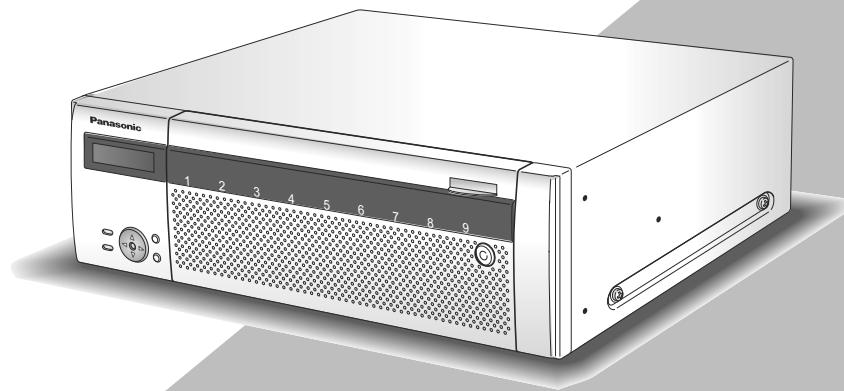


Panasonic

Installationshandbuch

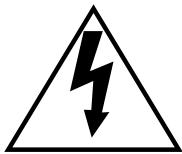
Erweiterungseinheit

Modell-Nr. **WJ-HDE400**
WJ-HDE400/G



Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor dem Anschließen und der Inbetriebnahme dieses Produkts aufmerksam durch und halten Sie sie jederzeit griffbereit.
Die Modellnummer erscheint in diesem Handbuch teilweise in abgekürzter Form.

	CAUTION RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN	
<p>VORSICHT: WEDER DECKEL NOCH RÜCKPLATTE ABNEHMEN, UM DIE GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS ZU VERMEIDEN. DAS GERÄT ENTHÄLT KEINE BAUTEILE, DIE VOM KUNDEN GEWARTET WERDEN KÖNNEN.</p>		



Das Blitzzeichen mit Pfeil im gleichseitigen Dreieck soll den Benutzer auf das Vorhandensein von nichtisolierter "gefährlicher Spannung" innerhalb des Gehäuses hinweisen, die so groß sein kann, daß sie Gefahr eines elektrischen Schlags darstellt.



Das Ausrufezeichen im gleichseitigen Dreieck soll den Benutzer auf wichtige Bedienungs- und Wartungsanweisungen in den Unterlagen hinweisen, die dem Gerät beiliegen.

Unterbrechen der Stromversorgung. Bei Geräten mit oder ohne Netzschalter liegt Spannung am Gerät an, sobald der Netzstecker an der Steckdose angeschlossen wird. Zum Unterbrechen der gesamten Stromversorgung das Netzkabel ziehen.

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt. Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie 2006/95/EC und 2004/108/EC.

VORSICHT:

Bevor Sie dieses Produkt anschließen oder in Betrieb nehmen, bitte das Schild auf der Unterseite durchlesen.

WARNUNG:

- Dieses Gerät muss geerdet werden.
- Das Gerät ist an eine Netzsteckdose mit Schutzerdung anzuschließen.
- Der Netzstecker oder die Gerätekupplung muss stets angeschlossen bleiben.
- Das Gerät sollte vor Regen und Feuchtigkeit geschützt werden, um der Gefahr eines Brandes oder elektrischen Schlags vorzubeugen.
- Das Gerät sollte vor Tropf- und Spritzwasser geschützt und keine Flüssigkeiten enthaltende Gefäße wie Vasen darauf abgestellt werden.
- Alle mit der Installation dieses Produktes verbundenen Arbeiten sollten von qualifiziertem Kundendienstpersonal oder Systeminstallateuren vorgenommen werden.
- **FEST AN GESCHLOSSENE GERÄTE**, die weder einen NETZSCHALTER noch einen Leistungsschalter für alle Pole besitzen, sind in Übereinstimmung mit sämtlichen einschlägigen elektrotechnischen Vorschriften zu installieren.
- Anschlüsse müssen den örtlichen elektrotechnischen Vorschriften entsprechen.

Beschränkung der Haftung

DIE LIEFERUNG DIESER PUBLIKATION ERFOLGT OHNE MÄNGELGEWÄHR, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE GESETZLICHE GEWÄHRLEISTUNG DER GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT, EIGNUNG ZU BESTIMMTEN ZWECKEN ODER NICHTVERLETZUNG DER RECHTE DRITTER.

DIE PUBLIKATION KÖNNTE TECHNISCHE UNGENAUIGKEITEN ODER DRUCKFEHLER ENTHALTEN. IM LAUFE DER VERBESSERUNG DIESER PUBLIKATION UND/ODER DER ENTSPRECHENDEN PRODUKTE KANN DER INHALT JEDERZEIT KORRIGIERT BZW. ERGÄNZT WERDEN.

Haftungsausschluss

Panasonic i-PRO Sensing Solutions Co., Ltd. IST UNTER ANDEREM IN KEINEM DER UNTEN AUFGEFÜHRTEN FÄLLE GEGENÜBER JURISTISCHEN PERSONEN ODER PERSONEN HAFTBAR, ES SEI DENN ES HANDELT SICH UM DEN ERSATZ ODER DIE ZUMUTBARE WARTUNG DES PRODUKTS:

- (1) SCHADENSANSPRÜCHE JEDLICHER ART, EINSCHLIESSLICH UND OHNE EINSCHRÄNKUNGEN UNMITTELBARER, MITTELBARER, ZUSÄTZLICHER, FOLGE- ODER ÜBER DEN VERURSACHTEN SCHADEN HINAUSGEHENDER SCHADENSANSPRÜCHE;
- (2) KÖRPERVERLETZUNGEN ODER SONSTIGE SCHÄDEN, DIE AUF DEN UNSACHGEMÄSSEN GEBRAUCH ODER DEN FAHRLÄSSIGEN BETRIEB DURCH DEN BENUTZER ZURÜCKZUFÜHREN SIND;
- (3) UNZULÄSSIGES ZERLEGEN, REPARIEREN ODER VERÄNDERN DES PRODUKTS DURCH DEN BENUTZER;
- (4) UNANNEHMlichkeiten ODER VERLUSTE, WENN BILDER AUS IRGENDWELCHEN GRÜNDEN ODER URSACHEN NICHT ANGEZEIGT WERDEN, EINSCHLIESSLICH EINES AUSFALLS ODER PROBLEMS DES GERÄTS;
- (5) JEDLICHE STÖRUNGEN, MITTELBARE UNANNEHMlichkeiten, ODER VERLUSTE ODER SCHÄDEN, DIE SICH AUS DEM ZUSAMMENSCHALTEN DES SYSTEMS MIT GERÄTEN VON FREMDHERSTELLERN ERGEBEN;
- (6) JEDLICHE ANSPRÜCHE ODER KLAGEN AUF SCHADENERSATZ DURCH IRGENDWELCHE PERSONEN ODER ORGANISATIONEN, DIE EIN PHOTOGENES SUBJEKT SIND, HINSICHTLICH EINER VERLETZUNG DES PERSÖNLICHKEITSRECHTES MIT DEM ERGEBNIS, DASS BILDER DER ÜBERWACHUNGSKAMERA EINSCHLIESSLICH ABGESPEICHERTER DATEN AUS IRGEND EINEM GRUND VERÖFFENTLICHT BZW. ZU ANDEREN ZWECKEN ALS ZUR ÜBERWACHUNG VERWENDET WERDEN;
- (7) IRGENDWELCHE PROBLEME, RESULTIERENDE UNANNEHMlichkeiten, JEDLICHE VERLUSTE ODER SCHÄDEN, DIE DURCH FALSCH ERFASSUNG ODER FEHLER IN DER ERFASSUNG DURCH DIE VMD (Video Motion Detector) -FUNKTION DES PRODUKTES ENTSTEHEN.

Wichtige Sicherheitsinstruktionen

- 1) Bitte lesen Sie diese Instruktionen aufmerksam durch.
- 2) Bewahren Sie die Instruktionen sorgfältig auf.
- 3) Befolgen Sie alle Warnungen.
- 4) Befolgen Sie alle Instruktionen.
- 5) Verwenden Sie dieses Gerät niemals in der Nähe von Wasser.
- 6) Reinigen Sie dieses Gerät nur mit einem trockenen Tuch.
- 7) Blockieren Sie nicht die Belüftungsöffnungen. Installieren Sie das Gerät gemäß den Instruktionen des Herstellers.
- 8) Installieren Sie dieses Gerät niemals in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Öfen oder anderen wärmeerzeugenden Apparaten (einschließlich Verstärkern).
- 9) Umgehen Sie niemals die Schutzfunktion des gepolten oder geerdeten Netzsteckers. Ein gepolter Netzstecker weist zwei Kontaktstifte auf, wobei ein Kontaktstift breiter als der andere ist. Ein geerdeter Netzstecker ist mit zwei Kontaktstiften und einem dritten Erdungskontakt versehen. Der breite Stift bzw. der dritte Kontakt dient der Sicherheit. Falls der mitgelieferte Netzstecker nicht in Ihre Netzdose passt, wenden Sie sich an einen Elektriker, damit dieser die veraltete Netzdose austauschen kann.
- 10) Achten Sie darauf, dass nicht auf das Netzkabel getreten oder dieses besonders an den Steckern, an der Netzdose bzw. am Ausgang aus dem Gerät nicht eingeklemmt wird.
- 11) Verwenden Sie nur vom Hersteller vorgeschriebene/s Vorrichtungen/Zubehör.
- 12) Verwenden Sie dieses Gerät nur mit dem vom Hersteller vorgeschriebenen oder mit dem Gerät mitgelieferten Wagen, Ständer, Stativ oder Tisch. Bei Verwendung eines Wagens ist Vorsicht beim Transport des Geräts auf dem Wagen geboten, um ein Umkippen und die damit verbundenen möglichen Verletzungen zu vermeiden.



- 13) Ziehen Sie den Netzstecker dieses Geräts bei Gewittern oder längerem Nichtgebrauch aus der Netzdose.
- 14) Überlassen Sie alle Wartungsarbeiten qualifiziertem Kundendienstpersonal. Wartungsarbeiten sind erforderlich, wenn das Gerät auf irgendeine Weise beschädigt wurde, wie zum Beispiel bei defektem Netzkabel oder Netzstecker bzw. bei auf das Gerät verschütteten Flüssigkeiten, in das Gerät eingedrungenen Gegenständen, wenn das Gerät Regen oder übermäßiger Luftfeuchtigkeit ausgesetzt wurde, nicht richtig funktioniert oder fallen gelassen wurde.

Inhalt

Beschränkung der Haftung.....	3
Haftungsausschluss	3
Wichtige Sicherheitsinstruktionen	4
Vorwort.....	6
Merkmale	6
Festplatten-Fehlertoleranzverfahren	6
Festplattenaustausch leicht gemacht	6
Anwenderhandbücher	6
Vorsichtsmassregeln.....	7
Vorsichtshinweise zur Installation	8
Wichtige Bedienungselemente und ihre Funktionen	9
■ Vorderansicht	9
■ Hinter der vorderen Abdeckung.....	11
■ Rückenansicht.....	12
● Netzstecker-Klammer	12
● Kabelklemme	13
Bedienungsschema	14
Einbau der Erweiterungseinheit ins Rack.....	15
■ Montageanleitung.....	15
■ Anordnung im Rack.....	16
Anschlüsse.....	17
Ein-/Ausschalten der Erweiterungseinheit	18
■ Einschalten der Erweiterungseinheit.....	18
■ Ausschalten der Erweiterungseinheit	18
Bedienung über die Tasten auf der Frontplatte.....	19
■ Anzeige der Betriebsweise (im Wartezustand).....	19
● Bei Betriebsweise "S (Einfach)"	19
● Bei Betriebsweise "RAID5" oder "RAID6"	19
■ Rücksetzen auf die Vorgaben	20
■ Festplatteneinheit	21
■ Umgang mit den Festplatten-Laufwerken	23
● Festplatteneinheiten einbauen.....	24
● Alle Festplatteneinheiten in der Erweiterungseinheit gleichzeitig installieren (zuschalten).....	25
● Festplatteneinheiten ausbauen.....	26
● Alle Festplatteneinheiten in Erweiterungseinheit gleichzeitig ausbauen.....	28
● Betriebsweise festlegen	29
■ Datenwiederherstellung (im RAID 5/RAID 6-Betrieb)	30
● Austausch eines defekten Festplatten-Laufwerks im RAID-Betrieb.....	31
Fehlersuche.....	32
Technische Daten.....	35
Standardzubehör.....	35

Vorwort

Die getrennt erhältliche Erweiterungseinheit WJ-HDE400 ist für den Einsatz in Verbindung mit dem Netzwerk-Diskrekorder (z.B. Netzwerk-Diskrekorder WJ-ND400K) bestimmt.

Die Zahl der anschließbaren Erweiterungseinheiten ist je nach dem verwendeten Rekordermodell* unterschiedlich. Siehe die dem Rekorder beiliegenden Handbücher.

Die Erweiterungseinheit kann bis zu 9 Festplatten-Laufwerke (im mitgelieferten Festplattenkanister gekapselt, im Folgenden "Festplatteneinheit" genannt) fassen und im RAID-Betrieb (Redundant Arrays of Inexpensive Disks (Redundante Arrays preiswerter Disks) betrieben werden.

* Im vorliegenden Installationshandbuch sind die mit Stand vom September 2009 geeigneten Rekorder aufgeführt.

Merkmale

Festplatten-Fehlertoleranzverfahren

Als Fehlertoleranzverfahren wird die RAID-Funktion angewendet.

Zusätzlich zum RAID 5-Betrieb, bei dem die Daten bei Ausfall einer Einzelplatte wiederhergestellt werden, steht RAID 6-Betrieb zur Verfügung, bei dem auch bei Ausfall von zwei Festplatten die Daten wiederhergestellt werden können. Der RAID-Betrieb ist eine der Lösungen, die sich als Festplatten-Fehlertoleranzverfahren anbieten, um dem Verlust von Daten beim Umgang mit großen Daten- und Speichervolumen vorzubeugen.

- Zur Nutzung von RAID 5- oder RAID 6-Betrieb sind jeweils mindestens 3 bzw. 4 Festplatten-Laufwerke erforderlich.
- Logische Plattenkapazität im RAID 5-Betrieb
Logische Plattenkapazität = Kapazität der kleinsten der im Rekorder installierten Festplatten x (Anzahl der Festplatten im Rekorder - 1)
- Logische Plattenkapazität im RAID 6-Betrieb
Logische Plattenkapazität = Kapazität der kleinsten der im Rekorder installierten Festplatten x (Anzahl der Festplatten im Rekorder - 2)
- Die verfügbare Kapazität einer Festplatte kann je nach Modell um einige Prozent geringer ausfallen.

Festplattenaustausch leicht gemacht

Festplatteneinheiten lassen sich auf einfache Weise in die Steckplätze der Erweiterungseinheit einbauen und aus dieser ausbauen. Wenn bereits 2 oder mehr Festplatteneinheiten eingebaut sind, können Festplatteneinheiten ausgetauscht werden, ohne die laufende Aufzeichnung zu unterbrechen. Bei Verwendung eines Netzwerk-Diskrekorders helfen Display-Anweisungen Störungen zu vermeiden und erleichtern die Wartung der Festplatteneinheiten.

Festplatten-Laufwerke werden in Form von Festplatteneinheiten (in einem Festplattenkanister gekapseltes Festplatten-Laufwerk) in die Erweiterungseinheit eingebaut.

Die Festplatten-Laufwerke können durch die Schlitze hinter der Frontplatte einfach ein- und ausgebaut werden.

Zum Erwerb/Austausch von Festplatten-Laufwerken wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Anwenderhandbücher

Das Installationshandbuch beschreibt, wie das Gerät installiert/angeschlossen und wie Festplatteneinheiten über die Tasten und das Display auf der Frontplatte ausgebaut werden (falls ein Netzwerk-Diskrekorder verwendet wird).

Siehe auch die dem Rekorder beiliegenden Handbücher.

Die in den Abbildungen dieser Anleitung gezeigten Modellbezeichnungen "WJ-HDE400" bzw. "HDE400" beziehen sich auf den WJ-HDE400, WJ-HDE400/G.

Die in der vorliegenden Bedienungsanleitung gezeigten Bildschirmbeispiele beziehen sich auf NTSC-Modell.

Vorsichtsmassregeln

Das Produkt nicht außerhalb des vorgeschriebenen Temperatur-, Luftfeuchtigkeits- und Leistungsbereichs betreiben.

Das Produkt bei Temperaturen von 5 °C bis 45 °C und einer Luftfeuchtigkeit zwischen 5 % und 90 % betreiben.

Die Stromversorgung beträgt für das 220 V bis 240 V Wechselstrom, 50 Hz.*

Leistung und Standzeit von Festplatten-Laufwerken werden leicht durch Wärme (Betrieb bei hohen Temperaturen) beeinträchtigt.

Es empfiehlt sich, das Produkt innerhalb des Temperaturbereichs von 20 °C bis 30 °C zu betreiben.

* Die mitgelieferten Netzkabel sind speziell für dieses Produkt bestimmt.

POWER-Schalter

Der POWER-Schalter befindet sich auf der Rückseite des Produkts. Einstellung des POWER-Schalters auf "OFF" allein schaltet die Stromversorgung nicht aus. Um die Stromversorgung zu unterbrechen, muss der Netzstecker des Produkts aus der Netzdose gezogen werden. Bei Verwendung eines Netzteils die Stromversorgung des Netzteils ausschalten.

Festplatten-Laufwerk (HDD)

- Festplatten-Laufwerke sind gegen Schwingungen empfindlich. Sie sind vorsichtig zu behandeln. Sie können beschädigt werden, wenn sie bei noch laufenden Motoren bewegt werden.
- Bitte nicht sofort nach dem Ausschalten des Stroms bewegen (ca. 30 Sekunden warten).
- Die Standzeit von Festplatten-Laufwerken ist abhängig von den Einsatzbedingungen unterschiedlich. Die Standzeit von Festplatten-Laufwerken ist abhängig von den Einsatzbedingungen unterschiedlich. Nach ca. 20 000 Betriebsstunden kann häufig Schreibfehler auftreten, und nach 30 000 Betriebsstunden kann die Leistung des Schreib-/Lesekopfes und Motors absinken. Diese Teile erreichen nach ca. 30 000 Betriebsstunden das Ende ihrer Lebensdauer, vorausgesetzt sie wurden bei der empfohlenen Umgebungstemperatur (ca. 25 °C) betrieben.
- Es wird empfohlen, sie nach ca. 18 000 Betriebsstunden zu ersetzen, um den Verlust von Daten bei Ausfall einer Festplatte auszuschließen.
- Falls an einem Festplatten-Laufwerk eine Störung auftritt, ist dieses unverzüglich zu ersetzen.
Zur Wartung wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Es ist zu verhindern, dass sich auf der Oberfläche des Festplatten-Laufwerks Kondensat bildet.

Bei Kondensatbildung das Produkt ausschalten. Bis zur Wiedereinschaltung ca. 2 Stunden warten.

In den folgenden Fällen warten, bis das Kondensat verdampft ist:

- Wenn das Produkt an einem extrem feuchten Ort aufgestellt wird.
- Wenn das Produkt in einem Raum aufgestellt wird, in dem gerade die Heizung eingeschaltet wurde.
- Wenn das Produkt von einem klimatisierten in einen feuchten oder heißen Raum gebracht wird.

Nach längerem Nichtgebrauch sollte das Produkt periodisch (ca. einmal wöchentlich) eingeschaltet und ein Aufzeichnungs-/Wiedergabetest durchgeführt werden, um die Funktionen zu überprüfen.

Reinigung

- Beim Reinigen des Produkts den Strom ausschalten. Andernfalls kann es zu Verletzungen kommen.
- Das Gehäuse nicht mit starken oder scheuernden Mitteln reinigen. Einen trockenen Lappen verwenden, um Schmutz vom Produkt zu entfernen.
- Bei hartnäckig anhaftendem Schmutz, mit einem milden Waschmittel vorsichtig abwischen.
- Bei Verwendung eines chemisch imprägnierten Tuches die diesem beiliegenden Vorsichtshinweise lesen.

Entsorgung/Übereignung des Produkts

Das Speichern von Daten auf Festplatte kann zum Verlust von persönlichen Informationen führen. Sollte das Produkt entsorgt, einer anderen Person übereignet oder auch nur zur Reparatur gegeben werden, unbedingt sicherstellen, dass die Festplatten keine Daten mehr enthalten.

Typenschild

Typenbezeichnung und Leistungsdaten wie die Stromversorgung des Produkts sind auf dem Typenschild auf der Geräteoberseite angegeben.

Das Produkt vorsichtig behandeln.

Das Gerät vor Beschädigung durch Schläge und starke Erschütterungen schützen.

Das Produkt keinen Schlägen oder starken Erschütterungen aussetzen.

Dadurch kann das Produkt beschädigt bzw. undicht werden.

Vorsichtshinweise zur Installation

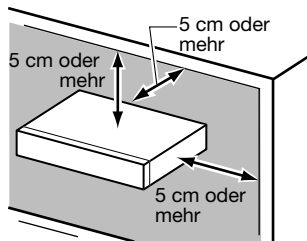
Das Produkt ist nur für den Betrieb in Innenräumen bestimmt.

Folgende Einbauorte sind zu vermeiden:

- Orte mit starker Sonneneinstrahlung
- Orte, die starken Vibrationen und Erschütterungen ausgesetzt sind
- Im Bereich elektromagnetischer Felder wie z.B. in der Nähe von Fernsehgeräten oder Lautsprechern
- Orte, die zur Kondensatbildung neigen oder extremem Temperaturwechsel oder hoher Feuchtigkeit ausgesetzt sind
- An dampfenden und öligen Orten wie z.B. Küchen
- Unebene Orte
- Staubige Orte
- Orte, wo das Produkt und seine Anschlusskabel leicht beschädigt werden könnten

Das Produkt horizontal auf einer ebenen Fläche aufstellen.

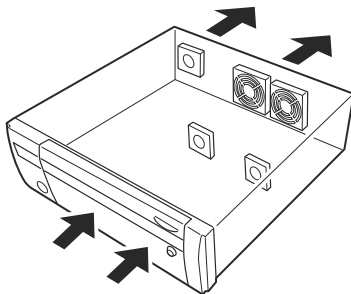
Das Produkt nicht in aufrechter Lage aufstellen. Beim Stapeln mehrerer Erweiterungseinheiten seitlich, oberhalb, unterhalb und an der Rückwand der Erweiterungseinheit einen Abstand von mindestens 5 cm zum nächsten Gerät einhalten.



Wärmeabgabe

Folgende Hinweise beachten, um Brand und Störungen des Geräts zu verhindern.

- Vorder- und Rückseite nicht blockieren, um für gute Belüftung zu sorgen. Seitlich und oberhalb des Geräts einen Freiraum von mindestens 5 cm einhalten.
- Die Lüftungsschlitze sauber halten, um Überhitzung zu vermeiden.
- Die Standzeit des Kühllüfters ist abhängig von den Einsatzbedingungen unterschiedlich.



Das Produkt nicht der Nähe von Störquellen aufstellen
Einrichtungen wie Leuchtstofflampen können Störungen verursachen.

In einem solchen Fall die Verkabelung unter Ausschluss der Störquellen ändern oder das Produkt an einen von der Störquelle weiter entfernten Ort versetzen.

Keine Flüssigkeiten wie Wasser enthaltende Behälter in der Nähe des Produkts aufstellen.

Falls Flüssigkeit auf dem Produkt verschüttet wird, kann dies zu einem Brand oder elektrischen Schlag führen.

Erdung

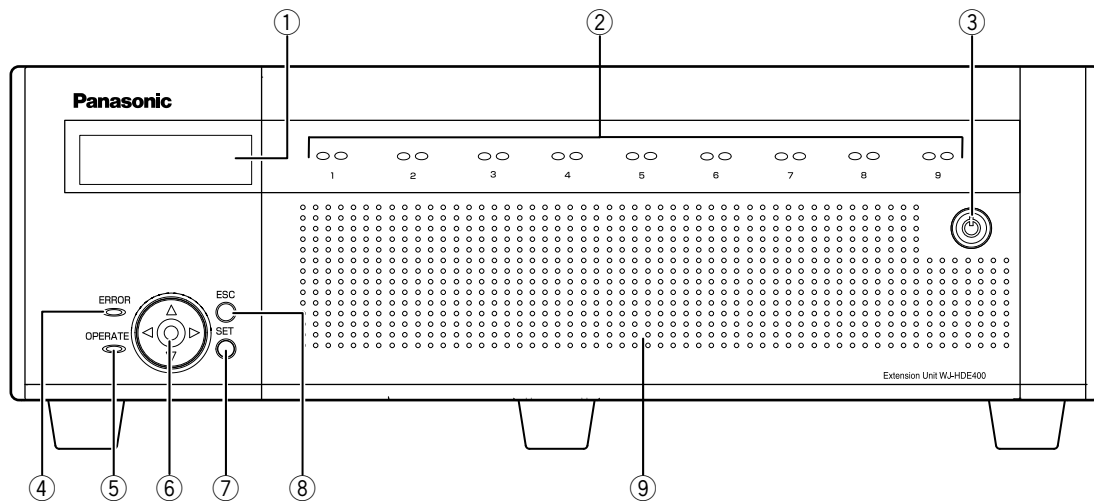
Sicherstellen, dass der Erdungsdraht zwischen der Klemme SIGNAL GND und Erde angeschlossen ist.

Das Produkt muss geerdet werden, bevor sein Netzkabel ans Netz angeschlossen wird.

Vor einer Unterbrechung des Erdungsdrahts sicherstellen, dass das Netzkabel des Produkts vom Netz getrennt ist.

Wichtige Bedienungselemente und ihre Funktionen

■ Vorderansicht



① LCD

Dieses Display zeigt den Status der Erweiterungseinheit (z.B. Fehlerzustand) bzw. die über die Tasten auf der Frontplatte der Erweiterungseinheit verfügbaren Funktionen an.

② Festplatten-Zugriffsanzeigen (HDD1 - HDD9)

Zeigen den Status der einzelnen Festplatten-Laufwerke an.

• Festplatten-Zugriffsanzeige (rechts)

Zeigt den Status (Zugriff/Ausfall) der entsprechenden Festplatte an.

Bei einem Festplattenausfall (Fehler) während des RAID 5/ RAID 6-Betriebs leuchtet/blinkt die Anzeige rot.

Aus: Zeigt an, dass kein Zugriff auf die entsprechende Festplatte stattfindet.

Blinkt grün: Zeigt an, dass ein Zugriff auf die entsprechende Festplatte stattfindet.

Leuchtet rot: Zeigt an, dass die entsprechende Festplatte defekt ist (wiederherstellbar durch Austausch der Festplatte).

Im RAID 5-Betrieb zeigt dies an, dass es sich um die erste defekte Festplatte handelt.

Im RAID 6-Betrieb zeigt dies an, dass es sich um die erste und zweite defekte Festplatte handelt.

Blinkt rot: Zeigt an, dass die entsprechende Festplatte defekt ist (nicht wiederherstellbar, auch nicht durch Austausch der Festplatte)

Im RAID 5-Betrieb zeigt dies an, dass es sich um die zweite defekte Festplatte handelt.

Im RAID 6-Betrieb zeigt dies an, dass es sich um die dritte defekte Festplatte handelt.

Leuchtet abwechselnd rot und orange: Zeigt an, dass die betreffende Festplatte gerade im RAID 5/RAID 6-Betrieb wiederhergestellt wird.

(Während der Wiederherstellung bei hoher Geschwindigkeit kann fälschlich der Eindruck entstehen, dass die Anzeige orange leuchtet.)

Hinweis:

- Jede der Anzeigen zeigt grundsätzlich den Status des entsprechenden Festplatten-Laufwerks (HDD1 - HDD9) an. Wenn jedoch ein Systemfehler eintritt, zeigen alle Anzeigen denselben Status an.

Wichtig:

- Wenn die Anzeige im RAID 5-Betrieb rot leuchtet, muss die entsprechende Festplatte sofort ersetzt werden. Zur Wartung wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.
Im RAID 5-Betrieb: Wenn 2 oder mehr der Festplatten-Zugriffsanzeigen rot leuchten oder blinken, kann es eventuell unmöglich sein, die Daten auf den entsprechenden Festplatten wiederherzustellen.
Im RAID 6-Betrieb: Wenn 3 oder mehr der Festplatten-Zugriffsanzeigen rot leuchten oder blinken, kann es eventuell unmöglich sein, die Daten auf den entsprechenden Festplatten wiederherzustellen.

• Festplatten-Statusanzeige (links)

Zeigt den Betriebszustand der entsprechenden Festplatte an.

Leuchtet grün: Zeigt an, dass die entsprechende Festplatte (formatiert) eingeschaltet ist.

Blinkt grün: Zeigt an, dass die entsprechende Festplatte nur für den Wiedergabebetrieb bestimmt ist. (Die entsprechende Festplatte steht für die Aufzeichnung nicht zur Verfügung.)

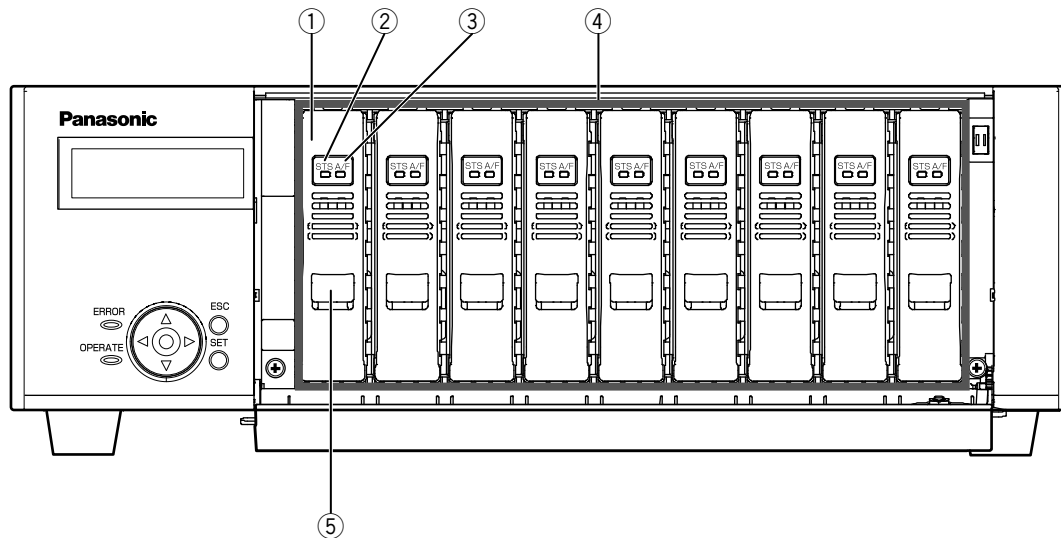
Blinkt orange: Zeigt an, dass die entsprechende Festplatte gerade formatiert wird oder der Erkennungsvorgang läuft.

Leuchtet rot: Zeigt an, dass die Formatierung der entsprechenden Festplatte erfolglos war.

Aus: Zeigt an, dass die entsprechende Festplatte ausgeschaltet oder nicht angeschlossen ist bzw. nicht erkannt wird.

- ③ **Schlüsselloch**
Zum Öffnen der vorderen Abdeckung den mitgelieferten Schlüssel verwenden.
Den Schlüssel sicher aufbewahren.
Verriegeln der vorderen Abdeckung: Den Schlüssel einführen, hineindrücken und nach links drehen.
Entriegeln der vorderen Abdeckung: Den Schlüssel einführen, hineindrücken und nach rechts drehen.
- ④ **Fehleranzeige (ERROR)**
Blinkt rot, wenn ein Fehler eintritt, der einen Systemausfall verursachen könnte.
Blinkt orange, wenn ein Fehler eintritt, der den Betrieb der Erweiterungseinheit nicht unterbricht. (z.B. Erhitzung, Kühllüfterausfall usw.)
- ⑤ **Betriebsanzeige (OPERATE)**
Leuchtet grün, wenn das Gerät eingeschaltet ist und erlischt, wenn es ausgeschaltet wird.
- ⑥ **Pfeiltasten (auf, ab, links, rechts)**
Mit diesen Tasten wird der Cursor bewegt oder ein Wert in das Display eingegeben.
- ⑦ **[SET]-Taste**
Mit dieser Taste können im Display veränderte Einstellungen festgelegt werden.
- ⑧ **[ESC]-Taste**
Mit dieser Taste kann auf den vorherigen Display-Inhalt zurückgeschaltet werden.
- ⑨ **Vordere Abdeckung**
Die vordere Abdeckung öffnen, um Festplatteneinheiten hinzuzufügen/auszutauschen. Während des normalen Betriebs sollte die Platte geschlossen und verriegelt bleiben.

■ Hinter der vorderen Abdeckung



① Festplatteneinheiten

Für den Einbau in die Erweiterungseinheit sind ausschließlich in Festplattenkanistern gekapselte Festplatten-Laufwerke (Festplatteneinheiten) geeignet. Bei Verwendung eines Netzwerk-Diskrekorders ist das Zuschalten/Austauschen von Festplatteneinheiten über die Tasten auf der Frontplatte des Rekorders möglich. Zu Einzelheiten siehe Seite 24. Zum Erwerb/Austausch von Festplatten-Laufwerken wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

② Festplatten-Statusanzeige (STS)

Zeigt den Betriebszustand der entsprechenden Festplatte an.

Leuchtet grün: Zeigt an, dass die entsprechende Festplatte (formatiert) eingeschaltet ist.

Blinkt grün: Zeigt an, dass die entsprechende Festplatte nur für den Wiedergabebetrieb bestimmt ist. (Die entsprechende Festplatte steht für die Aufzeichnung nicht zur Verfügung.)

Blinkt orange: Zeigt an, dass die entsprechende Festplatte gerade formatiert wird.

Leuchtet rot: Zeigt an, dass die Formatierung der entsprechenden Festplatte erfolglos war.

Aus: Zeigt an, dass die entsprechende Festplatte ausgeschaltet oder nicht angeschlossen ist bzw. nicht erkannt wird.

③ Festplatten-Zugriff/Ausfallanzeige (A/F)

Zeigt den Status (Zugriff/Ausfall) der entsprechenden Festplatte an.

Bei einem Festplattenausfall (Fehler) während des RAID 5/ RAID 6-Betriebs leuchtet/blinkt die Anzeige rot.

Blinkt grün: Zeigt an, dass ein Zugriff auf die entsprechende Festplatte stattfindet.

Aus: Zeigt an, dass kein Zugriff auf die entsprechende Festplatte stattfindet.

Leuchtet rot: Zeigt an, dass die entsprechende Festplatte defekt ist (wiederherstellbar durch Austausch der Festplatte).

Im RAID 5-Betrieb zeigt dies an, dass es sich um die erste defekte Festplatte handelt.

Im RAID 6-Betrieb zeigt dies an, dass es sich um die erste und zweite defekte Festplatte handelt.

Blinkt rot: Zeigt an, dass die entsprechende Festplatte defekt ist (nicht wiederherstellbar, auch nicht durch Austausch der Festplatte)

Im RAID 5-Betrieb zeigt dies an, dass es sich um die zweite defekte Festplatte handelt.

Im RAID 6-Betrieb zeigt dies an, dass es sich um die dritte defekte Festplatte handelt.

Leuchtet abwechselnd rot und orange: Zeigt an, dass die betreffende Festplatte gerade im RAID 5/RAID 6-Betrieb wiederhergestellt wird.

(Während der Wiederherstellung bei hoher Geschwindigkeit kann fälschlich der Eindruck entstehen, dass die Anzeige orange leuchtet.)

④ Festplatten-Steckplätze

Bis zu 9 Festplatteneinheiten können installiert werden.

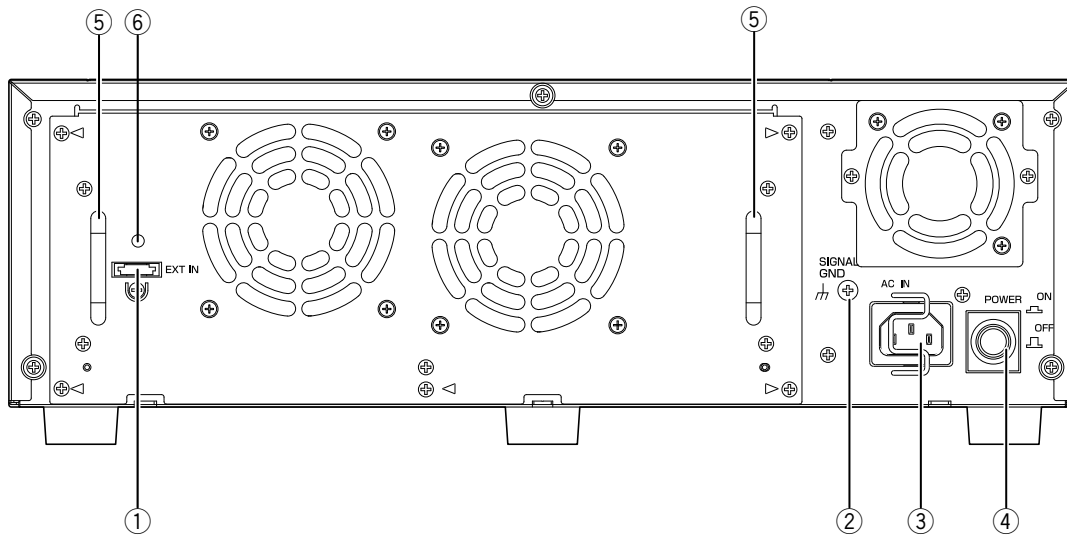
Hinweis:

- Voraussetzungen für den RAID 5/RAID 6-Betrieb
RAID 5-Betrieb: RAID 5-Betrieb setzt voraus, dass mindestens 3 Festplatteneinheiten installiert sind.
RAID 6-Betrieb: RAID 6-Betrieb setzt voraus, dass mindestens 4 Festplatteneinheiten installiert sind.

⑤ Ausbauhaken

Mit dieser Knopf kann eine Festplatteneinheit abgetrennt werden.

■ Rückenansicht

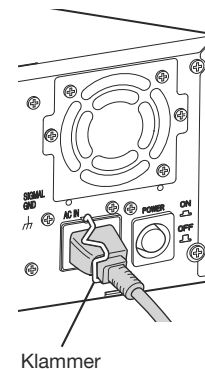


- ① **Externspeicher-Stecker (EXT IN)**
Dient zum Anschließen an den Rekorder über das mitgelieferte Anschlusskabel.
- ② **Signalerdungsklemme (SIGNAL GND)**
Zur Signalerdung diese Klemme mit den Klemmen SIGNAL GND der Systemkomponenten verbinden. Bei Betreiben der Erweiterungseinheit in Verbindung mit den Systemkomponenten ohne Signalerdung kann Oszillation oder Rauschen auftreten.
- ③ **Netzkabelanschluss (AC IN)**
Hier wird das mitgelieferte Netzkabel angeschlossen.
- ④ **[POWER]-Schalter**
Schaltet die Erweiterungseinheit ein und aus.
- ⑤ **Wartungsgriff**
Die 5 Schrauben (mit Dreieck markiert) entfernen und durch Ziehen an diesem Griff die Rückwand öffnen, um Wartungsarbeiten wie z.B. Austausch des Lüfters vorzunehmen.
- ⑥ **Befestigungslöcher für Kabelklemmen**
Hier die zur Befestigung des Anschlusskabels gelieferte Kabelklemme anbringen. (Seite 13)

● Netzstecker-Klammer

Dient zur Sicherung des Netzsteckers.

- 1 **Den Stecker am Netzkabel mit der Netzstecker-Klammer sichern.**

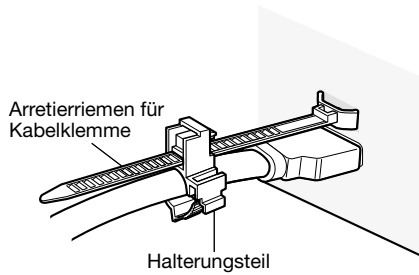


● Kabelklemme

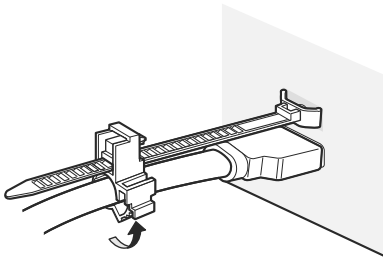
Das Anschlusskabel mit der beiliegenden Kabelklemme wie folgt befestigen.

1 Den Kabelklemmen-Arretierriemen an den Befestigungslöchern auf der Rückseite anbringen, und das Kabel durch den Halterungsteil der Kabelklemme führen.

Den Kabelklemmen-Arretierriemen durch Ziehen daran auf festen Sitz prüfen.

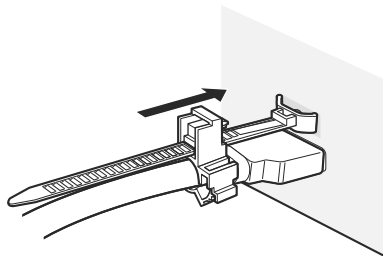


2 Die Klemme schließen.



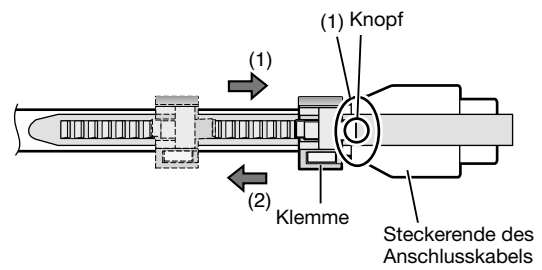
3 Die Kabelklemme zur Steckerseite des Kabels hin schieben und das Kabel am Steckerende einklemmen.

Das Anschlusskabel nochmals auf festen Sitz prüfen.



Hinweis:

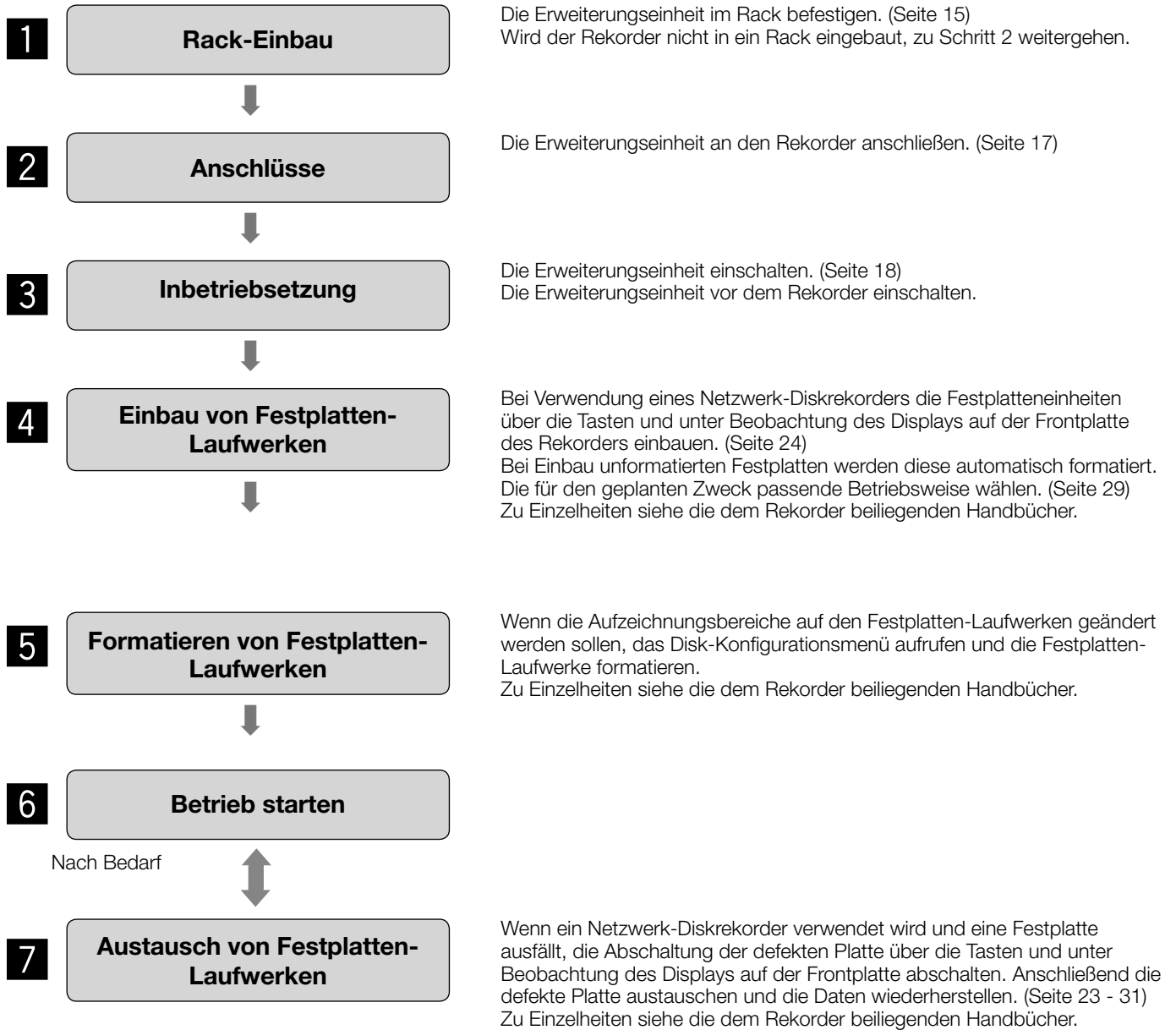
- Draufsicht



- (1) Das Steckerende des Anschlusskabels durch Festziehen der Kabelklemme festklemmen. Wenn die Kabelklemme nicht ganz bis zum Steckerende geschoben wird, ist es eventuell schwierig, das Steckerende zu greifen.
- (2) Um die Kabelklemme in Pfeilrichtung (2) zu schieben, den Knopf nach oben ziehen.

Bedienungsschema

Das Bedienungsschema der Erweiterungseinheit ist unten dargestellt.



Einbau der Erweiterungseinheit ins Rack

Die Erweiterungseinheit in ein 19"-Rack nach EIA Standard einbauen (Tiefe: 550 mm oder mehr).

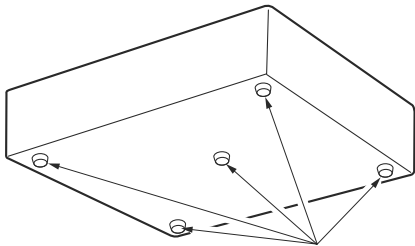
Hinweis:

- Für den Rack-Einbau der Erweiterungseinheit vier Schrauben M5 x 12 (selbst zu beschaffen) verwenden.

Montageanleitung

1 Die fünf GummifüÙe an der Unterseite der Erweiterungseinheit mit einem Flachkopfschraubenzieher entfernen.

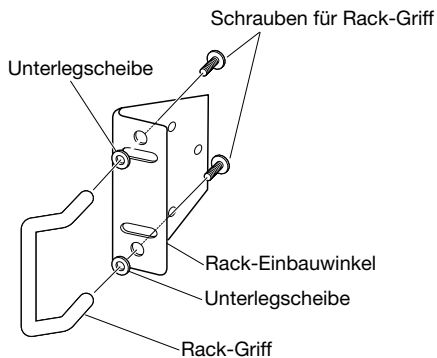
Die Befestigungsschrauben der GummifüÙe mit einem Schraubendreher entfernen.



Die GummifüÙe entfernen

2 Die Griffe an den Rack-Einbauwinkeln montieren.

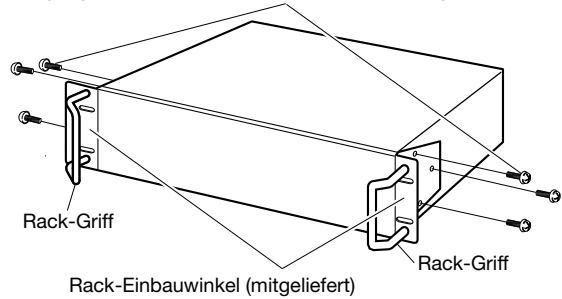
Die Griffe mit Schrauben (x4) und Unterlegscheiben (x4) befestigen.



3 Die mitgelieferten Rack-Einbauwinkel an beiden Seiten der Erweiterungseinheit mit den Rack-Einbauwinkelschrauben (x6) befestigen.

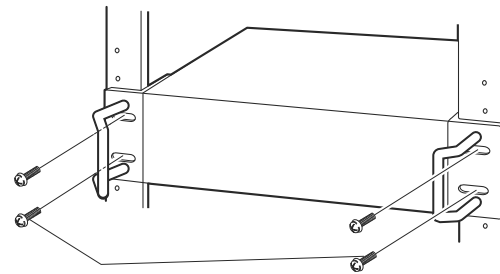
Die Einbauwinkel mit den Rack-Einbauwinkelschrauben (x6) befestigen.

Befestigungsschrauben für Rack-Einbauwinkel (mitgeliefert)



4 Die Erweiterungseinheit mit den vier Rack-Befestigungsschrauben im Rack befestigen.

Mit den Rack-Befestigungsschrauben sichern.



Schrauben für Rack-Einbauwinkel (M5 x 12, selbst zu beschaffen)

Wichtig:

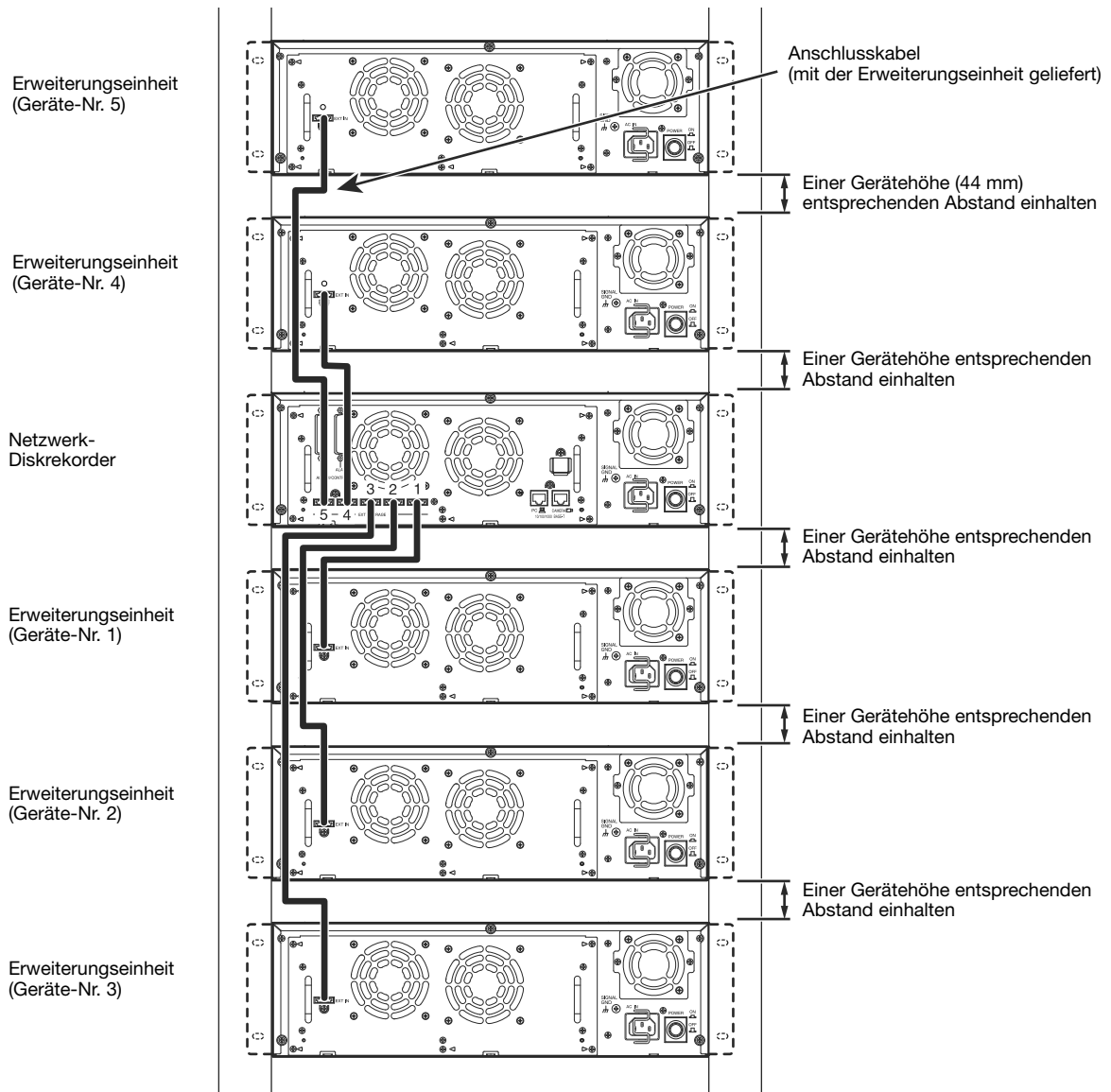
- Zur besseren Belüftung einen Freiraum von 1U (44 mm) oberhalb und unterhalb der Erweiterungseinheit vorsehen.
- Die Temperatur im Rack sollte unter +45 °C liegen.
- Es wird empfohlen, Kühllüfter oder gleichwertige Einrichtungen vorzusehen, die die Temperatur im Rack unter +30 °C halten.
- Die Lüftungsöffnungen oder -schlitze nicht verdecken, um eine Überhitzung der Erweiterungseinheit zu vermeiden.

■ Anordnung im Rack

Bei Anschluss mehrerer Erweiterungseinheiten an einen Rekorder muss die Länge des mitgelieferten Anschlusskabels (1 m) berücksichtigt werden.

Es wird empfohlen, den Rekorder in der Mitte des Racks anzuordnen.

Das folgende Beispiel beschreibt den Anschluss an den Netzwerk-Diskrekorder WJ-ND400K.



Hinweis:

- Zur besseren Belüftung im Rack einen Freiraum von 1U (44 mm) oberhalb und unterhalb der Erweiterungseinheit vorsehen.
- Das Anschlusskabel mit der beiliegenden Kabelklemme gut befestigen.
Wenn das Kabel nicht einwandfrei angeschlossen oder unterbrochen ist, kann der Betrieb des Systems instabil werden oder die Aufzeichnung versagen.
- Die Kabel sollten nach dem Anschluss nicht unnötig lang oder locker sein/ Bei einer zu umwegigen Verkabelung oder bei zu großem Abstand zwischen den Geräten können Störungen auftreten. Das Kabel nicht aufrollen.
- Die Gerätenummern gelten nur für das hier gezeigte Anschlussbeispiel. Zur Überprüfung der Gerätenummer der angeschlossenen Erweiterungseinheiten siehe die dem Rekorder beiliegenden Handbücher.

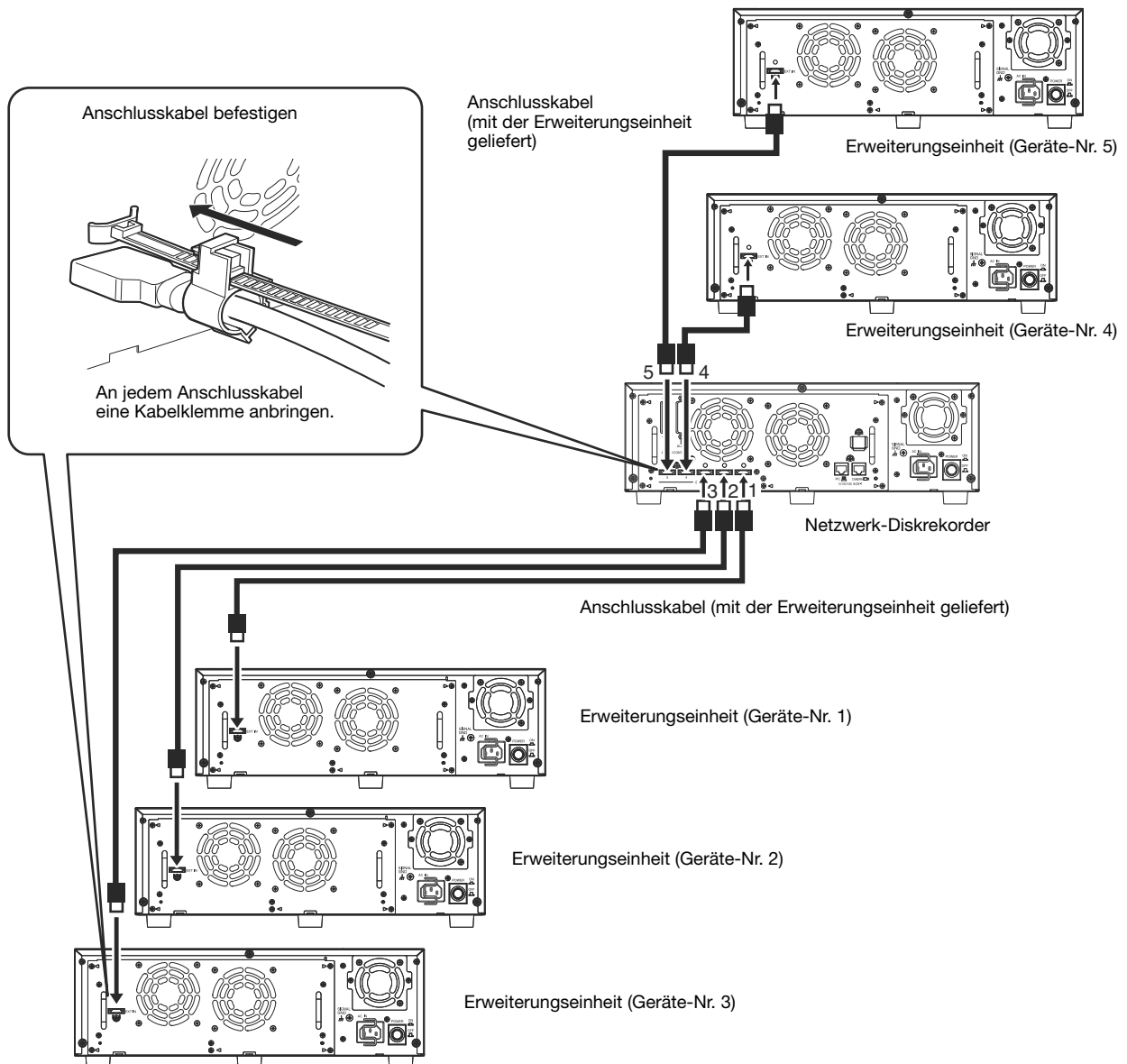
Anschlüsse

An einen einzigen Netzwerk-Diskrekorder können bis zu 5 Erweiterungseinheiten angeschlossen werden. Die Zahl der anschließbaren Erweiterungseinheiten ist je nach den verwendeten Rekordermodellen unterschiedlich. Siehe die dem Rekorder beiliegenden Handbücher.

Die Erweiterungseinheit über das beiliegende Anschlusskabel (1 m) verbinden an den Rekorder anschließen.

Beim erstmaligem Anschluss einer Erweiterungseinheit bitte den folgenden wichtigen Hinweis beachten. Zu Einzelheiten siehe auch die dem Rekorder beiliegenden Handbücher.

Das folgende Beispiel beschreibt den Anschluss an den Netzwerk-Diskrekorder WJ-ND400K.



Wichtig:

- Für den Anschluss der Erweiterungseinheit an den Rekorder nur das mit der Erweiterungseinheit gelieferte Anschlusskabel verwenden.
- Das Anschlusskabel mit der Kabelklemme sichern, um Unterbrechungen oder Lockern des Kabels zu verhindern, was zum Versagen der Aufzeichnung oder zu Systemchwankungen führen kann.
- Das Kabel nicht aufrollen.

Ein-/Ausschalten der Erweiterungseinheit

■ Einschalten der Erweiterungseinheit

Die Erweiterungseinheit vor dem Rekorder einschalten.

1 Den Netzstecker in eine Netzdose einstecken.

220 V bis 240 V Wechselstrom, 50 Hz

Eine für das Modell geeignete Stromversorgung verwenden.

2 Die Erweiterungseinheit durch Drücken des POWER-Schalters auf der Geräterückseite einschalten.

- Die OPERATE-Anzeige leuchtet auf und die Systemprüfung (Prüfung von System und Festplatten-Laufwerken) beginnt.
- Beim Hochfahren erscheint zuerst "WJ-HDE400" auf dem Display.
- Wenn die Systemprüfung beendet ist, wird die Betriebsweise auf dem Display angezeigt. (Seite 19)



■ Ausschalten der Erweiterungseinheit

Die Erweiterungseinheit nach dem Rekorder ausschalten. Siehe auch die dem Rekorder beiliegenden Handbücher.

1 Die Aufzeichnung auf dem Rekorder stoppen.

- Sämtliche Aufzeichnungsvorgänge auf dem Netzwerk-Diskrekorder stoppen.
- Sämtliche Wiedergabevorgänge stoppen.

2 Den Rekorder durch Drücken des POWER-Schalters auf der Rückseite des Netzwerk-Diskrekorders ausschalten.

Vor dem Ausschalten des Netzwerk-Diskrekorders sicherstellen, dass alle Festplatten-Zugriffsanzeigen erloschen sind. Die OPERATE-Anzeige des Netzwerk-Diskrekorders erlischt.

3 Die Erweiterungseinheit durch Drücken des POWER-Schalters auf der Geräterückseite ausschalten.

Vor dem Ausschalten der Erweiterungseinheit sicherstellen, dass alle Festplatten-Zugriffsanzeigen erloschen sind. Die OPERATE-Anzeige an der Erweiterungseinheit erlischt.

Wichtig:

- Während der Wiederherstellung von Daten den Strom nicht ausschalten. Andernfalls kann die Wiederherstellung erfolglos bleiben.
 - Falls die Erweiterungseinheit längere Zeit nicht gebraucht wird, den Stecker aus der Netzdose ziehen.
 - Nach längerem Nichtgebrauch sollte die Erweiterungseinheit periodisch (ca. einmal wöchentlich) eingeschaltet und ein Aufzeichnungs-/Wiedergabetest durchgeführt werden, um die Funktionen zu überprüfen.
-

Bedienung über die Tasten auf der Frontplatte

■ Anzeige der Betriebsweise (im Wartezustand)

Die aktuelle Betriebsweise und die Temperatur im Geräteinneren werden auf dem Display angezeigt. Zu Informationen über den Aufruf des Disk-Konfigurationsmenüs über das Setupmenü, die Formatierung von Festplatten u.Ä. siehe die dem Rekorder beiliegenden Handbücher.

● Bei Betriebsweise "SINGLE"

SINGLE	32° C
--------	-------

● Bei Betriebsweise "RAID5" oder "RAID6"

Anzeige im Wartezustand

RAID5	32° C
-------	-------

RAID6	32° C
-------	-------

Bei Ausfall eines Festplatten-Laufwerks

- RAID 5-Betrieb
Die Anzeige "1DOWN" oder "2DOWN" (je nach Anzahl des Ausfälle) blinkt auf dem Display. Gleichzeitig leuchtet oder blinkt die entsprechende Festplatten-Zugriffsanzeige (bzw. Anzeigen) rot. (Seite 30)

RAID5	32° C
1DOWN	

Wichtig:

- Im RAID 5-Betrieb können bei Ausfall einer Festplatte (1DOWN) die Daten aus den anderen Festplatten-Laufwerken ausgelesen und Daten wiederhergestellt werden
Falls an einem Festplatten-Laufwerk eine Störung auftritt (1DOWN), ist dieses unverzüglich zu ersetzen.
Wenn 2 oder mehr Festplatten-Laufwerke defekt werden (2DOWN) oder ein weiteres Festplatten-Laufwerk während der Wiederherstellung von Daten defekt wird, können die Daten nicht wiederhergestellt werden.

- RAID6-Betrieb
Eine der Anzeigen "1DOWN", "2DOWN" oder "3DOWN" (je nach Anzahl der Ausfälle) blinkt auf dem Display. Gleichzeitig leuchtet oder blinkt die entsprechende Festplatten-Zugriffsanzeige (bzw. Anzeigen) rot. (Seite 30)

RAID6	32° C
1DOWN	

Wichtig:

- Im RAID 6-Betrieb können auch bei Ausfall von 2 Festplatten (2DOWN) die Daten aus den anderen Festplatten-Laufwerken ausgelesen und Daten wiederhergestellt werden
Falls an einem Festplatten-Laufwerk eine Störung auftritt (1DOWN, 2DOWN), die entsprechenden Platten unverzüglich austauschen und die Daten wiederherstellen.
Wenn 3 oder mehr Festplatten-Laufwerke defekt werden (3DOWN) oder ein weiteres Festplatten-Laufwerk während der Wiederherstellung von Daten defekt wird, können die Daten nicht wiederhergestellt werden.

Während der Datenwiederherstellung

- RAID 5-Betrieb
Die jeweiligen Displayinhalte sind unten aufgeführt. Während der Vorbereitungen zur Wiederherstellung von Daten

RAID5	32° C
RCV	START
WAIT	

Während der Wiederherstellung von Daten (Datenschreiben)

RAID5	32° C
RECOVERING	* * %

Wenn die Wiederherstellung der Daten beginnt, leuchtet die entsprechende Festplatten-Zugriffsanzeige abwechselnd orange und rot. (Seite 31)

- RAID 6-Betrieb
Bei der Datenwiederherstellung im RAID 6-Betrieb ist der Displayinhalt derselbe.

■ Rücksetzen auf die Vorgaben

Die Einstellungen der Erweiterungseinheit können wie unten beschrieben auf die Vorgaben zurückgesetzt werden.

Wichtig:

- Nach dem Rücksetzen auf die Vorgaben ist der Zugriff auf die Festplattendaten eventuell nicht möglich, da die Diskeneinstellungen dabei unwirksam werden. Mit dem Rücksetzen auf die Vorgaben erst beginnen, nachdem sichergestellt wurde, dass keine der Daten mehr gebraucht werden.
- Vor der Wiederherstellung der Vorgaben einen Fachhändler konsultieren.

1 Die Erweiterungseinheit mit dem [POWER]-Schalter einschalten und dabei die [SET]-Taste gedrückt halten, bis die Anzeige "INIT.SETUP" erscheint.

```
INIT . SETUP
                [SET]
```

2 Das Unterstreichungszeichen mit den Pfeiltasten (rechts oder links) unter "YES" bewegen und die [SET]-Taste drücken.

```
INITIALIZE
ACCEPT  <NO/YES>
```

3 Rücksetzen auf die Vorgaben beginnt.

```
INITIALIZE
Please wait
```

4 Am Ende des Vorgangs erscheint folgende Anzeige.

```
INITIALIZE
DONE !
```

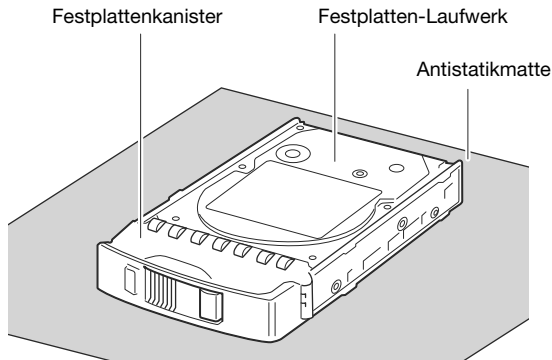
War das Rücksetzen auf die Vorgaben erfolglos, erscheint die Anzeige "FAILURE". In diesem Fall den Vorgang ab Schritt 1 wiederholen.

```
INITIALIZE
FAILURE
```

5 Die Erweiterungseinheit wieder einschalten und alle Festplatteneinheiten in der Erweiterungseinheit gemäß dem Abschnitt "Alle Festplatteneinheiten in der Erweiterungseinheit gleichzeitig installieren (zuschalten) (Seite 25)" installieren (zuschalten).

■ Festplatteneinheit

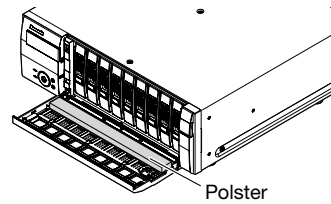
Festplatten-Laufwerke werden in Form von Festplatteneinheiten (in einem Festplattenkanister gekapseltes Festplatten-Laufwerk) in die Erweiterungseinheit eingebaut. Mit der Konstruktion als Festplatteneinheit wird bezweckt, den Einbau von Festplatten in die Erweiterungseinheit und den Ausbau aus der Erweiterungseinheit zu erleichtern. Zum Erwerb, Einbau und Austausch von Festplatten-Laufwerken wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.



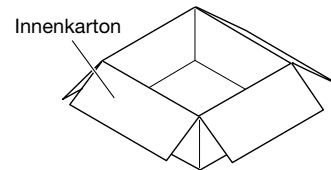
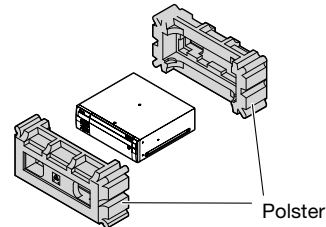
Wichtig:

- Festplatten-Laufwerke sind Präzisionsgeräte. Vor Einbau eines Festplatten-Laufwerks den Abschnitt "Festplatten-Laufwerk" unter "Vorsichtsmassregeln (Seite 7)" sowie folgende Hinweise lesen.
 - Vor dem Berühren eines Festplatten-Laufwerks den Körper mit Hilfe eines Antistatikarmbands usw. statisch entladen. Auch nach der statischen Entladung das Festplatten-Laufwerk zum Tragen nur an den Seiten anfassen. Um Beschädigung des Festplatten-Laufwerks durch statische Aufladung zu vermeiden, die Leiterplatte und Steckverbinder nicht direkt mit der Hand berühren.
 - Zum Einbau/Austausch von Festplatten-Laufwerken eine Antistatikmatte und ein Antistatikarmband verwenden.
 - Zum Anziehen von Schrauben auf ein vorgeschriebenes Anzugsmoment beim Einbau von Festplatten-Laufwerken einen drehmomentschwachen Elektroschrauber oder einen Drehmomentschrauber verwenden.
- Das Festplatten-Laufwerk und die Festplattenkanister müssen für den Versand im Spezialpolstermaterial verpackt werden. Festplatten-Laufwerk und Festplattenkanister können durch Fall oder Vibration beschädigt werden. Soll die Erweiterungseinheit transportiert werden, dieses Polstermaterial aus der Einheit nehmen und an folgenden Stellen anbringen.

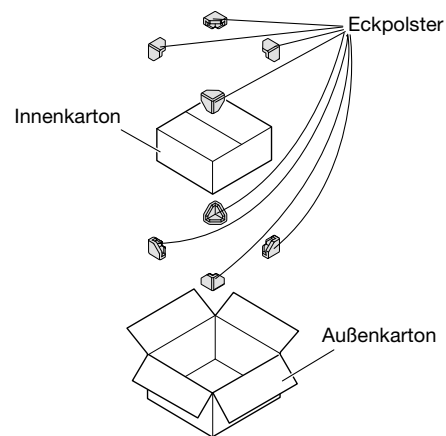
- (1) Die Polsterung zwischen vorderer Abdeckung und Festplattenkanister einlegen.



- (2) Die Polsterstücke zwischen Erweiterungseinheit und Innenkarton einsetzen.



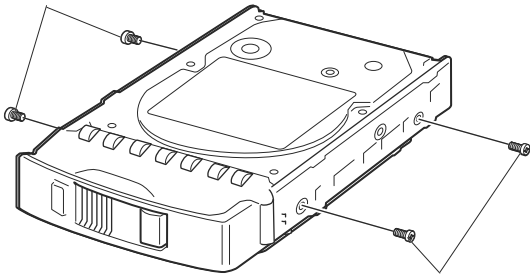
- (3) Die Eckpolster zwischen Innen- und Außenkarton einsetzen.



1 Das Festplatten-Laufwerk auf beiden Seiten mit den 4 mitgelieferten Befestigungsschrauben am dedizierten Festplattenkanister befestigen.

Anzugsmoment der Schrauben: 0,49 N·m (drehmoment-schwachen Elektroschrauber oder Drehmomentschrauber verwenden)

Festplatten-Befestigungsschraube

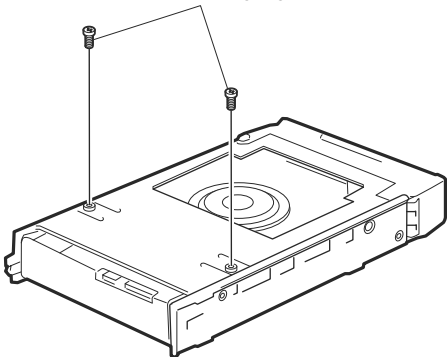


Festplatten-Befestigungsschraube

2 Das Festplatten-Laufwerk an der Unterseite mit den 2 mitgelieferten Befestigungsschrauben am Festplattenkanister befestigen.

Anzugsmoment der Schrauben: 0,49 N·m (drehmoment-schwachen Elektroschrauber oder Drehmomentschrauber verwenden)

Festplatten-Befestigungsschraube



■ Umgang mit den Festplatten-Laufwerken

Die Festplatten-Laufwerke können durch die Schlitzlöcher hinter der vorderen Abdeckung einfach ein- und ausgebaut werden. Zum Erwerb, Einbau und Austausch von Festplatten-Laufwerken wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Wichtig:

- Festplatten-Laufwerke sind Präzisionsgeräte. Beim Umgang damit Folgendes beachten:
 - Festplatten-Laufwerke sind anfällig gegen Vibration. Sie sind vorsichtig zu behandeln.
 - Vor dem Berühren eines Festplatten-Laufwerks den Körper mit Hilfe eines Antistatikarmbands usw. statisch entladen. Auch nach der statischen Entladung das Festplatten-Laufwerk zum Tragen nur an den Seiten anfassen.
 - Um Beschädigung des Festplatten-Laufwerks durch statische Aufladung zu vermeiden, die Leiterplatte und Steckverbinder nicht direkt mit der Hand berühren.
- Zu Festplatten-Laufwerken, die für diese Erweiterungseinheit geeignet sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler. Für den Betrieb in Verbindung mit einem nicht empfohlenen Festplatten-Laufwerk kann keinerlei Gewährleistung übernommen werden.
- Bei Verwendung mehrerer Festplatten-Laufwerke nur Platten desselben Modells einsetzen. Werden unterschiedliche Modelle gleicher Kapazität zusammen eingesetzt, kann sich eine um mehrere Prozent niedrigere Gesamtkapazität ergeben.
- Die Festplatten-Laufwerke der Reihe nach einsetzen, beginnend mit HDD1.
(Der ganz links liegende Festplatten-Steckplatz ist HDD1 und der ganz rechts liegende HDD9.)
- Sobald RAID 5- oder RAID 6-Betrieb begonnen hat, darf die Position der Festplatten-Laufwerke nicht mehr geändert werden. Wenn sie versetzt werden, sind die Aufzeichnungen eventuell nicht abrufbar.

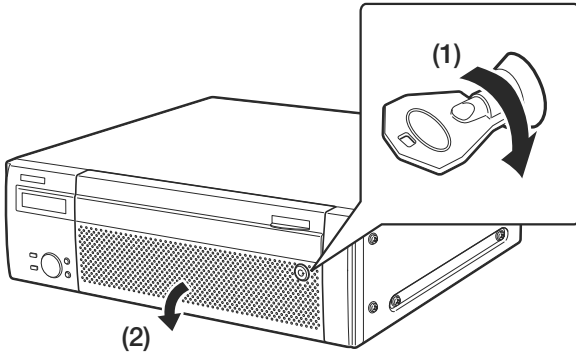
	Gegenstand	Inhalt	Seitenverweis
Einbau (Einsetzen)	Einzelne Festplatten-Laufwerke	Festplatteneinheiten einbauen	24
	Alle Festplatteneinheiten in Erweiterungseinheit	Alle Festplatteneinheiten in Erweiterungseinheit gleichzeitig installieren (zuschalten)	25
Ausbau	Einzelne Festplatten-Laufwerke	Festplatteneinheiten ausbauen	26
	Alle Festplatteneinheiten in Erweiterungseinheit	Alle Festplatteneinheiten in Erweiterungseinheit gleichzeitig ausbauen	28
Einstellen der Betriebsweise	Alle Festplatteneinheiten	Betriebsweise festlegen	29
Austausch/Wiederherstellung	Einfachbetrieb	Festplatteneinheiten einbauen Festplatteneinheiten ausbauen	24, 26
	Im RAID 5/RAID 6-Betrieb Datenwiederherstellung	Datenwiederherstellung (im RAID 5/RAID 6-Betrieb)	30

● Festplatteneinheiten einbauen

Der Einbau von Festplatteneinheiten kann ohne Unterbrechung des Betriebs erfolgen.

Siehe auch die dem Rekorder beiliegenden Handbücher.

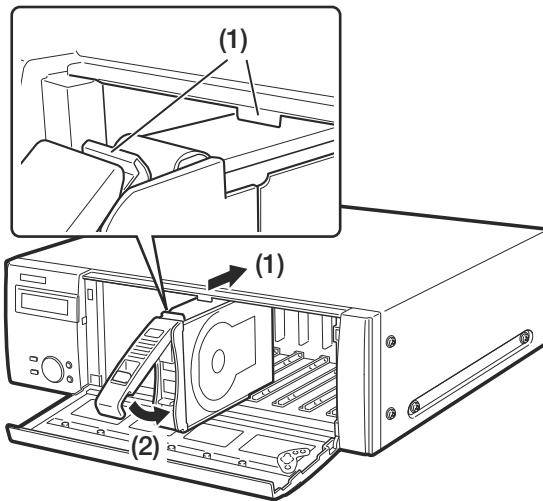
1 Den mitgelieferten Schlüssel in das Schlüsselloch auf der vorderen Abdeckung stecken und diese durch Drehen des Schlüssels nach rechts öffnen.



2 Die Festplatten-Laufwerke der Reihe nach in die Steckplätze einsetzen, beginnend mit HDD1.

Bei niedergehaltenem Ausbauknopf den Hebel an der Festplatteneinheit anheben und die Festplatteneinheit bis zum Anschlag in den Steckplatz schieben.

- (1) Die Lasche am Steckplatz mit dem Haken an der Festplatteneinheit gut festklemmen.
- (2) Den Hebel herunterdrücken, bis der Ausbauknopf hörbar einrastet.



3 Die Erkennung des Festplatten-Laufwerks beginnt automatisch.

- Während der Erkennung blinkt die Festplatten-Statusanzeige orange. Wenn die Erkennung beendet ist, leuchtet oder blinkt die Festplatten-Statusanzeige grün.
- Wurde eine unformatierte Festplatte eingesetzt, so beginnt die Formatierung automatisch. Wenn die Formatierung beendet ist, leuchtet die Festplatten-Statusanzeige grün.

- Eine formatierte Festplatte wird ausschließlich für Wiedergabezwecke erkannt. In diesem Fall blinkt die Festplatten-Statusanzeige grün. Soll sie für Aufzeichnungszwecke verwendet werden, zu Schritt 4 der Anleitung vorgehen.

Hinweis:

- Beim Einsetzen eines Festplatten-Laufwerks kann die Festplatten-Statusanzeige zuweilen grün leuchten, bevor sie orange blinkt.

Am Netzwerk-Diskrekorder folgende Bedienungen vornehmen.*

4 Die [USE]-Taste mindestens 2 Sekunden gedrückt halten.

Der Summer ertönt.

5 Mit den Pfeiltasten (auf oder ab) auf die Anzeige "HDD Operation" umschalten.

```
HDD Operation
                [SET]
```

6 Die [SET]-Taste drücken.

7 Durch wiederholtes Drücken der Pfeiltasten (auf oder ab) auf die Anzeige "Link HDD" umschalten.

```
Link HDD
ACCEPT  <NO/YES>
```

8 Das Unterstreichungszeichen mit den Pfeiltasten (rechts oder links) unter "YES" bewegen und die [SET]-Taste drücken.

9 Mit den Pfeiltasten (auf oder ab) das Gerät wählen, in dem die Festplatteneinheit installiert ist (Rekorder: MAIN, Erweiterungseinheit (x): EXTx) und die [SET]-Taste drücken.

```
Link HDD
UNIT>EXT1 [SET]
```

10 Mit den Pfeiltasten (auf oder ab) die Steckplatz-Nummer wählen, in die Festplatteneinheit eingesetzt werden soll, und die [SET]-Taste drücken.

```
Link HDD
EXT1-1 [SET]
```

- 11** Das Unterstreichungszeichen mit den Pfeiltasten (rechts oder links) unter "YES" bewegen und die [SET]-Taste drücken.

```
Link EXT1-1
ACCEPT  <NO/_YES>
```

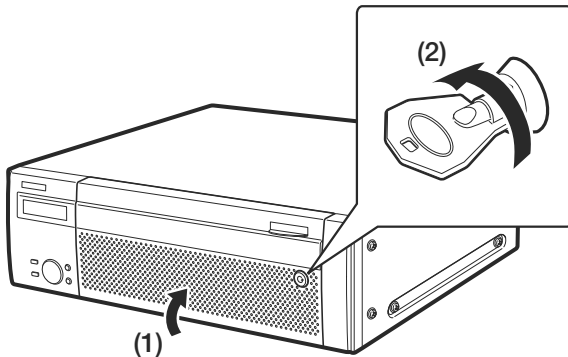
Damit wird die installierte Festplatteneinheit als Festplatteneinheit für Aufzeichnungszwecke erkannt.

```
Link EXT1-1
DONE      [SET]
```

Wenn die [SET]-Taste gedrückt wird, schaltet das Display auf Zeit- und Datumsanzeige zurück.

- 12** Die vordere Abdeckung schließen und durch Drehen des Schlüssels nach links verriegeln.

- Den Schlüssel sicher aufbewahren.



- 13** Diskinformationen überprüfen.

Auf der "HDD-Info" Seite des Setupmenüs des Rekorders können die unten aufgeführten Informationen eingesehen werden. Zu Einzelheiten siehe die dem Rekorder beiliegenden Handbücher.

- Gesamtkapazität der Festplatte
- Restkapazität (verbleibende Kapazität) der Festplatte
- Betriebsstundenzähler
- Betriebsweise der Festplatte
- Zeit- und Datumsbereich der auf der Festplatte aufgezeichneten Bilddaten.

Hinweis:

- Während das System im RAID 5- oder RAID 6-Betrieb läuft können keine Festplatten-Laufwerke zugeschaltet werden. Ein in diesem Zustand in einen leeren Steckplatz eingebautes (zugeschaltetes) Festplatten-Laufwerk wird nicht in den RAID-Array einbezogen.
- Es ist möglich, alle Festplatteneinheiten in der Erweiterungseinheit gleichzeitig zu installieren (zuzuschalten), und zwar auch in den Betriebsweisen "RAID5" und "RAID6".

* Zum Betrieb eines Rekorders (kein Netzwerk-Diskrekorder) siehe die dem Rekorder beiliegenden Handbücher.

Alle Festplatteneinheiten in der Erweiterungseinheit gleichzeitig installieren (zuschalten)

Alle Festplatteneinheiten in der Erweiterungseinheit können gleichzeitig aktiv geschaltet (zugeschaltet) werden. Siehe auch die dem Rekorder beiliegenden Handbücher.

- 1** Die Festplatteneinheiten in die Erweiterungseinheit einbauen.

Die Festplatteneinheiten gemäß den Schritten 1 und 2 unter "Festplatteneinheiten einbauen (Seite 24)" einbauen. Für jede zusätzliche Festplatteneinheit die Schritte 1 und 2 wiederholen.

Hinweis:

- Beim Einbau mehrerer Festplatteneinheiten diese nicht alle auf einmal einbauen. Die Schritte 1 und 2 zum Einbauen der nächsten Festplatteneinheit erst durchführen, nachdem die Erkennung der vorherigen beendet ist.

- 2** Die Erkennung des Festplatten-Laufwerks beginnt automatisch.

- Während der Erkennung blinkt die Festplatten-Statusanzeige orange. Wenn die Erkennung beendet ist, leuchtet oder blinkt die Festplatten-Statusanzeige grün.
- Wurde eine unformatierte Festplatte eingesetzt, so beginnt die Formatierung automatisch. Wenn die Formatierung beendet ist, leuchtet die Festplatten-Statusanzeige grün.
- Eine formatierte Festplatte wird ausschließlich für Wiederabgabewecke erkannt. In diesem Fall blinkt die Festplatten-Statusanzeige grün. Soll sie für Aufzeichnungszwecke verwendet werden, zu Schritt 3 der Anleitung vorgehen.

Nach Abschluss des Erkennungsvorgangs am Netzwerk-Diskrekorder folgende Bedienungen vornehmen.*

- 3** Die [USE]-Taste mindestens 2 Sekunden gedrückt halten.

Der Summer ertönt.

- 4** Mit den Pfeiltasten (auf oder ab) auf die Anzeige "HDD Operation" umschalten.

```
HDD Operation
[SET]
```

- 5** Die [SET]-Taste drücken.

- 6** Durch wiederholtes Drücken der Pfeiltasten (auf oder ab) auf die Anzeige "Link EXT" umschalten.

```
Link EXT
ACCEPT <NO/YES>
```

- 7** Das Unterstreichungszeichen mit den Pfeiltasten (rechts oder links) unter "YES" bewegen und die [SET]-Taste drücken.

- 8** Mit den Pfeiltasten (auf oder ab) die Steckplatz-Nummer wählen, in die Festplatteneinheit eingesetzt werden soll, und die [SET]-Taste drücken.

```
Link EXT
UNIT>EXT1 [SET]
```

- 9** Das Unterstreichungszeichen mit den Pfeiltasten (rechts oder links) unter "YES" bewegen und die [SET]-Taste drücken.

```
Link EXT1
ACCEPT <NO/YES>
```

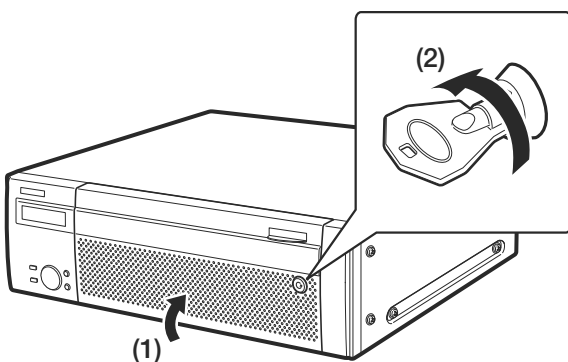
Damit werden sämtliche installierten Festplatteneinheiten als Festplatteneinheiten für Aufzeichnungszwecke erkannt.

```
Link EXT1
DONE [SET]
```

Wenn die [SET]-Taste gedrückt wird, schaltet das Display auf Zeit- und Datumsanzeige zurück.

- 10** Die vordere Abdeckung schließen und durch Drehen des Schlüssels nach links verriegeln.

Den Schlüssel sicher aufbewahren.



- 11** Diskinformationen überprüfen.

Auf der "HDD-Info" Seite des Setupmenüs des Rekorders können die unten aufgeführten Informationen eingesehen werden. Zu Einzelheiten siehe die dem Rekorder beiliegenden Handbücher.

- Gesamtkapazität der Festplatte
- Restkapazität (verbleibende Kapazität) der Festplatte
- Betriebsstundenzähler
- Betriebsweise der Festplatte
- Zeit- und Datumsbereich der auf der Festplatte aufgezeichneten Bilddaten.

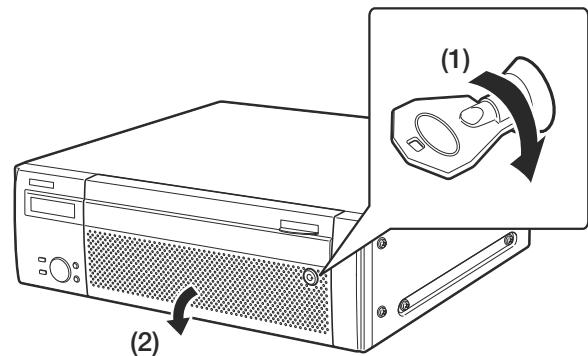
* Zum Betrieb eines Rekorders (kein Netzwerk-Diskrekorder) siehe die dem Rekorder beiliegenden Handbücher.

● Festplatteneinheiten ausbauen

Der Ausbau von Festplatteneinheiten kann ohne Unterbrechung des Betriebs erfolgen.

Siehe auch die dem Rekorder beiliegenden Handbücher.

- 1** Den mitgelieferten Schlüssel in das Schlüsselloch auf der vorderen Abdeckung stecken und diese durch Drehen des Schlüssels nach rechts öffnen.



Am Netzwerk-Diskrekorder folgende Bedienungen vornehmen.*

- 2** Die [USE]-Taste mindestens 2 Sekunden gedrückt halten.

Der Summer ertönt.

- 3** Mit den Pfeiltasten (auf oder ab) auf die Anzeige "HDD Operation" umschalten.

```
HDD Operation
[SET]
```

- 4** Die [SET]-Taste drücken.

- 5** Durch wiederholtes Drücken der Pfeiltasten (auf oder ab) auf die Anzeige "Remove HDD" umschalten.

```
Remove HDD
ACCEPT <NO/YES>
```

6 Das Unterstreichungszeichen mit den Pfeiltasten (rechts oder links) unter "YES" bewegen und die [SET]-Taste drücken.

7 Mit den Pfeiltasten (auf oder ab) das Gerät wählen, aus dem die Festplatteneinheit ausgebaut werden soll (Netzwerk-Diskrekorder: MAIN, Erweiterungseinheit x: EXTx) und die [SET]-Taste drücken.

```
Remove HDD
UNIT>EXT1 [SET]
```

8 Mit den Pfeiltasten (auf oder ab) die Erweiterungseinheit (EXTx) wählen, die ausgebaut werden soll und die [SET]-Taste drücken.

```
Remove HDD
EXT1-1 [SET]
```

9 Das Unterstreichungszeichen mit den Pfeiltasten (rechts oder links) unter "YES" bewegen und die [SET]-Taste drücken.

```
Remove EXT-1
ACCEPT <NO/_YES>
```

Das Herunterfahren der Erweiterungseinheit beginnt, wobei alle Festplatten-Statusanzeigen orange blinken. Am Ende des Vorgangs erlischt die Festplatten-Statusanzeige.

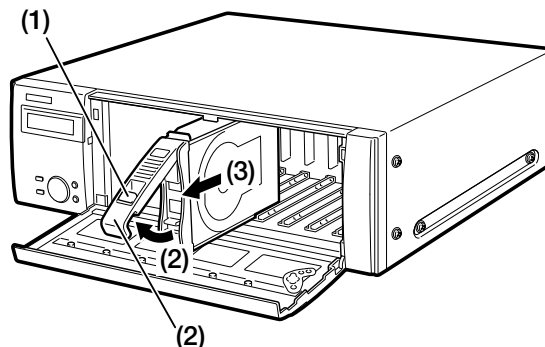
- Sobald das Herunterfahren der aufzeichnenden Festplatteneinheit beginnt, wird die Aufzeichnung auf einer anderen Festplatteneinheit fortgesetzt. Während der Umschaltung auf die andere Festplatte kann es zur Auslassung mehrerer Bilder kommen. Ist nur einer Festplatteneinheit vorhanden, stoppt die Aufzeichnung.

```
Remove EXT-1
Ready [SET]
```

Wenn die [SET]-Taste gedrückt wird, schaltet das Display auf Zeit- und Datumsanzeige zurück.

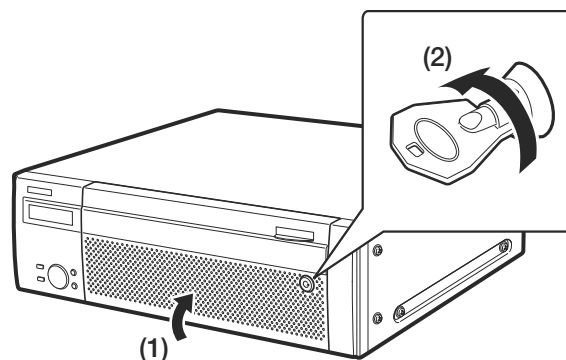
10 Die Festplatteneinheiten aus der Erweiterungseinheit ausbauen.

- (1) Den Ausbauhknopf an der Festplatteneinheit niederhalten.
- (2) Den Hebel hochziehen.
- (3) Die Festplatteneinheit aus dem Steckplatz ziehen. Dabei vorsichtig vorgehen, damit die Festplatteneinheit nicht herunterfällt und keinen Erschütterungen oder Vibrationen ausgesetzt wird.



11 Die vordere Abdeckung schließen und durch Drehen des Schlüssels nach links verriegeln.

Den Schlüssel sicher aufbewahren.



12 Diskinformationen überprüfen.

Auf der "HDD-Info" Seite des Setupmenüs des Rekorders können die unten aufgeführten Informationen eingesehen werden. Zu Einzelheiten siehe die dem Rekorder beiliegenden Handbücher.

- Gesamtkapazität der Festplatte
- Restkapazität (verbleibende Kapazität) der Festplatte
- Betriebsstundenzähler
- Betriebsweise der Festplatte
- Zeit- und Datumsbereich der auf der Festplatte aufgezeichneten Bilddaten.

Hinweis:

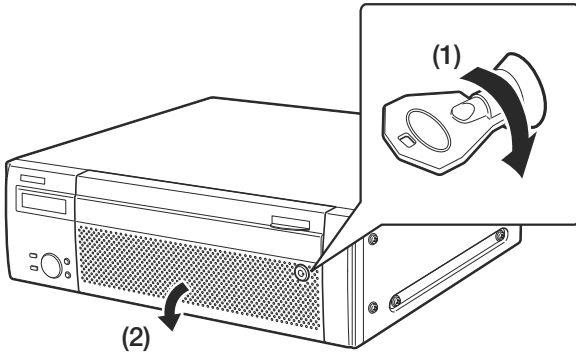
- Im RAID 5- oder RAID 6-Betrieb ist der Ausbau von Festplatteneinheiten über die Tasten und das Display auf der Frontplatte nicht möglich. Zum Austausch eines defekten Festplatten-Laufwerks siehe Seite 31.

* Zum Betrieb eines Rekorders (kein Netzwerk-Diskrekorder) siehe die dem Rekorder beiliegenden Handbücher.

● Alle Festplatteneinheiten in Erweiterungseinheit gleichzeitig ausbauen

Es ist möglich, all Festplatteneinheiten in der Erweiterungseinheit gleichzeitig auszubauen (abzutrennen).
Siehe auch die dem Rekorder beiliegenden Handbücher.

- 1 Den mitgelieferten Schlüssel in das Schlüsselloch auf der vorderen Abdeckung stecken und diese durch Drehen des Schlüssels nach rechts öffnen.



Am Netzwerk-Diskrekorder folgende Bedienungen vornehmen.*

- 2 Die [USE]-Taste mindestens 2 Sekunden gedrückt halten.

Der Summer ertönt.

- 3 Mit den Pfeiltasten (auf oder ab) auf die Anzeige "HDD Operation" umschalten.

```
HDD Operation
                               [SET]
```

- 4 Die [SET]-Taste drücken.

- 5 Durch wiederholtes Drücken der Pfeiltasten (auf oder ab) auf die Anzeige "Remove EXT" umschalten.

```
Remove EXT
ACCEPT  <NO/YES>
```

- 6 Das Unterstreichungszeichen mit den Pfeiltasten (rechts oder links) unter "YES" bewegen und die [SET]-Taste drücken.

- 7 Mit den Pfeiltasten (auf oder ab) die Erweiterungseinheit (EXT#) wählen, die ausgebaut werden soll und die [SET]-Taste drücken.

```
Remove EXT
UNIT>EXT1  [SET]
```

- 8 Das Unterstreichungszeichen mit den Pfeiltasten (rechts oder links) unter "YES" bewegen und die [SET]-Taste drücken.

```
Remove EXT-1
ACCEPT  <NO/YES>
```

Das Herunterfahren der Erweiterungseinheit beginnt, wobei alle Festplatten-Statusanzeigen orange blinken. Am Ende des Vorgangs erlöschen alle Festplatten-Statusanzeigen.

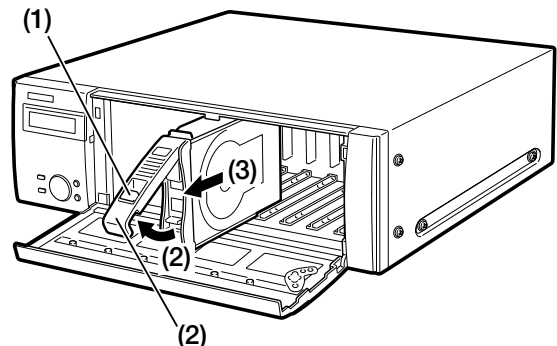
- Sobald das Herunterfahren der aufzeichnenden Erweiterungseinheit beginnt, wird die Aufzeichnung auf der Festplatteneinheit eines anderen Geräts fortgesetzt. Während der Umschaltung auf die andere Festplatte kann es zur Auslassung mehrerer Bilder kommen. Wenn kein anderes Gerät mit aufzeichnungsbereiter Festplatteneinheit vorhanden ist, stoppt die Aufzeichnung.

```
Remove EXT1
Ready    [SET]
```

Wenn die [SET]-Taste gedrückt wird, schaltet das Display auf Zeit- und Datumsanzeige zurück.

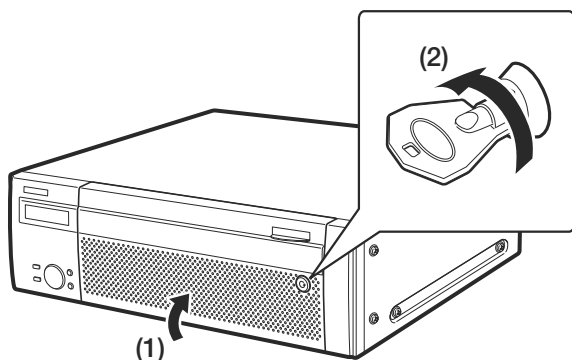
- 9 Alle Festplatteneinheiten aus der Erweiterungseinheit ausbauen, nachdem sichergestellt wurde, dass sämtliche Festplatten-Zugriffsanzeigen erloschen sind.

- (1) Den Ausbauknopf an der Festplatteneinheit niederhalten.
- (2) Den Hebel hochziehen.
- (3) Die Festplatteneinheit aus dem Steckplatz ziehen. Dabei vorsichtig vorgehen, damit die Festplatteneinheit nicht herunterfällt und keinen Erschütterungen oder Vibrationen ausgesetzt wird.



10 Die vordere Abdeckung schließen und durch Drehen des Schlüssels nach links verriegeln.

Den Schlüssel sicher aufbewahren.



11 Diskinformationen überprüfen.

Auf der "HDD-Info" Seite des Setupmenüs des Rekorders können die unten aufgeführten Informationen eingesehen werden. Zu Einzelheiten siehe die dem Rekorder beiliegenden Handbücher.

- Gesamtkapazität der Festplatte
- Restkapazität (verbleibende Kapazität) der Festplatte
- Betriebsstundenzähler
- Betriebsweise der Festplatte
- Zeit- und Datumsbereich der auf der Festplatte aufgezeichneten Bilddaten.

Hinweis:

- Im RAID 5- oder RAID 6-Betrieb ist der Ausbau aller Festplatteneinheiten aus der Erweiterungseinheit über die Tasten und das Display auf der Frontplatte nicht möglich. Zum Austausch eines defekten Festplatten-Laufwerks siehe Seite 31.

* Zum Betrieb eines Rekorders (kein Netzwerk-Diskrekorder) siehe die dem Rekorder beiliegenden Handbücher.

● Betriebsweise festlegen

Die vorgegebene Betriebsweise ist "Einfach". Im Einfachbetrieb des Systems entfallen folgende Bedienungsschritte.

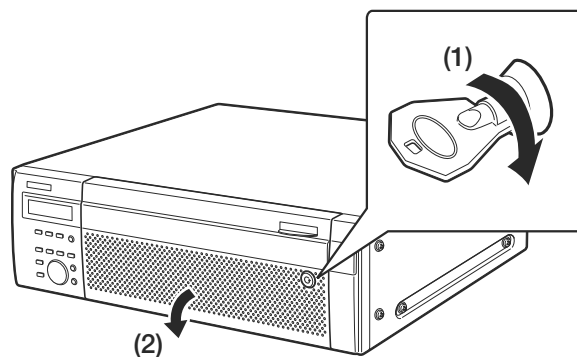
1 Die Erweiterungseinheit und den Rekorder ausschalten.

Die Erweiterungseinheit gemäß dem Abschnitt "Ausschalten der Erweiterungseinheit (Seite 18)" ausschalten.

2 Die Erweiterungseinheit einschalten.

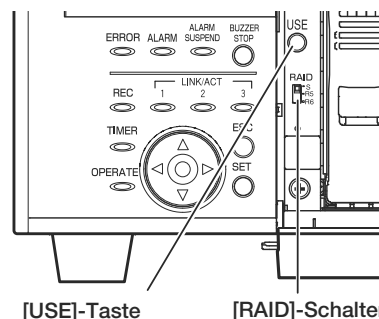
Am Netzwerk-Diskrekorder folgende Bedienungen vornehmen.*

3 Den mit dem Netzwerk-Diskrekorder gelieferten Schlüssel in das Schlüsselloch auf der vorderen Abdeckung des Rekorders stecken und diese durch Drehen des Schlüssels nach rechts öffnen.



4 Die Betriebsweise durch entsprechende Einstellung des [RAID]-Schalters festlegen.

- S: Einfachbetrieb (Vorgabe)
- R5: RAID 5-Betrieb
- R6: RAID 6-Betrieb



5 Den Rekorder mit dem [POWER]-Schalter einschalten und dabei die [USE]-Taste gedrückt halten, bis der Summer ertönt.

Der Rekorder startet in der gewählten Betriebsweise.

Wichtig:

- Nach der Inbetriebsetzung des Systems darf die Betriebsweise nicht gewechselt werden. Wird die Betriebsweise nach der Inbetriebsetzung des Systems gewechselt, ist der Zugriff auf die aufgezeichneten Daten eventuell nicht möglich.

* Zum Betrieb eines Rekorders (kein Netzwerk-Diskrekorder) siehe die dem Rekorder beiliegenden Handbücher.

■ Datenwiederherstellung (im RAID 5/RAID 6-Betrieb)

Wird im RAID 5- oder RAID 6-Betrieb eine Festplatte defekt, erscheint eine Fehlermeldung gemäß folgender Tabelle.

Im RAID 5-Betrieb können bei Ausfall einer Festplatte (1DOWN) die Daten aus den anderen Festplatten-Laufwerken ausgelesen und Daten wiederhergestellt werden

Im RAID 6-Betrieb können auch bei Ausfall von 2 Festplatten (2DOWN) die Daten aus den anderen Festplatten-Laufwerken ausgelesen und Daten wiederhergestellt werden

Falls an einem Festplatten-Laufwerk eine Störung auftritt (Ausfall), ist dieses unverzüglich zu ersetzen.

Zum Erwerb/Austausch von Festplatten-Laufwerken wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Wichtig:

- Im RAID 5-Betrieb:
Wenn 2 oder mehr Festplatten-Laufwerke defekt werden (2DOWN) oder ein weiteres Festplatten-Laufwerk während der Wiederherstellung von Daten defekt wird, können die Daten nicht wiederhergestellt werden.
- Im RAID 6-Betrieb:
Wenn 3 oder mehr Festplatten-Laufwerke defekt werden (3DOWN) oder ein weiteres Festplatten-Laufwerk während der Wiederherstellung von Daten defekt wird, können die Daten nicht wiederhergestellt werden.

Quelle	Displayinhalt/Anzeige bei Festplattenfehler	Displayinhalt/Anzeige bei Datenwiederherstellung
Erweiterungseinheit		
Display	RAID 1DOWN: Eine Einzelplatte ist defekt. RAID 2DOWN: 2 Festplatten sind defekt. RAID 3DOWN (nur im RAID 6-Betrieb) 3 Festplatten sind defekt.	Während der Vorbereitungen zur Wiederherstellung von Daten: [RCV START WAIT] Während der Wiederherstellung von Daten (Datenschreiben): [RECOVERING XX%] (Anzeige nur auf der Erweiterungseinheit)
Festplatten-Zugriffsanzeige	Leuchtet rot: Zeigt an, dass die entsprechende Festplatte defekt ist (wiederherstellbar durch Austausch der Festplatte). <ul style="list-style-type: none"> • Im RAID 5-Betrieb zeigt dies an, dass es sich um die erste defekte Festplatte handelt. • Im RAID 6-Betrieb zeigt dies an, dass es sich um die erste und zweite defekte Festplatte handelt. Blinkt rot: Zeigt an, dass die entsprechende Festplatte defekt ist (nicht wiederherstellbar, auch nicht durch Austausch der Festplatte) <ul style="list-style-type: none"> • Im RAID 5-Betrieb zeigt dies an, dass es sich um die zweite defekte Festplatte handelt. • Im RAID 6-Betrieb zeigt dies an, dass es sich um die dritte defekte Festplatte handelt. 	Leuchtet abwechselnd rot und orange: Zeigt an, dass die betreffende Festplatte gerade im RAID 5/RAID 6-Betrieb wiederhergestellt wird.
Rekorder		
Fehlerprotokoll Zu Einzelheiten siehe die dem Rekorder beiliegenden Handbücher.	<ul style="list-style-type: none"> • RAID 1DOWN Rekorder: MAIN RAIDm 1 DOWN Erweiterungseinheit: EXTu RAIDm 1 DOWN • RAID 2DOWN Rekorder: MAIN RAIDm 2 DOWN Erweiterungseinheit: EXTu RAIDm 2 DOWN • RAID 3DOWN Rekorder: MAIN RAID6 3 DOWN Erweiterungseinheit: EXTu RAID6 3 DOWN m: Betriebsweise u: Gerätenummer	RAID-Wiederherstellung erfolglos: <ul style="list-style-type: none"> • Rekorder: MAIN RAIDm RECOVERY FAILURE • Erweiterungseinheit: EXTu RAIDm RECOVERY FAILURE m: Betriebsweise u: Gerätenummer

● Austausch eines defekten Festplatten-Laufwerks im RAID-Betrieb

Im RAID 5-Betrieb können bei Ausfall einer Festplatte (1DOWN) die Daten aus den anderen Festplatten-Laufwerken ausgelesen und Daten wiederhergestellt werden. Im RAID 6-Betrieb können auch bei Ausfall von 2 Festplatten (2DOWN) die Daten aus den anderen Festplatten-Laufwerken ausgelesen und Daten wiederhergestellt werden.

Wichtig:

- Während der Wiederherstellung von Daten den Strom nicht ausschalten. Andernfalls kann die Wiederherstellung erfolglos bleiben.

Hinweis:

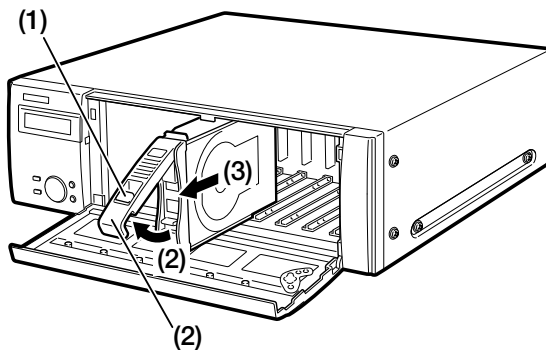
- Wenn im RAID 6-Betrieb eine Festplatte defekt wird (1DOWN), diese sofort auswechseln und die Daten wiederherstellen.

RAID5 1DOWN	32° C
----------------	-------

RAID6 2DOWN	32° C
----------------	-------

1 Ein Festplatten-Laufwerk austauschen, dessen Festplatten-Zugriffsanzeige rot leuchtet oder blinkt.

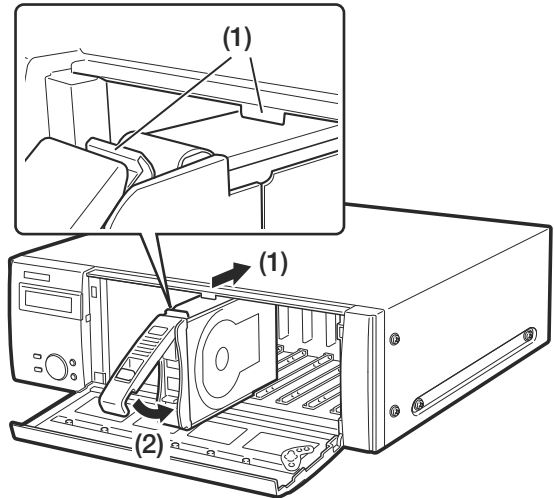
- (1) Den Ausbauknopf an der Festplatteneinheit niederhalten.
- (2) Den Hebel hochziehen.
- (3) Die Festplatteneinheit aus dem Steckplatz ziehen. Dabei vorsichtig vorgehen, damit die Festplatteneinheit nicht herunterfällt und keinen Erschütterungen oder Vibrationen ausgesetzt wird.



2 Eine neue Festplatteneinheit in den der Festplatten-Zugriffsanzeige entsprechenden Steckplatz einsetzen.

Bei niedergehaltenem Ausbauknopf den Hebel an der Festplatteneinheit anheben und die Festplatteneinheit bis zum Anschlag in den Steckplatz schieben.

- (1) Die Lasche am Steckplatz mit dem Haken an der Festplatteneinheit gut festklemmen.
- (2) Den Hebel herunterdrücken, bis der Ausbauknopf hörbar einrastet.



3 Die Erkennung des Festplatten-Laufwerks beginnt automatisch, wonach die Wiederherstellung beginnt. Wenn die Wiederherstellung der Daten beginnt, leuchtet die entsprechende Festplatten-Zugriffsanzeige abwechselnd orange und rot.

Kurz nach Erscheinen der Anzeige "RCV START WAIT" beginnt die Datenwiederherstellung.

RAID5	32° C
RCV START WAIT	

Während der Wiederherstellung (Schreiben) der Daten zeigt das Display folgenden Inhalt.

RAID5	32° C
RECOVERING	**%

4 Sobald die Wiederherstellung der Daten beendet ist, erlischt die Festplatten-Zugriffsanzeige oder leuchtet grün.

Bei Ausfall von 2 Festplatten (2DOWN) im RAID 6-Betrieb beginnt die Wiederherstellung der zweiten defekten Platte nach beendeter Wiederherstellung der ersten.

Fehlersuche

Bitte überprüfen Sie Folgendes, bevor Sie das Gerät in Reparatur geben. Wenden Sie sich an einen Fachhändler, wenn sich das Problem mit den unten aufgeführten Kontrollen und Abhilfen nicht beheben lässt, ein Problem hier nicht behandelt ist, oder Probleme bei der Installation auftreten.

Problem	Kontrolle/Abhilfe	Seitenverweis
Der Strom lässt sich nicht einschalten.	▶ Prüfen, ob der Netzstecker sicher in die Steckdose eingesteckt ist.	–
	▶ Sicherstellen, dass das Netzkabel fest in die Steckdose der Erweiterungseinheit eingesteckt ist.	12
Die Fehleranzeige blinkt orange. Das Gerät stoppt wegen Überhitzung.	▶ Der Lüfter ist defekt. Mit Fachhändler beraten.	–
	▶ Sind die Lüfter auf der Rückseite oder die Lüftungsschlitze vorne und seitlich an der Erweiterungseinheit verdeckt? Sicherstellen, dass die Lüfter auf der Rückseite, die Lüftungsschlitze vorne oder die Seiten des Rekorders nicht verdeckt sind.	8
	▶ Die Temperatur in der Erweiterungseinheit ist zu hoch/niedrig. Die Erweiterungseinheit innerhalb der vorgeschriebenen Temperaturgrenzen betreiben.	7
	▶ Wenn die Fehleranzeige orange blinkt, kann die Temperatur im Inneren der Erweiterungseinheit zu hoch sein. Prüfen, ob der Bereich um die Lüfter herum verstaubt ist.	–
	▶ Sicherstellen, dass das mit der Erweiterungseinheit gelieferte Anschlusskabel verwendet wird.	16
Erweiterungseinheit wird nicht erkannt.	▶ Das Anschlusskabel auf festen Sitz prüfen.	16
	▶ Wurde die Erweiterungseinheit vor dem Rekorder eingeschaltet? System neu starten und anschließend die Erweiterungseinheit zuerst einschalten.	18
	▶ Bei Verwendung eines Leistungsschalters o.Ä. zur Ein-/Ausschaltung des gesamten Systems müssen alle Geräte an dieselbe Stromversorgung angeschlossen sein.	–
	▶ Bei Verwendung einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) müssen alle Geräte an dieselbe USV angeschlossen werden.	–

Problem	Kontrolle/Abhilfe	Seitenverweis
Festplatten-Laufwerk wird nicht erkannt. Die Festplatten-Statusanzeige leuchtet nicht.	▶ Sicherstellen, dass die Festplatteneinheit bis zum Anschlag in den Steckplatz eingeschoben ist.	24
	▶ Wurde die Festplatteneinheit in den Steckplatz eingesetzt, bevor die Erkennung einer anderen abgeschlossen war? Die nicht erkannte Festplatteneinheit herausziehen und erst wieder einsetzen, wenn die laufende Erkennung abgeschlossen ist.	25
	▶ Das Festplatten-Laufwerk ist defekt.	–
Die Festplatteneinheit wird nicht erkannt, obwohl die Festplatten-Statusanzeige leuchtet.	▶ Die Festplatteneinheit über den Rekorder neu installieren (zuschalten).	24
Die Fehleranzeige blinkt rot.	▶ Ein Systemfehler ist eingetreten. Fachhändler kontaktieren.	–
Die Festplattenanzeige leuchtet/blinkt rot.	▶ Prüfen, ob die Festplatteneinheiten der Reihe nach (HDD1 bis HDD9) eingebaut worden sind. Die Festplatten-Laufwerke der Reihe nach einsetzen, beginnend mit HDD1.	24
	▶ Die betreffende Festplatte ist im RAID 5/RAID 6-Betrieb defekt geworden. Die Festplatten-Zugriffsanzeige für das zuerst ausgefallene Festplatten-Laufwerk leuchtet rot und die für das andere ausgefallene Laufwerk blinkt rot.	30
Wiederherstellung der Daten nach Austausch der Festplatteneinheiten im RAID 5/RAID 6-Betrieb nicht möglich.	▶ Sicherstellen, dass die Festplatteneinheit bis zum Anschlag in den Steckplatz eingeschoben ist.	31
	▶ Das Festplatten-Laufwerk, dessen Daten wiederhergestellt werden sollen, ist defekt.	–
	▶ Prüfen, ob die Kapazität der neuen Festplatte geringer ist als die der ursprünglichen. Werden unterschiedliche Modelle gleicher Kapazität zusammen eingesetzt, kann sich eine um mehrere Prozent niedrigere Gesamtkapazität ergeben. Bei Verwendung mehrerer Festplatten-Laufwerke nur Platten desselben Modells einsetzen. Auch möglich ist es, die Daten auf eine Festplatte größerer Kapazität als die ursprüngliche Platte zu übertragen.	23

Problem	Kontrolle/Abhilfe	Seitenverweis
Die Festplatten-Statusanzeige leuchtet abwechselnd orange und rot, auch wenn gerade keine Aufzeichnung oder Wiedergabe läuft.	Prüfen, ob nicht gerade im RAID 5/RAID 6-Betrieb wiederhergestellte Daten verarbeitet werden.	30
Die Isolierung des Netzkabels ist beschädigt.	Netzkabel, Netzstecker und Steckverbinder zeigen Verschleiß. Dies kann einen elektrischen Schlag oder einen Brand verursachen. Den Stecker sofort aus der Netzdose ziehen und qualifiziertes Service-Personal anfordern.	-
Netzkabel, Netzstecker und Steckverbinder werden während des Betriebs warm.		
Das Netzkabel erhitzt sich, wenn es geknickt oder gedehnt ist.		
Im Display des Netzwerk-Diskreorders erscheint die Anzeige "EXTu ERR INITIAL ERR". (u: Gerätenummer)	Die Erweiterungseinheit auf die Vorgaben rücksetzen und neu anschließen.	21

Technische Daten

• Allgemeines

Stromversorgung:	NTSC-Modell: 120 V Wechselstrom, 60 Hz PAL-Modell: 220 V bis 240 V Wechselstrom, 50 Hz
Leistungsaufnahme:	130 W
Umgebungstemperatur:	5 °C bis 45 °C
Luftfeuchtigkeit:	5 % bis 90 % (nicht kondensierend)
Max. Höhenlage:	2 000 m über dem Meeresspiegel
Abmessungen:	430 mm (B) x 132 mm (H) x 400 mm (T) (ohne GummifüÙe und Vorsprünge)
Masse:	Ohne Festplatten-Laufwerk: 13,5 kg Mit 9 eingebauten Festplatten-Laufwerken: 20 kg

• Festplatten-Laufwerk (Zum Erwerb von Festplatten-Laufwerken wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.)

Festplatten-Laufwerk:	3,5-Typ-Festplatten-Laufwerk x (max. 9) RAID 5 (Voraussetzung sind mindestens 3 eingebaute Festplatten-Laufwerke.) RAID 6 (Voraussetzung sind mindestens 4 eingebaute Festplatten-Laufwerke.)
-----------------------	---

• Eingang/Ausgang

Externspeicher-Stecker (EXT IN):	Serielle Hochgeschwindigkeits-Schnittstelle, 1,5 Gbps (theoretischer Wert), x1
----------------------------------	--

Standardzubehör

Installationshandbuch (vorliegendes Heft)	1 St.
Garantieschein (nur Verkaufsbereich USA)	1 St.

Montagezubehör:

Netzkabel	
Für NTSC-Modell	1 St.
Für PAL-Modell	2 St.
Anschlusskabel (1 m)	1 St.
Kabelklemme	2 St.
Schlüssel	2 St.
Aufkleber*	1 St.
Rack-Einbauwinkel	2 St.
Befestigungsschraube für Rack-Einbauwinkel	6 St.
Rack-Griff	2 St.
Schrauben für Rack-Griff	4 St.
Unterlegscheibe	4 St.
Festplattenkanister	9 St.
Festplatten-Befestigungsschraube	54 St.

* Derselbe Aufkleber wie auf der Oberseite des Produkts vorhanden. Er sollte nach dem Einbau ins Rack sichtbar sein.

Benutzerinformationen zur Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten (private Haushalte)



Entsprechend der grundlegenden Firmengrundsätzen der Panasonic-Gruppe wurde ihr Produkt aus hochwertigen Materialien und Komponenten entwickelt und hergestellt, die recycelbar und wieder verwendbar sind.

Dieses Symbol auf Produkten und/oder begleitenden Dokumenten bedeutet, dass elektrische und elektronische Produkte am Ende ihrer Lebensdauer vom Hausmüll getrennt entsorgt werden müssen.

Bringen Sie bitte diese Produkte für die Behandlung, Rohstoffrückgewinnung und Recycling zu den eingerichteten kommunalen Sammelstellen bzw. Wertstoffsammelhöfen, die diese Geräte kostenlos entgegennehmen.

Die ordnungsgemäße Entsorgung dieses Produkts dient dem Umweltschutz und verhindert mögliche schädliche Auswirkungen auf Mensch und Umwelt, die sich aus einer unsachgemäßen Handhabung der Geräte am Ende Ihrer Lebensdauer ergeben könnten.

Genauere Informationen zur nächstgelegenen Sammelstelle bzw. Recyclinghof erhalten Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung.

Für Geschäftskunden in der Europäischen Union

Bitte treten Sie mit Ihrem Händler oder Lieferanten in Kontakt, wenn Sie elektrische und elektronische Geräte entsorgen möchten. Er hält weitere Informationen für sie bereit.

Informationen zur Entsorgung in Ländern außerhalb der Europäischen Union

Dieses Symbol ist nur in der Europäischen Union gültig.

Bitte treten Sie mit Ihrer Gemeindeverwaltung oder Ihrem Händler in Kontakt, wenn Sie dieses Produkt entsorgen möchten, und fragen Sie nach einer Entsorgungsmöglichkeit.

Panasonic Corporation

<http://www.panasonic.com>

Panasonic i-PRO Sensing Solutions Co., Ltd.
Fukuoka, Japan

Authorised Representative in EU:

Panasonic Testing Centre
Panasonic Marketing Europe GmbH
Winsbergring 15, 22525 Hamburg, Germany