

Wenn der Nennlaststrom für eine Netzsteckdose 20 A überschreitet, wird der entsprechende Trennschalter aktiviert (der Unterbrecherpol springt heraus), und der Strom zum Anschluss wird automatisch abgeschaltet. Um den Trennschalter zurückzusetzen, drücken Sie fest auf den Unterbrecherpol, bis er einrastet.

Anmerkung: Um den Strom zu einer an die PDU angeschlossenen Einheit manuell zu trennen, ziehen Sie das Netzkabel der Einheit aus der Netzsteckdose der PDU.

Stromversorgungsanschluss

Schließen Sie ein Netzkabel an diesen Anschluss an.

Anmerkung: Manche PDU-Modelle werden mit einem angeschlossenen Netzkabel geliefert.

LED Die grüne LED zeigt den Status der PDU-Eingangsspannung an. Wenn diese LED leuchtet, wird die PDU mit Spannung versorgt. Wenn die Eingangsspannung zu gering ist, blinkt diese LED.

Grundstellungsknopf (nur bei den überwachten PDU-Modellen)

Verwenden Sie diesen Knopf, um die PDU ausschließlich zu Datenübertragungszwecken zurückzusetzen. Ein Rücksetzen der PDU hat keinen Einfluss auf die Verbraucher.

DIP-Schalter für Betriebsmodus (nur bei den überwachten PDU-Modellen)

Verwenden Sie diesen Schalter, um den Betriebsmodus für die PDU festzulegen. Der Standardmodus lautet "S1 off", für Normalbetrieb wählen Sie "S2 off".

1=Off, 2=Off

Die PDU verwendet normale Firmware für den Betrieb.

1=0n, 2=0n

Die PDU startet im Diagnosemodus.

1=On, 2=Off

Serieller Upgrademodus. Wenn kein Netzupgrade verfügbar ist, können Sie ein Upgrade der PDU-Firmware über die serielle Verbindung vornehmen.

1=Off 2=On

Nur-Lese-Modus. Die Einheit verwendet normale Firmware für den Betrieb, aber die Parameter der Einheit können nicht durch einen Benutzer geändert werden.

RJ-45-Konsolenanschluss (nur bei den überwachten PDU-Modellen)

Verbinden Sie das mit der PDU gelieferte DB9-RJ-45-Kabel mit diesem Anschluss und mit der seriellen Schnittstelle (COM) einer Workstation oder eines Notebook-Computers, und verwenden Sie die Workstation oder den Notebook-Computer als Konfigurationskonsole. Sie können an diesen Anschluss auch eine Umweltüberwachungssonde anschließen. Die Umweltüberwachungssonde überwacht Luftfeuchtigkeit und Temperatur. Eine Umweltüberwachungssonde wird beim Anschließen automatisch erkannt.

Grüne LED (bei horizontaler Ausrichtung links; bei vertikaler Ausrichtung oben):

- Diese LED leuchtet, wenn die Stromversorgung zur PDU eingeschaltet ist.
- Diese LED blinkt, während die PDU hochgefahren wird, um auf den Startstatus hinzuweisen.

Bernsteinfarbene LED (bei horizontaler Ausrichtung rechts; bei vertikaler Ausrichtung unten):

 Diese LED blinkt, wenn die PDU mit einem Server oder Computer kommuniziert oder wenn sie Daten von einer Umweltüberwachungssonde liest.

RJ-45-Ethernet-Anschluss (LAN) (nur bei den überwachten PDU-Modellen)

Verwenden Sie diesen Anschluss, um die PDU über ein LAN zu konfigurieren. Der Ethernet-Anschluss unterstützt eine Netzverbindung über 10/100 Autosense-Switch.

Grüne LED (links):

- Diese LED leuchtet, wenn die PDU an ein 100-MB-Netz angeschlossen ist.
- Die LED blinkt bei Übertragung und Empfang von Daten.

Bersteinfarbene LED (rechts):

- Diese LED leuchtet, wenn die PDU an ein 10-MB-Netz angeschlossen ist.
- Die LED blinkt bei Übertragung und Empfang von Daten.

Netzsteckdosen

An jeden dieser Netzsteckdosen kann eine Einheit angeschlossen werden. An der Vorderseite der PDU stehen neun C19-Netzsteckdosen zur Verfügung. An der Rückseite der PDU sind drei C13-Netzsteckdosen vorgesehen.

Rückansicht

Die folgende Abbildung zeigt die Netzsteckdosen an der Rückseite der PDU.



PDU-Lastgruppen

Die PDU-Lastgruppen werden in der nachfolgenden Tabelle beschrieben.

Tabelle 1.	Ultra Density	Enterprise -	PDU-Lastgruppen
------------	---------------	--------------	-----------------

Trennschalternummer	Zugewiesener Anschluss, Vorderseite	Zugewiesener Anschluss, Rückseite
1	1	10
2	2	
3	3	
4	4	11
5	5	
6	6	
7	7	12
8	8	
9	9	

Kapitel 2. Vertikale Installation der PDU in einem Gehäuseschrank

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie die PDU vertikal in einem Gehäuseschrank installieren. Wenn Sie die PDU im Seitenteil eines IBM Enterprise-Gehäuseschranks installieren möchten, lesen Sie den Abschnitt "Installation der PDU im Seitenteil eines IBM Enterprise-Gehäuseschranks" auf Seite 17.



Vorsicht

An Netz-, Telefon- oder Datenleitungen können gefährliche Spannungen anliegen.

Aus Sicherheitsgründen:

- Bei Gewitter an diesem Gerät keine Kabel anschließen oder lösen. Ferner keine Installations-, Wartungs- oder Rekonfigurationsarbeiten durchführen.
- Gerät nur an eine Schutzkontaktsteckdose mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt anschließen. Die Netzsteckdose muss die korrekte Spannung und Phasenfolge (siehe Typenschild) aufweisen.
- Alle Geräte, die an dieses Produkt angeschlossen werden, an vorschriftsmäßig angeschlossene Netzsteckdosen anschließen.
- Die Signalkabel nach Möglichkeit einhändig anschließen oder lösen, um einen Stromschlag durch Berühren von Oberflächen mit unterschiedlichem elektrischem Potenzial zu vermeiden.
- Geräte niemals einschalten, wenn Hinweise auf Feuer, Wasser oder Gebäudeschäden vorliegen.
- Die Verbindung zu den angeschlossenen Netzkabeln, Telekommunikationssystemen, Netzen und Modems ist vor dem Öffnen des Gehäuses zu unterbrechen, sofern in den Installations- und Konfigurationsprozeduren keine anders lautenden Anweisungen enthalten sind.
- Kabel anhand der Beschreibung unten anschließen oder trennen, wenn dieses Produkt oder angeschlossene Einheiten installiert oder transportiert oder Abdeckungen dieses Produkts oder angeschlossener Einheiten geöffnet werden.

Zum Abziehen der Kabel wie folgt vorgehen:

- 1. Alle Einheiten AUSSCHALTEN (falls keine anderen Anweisungen gegeben werden).
- 2. Alle Netzkabel aus den Netzsteckdosen ziehen.
- 3. Die Signalkabel von den Buchsen entfernen.
- 4. Alle Kabel von den Einheiten entfernen.
- Zum Anschließen der Kabel wie folgt vorgehen:
- 1. Alle Einheiten AUSSCHALTEN (falls keine anderen Anweisungen gegeben werden).
- 2. Alle Kabel an die Einheiten anschließen.
- 3. Die Signalkabel an die Buchsen anschließen.
- 4. Die Netzkabel an die Steckdosen anschließen.
- 5. Die Einheit EINSCHALTEN.

(D005)

Installation der PDU im Seitenteil eines Gehäuseschranks

Die Bohrungen an den oberen und unteren seitlichen Streben des Seitenteils eines Gehäuseschranks müssen einen Abstand von 48,6 cm bis 56,9 cm voneinander haben. Wenn Ihr Gehäuseschrank mit beweglichen Seitenstreben ausgerüstet ist, lesen Sie in der Dokumentation des Gehäuseschrank nach, wie die Seitenstreben versetzt werden, sofern sie nicht bereits die richtigen Abstände für diese Installation aufweisen.

Anmerkung: Durch den Ausbau der Gehäuseklappe und der Seitenabdeckungen können Sie den Einbau vereinfachen. Näheres hierzu finden Sie in der Dokumentation des Gehäuseschranks.

Informationen zur Sicherheit und Verkabelung enthält die mit dem Gehäuseschrank gelieferte Dokumentation. Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beim Einbau der PDU in einem Gehäuseschrank:

- Sorgen Sie dafür, dass die Lufttemperatur am Einbauort unter 35 °C liegt.
- Versperren Sie keine Entlüftungsschlitze. Normalerweise sind 15 cm genug, um eine ausreichende Luftzirkulation zu gewährleisten.
- Schließen Sie alle Netzkabel nur an Schutzkontaktsteckdosen mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt an.
- Überlasten Sie die Netzsteckdose nicht, wenn Sie mehrere Einheiten in dem Gehäuseschrank installieren.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine PDU mit den vertikalen Befestigungswinkeln im Seitenteil eines Gehäuseschranks zu installieren:

 Richten Sie die vertikalen Befestigungswinkel an der Vorderseite der PDU aus, und befestigen Sie die Winkel mit zwei M3x5-Schrauben pro Winkel an der PDU. Verwenden Sie dazu die mit der PDU gelieferten Schrauben. Sie können die PDU mit den Netzsteckdosen zur Vorder- oder zur Rückseite des Gehäuseschranks installieren.



2. Halten Sie die PDU an die Seite des Gehäuseschranks, und befestigen Sie die vertikalen Befestigungswinkel mit vier M6-Schrauben und -Muttern (im Lieferumfang der PDU enthalten) an den Seitenstreben.



Hinweise:

- a. Berücksichtigen Sie genug Platz zum Anschließen, Verlegen und Trennen der Netzkabel.
- b. Wenn Sie planen, eine Kabelführung auf derselben Seite des Gehäuseschranks zu installieren, lassen Sie ausreichend Platz zwischen der PDU, an der sich die Netzsteckdosen befinden, und den EIA-Befestigungsflanschen für die Installation der Kabelführung.

Achtung: Bevor Sie das Stromversorgungskabel an die PDU anschließen oder davon trennen, müssen Sie die Hauptstromversorgung unterbrechen.

3. Wenn zum Lieferumfang der PDU ein separates Netzkabel gehört, schließen Sie dieses Netzkabel an. Richten Sie den Stecker am Netzkabel (im Lieferumfang der PDU) am Anschluss an der Vorderseite der PDU aus. Drehen Sie gegebenenfalls den Stecker, um die Führungen von Stecker und Anschluss aneinander auszurichten. Nachdem Sie das Kabel angeschlossen haben, drehen Sie die Drehsperre am Stecker im Uhrzeigersinn, bis die Sperre einrastet.



4. Installieren Sie die optionale Kabelführung mit vier M6-Schrauben und -Muttern (im Lieferumfang der PDU enthalten) neben der PDU.



 Verlegen Sie das Netzkabel von der PDU in Richtung der Seitenstreben des Gehäuseschranks. Verlegen Sie das Netzkabel nun entlang einer Seitenstrebe in Richtung Rückseite des Gehäuseschranks. Sichern Sie das Netzkabel mit den mitgelieferten Kabelbindern.

- 6. Verlegen Sie das Netzkabel in Richtung der vorgesehenen Stromquelle. Sichern Sie das Netzkabel mit weiteren Kabelbindern. Wenn Sie das Netzkabel aus dem Gehäuseschrank heraus verlegen müssen, um es an eine Stromquelle anzuschließen, führen Sie es dazu durch eine geeignete Öffnung im Gehäuseschrank.
- Schließen Sie das Netzkabel an eine dafür vorgesehene Stromquelle mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt an. Danach können Sie Server oder Gehäuserahmen-PDUs im Gehäuseschrank an die Netzsteckdosen der PDU anschließen.
- Verlegen Sie alle anderen Netzkabel ordnungsgemäß. Verwenden Sie dazu die Kabelführung (falls installiert), und befestigen Sie die Netzkabel mit Kabelbindern.



Anmerkung: Zum Verlegen eines Netzkabels durch die Kabelführung ziehen Sie das Kabel zuerst durch eine Öffnung in der Kabelführung, und klemmen Sie es dann in einer oberen oder unteren Lasche an der Kabelführung fest, wie in der folgenden Abbildung dargestellt. Verwenden Sie Kabelbinder, falls erforderlich.



Installation der PDU im Seitenteil eines IBM Enterprise-Gehäuseschranks

Anmerkung: Durch den Ausbau der Gehäuseklappe und der Seitenabdeckungen können Sie den Einbau vereinfachen. Näheres hierzu finden Sie in der Dokumentation des Gehäuseschranks.

Informationen zur Sicherheit und Verkabelung enthält die mit dem Gehäuseschrank gelieferte Dokumentation. Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beim Einbau der PDU in einem Gehäuseschrank:

- Sorgen Sie daf
 ür, dass die Lufttemperatur am Einbauort unter 35 °C liegt.
- Versperren Sie keine Entlüftungsschlitze. Normalerweise sind 15 cm genug, um eine ausreichende Luftzirkulation zu gewährleisten.
- Schließen Sie alle Netzkabel nur an Schutzkontaktsteckdosen mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt an.
- Überlasten Sie die Netzsteckdose nicht, wenn Sie mehrere Einheiten in dem Gehäuserahmen installieren.

Verwenden Sie zur Installation der Befestigungswinkel Klippmuttern. Die Klippmuttern gehören zum Lieferumfang der PDU und werden an den Befestigungsflanschen des Gehäuserahmens installiert, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.



Gehen Sie wie folgt vor, um die PDU in der 1 U hohen Halterungsposition im Seitenteil eines IBM Enterprise-Gehäuseschranks zu installieren:

1. Richten Sie die vertikalen Befestigungswinkel an der Vorderseite der PDU aus. Stellen Sie sicher, dass die Halterungen so befestigt werden, dass die Netzsteckdosen der PDU zur Rückseite des Gehäuseschranks weisen.



2. Befestigen Sie die Winkel mit zwei M3x5-Schrauben pro Winkel an der PDU. Verwenden Sie dazu die mit der PDU gelieferten Schrauben.

 Richten Sie die PDU nach der Öffnung in der Seite des Gehäuseschranks aus. Anschließend befestigen Sie die Halterungen mit vier Klippmuttern und vier der mitgelieferten M6-Schrauben an den Befestigungsflanschen für die Gehäuserahmen, während Sie die PDU festhalten.





4. Wenn zum Lieferumfang der PDU ein separates Netzkabel gehört, schließen Sie dieses Netzkabel an. Richten Sie den Stecker am Netzkabel (im Lieferumfang der PDU) am Anschluss an der Vorderseite der PDU aus. Drehen Sie gegebenenfalls den Stecker, um die Führungen von Stecker und Anschluss aneinander auszurichten. Nachdem Sie das Kabel angeschlossen haben, drehen Sie die Drehsperre am Stecker im Uhrzeigersinn, bis die Sperre einrastet.



- Verlegen Sie das Netzkabel von der PDU in Richtung der Seitenstreben des Gehäuseschranks. Verlegen Sie das Netzkabel nun entlang einer Seitenstrebe in Richtung Rückseite des Gehäuseschranks. Sichern Sie das Netzkabel mit den mitgelieferten Kabelbindern.
- 6. Verlegen Sie das Netzkabel in Richtung der vorgesehenen Stromquelle. Sichern Sie das Netzkabel mit weiteren Kabelbindern. Wenn Sie das Netzkabel aus dem Gehäuseschrank heraus verlegen müssen, um es an eine Stromquelle anzuschließen, führen Sie es dazu durch eine geeignete Öffnung im Gehäuseschrank.
- Schließen Sie das Netzkabel an eine dafür vorgesehene Stromquelle mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt an. Danach können Sie Server oder Gehäuserahmen-PDUs im Gehäuseschrank an die Netzsteckdosen der PDU anschließen.
- 8. Verlegen Sie alle anderen Netzkabel ordnungsgemäß und befestigen Sie die Netzkabel mit Kabelbindern.

Kapitel 3. Horizontale Installation der PDU in einem Gehäuseschrank

Achtung: Horizontal installierte PDUs dürfen bei einem Standortwechsel oder beim Transport eines Gehäuseschranks nicht in der Installationsposition verbleiben. Vor dem Transport des Gehäuseschranks müssen alle horizontal installierten PDUs aus den EIA-Halterungen entfernt werden.

Anmerkung: Durch den Ausbau der Gehäuseklappe und der Seitenabdeckungen können Sie den Einbau vereinfachen. Näheres hierzu finden Sie in der Dokumentation des Gehäuseschranks.

Informationen zur Sicherheit und Verkabelung enthält die mit dem Gehäuseschrank gelieferte Dokumentation. Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beim Einbau der PDU in einem Gehäuseschrank:

- · Sorgen Sie dafür, dass die Lufttemperatur am Einbauort unter 35 °C liegt.
- Versperren Sie keine Entlüftungsschlitze. Normalerweise sind 15 cm genug, um eine ausreichende Luftzirkulation zu gewährleisten.
- Installieren Sie die Einheiten immer von unten nach oben im Gehäuseschrank.
- Installieren Sie die schwerste Einheit unten im Gehäuseschrank.
- Ziehen Sie nie mehrere Einheiten gleichzeitig aus dem Gehäuseschrank heraus.
- Schließen Sie alle Netzkabel nur an Schutzkontaktsteckdosen mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt an.
- Überlasten Sie die Netzsteckdose nicht, wenn Sie mehrere Einheiten in dem Gehäuseschrank installieren.

Verwenden Sie Käfigmuttern für Gehäuseschränke mit rechteckigen Bohrungen und Klippmuttern für Gehäuseschränke mit runden Bohrungen. Wenn für den Gehäuseschrank Käfigmuttern erforderlich sind, verwenden Sie für die Installation ein entsprechendes Werkzeug zum Einsetzen von Käfigmuttern oder einen Schlitzschraubendreher.





Vorsicht

An Netz-, Telefon- oder Datenleitungen können gefährliche Spannungen anliegen.

Aus Sicherheitsgründen:

- Bei Gewitter an diesem Gerät keine Kabel anschließen oder lösen. Ferner keine Installations-, Wartungs- oder Rekonfigurationsarbeiten durchführen.
- Gerät nur an eine Schutzkontaktsteckdose mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt anschließen. Die Netzsteckdose muss die korrekte Spannung und Phasenfolge (siehe Typenschild) aufweisen.
- Alle Geräte, die an dieses Produkt angeschlossen werden, an vorschriftsmäßig angeschlossene Netzsteckdosen anschließen.
- Die Signalkabel nach Möglichkeit einhändig anschließen oder lösen, um einen Stromschlag durch Berühren von Oberflächen mit unterschiedlichem elektrischem Potenzial zu vermeiden.
- Geräte niemals einschalten, wenn Hinweise auf Feuer, Wasser oder Gebäudeschäden vorliegen.
- Die Verbindung zu den angeschlossenen Netzkabeln, Telekommunikationssystemen, Netzen und Modems ist vor dem Öffnen des Gehäuses zu unterbrechen, sofern in den Installations- und Konfigurationsprozeduren keine anders lautenden Anweisungen enthalten sind.
- Kabel anhand der Beschreibung unten anschließen oder trennen, wenn dieses Produkt oder angeschlossene Einheiten installiert oder transportiert oder Abdeckungen dieses Produkts oder angeschlossener Einheiten geöffnet werden.

Zum Abziehen der Kabel wie folgt vorgehen:

- 1. Alle Einheiten AUSSCHALTEN (falls keine anderen Anweisungen gegeben werden).
- 2. Alle Netzkabel aus den Netzsteckdosen ziehen.
- 3. Die Signalkabel von den Buchsen entfernen.
- 4. Alle Kabel von den Einheiten entfernen.
- Zum Anschließen der Kabel wie folgt vorgehen:
- 1. Alle Einheiten AUSSCHALTEN (falls keine anderen Anweisungen gegeben werden).
- 2. Alle Kabel an die Einheiten anschließen.
- 3. Die Signalkabel an die Buchsen anschließen.
- 4. Die Netzkabel an die Steckdosen anschließen.
- 5. Die Einheit EINSCHALTEN.

(D005)

Gehen Sie wie folgt vor, um die PDU horizontal in einem Gehäuseschrank zu installieren:

 Richten Sie die kurzen Befestigungswinkel an den Bohrungen an der Vorderseite der PDU aus, und befestigen Sie die Winkel mit zwei M3-Senkschrauben pro Winkel an der PDU. Verwenden Sie dazu die im Gehäuserahmenmontagesatz enthaltenen Schrauben.



 Richten Sie die langen Befestigungswinkel an den rückseitigen Bohrungen der PDU aus, und befestigen Sie die Winkel mit je zwei M3-Senkschrauben mit Sperrsicherungsringen pro Winkel an der PDU. Verwenden Sie dazu die im Gehäuserahmenmontagesatz enthaltenen Schrauben.



3. Halten Sie die PDU leicht geneigt, und schieben Sie sie vorsichtig in die 1 U hohe Halterungsposition im Gehäuserahmenschrank ein. Drücken Sie leicht auf die beiden langen Befestigungswinkel, damit diese nicht an den Gehäuserahmenflanschen hängenbleiben.

4. Befestigen Sie zuerst die Seite der PDU, an der sich die kurzen Befestigungswinkel befinden, am Gehäuseschrank. Stellen Sie sicher, dass die kurzen Befestigungswinkel an der Außenseite der Gehäuserahmenflansche ausgerichtet sind. Befestigen Sie die Winkel mit zwei M6-Schrauben und zwei Käfigmuttern oder Klippmuttern pro Winkel an den Gehäuserahmenflanschen. Verwenden Sie dazu die im Gehäuserahmenmontagesatz enthaltenen Schrauben.



5. Befestigen Sie die langen Halterungen und die 1 U hohe Abdeckblende am Gehäuseschrank.


- a. Passen Sie die langen Halterungen an die Tiefe des Gehäuserahmenschranks an.
- b. Stellen Sie sicher, dass die langen Halterungen an der Innenseite der Gehäuserahmenflansche ausgerichtet sind.
- c. Richten Sie die Abdeckblende an der Außenseite der Gehäuserahmenflansche aus.
- d. Befestigen Sie die Abdeckblende an den Gehäuserahmenflanschen und dann mit einer M6-Schraube pro Winkel an dem langen Befestigungswinkel.
- e. Ziehen Sie die M3-Senkschrauben fest, mit denen die langen Befestigungswinkel an der PDU befestigt sind.
- 6. Wenn zum Lieferumfang der PDU ein separates Netzkabel gehört, schließen Sie dieses Netzkabel an. Richten Sie den Stecker am Netzkabel (Lieferumfang der PDU) am Anschluss an der Vorderseite der PDU aus. Drehen Sie gegebenenfalls den Stecker, um die Führungen von Stecker und Anschluss aneinander auszurichten. Nachdem Sie das Kabel angeschlossen haben, drehen Sie die Drehsperre am Stecker im Uhrzeigersinn, bis die Sperre einrastet.



- Verlegen Sie das Netzkabel von der PDU in Richtung der Seitenstreben des Gehäuseschranks. Verlegen Sie das Netzkabel nun entlang einer Seitenstrebe in Richtung Rückseite des Gehäuseschranks. Sichern Sie das Netzkabel mit den mitgelieferten Kabelbindern.
- 8. Verlegen Sie das Netzkabel in Richtung der vorgesehenen Stromquelle. Sichern Sie das Netzkabel mit weiteren Kabelbindern. Wenn Sie das Netzkabel aus dem Gehäuseschrank heraus verlegen müssen, um es an eine Stromquelle anzuschließen, führen Sie es dazu durch eine geeignete Öffnung im Gehäuseschrank.
- Schließen Sie das Netzkabel an eine dafür vorgesehene Stromquelle mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt an. Danach können Sie Server oder Gehäuserahmen-PDUs im Gehäuseschrank an die Netzsteckdosen der PDU anschließen.
- 10. Verlegen Sie alle anderen Netzkabel ordnungsgemäß und befestigen Sie die Netzkabel mit Kabelbindern.

Kapitel 4. Verkabeln der überwachten PDU

In diesem Kapitel werden das Anschließen der überwachten PDU an eine Konsole, an ein LAN und an die Umweltüberwachungssonde beschrieben.

Anschließen an eine Konsole

Verwenden Sie das mitgelieferte DB9-RJ-45-Kabel, um den seriellen Anschluss (COM) einer Workstation oder eines Notebook-Computers mit dem RJ-45-Konsolenanschluss an der PDU zu verbinden, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.



Falls Ihre Workstation oder Ihr Notebook-Computer keinen seriellen DB-9-Anschluss hat, können Sie ein DB-9-USB-Umsetzerkabel verwenden, um die PDU an eine Workstation oder einen Notebook-Computer anzuschließen.

Gehen Sie wie folgt vor, um die PDU über ein DB-9-USB-Umsetzerkabel an eine Workstation oder einen Notebook-Computer anzuschließen:

- 1. Besorgen Sie sich ein DB-9-USB-Umsetzerkabel (muss separat gekauft werden).
- Installieren Sie auf der Workstation oder dem Notebook-Computer, die bzw. den Sie an die PDU anschließen möchten, die Gerätetreiber für das DB-9-USB-Umsetzerkabel. Beachten Sie dabei die dem Umsetzerkabel beiliegenden Anweisungen.
- 3. Verbinden Sie das mit der PDU gelieferte DB9-RJ-45-Kabel mit dem RJ-45-Konsolenanschluss an der PDU, wie in der obigen Abbildung dargestellt.
- 4. Verbinden Sie das mit dem DB-9-Anschluss versehene Ende des Umsetzerkabels mit dem Kabel, das Sie in Schritt 3 an die PDU angeschlossen haben.
- 5. Schließen Sie das USB-Anschlussende des Umsetzerkabels an die Workstation oder an den Notebook-Computer.

Die Kommunikation mit der PDU erfolgt jetzt über den COM-Anschluss, den Sie mithilfe des Umsetzerkabels erstellt haben.

Informationen über die Erstkonfiguration der PDU und die Konfiguration der PDU-Einstellungen finden Sie im Abschnitt "Programm "IBM DPI Configuration Utility" verwenden" auf Seite 31.

Anschließen an ein LAN

Sie können die Netzsteckdosen und digitalen Ausgänge der PDU über ein Netz überwachen, das über einen LAN-Anschluss mit der Webschnittstelle verbunden wird.

Schließen Sie einen Router oder einen Switch mit einem Ethernet-Kabel an den RJ-45-LAN-Anschluss an der PDU an. Sie können die PDU nun mit einer Workstation oder einem Notebook-Computer überwachen, die bzw. der über eine Verbindung zum selben Netz verfügt. Weitere Informationen zur Überwachung der PDU und der zugehörigen Ausgabeeinheiten über das World Wide Web finden Sie im Abschnitt "Webschnittstelle verwenden" auf Seite 37.



Anschließen an eine Umgebungsüberwachungssonde

Die mit der überwachten PDU gelieferte Umgebungsüberwachungssonde verfügt über integrierte Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensoren. Sie ermöglicht über Remotezugriff eine Überwachung der Temperatur und Luftfeuchtigkeit der Umgebung, in der die PDU betrieben wird. Schließen Sie die Umgebungsüberwachungssonde an den RJ-45-Konsolenanschluss an der PDU an, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.



Weitere Informationen über die Umgebungsüberwachungssonde finden Sie im Abschnitt Kapitel 6, "Umgebungsüberwachungssonde verwenden", auf Seite 49.

Anschließen von Ausgabeeinheiten

Die PDU verfügt über neun oder zwölf Netzsteckdosen, an die Einheiten angeschlossen werden können, wie z. B. Workstations, Server und Drucker. Sie können den Stromversorgungsstatus einer angeschlossenen Einheit manuell oder über Remotezugriff über das LAN und die Konsolenanschlüsse überwachen. Schließen Sie die Einheiten, die überwacht werden sollen, mit den im Lieferumfang der Einheiten enthaltenen Netzkabeln an die Netzsteckdosen der PDU an.

Kapitel 5. Stromversorgungsstatus überwachen (nur überwachte PDU-Modelle)

Sie können den Stromversorgungsstatus von Einheiten, die an die PDU angeschlossen sind, manuell oder über Remotezugriff mithilfe der Webschnittstelle der PDU überwachen. Mithilfe des Programms "IBM DPI Configuration Utility" können Sie eine Erstkonfiguration der PDU durchführen und weitere PDU-Einstellungen, wie z. B. Netzparameter, Zugriffssteuerungstabelle und Trapempfängertabelle, konfigurieren. Außerdem können Sie mit dem Programm "IBM Systems Director Active Energy Manager" den Stromverbrauch der PDU+ und der zugehörigen Lastgruppen überwachen.

Anmerkung: Nachdem die PDU in einem lokalen Netz installiert wurde, sind alle Konfigurationsmenüpunkte des Programms "IBM DPI Configuration Utility" über die Webschnittstelle verfügbar.

Programm "IBM DPI Configuration Utility" verwenden

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie das Programm "IBM DPI Configuration Utility" zum Konfigurieren der PDU-Einstellungen, wie z. B. der IP-Adresse, der Netzparameter, der Zugriffssteuerungstabelle und der Trapempfängertabelle, verwenden können.

Die Konfiguration der PDU kann über eine Workstation oder einen Notebook-Computer, die bzw. der an die PDU angeschlossen ist, erfolgen. Verbinden Sie das DB9-RJ-45-Kabel (im Lieferumfang der PDU enthalten) mit dem RJ-45-Konsolenanschluss an der PDU und das andere Ende des Kabels mit einem seriellen RS-232-Anschluss (COM) an einer Workstation oder einem Notebook-Computer. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "Anschließen an eine Konsole" auf Seite 27.

HyperTerminal verwenden

Bei dem Programm "HyperTerminal" handelt es sich um ein Terminalprogramm in einem Microsoft Windows-Betriebssystem, mit dem Sie Einheiten über Befehlszeilenparameter konfigurieren oder steuern können. Sie können mithilfe von numerischen Befehlen über eine Tastatur die PDU-Parameter und -Netzsteckdosen konfigurieren. Sie können auch Telnet oder ein anderes Terminalprogramm zum Konfigurieren der PDU verwenden, nachdem die IP-Adresse angegeben wurde. Gehen Sie wie folgt vor, um HyperTerminal zu starten und Daten an die PDU zu übertragen:

 Klicken Sie auf Start → Programme → Zubehör → Kommunikation → HyperTerminal, um HyperTerminal zu starten. (Die folgenden Abbildungen stammen aus einer englischen Benutzerumgebung.) Das Fenster mit der Beschreibung der Verbindung wird geöffnet.

Connection Description				<u>?</u> ×
New Connection				
Enter a name and choose ar	n icon foi	the conn	ection:	
Name:				
HD-PDU				
Icon:				
🕘 🌏 🛞	MCI	198	R	8
	-		~~~	· ·
		OK	Can	cel

 Geben Sie im Feld Name einen Namen f
ür die Verbindung ein, und w
ählen Sie ein Symbol f
ür die Verbindung aus. Klicken Sie auf OK. Das Fenster zum Herstellen der Verbindung wird ge
öffnet.

Connect To		? ×
ipoman 8	3000	
Enter details for	the phone number that you w	ant to dial:
Country/region:	Taiwan (886)	*
Area code:	2	
Phone number:		
Connect using:	COM1	•
	ОК	Cancel

3. Wählen Sie in der Liste **Connect using** den COM-Anschluss aus, der mit der PDU verbunden ist. Klicken Sie auf **OK**. Das Fenster mit den Eigenschaften des COM-Anschlusses wird geöffnet.

M1 Properties	?
Port Settings	
Bits per second: 9600	•
Data bits: 8	<u> </u>
Parity: None	•
Stop bits: 1	
Flow control: None	-
	Restore Defaults
ок	Cancel Apply

 Klicken Sie auf Restore Defaults, um die Standardeinstellungen zu verwenden. Stellen Sie sicher, dass der Wert 9600 in der Liste Bits per second und die Option None in der Liste Flow control ausgewählt sind. Klicken Sie auf OK. 5. Drücken Sie eine beliebige Taste. Das Hauptmenü des Programms "IBM DPI Configuration Utility" wird geöffnet, und Sie werden aufgefordert, ein Kennwort einzugeben. Geben Sie passw0rd ein (Kleinbuchstaben und Null statt "o"), und drücken Sie die Eingabetaste.

Hebcard - HyperTer	minal Transfer He	elp						
D@ @8 <u>D</u> D	ß	· · ·						
+==================	========] 	IBM DPI Cor	nfigurat	ion Uti	lity]		=====+
Enter Password	:							
Connected 0:00:23	ANSIW	9600 8-N-1	SCROLL	CAPS	NUM	Capture	Print echo	1.

Das Hauptfenster des Programms "IBM DPI Configuration Utility" wird geöffnet.

Webcard - HyperTerminal Ele Edit View Call Transfer Help D 2 2 2 10 10 日日 日本	0						
+ [IBM DPI Cor	nfigurat:	ion Ut	ility]		 -+
1. IBM DPI Settings 2. Reset Configurati 3. Restart IBM DPI 0. Exit Please Enter Your Choic	on to Defau e => _	ılt					
Connected 0:00:59 ANSIW	9600 8-N-1	SCROLL	CAPS	NUM	Capture	Print echo	1.

Weitere Informationen zu den Menüoptionen in diesem Fenster finden Sie im Abschnitt, Menüoptionen des Programms "IBM DPI Configuration Utility"" auf Seite 35.

Menüoptionen des Programms "IBM DPI Configuration Utility"

Das Hauptmenü des Programms "IBM DPI Configuration Utility" enthält folgende Menüoptionen:

IBM DPI Settings

Wenn Sie die Menüoption **IBM DPI Settings** auswählen, wird das folgende Fenster geöffnet:

🗞 telnet - HyperTerminal	×
Elle Edit View Call Iransfer Help	
2. Reset Configuration to Default 3. Restart IBM DPI 0. Exit	
Please Enter Your Choice => 1	
+=====================================	
1. Set the IP Address, Gateway Address and MIB System Group 2. Set IBM DPI Control Group 3. Set Write Access Managers 4. Set Trap Receivers 5. SNMPv3 USM Table 6. Set Date and Time 7. Set Superuser Name and Password 8. Email Notification 9. Set Multi-Users 10. Set IBM DPI Information 11. Settings and Event Log Summary 0. Back to Main Menu	
Connected 0/00/22 Auto datest TCD/ID SCD011 CADS NUM Cophyse Direbachs	Ŀ

Folgende Menüoptionen sind verfügbar:

- Set the IP Address, Gateway Address and MIB System Group

Wählen Sie diese Menüoption aus, um die IP-Adresse, das Datum, die Uhrzeit und die MIB-Systeminformationen anzuzeigen oder zu ändern.

Set IBM DPI Control Group

Wählen Sie diese Menüoption aus, um den Benutzernamen mit Administratorberechtigung, das Kennwort und die Zugriffsprotokolle festzulegen.

Set Write Access Managers

Wählen Sie diese Menüoption aus, um eine Liste von Benutzern zu konfigurieren, die berechtigt sind, auf die PDU zuzugreifen und sie zu steuern.

Set Trap Receivers

Wählen Sie diese Menüoption aus, um ferne NMS-Server (Network Management System) für das Empfangen von Traps zu konfigurieren.

- SNMPv3 USM Table

Wählen Sie diese Menüoption aus, um die SNMPv3-USM-Tabelle zum Konfigurieren der PDU mit SNMPv3-Tools zu konfigurieren.

Set Date and Time

Wählen Sie diese Menüoption aus, um das Datum und die Uhrzeit für die PDU anzupassen.

- Set Superuser Name and Password

Wählen Sie diese Menüoption aus, um den Benutzernamen und das Kennwort des Administrators festzulegen, der die PDU über einen Web-Browser konfigurieren kann.

- E-mail Notification

Wählen Sie diese Menüoption aus, um eine Liste von Benutzern zu konfigurieren, die Ereignisnachrichten erhalten, falls ein nicht erwartetes Ereignis in der PDU ausgelöst wird.

Set Multi-Users

Wählen Sie diese Menüoption aus, um andere Anmeldungen über Benutzername und Kennwort und die jeweiligen Schreib- und Lesezugriffsebenen zu konfigurieren.

- Set IBM DPI Information

Wählen Sie diese Menüoption aus, um das PDU-Protokollierungsintervall, die Aktualisierungsfrequenz und angepasste Namensfelder für die Lastgruppen zu konfigurieren.

- Settings and Event Log Summary

Wählen Sie diese Menüoption aus, um alle PDU-Konfigurationseinstellungen anzuzeigen.

Reset Configuration to Default

Wählen Sie diese Menüoption aus, um alle PDU-Einstellungen auf die werkseitigen Voreinstellungen zurückzusetzen.

Restart HD-PDU

Wählen Sie diese Menüoption aus, um die PDU erneut zu starten.

IP-Adresse angeben

Anmerkung: Bevor Sie die Webschnittstelle verwenden können, müssen Sie die IP-Adresse angeben.

Wählen Sie im Hauptmenü des Programms "IBM DPI Configuration Utility" die Menüoption **IBM DPI Settings** und anschließend die Menüoption **Set the IP Address, Gateway Address and MIB System Group** aus, um die IP-Adresse der PDU anzugeben. Bevor Sie auf die PDU in einem IP-Netz (LAN/WAN) zugreifen können, müssen Sie die IP-Adresse angeben. Wenden Sie sich an den zuständigen Systemadministrator, falls Sie die IP-Adresse nicht kennen.

<mark>/≷Webcard - HyperTerminal</mark> Fle <u>Edit yi</u> ew Çall Transfer <u>H</u> elp	<u>×</u>
DE 93 DB 6	
+	
Connected 0:09:39 ANSIW 9600 8-N-1 SCROLL CAPS NUM Capture Print echo	

Webschnittstelle verwenden

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zum Verwenden der Webschnittstelle, um die PDU über Remotezugriff zu konfigurieren und zu überwachen. Die PDU verfügt über eine grafische Benutzerschnittstelle, die Sie über einen Web-Browser anzeigen können. Über einen Web-Browser können Sie per Remotezugriff von einer Workstation oder einem Notebook-Computer aus auf die PDU-Netzsteckdosen und Ausgabeeinheiten zugreifen und die an die PDU angeschlossenen Einheiten überwachen.

Webschnittstelle starten

Gehen Sie wie folgt vor, um die Webschnittstelle zu starten:

- Starten Sie von einer Workstation oder einem Notebook-Computer aus einen Web-Browser, und geben Sie die IP-Adresse der PDU in das Adressfeld ein. Weitere Informationen zum Angeben der IP-Adresse des Systems finden Sie im Abschnitt "IP-Adresse angeben" auf Seite 37.
- Das Fenster "Connect to" wird geöffnet. (Die folgenden Abbildungen stammen aus einer englischen Benutzerumgebung.). Geben Sie im Feld User name den Namen USERID (in Großbuchstaben) ein. Geben Sie im Feld Password das Standardkennwort passw0rd ein (Kleinbuchstaben und Null statt "o").
 - 🗿 IBM DPI Remote Power Management Microsoft Internet Explore _ 8 × Eile Edit View Favorites Tools Help Ġ Back 🔹 💮 🖌 💌 😰 🚮 🔎 Search 🦻 ? Favorites 🚱 🔗 - 🌭 🤜 - 🔜 🎁 🖄 Address Address Address Address Address 💌 🛃 Go 🛛 Links IEM IBM DPI V0301.0006 IBM DPI Status (2) Power Management IBM DPI Remote Power Manager Model: IBM DPI C19 PDU+ (43V5968) Monitor Statistics Environment nse A / B / C): 5 / 210.2 / 210.8 oltage (phase A / B / C): 213.5 / 210.2 / 210.8 V Overall PDU midity: 37% Load Group 1 (J1) J1- [description] J5- [description] J9- [description] Load Group 2 (J2) Load Group 3 (J3 & J10) Load Group 4 (J4) J2- [description] J6- [description] J10-[description] Load Group 5 (J5) Load Group 6 (J6 & J11) J3- [description] [description] J11-[description] Load Group 7 (J7) Load Group 8 (J8) J8- [description J12-[description] Load Group 9 (J9 & J12) Configuration Environment J1 J2 J3 & J10 J4 J5 J6 & J11 J7 JS J9 & J12 213.0 213.0 213.6 210.1 210.1 210.1 210.8 210.8 210.7 Output Voltage(V) System 0.2 Min Min Min Min Min Min Min Min Output Current(A) Output Power(W) Min Min Min Min Min Min Min Min Min 0 0 0 0 0 0 0 0 PDU Watt Hour Usag • Applet HDPDUStatus started Π Local intr
- 3. Klicken Sie auf OK. Die Hauptstatusseite wird geöffnet.

Auf der Hauptseite wird eine grafische Darstellung der PDU-Netzsteckdosen und des Stromversorgungsstatus angezeigt:

- Im linken Teilfenster werden die Menüs und Untermenüs für die PDU angezeigt. Klicken Sie auf ein Menü, um die zugehörigen Menüoptionen anzuzeigen, die Menüpunkte zu erweitern und die Menüoptionen wie erforderlich zu ändern.
- Die Abbildung im rechten Teilfenster zeigt den Status der PDU-Netzsteckdosen, die Eingangsspannung, die Ausgangsspannung, die Frequenz, die Stromspannung und -stärke, den Stromverbrauch in Wattstunden sowie den kumulativen Stromverbrauch in Kilowattstunden an. Falls Sie eine optionale Umgebungsüberwachungssonde an die PDU angeschlossen haben, werden die Umgebungsbedingungen (Temperatur und Luftfeuchtigkeit) ebenfalls angezeigt.

Zu jeder Menüseite ist eine Onlinehilfe verfügbar, die Ihnen beim Konfigurieren der PDU hilft. Klicken Sie auf das Hilfesymbol oben auf jeder Seite, um die Hilfe anzuzeigen.

Umgebungsstatus und Konfiguration

Wenn eine Umgebungsüberwachungssonde an die PDU angeschlossen ist, können Sie Daten zur Temperatur und zur Luftfeuchtigkeit anzeigen. Weitere Informationen zur Installation und Verwendung der Umgebungsüberwachungssonde finden Sie im Abschnitt Kapitel 6, "Umgebungsüberwachungssonde verwenden", auf Seite 49.

Status anzeigen

Auf der Seite für den Status des Umgebungssensors können Sie den Umgebungsstatus (Temperatur und Luftfeuchtigkeit) anzeigen.

Klicken Sie auf **Status** unter **Environment**, um den Status einer Umgebungsüberwachungssonde anzuzeigen, die an die PDU angeschlossen ist. Die Seite für den Status des Umgebungssensors wird geöffnet, und die vom Umgebungssensor gemessene Temperatur und Luftfeuchtigkeit werden angezeigt.

🗿 IBM DPI Remote Power Management - Mici	rosoft Internet Explorer			_ 🗆 🗙
↓ Back • → • ③ ③ 🖓 👋 Ble Edit	View Favorites » 🖉 🔹 🌚 off	ktp://10.222.45.190		•
TEM				
		IBM	DPI V0.80 Betai	U .::::: Log Out
	Status of Environment Sensor			0
Power Management	Temperature and Humidity			
Environment	Temperature (°C)	24		
Status	Humidity (%)	21		
Configuration				
	Switch 1	Active		
:::: System	Switch 2	Inactive		
	Last Undated: 03/06/2006 16:03:17			
Network				
	50			
Logs				
External Links				
EATON				
Done				🗿 Internet 🛛 👘

Ändern der Konfigurationseinstellungen

Auf der Seite für die Konfiguration des Umgebungssensors können Sie die Systemkonfiguration des Umgebungssensors ändern.

Klicken Sie auf **Configuration** unter **Environment**, um die Umgebungsüberwachungssonde zu konfigurieren, die an die PDU angeschlossen ist. Sie können die Sensornamen, die oberen und unteren Grenzwerte und den Kalibrierungsversatz für die Sensoren festlegen.

🗿 IBM DPI Remote Power Management - Mi	icrosoft Internet Explorer	
⇔Back • → · ③ ③ 🖓 🔺 Ble Ed	lt Yow Favorites » 🖉 🗸 🦓 office » Address 🖨 http://10.222.45.190	
TDM		
Dewer Management	Configuration of Environment Sensor	0
::: Fower Management	Configure Temperature	
Environment	Display Degrees	Celsius 💌
Status	Temperature Upper Limit (0 - 70°C)	70
Configuration	Temperature Lower Limit (0 - 70°C)	0
	Temperature Hysteresis (0 - 10°C)	2
🔛 System		
	Configure Humidity	
:: Network	Humidity Upper Limit (0 - 90%)	90
	Humidity Lower Limit (0 - 90%)	0
Logs	Humidity Hysteresis (0 - 20%)	2
External Links	Canfigure Alarma	
EATON	Alarm-1 Summary Display Name	Switch 1
	Alarm-1 Contact Type	Nermally Open
	Alarma 2 Summary Diantas Nama	
	Alarm-2 Summary Display Name	Switch 2
	Alarm-2 Contact Type	Normally Closed 💌
		Save
		5470
/ Done		Internet

Grundeinstellungen ändern

Im Systemmenü können Sie die PDU-Systemparameter konfigurieren, wie z. B. den Namen des Superusers, das Kennwort, die IP-Adresse, das Datum, die Uhrzeit usw. Einige dieser Einstellungen werden in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Ändern von Name und Kennwort des Superusers

Auf der Konfigurationsseite können Sie den Benutzernamen und das Kennwort des Administrators, der die PDU über einen Web-Browser konfigurieren kann, festlegen.

Anmerkung: Um den Namen und das Kennwort des Superusers zu ändern, benötigen Sie Lese-/Schreibzugriff.

Gehen Sie wie folgt vor, um Name und Kennwort des Superusers zu ändern:

- 1. Klicken Sie auf der Hauptstatusseite im linken Navigationsteilfenster auf System.
- 2. Klicken Sie auf **Configuration**, um die Systemkonfiguration sowie den Benutzernamen und das Kennwort des Superusers anzuzeigen und zu ändern.

IBM DPI Remote Power Management - Microsof	ft Internet Explorer	
⇔Back • → · ② 값 값 " Elle Edit Vie	ew Fgvorites » 💋 🗸 🥘 💦 Address 🔊 http://10.222.45.192	
IBM.		IBM DPI V0201.0002
	Configuration of IBM DPI	0
III Power Management	Configure System	w.
	System Name	BARRMAN'S PDU
Environment	System Contact	Technical Support Team
System	System Location	
Configuration	SNMP Read Community	*****
Identification	SNMP Write Community	******
Multi-User	History Log Interval (Sec)	60
Trap Pecaivers	Web Refresh Rate (Sec)	4
Email Notification		
External Links	Sa	ve
	Superuser User Name and Password	
	Superuser User Name	USERID
···· Logs	Superuser Password	******
	Confirm Superuser Password	*****
	Sa	ve
	Control	
	Reset to Default	Restart System
	Upload & Download	
	Download Configuration	Browse Upload Configuration
0		I internet

Daten zur PDU und zur Web-/SNMP-Karte anzeigen

Auf der Seite mit den Kennungen für die Stromverbrauchssteuerung können Sie die Daten zur PDU und zur Web-/SNMP-Karte anzeigen.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Daten zur Stromverbrauchssteuerung für die PDU und die Web-/SNMP-Karte anzuzeigen:

- 1. Klicken Sie auf der Hauptstatusseite im linken Navigationsteilfenster auf System.
- 2. Klicken Sie auf **Identification**, um die Daten der PDU und der Web-/SNTP-Karte anzuzeigen.



Benutzer hinzufügen

Auf der Seite "Multi-User Configuration" können Sie Benutzer hinzufügen, die berechtigt sind, auf die PDU zuzugreifen und sie zu steuern.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Liste von Benutzern zu erstellen, die berechtigt sind, auf die PDU zuzugreifen und sie zu steuern:

- 1. Klicken Sie auf der Hauptstatusseite im linken Navigationsteilfenster auf System.
- Klicken Sie auf Multi-User. Sie können Benutzer hinzufügen, die nur den PDU-Status anzeigen können, oder Benutzer, die berechtigt sind, die PDU-Einstellungen zu ändern.

🗿 IBM DPI Remote Power Management - Microsoft Internet	Explorer				×		
⇔Back • → · ③ 🗿 🖓 🎽 Bile Edit View Favori	tes »	🖉 🔹 🆓 💦 💦 Address 🖉 http://10.22	22.45.192	•	ai)		
IBM.				IBM DPI V0201.0002	ıt		
					_		
Wulti-Us Power Management	iti-User	List		Ø			
:::: Environment	Index	User Name	Password	Access Type			
	1	guest	*AWAN	Read Only 💌			
System	2	barry	*****	Read Only 💌			
Identification	3			No Access 💌			
Multi-User	4			No Access 👻			
Date & Time	5			No Access 👻			
Trap Receivers	6			No Access 🔻			
Email Notification	7	[No Access 🔻			
External Links	8	(No Access -			
III Network	iii Network Save						
Ends							
æ)				💣 Internet	-		
	-			1 1 1 1 1			

Datum und Uhrzeit ändern

Auf der Seite "Date and Time" können Sie Datum und Uhrzeit der PDU ändern.

Anmerkung: Wenn Sie das Datum und die Uhrzeit für die PDU ändern, beeinflussen diese Einstellungen auch andere PDU-Einstellungen, wie z. B. E-Mail-Benachrichtigungen, Traps und Protokolle.

Gehen Sie wie folgt vor, um Datum und Uhrzeit zu ändern:

- 1. Klicken Sie auf der Hauptstatusseite im linken Navigationsteilfenster auf System.
- 2. Klicken Sie auf **Date and Time**, um das Systemdatum und die Systemuhrzeit anzuzeigen und zu ändern. Sie können das Datum und die Uhrzeit manuell einstellen, die Werte mit der Systemzeit des Computers synchronisieren oder die Werte mit einem NTP-Server synchronisieren.

🗿 IBM DPI Remote Power Management - Microsoft Inte	ernet Explorer	
⇔Back • → · ③ ③ △ ³ Ele Edt View	Fgvorites 🔌 🖉 🔹 🆓 onlor 🔌 Address 🙋 http://1	0.222.45.192
IBM.		IBM DPI V0201.0002
Date	and Time of IBM DPI	
···· Power Management		
	Current Date and Time	
Environment	IBM DPI System Date (mm/dd/yyyy)	04/04/2006
	IBM DPI System Time (hh:mm:ss)	17:06:28
System	Configure Date and Time	
Configuration	Configure Date and Time	
Identification	 Synchronize with computer time 	
Date & Time	Computer Date(mm/dd/yyyy)	04/04/2006
Trap Receivers	Computer Time(hh:mm:ss)	17:06:48
Email Notification		
External Links	 Synchronize with NTP server 	
	NTP server address	
Network	DNS Address	0.0.0.0
	Time Zone	[GMT 00:00] Greenwich Mean Time : Dublin, Edinburgh, Lisbon, London 🔻
Logs		Enable Daylight Saving Time
	C Set manually	
	Date (mm/dd/yyyy)	04/04/2006
	Time (hh:mm:ss)	17:06:26
	Date Display Format	mm/dd/yyyy
		Save
Done		Internet

Ereignisalerts ändern

Auf der Seite für SNMP-Trap-Empfänger können Sie Ereignisalerts ändern.

Gehen Sie wie folgt vor, um die PDU für das Senden von E-Mail- oder SNMP-Trap-Alerts bei bestimmten Ereignissen an bestimmte Benutzer zu konfigurieren:

- 1. Klicken Sie auf der Hauptstatusseite im linken Navigationsteilfenster auf System.
- Klicken Sie auf Trap Receivers, um eine Liste der Benutzer oder Workstations zu erstellen, die eine SNMP-Trapnachricht erhalten sollen. Sie können die IP-Adressen von bis zu acht Trapempfängern, die Communitydaten, den Traptyp, den Trapschweregrad und eine Beschreibung der Ereignisse angeben, die den Trap auslösen.

	IBM DPI Remote Power Management - Microsoft Internet Es	plorer						_ 🗆 🗙
Over Management O	$\Leftrightarrow Back \star \Rightarrow \star \textcircled{O} \textcircled{O} \textcircled{O} \overset{\mathcal{O}}{\longrightarrow} \overset{\mathcal{O}}{\longrightarrow} \overset{\mathcal{O}}{\longrightarrow} \textcircled{File} \underbrace{Edt} \underbrace{View} Favorites$	* Ø	• 🥘 on or " Address	http://10.222.45.192				
Power Management Forward Management Forward Management Forward Management Forward Management Forward Management Forward Management System Configuration Identification Multi-Jzer Date 8 Time Trap Receivers Trap Receivers 6 00.00 public Disabled 2 All Traps 2 All Traps 2 (all Traps 2) (all Tra	TDL							
SMP Trap Receivers of IBM DPI Shypertrap Receivers of IBM DPI Environment System Configuration Identification Multi-User Date & Time Tap Receivers Email Notification Kternal Links Network It Logs Network								
System Configuration Identification Multi-Jesr Date & Time Trap Receivers Enail Notification Ketrral Links							IBM DPI V0201.0002	.::::: Log Out
Imagement Imagement	SNMP Tra	ap Receivers	of IBM DPI					0
iii Environment iii System Configuration Identification Multi-User Date & Time Trap Receivers Email Notification External Links	Power Management	- Receivers	Table					
iii Environment iiii System Configuration Idext IMSL IP Address Configuration Idext Iffection Multi-User Date & Time Trap Receivers Email Notification External Links Image: Notwork Save		1000011010	14510					
iii System 1 10222.45.104 public MB Traps × All Traps × Configuration 3 0.0.0.0 public Disabled × All Traps × 1 0.0.0.0 public Disabled × All Traps × Date & Time 5 0.0.0.0 public Disabled × All Traps × Trap Receivers 6 0.0.0.0 public Disabled × All Traps × Trap Receivers 6 0.0.0.0 public Disabled × All Traps × 8 0.0.0.0 public Disabled × All Traps × Image × Iii Network 8 0.0.0.0 public Disabled × All Traps × Iii Logs Save Save Save Save Save	::: Environment	Index	NMS IP Address	Community	Trap Type	Severity	Description	1
2 0.0.0 public Disabled x All Traps x Identification 4 0.0.0 public Disabled x All Traps x Date & Time 5 0.0.0 public Disabled x All Traps x Trap Receivers 6 0.0.0 public Disabled x All Traps x Enall Notification 7 0.0.0 public Disabled x All Traps x External Links 8 0.0.0 public Disabled x All Traps x It has 8 0.0.0 public Disabled x All Traps x It has 8 0.0.0 public Disabled x All Traps x It has 8 0.0.0 public Disabled x All Traps x It has 8 0.0.0 public Disabled x All Traps x It has 8 0.0.0 public Disabled x All Traps x It has 8 0.0.0 public Disable x All Traps x		1	10.222.45.104	public	MIB Traps 💌	All Traps 💌		
3 00.0.0 public Disabled NI Traps × Identification 4 0.0.0 public Disabled × NI Traps × Date & Time 5 0.0.0 public Disabled × All Traps × Trap Recivers 6 0.0.0 public Disabled × All Traps × Email Notification 7 0.0.0 public Disabled × All Traps × External Links 8 0.0.0 public Disabled × All Traps × Work 8 0.0.0 public Disabled × All Traps ×	Configuration	2	0.0.0.0	public	Disabled 💌	All Traps 💌		
Multi-User 4 0.0.0 public Disabled v All Traps v Date & Time 5 0.0.0 public Disabled v All Traps v Email Notification External Links 6 0.0.0 public Disabled v All Traps v It Network 8 0.0.0 public Disabled v All Traps v It Network Save Save Save Save	Identification	3	0.0.0.0	public	Disabled 💌	All Traps 💌]
Date & Time 5 0.0.0 public Disabled All Traps Enail Notification 7 0.0.0 public Disabled All Traps IX Network 8 0.0.0 public Disabled All Traps	Multi-User	4	0.0.0.0	public	Disabled 💌	All Traps 💌]
Trap Receivers Enail Notification External Links It Network 8 0.0.0 public Disabled All Traps Save	Date & Time	5	0.0.0.0	public	Disabled -	All Traps 🔻		
Email Notification External Links 8 0.0.0 public Disabled Water and the second	Trap Receivers	6	0.0.0.0	public	Disabled •	All Traps 🔻		1
External Links 8 0.0.0 public Disabled All Traps Save	Email Notification	7	0.0.0.0	public	Disabled •	All Traps 👻		-
III Network	External Links	8	0.0.0.0	public	Disabled -	All Traps 🔻		-
II Network Save Save	The standard		,	,				1
iii Logs	::: Network				S			
					Save			
p1 internet interne								
	e)							Internet

3. Klicken Sie auf **Email Notification** unter **System**, um eine Liste von bis zu vier Benutzern zu erstellen, die mit einer E-Mail benachrichtigt werden. Geben Sie in diesem Menü den Mailserver, das Benutzerkonto, die DNS-Adresse sowie alle weiteren Daten an, die zum Konfigurieren eines Mailservers erforderlich sind, von dem die E-Mail-Benachrichtigungen gesendet werden sollen. Geben Sie die entsprechenden E-Mail-Adressen in der Tabelle für E-Mail-Empfänger ein.

IBM DPI Remote Power Management - Microsoft Internet I	Explorer			_ 🗆 ×
⇔Back + → - ③ ④ 🖓 🍟 Pile Edit View Favorio	tes 🤌 💋 🔹 🏘 💦 🖓 Address 🖉 http://10.2	222.45.192		•
			IBM DPI V0201.0002	.::::: Log Out
Email No	otification of IBM DPI ail Configuration			0
Environment	Mail Server			
	DNS Address	0.0.0.0		
System	Optional SMTP Username			
Configuration	Optional SMTP Password	*		
Multi-User	Sender's Email Address	IBM_DPI@10	.222.45.192	
Date & Time	SMTP Reply to Address	IBM_DPI@10	.222.45.192	
Trap Receivers	SMTP Port Number	25		
Email Notification	ail Dessivers Table			
	all Receivers Table			
Network	Index Mail Account		Mail Type Event Level	Mail Daily Report Hour
	1		None 🔽 All 🔽 🛛	00:00 🔽
	2		None All	18:00
	3		None All	00:00 💌
	4		None All	00:00
		Save Send Test		
e)				Internet //

Netzinformationen ändern

Im Netzmenü können Sie die Netzinformationen für die PDU ändern, wie z. B. die IP-Adresse.

Netzkonfiguration ändern

Klicken Sie unter **Network** auf **Configuration**, um die Netzkonfiguration der PDU anzuzeigen oder zu ändern. Sie können die IP-Adresse, die Gatewayadresse, die Teilnetzmaske und die DNS-Adresse (Domain Name System) der PDU angeben.

🚰 IBM DPI Remote Power Management - Microsoft Internet Explore	r -		_ <u>_</u> ×
Ele Edit View Favorites Iools Help			
🕒 Back 🔹 🕤 - 📓 💰 🏑 🔎 Search 👷 Favorites 🤞	😕 🔗 😓 🖂 • 🔜 🏭 🦓		
Address 4 http://10.222.45.70/			💌 🋃 Go 🛛 Links 🌤
			IBM DPI V0207.0008
Network Control	of IBM DPI		0
Power Management	when I		
	ntrol		
Environment	Protocol	Port	Status
	BootP/DHCP		Disabled 💌
111 Suntan	PING Echo		Enabled 💌
::: System	Network Upgrade	UDP 69	Enabled 💌
	Telnet Connection	TCP 23	Enabled 💌
Network	HTTP Support	TCP 80	Enabled 💌
Configuration	SNMP Support	UDP 161	Enabled 💌
Control	SNMP Version		SNMPv3 -
SNMPv3 USM Table			
Logs		Save	
Fortune U in te			
IDM			
EATON			
Pulizzi			
and Analysis and Analysis			a section of
e Appiec nec starced			Local intranet

Klicken Sie auf **Control** unter **Network**, um die TCP/IP-Einstellungen zu konfigurieren.

Klicken Sie auf **Access Control** unter **Network**, um eine Zugriffssteuerung festzulegen und die PDU vor dem Zugriff nicht berechtigter Benutzer zu schützen.

Klicken Sie auf **SNMPv3 USM Table**, um die SNMPv3-Einstellungen zu konfigurieren.

Zusammenfassungen des Verlaufs- und Ereignisprotokolls

Im Protokollmenü finden Sie ausführliche Beschreibungen aller Ereignisse und Daten zum PDU-Status. Systemadministratoren können diese Seite zur Analyse von Fehlern an Netzeinheiten verwenden.

Systemprotokoll anzeigen

Auf der Seite mit dem Systemprotokoll können Sie die vollständigen Daten zur PDU-Stromversorgung, zur Leistungsabgabe an die angeschlossenen Einheiten und zur Umgebungsüberwachungssonde anzeigen.

Klicken Sie unter **Logs** auf **History**, um das Systemprotokoll der PDU anzuzeigen. Die einzelnen Protokolldateien enthalten Daten zur Stromversorgung, zur Leistungsabgabe an den einzelnen PDU-Netzsteckdosen und zur Temperatur und Luftfeuchtigkeit, die mit der Umgebungsüberwachungssonde gemessen werden.

Histor	tistory Log of HD-PDU Ø																
Log		Input							Output			1			EMF		
Date (yyyy mm- dd)	Log Time (hh:mm:ss)	Frequency (Hz)	Voltage A (V)	Voltage B (V)	Voltage C (V)	Frequency <i>(Hz)</i>	Voltage A (V)	Voltage B (V)	Voltage C (V)	Current A (V)	Current B (V)	Current C (V)	True Power A (V)	True Power B (V)	True Power C (V)	Temperature (C)	Hum (%
2006- 01-12	07:30:00	60.0	101.5	24.8	24.1	60.0	101.5	24.8	24.1	0.1	0.0	0.0	0	0	0	28	36
2006- 01-12	07:30:30	60.0	101.5	24.8	24.1	60.0	101.6	24.8	24.1	0.1	0.0	0.0	0	0	0	28	36
2006- 01-12	07:31:00	59.8	101.5	24.8	24.1	59.8	101.5	24.8	24.1	0.1	0.0	0.0	0	0	0	28	36
2006- 01-12	07:31:30	59.8	101.5	24.8	24.1	59.8	101.5	24.8	24.1	0.1	0.0	0.0	0	0	0	28	36
2006- 01-12	07:32:00	60.0	101.5	24.8	24.1	60.0	101.5	24.8	24.1	0.1	0.0	0.0	0	0	0	28	36

Ereignisprotokoll anzeigen

Auf der Seite mit dem Ereignisprotokoll können Sie die vollständigen Daten zu den Ereignissen der PDU anzeigen.

Klicken Sie unter **Logs** auf **Event**, um die vollständigen Daten zu den Ereignissen der PDU anzuzeigen. Die einzelnen Ereignisprotokolldateien enthalten die Uhrzeit, das Datum und eine Beschreibung aller Ereignisse, die auf der PDU aufgetreten sind.

Event Log of HD-PDU		10	0
Date(yyyy-mm-dd)	Time(hh:mm:ss)	Event Description	
2006-01-06	16:34:43	Date and Time change made by RTC	
2006-01-06	16:34:45	HD-PDU Warm Boot	
2006-01-06	16:34:53	External Contact Monitoring Cable Installed	
2006-01-06	16:34:53	External Contact #1 Status Monitoring Enabled	
2006-01-06	16:34:53	External Contact #2 Status Monitoring Enabled	
2006-01-06	16:35:29	Communication with UPS/PDU restored	
2006-01-06	16:43:24	Parameters reset to default	
2006-01-06	16:43:25	External Contact #1 Status Monitoring Disabled	
2006-01-06	16:43:25	External Contact #2 Status Monitoring Disabled	
2006-01-06	16:47:33	HD-PDU Adapter Restart	

Kapitel 6. Umgebungsüberwachungssonde verwenden

Anmerkung: Die Umgebungsüberwachungssonde ist nur im Lieferumfang der überwachten PDU-Modelle (PDU+) enthalten.

Bei der Umgebungsüberwachungssonde handelt es sich um eine Konnektivitätseinheit, mit der Sie über Remotezugriff die Temperatur, die Luftfeuchtigkeit sowie den Status von zwei Kontakteinheiten über einen Standard-Web-Browser überwachen können. Dies ermöglicht Ihnen eine bessere Stromverbrauchssteuerung und bietet Ihnen flexible Überwachungsfunktionen.

Sie können die Umgebungsüberwachungssonde in Kombination mit allen überwachten IBM Ultra Density Enterprise PDU-Modellen (PDU+) verwenden.

Wenn die Umgebungsüberwachungssonde an den RJ-45-Konsolenanschluss an der PDU angeschlossen ist, werden die gemessenen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitswerte automatisch über die Webschnittstelle angezeigt. Um auf die gemessenen Werte zugreifen zu können, müssen Sie den Web-Browser starten und eine Verbindung zur IP-Adresse der PDU herstellen.



Der Sondensatz für die Umweltüberwachung enthält eine Umweltüberwachungssonde, Schrauben, Klettverschlüsse, Kabelbinder und Kabel. Die Einheit kann an einer beliebigen Stelle im Gehäuserahmen eingebaut werden. Zur Befestigung der Umweltüberwachungssonde verwenden Sie entweder die Klettverschlüsse, oder montieren Sie die Sonde mit der Schraube. (Die Umgebungsüberwachungssonde ist an der Rückseite mit einer Universalführung versehen, an der sich die Einheit in jeder Richtung mit der Schraube befestigen lässt.)

Merkmale

Die Umgebungsüberwachungssonde weist folgende Merkmale auf:

- Die Hot-Swap-Funktion vereinfacht die Installation der Sonde, da Sie die PDU oder die angeschlossenen Lasten nicht von der Stromversorgung trennen müssen, um die Sonde zu installieren.
- Die Sonde überwacht die Temperatur- und die Luftfeuchtigkeitswerte von Umgebungen, in denen wichtige Geräte installiert sind, die Sie schützen möchten.
- Die Sonde misst Temperaturen von 0 bis 80 °C mit einer Genauigkeit von ±1 °C.
- Die Sonde misst eine relative Luftfeuchtigkeit von 10 bis 90 % mit einer Genauigkeit von ±5 %.
- Die Sonde kann über ein bis zu 20 m langes CAT5-Netzübertragungskabel mit der PDU verbunden werden und somit auch außerhalb der unmittelbaren Umgebung der PDU installiert werden.

- Die Sonde überwacht den Status von zwei vom Benutzer bereitgestellten Kontakteinheiten.
- Temperatur, Luftfeuchtigkeit und der Status der Kontaktabschlüsse können über einen Web-Browser angezeigt werden.
- Über benutzerdefinierte Alarmschwellenwerte können Sie akzeptable Grenzwerte für Temperatur und Luftfeuchtigkeit festlegen.
- Bei Über- oder Unterschreitung der akzeptablen Alarmschwellenwerte oder Änderung des Kontaktstatus können E-Mail-Benachrichtigungen per SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) gesendet werden. Dabei wird die Software des E-Mail-Clients verwendet.
- Änderungen des externen Kontaktstatus werden im PDU-Ereignisprotokoll erfasst.
- Wenn die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit die benutzerdefinierten Grenzwerte über- oder unterschreiten, wird das Ereignis im PDU-Ereignisprotokoll erfasst.

Installieren der Umgebungsüberwachungssonde

Gehen Sie wie folgt vor, um die Umgebungsüberwachungssonde zu installieren:

1. Schließen Sie ggf. externe Kontaktanschlusseingabeinheiten an die Schraubklemmen der Umgebungsüberwachungssonde an.



Anmerkung: Die externe Kontakteinheit 1 wird zischen den Kontaktstiften 1 und 2 angeschlossen. Einheit 2 wird zwischen den Kontaktstiften 3 und 4 (wie auf dem Etikett für Einheit 1 und 2 angegeben) angeschlossen. Die Kontakte der externen Kontakteinheiten können standardmäßig geöffnet oder geschlossen sein.

Tabelle 2. Kontaktstiftbelegung der Schraubklemmen an der Umgebungsüberwachungssonde

Stiftnummer	Beschreibung	Standardmäßig geöffnet/ Standard- mäßig geschlossen
1	Rückleitung Kontakt 1	Standardmäßig geschlossen
2	Signaleingang Kontakt 1	Standardmäßig geöff- net
3	Rückleitung Kontakt 2	Standardmäßig geschlossen
4	Signaleingang Kontakt 2	Standardmäßig geöff- net

 Verbinden Sie das Ethernet-Kabel der Kategorie 5, das im Lieferumfang der PDU enthalten ist, mit dem RJ-45-Anschluss der Umgebungsüberwachungssonde und das andere Ende des Kabels mit dem RJ-45-Konsolenanschluss an der PDU.

Anmerkung: Wenn das mitgelieferte Kabel für Ihre Konfiguration zu kurz ist, können Sie auch ein anderes Kabel bis zu 20 m Länge verwenden.



 Stellen Sie sicher, dass die PDU über eine Netzverbindung verfügt, dass das Netzkabel angeschlossen ist und dass die Stromversorgung für die PDU eingeschaltet ist. Die Umgebungsüberwachungssonde wird automatisch von der PDU erkannt. 4. Starten Sie einen Web-Browser, und rufen Sie die IP-Adresse der PDU auf. (Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "Webschnittstelle verwenden" auf Seite 37.) Die Hauptstatusseite der Webschnittstelle wird geöffnet. Klicken Sie auf **Environment** (Umgebung), und klicken Sie anschließend auf **Status**. Die Seite für den Status des Umgebungssensors wird geöffnet. Der Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsstatus wird automatisch angezeigt.

🛃 IBM DPI Remote Power Management - Mic	rosoft Internet Explorer			_ 🗆 ×
⇔Back • → • ③ 🖸 🖄 🎽 Elle Edit	View Favorites " 🖉 🗸 🎯 💕 🖓 Address 🖉	http://10.222.45.190		-
TDW				
;			IBM DFI V0.80 Betalo	Log Out
	Status of Environment Sensor			0
Fower management	Temperature and Humidity			
Environment	Temperature (^o C)	24		
Status	Humidity (%)	21		
Configuration	Alarm			
	Switch 1	Active		
:::: System	Switch 2	Inactive		
	Last Updated: 03/06/2006 16:03:17			
Logs				
External Links				
EATON				
E Done				nternet //.

 Bevor der Status der Kontaktanschlüsse angezeigt werden kann, müssen Sie diese Funktion über die Webschnittstelle der PDU konfigurieren und aktivieren. Klicken Sie auf Environment (Umgebung), und klicken Sie anschließend auf Configuration (Konfiguration). Die Seite für die Konfiguration des Umgebungssensors wird geöffnet.

🕗 IBM DPI Remote Power Management - Microsoft I	Internet Explorer		_ 🗆 ×
⇔Back • → • ③ ④ ▲ Ple Edit View	r F <u>a</u> vorites » 🖉 🗸 🦁 off _{or} » Address 🛃 http://10.222.45.190	190	I
TDLE			
		IBM DPI V0.80 Beta10	2000 Log Out
C	onfiguration of Environment Sensor		0
Power Management	Configure Temperature		
the production of	Display Degrees	Celsius	
Status	Temperature Upper Limit (0 - 70°C)	70	
Configuration	Temperature Lower Limit (0 - 70°C)	0	
2000-0000-000-000-000-000-000-000-000-0	Temperature Hysteresis (0 - 10°C)	2	
System			
	Configure Humidity		
Network	Humidity Upper Limit (0 - 90%)	90	
	Humidity Lower Limit (0 - 90%)	0	
ttt Logs	Humidity Hysteresis (0 - 20%)	2	
External Links			
EATON	Configure Alarm		
	Alarm-1 Summary Display Name	Switch I	
	Alarm-1 Contact Type	Normally Open 💌	
	Alarm-2 Summary Display Name	Switch 2	
	Alarm-2 Contact Type	Normally Closed 💌	
		S	
		Save	
E Done			Internet //

Sie können beide Kontakte konfigurieren und aktivieren. Außerdem können Sie einen Bereich mit oberen und unteren Grenzwerten für Temperatur und Luftfeuchtigkeit festlegen. Bei entsprechender Konfiguration der PDU werden SNMP-Traps und E-Mail-Benachrichtigungen generiert, wenn diese Grenzwerte über- bzw. unterschritten werden.

Kapitel 7. Durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten

Es gibt drei Arten von austauschbaren Komponenten:

- CRUs (Customer Replaceable Units = durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) der Stufe 1: Für den Austausch von CRUs der Stufe 1 ist der Kunde verantwortlich. Wird eine CRU der Stufe 1 auf Anforderung des Kunden von IBM installiert, so wird die Installation dem Kunden in Rechnung gestellt.
- CRUs (Customer Replaceable Units = durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) der Stufe 2: Eine CRU der Stufe 2 können Sie entweder selbst installieren oder von IBM im Rahmen des Typs des Gewährleistungsservice, der für Ihren Server gilt, ohne Zusatzkosten installieren lassen.
- FRUs (Field Replaceable Units = durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten): FRUs dürfen nur von qualifizierten Kundendiensttechnikern installiert werden.

Informationen zu den Gewährleistungsbestimmungen und zum Anfordern von Service und Unterstützung finden Sie in "Teil 3 - Gewährleistungsinformationen" auf Seite 81.

Beschreibung der PDU	Systemtyp und Modell der PDU	Zusätzliche Teilenummer	CRU der Stufe 1, Teilenummer
Ultra Density Enterprise C19 / C13, Modul PDU+ mit austauschbarem Netzkabel	71762MX	43V5967	43V5979
Ultra Density Enterprise C19 / C13 PDU+ 60 A / 208 V / 3-phasig, mit angeschlossenem Netz- kabel	71763MU	43V5968	43V5980
Ultra Density Enterprise C19 / C13, Modul PDU, mit austauschbarem Netzkabel	71762NX	43V5969	43V5981
Ultra Density Enterprise C19 / C13 PDU 60 A / 208 V / 3-phasig, mit angeschlossenem Netz- kabel	71763NU	43V5970	43V5982
NX-Umgebungsüberwachungssondensatz	nicht zutreffend	nicht zutreffend	41Y9210
Hardwaremontagesatz	nicht zutreffend	nicht zutreffend	41Y9284
DB9-RJ-45-Kabel	nicht zutreffend	nicht zutreffend	40K9640
IEC 309 32 A / 250 V 3P+N+Gnd Netzkabel	nicht zutreffend	40K9611	39M5427
IEC 309 32 A / 250 V P+N+Gnd Netzkabel	nicht zutreffend	40K9612	39M5428
IEC 309 63 A / 250 V P+N+Gnd Netzkabel	nicht zutreffend	40K9613	39M5429
NEMA L6 - 30P 30 A / 208 V P+P+Gnd Netz- kabel	nicht zutreffend	40K9614	39M5430
IEC 309 2P+Gnd 60 A / 208 V Netzkabel	nicht zutreffend	40K9615	39M5431
Australien: 32 A / 250 V P+N+Gnd Netzkabel	nicht zutreffend	40K9617	39M5433
Korea: 30 A / 250 V P+N+Gnd Netzkabel	nicht zutreffend	40K9618	39M5434

Wichtig: Die PDU enthält keine Teile, die gewartet werden müssen.

Kapitel 8. Technische Daten der PDU

In den folgenden Tabellen sind die technischen Daten der einzelnen PDUs aufgeführt. Die Nummern der PDUs in der folgenden Liste entsprechen den Nummern (1 bis 14) der Nennspannung, der maximalen Belastbarkeit und der Netzkabel, die in den anschließenden Tabellen aufgelistet sind.

Anmerkung: In der folgenden Liste werden PDU-Systemtyp und -Modell sowie die zusätzliche Teilenummer der Netzkabel in Klammern unter der Beschreibung der PDU angegeben.

1. DPI 1-Phasen Enterprise C19 / C13 PDU+ (32 A/250 V) mit IEC-309-P+N+Gnd-Anschluss (71762MX; 40K9612)

* Hinweis: Spezialanschluss für Australien und Neuseeland (kein IEC-309): (71762MX; 40K9617)

- DPI 1-Phasen Enterprise C19 / C13 PDU+ (60 A/208 V) mit IEC-309-2P+Gnd-Anschluss (71762MX; 40K9615)
- DPI 1-Phasen Enterprise C19 / C13 PDU+ (63 A/250 V) mit IEC-309-P+N+Gnd-Anschluss (71762MX; 40K9613)
- DPI 3-Phasen Enterprise C19 / C13 PDU+ (32 A/250 V) mit IEC-309-3P+N+Gnd-Anschluss (71762MX; 40K9611)
- DPI 1-Phasen Enterprise C19 / C13 PDU+ (30 A/208 V) mit NEMA-L6-30P (2P+Gnd)-Anschluss (71762MX; 40K9614)
- DPI 3-Phasen Enterprise C19 / C13 PDU+ (60 A/208 V) mit IEC-309-3P+Gnd-Anschluss (71763MU mit angeschlossenem Netzkabel)
- DPI 1-Phasen Enterprise C19 / C13 PDU (60 A/208 V) mit IEC-309-2P+Gnd-Anschluss (71762NX; 40K9615)
- 8. DPI 1-Phasen Enterprise C19 / C13 PDU (63 A/250 V) mit IEC-309-P+N+Gnd-Anschluss (71762NX; 40K9613)
- DPI 3-Phasen Enterprise C19 / C13 PDU (32 A/250 V) mit IEC-309-3P+N+Gnd-Anschluss (71762NX; 40K9611)
- 10. DPI 3-Phasen Enterprise C19 / C13 PDU (60 A/208 V) mit IEC-309-3P+Gnd-Anschluss (71763NU mit angeschlossenem Netzkabel)
- 11. DPI 1-Phasen Enterprise C19 / C13 PDU (32 A/250 V) mit IEC-309-P+N+Gnd-Anschluss (71762NX; 40K9612)
 - ** Hinweis: Spezialanschluss für Australien und Neuseeland (kein IEC 309): (71762NX; 40K9617)
- 12. DPI 1-Phasen Enterprise C19 / C13 PDU (30 A/208 V) mit NEMA-L6-30P (2P+Gnd)-Anschluss (71762NX; 40K9614)
- DPI 1-Phasen Enterprise C19 / C13 PDU+ (30 A/250 V) (mit Spezialanschluss f
 ür Korea) P+N+Gnd-Anschluss (71762MX; 40K9618)
- DPI 1-Phasen Enterprise C19 / C13 PDU (30 A/250 V) (mit Spezialanschluss f
 ür Korea) P+N+Gnd-Anschluss (71762NX; 40K9618)

57

Höhe	43,9 mm
Breite	447 mm
Tiefe	350 mm
Zusätzlicher Sicherheitsbereich	25 mm für Trennschalter 3 mm für Steckdosen
Gewicht (ohne Netzkabel)	6,3 kg
Gewicht des Netzkabels (ungefähr, abhängig vom PDU-Modell)	5,4 kg
Betriebstemperatur bei 0 - 914 m (Umgebungstemperatur)	10 - 65 °C
Betriebstemperatur bei 914 -2133 m (Umgebungstemperatur)	10 - 65 °C
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	8 - 80 % (nicht kondensierend)
Gemessene Lufttemperatur in der PDU	65 °C maximal

Ner	inspannung	Max	kimale Belastbarkeit
1.	220 - 240 V Wechselstrom, 32 A, 1-phasig	1.	7680 VA
2.	200 - 208 V Wechselstrom, 48 A, 1-phasig	2.	9984 VA
3.	220 - 240 V Wechselstrom, 63 A, 1-phasig	3.	15120 VA
4.	220 - 240 V Wechselstrom, 32 A, 3-phasig	4.	23040 VA
5.	200 - 208 V Wechselstrom, 24 A, 1-phasig	5.	4992 VA
6.	200 - 208 V Wechselstrom, 48 A, 3-Phasen-Dreieckserdung	6.	17292 VA
7.	200 - 208 V Wechselstrom, 48 A, 1-phasig	7.	9984 VA
8.	220 - 240 V Wechselstrom, 63 A, 1-phasig	8.	15120 VA
9.	220 - 240 V Wechselstrom, 32 A, 3-phasig	9.	23040 VA
10.	200 - 208 V Wechselstrom, 48 A, 3-Phasen-Dreieckserdung	10.	17292 VA
11.	220 - 240 V Wechselstrom, 32 A, 1-phasig	11.	7680 VA
12.	200 - 208 V Wechselstrom, 24 A, 1-phasig	12.	4992 VA
13.	220 - 240 V Wechselstrom, 30 A, 1-phasig	13.	7200 VA
14.	220 - 240 V Wechselstrom, 30 A, 1-phasig	14.	7200 VA

Nennfrequenz 50-60 Hz

Trennschalter

Neun Doppelstiftzweigtrennschalter (Nennstrom 20 A)

Netzkabel

- Ein IEC-309-2P+N+Gnd-Anschluss (Nennstrom 32 A) (Siehe den * Hinweis zum Spezialanschluss f
 ür Australien und Neuseeland.)
- 2. Ein IEC-309-2P+Gnd-Anschluss (Nennstrom 60 A)
- 3. Ein IEC-309-P+N+Gnd-Anschluss (Nennstrom 63 A)
- 4. Ein IEC-309-3P+N+Gnd-Anschluss (Nennstrom 32 A)
- 5. Ein NEMA-L6-30P (2P+Gnd)-Anschluss (Nennstrom 30 A)
- 6. Ein IEC-309-3P+Gnd-Anschluss (Nennstrom 60 A)
- 7. Ein IEC-309-2P+Gnd-Anschluss (Nennstrom 60 A)
- 8. Ein IEC-309-P+N+Gnd-Anschluss (Nennstrom 63 A)
- 9. Ein IEC-309-3P+N+Gnd-Anschluss (Nennstrom 32 A)
- 10. Ein IEC-309-3P+Gnd-Anschluss (Nennstrom 60 A)
- 11. Ein IEC-309-2P+N+Gnd-Anschluss (Nennstrom 32 A) (Siehe den ** Hinweis zum Spezialanschluss für Australien und Neuseeland.)
- 12. Ein NEMA-L6-30P (2P+Gnd)-Anschluss (Nennstrom 30 A)
- 13. Ein P+N+Gnd-Anschluss für Korea (Nennstrom 30 A)
- 14. Ein P+N+Gnd-Anschluss für Korea (Nennstrom 30 A)

Netzsteckdosen

Neun IEC-320-C19-Steckdosen (VDE-Nennstrom: je 16 A) / (UL/CSA-Nennstrom: je 20 A) und Drei IEC-320-C13-Steckdosen (VDE-Nennstrom: je 10 A) / (UL/CSA-Nennstrom: je 15 A)

Sie müssen den Stecker am Netzkabel, das mit der PDU geliefert wurde, an eine entsprechende, ordnungsgemäß angeschlossene und geerdete Steckdose anschließen. Die folgende Tabelle enthält Abbildungen der Netzkabelstecker und der zu verwendenden Netzsteckdosen für die einzelnen PDUs.

PDU-Nummer aus der Liste auf Seite 57	PDU	Stecker	Steckdose	Nennwerte
4 und 9	DPI 3-Phasen Enterprise C19 / C13 PDU+ (oder PDU) (32 A/250 V) mit IEC-309- 3P+N+Gnd-Anschluss			32 A, 250 V Wechsel- strom IEC 309 3P+N+Gnd
1 und 11	DPI 1-Phasen Enterprise C19 / C13 PDU+ (oder PDU) (32 A/250 V) mit IEC-309- P+N+Gnd-Anschluss			32 A, 250 V Wechsel- strom IEC 309 P+N+Gnd
3 und 8	DPI 1-Phasen Enterprise C19 / C13 PDU+ (oder PDU) (63 A/250 V) mit IEC-309- P+N+Gnd-Anschluss			63 A, 250 V Wechsel- strom IEC 309 P+N+Gnd
5 und 12	DPI 1-Phasen Enterprise C19 / C13 PDU+ (oder PDU) (30 A/208 V) mit NEMA-L6- 30P (2P+Gnd)-An- schluss	X J G	G T	30 A, 250 V Wechsel- strom, NEMA L6-30P (2P+Gnd)
2 und 7	DPI 1-Phasen Enterprise C19 / C13 PDU+ (oder PDU) (60 A/208 V) mit IEC-309- 2P+Gnd-Anschluss			60 A, 250 V Wechsel- strom IEC 309 2P+Gnd
6 und 10	DPI 3-Phasen Enterprise C19 / C13 PDU+ (oder PDU) (60 A/208 V) mit IEC-309- 3P+Gnd-Anschluss			60 A, 250 V Wechsel- strom IEC 309 3P+Gnd
PDU-Nummer aus der Liste auf Seite 57	PDU	Stecker	Steckdose	Nennwerte
---	--	---------	-------------	---
1 und 11 Siehe den Hin- weis zum Spezial- anschluss für Australien und Neuseeland.	DPI 1-Phasen Enterprise C19 / C13 PDU+ (oder PDU) (32 A/250 V) mit IEC-309- P+N+Gnd-Anschluss (PDL-Teilenummer 56P332) Anschluss für Australien/Neuseeland			32 A, 250 V Wechsel- strom Teilenummer 56S0332 P+N+Gnd
13 und 14	DPI 1-Phasen Enterprise C19 / C13 PDU+ (oder PDU) (30 A/250 V) mit IEC-309- P+N+Gnd-Anschluss (Shin Ju Teilenummer SJ-P3302) Stecker für Korea		Ny NL IG	30 A, 250 V Wechsel- strom P+N+Gnd

Anhang A. Hilfe und technische Unterstützung

Wenn Sie Hilfe, Serviceleistungen oder technische Unterstützung benötigen oder weitere Informationen zu IBM Produkten anfordern möchten, stehen Ihnen eine Vielzahl von Möglichkeiten zur Verfügung. In diesem Abschnitt ist beschrieben, wie Sie weitere Informationen zu IBM und IBM Produkten oder zur Behebung von Fehlern in Ihrem System erhalten können und bei Bedarf weitere Serviceleistungen anfordern können.

Bevor Sie sich an den Kundendienst wenden

Bevor Sie sich an den Kundendienst wenden, stellen Sie sicher, dass Sie die folgenden Schritte durchgeführt haben, um zu versuchen, den Fehler selbst zu beheben:

- Überprüfen Sie alle Kabel, um sicherzustellen, dass diese angeschlossen sind.
- Überprüfen Sie die Netzschalter, um sich zu vergewissern, dass das System und alle optionalen Einheiten eingeschaltet sind.
- Verwenden Sie die Informationen zur Fehlerbehebung in der Systemdokumentation, und setzen Sie die Diagnosetools ein, die mit dem System geliefert werden. Informationen zu den Diagnosetools finden Sie im *Fehlerbestimmungs- und Servicehandbuch* auf der IBM *Dokumentations*-CD, die im Lieferumfang Ihres Systems enthalten ist.
- Technische Informationen, Hinweise und Tipps, neue Gerätetreiber sowie ein Formular zum Anfordern von Informationen finden Sie auf der IBM Unterstützungswebsite unter der Adresse http://www.ibm.com/systems/support/.

Viele Probleme können Sie ohne Hilfe von außen lösen, wenn Sie die Anweisungen zur Fehlerbehebung befolgen, die IBM in der Onlinehilfefunktion oder in der Dokumentation zu Ihrem IBM Produkt bereitstellt. Die Dokumentation, die im Lieferumfang von IBM Systemen enthalten ist, enthält auch Beschreibungen der Diagnosetests, die Sie ausführen können. Die meisten Systeme, Betriebssysteme und Programme werden mit einer Dokumentation geliefert, die Schritte zur Fehlerbehebung sowie Erläuterungen von Fehlernachrichten und Fehlercodes umfasst. Wenn Sie einen Softwarefehler vermuten, können Sie die Dokumentation zum Betriebssystem oder zum Programm zu Rate ziehen.

Dokumentation verwenden

Informationen zu Ihrem IBM System, zu der ggf. vorinstallierten Software oder zur optionalen Einheit finden Sie in der Dokumentation, die im Lieferumfang Ihres Produkts enthalten ist. Diese Dokumentation kann gedruckte Dokumente, Onlinedokumente, Readme-Dateien und Hilfedateien umfassen. Anweisungen zur Verwendung dieser Diagnoseprogramme finden Sie in den Informationen zur Fehlerbehebung in Ihrer Dokumentation. Möglicherweise stellen Sie mithilfe der Informationen zur Fehlerbehebung oder der Diagnoseprogramme fest, dass zusätzliche oder aktualisierte Gerätetreiber oder zusätzliche Software zur Behebung des Fehlers erforderlich sind. Auf den entsprechenden IBM Webseiten finden Sie die aktuellen technischen Informationen. Außerdem können Sie von dort Gerätetreiber und Aktualisierungen herunterladen. Um auf diese Seiten zugreifen zu können, rufen Sie die Adresse http://www.ibm.com/systems/support/ auf, und befolgen Sie die Anweisungen. Darüber hinaus sind einige Dokumente über das IBM Publications Center unter der Adresse http://www.ibm.com/shop/publications/order/ verfügbar.

Hilfe und Informationen über das World Wide Web

Im World Wide Web finden Sie auf der IBM Website aktuelle Informationen zu IBM Systemen, Zusatzeinrichtungen sowie Services und Unterstützung. Informationen zu IBM System x und xSeries finden Sie unter der Adresse http://www.ibm.com/ systems/x/. Informationen zu IBM BladeCenter finden Sie unter der Adresse http:// www.ibm.com/systems/bladecenter/. Informationen zu IBM IntelliStation finden Sie unter der Adresse http://www.ibm.com/intellistation/.

Serviceinformationen zu IBM Systemen und Zusatzeinrichtungen finden Sie unter der Adresse http://www.ibm.com/systems/support/.

Software-Service und -unterstützung

Über die IBM Support Line erhalten Sie gegen eine Gebühr telefonische Unterstützung bei Problemen im Zusammenhang mit der Verwendung, der Konfiguration und der Software von System x und xSeries-Servern, BladeCenter-Produkten, IntelliStation-Workstations und Appliances. Informationen dazu, welche Produkte in Ihrem Land oder in Ihrer Region durch die Support Line unterstützt werden,finden Sie unter der Adresse http://www.ibm.com/services/sl/products/.

Weitere Informationen zur Support Line und zu anderen IBM Serviceleistungen finden Sie unter der Adresse http://www.ibm.com/services/. Unterstützungstelefonnummern finden Sie unter der Adresse http://www.ibm.com/planetwide/. In den USA und in Kanada erhalten Sie unter der Nummer 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) Unterstützung.

Hardware-Service und -unterstützung

Hardware-Service können Sie über IBM Services oder über Ihren IBM Reseller erhalten, falls der Reseller von IBM autorisiert wurde, einen Gewährleistungsservice bereitzustellen. Die Unterstützungstelefonnummern finden Sie unter der Adresse http://www.ibm.com/planetwide/. In den USA und in Kanada erhalten Sie Unterstützung unter der Telefonnummer 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378).

In den USA und in Kanada ist Hardware-Service und -unterstützung jederzeit rund um die Uhr erhältlich. In Großbritannien sind diese Serviceleistungen montags bis freitags von 9 Uhr bis 18 Uhr verfügbar.

IBM Produktservice in Taiwan

台灣 IBM 產品服務聯絡方式: 台灣國際商業機器股份有限公司 台北市松仁路7號3樓 電話:0800-016-888

Kontaktinformationen für den IBM Produktservice in Taiwan: IBM Taiwan Corporation 3F, No 7, Song Ren Rd. Taipei, Taiwan Telefon: 0800-016-888

Anhang B. Erklärung über begrenzte Gewährleistung Z125-4753-09 08/2006

Teil 1 - Allgemeine Bestimmungen

Teil 1 - Allgemeine Bestimmungen

Diese Erklärung über begrenzte Gewährleistung umfasst Teil 1 - Allgemeine Bestimmungen, Teil 2 - Länderspezifische Bestimmungen und Teil 3 - Gewährleistungsinformationen. Die Bestimmungen in Teil 2 ersetzen oder ändern die Bestimmungen in Teil 1.

IBM erbringt die nachfolgend beschriebenen Gewährleistungen nur für Maschinen, die für den Eigenbedarf erworben wurden, und nicht für zum Weiterverkauf erworbene Maschinen. Der Begriff "Maschine" steht für eine IBM Maschine, ihre Optionen, Zusatzeinrichtungen, Typen- und Modellumwandlungen oder -erweiterungen, Elemente oder Zubehör bzw. deren beliebige Kombination. Der Begriff "Maschine" umfasst weder vorinstallierte noch nachträglich auf der Maschine installierte Softwareprogramme. **Gesetzlich unabdingbare Verbraucherschutzrechte gehen den nachfolgenden Bestimmungen vor.**

Diese Erklärung über begrenzte Gewährleistung ist in mehreren Sprachen auf der folgenden IBM Internetseite verfügbar: http://www.ibm.com/servers/support/machine_warranties/.

Umfang dieser Gewährleistung

IBM gewährleistet, dass jede Maschine in Material und Ausführung fehlerfrei ist und den entsprechenden Spezifikationen entspricht. "Spezifikationen" sind maschinenspezifische Informationen in einem Dokument mit dem Titel "Offiziell veröffentlichte Spezifikation", das auf Anfrage erhältlich ist.

Während der Gewährleistungsdauer stellt IBM einen Reparatur- und Austauschservice für die Maschine bereit, der im Rahmen der für die Maschine geltende Art von Gewährleistungsservice von IBM festgelegt wird. Bei der Gewährleistungsdauer für die Maschine handelt es sich um einen festgelegten Zeitraum, der mit dem Datum der Installation beginnt. Sofern von IBM bzw. dem Reseller nicht anders angegeben wird, ist das Datum auf Ihrem Kassenbeleg das Installationsdatum. Der für Ihre Maschine geltende Gewährleistungszeitraum, die Art der Gewährleistung und die Servicestufe, werden in Teil 3 bezeichnet.

Bei vielen Zusatzeinrichtungen, Modellumwandlungen oder -erweiterungen müssen Teile der Maschine entfernt und an IBM zurückgegeben werden. Ein IBM Ersatzteil erhält den Gewährleistungsstatus des entfernten Teils. Ein IBM Teil, das zu einer Maschine hinzugefügt wird, ohne ein zuvor installiertes Teil zu ersetzen, unterliegt der Gewährleistung, die zum Datum der Installation gültig war. Solange IBM keine anderen Angaben macht, entsprechen Gewährleistungszeitraum, Art der Gewährleistung und Servicestufe eines solchen Teils denen der Maschine, in der es installiert ist.

Sofern von IBM nicht anders angegeben, gelten diese Gewährleistungsbestimmungen nur in dem Land oder der Region, in dem/der Sie die Maschine erworben haben. DIESE GEWÄHRLEISTUNGSBESTIMMUNGEN SIND ABSCHLIESSEND UND ERSETZEN SÄMTLICHE ETWAIGE SONSTIGE GEWÄHRLEISTUNGS-ANSPRÜCHE. EINIGE LÄNDER ODER RECHTSORDNUNGEN ERLAUBEN NICHT DEN AUSSCHLUSS VERÖFFENTLICHTER ODER STILLSCHWEIGEN-DER GEWÄHRLEISTUNGEN, SODASS OBIGE EINSCHRÄNKUNGEN MÖGLI-CHERWEISE NICHT ANWENDBAR SIND. IN DIESEM FALL BESCHRÄNKEN SICH DERARTIGE GEWÄHRLEISTUNGEN AUF DIE DAUER DES GEWÄHR-LEISTUNGSZEITRAUMS. NACH ABLAUF DES GEWÄHRLEISTUNGSZEIT-RAUMS WIRD KEINERLEI GEWÄHRLEISTUNG MEHR ERBRACHT. EINIGE LÄNDER ODER RECHTSORDNUNGEN ERLAUBEN NICHT DIE BEGRENZUNG DER ZEITDAUER EINER STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNG, SODASS OBIGE EINSCHRÄNKUNGEN MÖGLICHERWEISE NICHT ANWENDBAR SIND.

Gewährleistungsausschluss

Folgendes ist nicht Bestandteil dieser Gewährleistung:

- Schäden, die durch nicht sachgerechte Verwendung (einschließlich der Nutzung von Maschinenkapazität oder -leistung, die nicht schriftlich von IBM bestätigt wurde), Unfälle, Änderungen, ungeeignete Betriebsumgebung, unsachgemäße Wartung Ihrerseits verursacht wurden,
- 2. Schäden, die von Produkten herbeigeführt wurden, für die IBM nicht verantwortlich ist,
- Produkte anderer Hersteller, einschlie
 ßlich der Produkte, die IBM auf Ihre Anfrage hin zusammen mit einer IBM Maschine beschafft und bereitstellt oder in eine IBM Maschine integriert,
- 4. Hilfsmittel, Zubehörteile und Verbrauchsmaterial (z. B. Batterien und Druckerpatronen) sowie strukturelle Teile (etwa Rahmen und Abdeckungen),
- 5. Service von Maschinenänderungen und
- 6. Service einer Maschine, auf der Sie Kapazitäten oder Funktionen nutzen, die nicht schriftlich von IBM genehmigt wurden.

Bei Entfernung oder Veränderung der Typenschilder bzw. Teilenummern auf der Maschine oder auf den Maschinenteilen erlischt die Gewährleistung.

IBM gewährleistet nicht den unterbrechungsfreien oder fehlerfreien Betrieb einer Maschine.

Technische oder andere Unterstützung, die für eine Maschine im Rahmen der Gewährleistung zur Verfügung gestellt wird, wie z. B. Unterstützung bei Fragen zu Vorgehensweisen und solchen Fragen, die sich auf die Einrichtung und Installation der Maschine beziehen, wird **NUR IM RAHMEN DER GESETZLICHEN REGELN UND FRISTEN** bereitgestellt.

Gewährleistungsservice

Funktioniert die Maschine während des Gewährleistungszeitraums nicht wie zugesagt, wenden Sie sich an IBM oder den Reseller. Kontaktinformationen für IBM sind in Teil 3 angegeben. Wenn Sie Ihre Maschine nicht bei IBM registrieren lassen, werden Sie eventuell zur Vorlage eines Kaufnachweises aufgefordert als Nachweis dafür, dass Sie Anspruch auf Gewährleistungsservice haben.

Fehlerbehebung durch IBM

IBM wird versuchen, Ihr Problem entweder per Telefon oder elektronisch durch Zugriff auf eine IBM Website zu diagnostizieren und zu lösen. Manche Maschinen besitzen Funktionen zur Fernunterstützung für die direkte Problemmeldung, Fehlerbestimmung über Remotezugriff und Problemlösung bei IBM. Wenn Sie Service bei IBM anfordern, müssen Sie die von IBM angegebenen Fehlerbestimmungs- und Fehlerbehebungsprozeduren befolgen. Falls IBM feststellt, dass ein Vor-Ort-Service erforderlich ist, wird nach der Fehlerbestimmung ein Servicetechniker für den Einsatz an Ihrem Standort eingeplant.

Sie sind für das Herunterladen und Installieren des designierten Maschinencodes (Mikrocode, Basic Input/Output System-Code (genannt "BIOS"), Dienstprogramme, Einheitentreiber und Diagnoseprogramme, die mit einer IBM Maschine geliefert werden) und weiterer Softwareaktualisierungen von einer IBM Internet-Website oder von anderen elektronischen Medien und die Einhaltung der von IBM bereitgestellten Anweisungen selbst verantwortlich. Sie können IBM auffordern, Änderungen von Maschinencode zu installieren, dieser Service ist allerdings möglicherweise kostenpflichtig.

Einige Teile von IBM Maschinen werden als durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten (Customer Replaceable Units, "CRUs") bezeichnet. Wenn Ihr Problem mit einer CRU (z. B. Tastatur, Speicher, Festplattenlaufwerk) gelöst werden kann, liefert IBM die CRU zur Installation an Sie.

Funktioniert die Maschine während des Gewährleistungszeitraums nicht wie zugesagt und kann Ihr Problem per Telefon oder elektronisch durch Anwenden von Maschinencode oder Softwareaktualisierungen oder durch eine CRU nicht behoben werden, wird IBM oder sein Unterlieferant oder der Reseller, falls dieser von IBM zur Ausführung des Gewährleistungsservice autorisiert ist, nach eigenem Ermessen 1) die fehlerhafte Maschine reparieren, damit sie wieder entsprechend der Gewährleistung funktioniert, oder 2) durch eine funktionell mindestens gleichwertige Maschine ersetzen. Ist IBM oder sein Unterlieferant oder Reseller nicht in der Lage, die Maschine zu reparieren oder eine Ersatzmaschine zu beschaffen, sind Sie berechtigt, die Maschine an Ihre Verkaufsstelle zurückzugeben und sich den bezahlten Kaufpreis zurückerstatten zu lassen.

IBM oder sein Unterlieferant oder der Reseller wird die für die jeweilige Maschine erforderlichen technischen Änderungen ausführen.

Austausch einer Maschine oder eines Maschinenteils

Muss eine Maschine oder ein Maschinenteil im Rahmen des Gewährleistungsservice ausgetauscht werden, geht die von IBM oder dem Unterlieferanten oder Reseller ersetzte Maschine bzw. das ersetzte Teil in das Eigentum von IBM, dem Unterlieferanten oder dem Resellers über, während die Ersatzmaschine oder das Ersatzteil in Ihr Eigentum übergeht. Sie gewährleisten, dass es sich bei allen entfernten Teilen um unveränderte Originalteile handelt. Die Ersatzmaschine oder die Ersatzteile sind unter Umständen nicht neu, befinden sich jedoch in einem einwandfreien Betriebszustand und sind der ersetzten Maschine bzw. dem ersetzten Teil funktionell mindestens gleichwertig. Die Ersatzmaschine oder das Ersatzteil erhält den Gewährleistungsstatus der entfernten Maschine oder des entfernten Teils.

Weitere Zuständigkeiten des Kunden

Sie erklären sich mit Folgendem einverstanden:

- 1. Alle Merkmale, Teile, Optionen, Änderungen und Zubehörteile, die nicht dem Gewährleistungsservice unterliegen, zu entfernen, bevor IBM oder sein Unterlieferant oder Reseller eine Maschine oder ein Teil austauscht und sicherzustellen, dass keine rechtlichen Verpflichtungen bzw. Einschränkungen bestehen, die dem Ersetzen der Maschine oder eines Teils entgegenstehen,
- 2. bei einer Maschine, die nicht Ihr Eigentum ist, die Genehmigung des Eigentümers für den Gewährleistungsservice dieser Maschine durch IBM oder einen Unterlieferanten oder den Reseller einzuholen,
- 3. soweit zutreffend, vor Erbringung des Gewährleistungsservices:
 - a. die von IBM oder dem Unterlieferanten oder dem Reseller vorgegebene Vorgehensweise zur Serviceanforderung zu befolgen,
 - b. alle auf der Maschine befindlichen Programme, Daten und Ressourcen zu sichern, und
 - c. IBM oder den Reseller von einer Standortänderung der Maschine in Kenntnis zu setzen,
- IBM oder dem Unterlieferanten oder dem Reseller den f
 ür die Ausf
 ührung ihrer Aufgaben erforderlichen freien und sicheren Zugang zu Ihren Einrichtungen zu gew
 ähren,
- 5. IBM oder seinem Unterlieferanten oder Reseller zu erlauben, obligatorische technische Änderungen auszuführen, wie beispielsweise für die Sicherheit erforderliche Einrichtungen,
- 6. Wenn die jeweilige Art des Gewährleistungsservice vorsieht, dass Sie ein defektes System an IBM liefern, erklären Sie sich damit einverstanden, dieses angemessen verpackt gemäß Angabe von IBM an einen von IBM angegebenen Ort zu versenden. Nach Reparatur oder Austausch der Maschine sendet IBM die reparierte Maschine zurück oder veranlasst einen Austausch der Maschine auf seine Kosten, es sei denn, dass IBM gegenteilige Angaben macht. IBM trägt die Verantwortung für den Verlust bzw. die Beschädigung Ihrer Maschine, 1) während sie sich im Besitz von IBM befindet oder 2) in Fällen, in denen IBM die Transportkosten trägt, während sie sich auf dem Transportweg befindet, und
- 7. auf sichere Weise von jeder an IBM zurückgesendeten Maschine alle Programme, die nicht von IBM mit der Maschine ausgeliefert werden, zu löschen, sowie Daten, einschließlich der Folgenden ohne Einschränkung zu löschen: 1) Informationen über identifizierte oder identifizierbare Personen oder juristische Personen ("persönliche Daten") und 2) vertrauliche, private oder persönliche oder andere Daten. Falls ein Entfernen oder Löschen der persönlichen Daten nicht möglich ist, erklären Sie sich damit einverstanden, diese Informationen so umzuwandeln, (z. B. durch Anonymisierung oder Verschlüsselung), dass sie unter geltendem Recht nicht mehr als persönliche Daten bezeichnet werden. Weiterhin willigen Sie ein, alle Ressourcen von Maschinen zu entfernen, die an IBM zurückgegeben werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für Ressoucen oder Programme, die nicht von IBM mit der Maschine ausgeliefert werden, oder Daten, die auf einer Maschine vorhanden sind, die Sie an IBM zurückgeben. Sie willigen ein, dass, falls IBM dies zur Erfüllung seiner Verpflichtungen im Rahmen dieser Vereinbarung für notwendig erachtet, die Maschine insgesamt oder teilweise oder ihre Software an einen anderen der weltweit verteilten IBM Servicestandorte oder an Dritte versendet, und Sie geben IBM dazu die Genehmigung.

Haftungsbegrenzung

Umstände können eintreten, aufgrund derer Sie aus Verschulden der IBM oder aus sonstigen Gründen das Recht haben, von IBM Schadensersatz zu fordern. In einem solchen Fall ist die Haftung von IBM unabhängig von der Rechtsgrundlage, auf der Ihr Schadensersatzanspruch an IBM beruht (einschließlich Verletzung wesentlicher Vertragspflichten, Fahrlässigkeit, unrichtige Angaben oder andere Ansprüche aus dem Vertrag oder aufgrund unerlaubter Handlungen) und außer in Fällen der gesetzlich zwingenden Haftung, begrenzt auf:

- 1. Körperverletzung (einschließlich Tod) und Schäden an Immobilien und beweglichen Sachen und
- bei anderen direkten Schäden auf die für die Maschine zu entrichtenden Gebühren (bei regelmäßig anfallenden Gebühren gilt die Jahresgebühr), die Grundlage des Rechtsanspruches ist. Im Rahmen dieser Haftungsbegrenzung umfasst der Begriff "Maschine" den Maschinencode und den lizenzierten internen Code ("LIC").

Diese Haftungsbegrenzung gilt auch für alle Lieferanten, Unterlieferanten und Reseller von IBM. Dies ist der maximale Betrag, für den die IBM, ihre Lieferanten und der Reseller insgesamt haftbar gemacht werden können.

AUF KEINEN FALL SIND IBM, IHRE LIEFERANTEN, UNTERLIEFERANTEN ODER RESELLER IN FOLGENDEN FÄLLEN HAFTBAR, AUCH WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE: 1) ANSPRÜCHE DRITTER AUF SCHADENSERSATZ GEGENÜBER IHNEN (ANDERE ANSPRÜ-CHE ALS OBEN UNTER HAFTUNGSBEGRENZUNG, ZIFFER 1 ANGEGEBEN), 2) VERLUST ODER BESCHÄDIGUNG VON DATEN, 3) SPEZIELLE, MITTEL-BARE ODER FOLGESCHÄDEN ODER ANDERE WIRTSCHAFTLICHE FOLGE-SCHÄDEN, ODER 4) ENTGANGENE GESCHÄFTSABSCHLÜSSE, UMSÄTZE, SCHÄDIGUNG DES GUTEN NAMENS ODER VERLUST ERWARTETER EINSPA-RUNGEN. EINIGE LÄNDER ODER RECHTSORDNUNGEN ERLAUBEN NICHT DEN AUSSCHLUSS ODER DIE BEGRENZUNG VON FOLGESCHÄDEN, SODASS OBIGE EINSCHRÄNKUNGEN UND AUSSCHLÜSSE MÖGLICHER-WEISE NICHT ANWENDBAR SIND.

Geltendes Recht

Sowohl Sie als auch IBM sind damit einverstanden, dass die Gesetze des Landes zur Anwendung kommen, in dem Sie die Maschine erworben haben, um die Rechte, Pflichten und Verpflichtungen von Ihnen und IBM, die sich aus dem Inhalt dieser Vereinbarung ergeben oder in irgendeiner Weise damit in Zusammenhang stehen, zu regeln, zu interpretieren und durchzuführen, ungeachtet unterschiedlicher Rechtsgrundlagen.

DIESE GEWÄHRLEISTUNGEN ERMÖGLICHEN IHNEN DIE GELTENDMA-CHUNG SPEZIFISCHER RECHTE, DIE ABHÄNGIG VOM JEWEILIGEN LAND ODER DER JEWEILIGEN RECHTSORDNUNG VONEINANDER ABWEICHEN KÖNNEN.

Rechtsprechung

Alle Rechte und Pflichten von IBM unterliegen der Rechtsprechung des Landes, in dem die Maschine erworben wurde.

Teil 2 - Länderspezifische Bestimmungen

MITTEL- UND SÜDAMERIKA

Rechtsprechung: Dieser Abschnitt wird durch folgenden Satz je nach dem unten aufgeführten Land in Fettdruck, auf das sich dieser bezieht, ergänzt:

Jeder aus dieser Vereinbarung entstehende Rechtsstreit wird ausschließlich durch 1) in **Argentinien**; das Handelsgericht in Buenos Aires; 2) in **Bolivien**; die Gerichte in La Paz; 3) in **Brasilien**; das zuständige Gericht in Rio de Janeiro; 4) in **Chile**; die Zivilgerichte in Santiago; 5) in **Kolumbien**; die Richterschaft der Republik Kolumbien; 6) in **Ecuador**; die Richterschaft in Quito wegen Vollstreckung oder abgekürzten Verfahren (falls zutreffend); 7) in **Mexiko**; die Gerichte in Mexiko-Stadt, dem Sitz der Bundesregierung,; 8) in **Paraguay**; die Gerichte in Asuncion; 9) in **Peru**; die Richterschaft und Gerichte des Justizbezirks in Cercado de Lima, Lima; 10) in **Uruguay**; die zuständigen Gerichte in Montevideo; 11) in **Venezuela**; die Gerichte im Stadtgebiet von Caracas verhandelt.

BRASILIEN

Austausch einer Maschine oder eines Teils: Letzten Satz löschen:

Die Ersatzmaschine oder das Ersatzteil erhält den Gewährleistungsstatus der entfernten Maschine oder des entfernten Teils.

KANADA

Umfang dieser Gewährleistung: Der 2. Absatz dieses Abschnitts wird wie folgt ersetzt:

Während der Gewährleistungsdauer stellt IBM einen Reparatur- und Austauschservice für die Maschine bereit, der im Rahmen der für die Maschine geltende Art von Gewährleistungsservice von IBM festgelegt wird. Bei der Gewährleistungsdauer für die Maschine handelt es sich um einen festgelegten Zeitraum, der mit dem Datum der Installation beginnt. Sofern von IBM nicht anders angegeben wird, ist das Datum auf Ihrem Kassenbeleg das Installationsdatum. Der für Ihre Maschine geltende Gewährleistungszeitraum, die Art der Gewährleistung und die Servicestufe, werden in Teil 3 bezeichnet.

Haftungsbegrenzung: *Die Ziffern 1 und 2 dieses Abschnitts werden wie folgt ersetzt:*

- 1. durch IBM fahrlässig verursachte Körperverletzung (einschließlich Tod) und Schäden an Immobilien und beweglichen Sachen und
- bei anderen direkten Schäden bis zu maximal \$100.000,00 oder auf die für die Maschine zu entrichtenden Gebühren (bei regelmäßig anfallenden Gebühren gilt die Jahresgebühr), die Grundlage des Rechtsanspruchs ist. Im Rahmen dieser Haftungsbegrenzung umfasst der Begriff "Maschine" den Maschinencode und den lizenzierten internen Code ("LIC").

Geltendes Recht: Der folgende Text ersetzt "dass die Gesetze des Landes zur Anwendung kommen, in dem Sie die Maschine erworben haben" im ersten Satz:

dass die Gesetze der Provinz Ontario zur Anwendung kommen.

PERU

Haftungsbegrenzung: Dieser Abschnitt wird wie folgt ergänzt:

In Übereinstimmung mit Artikel 1328 des peruanischen Zivilrechts entfallen bei Vorsatz ("dolo") oder grober Fahrlässigkeit ("culpa inexcusable") der IBM die in diesem Abschnitt genannten Einschränkungen und Ausschlüsse.

VEREINIGTE STAATEN

Geltendes Recht: Der folgende Text ersetzt "dass die Gesetze des Landes zur Anwendung kommen, in dem Sie die Maschine erworben haben" im ersten Satz:

dass die Gesetze des Staates New York zur Anwendung kommen.

ASIEN/PAZIFIK

AUSTRALIEN

Umfang dieser Gewährleistung: Dieser Abschnitt wird wie folgt ergänzt:

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Gewährleistungen werden zusätzlich zu den sonstigen Ansprüchen gewährt, die aus dem "Trade Practices Act 1974" oder aus der Rechtsprechung hergeleitet werden können, und sind nur insoweit eingeschränkt, als dies die entsprechende Rechtsprechung zulässt.

Haftungsbegrenzung: Dieser Abschnitt wird wie folgt ergänzt:

Wenn IBM aufgrund der Anwendung des "Trade Practices Act 1974" oder ähnlicher Gesetze die Gewährleistungsverpflichtungen nicht erfüllt, ist die Haftung von IBM auf die Reparatur oder den Ersatz der Maschine oder die Lieferung einer gleichwertigen Ersatzmaschine begrenzt. Wenn die Maschine normalerweise für persönliche, Haushalts- oder Konsumzwecke benutzt wird oder die Voraussetzung oder Gewährleistung zur Verschaffung des Eigentums oder das Recht zum Verkauf betroffen sind, findet die Haftungsbegrenzung in diesem Abschnitt keine Anwendung.

Geltendes Recht: Der folgende Text ersetzt "dass die Gesetze des Landes zur Anwendung kommen, in dem Sie die Maschine erworben haben" im ersten Satz:

dass die Gesetze des Staates oder Territoriums zur Anwendung kommen.

KAMBODSCHA UND LAOS

Geltendes Recht: Der folgende Text ersetzt "dass die Gesetze des Landes zur Anwendung kommen, in dem Sie die Maschine erworben haben" im ersten Satz:

dass die Gesetze des Staates New York, USA, zur Anwendung kommen.

KAMBODSCHA, INDONESIEN UND LAOS

Schiedsspruchverfahren: Der folgende Text wird unter dieser Überschrift hinzugefügt:

Verfahren und Streitigkeiten, die sich aus dieser Vereinbarung ergeben oder damit in Zusammenhang stehen, werden in Singapur durch Schiedsspruch in Übereinstimmung mit den geltenden Richtlinien des Singapore International Arbitration Center ("SIAC-Richtlinien") geregelt bzw. beigelegt. Der in Schriftform abzufassende Schiedsspruch ist endgültig und bindend für alle Parteien, ohne Einspruchsmöglichkeit, und muss eine Darlegung der Fakten sowie eine Begründung enthalten.

Die Anzahl Schiedsrichter ist drei, wobei jede Partei berechtigt ist, einen Schiedsrichter zu ernennen. Die zwei von den Parteien ernannten Schiedsrichter bestimmen vor Beginn des Verfahrens den dritten Schiedsrichter. Dieser übernimmt den Vorsitz. Bei Ausfall des Vorsitzenden kann der Vorsitz vom Präsidenten des SIAC übernommen werden. Bei Ausfällen eines der beiden anderen Schiedsrichter kann dieser von der betreffenden Partei neu ernannt werden. Das Verfahren wird an dem Punkt fortgesetzt, an dem der jeweilige Schiedsrichter ausgetauscht wurde.

Verweigert oder unterlässt eine der Parteien die Ernennung eines Schiedsrichters innerhalb von 30 Tagen, gerechnet ab dem Datum, zu dem die andere Partei ihren Schiedsrichter ernannt hat, wird der zuerst ernannte Schiedsrichter zum alleinigen Schiedsrichter, vorausgesetzt, dass er rechtmäßig und ordnungsgemäß ernannt wurde.

Die Verkehrssprache für sämtliche Verfahren ist Englisch (die zum Verfahren gehörenden Dokumente müssen ebenfalls in Englisch abgefasst sein). Die englische Version dieser Vereinbarung ist die verbindliche und hat Vorrang vor allen anderen Sprachen.

HONGKONG (SONDERVERWALTUNGSREGION VON CHINA)

Soweit Transaktionen betroffen sind, die in Hongkong (Sonderverwaltungsregion von China) eingeleitet und durchgeführt werden, werden Aussagen in dieser Vereinbarung, die das Wort "Land" enthalten (z. B. "Erwerbsland" und "Installationsland") ersetzt durch "Hongkong (Sonderverwaltungsretion von China)."

INDIEN

Haftungsbegrenzung: *Die Ziffern 1 und 2 dieses Abschnitts werden wie folgt ersetzt:*

- 1. Personenschäden (einschließlich Tod) oder Schäden an Immobilien und beweglichen Sachen nur bei Fahrlässigkeit von IBM und
- sonstige tatsächliche Schäden, die durch Nichterfüllung von Lieferungen oder Leistungen hinsichtlich dieser Vereinbarung entstanden sind, in der Höhe des Betrags, den Sie für die Maschine bezahlt haben, die Gegenstand des Anspruchs ist. Im Rahmen dieser Haftungsbegrenzung umfasst der Begriff "Maschine" den Maschinencode und den lizenzierten internen Code ("LIC").

Schiedsspruchverfahren: Der folgende Text wird unter dieser Überschrift hinzugefügt:

Verfahren und Streitigkeiten, die sich aus dieser Vereinbarung ergeben oder damit in Zusammenhang stehen, werden in Bangalore, Indien, in Übereinstimmung mit den geltenden Gesetzen Indiens geregelt bzw. beigelegt. Der in Schriftform abzufassende Schiedsspruch ist endgültig und bindend für alle Parteien, ohne Einspruchsmöglichkeit, und muss eine Darlegung der Fakten sowie eine Begründung enthalten.

Die Anzahl Schiedsrichter ist drei, wobei jede Partei berechtigt ist, einen Schiedsrichter zu ernennen. Die zwei von den Parteien ernannten Schiedsrichter bestimmen vor Beginn des Verfahrens den dritten Schiedsrichter. Dieser übernimmt den Vorsitz. Bei Ausfall des Vorsitzenden kann der Vorsitz vom Präsidenten der Anwaltskammer Indiens (Bar Council of India) übernommen werden. Bei Ausfällen eines der beiden anderen Schiedsrichter kann dieser von der betreffenden Partei neu ernannt werden. Das Verfahren wird an dem Punkt fortgesetzt, an dem der jeweilige Schiedsrichter ausgetauscht wurde.

Verweigert oder unterlässt eine der Parteien die Ernennung eines Schiedsrichters innerhalb von 30 Tagen, gerechnet ab dem Datum, zu dem die andere Partei ihren Schiedsrichter ernannt hat, wird der zuerst ernannte Schiedsrichter zum alleinigen Schiedsrichter, vorausgesetzt, dass er rechtmäßig und ordnungsgemäß ernannt wurde.

Die Verkehrssprache für sämtliche Verfahren ist Englisch (die zum Verfahren gehörenden Dokumente müssen ebenfalls in Englisch abgefasst sein). Die englische Version dieser Vereinbarung ist die verbindliche und hat Vorrang vor allen anderen Sprachen.

JAPAN

Geltendes Recht: Dieser Abschnitt wird durch den folgenden Satz ergänzt:

Bei Zweifelsfällen in Bezug auf diese Vereinbarung wird zunächst in gutem Glauben und in gegenseitigem Vertrauen eine Lösung gesucht.

MACAU (Sonderverwaltungsregion von China)

Soweit Transaktionen betroffen sind, die in Macau (Sonderverwaltungsregion von China) eingeleitet und durchgeführt werden, werden Aussagen in dieser Vereinbarung, die das Wort "Land" enthalten (z. B. "Erwerbsland" und "Installationsland") ersetzt durch "Macau (Sonderverwaltungsregion von China)."

MALAYSIA

Haftungsbegrenzung: Das Wort "**SPEZIELLE**" in Ziffer 3 des fünften Absatzes wird ersatzlos gestrichen.

NEUSEELAND

Umfang dieser Gewährleistung: Dieser Abschnitt wird wie folgt ergänzt:

Die in diesem Abschnitt beschriebene Gewährleistung gilt zusätzlich zu den Ansprüchen, die der Kunde aus dem "Consumer Guarantees Act 1993" oder aus sonstigen Gesetzen herleiten kann, soweit diese weder eingeschränkt noch ausgeschlossen werden können. Der "Consumer Guarantee Act 1993" findet keine Anwendung, wenn die Lieferungen der IBM für Geschäftszwecke, wie sie in diesem Act definiert sind, verwendet werden.

Haftungsbegrenzung: Dieser Abschnitt wird wie folgt ergänzt:

Wenn die Maschinen nicht für Geschäftszwecke, wie im "Consumer Guarantees Act 1993" definiert, verwendet werden, gilt die Haftungsbegrenzung in diesem Abschnitt nur insoweit, als sie im "Consumer Guarantees Act 1993" beschrieben sind.

VOLKSREPUBLIK CHINA

Geltendes Recht: Der folgende Text ersetzt "dass die Gesetze des Landes zur Anwendung kommen, in dem Sie die Maschine erworben haben" im ersten Satz:

dass die Gesetze des Staates New York, Vereinigte Staaten von Amerika, zur Anwendung kommen (sofern dies durch die Gesetzgebung des Landes nicht anders geregelt wird).

PHILIPPINEN

Haftungsbegrenzung: Ziffer 3 im fünften Absatz wird wie folgt ersetzt:

SPEZIELLE (EINSCHLIESSLICH BEILÄUFIGE SCHÄDEN UND VERSCHÄRF-TEN SCHADENSERSATZ), MORALISCHE, BEILÄUFIGE ODER MITTELBARE SCHÄDEN ODER WIRTSCHAFTLICHE FOLGESCHÄDEN, ODER

Schiedsspruchverfahren: Der folgende Text wird unter dieser Überschrift hinzugefügt:

Verfahren und Streitigkeiten, die sich aus dieser Vereinbarung ergeben oder damit in Zusammenhang stehen, werden in Metro Manila, Philippinen, in Übereinstimmung mit den geltenden Gesetzen der Philippinen geregelt bzw. beigelegt. Der in Schriftform abzufassende Schiedsspruch ist endgültig und bindend für alle Parteien, ohne Einspruchsmöglichkeit, und muss eine Darlegung der Fakten sowie eine Begründung enthalten.

Die Anzahl Schiedsrichter ist drei, wobei jede Partei berechtigt ist, einen Schiedsrichter zu ernennen. Die zwei von den Parteien ernannten Schiedsrichter bestimmen vor Beginn des Verfahrens den dritten Schiedsrichter. Dieser übernimmt den Vorsitz. Bei Ausfall des Vorsitzenden kann der Vorsitz vom Präsidenten des Philippine Dispute Resolution Center, Inc. übernommen werden. Bei Ausfällen eines der beiden anderen Schiedsrichter kann dieser von der betreffenden Partei neu ernannt werden. Das Verfahren wird an dem Punkt fortgesetzt, an dem der jeweilige Schiedsrichter ausgetauscht wurde.

Verweigert oder unterlässt eine der Parteien die Ernennung eines Schiedsrichters innerhalb von 30 Tagen, gerechnet ab dem Datum, zu dem die andere Partei ihren Schiedsrichter ernannt hat, wird der zuerst ernannte Schiedsrichter zum alleinigen Schiedsrichter, vorausgesetzt, dass er rechtmäßig und ordnungsgemäß ernannt wurde.

Die Verkehrssprache für sämtliche Verfahren ist Englisch (die zum Verfahren gehörenden Dokumente müssen ebenfalls in Englisch abgefasst sein). Die englische Version dieser Vereinbarung ist die verbindliche und hat Vorrang vor allen anderen Sprachen.

SINGAPUR

Haftungsbegrenzung: Die Wörter, **SPEZIELLE**["] und **WIRTSCHAFTLICHE**["] in Ziffer 3 im fünften Absatz werden ersatzlos gestrichen.

EUROPA, NAHER UND MITTLERER OSTEN, AFRIKA (EMEA)

DIE FOLGENDEN BESTIMMUNGEN GELTEN FÜR ALLE EMEA-LÄNDER:

Diese Gewährleistung gilt für Maschinen, die Sie bei IBM oder einem IBM Reseller erworben haben.

Gewährleistungsservice:

Der folgende Absatz wird in **Westeuropa** (Andorra, Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Irland, Island, Italien, Lettland, Liechtenstein, Litauen, Luxemburg, Malta, Monaco, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, San Marino, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, im Vatikan, Zypern sowie in allen später in die Europäische Union aufgenommenen Staaten, ab dem Datum des Beitritts) hinzugefügt:

Die Gewährleistung für Maschinen, die in Westeuropa erworben werden, hat in allen westeuropäischen Ländern Gültigkeit, vorausgesetzt, die Maschinen wurden in diesen Ländern angekündigt und zur Verfügung gestellt.

Wenn Sie eine Maschine in einem westeuropäischen Land erwerben, das unter die vorangehende Definition fällt, können Sie für diese Maschine Gewährleistungsservice in jedem der genannten Länder von (1) einem zum Ausführen von Gewährleistungsservices autorisierten IBM Reseller oder (2) von IBM in Anspruch nehmen, vorausgesetzt, die Maschine wurde von IBM in dem Land angekündigt und zur Verfügung gestellt, in dem Sie den Service in Anspruch nehmen möchten.

Wenn Sie eine Maschine in einem Land des Mittleren Ostens oder in einem afrikanischen Land erwerben, können Sie für diese Maschine Gewährleistungsservice von der IBM Außenstelle im jeweiligen Land oder von einem zum Ausführen von Gewährleistungsservice autorisierten IBM Reseller im jeweiligen Land in Anspruch nehmen. In Afrika wird Gewährleistungsservice in einem Umkreis von 50 Kilometern vom Standort eines von IBM autorisierten Serviceproviders bereitgestellt. Ab einer Entfernung von 50 Kilometern vom Standort eines von IBM autorisierten Serviceproviders müssen Sie die Transportkosten für die Maschinen übernehmen.

Geltendes Recht: Der folgende Text "dass die Gesetze des Landes zur Anwendung kommen, in dem Sie die Maschine erworben haben" wird ersetzt durch:

1) "dass die Gesetze Österreichs" in Albanien, Armenien, Aserbaidschan, Weißrussland, Bosnien-Herzegowina, Bulgarien, Kroatien, Georgien, Ungarn, Kasachstan, Kirgisien, Mazedonien, Moldawien, Polen, Rumänien, Russland, der Slowakei, Slowenien, Tadschikistan, Turkmenistan, der Ukraine, Usbekistan; 2) "dass die Gesetze Frankreichs" in Algerien, Benin, Burkina Faso, Kamerun, Kap Verde, der Zentralafrikanischen Republik, im Tschad, auf den Komoren, im Kongo, Dschibuti, der Demokratischen Republik Kongo, Äquatorialguinea, Französisch-Guayana, Französisch-Polynesien, Gabun, Gambia, Guinea, Guinea-Bissau, Elfenbeinküste, Libanon, Madagaskar, Mali, Mauretanien, Mauritius, Mayotte, Marokko, Neukaledonien, Niger, Réunion, Senegal, Sevchellen, Togo, Tunesien, auf Vanuatu sowie Wallis und Futuna: 3) "dass die Gesetze Finnlands" in Estland, Lettland und Litauen; 4) "dass die Gesetze Englands" in Angola, Bahrain, Botsuana, Burundi, Ägypten, Eritrea, Äthiopien, Ghana, Jordanien, Kenia, Kuwait, Liberia, Malawi, Malta, Mosambik, Nigeria, Oman, Pakistan, Katar, Ruanda, Sao Tome, Saudi-Arabien, Sierra Leone, Somalia, Tansania, Uganda, den Vereinigten Arabischen Emiraten,

Großbritannien, der West Bank/Gazastreifen, Jemen, Sambia und Simbabwe; und 5) "dass die Gesetze Südafrikas" in Südafrika, Namibia, Lesotho und Swasiland zur Anwendung kommen.

Rechtsprechung: Folgende Ausnahmen werden diesem Abschnitt hinzugefügt:

1) In Österreich gilt als Gerichtsstand für alle aus dieser Gewährleistung erwachsenden und mit dieser in Zusammenhang stehenden Streitfälle einschließlich Streitfällen bezüglich ihres Vorhandenseins das zuständige Gericht in Wien, Österreich (Innenstadt); 2) in Angola, Bahrain, Botsuana, Burundi, Ägypten, Eritrea, Äthiopien, Ghana, Jordanien, Kenia, Kuwait, Liberia, Malawi, Malta, Mosambik, Nigeria, Oman, Pakistan, Katar, Ruanda, Sao Tome, Saudi-Arabien, Sierra Leone, Somalia, Tansania, Uganda, den Vereinigten Arabischen Emiraten, der West Bank/Gazastreifen, Jemen, Sambia und Simbabwe unterliegen sämtliche Rechtsstreitigkeiten, die sich aus dieser Vereinbarung oder im Zusammenhang mit deren Ausführung ergeben, einschließlich der abgekürzten Verfahren, ausschließlich der Rechtsprechung der englischen Gerichte; 3) in Belgien und Luxemburg unterliegen sämtliche Rechtsstreitigkeiten, die sich aus dieser Vereinbarung oder im Zusammenhang mit deren Auslegung oder Ausführung ergeben, den Gesetzen und den Gerichten der Hauptstadt des Landes, in dem sich Ihr Firmensitz und/oder Ihre Handelsniederlassung befinden; 4) in Frankreich, Algerien, Benin, Burkina Faso, Kamerun, Kap Verde, der Zentralafrikanischen Republik, im Tschad, auf den Komoren, im Kongo, Dschibuti, der Demokratischen Republik Kongo, Äquatorialguinea, Französisch-Guayana, Französisch-Polynesien, Gabun, Gambia, Guinea, Guinea-Bissau, Elfenbeinküste, Libanon, Madagaskar, Mali, Mauretanien, Mauritius, Mayotte, Marokko, Neukaledonien, Niger, Réunion, Senegal, Seychellen, Togo, Tunesien, auf Vanuatu sowie Wallis und Futuna unterliegen sämtliche Rechtsstreitigkeiten, die sich aus dieser Vereinbarung oder im Zusammenhang mit deren Ausführung ergeben, einschließlich der abgekürzten Verfahren, ausschließlich der Rechtsprechung des Handelsgerichts (Commercial Court) in Paris; 5) in Südafrika, Namibia, Lesotho und Swasiland stimmen beide Parteien überein, dass sämtliche Rechtsstreitigkeiten, die sich aus dieser Vereinbarung ergeben, in die Zuständigkeit des hohen Gerichts (High Court) in Johannesburg fallen; 6) in der Türkei unterliegen sämtliche Rechtsstreitigkeiten, die sich aus dieser Vereinbarung ergeben oder damit in Zusammenhang stehen, den Zentralgerichten (Sultanahmet) und den Execution Directorates in Istanbul, Türkei; 7) in den folgenden genannten Ländern werden sämtliche Rechtsansprüche aus dieser Gewährleistung vor dem zuständigen Gericht in a) Athen für Griechenland, b) Tel Aviv-Jaffa für Israel, c) Mailand für Italien, d) Lissabon für Portugal und e) Madrid für Spanien; und 8) in Großbritannien stimmen beide Parteien überein, dass sämtliche Rechtsstreitigkeiten, die sich aus dieser Vereinbarung ergeben, in die Zuständigkeit der englischen Gerichte fallen.

Schiedsspruchverfahren: *Der folgende Text wird unter dieser Überschrift hinzugefügt:*

In Albanien, Armenien, Aserbaidschan, Weißrussland, Bosnien-Herzegowina, Bulgarien, Kroatien, Georgien, Ungarn, Kasachstan, Kirgisien, der früheren jugoslawischen Republik Mazedonien, Moldawien, Polen, Rumänien, Russland, der Slowakei, Slowenien, Tadschikistan, Turkmenistan, der Ukraine, Usbekistan und der Bundesrepublik Jugoslawien unterliegen sämtliche Rechtsstreitigkeiten, die sich aus dieser Vereinbarung oder im Zusammenhang mit deren Verletzung, Beendigung oder Unwirksamkeit ergeben, der Schieds- und Schlichtungsordnung des Internationalen Schiedsgerichts der Wirtschaftskammer Österreich in Wien (Wiener Regeln) durch die drei Schiedsrichter, die in Übereinstimmung mit diesen Richtlinien ernannt wurden. Das Schiedsspruchverfahren findet in Wien, Österreich, statt, und die offizielle Sprache der Verfahren ist Englisch. Die Entscheidung der Schiedsrichter ist endgültig und bindend für beide Parteien. Gemäß Paragraph 598 (2) des österreichischen Zivilprozesscodes verzichten die Parteien daher ausdrücklich auf die Anwendung von Paragraph 595 (1) Ziffer 7 des Codes. IBM kann jedoch veranlassen, dass die Verfahren vor einem zuständigen Gericht im Land der Installation verhandelt werden.

In Estland, Lettland und Litauen werden sämtliche Rechtsstreitigkeiten, die sich im Zusammenhang mit dieser Vereinbarung ergeben, in einem Schiedsspruchverfahren beigelegt, das in Helsinki, Finnland, gemäß den geltenden Schiedsspruchgesetzen Finnlands stattfindet. Jede Partei ernennt einen Schiedsrichter. Die Schiedsrichter bestimmen dann gemeinsam den Vorsitzenden. Können sich die Schiedsrichter nicht auf einen Vorsitzenden einigen, wird dieser von der zentralen Handelskammer (Central Chamber of Commerce) in Helsinki ernannt.

EUROPÄISCHE UNION (EU)

DIE FOLGENDEN BESTIMMUNGEN GELTEN FÜR ALLE EU-LÄNDER:

Die Gewährleistung für Maschinen, die in Westeuropa erworben werden, hat in allen westeuropäischen Ländern Gültigkeit, vorausgesetzt, die Maschinen wurden in diesen Ländern angekündigt und zur Verfügung gestellt.

DÄNEMARK, FINNLAND, GRIECHENLAND, ITALIEN, NIEDERLANDE, NORWE-GEN, PORTUGAL, SPANIEN, SCHWEDEN UND SCHWEIZ

Haftungsbegrenzung: Die Bestimmungen in diesem Abschnitt werden durch den folgenden Text vollständig ersetzt:

Vorausgesetzt, dass keine anderweitigen verbindlichen Rechtsbestimmungen gelten:

Die obige Einschränkung gilt nicht für Personenschäden (einschließlich Tod) und für direkte Schäden an Immobilien und beweglichen Sachen, für die IBM rechtlich haftbar ist.

2. AUF KEINEN FALL SIND IBM, DIE LIEFERANTEN ODER RESELLER IN FOLGENDEN FÄLLEN HAFTBAR, AUCH WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE: 1) VERLUST ODER BESCHÄDIGUNG VON DATEN; 2) BEILÄUFIGE ODER MITTELBARE SCHÄ-DEN ODER ANDERE WIRTSCHAFTLICHE FOLGESCHÄDEN; 3) ENTGAN-GENE GEWINNE, AUCH WENN SIE ALS DIREKTE FOLGE DES EREIGNIS-SES ENTSTANDEN SIND, DAS ZU DEN SCHÄDEN GEFÜHRT HAT; ODER 4) ENTGANGENE GESCHÄFTSABSCHLÜSSE, UMSÄTZE, SCHÄDIGUNG DES GUTEN NAMENS ODER VERLUST ERWARTETER EINSPARUNGEN.

FRANKREICH UND BELGIEN

Haftungsbegrenzung: Die Bestimmungen in diesem Abschnitt werden durch den folgenden Text vollständig ersetzt:

Vorausgesetzt, dass keine anderweitigen verbindlichen Rechtsbestimmungen gelten:

Die obige Einschränkung gilt nicht für Personenschäden (einschließlich Tod) und für direkte Schäden an Immobilien und beweglichen Sachen, für die IBM rechtlich haftbar ist.

2. AUF KEINEN FALL SIND IBM, DIE LIEFERANTEN ODER RESELLER IN FOLGENDEN FÄLLEN HAFTBAR, AUCH WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE: 1) VERLUST ODER BESCHÄDIGUNG VON DATEN; 2) BEILÄUFIGE ODER MITTELBARE SCHÄ-DEN ODER ANDERE WIRTSCHAFTLICHE FOLGESCHÄDEN; 3) ENTGAN-GENE GEWINNE, AUCH WENN SIE ALS DIREKTE FOLGE DES EREIGNIS-SES ENTSTANDEN SIND, DAS ZU DEN SCHÄDEN GEFÜHRT HAT; ODER 4) ENTGANGENE GESCHÄFTSABSCHLÜSSE, UMSÄTZE, SCHÄDIGUNG DES GUTEN NAMENS ODER VERLUST ERWARTETER EINSPARUNGEN.

DIE FOLGENDEN BESTIMMUNGEN GELTEN FÜR DIE ANGEGEBENEN LÄN-DER:

ÖSTERREICH UND DEUTSCHLAND

Umfang dieser Gewährleistung: Der erste Absatz dieses Abschnitts wird wie folgt ersetzt:

Die Gewährleistung für eine IBM Maschine umfasst die Funktionalität einer Maschine bei normalem Gebrauch und die Übereinstimmung der Maschine mit ihren technischen Daten.

Folgende Absätze werden diesem Abschnitt hinzugefügt:

Der Gewährleistungszeitraum für Maschinen beträgt mindestens zwölf Monate. Sind IBM oder der Reseller nicht in der Lage, die IBM Maschine zu reparieren, können Sie nach Ihrer Wahl die Herabsetzung des Preises entsprechend der Gebrauchsminderung der nicht reparierten Maschine oder die Rückgängigmachung des Vertrages hinsichtlich der betroffenen Maschine verlangen und sich den bezahlten Kaufpreis rückerstatten lassen.

Der zweite Absatz entfällt.

Fehlerbehebung durch IBM: Dieser Abschnitt wird wie folgt ergänzt:

Während des Gewährleistungszeitraums übernimmt IBM die Kosten für den Hinund Rücktransport der Maschine, wenn sie bei IBM repariert wird. Haftungsbegrenzung: Dieser Abschnitt wird wie folgt ergänzt:

Die in dieser Gewährleistung genannten Haftungsbegrenzungen und -ausschlüsse entfallen bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit von IBM sowie bei zugesicherten Eigenschaften.

Der folgende Satz wird am Ende von Absatz 2 eingefügt:

IBM haftet nur bei leicht fahrlässiger Verletzung wesentlicher Vertragspflichten.

IRLAND

Umfang dieser Gewährleistung: Dieser Abschnitt wird wie folgt ergänzt:

Mit Ausnahme der in diesen Gewährleistungsbestimmungen ausdrücklich genannten Ansprüche sind sämtliche gesetzlichen Ansprüche ausgeschlossen. Ausgeschlossen sind auch stillschweigende Ansprüche, jedoch ohne ihre Präjudizwirkung auf die Allgemeingültigkeit des oben Gesagten. Ausgeschlossen sind weiterhin alle Ansprüche aus dem "Sale of Goods Act 1893" und dem "Sale of Goods and Supply of Services Act 1980".

Haftungsbegrenzung: Die Bestimmungen in diesem Abschnitt werden durch den folgenden Text vollständig ersetzt:

Im Sinne dieses Abschnitts bedeutet "Verschulden" jede Handlung, Erklärung, Unterlassung oder jedes Versäumnis vonseiten von IBM im Zusammenhang mit oder in Bezug auf den Inhalt dieser Gewährleistung, für die IBM Ihnen gegenüber rechtlich haftbar ist, entweder durch Ansprüche aus dem Vertrag oder aufgrund unerlaubter Handlungen. Mehrfaches Verschulden, das im Wesentlichen die gleichen Verluste oder Schäden verursacht, wird als einmaliges Verschulden betrachtet, wobei als Datum für das Verschulden das letzte Verschulden gilt.

Soweit Sie aus Verschulden von IBM zu Schaden gekommen sind, haben Sie Anspruch auf Entschädigung vonseiten von IBM.

Dieser Abschnitt regelt insgesamt den Haftungsumfang von IBM Ihnen gegenüber.

- 1. IBM haftet unbegrenzt für Tod oder Personenschäden, soweit die Schäden fahrlässig von IBM verursacht wurden.
- 2. Unter Ausschluss der folgenden Fälle, in denen IBM nicht haftbar ist, haftet IBM für materielle Schäden an beweglichen Sachen nur, soweit die Schäden fahrlässig von IBM verursacht wurden.
- Mit Ausnahme der Regelungen oben unter Ziffer 1 und 2 haftet IBM insgesamt für tatsächliche Schäden pro Verschulden höchstens bis zu einem Betrag von 1) 125.000 Euro oder 2) 125 % des Betrags, den Sie für die betreffende Maschine bezahlt haben.

Fälle, in denen IBM nicht haftbar ist

Mit Ausnahme der Regelungen oben unter Ziffer 1 sind IBM, die Unterlieferanten oder Reseller in keinem Fall haftbar für folgende Verluste, selbst wenn IBM, die Unterlieferanten oder Reseller auf die Möglichkeit solcher Verluste hingewiesen wurden:

- 1. Verlust oder Beschädigung von Daten,
- 2. spezielle, mittelbare oder Folgeschäden oder
- 3. entgangene Gewinne, entgangene Geschäftsabschlüsse, Umsätze, Schädigung des guten Namens oder Verlust erwarteter Einsparungen.

SÜDAFRIKA, NAMIBIA, BOTSWANA, LESOTHO UND SWASILAND

Haftungsbegrenzung: Dieser Abschnitt wird wie folgt ergänzt:

IBM haftet insgesamt nur für tatsächliche Schäden, die aus der Nichterfüllung des Vertrages durch IBM im Zusammenhang mit diesen Gewährleistungsbestimmungen entstanden sind, höchstens bis zu dem Betrag, den Sie für die betroffene Maschine bezahlt haben.

SCHWEIZ

Weitere Zuständigkeiten des Kunden: Dieser Abschnitt wird durch den folgenden Satz ergänzt:

Persönliche Daten schließen auch Informationen über Sie selbst als juristische Person ein.

TÜRKEI

Umfang dieser Gewährleistung: Dieser Abschnitt wird wie folgt ergänzt:

Der Gewährleistungszeitraum für Maschinen beträgt mindestens 2 Jahre.

GROSSBRITANNIEN

Haftungsbegrenzung: Die Bestimmungen in diesem Abschnitt werden durch den folgenden Text vollständig ersetzt:

Im Sinne dieses Abschnitts bedeutet "Verschulden" jede Handlung, Erklärung, Unterlassung oder jedes Versäumnis vonseiten von IBM im Zusammenhang mit oder in Bezug auf den Inhalt dieser Gewährleistung, für die IBM Ihnen gegenüber rechtlich haftbar ist, entweder durch Ansprüche aus dem Vertrag oder aufgrund unerlaubter Handlungen. Mehrfaches Verschulden, das im Wesentlichen die gleichen Verluste oder Schäden verursacht, wird als einmaliges Verschulden betrachtet.

Soweit Sie aus Verschulden von IBM zu Schaden gekommen sind, haben Sie Anspruch auf Entschädigung vonseiten von IBM.

Dieser Abschnitt regelt insgesamt den Haftungsumfang von IBM Ihnen gegenüber.

- 1. IBM haftet unbegrenzt für:
 - a. Tod oder Personenschäden, soweit die Schäden fahrlässig von IBM verursacht wurden, und
 - b. Verletzung ihrer Verpflichtungen aus Ziffer 12 des "Sale of Goods Act 1979" oder aus Ziffer 2 des "Supply of Goods and Services Act 1982" oder gesetzlicher Änderung bzw. Neuverordnung dieser Ziffern.
- IBM haftet unbegrenzt, unter Ausschluss der folgenden Fälle, in denen IBM nicht haftbar ist, für materielle Schäden an beweglichen Sachen nur, soweit die Schäden fahrlässig von IBM verursacht wurden.
- Mit Ausnahme der Regelungen oben unter Ziffer 1 und 2 haftet IBM insgesamt für tatsächliche Schäden pro Verschulden höchstens bis zu einem Betrag von 1) 75.000 Pfund Sterling oder 2) 125 % des gesamten für die betreffende Maschine zu zahlenden Kaufpreises bzw. die zu zahlenden Gebühren.

Diese Einschränkungen gelten auch für die Unterlieferanten und Reseller von IBM. Dies ist der maximale Betrag, für den IBM, die Unterlieferanten und Reseller insgesamt haftbar gemacht werden können.

Fälle, in denen IBM nicht haftbar ist

Mit Ausnahme der Regelungen oben unter Ziffer 1 sind IBM, die Unterlieferanten oder Reseller in keinem Fall haftbar für folgende Verluste, selbst wenn IBM, die Unterlieferanten oder Reseller auf die Möglichkeit solcher Verluste hingewiesen wurden:

- 1. Verlust oder Beschädigung von Daten,
- 2. spezielle, mittelbare oder Folgeschäden,
- 3. entgangene Gewinne, entgangene Geschäftsabschlüsse, Umsätze, Schädigung des guten Namens oder Verlust erwarteter Einsparungen oder
- 4. Schadensersatzansprüche Dritter gegen Sie.

Teil 3 - Gewährleistungsinformationen

Maschinentyp 7176

Land oder Region des Erwerbs	Gewährleistungs- dauer	Art des Gewährleistungs- service*	Servicestufe*			
Weltweit	1 Jahr	1	1			
* Erläuterungen der verschiedenen Arten des Gewährleistungsservice und der Servicestufen finden Sie in den Abschnitten "Art des Gewährleistungsservice" und "Servicestufen".						

Der Zeitrahmen eines Gewährleistungsservice ist abhängig von folgenden Faktoren: 1) dem Zeitpunkt, an dem Ihre Serviceanforderung eingeht, 2) der Maschinentechnologie und 3) der Verfügbarkeit der Teile. Wenden Sie sich an den für Sie zuständigen IBM Ansprechpartner, den Unterlieferanten oder Reseller, wenn Sie Informationen über bestimmte Länder und Standorte benötigen.

Art des Gewährleistungsservice

1. "CRU"-Service

IBM stellt Ersatz-CRUs bereit, damit Sie die Installation selbst vornehmen können. Informationen zu CRUs und zum Austausch von CRUs werden mit der Maschine geliefert und können bei IBM jederzeit angefordert werden. CRUs werden entweder als CRU der Stufe 1 oder der Stufe 2 bezeichnet. Für den Einbau von CRUs der Stufe 1 ist der Kunde verantwortlich. Wird eine CRU der Stufe 1 auf Anforderung des Kunden von IBM installiert, so wird die Installation dem Kunden in Rechnung gestellt. Eine CRU der Stufe 2 können Sie entweder selbst installieren oder von IBM im Rahmen des Typs des Gewährleistungsservices, der für Ihren Server gilt, ohne Zusatzkosten installieren lassen. IBM fügt einer Ersatz-CRU Angaben dazu bei, ob eine fehlerhafte CRU an IBM zurückgeschickt werden muss. Wenn dies der Fall ist, sind 1) Anweisungen zum Zurückschicken und ein Versandkarton im Lieferumfang der Ersatz-CRU enthalten und 2) kann Ihnen die Ersatz-CRU in Rechnung gestellt werden, wenn IBM die fehlerhafte CRU nicht innerhalb von 15 Tagen nach Empfang der Ersatz-CRU erhält.

2. Vor-Ort-Service

IBM oder der Reseller wird die fehlerhafte Maschine entweder vor Ort reparieren oder austauschen und deren ordnungsgemäße Funktionsweise überprüfen. Sie müssen dafür Sorge tragen, dass am Standort der IBM Maschine ausreichend Platz zum Zerlegen und erneuten Zusammenbauen der Maschine vorhanden ist. Der Standort muss sauber, gut beleuchtet und für die jeweilige Maßnahme geeignet sein. Einige Maschinen müssen zur Durchführung bestimmter Reparaturen eventuell an ein IBM Service-Center eingeschickt werden.

3. Kurier- oder Aufbewahrungsservice

Organisiert IBM den Transport, müssen Sie die fehlerhafte Maschine entsprechend vorbereiten. IBM wird Ihnen einen Versandkarton zur Verfügung stellen, in dem Sie Ihre Maschine an das angegebene Service-Center schicken können. Ein Kurierdienst wird die Maschine abholen und zum angegebenen Service-Center transportieren. Nach der Reparatur oder dem Austausch wird IBM den Rücktransport der Maschine an Ihren Standort veranlassen. Sie sind für die Installation und Überprüfung der Maschine selbst verantwortlich.

4. Anlieferung durch den Kunden oder per Versand

Sie werden die fehlerhafte Maschine gut verpackt entsprechend den Angaben von IBM an den angegebenen IBM Standort einschicken (vorab bezahlt, sofern von IBM nicht anders angegeben) oder dorthin transportieren. Nachdem IBM die Maschine repariert oder ausgetauscht hat, wird IBM die Maschine für Sie zum Abholen bereithalten oder auf Kosten von IBM (sofern von IBM nicht anders angegeben) an Sie zurückschicken. Sie sind für die anschließende Installation und Überprüfung der Maschine selbst verantwortlich.

5. CRU-Service und Vor-Ort-Service*

Bei dieser Art von Gewährleistungsservice handelt es sich um eine Kombination der Arten 1 und 2 (siehe oben).

6. CRU-Service und Kurier- oder Aufbewahrungsservice*

Bei dieser Art von Gewährleistungsservice handelt es sich um eine Kombination der Arten 1 und 3 (siehe oben).

7. CRU-Service und Anlieferung durch den Kunden oder per Versand*

Bei dieser Art von Gewährleistungsservice handelt es sich um eine Kombination der Arten 1 und 4 (siehe oben).

8. Maschinenaustauschservice

IBM wird den Versand einer Ersatzmaschine an Ihren Standort veranlassen. Sie sind für die Installation und Überprüfung der Maschine selbst verantwortlich. Sie müssen die fehlerhafte Maschine in dem Versandbehälter, der die Ersatzmaschine enthielt, verpacken und die fehlerhafte Maschine an IBM zurücksenden. Die Versandkosten für Hin- und Rücktransport trägt IBM. Die Ersatzmaschine kann Ihnen in Rechnung gestellt werden, falls IBM die fehlerhafte Maschine nicht innerhalb von 15 Tagen nach Eingang der Ersatzmaschine bei Ihnen erhält.

(*) Wenn Gewährleistungsservices der Arten 5, 6 oder 7 aufgeführt sind, entscheidet IBM, welche Art von Gewährleistungsservice für die Reparatur gilt.

Servicestufen

Die im Folgenden angegebenen Servicestufen sind an Antwortzeiten gebunden und werden nicht garantiert. Die angegebene Servicestufe wird möglicherweise nicht an allen Standorten weltweit angeboten, und außerhalb der üblichen Geschäftszeiten von IBM können Gebühren anfallen. Bestimmte Maschinen mit einer Vor-Ort-Antwortzeit für denselben Tag können die Installation und den Einsatz externer Verbindungstools und Einrichtungen für die direkte Problemmeldung, die Fehlerbestimmung und Maschine aus der Ferne erforderlich machen.

1. Nächster Werktag (Next Business Day, NBD), 9X5

Nach Eingang Ihres Anrufs bei IBM und wenn IBM festgestellt hat, dass ein Vor-Ort-Service erforderlich ist, wird nach der Fehlerbestimmung ein Servicetechniker für den Einsatz an Ihrem Standort für den nächsten Werktag eingeplant. Der Service wird montags bis freitags von 8.00 bis 17.00 Uhr in Ihrer örtlichen Zeitzone, außer an Feiertagen, bereitgestellt.

2. Gleicher Werktag (Same Business Day, SBD), 9X5

Nach Eingang Ihres Anrufs bei IBM und wenn IBM festgestellt hat, dass ein Vor-Ort-Service erforderlich ist, wird nach der Fehlerbestimmung ein Servicetechniker eingeplant, der innerhalb von vier Stunden an Ihrem Standort eintrifft. Der Service wird montags bis freitags von 8.00 bis 17.00 Uhr in Ihrer örtlichen Zeitzone, außer an örtlichen Feiertagen von IBM, bereitgestellt. Falls nach 13.00 Uhr festgestellt wird, dass ein Vor-Ort-Service erforderlich ist, wird nach der Fehlerbestimmung ein Servicetechniker eingeplant, der am Morgen des folgenden Werktags eintrifft.

3. Gleicher Tag (Same Day, SD), 24X7

Nach Eingang Ihres Anrufs bei IBM und wenn IBM festgestellt hat, dass ein Vor-Ort-Service erforderlich ist, wird nach der Fehlerbestimmung ein Servicetechniker eingeplant, der innerhalb von vier Stunden an Ihrem Standort eintrifft. Diese Art von Service wird rund um die Uhr und jeden Tag bereitgestellt, auch an Feiertagen.

IBM Kontaktinformationen

Für IBM in Kanada oder den Vereinigten Staaten, wählen Sie 1-800-IBM-SERV (oder 1-800-426-7378). Für IBM in der Europäischen Union (EU), Asien/Pazifik und Lateinamerika setzen Sie sich mit dem entsprechenden Land in Verbindung, oder besuchen Sie die folgende IBM Internet-Website: http://www.ibm.com/servers/support/machine_warranties/.

Anhang C. Bemerkungen

Die vorliegenden Informationen wurden für Produkte und Services entwickelt, die auf dem deutschen Markt angeboten werden.

Möglicherweise bietet IBM die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen in anderen Ländern nicht an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim zuständigen IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Services von IBM verwendet werden können. Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Services können auch andere, ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Services verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder andere Schutzrechte von IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb und die Prüfung von Produkten, Programmen und Services anderer Anbieter liegt beim Kunden.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanforderungen sind schriftlich an folgende Adresse zu richten (Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden):

IBM Director of Licensing IBM Europe, Middle East & Africa Tour Descartes 2, avenue Gambetta 92066 Paris La Defense Cedex France

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die Angaben in diesem Handbuch werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert. Die Änderungen werden in Überarbeitungen oder in Technical News Letters (TNLs) bekannt gegeben. IBM kann ohne weitere Mitteilung jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Verweise in diesen Informationen auf Websites anderer Anbieter werden lediglich als Service für den Kunden bereitgestellt und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

Werden an IBM Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Marken

Folgende Namen sind Marken der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern:

IBM IBM (Logo) Active Memory FlashCopy i5/OS IntelliStation TechConnect Tivoli Tivoli Enterprise

Active PCI	NetBAY	Update Connector
Active PCI-X	Netfinity	Wake on LAN
AIX	PowerExecutive	XA-32
Alert on LAN	Predictive Failure Analysis	XA-64
BladeCenter	ServeRAID	X-Architecture
Chipkill	ServerGuide	XpandOnDemand
e-business Logo	ServerProven	xSeries
@server	System x	

Intel, Intel Xeon, Itanium und Pentium sind Marken der Intel Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Microsoft, Windows und Windows NT sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Adobe und PostScript sind Marken oder eingetragene Marken der Adobe Systems Incorporated in den USA und/oder anderen Ländern.

UNIX ist eine eingetragene Marke von The Open Group in den USA und anderen Ländern.

Java und alle auf Java basierenden Marken und Logos sind Marken von Sun Microsystems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.

Adaptec und HostRAID sind Marken von Adaptec, Inc.in den USA und/oder anderen Ländern.

Linux ist eine Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern.

Red Hat, das Red Hat "Shadow Man"-Logo und alle Red Hat-basierten Marken und Logos sind Marken oder eingetragene Marken von Red Hat, Inc. in den USA und/ oder anderen Ländern.

Andere Namen von Unternehmen, Produkten und Services können Marken oder Servicemarken anderer Unternehmen sein.

Wichtige Hinweise

Die Prozessorgeschwindigkeit bezieht sich auf die interne Taktgeschwindigkeit des Mikroprozessors. Das Leistungsverhalten der Anwendung ist außerdem von anderen Faktoren abhängig.

Die Geschwindigkeit von CD- oder DVD-Laufwerken gibt die variable Lesegeschwindigkeit wieder. Die tatsächlichen Geschwindigkeiten können davon abweichen und liegen oft unter dem möglichen Höchstwert.

Bei Angaben in Bezug auf Hauptspeicher, realen/virtuellen Speicher oder Kanalvolumen steht KB für 1024 Bytes, MB für 1 048 576 Bytes, und GB steht für 1 073 741 824 Bytes.

Bei Angaben zur Kapazität von Festplattenlaufwerken oder zu Übertragungskapazitäten steht MB für 1 000 000 Bytes und GB für 1 000 000 000 Bytes. Die gesamte für den Benutzer verfügbare Speicherkapazität kann je nach Betriebsumgebung variieren. Die maximale Kapazität von internen Festplattenlaufwerken geht vom Austausch aller Standardfestplattenlaufwerke und der Belegung aller Festplattenlaufwerkpositionen mit den größten derzeit unterstützten Laufwerken aus, die IBM zur Verfügung stellt.

Zum Erreichen der maximalen Speicherkapazität muss der Standardspeicher möglicherweise durch ein optionales Speichermodul ersetzt werden.

IBM enthält sich jeder Äußerung in Bezug auf Produkte und Services anderer Anbieter sowie ServerProven-Produkte, und übernimmt für diese keinerlei Gewährleistung. Dies gilt unter anderem für die Gewährleistung der Gebrauchstauglichkeit und der Eignung für einen bestimmten Zweck. Für den Vertrieb dieser Produkte sowie entsprechende Gewährleistungen sind ausschließlich die entsprechenden Fremdanbieter zuständig.

Falls nicht anders angegeben, übernimmt IBM keine Verantwortung oder Gewährleistungen bezüglich der Produkte anderer Hersteller. Eine eventuelle Unterstützung für Produkte anderer Hersteller erfolgt durch Drittanbieter, nicht durch IBM.

Manche Software unterscheidet sich möglicherweise von der im Einzelhandel erhältlichen Version (falls verfügbar) und enthält möglicherweise keine Benutzerhandbücher bzw. nicht alle Programmfunktionen.

Hinweis zur Wiederverwertbarkeit und Entsorgung

Diese Einheit muss gemäß den örtlichen oder nationalen Regelungen wiederverwertet oder entsorgt werden. IBM Kunden werden gebeten, ihre nicht mehr benötigten IT-Geräte einer ordnungsgemäßen Wiederverwertung/Entsorgung zuzuführen. IBM bietet Kunden entsprechende Programme zur umweltgerechten Wiederverwertung/Entsorgung ihrer IT-Produkte an. Informationen über diese Angebote stehen auf der IBM Internet-Site unter der Adresse http://www.ibm.com/de/ umwelt/ruecknahme.



Hinweis: Diese Kennzeichnung gilt nur für Länder innerhalb der Europäischen Union (EU) und Norwegen.

Dieses Gerät wurde entsprechend der EU-Richtlinie 2002/96/EC über Elektro- und Elektronikaltgeräte gekennzeichnet. Die Richtlinie legt den Rahmen für die Rücknahme und Wiederverwertung von Altgeräten in der Europäischen Union fest. Diese Kennzeichnung wird an verschiedenen Produkten angebracht, um anzugeben, dass diese Produkte nach dem Ende ihrer Nutzung nicht als normaler Hausmüll behandelt werden dürfen, sondern gemäß dieser Richtlinie zurückgegeben und wiederverwertet werden müssen.

Gemäß der EU-Richtlinie müssen nicht mehr benötigte Elektro- und Elektronik-Altgeräte getrennt gesammelt und der Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht mehr benötigte Elektro- und Elektronikaltgeräte, die mit der in Anhang IV der EU- Richtlinie über Elektro- und Elektronikaltgeräte aufgeführten und oben dargestellten Kennzeichnung versehen sind, dürfen nicht als normaler Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen über die eingerichteten Sammelsysteme zurückgegeben und der Wiederverwertung zugeführt werden. Das Mitwirken des Kunden ist wichtig, damit die möglichen Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit durch das Vorhandensein gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronik-Altgeräten minimiert werden. Informationen zur ordnungsgemäßen Sammlung und Verwertung erhalten Sie bei dem IBM Ansprechpartner.

Batterierücknahmeprogramm

Dieses Produkt kann auslaufsichere Bleisäure-, Nickel-Cadmium-, Nickel-Metallhydrid, Lithium- oder Lithium-Ionen-Batterien enthalten. Spezielle Informationen zu Batterien enthält das Benutzer- oder Wartungshandbuch. Die Batterie muss wiederverwertet oder geeignet entsorgt werden. In Deutschland gilt die Batterieverordnung. Damit ist jeder verpflichtet, Batterien der Wiederverwertung zuzuführen. Weitere Informationen zur Entsorgung der oben aufgeführten Batterien erhalten Sie unter http://www.ibm.com/ibm/environment/products/index.shtml oder von Ihrem örtlichen Müllentsorgungsunternehmen.

IBM Deutschland beteiligt sich am Gemeinsamen Rücknahme System GRS für Batterien (www.grs-batterien.de). Batterien müssen in den Behältern des GRS entsorgt werden, die an allen Verkaufsstellen oder Wertstoffsammelstellen zur Verfügung stehen. Alternativ können sie auch an das Rücknahmezentrum Mainz geschickt werden (www.ibm.com/de/umwelt/ruecknahme). Wenn Sie sich telefonisch an das Rücknahmezentrum wenden, sollten Sie die IBM Teilenummer zur Verfügung haben.

Für die Europäische Union:



Hinweis: Diese Kennzeichnung gilt nur für Länder innerhalb der Europäischen Union (EU).

Batterien oder deren Verpackungen sind entsprechend der EU-Richtlinie 2006/ 66/EC über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und -akkumulatoren gekennzeichnet. Die Richtlinie legt den Rahmen für die Rücknahme und Wiederverwertung von Batterien und Akkumulatoren in der Europäischen Union fest. Diese Kennzeichnung wird an verschiedenen Batterien angebracht, um anzugeben, dass diese Batterien nach dem Ende ihrer Nutzung nicht als normaler Hausmüll behandelt werden dürfen, sondern gemäß dieser Richtlinie zurückgegeben und wiederverwertet werden müssen. Les batteries ou emballages pour batteries sont étiquetés conformément aux directives européennes 2006/66/EC, norme relative aux batteries et accumulateurs en usage et aux batteries et accumulateurs usés. Les directives déterminent la marche à suivre en vigueur dans l'Union Européenne pour le retour et le recyclage des batteries et accumulateurs usés. Cette étiquette est appliquée sur diverses batteries pour indiquer que la batterie ne doit pas être mise au rebut mais plutôt récupérée en fin de cycle de vie selon cette norme.

バッテリーあるいはバッテリー用のパッケージには、EU 諸国に対する廃電気電子機器 指令 2006/66/EC のラベルが貼られています。この指令は、バッテリーと蓄電池、およ び廃棄バッテリーと蓄電池に関するものです。この指令は、使用済みバッテリーと蓄電 池の回収とリサイクルの骨子を定めているもので、EU 諸国にわたって適用されます。 このラベルは、使用済みになったときに指令に従って適正な処理をする必要があること を知らせるために種々のバッテリーに貼られています。

Gemäß der EU-Richtlinie 2006/66/EC müssen nicht mehr benötigte Batterien und Akkumulatoren getrennt gesammelt und der Wiederverwertung zugeführt werden. Dies wird auf einem Etikett angegeben. Auf dem Etikett der Batterie kann sich auch ein chemisches Symbol für das in der Batterie verwendete Metall (Pb für Blei, Hg für Quecksilber und Cd für Cadmium) befinden. Nicht mehr benötigte Batterien und Akkumulatoren dürfen nicht als normaler Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen über die eingerichteten Sammelsysteme zurückgegeben und der Wiederverwertung zugeführt werden. Das Mitwirken des Kunden ist wichtig, damit die möglichen Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit durch das Vorhandensein gefährlicher Stoffe in Batterien und Akkumulatoren minimiert werden. Informationen zur ordnungsgemäßen Sammlung und Verwertung erhalten Sie bei www.ibm.com/de/umwelt oder beim zuständigen IBM Ansprechpartner.

For California:

Perchlorate material – special handling may apply. See http://www.dtsc.ca.gov/ hazardouswaste/perchlorate/.

The foregoing notice is provided in accordance with California Code of Regulations Title 22, Division 4.5 Chapter 33. Best Management Practices for Perchlorate Materials. This product/part may include a lithium manganese dioxide battery which contains a perchlorate substance.

Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit

FCC-Richtlinien (FCC = Federal Communications Commission)

Hinweis: Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Bestimmungen für ein digitales Gerät der Klasse A, gemäß Teil 15 der FCC-Regeln. Diese Bestimmungen dienen dazu, angemessenen Schutz gegen schädliche Interferenzen im Geschäftsund Gewerbebereich zu bieten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß dem Benutzerhandbuch installiert und verwendet wird, kann es sich störend auf die Funkkommunikation auswirken. Dieses Gerät kann im Wohnbereich schädliche Interferenzen verursachen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen.

Es müssen ordnungsgemäß geschirmte und geerdete Kabel und Anschlüsse verwendet werden, um die FCC-Emissionsgrenzen zu erfüllen. IBM ist nicht verantwortlich für Interferenzen beim Rundfunk- oder Fernsehempfang, wenn diese durch andere als die empfohlenen Kabel und Anschlüsse oder durch unbefugte Änderungen oder Modifikationen an diesem Gerät verursacht werden. Unberechtigte Änderungen oder Modifikationen können die Betriebserlaubnis für dieses Gerät erlöschen lassen.

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Regeln. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen, und (2) dieses Gerät muss jede empfangene Interferenz aufnehmen, einschließlich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Kanada - Hinweis zur elektromagnetischen Verträglichkeit (Klasse A)

Dieses Digitalgerät nach Klasse A stimmt mit der kanadischen Norm ICES-003 überein.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Australien und Neuseeland - Hinweis zur Klasse A

Achtung: Dies ist ein Produkt der Klasse A. In unmittelbarer Nähe von Haushaltsgeräten kann dieses Produkt Interferenzen verursachen. Für diesen Fall sind vom Benutzer angemessene Vorkehrungen zu treffen.

Großbritannien - Sicherheitsanforderungen für die Telekommunikation Hinweis für Kunden:

Dieses Gerät ist unter der Genehmigungsnummer NS/G/1234/J/100003 für indirekte Verbindungen zu Telekommunikationssystemen in Großbritannien genehmigt.

Bemerkung zur europäischen Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit

Dieses Produkt erfüllt die Schutzanforderungen der EWG-Richtlinie 2004/108/EC über die Annäherung der Gesetze der Mitgliedstaaten bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit. IBM übernimmt keine Verantwortung für jegliche Nichteinhaltung der Anforderungen, die auf eine nicht empfohlene Modifikation des Produkts zurückzuführen ist. Dies gilt auch für den Einbau nicht von IBM hergestellter Optionskarten.

Dieses Produkt wurde getestet und entspricht den Bestimmungen für IT-Geräte der Klasse A, gemäß CISPR 22/Europäische Norm EN 55022. Die Grenzen für Klasse-A-Geräte wurden für den gewerblichen und industriellen Bereich abgeleitet, um angemessenen Schutz gegen Interferenzen bei lizenzierten Übertragungsgeräten zu bieten.

Achtung: Dies ist ein Produkt der Klasse A. In unmittelbarer Nähe von Haushaltsgeräten kann dieses Produkt Interferenzen verursachen. Für diesen Fall sind vom Benutzer angemessene Vorkehrungen zu treffen.

Kontakt für die Europäische Union: IBM Technical Regulations Pascalstr. 100, Stuttgart, Germany 70569 Tel.: 0049 (0)711 785 1176 Fax: 0049 (0)711 785 1283 E-Mail: tjahn@de.ibm.com

Taiwan - Warnhinweis zur Klasse A

警告使用者: 這是甲類的資訊產品,在 居住的環境中使用時,可 能會造成射頻干擾,在這 種情況下,使用者會被要 求採取某些適當的對策。

China - Warnhinweis zur Klasse A



Japan - Hinweis zum VCCI (Voluntary Control Council for Interference)

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に 基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を 引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求 されることがあります。

Korea - Warnhinweis zur Klasse A

이기기는 업무용으로 전자파 적합등록을 받은 기기 이오니, 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못 구입하셨을 때에는 구입한 곳에 서 비업무용으로 교환하시기 바랍니다.

Index

Α

Allgemeine Bestimmungen, Gewährleistung 65 Anfordern von Hilfe 63 Anschließen der PDU an Ausgabeeinheiten 29 an die Konsole 27 an ein LAN 28 an eine Umgebungsüberwachungssonde 29 Art der Gewährleistung 81 Aufbewahrungs- oder Kurierservice 82 Austausch einer Maschine oder eines Maschinenteils 67

В

Batterierücknahmeprogramm 88 Bedingungen, länderspezifisch 70 Bemerkung zur elektromagnetischen Verträglichkeit, Klasse A 90 Bemerkung zur elektromagnetischen Verträglichkeit, Klasse A für die USA 90 Bemerkung zur FCC-Klasse A 90 Bemerkungen 2, 85 elektromagnetische Verträglichkeit 90 FCC, Klasse A 90 Bemerkungen und Hinweise 3

С

CRU-Service 81 CRU-Teilenummern 55

D

DIP-Schalter 9 DIP-Schalter für Betriebsmodus 9 Dokumentations-CD 2

Ε

Elektromagnetische Verträglichkeit, Klasse A, Bemerkung 90

G

Geltendes Recht 69 Gewährleistung allgemeine Bestimmungen 65 Art 81 Service, anfordern 66 Gewährleistungsservice anfordern 66 Grundstellungsknopf 8 Grüne LED 8

Η

Haftung, Begrenzung 69 Haftungsbegrenzung 69 Hardware-Service und -unterstützung 64 Hilfe anfordern 63 Hinweis zur Wiederverwertbarkeit und Entsorgung 87 Hinweise, wichtig 86 Hinweise des Typs "Achtung" 3 Hinweise des Typs "Gefahr" 3 Hinweise des Typs "Vorsicht" 3 Hinweise und Bemerkungen 3 Horizontale Montage im Gehäuseschrank 23

IBM Support Line 64
Im Lieferumfang der PDU enthaltene Teile 5
Inhalt des Zusatzpakets 5
Installationsvoraussetzungen 4
IP-Adresse der PDU angeben mithilfe des Konfigurationsdienstprogramms 37
Webschnittstelle verwenden 47

Κ

Komponenten und Steuerelemente, PDU-Vorderseite 8 Konfigurationsdienstprogramm für Konfiguration der PDU verwenden 35 Kurier- oder Aufbewahrungsservice 82

L

Länderspezifische Bedingungen 70 Lastgruppen, PDU 10 LED, grün 8

Μ

Marken 85 Maschine oder Maschinenteil, Austausch von 67 Maschinenaustauschservice 82 Merkmale der PDU 7 Montage im Gehäuserahmen horizontal 23 vertikal 13

Ν

Netzkabel, anschließen 20 Netzkabel verlegen (vertikale Montage im Gehäuserahmen) 16 Netzsteckdosen 10

Ρ

PDU Anschließen an die Konsole 27 Anschließen an ein LAN 28 Anschließen einer Umgebungsüberwachungssonde 29 Anschließen von Ausgabeeinheiten 29 CRU-Teilenummern 55 horizontale Montage im Gehäuseschrank 23 IBM DPI Configuration Utility verwenden 35 im Lieferumfang enthaltene Teile 5 Installationsvoraussetzungen 4 Konfiguration über Terminalprogramm 32 Lastgruppen 10 Merkmale 7 Netzkabel anschließen 14, 20 Rückansicht 10 Stromversorgungsstatus überwachen 31 technische Daten 57 vertikale Montage im Gehäuseschrank 13 Vorderansicht der Komponenten und Steuerelemente 8 Webschnittstelle starten 38

R

Recht, geltend 69 Rechtsprechung 69 RJ-45-Ethernet-Anschluss (LAN) 9 RJ-45-Konsolenanschluss 9 Rückansicht der PDU 10

S

Service Anlieferung durch den Kunden oder per Versand 82 CRU-Service und Vor-Ort-Service 82 durch den Kunden austauschbare Funktionseinheit (CRU) 81 Ersatzmaschine 82 Kurier oder Aufbewahrung 82 vor Ort 81 Service mit Anlieferung durch den Kunden 82 Service per Versand 82 Servicestufe gleicher Tag 83 gleicher Werktag 83 nächster Werktag 83 Servicestufe "Gleicher Tag" 83 Servicestufe "Gleicher Werktag" 83 Servicestufe "Nächster Werktag" 83 Software-Service und -unterstützung 64 Stromversorgung, Anschluss 8 Stromversorgungsanschluss 8 Stromversorgungsstatus, überwachen 31 Stromversorgungsstatus überwachen 31

Т

Technische Daten, PDU 57 Telefonnummern 64 Terminalprogramm für PDU-Konfiguration verwenden 32 Trennschalter 8

U

Umgebungsüberwachungssonde Anschließen an die PDU 29 installieren 50 Merkmale 49 verwenden 49 Unterstützung, Website 63 Unterstützung anfordern 63

V

Vertikale Montage im Gehäuseschrank 13 Vor-Ort-Service 81 Voraussetzungen, Installation 4

W

Webschnittstelle Netzseite Netzkonfiguration ändern 47 Protokollseite Systemprotokoll anzeigen 48 starten 38 Systemseite Benutzer hinzufügen 43 Daten zur Stromverbrauchssteuerung anzeigen 42 Datum und Uhrzeit ändern 44 Ereignisalerts ändern 45 Name und Kennwort des Superusers ändern 41 Umgebungsseite Konfiguration ändern 40 Status anzeigen 39 Website Maschinengewährleistung 83 Support Line, Telefonnummern 64 Unterstützung 63 Veröffentlichungen anfordern 63 Wichtige Hinweise 3 Wiederverwertbarkeit und Entsorgung, Produkt 87



Teilenummer: 46C8135

(1P) P/N: 46C8135

