

## BS EN 100015-1 Static-Safe opbevaringssystemer

# DK

### BRUGERVEJLEDNING

raacostat® er static-safe opbevaringssystemer, som effektivt og kontrolleret afleder elektrostatiske ladninger og dermed beskytter de elektroniske ESDS-komponenter, -print og -udstyr. raacostat® bevarer kvaliteten på ESDS.

### EGENSKABER

raaco har specialudviklet disse elektrisk ledende opbevaringssystemer i overensstemmelse med retningslinierne i CECC 00015. De beskytter ESDS-komponenter mod ESD og elektrostatiske felter. Den elektriske ledningsevne er en blivende produkt egenskab, hvilket betyder, at den ESD-beskyttende virkning derved er uafhængig af: normal brug - slitage - alder - luftens fugtighedsgrad - og andre miljøbetingende faktorer.

### KOMPONENTER

raacostat® static-safe storage systems består af følgende elementer:

#### 1. OPBEVARINGSENHED

ESD-kabinet. ESD-bordstativ med ESD-lagerkasser. ESD-lagerkasse-panel med ESD-lagerkasser. ESD-stativ. ESD-drejestander. Alle med tilslutningsmuligheder for jordledning.

#### 2. JORDLEDNING

Som forbinder opbevaringsenheden til en permanent jordforbindelse. raacostat®-jordledning er forsynet med en 1 Mohm modstand, som beskytter personer imod elektrisk chok.

#### ANVENDELSE

raacostat®-systemet bør have en permanent og effektiv jordforbindelse, som forhindrer statisk opladning.

#### PERSONSIKKERHED

Vi anbefaler, at raacostat®-systemet forbindes med jordledning, forsynet med en sikkerhedsmodstand på 1 Mohm 0,5 W for at beskytte personer imod strømstyrker over 5 mA. Tilslutning af jordledning bør foretages af en elektriker, der også kan kontrollere, at modstanden er > 750 Kohm, men < 1000 Mohm.

Er modstanden < 750 Kohm, kan sikkerhedsmodstanden være kortsluttet, og dette kan medføre personfare.

Er modstanden > 1000 Mohm, er jordledningen sandsynligvis afbrudt, og dermed forsvinder systemets ESD-beskyttende virkning.

Kravene til personsikkerhed kan variere med nationale regulativer.

## BS EN 100015-1 Static-Safe Storage Systems

# GB

### USER'S GUIDE

raacostat® means static-safe storage systems, which efficiently and in a controlled manner shunt electrostatic charges and thereby protect electronic ESDS components, prints and equipment. raacostat® maintains the quality of ESDS components.

### QUALITIES

raaco has developed a special design for these electrically conductive storage systems in accordance with the guidelines of CECC 00015. They protect ESDS components against ESD and electrostatic fields. The electric conductivity is a lasting product quality, which means that the ESD protective effect thereby is not dependant on: normal use - wear and tear - age - air humidity - and other environmental factors.

### COMPONENTS

raacostat® static-safe storage systems consist of the following elements:

#### 1. STORAGE UNIT

ESD Cabinet. ESD Table rack with ESD Bins. ESD Bins Panel with ESD Bins. ESD Rack. ESD Turntable. All of which are supplied with a ground cord.

#### 2. GROUND CORD

To be connected with the storage unit and a permanent earth connection. The raacostat® ground cord is provided with a 1 Mohm resistor protecting users against electrical shock.

#### APPLICATION

The raacostat® system should have a permanent and efficient earth connection preventing static charging.

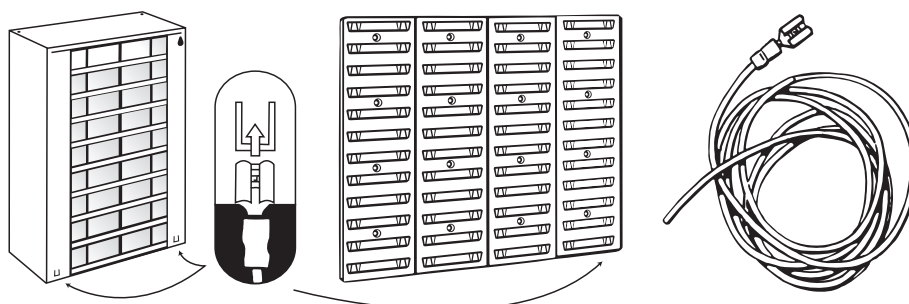
#### PERSONAL SAFETY

We recommend the raacostat® system to be connected to an earth connection provided with a safety resistance of 1 Mohm 0,5 W to protect users against currents of more than 5 mA. The earth connection should be installed by an electrician, who should also check that the resistance is > 750 Kohm, but < 1000 Mohm.

If the resistance is < 750 Kohm the safety resistor may be subject to short circuit, and this may involve personal danger.

If the resistance is > 1000 Mohm, the earth connection is probably disconnected and thereby the system's ESD protective effect will disappear.

The demands for personal safety can differ according to national regulation.



## BS EN 100015-1 Elektrostatisch sichere Aufbewahrungssysteme

D

### GEBRAUCHSANWEISUNG

raacostat® sind elektrostatisch sichere Aufbewahrungssysteme, die die elektrostatischen Ladungen effektiv und kontrolliert ableiten und dadurch die elektronischen ESDS-Komponenten, -Prints und -Geräte schützen. raacostat® bewahrt die Qualität des ESDS'.

### EIGENSCHAFTEN

raaco hat diese ladungsleitfähigen Aufbewahrungssysteme im Einklang mit den CECC 00015 speziell konzipiert. Sie schützen die ESDS-Komponenten vor ESD und elektrostatischen Feldern.

Die elektrische Leitfähigkeit ist eine ständige Produkteigenschaft, was bedeutet, daß die ESD-schützende Wirkung dadurch von den Folgenden unabhängig ist:

Anwendung - Verschleiß - Lebensdauer - Luftfeuchtigkeit - und andere umweltbedingten Faktoren.

### KOMPONENTEN

raacostat® elektrostatisch sichere Aufbewahrungssysteme bestehen aus folgenden Elementen:

#### 1. LAGEREINHEIT

ESD-Magazin. EDS-Tischständer mit EDS-Stapelboxen. EDS-Panel mit Stapelboxen. ESD-Ständer. ESD-Drehständer.  
Alle mit Möglichkeit für Erdanschluß.

#### 2. ERDLEITUNG

Ist mit der Aufbewahrungseinheit und einer permanenten Erdung zu verbinden. raacostat® -Erdleitung ist mit einem 1 Mohm Widerstand ausgerüstet, der Personen vor elektrischen Stößen schützt.

#### ANWENDUNG

Das raacostat®-System sollte mit einer permanenten und effektiven Erdleitung ausgerüstet sein, die elektrostatische Aufladung verhindert.

#### PERSONENSICHERHEIT

Wir empfehlen, dem raacostat®-System eine Erdleitung mit einem Sicherheitswiderstand von 1 Mohm 0,5 W anzuschließen, um Personen gegen Stromstärken von mehr als 5 mA zu schützen. Die Erdung sollte von einem Fachmann ausgeführt werden, der außerdem prüft, daß der Widerstand < 1000 Mohm, doch > 750 Kohm beträgt.

Ist der Widerstand < 750 Kohm, kann der Sicherheitswiderstand kurzgeschlossen sein, und dann besteht Personengefahr.

Ist der Widerstand > 1000 Mohm, ist die Erdung höchstwahrscheinlich unterbrochen, und dadurch die ESD-Schutzwirkung des Systems verschwunden.

Die Ansprüche an Personensicherheit können laut nationalen Regeln verschieden sein.

## BS EN 100015-1 Systèmes de stockage anti-statiques

F

### INSTRUCTIONS D'UTILISATION

raacostat® est un système de stockage antistatique dérivant efficacement les charges électrostatiques, protégeant ainsi les composants, circuits ou équipements électroniques.

raacostat® permet aux composants de conserver leur qualité.

### CARACTÉRISTIQUES

raaco a spécialement développé ce système de stockage conducteur d'électricité conformément aux normes CECC 00015. Ils protègent les pièces ESDS contre les décharges et les champs électrostatiques.

Cette conductibilité électrique est une qualité permanente du produit, grâce à elle, la protection contre les décharges sera indépendante des conditions d'utilisation:

usure - âge - degré d'humidité de l'air - et autres facteurs résultant de l'environnement.

### ELÉMENTS CONSTITUTIFS

Les systèmes de stockage anti-statiques raacostat® sont composés des éléments suivants:

#### 1. UNITÉ DE STOCKAGE

Casier ESD - Panneau de table avec bacs ESD - Panneau mural avec bacs ESD - Support rotatif équipé de bacs ESD. Tous sont fournis avec à un conducteur de terre.

#### 2. CONDUCTEUR DE TERRE

A relier à l'unité de stockage et à une dérivation permanente à la terre. Le conducteur de terre raacostat® est muni d'une résistance de 1 Mohm protégeant les personnes contre les chocs électriques.

#### EMPLOI

Il convient de relier le système raacostat® à une dérivation à la terre permanente et efficace empêchant la charge statique.

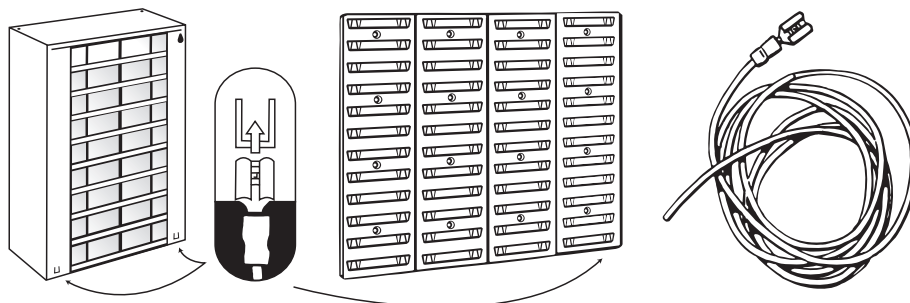
#### LA SÉCURITÉ PERSONNELLE

Nous recommandons de relier la système raacostat® à un conducteur de terre muni d'une résistance de sécurité de 1 Mohm 0,5 W, afin de protéger les personnes contre les intensités de courant au dessus de 5 mA. Le raccordement du conducteur de terre devra être effectué par un électricien qui pourra contrôler en même temps que la résistance est > 750 Kohm mais < 1000 Mohm.

Si la résistance est < 750 Kohm, il est possible que la prérésistance soit court-circuitée, ce qui peut être dangereux pour les personnes.

Si la résistance est > 1000 Mohm, il est vraisemblable, que le conducteur de terre est déconnecté, ce qui entraîne la disparition de l'effet de protection du système contre les ESD.

Les exigences concernant la sécurité diffèrent suivant les réglementations de chaque pays.



## BS EN 100015-1 Sistemas de almacenamiento protegidos contra la electricidad estática

E

### ISTRUCCIONES DE USO

raacostat® son sistemas de almacenamiento protegidos contra la electricidad estática, que de forma eficaz y controlada derivan la carga electrostática protegiendo los componentes, impresoras y equipos electrónicos ESDs. raacostat® mantiene la calidad de los componentes ESDs.

### PROPIEDADES

raaco ha desarrollado un diseño especial para estos sistemas de almacenamiento electroconductor en conformidad con las directrices especificadas en CECC 00015. Protegen los componentes ESDs contra campos ESD y electrostáticos. La conductividad eléctrica es una propiedad permanente del producto, lo que significa que el efecto protector ESD es por tanto independiente de:

uso normal - desgaste - edad - grado de humedad del aire - y otros factores del entorno.

### COMPONENTES

Los sistemas de almacenamiento protegidos contra la electricidad estática raacostat® constan de los siguientes elementos:

#### 1. UNIDAD DE ALMACENAMIENTO

Armario ESD. Soporte de mesa ESD con cajetines ESD. Panel de cajetines ESD con cajetines ESD. Soporte ESD. Soporte giratorio ESD. Todos provistos de cable de toma a tierra.

#### 2. CABLE DE TOMA A TIERRA

Conecta la unidad de almacenamiento a una conexión permanente a tierra. Los cables de toma a tierra raacostat® están provistos de un resistor que protege al usuario contra el electroshock.

#### UTILIZACIÓN

El sistema raacostat® debiera tener una conexión a tierra permanente y eficaz que impide la carga estática.

#### SEGURIDAD PERSONAL

Recomendamos conectar el sistema raacostat® a una conexión a tierra equipada con una resistencia de seguridad de 1 Mohm 0,5 W para proteger al usuario de corrientes superiores a 5 mA. La conexión a tierra deberá llevarse a cabo por un electricista que además pueda verificar que la resistencia sea  $> 750 \text{ Kohm}$ , pero  $< 1000 \text{ Mohm}$ .

Si la resistencia es  $< 750 \text{ Kohm}$ , la conexión a tierra puede estar cortocircuitada, lo que puede provocar daños personales.

Si la resistencia es  $> 1000 \text{ Mohm}$ , la conexión a tierra probablemente esté desconectada y por tanto el efecto protector ESD del sistema desaparece. Las exigencias de seguridad personal pueden variar en función del reglamento nacional.

## Sistemi di stoccaggio antistatici BS EN 100015-1

### ISTRUZIONI PER L'USO

raacostat® produce sistemi di stoccaggio antistatici che, in maniera efficace e controllata, scaricano a terra le scariche elettrostatiche proteggendo componenti elettronici, stampati e apparecchiature sensibili alle scariche elettrostatiche (ESDS). raacostat® protegge la qualità dei componenti ESDs.

### CARATTERISTICHE

raaco ha sviluppato specificamente questi sistemi di stoccaggio a conduzione elettrica in conformità alle linee guida CECC 00015. Essi proteggono i componenti ESDs da scariche elettrostatiche (ESD) e campi elettrostatici. La conduttività elettrica è una caratteristica permanente del prodotto, pertanto l'effetto protettivo contro le scariche elettrostatiche è indipendente da: Uso normale - usura - invecchiamento - grado di umidità dell'aria - altri fattori ambientali.

### COMPONENTI

I sistemi di stoccaggio antistatici raacostat® consistono dei seguenti elementi:

#### 1. UNITÀ DI STOCCAGGIO

Armadietto anti-ESD. Supporto anti-ESD da tavolo con cassette anti-ESD. Pannello anti-ESD per cassette con cassette anti-ESD. Supporto anti-ESD. Supporto girevole anti-ESD. Tutti gli elementi sono predisposti per il collegamento a terra.

#### 2. COLLEGAMENTO PER SCARICO A TERRA

Consente di collegare il sistema di stoccaggio a un collegamento permanente per scarico a terra. Il collegamento per scarico a terra di raacostat® è dotato di resistenza da 1 Mohm che protegge le persone dalle scariche elettriche.

#### USO

Assicurarsi che il sistema raacostat® sia dotato di collegamento permanente ed efficace per lo scarico a terra che impedisce l'accumulo delle cariche elettrostatiche.

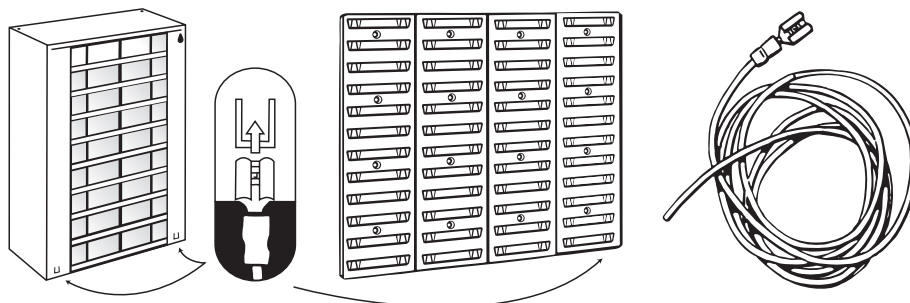
#### SICUREZZA PERSONALE

Si raccomanda di collegare il sistema raacostat® a un sistema di scarico a terra dotato di resistenza di sicurezza di 1 Mohm 0,5 W per proteggere le persone da scariche elettriche superiori a 5 mA. Il collegamento per lo scarico a terra deve essere effettuato da un elettricista che, con l'occasione, verificherà anche che la resistenza sia  $> 750 \text{ Kohm}$  ma  $< 1000 \text{ Mohm}$ .

Se la resistenza è  $< 750 \text{ Kohm}$ , la resistenza di sicurezza potrebbe andare in corto circuito con conseguente rischio per le persone.

Se la resistenza è  $> 1000 \text{ Mohm}$ , il collegamento per lo scarico a terra è verosimilmente interrotto e pertanto l'effetto protettivo contro le scariche elettrostatiche del sistema viene meno.

I requisiti di sicurezza personale possono variare in base alle normative nazionali.



## BS EN 100015-1 antistatiska förvaringssystem

S

### BRUKSANVISNING

raacostat® är antistatiska förvaringssystem som är okänsliga för elektrostatiska urladdningar och effektivt och kontrollerat avleder elektrostatiska laddningar och därmed skyddar elektrostatiskt urladdningskänsliga komponenter (ESDS), skrivare och annan utrustning. raacostat® upprätthåller kvaliteten för ESDS.

### EGENSKAPER

raaco har specialutvecklat de här elektriskt ledande förvaringssystemen i överensstämmelse med riktlinjerna i CECC 00015. De skyddar ESDS mot elektrostatisk urladdning (ESD) och elektrostatiska fält. Den elektriska ledningsförmågan är en bestående produktgenskap och den ESD-skyddande effekten är därmed oberoende av: normal användning - slitage - ålder - luftfuktighet - och andra miljöfaktorer.

### KOMPONENTER

raacostat® antistatiska förvaringssystem består av följande komponenter:

#### 1. FÖRVARINGSENHET

ESD-kabinett. ESD-bordsstativ med ESD-lagerboxar. ESD-lagerbox-panel inklusive ESD-lagerboxar. ESD-stativ. Vridbart ESD-stativ. Alla med anslutning för jordledning.

#### 2. JORDLEDNING

Som ansluter förvaringssystemet till en permanent jordförbindelse. raacostat®-jordledningen har ett motstånd på 1 Mohm som skyddar användarna mot elchock.

#### ANVÄNDNING

raacostat®-systemet bör ha en permanent och effektiv jordförbindelse som förhindrar statisk uppladdning.

#### PERSONSÄKERHET

För att skydda personer mot strömstyrkor över 5 mA bör raacostat®-systemet anslutas till en jordledning med ett skyddsmotstånd på 1 Mohm, 0,5 W. Jordledningen bör anslutas av elektriker, som också kan kontrollera att motståndet är > 750 kohm, men < 1000 Mohm.

Om motståndet är < 750 kohm kan skyddsmotståndet vara kortslutet och detta kan innebära livsfara.

Om motståndet är > 1000 Mohm är jordledningen sannolikt avbruten och därmed försvinner systemets ESD-skyddande effekt.

Reglerna för personsäkerhet kan variera mellan olika länder.

## Standardin BS EN 100015-1 mukaiset staattiselta sähköltä suojaavat säilytysjärjestelmät

FIN

### KÄYTTÖOHJE

raacostat®-säilytysjärjestelmä johtaa staattista sähköä tehokkaasti ja kontrolloidusti ja suojaa elektronisia, staattiselle sähkölle herkkiä komponentteja, piirilevyjä ja laitteita. raacostat®-säilytysjärjestelmässä tällaiset komponentit ja laitteet säilyvät laadukkaina.

### OMINAISUUDET

Staattista sähköä johtavat raacostat®-säilytysjärjestelmät raaco on kehittänyt CECC 00015 -standardin mukaisesti. Säilytysjärjestelmät suojaavat staattiselle sähkölle herkkiä komponentteja sähköpurkauksilta ja staattisilta sähkökentiltä. Kyky johtaa sähköä on säilytysjärjestelmien pysyvä ominaisuus, eivätkä järjestelmän kykyyn suojella sisältöä staattiselta sähköltä vaikuta:

normaali käyttö, kuluminen, tuotteen ikä, ilmastokosteus tai muut ympäristötekijät.

### KOMPONENTIT

raacostat®-säilytysjärjestelmä sisältää seuraavat osat:

#### 1. SÄILYTYSYKSIKÖT

Lokerikko, pöytäteline ja säilytyslaatikot, säilytyslaatikkopaneeli ja säilytyslaatikot, teline ja pyörivä teline. Kaikissa yksiköissä on maadoituspiste maadoitusjohdon kytkemistä varten.

#### 2. MAADOITUSJOHTO

Maadoitusjohdolla säilytysyksikkö kytketään pysyväan maadoitusliitäntään. raacostat®-maadoitusjohdossa on 1 MΩ:n suojavaustus, joka suojelee käyttäjää sähköiskulta.

#### KÄYTTÖ

raacostat®-järjestelmä on kytkettävä pysyväan ja toimivaan maadoitusliitäntään, joka estää staattisen sähkövarauksen synnyin.

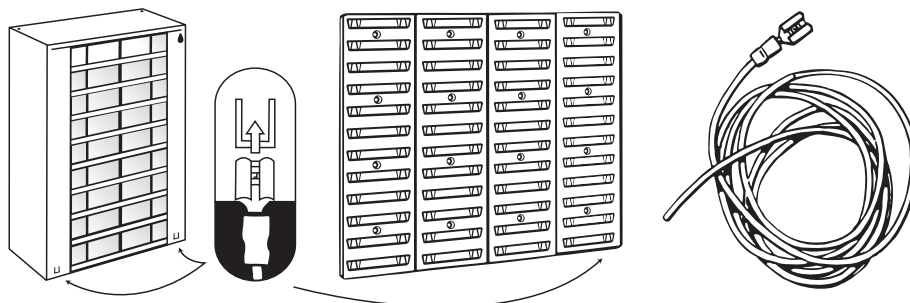
#### HENKILÖTURVALLISUUS

Suosittellemme, että raacostat®-järjestelmä maadoitetaan 1 MΩ:n ja 0,5 watin suojavastuksen kautta, joka suojaaa käyttäjää yli 5 milliampeerin jännitteeltä. Maadoitusjohdon saa kytkeä vain koulutettu sähkömies, jonka tulee myös tarkistaa, että suojavaustus on yli 750 kΩ mutta alle 1000 MΩ.

Mikäli vastus on alle 750 kΩ, suojavastukseen voi tulla oikosulku, mikä saattaa aiheuttaa henkilövahingon.

Mikäli suojavastus on yli 1000 MΩ, maadoitusjohto on luultavimmin poikki eikä järjestelmä suoja staattiselta sähköltä.

Henkilöturvallisuusvaatimukset saattavat vaihdella maittain.



## BS EN 100015-1 Static-Safe-oppbevaringssystemer

N

### BRUKERVEILEDNING

raacostat® er static-safe-oppbevaringssystemer som effektivt og kontrollert avleder elektrostatiske utladninger og dermed beskytter elektroniske ESDS-komponenter, -skrivere og -utstyr. raacostat® beskytter og bevarer kvaliteten til ESDS-komponenter.

### EGENSKAPER

raaco har spesialutviklet disse elektrisk ledende oppbevaringssystemene i overensstemmelse med retningslinjene i CECC 00015. De beskytter ESDS-komponenter mot ESD og elektrostatiske felter. Den elektriske ledningsevne er en varig produkttegenskap. Det betyr at produktenes ESD-beskyttende effekt er uavhengig av: normal bruk, slitasje, alder, luftfuktighet og andre miljøfaktorer.

### KOMPONENTER

raacostat® static-safe-oppbevaringssystemer består av følgende elementer:

#### 1. OPPBEVARINGSENHET

ESD-kabinett. ESD-bordstativ med ESD-lagerkasser. ESD-lagerkassepanel med ESD-lagerkasser. ESD-stativ. ESD-dreieskive. Alle med mulighet for tilslutning til jord.

#### 2. JORDLEDNING

Forbinder oppbevaringsenheten til en permanent jordforbindelse. raacostat®-jordledning er utstyrt med en 1 Mohm motstand som beskytter personer mot elektrisk støt.

#### OPPSETT

raacostat®-systemet skal ha en permanent og effektiv jordforbindelse som forhindrer statisk oppladning.

#### PERSONSIKKERHET

Vi anbefaler at raacostat®-systemet forbindes med en jordledning som er utstyrt med en sikkerhetsmotstand på 1 Mohm 0,5 W for å beskytte personer mot strømstyrker over 5 mA. Tilslutning av jordledning skal foretas av en elektriker, som også skal kontrollere at motstanden er > 750 Kohm, men < 1000 Mohm.

Er motstanden < 750 Kohm, kan sikkerhetsmotstanden være kortslettet, og dette kan medføre personskade.

Er motstanden > 1000 Mohm, er jordledningen sannsynligvis frakoblet, noe som innebærer at systemets ESD-beskyttelse forsvinner.

Kravene til personsikkerhet kan variere avhengig av nasjonale bestemmelser.

## Sistemas de armazenamento à prova de descargas electrostáticas segundo a norma BS EN 100015-1

P

### MANUAL DE UTILIZAÇÃO

raacostat® significa sistemas de armazenamento à prova de descargas electrostáticas, que derivam com eficiência e de uma forma controlada cargas electrostáticas, protegendo assim componentes electrónicos, circuitos impressos e equipamentos sensíveis a descargas electrostáticas.

O raacostat® mantém a qualidade dos componentes sensíveis a descargas electrostáticas.

### ATRIBUTOS

A raaco desenvolveu um modelo especial para estes sistemas de armazenamento condutores de electricidade, de acordo com as directrizes da norma CECC 00015. Os mesmos protegem componentes sensíveis a descargas electrostáticas contra descargas de electricidade estática e campos electrostáticos. A condutividade eléctrica é uma qualidade duradoura do produto, o que significa que o efeito de protecção contra descargas electrostáticas não está portanto dependente de:

utilização normal – desgaste – envelhecimento – humidade do ar – e outros factores ambientais.

### COMPONENTES

Os sistemas de armazenamento à prova de descargas electrostáticas raacostat® são compostos pelos seguintes elementos:

#### 1. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO

Armário à prova de descargas electrostáticas, bastidor de mesa à prova de descargas electrostáticas com receptáculos à prova de descargas electrostáticas, painel de receptáculos à prova de descargas electrostáticas com

receptáculos à prova de descargas electrostáticas, bastidor à prova de descargas electrostáticas e plataforma rotativa à prova de descargas electrostáticas. Todos os elementos anteriores são fornecidos com um cabo de ligação à terra.

#### 2. CABO DE LIGAÇÃO À TERRA

A ser ligado à unidade de armazenamento e a uma ligação permanente à terra. O cabo de ligação à terra do raacostat® é fornecido com uma resistência de 1 Mohm, que protege os utilizadores contra choques eléctricos.

#### APLICAÇÃO

O sistema raacostat® deve ter uma ligação à terra permanente e eficiente que impeça cargas de electricidade estática.

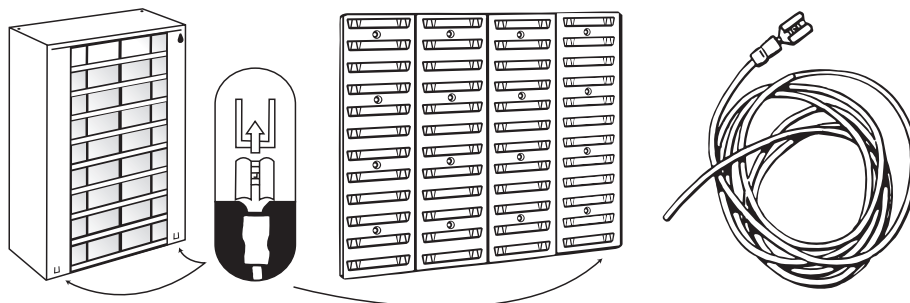
#### SEGURANÇA INDIVIDUAL

Recomendamos que o sistema raacostat® seja ligado a uma ligação à terra equipada com uma resistência de segurança de 1 Mohm e 0,5 W para proteger os utilizadores contra correntes superiores a 5 mA. A ligação à terra deve ser instalada por um electricista, que deve também garantir que a resistência é superior a 750 Kohm, mas inferior a 1.000 Mohm.

Se a resistência for inferior a 750 Kohm, a resistência de segurança pode ser sujeita a curtos-circuitos e isto pode dar origem a perigos para pessoas.

Se a resistência for superior a 1.000 Mohm, a ligação à terra está provavelmente desligada e portanto o efeito de protecção contra descargas electrostáticas do sistema será anulado.

As exigências de segurança individual podem variar de acordo com as normas nacionais.





## BS EN 100015-1 Antistatische opbergsystemen

**NL**

### HANDLEIDING

raacostat® staat voor antistatische opbergsystemen, die op efficiënte en gecontroleerde wijze elektrostatische ladingen afvoeren en zodoende elektronische ESD-gevoelige onderdelen, afdrucken en apparatuur beschermen. raacostat® handhaaft de kwaliteit van ESD-gevoelige onderdelen.

### EIGENSCHAPPEN

raaco heeft voor deze elektrisch geleidende opbergsystemen een speciaal ontwerp ontwikkeld conform de richtsnoeren van de CECC 00015-norm. Daardoor beschermen ze ESD-gevoelige onderdelen tegen ESD en elektrostatische velden. De elektrische geleiding is een blijvende producteigenschap, wat betekent dat het ESD-afschermende effect niet afhankelijk is van: normaal gebruik - slijtage - leeftijd - luchtvochtigheid - en andere omgevingsfactoren.

### ONDERDELEN

raacostat® antistatische opbergsystemen bestaat uit de volgende onderdelen:

#### 1. OPBERGEENHEID

ESD-kabinet, ESD-tafelrek met ESD-bakken, ESD-bakkenkast met ESD-bakken, ESD-rek en ESD-draaitafel. Alle worden geleverd met een grondkoord.

#### 2. GRONDKOORD

Wordt aangesloten op de opbergeenheid en op een permanente aardverbinding. Het grondkoord van raacostat® wordt geleverd met een 1 Mohm weerstand die gebruikers tegen een elektrische schok beschermt.

#### TOEPASSING

Om statische lading tegen te gaan dient het raacostat® systeem een permanente en werkzame aardeverbinding te hebben.

#### PERSOONLIJKE VEILIGHEID

We raden aan het raacostat® systeem aan te sluiten op een aardeverbinding die is voorzien van een veiligheidsweerstand van 1 Mohm 0,5 W, om gebruikers te beschermen tegen stroomsterktes van meer dan 5 mA. De aardeverbinding moet worden geïnstalleerd door een elektricien, die ook moet controleren of de weerstand > 750 Kohm, maar < 1000 Mohm is. Is de weerstand < 750 Kohm, dan kan er kortsluiting ontstaan in de veiligheidsweerstand, wat persoonlijk gevaar kan opleveren. Is de weerstand > 1000 Mohm, dan is de aardeverbinding waarschijnlijk afgesloten en verdwijnt het beschermingseffect tegen ESD van het systeem. De eisen die aan persoonlijke veiligheid worden gesteld, kunnen naargelang de nationale regelgeving verschillen.

## BS EN 100015-1 Statycznie bezpieczne systemy przechowywania

**PL**

### INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA

raacostat® - statycznie bezpieczne systemy przechowywania, efektywnie oraz w kontrolowany sposób zapobiegają wyładowaniom elektrostatycznym, w ten sposób chroniąc podzespoły elektroniczne ESDS, wydruki oraz inne urządzenia.

raacostat® zachowuje jakość podzespołów ESDS.

### JAKOŚĆ

raaco opracował specjalny projekt elektrycznie przewodzących systemów przechowywania zgodnie z wytycznymi CECC 00015. Chronią one podzespoły ESDS przed ESD oraz polami elektrostatycznymi. Przewodnictwo elektryczne jest trwałą cechą produktu, co oznacza, że efekt ochrony ESD nie zależy od: normalnego użycia – zużycia – starości – wilgotności powietrza – oraz innych czynników środowiskowych

### PODZESPOŁY

System statycznie bezpiecznego przechowywania raacostat® składa się z następujących elementów:

#### 1. Jednostki przechowywania

Szafki ESD, półki ESD z pojemnikami ESD, zespoły ESD z pojemnikami ESD, stojaka ESD oraz stołu obrotowego ESD. Wszystkie elementy dostarczane są z kablem uziemiającym.

#### 2. Kabel uziemiający

Służy on do podłączenia jednostki przechowywania ze stałym uziemieniem. Kabel uziemiający raacostat® wyposażony jest w opornik 1 Mohm chroniący użytkowników przed porażeniem elektrycznym.

#### Zastosowanie

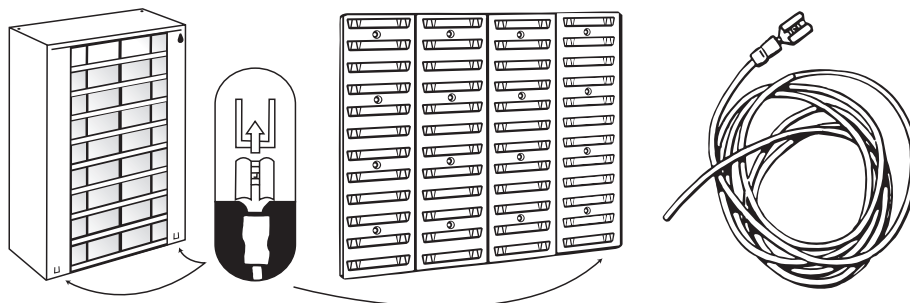
System raacostat® powinien mieć stałe i odpowiednie połączenie z uziemieniem chroniące przed wyładowaniami statycznymi.

#### Bezpieczeństwo osób

Zalecamy, aby system raacostat® został podłączony do uziemienia wyposażonego w zabezpieczenie oporowe 1 Mohm 0,5 W, chroniące użytkowników przed prądami wyższymi niż 5 mA. Uziemienie powinno być wykonane przez elektryka, który powinien sprawdzić czy oporność wynosi > 750 Kohm, ale < 1000 Mohm.

Jeżeli oporność będzie wynosić < 750 Kohm występuje ryzyko zwarcia opornika zabezpieczającego co może być niebezpieczne dla użytkowników. Jeżeli oporność wynosi > 1000 Mohm, podłączenie uziemienia jest prawdopodobnie odłączone a ochrona ESD systemu jest nieaktywna.

Wymagania odnośnie ochrony osób, mogą być różne w zależności od przepisów narodowych.



## BS EN 100015-1 Antistatični sistemi za shranjevanje

# SLO

### UPORABNIŠKA NAVODILA

raacostat® je antistatični sistem za shranjevanje, ki učinkovito in kontrolirano preprečuje nastanek statičnih nabojev in tako varuje elektronske ESDS komponente, tiskovine in opremo.

raacostat® ohranja kvaliteto ESDS komponent.

### PREDNOSTI

raaco je razvil poseben design za elektroprevodne shranjevalne sisteme v skladu s smernicami CECC 00015. Smernice varujejo ESDS komponente pred ESD in elektrostatičnimi polji. Električna prevodnost je trajna lastnost produkta, kar pomeni, da je ESD varnostni efekt neodvisen od:

normalne uporabe – obrabe – starosti – zračne vlage – in ostalih okoljskih dejavnikov.

### KOMPONENTE

raacostat® antistatični sistemi za shranjevanje so sestavljeni iz sledečih elementov:

#### 1. SHRANJEVALNA ENOTA

ESD omara, ESD namizno stojalo z ESD posodami, ESD plošča z ESD posodami, ESD stojalo in ESD vrtljivo stojalo. Vse komponente so opremljene z ozemljitvenim kablom.

#### 2. OZEMLJITVENI KABEL

Kabel naj bo priključen na shranjevalno enoto s stalno ozemljitveno povezavo. raacostat® ozemljitveni kabel je opremljen z 1 Mohm uporom, ki varuje uporabnika pred elektrošoki.

#### UPORABA

raacostat® sistem mora imeti stalno in učinkovito ozemljitveno povezavo, ki preprečuje nastanek statičnega naboja.

#### OSEBNA VARNOST

Priporočamo, da je raacostat® sistem vedno ozemljen s povezavo z uporom 1 Mohm 0,5 W za varovanje uporabnika pred električnim tokom, večjim od 5 mA. Ozemljitev naj namesti usposobljen električar, ki mora tudi preveriti, da je upor večji od 750 Kohm in manjši od 1000 Mohm.

Če je upor manjši od 750 Kohm, potem obstaja nevarnost, da pride do kratkega stika v upor in tako nastane nevarnost za uporabnika.

Če je upor večji od 1000 Mohm, potem je ozemljitvena povezava verjetno prekinjena in tako ESD varnostni efekt brez učinka.

Zahteve po osebni varnosti se lahko razlikujejo glede na nacionalno zakonodajo.

## BS EN 100015-1 Akumulační systémy zabezpečené proti statické energii

# CZ

### MANUÁL UŽIVATELE

raacostat® je název akumulacních systémů zabezpečených proti statické elektřině, které efektivně a kontrolovaným způsobem přesouvají elektrostatické náboje a tím chrání elektronické komponenty ESDS, tisky a zařízení. raacostat® udržuje kvalitu komponentů ESDS.

### VLASTNOSTI

Společnost raaco vyvinula zvláštní konstrukci pro tyto elektricky vodivé akumulacní systémy v souladu s pokyny CECC 00015. Chrání komponenty ESDS proti ESD a elektrostatickým polím. Elektrická vodivost je trvalou vlastností výrobku, což znamená, že ochranný účinek ESD tím nezávisí na:

normálním použití - opotřebení - stáří - vlhkosti vzduchu - a ostatních faktorech ochrany životního prostředí.

### KOMPONENTY

akumulační systémy raacostat® zabezpečené proti statické energii se skládají z následujících prvků:

#### 1. AKUMULAČNÍ JEDNOTKA

Skříň ESD, stolní police ESD s bednami ESD, panel beden ESD s bednami ESD, police ESD a otočný stůl ESD. To všechno bylo dodáno společně se zemnicím kabelem.

#### 2. ZEMNÍ KABEL

Pro připojení s akumulacní jednotkou a trvalým zemnicím spojením. Zemnicí kabel raacostat® je dodáván s 1 rezistorem o odporu 1 Mohm, který chrání uživatele proti úrazu elektrickým proudem.

#### POUŽITÍ

Systém raacostat® by měl mít trvalé a účinné zemní spojení, které brání vzniku statických nábojů.

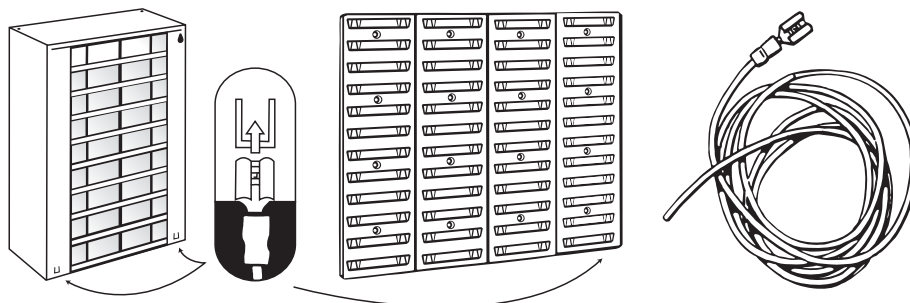
#### OSOBNÍ BEZPEČNOST

Doporučujeme připojit systém raacostat® k uzemnění, které je vybavené bezpečnostním odporem 1 Mohm 0,5 W na ochranu uživatelů proti větším proudům než 5 mA. Uzemnění by měl nainstalovat elektrikář, který by měl rovněž zkontrolovat, jestli je odpor > 750 Kohm, ale < 1000 Mohm.

Pokud je odpor < 750 Kohm, může na bezpečnostním rezistoru dojít ke zkratu a může dokonce dojít k ohrožení bezpečnosti osob.

Pokud je odpor > 1000 Mohm, je uzemnění pravděpodobně odpojeno a tím zmizí ochranný efekt systému ESD.

Požadavky na bezpečnost osob se mohou lišit podle národních předpisů.



## BS EN 100015-1 antistaatilised hoiukapid

**EST**

### KASUTUSJUHE

raacostat® antistaatilised hoiukapid takistavad tõhusalt ja reguleeritult elektrostaatiliste laengute teket, kaitstes seeläbi elektroonilisi ESDS-komponente, trükiplaate ning seadmeid.

raacostat® aitab säilitada ESDS-komponentide kvaliteeti.

### OMADUSED

raaco on välja töötanud spetsiaalse elektrijuhtivusega hoiukappide disaini, mis vastab standardi CECC 00015 nõuetele. Hoiukapid kaitsevad ESDS-komponente ESD-voolu ja elektrostaatiliste väljade tekke eest. Kuna toote elektrijuhtivus on püsiv omadus, ei sõltu ESD-voolu kaitse hoiukapi:

tavakasutusest, kulumisest, vanusest, õhuniiskusest ega muudest keskkonnamitingimustest.

### KOMPONENDID

raacostat® antistaatilised hoiukapid koosnevad järgmistest osadest:

#### 1. HOIUKAPP

ESD kapp, ESD riulid koos ESD hoiulahtritega, ESD lahtripeanelid koos ESD hoiulahtritega, ESD hoiulahtrid ja ESD pöördlaud. Kõik komponendid on varustatud maandusjuhtmega.

#### 2. MAANDUSJUHE

Ühendatakse hoiukapi ja statsionaarse maaühendusega. raacostat® maandusjuhe on varustatud 1 MOhm takistiga, mis tagab kasutajale kaitse elektrilõõgi eest.

### KASUTAMINE

Staatilise laengu tekke vältimiseks tuleb raacostat® hoiukapile tagada püsiv ja tõhus maaühendus.

### ISIKLIK OHUTUS

Soovitame ühendada raacostat® hoiukapp maaühendusega, mis on varustatud takistiga 1 MOhm 0,5 W. See tagab kasutajale kaitse voolu eest tugevusega üle 5 mA. Maaühenduse paigaldab elektrik, kes peab ka veendumata, et takistuse väärtus oleks > 750 KOhm ja < 1000 MOhm.

Kui turvatakisti väärtus on < 750 KOhm, võib see sattuda lühisesse, millega võib kaasnedna oht kasutajale.

Kui turvatakisti väärtus on > 1000 MOhm, on maaühendus tõenäoliselt katkenud ja seetõttu ESD-voolu kaitse enam ei toimi.

Nõuded isiklikele ohutusele võivad erineda vastavalt kohaldatud riiklikele määrustele.

## BS EN 100015-1 Statikusságon alapuló biztonságos tárolórendszer

**H**

### HASZNÁLATI UTASÍTÁS

A raacostat® statikusságon alapuló biztonságos tárolórendszert jelent, amely hatékony, és vezérelt módon visszafordítja az elektromos töltéseket, és így védi az elektronikus ESDS komponenseket, nyomtatásokat és berendezéseket. A raacostat® javítja az ESCD komponensek minőségét.

### MINŐSÉG

A raaco speciális kialakítást fejlesztett ki ezekhez az elektromosan konduktív tároló rendszerekhez, megfelelően a CECC 00015 irányelveknek. Ezek védik az ESCD komponenseket az ESD és az elektromos mezők ellen. Az elektromos konduktivitás egy tartós termékmínőséget garantál, amely azt jelenti, hogy az ESD védő effektus nem alárendelt a következőknek, nem függ a következőktől: normál használat - elhasználódás és kopás - légnedvesség - és más környezeti tényezők.

### KOMPONENSEK

A raacostat® egy statikusságon alapuló biztonságos tárolórendszer, amely tartalmazza a következőket:

#### 1. TÁROLÁSI EGYSÉG

ESD fiókos szekrény, ESD asztali állvány ESD rekeszekkel, ESD rekeszes panel ESD rekeszekkel, ESD állvány és ESD forgóállvány. Mindegyik földelt zsinórral van ellátva.

#### 2. FÖLDELT ZSINÓR

A tárolóegység és a permanens földelési csatlakozás csatlakoztatásához. A raacostat® földelési zsinór 1 Mohm ellenállással van ellátva, amely megvédi a felhasználót az elektromos áramütéstől.

### ALKALMAZÁSOK

A raacostat® rendszernek permanens és hatékony földelési csatlakozással kell, hogy ellátva legyen, hiszen ez véd a statikus töltéstől.

### SZEMÉLYES BIZTONSÁG

Javasolt a raacostat® rendszert egy 1 Mohm 0,5 W biztonságos ellenállású földelési csatlakozáshoz csatlakoztatni, amely megvédi a felhasználót az 5mA nagyságú áram ellen. A földelési csatlakozást villanyszerelő csatlakoztassa, akinek ellenőriznie kell, hogy az ellenállás > 750 Kohm, de < 1000 Mohm. Ha az ellenállás < 750 Kohm, a biztonsági ellenállás áramütéshez vezethet, és ez súlyos személyi sérülést eredményezhet.

Ha az ellenállás > 1000 Mohm, a földelési csatlakozás valószínűleg nincs csatlakoztatva van, és ezért a rendszer ESD védelmi hatása eltűnik.

A személyi biztonságra vonatkozó követelmények nemzeti szabályozás szerint eltérhet.

