

**Bürkle GmbH**

Rheinauen 5 | D - 79415 Bad Bellingen  
Telefon +49 (0) 76 35 8 27 95-0  
Telefax +49 (0) 76 35 8 27 95-31  
info@buerkle.de | www.buerkle.de

Pumpen | Probenehmer | Laborbedarf  
für Labor, Industrie und Wissenschaft

Pumps | Sampling | Plastic Labware  
for Laboratory, Industry, Science



## Gebrauchsanleitung

Directions for use | Instrucciones para el uso | Instruction d'emploi | Инструкция по пользованию



Art.-Nr. 5602-1000

### Antistatik-Set

Anti-static set

Kit antiestático

Lot antistatique

Комплект для заземления

## Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

- ▶ Diese Gebrauchsanleitung vor Gebrauch sorgfältig lesen.
- ▶ Diese Gebrauchsanleitung für alle Benutzer zugänglich aufbewahren.
- ▶ Nichtbeachtung der Gebrauchsanleitung löst die Garantiebedingungen für das Produkt und kann zu schweren Personen- und Sachschäden führen.
- ▶ Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal benutzt werden.

## Sicherheitshinweise vor Gebrauch

- ▶ Herstellerangaben und Sicherheitshinweise des abzufüllenden oder des zu beprobenden Mediums beachten.
- ▶ Bei der Arbeit mit explosionsgefährlichen Stoffen die technischen Regeln für brennbare Flüssigkeiten (TRBF) beachten und angemessene Schutzausrüstung tragen (für Zone 0, siehe Anhang).

### HINWEIS!

Ex-Zonen beachten.

- ▶ Die isolierten Kabel ① ② dürfen in Zone 1 und 2, aber nicht in Zone 0, der Stoffgruppe IIA, IIB, IIC verwendet werden.
  - ▶ Das Kupferkabel blank ③ darf zusätzlich in Zone 0 eingesetzt werden.
  - ▶ Den Aufbewahrungskoffer ⑤ nicht mit in den EX-Bereich nehmen.
- ▶ Das Gerät nur im Rahmen der Materialbeständigkeit und bestimmungsgemäß verwenden. Jede andere Art der Verwendung wirkt sich auf Gewährleistung/ Garantie aus.

## Sicherheitshinweise während und nach Gebrauch

- ▶ Das Gerät ist nicht für die Spülmaschine geeignet.

## Aufbau und Funktion

- ▶ Das Set ist zur elektrostatischen Ableitung (Potentialausgleich) bei der Verwendung von manuellen Abfüllsystemen und Probennehmern geeignet.

### HINWEIS!

- ▶ Das Set nur zum Zweck der elektrostatischen Ableitung einsetzen, unter keinen Umständen für andere elektrische Verbindungen einsetzen.
- ▶ Das Set ist nicht zum Leiten von elektrischen Strömen geeignet.

- ▶ Das Set besteht aus drei farbcodierten Verbindungs-Kupferkabeln mit Klemmzangen und einem Aufbewahrungskoffer aus Kunststoff.
- ▶ Das Gerät ist wartungsfrei und im Temperaturbereich von -20 bis +60 °C verwendbar.

Schäden an der Verpackung umgehend beim Spediteur/ Lieferant anzeigen.

## Sichere Erdung

### VORSICHT!

Beim Anschließen des Kabels an ein bereits aufgeladenes Teil kann es zu Körperverletzung durch einen elektrischen Schlag kommen.

- ▶ Das Set vor der ladungserzeugenden Tätigkeit anschließen.
- ▶ Erdungsklemmen nur am isolierten Griff anfassen.

### HINWEIS!

Durchgehende Erdung sicherstellen.

- ▶ Nur an leitenden Materialien anschließen.
- ▶ Lacke, Beschichtungen oder Dichtbänder beeinflussen die elektrische Leitfähigkeit.

1. Rotes Kabel ① mittels Erdungsklemmen ④ mit leitenden Materialien verbinden.

### VORSICHT!

Quetschgefahr an den Erdungsklemmen.

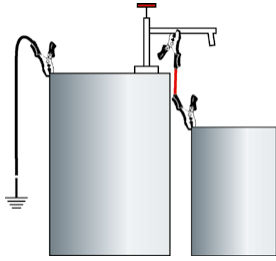
- ▶ Erdungsklemmen nur am vorgesehenen Kunststoffgriff anfassen.
- ▶ Erdungsklemmen ordnungsgemäß verwenden.

### ! WARNUNG!

Abrutschen/Bruch der Erdungsklemmen oder der Kabel während des Betriebs.

- ▶ Auf festen Sitz achten.
- ▶ Vor jeder Anwendung Sichtkontrolle durchführen, Erdungsklemmen und Kabel auf Unverserttheit prüfen.

2. Zur Erdung das schwarze Kabel ② mittels Erdungsklemmen ④ mit dem leitenden Material und dem Erdungspunkt verbinden.

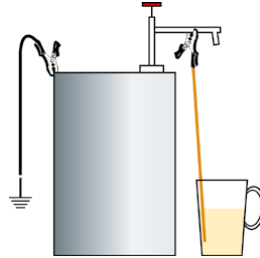


3. Bei der Anwendung mit einem nicht leitenden Zielgebilde das blanke Kupferkabel ③ mittels Erdungsklemme mit leitendem Material verbinden und das lose Ende zur Erdung in das Medium ragen lassen.

**HINWEIS!**

Blankes Kupferkabel ③ nur bei Medien verwenden, die Kupfer chemisch nicht angreifen.

- ▶ Kein verschmutztes, korrodiertes Kabel verwenden.



**Anhang**

Betriebsrichtlinie nach 1999/92/EG:

Zone 0	es ist damit zu rechnen, dass explosionsgefährliche Atmosphäre ständig besteht
Zone 1	es ist damit zu rechnen, dass explosionsgefährliche Atmosphäre gelegentlich besteht
Zone 2	es ist nicht damit zu rechnen, dass explosionsgefährliche Atmosphäre ständig besteht (falls doch, dann nur selten und kurzfristig)

Produkttrichtlinie nach 94/9/EG:

Gruppe I	zur Verwendung im Bergbau
Gruppe II	zur Verwendung in anderen explosionsgefährdeten Bereichen
Gruppe IIA	Grenzsplattweite > 0,9 mm
Gruppe IIB	0,5 mm < Grenzsplattweite < 0,9 mm
Gruppe IIC	Grenzsplattweite < 0,5 mm

### General safety requirements

- ▶ Read these directions for use carefully before using.
- ▶ Keep these directions for use where they will be accessible for all users.
- ▶ Failure to comply with the directions for use shall render all warranty conditions null and void and may lead to personal injury and material damage.
- ▶ The instrument must only be used by qualified skilled employees.

### Safety instructions before using

- ▶ Follow the manufacturer's instructions and safety instructions of the medium you are filling or sampling.
- ▶ When working with explosive substances, follow the technical rules for combustible liquids (in accordance with TRBF – (German) Technical Rules on Combustible Liquids) and wear appropriate protective equipment (zone 0, see annex).

#### NOTE!

Pay attention to ex-zones.

- ▶ The insulated cables ① ② may be used in zones 1 and 2, but not in zone 0, of category IIA, IIB, IIC.
  - ▶ The bare copper wire ③ may also be used in Zone 0.
  - ▶ Do not take the storage case ⑤ into the EX area.
- ▶ The instrument must only be used within the confines of applicable material resistance and for its designated purpose. Any other type of use will affect the warranty/guarantee.

### Safety instructions during and after use

- ▶ The instrument is not suitable for cleaning in a dishwasher.

### Layout and function

- ▶ The set is suitable for electrostatic discharge (equipotential bonding) when using manual filling systems and samplers.

#### NOTE!

- ▶ Only use the set for electrostatic discharge. Do not use for other electrical connections under any circumstances.
- ▶ The set is not suitable for conducting electric currents.

- ▶ The set consists of three colour-coded connecting copper cables with clamps and a plastic storage case.
- ▶ The instrument is maintenance-free and suitable at a temperature range from - 20 to +60 °C.

Point out any damage in the packaging to the freight forwarder/supplier immediately.

### Safe grounding

#### CAUTION!

Connecting the cable to an already charged part may result in personal injury from an electric shock.

- ▶ Connect the set before the charge generating activity.
- ▶ Earth terminals should only be touched by the insulated handle.

#### NOTE!

Ensure continuous earthing.

- ▶ Only connect to conductive materials.
- ▶ Lacquerings, coatings or sealing tapes influence the electrical conductivity.

1. Connect red cable ① by using the earth terminals ④ to conductive materials.

#### CAUTION!

Danger of crushing at the earthing terminals.

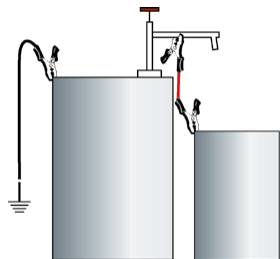
- ▶ Earth terminals should only be touched on the intended plastic handle.
- ▶ Use earth terminals properly.

#### WARNING!

Slip/break of earth terminals or cables during operation.

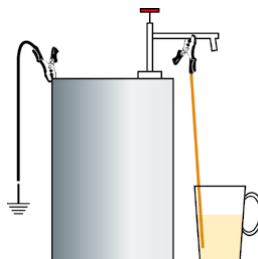
- ▶ Ensure tight fit.
- ▶ Before each use do visual control, check earth terminals and cables for integrity.

2. For earthing, connect the black cable ② to the conductive material and the earthing point by using the earth terminals ④.

**NOTE!**

Use bare copper wire ③ only for media that do not chemically attack copper.

► Do not use a dirty, corroded cable.



3. When using with a non-conductive target container, connect the bare copper wire ③ to conductive material by using the earth terminals and for earthing let the loose end protrude into the medium.

**Annex**

Operational directive in accordance with 1999/92/EC:

Zone 0	a potentially explosive atmosphere is assumed to be continuously present
Zone 1	a potentially explosive atmosphere is assumed to be occasionally present
Zone 2	a potentially explosive atmosphere is not anticipated (and if it does occur, then only rarely and briefly)

Product directive in accordance with 94/9/EC:

Group I	for use in mining
Group II	for use in other areas subject to explosion hazard
Group IIA	Maximum permitted gap > 0.9 mm
Group IIB	0.5 mm < maximum permitted gap < 0.9 mm
Group IIC	Maximum permitted gap < 0.5 mm

## Normas de seguridad generales

- ▶ Lea detenidamente este manual de uso antes de utilizar el aparato.
- ▶ Guarde el manual de uso en un lugar accesible para todos los usuarios.
- ▶ El incumplimiento del manual de uso invalidará las condiciones de garantía del producto y puede provocar daños materiales y lesiones personales graves.
- ▶ El aparato únicamente debe ser utilizado por personal especializado cualificado.

## Indicaciones de seguridad previas al uso del aparato

- ▶ Respete las especificaciones y las indicaciones de seguridad del fabricante de la sustancia que se quiere llenar.
- ▶ Al trabajar con sustancias explosivas se deben respetar las reglamentaciones técnicas para líquidos inflamables (TRBF) y se debe utilizar equipo de protección adecuado (para zona 0, véase el Anexo).

### ¡NOTA!

Presten atención a las zonas EX.

- ▶ Los cables aislados ① ② pueden utilizarse en las zonas 1 y 2, pero no en la zona 0, grupo de materiales IIA, IIB, IIC.
- ▶ El cable de cobre desnudo ③ se puede utilizar adicionalmente en la zona 0.
- ▶ No llevar el maletín ⑤ a la zona EX.

- ▶ El aparato únicamente se debe utilizar respetando la resistencia de los materiales y el uso previsto. Cualquier otro tipo de uso invalidará la garantía.

## Indicaciones de seguridad durante y después de utilizar el aparato

- ▶ El aparato no es apto para lavavajillas.

## Diseño y funcionamiento

- ▶ El kit es adecuado para la descarga electrostática (compensación de potencial) cuando se utilizan sistemas de llenado manual y muestreadores.

### ¡NOTA!

- ▶ Utilice el kit únicamente para realizar descargas electrostáticas y no lo utilice en ningún caso para otras conexiones eléctricas.
- ▶ El kit no es adecuado para conducir corrientes eléctricas.

- ▶ El kit se compone de tres cables de conexión de cobre con código de colores, con pinzas de sujeción y un estuche de plástico.
- ▶ El aparato no requiere mantenimiento y es apto para soportar temperaturas entre -20 - +60 °C.

Cualquier daño en el embalaje debe notificarse inmediatamente al transportista/proveedor.

## Conexión a tierra segura

### ¡PRECAUCIÓN!

La conexión del cable a una pieza ya cargada puede provocar lesiones personales a causa de una descarga eléctrica.

- ▶ Conecte los cables antes de la acción de generación de carga.
- ▶ Las pinzas para la puesta a tierra sólo deben tocarse con el mango aislado.

### ¡NOTA!

Asegurar una puesta a tierra continua.

- ▶ Conectar sólo a materiales conductores.
- ▶ Las lacas, los recubrimientos o las cintas de sellado influyen en la conductividad eléctrica.

1. Conectar el cable rojo ① a los materiales conductores por medio de las pinzas de sujeción ④.

### ¡PRECAUCIÓN!

Peligro de magulladuras con las pinzas de sujeción.

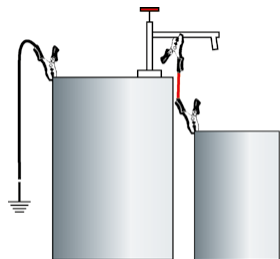
- ▶ Toque las pinzas de sujeción únicamente con el mango de plástico previsto para ello.
- ▶ Utilizar correctamente las pinzas de puesta a tierra.

### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Deslizamiento/rotura de las pinzas o de los cables durante el funcionamiento.

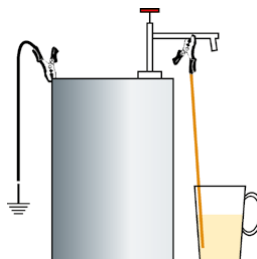
- ▶ Asegúrese de que esté bien asentado.
- ▶ Antes de cada aplicación, realice una inspección visual, compruebe la integridad de las pinzas de sujeción y de los cables.

2. Para la puesta a tierra, conectar el cable negro ② al material conductor y al punto de puesta a tierra mediante las pinzas de sujeción ④.

**¡NOTA!**

Utilice el cable de cobre desnudo ③ sólo para medios que no ataquen químicamente al cobre.

► No utilice cables sucios o corroídos.



3. Para el uso con un contenedor de destino no conductor, conecte el cable de cobre desnudo ③ al material conductor por medio de las pinzas de sujeción y sumerja el extremo suelto en el medio para la puesta a tierra.

**Anexo**

Directiva de servicio según 1999/92/CE:

Zona 0	indica que hay presente una atmósfera explosiva de forma permanente
Zona 1	indica que hay presente una atmósfera explosiva de forma ocasional
Zona 2	no es probable que haya presente una atmósfera explosiva de forma presente (si la hay, será solo de forma esporádica y breve)

Directiva de producto según 94/9/CE:

Grupo I	para el uso en minería
Grupo II	para el uso en otros emplazamientos explosivos
Grupo IIA	límite de separación > 0,9 mm
Grupo IIB	0,5 mm < límite de separación < 0,9 mm
Grupo IIC	límite de separación < 0,5 mm

## Dispositions de sécurité générales

- ▶ Lire attentivement les présentes instructions de service avant utilisation.
- ▶ Conserver les présentes instructions de service à portée de main pour tous les utilisateurs.
- ▶ Un non-respect des instructions de service rend caduque les conditions de garantie pour le produit et peut avoir pour conséquence des blessures et des dommages matériels graves.
- ▶ Seul un personnel compétent qualifié est habilité à utiliser l'appareil.

## Consignes de sécurité avant l'utilisation

- ▶ Respecter les indications du fabricant et les consignes de sécurité du fluide à remplir.
- ▶ Lors du travail avec des substances présentant des risques d'explosion, respecter les règles techniques pour les liquides combustibles (TRBF) et porter un équipement de protection approprié (pour la zone 0, voir l'annexe).
- ▶ Utiliser l'appareil uniquement dans le cadre de

### REMARQUE!

Prendre en compte les zones Ex.

- ▶ Les câbles isolés ① ② peuvent être utilisés dans les zones 1 et 2, mais pas dans la zone 0, des catégories IIA, IIB, IIC.
- ▶ Le câble en cuivre nu ③ peut également être utilisé dans la zone 0.
- ▶ Ne pas introduire la mallette en plastique ⑤ dans la zone EX.

la résistance du matériau et conformément à la destination. Tout autre type d'utilisation affecte la garantie légale/commerciale.

## Consignes de sécurité pendant et après utilisation

- ▶ L'appareil n'est pas approprié pour le lave-vaisselle.

## Structure et fonction

- ▶ Le lot antistatique est adapté aux décharges électrostatiques (liaison équipotentielle) lors de l'utilisation de systèmes manuels de remplissage et d'échantillonneurs.

### REMARQUE!

- ▶ Utiliser le lot antistatique uniquement pour les décharges électrostatiques et ne l'utiliser en aucun cas pour d'autres connexions électriques.
- ▶ Le lot antistatique n'est pas adapté pour conduire des courants électriques.

- ▶ Le lot se compose de trois câbles de raccordement en cuivre à codage couleur avec des pinces de serrage et d'une mallette en plastique.
- ▶ L'appareil est sans entretien et peut être utilisé dans une plage de température de -20 à +60 °C.

Signaler immédiatement au transporteur/livreur les dommages de l'emballage.

## Mise à la terre fiable

### ATTENTION!

Le raccordement du câble à une pièce déjà chargée peut entraîner des blessures corporelles par électrocution.

- ▶ Connecter le lot avant l'activité génératrice de charge.
- ▶ Les bornes de terre ne doivent être touchées que par la poignée isolée.

### REMARQUE!

Assurer une mise à la terre continue.

- ▶ Ne raccorder qu'à des matériaux conducteurs.
- ▶ Les laques, revêtements ou rubans d'étanchéité influencent la conductivité électrique.

1. Raccorder le câble rouge ① aux matériaux conducteurs à l'aide des bornes de terre ④.

### ATTENTION!

Risque d'écrasement au niveau des bornes de terre.

- ▶ Les bornes de terre ne doivent être touchées que par la poignée en plastique fournie.
- ▶ Utiliser les bornes de terre correctement.

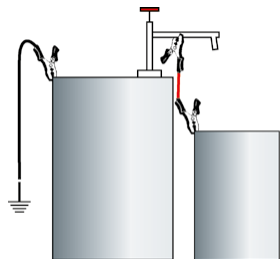
### ⚠ AVERTISSEMENT!

Glissement / rupture des bornes de terre ou des câbles pendant le fonctionnement.

- ▶ Assurer un ajustement serré.
- ▶ Avant chaque utilisation, effectuer une inspection visuelle, vérifier l'intégrité des bornes de terre et des câbles.

2. Pour la mise à la terre, raccorder le câble noir ② au matériau conducteur et au point de mise à la terre à l'aide des bornes de terre ④.

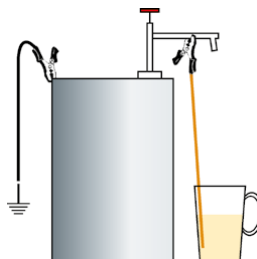




**REMARQUE!**

Utiliser le câble en cuivre nu ③ uniquement pour les fluides qui n'attaquent pas chimiquement le cuivre.

► Ne pas utiliser un câble sale et corrodé.



3. Lors de l'utilisation avec un récipient cible non conducteur, raccorder le câble en cuivre nu ③ au matériau conducteur à l'aide d'une pince de mise à la terre et laisser l'extrémité libre dépasser dans le fluide à mettre à la terre.

**Annexe**

Directive d'exploitation selon 1999/92/CE:

Zone 0	il faut postuler que l'atmosphère explosive existe en permanence
Zone 1	il faut postuler que l'atmosphère explosive existe occasionnellement
Zone 2	il ne faut pas s'attendre à une atmosphère explosive en permanence (si elle devait survenir, alors seulement rarement et brièvement)

Directive sur les produits selon 94/9/CE:

Groupe I	pour utilisation dans l'exploitation minière
Groupe II	pour utilisation dans d'autres zones explosives
Groupe IIA	Entrefer limite > 0,9 mm
Groupe IIB	0,5 mm < entrefer limite < 0,9 mm
Groupe IIC	Entrefer limite < 0,5 mm

## Общие положения о технике безопасности

- ▶ Перед применением внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией по эксплуатации.
- ▶ Храните эту инструкцию по эксплуатации в месте, доступном для всех пользователей.
- ▶ Несоблюдение требований инструкции по эксплуатации влечёт за собой аннулирование гарантийных условий в отношении изделия и может стать причиной значительного травматизма и материального ущерба.
- ▶ Этот прибор разрешается использовать только квалифицированному персоналу.

## Указания по технике безопасности перед началом эксплуатации

- ▶ Принимайте во внимание данные производителя и указания по технике безопасности в отношении переливаемого или отбираемого материала.
- ▶ При работе с взрывоопасными веществами необходимо соблюдать технические правила для горючих жидкостей (ТПГЖ) и пользоваться подходящими средствами защиты (для зоны 0, см. приложение).

### УКАЗАНИЕ!

Принимайте во внимание взрывоопасные зоны.

- ▶ Изолированные кабели ① ② могут использоваться в зонах 1 и 2, но не в зоне 0, группы веществ IIA, IIB, IIC.
- ▶ Медный кабель без изоляции ③ может также использоваться в зоне 0.
- ▶ Не переносите кейс для хранения ⑤ во взрывоопасную зону.
- ▶ Применяйте прибор только с учётом прочности материала и разрешённого назначения. Любой иной вид использования влечёт за собой соответствующие последствия для гарантийных обязательств.

## Правила техники безопасности при использовании и после использования прибора

- ▶ Прибор не предназначен для чистки в посудомоечной машине.

## Конструкция и принцип действия

- ▶ Комплект подходит для электростатического разряда (уравнивание потенциалов) при использовании ручных систем заполнения и проботборников.

### УКАЗАНИЕ!

- ▶ Используйте устройство только в целях электростатического разряда и ни в коем случае не используйте его для других электрических соединений.
- ▶ Комплект не предназначен для пропускания электрических токов.
- ▶ Комплект состоит из трех цветных медных соединительных кабелей с зажимными щипцами и пластикового кейса для хранения.
- ▶ Прибор не требует технического обслуживания и может быть использовано в диапазоне температур от -20 до +60 °С.

О нарушениях упаковки следует незамедлительно уведомлять экспедитора / поставщика.

## Надежное заземление

### ОСТОРОЖНО!

Подключение кабеля к уже заряженной части может привести к телесному повреждению вследствие поражения электрическим током.

- ▶ Подключите комплект перед началом производства электростатического разряда.
- ▶ Касайтесь заземляющих зажимов только за изолированные ручки.

### УКАЗАНИЕ!

Обеспечьте непрерывное заземление.

- ▶ Подсоединяйте только к электропроводящим материалам.
- ▶ Лаки, покрытия или уплотнительные ленты влияют на электропроводимость.

1. Подсоедините красный кабель ① к электропроводящим материалам с помощью заземляющих зажимов ④.

### ОСТОРОЖНО!

Опасность защемления при работе с заземляющими зажимами.

- ▶ Касайтесь заземляющих зажимов только за предусмотренные пластиковые ручки.
- ▶ Используйте заземляющие зажимы надлежащим образом.

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

Соскальзывание/разрыв заземляющих зажимов или кабелей в процессе эксплуатации.

- ▶ Обеспечьте надежную фиксацию.
- ▶ Перед каждым применением необходимо провести визуальный осмотр, проверить целостность заземляющих зажимов и кабелей.

2. Для заземления подключите черный кабель ② к электропроводящему материалу и точке заземления с помощью заземляющих зажимов ④.

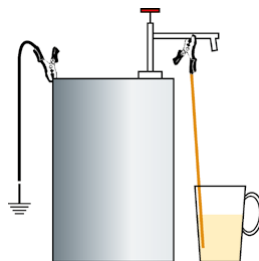


3. При использовании с неэлектропроводящей наполняемой ёмкостью подключите медный кабель без изоляции ③ к электропроводящему материалу с помощью заземляющего зажима и погрузите свободный конец в вещество для заземления.

**УКАЗАНИЕ!**

Используйте медный кабель без изоляции (3) только для веществ, химически совместимых с медью.

- ▶ Не используйте загрязнённый, корродированный кабель.

**Приложение**

Эксплуатационная директива согласно 1999/92/EC:

Зона 0	следует исходить из того, что постоянно присутствует взрывоопасная атмосфера
Зона 1	следует исходить из того, что периодически возникает взрывоопасная атмосфера
Зона 2	не следует исходить из того, что постоянно присутствует взрывоопасная атмосфера (а если и присутствует, то редко и кратковременно)

Производственная директива согласно 94/9/EC:

Группа I	для применения в горной промышленности
Группа II	для применения на прочих взрывоопасных участках
Группа IIA	Максимальный безопасный зазор > 0,9 мм
Группа IIB	0,5 мм < максимальный безопасный зазор < 0,9 мм
Группа IIC	Максимальный безопасный зазор > 0,5 мм



Nr.	Deutsch	English	Español	Français	Русский
①	Kabel rot	Red cable	Cable rojo	Câble rouge	Красный кабель
②	Kabel schwarz	Black cable	Cabel negro	Câble noir	Черный кабель
③	Kupferkabel blank	Bare copper wire	Cable de cobre desnudo	Cable en cuivre nu	Медный кабель без изоляции
④	Erdungsklemmen	Earth terminals	Pinzas	Pinces	Заземляющие зажимы
⑤	Aufbewahrungskoffer	Storage case	Maletín de transporte	Mallette en plastique	Кейс для хранения