



## BEDIENUNGSANLEITUNG

**NOTSTROM-MANAGER UND  
SPANNUNGSVERSORGUNG**

**VX-2000DS ER**

**RAHMEN FÜR NETZGERÄTE  
NETZGERÄT**

**VX-2000PF**

**VX-200PS ER**



1134

TOA Electronics Europe GmbH  
Süderstrasse 282, 20537 Hamburg, Deutschland  
Die ersten zwei Ziffern der Seriennummer auf dem Produkt  
codieren das Jahr in dem die Markierung angebracht wurde.  
1134-CPD-083

EN 54-4: 1997/A1: 2002 + A2: 2006  
Energieversorgungseinrichtungen für Brandmeldanlagen in Gebäuden  
VX-2000DS ER/UK, VX-200PS ER/UK

Herzlichen Dank für den Erwerb des TOA Notstrommanagers, Netzgerätes und Rahmens für Netzgeräte.  
Bitte gehen Sie genau nach den Anleitungen dieses Handbuchs vor, um einen langjährigen, problemlosen  
Betrieb Ihrer Anlage sicherzustellen. Bewahren Sie diese Anleitung auch zukünftig griffbereit auf.



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. SICHERHEITSHINWEISE</b> .....	3
<b>2. BEDIENELEMENTE UND FUNKTIONEN</b>	
2.1. VX-2000DS Notstrom-Manager und Spannungsversorgung .....	5
2.2. VX-200PS Spannungsversorgungseinheit (Netzgerät) .....	7
2.3. VX-2000PF Rahmen für Spannungsversorgungseinheit .....	8
<b>3. INSTALLATION</b>	
3.1. Montage des VX-2000PF Rahmens .....	9
3.2. Installation des VX-200PS Netzgerätes im VX-2000PF .....	10
3.3. Anschluss der Batterie .....	11
3.4. Befestigen der Konformitätserklärung (EN 54-4 Norm) .....	15
<b>4. ANSCHLÜSSE ZUM VX-2000 SYSTEM</b>	
4.1. Verbindung zwischen VX-2000DS und VX-200PS .....	16
4.2. Verbindung zwischen VX-2000DS und VX-2000 System .....	17
<b>5. ANSCHLÜSSE ZUM SX-2000 SYSTEM</b>	
5.1. Verbindung zwischen VX-2000DS und VX-200PS .....	18
5.2. Verbindung zwischen VX-2000DS und SX-2000 System .....	19
5.3. DS Link Anschluss .....	21
<b>6. ANSCHLÜSSE ZUM VM-3000 SYSTEM</b> .....	22
<b>7. KABELTABELLE</b> .....	26
<b>8. EINSATZ DES VX-2000DS ALS ALLEINIGE NOTSTROMVERSORGUNG</b> .....	27
<b>9. AUSSCHALTEN DER GLEICHSPANNUNG DES SYSTEMS (DC)</b> .	28
<b>10. BLOCKSCHALTBIID</b> .....	29
<b>11. TECHNISCHE DATEN</b>	
11.1. VX-2000DS Notstrom-Manager und Spannungsversorgung .....	30
11.2. VX-200PS Spannungsversorgungseinheit(Netzteil) .....	31
11.3. VX-2000PF Rahmen für Spannungsversorgungseinheit .....	31

# 1. SICHERHEITSHINWEISE

- Lesen Sie die Anweisungen in diesem Abschnitt sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.
- Befolgen Sie die Anweisungen in diesem Handbuch, da die Sicherheitssymbole und Meldungen sehr wichtige Hinweise zum sicheren Betrieb des Geräts enthalten.
- Wir empfehlen ebenfalls, dieses Handbuch jederzeit gut zugänglich aufzubewahren, um bei Fragen schnell nachschlagen zu können.



## **WARNUNG**

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen können.

### **Während der Installation**

- Das Gerät vor Regen, Spritzwasser und Kontakt mit anderen Flüssigkeiten schützen. Andernfalls besteht Brandgefahr sowie Gefahr eines elektrischen Schlags.
- Das Gerät ausschließlich mit der auf dem Gerät angegebenen Spannung betreiben. Bei Betreiben des Geräts mit einer höheren Spannung besteht Brandgefahr sowie Gefahr eines elektrischen Schlags.
- (Nur VX-2000DS und VX-200PS) Das Netzkabel nicht einschneiden, knicken oder anderweitig beschädigen oder verändern. Das Netzkabel nicht in der Nähe von Heizgeräten verlegen und keine schweren Gegenstände – auch nicht das Gerät selbst – auf das Netzkabel stellen. Andernfalls besteht Brandgefahr sowie Gefahr eines elektrischen Schlags.
- Das Gerät ist für die Installation in Räumen vorgesehen. Im Außenbereich altern Teile und Befestigungen schneller und können vorzeitig kaputt gehen. Im Regen besteht zusätzlich die Gefahr eines elektrischen Schocks.

### **Während des Betriebs**

- Falls Sie während des Betriebs eine der folgenden Störungen feststellen, schalten Sie das Gerät sofort aus, ziehen den Netzstecker aus der Netzsteckdose, und setzen sich mit dem TOA-Kundendienst in Verbindung. Versuchen Sie auf keinen Fall, das Gerät weiter zu betreiben. Es besteht Brandgefahr sowie die Gefahr eines elektrischen Schlags.
  - Aus dem Gerät dringt Rauch oder ein ungewöhnlicher Geruch.
  - Wasser oder ein Metallgegenstand ist in das Gerät gelangt.
  - Das Gerät ist heruntergefallen oder das Gehäuse des Geräts ist beschädigt.
  - Das Netzkabel ist beschädigt (der Leiter ist sichtbar oder gebrochen usw.)
  - Das Gerät funktioniert nicht einwandfrei (es ist kein Betriebsgeräusch zu hören).
- Niemals das Gehäuse des Geräts öffnen oder entfernen. Das Gerät enthält Komponenten, die unter Hochspannung stehen. Wenn das Gehäuse des Geräts geöffnet oder entfernt wird, besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags sowie Brandgefahr. Wartungsmaßnahmen dürfen nur vom TOA-Kundendienst durchgeführt werden.
- Keine Tassen, Becher oder andere Gefäße, die Flüssigkeit enthalten, und keine Metallgegenstände auf dem Gerät abstellen. In das Gerät laufende Flüssigkeit kann zu einem Brand oder elektrischen Schlag führen.
- (Nur VX-2000DS und VX-200PS) Keine Metallgegenstände oder entflammbare Materialien in das Gerät fallen lassen. Andernfalls besteht Brandgefahr sowie Gefahr eines elektrischen Schlags.
- (Nur VX-2000DS und VX-200PS) Bei einem Gewitter keine Stecker berühren. Andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.
- (Nur VX-200PS) Ist eine Sicherung zu ersetzen, verwenden Sie bitte die mitgelieferte Sicherung (3,15 A). Wird ein falscher Typ eingesetzt, besteht Brandgefahr oder die Gefahr eines elektrischen Schlags.

## **ACHTUNG**

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zu leichten oder geringfügigen Verletzungen und/oder Sachschäden führen können.

### **Während der Installation**

- (Nur VX-2000DS und VX-200PS)  
Den Netzstecker nicht mit feuchten Händen einstecken oder ziehen. Andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.
- (Nur VX-2000DS und VX-200PS)  
Den Netzstecker am Steckerkörper anfassen, um ihn zu ziehen. Den Netzstecker niemals am Kabel anfassen, um ihn zu ziehen. Beim Betrieb des Geräts mit defektem Netzkabel besteht Brandgefahr sowie Gefahr eines elektrischen Schlags.
- (Nur VX-2000DS und VX-200PS)  
Die Lüftungsschlitze in der Geräteabdeckung nicht verdecken. Andernfalls erhitzt sich das Gerät zu stark, und es besteht Brandgefahr.
- Das Gerät in nicht in einer feuchten, staubigen, direktem Sonnenlicht ausgesetzten, ruß- oder dampfbelasteten Umgebung sowie nicht in der Nähe einer Heizung installieren. Andernfalls besteht Brandgefahr sowie Gefahr eines elektrischen Schlags.
- Die Geräte sind ausschließlich für Gestellschrankmontage vorgesehen. Folgen Sie den Anweisungen in der Anleitung andernfalls kann das Gerät herunterfallen und es dies kann zu Verletzungen führen.
- Wird das the Gerät separat installiert, dann auf einem stabilen, festen Untergrund. Fixieren Sie es mit Schrauben. Sorgen sie dafür dass es nicht herunterfallen kann.
  - Beim Anschluss an eine Wechselspannungssteckdose, stellen Sie sicher dass die elektrische Gesamtlast die erlaubte Kapazität nicht überschreitet.
  - Die mitgelieferten Schrauben für die Gestellschrankmontage sind nur für die Montage in TOA Gestellschränken geeignet.
- (Nur VX-2000DS)  
Beim Anschluss des Gerätes auf korrekte Polarität achten (Plus- und Minuspol). Eine Verpolung kann zu Schäden am Gerät führen.

### **Während des Betriebs**

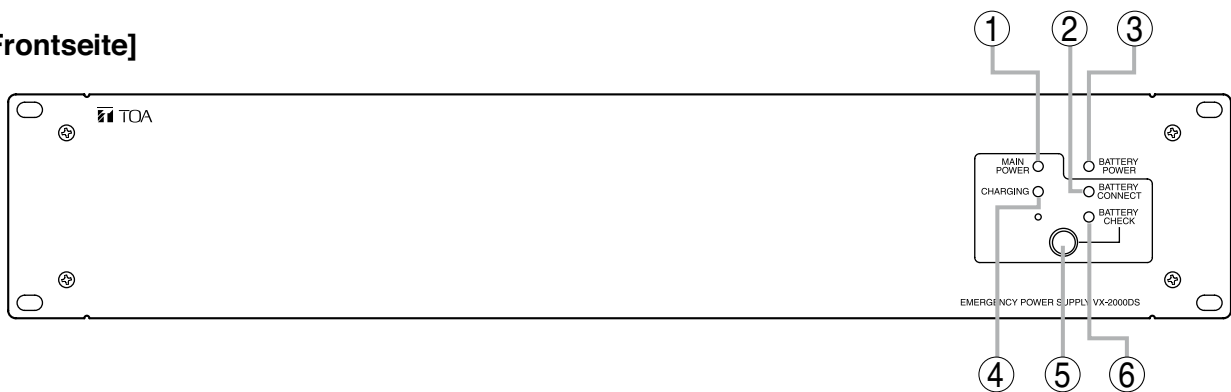
- Das Gerät ausschließlich mit der auf dem Gerät angegebenen Spannung betreiben. Bei Betreiben des Geräts mit einer höheren Spannung besteht Brandgefahr sowie Gefahr eines elektrischen Schlags
- (Nur VX-2000DS)  
Beachten Sie beim Umgang mit dem Gerät die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, um die Gefahr eines Brandes oder von Verletzungen durch Explosion des Batterie zu verhindern.
  - Den Batterie nicht kurzschließen, zerlegen, erhitzen oder verbrennen.
  - Keine alten und neuen Batterien zusammen verwenden.
  - Batterien direkt oder über eine ausreichend ausgelegte Sicherung anschliessen.
  - Ausschließlich Batterien des angegebenen Typs verwenden.
  - Beim Anschliessen einer Batterie an das Gerät auf korrekte Polarität achten (Plus- und Minuspol).
  - Batterien nicht an Orten lagern, die direkter Sonneneinstrahlung, hohen Temperaturen und hoher Feuchtigkeit ausgesetzt sind.
- (Nur VX-200PS)  
Sollte es nötig sein das Gerät zu reinigen kontaktieren Sie Ihren TOA Fachhändler. Lagert sich Staub über längere Zeit ab kann dies zu einer Beschädigung führen und im schlimmsten Fall besteht Brandgefahr.

## 2. BEDIENELEMENTE UND FUNKTIONEN

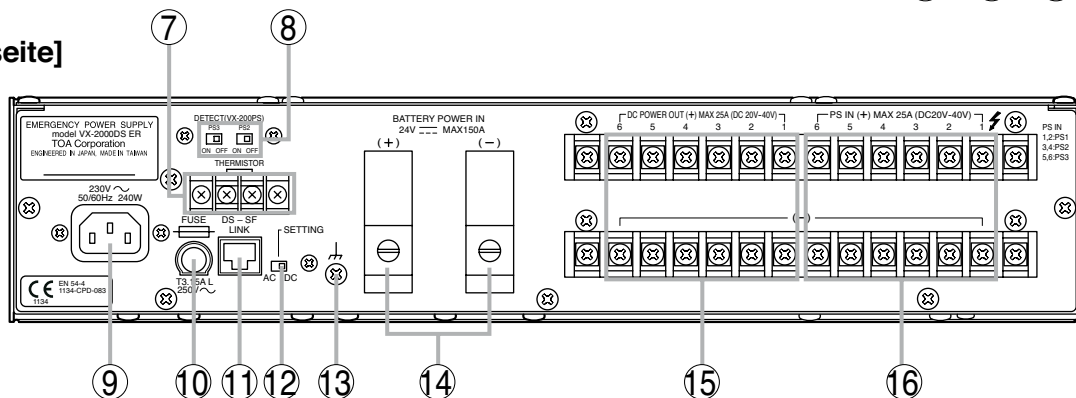
### 2.1. VX-2000DS Notstrom-Manager und Spannungsversorgung

- Man kann pro VX-2000DS bis zu 3 VX-200PS Spannungsversorgungseinheiten anschließen (6 Kanäle), um die einzelnen Komponenten mit Gleichspannung zu versorgen.
- Schaltet bei einem Ausfall der Wechselfspannung vom VX-200PS automatisch auf die Ersatzstromversorgung (Batterie) um.
- Erkennt Akkuladeschaltungen oder Batterieausfälle und überträgt Fehlersignale zum DS LINK der Sprachalarmanlagen (VX-2000, SX-2000 und VM-3000).
- Hält einen 2 x 12V Notstromakkumulator betriebsbereit, wobei ein Temperatursgleich für die Ladespannung stattfindet.
- Trennt die Batterie automatisch vom System, wenn deren Spannung die Entladegrenze erreicht.

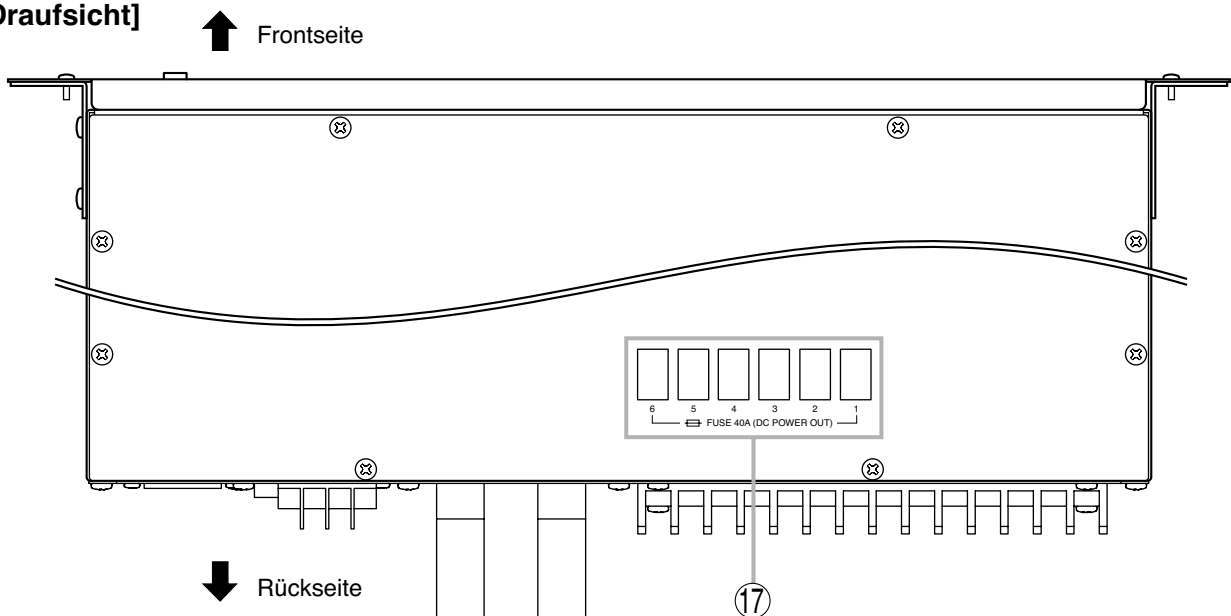
[Frontseite]



[Rückseite]



[Draufsicht]



### 1. Netzanzeige [MAIN POWER]

Leuchtet grün, wenn das Gerät mit Gleichspannung vom VX-200PS mit Wechselspannung versorgt wird.

### 2. Batterie Anschlussanzeige [BATTERY CONNECT]

Leuchtet grün, wenn eine Batterie angeschlossen ist.

### 3. Batterieanzeige [BATTERY POWER]

Zeigt den Zustand der Batterienutzung an. Leuchtet rot, wenn die Gleichspannungszufuhr unterbrochen ist und auf die Ersatzstromversorgung umgeschaltet wurde.

### 4. Ladeanzeige [CHARGING]

Zeigt den Ladestatus der Batterie an. Blinkt beim Laden grün und leuchtet nach Beendigung des Ladevorgangs grün.

### 5. Batterieprüftaste

Prüft den internen Widerstandswert der Ersatzbatterie.

Nach einem Druck auf diese Taste wird der interne Widerstand gemessen. Die Anzeige erlischt, wenn der gemessene Wert den erforderlichen Wert überschreitet.

Im Automatikmodus findet ein Selbsttest alle 3,5 Stunden statt.

Wenn der DS-SF LINK an ein VX-2000-, SX-2000 oder VM-3000 System angeschlossen ist, wird die Messung vom System und nicht vom Gerät, ausgelöst.

#### Hinweis

Die Wartezeit zwischen zwei Test sollte mindestens 1 Minute betragen, damit sich die Batterie nicht übermäßig entlädt.

### 6. Batterieprüfanzeige [BATTERY CHECK]

In einem mit Wechselstrom betriebenen System, wird der interne Widerstand einer Batterie automatisch oder manuell gemessen, um zu prüfen ob diese fehlerhaft ist. Die Anzeige bedeutet folgendes:

- Vor der Messung:  
blinkt in 2-Sekunden Intervallen grün.
- Während der Messung:  
blinkt in 1-Sekunden Intervallen grün.
- Normal: Leuchtet grün.
- Unnormal: Bleibt aus.

Bei einem batteriebetriebenen System wird die Batteriespannung ständig überwacht und deren Höhe wird ohne Drücken der Battery Check-Taste von der Anzeige angegeben (siehe unten).

- Leuchtet grün: 25 V oder mehr
- Blinkt grün: 20 – 25 V
- AUS: 20 V oder weniger

### 7. Temperaturfühleranschluss [THERMISTOR]

Erkennt die Umgebungstemperatur der Batterie und führt einen Temperatenausgleich für die Ladespannung durch. Die Installationsanleitungen finden Sie auf [Seite 14 "Thermistor installieren"](#).

### 8. Erkennungsschalter für VX-200PS

Spannungsversorgung immer an die Anschlüsse 1 + 2 am DC INPUT anschließen. Wird eine Spannungsversorgung an die Anschlüsse 3 + 4 am DC INPUT angeschlossen muss der PS2 Schalter auf ON gestellt werden. Wird eine Spannungsversorgung an die Anschlüsse 5 + 6 am DC INPUT angeschlossen, muss der PS3 Schalter auf ON gestellt werden.

### 9. Netzanschluss

Verbinden Sie diesen Netzanschluss über das mitgelieferte Netzkabel mit einer Stromquelle von 230V AC, 50/60 Hz.

### 10. Sicherungshalter

Erforderlich ist eine Wechselstromsicherung. Typ: 250 V, T3.15 A L

### 11. Steueranschluss [DS-SF LINK]

Verbinden Sie diesen RJ45 Anschluss mit dem DS LINK Anschluss des VX-2000, SX-2000 oder VM-3000 Systems.

### 12. Wahlschalter [SETTING]

Wählen Sie die DC Position (voreingestellt) in Verbindung mit dem VX-2000, SX-2000, oder VM-3000 System.

Wählen Sie AC wenn das Gerät als Reserve-Spannungsversorgung in einem Wechselspannungssystem dient. Siehe [S. 27](#) für die Schaltereinstellungen mit dem VM-2000 System oder anderen Systemen.

### 13. Erdungsanschluss

### 14. Batterieanschluss [BATTERY POWER IN]

Stellt die Verbindung zur Ersatzbatterie her. Empfohlene Batterie: Panasonic LC-X1265PG/APG versiegelte Bleibatterie

### 15. Gleichspannungsausgang [DC POWER OUT]

Versorgt die mit Gleichspannung betriebenen Geräte.

### 16. Gleichspannungseingang [PS IN]

Verbinden Sie diesen Eingang mit dem Gleichspannungsausgang des VM-3000 Verstärkers (VA oder E Modell).

Sie müssen das erste VX-200PS oder den VM-3000 Verstärker mit den Anschlüssen 1 und 2, das zweite Gerät mit den Anschlüssen 3 und 4 und das dritte Gerät mit den Anschlüssen 5 und 6 verbinden.

### 17. Sicherung

Eine Sicherung ist für jeden Gleichspannungsausgang vorhanden. Kapazität: Flachsicherung 40 A

### [Fehleranzeige]

Wenn eine der folgenden frontseitigen Anzeigen: Netzanzeige [MAIN POWER], Batterie Anschlussanzeige [BATTERY CONNECT], Ladeanzeige [CHARGING] oder Batteryprüfanzeige [BATTERY CHECK] nicht leuchtet, liegt eine Störung vor. In diesem Fall beseitigen Sie die Fehlerursache und setzen das Gerät in den Normalbetrieb zurück

### Hinweis

Selbst wenn eine der Anzeigen blinkt, bedeutet dies nicht automatisch eine Fehlfunktion.

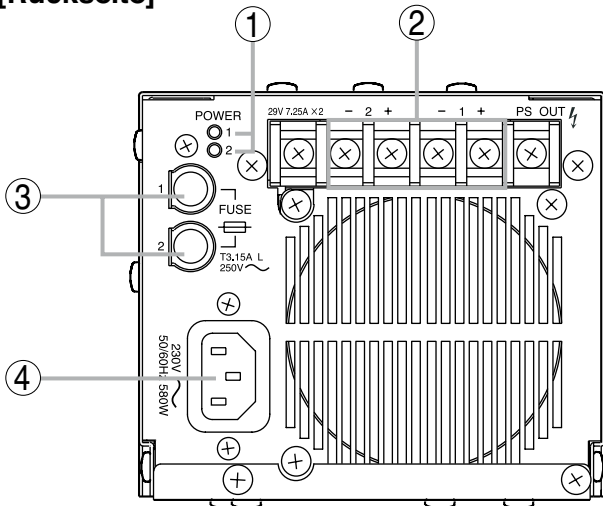
## 2.2.VX-200PS Spannungsversorgungseinheit

### Hinweis

Die VX-200PS ist ausschließlich für den Einsatz mit dem VX-2000, SX-2000 und VM-3000 System entwickelt.

Bis zu 3 VX-200PS Einheiten können in einem VX-2000PF Rahmen für Spannungsversorgungseinheiten montiert werden. Die VX-200PS verfügt über 2 Kanäle mit Gleichspannungsausgängen, bis zu 3 Geräte (6 Kanäle) können an einen VX-2000DS Notstrommanager angeschlossen werden. Verwenden Sie die Anzahl VX-200PS entsprechend der erforderlichen Gesamtleistung des Systems.

### [Rückseite]



#### 1. Netzanzeigen [POWER]

Diese Anzeigen (eine pro Kanal) leuchten grün, wenn Gleichspannung ausgegeben wird.

#### 2. Gleichspannungsausgänge 1, 2 [PS OUT]

Verbinden Sie diese Ausgänge mit den PS IN Anschlüssen der VX-2000DS Notstromversorgung.

#### 3. Wechselstromsicherungen 1, 2

Typ: 250 V, T3.15 A L

#### 4. Netzeingang

Verbinden Sie diesen Netzanschluss über das mitgelieferte Netzkabel mit einer Stromquelle von 230V AC, 50/60 Hz.

### 2.3. VX-2000PF Rahmen für Spannungsversorgungseinheit

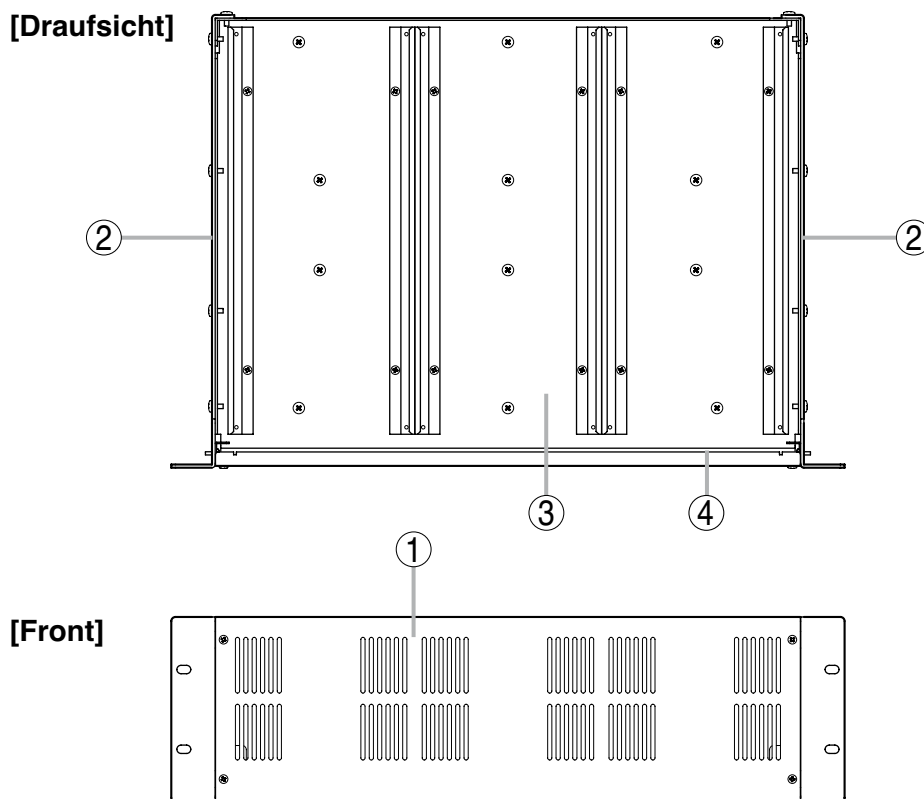
Der VX-2000PF ermöglicht die Montage der VX-200PS Spannungsversorgungseinheit im Gestellschrank. Bis zu 3 VX-200PS können in einem VX-2000PF montiert werden. Siehe [S. 10](#) zur Installation

#### [VX-2000PF Bauteile]

Das Gerät besteht aus den folgenden Komponenten. Für die Montage, siehe [S. 9](#).

- 1. Vorderwand ..... 1
- 2. Seitenteil..... 2
- 3. Gehäuse (VX-200PS Führungsschienen vormontiert) 1
- 4. Befestigungswinkel\* ..... 1

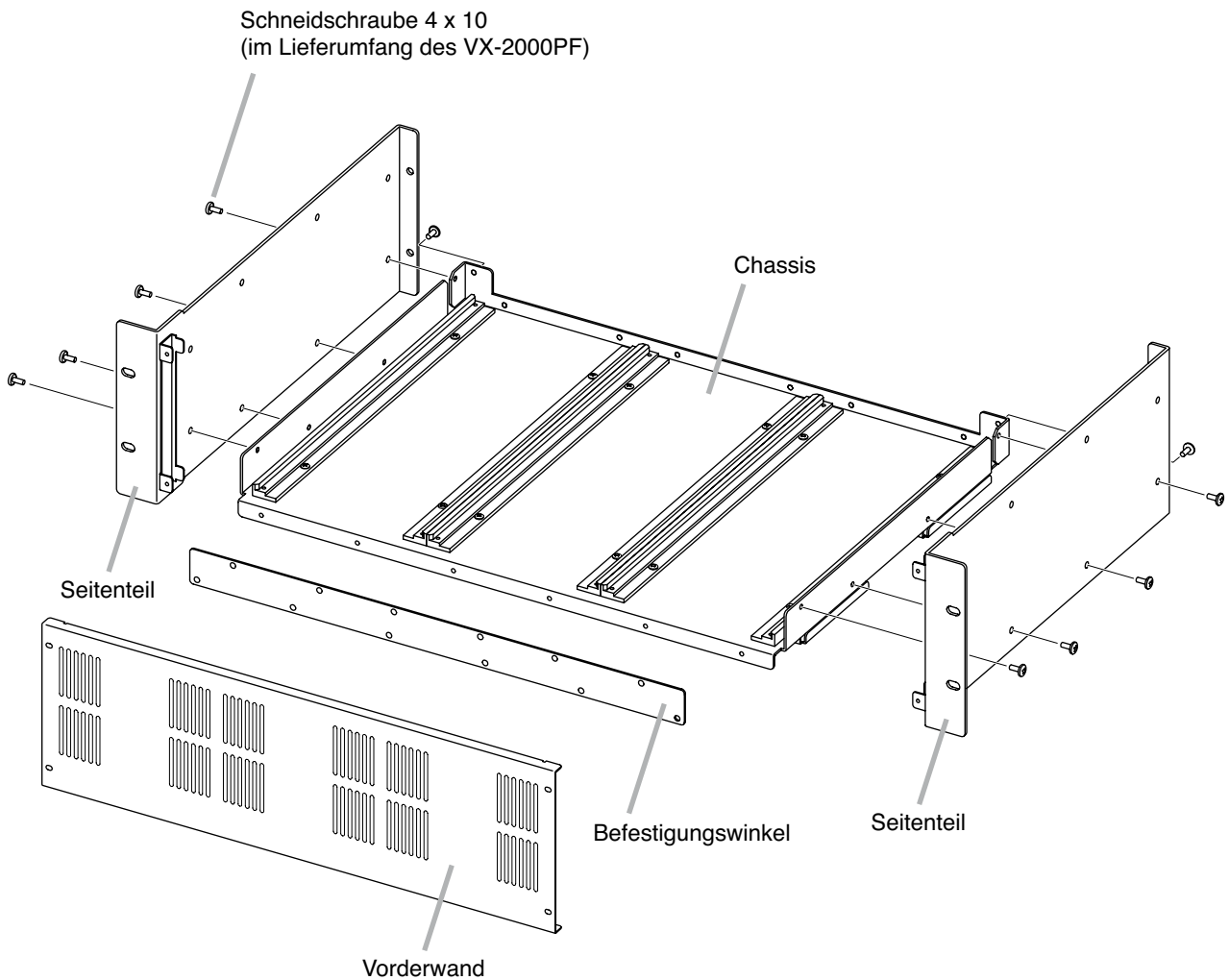
\* Der Befestigungswinkel wurde bei älteren Versionen der VX-2000PF nicht mitgeliefert. (siehe [S. 9](#), "Sicherheitshinweise zur Installation.")





## 3. INSTALLATION

### 3.1. Montage des VX-2000PF Rahmens für Spannungsversorgungseinheit



#### Hinweis

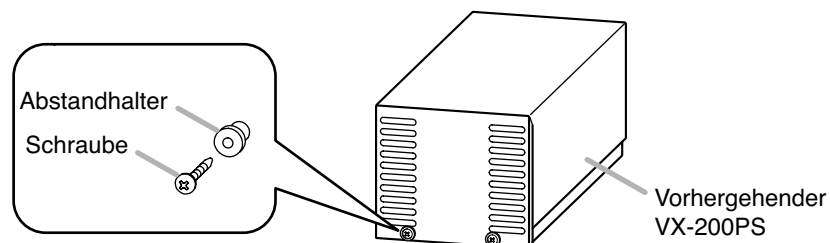
Montieren Sie Vorderwand und Befestigungswinkel, nachdem Sie die VX-200PS im Gehäuse installiert haben.

#### [Sicherheitshinweise zur Installation älterer mit neuen Geräten zusammen]

Zwischen älteren und neueren VX-2000PF und VX-200PS gibt es kleine Unterschiede in den Spezifikationen. Die vorhergehenden Serien unterscheiden sich in den folgenden Punkten von den aktuell ausgelieferten:

Vorhergehende VX-2000PF: Kein Befestigungswinkel mitgeliefert.

Vorhergehende VX-200PS: Es befindet sich ein Abstandhalter zwischen Vorderwand und Schraube (siehe unten).



Die Montage bei der Kombination vorhergehender und aktueller Geräte weicht von der Beschreibung auf der [folgenden Seite](#) ab.

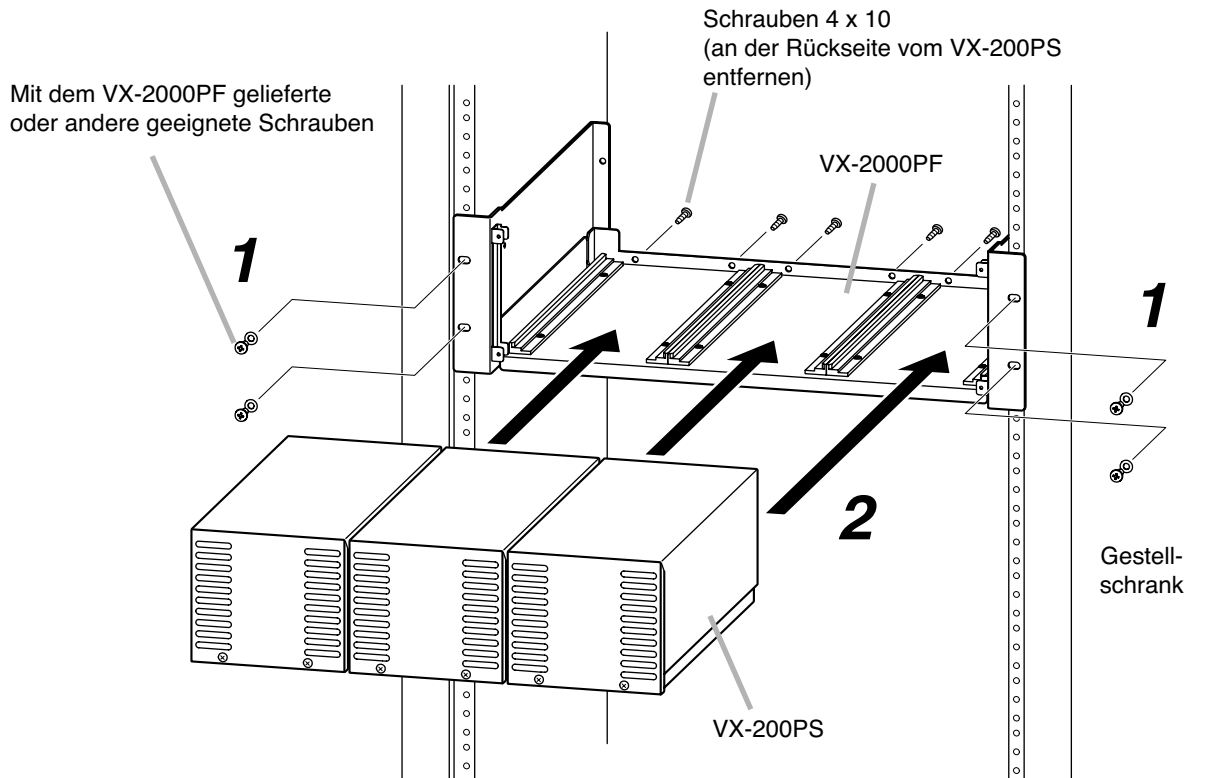
- Montage der vorhergehenden VX-200PS im aktuellen VX-2000PF;  
Nur die abgenommenen Schrauben, nicht jedoch die Abstandhalter der VX-200PS Vorderwand (**Schritt 3**) verwenden.
- Bei der Montage eines VX-200PS (aktuelle oder vorherige Version) in einen vorhergehenden VX-2000PF:  
Es ist nicht erforderlich die VX-200PS mit den Schrauben zu fixieren wie in **Schritt 2** und **3**.

### 3.2. Installation des VX-200PS Netzgerätes im VX-2000PF

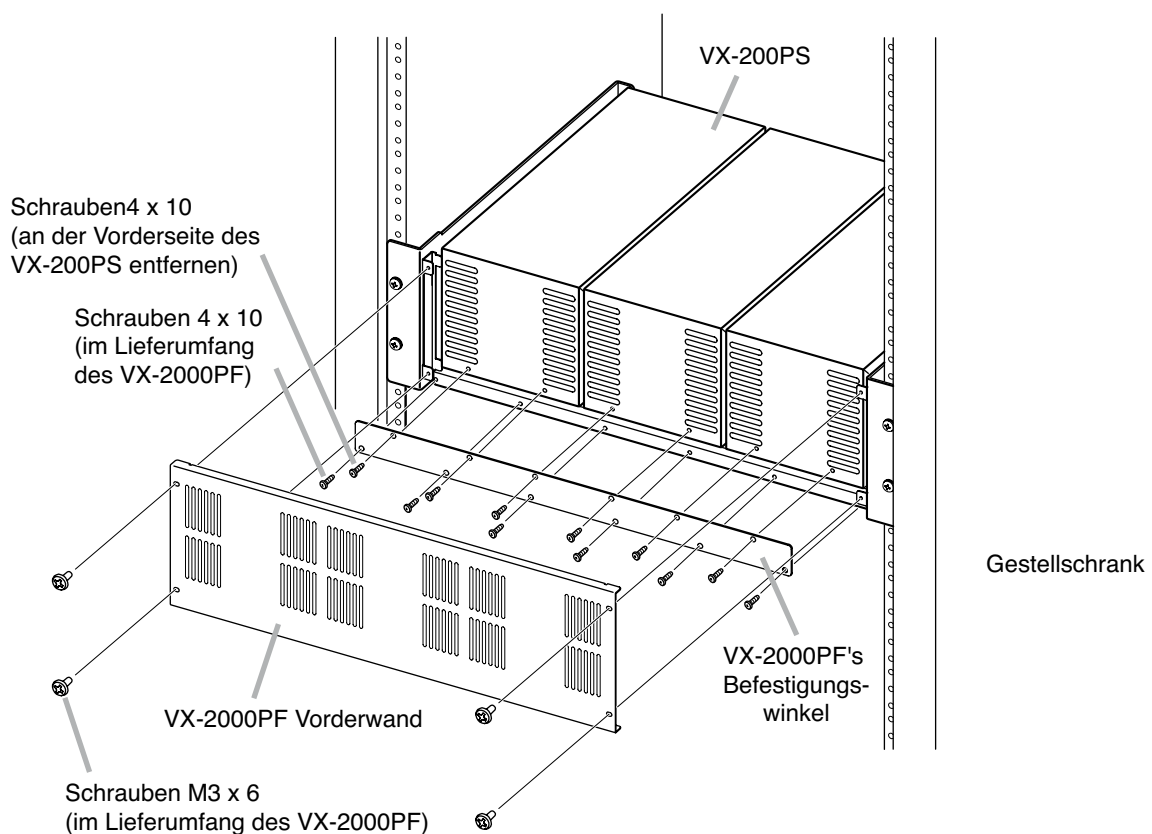
Entsprechend der EN 54-4 müssen der VX-2000DS und VX-2000PF in einem TOA Gestellschrank CR-15, CR-22, CR-27, CR-35, CR-40 oder CR-44 montiert werden.

**Schritt 1.** Montieren Sie den VX-2000PF im Gestellschrank.

**Schritt 2.** Montieren Sie den VX-200PS im VX-2000PF.



**Schritt 3.** Setzen Sie den Befestigungswinkel und die Vorderwand des VX-2000PF ein.



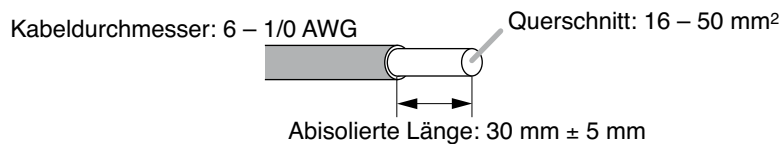
### 3.3. Anschluss der Batterie

## **WARNUNG**

- Stellen Sie sicher, dass die Batterie weder kurzgeschlossen noch falsch angeschlossen wird. Im Falle eines Kurzschlusses können Fehlfunktionen auftreten. Folgen Sie den Instruktionen in diesem Abschnitt für einen sicheren Anschluss.
- Schalten Sie unbedingt alle Geräte aus, bevor Sie die Batterie anschließen. Hierzu siehe [S. 28 "SYSTEM AUSSCHALTEN."](#)
- Nachdem die Batterie angeschlossen wurde, muss eine Anschlussabdeckung über allen Batterieanschlüssen angebracht werden. Damit wird ein Kurzschluss durch versehentliches Berühren verhindert oder auch falls sich Staub ablagert.

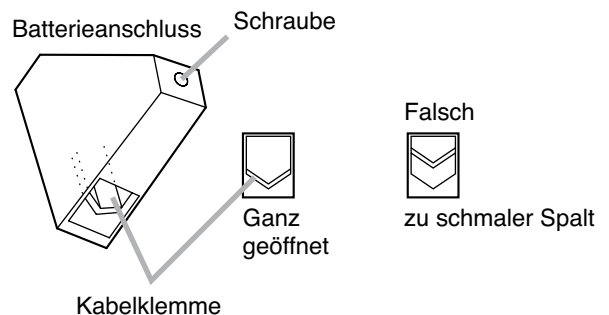
#### [Kabel abisolieren]

Für eine sichere Verbindung zwischen Kabel und Anschluss verwenden Sie ein Kabel mit den folgenden Spezifikationen und isolieren es wie angegeben ab.



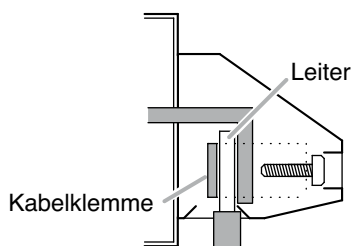
#### [Sicherheitshinweise für den Anschluss des Kabels an den Batterieanschluss]

- Bevor Sie das Kabel anschließen stellen Sie sicher, dass die Klemme vollständig geöffnet ist. Dies geschieht durch Drehen der Schraube am Batterieanschluss entgegen dem Uhrzeigersinn.



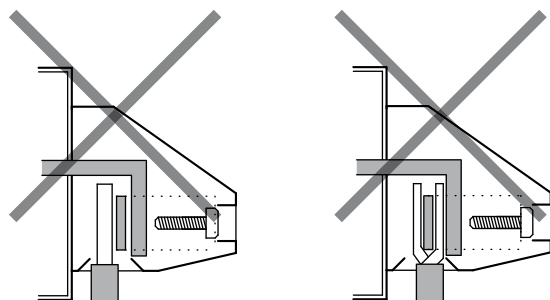
- Führen Sie das Batteriekabel korrekt in die dafür vorgesehenen Anschlüsse ein.

#### Korrekt eingeführtes Kabel



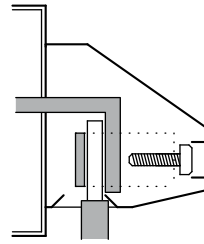
#### Falsch eingeführtes Kabel

Falsch eingeführtes Kabel oder ein aufgespleißtes Kabel führen zu unzureichendem Kontakt oder dazu, dass sich das Kabel löst. Dadurch wird ein Kurzschluss möglich.

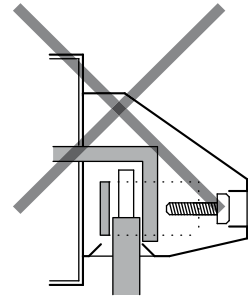


- Achten Sie beim Abisolieren auf ausreichende Länge (30 mm ± 5 mm), damit das Kabel tief genug in die Klemme eingeführt werden kann. Andernfalls könnte überstehende Kabelisolierung verhindern, dass der Leiter fest geklemmt wird. Dadurch kann der Kontaktwiderstand erhöht werden

Richtig



Falsch

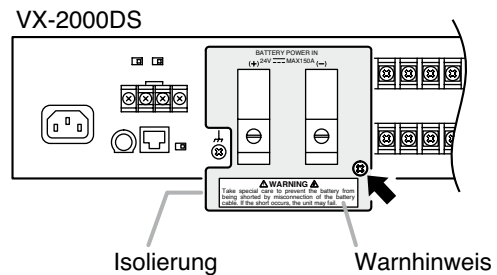


### [Isolierung anbringen]

Um zu verhindern dass die Batterie über die Rückwand kurzgeschlossen wird, verwenden Sie die mitgelieferte Isolierfolie wie unten beschrieben.

**Schritt 1.** Entfernen Sie die mit dem Pfeil markierte Schraube.

**Schritt 2.** Bringen Sie die Isolierfolie über den Batterieanschlüssen an und befestigen die Folie mit der zuvor entfernten Schraube.



### Hinweis

Kleben Sie den deutschen Warnhinweis über den Englischen.

### [Batterie anschließen]

## ⚠ ACHTUNG

Beachten Sie beim Anschließen, dass das Kabel mit der richtigen Polung (Plus- und Minuspol) angeschlossen wird. Ein verkehrter Anschluss kann das System zerstören oder beschädigen.

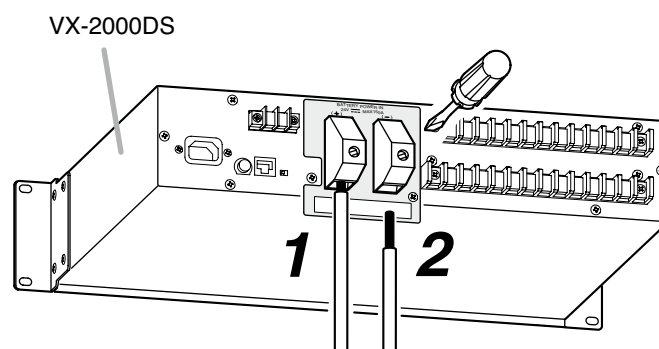
**Schritt 1.** Warten Sie mindestens 10 Sekunden nach Entfernen des Netzkabels vom VX-2000DS.

**Schritt 2.** Schließen Sie das Pluskabel an den Pluspol am BATTERY POWER IN-Anschluss auf der Rückseite des VX-2000DS. Schrauben Sie die Schraube der Kabelklemme mit einem Schraubendreher wieder fest.

### Hinweis

Niemals den Minuspol zuerst anschließen. Falls danach das Kabel für den Pluspol das Gehäuse oder den Gestellschrank berührt, kann es zu einem Kurzschluss kommen.

**Schritt 3.** Schließen Sie wie in **Schritt 2** beschrieben jetzt auch den Minuspol an.



## **[Batterie abklemmen]**

**Schritt 1.** Stellen Sie sicher dass sich das System nicht im Batteriebetrieb befindet. Dies erkennen Sie am VX-2000DS an der frontseitigen Anzeige [BATTERY POWER], die in erloschen sein muss, bevor Sie die Batterie abklemmen.

**Schritt 2.** Lösen Sie die Schraube am Minuspol des VX-2000DS Anschluss [BATTERY POWER IN] und ziehen das Kabel ab.

### **Hinweise**

- Niemals zuerst den Pluspol abklemmen, um einen Kurzschluss durch einen Kontakt mit dem Gehäuse oder Gestellschrank zu vermeiden.
- Isolieren Sie mit einem Isolierband das offene Ende des Kabels, um einen Kurzschluss zu vermeiden.

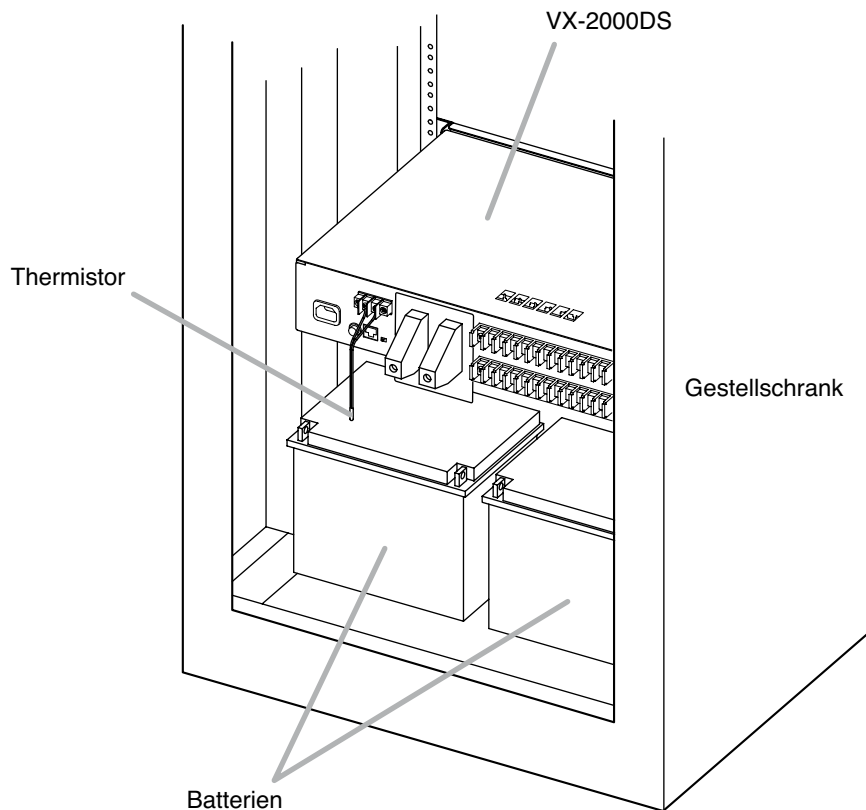
**Schritt 3.** Wie in **Schritt 2** beschrieben auch das Kabel vom Pluspol abnehmen.

### **Hinweis**

Isolieren Sie mit einem Isolierband das offene Ende des Kabels, um einen Kurzschluss zu vermeiden.

### [Installation des Thermistors]

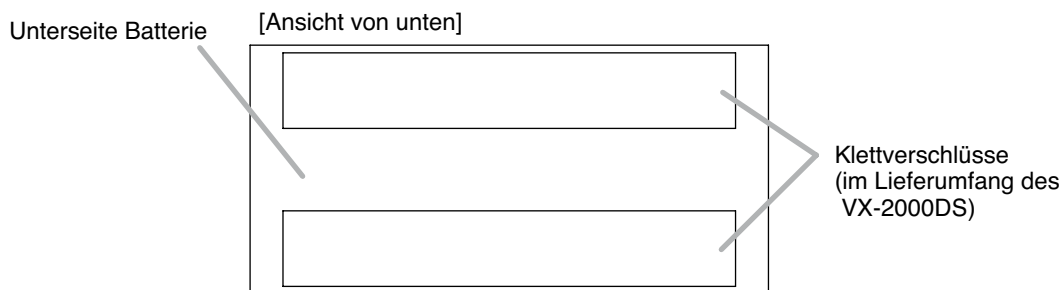
Der auf der Rückseite des VX-2000DS angebrachte Thermistor kompensiert Temperaturänderungen während des Ladevorgangs der Batterie. Er sollte in der Nähe der Batterien verbleiben.



### [Befestigen der Batterie] (in Deutschland erforderlich)

Um die Bedingungen der EN 54-4 zu erfüllen, müssen die Batterien auf dem Boden des Gestellschranks befestigt werden.

Befestigen Sie das Klettband mit den Haken auf der Unterseite der Batterien und das Klettband mit den Schlaufen an der Oberfläche des Gestellschranks.

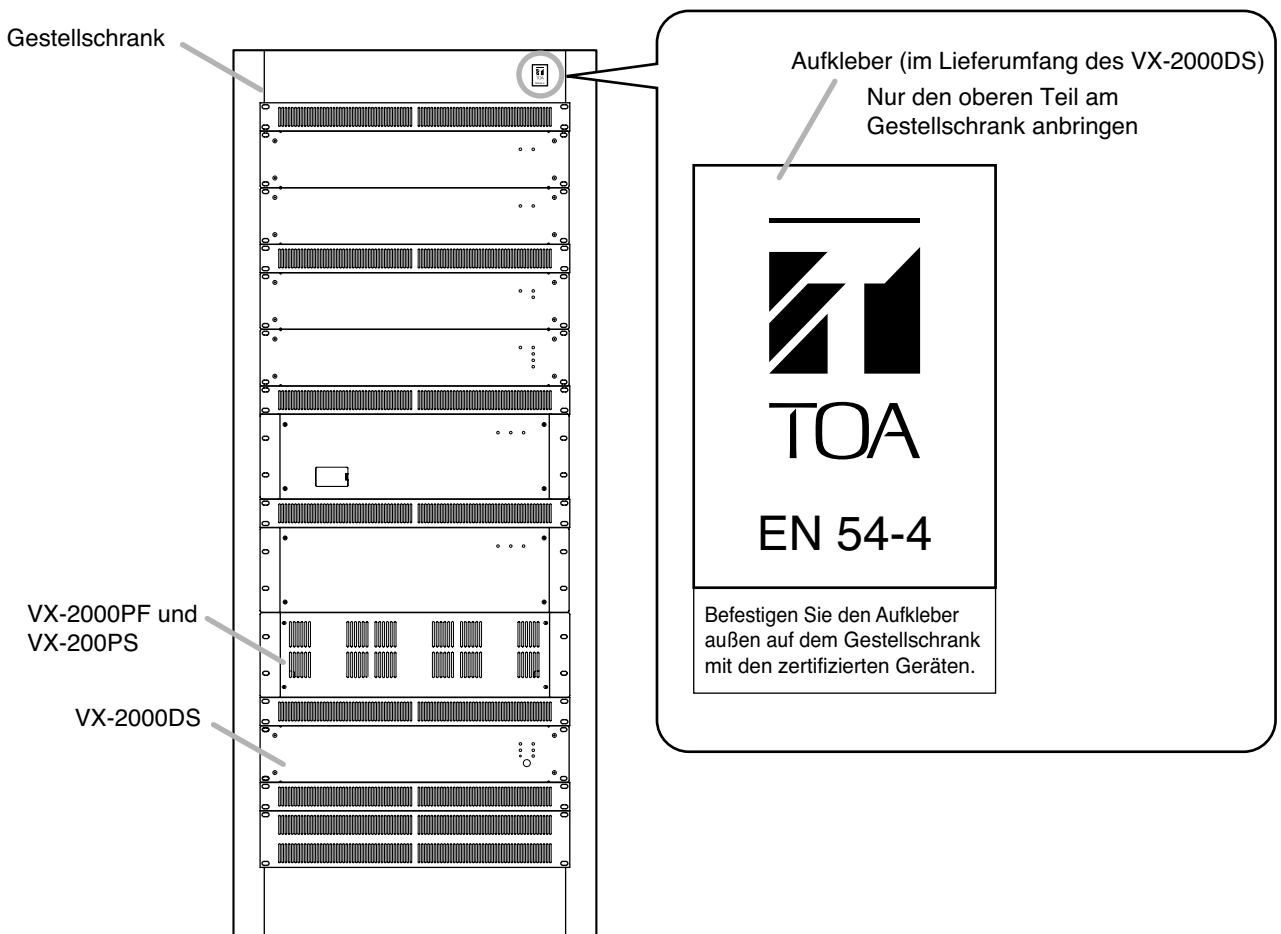


Zum Ersetzen der Batterien werden je 4 Paar Klettverschlüsse benötigt. Kontaktieren Sie Ihren TOA Fachhändler wenn Sie Ersatz benötigen.

Artikelnummer	Ersatzteilbezeichnung
135-01-075-2	VX-2000DS FASTENER HOOK (A)
135-01-076-3	VX-2000DS FASTENER LOOP (B)

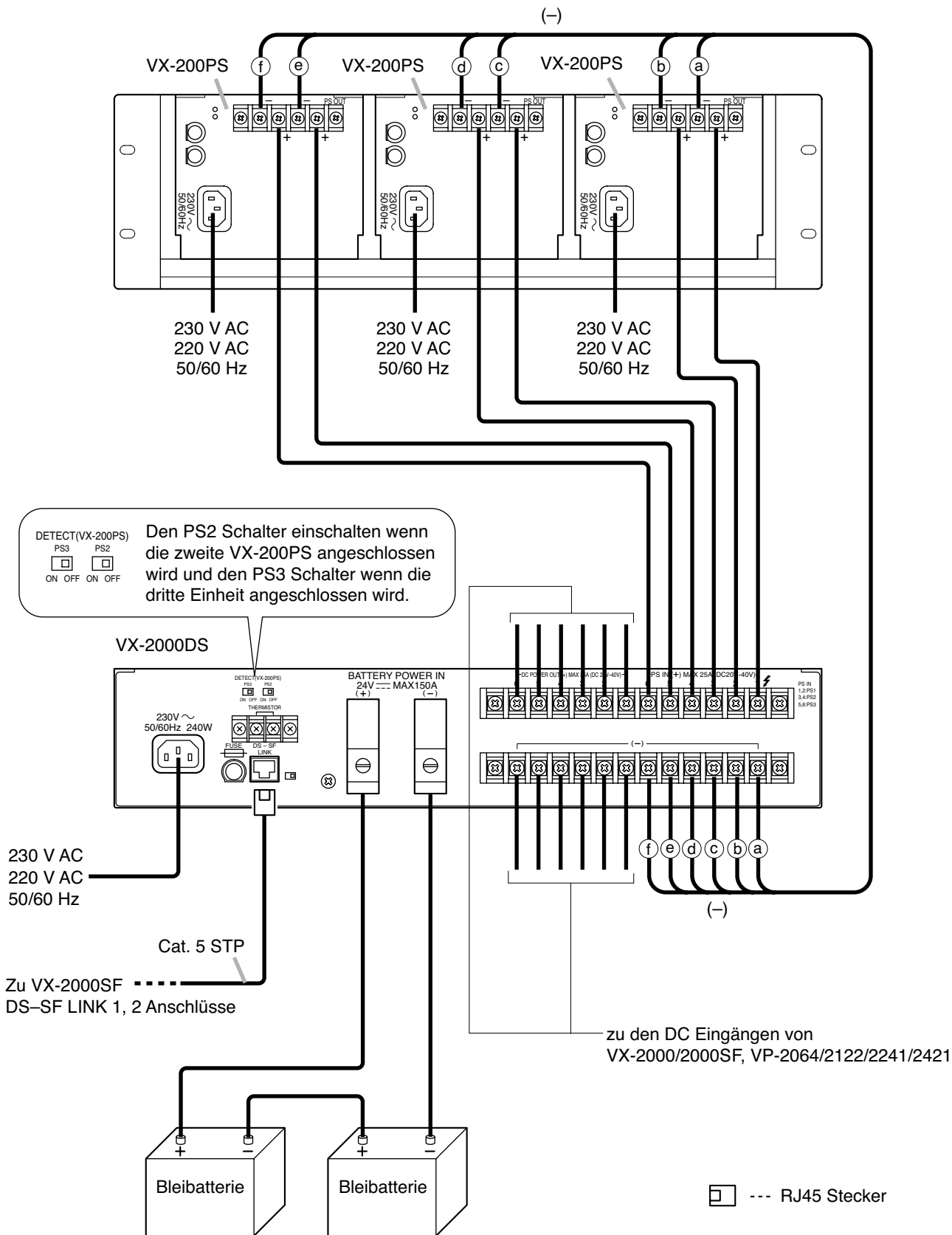
### 3.4. Befestigen der Konformitätserklärung (gemäß EN 54-4 Norm)

Um die Konformität von VX-2000DS, VX-2000PF und VX-200PS mit der EN 54-4 sichtbar zu machen befestigen Sie den Sticker (im Lieferumfang des VX-2000DS) gut erkennbar auf der Frontseite des Gestellschranks (s. Beispiel unten).



# 4. ANSCHLÜSSE MIT DEM VX-2000 SYSTEM

## 4.1. VERBINDUNGEN ZWISCHEN VX-2000DS UND VX-200PS

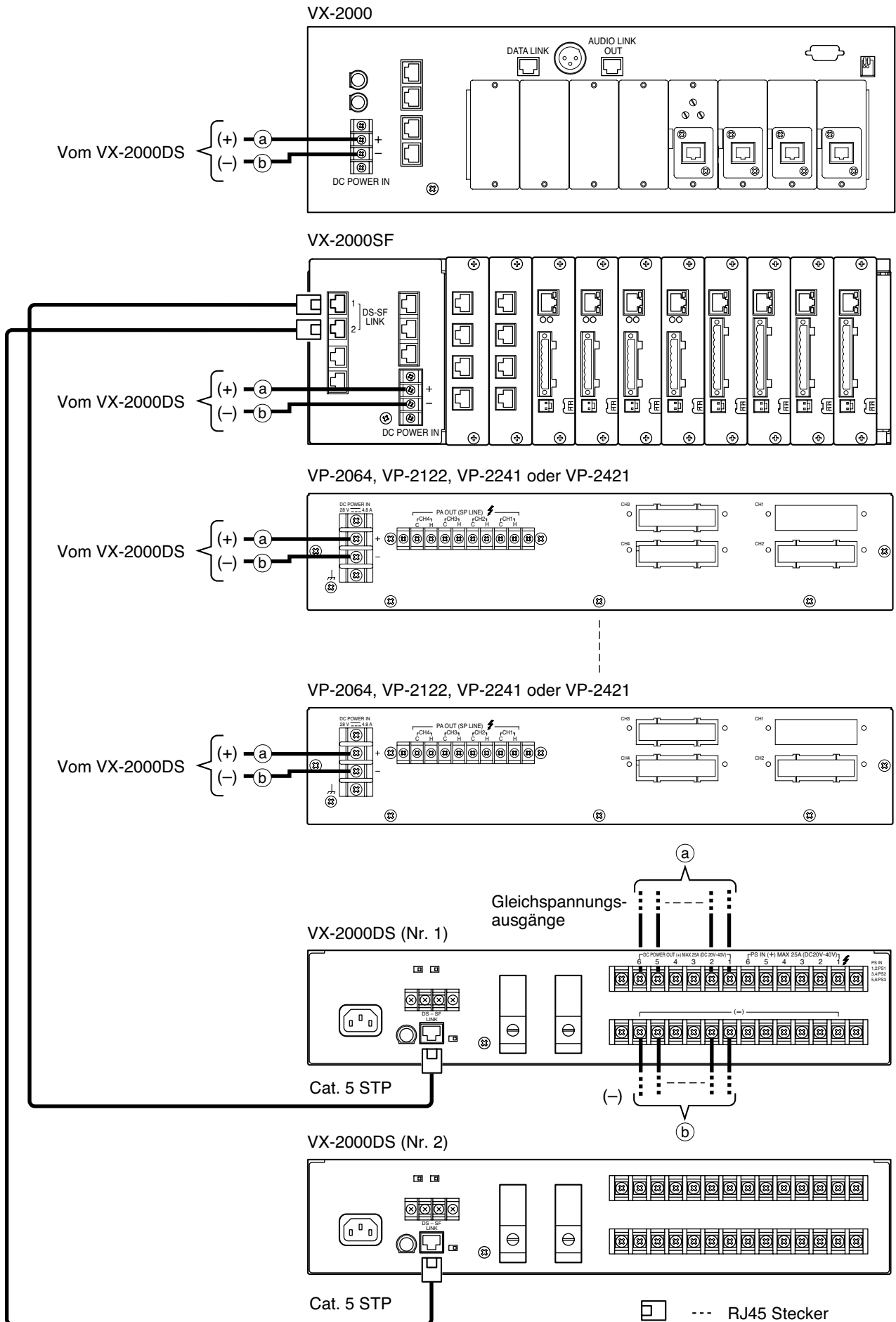


### Achtung

Der Ladestrom vom VX-2000DS ist max. 5 A.  
Einsetzbare Batterien: Panasonic LC-X1265PG/APG

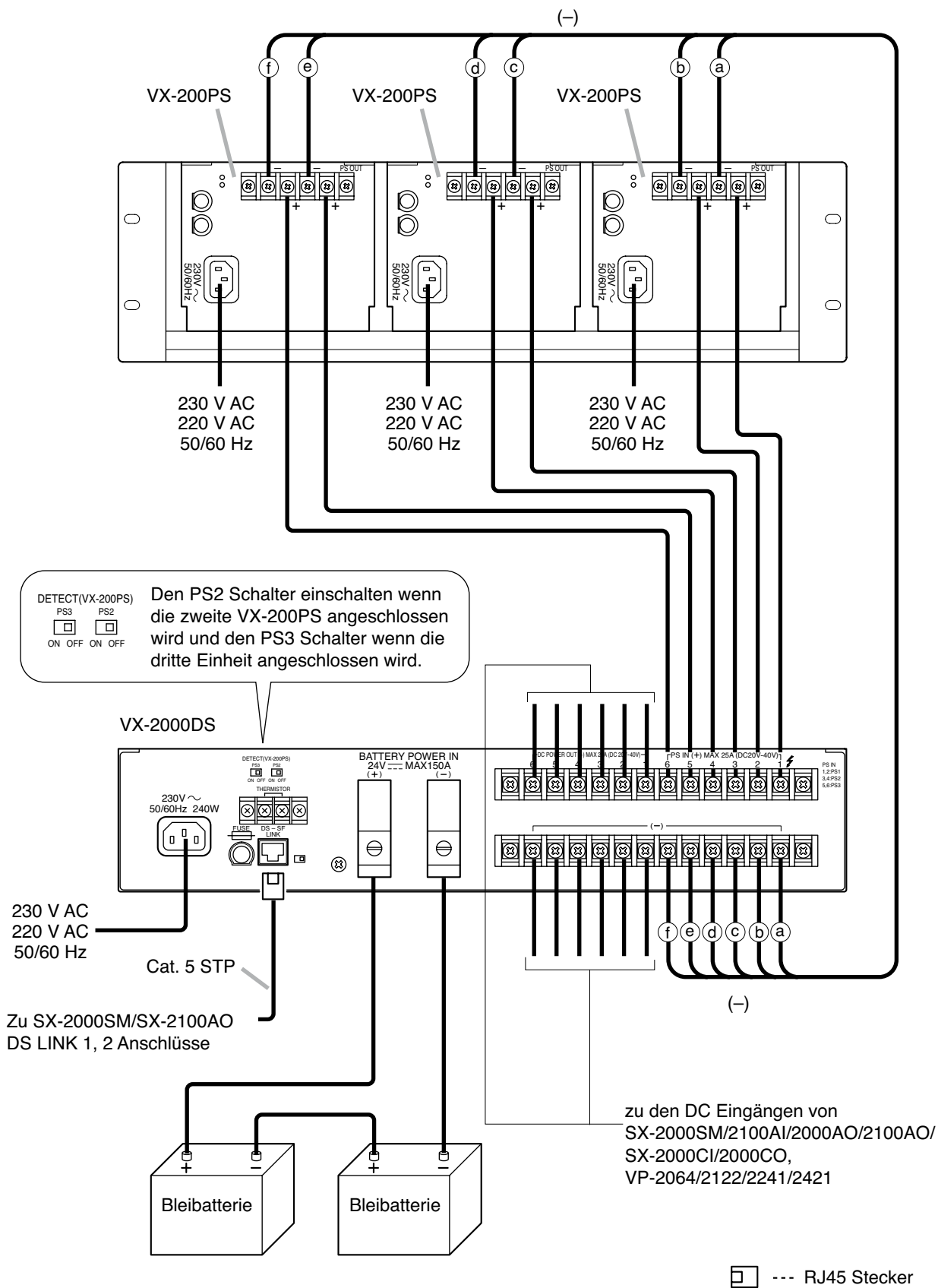


## 4.2. Anschluss der VX-2000DS an das VX-2000 System



# 5. ANSCHLÜSSE MIT DEM SX-2000 SYSTEM

## 5.1. VERBINDUNGEN ZWISCHEN VX-2000DS UND VX-200PS



### Achtung

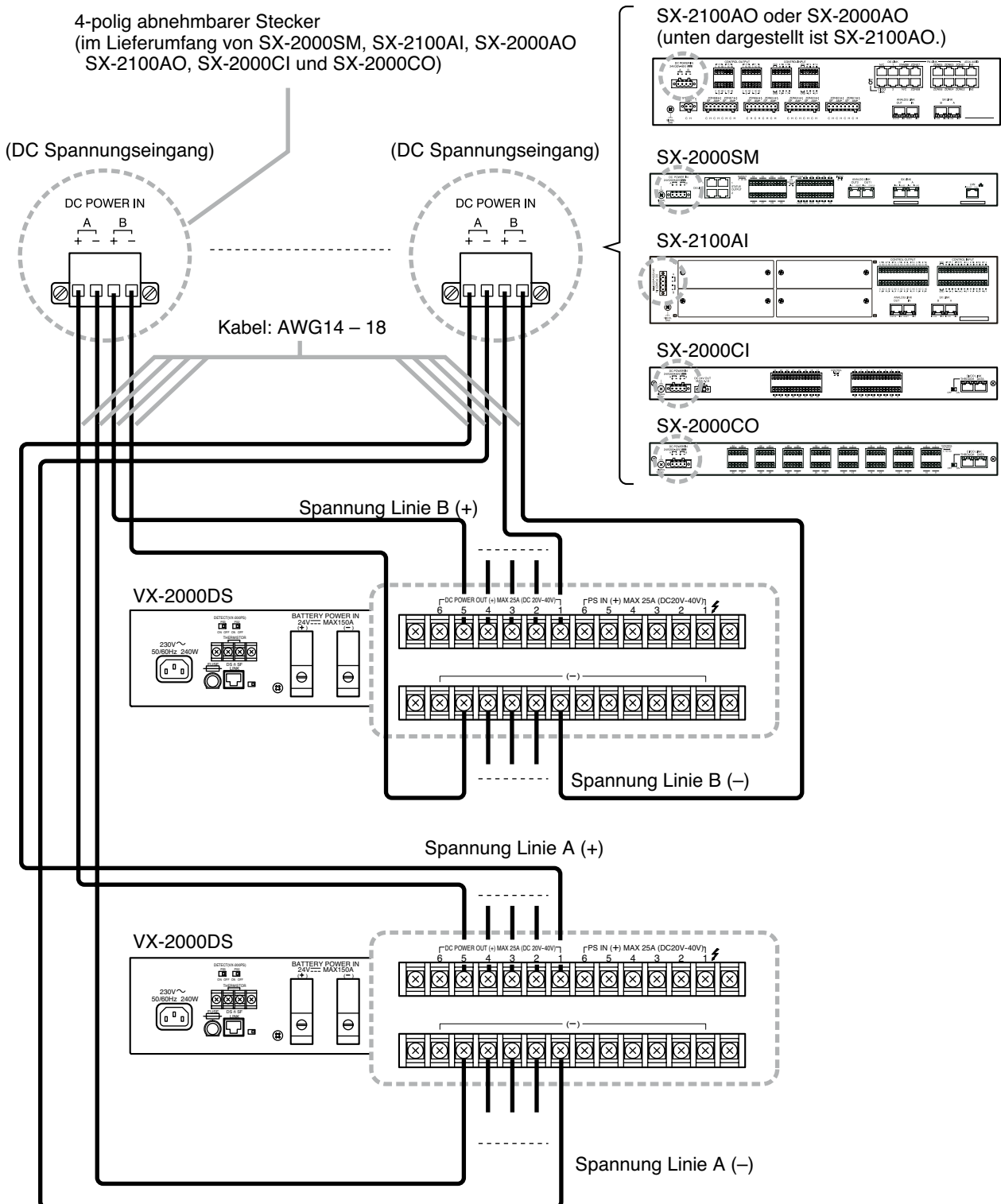
Der Ladestrom vom VX-2000DS ist max. 5 A.  
Einsetzbare Batterien: Panasonic LC-X1265PG/APG

## 5.2. Anschluss des VX-2000DS an das SX-2000 System

[Mit redundanter Spannungsversorgung\*]

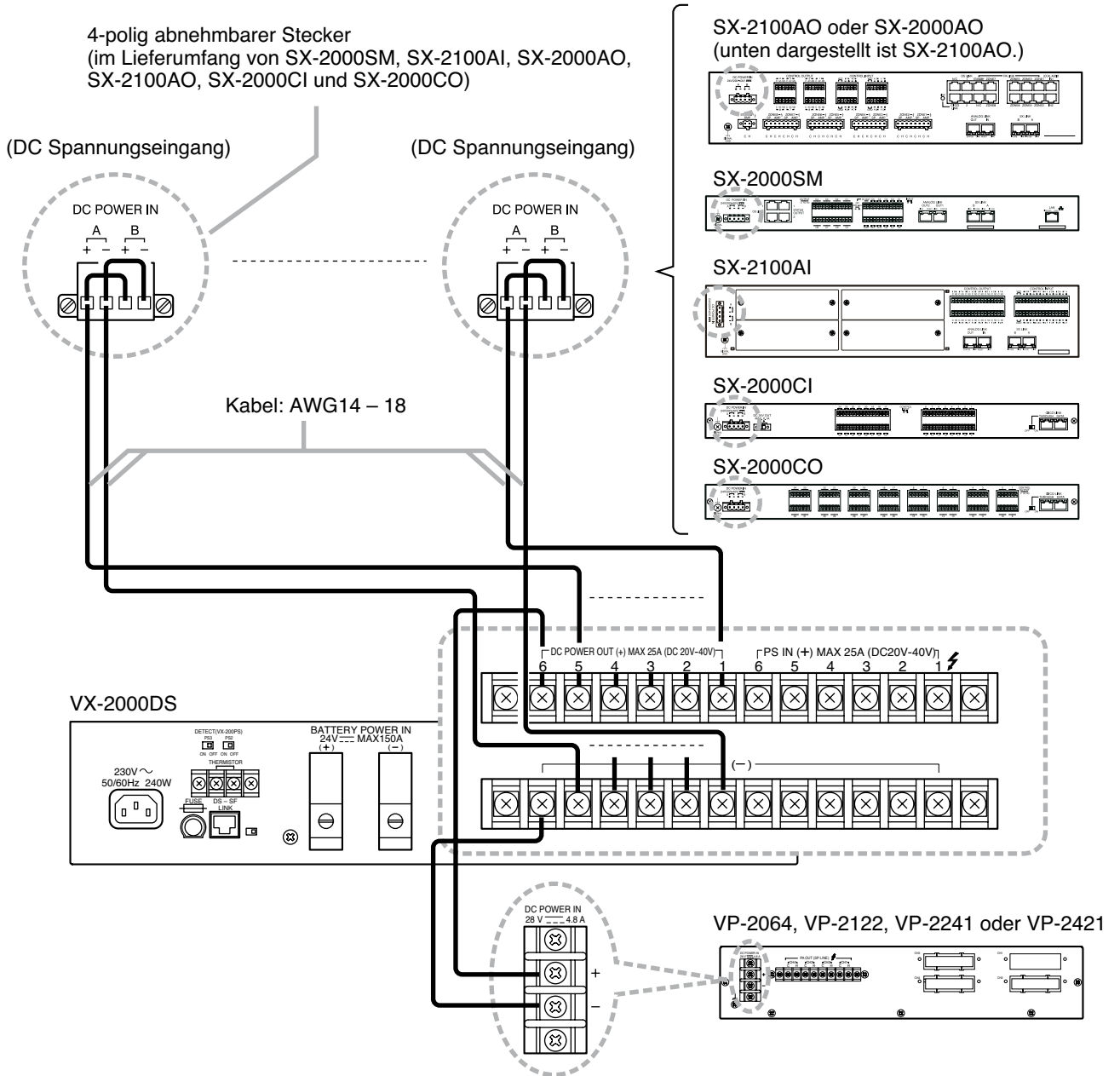
In diesem Beispiel werden 2 Spannungsversorgungen eingesetzt. Selbst wenn eine der beiden Einheiten einen Fehler hat oder eine Leitung defekt ist, wird die Spannungsversorgung von der anderen Einheit übernommen, so dass das gesamte System weiterhin in Betrieb bleibt.

\* Ein Verfahren zum Anschließen mehrerer Spannungsquellen einschließlich Notstromversorgung, um zu verhindern dass das System bei einem Fehler oder einem Kabelbruch ausfällt.



**[Ohne redundante Spannungsversorgung]**

Das System wird mit einer einzelnen Spannungsversorgung betrieben. Schließen Sie den [+] Anschluss an Eingang A an den [+] Anschluss von Eingang B sowie den [-] Anschluss von Eingang A an den [-] Anschluss von Eingang B.



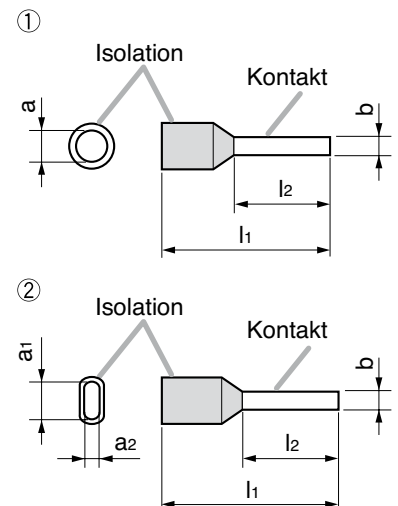
**Hinweis**

Beim Anschluss von 2 Kabeln an eine Anschlussklemme des abnehmbaren Steckers, verwenden Sie eine Aderendhülse mit Isolationschicht, um die Kabel zu crimpen. Andernfalls können sich die Kabel lösen.

Empfohlene "Phoenix Kontakt" Aderendhülse für Stromkabel

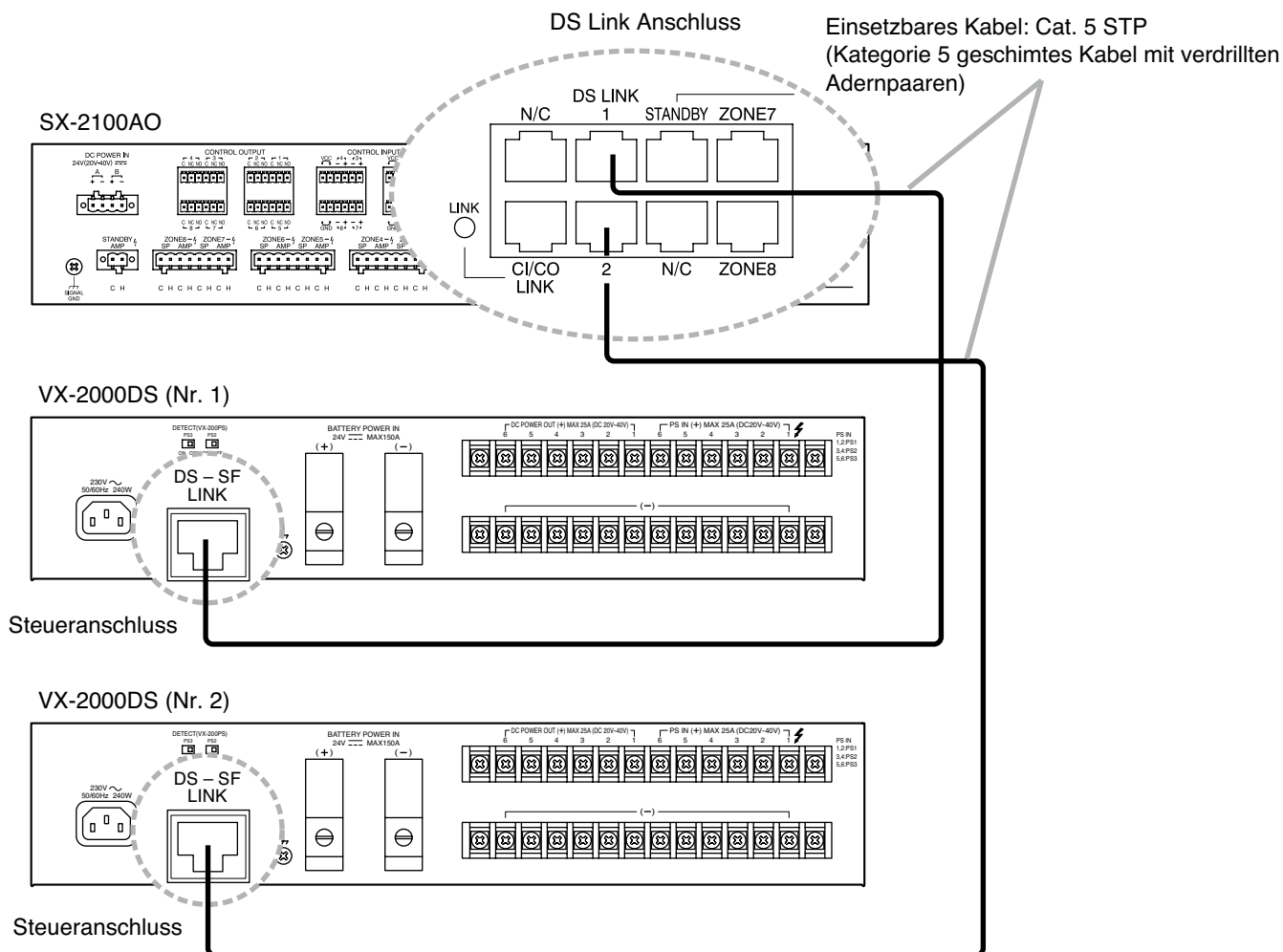
	Modellbezeichnung	a	a1	a2	b	l1	l2
①	AI 1,5-8 BK	3.4 mm	—	—	1.8 mm	14 mm	8 mm
②	AI-TWIN 2 x 1,5-8 BK	—	6.6 mm	3.6 mm	2.3 mm	16 mm	8 mm

Crimpzange: CRIMPFOX UD6-4 (Hersteller Phoenix Contact)

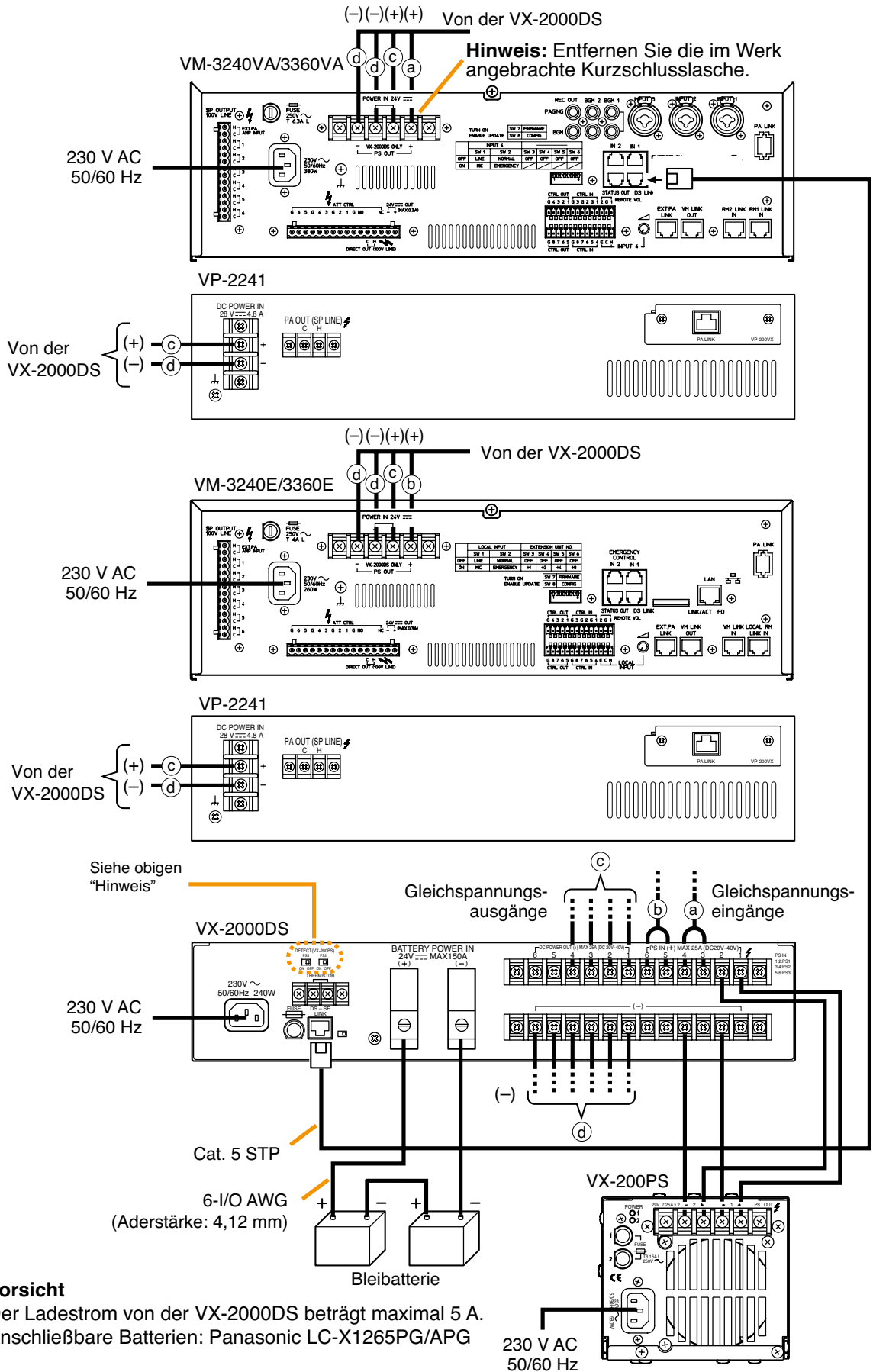


### 5.3. DS Link Anschluss

Verbinden Sie den DS-SF LINK des VX-2000DS an den DS Link Anschluss des SX-2000SM oder SX-2100AO. Unten dargestellt ist ein Anschlussbeispiel, wenn VX-2000DS an eine SX-2100AO angeschlossen sind. Der Anschluss vom SX-2000SM entspricht diesem.



# 6. ANSCHLÜSSE IM VM-3000 SYSTEM



**Vorsicht**  
 Der Ladestrom von der VX-2000DS beträgt maximal 5 A.  
 Anschließbare Batterien: Panasonic LC-X1265PG/APG

**Hinweis**  
 Nehmen Sie die PS2- und PS3-Schaltereinstellungen entsprechend der Gesamtanzahl an angeschlossenen Spannungsversorgungseinheiten VX-200PS und VM-3240VA/3360VA (eingebundene Spannungsversorgungseinheiten) vor. Stellen Sie PS2 bei zwei Einheiten auf ON sowie PS2 und PS3 bei drei Einheiten auf ON.  
 Diese Spannungsversorgungseinheiten sollten für die erste Einheit an die PS IN (+) Anschlüsse 1 und 2, für die zweite Einheit an die Anschlüsse 3 und 4 und für die dritte Einheit an die Anschlüsse 5 und 6 angeschlossen werden.

--- RJ45 Stecker

**[Erforderliche Anzahl an VX-200PS und VX-2000DS Einheiten]**

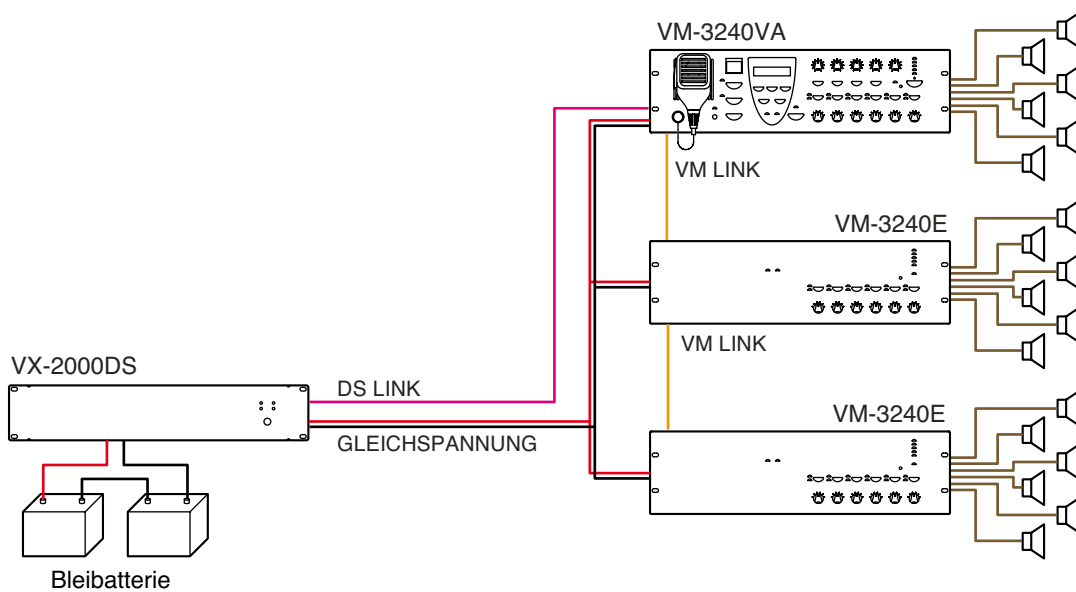
Die erforderliche Anzahl an VX-2000DS Notstromversorgungen und VX-200PS Stromversorgungen richtet sich nach der Anwendung des Systems, das mit dem VM-3240VA, VM-3360VA, VM-3240E und VM-3360E (nachstehend "VM Verstärker" genannt) und/oder dem VP-2241 und VP-2421 (nachstehend "VP Verstärker" genannt) konfiguriert wurde.

**• Erforderliche Anzahl in einem 1-Kanal Übertragungssystem**

Eine VX-2000DS wird für jeweils 3 VM Verstärker benötigt. Die VX-200PS wird in diesem System nicht benötigt.

Anzahl VM-Verstärker	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Anzahl VX-2000DS Einheiten	1			2			3			4

Das folgende Beispiel zeigt eine VX-2000DS in einem System mit 3 VM Verstärkern.



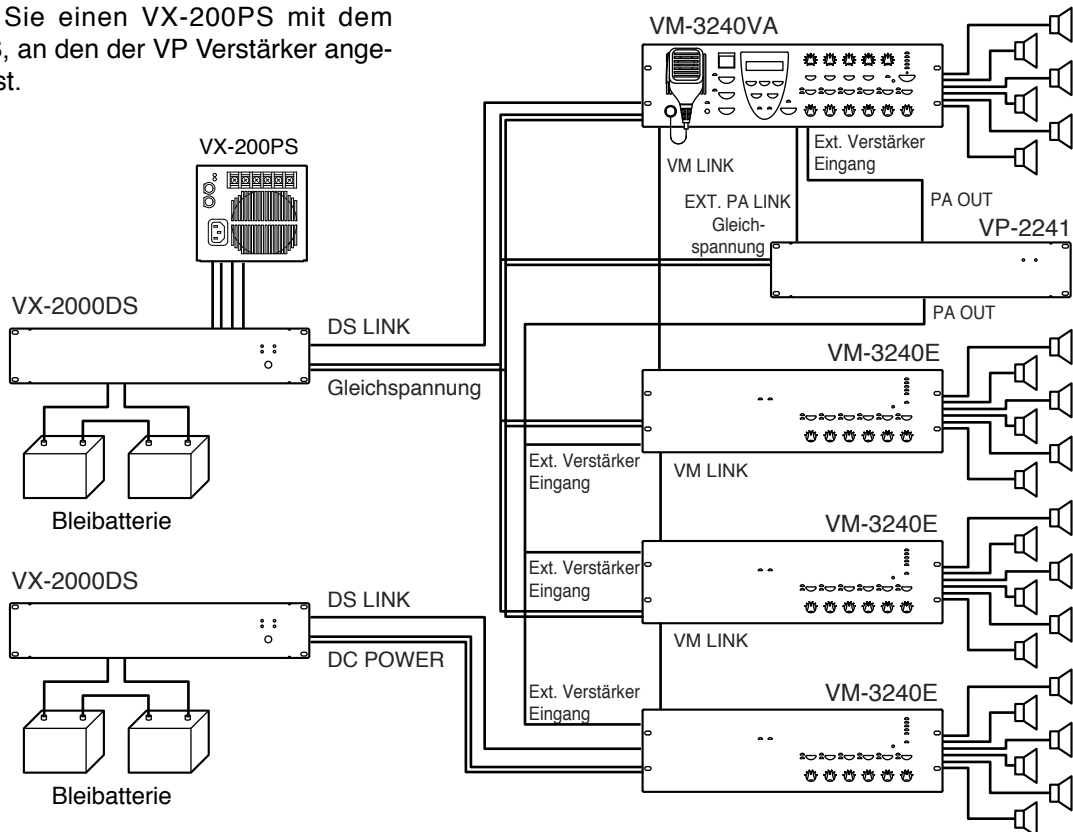
System, in dem ein VP-Verstärker als Havarieverstärker angeschlossen ist.

Anzahl VM-Verstärker	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Anzahl VX-2000DS Einheiten	1		2			3			4		
Anzahl VX-200PS	0		1								

Im Beispiel unten sehen Sie 2 VX-2000DS und 1 VX-200PS zusammen mit 4 VM Verstärkern.

**Hinweis**

Verbinden Sie einen VX-200PS mit dem VX-2000DS, an den der VP Verstärker angeschlossen ist.



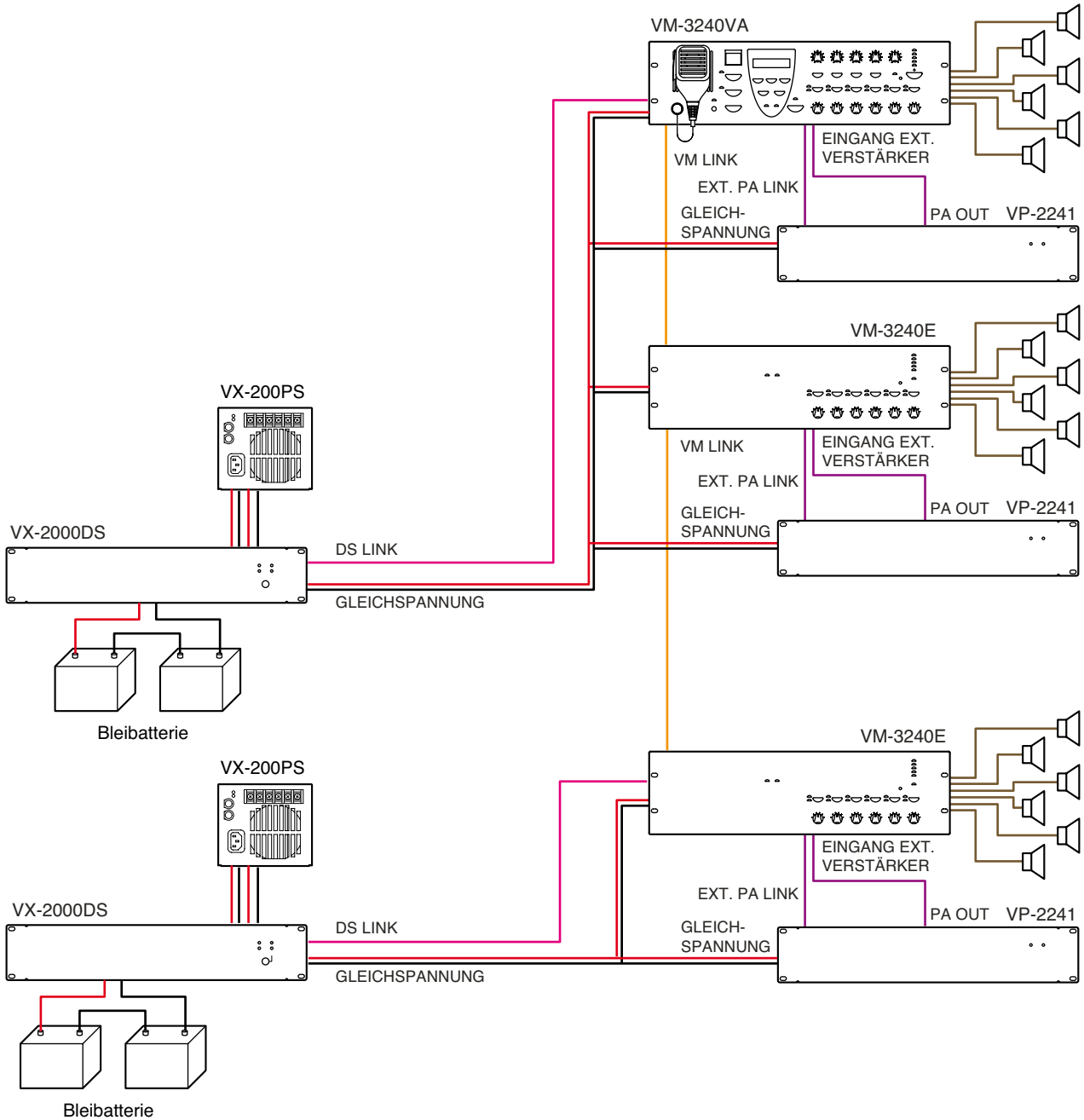


• **Erforderliche Anzahl in einem Hintergrundmusik-/Durchsagesystem**

Man benötigt jeweils eine VX-2000DS und eine VX-200PS für 2 VM-Verstärker.

Anzahl VM-Verstärker	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Anzahl VX-2000DS	1	2	2	3	3	4	4	5	5	5
Anzahl VX-200PS	1	2	2	3	3	4	4	5	5	5

Das folgende Beispiel zeigt, dass man jeweils 2 VX-2000DS und 2 VX-200PS in einem System mit 3 VM-Verstärkern benötigt.



**Hinweise**

- Ein Paar aus VM-Verstärker und VP-Verstärker sollte an die gleiche VX-2000DS angeschlossen werden.
- Pro VX-2000DS sollte eine VX-200PS angeschlossen werden.

# 7. KABELTABELLE

## [VX-2000DS]

Anschluss		Kabeltyp			Verbindung zu Geräteanschluss		
Bezeichnung	Anschlusstyp	Steckertyp	Kabeltyp	Steckertyp	Gerät	Bezeichnung	Anschlusstyp
AC IN	Kaltgerätebuchse	—	Mitgeliefertes Kabel	—	230 V AC, 50/60 Hz	—	—
DS-SF LINK	RJ45 (Buchse)	RJ45 (Stecker)	Cat. 5 STP	RJ45 (Stecker)	VX-2000SF	DS-SF LINK	RJ45 (Buchse)
BATTERY POWER IN	Schraubklemmen	Offenes Kabelende	6-1/0AWG	Offenes Kabelende	Bleibatterie	Anschlusspol (+, -)	—
DC POWER OUT	Schraubklemmen	Kabelschuh	14 – 18 AWG	Kabelschuh	VX-2000 VX-2000SF VP-2064/2122/2241 /2421	DC POWER IN	2 polige Schraubklemmen
			—	DC Steckertyp (Äusserer ø: 5.5 mm Innerer ø: 2.1 mm Länge: 9.5 mm)	RM-200X RM-200SA RM-200M	DC IN	DC Buchse
			12 – 24 AWG	Offenes Kabelende	RM-200XF	LINK (DC Power In +/)	9 polige Schraubklemmen
			14 – 18 AWG	Kabelschuh	SX-2000SM SX-2100AI SX-2000AO SX-2100AO SX-2000CI SX-2000CO	DC POWER IN	4 polige Schraubklemmen
			8 – 10 AWG	Kabelschuh	VM-3240VA VM-3360VA VM-3240E VM-3360E	DC POWER IN	2 polige Schraubklemmen
			12 – 24 AWG	Kabelschuh	RM-200SF RM-300MF	DC IN 24 V	Schraubklemmen
PS IN	Schraubklemmen	Kabelschuh	10 – 14 AWG (Linienwiderstand 10 mΩ)	Kabelschuh	VX-200PS	PS OUT	Schraubklemmen

### • VX-2000DS' DS-SF LINK Anschlüsse

Anschlussbezeichn.	RJ45 Pin Nr.	Farbe	Paarung	Zuordnung	Richtung/Spannung
DS-SF Link	1	Orange/weiß		Anschluss-Check	Ausgang/ 0 – 3,3 V
	2	Orange		Batteriefehler	
	3	Grün/weiß		Ladefehler	
	4	Blau		DC Aus	
	5	Blau/weiß		AC Aus	
	6	Grün		3,3 V Eingang Gleichspannung	Eingang (DC)/ 3,3 V
	7	Braun/weiß		Nicht angeschlossen	—
	8	Braun		Batterie Check Aktivierung	Eingang/ 0 – 3,3 V
		Schirmung	Schirmung		Gehäusechassis Masse

## [VX-200PS]

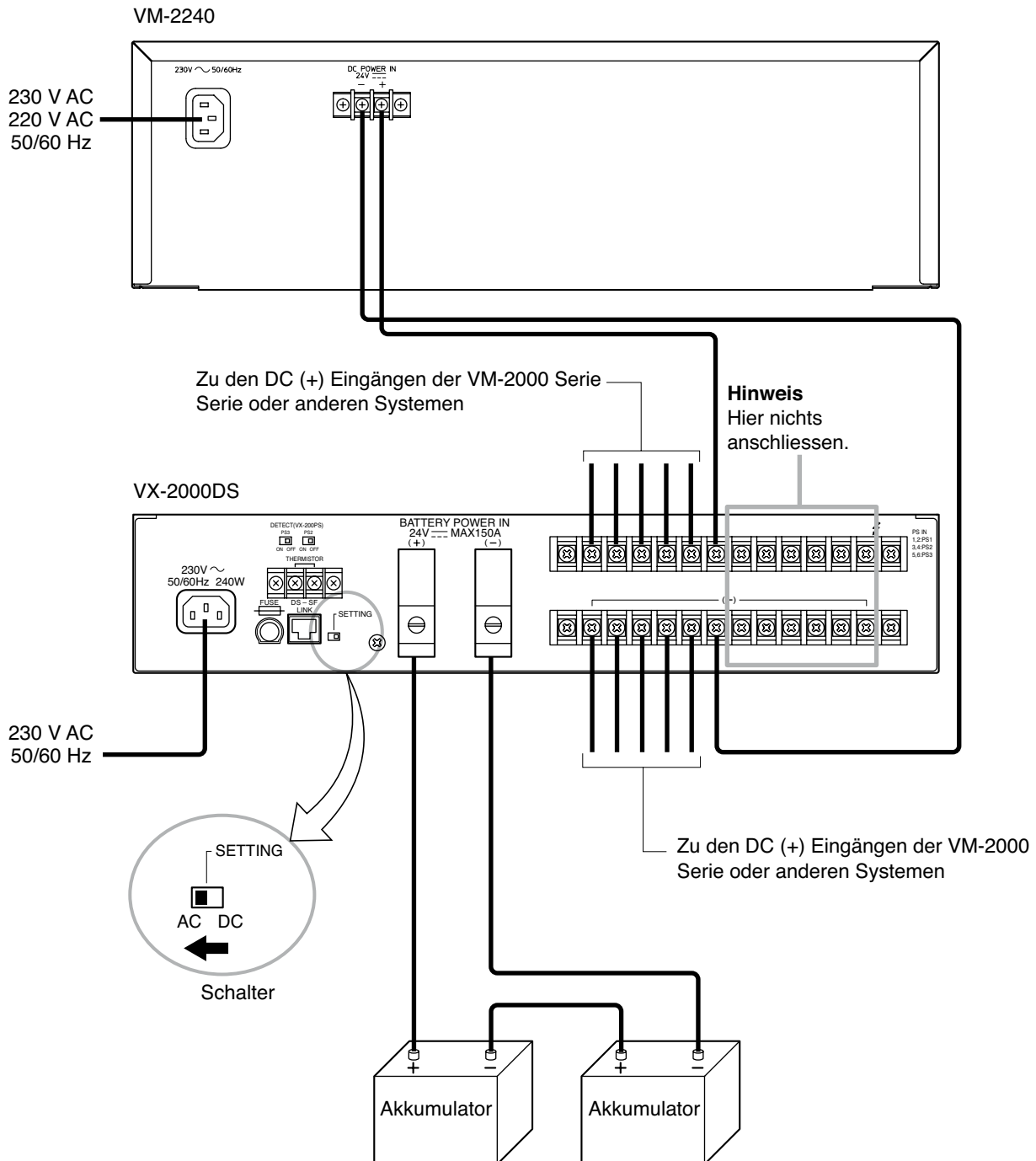
Anschluss		Kabeltyp			Verbindung zu Geräteanschluss		
Bezeichnung	Anschlusstyp	Steckertyp	Kabeltyp	Steckertyp	Gerät	Bezeichnung	Anschlusstyp
AC IN	Kaltgerätebuchse	—	Mitgeliefertes Kabel	—	230 V AC, 50/60 Hz 220 V AC, 50/60 Hz	—	—
PS OUT	Schraubklemmen	Kabelschuh	10 – 14 AWG (Linienwiderstand 10 mΩ)	Kabelschuh	VX-2000DS	PS IN	Schraubklemmen

## 8. EINSATZ DES VX-2000DS ALS NOTSTROMVERSORGUNG

Das VX-2000DS kann in Verbindung mit VM-2000 Systemen oder anderen Systemen als Notstromversorgung eingesetzt werden, um das System bei einem Ausfall der Netzstromversorgung zu versorgen.

Damit das VX-2000DS in dieser Systemkonfiguration arbeiten kann, müssen Sie den Einstellschalter an der Rückseite des VX-2000DS in die Stellung „AC“ (Wechselstrom) schalten (ab Werk ist der Schalter in die Stellung „DC“ (Gleichspannung) geschaltet).

### [Einstellungen und Anschlüsse]



### Achtung

der maximale Ladestrom der VX-2000DS ist 5 A.  
Einsetzbare Akkus: Panasonic LC-X1265PG/APG

**Hinweis:** Interne Einstellungen müssen durch eine autorisierte Fachkraft geändert werden. Kontaktieren Sie dazu Ihren TOA Fachhändler.

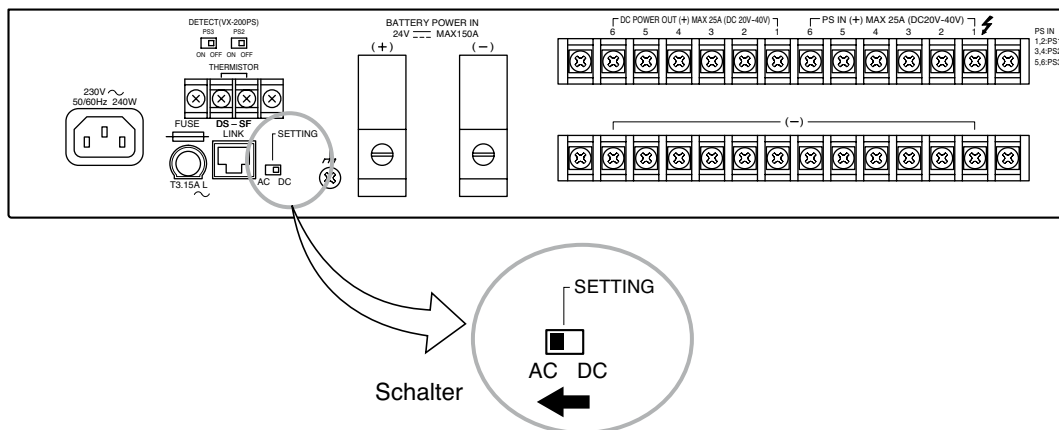
## 9. AUSSCHALTEN DER GLEICHSPANNUNG DES SYSTEMS (DC)

Muss das Netz (DC) abgeschaltet werden, beispielsweise um eine Wartung oder Änderung in der Konfiguration vorzunehmen, schieben Sie den Schalter am VX-2000DS auf die "AC" Position entsprechend der Beschreibung unten.

### [Netzabschaltung]

- Schritt 1.** Alle Durchsagen vor dem Stoppen des Systembetriebs beenden.
- Schritt 2.** Schalter auf der Rückseite des VX-2000DS in die "AC" Position schieben.

VX-2000DS



- Schritt 3.** Netzversorgung des VX-200PS beenden.  
So wird vermieden, dass auf Batteriebetrieb umgeschaltet wird.

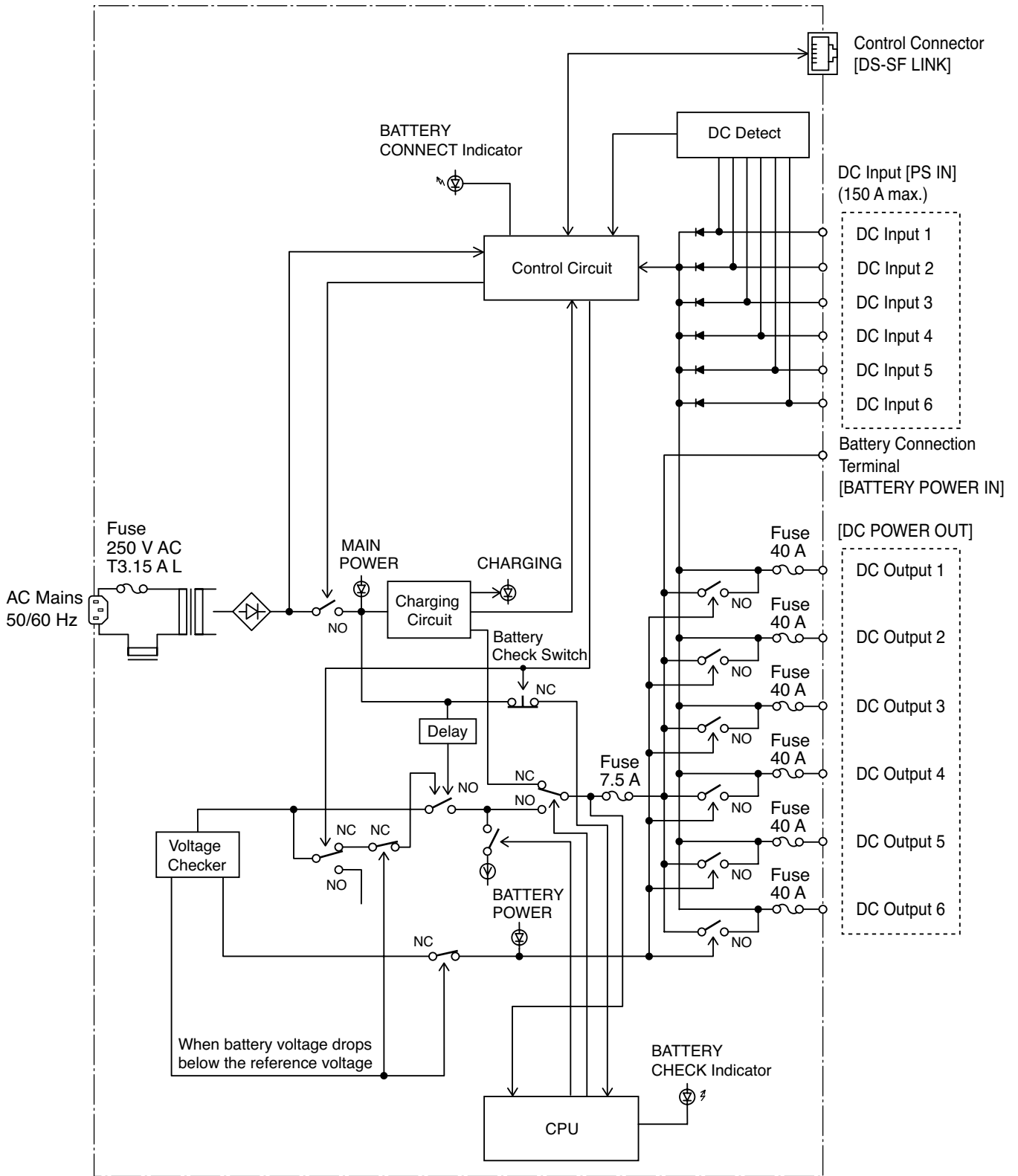
### Hinweis

Niemals die Wechslespannungsversorgung am VX-2000DS unterbrechen, da sonst die Spannungsversorgung durch die Batterie erfolgt.

### [Spannungsversorgung wieder herstellen]

- Schritt 1.** Netzversorgung des VX-200PS wieder herstellen.  
Die Gleichspannungsversorgung des VX-200PS erfolgt an den VX-2000DS.
- Schritt 2.** Schieben Sie den Schalter auf der Rückseite des VX-2000DS in die "DC" Position.
- Schritt 3.** Das System im Normalbetrieb führen.

# 10. BLOCKSCHALTBILD



# 11. TECHNISCHE DATEN

## 11.1. VX-2000DS Notstromversorgung

Spannungsversorgung	230 V AC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	240 W max.
Einsetzbare Batterie	Panasonic LC-X1265PG/APG (12 V x 2 oder 4)
Ladeverfahren	Erhaltungsladen
Ladespannung	5 A max.
Ladeausgangsspannung	27,3 V $\pm$ 0,3 V (bei 25°C) Temperaturkorrekturkoeffizient: -40 mV/°C
Spannungsversorgungseingang	6, M4 Schraubklemme, Abstand zwischen Klemmen: 11 mm
Gleichspannungsausgang	6 (jeweils 25 A max.) M4 Schraubklemme, Abstand zwischen Klemmen: 11 mm
Steueranschluss	RJ45 Buchse zum Anschluss des VM-3240VA oder VM-3360VA verdrehte gerade Doppelleitung (TIA/EIA-568A standard) Steuersignaltyp: Batterieprüfung, Wechselspannungstatus, Gleichspannungstatus, Ladeschaltungsausfall und Batterieausfall
Batterieanschluss	1 Paar positiver und negativer Anschlüsse Einsetzbarer Kabeldurchmesser: AWG 6 - AWG 1/0 (4,12 mm - 7,34/8,25 mm) (Linienwiderstand unter 4 m $\Omega$ /gesamt)
Umgebungstemperatur	0°C bis +40°C
Oberfläche	Bedienfeld: Oberflächenbehandeltes Stahlblech, schwarz lackiert (30% Glanz)
Abmessungen	482 (B) x 88,4 (H) x 377,6 (T) mm
Gewicht	10,5 kg

Sicherungen	Flachsicherung (40 A und 7,5 A), Sicherung (7.5 A)
Max. Ausgangsstrom draw von der Batterie	43,5 A
Max. interner Widerstand von Batterie und zugehöriger Schaltkreise, Ri max	50 m $\Omega$
Max. continuous Nennausgangsstrom, I max a	43,5 A
Max. kurzzeitiger Nennausgangsstrom, I max b	43,5 A
Min. Nennausgangsstrom, I min	0 A
Empf. Kabelparameter für DS-SF Link	Verdrilltes Paar 1:1 Kabel (TIA/EIA-568A Standard)

**Hinweis:** Änderung der Ausführung und technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.

### • Zubehör

Gestellschrank-Montageschrauben (5 x 20) ..	4
Unterlegscheiben .....	4
Flachsicherungen (40 A) .....	3
Sicherung (T3.15 A L) .....	1
Netzkabel (2 m) .....	1
Isolation .....	1
Warnschild (Deutsch) .....	1
Fastener Gabel .....	4
Fastener Schleife .....	4
Sticker (CE) .....	1

## 11.2. VX-200PS Spannungsversorgungseinheit

Spannungsversorgung	230 V AC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	580 W
Gleichspannungsausgang	Nennausgangsleistung: 210 W (29 V, 7,25 A) x 2 Spitzenausgangsleistung: 400 W x 2 M4 Schraubklemme, Abstand zwischen Klemmen: 11 mm Kabeldurchmesser: 10 – 14 AWG (Linienwiderstand bis 10 mΩ)
Umgebungstemperatur	0°C bis +40°C
Einsetzbarer Rahmen	VX-2000PF
Oberfläche	Oberflächenbehandeltes Stahlblech
Abmessungen	135 (B) x 118,2 (H) x 333,8 (T) mm
Gewicht	13,2 kg

**Hinweis:** Änderung der Ausführung und technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.

### • Zubehör

Sicherung (T3.15 A L) .....	1
Netzkabel (2 m) .....	1

## 11.3. VX-2000PF 19" Rahmen für Spannungsversorgungseinheit

Oberfläche	Bedienfeld: Oberflächenbehandeltes Stahlblech, schwarz lackiert (30% Glanz)
Abmessungen	483 (B) x 132,6 (H) x 324,8 (T) mm
Gewicht	5,5 kg
Produktaufbau	Seitenwand ... 2, Vorderseite ... 1, Gehäuse .... 1
Einsetzbare Einheit	VX-200PS (bis zu 3)

**Hinweis:** Änderung der Ausführung und technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.

### • Zubehör

Schneidschraube (4 x 10) .....	10
Kopfschraube M3 x 6 .....	4
Gestellschrank-Montageschraube (5 x 12) ....	4
Unterlegscheibe .....	4

Information zur Nachverfolgbarkeit in Europa (EMC Direktive 2004/108/EC)

Hersteller:  
TOA Corporation  
7-2-1, Minatojima Nakamachi, Chuo-ku, Kobe, Hyogo,  
Japan

Autorisierter Repräsentant:  
TOA Electronics Europe GmbH  
Süderstrasse 282, 20537 Hamburg,  
Deutschland



© TOA Electronics Europe GmbH  
833TEERZ1211