

Betriebsanleitung

PWV4u2 Wandverteiler

Art.-Nr. 05106359 ID-Nr. 057095

PSW mobiler Vollgummiverteiler

Art.-Nr. 05106385 ID-Nr. 057123



Würth Elektrogroßhandel GmbH & Co. KG

PROTEC Produktmanagement Ludwig-Erhard-Str. 21-39

D - 65760 Eschborn

Tel.: +49 6196 477 412

E-Mail: info@protecclass.de

URL: www.protecclass.de

Die Anleitung ist gültig für (Auslieferungszustand):

Wandverteiler Kunststoff: Vorverdrahtet, Funktionsfähig

Mobile Verteiler Vollgummi: Funktionsfähig

Original-Betriebsanleitung: Version 1.1 - Stand Januar 2022

Änderungen vorbehalten - Nachdruck, Vervielfältigungen und Übersetzung nicht gestattet.

Die Nennung von Waren erfolgt in diesem Werk in der Regel ohne Erwähnung bestehender Patente, Gebrauchsmuster oder Warenzeichen.

Das Fehlen eines solchen Hinweises begründet nicht die Annahme, eine Ware sei frei.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	5
1.1	Informationen zu dieser Betriebsanleitung	5
1.2	Garantie und Gewährleistung.....	5
1.3	Zielgruppe	5
1.4	Allgemeine Hinweise	6
1.5	Änderungen und Erweiterungen.....	8
1.6	Angewandte Normen und Richtlinien	8
2	Darstellungsregeln	9
3	Sicherheit und Persönliche Schutzausrüstung.....	11
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	11
3.2	Naheliegender Fehlgebrauch	11
3.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	12
3.4	Sicherheitsfunktionen	15
3.5	Persönliche Schutzausrüstung	15
4	Beständigkeit des Verteilers gegenüber Chemikalien	16
5	Verhalten im Gefahrenfall	17
6	Erste Hilfe leisten	18
7	Sicherheitshinweise Montieren und außer Betrieb nehmen	19
8	Wandverteiler (mit und ohne Wetterschutzdach).....	21
8.1	Montagevorschriften	22
8.2	Montieren	23
8.3	Außer Betrieb nehmen	25
8.4	Wandverteiler reinigen.....	26
9	Mobiler Verteiler	27
9.1	Anschließen.....	28
9.2	Außer Betrieb nehmen	28
9.3	Mobilen Verteiler reinigen.....	29

10	Verteiler löschen.....	30
11	Verteiler betreiben	31
	11.1 Sicherheitshinweise.....	31
	11.2 Allgemeine Hinweise	32
	11.3 Voraussetzungen.....	32
	11.4 Betreiben	32
12	Technische Daten	35
13	Typenschild.....	37
14	Verteiler warten und reparieren	38
	14.1 Sicherheitshinweise.....	38
	14.2 Wartungstabelle.....	39
	14.3 Schraubkontakte prüfen	40
	14.4 Reparieren.....	40
15	Weitere Informationen.....	41
	15.1 Ersatzteile.....	41
	15.2 Entsorgung	41
	15.3 Transport	42
	15.4 Verpackung	42
	15.5 Lagerung	42
	15.6 Kundenservice.....	42

1 Allgemeines

1.1 Informationen zu dieser Betriebsanleitung

Lesen Sie die Betriebsanleitung, wenden Sie diese an und halten Sie diese stets am Gerät bereit (Laie/Elektrofachkraft). Diese beinhaltet alle wichtigen Informationen und Hinweise zum Umgang mit dem Gerät.

Es liegen keine weiteren Dokumentationen bei. Diese sind jedoch auf Nachfrage beim Hersteller erhältlich. Heben Sie alle zu dem Gerät gehörenden Dokumentationen für die spätere Verwendung auf.

Eine anderweitige Nutzung als in der Betriebsanleitung vorgegeben, ist grundsätzlich nicht zulässig und kann zu Personen- und Sachschäden führen. Dafür haftet der Hersteller nicht.

1.2 Garantie und Gewährleistung

Bei fehlerhaftem Umgang, Änderungen oder Ergänzungen am Gerät entfallen alle Garantie- und Gewährleistungen. Die Betriebsanleitung, die Angaben auf dem Typenschild sowie die CE-Konformitätserklärung verlieren ihre Gültigkeit. Für Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

1.3 Zielgruppe

Betreiber

- Es liegt in der Pflicht des Betreibers für die Sicherheit des Personals, des Geräts und die Umsetzung aller relevanten Vorschriften zu sorgen.
- Die Persönliche Schutzausrüstung muss vom Betreiber gestellt und vom Personal bei Bedarf getragen werden (siehe Kapitel Persönliche Schutzausrüstung).
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass ausschließlich zugelassene, funktionsfähige und sichere Verbraucher an dem Gerät angeschlossen werden.
- Der Betreiber muss das Personal mindestens einmal jährlich schulen und über die Gefahren des Geräts informieren.

Bediener

- Der Betrieb des Geräts erfolgt durch eine Elektrofachkraft, eine elektrotechnisch eingelernten Person oder durch Bediener (Laien).
- Die Bediener müssen von einer Elektrofachkraft eingelernt werden.
- Bei allen Tätigkeiten, die nicht durch Laien erfolgen, ist eine Elektrofachkraft zu kontaktieren (siehe Kapitel Verteiler warten und reparieren).

Elektrofachkraft

- Elektrofachkräfte verfügen über Kenntnisse der einschlägigen elektrotechnischen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen.
- Wenden die Betriebsanleitung vollständig an.
- Führen die Montage, Inbetrieb- und Außerbetriebnahme sowie Wartung und Reparatur durch.
- Lernen die Bediener (elektrotechnische Laien) ein.
- Erkennen Risiken und vermeiden Schäden.

1.4 Allgemeine Hinweise

Beschädigungen oder Störungen: Beim Wandverteiler: Gerät von einer Elektrofachkraft spannungsfrei schalten lassen, dies erfolgt bei 230 V/400 V Anlagen durch Ausschalten der vorgeschalteten Sicherung des Geräts. Beim Mobilten Verteiler: Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

Beschädigter Verteiler: Der Einsatz des Geräts nach einer Beschädigung ist durch eine Elektrofachkraft im Vorfeld zu prüfen. Durch mechanische Beschädigungen kann der Nässe-Staub-Schutz nach IP-Schutzklasse nicht mehr gegeben sein. Das Gerät bei Beschädigungen nicht betreiben.

Sachschaden durch Verschmutzung und Nässe: Halten Sie das Gerät und dessen Anschlüsse frei von Schmutz und Nässe.

Sachschaden durch Kondenswasser im Gehäuse: Durch starke Temperaturdifferenzen (von kalt in warm), Hitze oder durch starke Sonneneinstrahlung kann es zu Kondenswasser-Bildung kommen. Vermeiden Sie dies. Lassen Sie das Gerät und die Stecker abtrocknen.

Sachschaden durch Regen oder direkte Sonneneinstrahlung: Nutzen Sie den Verteiler nicht im Regen oder in Hitze oder bei direkter Sonneneinstrahlung. Dies führt ggf. zu einer Beschädigung oder zu einem Ausfall des Geräts. Sichern Sie das Gerät im Freien mit einem Wetterschutzdach ab.

Sachschaden durch fehlerhafte IP-Schutzklasse: Die Nutzung des Geräts ist nur in den vorgegebenen Bereichen nach der jeweiligen IP-Schutzklasse am Einsatzort zulässig (siehe Kapitel Technische Daten).

Gerät immer stehend betreiben: Die Nutzung des Geräts ist nur in der vorgegebenen Gebrauchslage möglich.

Sachschaden durch Überschreiten der maximalen Belastbarkeit: Die maximale Belastbarkeit des Geräts darf nicht überschritten werden (siehe Kapitel Technische Daten).

Kinder, Menschen mit Behinderung und Tiere: Halten Sie Kinder (0-13 Jahre), Jugendliche (14-17 Jahre), Menschen mit Behinderung und Tiere vom Gerät fern. Erst Personen ab 18 Jahren dürfen sich in der Nähe des Geräts aufhalten. Um das Gerät in und außer Betrieb zu nehmen, montieren, warten und reparieren zu dürfen ist eine elektrotechnische Ausbildung erforderlich (siehe hierzu Kapitel Zielgruppe).

Sachschaden durch abgedeckten, verdeckten oder zugestellten Verteiler: Decken und verdecken Sie den Verteiler nicht ab und stellen Sie diesen nicht zu. Beispielsweise mit einer Decke, Tüchern oder Schränken. Das kann zu Bränden führen.

Schutzarten einhalten: Benutzen Sie immer Verbraucher und Steckvorrichtungen mit gleicher Schutzart und passender Steckverbindung. Durch Verwendung einer Steckvorrichtung mit geringerer Schutzart wird die Schutzart des Geräts herabgesetzt. Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

Brand-Schutz-Schalter: Der Brand-Schutz-Schalter schützt vor elektrischen Bränden, verursacht durch defekte und eingequetschte Leitungen, Kabelbrüche oder Nagetierbiss. Ziehen Sie nach dem Auslösen eine Elektrofachkraft hinzu. Die Blinktabelle des Brand-Schutz-Schalters wird in der Regel vom Hersteller des Brand-Schutz-Schalters mitgeliefert und liegt dem Gerät bei. Dort sind die Zustände des Brand-Schutz-Schalters (bspw. ob er ausgelöst hat) erklärt.

Sachschaden durch besondere Betriebsbedingungen: Die Nutzung des Geräts bei besonderen Betriebsbedingungen muss vom Hersteller freigegeben werden. Dazu zählen die Überschreitung der Umgebungstemperatur, der chemischen Beständigkeit des Vollgummis oder relativen Luftfeuchte, schnelle Temperatur- oder Luftdruckänderungen (Betaung im Gehäuse), Atmosphäre mit wesentlichem Anteil an Staub, Rauch oder Ammoniak. Weiterhin starke magnetische oder elektrische Felder, Einwirkung von Pilzen oder Kleintieren usw. Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden. Bei mit Lösungsmitteln, Treibstoffen, Salzen, Säuren, Laugen oder Gas belasteten Atmosphären sind die entsprechenden Abstände einzuhalten. Bei Nassräumen ist auf die jeweilige Schutzklasse zu achten. Geräte mit einem Gehäuse aus Vollgummi können auch in schwierigen Umgebungen eingesetzt werden (siehe hierzu Kapitel Beständigkeit des Verteilers gegenüber Chemikalien).

Beleuchtung im Arbeitsbereich: Der Betreiber muss für ausreichende und gleichmäßige Beleuchtungsstärke im Einsatzbereich des Geräts sorgen.

Umgebungsluft: Setzen Sie das Gerät keinem starken Luftzug aus. Bei staubhaltiger, heißer oder kalter Umgebungsluft kann das Gerät beschädigt werden.

Vibrationen: Sichern Sie das Gerät so, dass auch Vibrationen beim Betrieb nicht zu einem Herabfallen führen.

Tragfähiger Untergrund: Stellen Sie das Gerät nur auf ausreichend tragfähigem Untergrund (beispielsweise Boden) auf.

Aufstellungs- bzw. Montageort: Der Aufstellungs- bzw. Montageort muss ausreichend Freiraum für den Bediener aufweisen. Die Anschlüsse für die Verbraucher müssen frei zugänglich sein.

Schäden am Gerät: Werden Schäden am Gerät festgestellt, ist das Gerät außer Betrieb zu nehmen und eine Elektrofachkraft zu kontaktieren.

1.5 Änderungen und Erweiterungen

Die Konfektionierung und Installation teilweise vorgefertigter Geräte darf ausschließlich von Elektrofachkräften nach den gültigen Vorschriften ausgeführt werden. Die Zuleitung muss entsprechend der Leistungsklasse des Verteilers dimensioniert und abgesichert sein.

Bei Umbau oder Erweiterungen am Auslieferungszustand des Geräts übernimmt das ausführende Unternehmen gemäß Produktsicherheitsgesetz die Verantwortung des Herstellers. Die ursprüngliche Dokumentation, Betriebsanleitung, CE-Konformitätserklärung, Typenschild, usw. verlieren ihre Gültigkeit.

Vor Inbetriebnahme sind die veränderten Geräte zu prüfen und freizugeben, sowie die entsprechenden Dokumentationen neu zu erstellen.

1.6 Angewandte Normen und Richtlinien

Die Betriebsanleitung basiert auf den in Deutschland gültigen Vorschriften: DIN EN / DIN VDE / DGUV. Außerhalb Deutschlands sind die jeweiligen nationalen und internationalen Bestimmungen und Vorschriften einzuhalten.

Im Folgenden sind alle Normen und Richtlinien aufgeführt, die in dieser Betriebsanleitung beachtet wurden.

Normen

- DIN EN 60309 Teil 1 und 2 Stecker, Steckdosen und Kupplungen für industrielle Anwendungen
- DIN EN 60529 Schutzart
- DIN EN 60664-1:2007/VDE0110-1 Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen
- DIN EN 61140 Schutz gegen elektrischen Schlag
- DIN EN 61439 Teil 1, 3, 4 und 7 Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen
- DIN EN 61439-1 Beiblatt 2 Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen
- DIN EN 62208 Leergehäuse für Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen
- DIN EN 82079-1 Erstellen von Gebrauchsanleitungen - Gliederung, Inhalt und Darstellung
- DIN VDE 0100-704 Errichten von Niederspannungsanlagen
- DIN VDE 0100-600:2017-06 Errichten von Niederspannungsanlagen
- DIN VDE 0105-100 Prüfung elektrischer Anlagen
- DIN VDE 0132:2015-10 Vorschriften bei Bränden von Geräten in Niederspannungsanlagen
- DIN VDE 0620-2-1 Stecker und Steckdosen für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen
- DGUV Information 203-006 Auswahl und Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel auf Bau- und Montagestellen
- IEC 60417-6182 Installation erfordert Elektrofachkraft

Richtlinien

- EU-Richtlinie 2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie
- EU-Richtlinie 2011/65/EU RoHS Richtlinie
- WEEE-Richtlinie 2012/19/EU Elektro- und Elektronikgeräte-Abfall

2 Darstellungsregeln

GEFAHR

Dieser Hinweis steht für eine drohende Gefahr, die zum Tod oder zu schwersten Körperverletzungen führt.

Der Hinweis gibt die Gefahrenquelle oder Gefahrensituation sowie die Maßnahmen zur Gefahrenabwehr und richtigem Verhalten an.

WARNUNG

Dieser Hinweis steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zum Tod oder zu schweren Körperverletzungen führt.

Der Hinweis gibt die Gefahrenquelle oder Gefahrensituation sowie die Maßnahmen zur Gefahrenabwehr und richtigem Verhalten an.

VORSICHT

Dieser Hinweis steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen führt.

Der Hinweis gibt die Gefahrenquelle oder Gefahrensituation sowie die Maßnahmen zur Gefahrenabwehr und richtigem Verhalten an.



WARNUNG

Hier wird auf elektrische Gefährdungen hingewiesen.



WARNUNG

Hier wird auf explosionsfähige Atmosphären hingewiesen.



WARNUNG

Hier wird auf Brandgefahr hingewiesen.



WARNUNG

Hier wird auf Stolpergefahr oder Ausrutschen hingewiesen.



WARNUNG

Hier wird auf Verletzungen von Körperteilen hingewiesen.



Hinweis!

Hier wird auf eine möglicherweise gefährliche Situation hingewiesen, die zu Sach- und /oder Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird. Weiterhin wird auf nützliche Tipps und Empfehlungen sowie auf Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hingewiesen.

1. Handlungsanweisungen beginnen mit einer 1.
2. Anschließend werden Handlungsanweisungen hochgezählt.
 - ↪ Handlungsergebnisse werden mit einem Pfeil dargestellt.

3 Sicherheit und Persönliche Schutzausrüstung

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Verteiler werden im privaten und gewerblichen Bereich für leichte bis schwere Einsätze betrieben.

Verteiler werden zum Weiterleiten, Verteilen und Absichern von elektrischer Energie genutzt.

Es wird zwischen statischen, transportablen und bewegbaren Geräten unterschieden. Statische Geräte sind nicht bewegbar. Transportable Geräte sind im ausgeschalteten Zustand umsetzbar. Bewegbare Geräte sind während des Betriebs umsetzbar.

Wandverteiler werden in Gebäuden betrieben, dabei sind die Vorgaben der Betriebsanleitung zu beachten.

Wandverteiler mit Wetterschutzdach und mobile Verteiler mit IP 54 können unter normalen Bedingungen im Freien betrieben werden.

3.2 Naheliegender Fehlgebrauch

Führen Sie alle Arbeiten entsprechend der Betriebsanleitung aus. Der naheliegende Fehlgebrauch kann zu gefährlichen Situationen führen.

Manipulieren und verändern Sie die Ausstattung des Verteilers nicht.

Betreiben Sie den Verteiler nur in einer zugelassenen Umgebung und nur innerhalb seiner Leistungsgrenzen (siehe Kapitel Typenschild, Technische Daten, Verteiler betreiben und Beständigkeit des Verteilers gegenüber Chemikalien). Der Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären ist zu unterlassen.

3.3 Allgemeine Sicherheitshinweise



GEFAHR

Elektrischer Schlag durch defektes Gerät oder Fehlgebrauch

Das Gerät steht während und nach der Montage unter Spannung.

- Schaden an der Isolation des Gehäuses und des Stromkabels oder einzelner Komponenten kann lebensgefährlich sein. Unterbrechen Sie sofort die Spannungsversorgung und veranlassen Sie eine Reparatur.
- Betreiben Sie das Gerät niemals mit defekten Steckdosen.
- Betreiben Sie das Gerät niemals mit defekten Kabeln. Diese dürfen auf keinen Fall mit Wasser in Berührung kommen.
- Greifen Sie nicht mit Ihren Fingern, Ihrer Hand oder mit Fremdkörpern in die Steckdosen.
- Manipulieren Sie die Deckel oder Bajonettverschlüsse der Steckdosen nicht, indem Sie diese beispielsweise festkleben oder festbinden.



WARNUNG

Explosionsfähige Atmosphäre

Das Gerät kann eine explosionsfähige Atmosphäre entzünden und somit zur Explosion bringen.

- Benutzen Sie das Gerät nicht in explosionsfähiger Atmosphäre.



WARNUNG

Brandgefahr durch ungeeignete Steckverbindungen

Bei Verbindungen von Steckern mit der Schutzart IP66, IP68 und Steckdosen mit Schutzart IP44 und IP54 kann kein sicherer Kontakt entstehen.

Steckernetzteile und Winkelstecker sind ebenfalls ungeeignet.

- Benutzen Sie ausschließlich Stecker mit einer passenden Schutzart und keine Steckernetzteile und Winkelstecker.



WARNUNG

Gehäusebrand aufgrund von Überhitzung

Um eine Überhitzung des Geräts zu vermeiden, muss der Verteiler beim Betrieb immer einen Mindestabstand von 0,5 m zu allen Seiten haben (außer der Wand/dem Wetterschutzdach beim Wandverteiler).

- Stellen Sie das Gerät nicht zu, legen Sie nichts darauf ab, decken Sie dies nicht ab oder verdecken Sie dies. Beispielsweise mit einer Decke, Tüchern oder Schränken.
- Positionieren Sie keine Hitzequellen in der Nähe des Gerätes.
- Beachten Sie die Mindestabstände bei der Montage (siehe Kapitel Sicherheitshinweise Montieren und außer Betrieb nehmen).



WARNUNG

Elektrischer Schlag bei der Nutzung des Verteilers im Außenbereich

Kontakt mit stromführenden Komponenten beim Arbeiten mit dem Verteiler.

- Die Geräte oder die Stromzuführung müssen durch einen geeigneten Fehlerstrom-Schutz-Schalter abgesichert sein.
- Bringen Sie bei Bedarf ein Wetterschutzdach über dem Wandverteiler an.



WARNUNG

Elektrischer Schlag durch Verbraucher mit Frequenzumrichter

Verbraucher z.B. Rüttler, Pumpen und Schweißgeräte können über einen Frequenzumrichter gesteuert werden. In diesem Fall können diese nicht mit handelsüblichen Fehlerstrom-Schutz-Schaltern mit der Auslösecharakteristik AC oder vom Typ A abgesichert werden (siehe Kennzeichnung am Sicherungselement).

- Verbraucher, die eine Absicherung des Typs B erfordern, dürfen ausschließlich an einem Gerät mit Sicherungselement Typ B angeschlossen werden.
- Ziehen Sie im Zweifelsfall eine Elektrofachkraft hinzu.



WARNUNG

Quetschen der Hände und Füße

Die schwersten Verteiler (hauptsächlich die mobilen Verteiler) können mehr als 20 kg wiegen.

Werden diese versehentlich auf einen Fuß oder auf eine Hand gestellt, (bspw. beim Absetzen des Verteilers) kann es zu einer Quetschung kommen.

- Lassen Sie sich ggf. von einer zweiten Person helfen.
- Seien Sie beim Umgang mit den Verteilern vorsichtig.
- Tragen Sie Sicherheitsschuhe und Sicherheitshandschuhe.

WARNUNG

Gelenk-, Bandscheiben- und sonstige Verletzungen

Verletzungen durch das Heben von zu schweren mobilen Verteilern (ab 20 kg) sind möglich.

- Zu schwere mobile Verteiler müssen von zwei Personen getragen werden.
-

3.4 Sicherheitsfunktionen

Die Geräte sind je nach Ausstattung mit verschiedenen Sicherungselementen versehen. Diese unterbrechen beispielsweise bei Überlastung den Stromkreislauf (Leitungs-Schutz-Schalter) oder verhindern Brände (Brand-Schutz-Schalter) oder Fehlerströme (Fehlerstrom-Schutz-Schalter - FI). Nach Prüfung und Beseitigung der Ursache kann der Betrieb wieder aufgenommen werden.

3.5 Persönliche Schutzausrüstung

Durch die Persönliche Schutzausrüstung werden Verletzungen vermieden.

Sicherheitsschuhe und Handschuhe müssen für das Personal zur Verfügung stehen.

Weitere Schutzausrüstung muss je nach Umgebungsbedingungen beachtet und verwendet werden.

Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe



Schutzhandschuhe benutzen!

Beim Arbeiten mit den Verteilern, insbesondere bei Montage, Demontage, In- und Außerbetriebnahme, Wartung und Reparatur muss mit Schutzhandschuhen gearbeitet werden.



Sicherheitsschuhe benutzen!

Tragen Sie bei der Arbeit feste, rutschfeste Sicherheitsschuhe.

4 Beständigkeit des Verteilers gegenüber Chemikalien

Chemikalien	Konzentration	Beständigkeit	
		SBR/EPDM	PC/ABS
Aceton		+	-
Aldehyde		x	-
Alkohole		x	+
Ameisensäure	4-5%	o	o
Amine		x	-
Ammoniak	5%	+	o / -
Ammoniumchlorid	35%	+	-
Anorganische Salze		x	o
Benzin		o	+
Benzol		o	o
Chlor		o	o
Essigsäure	5%	o	+
Ester		x	o
Ethyläther		o	o
Fette		o	+
Flusssäure		o	o
Formaldehyde	5%	+	-
Formalin	3-4%	x	-
Glykol		o	o
Glycerin		+	o
Kaliumhydroxid	50%	x	-
Ketone		x	-
Kraftstoffe		x	o
Methan		+	-
Mineralöle		o	+
Natriumchlorid		+	+
Natriumhydroxid	10%	x	x
Natronlauge	2-8%	o	-
Nitrobenzol		o	-
Öle		x	+
Phosphorsäure	10%	+	o
Propanol		x	o
Salpetersäure	2%	o	+
Salzsäure	2%	+	o
Schwefelsäure	50%	o	+
Wasser		+	+
Wasserstoffperoxid	30%	o	+
Zitronensäure	20%	+	+

+ beständig o bedingt beständig - unbeständig x keine Angabe

Die Angaben der Beständigkeit gelten teilweise bei Raumtemperatur und können bei Zusammentreffen verschiedener Medien zu unterschiedlichen Beständigkeiten führen.

Diese Angaben befreien nicht von den Prüfungen selbst, die die tatsächliche Eignung der Produkte für ihre vorgesehene Verwendung und Einsätze bestimmen können.

Abb. 4-1 Beständigkeit des Verteilers gegenüber Chemikalien

5 Verhalten im Gefahrenfall

GEFAHRENFALL	QUELLE	BESEITIGUNG
Defektes Gerät	Unsachgemäßer Umgang mit dem Gerät	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie den Betrieb ein • Sperren Sie das Gerät • Kontaktieren Sie den Hersteller
Wasserschaden im Gehäuse	Beim Betrieb des Wandverteilers im Freien ohne Wetterschutzdach, durch unsachgemäße Reinigung oder durch Unfall	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie den Betrieb ein • Sperren Sie das Gerät • Kontaktieren Sie den Hersteller
Brandschaden im Gehäuse	Überhitzung, Kabelbrand, Entzündung durch andere Gegenstände oder Feuer	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie den Betrieb ein • Löschen Sie den Brand (siehe Kapitel Verteiler löschen) • Sperren Sie das Gerät • Kontaktieren Sie den Hersteller

Tab. 5-1 Gefahrenfälle

Handeln Sie wie folgt:

1. Lassen Sie das Gerät von einer Elektrofachkraft stromlos schalten (Wandverteiler) oder schalten Sie das Gerät selbst durch Kabelziehen stromlos (mobiler Verteiler). Begeben Sie sich dabei selbst nicht in Gefahr.
2. Evakuieren Sie Personen mit Verletzungen aus dem Gefahrenbereich des Verteilers (siehe Flucht- und Rettungsplan im gewerblichen Bereich).
3. Leisten Sie bei Bedarf Erste Hilfe bzw. kontaktieren Sie im gewerblichen Bereich den betrieblichen Ersthelfer (siehe Kapitel Erste Hilfe leisten).
4. Kontaktieren Sie den Brandschutzbeauftragten. Steht dieser nicht zur Verfügung, löschen Sie das Feuer unter Berücksichtigung der Sicherheitshinweise (siehe Kapitel Verteiler löschen).

6 Erste Hilfe leisten



Hinweis!

Leisten Sie bei Unfällen mit Personenschäden Erste Hilfe.

Lassen Sie anschließend eine medizinische Betreuung durch einen zugelassenen Arzt durchführen, falls erforderlich.

Möglich Unfälle mit notwendiger Erster Hilfe

- Elektrischer Schlag
- Verletzungen durch Explosionen
- Verbrennungen
- Schwere Verletzungen durch Ausrutschen und Stürzen
- Schwere Quetschungen

Voraussetzungen

- Stellen Sie dem Personal nach DIN 13157 einen Verbandkasten zur Verfügung.

Erste Hilfe leisten

1. Evakuieren Sie Personen mit Verletzungen aus dem Gefahrenbereich des Verteilers (siehe Flucht- und Rettungsplan im gewerblichen Bereich).
 2. Kontaktieren Sie Ihren zuständigen Ansprechpartner, falls der Verteiler im gewerblichen Bereich eingesetzt wird (betrieblicher Ersthelfer).
 3. Leisten Sie bei Bedarf Erste Hilfe, falls kein betrieblicher Ersthelfer zur Verfügung steht. Bringen Sie sich dabei selbst nicht in Gefahr.
 4. Kontaktieren Sie telefonisch den Rettungsdienst, falls erforderlich.
- ☞ Sie haben die Erste Hilfe durchgeführt.

7 Sicherheitshinweise Montieren und außer Betrieb nehmen



GEFAHR

Elektrischer Schlag an unter Spannung stehenden Komponenten am Gerät

Das Gerät steht während und nach der Montage, Wartung und Reparatur sowie der Inbetrieb- und Außerbetriebnahme unter Spannung. Das Gehäuse ist bei Bedarf geöffnet.

- Die Inbetrieb- und Außerbetriebnahme, Montage, Wartung und Reparatur der Wandverteiler erfolgt durch Elektrofachkräfte mit Persönlicher Schutzausrüstung, niemals durch Bediener (Laien).
- Transportable und bewegbare (mobile) Verteiler können von Bedienern (Laien) angeschlossen, in Betrieb sowie außer Betrieb genommen werden.
- Das Gerät darf ausschließlich von Elektrofachkräften geöffnet werden, für Bediener (Laien) muss es immer geschlossen sein.
- Die fünf Sicherheitsregeln der Elektrotechnik sind einzuhalten.



WARNUNG

Brandgefahr aufgrund fehlerhafter Montage

Durch das Vermeiden von Mindestabständen bei der Montage kann es beim Betrieb zu Überhitzungen im Gehäuse und einem Gehäusebrand kommen.

- Halten Sie den Mindestabstand von 0,5 m vom Verteiler zu anderen Gegenständen zu allen Seiten (außer der Wand bzw. dem Wetterschutzdach beim Wandverteiler) ein.



WARNUNG

Brandgefahr durch Kabelbruch

Durch das beschädigte Anschlusskabel des mobilen Verteilers auf dem Boden kann ein Kabelbrand entstehen.

- Knicken und quetschen Sie das Kabel nicht, verdrehen Sie dieses nicht, treten Sie nicht auf dieses und stellen Sie keine schweren Gegenstände auf dieses.
- Informieren Sie alle beteiligten Personen über diese Vorschrift.
- Nehmen Sie Geräte mit defekten Kabeln außer Betrieb, um Kabelbrände zu vermeiden.



VORSICHT

Stolpern oder stürzen über den mobilen Verteiler

Die Inbetriebnahme der mobilen Verteiler kann durch Laien erfolgen. Eine Elektrofachkraft ist hierzu nicht erforderlich.

Achten Sie bei der Inbetriebnahme des mobilen Verteilers darauf, dass dadurch keine Gefährdung entsteht.

- Stellen Sie den mobilen Verteiler so auf, dass niemand darüber stolpern oder stürzen kann.
- Verlegen Sie die Anschlusskabel so, dass niemand darüber stolpern kann.
- Informieren Sie umgehend alle beteiligten Personen.
- Stellen Sie bei Bedarf ein Warnschild auf.



VORSICHT

Stolpern oder stürzen über Komponenten, Werkzeuge oder Gegenstände

Achten Sie bei der Inbetrieb- und Außerbetriebnahme der Verteiler darauf, keine Komponenten des Verteilers, Werkzeuge oder sonstige Gegenstände auf dem Boden zurückzulassen.

- Lassen Sie nichts auf dem Boden stehen, damit niemand darüber stolpern oder stürzen kann.



VORSICHT

Verletzungen durch fehlerhafte Montage

Der Verteiler muss so montiert werden, dass dieser vom Personal einwandfrei und ergonomisch korrekt zu erreichen ist. Ansonsten können Verletzungen auftreten.

- Der Aufstellungs- bzw. Montageort muss ausreichend Freiraum für den Bediener aufweisen.
- Die Anschlüsse für die Verbraucher müssen frei zugänglich sein.

8 Wandverteiler (mit und ohne Wetterschutzdach)

Die Wandverteiler werden zum Weiterleiten, Verteilen und Absichern von elektrischer Energie genutzt und an geeigneten Konstruktionen oder Gebäudewänden (ggf. mit Wetterschutzdach) montiert.

Bei den Verteilern gibt es unterschiedliche Bauarten der Gehäuse.

- Schwarz = Vollgummi-Gehäuse
- Grau = Kunststoff-Gehäuse

Wandverteiler

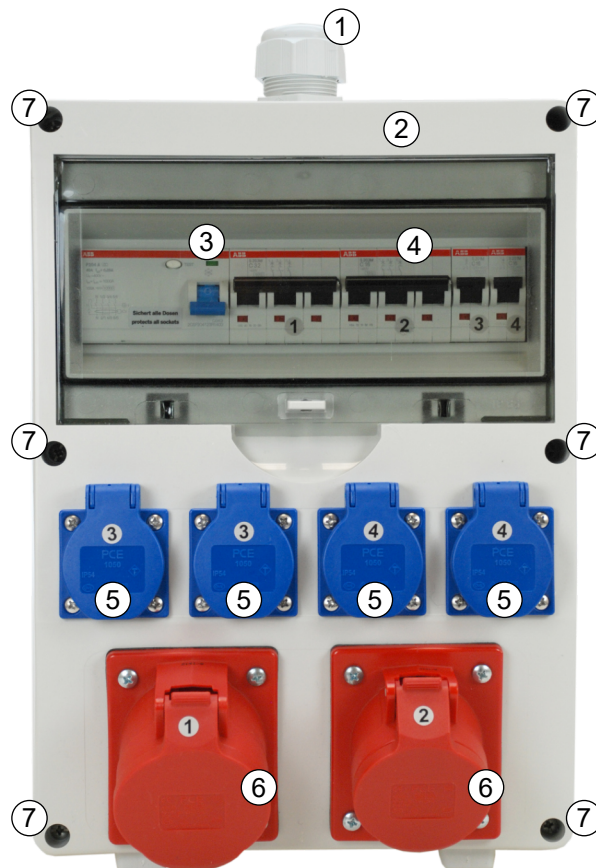


Abb. 8-1 Wandverteiler (ähnliche Abbildung)

[1]	Anschluss mit Kabelverschraubung	[5]	Schutzkontakt-Steckdosen
[2]	Gehäuse	[6]	CEE-Steckdosen
[3]	Fehlerstrom-Schutz-Schalter (FI) unter Sichtfenster	[7]	Gehäuseschrauben
[4]	Leitungs-Schutz-Schalter (Sicherungen) unter Sichtfenster		

Wandverteiler mit Wetterschutzdach (optional)



Hinweis!

Das Wetterschutzdach dient dem Schutz des Wandverteilers vor den Umweltbedingungen im Freien. Es ist optional zum Wandverteiler erhältlich.



Abb. 8-2 Wandverteiler mit Wetterschutzdach (ähnliche Abbildung)

[1]	Wetterschutzdach	[3]	Ständer
[2]	Wandverteiler	[4]	Fuß

8.1 Montagevorschriften

Montagevorschriften

Beachten Sie folgende Montagevorschriften:

- Führen Sie die Montage nur nach Elektroplan durch.
- Bringen Sie bei der Montage des Wandverteilers im Freien ein Wetterschutzdach für den Wandverteiler an.
- Benutzen Sie beim Eingang des Wandverteilers mit Kabelverschraubung nur Kupferzuleitungen.

8.2 Montieren

Wandverteiler montieren

Voraussetzungen

- Sie benötigen den Elektroschaltplan sowie passendes Werkzeug und passendes Befestigungsmaterial.
 - Bei der Montage kann eine zweite Person nützlich sein, beispielsweise beim Halten des Gehäuses, wenn es mit der Wand verschraubt wird.
 - Prüfen Sie, ob der Verteiler für die Umgebung des Installationsortes geeignet ist.
 - Prüfen Sie, ob die Gebäudewand oder Unterkonstruktion ausreichend stabil und belastbar ist.
 - Durch den Transport ist es möglich, dass sich die Kontaktschrauben lösen. Ziehen Sie im Gerät alle Kontaktschrauben nach (siehe Kapitel Verteiler warten und reparieren / Schraubkontakte prüfen).
1. Drehen Sie vorsichtig alle Schrauben gegen den Uhrzeigersinn aus dem Gehäuse heraus, ohne dabei die Gewinde zu beschädigen. Heben Sie die Schrauben für später sicher auf.
 2. Öffnen Sie das Gehäuse des Geräts und legen Sie den Deckel vorsichtig auf die Seite.
 3. Bohren Sie in der richtigen Anzahl und dem richtigen Abstand Löcher in die Wand, reinigen Sie die Löcher und stecken Sie die passenden Dübel ein.
 4. Positionieren Sie das Gehäuse senkrecht und plan zu den Dübellöchern, sodass die Schrauben durchpassen. Schrauben Sie alle einzelnen Schrauben im Uhrzeigersinn fest für guten Halt, ohne diese dabei zu beschädigen.
 5. Führen Sie das Stromkabel durch die Öffnung im Gehäuse. Positionieren Sie das Stromkabel so, dass dies gut zu den Klemmen reicht, aber nicht geknickt oder gebogen ist.
 6. Drehen Sie die Befestigungskappe im Uhrzeigersinn, bis diese den Anschluss des Stromkabels am oberen Gehäuse gut abdeckt.
 7. Verbinden Sie die drei Phasen, den Nullleiter oder Neutralleiter und die Erdung der Leitung mit der Hauptleitungsabzweigklemme und schrauben Sie diese fest. Orientieren Sie sich dabei an den Farben der Kabel und an den Angaben des Elektroschaltplans.
 8. Schließen Sie das Gehäuse und verschrauben Sie es vorsichtig, ohne die Gewinde zu beschädigen.
 9. Prüfen und dokumentieren Sie die Abnahme der Installation durch geeignete Messgeräte gemäß der geltenden nationalen Vorschriften.
- ☞ Der Wandverteiler ist montiert.

Wandverteiler mit Wetterschutzdach montieren

Voraussetzungen

- Sie benötigen den Elektroschaltplan sowie passendes Werkzeug und passendes Befestigungsmaterial.
 - Bei der Montage kann eine zweite Person nützlich sein, beispielsweise beim Halten des Gehäuses, wenn es mit dem Wetterschutzdach verschraubt wird.
 - Prüfen Sie, ob der Verteiler für die Umgebung des Installationsortes geeignet ist.
 - Prüfen Sie, ob die Gebäudewand oder Unterkonstruktion ausreichend stabil und belastbar ist.
 - Durch den Transport ist es möglich, dass sich die Kontaktschrauben lösen. Ziehen Sie im Gerät alle Kontaktschrauben nach (siehe Kapitel Verteiler warten und reparieren / Schraubkontakte prüfen).
1. Drehen Sie vorsichtig alle Schrauben gegen den Uhrzeigersinn aus dem Gehäuse heraus, ohne dabei die Gewinde zu beschädigen. Heben Sie die Schrauben für später sicher auf.
 2. Öffnen Sie das Gehäuse des Geräts und legen Sie den Deckel vorsichtig auf die Seite.
 3. Bohren Sie in der richtigen Anzahl und dem richtigen Abstand Löcher in das Wetterschutzdach und reinigen Sie die Löcher.
 4. Positionieren Sie das Gehäuse senkrecht und so plan zu den Löchern, dass die Schrauben durchpassen. Schrauben Sie alle einzelnen Schrauben im Uhrzeigersinn fest für guten Halt, ohne diese dabei zu beschädigen.
 5. Führen Sie das Stromkabel durch die Öffnung im Gehäuse. Positionieren Sie das Stromkabel so, dass dies gut zu den Klemmen reicht, aber nicht geknickt oder gebogen ist.
 6. Drehen Sie die Befestigungskappe im Uhrzeigersinn, bis diese den Anschluss des Stromkabels am Gehäuse gut abdeckt.
 7. Verbinden Sie die drei Phasen, den Nullleiter oder Neutralleiter und die Erdung der Leitung mit der Hauptleitungsabzweigklemme und schrauben Sie diese fest. Orientieren Sie sich dabei an den Farben der Kabel und an den Angaben des Elektroschaltplans.
 8. Schließen Sie das Gehäuse und verschrauben Sie es vorsichtig, ohne die Gewinde zu beschädigen.
 9. Prüfen und dokumentieren Sie die Abnahme der Installation durch geeignete Messgeräte gemäß der geltenden nationalen Vorschriften.
- ➡ Der Wandverteiler mit Wetterschutzdach ist montiert.

8.3 Außer Betrieb nehmen

Außerbetriebnahme Wandverteiler (mit und ohne Wetterschutzdach)

Voraussetzungen

- Sie benötigen den Elektroschaltplan sowie passendes Werkzeug.
 - Bei der Außerbetriebnahme kann eine zweite Person nützlich sein, beispielsweise beim Halten des Gehäuses, wenn es abgeschraubt wird.
 - Bei der Außerbetriebnahme mit Wetterschutzdach ist Folgendes zu beachten: Die Stromzuleitung muss durch Rückbau gesichert werden. Das Befestigungsmaterial des Wetterschutzdachs muss entfernt und die Bohrlöcher sachgerecht verschlossen werden.
1. Drehen Sie vorsichtig alle Schrauben gegen den Uhrzeigersinn aus dem Gehäuse heraus, ohne dabei die Gewinde zu beschädigen. Heben Sie diese für später sicher auf.
 2. Öffnen Sie das Gehäuse des Geräts und legen Sie den Deckel vorsichtig auf die Seite.
 3. Drehen Sie mit dem Schraubendreher vorsichtig alle Schrauben der belegten Klemmen heraus und legen Sie diese auf die Seite.
 4. Ziehen Sie vorsichtig am Stromkabel, um die einzelnen Leitungen an den Klemmen zu lösen.
 5. Drehen Sie die Befestigungskappe des Stromkabels gegen den Uhrzeigersinn, bis diese den Anschluss des Stromkabels am oberen Gehäuse freigibt.
 6. Ziehen Sie das Stromkabel vorsichtig aus dem Gehäuse heraus.
 7. Schrauben Sie das Gerät ab.
 8. Schrauben Sie alle einzelnen Schrauben der Dübel gegen den Uhrzeigersinn heraus, ohne diese dabei zu beschädigen und legen Sie diese auf die Seite.
 9. Nehmen Sie das Gehäuse ab und legen Sie dies auf die Seite.
- ☞ Sie haben den Verteiler außer Betrieb genommen.
1. Sollte das Gerät länger nicht mehr im Betrieb sein, lagern Sie dieses ein (siehe Kapitel Weitere Informationen / Lagerung).
 2. Kennzeichnen Sie defekte Geräte nach der Außerbetriebnahme entsprechend.
 3. Geräte, die außer Betrieb genommen wurden, dürfen nur nach Begutachtung durch eine qualifizierte Elektrofachkraft wieder in Betrieb genommen werden.
 4. Möchten Sie das Gerät nicht mehr einsetzen, sorgen Sie für eine fachgerechte Entsorgung nach den jeweiligen gültigen Vorschriften des Einsatzlandes (siehe Kapitel Weitere Informationen / Entsorgung).

8.4 Wandverteiler reinigen



WARNUNG

Elektrischer Schlag beim Reinigen des Geräts

Elektrischer Schlag an unter Spannung stehenden Komponenten.

- Beim Arbeiten mit Wasser muss die Stromversorgung von einer Elektrofachkraft abgeschaltet werden. Die fünf Sicherheitsregeln der Elektrotechnik sind einzuhalten.
- Reinigen Sie das Gerät als Bediener (Laie) ausschließlich von außen. Führen Sie keine Reinigung im Inneren des Gehäuses durch.
- Achten Sie auf Schäden am Gerät, durch die Wasser eindringen könnte (Arbeit einstellen und Elektrofachkraft benachrichtigen) und vermeiden Sie das Eindringen von Wasser.
- Achten Sie auf defekte Kabel (beschädigte Isolation) und Pfützen.
- Benutzen Sie keine Reinigungsmittel und -geräte, um das Gehäuse nicht zu beschädigen (siehe Kapitel Beständigkeit des Verteilers gegenüber Chemikalien). Durch das beschädigte Gehäuse könnte Wasser eindringen.




VORSICHT

Ausrutschen und Stürzen in Pfützen auf dem Boden

Lassen Sie bei der Reinigung des Geräts keine Pfützen entstehen.

- Verschütten Sie kein Wasser, stoßen sie den Wassereimer nicht um und tropfen Sie nicht.
- Trocknen Sie die Umgebung des Geräts, insbesondere den Boden, am Ende der Reinigung, falls erforderlich.

Voraussetzungen

- Frisches und trockenes Tuch/weicher Schwamm oder leicht mit Wasser befeuchtet.
1. Lassen Sie die Stromversorgung von einer Elektrofachkraft abschalten, falls Sie mit Wasser arbeiten.
 2. Trennen Sie vor der Reinigung alle Verbraucher vom Gerät.
 3. Schließen Sie alle Steckdosendeckel und Sichtfenster des Geräts.
 4. Reinigen Sie das Gehäuse des Geräts bei Bedarf von außen und an der Frontseite sowie das Anschlusskabel und ggf. das Wetterschutzdach.
 5. Trocknen Sie nach der Reinigung das Gehäuse, dessen Umgebung und den Boden bei Bedarf.
-  Sie haben den Wandverteiler gereinigt.

9 Mobiler Verteiler

Die mobilen Verteiler werden zum Weiterleiten, Verteilen und Absichern von elektrischer Energie genutzt und beweglich aufgestellt.

Bei den Verteilern gibt es unterschiedliche Bauarten der Gehäuse.

- Schwarz = Vollgummi-Gehäuse
- Grau = Kunststoff-Gehäuse

Mobiler Verteiler



Abb. 9-1 Mobiler Verteiler (ähnliche Abbildung)

[1]	Tragegriff	[6]	Verschluss zum Öffnen des Gehäuses
[2]	Gehäuse	[7]	Schuko-Steckdosen
[3]	Anschluss/Eingang	[8]	CEE-Steckdosen
[4]	Stromkabel	[9]	Fehlerstrom-Schutz-Schalter (FI) unter der Haube
[5]	Stell-Füße	[10]	Leitungs-Schutz-Schalter (Sicherungen) unter der Haube

9.1 Anschließen

Mobilen Verteiler anschließen

1. Prüfen Sie, ob das Gerät für die Umgebung des Installationsortes geeignet ist. Ziehen Sie ggf. eine Elektrofachkraft hinzu.
 2. Stellen Sie den mobilen Verteiler senkrecht auf und positionieren Sie diesen entsprechend.
 3. Schließen Sie das Stromkabel an.
- ☞ Der mobile Verteiler ist angeschlossen.

9.2 Außer Betrieb nehmen

Außerbetriebnahme mobiler Verteiler

1. Trennen Sie den mobilen Verteiler von der Stromversorgung.
 2. Legen Sie das Anschlusskabel zusammen und verstauen Sie dies.
 3. Bauen Sie den mobilen Verteiler ab.
 4. Verstauen Sie den mobilen Verteiler.
- ☞ Sie haben den Verteiler außer Betrieb genommen.
1. Sollte das Gerät länger nicht mehr im Betrieb sein, lagern Sie dieses ein (siehe Kapitel Weitere Informationen / Lagerung).
 2. Kennzeichnen Sie defekte Geräte nach der Außerbetriebnahme entsprechend.
 3. Geräte, die außer Betrieb genommen wurden, dürfen nur nach Begutachtung durch eine qualifizierte Elektrofachkraft wieder in Betrieb genommen werden.
 4. Möchten Sie das Gerät nicht mehr einsetzen, sorgen Sie für eine fachgerechte Entsorgung nach den jeweiligen gültigen Vorschriften des Einsatzlandes (siehe Kapitel Weitere Informationen / Entsorgung).

9.3 Mobilen Verteiler reinigen



WARNUNG

Elektrischer Schlag beim Reinigen des Geräts

Elektrischer Schlag an unter Spannung stehenden Komponenten.

- Beim Arbeiten mit Wasser muss der Stecker gezogen werden.
- Reinigen Sie das Gerät als Bediener (Laie) ausschließlich von außen. Führen Sie keine Reinigung im Inneren des Gehäuses durch.
- Achten Sie auf Schäden am Gerät, durch die Wasser eindringen könnte (Arbeit einstellen und Elektrofachkraft benachrichtigen) und vermeiden Sie das Eindringen von Wasser.
- Achten Sie auf defekte Kabel (beschädigte Isolation) und Pfützen.
- Benutzen Sie keine Reinigungsmittel und -geräte, um das Gehäuse nicht zu beschädigen (siehe Kapitel Beständigkeit des Verteilers gegenüber Chemikalien). Durch das beschädigte Gehäuse könnte Wasser eindringen.




VORSICHT

Ausrutschen und Stürzen in Pfützen auf dem Boden

Lassen Sie bei der Reinigung des Geräts keine Pfützen entstehen.

- Verschütten Sie kein Wasser, stoßen sie den Wassereimer nicht um und tropfen Sie nicht.
- Trocknen Sie die Umgebung des Geräts, insbesondere den Boden, am Ende der Reinigung, falls erforderlich.

Voraussetzungen

- Frisches und trockenes Tuch/weicher Schwamm oder leicht mit Wasser befeuchtet.
1. Ziehen Sie den Stecker, falls Sie mit Wasser arbeiten.
 2. Trennen Sie vor der Reinigung alle Verbraucher vom Gerät.
 3. Schließen Sie alle Steckdosendeckel und Sichtfenster des Geräts.
 4. Reinigen Sie das Gehäuse des mobilen Verteilers bei Bedarf von außen sowie dessen Stell-Füße, den Tragegriff und das Stromkabel.
 5. Trocknen Sie nach der Reinigung das Gerät, dessen Umgebung und den Boden bei Bedarf.
-  Sie haben den mobilen Verteiler gereinigt.

10 Verteiler löschen



WARNUNG

Elektrischer Schlag und Verbrennungen beim Löschen des Verteilers

Elektrischer Schlag und Verbrennungen durch Löschen des Geräts unter Strom mit ungeeigneten Feuerlöschern und fehlendem Sicherheitsabstand.

- Eine Elektrofachkraft muss das Gerät (Wandverteiler) vor der Brandbekämpfung stromlos schalten.
- Beim mobilen Verteiler ist der Stecker zu ziehen.
- Benutzen Sie möglichst Kohlendioxid-Feuerlöscher außer in engen, schlecht belüfteten Räumen. Sonst besteht Erstickungsgefahr.
- Alternativ können Sie Wasserfeuerlöscher (nach dem stromlos schalten/Stecker ziehen) oder Löschdecken benutzen.
- Halten Sie beim Löschen den Mindestabstand von 1 m zum Gerät ein, um elektrische Schläge und Verbrennungen zu vermeiden.



Hinweis!

Beachten Sie die Vorschriften bei Bränden von Geräten in Niederspannungsanlagen: Tabelle 2 der Norm VDE 0132:2015-10 und Brandschutzordnung nach DIN 14096 und den Alarmplan.



Hinweis!

Bringen Sie sich beim Feuerlöschen selbst in keinerlei Gefahr.



Hinweis!

Bewahren Sie einen geeigneten und funktionierenden Feuerlöscher in der Nähe des Verteilers auf.

1. Lassen Sie das Gerät stromlos schalten oder ziehen Sie den Stecker.
 2. Evakuieren Sie Personen mit Verletzungen/Verbrennungen aus dem Gefahrenbereich des Verteilers (siehe Flucht- und Rettungsplan im gewerblichen Bereich).
 3. Leisten Sie bei Bedarf Erste Hilfe bzw. kontaktieren Sie im gewerblichen Bereich den betrieblichen Ersthelfer (siehe Kapitel Erste Hilfe leisten).
 4. Kontaktieren Sie telefonisch die Feuerwehr.
 5. Kontaktieren Sie im gewerblichen Bereich Ihren zuständigen Ansprechpartner (Brandschutzbeauftragten).
 6. Löschen Sie den Brand je nach Anforderung mit einem Mindestabstand von 1 m und einem für die Situation geeigneten Feuerlöscher.
- ☞ Sie haben den Verteiler gelöscht.

11 Verteiler betreiben

11.1 Sicherheitshinweise



WARNUNG

Elektrischer Schlag aufgrund defekter Geräte, Steckdosen und Kabel

Elektrischer Schlag beim Betreiben des Verteilers.

- Schließen Sie nicht zu viele Verbraucher mit zu hoher Leistung an.
- Schalten Sie Mehrfachsteckdosen nicht hintereinander, um eine Überlastung zu vermeiden.
- Setzen Sie wenige Kabeltrommeln ein, um den Verteiler nicht zu überlasten.
- Greifen Sie die Stecker beim Trennen der Verbraucher immer am Steckergehäuse, nicht am Kabel um Schäden an der Isolation und einen elektrischen Schlag zu vermeiden.
- Ersetzen Sie defekte Verbraucher.
- Ziehen Sie bei Schäden eine Elektrofachkraft hinzu.
- Lassen Sie defekte Komponenten von einer Elektrofachkraft ersetzen.



WARNUNG

Brandgefahr durch Kabelbruch und Überhitzung

Durch gequetschte und beschädigte Kabel kann ein Kabelbrand entstehen.

- Knicken und quetschen Sie keine Kabel, um Schäden an den Kabeln, der Isolation sowie einen Kabelbrand zu vermeiden.
- Treten Sie nicht auf Kabel und stellen Sie keine schweren Gegenstände auf diese.
- Verlegen Sie Kabel nicht durch Türen, über Kanten und Ecken.
- Nehmen Sie Geräte mit defekten Kabeln außer Betrieb, um Kabelbrände zu vermeiden.
- Schalten Sie Mehrfachsteckdosen nicht hintereinander, um eine Überhitzung zu vermeiden.
- Wickeln Sie Kabeltrommeln nicht mehr als 10 m auf, um eine Überhitzung zu vermeiden.
- Betreiben Sie keine Geräte im Standby-Modus. Diese können einen Brand verursachen. Trennen Sie diese vom Verteiler, wenn diese nicht im Betrieb sind.

11.2 Allgemeine Hinweise



Hinweis!

Lernen Sie als Elektrofachkraft Bediener (Laien) ohne elektrotechnische Ausbildung vor dem Betrieb des Geräts in den richtigen Umgang ein.

Der Betrieb, das Reinigen und das Löschen des Verteilers erfolgt durch Bediener (Laien) oder elektrotechnische Fachkräfte.

Dabei werden Sichtprüfungen durchgeführt, Sicherheitskomponenten eingeschaltet sowie Verbraucher am Gerät angeschlossen und getrennt.

Alles was über diese Tätigkeiten beim Wandverteiler hinausgeht, muss durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden. Der mobile Verteiler kann von Benutzern (Laien) angeschlossen und außer Betrieb genommen werden.

Beachten Sie beim Betreiben des Verteilers die allgemeinen Hinweise (siehe Kapitel Allgemeine Hinweise) und die Sicherheitshinweise (siehe Kapitel Allgemeine Sicherheitshinweise).

11.3 Voraussetzungen

Beachten Sie die Voraussetzungen:

- Warten und prüfen Sie die Verteiler regelmäßig (siehe Kapitel Verteiler warten und reparieren / Wartungstabelle).
- Lesen Sie die Betriebsanleitung vollständig (insbesondere die Sicherheitshinweise) und wenden Sie diese an.
- Setzen Sie sich beim Betrieb keiner Gefahr aus.
- Trennen Sie defekte Verbraucher umgehend vom Gerät und nehmen Sie diese außer Betrieb.
- Die Leitungs-Schutz-Schalter, Brand-Schutz-Schalter und Fehler-Strom-Schutzschalter müssen während des Betriebs immer in Betrieb sein.
- Setzen Sie keine feuchten Verbraucher ein.
- Stellen Sie Verbraucher in ausreichenden Abstand von Hitzequellen auf.
- Schließen Sie nur ausgeschaltete Verbraucher an.
- Trennen Sie nach dem Betrieb des Verbrauchers den Stecker vom Verteiler.

11.4 Betreiben

Sichtprüfung des Geräts und der Verbraucher

1. Führen Sie eine regelmäßige Sichtprüfung auf Beschädigungen durch.
2. Prüfen Sie die Anschlusswerte der Verbraucher.

☞ Es sind keine Beschädigungen erkennbar und Anschlusswerte sind in Ordnung.

11 Verteiler betreiben

3. Schalten Sie die Sicherungselemente wieder ein.
 - ☞ Die Sicherungselemente lösen erneut aus.
 - ☞ Die Störungsbeseitigung für den Laien ist beendet.
4. Ziehen Sie eine Elektrofachkraft hinzu und lassen Sie das Gerät außer Betrieb nehmen.

Sicherungselemente am Gerät lösen aus

1. Schalten Sie die angeschlossenen Verbraucher aus oder trennen Sie diese vom Gerät.
 - ☞ Ein unbeabsichtigter Wiederanlauf wird verhindert.

Leitungs-Schutz-Schalter am Gerät einschalten

1. Öffnen Sie den Deckel bis die Bedienelemente der Leitungs-Schutz-Schalter offen liegen.
2. Fixieren Sie den Deckel.
3. Schalten Sie alle Leitungs-Schutz-Schalter einzeln ein, indem Sie die einzelnen Kippschalter nach oben drücken, bis diese einrasten.
4. Klappen Sie den Deckel vollständig zu und verschließen Sie diesen.
 - ☞ Die Leitungs-Schutz-Schalter sind eingeschaltet und der Deckel ist verriegelt.

Fehlerstrom-Schutz-Schalter (FI) am Gerät einschalten

1. Öffnen Sie den Deckel bis die Bedienelemente der Fehlerstrom-Schutz-Schalter (FI) offen liegen.
2. Fixieren Sie den Deckel.
3. Schalten Sie alle Fehlerstrom-Schutz-Schalter (FI) einzeln ein, indem Sie die einzelnen Kippschalter nach oben drücken, bis diese einrasten.
4. Klappen Sie den Deckel vollständig zu und verschließen Sie diesen.
 - ☞ Die Fehlerstrom-Schutz-Schalter (FI) sind eingeschaltet und der Deckel ist verriegelt.

Verbraucher am Gerät anschließen (IP44) Standard

1. Öffnen Sie den Klappdeckel der Steckdose.
2. Stecken Sie den Stecker des Verbrauchers ein.
 - ☞ Der Verbraucher ist angeschlossen.

Verbraucher am Gerät anschließen (IP67/68) und Bajonettverschluss verschließen



Hinweis!

Das Drehen des Bajonettverschlusses verriegelt oder entriegelt den Stecker in der Steckdose, dadurch wird die Schutzart gewährleistet.

1. Drehen Sie den Klappdeckel der Steckdose nach links.
 2. Öffnen Sie den Klappdeckel der Steckdose.
 3. Stecken Sie den Stecker des Verbrauchers ganz ein.
 4. Drehen Sie den Bajonetting des Steckers nach rechts.
- ☞ Der Verbraucher ist angeschlossen.

Verbraucher vom Gerät trennen (IP44) Standard

1. Schalten Sie den Verbraucher aus.
 2. Heben Sie den Klappdeckel der Steckdose an.
 3. Trennen Sie den Stecker von der Steckdose.
 4. Schließen Sie den Klappdeckel.
- ☞ Der Verbraucher ist vom Gerät getrennt.

Bajonettverschluss öffnen und Verbraucher vom Gerät trennen (IP67/68)



Hinweis!

Das Drehen des Bajonettverschlusses verriegelt oder entriegelt den Stecker in der Steckdose, dadurch wird die Schutzart gewährleistet.

1. Schalten Sie den Verbraucher aus.
 2. Drehen Sie den Bajonetting des Steckers nach links.
 3. Heben Sie den Klappdeckel der Steckdose an.
 4. Trennen Sie den Stecker von der Steckdose.
 5. Schließen Sie den Klappdeckel.
 6. Drehen Sie den Klappdeckel mit Bajonettverschluss nach rechts.
- ☞ Der Verbraucher ist vom Gerät getrennt.

12 Technische Daten

WERT	EINHEIT
Allgemein	
Bemessungsspannung (Un)	250 V AC (1-phasig) / 400 V AC (3-phasig)
Bemessungsstrom (InA)	16 A, 32 A, 63 A
Bemessungsfrequenz (fn)	50 Hz
Netzform	TN-C-S
Höhenlage	Nicht über 2.000 m über Normalhöhennull (NHN)
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	Je nach Variante
Gewicht	Je nach Variante

Schutz und Beständigkeit	
Beständigkeit	Siehe hierzu Kapitel Beständigkeit des Verteilers gegenüber Chemikalien
Schutzart nach DIN 60529	IP44, IP54, IP67 (Angaben auf dem Typenschild)
Schutz gegen Fremdkörper	IP4X, vollständiger Berührungsschutz, Geschützt gegen feste Fremdkörper > 1 mm IP5X, vollständiger Berührungsschutz, Geschützt gegen Staub in schädigender Menge IP6X, vollständiger Berührungsschutz, Staubdicht
Erforderlicher Schutz gegen Wasser	IPX4, Schutz gegen allseitiges Spritzwasser IPX7, Schutz gegen zeitweiliges Untertauchen

Ausführung	
Eingang Wandverteiler	Kabelverschraubung (nur Kupferzuleitung)
Eingang mobile Verteiler	Zuleitung und Stecker
Ausgang (je nach Variante)	Schutzkontaktsteckdose 250 V AC, 16 A, 50 Hz CEE Steckdose 400 V AC, 16 A, 50 Hz CEE Steckdose 400 V AC, 32 A, 50 Hz CEE Steckdose 400 V AC, 63 A, 50 Hz

Absicherung	Leitungs-Schutz-Schalter 16 A Leitungs-Schutz-Schalter 32 A Leitungs-Schutz-Schalter 63 A Fehlerstrom-Schutz-Schalter (FI) 40 A, 400 V AC Fehlerstrom-Schutz-Schalter (FI) 63 A, 400 V AC Neozed-Absicherung 16 A Neozed-Absicherung 32 A Brand-Schutz-Schalter (AFDD)
Zulässige Umgebungstemperatur	-25 °C ... +40 °C
Maximale Luftfeuchtigkeit bei 20 °C	90 %
Verschmutzungsgrad 3	Verschmutzung, die leitfähig ist oder durch Betauung leitfähig wird z.B. Landwirtschaft, Industrie nach EN 60664-1:2007/ VDE0110-1
Mechanischer Schutz	IK 08

Umgebungsbedingungen		
Diese Werte sind von der Umgebungstemperatur und der Umgebung selbst abhängig. Hier finden Sie beispielhafte Werte zur Orientierung.		
Innenraum	50 % max. Luftfeuchte	bei +40° C
Innenraum	90 % max. Luftfeuchte	bei +20° C
Freiluftaufstellung	100 % max. Luftfeuchte	bei +25° C

13 Typenschild




Verteiler XXX		CE	
Eingang über Anbauverschraubung M32 oben (Blindverschraubung M32 unten)		(3) U_n : 230/400V~	(8) K2
(1) 1 CEE-Dose 32A 400V → 1 LS 32A 3-pol C	(4) I_{nA} : 32A IP54	(5) AC 50Hz	(7) 
1 CEE-Dose 16A 400V → 1 LS 16A 3-pol C	(9) IEC 61439-3	(6) 	
4 Schuko-Dosen 230V → 2 LS 16A 1-pol C mit FI 40A 4-polig, 0,03A über alle Abgänge	(10) RDF = 0,6		
(2) Art. Nr. XXX.XXX.XXXX	(11) Musterfirma Musterstraße 1 12345 Musterstadt	92103029	(12)

Abb. 13-1 Typenschild (Technische Daten sind beispielhaft)

[1] Ausstattung	[7] Doppelt isoliert
[2] Artikelnummer	[8] Schutzart
[3] Bemessungsspannung	[9] Produktnorm
[4] Bemessungsstrom + Vorsicherung	[10] Bemessungsbelastungsfaktor
[5] Frequenz und Stromart	[11] Angaben zum Hersteller
[6] Für Baustellen geeignet	[12] Chargennummer

14 Verteiler warten und reparieren

14.1 Sicherheitshinweise



GEFAHR

Elektrischer Schlag an unter Spannung stehenden Komponenten am Gerät

Elektrischer Schlag an stromführenden Komponenten des geöffneten Geräts während der Wartung und Reparatur.

Gefährdungen durch Arbeiten am offenen Gerät durch Bediener (Laien).

- Die Geräte dürfen ausschließlich durch Elektrofachkräfte mit Persönlicher Schutzausrüstung geöffnet, gewartet und repariert werden. Für Bediener (Laien) muss das Gerät immer geschlossen sein.
- Alle Komponenten innerhalb des Geräts dürfen nur von Elektrofachkräften mit Persönlicher Schutzausrüstung gewechselt werden.
- Die fünf Sicherheitsregeln der Elektrotechnik sind einzuhalten.



WARNUNG

Brandgefahr durch fehlerhafte Wartung

Die ausgelassene Prüfung der Schraubkontakte kann zu einem Kabelbrand im Gerät führen.

- Die Prüfung der Drehmomente der Schraubkontakte hat gemäß der DGUV Vorschrift 3 oder entsprechend der nationalen Vorschriften zu erfolgen (siehe Kapitel Verteiler warten und reparieren / Schraubkontakte prüfen).

14.2 Wartungstabelle

**Hinweis!**

Defekte Geräte müssen von einer Elektrofachkraft stromlos geschaltet und ggf. außer Betrieb genommen werden.

WARTUNG	INTERVALL	PERSONAL
Prüfen Sie das Gerät auf Schäden am Gehäuse, an den Leitungen und der Isolierung sowie an den Verbrauchern und auf die richtige Verbindung der Stecker	Täglich	Bediener
Prüfen Sie das Gerät auf starken Schmutz, Staub, Wasserschaden und mechanische Schäden	Halbjährlich	Bediener
Prüfen Sie den Fehlerstrom-Schutz-Schalter per Prüftaste	Halbjährlich	Bediener
Prüfen Sie die Zuleitung/das Anschlusskabel auf mechanische Schäden	Halbjährlich	Elektrofachkraft
Reinigen Sie das Gerät von innen, falls erforderlich	Bei Bedarf	Elektrofachkraft
Die Prüfung des Geräts innerhalb Deutschlands hat nach DGUV Vorschrift 3 zu erfolgen. Ansonsten sind die Vorschriften des Einsatzlandes zu beachten.	Den Intervall gibt die DGUV Vorschrift 3 vor	Elektrofachkraft/ Fachunternehmen

Tab. 14-1 Wartungstabelle

14.3 Schraubkontakte prüfen

KOMPONENTE	AMPERE/Ø	DREHMOMENT
Dose / Stecker	16 A / 1,5 mm ²	0,8 Nm
	16 A / 2,5 mm ²	1,0 Nm
	32 A / 4,0 mm ²	1,3 Nm
	32 A / 6,0 mm ²	1,3 Nm
	63 A / 10 mm ²	2,0 Nm
	63 A / 16 mm ²	2,1 Nm
Fehlerstrom-Schutz-Schalter		3,0 Nm
Leitungs-Schutz-Schalter		2,5 Nm
Brand-Schutz-Schalter		3,0 Nm

Tab. 14-2 Schraubkontakte prüfen

1. Die Prüfung der Drehmomente der Schraubkontakte hat gemäß der DGUV Vorschrift 3 oder entsprechend der nationalen Vorschriften zu erfolgen.
2. Dokumentieren Sie die Prüfungen stets.
3. Bringen Sie die Prüfplakette mit Termin der nächsten Prüfung an.
4. Führen Sie eine Sichtprüfung auf Schäden durch.
5. Im privaten Bereich wird eine in regelmäßigen Abständen auszuführende Prüfung durch eine Elektrofachkraft empfohlen.

14.4 Reparieren

Beachten Sie Folgendes:

1. Das Austauschen von Fehlerstrom-Schutz, Leitungs-Schutz- sowie Brand-Schutz-Schaltern und Klemmen kann erforderlich sein.
2. Tauschen Sie beschädigte Steckdosen und Kabel aus.
3. Beachten Sie hierbei die Vorgaben der Zulieferdokumentationen.
4. Führen Sie eine Sichtprüfung auf Beschädigungen am Gerät durch.

15 Weitere Informationen

15.1 Ersatzteile

Nur passende Ersatzteile sichern den ununterbrochenen Betrieb des Geräts. Weiterhin beugen passende Ersatzteile bei bestimmungsgemäßer Anwendung und korrektem Einbau Personen- und Sachschäden vor.



Hinweis!


Benutzen Sie nur zum Gerät passende Ersatzteile!

Kontaktieren Sie bei Bedarf den Hersteller oder Lieferanten um passende Ersatzteile zu erhalten.

ERSATZTEIL	VERFÜGBARKEIT
Fehlerstrom-Schutz-Schalter (FI)	Ja
Leitungs-Schutz-Schalter	Ja
Stromzähler	Ja
Gehäuse, Gehäuseschrauben	Ja
Steckdosen	Ja
Schrauben, Muttern, Klemmen	Ja
Verdrahtungsmaterial	Ja
Abdeckkappen, Griffe	Ja
Zuleitungen	Ja

Tab. 15-1 Verfügbare Ersatzteile

15.2 Entsorgung

PIKTOGRAMM	TEXT
	<p>Elektrogeräte und deren Verpackung müssen gesammelt und der Wiederverwertung zugeführt werden.</p> <p>Die Entsorgung der Elektrogeräte hat über Wertstoffhöfe oder über geeignete Fachbetriebe zu erfolgen.</p> <p>Durch falsche Entsorgung entstehen Gefahren für die Umwelt. Entsorgen Sie die Geräte und Ersatzteile niemals im Hausmüll.</p>

Tab. 15-2 Elektrogeräte entsorgen

15.3 Transport

Reinigen Sie das Gerät ausreichend (siehe Kapitel Wandverteiler / Reinigen und Mobiler Verteiler / Reinigen).

Beachten Sie die Hinweise zur Außerbetriebnahme (siehe Kapitel Wandverteiler / Außer Betrieb nehmen und Mobiler Verteiler / Außer Betrieb nehmen).

Bewahren Sie das Gerät in der Originalverpackung auf.

15.4 Verpackung

Die Verpackung schützt das Gerät bis zur Montage vor Transportschäden, Korrosion und weiteren Schäden. Zerstören Sie daher die Verpackung nicht und entfernen Sie diese erst kurz vor der Montage. Behalten Sie die Verpackung für den späteren Transport und für die Lagerung auf.

Für die Verpackung werden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet. Diese sind wertvolle Rohstoffe. Entsorgen Sie Verpackungsmaterialien umweltgerecht nach den jeweils relevanten, nationalen und gesetzlichen Bestimmungen und der örtlichen Vorschriften.

15.5 Lagerung

Lagern Sie das gereinigte Gerät trocken und staubfrei bei 0 °C ... +40 °C in der Originalverpackung.

Gehen Sie achtsam mit dem Gerät um.

Beachten Sie alle relevanten Angaben der Technischen Daten (siehe Kapitel Technische Daten).

Lagern Sie das Gerät (vor allem nicht ohne Verpackung) nicht im Freien.

Schützen Sie das Gerät vor aggressiven Substanzen (siehe Kapitel Beständigkeit des Verteilers gegenüber Chemikalien).

Schützen Sie das Gerät vor Sonneneinstrahlung.

Das Gerät darf keinen Erschütterungen ausgesetzt werden.

15.6 Kundenservice

Kontaktieren Sie unseren Kundenservice bei Bedarf: Service, Ersatzteile bestellen (siehe Kapitel Ersatzteile), Rückfragen und Reklamationen.

Die Kontaktdaten des Kundenservice (Telefon- und Faxnummer sowie E-Mail-Adresse und Anschrift) finden Sie auf der Rückseite der Betriebsanleitung.

