MENNEKES
MY POWER CONNECTION

EverBOX® Grip

Betriebsanleitung	DEUTSCH (DE)
Operating manual	ENGLISH (EN)
Gebruiksaanwijzing	NEDERLANDS (NL)
Manuel d'utilisation	FRANÇAIS (FR)
Istruzioni per l'uso	ITALIANO (IT)
Manual de instrucciones	ESPAÑOL (ES)
Bruksanvisning	SVENSKA (SV)
Bruksanvisning	NORSK (NO)
Käyttöohje	SUOMI (FI)
Руководство по эксплуатации	РУССКИЙ (РУ)



MENNEKES
MY POWER CONNECTION

Inhaltsverzeichnis

DE

1. Zu diesem Dokument 2
1.1 Service 2
1.2 Warnhinweise 2
1.3 Verwendete Symbolik 3

2. Zu Ihrer Sicherheit 3
2.1 Zielgruppen 3
2.1.1 Betreiber 3
2.1.2 Elektrofachkraft 3
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 4
2.3 Bestimmungswidrige Verwendung 4
2.4 Grundlegende Sicherheitshinweise 4

3. Produktbeschreibung 6

4. Technische Daten 7
4.1 Umgebungstemperaturen für den Betrieb 7
4.2 Abmessungen 7
4.3 Typenschild 7

5. Vor der Inbetriebnahme 8
5.1 Gebrauchslage einhalten 8
5.2 Geräteschutzart einhalten 8
5.3 Gerät auf Mängel prüfen 9
5.4 Anforderungen an die Elektroinstallation 10
5.4.1 Fachgerechte Elektroinstallation (Hausinstallation) 10
5.4.2 Fehlerhafte Elektroinstallation (Hausinstallation) 11
5.5 Netzdaten prüfen 11
5.6 Schutzorgane einschalten 12

6. Inbetriebnahme 12

7. Bedienung 13
7.1 Einzelnes Gerät transportieren 13
7.2 Mehrere Geräte transportieren 13
7.3 Gerät an die Stromversorgung anschließen 15
7.4 Gerät von der Stromversorgung trennen 15
7.5 Verbraucher mit niedriger Schutzart anschließen 16
7.5.1 Verbraucher einstecken 16
7.5.2 Verbraucher ausstecken 16
7.6 Verbraucher mit hoher Schutzart anschließen 17
7.6.1 Verbraucher einstecken 17
7.6.2 Verbraucher ausstecken 18
7.7 Sichtfenster 19
7.7.1 Sichtfenster öffnen 19
7.7.2 Sichtfenster schließen 19
7.8 Gerät vor Überlastung schützen 19
7.8.1 Bemessungsstrom (InA) ermitteln 19
7.8.2 Bemessungsstroms (InA) unter Berücksichtigung des Bemessungsbelastungsfaktors (RDF) ermitteln 20

8. Außerbetriebnahme 21

9. Instandhaltung 22
9.1 Wartung 22
9.1.1 Wartung durch den Betreiber 23
9.1.2 Wartung durch die Elektrofachkraft 23
9.1.3 Durchzuführende Arbeiten 23
9.1.4 Spannungsprüfungen durchführen 24
9.1.5 Bodenplatte demontieren 24
9.1.6 Bodenplatte montieren 25
9.1.7 Steckdosen demontieren 25
9.1.8 Steckdosen montieren 25
9.2 Reinigung 26
9.2.1 Trockene Reinigung 26
9.2.2 Feuchte Reinigung 26

10. Störungen 27

11. Lagerung und Entsorgung 28
11.1 Gerät lagern 28
11.2 Gerät entsorgen 29

12 Anhang / Appendix / Bijlage / Annexe / Allegato 300

1. Zu diesem Dokument

Die vorliegende Betriebsanleitung ist Bestandteil des Geräts und beinhaltet alle Informationen zur sicheren Verwendung.
Die Anleitung enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit und zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden beachten müssen.
Die Angaben in dieser Anleitung gelten ausschließlich für Geräte, die in dieser Anleitung beschrieben sind.

Neben dieser Anleitung können noch weitere Dokumentationen zu dem Gerät im Lieferumfang enthalten sein, die Sie beachten müssen.
Bewahren Sie alle Dokumente zum Nachschlagen dauerhaft auf und geben Sie diese an den nachfolgenden Betreiber weiter.

Die deutsche Fassung dieser Anleitung ist die Original-Anleitung. Bei Anleitungen in anderen Sprachen handelt es sich um Übersetzungen dieser Original-Anleitung.
Copyright © 2018 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

1.1 Service

Bei Fragen zu dem Gerät, wenden Sie sich bitte an MENNEKES oder an Ihren zuständigen Servicepartner.
Halten Sie für eine zügige Bearbeitung bitte folgende Informationen bereit:

- Typenbezeichnung / Seriennummer
  (Typenschild am Gerät beachten)

MENNEKES
Elektrotechnik GmbH & Co. KG
Spezialfabrik für Steckvorrichtungen
Aloys-Mennekes-Str. 1
D-57399 Kirchhundem

Tel.: +49 (0) 2723 / 41-1
Fax: +49 (0) 2723 / 41-2 14
E-Mail: info@MENNEKES.de
www.MENNEKES.com

1.2 Warnhinweise

Warnung vor Personenschäden

GEFAHR
Dieser Warnhinweis bezeichnet eine unmittelbare Gefahr, die zum Tod oder schwersten Verletzungen führt.

WARNUNG
Dieser Warnhinweis bezeichnet eine gefährliche Situation, die zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann.

VORSICHT
Dieser Warnhinweis bezeichnet eine gefährliche Situation, die zu leichten Verletzungen führen kann.

Warnung vor Sachschäden

ACHTUNG
Dieser Warnhinweis bezeichnet eine gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen kann.

1.3 Verwendete Symbolik



Das Symbol kennzeichnet Tätigkeiten, die nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden dürfen.



Das Symbol kennzeichnet einen wichtigen Hinweis.



Das Symbol kennzeichnet eine zusätzliche, nützliche Information.

- ▶ Das Symbol kennzeichnet eine Handlungsaufforderung.
- ■ Das Symbol kennzeichnet eine Aufzählung.
- ➔ Das Symbol verweist auf eine andere Stelle in dieser Anleitung.
- Das Symbol verweist auf ein anderes Dokument.
- ✓ Das Symbol kennzeichnet ein Ergebnis.

2. Zu Ihrer Sicherheit

2.1 Zielgruppen

2.1.1 Betreiber

Als Betreiber sind Sie für das Gerät verantwortlich. Ihnen obliegt die Verantwortung für die bestimmungsgemäße Verwendung und den sicheren Gebrauch des Geräts. Dazu zählt auch die Einweisung von Personen, die das Gerät verwenden.

Als Betreiber ohne elektrotechnische Fachausbildung dürfen Sie nur einfache Tätigkeiten durchführen, die keine Elektrofachkraft erfordern.

Dazu gehören z. B. elektrische Verbraucher ein- und ausstecken, Gerät durch Sichtprüfung auf Mängel prüfen oder das Gerät reinigen.



Elektrotechnische Arbeiten am Gerät (z. B. Reparaturarbeiten), die Fachkunde erfordern, dürfen nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft durchführt werden.

2.1.2 Elektrofachkraft



Als Elektrofachkraft verfügen Sie über eine anerkannte elektrotechnische Ausbildung. Aufgrund dieser Fachkenntnisse sind Sie autorisiert, die in dieser Anleitung geforderten elektrotechnischen Arbeiten auszuführen.

Anforderungen an eine Elektrofachkraft:

- Kenntnis der allgemeinen und speziellen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
- Kenntnis der elektrotechnischen Vorschriften.
- Kenntnis der nationalen Vorschriften.
- Fähigkeit, Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei dem vorliegenden Gerät handelt es sich um eine mobile Steckdosen-Kombination.
Das Gerät ist ausschließlich zur Verteilung und Steuerung von elektrischer Energie vorgesehen.
Die mobile Steckdosen-Kombination ist für den ortsveränderbaren Einsatzzweck bestimmt und kann im Innen- und wettergeschützen Außenbereich eingesetzt werden.
Eine andere als die beschriebene Verwendung ist unzulässig.

Der Betreiber trägt die Verantwortung für die bestimmungsgemäße Verwendung und den sicheren Gebrauch.

2.3 Bestimmungswidrige Verwendung

Der Gebrauch des Geräts ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung sicher. Jede andere Verwendung sowie Veränderungen an dem Gerät sind bestimmungswidrig und daher unzulässig.
Das Gerät ist nicht für die Verwendung als ortsfestes Gerät (z. B. zur Wandmontage) vorgesehen und darf nicht als solches verwendet werden.

Die MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG übernimmt keine Haftung für Folgen aus bestimmungswidriger Verwendung.

2.4 Grundlegende Sicherheitshinweise

Lesen Sie vor dem Gebrauch des Geräts und zu Ihrer eigenen Sicherheit die nachfolgenden Sicherheitshinweise aufmerksam durch und beachten Sie diese.

Persönliche Sicherheit

- ▶ Vor dem Gebrauch des Geräts Anleitung aufmerksam und vollständig lesen.
- ▶ Gerät nicht unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder anderen berauschenden Mitteln verwenden.
- ▶ Stolperfallen (z. B. durch herumliegende Leitungen) vermeiden. Gerät nicht auf Verkehrswegen abstellen.

Aufsichtspflicht

Personen, insbesondere Kinder, die mögliche Gefahren nicht oder nur bedingt einschätzen können und Tiere können beim Umgang mit dem Gerät verletzt werden.

- ▶ Das Gerät ist kein Spielzeug — Kinder und Tiere davon fernhalten.

Gerät nicht öffnen

Das Gerät enthält elektrische Bauteile, die unter hoher Spannung stehen. Bei unsachgemäßer Handhabung, insbesonders in Verbindung mit Feuchtigkeit, am geöffneten Gehäuse, können Personen durch Stromschlag schwer verletzt werden.

- ▶ Als elektrotechnischer Laie **niemals** das Gerät öffnen. Das Gerät darf nur durch eine Elektrofachkraft geöffnet werden.

Gerät nicht manipulieren oder zweckentfremden

- ▶ Keine Veränderungen am Gerät vornehmen.
- ▶ Gerät nicht als Steighilfe nutzen. Nicht auf das Gerät setzen oder steigen.

Auf Mängel am Gerät achten

Weist das Gerät Mängel auf, z. B. defektes Gehäuse oder fehlende Bauteile, können Personen durch Stromschlag schwer verletzt werden.

- Gerät vor Gebrauch durch Sichtprüfung auf Mängel prüfen. Kein beschädigtes Gerät verwenden.
- Beschädigtes Gerät kennzeichnen, sodass dieses nicht von weiteren Personen benutzt wird.
- Schäden unverzüglich durch eine Elektrofachkraft beseitigen lassen.

Beschädigungen am Gerät vermeiden

- Leitungen nicht knicken oder quetschen.
- Leitungen nicht über scharfe Kanten ziehen.
- Leitungen nicht überfahren.
- Keine Adapterstecker in Verbindung mit dem Gerät verwenden.
- Gerät von Wärmequellen fernhalten.
- Geräte nicht in gestapeltem Zustand betreiben.
- Bei Verwendung, insbesondere im Außenbereich, nur Verbraucher mit geeigneten und zugelassen Steckvorrichtungen anschließen.
- Gerät nicht an der Anschlussleitung aufhängen oder an dieser transportieren.
- Steckvorrichtungen beim Ein- und Ausstecken nur am Gehäuse anfassen. Steckvorrichtungen nicht an der Leitung aus der Steckdose herausziehen.
- Verbraucher, die am Gerät angeschlossen werden sollen, zunächst am eigenen EIN / AUS - Schalter ausschalten.
- Keine aggressiven Reinigungsmittel oder Chemikalien zur Reinigung verwenden. Oberflächen können angegriffen und beschädigt werden.
- Gerät nicht direkt in Wasser (z. B. Pfütze) abstellen.
- Keine Gegenstände auf dem Gerät ablegen.
- Beschädigtes Gerät nur durch Elektrofachkraft instand setzen lassen.
- Bei Reparaturen empfehlen wir Original Ersatz- und Zubehörteile von MENNEKES zu verwenden.

Gerät regelmäßig warten

Fehlende oder unsachgemäße Wartung kann die Betriebssicherheit des Geräts beeinträchtigen und Unfälle verursachen. Dadurch können Personen schwer verletzt oder getötet werden.

- Gerät regelmäßig von Elektrofachkraft warten lassen.

Umgebungsbedingungen beachten

Werden die zulässigen Umgebungsbedingungen nicht eingehalten, wird die Funktionsfähigkeit und Betriebssicherheit des Geräts beeinträchtigt. Dadurch können Unfälle verursacht und Personen schwer verletzt werden.

- Das Gerät ist **nicht** für die Verwendung in explosionsgefährdeter Umgebung geeignet und darf **nicht** in dieser Umgebung verwendet werden.
- Starke Temperaturschwankungen vermeiden.
- Eindringen von Wasser vermeiden.

3. Produktbeschreibung

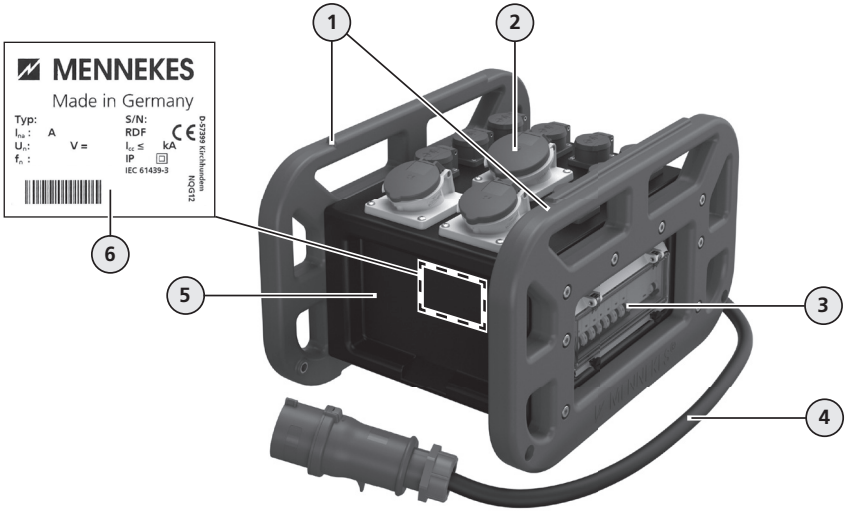


Abb.: 1. EverBOX® Grip (Beispiel)

1 Tragegriffe
2 Steckdosen
3 Sichtfenster / Schutzorgane
4 Anschlussleitung mit CEE-Stecker
5 Kunststoffgehäuse
6 Typenschild

Aufgrund der Gerätevarianten können die Darstellungen in dieser Anleitung von Ihrem Gerät abweichen. Die Geräte können unterschiedlich bestückt und Gerätekomponenten in unterschiedlichen Farben ausgeführt sein. Die Funktion und Handhabung sind jedoch identisch.

4. Technische Daten

4.1 Umgebungstemperaturen für den Betrieb

Für den sicheren Betrieb des Geräts müssen die nachfolgenden, zulässigen Umgebungstemperaturen beachtet und eingehalten werden.

Innenraum- und Freiluftaufstellung		
min.	max.	Mittelwert bei 24 h
- 25 °C	+ 40 °C	nicht höher + 35 °C

4.2 Abmessungen

Abmessungen

Die Gehäuseabmessungen gelten für alle Geräte.

Länge	Breite	Höhe
530 mm	370 mm	320 mm

4.3 Typenschild

Auf dem Typenschild finden Sie alle wichtigen Gerätedaten. Das abgebildete Typenschild ist nur ein Beispiel. Beachten Sie immer das Typenschild an Ihrem Gerät.

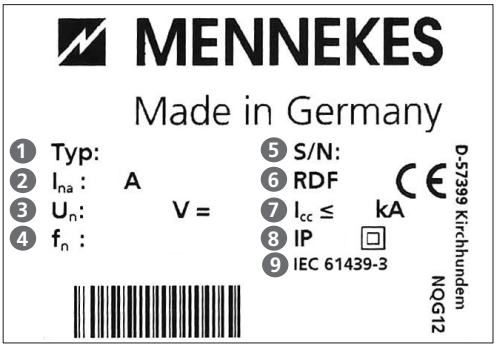


Abb.: 2. Typenschild (Beispiel) *)

1 Typenbezeichnung
2 Bemessungsstrom
3 Bemessungsspannung
4 Frequenz
5 Seriennummer
6 Bemessungsbelastungs-faktor
7 Bemessungskurzschluss-strom
8 Schutzart
9 Norm

*) Ausführliche Informationen zu den Angaben auf dem Typenschild finden Sie auf unserer Homepage unter www.mennekes.com.

5. Vor der Inbetriebnahme

5.1 Gebrauchslage einhalten

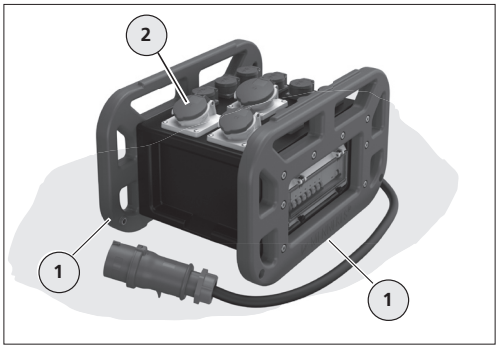


Abb.: 3. Gebrauchslage einhalten

Für den sicheren Gebrauch muss die richtige Gebrauchslage des Geräts eingehalten werden.
Das Gerät muss hierzu immer auf den beiden Tragegriffen (**1**) stehen.
Die Steckdosen (**2**) müssen sich dabei **immer oben** befinden.

5.2 Geräteschutzart einhalten

Zur Einhaltung der Geräteschutzart müssen während des Betriebs alle Schutzabdeckungen (z. B. Sichtfenster für Schutzorgane) geschlossen sein.
Es dürfen nur Steckvorrichtungen mit identischer Schutzart kombiniert bzw. verbunden werden.
Die Kombination von ungeeigneten Steckvorrichtungen kann die Reduzierung der Geräteschutzart und eine gleichzeitige Erhöhung des Risikos von Personen- und Sachschäden zur Folge haben.

⚠ WARNUNG

Ungeeignete Steckvorrichtungen – Verletzungsgefahr durch Stromschlag

Werden Steckvorrichtungen unterschiedlicher Schutzarten miteinander kombiniert, kann es aufgrund unterschiedlicher Geometrien der Steckvorrichtungen zur Reduzierung der Geräteschutzart kommen. Dadurch kann sich das Risiko eines Stromschlags erhöhen.

- ▶ Schließen Sie an dem Gerät nur Verbraucher mit identischer Schutzart an.
- ▶ Achten Sie darauf, dass die Geräteschutzart mit der des anzuschließenden Verbrauchers übereinstimmt.

⚠ ACHTUNG

Sachschaden durch ungeeignete Steckvorrichtungen

Werden Steckvorrichtungen unterschiedlicher Schutzarten miteinander kombiniert, kann es aufgrund unterschiedlicher Geometrien der Steckvorrichtungen zu Undichtigkeiten oder durch mangelnde Kontaktierung zum Brand kommen.

- ▶ Schließen Sie an dem Gerät nur Verbraucher mit identischer Schutzart an.
- ▶ Achten Sie darauf, dass die Geräteschutzart mit der des anzuschließenden Verbrauchers übereinstimmt.

Beispiel: Reduzierung der Geräteschutzart durch unterschiedliche Steckvorrichtungen.
Wird ein Verbraucher mit einer Steckvorrichtung der Schutzart **IP 44** mit einer Steckvorrichtung des Geräts der Schutzart **IP 67** verbunden, wird die Geräteschutzart auf **IP 44 reduziert**.
Folge: eingeschränkte Schutzfunktion!
Abhilfe:

- ▶ Am Gerät nur Verbraucher mit identischer Schutzart anschließen.

Besonderheit bei Stecker Schuko®

Verbraucher mit Stecker Schuko® und einer Schutzart höher IP 44 / IP 54 (IP 66, IP 68 / DWD = druckwasserdicht) erreichen beim Einstecken in das Gerät bei Schuko® IP 44 / IP 54 bauartbedingt keine ausreichende Kontaktierung. Gleiches gilt für Steckernetzteile und Winkelstecker.
Diese Geräte dürfen **nicht** miteinander betrieben werden!

Die betreffenden Steckdosen Schuko® und Kupplungen sind mit einem Steckersymbol (**1**) (siehe Bild) gekennzeichnet.

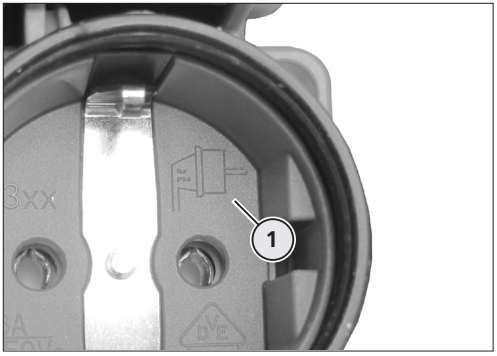


Abb.: 4. Steckersymbol

Der Stecker des anzuschließenden Verbrauchers muss sich vollständig in die Steckdose einstecken lassen. Ein passender Stecker zeichnet sich durch seinen festen Sitz (ähnlich einem "Einrasten") in der Steckdose aus. Dadurch ist die ordnungsgemäße Kontaktierung der Steckvorrichtung sichergestellt.

Stecker Schuko® müssen über eine umlaufende Wulst am Steckergehäuse verfügen, um im eingesteckten Zustand die erforderliche Dichtigkeit und Einhaltung der Schutzart zu erreichen.

- Am Gerät nur Verbraucher mit geeigneten Steckvorrichtungen anschließen.
- Keine Verbraucher mit Winkelsteckern oder Steckernetzteilen anschließen.

5.3 Gerät auf Mängel prüfen

Das Gerät sollte vor jedem Gebrauch durch Sichtprüfung auf Mängel bzw. äußere Beschädigungen geprüft werden.

⚠ GEFAHR

Stromschlaggefahr durch beschädigtes Gerät

Bei Verwendung eines beschädigten Geräts besteht die Gefahr von Stromschlag.

- ▶ Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn dieses Schäden aufweist.
- ▶ Kennzeichnen Sie das beschädigte Gerät, sodass dieses nicht durch andere Personen verwendet wird.
- ▶ Lassen Sie die Schäden unverzüglich durch eine Elektrofachkraft beseitigen.

Welche Mängel können auftreten?

- ■ Defektes Gehäuse (z. B. starke Verformungen, Risse, Brüche).
- ■ Defekte oder fehlende Bauteile (z. B. Steckdosen, Klappdeckel, Schutzorgane, Sichtfenster).
- ■ Defekte Dichtungen z. B. an Stecker, Steckdosen, Sichtfenster.
- ■ Defekte Leitungen (z. B. Knicke, Schnitte, Quetschstellen).
- ■ Steckvorrichtungen mit stark verschmutzten Kontaktteilen oder mit Brandspuren an den Kontaktteilen (z. B. Schweißperlen).

Wie verhalten Sie sich richtig?

Nehmen Sie kein Gerät mit Mängeln in Betrieb!
Lassen Sie das Gerät von einer Elektrofachkraft prüfen und vorhandene Mängel beseitigen.

5.4 Anforderungen an die Elektroinstallation

Bei der Verwendung des Geräts muss immer ein Fehlerstromschutzschalter (FI/RCD) Typ B/B+ vorgeschaltet sein!
Lassen Sie die Elektroinstallation (Hausinstallation) ggf. durch eine Elektrofachkraft prüfen, bevor Sie das Gerät daran anschließen.

Geräte, die mit einem allstromsensitiven Fehlerstromschutzschalter **(FI/RCD) Typ B/B+ ausgestattet sind, dürfen nur an dafür geeigneten Elektroinstallationen (Hausinstallation) angeschlossen und betrieben werden.**
Geräte die über einen solchen Fehlerstromschutzschalter verfügen, sind mit dem nachfolgenden Aufkleber gekennzeichnet.

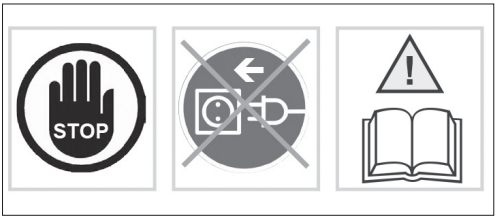


Abb.: 5. Aufkleber

Lassen Sie die Elektroinstallation (Hausinstallation) ggf. durch eine Elektrofachkraft auf ausreichende Absicherung prüfen, bevor Sie das Gerät daran anschließen.

5.4.1 Fachgerechte Elektroinstallation (Hausinstallation)

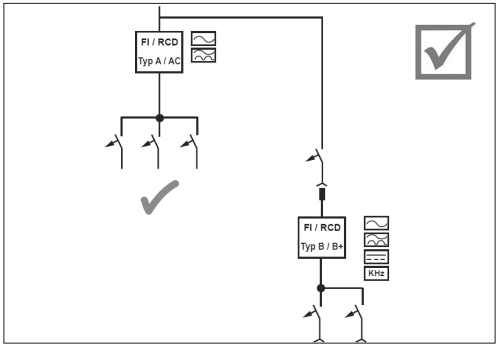


Abb.: 6. Fachgerechte Elektroinstallation (Hausinstallation)

Im dargestellten Beispiel ist der Fehlerstromschutzschalter (FI/RCD) Typ B/B+ **vor** einem Fehlerstromschutzschalter (FI/RCD) Typ AC/A geschaltet.

✓ **Fachgerechte Elektroinstallation erfüllt.**

5.4.2 Fehlerhafte Elektroinstallation (Hausinstallation)

⚠ WARNUNG

Fehlerhafte Elektroinstallation – Verletzungsgefahr durch Stromschlag

Ein Fehlerstromschutzschalter (FI/RCD) Typ AC/A einer Elektroinstallation kann beim Anschluss eines Geräts mit Fehlerstromschutzschalter (FI/RCD) Typ B/B+ aufgrund einer unzulässigen Schaltreihenfolge im Fehlerfall funktionsunfähig werden. Dadurch ist die Schutzfunktion des Fehlerstromschutzschalters nicht mehr gegeben.

- Schließen Sie ein Gerät mit einem Fehlerstromschutzschalter (FI/RCD) Typ B/B+ nur **vor** einen Fehlerstromschutzschalter (FI/RCD) Typ AC/A einer Elektroinstallation an.
- Lassen Sie im Zweifelsfall die Elektroinstallation durch eine Elektrofachkraft auf Tauglichkeit prüfen.

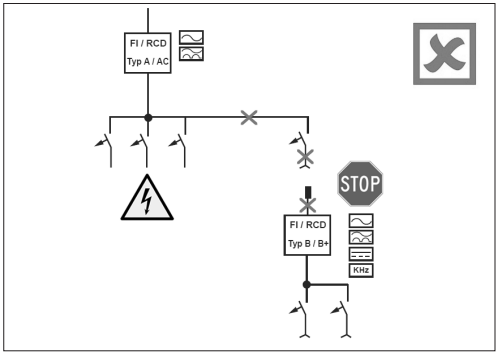


Abb.: 7. Fehlerhafte Elektroinstallation (Hausinstallation)

Im dargestellten Beispiel ist der Fehlerstromschutzschalter (FI/RCD) Typ B/B+ **hinter** einem Fehlerstromschutzschalter (FI/RCD) Typ AC/A geschaltet.

ACHTUNG: Fehlerhafte Elektroinstallation — Gefahr von Sach- und Personenschäden.

Bei dieser Schaltreihenfolge besteht die Gefahr, dass der Fehlerstromschutzschalter (FI/RCD) Typ AC/A nicht auslöst.

Nach Auslösen eines Fehlerstromschutzschalters sind alle im Stromkreis der elektrischen Anlage befindlichen Schutzschalter, einschließlich der des genutzten Speisepunktes durch eine Elektrofachkraft auf Funktion und Wirksamkeit zu prüfen. Beachten Sie hierzu die länderspezifischen Vorgaben.

5.5 Netzdaten prüfen

Das Gerät darf nur an Stromnetzen betrieben werden deren Netzdaten mit denen des Geräts übereinstimmen.

- Vor der Inbetriebnahme die Übereinstimmung der Netzdaten prüfen (beachten Sie hierzu auch das Typenschild an Ihrem Gerät).
- Elektroinstallation im Zweifelsfall durch eine Elektrofachkraft auf Tauglichkeit prüfen lassen.

5.6 Schutzorgane einschalten

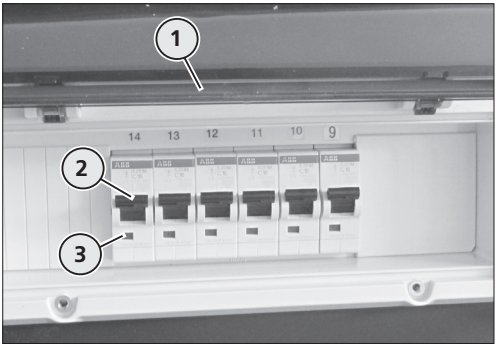


Abb.: 8. Schutzorgane

Bevor das Gerät in Betrieb genommen wird, müssen die Schutzorgane eingeschaltet werden.

- Sichtfenster (**1**) öffnen.
  - ➡ Kapitel 7.7
- Schaltknebel (**2**) der Schutzorgane auf Stellung „**I**“ (**EIN**) bzw. auf grüne Anzeige (**3**) stellen (abhängig vom Schutzorgan).
- Sichtfenster schließen.
  - ➡ Kapitel 7.7

6. Inbetriebnahme

GEFAHR

Stromschlaggefahr durch beschädigtes Gerät

Bei Verwendung eines beschädigten Geräts besteht die Gefahr von Stromschlag.

- ▶ Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn dieses Schäden aufweist.
- ▶ Kennzeichnen Sie das beschädigte Gerät, sodass dieses nicht durch andere Personen verwendet wird.
- ▶ Lassen Sie die Schäden unverzüglich durch eine Elektrofachkraft beseitigen.

WARNUNG

Gefahr in explosionsgefährdeter Umgebung

In explosionsgefährdeter Umgebung können sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden. Diese können sich durch Funken entzünden und zu Bränden oder Explosionen führen.

- ▶ Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung verwenden.

WARNUNG

Unzureichende oder fehlende Absicherung – Verletzungsgefahr durch Stromschlag

- ▶ Verwenden Sie das Gerät nur im Außenbereich, wenn dieses oder die versorgende Steckdose durch einen geeigneten Fehlerstromschutzschalter abgesichert ist.
- ▶ Wenden Sie sich im Zweifelsfall an eine Elektrofachkraft.

- ▶ Zur Inbetriebnahme die Anforderungen an die Elektroinstallation beachten.
  - ➡ Kapitel 5.4

7. Bedienung

7.1 Einzelnes Gerät transportieren

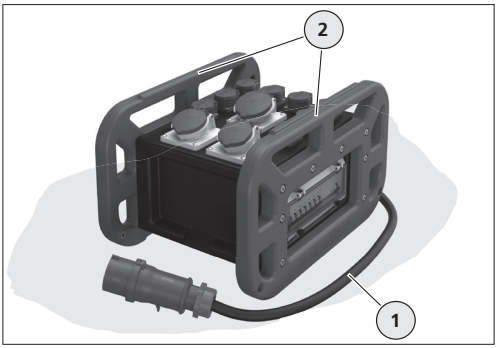


Abb.: 9. Tragegriffe

Das Gerät verfügt über zwei seitliche Tragegriffe für den Transport.

- ▶ Anschlussleitung (**1**) aufwickeln und auf das Gerät legen, oder z. B. mit Spanngurten am Gerät befestigen.
- ▶ Gerät an den Tragegriffen (**2**) transportieren.
- ▶ Gerät nicht an der Anschlussleitung ziehen oder diese zum Tragen nutzen.
- ▶ Gerät nur auf den Tragegriffen (wie abgebildet) abstellen.

7.2 Mehrere Geräte transportieren

Geräte stapeln und sichern

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch umstürzende Geräte

- ▶ Stapeln Sie nicht mehr Geräte aufeinander als vorgegeben.
- ▶ Achten Sie beim Stapeln auf die Gewichtsverteilung. Werden die Anschlussleitungen des Geräts beispielsweise an den seitlichen Tragegriffen befestigt, kann dies zu einem erhöhten Kippmoment führen.
- ▶ Verwenden Sie beim Transport und zur Sicherung gegen Umstürzen geeignete Transport- bzw. Hilfsmittel.
- ▶ Stellen Sie gestapelte Geräte nur auf ebenen Untergrund ab.

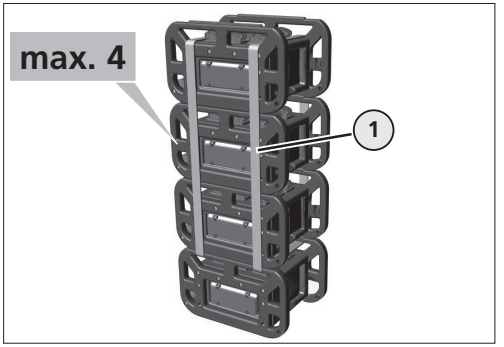


Abb.: 10. Geräte stapeln und sichern (Beispiel)

- ▶ Max. vier Geräte stapeln.
- ▶ Geräte, z. B. mit Spanngurten (**1**), sichern.

i Achten Sie beim Anbringen der Spanngurte darauf, dass beim Verspannen keine Anbaugeräte durch die Spanngurte beschädigt werden.

Geräte transportieren

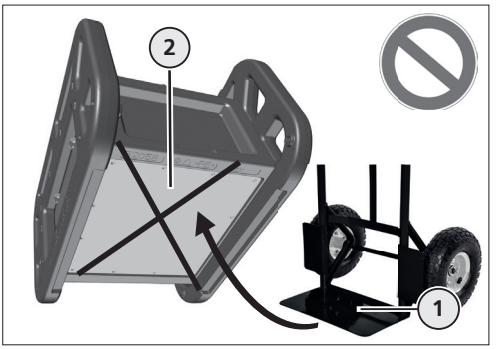


Abb.: 11. Bodenplatte - Bruchgefahr!

⚠ ACHTUNG

Sachschaden durch ungeeignetes Hilfsmittel

Werden gestapelte Geräte mit ungeeigneten Hilfsmitteln angehoben, kann aufgrund des hohen Gewichts die Bodenplatte des untersten Geräts brechen und dabei Bauteile im Inneren beschädigt werden.

- ▶ Verwenden Sie nur geeignete Hilfsmittel.
- ▶ Gestapelte Geräte nicht an der Bodenplatte anheben — Bruchgefahr!

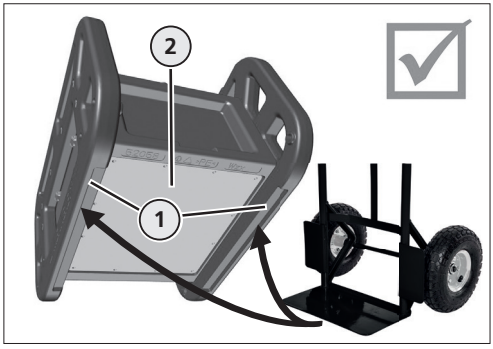


Abb.: 12. An Tragegriffen anheben

- Gestapelte Geräte mit geeignetem Hilfsmittel nur an den Tragegriffen (**1**) anheben, um Beschädigungen an der Bodenplatte (**2**) zu vermeiden.

7.3 Gerät an die Stromversorgung anschließen

Ist das Gerät, insbesondere für die Anwendung im Außenbereich, durch Ihre Elektroinstallation (Hausinstallation) ausreichend abgesichert? Lassen Sie die Elektroinstallation ggf. durch eine Elektrofachkraft auf ausreichende Absicherung prüfen, bevor Sie das Gerät daran anschließen.

➡ Kapitel 5.4

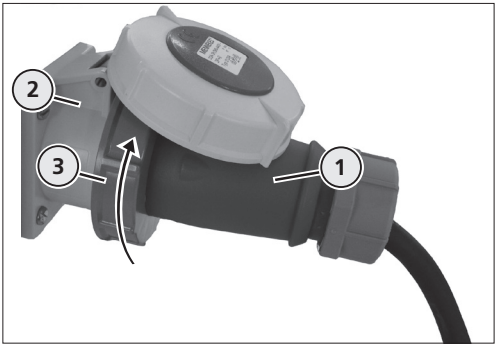


Abb.: 13. Steckvorrichtung einstecken (Beispiel IP 67)

- Stecker (**1**) der Anschlussleitung in die versorgende Steckdose (**2**) der Stromversorgung einstecken.
- Bajonettring (**3**) des Steckers an der Steckdose festdrehen.

7.4 Gerät von der Stromversorgung trennen

- ▶ Angeschlossene Verbraucher vor dem Ausstecken zunächst am eigenen EIN / AUS - Schalter ausschalten.

⚠ ACHTUNG

Sachschaden durch Fehlbedienung

Beim Versuch den Stecker an der Leitung aus der Steckdose zu ziehen, kann die Leitung aus dem Steckergehäuse herausgezogen werden.

- ▶ Stecker nur am Steckergehäuse und nicht an der Leitung aus der Steckdose ausstecken.

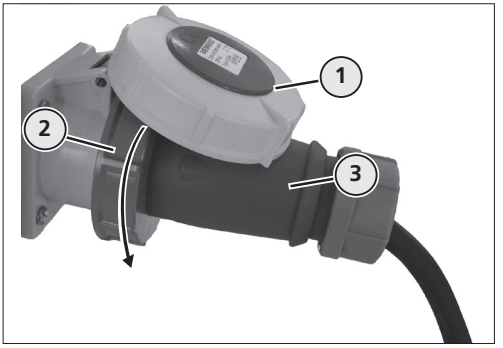


Abb.: 14. Steckvorrichtung ausstecken (Beispiel IP 67)

- ▶ Klappdeckel (**1**) der versorgenden Steckdose anheben.
- ▶ Bajonettring (**2**) des Steckers losdrehen.
- ▶ Stecker (**3**) herausziehen.

7.5 Verbraucher mit niedriger Schutzart anschließen

7.5.1 Verbraucher einstecken

Geräteschutzart einhalten

Nur Verbraucher mit geeigneten Steckvorrichtungen anschließen.

➡ Kapitel 5.2

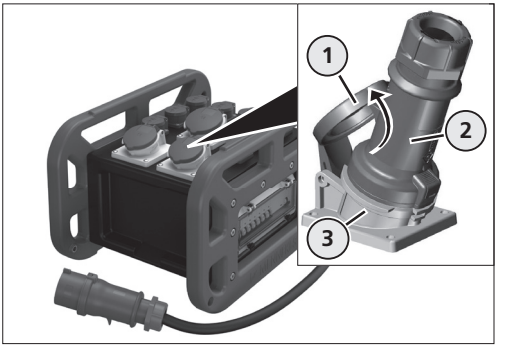


Abb.: 15. Steckvorrichtung einstecken

- ▶ Klappdeckel (**1**) anheben.
- ▶ Stecker (**2**) des Verbrauchers vollständig in die Steckdose (**3**) einstecken.

7.5.2 Verbraucher ausstecken

► Angeschlossene Verbraucher vor dem Ausstecken zunächst am eigenen EIN / AUS - Schalter ausschalten.

ACHTUNG

Sachschaden durch Fehlbedienung

Beim Versuch den Stecker an der Leitung aus der Steckdose zu ziehen, kann die Leitung aus dem Steckergehäuse herausgezogen werden.

► Stecker nur am Steckergehäuse und nicht an der Leitung aus der Steckdose ausstecken.

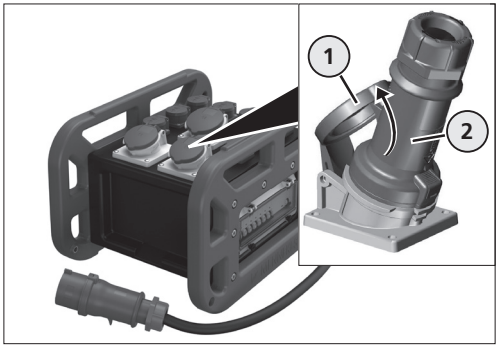


Abb.: 16. Steckvorrichtung ausstecken

► Klappdeckel (**1**) leicht anheben.
► Stecker (**2**) des Verbrauchers aus der Steckdose herausziehen.

7.6 Verbraucher mit hoher Schutzart anschließen

Werden an dem Gerät Verbraucher mit einer höheren Schutzart angeschlossen, müssen die nachfolgenden Punkte beachtet werden. Die Steckvorrichtungen verfügen in der Regel über entsprechende Verschlussmöglichkeiten um die höheren Schutzanforderungen (Dichtigkeit) zu erfüllen.

7.6.1 Verbraucher einstecken



Abb.: 17. Steckdosendeckel öffnen

► Steckdosendeckel am Gerät durch Drehen öffnen.



Abb.: 18. Stecker einstecken

- Stecker (**1**) des Verbrauchers in die Steckdose (**2**) am Gerät einstecken.
- Zum Einhalten der Schutzart bzw. zum Erreichen der Dichtigkeit Bajonettring (**3**) festdrehen.

7.6.2 Verbraucher ausstecken

- Angeschlossene Verbraucher vor dem Ausstecken zunächst am eigenen EIN / AUS - Schalter ausschalten.

ACHTUNG

Sachschaden durch Fehlbedienung

Beim Versuch den Stecker an der Leitung aus der Steckdose zu ziehen, kann die Leitung aus dem Steckergehäuse herausgezogen werden.

- Stecker nur am Steckergehäuse und nicht an der Leitung aus der Steckdose ausstecken.



Abb.: 19. Stecker ausstecken

- Bajonettring (**1**) des Steckers lösen und Stecker (**2**) ziehen.



Abb.: 20. Steckdosendeckel verschließen

- Zum Einhalten der Schutzart bzw. zum Erreichen der Dichtigkeit den Steckdosendeckel am Gerät durch Drehen verschließen.

7.7 Sichtfenster

7.7.1 Sichtfenster öffnen

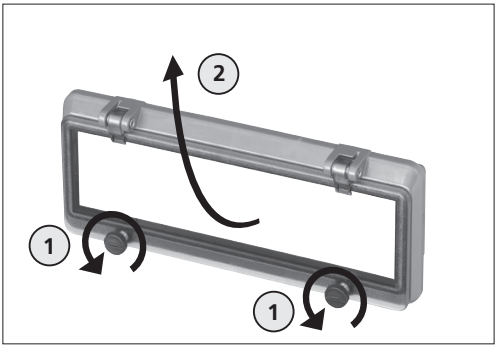


Abb.: 21. Sichtfenster öffnen

7.7.2 Sichtfenster schließen

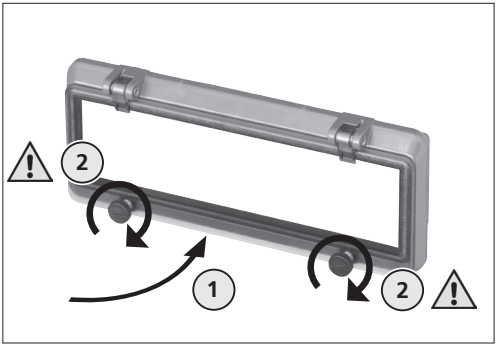


Abb.: 22. Sichtfenster schließen

Das Sichtfenster der Schutzorgane muss zur Einhaltung der Geräteschutzart stets ordnungsgemäß verschlossen sein.

7.8 Gerät vor Überlastung schützen

Das Gerät ist für eine bestimmte maximale Belastung bzw. Stromabgabe ausgelegt. Die maximal zulässige Stromabgabe muss eingehalten werden und gibt vor, welche und wieviele Verbraucher gleichzeitig am Gerät betrieben werden dürfen. Bei einer dauerhaften Überlastung kann das Gerät beschädigt werden.

⚠ ACHTUNG

Sachschaden durch Überlastung des Geräts

Durch dauerhafte Überlastung kann das Gerät beschädigt werden.

- ▶ Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild.
- ▶ Halten Sie die maximal zulässigen Werte ein.

7.8.1 Bemessungsstrom (I_{nA}) ermitteln

Die maximale Belastung bzw. Stromabgabe des Geräts kann mit Hilfe des Bemessungstroms (I_{nA}) ermittelt werden. Der Bemessungsstrom ist der Gesamtstrom aller Abgänge (Steckdosen), der dauerhaft abgegeben werden kann. Das heißt, die einzelnen Bemessungsströme (I_{nC}) der angeschlossenen Verbraucher dürfen in ihrer Summe den angegebenen Bemessungsstrom (I_{nA}) des Geräts nicht überschreiten. Wird der Bemessungsstrom (I_{nA}) dauerhaft überschritten, können das Gerät oder angeschlossene Verbraucher aufgrund von Überhitzung beschädigt werden. Die folgenden Beispiele zeigen, wie Sie den zulässigen Bemessungsstrom ermitteln und was Sie tun können, wenn dieser überschritten wird.
Lassen Sie sich im Zweifelsfall von einer Elektrofachkraft beraten.

Beispiel 1:
Bemessungsstrom des Geräts (I_{nA}) wird eingehalten

- ■ Gerät mit neun Steckdosen
- ■ Bemessungsstrom des Geräts I_{nA} = 63 A (Typenschild)
- ■ Es sollen fünf Verbraucher mit jeweils 10 A angeschlossen werden.

Berechnung:
5 × 10 A = I_{nA} 50 A < I_{nA} 63 A

✓ Die fünf Verbraucher können angeschlossen und betrieben werden, da der Bemessungstrom des Geräts eingehalten wird.

Beispiel 2:
Bemessungsstrom des Geräts (I_{nA}) wird überschritten

- ■ Gerät mit neun Steckdosen
- ■ Bemessungsstrom des Geräts I_{nA} = 63 A (Typenschild)
- ■ Es sollen sieben Verbraucher mit jeweils 10 A angeschlossen werden.

Berechnung:
7 × 10 A = I_{nA} 70 A > I_{nA} 63 A

✓ Es dürfen nicht alle sieben Verbraucher gleichzeitig am Gerät betrieben werden, da der Bemessungstrom I_{nA} 70 A den Bemessungstrom des Geräts überschreitet — Gefahr von Sach- und / oder Personenschäden.
In diesem Fall dürfen nur maximal sechs Verbraucher gleichzeitig und dauerhaft am Gerät betrieben werden.

7.8.2 Bemessungsstroms (I_{nA}) unter Berücksichtigung des Bemessungsbelastungsfaktors (RDF) ermitteln

Der Bemessungsbelastungsfaktor ist der Wert mit dem der Bemessungsstrom (I_{nC}) von jedem Abgang (Steckdose) multipliziert werden muss, wenn mehrere Steckdosen gleichzeitig genutzt werden, bis der zulässige Bemessungsstrom (I_{nA}) des Geräts erreicht ist.
Der Bemessungsstrom (I_{nA}) darf dabei nicht überschritten werden. Wird dieser dauerhaft überschritten, können das Gerät oder angeschlossene Verbraucher beschädigt werden.
Die folgenden Beispiele zeigen, wie Sie den zulässigen Bemessungsstrom unter Berücksichtigung des RDF - Faktors ermitteln und was Sie tun können, wenn dieser überschritten wird. Lassen Sie sich im Zweifelsfall von einer Elektrofachkraft beraten.

Beispiel 1:
I_{nA} wird eingehalten

- Gerät mit acht Steckdosen; I_{nC} = 16 A pro Steckdose; RDF = 0,6.
- Es sollen sechs Steckdosen gleichzeitig verwendet werden.
- Vier Steckdosen werden mit 16 A belastet, zwei Steckdosen mit 8 A unter Berücksichtigung des RDF.

Berechnung des Gesamtstroms I_{nA}:
$I_{nA} = I_{nC1} \times RDF + ... + I_{nC6} \times RDF$

$I_{nA} = 4 \times (16\ A \times 0,6) + 2 \times (8\ A \times 0,6)$
I_{nA} = 48 A < I_{nA} = 63 A (Gerät)

✓ In diesem Fall können alle sechs Steckdosen gleichzeitig verwendet bzw. betrieben werden, da der max. zulässige Gerätestrom I_{nA} = 63 A des Geräts nicht überschritten wird.

Beispiel 2:
I_{nA} wird überschritten

- Gerät mit acht Steckdosen; I_{nC} = 16 A pro Steckdose; RDF = 0,6.
- Es sollen acht Steckdosen gleichzeitig verwendet werden.

Berechnung des Gesamtstroms I_{nA}:
$I_{nA} = I_{nC1} \times RDF + ... + I_{nC8} \times RDF$
$I_{nA} = 8 \times (16\ A \times 0,6)$
I_{nA} = 76,8 A > I_{nA} = 63 A (Gerät)
Differenz = 13,8 A

✓ In diesem Fall dürfen nicht alle Steckdosen gleichzeitig verwendet werden, da die Belastung um 13,8 A über dem maximal zulässigem Wert von 63 A liegt.

Wird der zulässige Bemessungsstrom des Geräts überschritten, muss die Anzahl der verwendeten Steckdosen reduziert werden.
In diesem Fall dürfen lediglich sechs Steckdosen verwendet werden, da:
I_{nA} = 9,6 A × 6 (Steckdosen) = 57,6 A (Gerät)
I_{nA} = 57,6 A < I_{nA} = 63 A (Gerät)

✓ Bei Verwendung von sechs Steckdosen mit einem I_{nA} von 57,6 A wird der I_{nA} von 63 A des Geräts nicht überschritten.

8. Außerbetriebnahme

Gerät außer Betrieb nehmen

- ▶ Angeschlossene Verbraucher ausstecken.
  - ➡ Kapitel 7.5.2 und Kapitel 7.6.2
- ▶ Gerät von der Stromversorgung trennen.
  - ➡ Kapitel 7.4
- ▶ Anschlussleitung aufwickeln und auf das Gerät legen. Alternativ die Anschlussleitung mit Spanngurten oder Kabelbindern am Gerät befestigen.

9. Instandhaltung

9.1 Wartung

Regelmäßige Kontroll- und Wartungsarbeiten unterstützen den störungsfreien und sicheren Betrieb des Geräts und tragen zur Erhöhung der Lebensdauer bei.
Bei gewerblicher Nutzung werden regelmäßige Kontrollen in der Regel durch gesetzliche Bestimmungen vorgegeben.
Bei Verwendung im privaten Bereich empfehlen wir, das Gerät in regelmäßigen Abständen durch eine Elektrofachkraft auf ordnungsgemäßen Zustand prüfen zu lassen.
Mögliche Fehlerquellen können so frühzeitig erkannt und Gefahren vermieden werden.
Werden Mängel festgestellt, müssen diese unverzüglich beseitigt werden. Ein fehlerhaftes bzw. beschädigtes Gerät darf nicht verwendet werden, da sich das Risiko eines Stromschlags oder eines Sachschadens erhöhen kann.

⚠ GEFAHR

Berühren von stromführenden Bauteilen – Lebensgefahr durch Stromschlag

- ▶ Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.

- ▶ Gerät von der Stromversorgung trennen.
  - ➡ Kapitel 7.4

Einfache Wartungsarbeiten (z. B. Sichtprüfung auf Beschädigungen) können von elektrotechnischen Laien durchgeführt werden.
Sollten Sie sich jedoch hinsichtlich der Ausführung dieser Arbeiten unsicher sein, beauftragen Sie eine Elektrofachkraft mit der Durchführung der Wartungsarbeiten.

Welche Mängel können auftreten?

- Defektes Gehäuse (z. B. starke Verformungen, Risse, Brüche).
- Defekte oder fehlende Bauteile (z. B. Steckdosen, Klappdeckel, Schutzorgane, Sichtfenster).
- Defekte Dichtungen z. B. an Stecker, Steckdosen, Sichtfenster.
- Defekte Leitungen (z. B. Knicke, Schnitte, Quetschstellen).
- Steckvorrichtungen, mit stark verschmutzten Kontaktteilen oder mit Brandspuren an den Kontaktteilen (z. B. Schweißperlen).
- Unlesbare oder fehlende Hinweisschilder (z. B. Typenschild).

9.1.1 Wartung durch den Betreiber

Folgende Wartungsarbeiten können durch den Betreiber (dies können auch elektrotechnische Laien sein) regelmäßig durchgeführt werden.

Fehlerstromschutzschalter (FI/RCD) prüfen

Die Fehlerstromschutzschalter (FI/RCD) können sich optisch und in ihrer Bedienung voneinander unterscheiden. Die Prüfung erfolgt in der Regel durch Betätigung eines Prüftasters, wodurch der Fehlerstromschutzschalter auslöst.

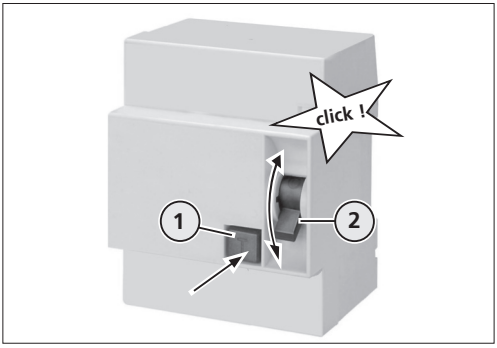


Abb.: 23. Fehlerstromschutzschalter (FI/RCD) prüfen

- ▶ Gerät an die Stromversorgung anschließen.
  ➡ Kapitel 7.3
- ▶ Prüftaster (**T**) (**1**) betätigen.

Der Schutzschalter löst aus und der Schaltknebel (**2**) schaltet (Klickgeräusch).

- ▶ Schaltknebel (**2**) wieder in Ausgangsstellung zurückstellen.
- ▶ Sollten Störungen beim Prüfvorgang auftreten Elektrofachkraft beauftragen.

9.1.2 Wartung durch die Elektrofachkraft

Die nachfolgenden Tätigkeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag

Beim Berühren von stromführenden Bauteilen besteht die Gefahr schwerer Verletzungen oder des Tods.

- ▶ Trennen Sie das Gerät vor den Wartungsarbeiten von der Stromversorgung.

Gerät von der Stromversorgung trennen.

➡ Kapitel 7.4

9.1.3 Durchzuführende Arbeiten

- ▶ Gerät auf Mängel prüfen.
- ▶ Vorhandene Mängel ordnungsgemäß beseitigen.
- ▶ Zur Instandsetzung empfehlen wir original Ersatzteile von MENNEKES zu verwenden.
- ▶ Nach der Instandsetzung Gerät auf ordnungsgemäße Funktion prüfen.

Ist eine Wiederinbetriebnahme des Geräts aufgrund von Mängeln und im Hinblick auf eine weitere, sichere Verwendung nicht gegeben, darf das Gerät nicht weiter verwendet werden.

9.1.4 Spannungsprüfungen durchführen

Werden Spannungsprüfungen an Elektroinstallationen durchgeführt, die über allstromsensitive Fehlerstromschutzschalter (FI/RCD) Typ B/B+ verfügen, können diese, durch eine fehlerhafte Prüfung, beschädigt werden.

ACHTUNG

Sachschaden am Schutzorgan durch fehlerhafte Prüfung

Bei fehlerhafter Prüfung können Schutzorgane beschädigt werden.

- ▶ Schalten Sie bei Spannungsprüfungen mit Prüfspannungen **> 0,5 kV** zuvor die **Fehlerstromschutzschalter (FI/RCD)** und die **vor- bzw. nachgelagerten Leitungsschutzschalter** aus.

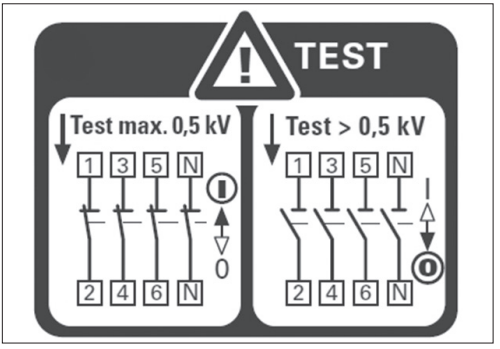


Abb.: 24. Spannungsprüfung

- ▶ Bei Spannungsprüfungen auch das dargestellte Schaltbild beachten.

9.1.5 Bodenplatte demontieren

Für Wartungs- oder Reparaturzwecke kann die Bodenplatte des Geräts geöffnet werden.

Das Gerät darf dabei nicht an der Stromversorgung angeschlossen sein.

- ▶ Gerät außer Betrieb nehmen.
  - ➡ Kapitel 8

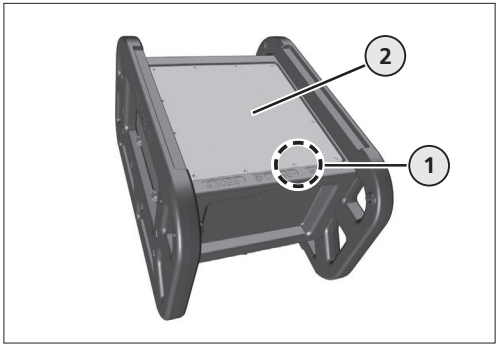


Abb.: 25. Bodenplatte demontieren

- ▶ Gerät auf die Oberseite legen.
- ▶ Umlaufende Schrauben (**1**) der Bodenplatte (**2**) mit geeignetem Werkzeug lösen.
- ▶ Bodenplatte abnehmen.

9.1.6 Bodenplatte montieren

> **i** Bei Geräten in Schutzart IP 67 ist die Bodenplatte mit einer Dichtung versehen. Weist die Dichtung Beschädigungen auf, muss die Bodenplatte gegen eine neue getauscht werden.

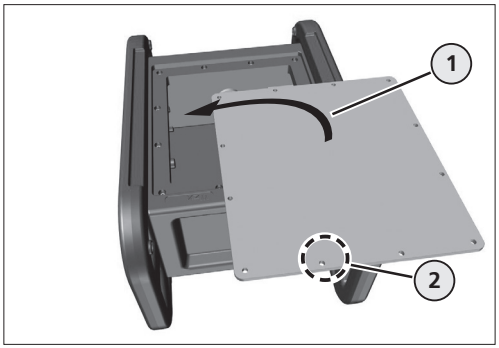


Abb.: 26. Bodenplatte montieren

- ▶ Gerät auf die Oberseite legen.
- ▶ Bodenplatte (**1**) einsetzen.
- ▶ Umlaufende Schrauben (**2**) der Bodenplatte mit geeignetem Werkzeug mit 1,2 Nm befestigen.

9.1.7 Steckdosen demontieren

- ▶ Bodenplatte demontieren.
  - ➡ Kapitel 9.1.5
- ▶ Die Anschlussleiter der betreffenden Anbausteckdose am Schutzorgan oder an der Steckdose lösen.
- ▶ Befestigungsschrauben der Anbausteckdose lösen.
- ▶ Anbausteckdose entnehmen.

9.1.8 Steckdosen montieren

- ▶ Bei Reparaturen empfehlen wir original Ersatzteile von MENNEKES zu verwenden.
- ▶ Anbausteckdose in gleicher Einbaulage (wie zuvor entnommen) einsetzen und mit den dazugehörigen vier Schrauben befestigen.
- ▶ Die Anschlussleiter am betreffenden Fehlerstromschutzschalter bzw. an der Steckdose anschließen und auf festen Sitz prüfen.
- ▶ Bodenplatte montieren.
  - ➡ Kapitel 9.1.6

9.2 Reinigung

Das Gerät kann trocken oder feucht gereinigt werden. Es empfiehlt sich jedoch in regelmäßigen Abständen eine trockene Reinigung durchzuführen, um hartnäckigen Verschmutzungen auf den Oberflächen vorzubeugen. Zur Reinigung sollte grundsätzlich keine Druckluft verwendet werden, da aufgewirbelter Staub und Schmutz eingeatmet werden und zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen kann.

9.2.1 Trockene Reinigung

⚠ GEFAHR

Berühren von stromführenden Bauteilen – Lebensgefahr durch Stromschlag

Das Gerät enthält elektrische Bauteile, die unter hoher Spannung stehen. Bei unsachgemäßer Handhabung werden Personen durch Stromschlag schwer verletzt.

- ▶ Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.
- ▶ Schließen Sie alle Schutzeinrichtungen (z. B. Sichtfenster, Steckdosen-Klappdeckel).
- ▶ Reinigen Sie das Gerät nur von außen — Gerät nicht öffnen!

Gerät von der Stromversorgung trennen.

- ➡ Kapitel 7.4

Für die trockene Reinigung kann ein Handbesen mit weichen Borsten und ein sauberes Tuch verwendet werden.

Vorgehensweise:

- ▶ Staub und Schmutz zunächst mit einem Handbesen entfernen.
- ▶ Gerät mit sauberen Tuch gründlich abwischen.

9.2.2 Feuchte Reinigung

Staub und Schmutz können zunächst mit einem Handbesen mit weichen Borsten entfernt werden.
Für die anschließende feuchte Reinigung empfehlen wir sauberes Wasser ohne den Zusatz von Reinigungsmitteln und ein sauberes Tuch zu verwenden.

GEFAHR

Berühren von stromführenden Bauteilen – Lebensgefahr durch Stromschlag

- ▶ Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.
- ▶ Schließen Sie alle Schutzeinrichtungen (z. B. Sichtfenster).
- ▶ Öffnen Sie das Gerät nicht. Reinigen Sie das Gerät nur von außen.

Gerät von der Stromversorgung trennen.

➡ Kapitel 7.4

ACHTUNG

Sachschaden durch fehlerhafte Reinigung

- ▶ Schließen Sie alle Schutzeinrichtungen (z. B. Sichtfenster).
- ▶ Öffnen Sie das Gerät nicht. Reinigen Sie das Gerät nur von außen.
- ▶ Vermeiden Sie fließendes Wasser und achten Sie darauf, dass kein Wasser an spannungsführende Teile gelangt.
- ▶ Verwenden Sie keine Druckluft oder Hochdruck-reinigungsgeräte.
- ▶ Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel oder Chemikalien.

Vorgehensweise:

- ▶ Staub und Schmutz zunächst mit einem Handbesen entfernen.
- ▶ Sauberes Tuch mit Wasser anfeuchten und das Gerät gründlich abwischen.
- ▶ Anschließend mit einem sauberen Tuch trocken wischen.

10. Störungen

Störungsbehebung

Eine Störung am Gerät, oder an einem angeschlossenen Verbraucher, kann durch einen ausgelösten Leitungs- / Fehlerstromschutzschalter angezeigt werden.
Löst ein Schutzschalter aus, befolgen Sie die nachfolgend beschriebene Vorgehensweise.

Das Auslösen eines Leitungs- / Fehlerstrom-schutzschalters kann durch einen Fehlerstrom, oder die Überlastung eines Stromkreises verursacht werden.

Situation 1: Ein Schutzschalter löst aus

- ▶ Gerät und angeschlossene Verbraucher durch Sichtprüfung auf äußere Schäden prüfen.

Möglichkeit 1.1: Gerät / Verbraucher ist defekt

- ▶ Gerät / Verbraucher außer Betrieb nehmen.
- ▶ Elektrofachkraft mit Prüfung bzw. Instandsetzung beauftragen.

Möglichkeit 1.2: Gerät / Verbraucher ist nicht defekt

- ▶ Verbraucher des ausgelösten Stromkreises vom Gerät trennen.
- ▶ Ausgelösten Schutzschalter wieder einschalten.

Situation 2: Schutzschalter löst erneut aus

- ▶ Gerät außer Betrieb nehmen.
- ▶ Elektrofachkraft mit Prüfung bzw. Instandsetzung beauftragen.

Situation 3: Schutzschalter bleibt eingeschaltet

- ▶ Ausgesteckten Verbraucher wieder einstecken.

Situation 4: Schutzschalter löst erneut aus

✓ Verbraucher defekt.

▶ Betreffenden Verbraucher außer Betrieb nehmen bzw. am Gerät ausstecken.

Nach Auslösen einer Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) sind alle im Stromkreis der elektrischen Anlage befindlichen Fehlerstromschutzschalter, einschließlich der Schutzschalter des genutzten Speisepunktes, durch eine Elektrofachkraft auf Funktion und Wirksamkeit zu prüfen. Beachten Sie hierzu die länderspezifischen Vorgaben.

11. Lagerung und Entsorgung

11.1 Gerät lagern

Eine ordnungsgemäße Lagerung dient zum Erhalt der Funktions- und Betriebsfähigkeit des Geräts.

▶ Gerät vor dem Lagern reinigen.
➡ Kapitel 9.2

▶ Alle Steckdosen-Klappdeckel, Sichtfenster und sonstigen Abdeckungen verschließen.

▶ Gerät in Originalverpackung oder mit geeigneten Packstoffen sauber und trocken lagern.

Lagertemperatur	
min.	max.
0 °C	+ 40 °C

Gerät für Lagerzwecke stapeln

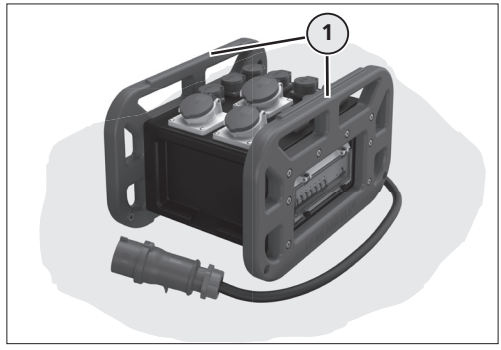


Abb.: 27. Tragegriffe

Die seitlichen Tagegriffe (**1**) ermöglichen neben dem Transport auch eine Stapelfunktion.

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch umstürzende Geräte

- ▶ Stapeln Sie nicht mehr Geräte aufeinander als vorgegeben.
- ▶ Achten Sie beim Stapeln auf die Gewichtsverteilung. Werden die Anschlussleitungen des Geräts beispielsweise an den seitlichen Tragegriffen befestigt, kann dies zu einem erhöhten Kippmoment führen.
- ▶ Verwenden Sie beim Transport und zur Sicherung gegen Umstürzen geeignete Transport- bzw. Hilfsmittel.
- ▶ Stellen Sie gestapelte Geräte nur auf ebenen Untergrund ab.

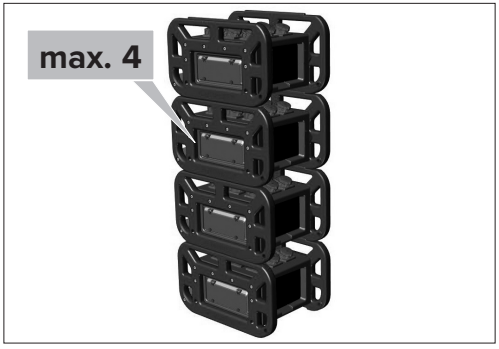


Abb.: 28. Geräte stapeln

- ▶ Maximal vier Geräte stapeln.

Worauf Sie noch achten sollten:

- ■ Alle Schutzabdeckungen (Steckdosen-Klappdeckel, Sichtfenster) schließen.
- ■ Anschlussleitung aufwickeln und, z. B. mit Spanngurten, am Gerät befestigen.
- ■ Gerät auf festen Untergrund abstellen.

11.2 Gerät entsorgen

Das Gerät und die Verpackung sind bei Gebrauchsende gemäß den gültigen nationalen Bestimmungen zu entsorgen.

Altgeräte dürfen nicht mit dem gewöhnlichen Hausmüll entsorgt werden.

MENNEKES
MY POWER CONNECTION

Table of contents

1. About this document ... 32
1.1 Service ... 32
1.2 Warning information ... 32
1.3 Symbols used ... 33

2. For your safety ... 33
2.1 Target groups ... 33
2.1.1 Owner / operator ... 33
2.1.2 Qualified electrician ... 33
2.2 Intended use ... 34
2.3 Improper use ... 34
2.4 Basic safety information ... 34

3. Product description ... 36

4. Technical data ... 37
4.1 Ambient temperatures for operation ... 37
4.2 Dimensions ... 37
4.3 Type plate ... 37

5. Prior to setting up ... 38
5.1 Maintaining the operating position ... 38
5.2 Maintaining the device protection class ... 38
5.3 Check the device for defects ... 39
5.4 Requirements concerning the electrical installation ... 40
5.4.1 Professional electrical installation (house installation) ... 40
5.4.2 Incorrect electrical installation (house installation) ... 41
5.5 Checking mains data ... 41
5.6 Switching on protective elements ... 42

6. Commissioning ... 42

7. Operation ... 43
7.1 Transporting the individual device ... 43
7.2 Transporting several devices ... 43
7.3 Connecting the device to the power supply ... 45
7.4 Disconnecting the device from the power supply. ... 45
7.5 Connecting electrical consumers with a low protection class ... 46
7.5.1 Plugging in electrical consumers ... 46
7.5.2 Disconnecting electrical consumers ... 46
7.6 Connecting electrical consumers with a high protection class ... 47
7.6.1 Plugging in electrical consumers ... 47
7.6.2 Disconnecting electrical consumers ... 48
7.7 Inspection window ... 49
7.7.1 Opening the inspection window ... 49
7.7.2 Closing the inspection window ... 49
7.8 Protecting the device against overload ... 49
7.8.1 Determining the rated current (InA) ... 49
7.8.2 Determining the rated current (InA) while considering the Rated Diversity Factor (RDF) ... 50

8. Decommissioning ... 51

9. Maintenance and repair ... 52
9.1 Maintenance ... 52
9.1.1 Maintenance by the owner / operator ... 53
9.1.2 Maintenance tasks performed by a qualified electrician ... 53
9.1.3 Work to be carried out ... 53
9.1.4 Performing voltage tests ... 54
9.1.5 Removing the floor panel ... 54
9.1.6 Installing the floor panel ... 55
9.1.7 Removing sockets ... 55
9.1.8 Fitting sockets ... 55
9.2 Cleaning ... 56
9.2.1 Cleaning with a dry cloth ... 56
9.2.2 Cleaning with a damp cloth ... 56

10. Faults ... 57

11. Storage and disposal ... 58
11.1 Storing the device ... 58
11.2 Disposing of the device ... 59

12 Anhang / Appendix / Bijlage / Annexe / Allegato ... 300

EN

1. About this document

This operating manual is part of the device and includes all information for safe use.
This manual contains instructions that you must observe for your personal safety and to prevent injury or damage.
The information provided in this manual applies exclusively to the devices described in this manual.

In addition to these instructions, further documentation on the device may be included in the scope of delivery, which you must observe.
Keep all documents for later reference and pass these on to the new operator.

The German version of this manual is the original manual. Manuals in other languages are translations of this original manual.
Copyright © 2018 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

1.1 Service

If you have questions concerning the device, please contact MENNEKES or your responsible service partner.
Please have the following information ready to hand for quick processing:

- Type designation / serial number
  (see type plate on the device)

MENNEKES
Elektrotechnik GmbH & Co. KG
Spezialfabrik für Steckvorrichtungen
Aloys-Mennekes-Str. 1
57399 Kirchhundem, Germany

Tel.: +49 (0) 2723 / 41-1
Fax: +49 (0) 2723 / 41-2 14
E-mail: info@MENNEKES.de
www.MENNEKES.com

1.2 Warning information

Warning of personal injury

DANGER
This warning notice indicates imminent danger that will result in death or severe injuries.

WARNING
This warning notice indicates a dangerous situation that may result in death or severe injuries.

CAUTION
This warning notice indicates a dangerous situation that can result in minor injuries.

Warning of material damage

ATTENTION
This warning notice indicates a dangerous situation that may result in property damage.

1.3 Symbols used



Only a qualified electrician may carry out operations marked with this symbol.



This symbol indicates an important note.



The symbol indicates additional, useful information.

- ▶ This symbol marks a prompt for action.
- ■ This symbol marks a listing.
- ➔ This symbol is used to refer to another section in this manual.
- This symbol is used to refer to another document.
- ✓ This symbol is used to point out a result.

2. For your safety

2.1 Target groups

2.1.1 Owner / operator

As the owner / operator, you are responsible for the device.
You are responsible for proper and safe use of the device. This includes instructing persons who use the device.
As an owner / operator without specialist electrical training, you may only carry out simple activities that do not require a qualified electrician.
These include, for example, plugging in and disconnecting electrical consumers, visually inspecting the device for defects and cleaning the device.



Electrical work on the device (e.g. repair work), which requires specialist knowledge, may only be carried out by a qualified electrician.

2.1.2 Qualified electrician



As a qualified electrician, you have received recognised electrical training. Based on this knowledge, you are authorised to carry out the electrical work requested in this manual.
Requirements for qualified electricians:

- ■ Knowledge of general and special regulations pertaining to safety and accident prevention.
- ■ Knowledge of electrical regulations.
- ■ Knowledge of national regulations.
- ■ Ability to identify risks and avoid possible hazards.

2.2 Intended use

The device on hand is a mobile receptacle combination. The device is provided solely for the distribution and control of electrical energy.
The mobile receptacle combination is intended for use in indoor and weatherproof outdoor locations.
Any use other than described is not permitted.

The owner / operator is responsible for the intended and safe use.

2.3 Improper use

Using the device is safe only when used as intended. Any other use as well as changes to the device are improper use and therefore not permitted.
The device is not intended for use as a stationary device (e.g. wall-mounting) and must not be used as such.

MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG accepts no liability for any consequences arising from improper use of the device.

2.4 Basic safety information

For your own safety, please carefully read and comply with the following safety information before using the device.

Personal safety

- ▶ Before using the device, carefully read all the information provided in this manual.
- ▶ Persons under the influence of drugs, alcohol or other intoxicating substances must not use the device.
- ▶ Avoid tripping hazards (e.g. due to cables lying around). Do not place the device on traffic routes.

Supervisory duties

Persons, especially children, who are not fully able to assess potential hazards, and animals can be injured while handling the device.

- ▶ The device is not a toy - keep children and pets away from it.

Do not open the device

The device contains electrical components that carry high voltage. Improper handling, especially in connection with moisture, of the opened enclosure can cause severe injury of persons by electric shock.

- ▶ **Never** open the device if you are an electrical layman. Only a qualified electrician may open the device.

Do not manipulate or misuse the device

- ▶ Do not make changes to the device.
- ▶ Do not use the device as a climbing aid. Do not sit or climb on the device.

Check the device for defects

If the device is defective, e.g. defective enclosure or missing components, people can be seriously injured by electric shock.

- Visually check the device for defects before use. Do not use a damaged device.
- Mark a damaged device, so that other persons cannot use it.
- Have a qualified electrician rectify the damage without delay.

Avoid damaging the device

- Do not bend or crimp the cables.
- Do not pull electric cables over sharp edges.
- Do not drive over cables.
- Do not use adapter plugs in conjunction with the device.
- Keep the device away from heat sources.
- Do not operate stacked devices.
- When using the device, especially outdoors, only connect electrical consumers with suitable and approved plugs and sockets.
- Do not hang up the device by the connection cable or use it for transport.
- Only take hold of the plugs and sockets at the enclosure when connecting and disconnecting them. Do not pull out the plugs and sockets out of the socket at the cable.
- Use the ON / OFF switches of electrical consumers connected to the device to switch them off.
- Do not use aggressive cleaning agents or chemicals to clean the device. Otherwise surfaces may be attacked and damaged.
- Do not place the device in water (e.g. puddles).
- Do not store any objects on the device.
- Only have a qualified electrician carry out repairs on a damaged device.
- We recommend the use of original spare parts and accessories from MENNEKES for repairs.

Maintain the device regularly

Lack of or improper maintenance can affect the safety of the equipment and cause accidents. This can seriously injure or kill people.

- Have a qualified electrician perform regular maintenance on the device.

Pay attention to ambient conditions

If the permissible ambient conditions are not adhered to, the functionality and operational safety of the device is affected. This can cause accidents and severe injuries to people.

- The unit is **not** suitable for use in potentially explosive atmospheres and must **not** be used in this environment.
- Avoid strong temperature fluctuations.
- Avoid penetration of water.

3. Product description

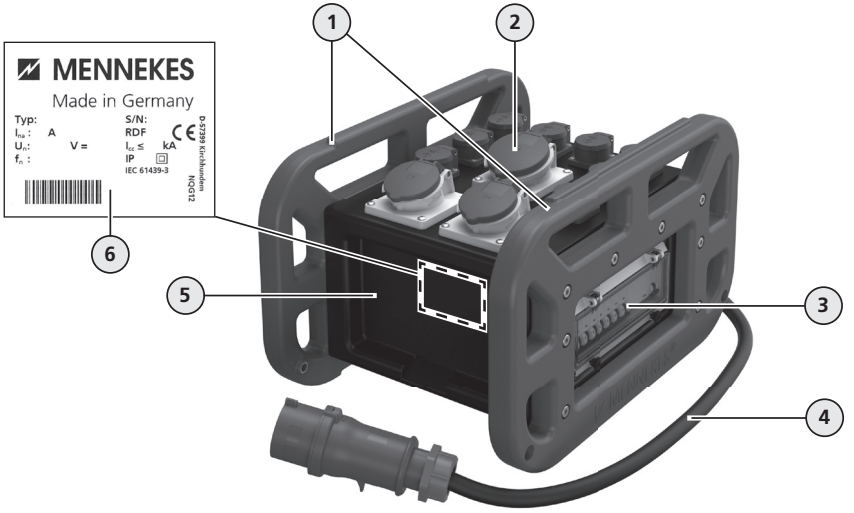


Fig.: 1. EverBOX® Grip (example)

1 Handles
2 Sockets
3 Inspection window / protective elements
4 Power cable with CEE plug
5 Plastic enclosure
6 Type plate

Due to the device versions, the illustrations in these instructions may differ from your device. The devices may be equipped differently and components of the device may be in different colours.
However, the function and handling are identical.

4. Technical data

4.1 Ambient temperatures for operation

The following permitted ambient temperatures must be observed and complied with for safe operation of the device.

Indoor and outdoor use		
min.	max.	mean value for 24-hour period
- 25°C	+ 40°C	not exceeding + 35°C

4.2 Dimensions

Dimensions

The enclosure dimensions apply for all devices.

Length	Width	Height
530 mm	370 mm	320 mm

4.3 Type plate

The type plate contains all important data. The type plate shown is only an example.
Always note the type plate on your device.

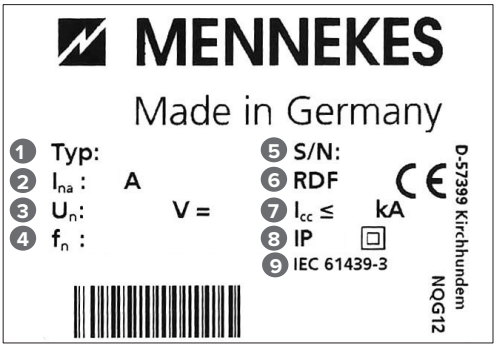


Fig.: 2. Type plate (example) *)

1 Type designation
2 Rated current
3 Rated voltage
4 Frequency
5 Serial number
6 Rated diversity factor
7 Rated short-circuit current
8 Degree of protection
9 Standard

*) You can find detailed information about the data on the type plate on our website at www.mennekes.com.

5. Prior to setting up

5.1 Maintaining the operating position

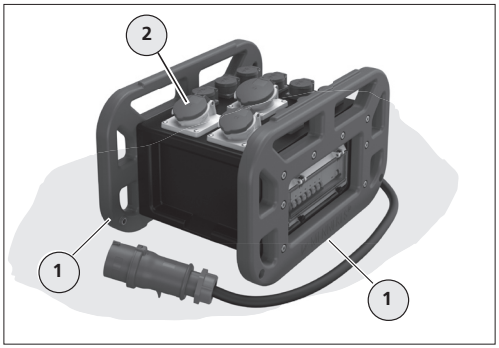


Fig.: 3. Maintaining the operating position

The correct operating position must be maintained for safe use. For this, the device must always stand on the two handles (**1**).
The sockets (**2**) must **always be at the top**.

5.2 Maintaining the device protection class

To ensure that the protection class is maintained, all protective covers (e..g. inspection windows for protective elements) must be closed during operation.
Only plugs and sockets with identical protection class may be combined or connected to each other.
Combining unsuitable plugs and sockets can result in the reduction of the device protection class while increasing the risk of personal injury and material damage.

⚠ WARNING

Unsuitable plugs and sockets – risk of injury due to electric shock

Combining plugs and sockets of different protection classes can result in the reduction of the protection class due to the different geometries of the plugs and sockets. This may increase the risk of electric shock.

- ▶ Only connect electrical consumers with the same protection class to the device.
- ▶ Make sure that the protection class of the device matches that of the electrical consumer to be connected.

⚠ ATTENTION

Material damage due to unsuitable plugs and sockets

Combining plugs and sockets of different protection classes can result in leakage due to the different geometries of the plugs and sockets or cause a fire due to defective contacts.

- ▶ Only connect electrical consumers with the same protection class to the device.
- ▶ Make sure that the protection class of the device matches that of the electrical consumer to be connected.

Example: Reduction of the protection class due to to different plugs and sockets.
If an electrical consumer with an **IP 44** plug is connected to an **IP 67** socket of the device, the protection class is reduced to the **IP 44**.
Consequence: Limited protective function!
Remedy:

- ▶ Only connect electrical consumers with the same protection class to the device.

Special feature with Schuko® plug

Due to the design, for Schuko® IP 44 / IP 54, electrical consumers with Schuko® plug and a protection class higher than IP 44 / IP 54 (IP 66, IP 68 / DWD = pressurised watertight) do not establish adequate contact when plugged into the device.

The same applies for AC adapters and right angle plugs. These devices must **not** be operated together.

The Schuko® sockets and couplings concerned are identified by a plug symbol (**1**) (see Fig.).

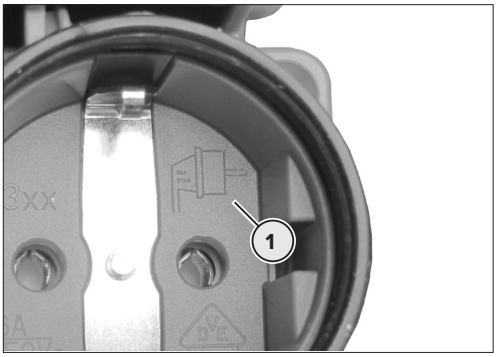


Fig.: 4. Plug symbol

You must be able to plug the electrical consumer to be connected completely into the socket. A suitable plug is characterised by its tight fit (similar to “locking into place”) in the socket.

This ensures proper contact between the plug and the socket.

Schuko® plugs must have a perimeter ridge on the plug enclosure to achieve the required tightness and to maintain the protection class in the plugged-in state.

- ▶ Only connect electrical consumers with suitable plugs to the device.
- ▶ Do not connect electrical consumers with right angle plugs or power adapters.

5.3 Check the device for defects

The device should be inspected for defects or external damage before each use.

EN

⚠ DANGER

Risk of electric shock due to damaged device

Use of a damaged device may result in electric shock.

- ▶ Do not use the device if it is damaged.
- ▶ Mark the damaged device to ensure that no one uses it.
- ▶ Have a qualified electrician rectify the damage immediately.

What kind of defects can occur?

- ■ Defective enclosure (e.g. major deformations, cracks, breaks).
- ■ Defective or missing components (e.g. sockets, hinged covers, protective elements, inspection window).
- ■ Defective seals (e.g. on plugs, sockets, inspection window).
- ■ Defective cables (e.g. kinks, cuts, pinched points).
- ■ Plugs and sockets with heavily soiled contact parts or with burn marks at the contact parts (e.g. welding splatter).

How to act properly

Do not operate a defective device!

Have the device checked by a qualified electrician and rectify any defects.

5.4 Requirements concerning the electrical installation

When using the device, a residual current device (FI/RCD) type B /B+ must always be connected upstream!
Before connecting the device to the electrical installation (house installation), have the installation checked by a qualified electrician as appropriate.

Devices equipped with an AC/DC sensitive residual current device **(FI/RCD) type B/B+, must only be connected to and operated with electrical installations that are suitable (house installation).**
Devices that have such a residual current device are marked with the following sticker.



Fig.: 5. Sticker

Before connecting the device to the electrical installation (house installation), have the installation checked by a qualified electrician for adequate fuse protection.

5.4.1 Professional electrical installation (house installation)

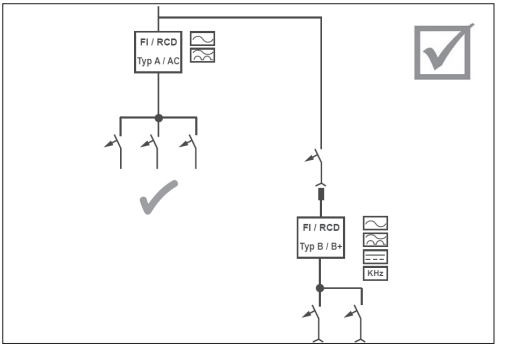


Fig.: 6. Professional electrical installation (house installation)

The example shows that the residual current device (FI/RCD) of type B/B+ is connected **upstream** of the residual current device (FI/RCD) of type AC/A.

✓ **Professional electrical installation satisfied!**

5.4.2 Incorrect electrical installation (house installation)

WARNING

Incorrect electrical installation – risk of injury from electric shock

A residual current device (FI/RCD) of type AC/A of a given electrical installation can, in the event of a fault, become inoperative due to an impermissible switching sequence, if this device is connected with a residual current device (FI/RCD) of type B/B+. The protective function of the residual current device is thus no longer given.

- ▶ Connect a device with a residual current device (FI/RCD) of type B/B+ only **upstream** of the residual current device (FI/RCD) of type AC/A of an electrical installation.
- ▶ If you are uncertain, have a qualified electrician check the electrical installation for suitability.

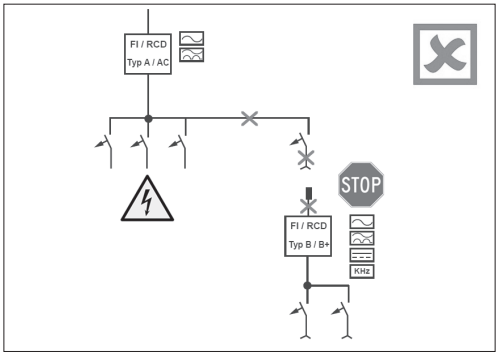


Fig.: 7. Incorrect electrical installation (house installation)

The example shows that the residual current device (FI/RCD) of type B/B+ is connected **downstream** of the residual current device (FI/RCD) of type AC/A.

CAUTION: Incorrect electrical installation - risk of material damage and personal injury.

There is a risk that the residual current device (FI/RCD) of type AC/A will fail to trigger with this switching sequence.

If the residual current device has been tripped, all circuit breakers in the electric circuit of the electrical installation and the circuit breakers of the used feed point must be checked by a qualified electrician for correct functioning and effectiveness. Observe the country-specific regulations.

5.5 Checking mains data

The device may only be operated on electricity networks whose network data match those of the device.

- ▶ Before commissioning, check the conformity of the network data (note also the type plate on your device).
- ▶ If you are uncertain, have a qualified electrician check the electrical installation for suitability.

5.6 Switching on protective elements

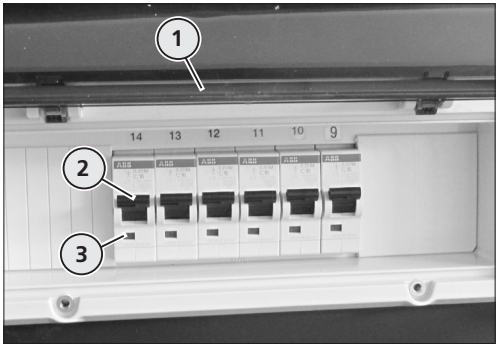


Fig.: 8. Protective elements

Before putting the device into service, the protective elements must be switched on.

- ▶ Open the inspection window (**1**).
  - ➡ Section 7.7
- ▶ Set toggle (**2**) of the protective elements to the "**I**" (**ON**) position, or to the green display (**3**) (dependent on the protective element).
- ▶ Closing the inspection window.
  - ➡ Section 7.7

6. Commissioning

⚠ DANGER

Risk of electric shock due to damaged device

Use of a damaged device may result in electric shock.

- ▶ Do not use the device if it is damaged.
- ▶ Mark the damaged device to ensure that no one uses it.
- ▶ Have a qualified electrician rectify the damage immediately.

⚠ WARNING

Danger in potentially explosive atmospheres.

There may be flammable liquids, gases or dust present in potentially explosive atmospheres. These can ignite due to sparks and cause fires or explosions.

- ▶ Do not use the device in potentially explosive atmospheres.

⚠ WARNING

Insufficient or missing fuse – risk of injury due to electric shock

- ▶ Only use the device outdoors if the device or the supplying socket is fused via a suitable residual current device.
- ▶ In case of doubt, consult a qualified electrician.

- ▶ For commissioning, observe the requirements for the electrical installation.
  - ➡ Section 5.4

7. Operation

7.1 Transporting the individual device

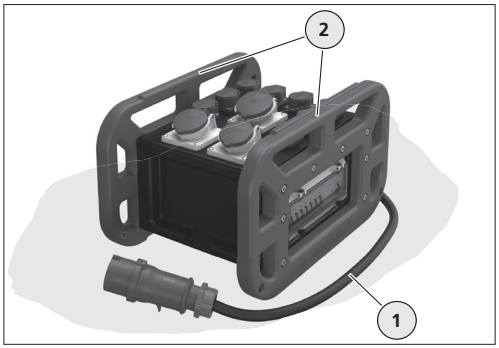


Fig.: 9. Handles

The device has two handles at the side for transport purposes.

- ▶ Wind up the connecting cable (**1**) and place it on the device, or fasten to the device with straps.
- ▶ Transport the device by the handles (**2**).
- ▶ Do not pull the device on the connection cable or use the connection cable to carry the device.
- ▶ Only put down the device on the handles (as shown).

7.2 Transporting several devices

Stacking and securing devices

⚠ CAUTION

Risk of injury caused by toppling devices

- ▶ Do not stack more devices than specified on top of each other.
- ▶ Pay attention to the weight distribution when stacking. If the connection cables of the device are fastened to the handles on the side, for example, this can lead to an increased tilting moment.
- ▶ Use suitable transport or auxiliary equipment for transport and for securing to prevent toppling.
- ▶ Only place stacked devices on level ground.

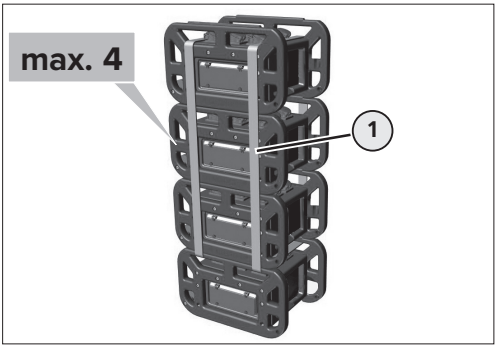


Fig.: 10. Stacking and securing devices (example)

- ▶ Stack a maximum of four devices.
- ▶ Secure the devices, e.g. with straps (**1**).

ℹ When attaching the straps, make sure that no attachments are damaged by the straps when tightening.

EN

Transporting devices

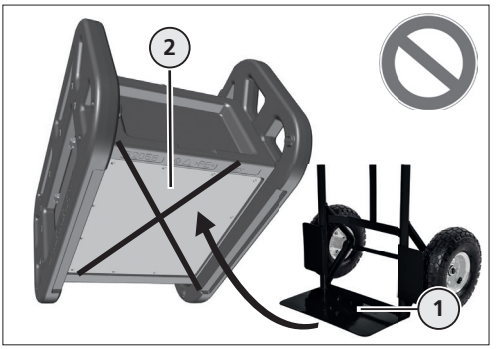


Fig.: 11. Floor panel - danger of breakage!

ATTENTION

Material damage due to unsuitable auxiliary equipment

If stacked devices are lifted using unsuitable auxiliary equipment, the floor panel of the bottom device may break due to the heavy weight, damaging internal components.

- ► Use only appropriate auxiliary equipment.
- ► Do not lift stacked devices by the floor panel - risk of breakage!

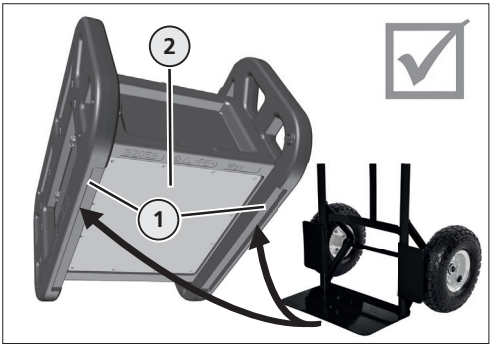


Fig.: 12. Lift on the handles

- ► Lift stacked devices using suitable auxiliary equipment only on the handles (**1**) to avoid damaging the floor panel (**2**).

7.3 Connecting the device to the power supply

Is the device adequately protected by your electrical installation (house installation), especially for outdoor use?
Before connecting the device to the electrical installation, have the installation checked by a qualified electrician for adequate fuse protection.

➡ Section 5.4

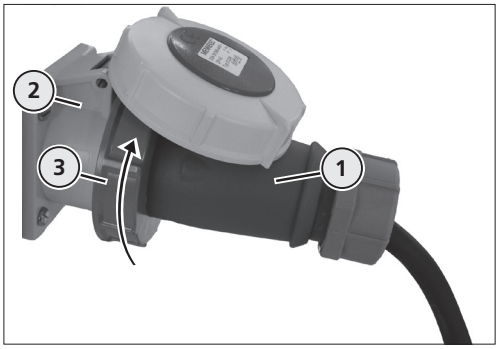


Fig.: 13. Inserting the plugs into the sockets (example IP67)

- ▶ Insert the plug (**1**) of the connecting cable into the power supply socket (**2**).
- ▶ Tighten the bayonet ring (**3**) of the plug at the socket.

7.4 Disconnecting the device from the power supply.

- ▶ Before disconnecting electrical consumers, first turn them off at their own ON/OFF switch.

ATTENTION

Material damage due to incorrect operation

If you attempt to pull the plug out of the socket via the cable, you may pull the cable out of the plug enclosure.

- ▶ Unplug the device from the socket via the plug enclosure only; do not pull on the cable.

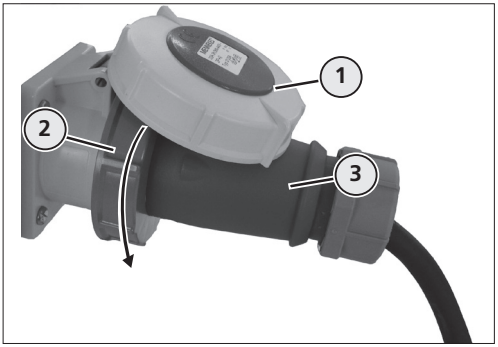


Fig.: 14. Unplugging the plugs from the sockets (example IP67)

- ▶ Lift the hinged cover (**1**) of the supply socket.
- ▶ Loosen the bayonet ring (**2**) of the plug.
- ▶ Pull out the plug (**3**)

7.5 Connecting electrical consumers with a low protection class

7.5.1 Plugging in electrical consumers

Maintaining the device protection class
Only connect electrical consumers using suitable plugs and sockets.
➡ Section 5.2

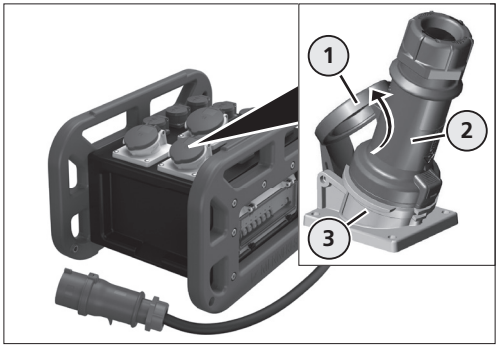


Fig.: 15. Inserting the plugs into the sockets

- ▶ Lift the hinged cover (**1**).
- ▶ Insert the plug (**2**) of the electrical consumer fully into the socket (**3**).

7.5.2 Disconnecting electrical consumers

- ▶ Before disconnecting electrical consumers, first turn them off at their own ON/OFF switch.

ATTENTION

Material damage due to incorrect operation

If you attempt to pull the plug out of the socket via the cable, you may pull the cable out of the plug enclosure.

- ▶ Unplug the device from the socket via the plug enclosure only; do not pull on the cable.

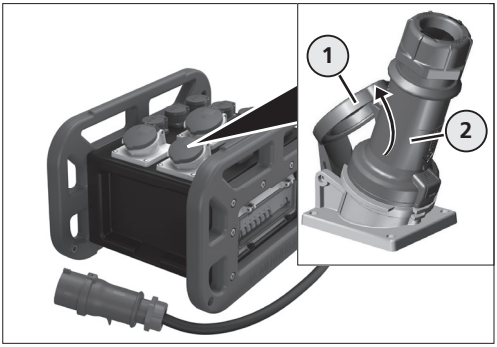


Fig.: 16. Unplugging the plugs from the sockets

- ▶ Slightly lift the hinged cover (**1**).
- ▶ Pull the plug (**2**) of the electrical consumer out of the socket.

7.6 Connecting electrical consumers with a high protection class

If electrical consumers with a high protection class are connected to the device, the following points must be observed. The plugs and sockets usually have suitable closure options to meet the higher protection requirements (tightness).

7.6.1 Plugging in electrical consumers



Fig.: 17. Opening the socket cover

- Open the socket cover on the device by turning.



Fig.: 18. Insert the plug

- Insert the plug (**1**) of the electrical consumer into the socket (**2**) on the device.
- To maintain the protection class or to achieve tightness, tighten the bayonet ring (**3**).

7.6.2 Disconnecting electrical consumers

▶ Before disconnecting electrical consumers, first turn them off at their own ON/OFF switch.

ATTENTION

Material damage due to incorrect operation

If you attempt to pull the plug out of the socket via the cable, you may pull the cable out of the plug enclosure.

▶ Unplug the device from the socket via the plug enclosure only; do not pull on the cable.



Fig.: 19. Pull out the plug

▶ Loosen the bayonet ring (**1**) and pull out the plug (**2**).



Fig.: 20. Closing the socket cover

▶ To maintain the protection class or to achieve tightness, close the socket cover on the device by turning.

7.7 Inspection window

7.7.1 Opening the inspection window

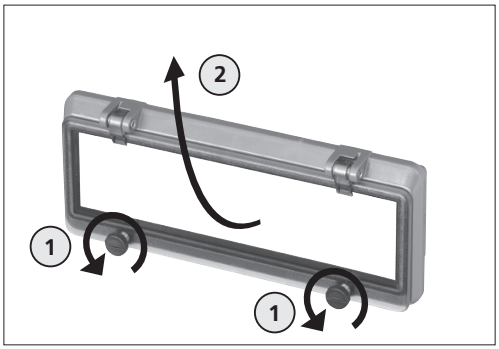


Fig.: 21. Opening the inspection window

7.7.2 Closing the inspection window

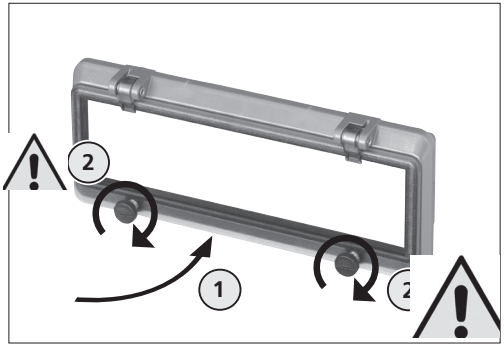


Fig.: 22. Closing the inspection window

To ensure that the protection class is maintained, the inspection window for protective elements must always be properly closed.

7.8 Protecting the device against overload

The device is designed for a certain maximum load or current output. The maximum permissible current output must be adhered to and specifies which and how many electrical consumers may be operated simultaneously on the device. The device can be damaged due to constant overload.

ATTENTION

Material damage due to device overload

The device can be damaged due to constant overload.

- ▶ Please refer to the information on the type plate.
- ▶ Comply with the maximum permitted values.

7.8.1 Determining the rated current (InA)

The maximum load or current output of the device can be determined with the aid of the rated current (InA).

The rated current is the total current of all outputs (sockets) that can be constantly emitted.

This means that the sum of the individual rated currents (Inc) of the connected electrical consumers may not exceed the specified rated current (InA) of the device. If the rated current (InA) is continually exceeded, the device or connected electrical consumers can be damaged due to overheating.

The following examples show how you can determine the permitted rated current and what you can do if this is exceeded.

In case of doubt, consult a qualified electrician.

Example 1:
Rated current of the device (I_{nA}) is adhered to

- Device with nine sockets
- Rated current of the device I_{nA} = 63 A (type plate)
- Five electrical consumers are to be connected, each with 10 A.

Calculation:
5 × 10 A = I_{nA} 50 A < I_{nA} 63 A

✓ The five electrical consumers can be connected and operated as the rated current of the device is observed.

Example 2:
Rated current of the device (I_{nA}) is exceeded

- Device with nine sockets
- Rated current of the device I_{nA} = 63 A (type plate)
- Seven electrical consumers are to be connected, each with 10 A.

Calculation:
7 × 10 A = I_{nA} 70 A > I_{nA} 63 A

✓ All seven electrical consumers may not be operated simultaneously on the device as the rated current I_{nA} 70 A exceeds the rated current of the device - risk of material damage or personal injury.
In this case, only a maximum of six electrical consumers can be simultaneously and continually operated on the device.

7.8.2 Determining the rated current (I_{nA}) while considering the Rated Diversity Factor (RDF)

The rated diversity factor is the value that must be multiplied by the rated current (I_{nC}) from each output (socket) if several sockets are used simultaneously, until the permitted rated current (I_{nA}) of the device is reached.
The rated current (I_{nA}) must not be exceeded in the process. If it is continually exceeded, the device or connected electrical consumers can be damaged.
The following examples show how you can determine the permitted rated current when considering the RDF and what you can do if this is exceeded. In case of doubt, consult a qualified electrician.

Example 1:
I_{nA} is adhered to

- Device with eight sockets ; I_{nC} = 16 A for each socket; RDF = 0.6.
- Six sockets are to be used simultaneously.
- Four sockets are loaded with 16 A, two sockets with 8 A when considering the RDF.

Calculation of the total current I_{nA}:
I_{nA} = I_{nC1} × RDF + ... + I_{nC6} × RDF

I_{nA} = 4 × (16 A × 0.6) + 2 × (8 A × 0.6)
I_{nA} = 48 A < I_{nA} = 63 A (device)

✓ In this case, all six sockets can be used or operated simultaneously as the max. permitted device current I_{nA} = 63 A of the device is not exceeded.

Example 2:
I_{nA} is exceeded

- Device with eight sockets ; I_{nC} = 16 A for each socket; RDF = 0.6.
- Eight sockets are to be used simultaneously.

Calculation of the total current I_{nA}:
$I_{nA} = I_{nC1} \times RDF + ... + I_{nC8} \times RDF$
$I_{nA} = 8 \times (16\ A \times 0.6)$
I_{nA} = 76.8 A > I_{nA} = 63 A (device)
Difference = 13.8 A

✓ In this case, all sockets may not be used simultaneously as the load is 13.8 A above the maximum permitted value of 63 A.

If the permitted rated current of the device is exceeded, the number of sockets used must be reduced.
In this case only six sockets may be used because:
I_{nA} = 9.6 A × 6 (sockets) = 57.6 A (device)
I_{nA} = 57.6 A < I_{nA} = 63 A (device)

✓ When using six sockets with an I_{nA} of 57.6 A, the I_{nA} of 63 A of the device is not exceeded.

8. Decommissioning

Taking the device out of service

- ▶ Disconnecting electrical consumers.
  ➡ Section 7.5.2 and Section 7.6.2
- ▶ Disconnect the device from the power supply.
  ➡ Section 7.4
- ▶ Wind up the connecting cable and place it on the device.
  Alternatively fasten the connecting cable to the device with securing straps or cable ties.

EN

9. Maintenance and repair

9.1 Maintenance

Regular inspection and maintenance support the trouble-free, safe operation of the device and help to increase the service life.
In commercial applications, regular inspections are usually prescribed by law.
When using the device in the private sector, we recommend to have a qualified electrician check the device for proper condition at regular intervals.
This allows early detection of possible error sources and prevents hazards.
Defects found need to be eliminated immediately. Do not use a defective or damaged device as this could increase the risk of electric shock and damage to property.

DANGER

Touching live components – danger of death from electric shock

- ▶ Disconnect the device from the power supply.

- ▶ Disconnect the device from the power supply.
  ➡ Section 7.4

Simple maintenance tasks (e.g. visual inspection for damage) can be carried out by laypersons. However, if you are unsure regarding the execution of these works, have a qualified electrician perform the maintenance works.

What kind of defects can occur?

- Defective enclosure (e.g. major deformations, cracks, breaks).
- Defective or missing components (e.g. sockets, hinged covers, protective elements, inspection window).
- Defective seals (e.g. on plugs, sockets, inspection window).
- Defective cables (e.g. kinks, cuts, pinched points).
- Plugs and sockets with heavily soiled contact parts or with burn marks at the contact parts (e.g. welding splatter).
- Illegible or missing signs
  (e.g. type plate).

9.1.1 Maintenance by the owner / operator

The following maintenance tasks may be performed by the owner / operator at regular intervals (this work may also be performed by electrical laypersons).

Checking residual current devices (FI/RCDs)

Residual current devices (FI/RCDs) can vary in terms of appearance and operation.

The test is usually carried out by pressing a test button, which triggers the residual current device.

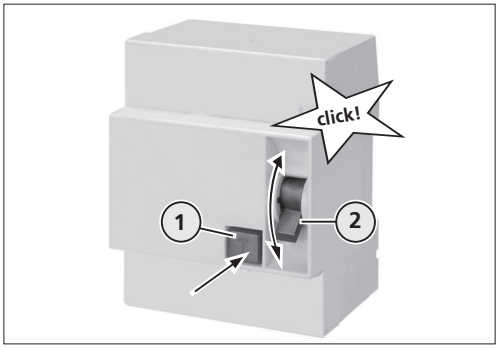


Fig.: 23. Checking residual current devices (FI/RCDs)

- ▶ Connect the device to the power supply.
  ➡ Section 7.3
- ▶ Press the test button (**T**) (**1**).

The circuit breaker is tripped and the toggle (**2**) is switched (clicking sound).

- ▶ Return the toggle (**2**) to its initial position.
- ▶ If any faults occur during the checking process, contact a qualified electrician.

9.1.2 Maintenance tasks performed by a qualified electrician

The tasks described below may only be carried out by a qualified electrician.

DANGER

Risk of fatalities due to electric shock

Danger of severe or fatal injury when touching live components.

- ▶ Disconnect the device from the power supply prior to the maintenance work.

Disconnect the device from the power supply.

➡ Section 7.4

9.1.3 Work to be carried out

- ▶ Check the device for defects.
- ▶ Properly rectify any defects or damage.
- ▶ We recommend the use of original spare parts from MENNEKES for repairs.
- ▶ After the repair, check the device for proper function.

If re-commissioning the device is not likely due to defects, and with regard to further safe use, the device must no longer be put into service.

9.1.4 Performing voltage tests

When voltage tests are carried out on electrical installations equipped with AC/DC sensitive residual current devices (FI/RCDs) of type B/B+, these could sustain damage due to incorrectly performed tests.

ATTENTION

Material damage of protective element due to incorrectly performed test

Incorrectly performed tests can damage protective elements.

- In the case of voltage tests with test voltages **> 0.5 kV**, switch off the **residual current devices (FI/RCDs)** and the **upstream and/or downstream circuit breakers**.

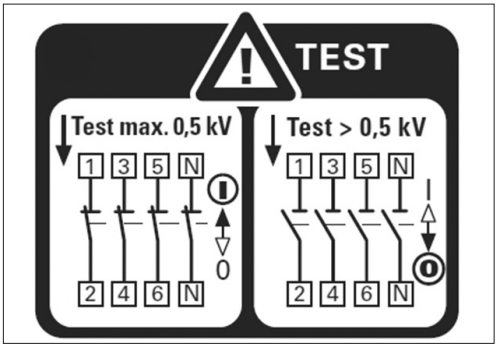


Fig.: 24. Voltage test

- During voltage testing, also pay attention to the circuit diagram shown.

9.1.5 Removing the floor panel

The floor panel of the device can be opened for maintenance and repair purposes.

When doing so, the device must not be connected to the power supply.

- Take the device out of service.
  - ➡ Section 8

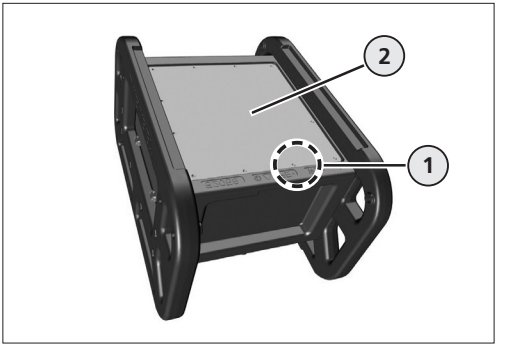


Fig.: 25. Removing the floor panel

- Place the device on the top side.
- Remove the circumferential screws (**1**) of the floor panel (**2**) with a suitable tool.
- Remove the floor panel.

9.1.6 Installing the floor panel

On devices of protection class IP 67, the floor panel is provided with a seal. If the seal is damaged, the floor panel must be replaced.

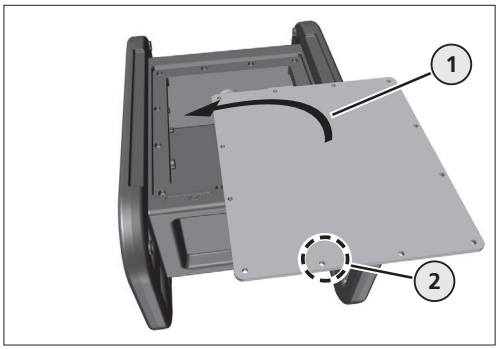


Fig.: 26. Installing the floor panel

- Place the device on the top side.
- Insert floor panel (**1**).
- Fasten the circumferential screws (**2**) of the floor panel with a suitable tool to 1.2 Nm.

9.1.7 Removing sockets

- Remove the floor panel.
  ➡ Section 9.1.5
- Loosen the supply leads of the relevant flanged socket at the protective element, or at the socket.
- Loosen the fastening screws of the flanged socket.
- Remove the flanged socket.

9.1.8 Fitting sockets

- We recommend the use of original spare parts from MENNEKES for repairs.
- Fit the flanged socket in the same installation position (as previously removed) and fasten with the accompanying four screws.
- Connect the supply leads to the relevant residual current circuit breaker or the socket and check for tight fit.
- Install the floor panel.
  ➡ Section 9.1.6

9.2 Cleaning

The device can be cleaned with a dry or a damp cloth. However, cleaning with a dry cloth at regular intervals is recommended to prevent stubborn dirt on the surfaces. Never use compressed air for cleaning purposes, because inhalation of whirled up dust and dirt can have harmful health effects.

9.2.1 Cleaning with a dry cloth

DANGER

Touching live components – danger of death from electric shock

The device contains electrical components that carry high voltage. Improper handling will cause severe injury to persons by electric shock.

- ▶ Disconnect the device from the power supply.
- ▶ Close all protective devices (e. g. inspection window, hinged covers for sockets).
- ▶ Clean only outside of the device - do not open the device!

Disconnect the device from the power supply.

➡ Section 7.4

For dry cleaning, a brush with soft bristles and a clean cloth can be used.

Procedure:

- ▶ Remove any existing dust and soil with a brush first.
- ▶ Use a clean cloth to wipe off the device.

9.2.2 Cleaning with a damp cloth

Remove dust and dirt first by using a brush with soft bristles.

For wet cleaning, we recommend using clean water, without any cleaning agents, and a clean cloth.

DANGER

Touching live components – danger of death from electric shock

- ▶ Disconnect the device from the power supply.
- ▶ Close all protective devices (e.g. inspection window).
- ▶ Do not open the device. Clean only outside of the device.

Disconnect the device from the power supply.

➡ Section 7.4

ATTENTION

Material damage due to incorrect cleaning

- ▶ Close all protective devices (e.g. inspection window).
- ▶ Do not open the device. Clean only outside of the device.
- ▶ Do not use running water and ensure that water cannot reach live parts.
- ▶ Do not use compressed air or high-pressure cleaning equipment.
- ▶ Do not use aggressive cleaning agents or chemicals.

Procedure:

- ▶ Remove any existing dust and soil with a brush first.
- ▶ Use water to moisten the clean cloth and thoroughly wipe off the device.
- ▶ Then wipe dry with a clean cloth.

10. Faults

Troubleshooting

A fault on the device or on a connected load can be indicated by a tripped line circuit breaker / residual current device.

If a circuit breaker trips, follow the procedure described below.



A line circuit breaker / residual current device can be triggered due to a residual current or an overloaded electrical circuit.

Situation 1: A circuit breaker is triggered

- ▶ Visually inspect the device and the connected electrical consumers for exterior damage.

Option 1.1: Device / electrical consumer is faulty

- ▶ Take the device / electrical consumer out of service.
- ▶ Charge a qualified electrician with inspection and repair.

Option 1.2: Device / electrical consumer is not faulty

- ▶ Disconnect the electrical consumer of the tripped circuit from the device.
- ▶ Switch on the tripped circuit breaker again.

Situation 2: Circuit breaker is triggered again

- ▶ Take the device out of service.
- ▶ Charge a qualified electrician with inspection and repair.

Situation 3: Circuit breaker remains switched on

- ▶ Re-connect the disconnected electrical consumer.

Situation 4: Circuit breaker is triggered again

- ✓ Defective electrical consumer.
- ▶ Take the affected electrical consumer out of service or unplug at the device.



If the residual current device (RCD) has been tripped, all residual current circuit breakers in the electric circuit of the electrical installation and the circuit breakers of the used feed point must be checked for correct functioning and effectiveness by a qualified electrician. Observe the country-specific regulations.

11. Storage and disposal

11.1 Storing the device

Proper storage serves to maintain the correct functioning and operability of the device.

- ▶ Clean the device before storing.
  - ➡ Section 9.2
- ▶ Close hinged covers for sockets, the inspection window and any other covers.
- ▶ Store the device in its original packaging or by using suitable packaging in a clean and dry place.

Storage temperature	
min.	max.
0°C	+ 40°C

Stacking the device for storage purposes

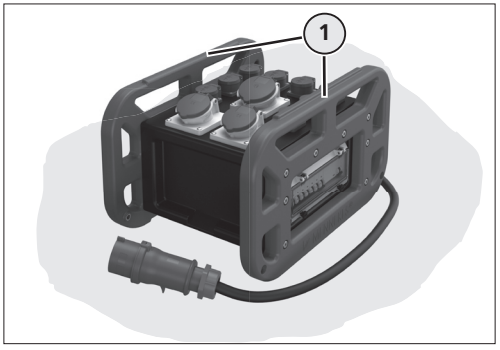


Fig.: 27. Handles

The handles (**1**) on the side are used for transport and for stacking.

⚠ CAUTION

Risk of injury caused by toppling devices

- ▶ Do not stack more devices than specified on top of each other.
- ▶ Pay attention to the weight distribution when stacking. If the connection cables of the device are fastened to the handles on the side, for example, this can lead to an increased tilting moment.
- ▶ Use suitable transport or auxiliary equipment for transport and for securing to prevent toppling.
- ▶ Only place stacked devices on level ground.

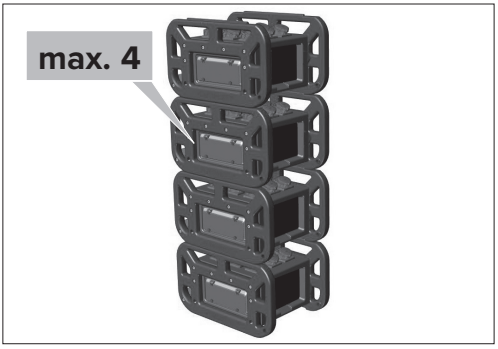


Fig.: 28. Stacking devices

- ▶ Stack a maximum of four devices.

Pay attention to the following points:

- ■ Close all protective covers (socket hinged cover, inspection window).
- ■ Wind up the connecting cable and fasten to the device, e.g. with straps.
- ■ Place the device on solid ground.

11.2 Disposing of the device



Properly dispose of the device and packaging at the end of use according to the applicable national regulations.

Old devices must not be disposed of with normal household waste.

MENNEKES
MY POWER CONNECTION

Inhoudsopgave

1. Over dit document ... 62
1.1 Service ... 62
1.2 Waarschuwingen ... 62
1.3 Gebruikte symbolen ... 63

2. Voor uw veiligheid ... 63
2.1 Doelgroepen ... 63
2.1.1 Exploitant ... 63
2.1.2 Elektromonteur ... 63
2.2 Bedoeld gebruik ... 64
2.3 Oneigenlijk gebruik ... 64
2.4 Fundamentele veiligheidsinstructies ... 64

3. Productbeschrijving ... 66

4. Technische gegevens ... 67
4.1 Omgevingstemperaturen voor het gebruik ... 67
4.2 Afmetingen ... 67
4.3 Typeplaatje ... 67

5. Vóór de inbedrijfstelling ... 68
5.1 Neem de gebruikspositie in acht ... 68
5.2 Apparaatbeschermingsklasse aanhouden ... 68
5.3 Apparaat controleren op gebreken ... 69
5.4 Vereisten aan de elektrische installatie ... 70
5.4.1 Professionele elektrische installatie (huisinstallatie) ... 70
5.4.2 Foutieve elektrische installatie (huisinstallatie) ... 71
5.5 Netwerkgegevens controleren ... 71
5.6 Veiligheidsorganen inschakelen ... 72

6. Inbedrijfstelling ... 72

7. Bediening ... 73
7.1 Een enkel apparaat vervoeren ... 73
7.2 Meerdere apparaten vervoeren ... 73
7.3 Apparaat op de stroomvoorziening aansluiten ... 75
7.4 Apparaat van de stroomvoorziening loskoppelen ... 75
7.5 Verbruiker met lagere beschermingsklasse aansluiten ... 76
7.5.1 Verbruiker aansluiten ... 76
7.5.2 Verbruiker loskoppelen ... 76
7.6 Verbruiker met hoge beschermingsklasse aansluiten ... 77
7.6.1 Verbruiker aansluiten ... 77
7.6.2 Verbruiker loskoppelen ... 78
7.7 Kijkvenster ... 79
7.7.1 Zichtvenster openen ... 79
7.7.2 Zichtvenster sluiten ... 79
7.8 Apparaat beschermen tegen overbelasting ... 79
7.8.1 Nominale stroom (InA) bepalen ... 79
7.8.2 Nominale stroom (InA) rekening houdend met de nominale belastingsfactor (RDF) bepalen ... 80

8. Buitenwerkingstelling ... 81

9. Reparatie ... 82
9.1 Onderhoud ... 82
9.1.1 Onderhoud door de exploitant ... 83
9.1.2 Onderhoud door de elektromonteur ... 83
9.1.3 Uit te voeren werkzaamheden ... 83
9.1.4 Spanningscontroles uitvoeren ... 84
9.1.5 Bodemplaat demonteren ... 84
9.1.6 Bodemplaat monteren ... 85
9.1.7 Contactdozen demonteren ... 85
9.1.8 Contactdozen monteren ... 85
9.2 Reiniging ... 86
9.2.1 Droge reiniging ... 86
9.2.2 Vochtige reiniging ... 86

10. Storingen ... 87

11. Opslag en afvoer ... 88
11.1 Apparaat opslaan ... 88
11.2 Apparaat verwijderen ... 89

12 Anhang / Appendix / Bijlage / Annexe / Allegato ... 300

1. Over dit document

De voorliggende gebruiksaanwijzing is bestanddeel van het apparaat en bevat alle informatie voor het veilige gebruik.
De handleiding bevat aanwijzingen, die voor uw persoonlijke veiligheid en ter vermijding van persoonlijk letsel en materiële schade in acht moeten worden genomen.
De informatie in deze handleiding geldt uitsluitend voor apparaten die in deze handleiding zijn beschreven.

Naast deze handleiding kunnen andere documentaties over het apparaat in de leveringsomvang zijn begrepen, die u in acht moet nemen.
Bewaar alle documenten goed op om ze te kunnen raadplegen en geef deze aan de volgende exploitant door.

De Duitse versie van deze handleiding is de originele handleiding. Bij handleidingen in andere talen gaat het om vertalingen van deze originele handleiding.
Copyright © 2018 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

1.1 Service

Neem contact op met MENNEKES of uw verantwoordelijke servicepartner bij vragen over het apparaat.
Houd de volgende informatie gereed voor een snelle verwerking:

- Typeaanduiding / serienummer
  (typeplaatje aan het apparaat in acht nemen)

MENNEKES
Elektrotechnik GmbH & Co. KG
Speciale fabriek voor contactmateriaal
Aloys-Mennekes-Str. 1
D-57399 Kirchhundem

Tel.: +49 (0) 2723 / 41-1
Fax: +49 (0) 2723 / 41-2 14
E-mail: info@MENNEKES.de
www.MENNEKES.com

1.2 Waarschuwingen

Waarschuwing voor persoonlijk letsel

GEVAAR
Deze waarschuwing geeft een onmiddellijk dreigend gevaar aan, dat tot de dood of zware verwondingen leidt.

WAARSCHUWING
Deze waarschuwing geeft een gevaarlijke situatie aan, die tot de dood of zware verwondingen kan leiden.

VOORZICHTIG
Deze waarschuwing geeft een gevaarlijke situatie aan, die tot lichte verwondingen kan leiden.

Waarschuwing voor materiële schade

LET OP
Deze waarschuwing geeft een gevaarlijke situatie aan, die tot materiële schade kan leiden.

1.3 Gebruikte symbolen



Het symbool geeft handelingen aan die alleen door een elektromonteur uitgevoerd mogen worden.



Het symbool geeft een belangrijke aanwijzing aan.



Het symbool geeft aanvullende, nuttige informatie aan.

- ▶ Het symbool geeft een oproep tot actie aan.
- ■ Het symbool geeft een opsomming aan.
- ➔ Het symbool verwijst naar een andere plaats in deze handleiding.
- Het symbool verwijst naar een ander document.
- ✓ Het symbool geeft een resultaat aan.

2. Voor uw veiligheid

2.1 Doelgroepen

2.1.1 Exploitant

Als exploitant bent u verantwoordelijk voor het apparaat. U hebt de verantwoordelijkheid voor een gebruik overeenkomstig de voorschriften en het veilige gebruik van het apparaat. Dit omvat ook de instructies aan personen die het apparaat gebruiken.
Als exploitant zonder elektrotechnische vakopleiding mag u alleen eenvoudige activiteiten uitvoeren, waarvoor geen elektricien nodig is.
Daartoe behoren bijv. elektrische verbruikers insteken en loskoppelen, apparaat door visuele controle op gebreken controleren of het apparaat reinigen.



Elektrotechnische werkzaamheden aan het apparaat (bijvoorbeeld reparatiewerkzaamheden), die vakkennis vereisen, mogen alleen door een opgeleide elektromonteur worden uitgevoerd.

2.1.2 Elektromonteur



Als elektromonteur beschikt u over een erkende elektrotechnische opleiding. Op basis van deze vakkennis bent u geautoriseerd de in deze handleiding gevraagde elektrotechnische werkzaamheden uit te voeren.
Eisen die worden gesteld aan een elektromonteur:

- kennis van de algemene en specifieke veiligheids- en ongevallenpreventievoorschriften;
- Kennis van de elektrotechnische voorschriften.
- Kennis van de landelijke voorschriften.
- vermogen om risico's te herkennen en potentiële gevaren te voorkomen.

2.2 Bedoeld gebruik

Bij het onderhavige apparaat gaat het om een mobiele contactdooscombinatie.
Het apparaat is uitsluitend voorzien voor de verdeling en besturing van elektrische energie.
De mobiele contactdooscombinatie is bedoeld voor mobiel gebruik en kan worden gebruikt in binnen- en weersbestendige buitenruimtes.
Een ander dan het beschreven gebruik is ontoelaatbaar.

De exploitant is verantwoordelijk voor het reglementair gebruik en het veilige gebruik.

2.3 Oneigenlijk gebruik

Het gebruik van het apparaat is alleen veilig bij gebruik volgens de voorschriften. Elk ander gebruik alsmede wijzigingen aan het apparaat zijn in strijd met de voorschriften en daarom niet toegestaan.
Het apparaat is niet voorzien voor gebruik als stationair apparaat (bijvoorbeeld voor wandmontage) en mag niet als zodanig worden gebruikt.

MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG kan niet aansprakelijk worden gesteld voor de gevolgen door verkeerd gebruik.

2.4 Fundamentele veiligheidsinstructies

Lees voor gebruik van het apparaat en voor uw eigen veiligheid de volgende veiligheidsaanwijzingen aandachtig door en neem ze in acht.

Persoonlijke veiligheid

- ▶ Voor gebruik van het apparaat de handleiding aandachtig en volledig lezen.
- ▶ Apparaat niet onder invloed van drugs, alcohol of andere bedwelmende middelen gebruiken.
- ▶ Struikelblokken (bijvoorbeeld door rondslingerende leidingen) voorkomen. Apparaat niet op openbare wegen plaatsen.

Toezichtplicht

Personen, met name kinderen, die mogelijke gevaren niet of slechts beperkt kunnen inschatten en dieren kunnen bij de omgang met het apparaat worden verwond.

- ▶ Het apparaat is geen speelgoed — kinderen en dieren uit de buurt houden.

Apparaat niet openen

Het apparaat bevat elektrische componenten die onder hoge spanning staan. Bij ondeskundige hantering, vooral in combinatie met vocht, bij een geopende behuizing, kunnen personen door een elektrische schok ernstig worden verwond.

- ▶ Als elektrotechnische leek **nooit** het apparaat openen. Het apparaat mag alleen door een elektromonteur worden geopend.

Apparaat niet manipuleren of misbruiken

- ▶ Geen wijzigingen aan het apparaat uitvoeren.
- ▶ Apparaat niet als opstaphulp gebruiken. Niet op het apparaat zitten of klimmen.

Op gebreken aan het apparaat letten

Vertoont het apparaat gebreken, bijvoorbeeld defecte behuizing of ontbrekende onderdelen, kunnen personen door een elektrische schok zwaar worden verwond.

- Apparaat voor gebruik door visuele controle op gebreken controleren. Gebruik geen beschadigd apparaat.
- Markeer beschadigde apparatuur zodat deze niet door anderen wordt gebruikt.
- Laat eventuele schade onmiddellijk door een elektromonteur verhelpen.

Beschadigingen aan het apparaat voorkomen

- Leidingen niet knikken of samendrukken.
- Leidingen niet over scherpe randen trekken.
- Niet over leidingen lopen.
- Geen adapterstekker in combinatie met het apparaat gebruiken.
- Apparaat uit de buurt van warmtebronnnen houden.
- Apparaten niet in gestapelde toestand gebruiken.
- Bij gebruik, met name buiten, alleen verbruikers met geschikte en goedgekeurd contactmateriaal aansluiten.
- Apparaat niet aan de aansluitkabel ophangen of eraan vervoeren.
- Contactmateriaal bij het insteken en uittrekken alleen aan de behuizing vastpakken. Connectoren niet aan de leiding uit het stopcontact trekken.
- Verbruikers, die op het apparaat moeten worden aangesloten, eerst met de eigen AAN / UIT - schakelaar uitschakelen.
- Geen agressieve reinigingsmiddelen of chemicaliën gebruiken voor de reiniging. Oppervlakken kunnen worden aangetast en beschadigd.
- Apparaat niet direct in water (bijvoorbeeld een plas) neerzetten.
- Leg geen voorwerpen op het apparaat.
- Beschadigd apparaat alleen door een elektromonteur laten repareren.
- Bij reparaties adviseren wij originele reserveonderdelen en toebehoren MENNEKES te gebruiken.

Apparaat regelmatig onderhouden

Ontbrekend of ondeskundig onderhoud kan de bedrijfsveiligheid van het apparaat beïnvloeden en ongevallen veroorzaken. Daardoor kunnen personen zwaar letsel oplopen of overlijden.

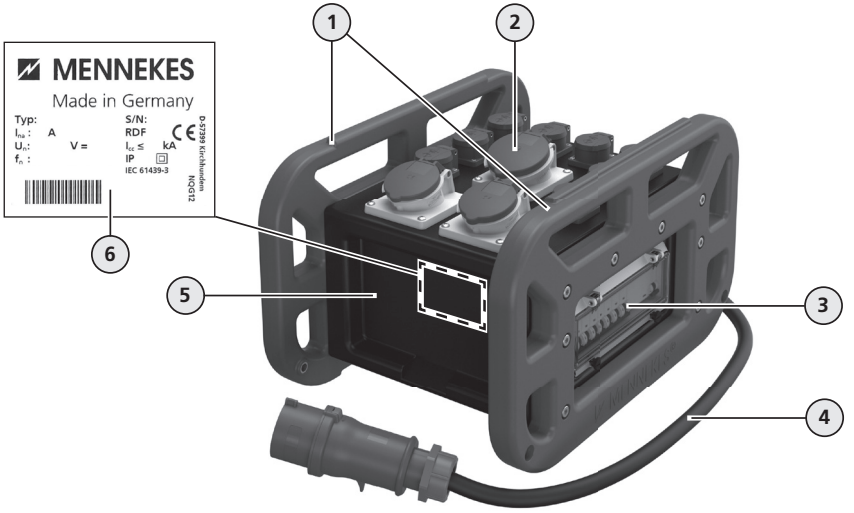
- Apparaat regelmatig door een elektromonteur laten onderhouden.

Omgevingsomstandigheden in acht nemen

Indien niet aan de toegestane omgevingsvoorwaarden wordt voldaan, wordt de functionaliteit en gebruiksveiligheid van het apparaat beïnvloed. Dit kan ongelukken veroorzaken en personen ernstig verwonden.

- Het apparaat is **niet** geschikt voor gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving en mag **niet** in deze omgeving worden gebruikt.
- Vermijd sterke temperatuurschommelingen.
- Voorkom het binnendringen van water.

3. Productbeschrijving



Afb.: 1. EverBOX® Grip (voorbeeld)

1 Draaggrepen
2 Contactdozen
3 Zichtvenster / veiligheidsorganen
4 Aansluitsnoer met CEE-stekker
5 Kunststofbehuizing
6 Typeplaatje

Op grond van de apparaatvarianten kunnen de afbeeldingen in deze handleiding van uw apparaat afwijken. De apparaten kunnen verschillend zijn uitgerust en apparaatcomponenten in verschillende kleuren zijn uitgevoerd.
De functie en hantering zijn echter identiek.

4. Technische gegevens

4.1 Omgevingstemperaturen voor het gebruik

Voor het veilige bedrijf van het apparaat moeten de volgende, toegelaten omgevingstemperaturen in acht worden genomen en nageleefd.

Binnenruimte en opstelling in de buitenlucht		
min.	max.	gemiddelde waarde bij 24 h
- 25 °C	+ 40 °C	niet hoger dan + 35 °C

4.2 Afmetingen

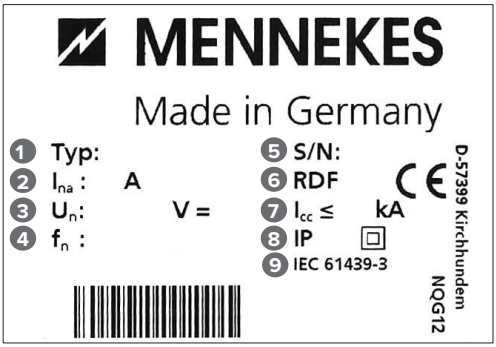
Afmetingen

De behuizingsafmetingen gelden voor alle apparaten.

Lengte	Breedte	Hoogte
530 mm	370 mm	320 mm

4.3 Typeplaatje

Op het typeplaatje vindt u alle belangrijke apparaatgegevens. Het afgebeelde typeplaatje is slechts een voorbeeld. Let altijd op het typeplaatje aan uw apparaat.



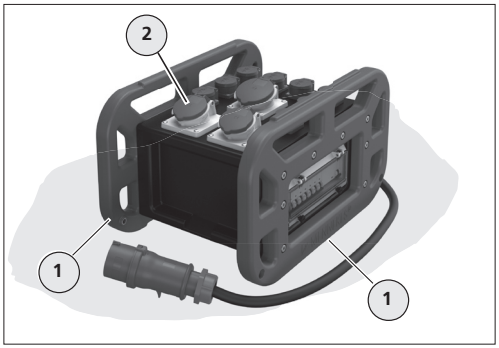
Afb.: 2. Typeplaatje (voorbeeld) *)

1 Typebenaming
2 Nominale stroom
3 Nominale spanning
4 Frequentie
5 Serienummer
6 Nominale belastingsfactor
7 Nominale kortsluitingsstroom
8 Bescherming
9 Norm

*) Uitgebreide informatie over de informatie op het typeplaatje vindt u op van onze homepage onder www.mennekes.com.

5. Vóór de inbedrijfstelling

5.1 Neem de gebruikspositie in acht



Afb.: 3. Neem de gebruikspositie in acht

Voor het veilige gebruik moet de juiste bedrijfspositie van het apparaat worden aangehouden.
Het apparaat moet hiervoor altijd op de beide draaggrepen (**1**) staan.
De contactdozen (**2**) moeten zich daarbij **altijd boven** bevinden.

5.2 Apparaatbeschermingsklasse aanhouden

Voor het aanhouden van de apparaatbeschermingsklasse moeten tijdens bedrijf alle beschermende afdekkingen (bijv. zichtvenster voor veiligheidsorganen) gesloten zijn.
Er mogen alleen connectoren met dezelfde beschermingsklasse worden gecombineerd resp. verbonden.
De combinatie van ongeschikte connectoren kan de reductie van de apparaatbeschermingsklasse en een gelijktijdige verhoging van het risico van persoonlijk letsel en materiële schade tot gevolg hebben.

⚠ WAARSCHUWING

Ongeschikte connectoren – Verwondingsgevaar door elektrische schok

Wordt contactmateriaal van verschillende beschermingsgraden met elkaar gecombineerd, kan het wegens verschillende geometrieën van de connectoren komen tot reductie van de apparaatbeschermingsklasse. Daardoor kan het risico van een elektrische schok worden vergroot.

- ▶ Sluit op het apparaat alleen verbruikers met identieke beschermingsklasse aan.
- ▶ Let erop, dat de apparaatbeschermingsklasse overeenstemt met die van de aan te sluiten verbruikers.

⚠ LET OP

Materiële schade door niet-geschikt contactmateriaal

Wordt contactmateriaal van verschillende beschermingsgraden met elkaar gecombineerd, kan het wegens verschillende geometrieën van de connectoren tot ondichtheden of door gebrekkig contact tot brand komen.

- ▶ Sluit op het apparaat alleen verbruikers met identieke beschermingsklasse aan.
- ▶ Let erop, dat de apparaatbeschermingsklasse overeenstemt met die van de aan te sluiten verbruikers.

Voorbeeld: Reductie van de apparaatbeschermingsklasse door verschillend contactmateriaal.
Wordt een verbruiker met contactmateriaal van de beschermingsklasse **IP 44** met contactmateriaal van het apparaat van de beschermingsklasse **IP 67** verbonden, wordt de apparaatbeschermingsklasse tot **IP 44 gereduceerd**.
Gevolg: beperkte veiligheidsfunctie!
Oplossing:

- ▶ Op het apparaat alleen verbruikers met identieke beschermingsklasse aansluiten.

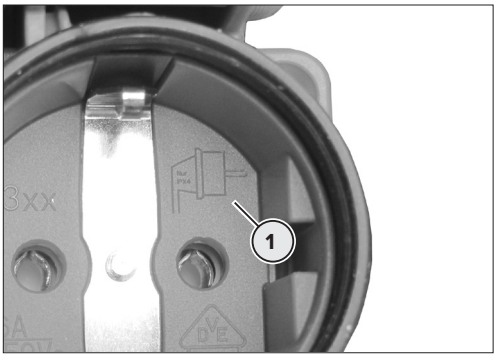
Bijzonderheid bij stekker schuko®

Verbruikers met stekker schuko® en een beschermingsklassehoger dan IP 44 / IP 54 (IP 66, IP 68 / DWD = drukwaterdicht) bereiken bij het insteken in het apparaat bij schuko® IP 44 / IP 54 ontwerpgerelateerd onvoldoende contact.

Hetzelfde geldt voor stekkerdelen en hoekstekkers.

Deze apparaten mogen **niet** met elkaar worden gebruikt!

De betreffende stekkerdozen van Schuko® en koppelingen worden aangeduid met een stekkersymbool (**1**) (zie afbeelding).



Afb.: 4. Stekkersymbool

De stekker van de aan te sluiten verbruiker moet volledig in de stekkerdoos gestoken kunnen worden. Een passende stekker kenmerkt zich door zijn vaste aansluiting (vergelijkbaar met “vastklikken”) in de stekkerdoos.

Daardoor is het correcte contact van de connector verzekerd.

Stekkers van Schuko® moeten over een rondlopende lasverbinding bij de stekkerbehuizing beschikken, om in ingestoken toestand de noodzakelijke dichtheid en naleving van de veiligheidsklasse te kunnen waarborgen.

- ▶ Op het apparaat alleen verbruikers met geschikt contactmateriaal aansluiten.
- ▶ Geen verbruikers met haakse stekker of insteekbare voeding aansluiten.

5.3 Apparaat controleren op gebreken

Het apparaat moet voor elk gebruik door visuele controle op gebreken resp. uiterlijke beschadigingen worden gecontroleerd.

⚠ GEVAAR

Gevaar voor elektrische schokken door een beschadigd apparaat

Bij gebruik van een beschadigd apparaat bestaat het gevaar op een elektrische schok.

- ▶ Gebruik het apparaat niet wanneer deze schade vertoont.
- ▶ Markeer het beschadigde apparaat, zodat deze niet door andere personen gebruikt wordt.
- ▶ Laat de schade onmiddellijk door een gekwalificeerde elektromonteur verhelpen.

Welke defecten kunnen optreden?

- ■ Defecte behuizing (bijv. sterke vervormingen, scheuren, breuken).
- ■ Defecte of ontbrekende onderdelen (bijv. contactdozen, klapdeksel, veiligheidsorganen, kijkvenster).
- ■ Defecte afdichtingen bijvoorbeeld aan stekker, contactdozen, zichtvenster.
- ■ Defecte leidingen (bijv. knikken, sneden, drukplaatsen).
- ■ Connectoren met sterk vervuilde contactdelen of met brandsporen aan de contactdelen (bijv. lasdruppels).

Hoe gedraagt u zich correct?

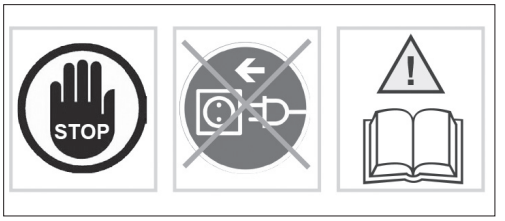
Neem geen apparaat met gebreken in bedrijf!

Laat het apparaat door een elektricien controleren en aanwezige gebreken verhelpen.

5.4 Vereisten aan de elektrische installatie

Bij gebruik van het apparaat moet altijd een aardlekschakelaar (FI/RCD) type B/B+ voorgeschakeld zijn!
Laat de elektrische installatie (huisinstallatie) evt. door een elektromonteur controleren, voor u het apparaat erop aansluit.

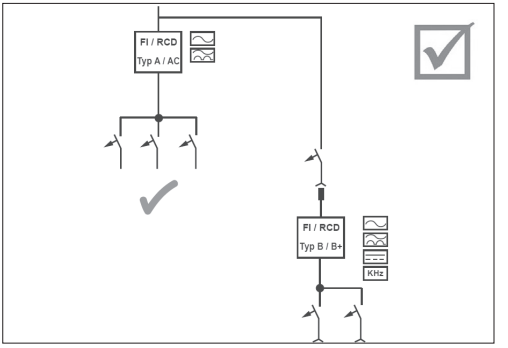
Apparaten, die met een gevoelig voor alle stroomsoorten aardlekschakelaar **(FI/RCD) type B/B+ zijn uitgerust, mogen alleen op daarvoor geschikte elektrische installaties (huisinstallatie) worden aangesloten en gebruikt.**
Apparaten die over een dergelijke aardlekschakelaar beschikken, zijn gemarkeerd met de volgende sticker.



Afb.: 5. Stickers

Laat de elektrische installatie (huisinstallatie) evt. door een elektromonteur controleren op afdoende afzekering, voor u het apparaat erop aansluit.

5.4.1 Professionele elektrische installatie (huisinstallatie)



Afb.: 6. Professionele elektrische installatie (huisinstallatie)

In het weergegeven voorbeeld is de aardlekschakelaar (FI/RCD) type B/B+ **vóór** een aardlekschakelaar (FI/RCD) type AC/A geschakeld.

✓ **Professionele elektrische installatie uitgevoerd.**

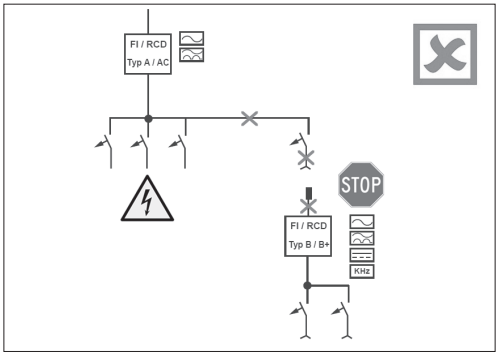
5.4.2 Foutieve elektrische installatie (huisinstallatie)

⚠ WAARSCHUWING

Foutieve elektrische installatie – Verwondingsgevaar door elektrische schok

Een aardlekschakelaar (FI/RCD) type AC/A van een elektrische installatie kan bij aansluiting van een apparaat met aardlekschakelaar (FI/RCD) type B/B+ op grond van een ontoelaatbare schakelvolgorde in geval van storing buiten werking komen. Daardoor is de veiligheidsfunctie van de aardlekschakelaar niet meer gegeven.

- ▶ Sluit een apparaat met een aardlekschakelaar (FI/RCD) type B/B+ alleen **vóór** een aardlekschakelaar (FI/RCD) type AC/A van een elektrische installatie aan.
- ▶ Laat in geval van twijfel de elektrische installatie door een elektromonteur controleren op geschiktheid.



Afb.: 7. Foutieve elektrische installatie (huisinstallatie)

In het weergegeven voorbeeld is de aardlekschakelaar (FI/RCD) type B/B+ **achter** een aardlekschakelaar (FI/RCD) type AC/A geschakeld.

Let op: Foutieve elektrische installatie — Gevaar van materiële schade en persoonlijk letsel.

Bij deze schakelvolgorde bestaat het gevaar, dat de aardlekschakelaar (FI/RCD) type AC/A niet activeert.

Na activeren van een aardlekschakelaar moeten alle in het stroomcircuit van de elektrische installatie aanwezige veiligheidsschakelaars, inclusief die van het gebruikte voedingspunt door een elektromonteur worden gecontroleerd op functie en werking. Let hiervoor op de landspecifieke voorschriften.

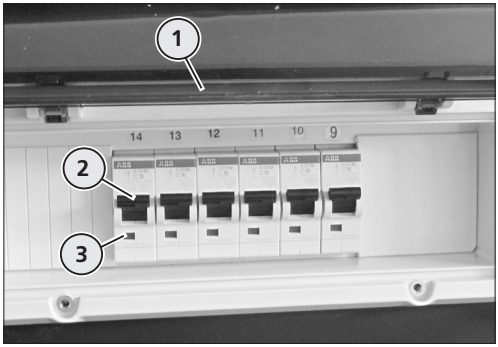
NL

5.5 Netwerkgegevens controleren

Het apparaat mag alleen aan stroomnetten worden gebruikt waarvan de netwerkgegevens overeenstemmen met die van het apparaat.

- ▶ Voor de inbedrijfstelling de overeenstemming van de netwerkgegevens controleren (let hiertoe ook het typeplaatje aan uw apparaat).
- ▶ Elektrische installatie in geval van twijfel door een elektromonteur laten controleren op geschiktheid.

5.6 Veiligheidsorganen inschakelen



Afb.: 8. Veiligheidsorgaan

Voor het apparaat in bedrijf wordt genomen, moeten de veiligheidsorganen worden ingeschakeld.

- ▶ Zichtvenster (**1**) openen.
  - ➡ Hoofdstuk 7.7
- ▶ Zet de schakelknop (**2**) van het veiligheidsorgaan op stand “**I**” (**AAN**) resp. op de groene indicator (**3**) (afhankelijk van het veiligheidsorgaan).
- ▶ Zichtvenster sluiten.
  - ➡ Hoofdstuk 7.7

6. Inbedrijfstelling

⚠ GEVAAR

Gevaar voor elektrische schokken door een beschadigd apparaat

Bij gebruik van een beschadigd apparaat bestaat het gevaar op een elektrische schok.

- ▶ Gebruik het apparaat niet wanneer deze schade vertoont.
- ▶ Markeer het beschadigde apparaat, zodat deze niet door andere personen gebruikt wordt.
- ▶ Laat de schade onmiddellijk door een gekwalificeerde elektromonteur verhelpen.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar in explosiegevaarlijke omgeving

In een explosiegevaarlijke omgeving kunnen zich brandbare vloeistoffen, gassen of stof bevinden. Deze kunnen door vonken ontsteken en tot branden of explosies leiden.

- ▶ Apparaat niet in explosiegevaarlijke omgeving gebruiken.

⚠ WAARSCHUWING

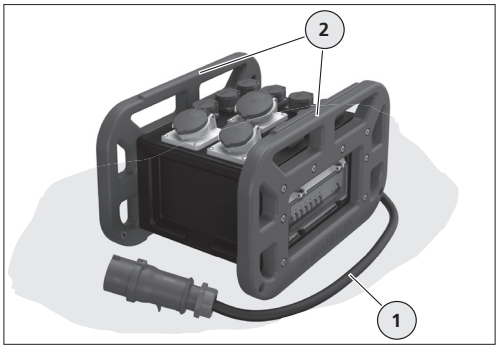
Ontoereikende of ontbrekende afzekering – Verwondingsgevaar door elektrische schok

- ▶ Gebruik het apparaat alleen buiten, wanneer dit of het voedende stopcontact door een geschikte aardlekschakelaar is beveiligd.
- ▶ Neem bij geval van twijfel contact op met een gekwalificeerde elektricien.

- ▶ Voor de inbedrijfstelling de vereisten aan de elektrische installatie in acht nemen.
  - ➡ Hoofdstuk 5.4

7. Bediening

7.1 Een enkel apparaat vervoeren



Afb.: 9. Draaggrepen

Het apparaat beschikt over twee zijdelingse draaggrepen voor het transport.

- ▶ Aansluitkabel (**1**) opwikkelen en op het apparaat leggen, of bijvoorbeeld met spanbanden aan het apparaat bevestigen.
- ▶ Apparaat aan de draaggrepen (**2**) vervoeren.
- ▶ Apparaat niet aan de aansluitkabel trekken of deze gebruiken om te dragen.
- ▶ Apparaat alleen aan de draaggrepen (zoals afgebeeld) neerzetten.

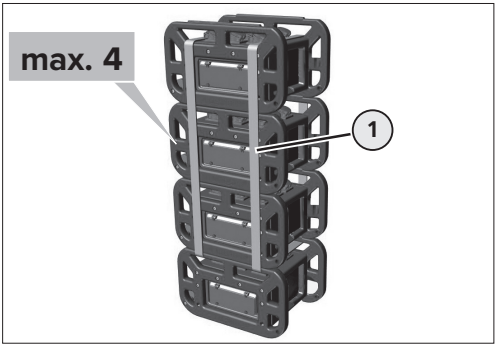
7.2 Meerdere apparaten vervoeren

Apparaten stapelen en beveiligen

⚠ VOORZICHTIG

Verwondingsgevaar door omvallende apparaten

- ▶ Stapel niet meer apparaten op elkaar dan voorgeschreven.
- ▶ Let bij het stapelen op de gewichtsverdeling. Worden de aansluitkabels van het apparaat bijvoorbeeld aan de zijdelingse draaggrepen bevestigd, kan dit tot een verhoogd kantelmoment leiden.
- ▶ Gebruik bij het transport en ter beveiliging tegen omvallen geschikte transport- resp. hulpmiddelen.
- ▶ Plaats gestapelde apparaten alleen op een vlakke ondergrond.

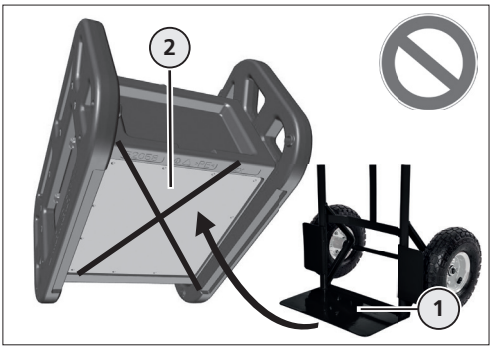


Afb.: 10. Apparaten stapelen en beveiligen (voorbeeld)

- ▶ Max. vier apparaten stapelen.
- ▶ Apparaten, bijv. met spanbanden (**1**), beveiligen.

i Let er bij het aanbrengen van de spanbanden op, dat bij het spannen geen aanbouwapparaten door de spanbanden worden beschadigd.

Apparaten vervoeren



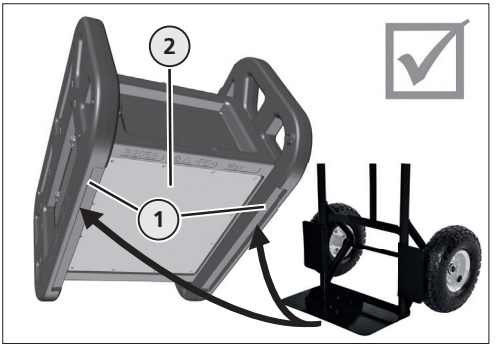
Afb.: 11. Bodemplaat - Breukgevaar!

LET OP

Materiële schade door ongeschikt hulpmiddel

Worden gestapelde apparaten met ongeschikte hulpmiddelen opgetild, kan op grond van het hoge gewicht de bodemplaat van het onderste apparaat breken en daarbij onderdelen in het inwendige worden beschadigd.

- ▶ Gebruik alleen geschikte hulpmiddelen.
- ▶ Gestapelde apparaten niet aan de bodemplaat optillen — Breukgevaar!



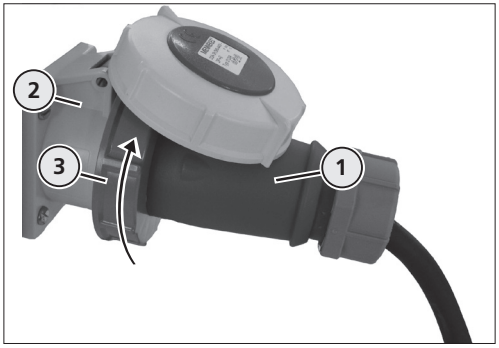
Afb.: 12. Aan de draaggrepen optillen

- ▶ Gestapelde apparaten met geschikte hulpmiddelen alleen aan de draaggrepen (**1**) optillen, om beschadigingen aan de bodemplaat (**2**) te voorkomen.

7.3 Apparaat op de stroomvoorziening aansluiten

Is het apparaat, met name voor gebruik buiten, door haar elektrische installatie (huisinstallatie) voldoende beveiligd?
Laat de elektrische installatie evt. door een elektricien controleren op afdoende bescherming, voor u het apparaat erop aansluit.

➡ Hoofdstuk 5.4



Afb.: 13. Connector aansluiten (voorbeeld IP 67)

- Stekker (**1**) van de aansluitkabel in het voedende stopcontact (**2**) van de stroomvoorziening steken.
- Bajonetring (**3**) van de stekker aan het stopcontact vastdraaien.

7.4 Apparaat van de stroomvoorziening loskoppelen

- Aangesloten verbruiker voor het uittrekken eerst met de eigen AAN / UIT - schakelaar uitschakelen.

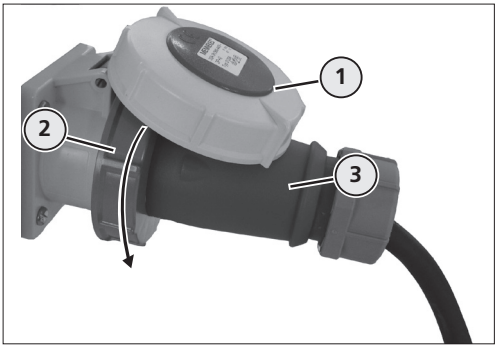
NL

LET OP

Materiële schade door verkeerde bediening

Bij een poging de stekker aan de kabel uit het stopcontact te trekken, kan de kabel uit de stekkerbehuizing worden getrokken.

- Stekker alleen aan de stekkerbehuizing en niet aan de kabel uit het stopcontact trekken.



Afb.: 14. Connector loskoppelen (voorbeeld IP 67)

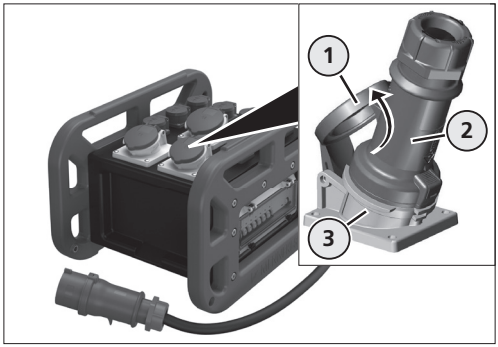
- Klapdeksel (**1**) van het voedende stopcontact optillen.
- Bajonetring (**2**) van de stekker losdraaien.
- Stekker (**3**) uittrekken.

7.5 Verbruiker met lagere beschermingsklasse aansluiten

7.5.1 Verbruiker aansluiten

Apparaatbeschermingsklasse aanhouden
Alleen verbruikers met geschikt contactmateriaal aansluiten.

➡ Hoofdstuk 5.2



Afb.: 15. Connector insteken

- ▶ Klapdeksel (**1**) optillen.
- ▶ Stekker (**2**) van de verbruiker volledig in het stopcontact (**3**) steken.

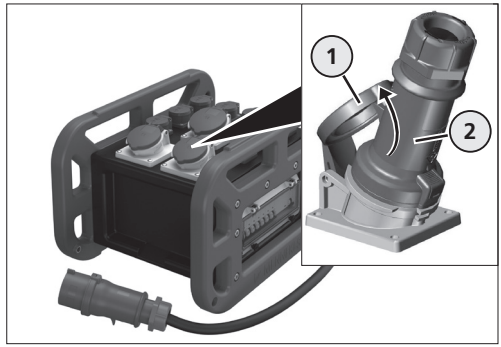
7.5.2 Verbruiker loskoppelen

- ▶ Aangesloten verbruiker voor het uittrekken eerst met de eigen AAN / UIT - schakelaar uitschakelen.

⚠ LET OP

Materiële schade door verkeerde bediening
Bij een poging de stekker aan de kabel uit het stopcontact te trekken, kan de kabel uit de stekkerbehuizing worden getrokken.

- ▶ Stekker alleen aan de stekkerbehuizing en niet aan de kabel uit het stopcontact trekken.



Afb.: 16. Connector loskoppelen

- ▶ Klapdeksel (**1**) iets optillen.
- ▶ Stekker (**2**) van de verbruiker uit het stopcontact trekken.

7.6 Verbruiker met hoge beschermingsklasse aansluiten

Worden op het apparaat verbruikers met een hogere beschermingssoort aangesloten, moet op de volgende punten worden gelet. Het contactmateriaal beschikt normaliter over overeenkomstige vergrendelingsmogelijkheden om te voldoen aan de hogere veiligheidseisen (dichtheid).

7.6.1 Verbruiker aansluiten



Afb.: 17. Stopcontactdeksel openen

- Deksel van contactdoos aan het apparaat door draaien openen.



Afb.: 18. Stekker insteken

- Stekker (**1**) van de verbruiker in het stopcontact (**2**) aan het apparaat steken.
- Voor het handhaven van de beschermingsklasse resp. het bereiken van de dichtheid bajonetring (**3**) vastdraaien.

7.6.2 Verbruiker loskoppelen

▶ Aangesloten verbruiker voor het uittrekken eerst met de eigen AAN / UIT - schakelaar uitschakelen.

LET OP

Materiële schade door verkeerde bediening

Bij een poging de stekker aan de kabel uit het stopcontact te trekken, kan de kabel uit de stekkerbehuizing worden getrokken.

▶ Stekker alleen aan de stekkerbehuizing en niet aan de kabel uit het stopcontact trekken.



Afb.: 19. Stekker uittrekken

▶ Bajonetring (**1**) van de stekker losmaken en stekker (**2**) uittrekken.

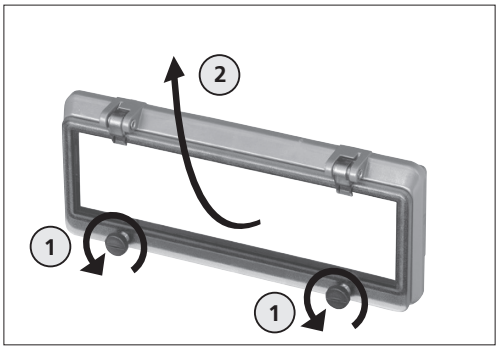


Afb.: 20. Stopcontactdeksel afsluiten

▶ Voor het handhaven van de beschermingssoort resp. voor het bereiken van de dichtheid het deksel van contactdoos aan het apparaat door draaien afsluiten.

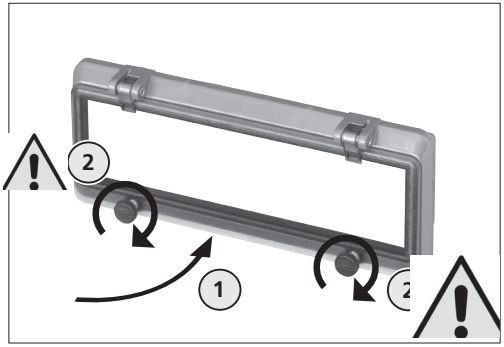
7.7 Kijkvenster

7.7.1 Zichtvenster openen



Afb.: 21. Zichtvenster openen

7.7.2 Zichtvenster sluiten



Afb.: 22. Zichtvenster sluiten

Het zichtvenster van de veiligheidsorganen moet voor handhaving van de apparaatbeschermingsklasse altijd correct afgesloten zijn.

7.8 Apparaat beschermen tegen overbelasting

Het apparaat is voor een bepaalde maximale belasting resp. stroomafgifte ontworpen. De maximaal toelaatbare stroomafgifte moet worden aangehouden en geeft aan, welke en hoeveel verbruikers gelijktijdig aan het apparaat mogen worden gebruikt. Bij een permanente overbelasting kan het apparaat worden beschadigd.

LET OP

Materiële schade door overbelasting van het apparaat

Door permanente overbelasting kan het apparaat worden beschadigd.

- Let op de specificaties op het typeplaatje.
- Houd de maximaal toegelaten waarden aan.

7.8.1 Nominale stroom (InA) bepalen

De maximale belasting resp. stroomafgifte van het apparaat kan met behulp van de nominale stroom (InA) worden bepaald.

De nominale stroom is de totale stroom van alle uitgangen (contactdozen), die permanent kan worden afgegeven. Dat betekent, de afzonderlijke nominale stromen (InC) van de aangesloten verbruikers mogen in totaal de aangegeven nominale stroom (InA) van het apparaat niet overschrijden. Wordt de nominale stroom (InA) permanent overschreden, kunnen het apparaat of aangesloten verbruikers wegens oververhitting worden beschadigd.

De volgende voorbeelden tonen, hoe u de toegelaten nominale stroom bepaalt en wat u kunt doen, wanneer deze wordt overschreden.

Laat u in geval van twijfel door een elektricien adviseren.

Voorbeeld 1:
Nominale stroom van het apparaat (I_{nA}) wordt aangehouden

- Apparaat met negen contactdozen
- Nominale stroom van het apparaat I_{nA} = 63 A (typeplaatje)
- Er moeten vijf verbruikers van elk 10 A worden aangesloten.

Berekening:
5 × 10 A = I_{nA} 50 A < I_{nA} 63 A

✓ De vijf verbruikers kunnen worden aangesloten en gebruikt, omdat de nominale stroom van het apparaat wordt aangehouden.

Voorbeeld 2:
Nominale stroom van het apparaat (I_{nA}) wordt overschreden

- Apparaat met negen contactdozen
- Nominale stroom van het apparaat I_{nA} = 63 A (typeplaatje)
- Er moeten zeven verbruikers van elk 10 A worden aangesloten.

Berekening:
7 × 10 A = I_{nA} 70 A > I_{nA} 63 A

✓ Niet alle zeven verbruikers mogen tegelijkertijd aan het apparaat worden gebruikt, omdat de nominale stroom I_{nA} 70 A de nominale stroom van het apparaat overschrijdt — gevaar van materiële schade en / of persoonlijk letsel.
In dit geval mogen slechts maximaal zes verbruikers gelijktijdig en permanent aan het apparaat worden gebruikt.

7.8.2 Nominale stroom (I_{nA}) rekening houdend met de nominale belastingsfactor (RDF) bepalen

De nominale belastingsfactor is de waarde waarmee de nominale stroom (I_{nC}) van iedere uitgang (stopcontact) moet worden vermenigvuldigd, wanneer meerdere contactdozen gelijktijdig worden gebruikt, tot de toelaatbare nominale stroom (I_{nA}) van het apparaat is bereikt.
De nominale stroom (I_{nA}) mag daarbij niet worden overschreden. Wordt deze permanent overschreden, kunnen het apparaat of aangesloten verbruikers worden beschadigd.
De volgende voorbeelden tonen, hoe u de toegelaten nominale stroom, rekening houdend met de RFD-factor bepaalt en wat u kunt doen, wanneer deze wordt overschreden. Laat u in geval van twijfel door een elektricien adviseren.

Voorbeeld 1:
I_{nA} wordt aangehouden

- Apparaat met acht contactdozen; I_{nC} = 16 A per stopcontact;
  RDF = 0,6.
- Er moeten zes contactdozen gelijktijdig worden gebruikt.
- Vier contactdozen worden met 16 A belast, twee contactdozen met 8 A rekening houdend met het RDF.

Berekening van de totale stroom I_{nA}:
$I_{nA} = I_{nC1} \times RDF + ... + I_{nC6} \times RDF$

I_{nA} = 4 × (16 A × 0,6) + 2 × (8 A × 0,6)
I_{nA} = 48 A < I_{nA} = 63 A (apparaat)

✓ In dit geval kunnen alle zes contactdozen gelijktijdig worden gebruikt of bediend, omdat de max. toelaatbare apparaatstroom I_{nA} = 63 A van het apparaat niet wordt overschreden.

Voorbeeld 2:
I_{nA} wordt overschreden

- Apparaat met acht contactdozen; I_{nC} = 16 A per stopcontact;
  RDF = 0,6.
- Er moeten acht contactdozen gelijktijdig worden gebruikt.

Berekening van de totale stroom I_{nA}:
$I_{nA} = I_{nC1} \times RDF + ... + I_{nC8} \times RDF$
$I_{nA} = 8 \times (16\ A \times 0{,}6)$
I_{nA} = 76,8 A > I_{nA} = 63 A (apparaat)
Verschil = 13,8 A

✓ In dit geval mogen niet alle contactdozen gelijktijdig worden gebruikt, omdat de belasting met 13,8 A boven de maximaal toegestane waarde van 63 A ligt.

Wordt de toelaatbare nominale stroom van het apparaat overschreden, moet het aantal gebruikte contactdozen worden teruggebracht.
In dit geval mogen slechts zes contactdozen worden gebruikt, omdat:
I_{nA} = 9,6 A × 6 (contactdozen) = 57,6 A (apparaat)
I_{nA} = 57,6 A < I_{nA} = 63 A (apparaat)

✓ Bij gebruik van zes contactdozen met een I_{nA} van 57,6 A wordt de I_{nA} van 63 A van het apparaat niet overschreden.

8. Buitenwerkingstelling

Apparaat buiten bedrijf nemen

- ▶ Aangesloten verbruikers loskoppelen.
  ➡ Hoofdstuk 7.5.2 en Hoofdstuk 7.6.2
- ▶ Apparaat van de stroomvoorziening loskoppelen.
  ➡ Hoofdstuk 7.4
- ▶ Aansluitkabel opwikkelen en op het apparaat leggen. Als alternatief de aansluitkabel met spanbanden of kabelbinders aan het apparaat bevestigen.

9. Reparatie

9.1 Onderhoud

Regelmatige controle- en onderhoudswerkzaamheden bevorderen een storingsvrije en veilige werking van het apparaat en dragen bij aan een langere levensduur.
Bij commercieel gebruik worden regelmatig controles normaliter door wettelijke bepalingen voorgeschreven.
Bij gebruik in het particuliere bereik adviseren wij het apparaat regelmatig door een elektromonteur te laten controleren op correcte toestand.
Mogelijke oorzaken van fouten kunnen zo vroegtijdig worden herkend en gevaren vermeden.
Worden gebreken vastgesteld, moeten deze onmiddellijk worden verholpen. Een defect of beschadigd apparaat mag niet worden gebruikt, omdat daardoor het risico van een elektrische schok of materiële schade kan toenemen.

⚠ GEVAAR

Aanraken van stroomvoerende onderdelen – Levensgevaar door elektrische schok

- ▶ Koppel het apparaat van de voeding los.

- ▶ Apparaat van de stroomvoorziening loskoppelen.
  ➡ Hoofdstuk 7.4

ℹ Eenvoudige onderhoudswerkzaamheden (bijv. visuele inspectie op beschadigingen) kunnen door een elektrotechnische leek worden uitgevoerd.
Mocht u echter m.b.t. de uitvoering van deze werkzaamheden onzeker zijn, geef dan een elektricien opdracht om de onderhoudswerkzaamheden uit te voeren.

Welke defecten kunnen optreden?

- Defecte behuizing (bijv. sterke vervormingen, scheuren, breuken).
- Defecte of ontbrekende onderdelen (bijv. contactdozen, klapdeksel, veiligheidsorganen, kijkvenster).
- Defecte afdichtingen bijvoorbeeld aan stekker, contactdozen, zichtvenster.
- Defecte leidingen (bijv. knikken, sneden, drukplaatsen).
- Contactmateriaal, met sterk vervuilde contactdelen of met brandsporen aan de contactdelen (bijv. lasdruppels).
- Onleesbare of ontbrekende aanwijzingsborden (bijvoorbeeld typeplaatje).

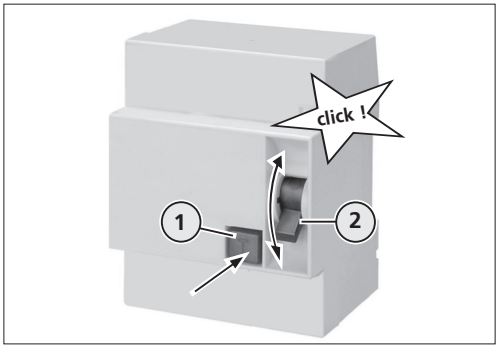
9.1.1 Onderhoud door de exploitant

De volgende onderhoudswerkzaamheden kunnen door de exploitant (dit kunnen ook elektrotechnische leken zijn) regelmatig worden uitgevoerd.

Aardlekschakelaar (FI/RCD) controleren

De aardlekschakelaars (FI/RCD) kunnen optisch en qua bediening van elkaar verschillen.

De controle gebeurt normaliter door bediening van een testknop, waardoor de aardlekschakelaar activeert.



Afb.: 23. Aardlekschakelaar (FI/RCD) controleren

- ▶ Apparaat op de stroomvoorziening aansluiten.
  ➡ Hoofdstuk 7.3
- ▶ Druk de testknop (**T**) (**1**) in.

De veiligheidsschakelaar activeert en de schakelknop (**2**) schakelt (klikgeluid).

- ▶ Schakelknop (**2**) weer in uitgangspositie terugbrengen.
- ▶ Als er bij het testen storingen optreden, dient u contact met de elektromonteur op te nemen.

9.1.2 Onderhoud door de elektromonteur

De volgende activiteiten mogen alleen door een elektricien worden uitgevoerd.

GEVAAR

Levensgevaar door elektrische schok

Bij het aanraken van stroomvoerende delen bestaat het gevaar van ernstige of dodelijke verwondingen.

- ▶ Koppel het apparaat voor de onderhoudswerkzaamheden los van de stroomvoorziening.

Apparaat van de stroomvoorziening loskoppelen.

➡ Hoofdstuk 7.4

9.1.3 Uit te voeren werkzaamheden

- ▶ Controleer het apparaat op defecten.
- ▶ Aanwezige defecten correct oplossen.
- ▶ Voor de reparatie adviseren wij originele reserveonderdelen van MENNEKES te gebruiken.
- ▶ Na de reparatie het apparaat op correcte werking controleren.

Is het opnieuw in bedrijf nemen van het apparaat door schade en met inachtneming van een veilig gebruik niet meer mogelijk, mag het apparaat niet meer worden gebruikt.

9.1.4 Spanningscontroles uitvoeren

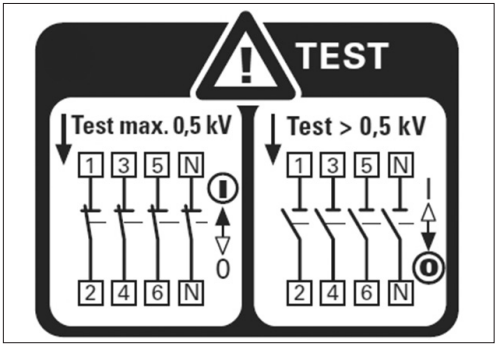
Worden spanningstests aan elektrische installaties uitgevoerd, die beschikken over universele stroomgevoelige aardlekschakelaars (FI/RCD) type B/B+, kunnen deze, door een verkeerde controle, worden beschadigd.

OPGELET

Materiële schade aan het veiligheidsorgaan door een onjuiste controle

Bij een onjuiste controle kunnen de veiligheidsorganen worden beschadigd.

- Schakel bij spanningscontroles met testspanningen **> 0,5 kV** vooraf de **aardlekschakelaar (FI/RCD)** en de **vooraf resp. achteraf aangebrachte leidingveiligheidsschakelaar** uit.



Afb.: 24. Spanningscontrole

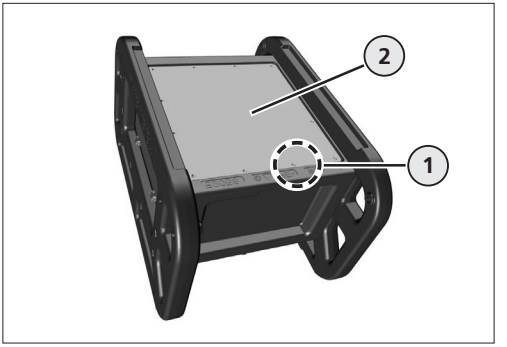
- Bij spanningstests ook op het getoonde schakelschema letten.

9.1.5 Bodemplaat demonteren

Voor onderhouds- of reparatiedoelen kan de bodemplaat van het apparaat worden geopend.

Het apparaat mag daarbij niet aan de stroomvoorziening zijn aangesloten.

- Apparaat buiten bedrijf nemen.
  - ➡ Hoofdstuk 8

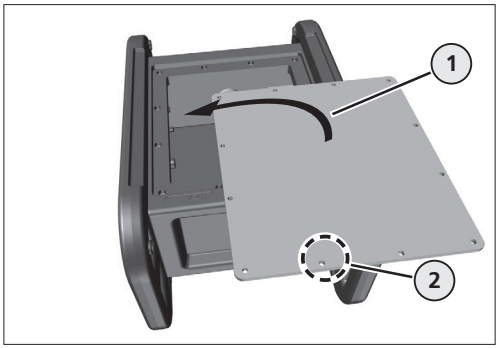


Afb.: 25. Bodemplaat demonteren

- Apparaat op de bovenzijde plaatsen.
- Rondlopende schroeven (**1**) van de bodemplaat (**2**) met passend gereedschap losmaken.
- Bodemplaat afnemen.

9.1.6 Bodemplaat monteren

Bij apparaten in beschermingsklasse IP 67 is de bodemplaat van een afdichting voorzien. Vertoont de afdichting beschadigingen, moet de bodemplaat worden vervangen door een nieuwe.



Afb.: 26. Bodemplaat monteren

- Apparaat op de bovenzijde plaatsen.
- Bodemplaat (**1**) plaatsen.
- Rondlopende schroeven (**2**) van de bodemplaat met passend gereedschap met 1,2 Nm bevestigen.

9.1.7 Contactdozen demonteren

- Bodemplaat demonteren.
  ➡ Hoofdstuk 9.1.5
- De aansluitkabel van de betreffende inbouwcontactdoos op het veiligheidsorgaan of de contactdoos losmaken.
- Draai de bevestigingsschroeven van de inbouwcontactdoos los.
- Verwijder de inbouwcontactdoos.

9.1.8 Contactdozen monteren

- Bij reparaties adviseren wij originele reserveonderdelen van MENNEKES te gebruiken.
- Opbouwstekkerdoos in dezelfde inbouwpositie (zoals eerder overgenomen) plaatsen en met de bijbehorende vier schroeven bevestigen.
- De aansluitkabel op de betreffende aardlekschakelaar resp. op het stopcontact aansluiten en op goed vastzitten controleren.
- Bodemplaat monteren.
  ➡ Hoofdstuk 9.1.6

9.2 Reiniging

Het apparaat kan droog of vochtig worden gereinigd.
Wij adviseren echter om volgens regelmatige intervallen een droge reiniging uit te voeren om hardnekkig vuil op het oppervlak te vermijden.
Voor de reiniging dient in principe geen perslucht gebruikt te worden, omdat opstuivend stof en vuil kan worden ingeademd en tot gezondheidsbeperkingen kan leiden.

9.2.1 Droge reiniging

GEVAAR

Aanraken van stroomvoerende onderdelen – Levensgevaar door elektrische schok

Het apparaat bevat elektrische componenten die onder hoge spanning staan. Bij ondeskundige hantering worden personen door een elektrische schok zwaar verwond.

- ▶ Koppel het apparaat van de voeding los.
- ▶ Sluit alle veiligheidsvoorzieningen (bijvoorbeeld zichtvenster, contactdozen-klapdeksel).
- ▶ Reinig het apparaat alleen van buiten – Apparaat niet openen!

Apparaat van de stroomvoorziening loskoppelen.

➡ Hoofdstuk 7.4

Voor de droge reiniging kan een handveger met zachte borstelharen en een schone doek worden gebruikt.

Procedure:

- ▶ Verwijder stof en vuil eerst met een handborstel.
- ▶ Apparaat met schone doek grondig afvegen.

9.2.2 Vochtige reiniging

Stof en vuil kunnen met een handborstel met zachte borstels worden verwijderd.
Voor de aansluitende vochtige reiniging adviseren wij schoon water zonder de toevoeging van schoonmaakmiddelen en een schone doek te gebruiken.

GEVAAR

Aanraken van stroomvoerende onderdelen – Levensgevaar door elektrische schok

- ▶ Koppel het apparaat van de voeding los.
- ▶ Sluit alle veiligheidsvoorzieningen (bijvoorbeeld zichtvenster).
- ▶ Open het apparaat niet. Reinig het apparaat alleen van buiten.

Apparaat van de stroomvoorziening loskoppelen.

➡ Hoofdstuk 7.4

OPGELET

Materiële schade door een verkeerde reiniging

- ▶ Sluit alle veiligheidsvoorzieningen (bijvoorbeeld zichtvenster).
- ▶ Open het apparaat niet. Reinig het apparaat alleen van buiten.
- ▶ Voorkom stromend water en zorg ervoor dat geen water bij spanningvoerende delen kan komen.
- ▶ Gebruik geen perslucht of hogedruk-reinigingsapparaten.
- ▶ Gebruik geen agressieve reinigingsmiddelen of chemicaliën.

Procedure:

- ▶ Verwijder stof en vuil eerst met een handborstel.
- ▶ Schone doek met water bevochtigen en het apparaat grondig afvegen.
- ▶ Aansluitend met een schone doek droog vegen.

10. Storingen

Storing oplossen

Een storing aan het apparaat, of aan een aangesloten verbruiker, kan worden aangegeven door een geactiveerde stroomonderbreker / aardlekschakelaar.
Activeert een veiligheidsschakelaar, volgt u de hierna beschreven werkwijze.



Het activeren van een stroomonderbreker aardlekschakelaar kan door een foutstroom, of de overbelasting van een stroomcircuit worden veroorzaakt.

Situatie 1: Een veiligheidsschakelaar activeert

- ▶ Apparaat en aangesloten verbruikers door visuele controle op uitwendige schade controleren.

Mogelijkheid 1.1: Apparaat / verbruiker is defect

- ▶ Apparaat / verbruiker buiten bedrijf nemen.
- ▶ Elektromonteur opdracht geven voor controle- resp. reparatiewerkzaamheden.

Mogelijkheid 1.2: Apparaat / verbruiker is niet defect

- ▶ Verbruiker van het geactiveerde stroomcircuit van het apparaat loskoppelen.
- ▶ Schakel de geactiveerde veiligheidsschakelaar weer in.

Situatie 2: Veiligheidsschakelaar activeert opnieuw

- ▶ Apparaat buiten bedrijf nemen.
- ▶ Elektromonteur opdracht geven voor controle- resp. reparatiewerkzaamheden.

Situatie 3: Veiligheidsschakelaar blijft ingeschakeld

- ▶ Losgemaakte verbruikers weer erin steken.

Situatie 4: Veiligheidsschakelaar activeert opnieuw

- ✓ Verbruiker defect.
- ▶ Betreffende verbruiker buiten bedrijf nemen resp. van het apparaat loskoppelen.

Na activeren van een aardlekschakelaar moeten alle in het stroomcircuit van de elektrische installatie aanwezige veiligheidsschakelaars, inclusief die van het gebruikte voedingspunt door een elektromonteur worden gecontroleerd op functie en werking. Let hiervoor op de landspecifieke voorschriften.

11. Opslag en afvoer

11.1 Apparaat opslaan

Een correcte opslag dient voor het behoud van de functionaliteit en bedrijfsgereedheid van het apparaat.

- ▶ Apparaat voor de opslag reinigen.
  - ➡ Hoofdstuk 9.2
- ▶ Alle klapdeksels van contactdozen, kijkvensters en overige afdekkingen sluiten.
- ▶ Apparaat in de originele verpakking of met geschikte verpakkingsmaterialen schoon en droog opslaan.

Opslagtemperatuur	
min.	max.
0 °C	+ 40 °C

Apparaat voor opslagdoelen stapelen



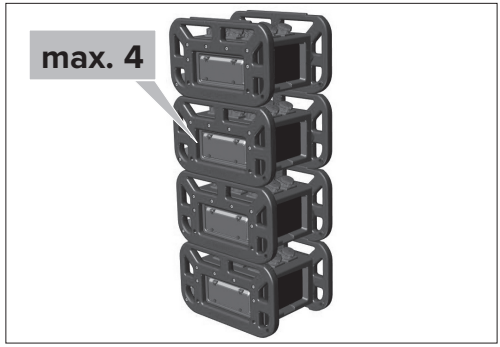
Afb.: 27. Draaggrepen

De zijdelingse draaggrepen (**1**) maken naast het transport ook een stapelfunctie mogelijk.

⚠ VOORZICHTIG

Verwondingsgevaar door omvallende apparaten

- ▶ Stapel niet meer apparaten op elkaar dan voorgeschreven.
- ▶ Let bij het stapelen op de gewichtsverdeling. Worden de aansluitkabels van het apparaat bijvoorbeeld aan de zijdelingse draaggrepen bevestigd, kan dit tot een verhoogd kantelmoment leiden.
- ▶ Gebruik bij het transport en ter beveiliging tegen omvallen geschikte transport- resp. hulpmiddelen.
- ▶ Plaats gestapelde apparaten alleen op een vlakke ondergrond.



Afb.: 28. Apparaten stapelen

- ▶ Maximaal vier apparaten stapelen.

Waarop u nog moet letten:

- ■ Alle beschermende afdekkingen (contactdozen-scharnierdeksels, zichtvensters) sluiten.
- ■ Aansluitkabel opwikkelen en, bijv. met spanbanden, aan het apparaat bevestigen.
- ■ Apparaat op een stevige ondergrond neerzetten.

11.2 Apparaat verwijderen



Het apparaat en de verpakking moeten bij het gebruikseinde conform de geldende nationale bepalingen worden afgevoerd.
Oude apparaten mogen niet worden weggegooid met het huishoudelijke afval.

MENNEKES
MY POWER CONNECTION

Table des matières

1. À propos du présent document 92
1.1 Service après-vente 92
1.2 Avertissements 92
1.3 Symboles utilisés 93

2. Pour votre sécurité 93
2.1 Groupes cibles 93
2.1.1 Exploitant 93
2.1.2 Électricien spécialisé 93
2.2 Utilisation conforme 94
2.3 Utilisation non conforme 94
2.4 Consignes de sécurité fondamentales 94

3. Description du matériel 96

4. Caractéristiques techniques 97
4.1 Températures ambiantes pour le fonctionnement 97
4.2 Dimensions 97
4.3 Plaque signalétique 97

5. Avant la mise en service 98
5.1 Respect de la position d'utilisation 98
5.2 Respect du degré de protection de l'appareil 98
5.3 Contrôle de l'absence de défauts sur l'appareil ... 99
5.4 Exigences envers l'installation électrique 100
5.4.1 Installation électrique correcte (installation domestique) 100
5.4.2 Installation électrique incorrecte (installation domestique) 101
5.5 Contrôle des données réseau 101
5.6 Enclenchement des dispositifs de protection 102

6. Mise en service 102

7. Commande 103
7.1 Transport d'un seul appareil 103
7.2 Transport de plusieurs appareils 103
7.3 Raccord de l'appareil à l'alimentation en courant 105
7.4 Déconnexion de l'appareil de l'alimentation en courant 105
7.5 Raccord de consommateurs avec un degré de protection faible 106
7.5.1 Branchement du consommateur 106
7.5.2 Débranchement du consommateur 106
7.6 Raccord de consommateurs avec un degré de protection élevé 107
7.6.1 Branchement du consommateur 107
7.6.2 Débranchement du consommateur 108
7.7 Regard 109
7.7.1 Ouverture du regard 109
7.7.2 Fermeture du regard 109
7.8 Protection de l'appareil contre une surcharge 109
7.8.1 Détermination du courant assigné (InA) 109
7.8.2 Détermination du courant assigné (InA) en tenant compte du facteur de charge assignée (RDF) 110

8. Mise hors service 111

9. Maintenance 112
9.1 Maintenance 112
9.1.1 Maintenance par l'exploitant 113
9.1.2 Entretien par un électricien spécialisé 113
9.1.3 Travaux à effectuer 113
9.1.4 Réalisation de contrôles de tension 114
9.1.5 Démontage de la plaque de fond 114
9.1.6 Montage de la plaque de fond 115
9.1.7 Démontage des prises 115
9.1.8 Montage des prises 115
9.2 Nettoyage 116
9.2.1 Nettoyage à sec 116
9.2.2 Nettoyage par voie humide 116

10. Défauts 117

11. Stockage et élimination 118
11.1 Stockage de l'appareil 118
11.2 Élimination de l'appareil 119

12 Anhang / Appendix / Bijlage / Annexe / Allegato 300

1. À propos du présent document

Le présent manuel d'utilisation fait partie intégrante de l'appareil et contient toutes les informations nécessaires à une utilisation en toute sécurité.
Le manuel contient des remarques à respecter pour votre propre sécurité et pour éviter les dommages corporels et matériels. Les informations contenues dans le présent manuel s'appliquent exclusivement aux appareils décrits dans le présent manuel.

Outre le présent manuel, des documents complémentaires à respecter peuvent être également compris dans l'étendue de la livraison. Conservez tous les documents afin de pouvoir les consulter ultérieurement et remettez-les le cas échéant au nouvel exploitant.

La version allemande du présent manuel est la version originale. Toutes les autres versions en langues étrangères sont des traductions du manuel d'origine.
Copyright © 2018 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

1.1 Service après-vente

En cas de questions à propos de l'appareil, veuillez vous adresser à MENNEKES ou à votre partenaire S.A.V. compétent. Pour un traitement rapide, veuillez préparer les informations suivantes :

- Désignation du type / numéro de série (respecter la plaque signalétique sur l'appareil)

MENNEKES
Elektrotechnik GmbH & Co. KG
Spezialfabrik für Steckvorrichtungen
Aloys-Mennekes-Str. 1
D-57399 Kirchhundem

Tél. : +49 (0) 2723 / 41-1
Fax : +49 (0) 2723 / 41-2 14
E-mail : info@MENNEKES.de
www.MENNEKES.com

1.2 Avertissements

Avertissement, risque de dommages corporels

DANGER
Cet avertissement indique un danger immédiat entraînant de très graves blessures, voire la mort.

AVERTISSEMENT
Cet avertissement indique une situation dangereuse pouvant entraîner la mort ou de graves blessures.

ATTENTION
Cet avertissement indique une situation dangereuse pouvant entraîner des blessures légères.

Avertissement, risque de dommages matériels

ATTENTION
Cet avertissement indique une situation dangereuse pouvant provoquer des dommages matériels.

1.3 Symboles utilisés



Le symbole caractérise les activités devant être réalisées uniquement par des électriciens spécialisés.



Le symbole caractérise une remarque importante.



Ce symbole caractérise une information complémentaire utile.

- ▶ Ce symbole caractérise une action à réaliser.
- ■ Ce symbole caractérise une énumération.
- ➔ Ce symbole caractérise un renvoi vers un autre chapitre du présent manuel.
- Ce symbole caractérise un renvoi vers un autre document.
- ✓ Ce symbole caractérise un résultat.

2. Pour votre sécurité

2.1 Groupes cibles

2.1.1 Exploitant

En tant qu'exploitant, vous assumez l'entière responsabilité pour l'appareil.
La responsabilité de l'utilisation conforme et en toute sécurité de l'appareil vous incombe. Cela inclut également l'instruction des personnes qui emploient l'appareil.
En tant qu'exploitant sans formation professionnelle en électrotechnique, vous êtes uniquement autorisé à réaliser les activités simples qui ne nécessitent pas un électricien spécialisé.
Ces tâches sont par exemple : branchement et débranchement des consommateurs électriques, contrôle visuel de l'appareil pour détecter l'absence de défauts ou nettoyage de l'appareil.

Les travaux électrotechniques sur l'appareil (par ex. travaux de réparation) qui requièrent des connaissances spécialisées ne doivent être effectués que par un électricien spécialisé formé.

2.1.2 Électricien spécialisé



Les électriciens spécialisés disposent d'une formation électrotechnique reconnue. En raison de ces connaissances spécialisées, ils sont autorisés à réaliser les travaux électrotechniques décrits dans le présent manuel.
Exigences envers un électricien spécialisé :

- ■ Connaissance des consignes générales et particulières de sécurité et de prévention des accidents.
- ■ Connaissance des règlements électrotechniques.
- ■ Connaissance des prescriptions nationales.
- ■ Aptitude à identifier les risques et à éviter les dangers potentiels.

2.2 Utilisation conforme

Le présent appareil est une combinaison de prises mobile. L'appareil sert exclusivement à la distribution et à la commande de l'énergie électrique.
La combinaison de prises mobile est conçue pour être « mobile » et peut être utilisée en intérieur et en extérieur à l'abri des intempéries.
Toute utilisation autre que celle décrite est interdite.

L'exploitant est responsable de l'utilisation conforme et en toute sécurité.

2.3 Utilisation non conforme

L'utilisation de l'appareil n'est sûre que dans le cadre d'une utilisation conforme. Toute autre utilisation ainsi que les modifications de l'appareil sont réputées non conformes et sont donc interdites.
L'appareil n'est pas prévu pour une utilisation fixe (par ex. montage mural) et ne doit pas être utilisé de la sorte.

La société MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG décline toute responsabilité pour les conséquences résultant d'une utilisation non conforme.

2.4 Consignes de sécurité fondamentales

Avant d'utiliser l'appareil et pour votre sécurité, lisez attentivement les consignes de sécurité suivantes et respectez-les :

Sécurité personnelle

- ▶ Lire le manuel entièrement et avec attention avant d'utiliser l'appareil.
- ▶ Ne pas utiliser l'appareil sous l'influence de drogues, d'alcool ou d'autres stupéfiants.
- ▶ Éviter toute source de trébuchement (par ex. câbles sur le sol). Ne pas poser l'appareil sur des voies de circulation.

Devoir de surveillance

Les personnes, en particulier les enfants, qui ne sont pas en mesure d'identifier les dangers potentiels ou uniquement dans une certaine mesure, ainsi que les animaux, peuvent être blessés lors du maniement de l'appareil.

- ▶ L'appareil n'est pas un jouet - ne pas le laisser à la portée des enfants et des animaux.

Ouverture interdite de l'appareil

L'appareil abrite des composants électriques sous haute tension. En cas de manipulation non conforme, en particulier en liaison avec l'humidité, sur le boîtier ouvert, un risque de graves blessures par électrocution existe.

- ▶ Pour les utilisateurs non-spécialistes en électrotechnique, **ne jamais** ouvrir l'appareil.
  L'appareil ne peut être ouvert que par un électricien spécialisé.

Ne pas manipuler l'appareil ou l'utiliser de manière non conforme

- ▶ Ne pas procéder à des modifications sur l'appareil.
- ▶ Ne pas utiliser l'appareil comme marche-pied. Ne pas monter ni s'assoir sur l'appareil.

Contrôler l'absence de défauts sur l'appareil

Si l'appareil comporte des défauts, par ex. un boîtier défectueux ou des composants manquants, un risque de graves blessures par électrocution existe.

- Contrôler visuellement l'appareil avant utilisation afin de détecter l'absence de défauts. Ne pas utiliser un appareil endommagé.
- Le cas échéant, marquer l'appareil endommagé afin d'exclure toute utilisation par d'autres personnes.
- Demander immédiatement à un électricien spécialisé d'éliminer les dommages.

Prévention des endommagements de l'appareil

- Ne pas plier ni écraser les câbles.
- Ne pas tirer les câbles sur des arêtes vives.
- Ne passer rouler au-dessus des câbles.
- N'employer aucune fiche adaptatrice en combinaison avec l'appareil.
- Tenir l'appareil éloigné des sources de chaleur.
- Ne pas faire fonctionner l'appareil s'il est empilé avec d'autres.
- Lors de l'utilisation, en particulier à l'extérieur, ne raccorder les consommateurs qu'avec des dispositifs de connexion adaptés et autorisés.
- Ne pas suspendre l'appareil par son câble de raccordement ou le transporter à l'aide de ce dernier.
- Saisir les dispositifs de connexion uniquement par les boîtiers pour le branchement et le débranchement. Ne pas débrancher les dispositifs de connexion de la prise en tirant le câble.
- Toujours mettre hors tension à l'aide de leur propre interrupteur MARCHE-ARRÊT les consommateurs qui doivent être raccordés sur l'appareil.
- Ne pas utiliser de nettoyants ou de produits chimiques agressifs pour le nettoyage. Les surfaces peuvent être attaquées et endommagées.
- Ne pas poser l'appareil directement dans l'eau (par ex. dans une flaque).
- Ne rien poser sur l'appareil.
- Faire réparer l'appareil endommagé uniquement par un électricien spécialisé.
- En cas de réparation, nous recommandons l'utilisation de pièces de rechange et d'accessoires d'origine de MENNEKES.

Maintenance régulière de l'appareil

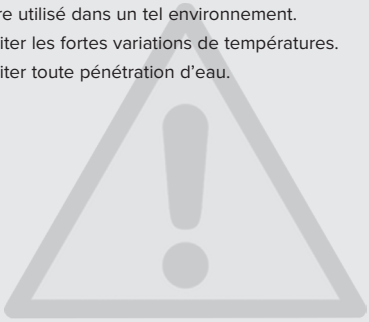
Une maintenance non conforme ou incorrecte peut compromettre la sécurité d'exploitation de l'appareil et provoquer des accidents. Les personnes s'exposent alors à un risque de graves blessures, voire de mort.

- Faire entretenir l'appareil régulièrement par un électricien spécialisé.

Respect des conditions ambiantes

Tout non-respect des conditions ambiantes admissibles compromet la capacité à fonctionner et la sécurité d'exploitation de l'appareil. Cela peut provoquer des accidents et occasionner de graves blessures.

- L'appareil n'est **pas** conçu pour être utilisé dans un environnement exposé aux explosions et ne peut **pas** être utilisé dans un tel environnement.
- Éviter les fortes variations de températures.
- Éviter toute pénétration d'eau.



3. Description du matériel

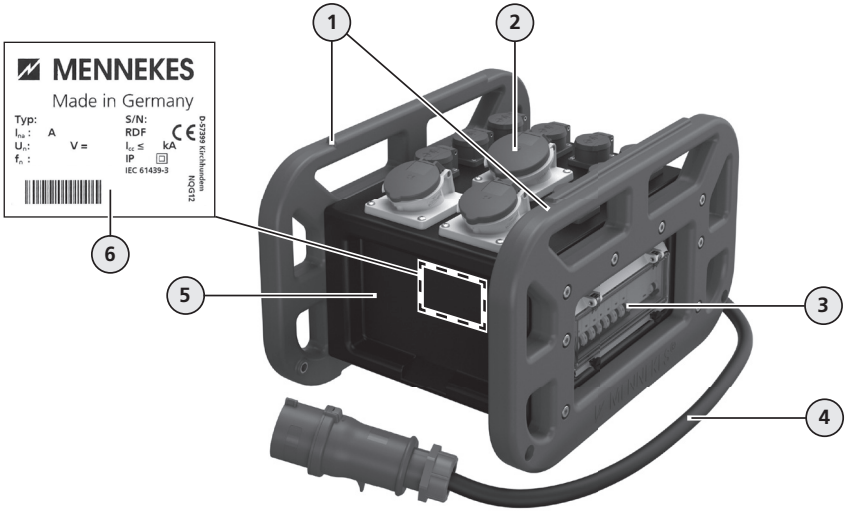


Fig.: 1. EverBOX® Grip (exemple)

1 Poignées de transport
2 Prises
3 Regard / Dispositifs de protection
4 Câble de raccordement avec fiche CEE
5 Boîtier en plastique
6 Plaque signalétique

En raison des variantes de l'appareil, les illustrations dans le présent manuel peuvent différer de votre appareil. Les appareils peuvent être équipés différemment et les composants des appareils peuvent être de couleur différente.
Le fonctionnement et le maniement sont toutefois identiques.

4. Caractéristiques techniques

4.1 Températures ambiantes pour le fonctionnement

Les températures suivantes admissibles doivent être respectées et observées pour un fonctionnement sûr de l'appareil.

Installation à l'intérieur et à l'extérieur		
min.	max.	Valeur moyenne sur 24 h
-25 °C	40 °C	Inférieure à + 35 °C

4.2 Dimensions

Dimensions

Les dimensions du boîtier sont valables pour tous les appareils.

Longueur	Largeur	Hauteur
530 mm	370 mm	320 mm

4.3 Plaque signalétique

La plaque signalétique contient toutes les caractéristiques importantes de l'appareil. La plaque signalétique représentée est juste un exemple.
Respectez toujours la plaque signalétique sur votre appareil.

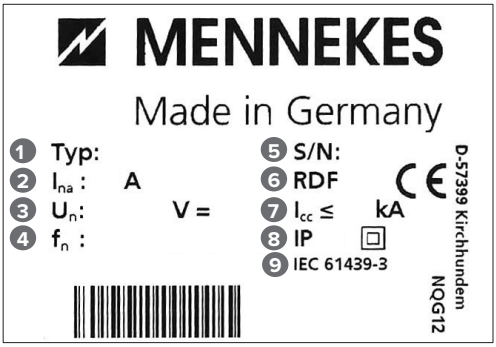


Fig.: 2. Plaque signalétique (exemple) *)

1 Désignation du type
2 Courant assigné
3 Tension assignée
4 Fréquence
5 Numéro de série
6 Facteur de charge assigné
7 Courant de court-circuit assigné
8 Degré de protection
9 Norme

*) Vous trouverez de plus amples informations sur les données de la plaque signalétique sur notre site Internet sous www.mennekes.com.

5. Avant la mise en service

5.1 Respect de la position d'utilisation

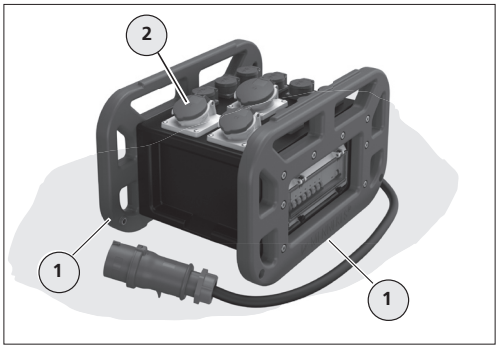


Fig.: 3. Respect de la position d'utilisation

Pour une utilisation sûre, la position d'utilisation correcte de l'appareil doit être respectée.
L'appareil doit toujours être sur les deux poignées de transport (**1**).
Les prises (**2**) doivent **toujours** se trouver **en haut**.

5.2 Respect du degré de protection de l'appareil

Pour respecter le degré de protection de l'appareil, tous les capots de protection (par ex. regard pour les dispositifs de protection) doivent être fermés pendant le fonctionnement.
Seuls des dispositifs de connexion avec un degré de protection identique peuvent être combinés ou reliés.
La combinaison de dispositifs de connexion inadéquats peut réduire le degré de protection de l'appareil et entraîner une augmentation simultanée du risque de dommages corporels et matériels.

⚠ AVERTISSEMENT

Dispositifs de connexion inadéquats - risque de blessures par électrocution

Si des dispositifs de connexion de différents degrés de protection sont combinés, une réduction du degré de protection de l'appareil peut survenir en raison des géométries différentes des dispositifs de connexion. Le risque d'électrocution peut augmenter en conséquence.

- ▶ Raccordez uniquement des consommateurs avec un degré de protection identique sur l'appareil.
- ▶ Veillez à ce que le degré de protection corresponde à celui du consommateur à raccorder.

⚠ ATTENTION

Dommages matériels dus à des dispositifs de connexion inadéquats

Si des dispositifs de connexion de différents degrés de protection sont combinés, des défauts d'étanchéité peuvent survenir en raison des géométries différentes des dispositifs de connexion ou un incendie peut survenir en raison d'un défaut de contacts.

- ▶ Raccordez uniquement des consommateurs avec un degré de protection identique sur l'appareil.
- ▶ Veillez à ce que le degré de protection corresponde à celui du consommateur à raccorder.

Exemple : réduction du degré de protection de l'appareil en cas de dispositifs de connexion différents.
Si un consommateur avec un dispositif de connexion de degré de protection **IP 44** est connecté avec un dispositif de connexion de l'appareil de degré de protection **IP 67**, le degré de protection de l'appareil est **réduit à IP 44**.
Conséquence : fonction de protection restreinte !
Remède :

- ▶ Raccorder sur l'appareil uniquement des consommateurs avec un degré de protection identique.

Particularité en cas de fiches avec terre

Les consommateurs avec une fiche avec terre et un degré de protection supérieur à IP 44 / IP 54 (IP 66, IP 68 / DWD = étanche à l'eau sous pression) n'obtiennent pas de contacts suffisants en raison du type de construction lorsqu'ils sont branchés dans l'appareil avec une fiche avec terre IP 44 / IP 54.

Il en va de même pour les blocs d'alimentation à fiche et les fiches angulaires.

Ces appareils ne doivent **pas** fonctionner ensemble.

Les prises et les dispositifs d'accouplement avec terre correspondants sont marqués par un symbole de fiche (**1**) (voir figure).

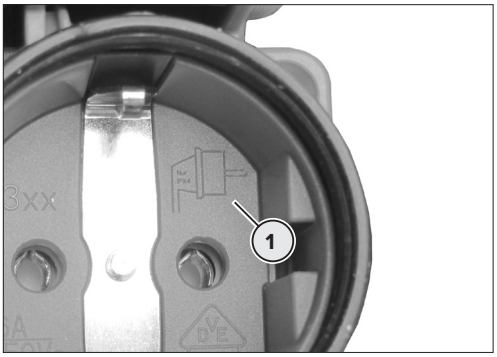


Fig.: 4. Symbole fiche

La fiche du consommateur à brancher doit s'insérer complètement dans la prise. Une fiche adaptée se caractérise par sa bonne tenue (comme un « cran ») dans la prise. L'établissement correct des contacts du dispositif de connexion est alors assuré.

Les fiches avec terre doivent disposer d'un bourrelet tout autour du boîtier de prises pour atteindre l'étanchéité nécessaire et le respect du degré de protection quand elles sont insérées.

- ▶ Toujours raccorder uniquement des consommateurs avec des dispositifs de connexion adaptés.
- ▶ Ne pas raccorder de consommateurs avec des fiches angulaires ou des blocs d'alimentation à fiche.

5.3 Contrôle de l'absence de défauts sur l'appareil

Avant chaque utilisation, l'appareil doit être contrôlé visuellement pour détecter l'absence de défauts ou d'endommagements extérieurs.

⚠ DANGER

Danger d'électrocution en raison d'un appareil endommagé

En cas d'utilisation d'un appareil endommagé, un risque d'électrocution existe.

- ▶ Lorsqu'il est endommagé, n'utilisez pas l'appareil.
- ▶ Marquez l'appareil endommagé afin d'exclure toute utilisation par d'autres personnes.
- ▶ Faites éliminer les défauts immédiatement par un électricien spécialisé.

Quels défauts peuvent survenir ?

- ■ Boîtier défectueux (par ex. déformations importantes, fissures, etc.).
- ■ Composants défectueux ou manquants (par ex. prises, couvercles rabattables de prise, dispositifs de protection, regards).
- ■ Joints défectueux, par ex. sur les fiches, prises, regards.
- ■ Câbles défectueux (par ex. pliures, coupures, pincements).
- ■ Dispositifs de connexion en cas de contacts fortement encrassés ou de traces de brûlure sur les contacts (par ex. perles de soudure)

Comment se comporter correctement ?

Ne mettez pas l'appareil en service s'il comporte des défauts !

Faites contrôler l'appareil par un électricien spécialisé et éliminer les défauts existants.

5.4 Exigences envers l'installation électrique

Lors de l'utilisation de l'appareil, un disjoncteur différentiel (DDR/RCD) de type B/B+ doit toujours être placé en amont.
Le cas échéant, faites contrôler l'installation électrique (installation domestique) par un électricien spécialisé avant de raccorder l'appareil.

Les appareils **équipés** d'un disjoncteur différentiel **(DDR/RCD)** tous-courants **de type B/B+ ne peuvent être raccordés et utilisés que sur des installations électriques (installations domestiques) adaptées à cet effet.**
Les appareils qui disposent d'un tel disjoncteur différentiel sont identifiés par l'autocollant suivant.

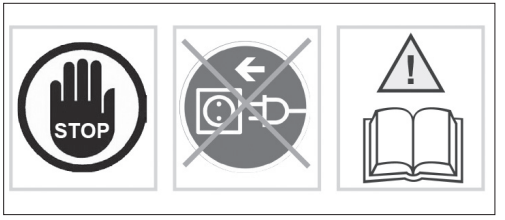


Fig.: 5. Autocollant

Le cas échéant, faites contrôler la protection par fusible suffisante de l'installation électrique (installation domestique) par un électricien spécialisé avant de raccorder l'appareil.

5.4.1 Installation électrique correcte (installation domestique)

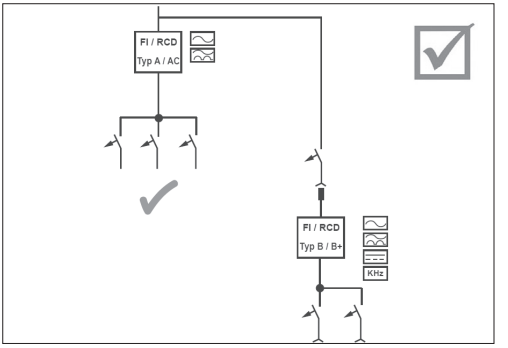


Fig.: 6. Installation électrique correcte (installation domestique)

Dans l'exemple illustré, le disjoncteur différentiel (DDR/RCD) de type B/B+ est placé **en amont** d'un disjoncteur différentiel (DDR/RCD) de type AC/A.

✓ **Installation électrique correcte satisfaite.**

5.4.2 Installation électrique incorrecte (installation domestique)

AVERTISSEMENT

Installation électrique incorrecte – risque de blessures par électrocution

Un disjoncteur différentiel (DDR/RCD) de type AC/A d'une installation électrique peut dysfonctionner en cas de défaut lors du raccordement d'un appareil avec disjoncteur différentiel (DDR/RCD) de type B/B+ en raison d'un ordre de commutation non autorisé. La fonction de protection du disjoncteur différentiel n'est alors plus assurée.

- ▶ Raccordez un appareil avec un disjoncteur différentiel (DDR/RCD) de type B/B+ uniquement **en amont** d'un disjoncteur différentiel (DDR/RCD) de type AC/A d'une installation électrique.
- ▶ En cas de doute, faites contrôler la viabilité de l'installation électrique par un électricien spécialisé.

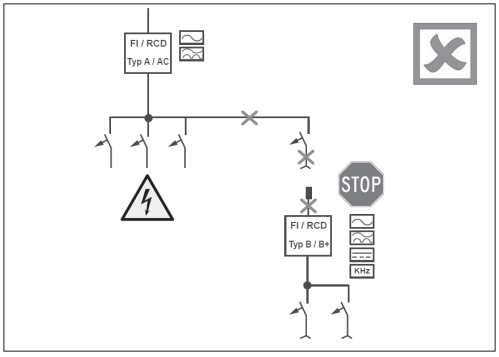


Fig.: 7. Installation électrique incorrecte (installation domestique)

Dans l'exemple illustré, le disjoncteur différentiel (DDR/RCD) de type B/B+ est placé **en aval** d'un disjoncteur différentiel (DDR/RCD) de type AC/A.

ATTENTION : installation électrique incorrecte - risque de dommages matériels et corporels.

Dans cet ordre de commutation, le disjoncteur différentiel (DDR/RCD) de type AC/A risque de ne pas se déclencher.

Après le déclenchement d'un disjoncteur différentiel, le fonctionnement et l'efficacité de tous les disjoncteurs présents dans le circuit de l'installation électrique, y compris celui du point d'alimentation utilisé doivent être contrôlés par un électricien spécialisé. Respectez pour cela les spécifications spécifiques aux pays.

5.5 Contrôle des données réseau

L'appareil ne doit fonctionner que sur des réseaux électriques dont les caractéristiques correspondent à celles de l'appareil.

- ▶ Avant la mise en service, vérifier la concordance des données réseau (respectez pour cela également la plaque signalétique sur votre appareil).
- ▶ En cas de doute, faites contrôler la viabilité de l'installation électrique par un électricien spécialisé.

5.6 Enclenchement des dispositifs de protection

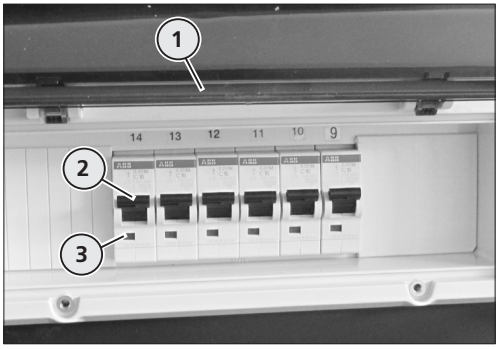


Fig.: 8. Dispositifs de protection

Avant de mettre l'appareil en service, les dispositifs de protection doivent être enclenchés.

- ▶ Ouvrir les regards (**1**).
  - ➡ Chapitre 7.7
- ▶ Placer les leviers de commutation (**2**) des dispositifs de protection sur **« I » (MARCHE)** ou sur l'affichage vert (**3**) (en fonction du dispositif de protection).
- ▶ Fermer les regards.
  - ➡ Chapitre 7.7

6. Mise en service

⚠ DANGER

Danger d'électrocution en raison d'un appareil endommagé

En cas d'utilisation d'un appareil endommagé, un risque d'électrocution existe.

- ▶ Lorsqu'il est endommagé, n'utilisez pas l'appareil.
- ▶ Marquez l'appareil endommagé afin d'exclure toute utilisation par d'autres personnes.
- ▶ Faites éliminer les défauts immédiatement par un électricien spécialisé.

⚠ AVERTISSEMENT

Danger dans un environnement exposé aux explosions

Un environnement exposé aux explosions peut contenir des liquides, des gaz ou des poussières inflammables. Ces éléments peuvent s'enflammer à cause des étincelles et entraîner des incendies ou des explosions.

- ▶ Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement exposé aux explosions.

⚠ AVERTISSEMENT

Protection par fusible insuffisante ou manquante - risque de blessures par électrocution

- ▶ Utilisez l'appareil en extérieur seulement si celui-ci ou la prise d'alimentation est protégée par un disjoncteur différentiel approprié.
- ▶ En cas de doute, faites appel à un électricien spécialisé.

- ▶ Pour la mise en service, respecter les exigences envers l'installation électrique.
  - ➡ Chapitre 5.4

7. Commande

7.1 Transport d'un seul appareil

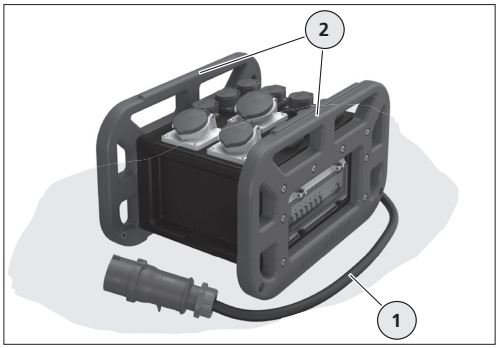


Fig.: 9. Poignées de transport

L'appareil dispose de deux poignées latérales pour le transport.

- ▶ Enrouler le câble de raccordement (**1**) et le placer sur l'appareil ou le fixer par ex. avec des sangles de serrage sur l'appareil.
- ▶ Transporter l'appareil sur les poignées de transport (**2**).
- ▶ Ne pas débrancher l'appareil en tirant sur le câble de raccordement ou ne pas utiliser ce dernier pour le porter.
- ▶ Déposer l'appareil uniquement sur les poignées de transport (comme illustré).

7.2 Transport de plusieurs appareils

Empilage et sécurisation des appareils

⚠ ATTENTION

Risque de blessure à cause de chutes d'appareils

- ▶ N'empilez pas plus d'appareils que le nombre spécifié.
- ▶ Faites attention à la répartition du poids lors de l'empilage. Si les câbles de raccordement de l'appareil sont fixés par exemple sur les poignées de transport latérales, cela peut entraîner un couple de renversement plus élevé.
- ▶ Pour le transport et pour éviter un renversement, utilisez un moyen de transport ou un outil adéquat.
- ▶ Déposez les appareils empilés uniquement sur un sol plat.

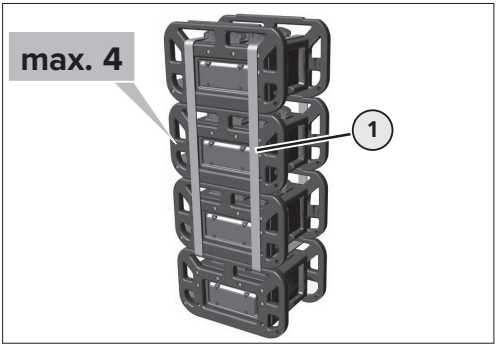


Fig.: 10. Empiler et sécuriser les appareils (exemple)

- ▶ Empiler au max. quatre appareils.
- ▶ Sécuriser les appareils, par ex. avec des sangles de serrage (**1**).

i En posant les sangles, faites attention à ne pas endommager de matériels annexes en tendant les sangles de serrage.

FR

Transport de l'appareil

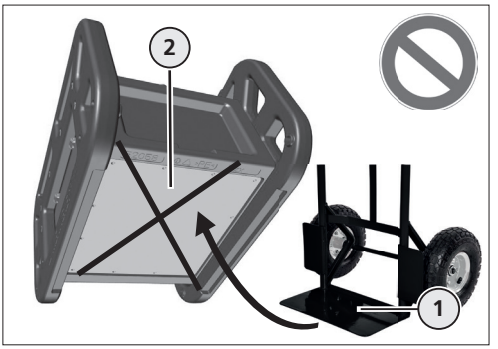


Fig.: 11. Plaque de fond - risque de rupture !

ATTENTION

Dommages matériels en raison d'un outil inapproprié

Si des appareils empilés sont soulevés à l'aide d'outils inappropriés, la plaque de fond de l'appareil le plus bas peut se rompre en raison du poids élevé et des composants intérieurs peuvent alors être endommagés.

- ▶ Utilisez uniquement des outils appropriés.
- ▶ Ne pas soulever des appareils empilés sur la plaque de fond - risque de rupture !

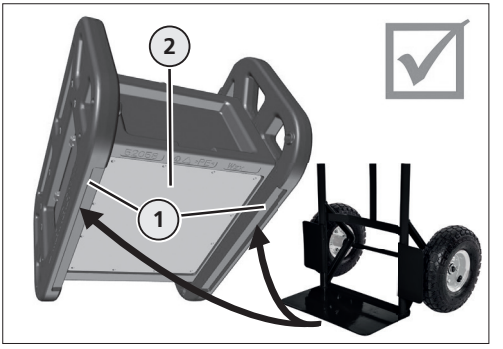


Fig.: 12. Soulèvement au niveau des poignées de transport

- ▶ Soulever les appareils empilés avec un outil approprié uniquement au niveau des poignées de transport (**1**) afin d'éviter des endommagements sur la plaque de fond (**2**).

7.3 Raccord de l'appareil à l'alimentation en courant

L'appareil dispose-t-il d'une protection par fusible suffisante fournie par votre installation électrique (installation domestique), en particulier pour une utilisation à l'extérieur ?
Le cas échéant, faites contrôler la protection par fusible suffisante de l'installation électrique par un électricien spécialisé avant de raccorder l'appareil.

➡ Chapitre 5.4

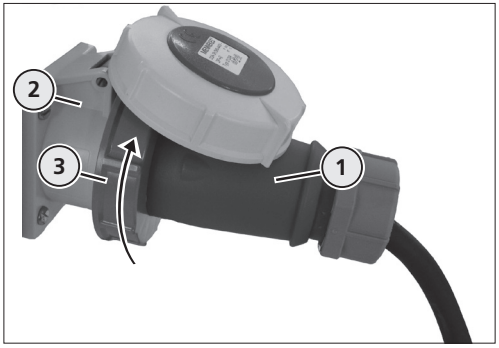


Fig.: 13. Branchement du dispositif de connexion (exemple IP 67)

- ▶ Brancher la fiche (**1**) du câble de raccordement dans la prise d'alimentation (**2**) de l'alimentation en courant.
- ▶ Visser à fond la bague à baïonnette (**3**) de la fiche sur la prise.

7.4 Déconnexion de l'appareil de l'alimentation en courant

- ▶ Toujours mettre hors tension à l'aide de leur propre interrupteur MARCHE-ARRÊT les consommateurs raccordés.

⚠ ATTENTION

Dommages matériels en cas de fausse manœuvre

En essayant de débrancher la fiche de la prise en tirant sur le câble, ce dernier peut être tiré hors du boîtier de la fiche.

- ▶ Débrancher les fiches uniquement en saisissant le boîtier de la fiche et non en tirant sur le câble.

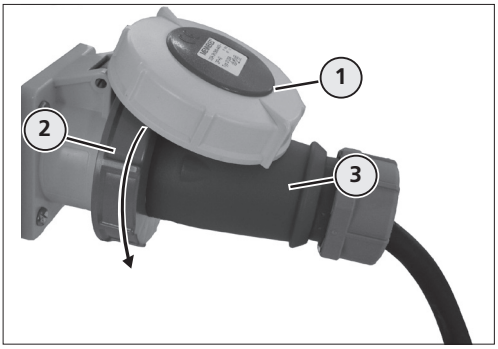


Fig.: 14. Débranchement du dispositif de connexion (exemple IP 67)

- ▶ Soulever le couvercle rabattable (**1**) de la prise d'alimentation.
- ▶ Dévisser la bague à baïonnette (**2**) de la fiche.
- ▶ Débrancher la fiche (**3**).

7.5 Raccord de consommateurs avec un degré de protection faible

7.5.1 Branchement du consommateur

Respect du degré de protection de l'appareil
Toujours raccorder uniquement des consommateurs avec des dispositifs de connexion adaptés.
➡ Chapitre 5.2

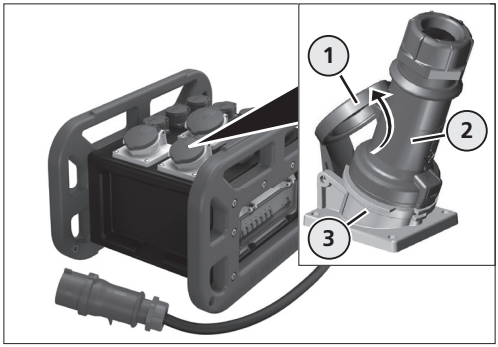


Fig.: 15. Branchement du dispositif de connexion

- ▶ Soulever le couvercle rabattable (**1**).
- ▶ Brancher la fiche (**2**) du consommateur complètement dans la prise (**3**).

7.5.2 Débranchement du consommateur

- ▶ Toujours mettre hors tension à l'aide de leur propre interrupteur MARCHE-ARRÊT les consommateurs raccordés.

ATTENTION

Dommages matériels en cas de fausse manœuvre
En essayant de débrancher la fiche de la prise en tirant sur le câble, ce dernier peut être tiré hors du boîtier de la fiche.

- ▶ Débrancher les fiches uniquement en saisissant le boîtier de la fiche et non en tirant sur le câble.

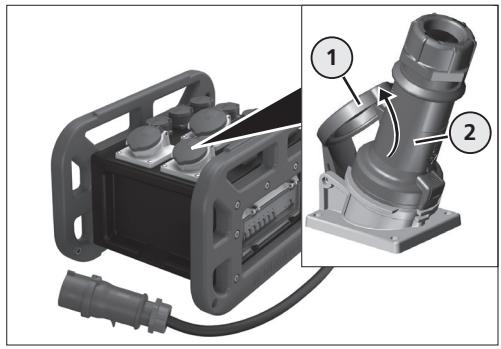


Fig.: 16. Débranchement du dispositif de connexion

- ▶ Soulever légèrement le couvercle rabattable (**1**).
- ▶ Débrancher la fiche (**2**) du consommateur de la prise.

7.6 Raccord de consommateurs avec un degré de protection élevé

Si des consommateurs avec un degré de protection plus élevé sont raccordés sur l'appareil, les points suivants doivent être respectés. Les dispositifs de connexion disposent généralement de possibilités de fermeture correspondantes afin de satisfaire les exigences de protection plus élevées (étanchéité).

7.6.1 Branchement du consommateur



Fig.: 17. Ouverture du couvercle de prise

- ▶ Ouvrir le couvercle de prise sur l'appareil en le tournant.



Fig.: 18. Branchement de la fiche

- ▶ Brancher la fiche (**1**) du consommateur complètement dans la prise (**2**) sur l'appareil.
- ▶ Pour respecter le degré de protection ou pour atteindre l'étanchéité, visser à fond la bague à baïonnette (**3**).

7.6.2 Débranchement du consommateur

- ▶ Toujours mettre hors tension à l'aide de leur propre interrupteur MARCHE-ARRÊT les consommateurs raccordés.

⚠ ATTENTION

Dommages matériels en cas de fausse manœuvre

En essayant de débrancher la fiche de la prise en tirant sur le câble, ce dernier peut être tiré hors du boîtier de la fiche.

- ▶ Débrancher les fiches uniquement en saisissant le boîtier de la fiche et non en tirant sur le câble.



Fig.: 19. Débranchement de la fiche

- ▶ Dévisser la bague à baïonnette (**1**) de la fiche et débrancher la fiche (**2**).



Fig.: 20. Fermeture de la couvercle de prise

- ▶ Pour respecter le degré de protection ou pour atteindre l'étanchéité, fermer le couvercle de prise sur l'appareil en le tournant.

7.7 Regard

7.7.1 Ouverture du regard

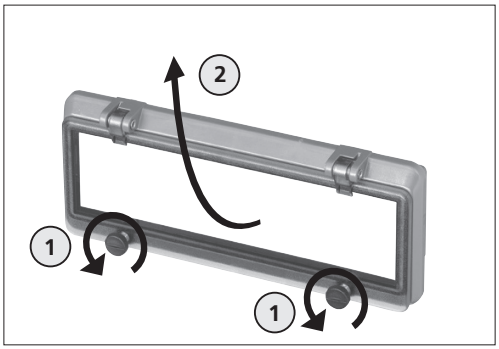


Fig.: 21. Ouverture du regard

7.7.2 Fermeture du regard

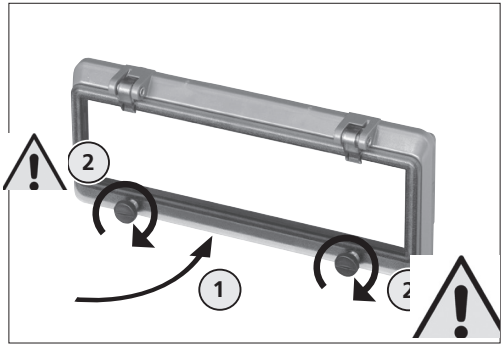


Fig.: 22. Fermeture du regard

Pour respecter le degré de protection de l'appareil, le regard des dispositifs de protection doit toujours être fermé correctement.

7.8 Protection de l'appareil contre une surcharge

L'appareil est conçu pour une charge ou un débit de courant maximal(e) déterminé(e). Le débit de courant maximal admissible doit être respecté et spécifie le type de consommateurs et le nombre de consommateurs pouvant fonctionner sur l'appareil. En cas de surcharge permanente, l'appareil peut être endommagé.

ATTENTION

Dommages matériels en raison d'une surcharge de l'appareil

En cas de surcharge permanente, l'appareil peut être endommagé.

- Respectez les données sur la plaque signalétique.
- Respectez les valeurs maximales admissibles.

7.8.1 Détermination du courant assigné (InA)

La charge ou le débit de courant maximal(e) de l'appareil peut être déterminé(e) à l'aide du courant assigné (InA). Le courant assigné correspond au courant total de toutes les sorties (prises) qui peut être émis en permanence. Cela signifie que la somme des différents courants assignés (Inc) des consommateurs raccordés ne doit pas dépasser le courant assigné indiqué (InA) de l'appareil. Si le courant assigné (InA) est dépassé en permanence, l'appareil ou les consommateurs raccordés peuvent être endommagés en raison d'une surchauffe.
Les exemples suivants indiquent la manière de déterminer le courant assigné admissible et les mesures à prendre si ce dernier est dépassé.
Le cas échéant, faites vous conseiller par un électricien spécialisé.

FR

Exemple 1 :
le courant assigné de l'appareil (InA) est respecté

- Appareil avec neuf prises
- Courant assigné de l'appareil I_{nA} = 63 A (plaque signalétique)
- Cinq consommateurs de 10 A chacun doivent être raccordés.

Calcul :
5 × 10 A = I_{nA} 50 A < I_{nA} 63 A

✓ Les cinq consommateurs peuvent être raccordés et être utilisés puisque le courant assigné de l'appareil est respecté.

Exemple 2 :
le courant assigné de l'appareil (I_{nA}) est dépassé

- Appareil avec neuf prises
- Courant assigné de l'appareil I_{nA} = 63 A (plaque signalétique)
- Sept consommateurs de 10 A chacun doivent être raccordés.

Calcul :
7 × 10 A = I_{nA} 70 A > I_{nA} 63 A

✓ Les sept consommateurs ne doivent pas être utilisés simultanément sur l'appareil puisque le courant assigné I_{nA} 70 A dépasse le courant assigné de l'appareil — risque de dommages matériels et/ou corporels.
Dans ce cas, six consommateurs peuvent fonctionner simultanément et en permanence sur l'appareil.

7.8.2 Détermination du courant assigné (InA) en tenant compte du facteur de charge assignée (RDF)

Le facteur de charge assignée correspond à la valeur avec laquelle le courant assigné (I_{nC}) de chaque sortie (prise) doit être multiplié lorsque plusieurs prises sont utilisées simultanément jusqu'à ce que le courant assigné admissible (I_{nA}) de l'appareil soit atteinte.
Le courant assigné (I_{nA}) ne doit pas alors être dépassé. Si ce dernier est dépassé en permanence, l'appareil ou les consommateurs raccordés peuvent être endommagés.
Les exemples suivants indiquent la manière de déterminer le courant assigné admissible en tenant compte du facteur RDF et les mesures à prendre si ce dernier est dépassé. Le cas échéant, faites vous conseiller par un électricien spécialisé.

Exemple 1 :
l'I_{nA} est respecté

- Appareil avec huit prises; I_{nC} = 16 A par prise; RDF = 0,6.
- Six prises doivent être utilisées simultanément.
- Quatre prises reçoivent une charge de 16 A, deux prises 8 A en tenant compte du RDF.

Calcul du courant total I_{nA} :
$I_{nA} = I_{nC1} \times RDF + ... + I_{nC6} \times RDF$

I_{nA} = 4 × (16 A × 0,6) + 2 × (8 A × 0,6)
I_{nA} = 48 A < I_{nA} = 63 A (appareil)

✓ Dans ce cas, les six prises peuvent être utilisées ou fonctionner simultanément puisque le courant max. admissible de l'appareil I_{nA} = 63 A n'est pas dépassé.

Exemple 2 :
l'I_{nA} est dépassé

- Appareil avec huit prises; I_{nC} = 16 A par prise; RDF = 0,6.
- Huit prises doivent être utilisées simultanément.

Calcul du courant total I_{nA} :
$I_{nA} = I_{nC1} \times RDF + ... + I_{nC8} \times RDF$
$I_{nA} = 8 \times (16\ A \times 0{,}6)$
I_{nA} = 76,8 A > I_{nA} = 63 A (appareil)
Différence = 13,8 A

✓ Dans ce cas, toutes les prises ne doivent pas être utilisées simultanément puisque la charge dépasse de 13,8 A la valeur maximale admissible de 63 A.

Si le courant assigné admissible de l'appareil est dépassé, le nombre des prises doit être réduit.
Dans ce cas, seules six prises peuvent être utilisés puisque :
I_{nA} = 9,6 A × 6 (prises) = 57,6 A (appareil)
I_{nA} = 57,6 A < I_{nA} = 63 A (appareil)

✓ En utilisant six prises avec un I_{nA} de 57,6 A, l'I_{nA} de 63 A de l'appareil n'est pas dépassé.

8. Mise hors service

Mise hors service de l'appareil

- ▶ Débrancher les consommateurs raccordés.
  ➡ Chapitre 7.5.2 et Chapitre 7.6.2
- ▶ Déconnecter l'appareil de l'alimentation en courant.
  ➡ Chapitre 7.4
- ▶ Enrouler le câble de raccordement et le placer sur l'appareil.
  Ou fixer le câble de raccordement avec des sangles de serrage ou des serre-câbles sur l'appareil.

9. Maintenance

9.1 Maintenance

Des travaux d'entretien et de contrôle réguliers aident à obtenir un fonctionnement parfait et sûr de l'appareil, et contribuent à augmenter sa durée de vie.
En cas d'utilisation industrielle, des contrôles réguliers sont généralement prescrits par des réglementations légales.
En cas d'utilisation dans le domaine privé, nous vous recommandons de faire contrôler régulièrement l'état correct de l'appareil par un électricien spécialisé.
D'éventuelles sources d'erreur peuvent ainsi être détectées à temps et les dangers inhérents évités.
Si des défauts sont constatés, ceux-ci doivent être éliminés immédiatement. Il est interdit d'employer un appareil défectueux ou endommagé car le risque d'électrocution ou de dommage matériel peut être plus élevé.

⚠ DANGER

Contact avec les éléments conducteurs de courant : danger de mort par électrocution

- ▶ Débranchez l'appareil de l'alimentation en courant.

- ▶ Déconnecter l'appareil de l'alimentation en courant.
  ➡ Chapitre 7.4

ℹ Les travaux d'entretien simples (par ex. contrôle visuel des dommages) peuvent être réalisées par des non-spécialistes en électrotechnique.
S'ils devaient toutefois ne pas être sûrs pour réaliser ces travaux, il convient de mandater un électricien spécialisé pour ces travaux.

Quels défauts peuvent survenir ?

- Boîtier défectueux (par ex. déformations importantes, fissures, etc.).
- Composants défectueux ou manquants (par ex. prises, couvercles rabattables de prise, dispositifs de protection, regards).
- Joints défectueux, par ex. sur les fiches, prises, regards.
- Câbles défectueux (par ex. pliures, coupures, pincements).
- Dispositifs de connexion en cas de contacts fortement encrassés ou de traces de brûlure sur les contacts (par ex. perles de soudure).
- Plaques indicatrices illisibles ou manquantes.
  (par ex. plaque signalétique).

9.1.1 Maintenance par l'exploitant

Les travaux de maintenance suivants doivent être réalisés à intervalles réguliers par l'exploitant (ou également par des utilisateurs non-spécialistes en électrotechnique).

Contrôle du disjoncteur différentiel (DDR/RCD)

Les disjoncteurs différentiels (DDR/RCD) peuvent se distinguer au niveau de leur apparence ou de leur commande. Le contrôle s'effectue généralement en actionnant un bouton de test, ce qui déclenche le disjoncteur différentiel.

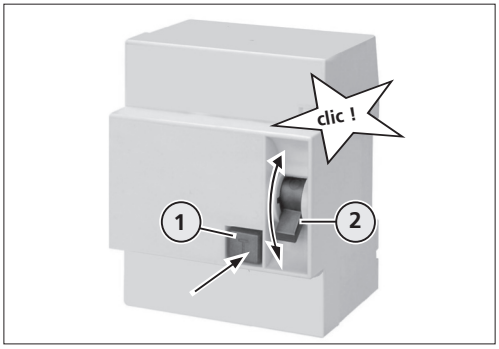


Fig.: 23. Contrôle du disjoncteur différentiel (DDR/RCD)

- ▶ Raccorder l'appareil à l'alimentation en courant.
  ➡ Chapitre 7.3
- ▶ Actionner le bouton de test (**T**) (**1**).

Le disjoncteur se déclenche et le levier de commutation (**2**) commute (bruit de clic).

- ▶ Remettre le levier de commutation (**2**) dans sa position de départ.
- ▶ Si des défauts surviennent lors du contrôle, mandater un électricien spécialisé.

9.1.2 Entretien par un électricien spécialisé

Les activités ci-dessous sont strictement réservées aux électriciens spécialisés.

DANGER

Danger de mort par électrocution

En cas de contact avec des composants conducteurs de courant, de graves blessures, voire la mort, peuvent survenir.

- ▶ Débranchez l'appareil de l'alimentation en courant avant les travaux de maintenance.

Déconnecter l'appareil de l'alimentation en courant.

➡ Chapitre 7.4

9.1.3 Travaux à effectuer

- ▶ Contrôler l'absence de défauts sur l'appareil.
- ▶ Éliminer correctement les défauts présents.
- ▶ Pour la réparation, nous recommandons d'employer des pièces de rechange d'origine de MENNEKES.
- ▶ Contrôler le fonctionnement correct de l'appareil après la réparation.

Si une remise en service de l'appareil n'est pas possible en raison des défauts ou du point de vue de l'utilisation sûre, ne pas continuer à utiliser l'appareil.

9.1.4 Réalisation de contrôles de tension

Si des contrôles de tension sont effectués sur les installations électriques disposant de disjoncteurs différentiels (DDR/RCD) tous-courants de type B/B+, ces derniers peuvent être endommagés par un contrôle incorrect.

ATTENTION

Dommages matériels sur le dispositif de protection en cas de contrôle incorrect

Un contrôle incorrect peut endommager les dispositifs de protection.

- Lors des contrôles de tension avec des tensions de contrôle **> 0,5 kV,** désactiver tout d'abord les **disjoncteurs différentiels (DDR/RCD)** et les **disjoncteurs de protection de ligne en amont et en aval**.

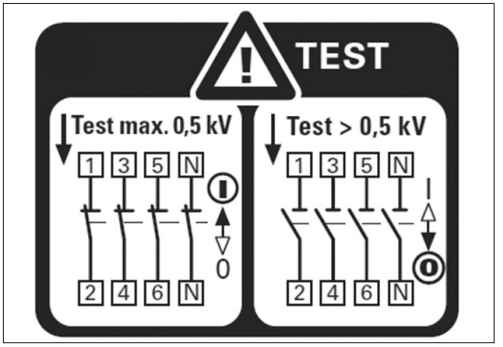


Fig.: 24. Contrôle de la tension

- Respecter également le schéma électrique représenté pour les contrôles de tension.

9.1.5 Démontage de la plaque de fond

À des fins de maintenance ou de réparation, la plaque de fond de l'appareil peut être ouverte.

L'appareil ne doit pas être raccordé à l'alimentation électrique.

- Mettre l'appareil hors service.
  - ➡ Chapitre 8

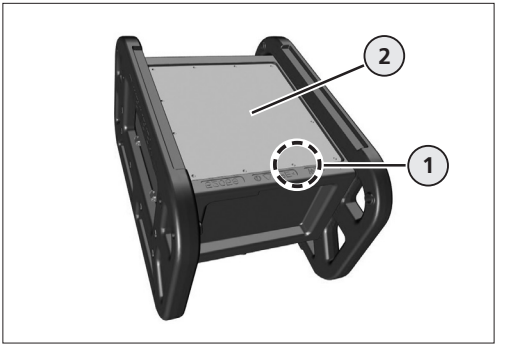


Fig.: 25. Démontage de la plaque de fond

- Placer l'appareil sur le dessus.
- Dévisser les vis périphériques (**1**) de la plaque de fond (**2**) avec un outil approprié.
- Retirer la plaque de fond.

9.1.6 Montage de la plaque de fond

Pour les appareils de degré de protection IP 67, la plaque de fond est pourvue d'un joint. Si le joint présente des endommagements, la plaque de fond doit être remplacée par une nouvelle.

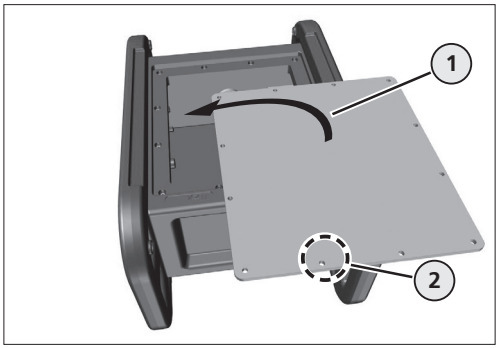


Fig.: 26. Montage de la plaque de fond

- Placer l'appareil sur le dessus.
- Insérer la plaque de fond (**1**).
- Visser les vis périphériques (**2**) de la plaque de fond avec un outil approprié à 1,2 Nm.

9.1.7 Démontage des prises

- Démonter la plaque de fond.
  ➡ Chapitre 9.1.5
- Débrancher les conducteurs de raccordement de la prise rapportée concernée du dispositif de protection ou de la prise.
- Dévisser les vis de fixation de la prise rapportée.
- Retirer la prise rapportée.

9.1.8 Montage des prises

- En cas de réparations, nous recommandons d'employer des pièces de rechange d'origine de MENNEKES.
- Installer la prise rapportée dans la même position de montage (comme au préalable) et fixer avec les quatre vis correspondantes.
- Raccorder et contrôler la fixation correcte des conducteurs de raccordement sur le disjoncteur différentiel concerné ou sur la prise.
- Monter la plaque de fond.
  ➡ Chapitre 9.1.6

9.2 Nettoyage

L'appareil peut être nettoyé à sec ou par voie humide.
Il est toutefois recommandé d'effectuer régulièrement un nettoyage à sec afin d'éviter les salissures tenaces sur les surfaces.
Pour le nettoyage, ne pas utiliser d'air comprimé, car de la poussière et des saletés nocives pour la santé peuvent être respirées.

9.2.1 Nettoyage à sec

DANGER

Contact avec les éléments conducteurs de courant : danger de mort par électrocution

L'appareil abrite des composants électriques sous haute tension. En cas de manipulation non conforme, un risque de graves blessures par électrocution existe.

- ▶ Débranchez l'appareil de l'alimentation en courant.
- ▶ Fermez tous les dispositifs de protection (par ex. regards, couvercles rabattables des prises).
- ▶ Nettoyez exclusivement l'appareil de l'extérieur - ne pas ouvrir l'appareil !

Déconnecter l'appareil de l'alimentation en courant.

➡ Chapitre 7.4

Pour le nettoyage à sec, un balai à poils souples et un chiffon propre peuvent être utilisés.

Procédure à suivre :

- ▶ Retirer d'abord la poussière et les saletés avec un balai.
- ▶ Essuyer soigneusement l'appareil à l'aide d'un chiffon propre.

9.2.2 Nettoyage par voie humide

D'abord éliminer la poussière et les saletés à l'aide d'un balai à poils souples.
Pour le nettoyage humide effectuée ensuite, nous recommandons l'utilisation d'eau claire sans ajout de détergent et d'un chiffon propre.

DANGER

Contact avec les éléments conducteurs de courant : danger de mort par électrocution

- ▶ Débranchez l'appareil de l'alimentation en courant.
- ▶ Fermez tous les dispositifs de protection (par ex. regard).
- ▶ N'ouvrez pas l'appareil. Nettoyez exclusivement l'appareil de l'extérieur.

Déconnecter l'appareil de l'alimentation en courant.

➡ Chapitre 7.4

ATTENTION

Dommages matériels en cas de nettoyage incorrect

- ▶ Fermez tous les dispositifs de protection (par ex. regard).
- ▶ N'ouvrez pas l'appareil. Nettoyez exclusivement l'appareil de l'extérieur.
- ▶ Évitez d'utiliser de l'eau courante et veillez à ce que l'eau n'entre pas en contact avec les pièces sous tension.
- ▶ N'employez pas d'air comprimé ni d'appareils de nettoyage à haute pression.
- ▶ N'employez pas de détergents ni produits chimiques agressifs.

Procédure à suivre :

- ▶ Retirer d'abord la poussière et les saletés avec un balai.
- ▶ Humidifier un chiffon propre avec de l'eau et nettoyer soigneusement l'appareil.
- ▶ Puis essuyer complètement avec un chiffon propre.

10. Défauts

Dépannage
Un défaut sur l'appareil ou sur un consommateur raccordé peut être indiqué par un disjoncteur différentiel / de câble déclenché.
Si un disjoncteur se déclenche, suivez la procédure décrite ci-après.



Le déclenchement d'un disjoncteur différentiel / de câble peut être occasionné par un courant de fuite ou une surcharge d'un circuit de courant.

Situation 1 : un disjoncteur se déclenche
- ▶ Contrôler visuellement les dommages extérieurs sur l'appareil et les consommateurs raccordés.

Possibilité 1.1 : l'appareil / le consommateur est défectueux
- ▶ Mettre l'appareil / le consommateur hors service.
- ▶ Mandater un électricien spécialisé pour le contrôle et la réparation.

Possibilité 1.2 : l'appareil / le consommateur n'est pas défectueux
- ▶ Débrancher le consommateur du circuit de courant de l'appareil qui s'est déclenché.
- ▶ Réenclencher le disjoncteur qui s'est déclenché.

Situation 2 : le disjoncteur se déclenche de nouveau
- ▶ Mettre l'appareil hors service.
- ▶ Mandater un électricien spécialisé pour le contrôle et la réparation.

Situation 3 : les disjoncteurs restent enclenchés
- ▶ Rebrancher les consommateurs débranchés.

Situation 4 : le disjoncteur se déclenche de nouveau

- ✓ Consommateur défectueux.
- ▶ Mettre le consommateur concerné hors service ou le débrancher sur l'appareil.

Après le déclenchement d'un disjoncteur différentiel (RCD), le fonctionnement et l'efficacité de tous les disjoncteurs présents dans le circuit de l'installation électrique, y compris celui du point d'alimentation utilisé doivent être contrôlés par un électricien spécialisé. Respectez pour cela les spécifications spécifiques aux pays.

11. Stockage et élimination

11.1 Stockage de l’appareil

Un stockage dans les règles de l’art de l’appareil permet de conserver sa capacité opérationnelle et fonctionnelle.

- ▶ Avant le stockage, nettoyer l’appareil.
  - ➡ Chapitre 9.2
- ▶ Fermer les couvercles rabattables des prises, les regards et autres capots.
- ▶ Stocker l’appareil à un emplacement propre et sec dans son emballage d’origine ou dans un emballage adéquat.

Température de stockage	
min.	max.
0 °C	40 °C

Empilage de l'appareil à des fins de stockage

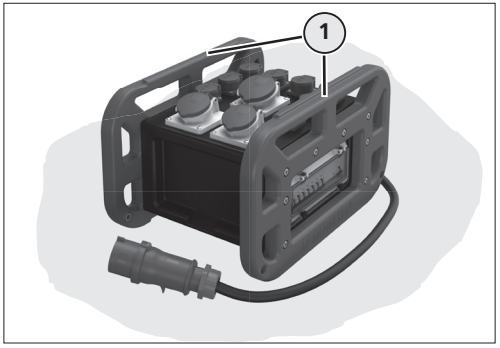


Fig.: 27. Poignées de transport

Les poignées de transport latérales (**1**) permettent aussi d'empiler les appareils en plus de les transporter.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure à cause de chutes d'appareils

- ▶ N'empilez pas plus d'appareils que le nombre spécifié.
- ▶ Faites attention à la répartition du poids lors de l'empilage. Si les câbles de raccordement de l'appareil sont fixés par exemple sur les poignées de transport latérales, cela peut entraîner un couple de renversement plus élevé.
- ▶ Pour le transport et pour éviter un renversement, utilisez un moyen de transport ou un outil adéquat.
- ▶ Déposez les appareils empilés uniquement sur un sol plat.

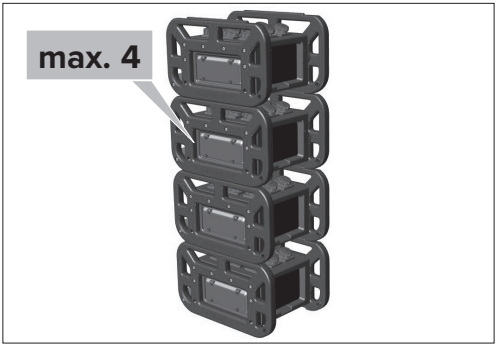


Fig.: 28. Empilage des appareils

- ▶ Empiler au max. quatre appareils.

Points supplémentaires à observer :

- ■ Fermer tous les dispositifs de protection (par ex. regards, couvercles rabattables des prises).
- ■ Enrouler le câble de raccordement et le fixer par ex. avec des sangles de serrage sur l'appareil.
- ■ Poser l'appareil sur un sol stable.

11.2 Élimination de l'appareil



En fin de vie, l'appareil et l'emballage doivent être éliminés conformément aux directives nationales en vigueur.

Les appareils usagés ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères usuelles.

MENNEKES
MY POWER CONNECTION

Indice

1. In merito al presente documento 122
1.1 Assistenza 122
1.2 Avvisi di pericolo 122
1.3 Simboli utilizzati 123

2. Per la vostra sicurezza 123
2.1 Gruppi destinatari 123
2.1.1 Gestore 123
2.1.2 Elettrotecnico specializzato 123
2.2 Uso conforme alla destinazione 124
2.3 Uso non conforme alla destinazione prevista 124
2.4 Indicazioni di sicurezza fondamentali 124

3. Descrizione del prodotto 126

4. Dati tecnici 127
4.1 Temperature ambiente per il funzionamento 127
4.2 Dimensioni 127
4.3 Targhetta identificativa 127

5. Prima della messa in funzione 128
5.1 Osservare la posizione di utilizzo 128
5.2 Osservare il grado di protezione dell'apparecchio 128
5.3 Controllare l'integrità dell'apparecchio 129
5.4 Requisiti ai quali deve rispondere l'impianto elettrico 130
5.4.1 Installazione elettrica a regola d'arte (impianto di distribuzione domestico) 130
5.4.2 Installazione elettrica difettosa (impianto di distribuzione domestico) 131
5.5 Controllare i dati di rete 131
5.6 Attivare gli organi di protezione 132

6. Messa in funzione 132

7. Uso 133
7.1 Trasporto di un singolo apparecchio 133
7.2 Trasporto di più apparecchi 133
7.3 Collegare l'apparecchio all'alimentazione di corrente 135
7.4 Staccare l'apparecchio dall'alimentazione di corrente 135
7.5 Collegare utenze con grado di protezione basso 136
7.5.1 Collegare un'utenza 136
7.5.2 Scollegare un'utenza 136
7.6 Collegare un'utenza con alto grado di protezione 137
7.6.1 Collegare un'utenza 137
7.6.2 Scollegare un'utenza 138
7.7 Pannello trasparente 139
7.7.1 Aprire il pannello trasparente 139
7.7.2 Chiudere il pannello trasparente 139
7.8 Proteggere l'apparecchio da sovraccarico 139
7.8.1 Determinare la corrente nominale (InA) 139
7.8.2 Determinare la corrente nominale (InA) tenendo conto del fattore di carico nominale (RDF) 140

8. Messa fuori servizio 141

9. Manutenzione, riparazione e revisione 142
9.1 Manutenzione 142
9.1.1 Manutenzione a carico del gestore 143
9.1.2 Manutenzione a carico dell'elettrotecnico specializzato 143
9.1.3 Lavori da eseguire 143
9.1.4 Eseguire i controlli della tensione 144
9.1.5 Smontare la piastra di fondo 144
9.1.6 Montare la piastra di fondo 145
9.1.7 Smontare le prese 145
9.1.8 Montare le prese 145
9.2 Pulizia 146
9.2.1 Pulizia a secco 146
9.2.2 Pulizia a umido 146

10. Anomalie 147

11. Immagazzinaggio e smaltimento 148
11.1 Immagazzinaggio dell'apparecchio 148
11.2 Smaltimento dell'apparecchio 149

12 Anhang / Appendix / Bijlage / Annexe / Allegato 300

IT

1. In merito al presente documento

Le presenti istruzioni per l'uso sono parte integrante dell'apparecchio e contengono tutte le informazioni necessarie per usarlo in modo sicuro.
Le istruzioni contengono avvertenze che devono essere osservate per la propria sicurezza personale e per evitare danni materiali e danni alle persone.
Le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni sono valide esclusivamente per gli apparecchi descritti nelle stesse.

Oltre a queste istruzioni, possono essere incluse nella dotazione anche altre documentazioni relative all'apparecchio, che devono essere osservate.
Conservare in via permanente tutti i documenti per consultarli in un secondo momento ed eventualmente consegnarli al gestore successivo.

La versione tedesca delle presenti istruzioni è quella originale. Le istruzioni in altre lingue rappresentano traduzioni di questo documento originale.
Copyright © 2018 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

1.1 Assistenza

In caso di quesiti relativi all'apparecchio, rivolgersi a MENNEKES o al partner di assistenza competente.
Per garantire un disbrigo veloce si prega di tenere pronte le seguenti informazioni:

- denominazione del modello / numero di serie (osservare la targhetta identificativa sull'apparecchio)

MENNEKES
Elektrotechnik GmbH & Co. KG
Spezialfabrik für Steckvorrichtungen
Aloys-Mennekes-Str. 1
D-57399 Kirchhundem

Tel.: +49 (0) 2723 / 41-1
Fax: +49 (0) 2723 / 41-2 14
E-Mail: info@MENNEKES.de
www.MENNEKES.com

1.2 Avvisi di pericolo

Pericolo di danni a persone

⚠ PERICOLO
Questo avviso di pericolo indica un pericolo imminente che causa la morte o lesioni gravissime.

⚠ AVVERTIMENTO
Questo avviso di pericolo indica una situazione pericolosa che può causare la morte o lesioni gravi.

⚠ CAUTELA
Questo avviso di pericolo indica una situazione pericolosa che può causare lesioni di lieve entità.

Avvertimento di danni materiali

⚠ ATTENZIONE
Questo avviso di pericolo indica una situazione pericolosa che può causare danni materiali.

1.3 Simboli utilizzati



Il simbolo indica le attività che possono essere eseguite esclusivamente da un elettrotecnico specializzato.



Il simbolo indica un'avvertenza importante.



Il simbolo indica un'informazione supplementare, utile.

- ▶ Il simbolo indica una richiesta d'intervento.
- ■ Il simbolo indica un elenco.
- ➔ Il simbolo rimanda a un altro punto delle presenti istruzioni.
- Il simbolo rimanda a un altro documento.
- ✓ Il simbolo indica un risultato.

2. Per la vostra sicurezza

2.1 Gruppi destinatari

2.1.1 Gestore

Il gestore è responsabile dell'apparecchio.
Questi risponde dell'uso sicuro dell'apparecchio e conforme alla destinazione prevista. Anche l'istruzione delle persone che utilizzano l'apparecchio rientra nel novero dell'uso conforme alla destinazione prevista.
Il gestore privo di conoscenze e formazione nel campo dell'elettrotecnica può effettuare tutte le attività semplici che non implichino l'intervento di un elettrotecnico specializzato.
Ne fanno parte ad. es. il collegamento e lo scollegamento di utenze, il controllo a vista dell'apparecchio per verificare eventuali difetti o la pulizia dell'apparecchio.



I lavori elettrotecnici nell'apparecchio (ad es. lavori di riparazione), che richiedono le relative nozioni tecniche, possono essere eseguiti unicamente da un elettrotecnico specializzato.

2.1.2 Elettrotecnico specializzato



L'elettrotecnico specializzato dispone di una formazione specifica riconosciuta nel settore. Grazie a queste conoscenze tecniche egli è autorizzato ad eseguire i lavori elettrotecnici richiesti nel presente manuale.
Requisiti ai quali deve rispondere un elettrotecnico specializzato:

- ■ Conoscenza delle norme di sicurezza e antinfortunistiche generali e speciali.
- ■ Conoscenza delle norme elettrotecniche.
- ■ Conoscenza delle norme nazionali.
- ■ Capacità di riconoscere i rischi e di evitare i potenziali pericoli.

2.2 Uso conforme alla destinazione

Il presente apparecchio è una combinazione mobile di prese.
L'apparecchio serve esclusivamente alla distribuzione e al controllo di energia elettrica.
La combinazione mobile di prese è prevista per l'uso mobile e può essere utilizzato all'interno e all'aperto, ammesso che sia protetto contro le intemperie.
Qualsiasi impiego diverso da quello descritto è da considerarsi illecito.

Il gestore è responsabile dell'utilizzo sicuro e conforme alla destinazione prevista.

2.3 Uso non conforme alla destinazione prevista

L'apparecchio è sicuro solamente se viene utilizzato conformemente alla destinazione prevista. Qualsiasi altro impiego, così come le modifiche all'apparecchio, sono da considerarsi non conformi e di conseguenza non ammissibili.
L'apparecchio non è previsto per l'uso come apparecchio fisso (ad es. per il montaggio a parete) e non può essere utilizzato come tale.

La MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG non si assume alcuna responsabilità per danni derivanti da un uso non conforme.

2.4 Indicazioni di sicurezza fondamentali

Prima di usare l'apparecchio e ai fini della propria sicurezza, leggere attentamente le seguenti indicazioni di sicurezza e osservarle.

Sicurezza personale

- ▶ Prima dell'uso dell'apparecchio leggere attentamente e integralmente queste istruzioni.
- ▶ Non usare l'apparecchio se si è sotto l'effetto di droghe, alcool o altre sostanze stupefacenti.
- ▶ Evitare rischi di inciampo (ad es. dovuti a cavi sparsi a terra). Non deporre l'apparecchio sulle vie di circolazione.

Obbligo di sorveglianza

Le persone, in particolare i bambini, che non sono in grado di valutare i possibili rischi o solo in determinate circostanze, così come gli animali, possono essere feriti durante l'uso dell'apparecchio.

- ▶ L'apparecchio non è un giocattolo - mantenerlo lontano dalla portata di bambini e animali.

Divieto di aprire l'apparecchio

L'apparecchio contiene componenti elettrici alimentati ad alta tensione. In caso di manipolazione non corretta, in particolare in presenza di umidità, con l'alloggiamento aperto, le persone corrono il pericolo di procurarsi gravi lesioni per folgorazione.

- ▶ I profani in materia di elettrotecnica non devono **mai** aprire l'apparecchio.
  L'apparecchio può essere aperto soltanto da un elettrotecnico specializzato.

Non manipolare l'apparecchio o usarlo per scopi diversi da quello previsto

- ▶ Non apportare modifiche all'apparecchio.
- ▶ Non utilizzare l'apparecchio come ausilio di salita. Non arrampicarsi e non sedersi sull'apparecchio.

Prestare attenzione a difetti dell'apparecchio

Qualora l'apparecchio presenti dei difetti, ad esempio alloggiamento difettoso o componenti mancanti, le persone corrono il rischio di procurarsi lesioni gravi per folgorazione.

- ▶ Controllare a vista l'integrità dell'apparecchio prima dell'uso. Non utilizzare un apparecchio danneggiato.
- ▶ Contrassegnare l'apparecchio danneggiato in modo tale che non possa essere utilizzato da altre persone.
- ▶ Far eliminare i danni immediatamente da elettrotecnici specializzati.

Evitare di danneggiare l'apparecchio

- ▶ Non piegare o schiacciare i cavi.
- ▶ Non tirare i cavi sopra ad angoli a spigoli vivi.
- ▶ Non passare sopra i cavi.
- ▶ Non usare spine di adattamento insieme all'apparecchio.
- ▶ Tenere l'apparecchio lontano da sorgenti termiche.
- ▶ Non far funzionare gli apparecchi se sono impilati uno sull'altro.
- ▶ Specialmente per l'uso all'aperto collegare soltanto utenze con connettori a innesto idonee e omologate.
- ▶ Non appendere l'apparecchio al cavo di collegamento o trasportarlo tirando questo cavo.
- ▶ Quando si collegano o si scollegano i connettori a innesto, afferrarli solo per l'involucro. Non sfilare i connettori a innesto dalla presa afferrandone il cavo.
- ▶ Prima di collegare altre utenze (ad es. sega circolare) all'apparecchio, spegnerle sempre con il proprio interruttore ON / OFF.
- ▶ Per la pulizia non usare detergenti o prodotti chimici aggressivi. In caso contrario le superfici potrebbero venir corrose e danneggiate.
- ▶ Non deporre l'apparecchio direttamente nell'acqua (ad es. in una pozzanghera).
- ▶ Non riporre oggetti sull'apparecchio.
- ▶ Far riparare un apparecchio danneggiato soltanto da un elettrotecnico specializzato.
- ▶ Per eseguire interventi di riparazione si raccomanda di utilizzare esclusivamente ricambi e accessori originali di MENNEKES.

Manutenzione dell'apparecchio a intervalli regolari

Una manutenzione non eseguita o non corretta può compromettere la sicurezza operativa dell'apparecchio e provocare incidenti. Una tale situazione può causare la morte o gravi lesioni.

- ▶ Incaricare un elettrotecnico specializzato di eseguire la manutenzione dell'apparecchio a intervalli regolari.

Osservare le condizioni ambientali

Il mancato rispetto delle condizioni ambientali ammissibili pregiudica la funzionalità e la sicurezza operativa dell'apparecchio. Di conseguenza possono verificarsi incidenti e le persone possono subire gravi lesioni.

- ▶ L'apparecchio **non** è adatto all'impiego in atmosfere potenzialmente esplosive e **non** può essere utilizzato in tale ambiente.
- ▶ Evitare eccessivi sbalzi di temperatura.
- ▶ Evitare le infiltrazioni di acqua.

3. Descrizione del prodotto

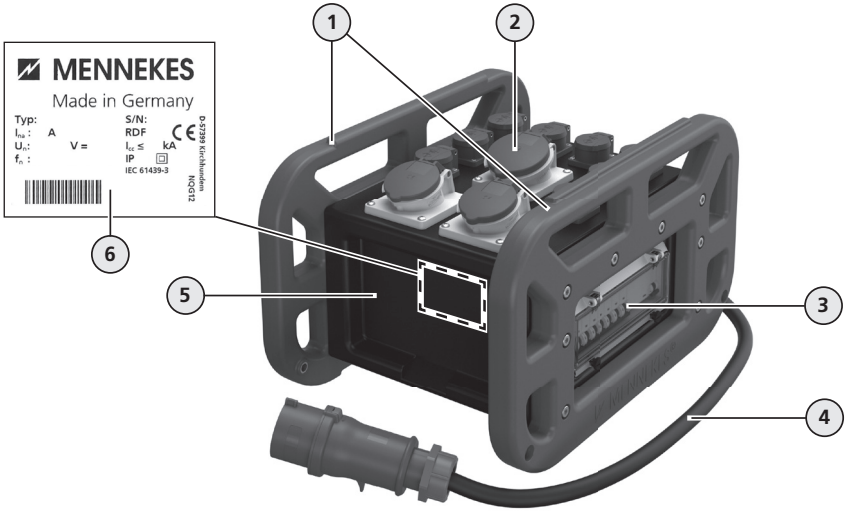


Fig.: 1. EverBOX® Grip (esempio)

1 Manici
2 Prese di corrente
3 Pannello trasparente / organi di protezione
4 Cavo di collegamento con spina CEE
5 Alloggiamento in plastica
6 Targhetta identificativa

A causa delle varianti dell'apparecchio è possibile che le figure riportate nelle presenti istruzioni siano differenti da quelle del vostro apparecchio. Sono possibili dotazioni differenti degli apparecchi e i componenti degli stessi possono essere realizzati in colori differenti.
Tuttavia, funzione manipolazione sono identiche.

4. Dati tecnici

4.1 Temperature ambiente per il funzionamento

Per il funzionamento sicuro dell'apparecchio si devono osservare e rispettare le seguenti temperature ambiente ammesse.

Installazione all'interno e all'aperto		
min.	max.	Valore medio in 24 h
- 25 °C	+ 40 °C	non superiore a + 35 °C

4.2 Dimensioni

Dimensioni

Le dimensioni dell'alloggiamento valgono per tutti gli apparecchi.

Lunghezza	Larghezza	Altezza
530 mm	370 mm	320 mm

4.3 Targhetta identificativa

La targhetta identificativa riporta tutti i dati importanti dell'apparecchio. Quella qui raffigurata è a puro titolo esemplificativo.
Rispettare sempre le indicazioni riportate sulla targhetta identificativa del proprio apparecchio.

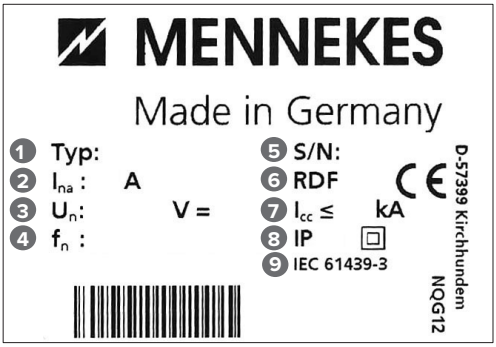


Fig.: 2. Targhetta identificativa (esempio) *)

1 Denominazione del tipo
2 Corrente nominale
3 Tensione nominale
4 Frequenza
5 Numero di serie
6 Fattore di carico nominale
7 Corrente nominale di cortocircuito
8 Grado di protezione
9 Norma

*) Le informazioni dettagliate relative alle indicazioni riportate sulla targhetta identificativa sono disponibili sulla nostra homepage www.mennekes.com.

5. Prima della messa in funzione

5.1 Osservare la posizione di utilizzo

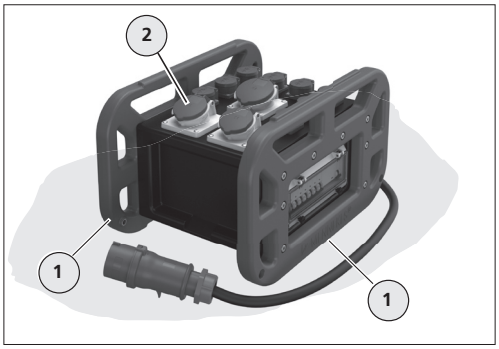


Fig.: 3. Osservare la posizione di utilizzo

Per l'uso sicuro è necessario attenersi alla posizione di utilizzo dell'apparecchio.
A questo scopo l'apparecchio deve essere posizionato sempre sui due manici (**1**).
In questa situazione le prese di corrente (**2**) devono trovarsi **sempre in alto**.

5.2 Osservare il grado di protezione dell'apparecchio

Per osservare il grado di protezione dell'apparecchio, durante il funzionamento devono essere chiuse ed eventualmente bloccate tutte le coperture di protezione (ad es. pannelli trasparenti per organi di protezione).
Si possono combinare ovvero collegare soltanto connettori a innesto che presentano lo stesso grado di protezione.
Una combinazione di connettori a innesto non idonei può ridurre il grado di protezione dell'apparecchio aumentando, al contempo, il rischio di danni materiali e di danni alle persone.

⚠ AVVERTIMENTO

Connettori a innesto non idonei - Pericolo di lesioni per folgorazione

Se vengono combinati i connettori a innesto con gradi di protezione differenti, le geometrie differenti dei connettori a innesto potrebbero ridurre il grado di protezione dell'apparecchio. In questo modo può aumentare il rischio di folgorazione.

- ▶ Collegare all'apparecchio soltanto utenze con gradi di protezione identici.
- ▶ Aver cura che il grado di protezione dell'apparecchio corrisponda a quello dell'utenza da collegare.

⚠ ATTENZIONE

Danni materiali dovuti a connettori a innesto non adeguati

Se vengono combinati i connettori a innesto con gradi di protezione differenti, le geometrie differenti dei connettori a innesto potrebbero comportare difetti di tenuta o incendi in seguito a un contatto difettoso.

- ▶ Collegare all'apparecchio soltanto utenze con gradi di protezione identici.
- ▶ Aver cura che il grado di protezione dell'apparecchio corrisponda a quello dell'utenza da collegare.

Esempio: riduzione del grado di protezione dell'apparecchio dovuta a connettori a innesto differenti.
Se un'utenza con connettore a innesto del grado di protezione **IP 44** viene collegata con un connettore a innesto dell'apparecchio del grado di protezione **IP 67**, il grado di protezione dell'apparecchio viene **ridotto a IP 44** .
Conseguenza: funzione protettiva ridotta!
Rimedio:

- ▶ Collegare all'apparecchio soltanto utenze con gradi di protezione identici.

Particolarità della spina Schuko®

A causa del tipo di costruzione, le utenze con spina Schuko® e con un grado di protezione superiore a IP 44 / IP 54 (IP 66, IP 68 / DWD = a tenuta d'acqua in pressione), non ottengono un contatto sufficiente se collegate all'apparecchio con Schuko® IP 44 / IP 54.

Lo stesso vale per alimentatori a spina e spine a gomito. Tali apparecchi **non** devono essere messi in funzione l'uno con l'altro.

Le relative prese di corrente Schuko® e gli accoppiamenti sono contrassegnati da un simbolo a spina(**1**) (vedi figura).

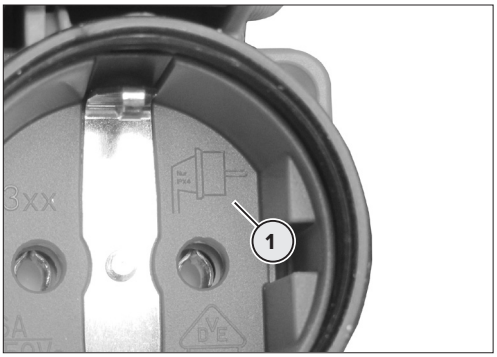


Fig.: 4. Simbolo di spina

La spina dell'utenza da collegare deve essere completamente inseribile nella presa. Una spina adatta si distingue per la sua posizione fissa (simile all'innesto in posizione) nella presa.

Con ciò è garantito il contatto regolare del connettore a innesto.

Le spine Schuko® devono essere dotate di un bordo rivoltato su tutto il perimetro del loro involucro, per avere la necessaria tenuta e per osservare il grado di protezione quando collegate.

- ▶ Collegare all'apparecchio soltanto utenze con connettori a innesto idonei.
- ▶ Non collegare utenze dotate di spine a gomito o alimentatori di rete a spina.

5.3 Controllare l'integrità dell'apparecchio

Prima di ogni impiego, è necessario controllare tramite un controllo a vista la presenza di difetti o danni esterni all'apparecchio.

⚠ PERICOLO

Pericolo di folgorazione dovuto ad apparecchio danneggiato

Pericolo di folgorazione se si utilizza un apparecchio danneggiato.

- ▶ Non utilizzare l'apparecchio se questo presenta dei danni.
- ▶ Contrassegnare l'apparecchio danneggiato in modo tale che non possa essere utilizzato da altre persone.
- ▶ Far eliminare i danni immediatamente da un elettrotecnico specializzato.

Quali difetti possono verificarsi?

- ■ Alloggiamento difettoso (ad es. forti deformazioni, cricche, rotture).
- ■ Componenti difettosi o mancanti (ad es. prese di corrente, coperchietti incernierati, organi di protezione, pannelli trasparenti).
- ■ Guarnizioni difettose, ad es. per spine, prese di corrente, pannelli trasparenti.
- ■ Cavi difettosi (ad es. pieghe, tagli, punti di schiacciamento).
- ■ Connettori a innesto i cui componenti a contatto sono molto sporchi o presentano tracce di incendio (ad es. perle di saldatura).

Come comportarsi correttamente?

Non mettere in funzione un apparecchio difettoso!

Far controllare l'apparecchio a intervalli regolari da elettrotecnici specializzati ed eliminare eventuali difetti esistenti.

5.4 Requisiti ai quali deve rispondere l'impianto elettrico

Durante l'impiego dell'apparecchio deve essere sempre installato a monte un interruttore differenziale (FI/RCD), tipo B/B+!
Se necessario, far controllare l'impianto elettrico (impianto di distribuzione domestico) da un elettrotecnico specializzato prima di collegarvi l'apparecchio.

Gli apparecchi dotati di un interruttore differenziale sensibile alla corrente universale **(FI/RCD) tipo B/B+, possono essere collegati e fatti funzionare soltanto in impianti elettrici idonei (installazione domestica).**
Gli apparecchi dotati di un interruttore differenziale sono contrassegnati con il seguente adesivo.



Fig.: 5. Adesivo

Se necessario, incaricare un elettrotecnico specializzato di controllare che la protezione dell'impianto elettrico (impianto di distribuzione domestico) sia sufficiente prima di collegarvi l'apparecchio.

5.4.1 Installazione elettrica a regola d'arte (impianto di distribuzione domestico)

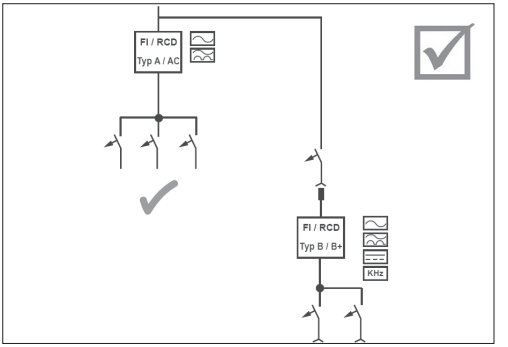


Fig.: 6. Installazione elettrica a regola d'arte (impianto di distribuzione domestico)

Nell'esempio raffigurato l'interruttore differenziale (FI/RCD) del tipo B/B+ è installato **a monte** di un interruttore differenziale (FI/RCD) del tipo A/AC.

✓ **Installazione elettrica eseguita a regola d'arte.**

5.4.2 Installazione elettrica difettosa (impianto di distribuzione domestico)

AVVERTIMENTO

Installazione elettrica difettosa - Pericolo di lesioni per folgorazione

Un interruttore differenziale (FI/RCD) del tipo AC/A di un impianto elettrico può essere reso inoperativo in seguito a una sequenza di commutazione non ammessa in caso di anomalia, qualora venga collegato un apparecchio con interruttore differenziale (FI/RCD) del tipo B/B+. In questo modo non è più garantita la funzione protettiva dell'interruttore differenziale.

- Collegare un apparecchio con un interruttore differenziale (FI/RCD) del tipo B/B+ soltanto **a monte** di un interruttore differenziale (FI/RCD) del tipo AC/A di un impianto elettrico.
- In caso di dubbio far controllare l'idoneità dell'impianto elettrico da un elettrotecnico specializzato.

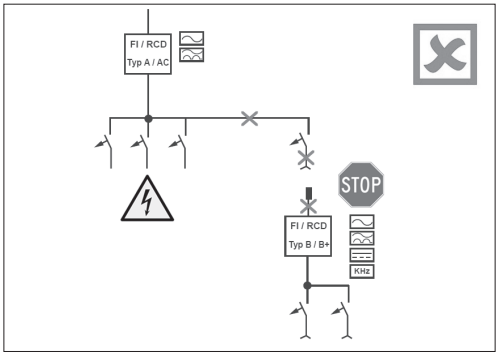


Fig.: 7. Installazione elettrica difettosa (impianto di distribuzione domestico)

Nell'esempio raffigurato l'interruttore differenziale (FI/RCD) del tipo B/B+ è installato **a valle** di un interruttore differenziale (FI/RCD) del tipo A/AC.

ATTENZIONE: installazione elettrica difettosa - Pericolo di danni materiali e di danni alle persone.

Con questa sequenza di commutazione esiste il pericolo che l'interruttore differenziale (FI/RCD) del tipo AC/A non scatti.

Dopo lo scatto di un interruttore differenziale un elettrotecnico specializzato dovrà controllare funzione e efficacia di tutti gli interruttori automatici presenti nel circuito dell'impianto elettrico, compreso l'interruttore del punto di alimentazione utilizzato. A questo scopo osservare le norme specifiche del relativo Paese.

IT

5.5 Controllare i dati di rete

L'apparecchio può essere fatto funzionare soltanto in reti elettriche i cui dati corrispondano a quelli dell'apparecchio.

- Prima della messa in funzione controllare la conformità dei dati di rete (a questo scopo osservare anche la targhetta identificativa applicata al proprio apparecchio).
- In caso di dubbio far controllare l'idoneità dell'impianto elettrico da un elettrotecnico specializzato.

5.6 Attivare gli organi di protezione

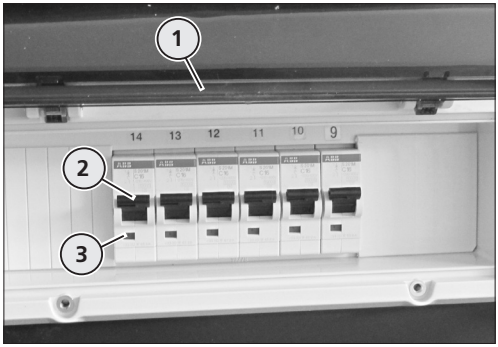


Fig.: 8. Organi di protezione

Prima di procedere alla messa in funzione dell'apparecchio, si devono attivare gli organi di protezione.

- ▶ Aprire il pannello trasparente (**1**).
  - ➡ Capitolo 7.7
- ▶ Porre l'interruttore a levetta (**2**) degli organi di protezione in posizione "**I**" (**ON**) ovvero sull'indicazione verde (**3**) (dipende dall'organo di protezione).
- ▶ Chiudere il pannello trasparente.
  - ➡ Capitolo 7.7

6. Messa in funzione

⚠ PERICOLO

Pericolo di folgorazione dovuto ad apparecchio danneggiato

Pericolo di folgorazione se si utilizza un apparecchio danneggiato.

- ▶ Non utilizzare l'apparecchio se questo presenta dei danni.
- ▶ Contrassegnare l'apparecchio danneggiato in modo tale che non possa essere utilizzato da altre persone.
- ▶ Far eliminare i danni immediatamente da un elettrotecnico specializzato.

⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo in ambienti a rischio di esplosione

Negli ambienti a rischio di esplosione possono essere presenti liquidi, gas o polveri infiammabili. Queste sostanze possono incendiarsi con scintille e provocare incendi o esplosioni.

- ▶ Non utilizzare l'apparecchio in ambienti a rischio di esplosione.

⚠ AVVERTIMENTO

Protezione insufficiente o assente - Pericolo di lesioni per folgorazione

- ▶ L'impiego dell'apparecchio all'aperto è ammesso esclusivamente se questo o la presa di alimentazione elettrica sono messi in sicurezza da un interruttore differenziale adatto.
- ▶ In caso di dubbio, rivolgersi a un elettrotecnico specializzato.

- ▶ Per la messa in funzione osservare i requisiti ai quali deve rispondere l'impianto elettrico.
  - ➡ Capitolo 5.4

7. Uso

7.1 Trasporto di un singolo apparecchio

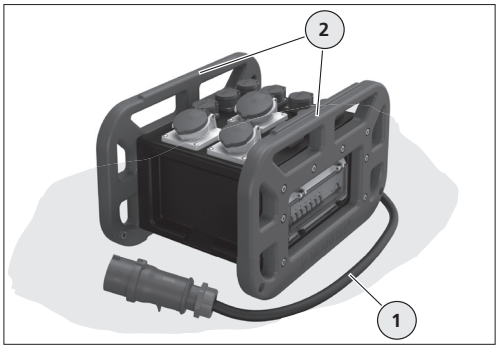


Fig.: 9. Manici

L'apparecchio dispone di due manici laterali per il trasporto.

- ▶ Avvolgere il cavo di collegamento (**1**) e collocarlo sull'apparecchio, oppure fissarlo all'apparecchio, ad es. con cinghie di tensione.
- ▶ Trasportare l'apparecchio tenendolo per i manici (**2**).
- ▶ Non tirare il cavo di collegamento dell'apparecchio o utilizzarlo per trasportarlo.
- ▶ Posare l'apparecchio soltanto sui manici (come raffigurato).

7.2 Trasporto di più apparecchi

Impilare e fissare gli apparecchi

⚠ CAUTELA

Pericolo di lesioni a causa di apparecchi che si rovesciano

- ▶ Non impilare, l'uno sull'altro, più apparecchi di quanto stabilito.
- ▶ Durante l'operazione di impilamento prestare attenzione alla distribuzione del peso. Se, ad esempio, i cavi di collegamento dell'apparecchio vengono fissati ai manici laterali, ciò può generare una coppia di rovesciamento elevata.
- ▶ Per il trasporto e la protezione contro il rovesciamento utilizzare mezzi di trasporto o mezzi ausiliari appropriati.
- ▶ Deporre gli apparecchi impilati soltanto su un fondo piano.

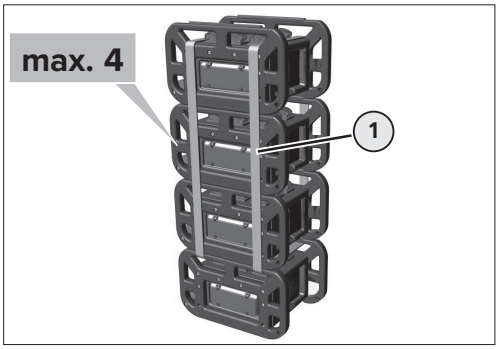


Fig.: 10. Impilare e fissare gli apparecchi (esempio)

- ▶ Impilare al massimo quattro apparecchi.
- ▶ Fissare gli apparecchi, ad es. con cinghie di tensione (**1**).

i Quando si applicano le cinghie di tensione assicurarsi che la messa in tensione delle medesime non possa danneggiare attrezzature di montaggio.

IT

Trasporto degli apparecchi

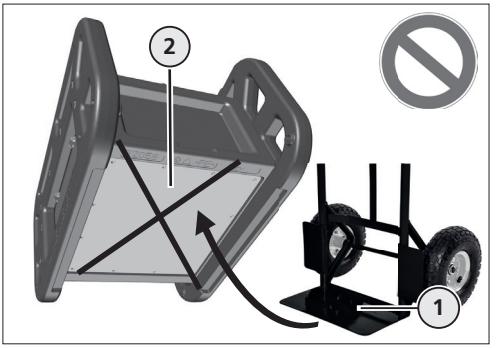


Fig.: 11. Piastra di fondo - pericolo di rottura!

ATTENZIONE

Danno materiale dovuto all'uso di mezzi ausiliari non appropriati

Se si sollevano apparecchi impilati con mezzi ausiliari non idonei, l'elevato peso potrebbe provocare la rottura della piastra di fondo dell'apparecchio inferiore danneggiando componenti all'interno.

- ▶ Utilizzare soltanto mezzi idonei.
- ▶ Non sollevare gli apparecchi dalla piastra di fondo - Pericolo di rottura!

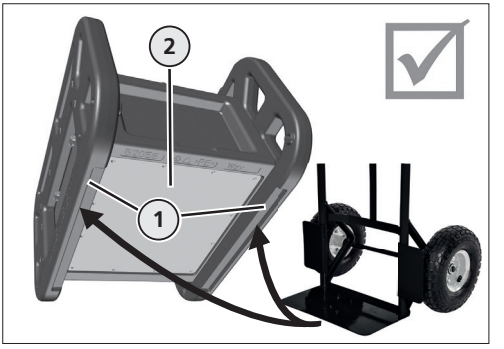


Fig.: 12. Sollevare afferrando i manici

- ▶ Sollevare gli apparecchi impilati soltanto con mezzi ausiliari idonei afferrando i manici (**1**) per evitare di danneggiare la piastra di fondo (**2**).

7.3 Collegare l'apparecchio all'alimentazione di corrente

L'apparecchio è sufficientemente protetto dal vostro impianto elettrico (impianto di distribuzione domestico) in particolare per l'impiego all'esterno? Se necessario, incaricare un elettrotecnico specializzato di controllare che la protezione dell'impianto elettrico sia sufficiente, prima di collegarvi l'apparecchio.

➡ Capitolo 5.4

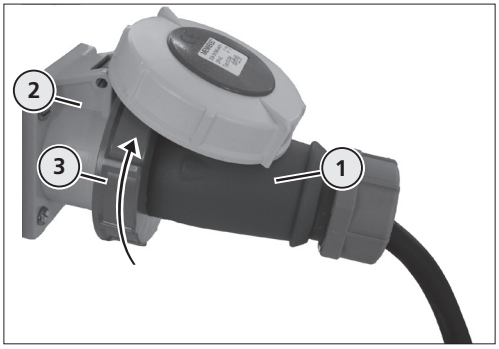


Fig.: 13. Collegare il connettore a innesto (esempio IP 67)

- ▶ Innestare la spina (**1**) del cavo di collegamento nella presa di alimentazione elettrica (**2**).
- ▶ Avvitare l'anello a baionetta (**3**) della spina in prossimità della presa.

7.4 Staccare l'apparecchio dall'alimentazione di corrente

- ▶ Prima di scollegare le utenze collegate, spegnerle sempre con il proprio interruttore ON / OFF.

⚠ ATTENZIONE

Danni materiali dovuti a comando errato

Se si tenta di estrarre la spina dalla presa tirando il cavo, è possibile che il cavo venga tirato fuori dall'involucro della spina.

- ▶ Scollegar una spina inserita dalla presa soltanto tenendola per il suo involucro e non tirandola per il cavo.

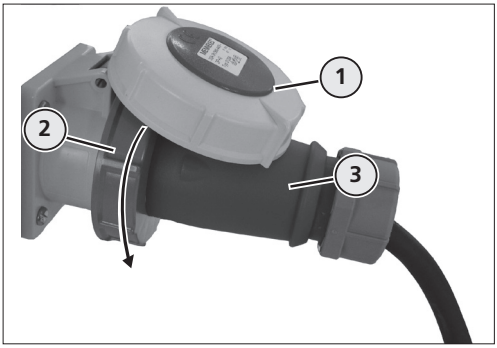


Fig.: 14. Scollegare il connettore a innesto (esempio IP 67)

- ▶ Sollevare il coperchietto incernierato (**1**) della presa di alimentazione elettrica.
- ▶ Svitare l'anello a baionetta (**2**) della spina.
- ▶ Estrarre la spina (**3**).

7.5 Collegare utenze con grado di protezione basso

7.5.1 Collegare un'utenza

Osservare il grado di protezione dell'apparecchio
Collegare soltanto utenze con connettori a innesto idonei.

➡ Capitolo 5.2

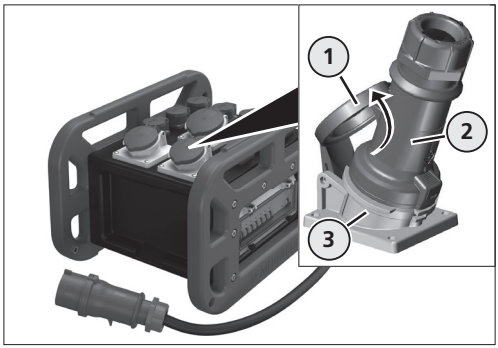


Fig.: 15. Collegare il connettore a innesto

- ▶ Sollevare il coperchietto incernierato (**1**).
- ▶ Inserire la spina (**2**) dell'utenza interamente nella presa (**3**).

7.5.2 Scollegare un'utenza

- ▶ Prima di scollegare le utenze collegate, spegnerle sempre con il proprio interruttore ON / OFF.

ATTENZIONE

Danni materiali dovuti a comando errato

Se si tenta di estrarre la spina dalla presa tirando il cavo, è possibile che il cavo venga tirato fuori dall'involucro della spina.

- ▶ Scollegar una spina inserita dalla presa soltanto tenendola per il suo involucro e non tirandola per il cavo.

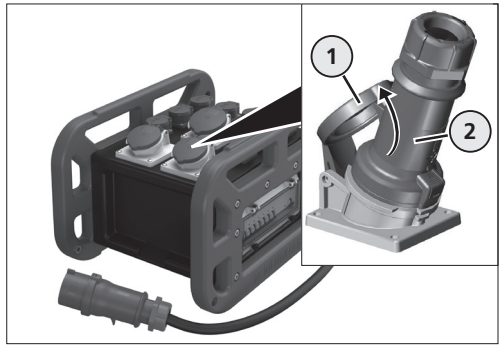


Fig.: 16. Scollegare il connettore a innesto

- ▶ Sollevare leggermente il coperchietto incernierato (**1**).
- ▶ Estrarre la spina (**2**) dell'utenza dalla presa.

7.6 Collegare un'utenza con alto grado di protezione

Se all'apparecchio vengono collegate utenze con un grado di protezione superiore, osservare quanto segue. In linea di massima, i connettori a innesto sono dotati di rispettive possibilità di collegamento per rispondere ai requisiti più elevati posti alla protezione (tenuta).

7.6.1 Collegare un'utenza



Fig.: 17. Aprire il coperchio della presa

- Aprire il coperchio della presa nell'apparecchio girandolo.



Fig.: 18. Inserire la spina

- Inserire la spina (**1**) dell'utenza nella presa (**2**) dell'apparecchio.
- Per osservare il grado di protezione ovvero per raggiungere la tenuta, avvitare l'anello a baionetta (**3**).

7.6.2 Scollegare un'utenza

▶ Prima di scollegare le utenze collegate, spegnerle sempre con il proprio interruttore ON / OFF.

ATTENZIONE

Danni materiali dovuti a comando errato

Se si tenta di estrarre la spina dalla presa tirando il cavo, è possibile che il cavo venga tirato fuori dall'involucro della spina.

▶ Scollegar una spina inserita dalla presa soltanto tenendola per il suo involucro e non tirandola per il cavo.



Fig.: 19. Scollegare la spina

▶ Allentare l'anello a baionetta (**1**) della spina ed estrarre la spina (**2**).



Fig.: 20. Chiudere il coperchio della presa.

▶ Per osservare il grado di protezione ovvero per raggiungere la tenuta, chiudere il coperchio della presa nell'apparecchio girandolo.

7.7 Pannello trasparente

7.7.1 Aprire il pannello trasparente

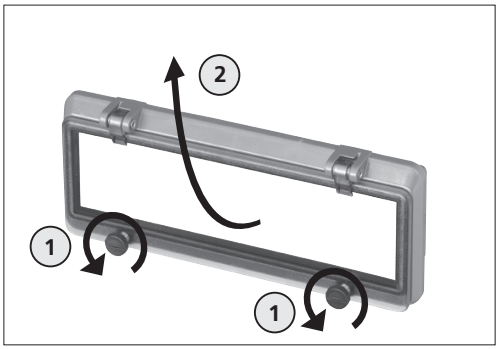


Fig.: 21. Aprire il pannello trasparente

7.7.2 Chiudere il pannello trasparente

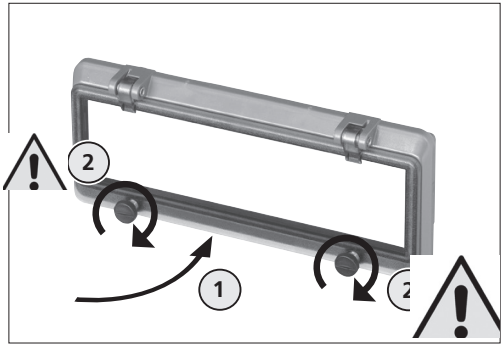


Fig.: 22. Chiudere il pannello trasparente

Per osservare il grado di protezione dell'apparecchio, il pannello trasparente degli organi di protezione deve essere sempre chiuso regolarmente.

7.8 Proteggere l'apparecchio da sovraccarico

L'apparecchio è stato progettato per un determinato carico ovvero un'erogazione massima di corrente. L'erogazione massima ammissibile di corrente deve essere garantita e stabilisce il tipo e la quantità di utenze che possono essere fatte funzionare contemporaneamente all'apparecchio. Un sovraccarico continuo può danneggiare l'apparecchio.

ATTENZIONE

Danno materiale da sovraccarico dell'apparecchio

Un sovraccarico continuo può danneggiare l'apparecchio.

- ▶ Osservare i dati riportati sulla targhetta identificativa.
- ▶ Attenersi ai valori massimi ammissibili.

7.8.1 Determinare la corrente nominale (InA)

Il carico ovvero l'erogazione massima di corrente dell'apparecchio possono essere determinati con l'ausilio della corrente nominale (InA).

La corrente nominale è la corrente totale di tutte le uscite (prese) che può essere erogata in continuazione.

Questo significa che la somma delle singole correnti nominali (InC) delle utenze collegate non può superare la corrente nominale (InA) indicata dell'apparecchio. Se la corrente nominale (InA) viene superata permanentemente, è possibile che l'apparecchio o le utenze collegate subiscano danni in seguito a surriscaldamento.

I seguenti esempi mostrano come determinare la corrente nominale ammissibile e cosa si può fare se questa viene superata.

In caso di dubbio, farsi consigliare da un elettrotecnico specializzato.

Esempio 1:
La corrente nominale dell'apparecchio (I_{nA}) viene rispettata

- Apparecchio con nove prese
- Corrente nominale dell'apparecchio I_{nA} = 63 A (targhetta identificativa)
- Si intende collegare cinque utenze con rispettivamente 10 A.

Calcolo:
5 × 10 A = I_{nA} 50 A < I_{nA} 63 A

✓ Le cinque utenze possono essere collegate e fatte funzionare, perché viene rispettata la corrente nominale dell'apparecchio.

Esempio 2:
La corrente nominale dell'apparecchio (I_{nA}) viene superata

- Apparecchio con nove prese
- Corrente nominale dell'apparecchio I_{nA} = 63 A (targhetta identificativa)
- Si intende collegare sette utenze con rispettivamente 10 A.

Calcolo:
7 × 10 A = I_{nA} 70 A > I_{nA} 63 A

✓ Non si possono far funzionare contemporaneamente tutte e sette le utenze all'apparecchio, dato che la corrente nominale I_{nA} 70 A supera la corrente nominale dell'apparecchio - Pericolo di danni materiali e /o di danni alle persone.
In questo caso all'apparecchio si possono far funzionare contemporaneamente e permanentemente non più di sei utenze.

7.8.2 Determinare la corrente nominale (I_{nA}) tenendo conto del fattore di carico nominale (RDF)

Il fattore di carico nominale è il valore per il quale si deve moltiplicare la corrente nominale (I_{nC}) di ogni uscita (presa), quando vengono utilizzate contemporaneamente più prese, fino a raggiungere la corrente nominale ammissibile (I_{nA}) dell'apparecchio.
Durante questa operazione non si può superare la corrente nominale (I_{nA}). Se questa corrente nominale viene superata in via permanente, è possibile che l'apparecchio o le utenze collegate vengano danneggiati.
I seguenti esempi mostrano come determinare la corrente nominale ammissibile tenendo conto del fattore RDE e cosa si può fare se questo viene superato. In caso di dubbio, farsi consigliare da un elettrotecnico specializzato.

Esempio 1:
I_{nA} viene osservato

- Apparecchio con otto prese; I_{nC} = 16 A per ogni presa; RDF = 0,6.
- Si intende utilizzare contemporaneamente sei prese.
- Quattro prese vengono caricate con 16 A, due prese con 8 A tenendo contro del RDF.

Calcolo della corrente totale I_{nA}:
$I_{nA} = I_{nC1} \times RDF + ... + I_{nC6} \times RDF$

I_{nA} = 4 × (16 A × 0,6) + 2 × (8 A × 0,6)
I_{nA} = 48 A < I_{nA} = 63 A (apparecchio)

✓ In questo caso si possono utilizzare o far funzionare contemporaneamente tutte e sei le prese, dato che non viene superata la corrente massima ammissibile dell'apparecchio di I_{nA} = 63 A.

Esempio 2:
I_{nA} viene superata

- Apparecchio con otto prese; I_{nC} = 16 A per ogni presa; RDF = 0,6.
- Si intende utilizzare contemporaneamente otto prese.

Calcolo della corrente totale I_{nA}:
$I_{nA} = I_{nC1} \times RDF + ... + I_{nC8} \times RDF$
$I_{nA} = 8 \times (16\ A \times 0{,}6)$
I_{nA} = 76,8 A > I_{nA} = 63 A (apparecchio)
Differenza = 13,8 A

✓ In questo caso non si possono utilizzare contemporaneamente tutte le prese, poiché il carico supera di 13,8 A il valore massimo ammissibile di 63 A.

Al superamento della corrente nominale ammissibile dell'apparecchio deve essere ridotto il numero di prese utilizzate.
In questo caso si possono utilizzare soltanto sei prese, poiché:
I_{nA} = 9,6 A × 6 (prese) = 57,6 A (apparecchio)
I_{nA} = 57,6 A < I_{nA} = 63 A (apparecchio)

✓ Se vengono utilizzate sei prese con I_{nA} pari a 57,6 A, non viene superato il valore I_{nA} di 63 A dell'apparecchio.

8. Messa fuori servizio

Messa fuori servizio dell'apparecchio

- ▶ Scollegare le utenze collegate.
  ➡ Capitolo 7.5.2 e Capitolo 7.6.2
- ▶ Staccare l'apparecchio dall'alimentazione di corrente
  ➡ Capitolo 7.4
- ▶ Avvolgere il cavo di collegamento e collocarlo sull'apparecchio.
  In alternativa è possibile fissare il cavo di collegamento con cinghie di tensione o fascette serracavo all'apparecchio.

9. Manutenzione, riparazione e revisione

9.1 Manutenzione

Lavori periodici di controllo e manutenzione contribuiscono al perfetto funzionamento sicuro dell'apparecchio e ne allungano la durata di vita.
Per un uso in ambito professionale i controlli periodici vengono stabiliti, di regola, dalle disposizioni di legge.
In caso di uso privato raccomandiamo di far verificare a intervalli regolari lo stato conforme dell'apparecchio da un elettrotecnico specializzato.
In questo modo si possono individuare tempestivamente eventuali fonti di errori in modo tale da poter evitare pericoli.
Se si rilevano difetti, questi devono essere eliminati immediatamente. Un apparecchio difettoso o danneggiato non può essere utilizzato, perché aumenta il rischio di folgorazione o di danni materiali.

⚠ PERICOLO

Contatto con componenti sotto tensione - Pericolo di morte per folgorazione

- ▶ Staccare l'apparecchio dall'alimentazione di corrente.

- ▶ Staccare l'apparecchio dall'alimentazione di corrente
  ➡ Capitolo 7.4

i I lavori di manutenzione semplici (ad es. controllo a vista per verificare danni) possono essere eseguiti da profani in materia di elettrotecnica.
Se tuttavia si hanno dei dubbi relativi all'esecuzione di questi lavori, incaricare un elettrotecnico specializzato di svolgere l'intervento di manutenzione.

Quali difetti possono verificarsi?

- Alloggiamento difettoso (ad es. forti deformazioni, cricche, rotture).
- Componenti difettosi o mancanti (ad es. prese di corrente, coperchietti incernierati, organi di protezione, pannelli trasparenti).
- Guarnizioni difettose, ad es. per spine, prese di corrente, pannelli trasparenti.
- Cavi difettosi (ad es. pieghe, tagli, punti di schiacciamento).
- Connettori a innesto i cui componenti a contatto sono molto sporchi o presentano tracce di incendio (ad es. perle di saldatura).
- Targhette di avviso illeggibili o mancanti (ad es. targhetta identificativa).

9.1.1 Manutenzione a carico del gestore

I seguenti lavori di manutenzione possono essere eseguiti a intervalli regolari, anche dai gestori (ossia da profani in materia di elettrotecnica).

Controllare gli interruttori differenziali (FI/RCD)

Gli interruttori differenziali (FI/RCD) possono differire otticamente, a livello funzionale o per il loro utilizzo.
In linea di massima, il controllo avviene azionando un tasto di prova che fa scattare l'interruttore differenziale.

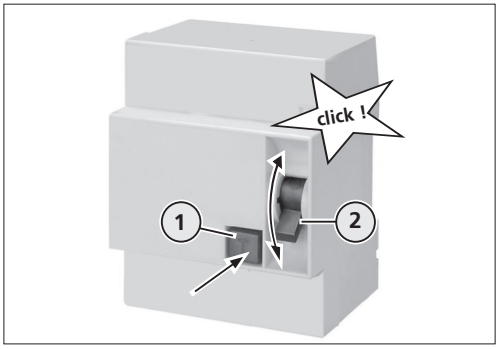


Fig.: 23. Controllare gli interruttori differenziali (FI/RCD)

- ▶ Collegare l'apparecchio all'alimentazione di corrente.
  ➡ Capitolo 7.3
- ▶ Premere il tasto di prova (**T**) (**1**).

L'interruttore automatico scatta e l'interruttore a levetta (**2**) commuta (si sente un click).

- ▶ Riportare l'interruttore a levetta (**2**) nella posizione iniziale.
- ▶ Se si verificano anomalie durante la procedura di prova, incaricare un elettrotecnico specializzato.

9.1.2 Manutenzione a carico dell'elettrotecnico specializzato

Le seguenti attività possono essere eseguite esclusivamente da un elettrotecnico specializzato.

⚠ PERICOLO

Pericolo di morte dovuto a folgorazione

Durante interventi a componenti sotto tensione vi è il pericolo di lesioni gravi o di morte.

- ▶ Prima di procedere a interventi di manutenzione, staccare l'apparecchio dall'alimentazione di corrente.

Staccare l'apparecchio dall'alimentazione di corrente
➡ Capitolo 7.4

9.1.3 Lavori da eseguire

- ▶ Controllare l'integrità dell'apparecchio.
- ▶ Eliminare i difetti esistenti a regola d'arte.
- ▶ Per la riparazione raccomandiamo di usare esclusivamente i ricambi originali MENNEKES.
- ▶ Dopo la sua riparazione, controllare il regolare funzionamento dell'apparecchio.

Se non è possibile rimettere in funzione l'apparecchio in seguito a difetti e in considerazione di un ulteriore uso sicuro, l'apparecchio non potrà più essere utilizzato.

9.1.4 Eseguire i controlli della tensione

Se vengono eseguiti controlli della tensione in impianti elettrici che sono dotati di interruttori differenziali sensibili alla corrente universale (FI/RCD) del tipo B/B+, essi possono subire danni in seguito a un controllo difettoso.

ATTENZIONE

Danni materiali nell'organo di protezione dovuti a controllo difettoso

Se un controllo è difettoso, sono possibili danni agli organi di protezione.

- Prima di eseguire controlli della tensione con tensioni di prova **> 0,5 kV,** disinserire gli **interruttori differenziali (FI/RCD)** e gli **interruttori magnetotermici installati a monte o a valle**.

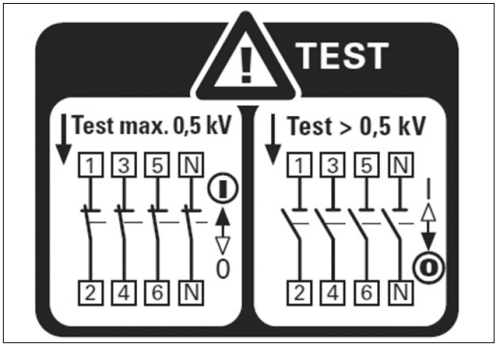


Fig.: 24. Controllo tensione

- Per eseguire i controlli della tensione, osservare anche lo schema elettrico raffigurato.

9.1.5 Smontare la piastra di fondo

Per eseguire interventi di manutenzione o di riparazione, è possibile aprire la piastra di fondo dell'apparecchio. Durante questa operazione l'apparecchio non può essere collegato all'alimentazione di corrente.

- Mettere l'apparecchio fuori servizio.
  ➡ Capitolo 8

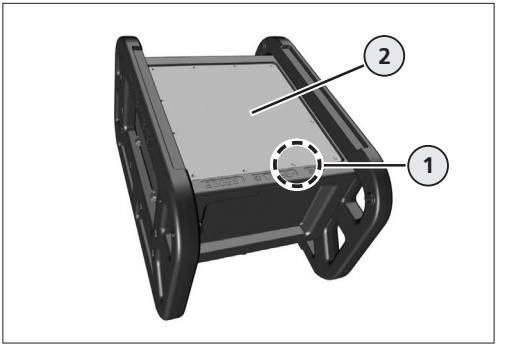


Fig.: 25. Smontare la piastra di fondo

- Deporre l'apparecchio sul lato superiore.
- Allentare tutte le viti (**1**) della piastra di fondo (**2**) con un attrezzo adatto.
- Rimuovere la piastra di fondo.

9.1.6 Montare la piastra di fondo

Gli apparecchi con grado di protezione IP 67 hanno una piastra di fondo dotata di una guarnizione. Se la guarnizione è difettosa, si deve sostituire la piastra di fondo con una nuova.

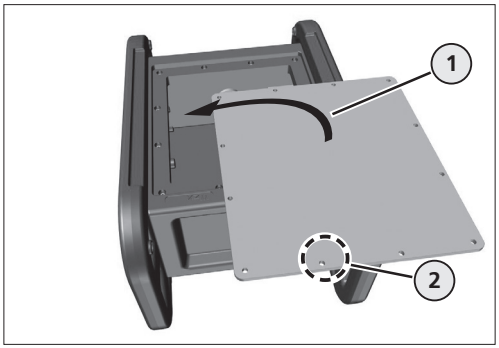


Fig.: 26. Montare la piastra di fondo

- Deporre l'apparecchio sul lato superiore.
- Inserire la piastra di fondo (**1**).
- Fissare tutte le viti (**2**) della piastra di fondo con un attrezzo adatto e serrarle alla coppia di 1,2 Nm.

9.1.7 Smontare le prese

- Smontare la piastra di fondo.
  ➡ Capitolo 9.1.5
- Allentare i conduttori di allacciamento della rispettiva presa di montaggio dell'organo di protezione o della presa.
- Allentare le viti di fissaggio della presa di montaggio.
- Rimuovere la presa di montaggio.

9.1.8 Montare le prese

- Per riparazioni raccomandiamo di usare i ricambi originali MENNEKES.
- Inserire la presa di montaggio nella stessa posizione (come rimossa in precedenza) e fissarla con le relative quattro viti.
- Collegare i conduttori di allacciamento al rispettivo interruttore differenziale ovvero alla presa e controllarne il giusto accoppiamento.
- Montare la piastra di fondo.
  ➡ Capitolo 9.1.6

9.2 Pulizia

L'apparecchio può essere pulito a secco o a umido.
Si consiglia tuttavia di eseguire periodicamente una pulizia a secco per evitare impurità eccessive sulle superfici.
In linea di massima, non utilizzare aria compressa per la pulizia, poiché possono essere inalate polveri e sporcizia sollevate in vortici e provocare problemi di salute.

9.2.1 Pulizia a secco

PERICOLO

Contatto con componenti sotto tensione - Pericolo di morte per folgorazione

L'apparecchio contiene componenti elettrici alimentati ad alta tensione. In caso di manipolazione non corretta le persone corrono il pericolo di procurarsi gravi lesioni dovute a folgorazione.

- ▶ Staccare l'apparecchio dall'alimentazione di corrente.
- ▶ Chiudere tutti i dispositivi di protezione (ad es. pannelli trasparenti, coperchietti incernierati delle prese).
- ▶ Pulire l'apparecchio esclusivamente dall'esterno - non aprire l'apparecchio.

Staccare l'apparecchio dall'alimentazione di corrente
➡ Capitolo 7.4

Per la pulizia a secco, si può usare una scopetta manuale con setole morbide e un panno pulito.

Procedimento:

- ▶ Dapprima rimuovere la polvere e lo sporco con una scopetta manuale.
- ▶ Pulire l'apparecchio strofinando accuratamente con un panno pulito.

9.2.2 Pulizia a umido

Dapprima si può rimuovere la polvere e lo sporco con l'ausilio di una scopetta manuale con setole morbide.
Per la successiva pulizia a umido raccomandiamo l'uso di acqua pulita senza l'aggiunta di detergenti e un panno pulito.

PERICOLO

Contatto con componenti sotto tensione - Pericolo di morte per folgorazione

- ▶ Staccare l'apparecchio dall'alimentazione di corrente.
- ▶ Chiudere tutti i dispositivi di protezione (ad es. pannello trasparente).
- ▶ Non aprire l'apparecchio. Pulire l'apparecchio esclusivamente dall'esterno.

Staccare l'apparecchio dall'alimentazione di corrente
➡ Capitolo 7.4

ATTENZIONE

Danni materiali dovuti a pulizia errata

- ▶ Chiudere tutti i dispositivi di protezione (ad es. pannello trasparente).
- ▶ Non aprire l'apparecchio. Pulire l'apparecchio esclusivamente dall'esterno.
- ▶ Evitare l'acqua corrente e controllare che l'acqua non venga a contatto con componenti sotto tensione.
- ▶ Non utilizzare aria compressa o pulitori ad alta pressione.
- ▶ Non usare detergenti o prodotti chimici aggressivi.

Procedimento:

- ▶ Dapprima rimuovere la polvere e lo sporco con una scopetta manuale.
- ▶ Inumidire un panno pulito con acqua e strofinare accuratamente l'apparecchio.
- ▶ Dopodiché asciugare passando un panno pulito.

10. Anomalie

Eliminazione dei guasti

Un'anomalia dell'apparecchio o di un'utenza collegata può essere indicata da un interruttore di protezione di linea / interruttore differenziale scattato.

Se scatta un interruttore automatico, seguire il procedimento descritto qui di seguito.



Lo scatto un interruttore di protezione di linea / interruttore differenziale può essere dovuto a una corrente di guasto o dal sovraccarico di un circuito elettrico.

Situazione 1: scatta un interruttore automatico

- ▶ Eseguire un controllo a vista dell'apparecchio e delle utenze collegate per verificare la presenza di danni esterni.

Possibilità 1.1: apparecchio / utenze difettosi

- ▶ Mettere l'apparecchio / le utenze fuori servizio.
- ▶ Incaricare un elettrotecnico specializzato di eseguire il controllo ovvero la riparazione.

Possibilità 1.2: apparecchio / utenze non difettosi

- ▶ Separare l'utenza del circuito elettrico scattato dall'apparecchio.
- ▶ Reinserire l'interruttore automatico scattato.

Situazione 2: un interruttore automatico scatta nuovamente

- ▶ Mettere l'apparecchio fuori servizio.
- ▶ Incaricare un elettrotecnico specializzato di eseguire il controllo ovvero la riparazione.

Situazione 3: l'interruttore automatico rimane attivato

- ▶ Ricollegare le utenze staccate.

Situazione 4: un interruttore automatico scatta nuovamente

- ✓ Utenza difettosa.
- ▶ Mettere la relativa utenza fuori servizio ovvero scollegarla dall'apparecchio.

Dopo lo scatto di un dispositivo a corrente residua (RCD) un elettrotecnico specializzato dovrà controllare funzione e efficacia di tutti gli interruttori differenziali presenti nel circuito elettrico-dell'impianto elettrico, compresi gli interruttori automatici del punto di alimentazione utilizzato. A questo scopo osservare le norme specifiche del relativo Paese.

11. Immagazzinaggio e smaltimento

11.1 Immagazzinaggio dell'apparecchio

Un immagazzinaggio regolare serve al mantenimento della funzionalità e dell'operatività dell'apparecchio.

- ▶ Pulire l'apparecchio prima dell'immagazzinaggio.
  ➡ Capitolo 9.2
- ▶ Chiudere i coperchietti incernierati delle prese, il pannello trasparente e le altre coperture.
- ▶ Immagazzinare in modo pulito e asciutto l'apparecchio nell'imballaggio originale oppure con materiale idoneo per imballaggio.

Temperatura di magazzinaggio	
min.	max.
0 °C	+ 40 °C

Impilare l'apparecchio per scopi di immagazzinaggio

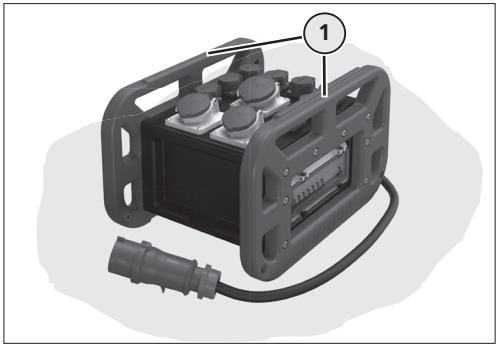


Fig.: 27. Manici

Oltre al trasporto, i manici laterali (**1**) permettono anche l'impilamento.

⚠ CAUTELA

Pericolo di lesioni a causa di apparecchi che si rovesciano

- ▶ Non impilare, l'uno sull'altro, più apparecchi di quanto stabilito.
- ▶ Durante l'operazione di impilamento prestare attenzione alla distribuzione del peso. Se, ad esempio, i cavi di collegamento dell'apparecchio vengono fissati ai manici laterali, ciò può generare una coppia di rovesciamento elevata.
- ▶ Per il trasporto e la protezione contro il rovesciamento utilizzare mezzi di trasporto o mezzi ausiliari appropriati.
- ▶ Deporre gli apparecchi impilati soltanto su un fondo piano.

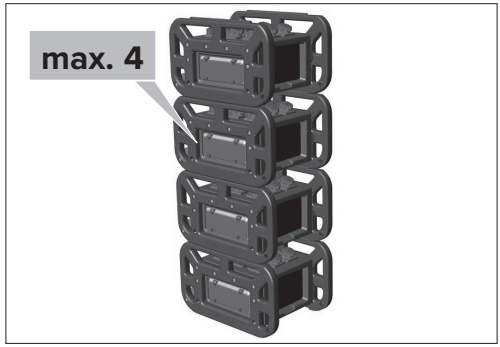


Fig.: 28. Impilare gli apparecchi

- ▶ Impilare al massimo quattro apparecchi.

Altri punti ancora meritevoli di attenzione:

- ■ chiudere tutte le coperture di protezione (coperchietti incernierati, pannelli trasparenti).
- ■ Avvolgere il cavo di collegamento e fissarlo all'apparecchio, ad es. con cinghie di tensione.
- ■ Collocare l'apparecchio su una superficie d'appoggio solida.

11.2 Smaltimento dell'apparecchio



Al termine del suo utilizzo, l'apparecchio e l'imballaggio vanno smaltiti in conformità alle vigenti disposizioni nazionali.

Gli apparecchi usati non devono essere smaltiti con i normali rifiuti domestici.

MENNEKES
MY POWER CONNECTION

Índice

1. Acerca de este documento 152
1.1 Servicio 152
1.2 Advertencias 152
1.3 Símbolos utilizados 153

2. Acerca de su seguridad 153
2.1 Grupos destinatarios 153
2.1.1 Empresa explotadora 153
2.1.2 Técnico electricista 153
2.2 Uso conforme a lo previsto 154
2.3 Uso inadecuado 154
2.4 Indicaciones básicas de seguridad 154

3. Descripción del producto 156

4. Datos técnicos 157
4.1 Temperaturas ambientales para la operación 157
4.2 Dimensiones 157
4.3 Placa de características 157

5. Antes de la puesta en servicio 158
5.1 Respetar la posición de uso 158
5.2 Conservar el grado de protección del equipo 158
5.3 Comprobar si el equipo está dañado 159
5.4 Requisitos para la instalación eléctrica 160
5.4.1 Instalación eléctrica (doméstica) correcta 160
5.4.2 Instalación eléctrica (doméstica) incorrecta 161
5.5 Comprobar los valores de la red 161
5.6 Activar los equipos de protección 162

6. Puesta en marcha 162

7. Manejo 163
7.1 Transportar un único equipo 163
7.2 Transportar varios equipos 163
7.3 Conectar el equipo a la alimentación de corriente 165
7.4 Desconectar el equipo de la alimentación de corriente 165
7.5 Conectar consumidores con un grado de protección bajo 166
7.5.1 Conectar los consumidores 166
7.5.2 Desconectar los consumidores 166
7.6 Conectar consumidores con un grado de protección alto 167
7.6.1 Conectar los consumidores 167
7.6.2 Desconectar los consumidores 168
7.7 Mirilla 169
7.7.1 Abrir la mirilla 169
7.7.2 Cerrar la mirilla 169
7.8 Proteger el equipo contra la sobrecarga 169
7.8.1 Determinar la corriente de diseño (InA) 169
7.8.2 Determinar la corriente de diseño (InA) tomando en consideración el factor de carga de diseño (RDF) 170

8. Puesta fuera de servicio 171

9. Conservación 172
9.1 Mantenimiento 172
9.1.1 Mantenimiento a cargo de la empresa explotadora 173
9.1.2 Mantenimiento por parte de un técnico electricista 173
9.1.3 Tareas que se deben realizar 173
9.1.4 Realizar comprobaciones de tensión 174
9.1.5 Desmontar la placa de base 174
9.1.6 Montar la placa de base 175
9.1.7 Desmontar las bases de enchufe 175
9.1.8 Montar las bases de enchufe 175
9.2 Limpieza 176
9.2.1 Limpieza en seco 176
9.2.2 Limpieza con líquidos 176

10. Averías 177

11. Almacenaje y eliminación 178
11.1 Almacenar el equipo 178
11.2 Eliminar el equipo 179

12 Anexo / Bilaga / Vedlegg / Liite / Приложение 301

1. Acerca de este documento

El presente manual de instrucciones forma parte del equipo y contiene toda la información necesaria para poder usarlo con seguridad.
El manual contiene indicaciones que se deben respetar obligatoriamente por motivos de seguridad personal y para prevenir posibles lesiones personales y daños materiales.
El contenido del presente manual únicamente es válido para los equipos que se describen en él.

Además del presente manual, el volumen de suministro puede incluir otras documentaciones para el equipo, las cuales también se deben tener en cuenta.
Guarde todos los documentos para poder consultarlos más adelante y, si se da el caso, entréguelos a la nueva empresa explotadora.

La versión original del presente manual está redactada en idioma alemán. Los manuales en otros idiomas son traducciones del manual original.
Copyright © 2018 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

1.1 Servicio

Si tiene alguna pregunta sobre el equipo, póngase en contacto con MENNEKES o con su centro de servicio competente. Con el fin de agilizar las operaciones, le rogamos que tenga preparada la siguiente información:

- Denominación de tipo/número de serie (véase la placa de características del equipo)

MENNEKES
Elektrotechnik GmbH & Co. KG
Fábrica especial de dispositivos de conexión
Aloys-Mennekes-Str. 1
D-57399 Kirchhundem

Tel.: +49 (0) 2723 / 41-1
Fax: +49 (0) 2723 / 41-2 14
Correo electrónico:
info@MENNEKES.de
www.MENNEKES.com

1.2 Advertencias

Advertencia de lesiones personales

⚠ PELIGRO
Esta palabra clave indica una situación de peligro inminente que provocará lesiones muy graves o mortales.

⚠ ADVERTENCIA
Esta palabra clave indica una situación de peligro que puede provocar lesiones graves o mortales.

⚠ PRECAUCIÓN
Esta palabra clave indica una situación de peligro que puede provocar lesiones personales leves.

Advertencia de daños materiales

⚠ ATENCIÓN
Esta palabra clave indica una situación de peligro que puede provocar daños materiales.

1.3 Símbolos utilizados



Este símbolo indica actividades que únicamente deben ser realizadas por un técnico electricista.



Este símbolo indica información importante.



Este símbolo indica información útil adicional.

- ▶ Este símbolo indica un procedimiento.
- ■ Este símbolo indica una enumeración.
- ➔ Este símbolo remite a otra parte del presente manual.
- Este símbolo remite a otro documento.
- ✓ Este símbolo indica un resultado.

2. Acerca de su seguridad

2.1 Grupos destinatarios

2.1.1 Empresa explotadora

La empresa explotadora es la responsable del equipo. Debe encargarse de que el equipo se utilice conforme a lo previsto. Entre sus responsabilidades también se incluye la instrucción de las personas que vayan a utilizar el equipo.
El personal de la empresa explotadora que no posea una formación especializada en electrotecnia únicamente debe realizar actividades sencillas que no requieran la presencia de un técnico electricista.
Esto incluye, por ejemplo, la conexión y desconexión de los consumidores eléctricos, la comprobación visual del estado del equipo y la limpieza del equipo.

ES



Los trabajos electrotécnicos en el equipo (p. ej. las reparaciones) que requieran conocimientos especializados, únicamente deben ser realizados por un técnico electricista cualificado.

2.1.2 Técnico electricista



Un técnico electricista cuenta con una formación electrotécnica reconocida. Debido a estos conocimientos especializados, está autorizado para realizar los trabajos electrotécnicos que se requieren en este manual.
Requisitos del personal técnico electricista:

- ■ Conocer las normas de seguridad y prevención de accidentes generales y específicas.
- ■ Conocer el reglamento electrotécnico.
- ■ Conocer las reglamentaciones nacionales.
- ■ Poder reconocer los riesgos y evitar posibles peligros.

2.2 Uso conforme a lo previsto

El presente equipo consiste en una combinación de bases de enchufe móvil.
El equipo está diseñado exclusivamente para distribuir y controlar energía eléctrica.
La combinación de bases de enchufe móvil está diseñada para colocarse en diferentes emplazamientos, y puede usarse tanto en interiores como en exteriores, siempre y cuando estén debidamente protegidos contra la intemperie.
No se permite ningún uso diferente del especificado.

La empresa explotadora debe encargarse de que el equipo se utilice conforme a su uso previsto.

2.3 Uso inadecuado

El equipo solo es seguro si se utiliza conforme a lo previsto. Cualquier otro uso y cualquier modificación en el equipo se considerarán incorrectos y no están permitidos.
El equipo no está diseñado para utilizarse como un equipo fijo (p. ej. para instalarlo en una pared), y no debe utilizarse con este fin.

MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG no se hace responsable de las consecuencias de ningún uso que no sea conforme con lo previsto.

2.4 Indicaciones básicas de seguridad

En pro de su propia seguridad, antes de utilizar el equipo, lea detenidamente y respete las indicaciones de seguridad que se detallan a continuación.

Seguridad personal

- ▶ Antes de utilizar el equipo, lea el manual detenidamente y por completo.
- ▶ No utilice el equipo si se halla bajo la influencia del alcohol, drogas u otras sustancias excitantes.
- ▶ Deben tomarse medidas para evitar que puedan producirse tropiezos (p. ej. cables desperdigados por el suelo). No coloque el equipo en las vías de tráfico.

Obligación de vigilancia

Los animales y las personas, especialmente los niños, que no sean capaces de apreciar los peligros por sí mismos o que solo puedan hacerlo de forma limitada, podrían resultar heridos si intentan usar el equipo.

- ▶ El equipo no es ningún juguete y debe mantenerse fuera del alcance de niños y animales.

No abrir el equipo

El equipo contiene componentes eléctricos cargados con alta tensión. Si se abre la carcasa y no se actúa correctamente, especialmente ante la presencia de humedad, alguien podría sufrir una descarga eléctrica y resultar herido de gravedad.

- ▶ Las personas no cualificadas no deben abrir el equipo **bajo ningún concepto**. Únicamente puede abrir el equipo un técnico electricista.

El equipo no se debe manipular ni usar con fines inadecuados

- ▶ No realice modificaciones en el equipo.
- ▶ No utilice el equipo para llegar más alto. No coloque objetos sobre el equipo ni se suba encima.

Prestar atención a los desperfectos en el equipo

Si el equipo está dañado (por ejemplo, si la carcasa está rota o si falta algún componente), alguien podría sufrir una descarga eléctrica y resultar herido de gravedad.

- Antes de utilizar el equipo, inspecciónelo visualmente para asegurarse de que esté en buenas condiciones. No utilice el equipo si está dañado.
- Los equipos dañados deben señalizarse adecuadamente para asegurarse de que no los utilice nadie.
- Encargue la reparación de los daños de inmediato a un técnico electricista.

Evitar daños en el equipo

- Tenga mucho cuidado de no doblar ni aplastar los cables.
- No pase los cables por encima de bordes afilados.
- No pise los cables.
- No utilice conectores adaptadores juntamente con el equipo.
- Mantenga el equipo alejado de cualquier fuente de calor.
- No utilice los equipos apilados.
- El equipo únicamente se debe utilizar, especialmente en exteriores, con consumidores que dispongan de dispositivos de conexión adecuados y homologados.
- No cuelgue ni transporte el equipo por el cable de conexión.
- Para conectar y desconectar los dispositivos de conexión, sujételos siempre por la carcasa. No extraiga los dispositivos de conexión de la base de enchufe tirando del cable.
- Antes de conectar un consumidor al equipo, apáguelo siempre con el interruptor de encendido y apagado.
- No utilice productos de limpieza o sustancias químicas agresivos para limpiar. Podrían atacar a las superficies y dañarlas.
- No coloque el equipo en lugares con agua (p. ej. en un charco).
- No coloque objetos encima del equipo.
- Encargue la reparación del equipo únicamente a un técnico electricista.
- Para todas las reparaciones, se recomienda el uso de piezas de repuesto y accesorios originales de MENNEKES.

Mantenimiento periódico del equipo

Un mantenimiento inadecuado o insuficiente puede poner en peligro la seguridad operativa del equipo y provocar un accidente. Si se da esta situación, alguien podría resultar herido de gravedad o incluso morir.

- Encargue el mantenimiento periódico del equipo a un técnico electricista.

Cumplimiento de las condiciones ambientales

Si no se respetan las condiciones ambientales admisibles, el equipo no funcionará correctamente y dejará de ser seguro. Si se da esta situación, podría producirse un accidente y alguien podría resultar herido de gravedad.

- El equipo **no** es apto para el uso en emplazamientos con riesgo de explosión y **no** debe usarse en esa clase de entornos.
- Deben evitarse las variaciones grandes de temperatura.
- Debe evitarse que entre agua.

3. Descripción del producto

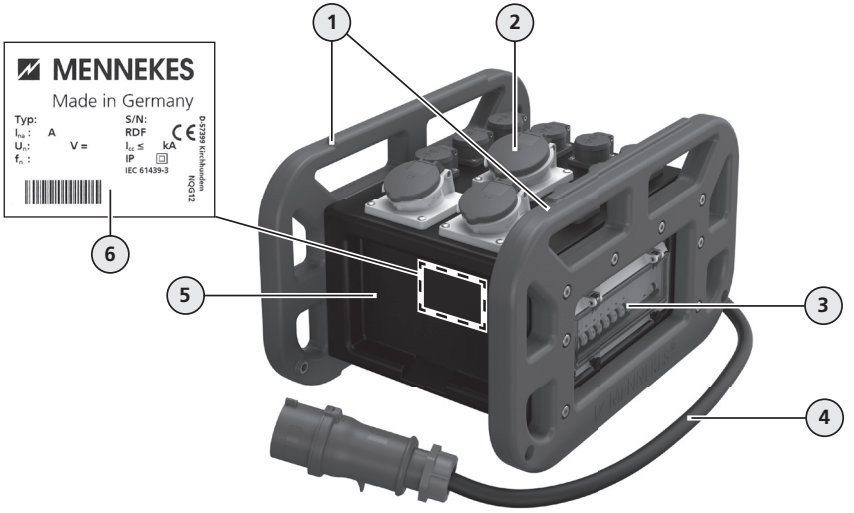


Fig.: 1. EverBOX® Grip (ejemplo)

1 Asas de transporte
2 Bases de enchufe
3 Mirilla/equipos de protección
4 Cable de conexión con conector CEE
5 Carcasa de plástico
6 Placa de características

Debido a las diferentes variantes del equipo que existen, las ilustraciones que aparecen en este manual pueden diferir del equipo real. Los equipos pueden estar equipados de manera diferente y con componentes de distintos colores.
Sin embargo, el funcionamiento y el manejo son idénticos.

4. Datos técnicos

4.1 Temperaturas ambientales para la operación

Para que el equipo funcione con seguridad, se deben respetar y cumplir las condiciones ambientales admisibles que se indican a continuación.

Instalación en interiores y al aire libre		
Mín.	Máx.	Valor medio de 24 h
- 25 °C	+ 40 °C	No superior a + 35 °C

4.2 Dimensiones

Dimensiones

Las dimensiones de la carcasa son válidas para todos los equipos.

Longitud	Anchura	Altura
530 mm	370 mm	320 mm

4.3 Placa de características

La placa de características contiene todos los datos importantes del equipo. La placa de características ilustrada es solo un ejemplo.
Observe siempre la placa de características de su equipo.

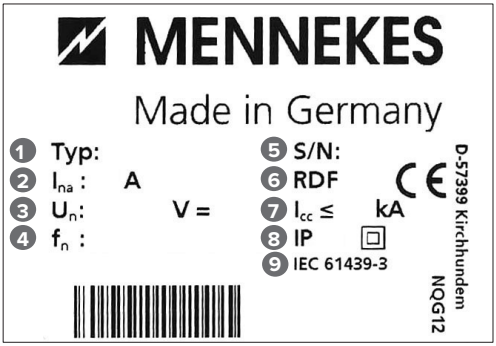


Fig.: 2. Placa de características (ejemplo) *)

1 Denominación de tipo
2 Corriente de diseño
3 Tensión de diseño
4 Frecuencia
5 Número de serie
6 Factor de carga de medición
7 Corriente de cortocircuito de diseño
8 Grado de protección
9 Norma

*) Encontrará información detallada sobre las especificaciones de la placa de características en nuestro sitio web www.mennekes.com.

5. Antes de la puesta en servicio

5.1 Respetar la posición de uso

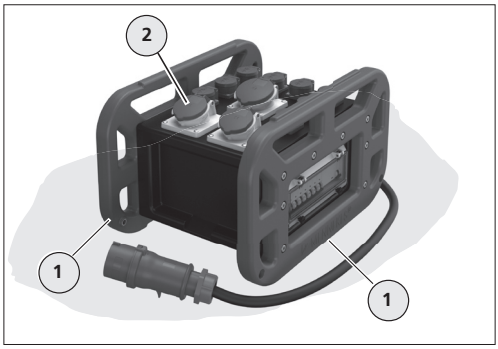


Fig.: 3. Respetar la posición de uso

Para que el equipo pueda usarse de manera segura, debe colocarse en la posición correcta.
El equipo debe estar asentado siempre sobre las dos asas de transporte (**1**).
Las bases de enchufe (**2**) deben estar siempre **mirando hacia arriba**.

5.2 Conservar el grado de protección del equipo

Para que el equipo conserve su grado de protección mientras está en funcionamiento, todas las cubiertas de protección (p. ej. las mirillas de los equipos de protección) deben estar cerradas.
Únicamente se deben combinar o conectar dispositivos de conexión con un grado de protección idéntico.
Si se combinan dispositivos de conexión inadecuados, el grado de protección podría disminuir y, al mismo tiempo, podría aumentar el riesgo de que se produzcan lesiones personales y daños materiales.

⚠ ADVERTENCIA

Dispositivos de conexión inadecuados – Peligro de lesiones por descarga eléctrica
Si se combinan dispositivos de conexión con grados de protección diferentes, las diferencias geométricas de los dispositivos de conexión pueden hacer disminuir el grado de protección del equipo. Si se da esta situación, puede aumentar el riesgo de descarga eléctrica.

- ▶ Únicamente se deben conectar al equipo consumidores con un grado de protección idéntico.
- ▶ Preste atención a que el grado de protección del equipo coincida con el del consumidor que se va a conectar.

⚠ ATENCIÓN

Daños materiales debido al uso de dispositivos de conexión inadecuados
Si se combinan dispositivos de conexión con grados de protección diferentes, las diferencias geométricas de los dispositivos de conexión pueden causar problemas de hermeticidad y un mal contacto, lo que podría provocar un incendio.

- ▶ Únicamente se deben conectar al equipo consumidores con un grado de protección idéntico.
- ▶ Preste atención a que el grado de protección del equipo coincida con el del consumidor que se va a conectar.

Ejemplo: reducción del grado de protección del equipo debido al uso de dispositivos de conexión diferentes.
Si un consumidor con un dispositivo de conexión con grado de protección **IP 44** se conecta a un dispositivo de conexión de un equipo con grado de protección **IP 67**, el grado de protección del equipo se **reducirá a IP 44**.
Consecuencia: ¡La función de protección se verá limitada!
Solución:

- ▶ Únicamente se deben conectar al equipo consumidores que tengan el mismo grado de protección.

Particularidad de los conectores Schuko®

Debido al tipo de construcción, los consumidores equipados con conectores Schuko® y con un grado de protección superior a IP 44/IP 54 (IP 66, IP 68 / estanco al agua a presión) no realizan buen contacto cuando se conectan a un equipo con Schuko® IP 44/IP 54.

Esto también concierne a los adaptadores de corriente y a los conectores acodados.

¡Estos equipos **no** se deben conectar entre sí!

Los acoplamientos y las bases de enchufe Schuko® afectados están marcados con el símbolo de un conector (**1**) (véase la ilustración).

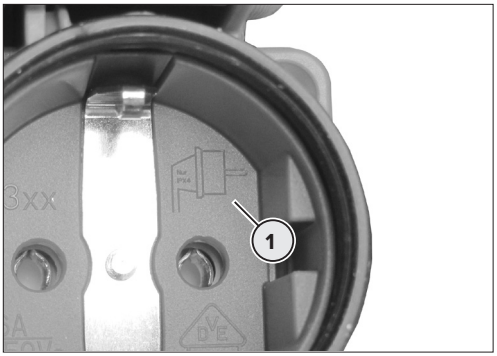


Fig.: 4. Símbolo del conector

El conector del consumidor que se va a conectar debe poderse insertar por completo en la base de enchufe. Los conectores adecuados quedan alojados firmemente (como si encajaran) en la base de enchufe.

De esta manera, se asegura un contacto adecuado en el dispositivo de conexión.

Los conectores Schuko® deben tener un reborde que rodea toda la carcasa y que, una vez conectados, proporciona la hermeticidad necesaria y el grado de protección correspondiente.

- ▶ Únicamente se deben conectar al equipo consumidores con dispositivos de conexión adecuados.
- ▶ No conecte consumidores que tengan conectores acodados o adaptadores de corriente.

5.3 Comprobar si el equipo está dañado

Antes de usar el equipo, se debe inspeccionar visualmente para comprobar si tiene desperfectos o daños externos.

⚠ PELIGRO

Peligro de descarga eléctrica si el equipo está dañado

Si se utiliza un equipo dañado, podría producirse una descarga eléctrica.

- ▶ No utilice el equipo si está dañado.
- ▶ Señalice adecuadamente el equipo dañado para que no lo utilice nadie más.
- ▶ Encargue la reparación de los daños a un técnico electricista de inmediato.

ES

¿Qué desperfectos pueden producirse?

- ■ Daños en la carcasa (p. ej. deformación pronunciada, fisuras, roturas).
- ■ Daños en los componentes o falta de algún componente (p. ej. bases de enchufe, tapas plegables, equipos de protección, mirillas).
- ■ Juntas defectuosas (p. ej. en el conector, las bases de enchufe o las mirillas).
- ■ Daños en los cables (p. ej. dobleces, cortes, aplastamiento).
- ■ Acumulación de suciedad o signos de quemadura (p. ej. perlas de soldadura) en las piezas de contacto de los dispositivos de conexión.

¿Cuál es la forma correcta de actuar?

¡No ponga en marcha ningún equipo que no esté en perfectas condiciones!

Encargue a un técnico electricista que revise el equipo y repare los desperfectos.

5.4 Requisitos para la instalación eléctrica

¡El equipo debe utilizarse siempre conectado a un circuito con un interruptor diferencial (ID/RCD) de tipo B/B+!
Si procede, antes de conectar el equipo a la instalación eléctrica (doméstica), solicite a un técnico electricista que la revise.

Los equipos que están equipados con un interruptor diferencial sensible a corriente universal **(ID/RCD) tipo B/B+ únicamente se pueden conectar y utilizar en instalaciones eléctricas (domésticas) adecuadas.**
Los equipos que disponen de un interruptor diferencial de este tipo están identificados con el siguiente adhesivo.

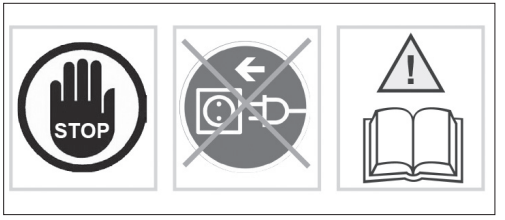


Fig.: 5. Adhesivo

Si procede, antes de conectar el equipo a la instalación eléctrica (doméstica), solicite a un técnico electricista que compruebe que la protección por fusibles sea adecuada.

5.4.1 Instalación eléctrica (doméstica) correcta

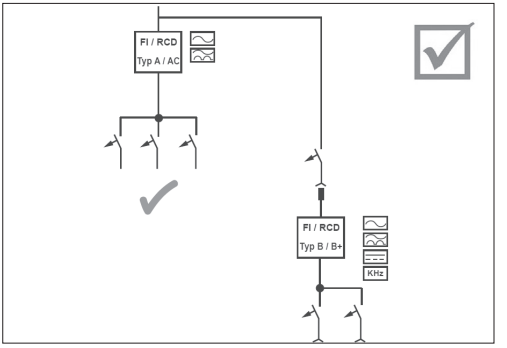


Fig.: 6. Instalación eléctrica (doméstica) correcta

En el ejemplo ilustrado, el interruptor diferencial (ID/RCD) tipo B/B+ está conectado **antes** del interruptor diferencial (ID/RCD) tipo AC/A.

✓ **La instalación eléctrica es correcta.**

5.4.2 Instalación eléctrica (doméstica) incorrecta

ADVERTENCIA

Instalación eléctrica incorrecta – Peligro de lesiones por descarga eléctrica

Si se conecta un equipo con interruptor diferencial (ID/RCD) tipo B/B+ a un interruptor diferencial (ID/RCD) tipo AC/A de una instalación eléctrica, puede producirse una secuencia de conexión inadmisible que le permitiría continuar funcionando en caso de producirse un error. Si esto sucede, el interruptor diferencial dejaría de desempeñar su función de protección.

- Los equipos con un interruptor diferencial (ID/RCD) tipo B/B+ solo se deben conectar **antes** de un interruptor diferencial (ID/RCD) tipo AC/A de una instalación eléctrica.
- En caso de duda, solicite a un técnico electricista que revise la idoneidad de la instalación eléctrica.

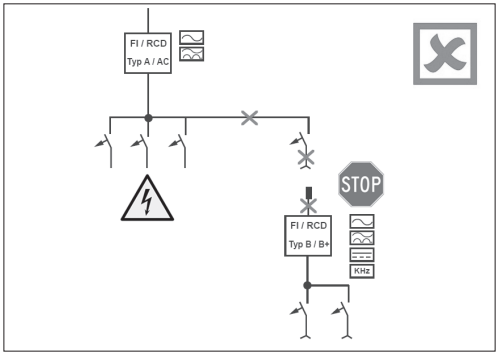


Fig.: 7. Instalación eléctrica (doméstica) incorrecta

En el ejemplo ilustrado, el interruptor diferencial (ID/RCD) tipo B/B+ está conectado **después** del interruptor diferencial (ID/RCD) tipo AC/A.

ATENCIÓN: Instalación eléctrica incorrecta — Peligro de daños materiales y lesiones personales.

Con esta secuencia de conexión, existe peligro de que no se dispare el interruptor diferencial (ID/RCD) tipo AC/A.

Cuando se dispara un interruptor diferencial, un técnico electricista debe comprobar el funcionamiento y la eficacia de todos los disyuntores que hay en el circuito eléctrico de la instalación eléctrica, incluido el disyuntor del punto de alimentación. Deben respetarse las disposiciones específicas de cada país.

ES

5.5 Comprobar los valores de la red

El equipo únicamente debe utilizarse en redes eléctricas cuyos valores coincidan con los del equipo.

- Antes de poner en marcha el equipo, compruebe que los valores de la red coincidan (utilice también la placa de características del equipo).
- En caso de duda, solicite a un técnico electricista que revise la idoneidad de la instalación eléctrica.

5.6 Activar los equipos de protección

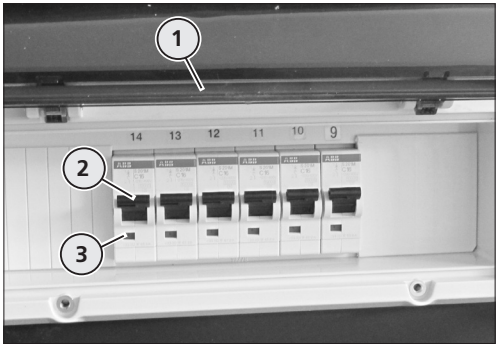


Fig.: 8. Equipos de protección

Antes de poner en marcha el equipo, es necesario activar los equipos de protección.

- ▶ Abra la mirilla (**1**).
  - ➡ Capítulo 7.7
- ▶ Coloque la palanca (**2**) de los equipos de protección en la posición "**I**" (**ACTIVAR**) o en el indicador verde (**3**) (según el equipo de protección).
- ▶ Cierre la mirilla.
  - ➡ Capítulo 7.7

6. Puesta en marcha

⚠ PELIGRO

Peligro de descarga eléctrica si el equipo está dañado

Si se utiliza un equipo dañado, podría producirse una descarga eléctrica.

- ▶ No utilice el equipo si está dañado.
- ▶ Señalice adecuadamente el equipo dañado para que no lo utilice nadie más.
- ▶ Encargue la reparación de los daños a un técnico electricista de inmediato.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro en los emplazamientos con riesgo de explosión

En los emplazamientos con riesgo de explosión puede haber líquidos, gases o polvos combustibles que podrían inflamarse con una chispa y causar un incendio o una explosión.

- ▶ No utilice el equipo en emplazamientos con riesgo de explosión.

⚠ ADVERTENCIA

Falta de protección o protección insuficiente – Peligro de lesiones por descarga eléctrica

- ▶ Utilice el equipo en exteriores únicamente si este o la base de enchufe de suministro se hallan protegidos con un interruptor diferencial.
- ▶ En caso de duda, consulte a un técnico electricista.

- ▶ Para realizar la puesta en marcha, observe los requisitos para la instalación eléctrica.
  - ➡ Capítulo 5.4

7. Manejo

7.1 Transportar un único equipo

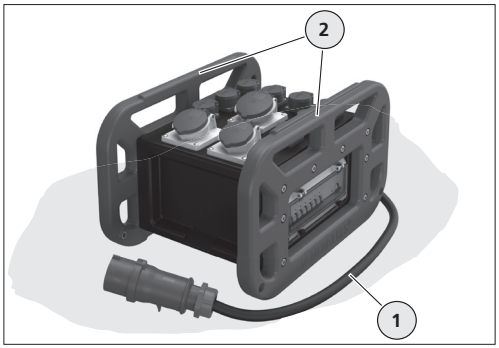


Fig.: 9. Asas de transporte

El equipo tiene dos asas de transporte en los laterales.

- ▶ Enrolle el cable de conexión (**1**) y colóquelo encima del equipo, o sujételo al equipo, por ejemplo, con correas de sujeción.
- ▶ Sujete el equipo por las asas de transporte (**2**) para transportarlo.
- ▶ No utilice el cable de conexión para tirar del equipo ni para transportarlo.
- ▶ El equipo únicamente se debe posar sobre las asas de transporte (tal como se muestra en la ilustración).

7.2 Transportar varios equipos

Apilar y asegurar los equipos

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones por caída de los equipos

- ▶ No intente apilar más equipos de los permitidos.
- ▶ Al apilar los equipos, se debe prestar atención a que el peso se distribuya correctamente. Por ejemplo, si los cables de conexión de los equipos se fijan a las asas de transporte laterales, puede aumentar el riesgo de vuelco.
- ▶ Utilice medios de transporte y auxiliares adecuados para transportar los equipos y para asegurarlos contra la caída.
- ▶ Los equipos apilados únicamente se deben colocar sobre una superficie plana.

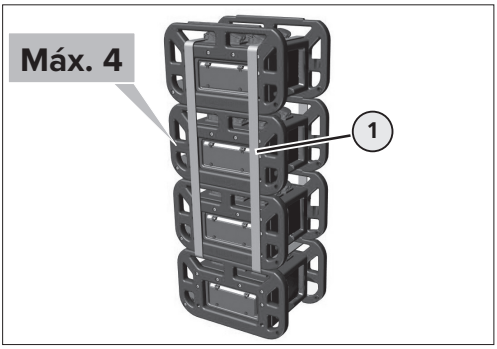


Fig.: 10. Apilar y asegurar los equipos (ejemplo)

- ▶ No apile más de cuatro equipos como máximo.
- ▶ Asegure los equipos, p. ej. con correas de sujeción (**1**).

i Cuando coloque las correas de sujeción, tenga mucho cuidado de no dañar ningún equipo adosado al tensarlas.

ES

Transportar los equipos

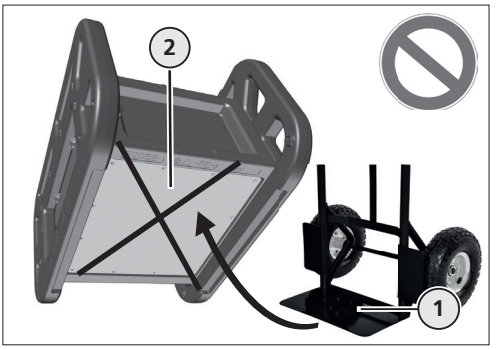


Fig.: 11. Placa de base - ¡Peligro de rotura!

ATENCIÓN

Daños materiales debido al uso de medios auxiliares inadecuados

Si se utilizan medios auxiliares inadecuados para levantar los equipos apilados, el peso conjunto de todos los equipos podría provocar que se rompa la placa de base del equipo situado debajo, causando también daños en los componentes internos.

- Utilice únicamente medios auxiliares adecuados.
- No levante nunca los equipos apilados por la placa de base — ¡Peligro de rotura!

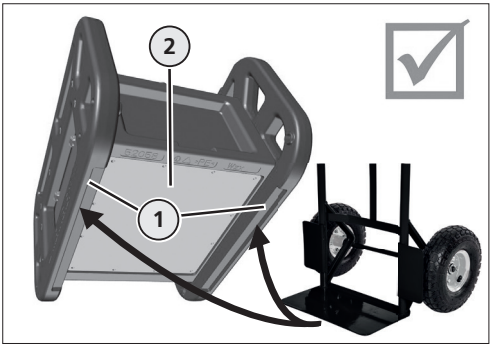


Fig.: 12. Levantar por las asas de transporte

- Los equipos apilados únicamente se deben levantar por las asas de transporte (**1**) y utilizando medios auxiliares adecuados; de esta forma, se evitará que la placa de base (**2**) resulte dañada.

7.3 Conectar el equipo a la alimentación de corriente

¿La protección que proporciona la instalación eléctrica (doméstica) es suficiente para el equipo, especialmente para el uso en exteriores?
Si procede, antes de conectar el equipo a la instalación eléctrica, solicite a un técnico electricista que compruebe que la protección por fusibles sea adecuada.

➡ Capítulo 5.4

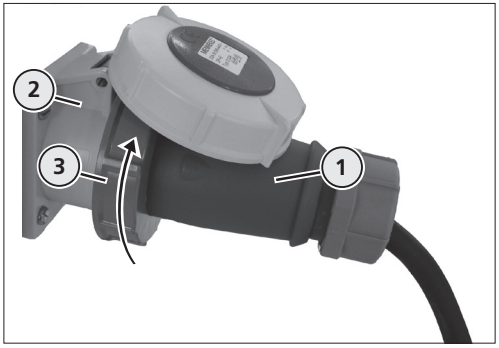


Fig.: 13. Conectar el dispositivo de conexión (ejemplo IP 67)

- Conecte el conector (**1**) del cable de conexión a la base de enchufe (**2**) de suministro de la alimentación de corriente.
- Enrosque el cierre de bayoneta (**3**) del conector en la base de enchufe.

7.4 Desconectar el equipo de la alimentación de corriente

- Antes de desconectar los consumidores, apáguelos siempre con el interruptor de encendido y apagado.

ATENCIÓN

Daños materiales debido a un manejo incorrecto

Si intenta desconectar el conector de la base de enchufe tirando del cable, podría arrancar el cable de la carcasa del conector.

- Los conectores solo se deben desconectar de la base de enchufe asiéndolos por la carcasa, nunca tirando del cable.

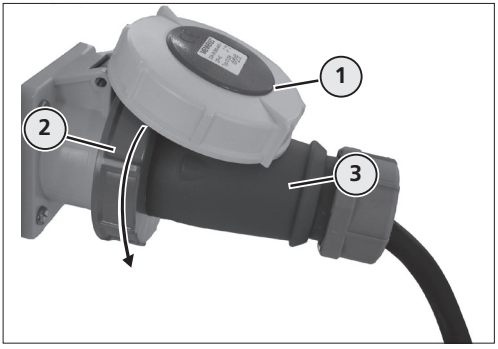


Fig.: 14. Desconectar el dispositivo de conexión (ejemplo IP 67)

- Abra la tapa abatible (**1**) de la base de enchufe de suministro.
- Suelte el cierre de bayoneta (**2**) del conector.
- Extraiga el conector (**3**).

7.5 Conectar consumidores con un grado de protección bajo

7.5.1 Conectar los consumidores

Conservar el grado de protección del equipo
Únicamente se deben conectar consumidores con dispositivos de conexión adecuados.

➡ Capítulo 5.2

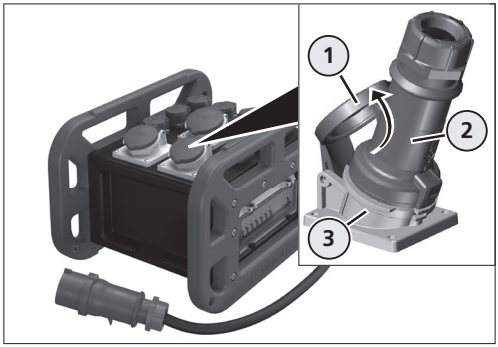


Fig.: 15. Conectar el dispositivo de conexión

- ▶ Abra la tapa abatible (**1**).
- ▶ Introduzca el conector (**2**) del consumidor por completo en la base de enchufe (**3**).

7.5.2 Desconectar los consumidores

- ▶ Antes de desconectar los consumidores, apáguelos siempre con el interruptor de encendido y apagado.

⚠ ATENCIÓN

Daños materiales debido a un manejo incorrecto

Si intenta desconectar el conector de la base de enchufe tirando del cable, podría arrancar el cable de la carcasa del conector.

- ▶ Los conectores solo se deben desconectar de la base de enchufe asiéndolos por la carcasa, nunca tirando del cable.

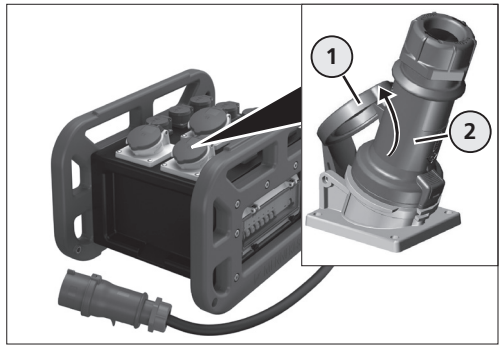


Fig.: 16. Desconectar el dispositivo de conexión

- ▶ Abra ligeramente la tapa abatible (**1**).
- ▶ Extraiga el conector (**2**) del consumidor de la base de enchufe.

7.6 Conectar consumidores con un grado de protección alto

Siempre que se conecten consumidores con un grado de protección alto al equipo, se debe tener en cuenta lo siguiente. Por norma general, los dispositivos de conexión disponen de elementos de cierre adecuados para garantizar los mayores requisitos de protección (hermeticidad).

7.6.1 Conectar los consumidores



Fig.: 17. Abrir la tapa de la base de enchufe

- ▶ Gire la tapa de la base de enchufe del equipo y ábrala.



Fig.: 18. Insertar el conector

- ▶ Introduzca el conector (**1**) del consumidor en la base de enchufe (**2**) del equipo.
- ▶ Para garantizar el grado de protección o alcanzar la hermeticidad necesaria, enrosque firmemente el cierre de bayoneta (**3**).

7.6.2 Desconectar los consumidores

► Antes de desconectar los consumidores, apáguelos siempre con el interruptor de encendido y apagado.

ATENCIÓN

Daños materiales debido a un manejo incorrecto

Si intenta desconectar el conector de la base de enchufe tirando del cable, podría arrancar el cable de la carcasa del conector.

► Los conectores solo se deben desconectar de la base de enchufe asiéndolos por la carcasa, nunca tirando del cable.



Fig.: 19. Desconectar el conector

► Suelte el cierre de bayoneta (**1**) del conector y extraiga el conector (**2**).



Fig.: 20. Cerrar la tapa de la base de enchufe

► Para garantizar el grado de protección o alcanzar la hermeticidad necesaria, vuelva a enroscar la tapa de la base de enchufe en el equipo hasta que esté cerrada.

7.7 Mirilla

7.7.1 Abrir la mirilla

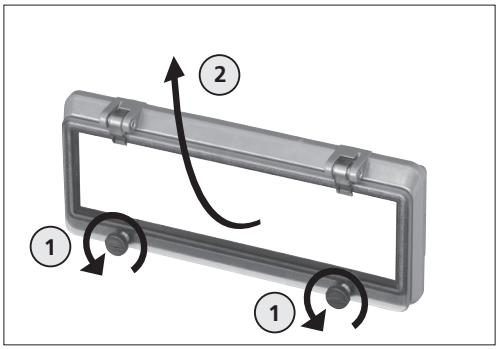


Fig.: 21. Abrir la mirilla

7.7.2 Cerrar la mirilla

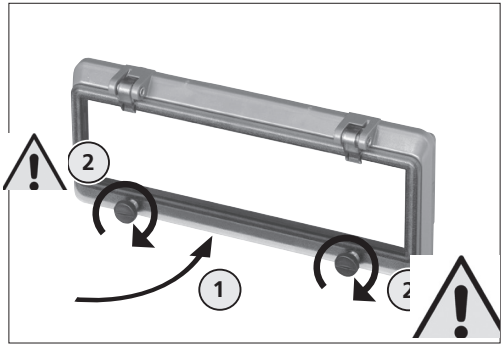


Fig.: 22. Cerrar la mirilla

Para garantizar el grado de protección, la mirilla de los equipos de protección debe estar cerrada correctamente en todo momento.

7.8 Proteger el equipo contra la sobrecarga

El equipo está diseñado para una carga o un suministro de corriente máximos. El suministro de corriente máximo admisible se debe respetar y determina cuántos consumidores, y cuáles, pueden funcionar simultáneamente en el equipo. Si se somete a una sobrecarga permanente, el equipo puede resultar dañado.

ATENCIÓN

Daños materiales por sobrecarga del equipo

Si se somete a una sobrecarga permanente, el equipo puede resultar dañado.

- ▶ Respete los valores de la placa de características.
- ▶ Respete los valores máximos admisibles.

ES

7.8.1 Determinar la corriente de diseño (InA)

Con ayuda de la corriente de diseño (InA) se puede determinar la carga o suministro de corriente máximo del equipo.

La corriente de diseño es la corriente total que se puede suministrar de manera permanente por medio de todas las salidas (bases de enchufe).

Esto significa que la suma de las corrientes de diseño individuales (Inc) de los consumidores conectados no debe sobrepasar la corriente de diseño (InA) especificada para el equipo. Si la corriente de diseño (InA) se excede de manera permanente, se produciría sobrecalentamiento y el equipo o los consumidores conectados podrían resultar dañados.

En los ejemplos siguientes se indica cómo calcular la corriente de diseño admisible y qué puede hacerse en caso de excederla.

Si tiene alguna duda, solicite asesoramiento a un técnico electricista.

Ejemplo 1:
Se respeta la corriente de diseño del equipo (I_{nA})

- Equipo con nueve bases de enchufe
- Corriente de diseño del equipo I_{nA} = 63 A (placa de características)
- Se quieren conectar cinco consumidores de 10 A cada uno.

Cálculo:
5 × 10 A = I_{nA} 50 A < I_{nA} 63 A

✓ Se pueden conectar los cinco consumidores y pueden funcionar con normalidad, ya que se respeta la corriente de diseño del equipo.

Ejemplo 2:
Se excede la corriente de diseño del equipo (I_{nA})

- Equipo con nueve bases de enchufe
- Corriente de diseño del equipo I_{nA} = 63 A (placa de características)
- Se quieren conectar siete consumidores de 10 A cada uno.

Cálculo:
7 × 10 A = I_{nA} 70 A > I_{nA} 63 A

✓ No es posible utilizar los siete consumidores simultáneamente en el equipo, ya que la corriente de diseño I_{nA} 70 A excede la corriente de diseño del equipo, lo que podría causar daños materiales y lesiones personales.
En este caso, únicamente se pueden conectar y utilizar simultáneamente en el equipo seis consumidores como máximo.

7.8.2 Determinar la corriente de diseño (I_{nA}) tomando en consideración el factor de carga de diseño (RDF)

El factor de carga de diseño es el valor por el que debe multiplicarse la corriente de diseño (I_{nC}) de cada una de las salidas (bases de enchufe) cuando se utilizan varias bases de enchufe al mismo tiempo, hasta alcanzar la corriente de diseño admisible (I_{nA}) de la unidad.
El resultado obtenido no debe exceder la corriente de diseño (I_{nA}). Si se excede de manera permanente, el equipo o los consumidores conectados podrían resultar dañados.
En los ejemplos siguientes se indica cómo calcular la corriente de diseño admisible tomando en consideración el factor RDF, y qué puede hacerse en caso de excederla. Si tiene alguna duda, solicite asesoramiento a un técnico electricista.

Ejemplo 1:
Se respeta I_{nA}

- Equipo con seis bases de enchufe; I_{nC} = 16 A por base de enchufe;
  RDF = 0,6.
- Se quieren utilizar seis bases de enchufe al mismo tiempo.
- Cuatro bases de enchufe se cargan con 16 A y dos con 8 A, tomando en consideración el factor RDF.

Cálculo de la corriente total I_{nA}:
$I_{nA} = I_{nC1} \times RDF + ... + I_{nC6} \times RDF$

I_{nA} = 4 × (16 A × 0,6) + 2 × (8 A × 0,6)
I_{nA} = 48 A < I_{nA} = 63 A (equipo)

✓ En este caso, se pueden utilizar al mismo tiempo las seis bases de enchufe, ya que no se excede la corriente de diseño máxima admisible I_{nA} = 63 A del equipo.

Ejemplo 2:
Se excede I_{nA}

- Equipo con seis bases de enchufe; I_{nC} = 16 A por base de enchufe;
  RDF = 0,6.
- Se quieren utilizar ocho bases de enchufe al mismo tiempo.

Cálculo de la corriente total I_{nA}:
$I_{nA} = I_{nC1} \times RDF + ... + I_{nC8} \times RDF$
$I_{nA} = 8 \times (16\ A \times 0,6)$
I_{nA} = 76,8 A > I_{nA} = 63 A (equipo)
Diferencia = 13,8 A

✓ En este caso, no se pueden utilizar todas las bases de enchufe al mismo tiempo, ya que la carga excede en 13,8 A el valor máximo admisible de 63 A.

Cuando se excede la corriente de diseño admisible del equipo, debe reducirse el número de bases de enchufe utilizadas.
En este caso, únicamente se pueden utilizar seis bases de enchufe, ya que:
I_{nA} = 9,6 A × 6 (bases de enchufe) = 57,6 A (equipo)
I_{nA} = 57,6 A < I_{nA} = 63 A (equipo)

✓ Si se utilizan seis bases de enchufe con una corriente I_{nA} de 57,6 A, no se excede la corriente I_{nA} de 63 A del equipo.

8. Puesta fuera de servicio

Puesta fuera de servicio del equipo

- ▶ Desconecte los consumidores conectados.
  ➡ Capítulo 7.5.2 y Capítulo 7.6.2
- ▶ Desconecte el equipo de la alimentación de corriente.
  ➡ Capítulo 7.4
- ▶ Enrolle el cable de conexión y colóquelo encima del equipo. Como alternativa, el cable de conexión también se puede sujetar al equipo con correas de sujeción o con bridas para cables.

9. Conservación

9.1 Mantenimiento

Los trabajos de control y mantenimiento regulares refuerzan el funcionamiento seguro y libre de problemas del equipo y contribuyen a aumentar su vida útil.
Para el uso profesional, las disposiciones legales suelen establecer controles periódicos.
Para el uso en entornos privados, se recomienda encargar a un técnico electricista que revise periódicamente el equipo para comprobar que se encuentre en buen estado.
De esta manera, se podrán identificar de forma prematura las posibles fuentes de errores y se podrán evitar peligros.
Si se encuentra algún defecto, deberá repararse de inmediato. Un equipo dañado o defectuoso no se puede utilizar, puesto que puede aumentar el riesgo de descarga eléctrica o de daños materiales.

⚠ PELIGRO

Contacto con los componentes cargados con corriente eléctrica – Peligro de muerte por descarga eléctrica

- ▶ Desconecte el equipo de la alimentación de corriente.

- ▶ Desconecte el equipo de la alimentación de corriente.
  ➡ Capítulo 7.4

i Los trabajos de mantenimiento sencillos (como la inspección visual en busca de daños) pueden ser realizados por personas no cualificadas.
Sin embargo, si no se siente suficientemente seguro para realizar estos trabajos, encargue el mantenimiento a un técnico electricista.

¿Qué desperfectos pueden producirse?

- Daños en la carcasa (p. ej. deformación pronunciada, fisuras, roturas).
- Daños en los componentes o falta de algún componente (p. ej. bases de enchufe, tapas plegables, equipos de protección, mirillas).
- Juntas defectuosas (p. ej. en el conector, las bases de enchufe o las mirillas).
- Daños en los cables (p. ej. dobleces, cortes, aplastamiento).
- Acumulación de suciedad o signos de quemadura (p. ej. perlas de soldadura) en las piezas de contacto de los dispositivos de conexión.
- Letreros ilegibles o falta de algún letrero (p. ej. la placa de características).

9.1.1 Mantenimiento a cargo de la empresa explotadora

Las actividades de mantenimiento periódico que se indican a continuación pueden ser realizadas por la empresa explotadora (no se requiere ninguna cualificación electrotécnica).

Comprobar el interruptor diferencial (ID/RCD)

Los interruptores diferenciales (ID/RCD) pueden diferir estéticamente y en el funcionamiento.
Normalmente, para comprobarlos debe accionarse un pulsador de prueba que activa el interruptor diferencial.

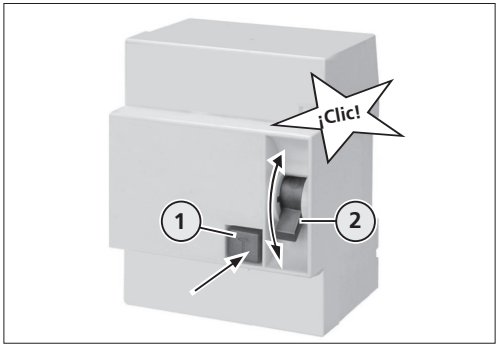


Fig.: 23. Comprobar el interruptor diferencial (ID/RCD)

- ▶ Conecte el equipo a la alimentación de corriente.
  ➡ Capítulo 7.3
- ▶ Accione el pulsador de prueba (**T**) (**1**).

El disyuntor se dispara y la palanca (**2**) conmuta (chasquido).

- ▶ Vuelva a colocar la palanca (**2**) en la posición inicial.
- ▶ Si se produce algún fallo durante la prueba, avise a un técnico electricista.

9.1.2 Mantenimiento por parte de un técnico electricista

Las actividades que se indican a continuación deben ser llevadas a cabo exclusivamente por un técnico electricista.

⚠ PELIGRO

Peligro de muerte por descarga eléctrica

Al tocar componentes conductores de corriente existe peligro de lesiones graves o incluso mortales.

- ▶ Antes de empezar los trabajos de mantenimiento, desconecte el equipo de la alimentación de corriente.

Desconecte el equipo de la alimentación de corriente.
➡ Capítulo 7.4

9.1.3 Tareas que se deben realizar

- ▶ Compruebe si el equipo tiene algún desperfecto.
- ▶ Si encuentra algún desperfecto, repárelo correctamente.
- ▶ Para la reparación, se recomienda utilizar únicamente piezas de repuesto originales de MENNEKES.
- ▶ Después de reparar el equipo, compruebe que funcione correctamente.

Si el equipo no se puede poner en marcha porque está dañado o porque no se puede asegurar que sea seguro, no se debe continuar utilizando.

9.1.4 Realizar comprobaciones de tensión

Al realizar una comprobación de tensión en una instalación eléctrica equipada con un interruptor diferencial sensible a corriente universal (ID/RCD) tipo B/B+, si la comprobación no se realiza correctamente el interruptor diferencial podría resultar dañado.

⚠ ATENCIÓN

Daños materiales en el equipo de protección debido a una comprobación incorrecta

Si la comprobación no se realiza correctamente, los equipos de protección pueden resultar dañados.

- Para realizar comprobaciones con tensiones de prueba **> 0,5 kV**, primero se debe desconectar el **interruptor diferencial (ID/RCD)** y los **disyuntores precedentes y posteriores**.

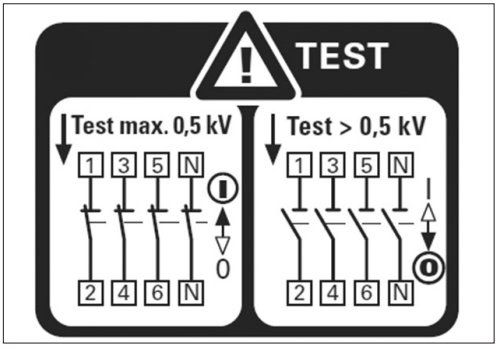


Fig.: 24. Comprobación de la tensión

- Para realizar comprobaciones de tensión se debe observar el esquema de conexiones ilustrado.

9.1.5 Desmontar la placa de base

La placa de base del equipo se puede abrir para llevar a cabo tareas de mantenimiento y reparación.

Durante esta operación, el equipo no debe estar conectado a la alimentación de corriente.

- Ponga el equipo fuera de servicio.
  - ➡ Capítulo 8

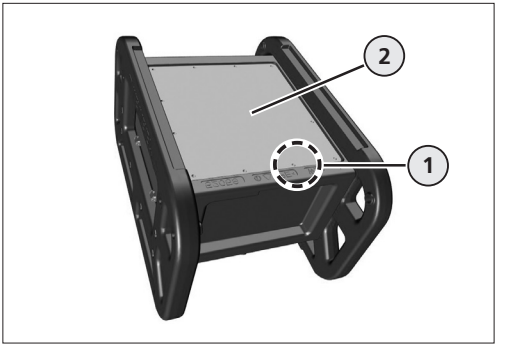


Fig.: 25. Desmontar la placa de base

- Coloque el equipo boca abajo.
- Suelte los tornillos (**1**) del perímetro de la placa de base (**2**) utilizando una herramienta adecuada.
- Extraiga la placa de base.

9.1.6 Montar la placa de base

> En los equipos con grado de protección IP 67, la placa de base está equipada con una junta. Si la junta resulta dañada, se debe sustituir la placa de base por otra nueva.

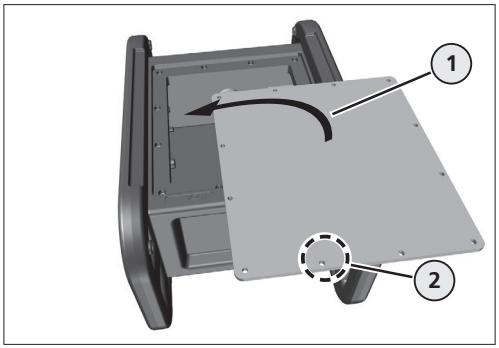


Fig.: 26. Montar la placa de base

- Coloque el equipo boca abajo.
- Coloque la placa de base (**1**).
- Apriete los tornillos (**2**) del perímetro de la placa de base a 1,2 Nm, utilizando una herramienta adecuada.

9.1.7 Desmontar las bases de enchufe

- Desmonte la placa de base.
  ➡ Capítulo 9.1.5
- Suelte el conductor de conexión de la base de enchufe extraíble correspondiente en el equipo de protección o en la base de enchufe.
- Suelte los tornillos de fijación de la base de enchufe extraíble.
- Extraiga la base de enchufe extraíble.

9.1.8 Montar las bases de enchufe

- Para las reparaciones, se recomienda utilizar únicamente piezas de repuesto originales de MENNEKES.
- Coloque la base de enchufe extraíble en la misma posición en que estaba antes de desmontarla y fíjela con los cuatro tornillos correspondientes.
- Conecte el conductor de conexión al interruptor diferencial correspondiente o a la base de enchufe y compruebe que esté colocado con firmeza.
- Monte la placa de base.
  ➡ Capítulo 9.1.6

9.2 Limpieza

El equipo se puede limpiar en seco o con líquidos.
No obstante, se recomienda llevar a cabo una limpieza en seco a intervalos regulares para evitar que se incruste suciedad en las superficies.
Como norma general, no se debe utilizar aire comprimido para limpiar, ya que se levantaría polvo y suciedad que podrían ser inhalados y provocarle daños en la salud.

9.2.1 Limpieza en seco

⚠ PELIGRO

Contacto con los componentes cargados con corriente eléctrica – Peligro de muerte por descarga eléctrica

El equipo contiene componentes eléctricos cargados con alta tensión. Si no se actúa correctamente, alguien podría sufrir una descarga eléctrica y resultar herido de gravedad.

- ▶ Desconecte el equipo de la alimentación de corriente.
- ▶ Cierre todos los dispositivos de protección (p. ej. la mirilla, la tapa plegable de la base de enchufe).
- ▶ Limpie el equipo solo por fuera — ¡No lo abra!

Desconecte el equipo de la alimentación de corriente.

➡ Capítulo 7.4

Para la limpieza en seco se puede utilizar una escobilla de cerda suave y un paño limpio.

Procedimiento:

- ▶ Retire el polvo y la suciedad con una escobilla.
- ▶ Limpie a fondo el equipo con un paño limpio.

9.2.2 Limpieza con líquidos

En primer lugar, se puede utilizar una escobilla con cerdas blandas para quitar el polvo y la suciedad.
Para la posterior limpieza con líquidos, se recomienda utilizar agua limpia sin productos de limpieza y un paño limpio.

⚠ PELIGRO

Contacto con los componentes cargados con corriente eléctrica – Peligro de muerte por descarga eléctrica

- ▶ Desconecte el equipo de la alimentación de corriente.
- ▶ Cierre todos los dispositivos de protección (p. ej. la mirilla).
- ▶ No abra el equipo. Limpie el equipo solo por fuera.

Desconecte el equipo de la alimentación de corriente.

➡ Capítulo 7.4

⚠ ATENCIÓN

Daños materiales debido a una limpieza incorrecta

- ▶ Cierre todos los dispositivos de protección (p. ej. la mirilla).
- ▶ No abra el equipo. Limpie el equipo solo por fuera.
- ▶ Evite el uso de agua corriente y preste atención a que no entre agua en los componentes conductores de tensión.
- ▶ No utilice aire comprimido ni equipos de limpieza a alta presión.
- ▶ No utilice productos de limpieza agresivos ni sustancias químicas.

Procedimiento:

- ▶ Retire el polvo y la suciedad con una escobilla.
- ▶ Humedezca el paño limpio con agua y limpie a fondo el equipo.
- ▶ A continuación, séquelo con un paño limpio.

10. Averías

Solución de problemas

El disparo de un disyuntor o un interruptor diferencial puede indicar un fallo en el equipo o en uno de los consumidores conectados.

Si se dispara un disyuntor, proceda tal como se explica a continuación.



Los disyuntores y los interruptores diferenciales se pueden disparar, por ejemplo, debido a una corriente de fuga o a la sobrecarga de un circuito eléctrico.

Situación 1: se dispara un disyuntor

- ▶ Inspeccione visualmente si hay daños en el exterior del equipo o de los consumidores conectados.

Posibilidad 1.1: hay un fallo en el equipo/consumidor

- ▶ Ponga el equipo/consumidor fuera de servicio.
- ▶ Encargue la revisión o la reparación a un técnico electricista.

Posibilidad 1.2: no hay ningún fallo en el equipo/consumidor

- ▶ Desconecte el consumidor del circuito eléctrico del equipo que se ha disparado.
- ▶ Vuelva a conectar el disyuntor que se ha disparado.

Situación 2: se vuelve a disparar el disyuntor

- ▶ Ponga el equipo fuera de servicio.
- ▶ Encargue la revisión o la reparación a un técnico electricista.

Situación 3: el disyuntor permanece conectado

- ▶ Vuelva a conectar los consumidores que se han desconectado.

Situación 4: se vuelve a disparar el disyuntor

- ✓ Hay un fallo en el consumidor.
- ▶ Ponga fuera de servicio los consumidores afectados o desconéctelos del equipo.

Cuando se dispara un interruptor diferencial (RCD), un técnico electricista debe comprobar el funcionamiento y la eficacia de todos los interruptores diferenciales que hay en el circuito eléctrico de la instalación eléctrica, incluido el disyuntor del punto de alimentación. Deben respetarse las disposiciones específicas de cada país.

11. Almacenaje y eliminación

11.1 Almacenar el equipo

Un almacenamiento adecuado contribuye a conservar la capacidad operativa y de funcionamiento del equipo.

- ▶ Limpie el equipo antes de guardarlo.
  ➡ Capítulo 9.2
- ▶ Cierre las tapas plegables de todas las bases de enchufe, la mirilla y las demás cubiertas.
- ▶ Guarde el equipo limpio y seco en el embalaje original y con materiales de embalaje adecuados.

Temperatura de almacenamiento	
Mín.	Máx.
0 °C	+ 40 °C

Apilar el equipo para almacenarlo



Fig.: 27. Asas de transporte

Además de para transportar los equipos, las asas de transporte laterales (**1**) también pueden utilizarse para apilarlos.

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones por caída de los equipos

- ▶ No intente apilar más equipos de los permitidos.
- ▶ Al apilar los equipos, se debe prestar atención a que el peso se distribuya correctamente. Por ejemplo, si los cables de conexión de los equipos se fijan a las asas de transporte laterales, puede aumentar el riesgo de vuelco.
- ▶ Utilice medios de transporte y auxiliares adecuados para transportar los equipos y para asegurarlos contra la caída.
- ▶ Los equipos apilados únicamente se deben colocar sobre una superficie plana.

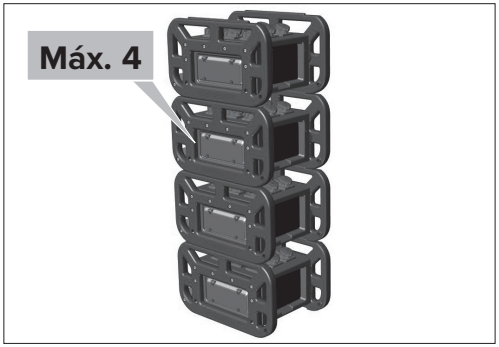


Fig.: 28. Apilar los equipos

- ▶ No apile más de cuatro equipos como máximo.

Preste especial atención a lo siguiente:

- ■ Cierre todas las cubiertas de protección (tapas abatibles de las bases de enchufe, mirilla).
- ■ Enrolle el cable de conexión y sujételo al equipo, por ejemplo, con correas de sujeción.
- ■ Coloque el equipo sobre una superficie firme.

11.2 Eliminar el equipo



El equipo y el material de embalaje deben eliminarse de conformidad con las disposiciones nacionales aplicables al final de su vida útil.
Los equipos usados no deben desecharse junto con la basura doméstica.

MENNEKES
MY POWER CONNECTION

Innehållsförteckning

1. Om detta dokument 182
1.1 Service 182
1.2 Varningar 182
1.3 Använda symboler 183

2. För din säkerhet 183
2.1 Målgrupper 183
2.1.1 Driftsansvarig 183
2.1.2 Behörig elektriker 183
2.2 Korrekt användning 184
2.3 Icke korrekt användning 184
2.4 Grundläggande säkerhetsinstruktioner 184

3. Produktbeskrivning 186

4. Tekniska data 187
4.1 Omgivningstemperatur för drift 187
4.2 Mått 187
4.3 Typskylt 187

5. Före idrifttagningen 188
5.1 Korrekt användningsläge 188
5.2 Upprätthåll enhetens skyddsklass 188
5.3 Kontrollera enheten för brister 190
5.4 Krav på elinstallationen 190
5.4.1 Korrekt elinstallation (husinstallation) 191
5.4.2 Felaktig elinstallation (husinstallation) 191
5.5 Kontrollera nätdata 192
5.6 Koppla till skyddsorgan 192

6. Idrifttagning 193

7. Manövrering 193
7.1 Transportera enstaka enheter 193
7.2 Transportera flera enheter 194
7.3 Ansluta enheten till strömförsörjningen 195
7.4 Koppla från enheten från strömförsörjningen 196
7.5 Ansluta förbrukare med lägre skyddsklass 196
7.5.1 Sätta i förbrukare 196
7.5.2 Koppla från förbrukare 197
7.6 Ansluta förbrukare med högre skyddsklass 197
7.6.1 Sätta i förbrukare 197
7.6.2 Koppla från förbrukare 198
7.7 Observationsfönster 199
7.7.1 Öppna observationsfönstret 199
7.7.2 Stänga observationsfönstre 199
7.8 Skydda enheten mot överbelastning 200
7.8.1 Fastställa markströmmen (InA) 200
7.8.2 Bestämma märkströmmen (InA) under beaktande av den nominella belastningsfaktorn (RDF) 201

8. Urdrifttagning 202

9. Skötsel 202
9.1 Underhåll 202
9.1.1 Underhåll som kan utföras av användaren 203
9.1.2 Underhåll som ska utföras av behörig elektriker 204
9.1.3 Arbeten som ska genomföras 204
9.1.4 Utföra spänningskontroller 204
9.1.5 Demontera bottenplattan 205
9.1.6 Montera bottenplattan 205
9.1.7 Demontera uttag 205
9.1.8 Montera uttag 206
9.2 Rengöring 206
9.2.1 Torrengöring 206
9.2.2 Våtrengöring 207

10. Störningar 207

11. Lagring och avfallshantering 208
11.1 Lagra redskapet 208
11.2 Avfallshantera enheten 209

12. Bilaga 210

12 Anexo / Bilaga / Vedlegg / Liite / Приложение 301

SV

1. Om detta dokument

Denna bruksanvisning är en del av enheten och innehåller all information om säker användning.
Bruksanvisningen innehåller anvisningar som måste beaktas för din personliga säkerhet samt för att förhindra personskador och materiella skador.
Uppgifterna i denna manual gäller uteslutande för redskap som beskrivs i denna manual.

Utöver denna bruksanvisning kan även annan dokumentation som måste beaktas medfölja till enheten.
Förvara alla dokument för senare referens och överlämna dem i förekommande fall till efterträdande driftansvarig.

Den tyska utgåvan av denna manual är den ursprungliga manualen. Manualer på andra språk är översättningar av den ursprungliga manualen.
Copyright © 2018 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

1.1 Service

Kontakta MENNEKES eller deras ansvariga servicepartner om du har några frågor om enheten.
Ha följande information till hands för snabb bearbetning:

- Typbeteckning/serienummer
  (se typskylten på enheten)

MENNEKES
Elektrotechnik GmbH & Co. KG
Spezialfabrik für Steckvorrichtungen
Aloys-Mennekes-Str. 1
D-57399 Kirchhundem

Tfn: +49 (0) 2723 / 41-1
Fax: +49 (0) 2723 / 41-2 14
E-post: info@MENNEKES.de
www.MENNEKES.com

1.2 Varningar

Varning för personskador

FARA
Denna varning hänvisar till en direkt hotande fara som leder till dödsfall eller allvarliga personskador.

VARNING
Denna varning hänvisar till en farlig situation som kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador.

SE UPP
Denna varning hänvisar till en farlig situation som kan leda till lättare personskador.

Varning för sakskador

OBS
Denna varning hänvisar till en farlig situation som kan leda till materiella skador.

1.3 Använda symboler


Symbolen står för arbeten som endast får utföras av en elektriker.


Symbolen står för en viktig hänvisning.


Symbol står för en ytterligare nyttig information.

- ▶ Symbolen kännetecknar en uppmaning till handling.
- ■ Symbolen kännetecknar en uppräkning.
- ➔ Symbolen hänvisar till en annan plats i denna bruksanvisning.
- Symbolen hänvisar till ett annat dokument.
- ✓ Symbolen kännetecknar ett resultat.

2. För din säkerhet

2.1 Målgrupper

2.1.1 Driftsansvarig

Som driftsansvarig ansvarar du för enheten.
Du ansvarar för att enheten används enligt avsedd användning samt på ett säkert sätt. Hit hör även anvisning av personer som använder enheten.
Som driftansvarig utan elektroteknisk fackutbildning får du endast utföra enklare uppgifter som inte kräver behörig elektriker.
Till dessa uppgifter hör t.ex. att koppla till och från elektriska förbrukare, kontrollera enheten för brister genom en visuell kontroll eller rengöra enheten.

SV

Elektrotekniska arbeten på enheten (t.ex. reparationsarbeten) som kräver specialistkunskaper får endast utföras av en behörig elektriker

2.1.2 Behörig elektriker


Som behörig elektriker har du en godkänd elektroteknisk utbildning. Tack vare dessa expertkunskaper är du befogad att utföra de nödvändiga eltekniska arbeten som beskrivs i denna manual.
Krav på en behörig elektriker:

- ■ Kunskap om allmänna och speciella säkerhetsföreskrifter samt olycksförebyggande föreskrifter
- ■ Kunskap om de elektrotekniska föreskrifterna.
- ■ Kunskap om de nationella föreskrifterna.
- ■ Ska kunna identifiera risker och förhindra möjliga faror.

2.2 Korrekt användning

Denna enhet är en mobil uttagskombination.
Enheten är uteslutande avsedd för fördelning och styrning av elektrisk energi.
Den mobila uttagskombinationen är avsedd att användas på olika platser och kan användas inomhus och på väderskyddade platser utomhus.
All annan användning än den beskrivna användningen är inte tillåten.

Driftsansvarig ansvarar för att enheten används enligt avsedd användning samt på ett säkert sätt.

2.3 Icke korrekt användning

Enheten är endast säker att använda om den används enligt avsedd användning. All annan användning samt förändringar på enheten är att beakta som icke avsedd användning och är därmed inte tillåten.
Enheten är inte avsedd att användas som stationär enhet (t.ex. för väggmontering) och får inte användas som sådan.

MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG övertar inget ansvar för konsekvenserna av en icke avsedd användning.

2.4 Grundläggande säkerhetsinstruktioner

Läs för din egen säkerhet uppmärksamt genom nedanstående säkerhetsanvisningar och beakta dem.

Personlig säkerhet

- Läs noga genom hela bruksanvisningen innan enheten används.
- Använd inte enheten om du är påverkad av droger, alkohol eller andra berusningsmedel.
- Undvik snubbelrisk (t.ex. på grund av kringliggande kablar). Ställ inte ner enheten på trafikerade vägar.

Tillsynsskyldighet

Personer, särskilt barn, som helt eller delvis inte kan bedöma de möjliga farorna och djur kan skadas vid kontakt med enheten.

- Enheten är ingen leksak – håll barn och djur på avstånd.

Öppna inte enheten

Enheten innehåller elektriska komponenter som står under hög spänning. Vid felaktig hantering, särskilt i kombination med fukt, vid öppna höljen, kan personer skadas allvarligt till följd av elstöt.

- Öppna **aldrig** enheten som elektroteknisk lekman. Enheten får endast öppnas av en behörig elektriker.

Manipulera aldrig enheten och använd den inte för annat än den är avsedd för

- Utför inga förändringar på enheten.
- Använd inte enheten som uppstigningshjälp. Sitt inte och stå inte på enheten.

Kontrollera enheten för brister

Om enheten uppvisar brister, t.ex. defekt hölje eller saknade komponenter, kan personer skadas allvarligt på grund av elstöt.

- Kontrollera enheten för brister före användning. Använd inget skadat redskap.
- Markera skadad enhet så att den inte används av andra personer.
- Låt omgående en behörig elektriker åtgärda skador.

Undvik att skada enheten

- Böj inte och kläm inte kablarna.
- Dra inte kablarna över vassa kanter.
- Kör inte över kablarna.
- Använd inte någon adapterkontakt tillsammans med enheten.
- Håll enheten på avstånd från värmekällor.
- Använd inte enheten när den är staplad.
- Särskilt vid användning utomhus ska endast förbrukare med lämpliga och godkända anslutningsdon anslutas.
- Häng inte upp och transportera inte enheten i anslutningskabeln.
- Grip endast tag i anslutningsdonens hölje vid i- och urtagning. Dra inte ut anslutningsdonen från uttaget genom att dra i kabeln.
- Förbrukare som ska anslutas till enheten ska först stängas av på den egna strömbrytaren.
- Använd inte några aggressiva rengöringsmedel eller kemikalier vid rengöringen. Ytorna kan angripas och skadas.
- Ställ inte ner enheten direkt i vatten (t.ex. vattenpölar).
- Lägg inga föremål på enheten.
- Låt endast behörig elektriker reparera skadad enhet.
- Vid reparationer rekommenderar vi att använda originalreserv- och tillbehörsdelar från MENNEKES.

Underhålla enheten regelbundet

Bristande eller felaktigt underhåll kan påverka enhetens driftsäkerhet och orsaka olycksfall. Det kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

- Låt regelbundet en behörig elektriker utföra underhåll på enheten.

Beakta omgivningsförhållandena

Om de godkända omgivningsförhållandena inte är uppfyllda påverkas enhetens funktion och driftsäkerhet. Det kan leda till olycksfall och allvarliga personskador.

- Enheten är **inte** avsedd att användas i explosionsfarliga omgivningar och får **inte** användas i sådana omgivningar.
- Undvik kraftiga temperaturvariationer.
- Förhindra att vatten tränger in.

3. Produktbeschrivning

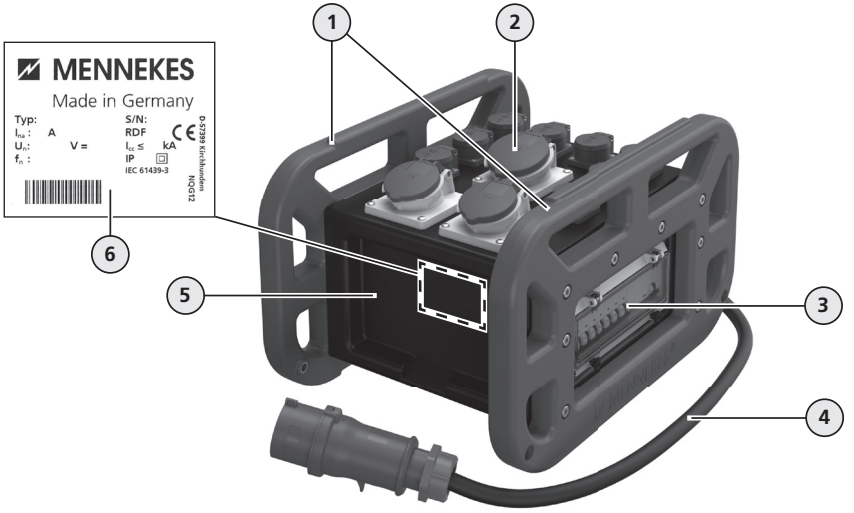


Bild: 1. EverBOX® Grip (exempel)

1 Bärhandtag
2 Uttag
3 Observationsfönster/skyddsorgan
4 Anslutningskabel med CEE-kontakt
5 Plasthölje
6 Typskylt

På grund av de olika modellerna kan illustrationerna i denna bruksanvisning avvika från din enhet. Enheten kan ha olika utrustning och ha komponenter i olika färger.
Funktion och handhavande är dock identiskt.

4. Tekniska data

4.1 Omgivningstemperatur för drift

För säker drift av enheten måste följande godkända omgivningstemperaturer beaktas och följas.

Uppställning inomhus och utomhus		
min.	max.	Medelvärde vid 24 timmar
- 25 °C	+ 40 °C	inte högre än +35 °C

4.2 Mått

Mått

Måttet på höljet är samma för alla enheter.

Längd	Bredd	Höjd
530 mm	370 mm	320 mm

4.3 Typskylt

På typskylten finns all viktig information om enheten. Den avbildade typskylten är endast ett exempel.
Beakta alltid typskylten på enheten.

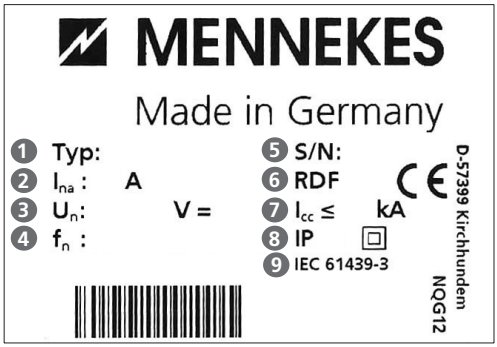


Bild: 2. Typskylt (exempel) *)

1 Typbeteckning
2 Märkström
3 Märkspänning
4 Frekvens
5 Serienummer
6 Nominell belastningsfaktor
7 Nominell kortslutningsström
8 Skyddsklass
9 Norm

*) Utförlig information om uppgifterna på typskylten finns på vår hemsida under www.mennekes.com.

SV

5. Före idrifttagningen

5.1 Korrekt användningsläge

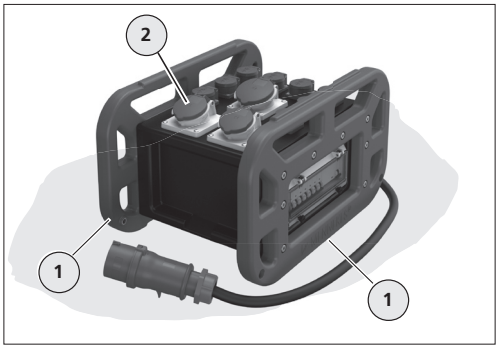


Bild: 3. Korrekt användningsläge

För säker användning måste enheten användas i korrekt läge.
Enheten måste alltid stå på de båda bärhandtagen (**1**).
Uttagen (**2**) måste **alltid vara uppåt**.

5.2 Upprätthåll enhetens skyddsklass

För att följa enhetens skyddsklass måste alla skyddslock (t.ex. observationsfönster för skyddsorgan) vara stängda.
Det är endast tillåtet att kombinera resp. ansluta anslutningsdon med identisk skyddsklass.
Kombinationen av olämpliga anslutningsdon kan minska skyddsklassen och samtidigt öka risken för personskador och materiella skador.

VARNING

Olämpliga anslutningsdon – risk för personskador på grund av elstöt

Om anslutningsdon med olika skyddsklasser kombineras med varandra kan det på grund av anslutningsdonens olika geometri leda till att skyddsklassen minskas. Därmed kan risken för elstöt öka.

- ▶ Anslut endast enheten till förbrukare med identisk skyddsklass.
- ▶ Kontrollera att skyddsklassen överensstämmer med förbrukaren som ska anslutas.

OBS

Materiella skador på grund av olämpliga anslutningsdon

Om anslutningsdon med olika skyddsklasser kombineras med varandra kan det leda till otätheter på grund av olika geometri eller till brand på grund av bristande kontaktering.

- ▶ Anslut endast enheten till förbrukare med identisk skyddsklass.
- ▶ Kontrollera att skyddsklassen överensstämmer med förbrukaren som ska anslutas.

Exempel: minskad enhetsskyddsklass på grund av olika anslutningsdon.
Om en förbrukare med ett anslutningsdon med skyddsklass **IP 44** ansluts till enhetens anslutningsdon med skyddsklass **IP 67** minskas enhetens skyddsklass till **IP 44**.
Följd: försämrad skyddsfunktion!
Åtgärd:

- ▶ Anslut endast förbrukare med identisk skyddsklass till enheten.

Särskilda egenskaper för kontakten Schuko®

Förbrukare med Schuko®-kontakt och en skyddsklass som är högre än IP 44/IP 54 (IP 66, IP 68/DWD = tryckvattentät) får på grund av konstruktionen inte tillräcklig kontaktering om man sätter i den i enheten med Schuko® IP 44/IP 54. Detsamma gäller för nätadaptrar och vinklade kontakter. Dessa får **inte** användas tillsammans!
De aktuella Schuko®-kontakter och -kopplingar är märkta med en kontaktsymbol (**1**) (se bild).

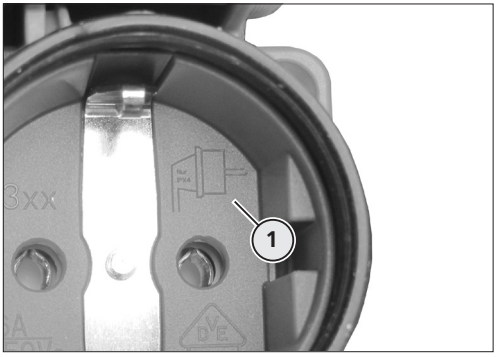


Bild: 4. Kontaktsymbol

Kontakten på förbrukaren som ska anslutas måste kunna stickas in helt i uttaget. En kontakt som passar utmärker sig genom att den sitter ordentligt fast (ungefär som att klicka fast) i uttaget.
Därmed säkerställs korrekt kontaktering för anslutningsdonen.

Schuko®-kontakter måste ha en valk runt om på kontakthöljet för att uppnå nödvändig täthet och att upprätthålla skyddsklassen när den är isatt.

- ▶ Anslut endast förbrukare med lämpliga anslutningsdon.
- ▶ Anslut inga förbrukare med vinklade kontakter eller nätadaptrar.

5.3 Kontrollera enheten för brister

Enheten ska före varje användning kontrolleras visuellt för brister resp. yttre skador.

FARA

Skadad enhet

Vid användning av en skadad enhet föreligger risk för elchock.

- ▶ Använd inte enheten om den uppvisar skador.
- ▶ Markera den skadade enheten så att den inte används av andra personer.
- ▶ Se till att skadorna omgående åtgärdas av en elektriker.

Vilka brister kan uppträda?

- Defekt hölje (t.ex. kraftig deformation, repor, brott).
- Defekta eller saknade komponenter (t.ex. uttag, lock, skyddsorgan, observationsfönster).
- Defekta tätningar t.ex. på kontakt, uttag, observationsfönster.
- Defekta kablar (t.ex. böjda ställen, skär eller klämda ställen)
- Anslutningsdon med kraftigt smutsiga kontaktdelar eller med spår av brand på kontaktdelarna (t.ex. svetspärlor).

Hur gör du rätt?

Använd aldrig en enhet med brister!

Låt en behörig elektriker kontrollera enheten och åtgärda befintliga brister.

5.4 Krav på elinstallationen

Vid användning av enheten måste alltid en jordfelsbrytare typ B/B+ vara förkopplad!
Låt eventuellt en behörig elektriker kontrollera elinstallationen (husinstallationen) innan enheten ansluts till den.

Enheter som är utrustade med en allströmskänslig jordfelsbrytare **(FI/RCD) typ B/B+ får endast anslutas och drivas på därför lämplig elinstallation (husinstallation).** Enheter som har en sådan jordfelsbrytare är märkta med följande dekal.



Bild: 5. Dekal

Låt eventuellt en behörig elektriker kontrollera elinstallationen (husinstallationen) innan enheten ansluts till den.

5.4.1 Korrekt elinstallation (husinstallation)

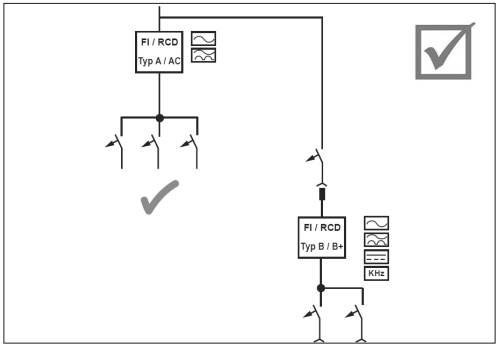


Bild: 6. Korrekt elinstallation (husinstallation)

I det visade exemplet är jordfelsbrytaren (FI/RCD) typ B/B+ kopplad **före** en jordfelsbrytare (FI/RCD) typ AC/A.

✓ **Korrekt elinstallation uppfylld.**

5.4.2 Felaktig elinstallation (husinstallation)

VARNING

Felaktig husinstallation – risk för personskador på grund av elstöt

Vid ett fel kan en jordfelsbrytare (FI/RCD) typ AC/A i en elinstallation bli funktionsoduglig vid anslutning av en enhet med jordfelsbrytare (FI/RCD) typ B/B+ på grund av en otillåten kopplingsordningsföljd. Därmed har inte jordfelsbrytaren någon skyddsfunktion.

- Anslut endast en enhet med jordfelsbrytare (FI/RCD) typ B/B+ **före** en jordfelsbrytare (FI/RCD) typ AC/A i en elinstallation.
- Låt en behörig elektriker kontrollera elinstallationen om du är tveksam.

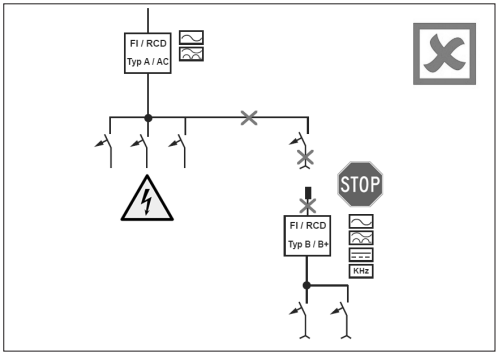


Bild: 7. Felaktig elinstallation (husinstallation)

I det visade exemplet är jordfelsbrytaren (FI/RCD) typ B/B+ kopplad **efter** en jordfelsbrytare (FI/RCD) typ AC/A.
OBS! Felaktig elinstallation – risk för materiella skador och personskador.

SV

Vid denna kopplingsordning finns det risk för att jordfelsbrytaren (FI/RCD) typ AC/A inte löser ut

När en jordfelsbrytare har löst ut ska alla skyddsbrytare, inkluderat den använda matningspunkten, kontrolleras av en behörig elektriker för funktion och effektivitet. Beakta de landspecifika uppgifterna.

5.5 Kontrollera nätdata

Enheten får endast användas på elnät vars nätdata överensstämmer med enhetens.

- ▶ Kontrollera att nätdata överensstämmer före idrifttagningen (beakta även typskylten på enheten).
- ▶ Låt vid tveksamma fall en behörig elektriker kontrollera elinstallationens duglighet.

5.6 Koppla till skyddsorgan

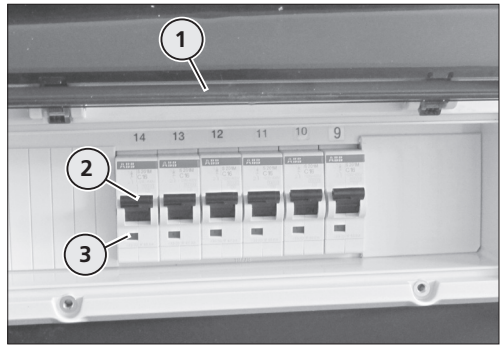


Bild: 8. Skyddsorgan

Innan enheten tas i drift måste skyddsorganen kopplas till.

- ▶ Öppna observationsfönstret (**1**).
  - ➡ Kapitel 7.7
- ▶ Ställ vippbrytaren (**2**) på skyddsorganet i läget "**I**" (**TILL**) resp. på grön indikering (**3**) (beroende av skyddsorganet).
- ▶ Stäng observationsfönstret.
  - ➡ Kapitel 7.7

6. Idrifttagning

FARA

Skadad enhet

Vid användning av en skadad enhet föreligger risk för elchock.

- ▶ Använd inte enheten om den uppvisar skador.
- ▶ Markera den skadade enheten så att den inte används av andra personer.
- ▶ Se till att skadorna omgående åtgärdas av en elektriker.

VARNING

Fara i explosionsfarlig omgivning

I explosionsfarlig omgivning kan det finnas brännbara vätskor, gaser eller damm. Dessa kan antändas av gnistor och leda till bränder och explosioner.

- ▶ Använd inte enheten i explosionsfarliga omgivningar.

VARNING

Otillräckligt eller bristande skydd – risk för personskador på grund av elstöt

- ▶ Använd endast enheten utomhus om enheten eller strömförsörjningsuttaget är säkrat med en lämplig jordfelsbrytare.
- ▶ Kontakta en behörig elektriker vid tveksamma fall.

- ▶ Beakta kraven på elinstallationen för idrifttagningen.
  ➡ Kapitel 5.4

7. Manövrering

7.1 Transportera enstaka enheter

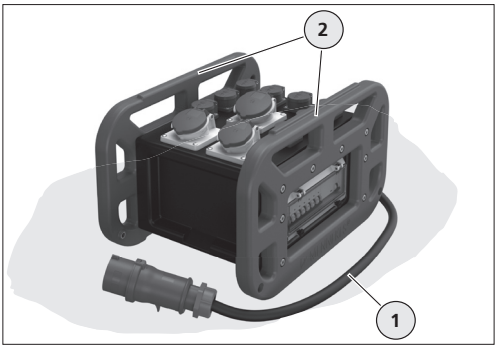


Bild: 9. Bärhandtag

Enheten har två bärhandtag på sidorna för transporten.

- ▶ Linda upp anslutningskabeln (**1**) och lägg den på enheten eller fäst den med exempelvis spännband.
- ▶ Transportera enheten i bärhandtagen (**2**).
- ▶ Dra inte och transportera inte enheten i anslutningskabeln.
- ▶ Ställ endast ner enheten på bärhandtagen (som bilden visar).

7.2 Transportera flera enheter

Stapla och säkra enheterna

⚠ SE UPP

Risk för personskador på grund av att enheterna välter

- ▶ Stapla inte fler än angivet antal enheter på varandra.
- ▶ Var uppmärksam på viktfördelningen vid stapling. Om enheternas anslutningskablarna till exempel har fästs i bärhandtagen på sidorna kan det leda till ett ökat tippmoment.
- ▶ Använd lämpligt transport- resp. hjälpmedel vid transport och för att skydda enheterna från att välta.
- ▶ Ställ de staplade enheterna på jämnt underlag.

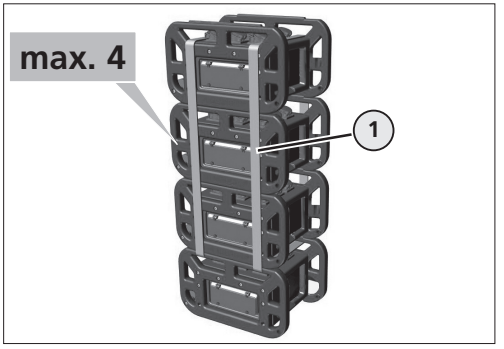


Bild: 10. Stapla och säkra enheter (exempel)

- ▶ Stapla max. fyra enheter på varandra.
- ▶ Säkra enheterna t.ex. med spännband (**1**).

ℹ Kontrollera att inte några påbyggnadsenheter skadas av spännbanden.

Transportera enheterna

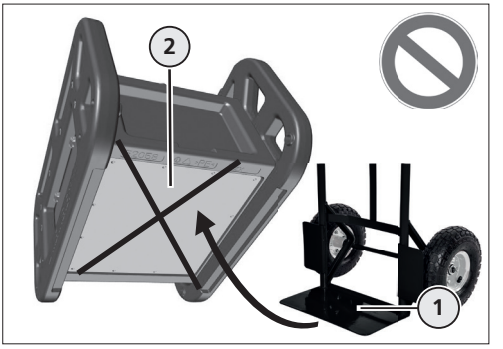


Bild: 11. Bottenplatta – brottsrisk!

⚠ OBS

Materiella skador på grund av olämpligt hjälpmedel

Om staplade enheter lyfts upp med olämpligt hjälpmedel kan bottenplattan på den understa enheten gå sönder och därmed kan komponenter inuti enheten skadas.

- ▶ Använd endast lämpliga hjälpmedel.
- ▶ Lyft inte staplade enheter i bottenplattan – brottsrisk!

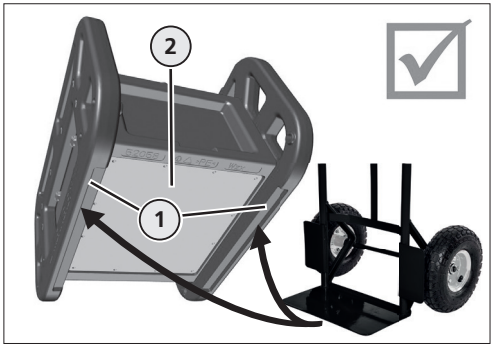


Bild: 12. Lyfta i bärhandtagen

- Lyft endast staplade enheter ned lämpligt hjälpmedel i bärhandtagen (**1**) för att undvika skador på bottenplattan (**2**).

7.3 Ansluta enheten till strömförsörjningen

Är enheten tillräckligt säkrad av elinstallationen (husinstallationen), särskilt vid användning utomhus?
Låt eventuellt en behörig elektriker kontrollera elinstallationen innan enheten ansluts till den.

➡ Kapitel 5.4

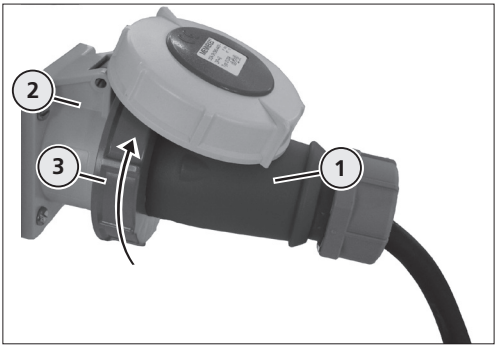


Bild: 13. Sätt i anslutningsdonet (exempel IP 67)

- Sätt i kontakten (**1**) på anslutningsledningen i uttaget (**2**) för strömförsörjningen.
- Vrid fast kontaktens bajonettring (**3**) i uttaget.

SV

7.4 Koppla från enheten från strömförsörjningen

- ▶ Koppla först från den anslutna förbrukarna med deras egen strömbrytare innan enheten kopplas från.

OBS

Materiella skador på grund av felanvändning

Om man försöker ta ut kontakten från eluttaget genom att dra i kabeln kan kabeln dras ut från kontakthöljet.

- ▶ Ta endast ut kontakten från eluttaget genom att ta i kontakthöljet och inte genom att dra i kabeln.

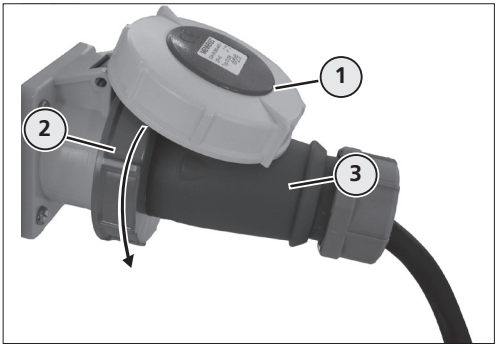


Bild: 14. Ta ut anslutningsdonet (exempel IP 67)

- ▶ Lyft upp locket (**1**) till det försörjande uttaget.
- ▶ Vrid loss kontaktens bajonettring (**2**).
- ▶ Ta ut kontakten (**3**).

7.5 Ansluta förbrukare med lägre skyddsklass

7.5.1 Sätta i förbrukare

Upprätthåll enhetens skyddsklass

Anslut endast förbrukare med lämpliga anslutningsdon.

➡ Kapitel 5.2

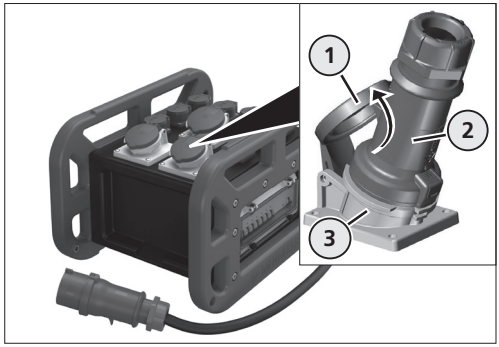


Bild: 15. Sätta i anslutningsdonet

- ▶ Lyft på locket (**1**).
- ▶ Sätt i förbrukarens kontakt (**2**) helt i uttaget (**3**).

7.5.2 Koppla från förbrukare

► Koppla först från den anslutna förbrukarna med deras egen strömbrytare innan enheten kopplas från.

OBS

Materiella skador på grund av felanvändning

Om man försöker ta ut kontakten från eluttaget genom att dra i kabeln kan kabeln dras ut från kontakthöljet.

► Ta endast ut kontakten från eluttaget genom att ta i kontakthöljet och inte genom att dra i kabeln.

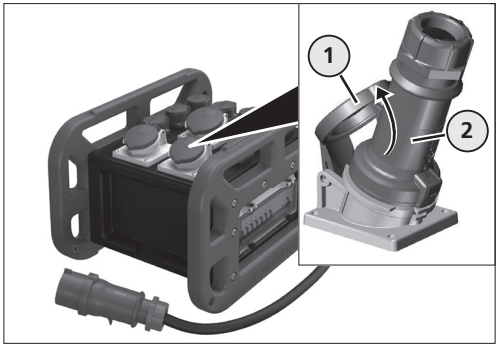


Bild: 16. Ta ur anslutningsdon

► Lyft lätt på locket (**1**).
► Dra ut förbrukarens kontakt (**2**) från uttaget.

7.6 Ansluta förbrukare med högre skyddsklass

Om förbrukare med högre skyddsklass ansluts till enheten måste följande punkter beaktas. Anslutningsdonen har som regel lämpliga anslutningsmöjligheter för att uppfylla de högre skyddskraven (täthet).

7.6.1 Sätta i förbrukare



Bild: 17. Öppna locket till uttaget

► Öppna locket till uttaget på enheten genom att vrida.

SV



Bild: 18. Sätta i kontakt

- ▶ Sätt i förbrukarens kontakt (**1**) i uttaget (**2**) på enheten.
- ▶ Vrid fast bajonettringen (**3**) för att upprätthålla skyddsklassen samt för att uppnå tätheten.

7.6.2 Koppla från förbrukare

- ▶ Koppla först från den anslutna förbrukarna med deras egen strömbrytare innan enheten kopplas från.

OBS

Materiella skador på grund av felanvändning

Om man försöker ta ut kontakten från eluttaget genom att dra i kabeln kan kabeln dras ut från kontakthöljet.

- ▶ Ta endast ut kontakten från eluttaget genom att ta i kontakthöljet och inte genom att dra i kabeln.



Bild: 19. Ta ut kontakten

- ▶ Vrid loss kontaktens bajonettring (**1**) och ta ut kontakten (**2**).



Bild: 20. Stäng locket till uttaget

- För att upprätthålla skyddsklassen samt för att uppnå tätheten ska locket till uttaget på enheten stängas genom att vrida det.

7.7 Observationsfönster

7.7.1 Öppna observationsfönstret

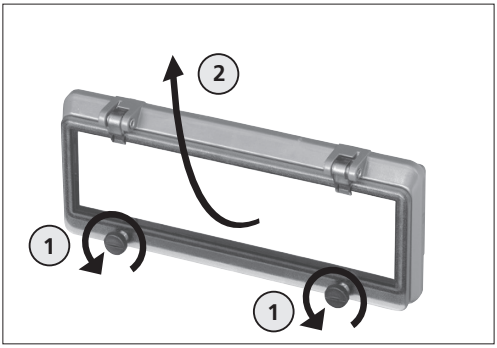


Bild: 21. Öppna observationsfönstret

7.7.2 Stänga observationsfönstre

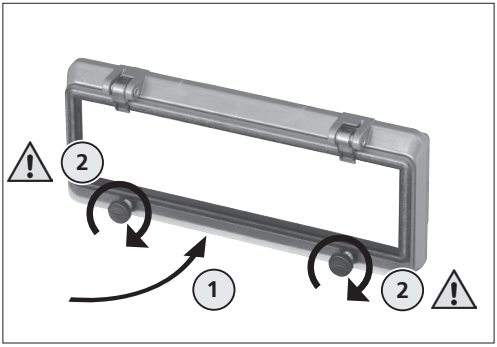


Bild: 22. Stänga observationsfönstre

Observationsfönstret till skyddsorganen måste alltid vara ordentligt stängt för att upprätthålla skyddsklassen.

7.8 Skydda enheten mot överbelastning

Enheten är konstruerad för en viss maximal belastning samt strömavgivning. Maximalt tillåten strömavgivning måste följas och anger vilka och hur många förbrukare som får strömförsörjas samtidigt av enheten. Vid en varaktig överbelastning kan enheten skadas.

OBS

Materiella skador på grund av överbelastning av enheten.

Vid varaktig överbelastning kan enheten skadas.

- ▶ Beakta uppgifterna på typskylten.
- ▶ Håll maximalt tillåtet värde.

7.8.1 Fastställa markströmmen (InA)

Enhetens maximala belastning samt strömavgivning kan fastställas med hjälp av märkströmmen (InA).
Märkströmmen är den totala strömmen som kan avges varaktigt för alla utgångarna (uttagen).
Det vill säga, summan av de enskilda märkströmmarna (Inc) för de anslutna förbrukarna får inte överskrida den för enheten angivna märkströmmen (InA). Om märkströmmen (InA) överskrids långvarigt kan enheten eller anslutna förbrukare skadas på grund av överhettning.
Följande exempel visar hur den tillåtna märkströmmen fastställs och vad du ska göra om denna överskrids.
Rådfråga en behörig elektriker om du är tveksam.

Exempel 1:
Enhetens märkström (InA) hålls

- Enhet med nio uttag
- Enhetens märkström InA = 63 A (typskylten)
- Fem förbrukare ska anslutas med vardera 10 A.

Beräkning:
5 × 10 A = InA 50 A < InA 63 A

✓ De fem förbrukarna kan anslutas och strömförsörjas eftersom enhetens märkström följs.

Exempel 2:
Enhetens märkström (InA) överskrids

- Enhet med nio uttag
- Enhetens märkström InA = 63 A (typskylten)
- Sju förbrukare ska anslutas med vardera 10 A.

Beräkning:
7 × 10 A = InA 70 A > InA 63 A

✓ Alla sju förbrukarna får inte strömförsörjas samtidigt av enheten eftersom märkströmmen InA 70 A överskrider enhetens märkström — Risk för materiella skador och personskador.
I detta fall får maximalt sex förbrukare försörjas samtidigt och varaktigt av enheten.

7.8.2 Bestämma märkströmmen (I_{nA}) under beaktande av den nominella belastningsfaktorn (RDF)

Den nominella belastningsfaktorn är värdet som märkströmmen (I_{nC}) från varje utgång (uttag) måste multipliceras med, om flera uttag används samtidigt, tills enhetens tillåtna märkström (I_{nA}) har uppnåtts.
Märkströmmen (I_{nA}) får därmed inte överskridas. Om den överskrids långvarigt kan enheten eller anslutna förbrukare skadas på grund av överhettning.
Följande exempel visar hur den tillåtna märkströmmen fastställs under beaktande av RDF-faktorn och vad du ska göra om denna överskrids. Rådfråga en behörig elektriker om du är tveksam.

Exempel 1:
I_{nA} följs

- Enhet med åtta uttag; I_{nC} = 16 A per uttag
  RDF = 0,6.
- Sex uttag ska användas samtidigt.
- Fyra uttag belastas med 16 A, två med 8 A under beaktande av RDF.

Beräkning av totalströmmen I_{nA}:
$I_{nA} = I_{nC1} \times RDF + ... + I_{nC6} \times RDF$

$I_{nA} = 4 \times (16\ A \times 0{,}6) + 2 \times (8\ A \times 0{,}6)$
I_{nA} = 48 A < I_{nA} = 63 A (enhet)

✓ I detta fall kan samtliga sex uttag användas resp. strömförsörjas samtidigt eftersom max. tillåten enhetsström I_{nA} = 63 A för enheten inte överskrids.

Exempel 2:
I_{nA} överskrids

- Enhet med åtta uttag; I_{nC} = 16 A per uttag
  RDF = 0,6.
- Åtta uttag ska användas samtidigt.

Beräkning av totalströmmen I_{nA}:
$I_{nA} = I_{nC1} \times RDF + ... + I_{nC8} \times RDF$
$I_{nA} = 8 \times (16\ A \times 0{,}6)$
I_{nA} = 76,8 A > I_{nA} = 63 A (enhet)
Differens= 13,8 A

✓ I detta fall får inte alla uttagen användas samtidigt eftersom belastningen ligger 13,8 A över det maximalt tillåtna värdet på 63 A.

Om enhetens tillåtna märkström överskrids måste antalet använda uttag reduceras.
I detta fall får endast sex uttag användas, eftersom:
I_{nA} = 9,6 A × 6 (uttag) = 57,6 A (Gerät)
I_{nA} = 57,6 A < I_{nA} = 63 A (enhet)

✓ Vid användning av sex uttag med ett I_{nA} på 57,6 A överskrids inte enhetens I_{nA} på 63 A.

8. Urdrifttagning

Ta enheten ur drift

- ▶ Koppla från de anslutna förbrukarna.
  - ➡ Kapitel 7.5.2 och Kapitel 7.6.2
- ▶ Koppla från enheten från strömförsörjningen.
  - ➡ Kapitel 7.4
- ▶ Linda upp anslutningskabeln och lägg den på enheten. Fäst alternativt anslutningskabeln med spännband eller buntband på enheten.

9. Skötsel

9.1 Underhåll

Regelbundna kontroll- och underhållsarbeten främjar störningsfri och säker drift av enheten och bidrar till att höja livslängden.
Vid kommersiell användning ska enligt lagstadgade bestämmelser regelbundna kontroller utföras.
Vid användning i privata områden rekommenderar vi att regelbundet låta en behörig elektriker kontrollera att enheten befinner sig i korrekt skick.
Därmed kan man i tid upptäcka eventuella felkällor och undvika risker.
Om brister fastställs måste dessa omedelbart åtgärdas. En defekt eller skadad enhet får inte användas, eftersom det föreligger ökad risk för elstötar eller materiella skador.

⚠ FARA

Beröring av strömförande komponenter – livsfara på grund av elstöt

- ▶ Koppla från enheten från strömförsörjningen.

- ▶ Koppla från enheten från strömförsörjningen.
  - ➡ Kapitel 7.4

Enkla underhållsarbeten (t.ex. visuell kontroll för skador) kan utföras av elektrotekniska lekmän. Men om man skulle vara osäker gällande utförandet av dessa arbeten ska en behörig elektriker anlitas för att utföra underhållsarbetena.

Vilka brister kan uppträda?

- Defekt hölje (t.ex. kraftig deformation, repor, brott).
- Defekta eller saknade komponenter (t.ex. uttag, lock, skyddsorgan, observationsfönster).
- Defekta tätningar t.ex. på kontakt, uttag, observationsfönster.
- Defekta kablar (t.ex. böjda ställen, skär eller klämda ställen)
- Anslutningsdon med kraftigt smutsiga kontaktdelar eller med spår av brand på kontaktdelarna (t.ex. svetspärlor).
- Oläsliga eller saknade informationsskyltar. (t.ex. typskylt).

9.1.1 Underhåll som kan utföras av användaren

Följande underhållsarbeten kan utföras av användaren (även om personen är elektroteknisk lekman).

Kontrollera jordfelsbrytaren (FI/RCD)

Jordfelsbrytare (FI/RCD) kan skilja sig såväl när det gäller utseende som användning.
Kontrollen sker dock som regel genom att trycka på en testknapp, varvid jordfelsbrytaren löser ut.

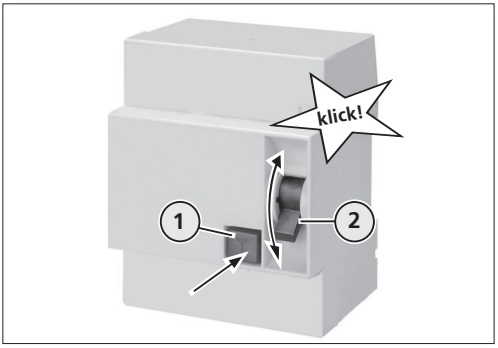


Bild: 23. Kontrollera jordfelsbrytaren (FI/RCD)

- ▶ Anslut enheten till strömförsörjningen.
  ➡ Kapitel 7.3
- ▶ Tryck på testknappen (**T**) (**1**).

Skyddsbrytaren löser ut och vippbrytaren (**2**) kopplar (klickljud).

- ▶ Ställ tillbaka vippbrytaren (**2**) till utgångsläget.
- ▶ Om störningar skulle inträffa vid kontrollen ska en behörig elektriker anlitas.

SV

9.1.2 Underhåll som ska utföras av behörig elektriker

Följande arbeten får endast utföras av elektriker.

FARA

Livsfara på grund av elstöt

Om strömförande komponenter vidrörs föreligger risk för svåra skador resp. dödsfara.

- ▶ Koppla från enheten från strömförsörjningen innan underhållsarbeten utförs.

Koppla från enheten från strömförsörjningen.

➡ Kapitel 7.4

- ▶ Arbeten som ska genomföras Kontrollera enheten för brister.
- ▶ Åtgärda befintliga brister på korrekt sätt.
- ▶ För reparationsarbeten rekommenderar vi att använda originalreservdelar från MENNEKES.
- ▶ Efter reparationen ska enheten kontrolleras så att den fungerar korrekt.

Om återidrifttagning av enheten inte är möjlig på grund av brister och med avseende på en säker fortsatt användning får inte enheten användas mer.

9.1.3 Utföra spänningskontroller

Om spänningskontroller utförs på elinstallationer som har allströmskänslig jordfelsbrytare (FI/RCD) typ B/B+ kan dessa skadas på grund av felaktigt utförd kontroll.

OBS!

Materiella skador på skyddsprgan på grund av felaktigt utförd kontroll

Vid felaktigt utförd kontroll kan skyddsorganen skadas.

- ▶ Innan spänningskontroller med kontrollspänningar > **0,5 kV** utförs ska förs **jordfelsbrytare (FI/RCD)** och **för- eller efterlagrade säkringar** kopplas från.

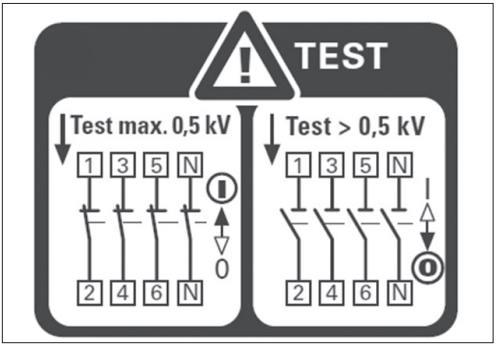


Bild: 24. Spänningskontroll

- ▶ Beakta även det visade kopplingsschemat vid spänningskontroller.

9.1.4 Demontera bottenplattan

För underhålls- och reparationssyfte kan enhetens bottenplatta öppnas.
Enheten får då inte vara ansluten till strömförsörjningen.

- ▶ Ta enheten ur drift.
  - ➡ Kapitel 8

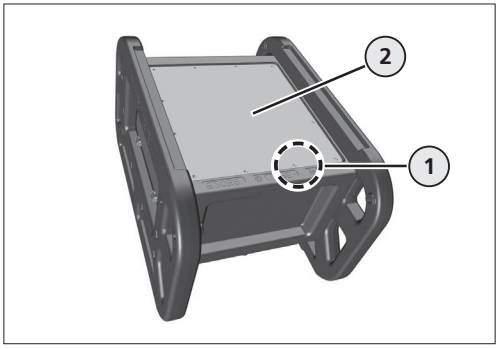


Bild: 25. Demontera bottenplattan

- ▶ Lägg enheten på ovansidan.
- ▶ Lossa skruvarna (**1**) runt om på bottenplattan (**2**) med lämpligt verktyg.
- ▶ Ta av bottenplattan.

9.1.5 Montera bottenplattan

> **i** På enheter med skyddsklass IP 67 är bottenplattan försedd med en tätning. Om denna tätning är skadad måste bottenplattan bytas ut till en ny.

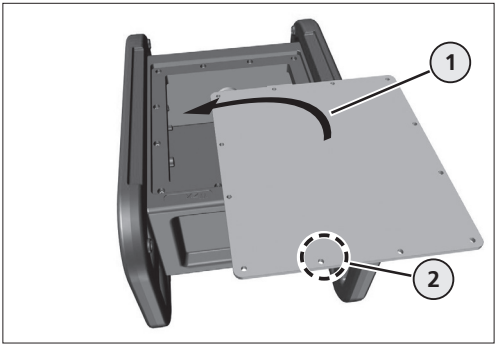


Bild: 26. Montera bottenplattan

- ▶ Lägg enheten på ovansidan.
- ▶ Sätt i bottenplattan (**1**).
- ▶ Fäst skruvarna (**2**) runt om på bottenplattan med 1,2 Nm med ett lämpligt verktyg.

9.1.6 Demontera uttag

- ▶ Demontera bottenplattan.
  - ➡ Kapitel 9.1.4
- ▶ Lossa anslutningsledarna för det aktuella uttaget från skyddsorganen och uttaget.
- ▶ Lossa skruvarna som håller fast uttaget.
- ▶ Ta av uttaget.

9.1.7 Montera uttag

- ▶ Vid reparationer rekommenderar vi att använda originalreservdelar från MENNEKES.
- ▶ Sätt i uttaget i samma läge (som det togs ut från tidigare) och fäst det med de tillhörande fyra skruvarna.
- ▶ Anslut anslutningsledarna till den aktuella jordfelsbrytaren samt uttaget och kontrollera att de sitter fast ordentligt.
- ▶ Montera bottenplattan.
  - ➡ Kapitel 9.1.5

9.2 Rengöring

Enheten kan rengöras torrt eller fuktigt.
Vi rekommenderar att genomföra en torrengöring med jämna mellanrum för att förebygga en stark nedsmutsning av ytorna.
Vid rengöringen ska av princip inte tryckluft användas eftersom uppvirvlat damm och smuts inandas och kan leda till hälsoskadliga effekter.

9.2.1 Torrengöring

⚠ FARA

Beröring av strömförande komponenter – livsfara på grund av elstöt

Enheten innehåller elektriska komponenter som står under hög spänning. Vid felaktig hantering skadas personer allvarligt på grund av elstöt.

- ▶ Koppla från enheten från strömförsörjningen.
- ▶ Stäng alla skyddsanordningar (t.ex. observationsfönster, uttagslock).
- ▶ Rengör endast enhetens utsida – öppna inte enheten!

Koppla från enheten från strömförsörjningen.

- ➡ Kapitel 7.4

För torr rengöring kan man använda en handborste med mjuka borst och en ren trasa.

Tillvägagångssätt:

- ▶ Avlägsna först damm och smuts med en handborste.
- ▶ Torka av enheten noga med en ren trasa.

9.2.2 Våtrengöring

Damm och smuts kan först avlägsnas med en handborste med mjuk borst.
För den efterföljande våtrengöringen rekommenderar vi att använda rent vatten utan tillsats av rengöringsmedel och en ren rengöringsduk.

⚠ FARA

Beröring av strömförande komponenter – livsfara på grund av elstöt

- ▶ Koppla från enheten från strömförsörjningen.
- ▶ Stäng alla skyddsanordningar (t.ex. observationsfönster).
- ▶ Öppna inte enheten. Rengör endast enheten från utsidan.

Koppla från enheten från strömförsörjningen.

➡ Kapitel 7.4

⚠ OBS!

Materiella skador på grund av felaktig rengöring

- ▶ Stäng alla skyddsanordningar (t.ex. observationsfönster).
- ▶ Öppna inte enheten. Rengör endast enheten från utsidan.
- ▶ Undvik rinnande vatten och se till att inte något vatten kommer in i spänningsförande delar.
- ▶ Använd inte tryckluft eller högtryckstvätt.
- ▶ Använd inga aggressiva rengöringsmedel eller kemikalier.

Tillvägagångssätt:

- ▶ Avlägsna först damm och smuts med en handborste.
- ▶ Fukta en ren trasa med vatten och torka av enheten ordentligt.
- ▶ Torka därefter torr med en ren trasa.

10. Störningar

Felsökning

En störning på enheten eller en ansluten förbrukare visas genom att en säkring eller jordfelsbrytare har löst ut.
Om en skyddsbrytare löser ut ska du följa nedanstående instruktioner.

Om en säkring/jordfelsbrytare löser ut kan det ha orsakats av en felström eller överbelastning av en strömkrets.

Situation 1: En skyddsbrytare har löst ut

- ▶ Kontrollera enheten och anslutna förbrukare för utvändiga skador genom en visuell kontroll.

Möjlighet 1.1: Enhet/förbrukare är defekt

- ▶ Ta enheten/förbrukaren ur drift.
- ▶ Anlita en behörig elektriker för kontroll eller reparation.

Möjlighet 1.2: Enhet/förbrukare är inte defekt

- ▶ Koppla från förbrukaren på den utlösta strömkretsen från enheten.
- ▶ Koppla åter till skyddsbrytaren som har löst ut.

Situation 2: Skyddsbrytaren löser ut igen

- ▶ Ta enheten ur drift.
- ▶ Anlita en behörig elektriker för kontroll eller reparation.

Situation 3: Skyddsbrytaren förblir tillkopplad

- ▶ Anslut åter den frånkopplade förbrukaren.

Situation 4: Skyddsbrytaren löser ut igen

✓ Förbrukaren defekt.

▶ Ta den aktuella förbrukaren ur drift och koppla från den från enheten.

När en jordfelsbrytare (RCD) har löst ut ska alla jordfelsbrytare i strömkretsen till elsystemet, inkluderat skyddsbrytaren för den använda matningspunkten, kontrolleras av en behörig elektriker för funktion och effektivitet. Beakta de landspecifika uppgifterna.

11. Lagring och avfallshantering

11.1 Lagra redskapet

Enheten ska förvaras korrekt för att enhetens funktion och kapacitet ska upprätthållas.

▶ Rengör redskapet före lagringen.
➡ Kapitel 9.2

▶ Stäng alla uttagslock, observationsfönster och andra skydd.

▶ Lagra redskapet rent och torrt i originalförpackningen eller med lämpligt förpackningsmaterial.

Lagringstemperatur	
min.	max.
0 °C	+ 40 °C

Stapla enheten för förvaringssyfte



Bild: 27. Bärhandtag

Bärhandtagen på sidan (**1**) möjliggör utöver transport även en staplingsfunktion.

⚠ SE UPP

Risk för personskador på grund av att enheterna välter

- ▶ Stapla inte fler än angivet antal enheter på varandra.
- ▶ Var uppmärksam på viktfördelningen vid stapling. Om enheternas anslutningskablarna till exempel har fästs i bärhandtagen på sidorna kan det leda till ett ökat tippmoment.
- ▶ Använd lämpligt transport- resp. hjälpmedel vid transport och för att skydda enheterna från att välta.
- ▶ Ställ de staplade enheterna på jämnt underlag.

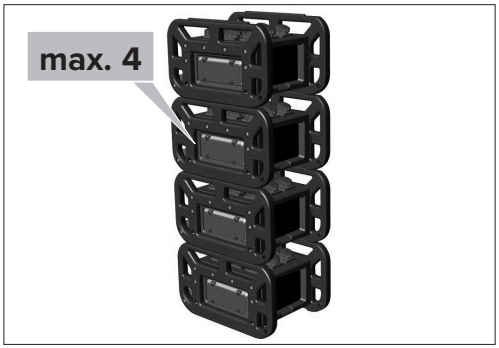


Bild: 28. Stapla enheter

- ▶ Stapla maximalt fyra enheter på varandra.

Se till att:

- ■ Stäng alla skydd (uttagslock, observationsfönster).
- ■ Linda upp anslutningskabeln och fäst den på enheten, t.ex. med spännband.
- ■ Ställ ner enheten på ett fast underlag.

11.2 Avfallshantera enheten



Enheten och förpackningen ska avfallshanteras enligt gällande nationella bestämmelser när det har tagits ur bruk.

Elektronikavfall får inte avfallshanteras tillsammans med vanligt hushållsavfall.

MENNEKES
MY POWER CONNECTION

Innholdsfortegnelse

1. Om dette dokumentet 212
1.1 Service 212
1.2 Advarsler 212
1.3 Brukte symboler 213

2. For din sikkerhet 213
2.1 Målgrupper 213
2.1.1 Bruker 213
2.1.2 Elektriker 213
2.2 Tiltenkt bruk 214
2.3 Ikke-tiltenkt bruk 214
2.4 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger 214

3. Produktbeskrivelse 216

4. Tekniske data 217
4.1 Omgivelsestemperaturer for drift 217
4.2 Mål 217
4.3 Typeskilt 217

5. Før igangsetting 218
5.1 Riktig posisjonering 218
5.2 Riktig kapslingsgrad 218
5.3 Kontrollere om apparatet har mangler 220
5.4 Krav til den elektriske installasjonen 220
5.4.1 Fagmessig elektrisk installasjon (i huset) 221
5.4.2 Feil på elektrisk installasjon (i huset) 221
5.5 Kontrollere strømnettet 222
5.6 Slå på beskyttelsesinnretninger 222

6. Igangsetting 223

7. Drift 223
7.1 Transportere et enkelt apparat 223
7.2 Transportere flere apparater 224
7.3 Koble apparatet til strømforsyningen 225
7.4 Koble apparatet fra strømforsyningen 226
7.5 Koble til forbrukere med lav kapslingsgrad 226
7.5.1 Sette inn forbruker 226
7.5.2 Trekke ut forbruker 227
7.6 Koble til forbrukere med høy kapslingsgrad 227
7.6.1 Sette inn forbruker 227
7.6.2 Trekke ut forbrukere 228
7.7 Vindu 229
7.7.1 Åpne vinduet 229
7.7.2 Lukke vinduet 229
7.8 Beskytte apparatet mot overbelastning 230
7.8.1 Beregne merkestrøm (InA) 230
7.8.2 Beregne merkestrøm (InA) med hensyn til belastningsfaktor (RDF) 231

8. Ta maskinen ut av drift 232

9. Reparasjon 232
9.1 Vedlikehold 232
9.1.1 Vedlikehold som utføres av bruker 233
9.1.2 Vedlikehold som utføres av elektriker 234
9.1.3 Arbeid som må utføres 234
9.1.4 Utføre spenningskontroller 234
9.1.5 Demontere bunnplaten 235
9.1.6 Montere bunnplaten 235
9.1.7 Demontere stikkontakter 235
9.1.8 Montere stikkontakter 236
9.2 Rengjøring 236
9.2.1 Tørr rengjøring 236
9.2.2 Fuktig rengjøring 237

10. Feil 237

11. Lagring og avfallsbehandling 238
11.1 Lagre apparatet 238
11.2 Kassere apparatet 239

12 Anexo / Bilaga / Vedlegg / Liite / Приложение 301

NO

1. Om dette dokumentet

Denne bruksanvisningen er en del av apparatet og inneholder all informasjon om trygg bruk.
Bruksanvisningen inneholder merknader som du må ta hensyn til for å sikre din personlige sikkerhet og unngå skader på personer og materiell.
Opplysningene i denne bruksanvisningen gjelder bare for apparatet som er beskrevet i denne bruksanvisningen.

I tillegg til denne bruksanvisningen kan leveransen inneholde ytterligere dokumentasjon som du må ta hensyn til. Oppbevar alle dokumenter slik at du kan slå opp i dem senere og gi dem videre til neste bruker.

Den tyske versjonen av denne bruksanvisningen er den originale bruksanvisningen. Anvisninger på andre språk er oversettelser av den originale anvisningen.
Copyright © 2018 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

1.1 Service

Hvis du har spørsmål angående apparatet, ber vi deg ta kontakt med MENNEKES eller din servicepartner.
Sørg for at følgende opplysninger er tilgjengelige for å få rask behandling:

- Typebetegnelse/serienummer
  (se typeskiltet på apparatet)

MENNEKES
Elektrotechnik GmbH & Co. KG
Spezialfabrik für Steckvorrichtungen
Aloys-Mennekes-Str. 1
D-57399 Kirchhundem

Tlf.: +49 (0) 2723 / 41-1
Faks: +49 (0) 2723 / 41-2 14
E-post: info@MENNEKES.de
www.MENNEKES.com

1.2 Advarsler

Advarsel om personskader

FARE
Denne advarselen indikerer en umiddelbar fare som kan føre til død eller alvorlig personskade.

ADVARSEL
Denne advarselen indikerer en farlig situasjon som kan føre til død eller alvorlig personskade.

FORSIKTIG
Denne advarselen indikerer en farlig situasjon som kan føre til mindre personskader.

Advarsel mot materielle skader

OBS!
Denne advarselen indikerer en farlig situasjon som kan føre til materielle skader.

1.3 Brukte symboler



Symbolet markerer tiltak som kun må utføres av elektrikere.



Symbolet markerer en viktig merknad.



Symbolet markerer ytterligere nyttig informasjon.

- ▶ Symbolet markerer en handlingsoppfordring.
- ■ Symbolet markerer en opplisting.
- ➔ Symbolet henviser til et annet sted i denne anvisningen.
- Symbolet henviser til et annet dokument.
- ✓ Symbolet markerer et resultat.

2. For din sikkerhet

2.1 Målgrupper

2.1.1 Bruker

Som bruker er du ansvarlig for apparatet.
Du er ansvarlig for at det brukes slik det er tiltenkt og på en sikker måte. Dette omfatter også opplæring av personer som bruker apparatet.
Som bruker uten elektroteknisk utdanning kan du bare utføre enkle tiltak som ikke krever elektriker.
Du kan f.eks. sette inn og trekke ut elektriske forbrukere, utføre en visuell kontroll mht. mangler og rengjøre apparatet.

NO

Elektroteknisk arbeid på apparatet som krever fagkyndig innsats (f.eks. reparasjoner), må utføres av en elektriker.

2.1.2 Elektriker



Som elektriker har du en anerkjent elektroteknisk utdanning. Takket være denne fagkunnskapen er du autorisert til å utføre det elektrotekniske arbeidet som er påkrevd i denne bruksanvisningen.
Krav til kvalifisert elektriker:

- Kjennskap til generelle og spesielle sikkerhetsforskrifter og ulykkesforebyggende forskrifter.
- Kjennskap til elektrotekniske forskrifter.
- Kjennskap til nasjonale forskrifter.
- Evne til å gjenkjenne farer og unngå eventuelle farlige situasjoner.

2.2 Tiltenkt bruk

Dette apparatet er en mobil stikkontakt-kombinasjon. Apparatet er bare ment for fordeling og styring av elektrisk energi.
Den mobile stikkontakt-kombinasjonen er ment for bruk på forskjellige steder og kan brukes både innendørs og utendørs, hvis det foreligger beskyttelse mot vær og vind. En annen bruk enn den som er beskrevet her, er ikke tillatt.

Brukeren er ansvarlig for at apparatet brukes slik det er tiltenkt og på en sikker måte.

2.3 Ikke-tiltenkt bruk

Bruken av apparatet er kun sikker ved tiltenkt bruk. All annen bruk og endringer av apparatet anses som ikke-tiltenkt og er derfor ikke tillatt.
Apparatet er ikke ment for bruk som stasjonært apparat (f.eks. veggmontert) og kan ikke brukes som dette.

MENNEKES Elektrotechnick GmbH & Co. KG påtar seg intet ansvar for konsekvensene av feil bruk.

2.4 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

For din egen sikkerhet anbefaler vi at du leser nøye gjennom de følgende sikkerhetsforskriftene før du bruker apparatet, og at disse overholdes.

Personlig sikkerhet

- ▶ Les hele bruksanvisningen nøye før du bruker apparatet.
- ▶ Ikke bruk apparatet hvis du er påvirket av narkotika, alkohol eller andre rusmidler.
- ▶ Pass på at ingen snubler (f.eks. i ledninger som går til og fra apparatet). Ikke plasser apparatet på trafikkerte veier.

Tilsynsplikt

Personer, spesielt barn, som eventuelt ikke kan vurdere potensielle farer, kan bli skadet hvis de kommer borti apparatet. Det samme gjelder for dyr.

- ▶ Apparatet er ikke en leke — hold barn og dyr unna.

Ikke åpne apparatet

Apparatet inneholder elektriske komponenter som står under høy spenning. Ved feil håndtering, spesielt i forbindelse med fuktighet hvis huset er åpent, kan personer bli alvorlig skadet av strømstøt.

- ▶ Ufaglærte må **aldri** åpne apparatet!
  Apparatet kan bare åpnes av en elektriker.

Ikke manipuler apparatet eller bruk det til andre formål

- ▶ Ikke foreta forandringer av apparatet.
- ▶ Ikke bruk apparatet til å klatre på. Ikke sitt eller stå på apparatet.

Vær oppmerksom på mangler ved apparatet

Hvis apparatet har mangler, f.eks. defekt hus eller manglende deler, kan personer bli alvorlig skadet av strømstøt.

- ▶ Foreta en visuell kontroll mht. mangler før bruk. Ikke bruk apparatet hvis det er skadet.
- ▶ Merk det defekte apparatet, slik at det ikke brukes av andre.
- ▶ Få skadene utbedret av en elektriker omgående.

Unngå skader på apparatet

- ▶ Ikke brett eller klem inn ledningene.
- ▶ Ikke trekk ledningene over skarpe kanter.
- ▶ Ikke kjør over ledningene.
- ▶ Ikke bruk adapterplugger i forbindelse med apparatet.
- ▶ Hold apparatet unna varmekilder.
- ▶ Ikke bruk apparater som er stablet oppå hverandre.
- ▶ Pass på at du bare bruker forbrukere med egnede og tillatte plugger, spesielt ved utendørs bruk.
- ▶ Ikke heng opp eller transporter apparatet etter tilkoblingsledningen.
- ▶ Hold i huset når du setter inn eller trekker ut plugger. Ikke trekk plugger ut etter ledningen.
- ▶ Slå av forbrukere med forbrukernes egne AV/PÅ-knapper før de tilkobles apparatet.
- ▶ Ikke bruk aggressive rengjøringsmidler eller kjemikalier til rengjøring. Overflatene kan angripes og skades.
- ▶ Ikke sett apparatet i vann (f.eks. i en vannpytt).
- ▶ Ikke legg gjenstander oppå apparatet.
- ▶ Hvis apparatet er skadet, må det repareres av en elektriker.
- ▶ Ved reparasjoner anbefaler vi å bruke originale reservedeler og tilbehør fra MENNEKES.

Sørg for regelmessig vedlikehold av apparatet

Manglende eller feil vedlikehold kan påvirke sikker drift av apparatet og forårsake ulykker. Dermed kan personer bli alvorlig skadet eller drept.

- ▶ La en elektriker utføre vedlikehold regelmessig.

Ta hensyn til omgivelsesbetingelsene

Dersom de tillatte omgivelsesbetingelsene ikke overholdes, påvirkes funksjonaliteten og driftssikkerheten til apparatet. Dermed kan ulykker oppstå, og personer kan bli alvorlig skadet.

- ▶ Apparatet er **ikke** egnet til bruk i eksplosjonsfarlige omgivelser og må **aldri** brukes i slike omgivelser.
- ▶ Unngå store temperaturvariasjoner.
- ▶ Unngå inntrenging av vann.

3. Produktbeskrivelse

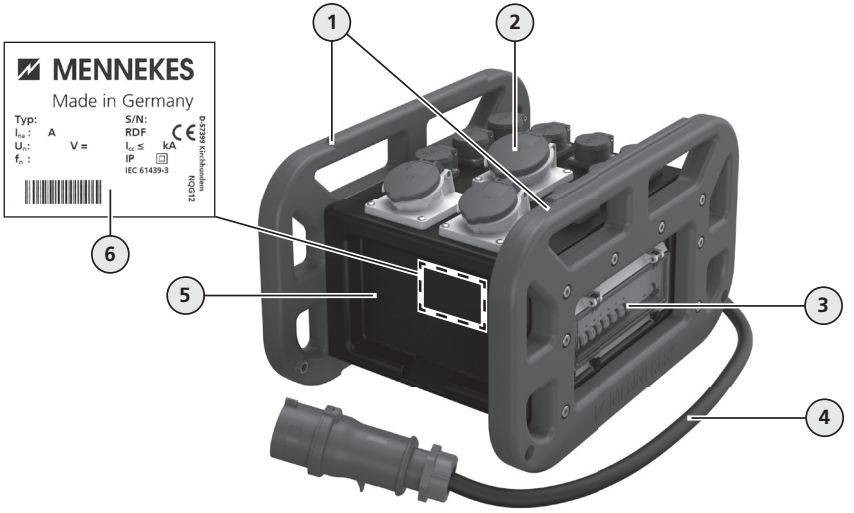


Fig.: 1. EverBOX® Grip (eksempel)

1 Bærehåndtak
2 Stikkontakter
3 Vindu/beskyttelsesinnretninger
4 Tilkoblingsledning med CEE-plugg
5 Kunststoffhus
6 Typeskilt

På grunn av forskjellige varianter av apparatet, kan beskrivelsene i denne bruksanvisningen avvike fra apparatet ditt. Apparatene kan ha forskjellig bestykking og komponenter i forskjellige farger.
Funksjon og håndtering er imidlertid identisk.

4. Tekniske data

4.1 Omgivelsestemperaturer for drift

For en sikker drift av apparatet må følgende tillatte omgivelsestemperaturer overholdes.

Bruk innendørs og utendørs		
min.	maks.	Middelverdi ved 24 t
- 25 °C	+ 40 °C	ikke høyere enn + 35 °C

4.2 Mål

Mål

Målene for hus gjelder for alle apparater

Lengde	Bredde	Høyde
530 mm	370 mm	320 mm

4.3 Typeskilt

På typeskiltet finner du alle viktige opplysninger om apparatet. Typeskiltet som vises her, er bare et eksempel.
Du må alltid se på typeskiltet på apparatet ditt.

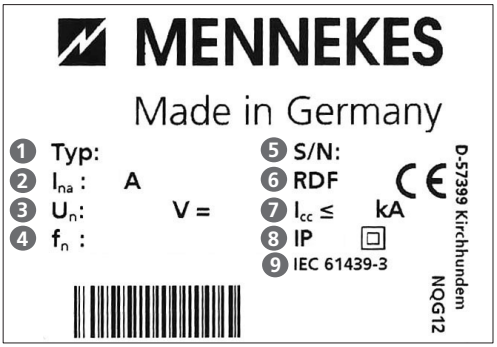


Fig.: 2. Typeskilt (eksempel) *)

1 Typebetegnelse
2 Merkestrøm
3 Merkespenning
4 Frekvens
5 Serienummer
6 Belastningsfaktor
7 Kortslutningsstrøm
8 Kapslingsgrad
9 Standard

*) Mer informasjon om opplysningene på typeskiltet finner du på hjemmesiden vår på www.mennekes.com.

NO

5. Før igangsetting

5.1 Riktig posisjonering

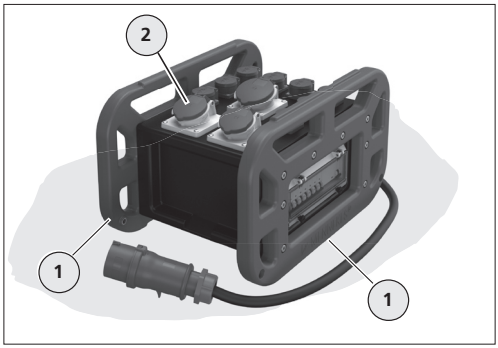


Fig.: 3. Riktig posisjonering

For en sikker bruk må apparatet stå riktig.
Apparatet må alltid stå på begge bærehåndtakene (**1**).
Stikkontaktene (**2**) må **alltid peke oppover**.

5.2 Riktig kapslingsgrad

For at kapslingsgraden skal overholdes, må alle sikkerhetsdeksler (f.eks. vindu for beskyttelsesinnretninger) være lukket.
Du kan bare kombinere eller koble til plugger med samme kapslingsgrad.
Kombinering av uegnede plugger kan føre til at kapslingsgraden reduseres og risikoen for skader på personer og materiell økes.

ADVARSEL

Uegnede plugger – fare for personskader på grunn av strømstøt

Hvis plugger og kontakter med forskjellig kapslingsgrad kombineres med hverandre, kan de ulike utformingene føre til at kapslingsgraden reduseres. Dette kan øke faren for strømstøt.

- Koble bare til forbrukere med identisk kapslingsgrad.
- Pass på at apparatets kapslingsgrad stemmer overens med forbrukerne som skal tilkobles.

OBS!

Skader på materiell på grunn av uegnede plugger.

Hvis plugger og kontakter med forskjellig kapslingsgrad kombineres med hverandre, kan de ulike utformingene føre til utetthet, eller til manglende kontakt og dermed til brann.

- Koble bare til forbrukere med identisk kapslingsgrad.
- Pass på at apparatets kapslingsgrad stemmer overens med forbrukerne som skal tilkobles.

Eksempel: Redusering av apparatets kapslingsgrad på grunn av forskjellige kontakter og plugger.

Hvis en forbruker med en plugg med kapslingsgrad **IP 44** kombineres med en kontakt på apparatet med kapslingsgrad **IP 67, reduseres** kapslingsgraden til **IP 44**.

Konsekvens: Begrenset beskyttelse!

For å unngå dette:

- Koble bare til forbrukere med identisk kapslingsgrad.

Spesielt for Schuko®-plugger

Forbrukere med Schuko®-plugg og en kapslingsgrad høyere enn IP 44 / IP 54 (IP 66, IP 68 / DWD = trykkvannstett) er konstruert slik at de ikke oppnår tilstrekkelig kontakt når de settes inn i apparatet med Schuko® IP 44 / IP 54.
Det samme gjelder for strømadaptere og vinkelplugger.
Disse apparatene kan **ikke** kombineres!
Schuko®-stikkontaktene og koblingene det gjelder, er merket med symbolet (**1**) (se figur).

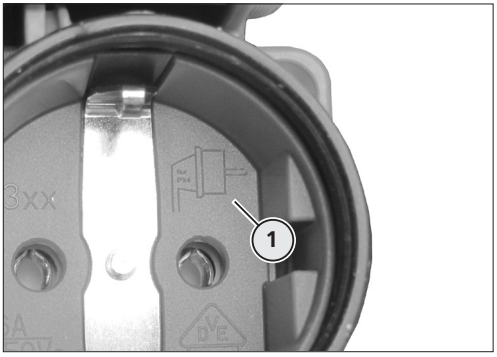


Fig.: 4. Pluggsymbol

Pluggen på forbrukeren som skal kobles til, må kunne stikkes helt inn i stikkontakten. En plugg som passer, sitter godt ("går i lås") i stikkontakten.
Da er du sikker på at kontakten er god.

Schuko®-plugger må ha en fortykket kant rundt hele pluggehuset for å oppnå påkrevd tetthet og overholde kapslingsgraden når de er satt inn i kontakten.

- Koble bare til forbrukere med egnede plugger.
- Ikke koble til forbrukere med vinkelplugger eller strømadaptere.

5.3 Kontrollere om apparatet har mangler

Før apparatet brukes, bør det alltid utføres en visuell kontroll for å finne eventuelle mangler eller ytre skader.

FARE

Fare for strømstøt ved skadet apparat

Hvis det brukes et skadet apparat er det fare for strømstøt.

- ▶ Ikke bruk apparatet hvis det har skader.
- ▶ Merk skadet apparat, slik at det ikke brukes videre av andre.
- ▶ Få skadene utbedret av en elektriker omgående.

Hvilke mangler kan forekomme?

- Defekt hus (f.eks. sterk deformering, sprekker, brudd).
- Defekte eller manglende deler (f.eks. stikkontakter, hengslede lokk, beskyttelsesinnretninger, vinduer).
- Defekte tetninger, f.eks. på plugger, stikkontakter, vinduer.
- Defekte ledninger (f.eks. knekk, snitt, klemte partier).
- Plugger med kraftig tilsmussede deler eller med spor av brann (f.eks. bobler).

Hva skal du gjøre?

Ikke bruk et apparat med mangler!

La en elektriker kontrollere apparatet og utbedre manglene.

5.4 Krav til den elektriske installasjonen

Når du bruker apparatet, må du alltid ha en forankoblet jordfeilbryter (FI/RDC) av typen B/B!
La eventuelt en elektriker kontrollere den elektriske installasjonen (i huset) før du kobler til apparatet.

Apparater som er utstyrt med en AC/DC-sensitiv jordbryter, **(FI/RCD) av typen B/B+, kan bare kobles til og brukes sammen med egnede elektriske installasjoner (i huset).** Apparater som har en slik jordfeilbryter, er merket med følgende klistremerke.



Fig.: 5. Klistremerke

La eventuelt en elektriker kontrollere om den elektriske installasjonen (i huset) er tilstrekkelig sikret før du kobler til apparatet.

5.4.1 Fagmessig elektrisk installasjon (i huset)

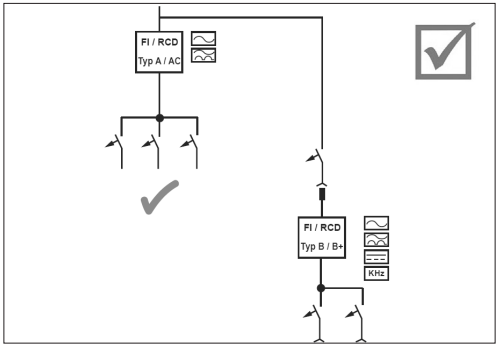


Fig.: 6. Fagmessig elektrisk installasjon (i huset)

I dette eksempelet er jordfeilbryteren (FI/RCD) av typen B/B+koblet **foran** en jordfeilbryter (FI/RCD) av typen AC/A.

✓ **Fagmessig elektrisk installasjon oppfylt.**

5.4.2 Feil på elektrisk installasjon (i huset)

ADVARSEL

Feil på elektrisk installasjon – fare for personskader på grunn av strømstøt

En jordfeilbryter (FI/RCD) av typen AC/A i en elektrisk installasjon kan slutte å fungere når et apparat med jordfeilbryter (FI/RCD) av typen B/B+ tilkobles, hvis rekkefølgen er feil. Da vil ikke jordfeilbryteren ha noen beskyttelsesfunksjon lenger.

- Du må alltid koble et apparat med en jordfeilbryter (FI/RCD) av typen B/B+ **foran** en jordfeilbryter (FI/RCD) av typen AC/A i en elektrisk installasjon.
- La en elektriker kontrollere om den elektriske installasjonen er egnet hvis du er i tvil.

NO

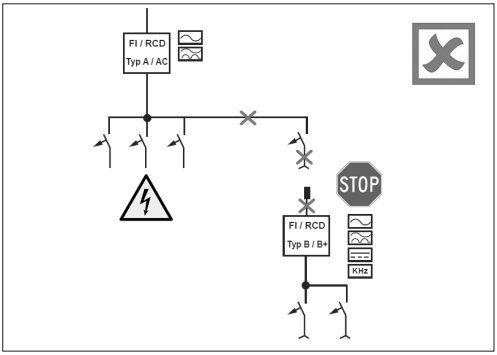


Fig.: 7. Feil på elektrisk installasjon (i huset)

I dette eksempelet er jordfeilbryteren (FI/RCD) av typen B/B+koblet **etter** en jordfeilbryter (FI/RCD) av typen AC/A.
Obs! Feil på elektrisk installasjon — fare for skader på personer og materiell.

Ved denne rekkefølgen er det fare for at jordfeilbryteren (FI/RCD) av typen AC/A ikke utløses.

Når en jordfeilbryter utløses, må en elektriker kontrollere alle beskyttelsesbrytere i strømkretsen i det elektriske anlegget mht. funksjon og effekt, også bryterne for matepunktet som ble brukt. Ta hensyn til spesifiseringer for det enkelte land.

5.5 Kontrollere strømnettet

Apparatet kan bare drives sammen med et strømnett med data som stemmer overens med apparatets data.

- ▶ Kontroller at dataene stemmer overens før du setter apparatet i gang (se også typeskiltet på apparatet).
- ▶ La en elektriker kontrollere om den elektriske installasjonen er egnet hvis du er i tvil.

5.6 Slå på beskyttelsesinnretninger

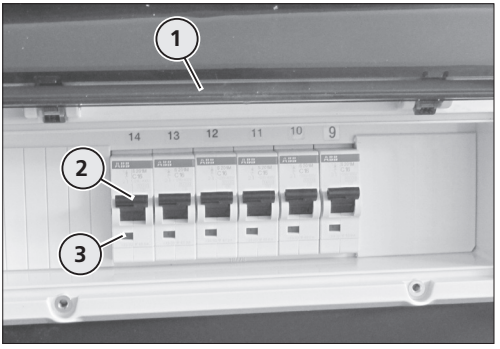


Fig.: 8. Beskyttelsesinnretninger

Før du setter apparatet i gang, må du slå på beskyttelsesinnretningene.

- ▶ Åpne vinduet (**1**).
  - ➡ Kapittel 7.7
- ▶ Sett hendelen (**2**) for beskyttelsesinnretningene på "**I**" (**PÅ**) hhv. på grønt (**3**) (avhengig av beskyttelsesinnretning).
- ▶ Lukk vinduet.
  - ➡ Kapittel 7.7

6. Igangsetting

FARE

Fare for strømstøt ved skadet apparat

Hvis det brukes et skadet apparat er det fare for strømstøt.

- ▶ Ikke bruk apparatet hvis det har skader.
- ▶ Merk skadet apparat, slik at det ikke brukes videre av andre.
- ▶ Få skadene utbedret av en elektriker omgående.

ADVARSEL

Fare i eksplosjonsfarlige omgivelser

I eksplosjonsfarlige omgivelser kan det forekomme brennbare væsker, gasser eller støv. Disse kan antennes via gnister og føre til brann eller eksplosjon.

- ▶ Ikke bruk apparatet i eksplosjonsfarlige omgivelser.

ADVARSEL

Utilstrekkelig eller manglende sikring – fare for personskader på grunn av strømstøt

- ▶ Du kan bare bruke apparatet utendørs hvis apparatet eller stikkontakten er sikret ved hjelp av en egnet jordfeilbryter.
- ▶ Kontakt en elektriker hvis du er i tvil.

- ▶ Ta hensyn til kravene til den elektriske installasjonen før igangsetting.
  - ➡ Kapittel 5.4

7. Drift

7.1 Transportere et enkelt apparat

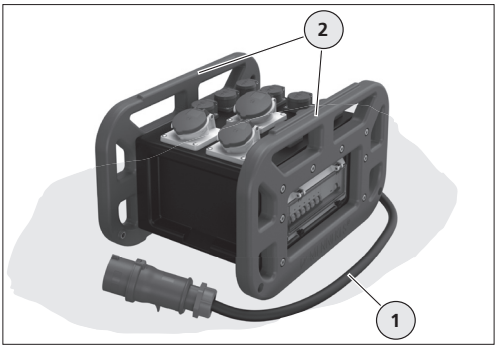


Fig.: 9. Bærehåndtak

Apparatet har to bærehåndtak på sidene som kan brukes ved transport.

- ▶ Rull sammen tilkoblingsledningen (**1**) og legg den på apparatet, eller fest den til apparatet, f.eks. med stropper.
- ▶ Transporter apparatet ved å holde i bærehåndtakene (**2**).
- ▶ Ikke trekk eller bær apparatet etter tilkoblingsledningen.
- ▶ Sett alltid apparatet fra deg på bærehåndtakene (som vist på bildet).

7.2 Transportere flere apparater

Stable og sikre apparater

FORSIKTIG

Fare for personskader på grunn av veltende apparater

- Ikke stable flere apparater enn spesifisert.
- Pass på vektfordelingen ved stabling. Hvis for eksempel tilkoblingsledningene festes på bærehåndtakene på siden på alle apparatene, kan det føre til å stabelen lettere velter.
- Bruk egnede transport- hhv. hjelpemidler for å sikre deg mot velting under transport.
- Sett fra deg stablede apparater på et jevnt underlag.

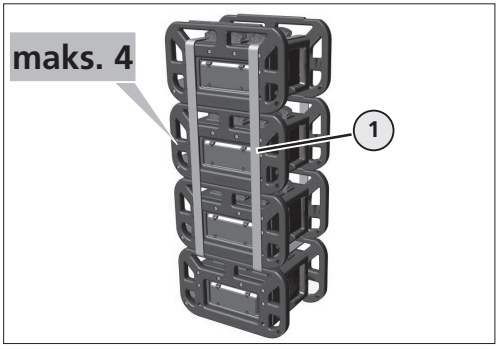


Fig.: 10. Stable og sikre apparater (eksempel)

- Stable maks. fire apparater.
- Sikre apparatene, f.eks. med stropper (**1**).

Når du setter på stroppene, må du passe på at ingenting skades når stroppene strammes.

Transportere apparater

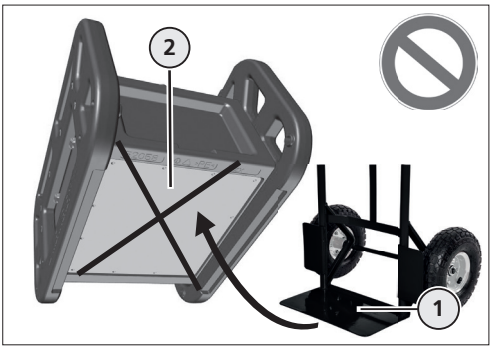


Fig.: 11. Bunnplate - fare for brudd!

OBS!

Skader på materiell på grunn av uegnede hjelpemidler

Hvis stablede apparater løftes med uegnede hjelpemidler, kan bunnplaten på det nederste apparatet ødelegges på grunn av den høye vekten. Dette kan føre til at deler inne i apparatet skades.

- Bruk bare egnede hjelpemidler.
- Ikke løft stablede apparater etter bunnplaten — fare for brudd!

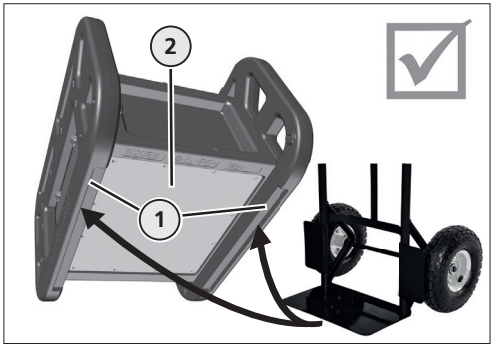


Fig.: 12. Løfte etter bærehåndtakene

- Løft stablede apparater med et egnet hjelpemiddel som løfter etter bærehåndtakene (**1**) for å unngå skader på bunnplaten (**2**).

7.3 Koble apparatet til strømforsyningen

Er apparatet godt nok sikret gjennom din elektriske installasjon (i huset), spesielt for utendørs bruk?
La eventuelt en elektriker kontrollere den elektriske installasjonen før du kobler til apparatet.
➡ Kapittel 5.4

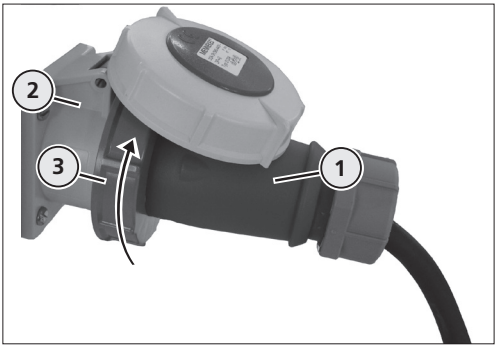


Fig.: 13. Sette inn pluggen (eksempel IP 67)

- Sett pluggen **(1)** på tilkoblingsledningen inn i strømforsyningens stikkontakt **(2).**
- Skru bajonettringen **(3)** på pluggen fast til stikkontakten.

NO

7.4 Koble apparatet fra strømforsyningen

- ▶ Slå av tilkoblede forbrukere med forbrukernes egne AV/PÅ-knapper før de trekkes ut.

OBS!

Materielle skader pga. feilbetjening

Ved forsøk på å tekke pluggen ut av stikkontakten etter ledningen, kan ledningen bli dratt ut av plugghuset.

- ▶ Hold alltid i huset når du trekker pluggen ut av stikkontakten, ikke i ledningen.

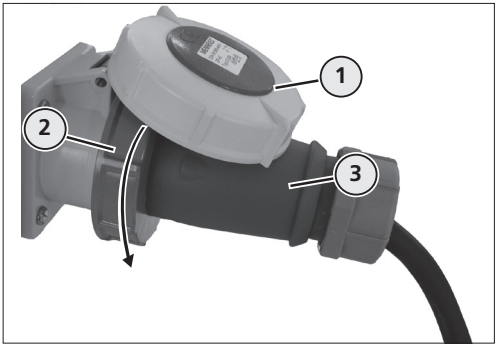


Fig.: 14. Trekke ut pluggen (eksempel IP 67)

- ▶ Løft opp det hengslede lokket **(1)** på stikkontakten.
- ▶ Skru opp pluggens bajonettring **(2)**.
- ▶ Trekk ut pluggen (**3**).

7.5 Koble til forbrukere med lav kapslingsgrad

7.5.1 Sette inn forbruker

Riktig kapslingsgrad

Koble bare til forbrukere med egnede plugger.

➡ Kapittel 5.2

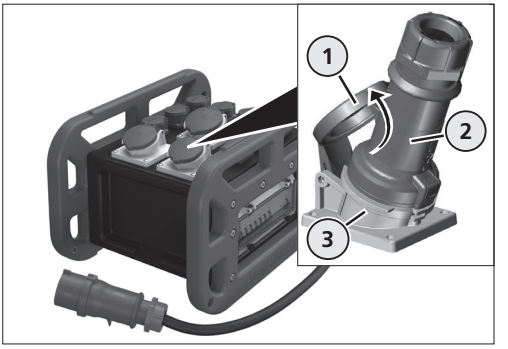


Fig.: 15. Sette inn pluggen

- ▶ Løft opp det hengslede lokket (**1**).
- ▶ Stikk pluggen (**2**) til forbrukeren helt inn i stikkontakten (**3**).

7.5.2 Trekke ut forbruker

► Slå av tilkoblede forbrukere med forbrukernes egne AV/PÅ-knapper før de trekkes ut.

OBS!

Materielle skader pga. feilbetjening

Ved forsøk på å tekke pluggen ut av stikkontakten etter ledningen, kan ledningen bli dratt ut av plugghuset.

► Hold alltid i huset når du trekker pluggen ut av stikkontakten, ikke i ledningen.

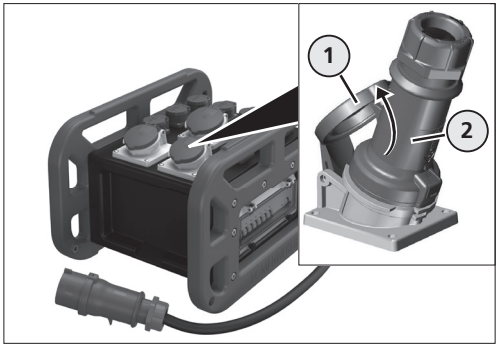


Fig.: 16. Trekke ut pluggen

► Løft opp det hengslede lokket **(1)** litt.
► Trekke pluggen (**2**) til forbrukeren ut av stikkontakten.

7.6 Koble til forbrukere med høy kapslingsgrad

Hvis det skal kobles forbrukere med høy kapslingsgrad til apparatet, må det tas hensyn til følgende punkter. Disse pluggene har som regel ekstra lukkeanordninger for å oppfylle de høye beskyttelseskravene (tetthet).

7.6.1 Sette inn forbruker



Fig.: 17. Åpne lokket på stikkontakten

► Skru av lokket på stikkontakten.

NO



Fig.: 18. Sette inn pluggen.

- Sett pluggen (**1**) til forbrukeren inn i stikkontakten (**2**) på apparatet.
- Skru fast bajonettringen **(3)** for å overholde kapslingsgraden hhv. oppnå påkrevd tetthet.

7.6.2 Trekke ut forbrukere

- Slå av tilkoblede forbrukere med forbrukernes egne AV/PÅ-knapper før de trekkes ut.

OBS!

Materielle skader pga. feilbetjening

Ved forsøk på å tekke pluggen ut av stikkontakten etter ledningen, kan ledningen bli dratt ut av plugghuset.

- Hold alltid i huset når du trekker pluggen ut av stikkontakten, ikke i ledningen.



Fig.: 19. Trekke ut pluggen

- Løsne bajonettringen (**1**) på pluggen og trekk ut pluggen (**2**).



Fig.: 20. Lukke lokket på stikkontakten

- Skru igjen lokket på stikkontakten for å overholde kapslingsgraden hhv. oppnå påkrevd tetthet.

7.7 Vindu

7.7.1 Åpne vinduet

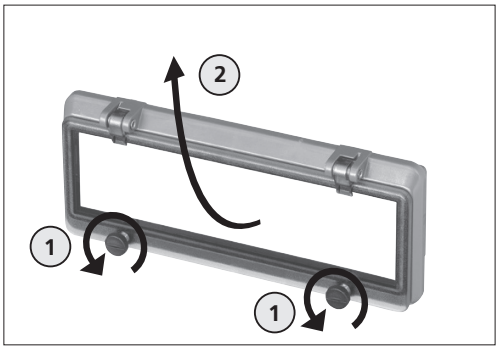


Fig.: 21. Åpne vinduet

7.7.2 Lukke vinduet

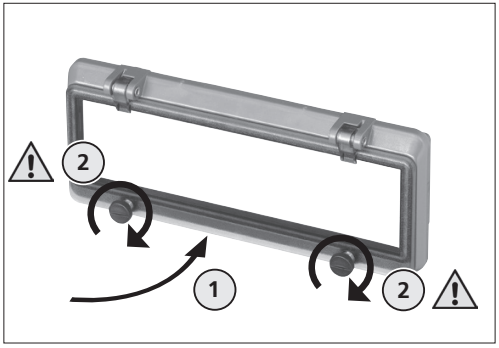


Fig.: 22. Lukke vinduet

Vinduet foran beskyttelsesinnretningene må være forskriftsmessig lukket for at apparatets kapslingsgrad skal overholdes.

7.8 Beskytte apparatet mot overbelastning

Apparatet er dimensjonert for en bestemt maksimal belastning hhv. utgående strøm. Maksimalt tillatt utgående strøm må overholdes og fastsetter hvilke og hvor mange forbrukere som kan være tilkoblet apparatet samtidig. Ved en langvarig overbelastning kan apparatet bli skadet.

⚠ OBS!

Materielle skader pga. overbelastning av apparatet

Ved en langvarig overbelastning kan apparatet bli skadet.

- ► Se opplysningene på typeskiltet.
- ► Overhold de maksimalt tillatte verdiene.

7.8.1 Beregne merkestrøm (InA)

Maksimal belastning hhv. utgående strøm kan beregnes ved hjelp av merkestrømmen (InA).
Merkestrøm er den totale mengden strøm fra alle utganger (stikkontakter) som kan avgis over tid.
Det vil si at summen av de enkelte merkestrømmene (InC) for de tilkoblede forbrukerne ikke kan overstige oppgitt merkestrøm (InA) for apparatet. Hvis merkestrømmen (InA) overskrides over tid, kan apparatet eller tilkoblede forbrukere bli skadet pga. overoppheting.
Følgende eksempler viser hvordan du kan beregne tillatt merkestrøm og hva du kan gjøre hvis den overskrides. Kontakt elektriker hvis du er i tvil.

Eksempel 1:
Merkestrøm for apparatet (InA) overholdes

- Apparat med ni stikkontakter
- Merkestrøm for apparatet InA = 63 A (typeskilt)
- Det skal tilkobles fem forbrukere på 10 A hver.

Beregning:
5 × 10 A = InA 50 A < InA 63 A

✓ De fem forbrukerne kan tilkobles og settes i drift, fordi apparatets merkestrøm overholdes.

Eksempel 2:
Merkestrøm for apparatet (InA) overskrides

- Apparat med ni stikkontakter
- Merkestrøm for apparatet InA = 63 A (typeskilt)
- Det skal tilkobles sju forbrukere på 10 A hver.

Beregning:
7 × 10 A = InA 70 A > InA 63 A

✓ De sju forbrukerne kan ikke tilkobles apparatet samtidig fordi merkestrømmen InA 70 A overskrider apparatets merkestrøm — fare for skader på materiell og/eller personer.
I dette tilfellet kan maksimalt seks forbrukere tilkobles apparatet og være i drift over tid.

7.8.2 Beregne merkestrøm (InA) med hensyn til belastningsfaktor (RDF)

Belastningsfaktoren er verdien som merkestrømmen (InC) fra hver utgang (stikkontakt) må multipliseres med for å få tillatt merkestrøm (InA) for apparatet når flere stikkontakter brukes samtidig.
Merkestrømmen (InA) må ikke overskrides. Hvis den overskrides over tid, kan apparatet eller tilkoblede forbrukere bli skadet.
De følgende eksemplene viser hvordan du kan beregne tillatt merkestrøm ved hjelp av RDF-faktoren, og hva du kan gjøre hvis den overskrides. Kontakt elektriker hvis du er i tvil.

Eksempel 1:
I_{nA} overholdes

- Apparat med åtte stikkontakter; I_{nC} = 16 A per stikkontakt;
  RDF = 0,6.
- Seks stikkontakter skal brukes samtidig.
- Fire stikkontakter belastes med 16 A, to stikkontakter med 8 A, ved hjelp av RDF.

Beregning av total strøm InA:
$I_{nA} = I_{nC1} \times RDF + ... + I_{nC6} \times RDF$

$I_{nA} = 4 \times (16\ A \times 0{,}6) + 2 \times (8\ A \times 0{,}6)$
I_{nA} = 48 A < I_{nA} = 63 A (apparat)

✓ I dette tilfellet kan alle seks stikkontaktene brukes samtidig fordi maks. tillatt InA = 63 A for apparatet ikke overskrides.

Eksempel 2:
I_{nA} overskrides

- Apparat med åtte stikkontakter; I_{nC} = 16 A per stikkontakt;
  RDF = 0,6.
- Åtte stikkontakter skal brukes samtidig.

Beregning av total strøm InA:
$I_{nA} = I_{nC1} \times RDF + ... + I_{nC8} \times RDF$
$I_{nA} = 8 \times (16\ A \times 0{,}6)$
InA = 76,8 A > I_{nA} = 63 A (apparat)
Differanse = 13,8 A

✓ I dette tilfellet kan ikke alle åtte stikkontaktene brukes samtidig fordi belastningen ligger 13,8 A over maks. tillatt verdi på 63 A.

Hvis tillatt merkestrøm for apparatet overskrides, må antall stikkontakter som brukes reduseres.
I dette tilfellet kan bare seks stikkontakter brukes:
I_{nA} = 9,6 A × 6 (stikkontakter) = 57,6 A (apparat)
I_{nA} = 57,6 A < I_{nA} = 63 A (apparat)

✓ Ved bruk av seks stikkontakter med en I_{nA} på 57,6 A overskrides ikke apparatets I_{nA} på 63 A.

8. Ta maskinen ut av drift

Ta apparatet ut av drift

- ▶ Trekke ut tilkoblede forbrukere.
  - ➡ Kapittel 7.5.2 og Kapittel 7.6.2
- ▶ Koble apparatet fra strømforsyningen.
  - ➡ Kapittel 7.4
- ▶ Rull sammen tilkoblingsledningen og legg den på apparatet. Alternativt kan du feste tilkoblingsledningen til apparatet med stropper eller kabelstrips.

9. Reparasjon

9.1 Vedlikehold

Regelmessig kontroll- og vedlikeholdsarbeid bidrar til feilfri og sikker drift av apparatet, og til å øke levetiden.
Ved bruk i forbindelse med næringsvirksomhet finnes det som regel forskrifter som krever regelmessige kontroller.
Ved privat bruk av apparatet anbefaler vi at en elektriker med jevne mellomrom kontrollerer om det er i forskriftsmessig stand.
Slik kan eventuelle feilkilder oppdages tidlig og farer unngås.
Hvis det oppdages mangler på apparatet, må disse utbedres omgående. Et apparat som har feil eller skader, må ikke bruke. Det kan øke risikoen for strømstøt eller materielle skader.

⚠ FARE

Berøring av strømførende komponenter – livsfare pga. strømstøt!

- ▶ Koble apparatet fra strømforsyningen.

- ▶ Koble apparatet fra strømforsyningen.
  - ➡ Kapittel 7.4

Enkelt vedlikeholdsarbeid (f.eks. visuell kontroll mht. skader) kan utføres av ufaglærte.
Skulle du være usikker på utføringen av slikt arbeid, bør du imidlertid la en elektriker utføre vedlikeholdsarbeidet.

Hvilke mangler kan forekomme?

- Defekt hus (f.eks. sterk deformering, sprekker, brudd).
- Defekte eller manglende deler (f.eks. stikkontakter, hengslede lokk, beskyttelsesinnretninger, vinduer).
- Defekte tetninger, f.eks. på plugger, stikkontakter, vinduer.
- Defekte ledninger (f.eks. knekk, snitt, klemte partier).
- Plugger med kraftig tilsmussede deler eller med spor av brann (f.eks. bobler).
- Uleselige eller manglende skilt (f.eks. typeskilt).

9.1.1 Vedlikehold som utføres av bruker

Følgende regelmessige vedlikeholdsarbeid kan utføres av brukeren (også hvis vedkommende er ufaglært).

Kontrollere jordfeilbrytere (FI/RCD)

Jordfeilbrytere (FI/RCD) kan være forskjellige mht. utseende og betjening.
En kontroll foregår som regel ved å trykke på en testknapp slik at jordfeilbryteren utløses.

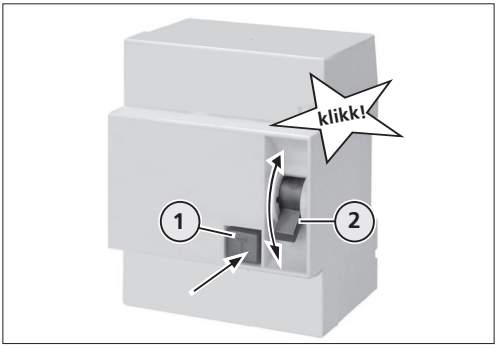


Fig.: 23. Kontrollere jordfeilbrytere (FI/RCD)

- ▶ Koble apparatet til strømforsyningen.
  ➡ Kapittel 7.3
- ▶ Trykk på testknappen (**T**) (**1**).

Jordfeilbryteren utløses og hendelen **(2)** beveger seg (klikkelyd).

- ▶ Sett hendelen (**2**) tilbake til utgangsposisjonen.
- ▶ Ta kontakt med elektriker hvis det skulle oppstå feil under kontrollen.

9.1.2 Vedlikehold som utføres av elektriker

Følgende tiltak må kun utføres av elektrikere.

FARE

Livsfare pga. strømstøt

Ved kontakt med strømførende komponenter er det fare for alvorlige skader eller død.

- Koble apparatet fra strømforsyningen før vedlikeholdsarbeid foretas.

Koble apparatet fra strømforsyningen.

➡ Kapittel 7.4

9.1.3 Arbeid som må utføres

- Kontroller om apparatet har mangler.
- Utbedre mangler forskriftsmessig.
- Ved reparasjoner anbefaler vi å bruke originale reservedeler fra MENNEKES.
- Kontroller at apparatet fungerer som det skal etter reparasjonen.

Hvis en trygg bruk av apparatet ikke er sikret på grunn av mangler, kan apparatet ikke settes i drift igjen.

9.1.4 Utføre spenningskontroller

Hvis det utføres spenningskontroller av elektriske installasjoner med AC/DC-sensitiv jordfeilbryter (FI/RCD) av typen B/B+, kan en feil kontroll føre til skader på installasjonene.

OBS

Materielle skader på grunn av feil kontroll

Ved en feil kontroll kan beskyttelsesinnretninger skades.

- Ved spenningskontroller med kontrollspenninger > **0,5 kV,** må du først slå av **jordfeilbryterne (FI/RCD)** og foran- eller etterkoblede **effektbrytere**.

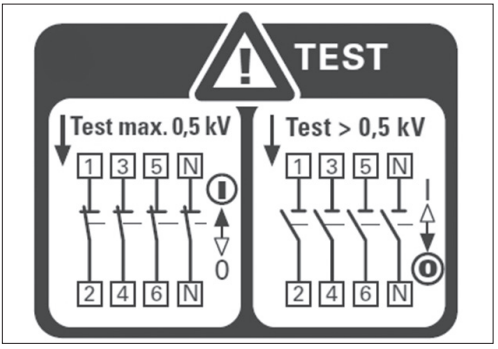


Fig.: 24. Spenningskontroll

- Ved spenningskontroller må du også ta hensyn til koblingsskjemaet.

9.1.5 Demontere bunnplaten

For vedlikehold eller reparasjon kan bunnplaten på apparatet åpnes.

Apparatet må ikke være tilkoblet strømforsyningen.

- ▶ Ta apparatet ut av drift.
  - ➡ Kapittel 8

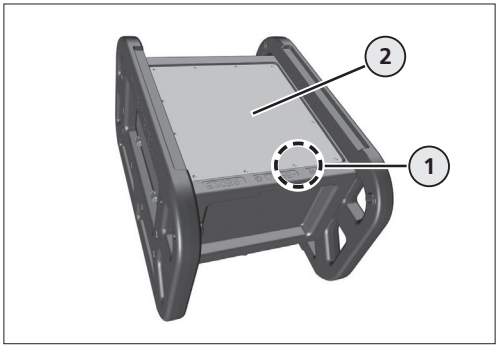


Fig.: 25. Demontere bunnplaten

- ▶ Snu apparatet opp ned.
- ▶ Løsne skruene **(1)** rundt hele kanten på bunnplaten **(2)** med et egnet verktøy.
- ▶ Ta av bunnplaten.

9.1.6 Montere bunnplaten

> **i** På apparater med kapslingsgrad IP 67 er bunnplaten utstyrt med en tetning. Hvis tetningen har skader, må bunnplaten skiftes ut.

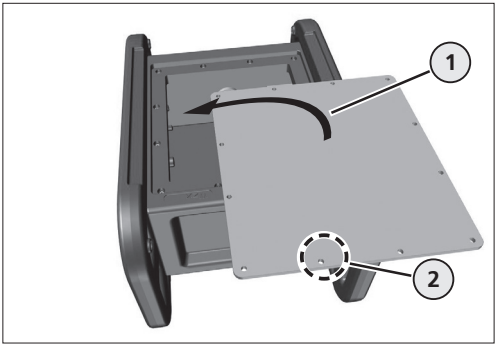


Fig.: 26. Montere bunnplaten

- ▶ Snu apparatet opp ned.
- ▶ Sett inn bunnplaten (**1**).
- ▶ Fest skruene **(2)** rundt hele kanten på bunnplaten med et egnet verktøy med 1,2 Nm.

9.1.7 Demontere stikkontakter

- ▶ Demonter bunnplaten.
  - ➡ Kapittel 9.1.5
- ▶ Løsne tilkoblingsledningene til stikkontakten som skal demonteres på beskyttelsesinnretningen eller på stikkontakten.
- ▶ Løsne festeskruene på stikkontakten.
- ▶ Ta ut stikkontakten.

9.1.8 Montere stikkontakter

- ▶ Ved reparasjoner anbefaler vi å bruke originale reservedeler fra MENNEKES.
- ▶ Sett stikkontakten inn på samme sted (hvor den ble tatt ut) og fest den med de fire skruene.
- ▶ Koble tilkoblingsledningen til riktig jordfeilbryter hhv. til stikkontakten og pass på at den sitter godt.
- ▶ Monter bunnplaten.
  - ➡ Kapittel 9.1.6

9.2 Rengjøring

Apparatet kan rengjøres tørt eller fuktig.
Det anbefales å gjennomføre en tørr rengjøring med jevne mellomrom for å hindre at smuss setter seg fast på overflatene.
Det bør prinsipielt ikke brukes trykkluft ved rengjøring fordi det kan virvle opp støv og smuss som kan være helseskadelig.

9.2.1 Tørr rengjøring

⚠ FARE

Berøring av strømførende komponenter – livsfare pga. strømstøt!

Apparatet inneholder elektriske komponenter som står under høy spenning. Ved feil håndtering kan personer bli alvorlig skadet av strømstøt.

- ▶ Koble apparatet fra strømforsyningen.
- ▶ Lukk alle beskyttelsesinnretninger (f.eks. vindu, hengslede lokk på stikkontakter).
- ▶ Apparatet må bare rengjøres utenfra — ikke åpne apparatet!

Koble apparatet fra strømforsyningen.
  - ➡ Kapittel 7.4

Til tørr rengjøring kan du bruke en håndkost med myk bust og en ren klut.

Fremgangsmåte:

- ▶ Fjern først støv og smuss med en håndkost.
- ▶ Tørk godt av apparatet med en ren klut.

9.2.2 Fuktig rengjøring

Støv og smuss kan først fjernes med en håndkost med myk bust.

Til fuktig rengjøring anbefaler vi å bruke rent vann uten rengjøringsmidler og en ren klut.

FARE

Berøring av strømførende komponenter – livsfare pga. strømstøt!

- ▶ Koble apparatet fra strømforsyningen.
- ▶ Lukk alle beskyttelsesinnretninger (f.eks. vindu).
- ▶ Ikke åpne apparatet. Apparatet må bare rengjøres utenfra.

Koble apparatet fra strømforsyningen.

➡ Kapittel 7.4

OBS

Materielle skader på grunn av feil rengjøring

- ▶ Lukk alle beskyttelsesinnretninger (f.eks. vindu).
- ▶ Ikke åpne apparatet. Apparatet må bare rengjøres utenfra.
- ▶ Unngå rennende vann, og pass på at vann ikke kommer i kontakt med spenningsførende deler.
- ▶ Ikke bruk trykkluft eller høytrykksvaskere.
- ▶ Ikke bruk aggressive rengjøringsmidler eller kjemikalier.

Fremgangsmåte:

- ▶ Fjern først støv og smuss med en håndkost.
- ▶ Fukt en ren klut med vann og tørk godt av apparatet.
- ▶ Tørk deretter over med en ren og tørr klut.

10. Feil

Feilretting

En feil på apparatet eller på en tilkoblet forbruker kan vises ved at en effektbryter/jordfeilbryter utløses.

Hvis en sikkerhetsbryter utløses, gjør du som beskrevet nedenfor.

Feilstrøm eller overbelastning av en strømkrets kan føre til at en effektbryter/jordfeilbryter utløses.

Situasjon 1: En sikkerhetsbryter utløses

- ▶ Foreta en visuell kontroll av apparatet og tilkoblede forbrukere mht. ytre skader.

Mulighet 1.1: Apparat/forbruker er defekt

- ▶ Ta apparatet/forbrukeren ut av drift.
- ▶ La en elektriker kontrollere eller reparere apparatet.

Mulighet 1.2: Apparat/forbruker er ikke defekt

- ▶ Koble forbruker i utløst strømkrets fra apparatet.
- ▶ Slå på igjen utløst jordfeilbryter.

Situasjon 2: Sikkerhetsbryteren utløses igjen

- ▶ Ta apparatet ut av drift.
- ▶ La en elektriker kontrollere eller reparere apparatet.

Situasjon 3: Sikkerhetsbryteren utløses ikke

- ▶ Sett inn forbrukeren igjen.

Situasjon 4: Sikkerhetsbryteren utløses igjen

✓ Forbruker defekt.

▶ Ta forbrukeren ut av drift, hhv. trekk den ut av apparatet.

Når et jordfeilvern (RDC) utløses, må en elektriker kontrollere alle jordfeilbrytere i strømkretsen til det elektriske anlegget mht. funksjon og effekt, også bryteren for matepunktet som ble brukt. Ta hensyn til spesifiseringer for det enkelte land.

11. Lagring og avfallsbehandling

11.1 Lagre apparatet

En korrekt lagring holder apparatet funksjonsdyktig og driftsklart.

▶ Rengjør apparatet før lagring.
➡ Kapittel 9.2

▶ Lukk alle hengslede lokk på stikkontakter, vinduet og andre deksler.

▶ Lagre apparatet rent og tørt i originalemballasjen eller med egnet materiale.

Lagringstemperatur	
min.	maks.
0 °C	+ 40 °C

Stable apparatet for lagring



Fig.: 27. Bærehåndtak

Bærehåndtakene **(1)** på siden kan brukes til transport, men også når apparatene skal stables.

⚠ FORSIKTIG

Fare for personskader på grunn av veltende apparater

- ▶ Ikke stable flere apparater enn spesifisert.
- ▶ Pass på vektfordelingen ved stabling. Hvis for eksempel tilkoblingsledningene festes på bærehåndtakene på siden på alle apparatene, kan det føre til å stabelen lettere velter.
- ▶ Bruk egnede transport- hhv. hjelpemidler for å sikre deg mot velting under transport.
- ▶ Sett fra deg stablede apparater på et jevnt underlag.

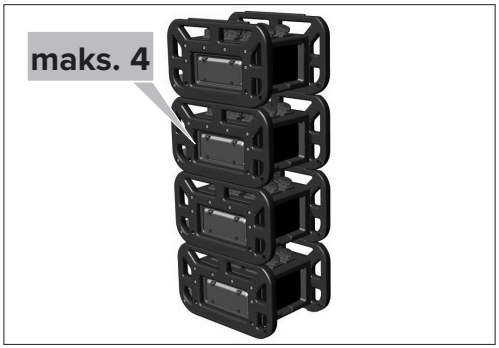


Fig.: 28. Stable apparater

- ▶ Du kan stable maks. fire apparater.

Pass dessuten på følgende:

- ■ Lukk alle beskyttelsesdeksler (hengslede lokk på stikkontakter, vindu).
- ■ Rull sammen tilkoblingsledningen og fest den til apparatet, f.eks. med stropper.
- ■ Sett apparatene på et jevnt underlag.

11.2 Kassere apparatet

Apparatet og emballasjen skal kasseres i henhold til nasjonale bestemmelser etter bruk.

Brukte enheter skal ikke kastes som vanlig husholdningsavfall.

MENNEKES
MY POWER CONNECTION

Sisällysluettelo

1. Tästä asiakirjasta 242
1.1 Huolto 242
1.2 Vaaraohjeet 242
1.3 Käytetyt symbolit 243

2. Omaksi turvaksesi 243
2.1 Kohderyhmät 243
2.1.1 Käyttäjäyritys 243
2.1.2 Sähköalan ammattilainen 243
2.2 Tarkoituksenmukainen käyttö 244
2.3 Määräyksenvastainen käyttö 244
2.4 Perustavat turvallisuusohjeet 244

3. Tuotekuvaus 246

4. Tekniset tiedot 247
4.1 Ympäristölämpötilat käyttöä varten 247
4.2 Mitat 247
4.3 Tyyppikilpi 247

5. Ennen käyttöönottoa 248
5.1 Käyttöasennon noudattaminen 248
5.2 Laitteen kotelointiluokan noudattaminen 248
5.3 Laitteen tarkastaminen puutteiden varalta 250
5.4 Sähköasennukselle asetetut vaatimukset 250
5.4.1 Asianmukainen sähköasennus (rakennuksen sähköasennus) 251
5.4.2 Virheellinen sähköasennus (rakennuksen sähköasennus) 251
5.5 Verkkotietojen tarkastus 252
5.6 Suojaelinten päällekytkentä 252

6. Käyttöönotto 253

7. Käyttö 253
7.1 Yksittäisen laitteen kuljettaminen 253
7.2 Useamman laitteen kuljetus 254
7.3 Laitteen liittäminen virtalähteeseen 255
7.4 Laitteen irrottaminen virtalähteestä 256
7.5 Alhaisella kotelointiluokalla varustetun kuluttajan pistokkeen liittäminen 256
7.5.1 Kuluttajan pistokkeen liittäminen 256
7.5.2 Kuluttajan pistokkeen irrottaminen 257
7.6 Korkealla kotelointiluokalla varustetun kuluttajan pistokkeen liittäminen 257
7.6.1 Kuluttajan pistokkeen liittäminen 257
7.6.2 Kuluttajan pistokkeen irrottaminen 258
7.7 Tarkkailuluukku 259
7.7.1 Tarkkailuluukun avaaminen 259
7.7.2 Tarkkailuluukun sulkeminen 259
7.8 Laitteen suojaaminen ylikuormitukselta 260
7.8.1 Mitoitusvirran (InA) määrittäminen 260
7.8.2 Mitoitusvirran (InA) selvittäminen mitoituskuormituskerroin (RDF) huomioiden 261

8. Käytöstäotto 262

9. Kunnossapito 262
9.1 Huolto 262
9.1.1 Käyttäjäyrityksen suorittama huolto 263
9.1.2 Sähköalan ammattilaisen suorittama huolto 264
9.1.3 Suoritettavat työt 264
9.1.4 Jännitetarkastusten suorittaminen 264
9.1.5 Pohjalevyn purkaminen 265
9.1.6 Pohjalevyn asentaminen 265
9.1.7 Pistorasioiden purkaminen 265
9.1.8 Pistorasioiden asentaminen 266
9.2 Puhdistus 266
9.2.1 Kuiva puhdistus 266
9.2.2 Kostea puhdistus 267

10. Häiriöt 267

11. Varastointi ja hävittäminen 268
11.1 Laitteen varastointi 268
11.2 Laitteen hävittäminen 269

12 Anexo / Bilaga / Vedlegg / Liite / Приложение 301

FI

1. Tästä asiakirjasta

Tämä käyttöohje on laitteen osa ja se sisältää kaikki turvalliseen käyttöön tarvittavat tiedot.
Ohje sisältää ohjeita, joita on noudatettava omaksi turvaksesi sekä henkilövahinkojen ja aineellisten vahinkojen välttämiseksi.
Tämän ohjeen tiedot koskevat ainoastaan tässä ohjeessa kuvattuja laitteita.

Tämän ohjeen lisäksi toimitukseen saattaa sisältyä vielä muita laitetta koskevia asiakirjoja, jotka on huomioitava.
Säilytä kaikki asiakirjat pysyvästi tietojen etsimistä varten ja luovuta ne edelleen seuraavalle käyttäjäyritykselle.

Tämän ohjeen saksankielinen versio on alkuperäisohje.
Muunkieliset ohjeet ovat tämän alkuperäisohjeen käännöksiä.
Copyright © 2018 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

1.1 Huolto

Jos sinulla on laitetta koskevia kysymyksiä, käänny MENNEKESin tai vastaavan huoltokumppanin puoleen.
Pidä käsittelyn nopeuttamiseksi seuraavat tiedot käsillä:

- Tyyppinimike / sarjanumero
  (huomioi laitteen tyyppikilpi)

MENNEKES
Elektrotechnik GmbH & Co. KG
Spezialfabrik für Steckvorrichtungen
Aloys-Mennekes-Str. 1
D-57399 Kirchhundem

Puh.: +49 (0) 2723 / 41-1
Faksi: +49 (0) 2723 / 41-2 14
S-posti: info@MENNEKES.de
www.MENNEKES.com

1.2 Vaaraohjeet

Varoitus henkilövahingoista

VAARA
Tämä vaaraohje kuvaa välitöntä vaaraa, joka johtaa kuolemaan tai erittäin vakaviin vammoihin.

VAROITUS
Tämä varoitus kuvaa vaarallista tilannetta, joka saattaa johtaa kuolemaan tai vakaviin vammoihin.

VARO
Tämä varoitus kuvaa vaarallista tilannetta, joka voi johtaa lieviin vammoihin.

Varoitus aineellisista vahingoista

HUOMIO
Tämä varoitus kuvaa vaarallista tilannetta, joka voi johtaa aineellisiin vahinkoihin.

1.3 Käytetyt symbolit



Symboli on merkkinä tehtävistä, jotka ainoastaan sähköalan ammattilaiset saavat suorittaa.



Symboli on merkkinä tärkeästä ohjeesta.



Symboli on merkkinä ylimääräisestä, hyödyllisestä tiedosta.

- ▶ Symboli on merkkinä toimintapyynnöstä.
- ■ Symboli on merkkinä luettelosta.
- ➔ Symboli viittaa toiseen kohtaan tässä ohjeessa.
- Symboli viittaa toiseen asiakirjaan.
- ✓ Symboli on merkkinä tapahtumasta.

2. Omaksi turvaksesi

2.1 Kohderyhmät

2.1.1 Käyttäjäyritys

Käyttäjäyrityksenä olet vastuussa laitteesta.
Olet vastuussa tarkoituksenmukaisesta käytöstä ja laitteen turvallisesta käytöstä. Tähän lukeutuu myös laitetta käyttävien henkilöiden opastaminen.
Käyttäjäyritys ilman sähköteknistä ammattikoulutusta saa suorittaa ainoastaan yksinkertaisia tehtäviä, joihin ei vaadita sähköalan ammattilaista.
Näihin kuuluvat esim. sähköisten kuluttajien pistokkeen liittäminen ja irrottaminen, laitteen silmämääräinen tarkastus puutteiden varalta tai laitteen puhdistaminen.



Laitteelle suoritettavat sähkötekniset työt (esim. korjaustyöt), jotka vaativat ammattitietoutta, saa antaa ainoastaan koulutetun sähköalan ammattilaisen tehtäväksi.

FI

2.1.2 Sähköalan ammattilainen



Sähköalan ammattilaisella on hyväksytty sähköteknisen koulutus. Näiden ammattitietojen perustella hänellä on valtuudet suorittaa tässä ohjeessa vaaditut sähkötekniset työt.
Sähköalan ammattilaiselle asetetut vaatimukset:

- Yleisten ja erityisten turvallisuus- ja tapaturmanehkäisymääräysten tuntemus.
- Sähköteknisten määräysten tuntemus.
- Kansallisten määräysten tuntemus.
- Kyky tunnistaa riskit ja välttää mahdolliset vaarat.

2.2 Tarkoituksenmukainen käyttö

Tämä laite on liikkuva yhdistelmäpistorasia.
Laite on tarkoitettu ainoastaan sähköenergian jakeluun ja ohjaukseen.
Liikkuva yhdistelmäpistorasia on tarkoitettu paikaltaan muuttuvaan käyttötarkoitukseen ja sitä voidaan käyttää sisätiloissa ja säältä suojattuna ulkona.
Muu kuin kuvattu käyttö on kiellettyä.

Käyttäjäyritys on vastuussa tarkoituksenmukaisesta käytöstä ja laitteen turvallisesta käytöstä.

2.3 Määräyksenvastainen käyttö

Laitteen käyttö on turvallista vain tarkoituksenmukaisessa käytössä. Kaikki muu käyttö sekä laitteeseen tehdyt muutokset ovat tarkoituksenvastaisia ja siksi kiellettyjä.
Laitetta ei ole tarkoitettu käytettäväksi kiinteänä laitteena (esim. seinäasennukseen) eikä sitä saa käyttää sellaisena.

MENNEKES Electrotecnik GmbH & Co. KG ei ota vastuuta tarkoituksenvastaisesta käytöstä aiheutuvista seurauksista.

2.4 Perustavat turvallisuusohjeet

Lue ennen laitteen käyttöä ja oman turvallisuutesi kannalta seuraavat turvaohjeet huolellisesti ja noudata niitä.

Henkilökohtainen turvallisuus

- ► Lue ohje ennen laitteen käyttöä huolellisesti ja kokonaan.
- ► Älä käytä laitetta huumausaineiden, alkoholin tai muiden huumaavien aineiden alaisena.
- ► Vältä kompastusansoja (esim. lojuvia johtoja). Älä laske laitetta kulkureiteille.

Valvontavelvollisuus

Henkilöt, erityisesti lapset, jotka eivät kykene arvioimaan mahdollisia vaaroja lainkaan tai vain rajallisesti, sekä eläimet voivat loukkaantua laitetta käsiteltäessä.

- ► Laite ei ole leikkikalu — pidä lapset ja eläimet loitolla siitä.

Älä avaa laitetta

Laite sisältää sähköisiä rakenneosia, jotka ovat korkean jännitteen alaisia. Jos laitetta käsitellään virheellisesti, erityisesti yhdessä kosteuden kanssa, kotelon ollessa auki, sähköisku voi aiheuttaa henkilöille vakavia vammoja.

- ► Sähkötekniikan maallikko **ei saa koskaan** avata laitetta. Vain sähköalan ammattilainen saa avata laitteen.

Älä manipuloi tai käytä laitetta muuhun tarkoitukseen

- ► Älä suorita laitteelle muutoksia.
- ► Älä käytä laitetta nousuapuna. Älä astu tai nouse laitteelle.

Huomioi laitteen puutteet

Jos laitteessa havaitaan puutteita, esim. viallinen kotelo tai puuttuvia rakenneosia, sähköisku voi aiheuttaa vakavia henkilövammoja.

- ▶ Tarkasta laite ennen käyttöä silmämääräisesti puutteiden varalta. Älä käytä vaurioitunutta laitetta.
- ▶ Merkitse vaurioitunut laite niin, etteivät muut henkilöt käytä sitä.
- ▶ Anna sähköalan ammattilaisen korjata vauriot välittömästi.

Vältä laitteen vaurioita

- ▶ Älä taita tai purista johtoja.
- ▶ Älä vedä johtoja terävien reunojen yli.
- ▶ Älä aja johtojen yli.
- ▶ Älä käytä adapteripistoketta laitteen yhteydessä.
- ▶ Pidä laite poissa lämpölähteiden läheltä.
- ▶ Älä käytä laitteita pinotussa tilassa.
- ▶ Liitä käytettäessä, erityisesti ulkona, ainoastaan soveltuvilla ja hyväksytyillä pistolaitteilla varustettuja kuluttajia.
- ▶ Älä ripusta laitetta liitosjohdosta tai kuljeta laitetta siitä.
- ▶ Koske pistolaitteisiin liitettäessä ja irrotettaessa vain koteloon. Älä vedä pistolaitteita irti pistorasiasta johdosta vetämällä.
- ▶ Kuluttajat, jotka halutaan liittää laitteeseen, on ensin sammutettava omalla virtakytkimellä.
- ▶ Älä käytä puhdistukseen agressiivisia puhdistusaineita tai kemikaaleja. Pinnat saattavat vioittua ja vaurioitua.
- ▶ Älä laske laitetta suoraan veteen (esim. lätäkkö).
- ▶ Älä laske mitään esineitä laitteen päälle.
- ▶ Anna ainoastaan sähköalan ammattilaisen kunnostaa vaurioitunut laite.
- ▶ Korjauksissa suosittelemme käyttämään alkuperäisiä MENNEKESin vara- ja tarvikeosia.

Laitteen huoltaminen säännöllisesti

Puuttuva tai virheellinen huolto voi heikentää laitteen käyttöturvallisuutta ja aiheuttaa onnettomuuksia. Tämä voi aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai jopa kuoleman.

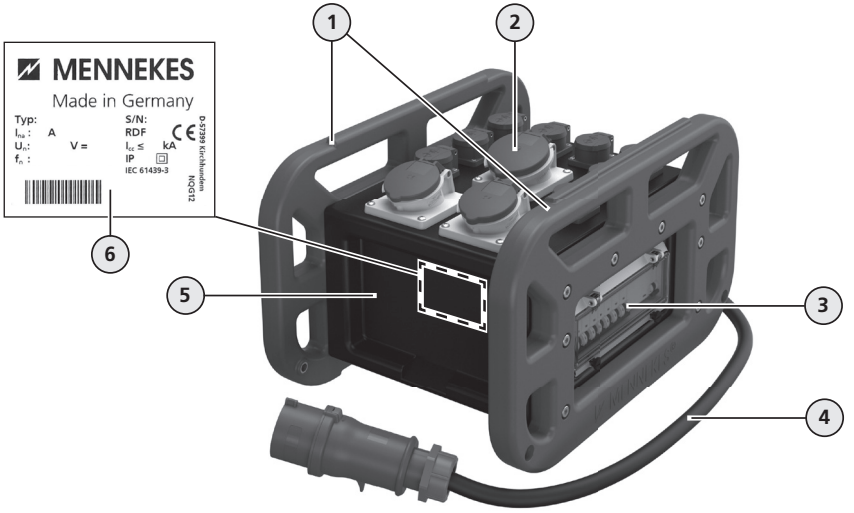
- ▶ Anna sähköalan ammattilaisen huoltaa laite säännöllisesti.

Ympäristöolosuhteiden huomiointi

Jos sallittuja ympäristöolosuhteita ei noudateta, laitteen toimintakyky ja käyttöturvallisuus heikkenee. Tämä voi aiheuttaa onnettomuuksia ja vakavia henkilövammoja.

- ▶ Laite **ei** sovellu käytettäväksi räjähdysvaarallisessa ympäristössä ja sitä **ei** saa käyttää tässä ympäristössä.
- ▶ Vältä voimakkaita lämpötilavaihteluita.
- ▶ Vältä veden sisääntunkeutumista.

3. Tuotekuvaus



Kuvio: 1. EverBOX® Grip (esimerkki)

1 Kantokahvat
2 Pistorasiat
3 Tarkkailuluukku / suojaelimet
4 Liitäntäjohto ja CEE-pistoke
5 Muovikotelo
6 Tyyppikilpi

Laiteversioiden vuoksi tämän ohjeen kuvat saattavat poiketa sinun laitteestasi. Laitteiden varustelu saattaa olla erilainen ja laitekomponentit voivat olla eri värisiä.
Toiminta ja käsittely on kuitenkin samanlaista.

4. Tekniset tiedot

4.1 Ympäristölämpötilat käyttöä varten

Laitteen turvallista käyttöä varten on huomioitava ja noudatettava seuraavia, sallittuja ympäristölämpötiloja.

Pystytys sisätiloihin ja ulos		
min.	maks.	Keskiarvo 24 h:ssa
- 25 °C	+ 40 °C	ei yli + 35 °C

4.2 Mitat

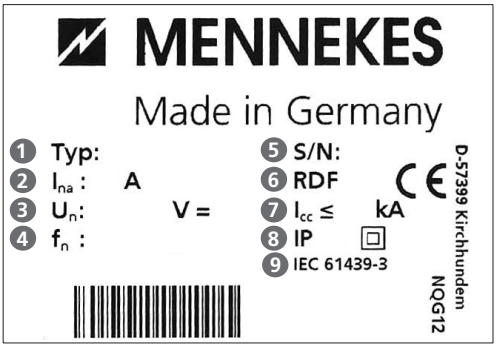
Mitat

Kotelomitat koskevat kaikkia laitteita.

Pituus	Leveys	Korkeus
530 mm	370 mm	320 mm

4.3 Tyyppikilpi

Tyyppikilvestä löytyvät kaikki tärkeät laitetiedot. Kuvassa oleva tyyppikilpi on vain esimerkki.
Noudata aina laitteesi tyyppikilpeä.



Kuvio: 2. Tyyppikilpi (esimerkki) *)

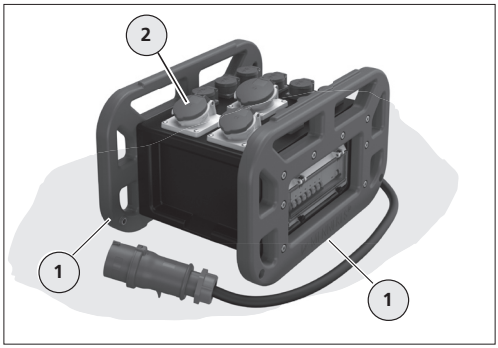
1 Tyyppikuvaus
2 Mitoitusvirta
3 Mitoitusjännite
4 Taajuus
5 Sarjanumero
6 Mitoituskuormituskerroin
7 Mitoitusoikosulkuvirta
8 Kotelointiluokka
9 Normi

*) Kattavia tietoja tyyppikilvessä olevista tiedoista löytyy kotisivultamme osoitteesta www.mennekes.com.

FI

5. Ennen käyttöönottoa

5.1 Käyttöasennon noudattaminen



Kuvio: 3. Käyttöasennon noudattaminen

Turvallista käyttöä varten on laitteen oikeaa käyttöasentoa noudatettava.
Laitteen on tätä varten seistävä aina molemmilla kantokahvoilla (**1**).
Pistorasioiden (**2**) on oltava tällöin **aina ylhäällä**.

5.2 Laitteen kotelointiluokan noudattaminen

Laitteen kotelointiluokan noudattamista varten on käytön aikana kaikkien suojusten (esim. suojaelinten tarkkailuluukun) oltava suljettuna.
Ainoastaan saman kotelointiluokan pistolaitteta saa yhdistellä tai liittää.
Sopimattomien pistolaitteiden yhdistelmä voi aiheuttaa laitteen kotelointiluokan laskun ja samanaikaisesti henkilövahinkojen ja aineellisten vahinkojen riskin lisääntymisen.

⚠ VAROITUS

Soveltumattomat pistolaitteet – Sähköiskun aiheuttama loukkaantumisvaara

Jos erilaisilla kotelointiluokilla varustettuja pistolaitteita yhdistetään keskenään, pistolaitteiden erilaisten geometrioiden vuoksi voi laitteen kotelointiluokka laskea. Tämä voi lisätä sähköiskun vaaraa.

- ▶ Liitä laitteeseen ainoastaan saman kotelointiluokan kuluttajia.
- ▶ Varmista, että laitteen kotelointiluokka vastaa liitetyn kuluttajan kotelointiluokkaa.

⚠ HUOMIO

Soveltumattomien pistolaitteiden aiheuttamat aineelliset vahingot

Jos erilaisilla kotelointiluokilla varustettuja pistolaitteita yhdistetään keskenään, pistolaitteiden erilaisten geometrioiden vuoksi voi esiintyä vuotoja tai puutteellisen kontaktoinnin aiheuttama tulipalo.

- ▶ Liitä laitteeseen ainoastaan saman kotelointiluokan kuluttajia.
- ▶ Varmista, että laitteen kotelointiluokka vastaa liitetyn kuluttajan kotelointiluokkaa.

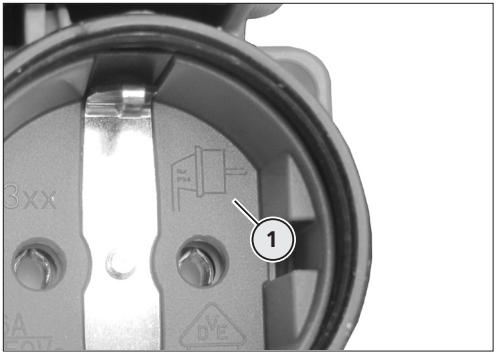
Esimerkki: Erilaisten pistolaitteiden aiheuttama laitteen kotelointiluokan lasku
Jos kuluttaja, jonka pistolaitteen kotelointiluokka on **IP 44**, liitetään kotelointiluokan **IP 67** laitteen pistolaitteeseen, laitteen kotelointiluokka **laskee IP 44:ään**.
Seuraus: rajoitettu suojatoiminto!
Korjaustoimenpide:

- ▶ Liitä laitteeseen ainoastaan saman kotelointiluokan kuluttajia.

Schuko®-pistokkeen erityisyys

Schuko®-pistokkeella ja suuremmalla kuin IP 44 / IP 54 kotelointiluokalla (IP 66, IP68 / DWD = painevesitiivis) varustetut kuluttajat eivät saavuta laitteeseen liitettäessä Schuko® IP 44 / IP 54:llä rakenteesta johtuen riittävää kontaktointia.
Sama koskee pistokeverkkolaitteta ja kulmapistokkeita.

Näitä laitteita **ei** saa käyttää yhdessä!
Vastaavat Schuko®-pistorasiat ja liittimet on merkitty pistokesymbolilla (**1**) (katso kuva).



Kuvio: 4. Pistokesymboli

Liitettävän kuluttajan pistoke on voitava työntää täysin pistorasiaan. Sopiva pistoke istuu pistorasiassa tiiviisti (kuin paikoilleen lukittuneena).
Näin pistolaitteen asianmukainen kontaktointi on varmistettu.

Schuko®-pistokkeissa on oltava pistokekotelon ympäri kulkeva kaulus, jotta vaadittava tiiviys ja kotelointiluokan noudattaminen saavutettaisiin liitetyssä tilassa.

- ▶ Liitä laitteeseen ainoastaan soveltuvilla ja hyväksytyillä pistolaitteilla varustettuja kuluttajia.
- ▶ Älä liitä kulmapistokkeilla tai pistokeverkkolaitteilla varustettuja kuluttajia.

FI

5.3 Laitteen tarkastaminen puutteiden varalta

Laite tulee ennen jokaista käyttöä tarkastaa silmämääräisesti puutteiden tai ulkoisten vaurioiden varalta.

⚠ VAARA

Vaurioituneen laitteen aiheuttama sähköiskun vaara

Vaurioitunutta laitetta käytettäessä on olemassa sähköiskun vaara.

- ▶ Älä käytä laitetta, jos siinä havaitaan vaurioita.
- ▶ Merkitse vaurioitunut laite niin, etteivät muut henkilöt käytä sitä.
- ▶ Anna sähköalan ammattilaisen korjata vauriot välittömästi.

Mitä puutteita voi esiintyä?

- Viallinen kotelo (esim. voimakkaat epämuodostumat, halkeamat, murtumat)
- Vialliset tai puuttuvat rakenneosat (esim. pistorasiat, kääntökannet, suojaelimet, tarkkailuluukku)
- Vialliset tiivisteet esim. pistokkeissa, pistorasioissa, tarkkailuluukussa.
- Vialliset johdot (esim. taitteet, viillot, puristumat)
- Pistolaitteet, joiden kosketusosissa on runsaasti epäpuhtauksia tai palojälkiä (esim. hitsaushelmiä).

Kuinka käyttäydytään oikein?

Älä ota puutteellista laitetta käyttöön!

Anna sähköalan ammattilaisen tarkastaa laite ja korjata olemassa olevat puutteet.

5.4 Sähköasennukselle asetetut vaatimukset

Laitetta käytettäessä on aina oltava vikavirtasuojakytkin (FI/RCD) tyyppiä B/B+ eteen kytkettynä!
Anna sähköalan ammattilaisen tarkastaa sähköasennus (rakennuksen sähköasennus) tarvittaessa, ennen kuin laite liitetään siihen.

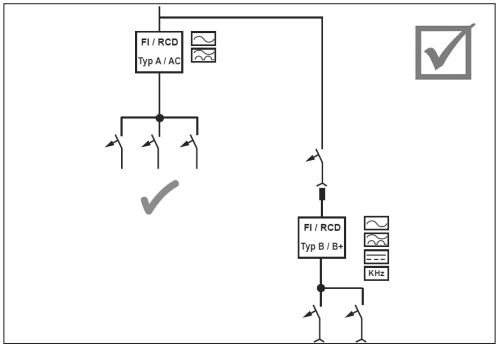
Laitteet, jotka on varustettu yleisvirtaherkällä vikavirtasuojakytkimellä **(FI/RCD) tyyppiä B/B+, saa liittää ja käyttää ainoastaan siihen soveltuvissa sähköasennuksissa (rakennuksen sähköasennus).**
Laitteet, joissa on tällainen vikavirtasuojakytkin, on merkitty seuraavalla tarralla.



Kuvio: 5. Tarra

Anna sähköalan ammattilaisen tarkastaa sähköasennus (rakennuksen sähköasennus) tarvittaessa riittävän suojauksen suhteen, ennen kuin laite liitetään siihen.

5.4.1 Asianmukainen sähköasennus (rakennuksen sähköasennus)



Kuvio: 6. Asianmukainen sähköasennus (rakennuksen sähköasennus)

Esitetyssä esimerkissä on vikavirtasuojakytkin (FI/RCD) tyyppiä B/B+ kytketty vikavirtasuojakytkimen (FI/RCD) tyyppiä AC/A **eteen**.

✓ **Asianmukaisen sähköasennuksen vaatimus täyttyy.**

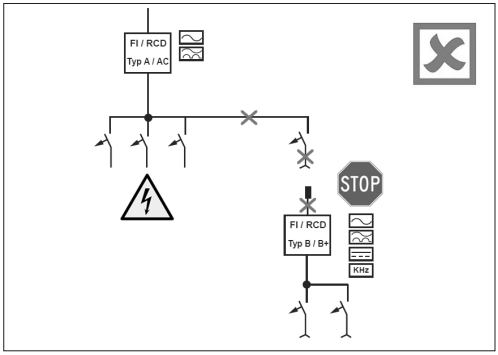
5.4.2 Virheellinen sähköasennus (rakennuksen sähköasennus)

⚠ VAROITUS

Virheellinen sähköasennus – Sähköiskun aiheuttama loukkaantumisvaara

Sähköasennuksen vikavirtasuojakytkin (FI/RCD) tyyppiä AC/A voi vikavirtasuojakytkimellä (FI/RCD) tyyppiä B/B+ varustettua laitetta liitettäessä vioittua vikatapauksessa toimintakyvyttömäksi virheellisen kytkentäjärjestyksen vuoksi. Näin vikavirtasuojakytkimen suojatoiminto ei ole enää olemassa.

- Liitä vikavirtasuojakytkimellä (FI/RCD) tyyppiä B/B+ varustettu laite ainoastaan sähköasennuksen vikavirtasuojakytkimen (FI/RCD) tyyppiä AC/A **eteen**.
- Anna epävarmassa tapauksessa sähköalan ammattilaisen tarkastaa sähköasennuksen kelpoisuus.



Kuvio: 7. Virheellinen sähköasennus (rakennuksen sähköasennus)

Esitetyssä esimerkissä on vikavirtasuojakytkin (FI/RCD) tyyppiä B/B+ kytketty vikavirtasuojakytkimen (FI/RCD) tyyppiä AC/A **jälkeen**.

HUOMIO: Virheellinen sähköasennus — Aineellisten ja henkilövahinkojen vaara.

FI

Tässä kytkentäjärjestyksessä on olemassa vaara, että vikavirtasuojakytkin (FI/RCD) tyyppiä AC/A ei laukea.

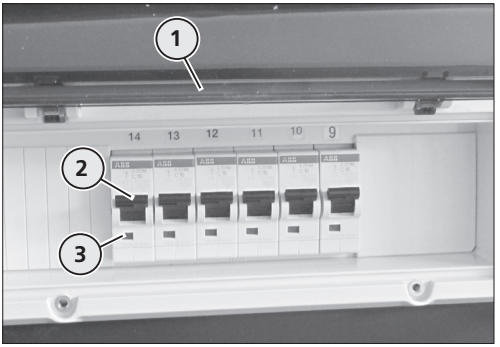
Vikavirtasuojakytkimen laukeamisen jälkeen on sähköalan ammattilaisen tarkastettava kaikki sähkölaitteiston virtapiirissä olevien suojakytkinten toiminta ja suorituskyky, käytetyn syöttökohdan suojakytkin mukaan lukien. Noudata tässä maakohtaisia tietoja.

5.5 Verkkotietojen tarkastus

Laitetta saa käyttää ainoastaan sähköverkoissa, joiden verkkotiedot vastaavat laitteen verkkotietoja.

- ▶ Tarkasta verkkotietojen yhteensopivuus ennen käyttöönottoa (huomioi tässä myös laitteesi tyyppikilpi).
- ▶ miTarkastuta sähköasennuksen kelpoisuus sähköalan ammattilaisella epävarmassa tapauksessa.

5.6 Suojaelinten päällekytkentä



Kuvio: 8. Suojaelimet

Ennen kuin laite otetaan käyttöön, suojaelimet on kytkettävä päälle.

- ▶ Avaa tarkkailuluukku (**1**).
  - ➡ Luku 7.7
- ▶ Aseta suojaelinten kytkentänuppi (**2**) asentoon "**I**" (**PÄÄLLE**) tai vihreälle näytölle (**3**) (suojaelimestä riippuen).
- ▶ Sulje tarkkailuluukku.
  - ➡ Luku 7.7

6. Käyttöönotto

VAARA

Vaurioituneen laitteen aiheuttama sähköiskun vaara

Vaurioitunutta laitetta käytettäessä on olemassa sähköiskun vaara.

- ▶ Älä käytä laitetta, jos siinä havaitaan vaurioita.
- ▶ Merkitse vaurioitunut laite niin, etteivät muut henkilöt käytä sitä.
- ▶ Anna sähköalan ammattilaisen korjata vauriot välittömästi.

VAROITUS

Vaara räjähdysvaarallisella alueella

Räjähdysherkässä ympäristössä voi olla syttyviä nesteitä, kaasuja tai pölyä. Ne voivat syttyä kipinöistä ja aiheuttaa tulipaloja tai räjähdyksiä.

- ▶ Älä käytä laitetta räjähdysvaarallisella alueella.

VAROITUS

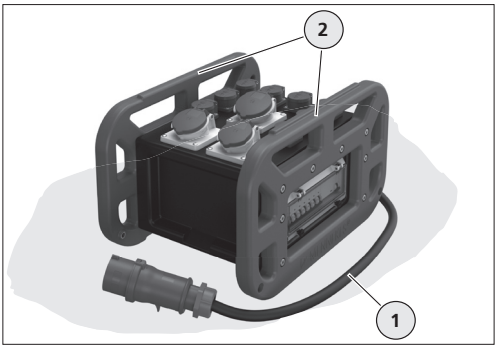
Riittämätön tai puuttuva varmistus – Sähköiskun aiheuttama loukkaantumisvaara

- ▶ Käytä laitetta ulkona vain, kun tämä tai syötettävä pistorasia on varmistettu soveltuvalla vikavirtasuojakytkimellä.
- ▶ Käänny epävarmassa tapauksessa sähköalan ammattilaisen puoleen.

- ▶ Huomioi käyttöönotossa sähköasennukselle asetetut vaatimukset.
  - ➡ Luku 5.4

7. Käyttö

7.1 Yksittäisen laitteen kuljettaminen



Kuvio: 9. Kantokahvat

Laitteessa on kaksi sivuttaista kantokahvaa kuljetusta varten.

- ▶ Kelaa liitäntäjohto (**1**) kokoon ja aseta se laitteen päälle tai kiinnitä se laitteeseen esim. kiinnityshihnoilla.
- ▶ Kuljeta laitetta kantokahvoista (**2**).
- ▶ Älä vedä laitetta liitäntäjohdosta tai käytä liitäntäjohtoa kantamiseen.
- ▶ Laske laite alas ainoastaan kantokahvoille (kuvassa esitetyllä tavalla).

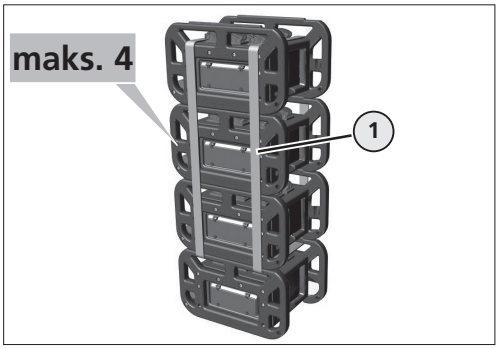
7.2 Useamman laitteen kuljetus

Laitteiden pinoaminen ja varmistaminen

VARO

Kaatuvien laitteiden aiheuttama loukkaantumisvaara

- ▶ Älä pinoa ilmoitettua useampia laitteita päällekkäin.
- ▶ Huomioi pinottaessa painon jakautuminen. Jos laitteen liitäntäjohdot kiinnitetään esimerkiksi sivuttaisiin kantokahvoihin, se voi johtaa lisääntyneeseen kallistusmomenttiin.
- ▶ Käytä soveltuvia kuljetus- tai apuvälineitä kuljetuksessa ja varmistukseen kaatumista vastaan.
- ▶ Laske pinotut laitteet ainoastaan tasaiselle alustalle.

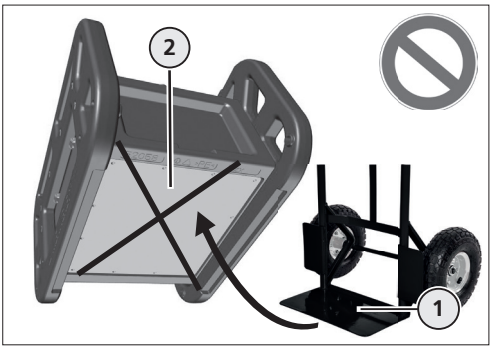


Kuvio: 10. Laitteiden pinoaminen ja varmistaminen (esimerkki)

- ▶ Pinoa kork. neljä laitetta päällekkäin.
- ▶ Varmista laitteet esim. kiinnityshihnoilla (**1**).

Varmista kiinnityshihnoja kiinnittäessäsi, etteivät kiinnityshihnat vahingoita mitään lisälaitteita.

Laitteiden kuljettaminen



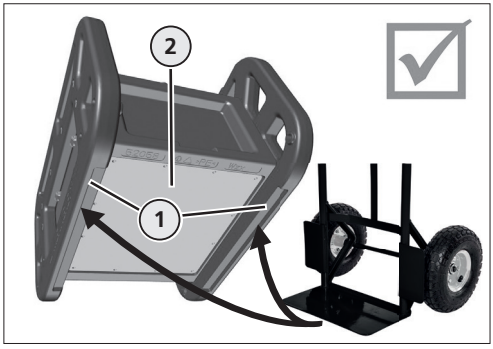
Kuvio: 11. Pohjalevy – Murtumisvaara!

HUOMIO

Sopimattoman apuvälineen aiheuttamat aineelliset vahingot

Jos pinottuja laitteita nostetaan soveltumattomilla apuvälineillä, suuri paino voi aiheuttaa alimman laitteen pohjalevyn murtumisen ja samalla sisällä olevien rakenneosien vaurioitumisen.

- ▶ Käytä ainoastaan soveltuvia apuvälineitä.
- ▶ Älä nosta pinottuja laitteita pohjalevystä — Murtumisvaara!



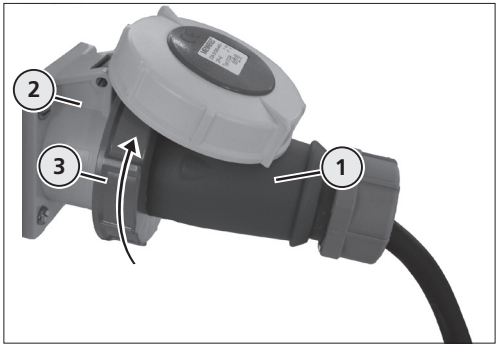
Kuvio: 12. Kantokahvoista nostaminen

- Nosta pinotut laitteet soveltuvalla apuvälineellä ainoastaan kantokahvoista (**1**), pohjalevyn (**2**) vaurioiden välttämiseksi.

7.3 Laitteen liittäminen virtalähteeseen

Onko laite suojattu riittävästi, erityisesti ulkona käyttöä varten, sähköasennuksella (rakennuksen sähköasennuksella)?
Anna sähköalan ammattilaisen tarkastaa sähköasennus tarvittaessa riittävän suojauksen suhteen, ennen kuin laite liitetään siihen.

➡ Luku 5.4



Kuvio: 13. Pistolaitteen liittäminen (esimerkki IP 67)

- Työnnä liitäntäjohdon pistoke (**1**) virtalähteen syöttävään pistorasiaan (**2**).
- Kierrä pistokkeen bajonettirengas (**3**) kiinni pistorasiaan.

7.4 Laitteen irrottaminen virtalähteestä

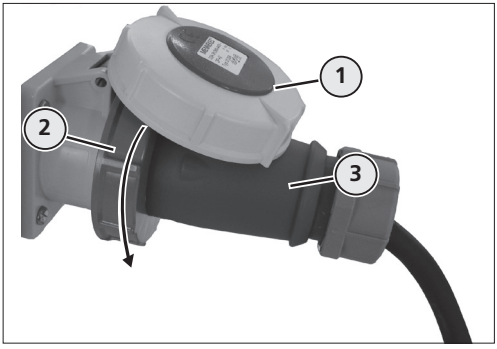
▶ Sammuta liitetyt kuluttajat ennen pistokkeen irrottamista ensiksi omalla virtakytkimellään.

HUOMIO

Virheellisen käytön aiheuttamat aineelliset vahingot

Jos pistoketta yritetään irrottaa pistorasiasta johdosta vetämällä, johto saatetaan vetää irti pistokekotelosta.

▶ Irrota pistoke pistorasiasta ainoastaan pistokekotelosta vetämällä, älä vedä johdosta.



Kuvio: 14. Pistolaitteen irrottaminen (esimerkki IP 67)

▶ Nosta syöttävän pistorasian kääntökansi (**1**).
▶ Kierrä pistokkeen bajonettirengas (**2**) irti.
▶ Vedä pistoke (**3**) ulos.

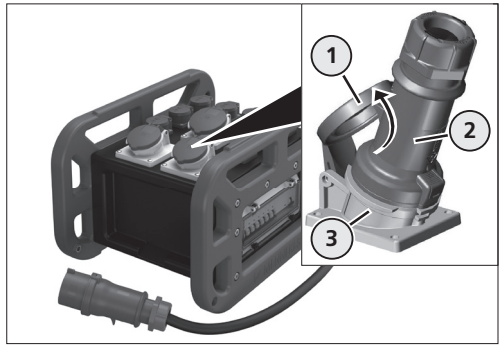
7.5 Alhaisella kotelointiluokalla varustetun kuluttajan pistokkeen liittäminen

7.5.1 Kuluttajan pistokkeen liittäminen

Laitteen kotelointiluokan noudattaminen

Liitä ainoastaan soveltuvilla pistolaitteilla varustettuja kuluttajia.

➡ Luku 5.2



Kuvio: 15. Pistolaitteen liittäminen

▶ Nosta kääntökansi (**1**).
▶ Työnnä kuluttajan pistoke (**2**) kokonaan pistorasiaan (**3**).

7.5.2 Kuluttajan pistokkeen irrottaminen

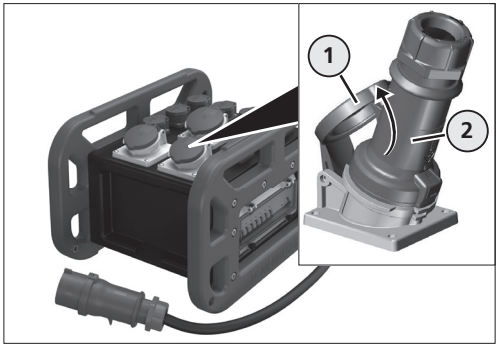
► Sammuta liitetyt kuluttajat ennen pistokkeen irrottamista ensiksi omalla virtakytkimellään.

HUOMIO

Virheellisen käytön aiheuttamat aineelliset vahingot

Jos pistoketta yritetään irrottaa pistorasiasta johdosta vetämällä, johto saatetaan vetää irti pistokekotelosta.

► Irrota pistoke pistorasiasta ainoastaan pistokekotelosta vetämällä, älä vedä johdosta.



Kuvio: 16. Pistolaitteen irrottaminen

► Nosta kääntökantta (**1**) hieman.
► Vedä kuluttajan pistoke (**2**) pistorasiasta.

7.6 Korkealla kotelointiluokalla varustetun kuluttajan pistokkeen liittäminen

Jos laitteeseen liitetään korkeammalla kotelointiluokalla varustettuja kuluttajia, on huomioitava seuraavat seikat. Pistolaitteissa on yleensä olemassa vastaavat liitosmahdollisuudet korkeampien suojavaatimusten (tiiviys) täyttämiseen.

7.6.1 Kuluttajan pistokkeen liittäminen



Kuvio: 17. Pistorasiakannen avaaminen

► Avaa laitteen pistorasiakansi kiertämällä.

FI



Kuvio: 18. Pistokkeen liittäminen

- ▶ Liitä kuluttajan pistoke (**1**) laitteen pistorasiaan (**2**).
- ▶ Kierrä bajonettirengas (**3**) tiukalle kotelointiluokan noudattamiseksi tai tiiviyden saavuttamiseksi.

7.6.2 Kuluttajan pistokkeen irrottaminen

- ▶ Sammuta liitetyt kuluttajat ennen pistokkeen irrottamista ensiksi omalla virtakytkimellään.

⚠ HUOMIO

Virheellisen käytön aiheuttamat aineelliset vahingot

Jos pistoketta yritetään irrottaa pistorasiasta johdosta vetämällä, johto saatetaan vetää irti pistokekotelosta.

- ▶ Irrota pistoke pistorasiasta ainoastaan pistokekotelosta vetämällä, älä vedä johdosta.



Kuvio: 19. Pistokkeen irrottaminen

- ▶ Avaa pistokkeen bajonettirengas (**1**) ja irrota pistoke (**2**) vetämällä.

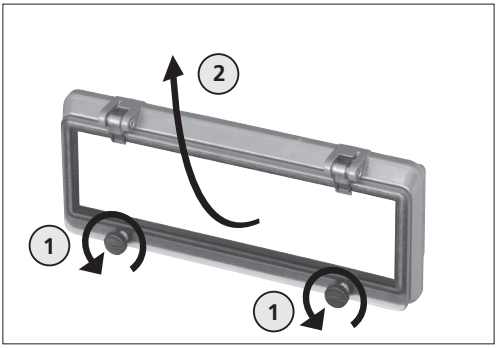


Kuvio: 20. Pistorasiakannen sulkeminen

- Sulje laitteen pistorasiakansi kiertämällä kotelointiluokan noudattamiseksi tai tiiviyden saavuttamiseksi.

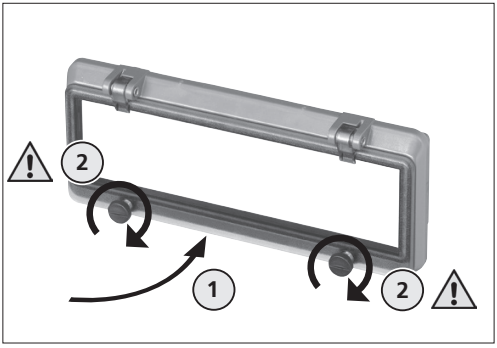
7.7 Tarkkailuluukku

7.7.1 Tarkkailuluukun avaaminen



Kuvio: 21. Tarkkailuluukun avaaminen

7.7.2 Tarkkailuluukun sulkeminen



Kuvio: 22. Tarkkailuluukun sulkeminen

Suojaelinten tarkkailuluukun on oltava aina asianmukaisesti suljettuna, jotta laitteen kotelointiluokkaa noudatettaisiin.

7.8 Laitteen suojaaminen ylikuormitukselta

Laite on suunniteltu tietylle maksimikuormitukselle/ virranannolle. Suurinta sallittua virranantoa on noudatettava ja se ilmoittaa, mitä ja monta kuluttajaa laitteessa saa samanaikaisesti käyttää. Jatkuva ylikuormitus voi vahingoittaa laitetta.

⚠ HUOMIO

Aineelliset vahingot laitteen ylikuormituksen vuoksi

Jatkuva ylikuormitus voi vahingoittaa laitetta.

- ▶ Huomioi tyyppikilvessä olevat tiedot.
- ▶ Noudata suurimpia sallittuja arvoja.

7.8.1 Mitoitusvirran (InA) määrittäminen

Laitteen maksimaalinen kuormitus tai virrananto voidaan selvittää mitoitusvirran (InA) avulla.

Mitoitusvirta on kaikkien lähtöjen (pistorasioiden) kokonaisvirta, joka voidaan jatkuvasti luovuttaa.

Tämä tarkoittaa, että liitettyjen kuluttajien yksittäisten mitoitusvirtojen (InC) summa ei saa ylittää laitteen ilmoitettua mitoitusvirtaa (InA). Jos mitoitusvirta (InA) ylitetään jatkuvasti, laite tai liitetyt kuluttajat voivat vahingoittua ylikuumenemisen vuoksi.

Seuraavat esimerkit esittävät, kuinka sallittu mitoitusvirta selvitetään ja mitä voidaan tehdä, jos se ylitetään.

Kysy epävarmassa tapauksessa neuvoja sähköalan ammattilaiselta.

Esimerkki 1:

Laitteen mitoitusvirtaa (InA) noudatetaan

- ■ Laite yhdeksällä pistorasialla
- ■ Laitteen mitoitusvirta InA = 63 A (tyyppikilpi)
- ■ Halutaan liittää viisi kuluttajaa, á 10 A.

Laskelma:

5 × 10 A = InA 50 A < InA 63 A

✓ Nämä viisi kuluttajaa voidaan liittää ja niitä käyttää, koska laitteen mitoitusvirtaa noudatetaan.

Esimerkki 2:

Laitteen mitoitusvirta (InA) ylitetään

- ■ Laite yhdeksällä pistorasialla
- ■ Laitteen mitoitusvirta InA = 63 A (tyyppikilpi)
- ■ Halutaan liittää seitsemän kuluttajaa, á 10 A.

Laskelma:

7 × 10 A = InA 70 A > InA 63 A

✓ Kaikkia seitsemää kuluttajaa ei saa käyttää laitteessa samanaikaisesti, koska 70 A:n mitoitusvirta InA ylittää laitteen mitoitusvirran — aineellisten ja/tai henkilövahinkojen vaara.

Tässä tapauksessa laitteessa saa käyttää vain korkeintaan kuutta kuluttajaa samanaikaisesti ja jatkuvasti.

7.8.2 Mitoitusvirran (I_{nA}) selvittäminen mitoituskuormituskerroin (RDF) huomioiden

Mitoituskuormituskerroin on se arvo, jolla kyseisen lähdön (pistorasia) mitoitusvirta (I_{nC}) on kerrottava, jos useampia pistorasioita käytetään samanaikaisesti, kunnes laitteen sallittu mitoitusvirta (I_{nA}) on saavutettu.
Mitoitusvirtaa (I_{nA}) ei saa tällöin ylittää. Jos se ylitetään jatkuvasti, laite tai liitetyt kuluttajat voivat vahingoittua.
Seuraavat esimerkit esittävät, kuinka sallittu mitoitusvirta selvitetään RDF-kerroin huomioiden ja mitä voidaan tehdä, jos se ylitetään. Kysy epävarmassa tapauksessa neuvoja sähköalan ammattilaiselta.

Esimerkki 1:
I_{nA}:ta noudatetaan

- Laite kahdeksalla pistorasialla; I_{nC} = 16 A pistorasiaa kohti;
  RDF = 0,6.
- Halutaan käyttää kuutta pistorasiaa samanaikaisesti.
- Neljä pistorasiaa kuormitetaan 16 A:lla, kaksi 8 A:lla RDF huomioiden.

Kokonaisvirran I_{nA} laskelma:
$I_{nA} = I_{nC1} \times RDF + ... + I_{nC6} \times RDF$

$I_{nA} = 4 \times (16\ A \times 0,6) + 2 \times (8\ A \times 0,6)$
I_{nA} = 48 A < I_{nA} = 63 A (laite)

✓ Tässä tapauksessa voidaan kaikkia kuutta pistorasiaa käyttää samanaikaisesti, koska laitteen suurinta sallittua laitevirtaa I_{nA} = 63 A ei ylitetä.

Esimerkki 2:
(I_{nA}) ylitetään

- Laite kahdeksalla pistorasialla; I_{nC} = 16 A pistorasiaa kohti; RDF = 0,6.
- Halutaan käyttää kahdeksaa pistorasiaa samanaikaisesti.

Kokonaisvirran I_{nA} laskelma:
$I_{nA} = I_{nC1} \times RDF + ... + I_{nC8} \times RDF$
$I_{nA} = 8 \times (16\ A \times 0,6)$
I_{nA} = 76,8 A > I_{nA} = 63 A (laite)
Erotus = 13,8 A

✓ Tässä tapauksessa ei kaikkia pistorasioita saa käyttää samanaikaisesti, koska kuormitus ylittää 13,8 A:lla suurimman sallitun arvon (63 A).

Jos laitteen sallittu mitoitusvirta ylitetään, käytettyjen pistorasioiden määrää on laskettava.
Tässä tapauksessa saadaan käyttää ainoastaan kuutta pistorasiaa, koska:
I_{nA} = 9,6 A × 6 (pistorasiat) = 57,6 A (laite)
I_{nA} = 57,6 A < I_{nA} = 63 A (laite)

✓ Kun käytetään kuutta pistorasiaa, joiden I_{nA} on 57,6 A, laitteen I_{nA} (63 A) ei ylity.

FI

8. Käytöstäotto

Laitteen ottaminen käytöstä

- ▶ Irrota liitettyjen kuluttajien pistokkeet.
  - ➡ Luku 7.5.2 ja Luku 7.6.2
- ▶ Irrota laite virtalähteestä.
  - ➡ Luku 7.4
- ▶ Kelaa liitäntäjohto kokoon ja aseta se laitteen päälle. Kiinnitä vaihtoehtoisesti liitäntäjohto kiinnityshihnoilla tai nippusiteillä laitteeseen.

9. Kunnossapito

9.1 Huolto

Säännölliset tarkastus- ja huoltotyöt tukevat laitteen häiriötöntä ja turvallista toimintaa ja auttavat pidentämään sen käyttöikää.
Ammattimaisessa käytössä lakisääteiset määräykset vaativat yleensä säännöllisiä tarkastuksia.
Yksityisesti käytettäessä suosittelemme, että laite annetaan säännöllisin väliajoin sähköalan ammattilaiselle sen asianmukaisen kunnon tarkastamiseksi.
Näin mahdolliset virhelähteet voidaan havaita ajoissa ja vaarat välttää.
Jos havaitaan puutteita, ne tulee korjata välittömästi.
Virheellistä tai vaurioitunutta laitetta ei saa käyttää, koska sähköiskun tai aineellisen vahingon vaara voi lisääntyä.

⚠ VAARA

Virtaajohtavien komponenttien kosketus – sähköiskun aiheuttama hengenvaara!

- ▶ Irrota laite virtalähteestä.

- ▶ Irrota laite virtalähteestä.
  - ➡ Luku 7.4

Sähkötekniset maallikot voivat suorittaa yksinkertaisia huoltotöitä (esim. silmämääräinen tarkastus vaurioiden varalta).
Jos et kuitenkaan ole varma näiden töiden suorittamisesta, anna huoltotöiden suorittaminen sähköalan ammattilaisen tehtäväksi.

Mitä puutteita voi esiintyä?

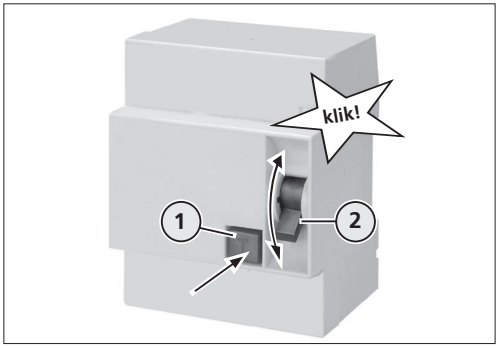
- Viallinen kotelo (esim. voimakkaat epämuodostumat, halkeamat, murtumat)
- Vialliset tai puuttuvat rakenneosat (esim. pistorasiat, kääntökannet, suojaelimet, tarkkailuluukku)
- Vialliset tiivisteet esim. pistokkeissa, pistorasioissa, tarkkailuluukussa.
- Vialliset johdot (esim. taitteet, viillot, puristumat)
- Pistolaitteet, joiden kosketusosissa on runsaasti epäpuhtauksia tai palojälkiä (esim. hitsaushelmiä).
- Lukukelvottomat tai puuttuvat ohjekilvet (esim. tyyppikilpi).

9.1.1 Käyttäjäyrityksen suorittama huolto

Käyttäjäyritys (myös sähkötekniset maallikot tulevat kyseeseen) voi suorittaa seuraavat huoltotyöt säännöllisesti.

Vikavirtakytkimen (FI/RCD) tarkastaminen

Vikavirtasuojakytkimet (FI/RCD) voivat poiketa toisistaan ulkonäöltään ja käytöltään.
Tarkastus tapahtuu yleensä painamalla testipainiketta, jolloin vikavirtasuojakytkin laukeaa.



Kuvio: 23. Vikavirtakytkimen (FI/RCD) tarkastaminen

- ▶ Liitä laite virtalähteeseen.
  ➡ Luku 7.3
- ▶ Paina testipainiketta (**T**) (**1**).

Suojakytkin laukeaa ja kytkentänuppi (**2**) kytkee (klik-ääni).

- ▶ Palauta kytkentänuppi (**2**) takaisin lähtöasentoonsa.
- ▶ Jos tarkastustapahtumassa esiintyy häiriöitä, kutsu sähköalan ammattilainen.

9.1.2 Sähköalan ammattilaisen suorittama huolto

Vain sähköalan ammattilaiset saavat suorittaa seuraavia tehtäviä.

VAARA

Sähköiskun aiheuttama hengenvaara

Jos virtaajohtaviin komponentteihin kosketaan, on olemassa vakavien vammojen vaara tai hengenvaara.

- Irrota laite ennen huoltotöitä virtalähteestä.

Irrota laite virtalähteestä.

➡ Luku 7.4

9.1.3 Suoritettavat työt

- Tarkasta laite puutteiden varalta.
- Korjaa olemassa olevat puutteet asianmukaisesti.
- Kunnostukseen suosittelemme käyttämään alkuperäisiä MENNEKES-varaosia.
- Tarkasta tuotteen asianmukainen toiminta kunnostuksen jälkeen.

Jos laitteen uusi käyttöönotto ei ole mahdollista puutteiden vuoksi ja turvallisen jatkokäytön suhteen, laitetta ei saa enää käyttää.

9.1.4 Jännitetarkastusten suorittaminen

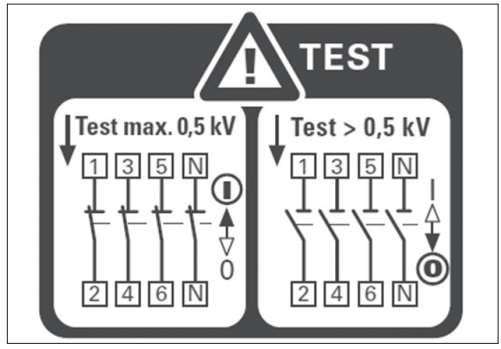
Jos jännitetarkastuksia suoritetaan sähköasennuksille, joissa on yleisvirtaherkät vikavirtasuojakytkimet (FI/RCD) tyyppiä B/B+, ne voivat vaurioitua virheellisessä tarkastuksessa.

HUOMIO

Virheellisen tarkastuksen suojaelimelle aiheuttamat aineelliset vahingot

Virheellisessä tarkastuksessa suojaelimet saattavat vahingoittua.

- Kytke **> 0,5 kV**:n tarkastusjännitteillä suoritettavissa jännitetarkastuksissa ensin **vikavirtasuojakytkin (FI/RCD)** ja **eteen tai jälkeen kytketty jakeluverkon suojakytkin** pois päältä.



Kuvio: 24. Jännitetarkastus

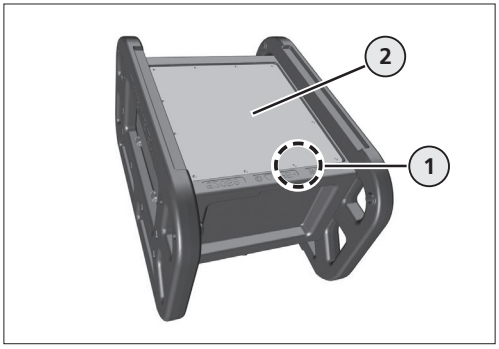
- Huomioi jännitetarkastuksissa myös esitetty kytkentäkaavio.

9.1.5 Pohjalevyn purkaminen

Huolto- tai korjaustarkoituksissa laitteen pohjalevy voidaan avata.

Laite ei saa tällöin olla liitettynä virtalähteeseen.

- ▶ Ota laite käytöstä.
  - ➡ Luku 8

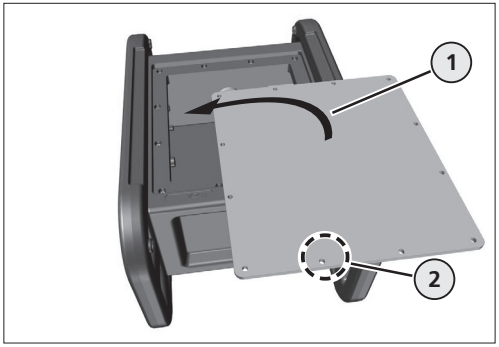


Kuvio: 25. Pohjalevyn purkaminen

- ▶ Aseta laite yläpinnalleen.
- ▶ Avaa pohjalevyä (**2**) kiertävät ruuvit (**1**) soveltuvalla työkalulla.
- ▶ Irrota pohjalevy.

9.1.6 Pohjalevyn asentaminen

Kotelointiluokan IP 67 laitteilla pohjalevy on varustettu tiivisteellä. Jos tiivisteessä on vaurioita, pohjalevy on vaihdettava uuteen.



Kuvio: 26. Pohjalevyn asentaminen

- ▶ Aseta laite yläpinnalleen.
- ▶ Aseta pohjalevy (**1**) paikoilleen.
- ▶ Kiinnitä pohjalevyä kiertävät ruuvit (**2**) soveltuvalla työkalulla 1,2 Nm:llä.

9.1.7 Pistorasioiden purkaminen

- ▶ Irrota pohjalevy.
  - ➡ Luku 9.1.5
- ▶ Irrota vastaavan lisäpistorasian liitäntäjohdin suojaelimestä tai pistorasiasta.
- ▶ Avaa lisäpistorasian kiinnitysruuvit.
- ▶ Poista lisäpistorasia.

9.1.8 Pistorasioiden asentaminen

- ▶ Korjauksissa suosittelemme käyttämään alkuperäisiä MENNEKES-varaosia.
- ▶ Aseta lisäpistorasia samaan asennusasentoon (kuin aikaisemmin irrotettaessa) ja kiinnitä se siihen kuuluvilla neljällä ruuvilla.
- ▶ Liitä liitäntäjohdin vastaavaan vikavirtasuojakytkimeen tai pistorasiaan ja tarkasta kiinnityksen tiukkuus.
- ▶ Asenna pohjalevy.
  - ➡ Luku 9.1.6

9.2 Puhdistus

Laite voidaan puhdistaa kuivasti tai kosteasti.
On kuitenkin suositeltavaa suorittaa kuivapuhdistus säännöllisin väliajoin, jotta kovapintaisen lian syntyminen pinnoille ehkäistäisiin.
Puhdistukseen ei tulisi yleisesti käyttää paineilmaa, koska lentävä pöly ja lika saattaa joutua henkeen ja aiheuttaa terveydellisiä haittoja.

9.2.1 Kuiva puhdistus

⚠ VAARA

Virtaajohtavien komponenttien kosketus – sähköiskun aiheuttama hengenvaara!

Laite sisältää sähköisiä rakenneosia, jotka ovat korkean jännitteen alaisia. Virheellisessä käsittelyssä sähköisku aiheuttaa henkilöille vakavia vammoja.

- ▶ Irrota laite virtalähteestä.
- ▶ Sulje kaikki suojalaitteet (esim. tarkkailuluukku, pistorasian kääntökansi)
- ▶ Puhdista laite ainoastaan ulkopuolelta — Älä avaa laitetta!

Irrota laite virtalähteestä.
- ➡ Luku 7.4

Kuivaan puhdistukseen voidaan käyttää pehmeäharjaksista käsiharjaa ja puhdasta liinaa.

Toimintatapa:

- ▶ Poista pöly ja lika ensiksi käsiharjalla.
- ▶ Pyyhi laite perusteellisesti puhtaalla liinalla.

9.2.2 Kostea puhdistus

Pöly ja lika voidaan ensiksi poistaa pehmeäharjaksisella käsiharjalla.
Suosittelemme käyttämään sitä seuraavassa kosteassa puhdistuksessa puhdasta vettä (ilman puhdistusaineita) ja puhdasta liinaa.

VAARA

Virtaajohtavien komponenttien kosketus – sähköiskun aiheuttama hengenvaara!

- ▶ Irrota laite virtalähteestä.
- ▶ Sulje kaikki suojalaitteet (esim. tarkkailuluukku)
- ▶ Älä avaa laitetta. Puhdista laite ainoastaan ulkopuolelta.

Irrota laite virtalähteestä.

➡ Luku 7.4

HUOMIO

Virheellisen puhdistuksen aiheuttamat aineelliset vahingot

- ▶ Sulje kaikki suojalaitteet (esim. tarkkailuluukku)
- ▶ Älä avaa laitetta. Puhdista laite ainoastaan ulkopuolelta.
- ▶ Vältä juoksevaa vettä ja varmista, ettei vettä pääse jännitettä johtaviin osiin.
- ▶ Älä käytä paineilmaa tai painepuhdistuslaitteita.
- ▶ Älä käytä aggressiivisia puhdistusaineita tai kemikaaleja.

Toimintatapa:

- ▶ Poista pöly ja lika ensiksi käsiharjalla.
- ▶ Kostuta puhdas liina vedellä ja pyyhi laite perusteellisesti.
- ▶ Pyyhi lopuksi puhtaalla liinalla kuivaksi.

10. Häiriöt

Häiriönpoisto

Häiriö laitteessa tai liitetyssä kuluttajassa saattaa ilmetä lauenneena jakeluverkon tai vikavirtasuojakytkimenä.
Jos suojakytkin laukeaa, noudata alla kuvattuja toimintatapoja.

Jakeluverkon/vikavirtasuojakytkimen laukaiseminen saattaa johtua vikavirrasta tai virtapiirin ylikuormituksesta.

Tilanne 1: Suojakytkin laukeaa

- ▶ Tarkasta laite ja liitetyt kuluttajat silmämääräisesti ulkoisten vaurioiden varalta.

Mahdollisuus 1.1: Laite/kuluttaja on viallinen.

- ▶ Ota laite/kuluttaja käytöstä.
- ▶ Anna tarkastus/kunnostus sähköalan ammattilaisen tehtäväksi.

Mahdollisuus 1.2: Laite/kuluttaja ei ole viallinen.

- ▶ Irrota lauenneen virtapiirin kuluttaja laitteesta.
- ▶ Kytke lauennut suojakytkin takaisin päälle.

Tilanne 2: Suojakytkin laukeaa uudelleen

- ▶ Ota laite käytöstä.
- ▶ Anna tarkastus/kunnostus sähköalan ammattilaisen tehtäväksi.

Tilanne 3: Suojakytkin jää päälle

- ▶ Liitä irrotettu kuluttaja takaisin.

FI

Tilanne 4: Suojakytkin laukeaa uudelleen

✓ Kuluttaja viallinen.

▶ Ota kyseinen kuluttaja pois käytöstä / irrota se laitteesta.

Vikavirtasuojakytkinlaitteen (RCD) laukeamisen jälkeen on sähköalan ammattilaisen tarkastettava kaikki sähkölaitteiston virtapiirissä olevien vikavirtasuojakytkinten toiminta ja suorituskyky, käytetyn syöttökohdan suojakytkin mukaan lukien. Noudata tässä maakohtaisia tietoja.

11. Varastointi ja hävittäminen

11.1 Laitteen varastointi

Asianmukainen varastointi säilyttää laitteen toiminta- ja käyttökyvyn.

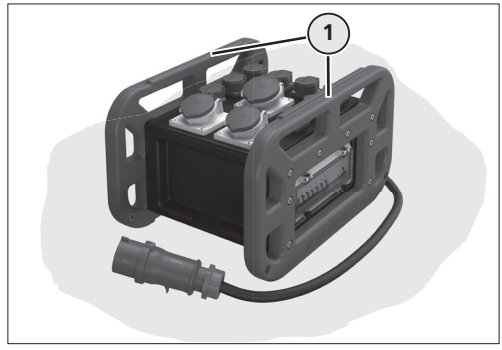
▶ Puhdista laite ennen varastointia.
➡ Luku 9.2

▶ Sulje kaikki pistorasian kääntökannet, tarkkailuluukut ja muut suojukset.

▶ Varastoi laite alkuperäispakkauksessa tai soveltuvasti pakattuna puhtaassa ja kuivassa tilassa.

Varastointilämpötila	
min.	maks.
0 °C	+ 40 °C

Laitteen pinoaminen varastointia varten



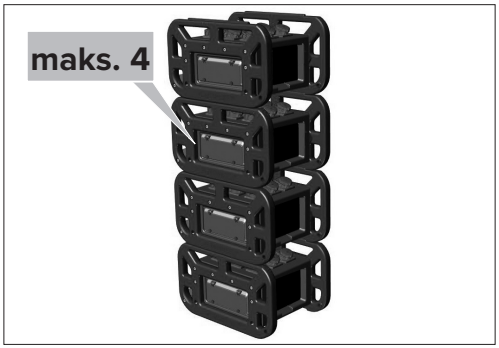
Kuvio: 27. Kantokahvat

Sivuttaiset kantokahvat (**1**) mahdollistavat kuljetuksen lisäksi myös pinoamisen.

⚠ VARO

Kaatuvien laitteiden aiheuttama loukkaantumisvaara

- ▶ Älä pinoa ilmoitettua useampia laitteita päällekkäin.
- ▶ Huomioi pinottaessa painon jakautuminen. Jos laitteen liitäntäjohdot kiinnitetään esimerkiksi sivuttaisiin kantokahvoihin, se voi johtaa lisääntyneeseen kallistusmomenttiin.
- ▶ Käytä soveltuvia kuljetus- tai apuvälineitä kuljetuksessa ja varmistukseen kaatumista vastaan.
- ▶ Laske pinotut laitteet ainoastaan tasaiselle alustalle.



Kuvio: 28. Laitteiden pinoaminen

- ▶ Korkeintaan neljä laitetta pinossa.

Ota myös tämä huomioon:

- ■ Sulje kaikki suojukset (pistorasian kääntökannet, tarkkailuluukut).
- ■ Kelaa liitäntäjohto kokoon ja kiinnitä se laitteeseen esim. kiinnityshihnoilla.
- ■ Laske laite kiinteälle alustalle.

11.2 Laitteen hävittäminen

Laite ja pakkaus on hävitettävä käytön lopussa voimassa olevien kansallisten määräysten mukaisesti. Vanhoja laitteita ei saa hävittää tavallisen talousjätteen mukana.

MENNEKES
MY POWER CONNECTION

Содержание

1. Об этом документе ... 272
1.1 Сервисное обслуживание ... 272
1.2 Предостережения ... 272
1.3 Используемые условные обозначения ... 273

2. Для вашей безопасности ... 273
2.1 Целевые группы ... 273
2.1.1 Эксплуатационник ... 273
2.1.2 Специалист-электрик ... 273
2.2 Применение по назначению ... 274
2.3 Использование не по назначению ... 274
2.4 Основные правила безопасности ... 274

3. Описание продукта ... 276

4. Техническая характеристика ... 277
4.1 Температура окружающей среды при эксплуатации ... 277
4.2 Размеры ... 277
4.3 Фирменная табличка ... 277

5. Перед вводом в эксплуатацию ... 278
5.1 Соблюдение рабочего положения ... 278
5.2 Соблюдение класса защиты устройства ... 278
5.3 Проверка устройства на дефекты ... 280
5.4 Требования к электрическому монтажу ... 280
5.4.1 Квалифицированный электрический монтаж (домовая проводка) ... 281
5.4.2 Ошибочный электрический монтаж (домовая проводка) ... 281
5.5 Проверка характеристик сети ... 282
5.6 Включение защитных устройств ... 282

6. Ввод в эксплуатацию ... 283

7. Управление ... 283
7.1 Транспортировка одного устройства ... 283
7.2 Транспортировка нескольких устройств ... 284
7.3 Подключение устройства к источнику электропитания ... 285
7.4 Отсоединение устройства от источника электропитания ... 286
7.5 Подключение потребителей с низким классом защиты ... 286
7.5.1 Подсоединение потребителей ... 286
7.5.2 Отсоединение потребителей ... 287
7.6 Подключение потребителей с высоким классом защиты ... 287
7.6.1 Подсоединение потребителей ... 287
7.6.2 Отсоединение потребителей ... 288
7.7 Смотровое окно ... 289
7.7.1 Открывание смотрового окна ... 289
7.7.2 Закрывание смотрового окна ... 289
7.8 Защита устройства от перегрузки ... 290
7.8.1 Определение расчетного тока (InA) ... 290
7.8.2 Определение расчетного тока (InA) с учетом расчетного коэффициента нагрузки (RDF) ... 291

8. Прекращение эксплуатации ... 292

9. Содержание в исправном состоянии ... 292
9.1 Техническое обслуживание ... 292
9.1.1 Техническое обслуживание эксплуатационником ... 293
9.1.2 Техническое обслуживание специалистом-электриком ... 294
9.1.3 Выполняемые работы ... 294
9.1.4 Проведение испытаний напряжением ... 294
9.1.5 Демонтаж опорной пластины ... 295
9.1.6 Монтаж опорной пластины ... 295
9.1.7 Демонтаж розеток ... 295
9.1.8 Монтаж розеток ... 296
9.2 Очистка ... 296
9.2.1 Сухая очистка ... 296
9.2.2 Мокрая очистка ... 297

10. Неисправности ... 297

11. Хранение и утилизация ... 298
11.1 Хранение устройства ... 298
11.2 Утилизация устройства ... 299

12 Anexo / Bilaga / Vedlegg / Liite / Приложение ... 301

RU

1. Об этом документе

Настоящее руководство по эксплуатации является частью устройства и содержит всю информацию по его безопасному использованию.
Руководство содержит указания, которые необходимо принимать во внимание для обеспечения личной безопасности и предотвращения ущерба для людей и имущества.
Данные в настоящем руководстве относятся только к устройствам, описанным в этом руководстве.

Кроме данного руководства в комплект поставки могут входить дополнительные документы к устройству, положения которых необходимо тоже соблюдать.
Храните все документы для просмотра и передавайте их последующему пользователю.

Немецкая версия данной инструкции по эксплуатации является оригинальной. Инструкции по эксплуатации на других языках являются переводами этой оригинальной инструкции.
Copyright © 2018 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

1.1 Сервисное обслуживание

По касающимся устройства вопросам обращайтесь в компанию MENNEKES или к уполномоченному сервисному партнеру.
Для быстрой обработки запроса приготовьте следующие данные:

- Обозначение типа / серийный номер (см. фирменную табличку на устройстве)

MENNEKES
Elektrotechnik GmbH & Co. KG
Spezialfabrik für Steckvorrichtungen
Aloys-Mennekes-Str. 1
D-57399 Kirchhundem

Тел.: +49 (0) 2723 / 41-1
Факс: +49 (0) 2723 / 41-2 14
E-Mail: info@MENNEKES.de
www.MENNEKES.com

1.2 Предостережения

Предостережения о телесных повреждениях

⚠ ОПАСНО
Это предостережение указывает на непосредственную опасность, приводящую к смерти или тяжелейшим травмам.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Это предостережение указывает на опасную ситуацию, которая может привести к смерти или тяжелым травмам.

⚠ ОСТОРОЖНО
Это предостережение указывает на опасную ситуацию, могущую привести к лёгким травмам.

Предостережение о материальном ущербе

⚠ ВНИМАНИЕ
Это предостережение указывает на опасную ситуацию, которая может привести к имущественному ущербу.

1.3 Используемые условные обозначения



Этот символ обозначает виды работ, которые могут выполняться только специалистом-электриком.



Этим символом обозначается важное указание.



Символ указывает на дополнительную полезную информацию.

- ▶ Этот символ обозначает требование действия.
- ■ Этот символ обозначает перечисление.
- ➔ Этот символ указывает на другое место в этой инструкции.
- Этот символ указывает на другой документ.
- ✓ Этот символ обозначает результат.

2. Для вашей безопасности

2.1 Целевые группы

2.1.1 Эксплуатационник

В качестве эксплуатационника вы являетесь ответственным за устройство.
Эксплуатационник несет ответственность за надлежащее и безопасное использование устройства. Сюда относится и инструктирование лиц, использующих устройство.
В качестве эксплуатационника без электротехнического специального образования вам разрешается выполнять только простые операции, не требующие привлечения специалиста-электрика.
К ним относятся, например, присоединение и отсоединение электрических потребителей, визуальный осмотр устройства на дефекты, а также очистка устройства.

RU

Электротехнические работы на устройстве (напр., ремонтные работы), требующие специальных знаний, разрешается выполнять только обученным специалистам-электрикам.

2.1.2 Специалист-электрик



Специалист-электрик должен иметь признанное электротехническое образование. Благодаря профессиональным знаниям электрик в состоянии выполнять электротехнические работы, требуемые в данной инструкции.
Требования к специалисту-электрику:

- ■ Знание правил общей и специальной безопасности и предупреждения несчастных случаев.
- ■ Знание электротехнических правил.
- ■ Знание национальных правил.
- ■ Способность обнаруживать риски и предупреждать опасности.

2.2 Применение по назначению

Описываемое устройство представляет собой переносную комбинацию розеток.
Устройство предназначено исключительно для распределения электрической энергии и управления ею.
Переносная комбинация розеток предназначена для мобильной эксплуатации и может использоваться во внутренних помещениях, а также в защищенных от погодных воздействий местах вне помещений.
Иное использование, отличное от описанного, недопустимо.

Эксплуатационник несет ответственность за надлежащее и безопасное использование устройства.

2.3 Использование не по назначению

Использование устройства является безопасным, только когда оно используется по назначению. Любое другое использование или модификация устройства является использованием не по назначению и, следовательно, запрещено.
Устройство не предназначено для стационарного использования (напр., с настенным монтажом), поэтому такое использование недопустимо.

Компания MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG не несет ответственности за последствия неправильного использования.

2.4 Основные правила безопасности

В целях собственной безопасности перед началом использования устройства внимательно прочитайте приведенные ниже правила техники безопасности и соблюдайте их.

Личная безопасность
- ▶ Перед использованием устройства внимательно и полностью прочитать руководство.
- ▶ Не пользоваться устройством под действием наркотиков, алкоголя и других дурманящих средств.
- ▶ Не допускать появления мест спотыкания (напр., о лежащие на земле кабели). Не размещать устройство на путях передвижения.

Обязанность надзора
Люди, особенно дети, которые не в состоянии или не всегда могут оценить возможные опасности, и животные могут получить травмы при обращении с устройством.
- ▶ Устройство не является игрушкой – не подпускать к нему детей и животных.

Не открывать устройство
Устройство содержит электрические компоненты, находящиеся под высоким напряжением. При неправильном обращении и открытом корпусе, особенно в сочетании с влажностью, люди могут получить тяжелые поражения электрическим током.
- ▶ При отсутствии электротехнического опыта и образования **ни в коем случае** не открывать устройство.
  Устройство разрешается открывать только специалистам-электрикам.

Не манипулировать с устройством и не менять его назначение
- ▶ Не вносить изменения в устройство.
- ▶ Не использовать устройство в качестве подножки или лестницы. Не садиться и не становиться на устройство.

Обращать внимание на дефекты устройства
Если в устройстве обнаруживаются дефекты, такие как повреждения корпуса или недостающие компоненты, то люди могут получить тяжелые ранения от поражения электрическим током.

- Перед началом использования визуально проверить устройство на предмет дефектов. Не пользоваться поврежденным устройством.
- Обозначить поврежденное устройство, чтобы его не могли использовать другие лица.
- Немедленно устранять повреждения с привлечением специалиста-электрика.

Профилактика повреждений устройства

- Не перегибать и не сдавливать кабели.
- Не протягивать кабели по острым кромкам.
- Не переезжать через кабели транспортом.
- Не использовать устройство с переходными штекерами.
- Не устанавливать устройство вблизи источников тепла.
- Не эксплуатировать устройства, устанавливая их друг на друга.
- При эксплуатации, в особенности вне помещений, подключать только потребители с подходящими и допущенными штекерными устройствами.
- Не подвешивать устройство на соединительном кабеле и не переносить, держа за кабель.
- При подсоединении и отсоединении браться только за штекерные устройства. Не извлекать штекеры из розетки, держа за кабель.
- Перед подключением потребителей к устройству выключить их собственным выключателем.
- Не использовать для очистки агрессивные чистящие средства и химикаты. Это может привести к повреждению поверхностей.
- Не размещать устройство в воде (напр., в лужах).
- Не класть на устройство каких-либо предметов.
- Поврежденное устройство ремонтировать только с привлечением специалиста-электрика.
- При ремонте рекомендуется использовать оригинальные запасные части и принадлежности компании MENNEKES.

Регулярное техобслуживание устройства
Отказ от техобслуживания или неправильное его проведение может нарушить эксплуатационную безопасность устройства и привести к несчастным случаям. При этом люди могут получить тяжелые ранения или умереть.

- Регулярно проводить техобслуживание устройства силами специалиста-электрика.

Соблюдение окружающих условий
Несоблюдение допустимых условий окружающей среды может вредно сказаться на работоспособности и эксплуатационной безопасности устройства. В результате могут случиться аварии, люди могут получить тяжелые ранения.

- Устройство **не** предназначено для использования во взрывоопасном окружении, поэтому эксплуатация в таком окружении **запрещена**.
- Избегать сильных колебаний температуры.
- Избегать проникновения воды.

3. Описание продукта

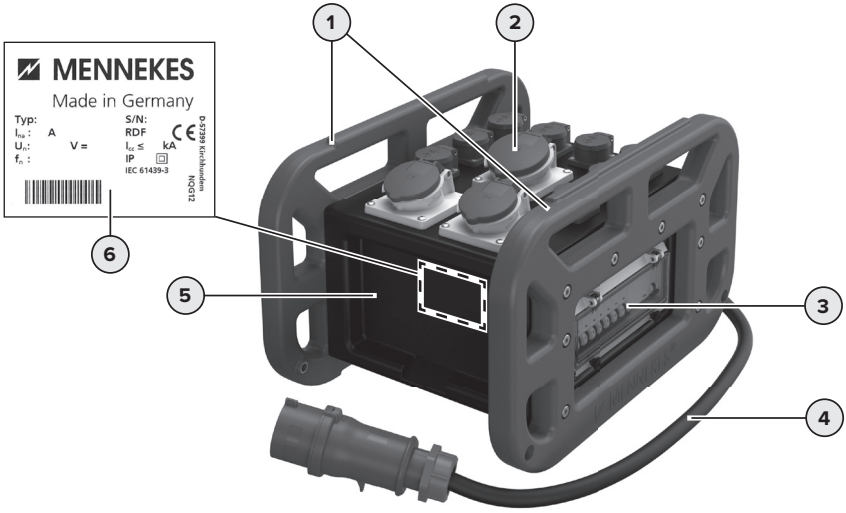


Рис.: 1. EverBOX® Grip (пример)

1 Ручки для переноски
2 Розетки
3 Смотровое окно / защитные устройства
4 Соединительный кабель со штекером CEE
5 Пластиковый корпус
6 Фирменная табличка

В зависимости от варианта устройства показанные изображения могут отличаться от фактического внешнего вида. Устройства могут иметь разное оснащение, компоненты могут быть выполнены в разных цветах.
В то же время, функционирование и порядок обращения идентичны.

4. Техническая характеристика

4.1 Температура окружающей среды при эксплуатации

Для безопасной эксплуатации устройства должны соблюдаться указанные ниже допустимые температуры окружающей среды.

Установка в помещении и под открытым небом		
мин.	макс.	Среднее значение за 24 ч
- 25 °C	+ 40 °C	не выше + 35 °C

4.2 Размеры

Размеры
Размеры корпуса действительны для всех устройств.

Длина	Ширина	Высота
530 мм	370 мм	320 мм

4.3 Фирменная табличка

На фирменной табличке указаны все важные данные устройства. Приведенная фирменная табличка является лишь примером.
Всегда принимайте к сведению данные фирменной таблички вашего устройства.

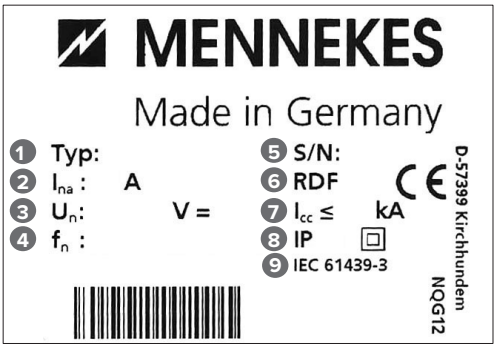


Рис.: 2. Фирменная табличка (пример) *)

1 Типовое обозначение
2 Расчетный ток
3 Расчетное напряжение
4 Частота
5 Серийный номер
6 Расчетный коэффициент нагрузки
7 Расчетный ток короткого замыкания
8 Степень защиты
9 Стандарт

*) Подробную информацию о данных на фирменной табличке можно найти на нашем сайте www.mennekes.com.

RU

5. Перед вводом в эксплуатацию

5.1 Соблюдение рабочего положения

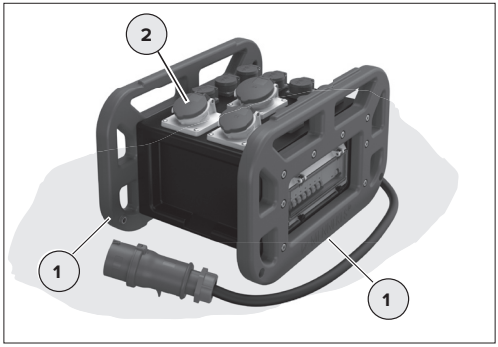


Рис.: 3. Соблюдение рабочего положения

Для безопасного использования необходимо соблюдать правильное рабочее положение устройства.
Устройство должно всегда опираться на обе ручки для переноски (**1**).
Розетки (**2**) **всегда** должны располагаться **вверху**.

5.2 Соблюдение класса защиты устройства

Для соблюдения класса защиты устройства необходимо, чтобы все крышки и панели (напр., смотровое окно для защитных устройств) во время эксплуатации оставались закрытыми.
Разрешается комбинировать и соединять только штекерные устройства с одинаковым классом защиты.
Комбинирование неподходящих штекерных устройств может привести к снижению класса защиты и повышению риска травмирования людей и имущественного ущерба.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неподходящие штекерные устройства – опасность поражения электрическим током
Комбинирование штекерных устройств разных классов защиты может привести к снижению класса защиты из-за расхождений в геометрии устройств. Из-за этого может увеличиться риск поражения электрическим током.

- ▶ Подключать к устройству только потребителей с идентичным классом защиты.
- ▶ Следить за тем, чтобы класс защиты устройства совпадал с классом защиты подключаемого потребителя.

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность имущественного ущерба из-за неподходящих штекерных устройств
Комбинирование штекерных устройств разных классов защиты может привести к нарушению герметичности из-за расхождений в геометрии устройств или к возгоранию из-за недостаточной плотности контактов.

- ▶ Подключать к устройству только потребителей с идентичным классом защиты.
- ▶ Следить за тем, чтобы класс защиты устройства совпадал с классом защиты подключаемого потребителя.

Пример: снижение класса защиты при использовании разных штекерных устройств.
Если потребитель со штекерным устройством класса защиты **IP 44** подключается к розетке устройства с классом защиты **IP 67**, класс защиты устройства **снижается** до **IP 44**.
Следствие: ограниченная функция защиты!
Способ устранения:

- ▶ Подключать к устройству только потребителей с идентичным классом защиты.

Особенность при использовании штекера Schuko®
Потребители с штекерами Schuko® и классом защиты выше IP 44 / IP 54 (IP 66, IP 68 / DWD = непроницаемый для воды под напором) при подключении к устройству с Schuko® IP 44 / IP 54 ввиду особенностей конструкции не получают достаточно надежного контакта.
Это же действительно для блоков питания и угловых штекеров.

Эти устройства **не** должны использоваться вместе! Указанные розетки Schuko® и соединения обозначены символом штекера (**1**) (см. изображение).

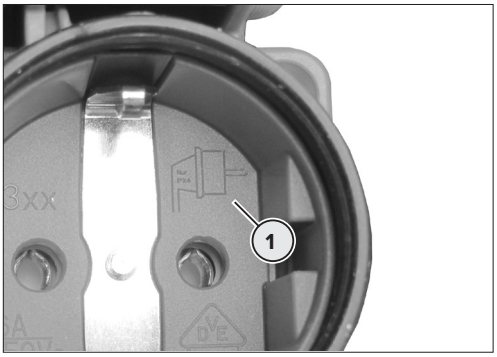


Рис.: 4. Символ штекера

Штекер подключаемого потребителя должен полностью входить в розетку. Подходящий штекер обеспечивает плотную посадку (подобно защелкиванию) в розетке. Этим обеспечивается нужный контакт штекерного устройства.

Штекеры Schuko® должны иметь кольцевой бортик вокруг штекера, чтобы обеспечить предписанный класс защиты и необходимую плотность в соединенном состоянии.

- ▶ Подключать к устройству только потребителей с подходящими штекерными устройствами.
- ▶ Не подключать потребителей с угловыми штекерами или штекерными блоками питания.

5.3 Проверка устройства на дефекты

Устройство перед каждым использованием необходимо осматривать на предмет дефектов и/или проверять на внешние повреждения.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Риск поражения электрическим током вследствие повреждения устройства

При использовании поврежденного устройства существует опасность поражения электрическим током.

- ▶ Не используйте устройство, если оно повреждено.
- ▶ Обозначьте прибор как поврежденный, чтобы его не использовали другие лица.
- ▶ Немедленно поручите электрику устранить повреждения.

Какие дефекты могут возникнуть?

- Поврежденный корпус (например, сильная деформация, трещины, поломки).
- Поврежденные или отсутствующие детали (например, розетки, откидные крышки, защитные элементы, смотровое окно).
- Дефектные уплотнения, например на штекерах, розетках, смотровом окне.
- Дефектные кабели (напр., места перегиба, порезы, сдавливания).
- Штекерные устройства с сильно загрязненными контактными деталями или со следами прижога на контактных деталях (напр., сварочный грат).

Как правильно действовать?

Не пользоваться устройством, имеющим дефекты! Специалист-электрик должен проверить устройство и устранить имеющиеся дефекты.

5.4 Требования к электрическому монтажу

При использовании устройства обязательно должен иметься автоматический выключатель дифференциальной защиты (FI/RCD) типа B/B+ во входной линии!
Перед подключением устройства к электрической сети (домовая сеть) ее должен проверить специалист-электрик.

Устройства, оснащенные универсальным автоматическим выключателем дифференциальной защиты **(FI/RCD) типа B/B+, разрешается подключать только к соответствующей подходящей электрической сети (домовая сеть).**
Устройства, имеющие такой автоматический выключатель дифференциальной защиты, обозначены показанной ниже наклейкой.



Рис.: 5. Наклейка

Перед подключением устройства к электрической сети (домовая сеть) специалист-электрик должен проверить ее на предмет достаточной защиты предохранителями.

5.4.1 Квалифицированный электрический монтаж (домовая проводка)

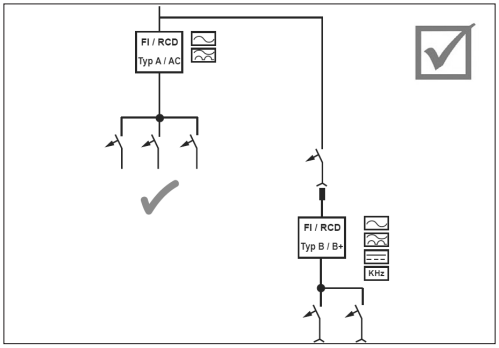


Рис.: 6. Квалифицированный электрический монтаж (домовая проводка)

В показанном примере автоматический выключатель дифференциальной защиты (FI/RCD) типа B/B+ установлен **перед** автоматическим выключателем дифференциальной защиты
(FI/RCD) типа AC/A.

✓ **Требования к квалифицированному электрическому монтажу выполнены.**

5.4.2 Ошибочный электрический монтаж (домовая проводка)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ошибочный электрический монтаж – опасность поражения электрическим током

Автоматический выключатель дифференциальной защиты (FI/RCD) типа AC/A электрической сети может при подключении устройства с выключателем (FI/RCD) типа B/B+ не срабатывать в аварийной ситуации из-за недопустимой последовательности подключения. Таким образом, защитная функция автоматического выключателя дифференциальной защиты не будет выполняться.

- Подключать устройство с автоматическим выключателем дифференциальной защиты (FI/RCD) типа B/B+ только **перед** автоматическим выключателем дифференциальной защиты (FI/RCD) типа AC/A электрической сети.
- В случае сомнений пригодность электрической системы должна быть проверена специалистом-электриком.

RU

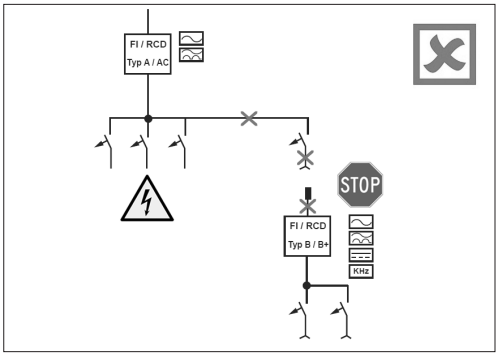


Рис.: 7. Ошибочный электрический монтаж (домовая проводка)

В показанном примере автоматический выключатель дифференциальной защиты (FI/RCD) типа B/B+ установлен **за** автоматическим выключателем дифференциальной защиты
(FI/RCD) типа AC/A.
ВНИМАНИЕ: ошибочный электрический монтаж – опасность имущественного ущерба и травмирования людей.

При такой последовательности подключения существует опасность, что автоматический выключатель дифференциальной защиты (FI/RCD) типа AC/A не сработает.

После срабатывания автоматического выключателя дифференциальной защиты специалист-электрик должен проверить функционирование и эффективность всех защитных выключателей, имеющихся в токовой цепи электрической установки, включая выключатель используемой точки питания. В этом отношении необходимо руководствоваться национальными предписаниями.

5.5 Проверка характеристик сети

Устройство можно эксплуатировать только в электрических сетях, характеристики которых совпадают с характеристиками устройства.

- ▶ Перед началом эксплуатации проверить соответствие характеристик сети (см. также фирменную табличку на устройстве).
- ▶ В случае сомнений проверить пригодность электрической системы с помощью специалиста-электрика.

5.6 Включение защитных устройств

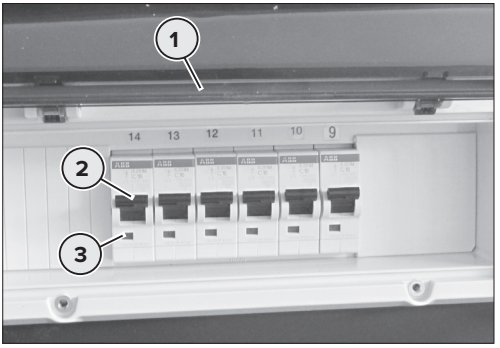


Рис.: 8. Защитные устройства

Перед началом эксплуатации устройства необходимо включить защитные устройства.

- ▶ Открыть смотровое окно (**1**).
  - ➡ Глава 7.7
- ▶ Переключатель (**2**) защитных устройств установить в положение «**I**» (**ВКЛ.**) или на зеленый индикатор (**3**) (в зависимости от защитного устройства).
- ▶ Закрыть смотровое окно.
  - ➡ Глава 7.7

6. Ввод в эксплуатацию

⚠ ОПАСНОСТЬ

Риск поражения электрическим током вследствие повреждения устройства

При использовании поврежденного устройства существует опасность поражения электрическим током.

- ▶ Не используйте устройство, если оно повреждено.
- ▶ Обозначьте прибор как поврежденный, чтобы его не использовали другие лица.
- ▶ Немедленно поручите электрику устранить повреждения.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Опасность во взрывоопасном окружении

Во взрывоопасном окружении могут присутствовать горючие жидкости, газы или пыль. Они могут воспламениться под действием искр и стать причиной пожара или взрыва.

- ▶ Не пользоваться устройством во взрывоопасном окружении.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Недостаточная или отсутствующая защита предохранителем – опасность поражения электрическим током

- ▶ Использовать устройство на открытом воздухе, только он и/или питающая розетка защищены подходящим автоматическим выключателем дифференциальной защиты.
- ▶ В случае сомнений обратиться к специалисту-электрику.

- ▶ При вводе в эксплуатацию соблюдать требования к электрическому монтажу.

➡ Глава 5.4

7. Управление

7.1 Транспортировка одного устройства

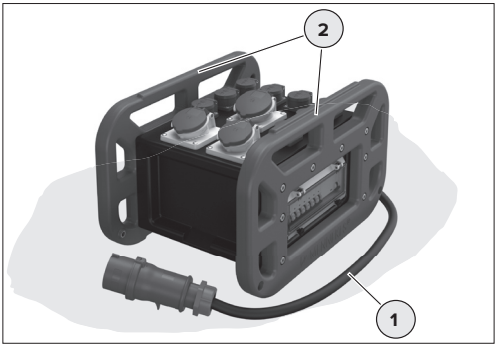


Рис.: 9. Ручки для переноски

Устройство имеет две боковые ручки для переноски.

- ▶ Соединительный кабель (**1**) смотать и уложить на устройство или, например, закрепить стяжными ремнями на устройстве.
- ▶ Транспортировать устройство за ручки (**2**).
- ▶ Не тянуть устройство за соединительный кабель и не использовать его для переноски.
- ▶ Устанавливать устройство только на ручки для переноски (см. изображение).

RU

7.2 Транспортировка нескольких устройств

Укладывание устройств в стопку и закрепление

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования при падении устройств

- ▶ Не укладывать друг на друга больше устройств чем допустимо.
- ▶ При укладывании в стопку следить за распределением веса. Если соединительные кабели устройства закрепляются, например, на боковых ручках для переноски, это может создать повышенный опрокидывающий момент.
- ▶ Во время транспортировки и для фиксации от опрокидывания пользоваться подходящими транспортировочными и вспомогательными средствами.
- ▶ Устанавливать стопку устройств только на ровной поверхности.

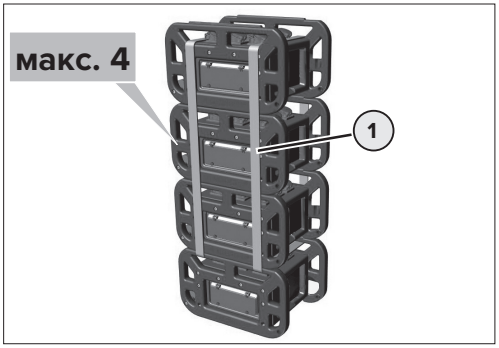


Рис.: 10. Укладывание устройств в стопку и закрепление (пример)

- ▶ Укладывать в стопку не более четырех устройств.
- ▶ Фиксировать устройства, например, стяжными ремнями (**1**).

i При размещении стяжных ремней следить за тем, чтобы во время натягивания они не повредили внешние компоненты устройств.

Транспортировка устройств

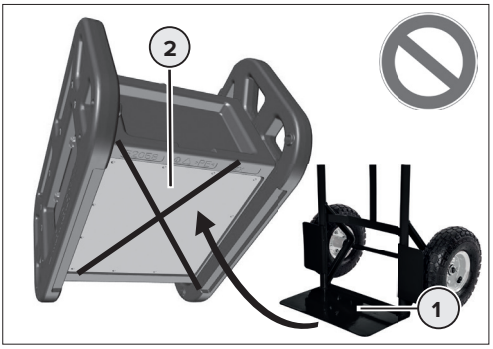


Рис.: 11. Опорная пластина – опасность повреждения!

⚠ ВНИМАНИЕ

Имущественный ущерб из-за неподходящих вспомогательных средств

Если уложенные в стопку устройства поднимаются неподходящими вспомогательными средствами, высокий вес может привести к повреждению опорной пластины и повреждению внутренних деталей.

- ▶ Использовать только подходящие вспомогательные средства.
- ▶ Уложенные в стопку устройства не поднимать за опорную пластину – опасность повреждения!

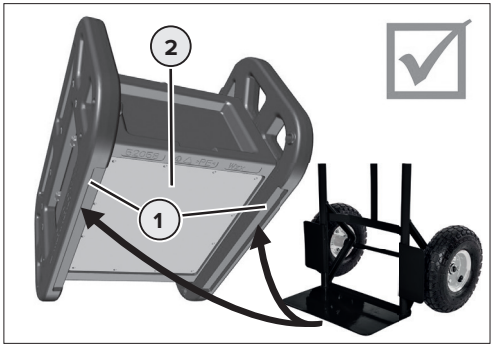


Рис.: 12. Поднятие за ручки для переноски

- Во избежание повреждений опорной пластины (**2**) поднимать уложенные в стопку устройства только за ручки для переноски (**1**) и только подходящими вспомогательными средствами.

7.3 Подключение устройства к источнику электропитания

Устройство, в особенности при использовании вне помещений, достаточно защищено со стороны электрической сети (домовая сеть)? Перед подключением устройства к электрической сети специалист-электрик должен проверить ее на предмет достаточной защиты предохранителями.

➡ Глава 5.4

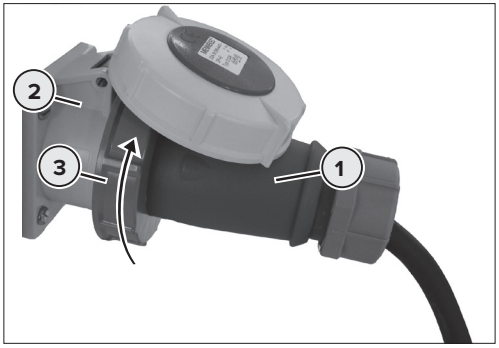


Рис.: 13. Присоединение штекерного устройства (пример: IP 67)

- Штекер (**1**) соединительного кабеля вставить в питающую розетку (**2**) системы электропитания.
- Байонетное кольцо (**3**) штекера навинтить на розетку.

RU

7.4 Отсоединение устройства от источника электропитания

- ▶ Перед отсоединением выключить подключенные потребители собственным выключателем.

⚠ ВНИМАНИЕ

Имущественный ущерб при ошибочном обращении

Попытка вытянуть за кабель штекер из розетки может привести к тому, что кабель будет вырван из корпуса штекера.

- ▶ Извлекать штекер из розетки только за корпус, а не за кабель.

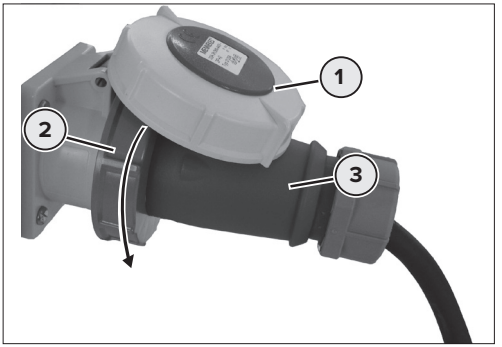


Рис.: 14. Отсоединение штекерного устройства (пример: IP 67)

- ▶ Поднять крышку (**1**) питающей розетки.
- ▶ Открутить байонетное кольцо (**2**) штекера.
- ▶ Извлечь штекер (**3**).

7.5 Подключение потребителей с низким классом защиты

7.5.1 Подсоединение потребителей

Соблюдение класса защиты устройства

Подключать только потребителей с подходящими штекерными устройствами.

➡ Глава 5.2

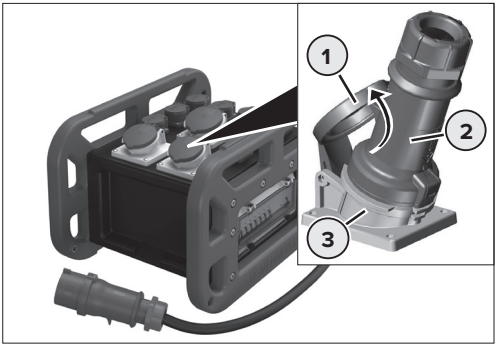


Рис.: 15. Присоединение штекерного устройства

- ▶ Поднять крышку (**1**).
- ▶ Штекер (**2**) потребителя полностью вставить в розетку (**3**).

7.5.2 Отсоединение потребителей

▶ Перед отсоединением выключить подключенные потребители собственным выключателем.

⚠ ВНИМАНИЕ

Имущественный ущерб при ошибочном обращении

Попытка вытянуть за кабель штекер из розетки может привести к тому, что кабель будет вырван из корпуса штекера.

▶ Извлекать штекер из розетки только за корпус, а не за кабель.

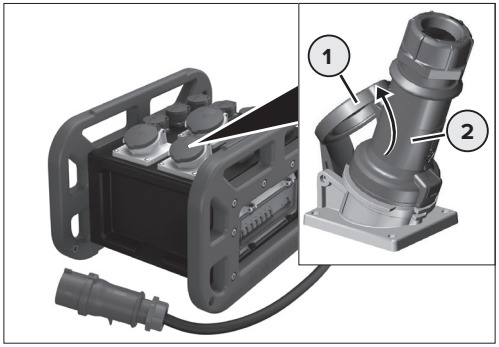


Рис.: 16. Отсоединение штекерного устройства

▶ Приподнять крышку (**1**).
▶ Штекер (**2**) потребителя извлечь из розетки.

7.6 Подключение потребителей с высоким классом защиты

При подключении к устройству потребителей с более высоким классом защиты требуется соблюдать нижеуказанные пункты. Как правило, штекерные устройства располагают средствами для выполнения требований к высокой степени защиты (герметичности).

7.6.1 Подсоединение потребителей



Рис.: 17. Открывание крышки розетки

▶ Вращением открыть крышку розетки на устройстве.

RU



Рис.: 18. Подсоединение штекера

- ▶ Штекер (**1**) потребителя вставить в розетку (**2**) на устройстве.
- ▶ Для соблюдения класса защиты или обеспечения герметичности крепко навинтить байонетное кольцо (**3**).

7.6.2 Отсоединение потребителей

- ▶ Перед отсоединением выключить подключенные потребители собственным выключателем.

⚠ ВНИМАНИЕ

Имущественный ущерб при ошибочном обращении

Попытка вытянуть за кабель штекер из розетки может привести к тому, что кабель будет вырван из корпуса штекера.

- ▶ Извлекать штекер из розетки только за корпус, а не за кабель.



Рис.: 19. Отсоединение штекера

- ▶ Открутить байонетное кольцо (**1**) штекера и извлечь штекер (**2**).



Рис.: 20. Закрывание крышки розетки

- Для соблюдения класса защиты или обеспечения герметичности закрутить крышку розетки на устройстве.

7.7 Смотровое окно

7.7.1 Открывание смотрового окна

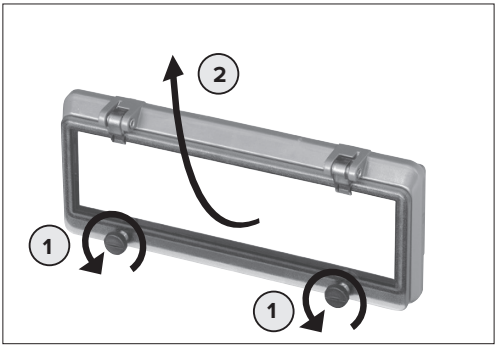


Рис.: 21. Открывание смотрового окна

7.7.2 Закрывание смотрового окна

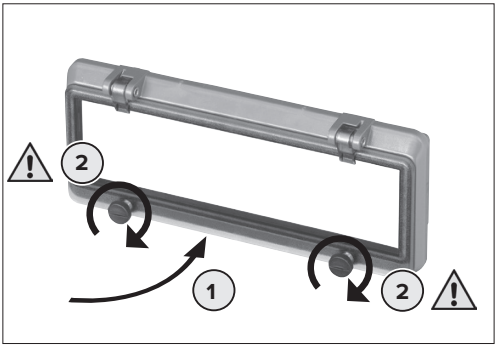


Рис.: 22. Закрывание смотрового окна

Для соблюдения класса защиты устройства необходимо, чтобы смотровое окно защитных устройств всегда оставалось закрытым.

RU

7.8 Защита устройства от перегрузки

Устройство рассчитано на определенную максимальную нагрузку и/или отдачу тока. Максимальная допустимая отдача тока должна соблюдаться – она означает, сколько и какие потребители одновременно могут работать от устройства. Длительная перегрузка может привести к повреждению устройства.

⚠ ВНИМАНИЕ

Имущественный ущерб из-за перегрузки устройства
Длительная перегрузка может привести к повреждению устройства.

- ▶ Принять во внимание данные, указанные на фирменной табличке.
- ▶ Соблюдать максимальные допустимые значения.

7.8.1 Определение расчетного тока (InA)

Максимальную нагрузку или отдачу тока для устройства можно определить с помощью расчетного тока (InA). Расчетный ток – это суммарный ток всех выводов (розеток), который может выдаваться в длительном режиме. Это означает, что индивидуальные расчетные токи (InC) подключенных потребителей в сумме не должны быть выше указанного расчетного тока (InA) устройства. При длительном превышении расчетного тока (InA) устройство или подключенные потребители могут повредиться из-за перегрева.
Примеры ниже показывают, как можно определить допустимый расчетный ток и что можно сделать в случае превышения этого значения.
В случае сомнений следует проконсультироваться со специалистом-электриком.

Пример 1:
Расчетный ток устройства (InA) соблюдается

- Устройство с девятью розетками
- Расчетный ток устройства InA = 63 A (фирменная табличка)
- Должны быть подключены пять потребителей на 10 A каждый.

Расчет:
5 × 10 A = InA 50 A < InA 63 A

✓ Пять потребителей могут быть подключены и запущены – расчетный ток устройства соблюдается.

Пример 2:
Расчетный ток устройства (InA) превышается

- Устройство с девятью розетками
- Расчетный ток устройства InA = 63 A (фирменная табличка)
- Должны быть подключены семь потребителей на 10 A каждый.

Расчет:
7 × 10 A = InA 70 A > InA 63 A

✓ Не допускается одновременная работа от устройства всех семи потребителей, т.к. расчетный ток InA 70 A выше расчетного тока устройства – опасность имущественного ущерба и / или травмирования людей.
В подобном случае от устройства могут одновременно работать в длительном режиме максимум шесть потребителей.

7.8.2 Определение расчетного тока (I_{nA}) с учетом расчетного коэффициента нагрузки (RDF)

Расчетный коэффициент нагрузки – это значение, на которое должен быть умножен расчетный ток (I_{nC}) каждого вывода (розетки) при одновременном использовании нескольких розеток до достижения допустимого расчетного тока (I_{nA}) устройства.
Расчетный ток (I_{nA}) при этом не должен превышаться. При его длительном превышении устройство или подключенные потребители могут повредиться.
Примеры ниже показывают, как можно определить допустимый расчетный ток с учетом коэффициента RDF и что можно сделать в случае превышения этого значения. В случае сомнений следует проконсультироваться со специалистом-электриком.

Пример 1:
I_{nA} соблюдается

- Устройство с восемью розетками; I_{nC} = 16 A на каждую розетку;
  RDF = 0,6.
- Должны одновременно использоваться шесть розеток.
- Нагрузка на четырех розетках составляет 16 A, на двух розетках – 8 A с учетом RDF.

Расчет суммарного тока I_{nA}:
$I_{nA} = I_{nC1} \times RDF + ... + I_{nC6} \times RDF$

$I_{nA} = 4 \times (16\ A \times 0{,}6) + 2 \times (8\ A \times 0{,}6)$
I_{nA} = 48 A < I_{nA} = 63 A (устройство)

✓ В данном случае могут одновременно использоваться все шесть розеток, т.к. допустимый ток I_{nA} = 63 A устройства не превышается.

Пример 2:
I_{nA} превышается

- Устройство с восемью розетками; I_{nC} = 16 A на каждую розетку;
  RDF = 0,6.
- Должны одновременно использоваться восемь розеток.

Расчет суммарного тока I_{nA}:
$I_{nA} = I_{nC1} \times RDF + ... + I_{nC8} \times RDF$
$I_{nA} = 8 \times (16\ A \times 0{,}6)$
InA = 76,8 A > InA = 63 A (устройство)
Разность = 13,8 A

✓ В этом случае все шесть розеток не могут использоваться одновременно, т.к. нагрузка на 13,8 A превышает максимальное допустимое значение в 63 A.

В случае превышения допустимого расчетного тока устройства должно быть уменьшено количество используемых розеток.
В данном случае можно использовать лишь шесть розеток:
I_{nA} = 9,6 A × 6 (розетки) = 57,6 A (устройств)
I_{nA} = 57,6 A < I_{nA} = 63 A (устройство)

✓ При использовании шести розеток с I_{nA} в 57,6 A значение I_{nA} в 63 A устройства не превышается.

RU

8. Прекращение эксплуатации

Прекращение эксплуатации устройства

- ▶ Отсоединить подключенные потребители.
  - ➡ Глава 7.5.2 и Глава 7.6.2
- ▶ Отсоединить устройство от источника электропитания.
  - ➡ Глава 7.4
- ▶ Соединительный кабель смотать и уложить на устройство. В качестве альтернативы закрепить соединительный кабель стяжными ремнями или кабельными стяжками на устройстве.

9. Содержание в исправном состоянии

9.1 Техническое обслуживание

Регулярные проверочные работы и работы по техобслуживанию помогают организовать бесперебойную и надежную эксплуатацию и способствуют увеличению срока службы.
При коммерческом использовании периодический контроль, как правило, предписан законом.
При использовании в частной сфере мы рекомендуем регулярно поручать специалисту-электрику проверять исправность устройства.
Это позволит своевременно обнаружить возникающие неисправности и, таким образом, избежать опасностей.
При обнаружении дефектов их необходимо немедленно устранять. Неисправное или поврежденное устройство не должно использоваться, поскольку увеличивается риск поражения электрическим током или материального ущерба.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Контакт с токоведущими компонентами – опасность для жизни при ударе электрическим током

- ▶ Отсоединить устройство от источника электропитания.

- ▶ Отсоединить устройство от источника электропитания.
  - ➡ Глава 7.4

Простые работы по техобслуживанию (напр., визуальный осмотр на предмет повреждений) могут выполняться неспециалистами в области электротехники.
Если вы не уверены в своих силах при выполнении этих работ, обратитесь к специалисту-электрику для проведения техобслуживания.

Какие дефекты могут возникнуть?

- Поврежденный корпус (например, сильная деформация, трещины, поломки).
- Поврежденные или отсутствующие детали (например, розетки, откидные крышки, защитные элементы, смотровое окно).
- Дефектные уплотнения, например на штекерах, розетках, смотровом окне.
- Дефектные кабели (напр., места перегиба, порезы, сдавливания).
- Штекерные устройства с сильно загрязненными контактными деталями или со следами прижога на контактных деталях (напр., сварочный грат).
- Неразборчиво написанные или отсутствующие информационные таблички (напр., фирменная табличка).

9.1.1 Техническое обслуживание эксплуатационником

Описанные ниже работы по техобслуживанию могут регулярно выполняться эксплуатационником (возможно, без опыта в электротехнической сфере).

Проверка автоматического выключателя дифференциальной защиты (FI/RCD)

Автоматические выключатели дифференциальной защиты (FI/RCD) могут отличаться внешне и по способу управления ими.
Проверка, как правило, производится путем нажатия контрольной кнопки, в результате чего автоматический выключатель срабатывает.

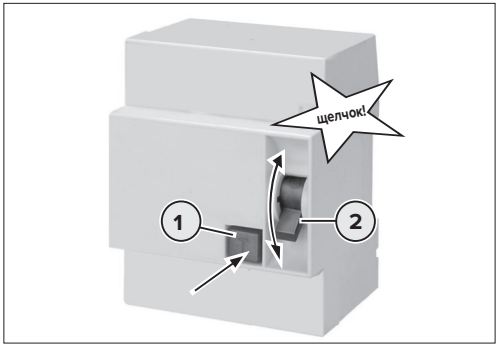


Рис.: 23. Проверка автоматического выключателя дифференциальной защиты (FI/RCD)

RU

- ▶ Подключить устройство к источнику электропитания.
  ➡ Глава 7.3
- ▶ Нажать контрольную кнопку (**T**) (**1**).

Защитный выключатель срабатывает, переключатель (**2**) меняет положение с характерным щелчком.

- ▶ Вернуть переключатель (**2**) в исходное положение.
- ▶ При обнаружении неисправностей в процессе контроля пригласить специалиста-электрика.

9.1.2 Техническое обслуживание специалистом-электриком

Перечисленные ниже работы разрешается выполнять только специалистам-электрикам.

ОПАСНО

Электрический ток! Опасно для жизни!

При прикосновении к частям, находящимся под напряжением, имеется опасность тяжелых ранений или смерти.

- Перед началом техобслуживания отсоединить устройство от источника электропитания.

Отсоединить устройство от источника электропитания.

➡ Глава 7.4

9.1.3 Выполняемые работы

- Проверить устройство на дефекты.
- Должным образом устранить имеющиеся дефекты.
- При ремонтных работах рекомендуется использовать оригинальные запчасти MENNEKES.
- После ремонтных работ проверить функционирование устройства.

Если повторное использование прибора из-за дефектов в перспективе не представляется безопасным, запрещается пользоваться устройством.

9.1.4 Проведение испытаний напряжением

При проведении испытаний напряжением на электрических системах, оснащенных универсальным автоматическим выключателем дифференциальной защиты (FI/RCD) типа B/B+, существует вероятность повреждения системы из-за ошибочных действий.

ВНИМАНИЕ

Повреждение защитного устройства при неправильном испытании

Неправильно испытание может привести к повреждению защитных устройств.

- Перед испытанием напряжением **> 0,5 кВ** выключить **автоматический выключатель дифференциальной защиты (FI/RCD)** и **линейные защитные автоматы перед устройством и за устройством**.

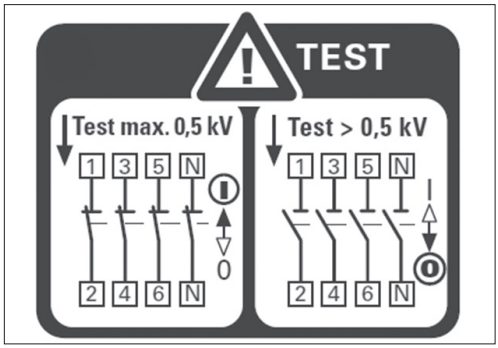


Рис.: 24. Испытание напряжением

- Во время испытаний напряжением руководствоваться также представленной схемой.

9.1.5 Демонтаж опорной пластины

Для проведения техобслуживания и ремонта можно снять опорную пластину устройства.
При этом устройство не должно быть подключено к источнику электропитания.

- ▶ Завершить эксплуатацию устройства.
  - ➡ Глава 8

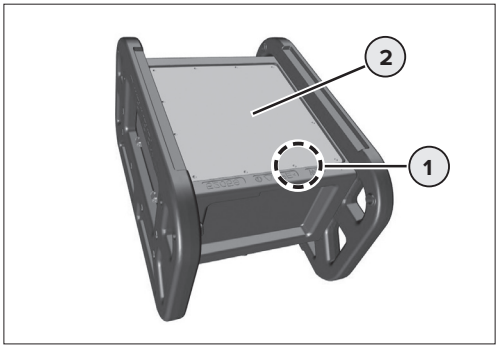


Рис.: 25. Демонтаж опорной пластины

- ▶ Уложить устройство на верхнюю сторону.
- ▶ Винты (**1**) опорной пластины (**2**) открутить подходящим инструментом.
- ▶ Снять опорную пластину.

9.1.6 Монтаж опорной пластины

> У устройств с классом защиты IP 67 опорная пластина снабжена уплотнением. Если уплотнение имеет повреждения, опорную пластину необходимо заменить.

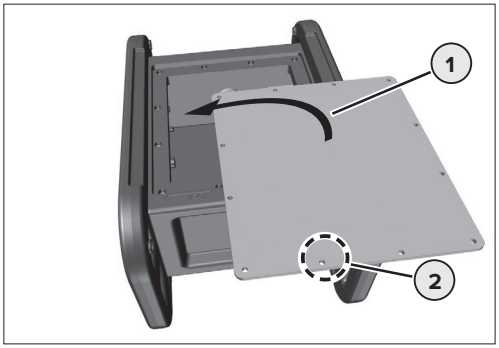


Рис.: 26. Монтаж опорной пластины

- ▶ Уложить устройство на верхнюю сторону.
- ▶ Установить опорную пластину (**1**).
- ▶ Винты (**2**) опорной пластины закрепить подходящим инструментом с моментом 1,2 Нм.

9.1.7 Демонтаж розеток

- ▶ Демонтировать опорную пластину.
  - ➡ Глава 9.1.5

- ▶ Соединительный кабель соответствующей внешней розетки отсоединить на защитном устройстве или на самой розетке.
- ▶ Открутить крепежные винты внешней розетки.
- ▶ Снять внешнюю розетку.

RU

9.1.8 Монтаж розеток

- ▶ При ремонтных работах рекомендуется использовать оригинальные запчасти MENNEKES.
- ▶ Внешнюю розетку установить в прежнем монтажном положении (как перед снятием) и закрепить соответствующими четырьмя винтами.
- ▶ Соединительный кабель подключить на автоматическом выключателе или розетке и проверить плотность крепления.
- ▶ Смонтировать опорную пластину.
  - ➡ Глава 9.1.6

9.2 Очистка

Возможна сухая или влажная очистка устройства. Однако, рекомендуется периодически осуществлять сухую очистку для предупреждения образования на поверхности трудно удаляемых загрязнений.
При очистке запрещается пользоваться сжатым воздухом. Персонал может вдохнуть поднятые вверх пыль и загрязнения – опасность ущерба для здоровья.

9.2.1 Сухая очистка

⚠ ОПАСНОСТЬ

Контакт с токоведущими компонентами – опасность для жизни при ударе электрическим током

Устройство содержит электрические компоненты, находящиеся под высоким напряжением. При неправильном обращении люди могут получить тяжелые поражения электрическим током.

- ▶ Отсоединить устройство от источника электропитания.
- ▶ Закрыть все устройства защиты (напр., смотровое окно, крышки розеток).
- ▶ Очищать устройство только с внешней стороны – не открывать устройство!

Отсоединить устройство от источника электропитания.
- ➡ Глава 7.4

Для сухой очистки можно использовать щетку с мягким ворсом и чистую тряпку.

Порядок действий:

- ▶ Сначала удалить щеткой имеющуюся пыль и грязь.
- ▶ Тщательно протереть устройство чистой тряпкой.

9.2.2 Мокрая очистка

Пыль и загрязнения можно вначале удалить щеткой с мягким ворсом.
Для последующей мокрой очистки рекомендуется использовать чистую воду без добавления чистящих средств и чистую тряпку.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Контакт с токоведущими компонентами – опасность для жизни при ударе электрическим током

- ▶ Отсоединить устройство от источника электропитания. Закрыть все устройства защиты (напр., смотровое окно).
- ▶ Не открывать устройство. Очищать устройство только снаружи.

Отсоединить устройство от источника электропитания.
➡ Глава 7.4

⚠ ВНИМАНИЕ

Материальный ущерб в результате ошибочной очистки

- ▶ Закрыть все устройства защиты (напр., смотровое окно).
- ▶ Не открывать устройство. Очищать устройство только снаружи.
- ▶ Избегайте пользоваться текущей водой и следите за тем, чтобы вода не попадала на токоведущие компоненты.
- ▶ Не пользоваться сжатым воздухом и аппаратами чистки высоким давлением.
- ▶ Не используйте для очистки агрессивные чистящие средства и химикаты.

Порядок действий:

- ▶ Сначала удалить щеткой имеющуюся пыль и грязь.
- ▶ Чистую тряпку смочить водой и тщательно протереть ею устройство.
- ▶ Затем насухо протереть устройство чистой тряпкой.

10. Неисправности

Устранение неисправностей

Неисправность устройства или подключенного потребителя может сопровождаться срабатыванием линейного автомата / автоматического выключателя дифференциальной защиты.
В случае срабатывания защитного выключателя следовать приведенным ниже инструкциям.

Срабатывание линейного автомата / автоматического выключателя дифференциальной защиты может быть вызвано током утечки или перегрузкой токовой цепи.

Ситуация 1: срабатывает защитный выключатель

- ▶ Визуально проверить устройство и подключенные потребители на внешние повреждения.

Вариант 1.1: неисправность устройства / потребителя

- ▶ Завершить эксплуатацию устройства / потребителя.
- ▶ Поручить специалисту-электрику провести проверку или ремонт.

Вариант 1.2: устройство / потребители исправны

- ▶ Отсоединить потребителей соответствующей токовой цепи от устройства.
- ▶ Включить сработавший защитный выключатель.

Ситуация 2: защитный выключатель срабатывает повторно

- ▶ Завершить эксплуатацию устройства.
- ▶ Поручить специалисту-электрику провести проверку или ремонт.

Ситуация 3: защитный выключатель остается включенным

- ▶ Снова подсоединить отсоединенного потребителя.

Ситуация 4: защитный выключатель срабатывает повторно

✓ Неисправность потребителя.
▶ Завершить эксплуатацию соответствующего потребителя или отсоединить его от устройства.

После срабатывания автоматического выключателя дифференциальной защиты (RCD) специалист-электрик должен проверить функционирование и эффективность всех защитных выключателей, имеющихся в токовой цепи электрической установки, включая выключатель используемой точки питания. В этом отношении необходимо руководствоваться национальными предписаниями.

11. Хранение и утилизация

11.1 Хранение устройства

Надлежащее хранение способствует сохранению функциональных возможностей и работоспособности устройства.

▶ Перед хранением устройство должно быть очищено.
➡ Глава 9.2
▶ Закрыть все крышки розеток, смотровое окно и прочие крышки/панели.
▶ Хранить устройство в чистом и сухом месте в оригинальной упаковке или в упаковках из подходящих материалов.

Температура хранения	
мин.	макс.
0 °C	+ 40 °C

Укладывание устройств в стопку для хранения



Рис.: 27. Ручки для переноски

Боковые ручки (**1**) наряду с транспортировкой позволяют также укладывать устройства в стопку.

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования при падении устройств

- ▶ Не укладывать друг на друга больше устройств чем допустимо.
- ▶ При укладывании в стопку следить за распределением веса. Если соединительные кабели устройства закрепляются, например, на боковых ручках для переноски, это может создать повышенный опрокидывающий момент.
- ▶ Во время транспортировки и для фиксации от опрокидывания пользоваться подходящими транспортировочными и вспомогательными средствами.
- ▶ Устанавливать стопку устройств только на ровной поверхности.

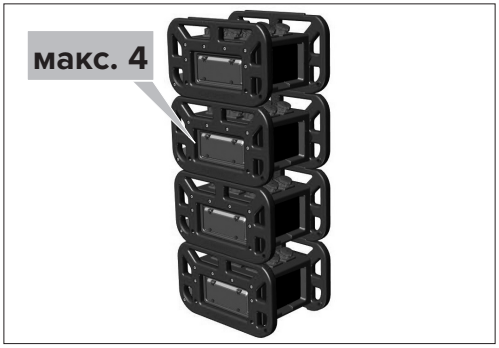


Рис.: 28. Укладывание устройств в стопку

- ▶ Укладывать в стопку не более четырех устройств.

Также обратить внимание на следующее:

- ■ Закрыть все защитные крышки и панели (крышки розеток, смотровое окно).
- ■ Соединительный кабель смотать и закрепить, например, стяжными ремнями на устройстве.
- ■ Уложить устройство на прочную поверхность.

11.2 Утилизация устройства



По завершении срока эксплуатации устройство и упаковку необходимо утилизировать в соответствии с действующими национальными предписаниями.

Использованные устройства запрещается утилизировать с обычным бытовым мусором.

12. Anhang / Appendix / Bijlage / Annexe / Allegato

Nr.	DE	EN	NL	FR	IT
1	Hersteller	Manufacturer	Fabrikant	Fabricant	Produttore
2	Typ	Type	Type	Type	Modello
3	Bemessungs-pannung U_n (V)	Rated voltage U_n (V)	Nominale spanning U_n (V)	Tension assignée U_n (V)	Tensione nominale U_n (V)
4	Bemessungs-stoßspannung U_{imp} (kV)	Rated impulse withstand voltage U_{imp} (kV)	Nominale piekspanning U_{imp} (kV)	Tension assignée de tenue au choc U_{imp} (kV)	Tensione di ingresso U_{imp} (kV)
5	Bedingter Bemessungs-kurzschlussstrom I_{cc} (kA)	Rated conditional short-circuit current I_{cc} (kA)	Voorwaardelijke nominale kortsluit-stroom I_{cc} (kA)	Courant assigné de court-circuit condi-tionnel I_{cc} (kA)	Corrente nominale di cortocircuito condizionata I_{cc} (kA)
6	Bemessungsbe-lastungsfaktor RDF	Rated diversity factor (RDF)	Nominale belastings-factor RDF	Facteur de diversité assigné RDF	Fattore di carico nominale RDF
7	Bemessungs-frequenz f_n (Hz)	Rated frequency f_n (Hz)	Nominale frequentie f_n (Hz)	Fréquence assignée f_n (Hz)	Frequenza nominale f_n (Hz)
8	Verschmutzungs-grad	Pollution degree	Mate van vervuiling	Degré de pollution	Grado di imbratta-mento
9	System	System	Systeem	Système	Sistema
10	Aufstellung freiluft / ortsfest	Place to use, indoor / outdoor	Opstelling in de vrije lucht / plaatsvast	Installation extérieur / intérieur	Installazione esterna / fissa
11	Verwendung durch Laie	Operated by ordinary person	Gebruik door een leek	Utilisation par des profanes	Utilizzo da parte di principianti
12	Elektromagne-tische Verträglich-keit EMV	Electromagnetic com-patibility (EMC)	Elektromagnetische verdraagbaarheid EMV	Compatibilité électro-magnétique CEM	Compatibilità elettro-magnetica CEM
13	Bauform	Assembly	Ontwerp	Forme de construc-tion	Struttura
14	Schlagfestigkeit (IK)	Impact resistance (IK)	Slagvastheid (IK)	Résistance aux coups (IK)	Resistenza agli urti (IK)
15	Schutzklasse	Protection class	Beschermklasse	Classe de protection	Classe di protezione
16	Bemessungsstrom der Schaltgeräte-kombination I_{nA} (A)	Rated current of switchgear assembly I_{nA} (A)	Nominale stroom schakelappara-ten-combinatie I_{nA} (A)	Courant assigné du coffret combiné des modules de com-mande I_{nA} (A)	Corrente nominale del dispositivo di commutazione I_{nA} (A)
17	Bemessungs-isolations-spannung U_i (V)	Rated insulation voltage U_i (V)	Nominale isolatie-spanning U_i (V)	Tension d'isolation assignée U_i (V)	Tensione nominale d'isolamento U_i (V)
18	Schutzart (IP)	Protection class (IP)	Beschermingssoort (IP)	Type de protection (IP)	Grado di protezione (IP)
19	Maße	Dimensions	Afmetingen	Dimensions	Dimensioni
20	Gewicht	Weight	Gewicht	Poids	Peso
21	Temperatur	Temperature	Temperatuur	Température	Temperatura

Die gerätespezifischen Anschlusswerte entnehmen Sie bitte der Tabelle auf der nachfolgenden Seite.
Device-specific connected loads can be found in the table on the following page.
De specifieke aansluitwaarden van het apparaat vindt u in de tabel op de volgende pagina.
Les valeurs de raccordement spécifiques à l'appareil se trouvent dans le tableau à la page suivante.
I valori di collegamento specifici degli apparecchi sono riportati nella tabella alla pagina seguente

12. Anexo / Bilaga / Vedlegg / Liite / Приложение

Nr.	ES	SV	NO	FI	RU
1	Fabricante	Tillverkare	Produsent	Valmistaja	Изготовитель
2	Tipo	Typ	Type	Tyyppi	Тип
3	Tensión de diseño U_n (V)	Märkspänning U_n (V)	Merkespenning U_n (V)	Mitoitusjännite U_n (V)	Расчетное напряжение U_n (В)
4	Tensión de diseño de impulso soportado U_{imp} (kV)	Nominell stötspänning U_{imp} (kV)	Merkestøtspenning U_{imp} (kV)	Mitoitusiskujännite U_{imp} (kV)	Расчетное ударное напряжение U_{imp} (кВ)
5	Corriente de diseño de cortocircuito condicional I_{cc} (kA)	Villkorlig nominell kortslutningsström I_{cc} (kA)	Betinget merkekortslutningsstrøm I_{cc} (kA)	Ehdollinen mitoitusoikosulkuvirta I_{cc} [kA]	Условный расчетный ток короткого замыкания I_{cc} (кА)
6	Factor de carga de diseño RDF	Nominell belastningsfaktor RDF	Belastningsfaktor RDF	Mitoituskuormituskerroin RDF	Расчетный коэффициент нагрузки RDF
7	Frecuencia de diseño f_n (Hz)	Nominell frekvens f_n (Hz)	Merkefrekvens f_n (Hz)	Mitoitustaajuus f_n (Hz)	Расчетная частота f_n (Гц)
8	Grado de contaminación	Nedsmutsningsgrad	Tilsmussingsgrad	Likaisuusaste	Степень загрязнения
9	Sistema	System	System	Järjestelmä	Система
10	Instalación exterior/interior	Uppställning utomhus/stationärt	Oppstilling friluft/stasjonær	Pystytys ulos / kiinteästi	Место использования под открытым небом / стационарно
11	Uso por personal no cualificado	Användning av lekman	Bruk av ufaglært	Maallikon suorittama käyttö	Использование не специалистом
12	Compatibilidad electromagnética CEM	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	Sähkömagneettinen yhteensopivuus EMC	Электромагнитная совместимость ЭМС
13	Diseño	Konstruktion	Konstruksjon	Rakennemuoto	Конструкция
14	Resistencia a los impactos (IK)	Slaghållfasthet (IK)	Slagfasthet (IK)	Iskukestävyys (IK)	Ударная прочность (IK)
15	Clase de protección	Skyddsklass	Beskyttelsesklasse	Suojausluokka	Класс защиты
16	Corriente de diseño del conjunto de aparamenta I_{nA} (A)	Märkström för kombinationen av kopplingsapparater I_{nA} (A)	Merkestrøm for koblingsapparatene I_{nA} (A)	Kytkentälaiteyhdistelmän mitoitusvirta I_{nA} (A)	Расчетный ток комбинации коммутационных аппаратов I_{nA} (A)
17	Tensión de aislamiento de diseño U_i (V)	Nominell isolationsspänning U_i (V)	Merkeisolasjonsspenning U_i (V)	Mitoituseristejännite U_i [V]	Расчетное напряжение изоляции U_i (В)
18	Grado de protección (IP)	Skyddsklass (IP)	Kapslingsgrad (IP)	Kotelointiluokka (IP)	Вид защиты (IP)
19	Dimensiones	Dimensioner	Mål	Mitat	Размеры
20	Peso	Vikt	Vekt	Paino	Вес
21	Temperatura	Temperatur	Temperatur	Lämpötila	Температура

Los valores de conexión específicos del equipo se pueden consultar en la tabla de la página siguiente.
De enhetsspecifika anslutningsvärdena finns i tabellen på följande sida.
Tilkoblingsverdiene for de enkelte apparatene finner du i tabellen på neste side.
Laitekohtaiset liitäntäarvot löytyvät seuraavan sivun taulukosta.
Специфические показатели подключения устройства указаны в таблице на следующей странице.

Bitte hier aufkleben !
Attach sticker here

Die Übersetzungen zu den Eintragungen entnehmen Sie bitte der vorherigen Seite. Device-specific connected loads can be found in the table on the following page. Les valeurs de raccordement spécifiques à l'appareil se trouvent dans le tableau à la page suivante. De specifieke aansluitwaarden van het apparaat vindt u in de tabel op de volgende pagina. En la página anterior se pueden consultar las traducciones de los diferentes parámetros. Översättning av posterna finns på föregående sida. Oversettelsene av oppføringene finner du på forrige side. Kirjausten käännökset löytyvät edelliseltä sivulta. Перевод надписей имеется на предыдущей странице.

Notizen / Notes / Notities / Notes / Note / Notas / Anteckningar / Notater / Huomautukset / Для заметок

MENNEKES

MY POWER CONNECTION

MENNEKES
Elektrotechnik GmbH & Co. KG

Aloys-Mennekes-Str. 1
57399 KIRCHHUNDEM
GERMANY

Phone: +49 2723 41-1
Fax: +49 2723 41-214
info@MENNEKES.de

www.MENNEKES.de

101380DS-1_BAL_EverBOX® Grip_v00_25-04-2018