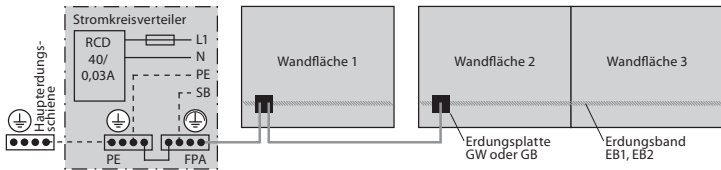


YSHIELD GmbH & Co. KG
 Am Schulplatz 2
 94099 Ruhstorf
 Deutschland
 Telefon: 0049-(0)8531-31713-0
 Fax: 0049-(0)8531-31713-5
 Email: info@yshield.com
 Internet: www.yshield.com

Technisches Merkblatt - Erdung

Der Anschluss eines Funktionspotentialausgleichsleiters an einen Stromkreisverteiler sieht aus wie folgt:



Wichtige Sicherheitshinweise

Großflächige Abschirmungen mit Abschirmmaterialien sind keine elektrischen Betriebsmittel sondern "fremde leitfähige Teile" gemäß IEC 826-03-03 oder IEC 195-06-11 und damit eine neue Methode der DIN VDE 0100-100:2009-06. Durch den Anschluss an den Potentialausgleich sind sie Teil der Elektroanlage, daher müssen die anerkannten Regeln der Technik beachtet werden.

Nach dem letzten Stand der Technik wird zwischen Schutz- und Funktionspotentialausgleich (FPA) unterschieden. Der Schutzpotentialausgleich (grün/gelbes Kabel) dient Schutzzwecken und soll gefährliche Berührungsspannungen durch das schnelle Auslösen von Schutzorganen (z.B. Leitungsschutzschalter) gewährleisten. Der Funktionspotentialausgleich (transparentes Kabel) dient bei großflächigen Abschirmungen der Funktion "Minimierung der Emission niederfrequenter elektrischer Wechselfelder", also der Vermeidung von Feldverschleppungen.

- 1 Eine Erdung ist nur in Gebäuden mit TN-S, TT und IT Systemen zulässig. Keinesfalls darf eine Erdung in Netzformen mit kombiniertem PEN-Leiter durchgeführt werden!
- 2 Es muss ein Fehlerstromschutzschalter (FI / RCD) von nicht größer als 30 mA installiert sein!
- 3 Bei Gebäuden mit äußerem Blitzschutzsystem sind die Bestimmungen aus DIN EN 62305-3 (VDE 185-305-3:2006-10) zu berücksichtigen.

Bevorzugte Erdungsreihenfolge

- 1 Die FPA-Leitung ist mit einem 4 mm² Kabel direkt an die FPA-Schiene im Stromkreisverteiler (Sicherungskasten) anzuschließen.
- 2 In Ausnahmefällen kann die FPA-Leitung mit einem 2,5 mm² Kabel auch an "geeignete Schutzleiter oder Schutzausgleichsleitungen" in vorhandenen Installationen angeschlossen werden.
- 3 Erdung mit unserem Erdungsstecker GP durch Verschrauben in der Steckdose. Dieser Erdungsstecker darf nur von einer Elektrofachkraft in eine Steckdose eingesteckt werden!
- 4 Weniger zu empfehlen sind unsere Erdungsstäbe GR50, GR100. Dennoch können diese bei Netzformen mit kombiniertem PEN-Leiter Sinn machen, hierbei sind aber immer alle lokale Vorschriften zu beachten.

Unser Erdungssystem

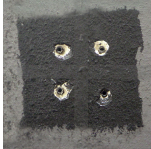
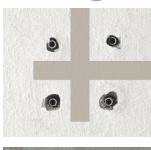
Viele unserer Erdungskomponenten können mit unseren Erdungskabeln GC miteinander verbunden werden. Die 4 mm Goldstecker sitzen in den 3,8 mm Buchsen straff und kontakt sicher. Vielen Erdungsplatten liegen Abdeckkappen bei, die als Schutz gegen unbeabsichtigtes Herausziehen der Kabel dienen.

Erdungsplatten Wand GW / GB

Erdungsplatten für Abschirmfarben, Vliese und Gewebe im Innenbereich. Pro zusammenhängender Fläche wird ein GW / GB benötigt.

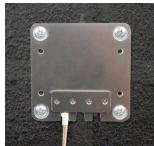


- 1 Montage an einer gut zugänglichen Stelle, in der Nähe des Erdanschlusses.
- 2 6 mm Löcher bohren. Achten Sie darauf, keine Kabel anzubohren!
- 3 Bei Abschirmfarben: Erdungsband EB2 verkleben wie unter "Erdungsbänder" angegeben. Fläche mit Abschirmfarben streichen wie in den entsprechenden technischen Merkblättern angegeben. Die Fläche unter und um die Erdungsplatte herum nach dem Abtrocknen ein zweites Mal streichen. Abtrocknen lassen.
- 4 Bei Geweben, Vliesen: Erdungsband EB verkleben wie unter "Erdungsbänder" angegeben. Die Materialien mit Überlappung auf der Fläche verkleben wie in den entsprechenden technischen Merkblättern angegeben. Unser Dispersionskleber DKL90 ist elektrisch leitfähig, weshalb sich nach dem Abtrocknen ein niedriger elektrischer Widerstand ergibt, der für eine gute Erdung notwendig



ist. Für manche Tapetenkleister gilt das ebenfalls, was wir aber nicht garantieren können! Abtrocknen lassen.

- 4 Dübel einsetzen und Erdungsplatte festschrauben.
- 5 Erdungsplatte abkleben, diese darf nicht überstrichen werden! Wand mit gängigen Wandfarben überstreichen, tapezieren oder überputzen wie in den technischen Merkblättern der jeweiligen Abschirmprodukte angegeben.
- 6 Die Erdungsstecker einstecken. Abdeckkappe aufstecken, diese bietet Schutz gegen Herausziehen der Kabel.

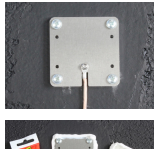
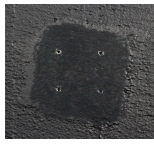


Erdungsplatte Aussen GE

Erdungsplatte für Abschirmfarben im Außenbereich. Pro zusammenhängender Fläche werden zwei GE benötigt.



- 1 Montage an einer gut zugänglichen Stelle, in der Nähe des Erdanschlusses.
- 2 Den Untergrund auf 20 x 20 cm mit einer für Ihre Fassade passenden Feinspachtel glatt spachteln, damit die Erdungsplatte plan aufliegen kann und guten Kontakt zur Abschirmfarbe bekommt. Feinspachtel abtrocknen lassen.
- 3 6 mm Löcher bohren. Achten Sie darauf, keine Kabel anzubohren!
- 4 Dübel einsetzen.
- 5 Fläche mit Abschirmfarbe streichen wie im entsprechenden technischen Merkblatt angegeben. Die Fläche unter und um die Erdungsplatte herum nach dem Abtrocknen ein zweites Mal streichen. Abtrocknen lassen.
- 6 Mit dem Kabelschuh das Erdungskabel an der Platte festschrauben, nachträglich ist das nicht mehr möglich!
- 7 Erdungsplatte festschrauben. Mit dem beiliegenden wasserfesten Kleber die Abdeckkappe an den Rändern der Platte abdichten. Abdeckkappe aufstecken.
- 8 Wand mit gängigen wasserabweisenden Fassadenfarben überstreichen wie in den technischen Merkblättern der jeweiligen Abschirmfarben angegeben.
- 9 Die Erdung von Fassaden muss in den Potentialausgleich des Gebäudes miteinbezogen werden, an dem auch Blitzschutzanlagen angeschlossen sind.



Erdungsplatte Rohr GT

Erdungsplatte für geerdete Installationen (z.B. Heizungsrohre).



- 1 Platte auf eine blanke Stelle am Rohr aufsetzen und mit den beiden Schneckenwind-Schellen festschrauben.
- 2 Die Erdungsstecker einstecken. Abdeckkappe aufstecken, diese bietet Schutz gegen Herausziehen der Kabel.

Erdungsplatte Magnet GM

Erdungsplatte für Baldachine, Stoffe, Vliese, Gewebe, usw.



- 1 Die beiden Platten auseinanderziehen.
- 2 Die Platte mit dem sichtbaren Magneten von hinten an das Material halten.
- 3 Die vordere Platte aufsnappen lassen. Bei zweilagigen Stoffen (Silver-Twin, Steel-Twin) muss die vordere Platte

mit den Buchsen die leitfähige Seite kontaktieren, bei Silver-Twin ist das die dunklere goldene Seite, bei Steel-Twin ist das die graue Seite. 4 Das Erdungskabel einstecken.

Erdungsplatte Schraube GS

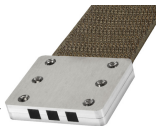
Erdungsplatte für Baldachine, Stoffe, Vliese, Gewebe, usw.



- 1 Die beiden Platten aufdrehen und auseinandernehmen.
- 2 Mit einer Schere oder einem Messer (Verletzungsgefahr!) ein kleines Loch mit 4 mm in das Material einstechen.
- 3 Die Platte mit der Schraube von hinten durch das Loch stecken.
- 4 Vordere Platte aufstecken und durch drehen zuschrauben.
- 5 Das Erdungskabel einstecken.

Erdungsplatte Klett GV

Erdungsplatte mit versilbertem Klettverschluss für alle gängigen Produkte mit Gegenstück.



- 1 Den Klettverschluss fest auf das Gegenstück aufdrücken.
- 2 Das Erdungskabel einstecken.

Erdungsstecker GP

Erdungsstecker für CEE-7/4 * und CEE-7/7 ** Steckdosen, siehe Liste unten.



- 1 Schraube im Steckdoseneinsatz lösen und entfernen.
- 2 Darf nur von einer Elektrofachkraft eingesteckt werden, siehe "Wichtige Sicherheitshinweise".
- 3 Zusammen mit dem Steckdoseneinsatz mit beiliegender Schraube verschrauben.
- 4 Kabel einstecken. Abdeckkappe aufstecken, diese bietet Schutz gegen Herausziehen der Kabel.

Erdungsstecker GD

Erdungsstecker für CEE-7/4 * und CEE-7/7 ** Steckdosen, siehe Liste unten.



- 1 Darf nur von einer Elektrofachkraft eingesteckt werden, siehe "Wichtige Sicherheitshinweise".
- 2 Den Erdungsstecker in andere Erdungskomponenten einstecken. Für einen Baldachin benötigen Sie zusätzlich GV.
- 3 Um den Stecker wieder zu entfernen, mit einem Schraubenzieher die schwarze Lasche nach oben drücken.

Erdungsstecker GX

Erdungsstecker für ortsveränderliche Produkte (Baldachine, Earthing-Produkte, usw.).



- 1 Lebensgefahr bei falscher Erdung! Installation nur von einer autorisierten Elektrofachkraft in geerdeten 3-poligen Netzen mit einem Fehlerstromschutzschalter kleiner 30 mA.
- 2 Den Stecker in eine Steckdose stecken.
- 3 An die vier Anschlussbuchsen können unsere Erdungskabel GC angeschlossen werden. Die Stecker gehen schwer in die Buchsen!

Erdungskabel GC

Erdungskabel zum Verbinden unserer Erdungskomponenten:



- Von GW (Wand), GB (Sockel), GE (Aussen), GT (Rohr), GM (Magnet), GS (Schraube), GP (Steckdose), GR (Erdungsstab), GV (Klett), ...

Erdungsstab GR-40

Edelstahl-Erdungsstab für ortsveränderliche Produkte (Baldachine, Earthing-Produkte, usw.).



- 1 Eckige Schutzkappe von der Spitze abziehen und entsorgen. Stab mit Hammer in den Boden schlagen, auf keinen Fall das Anschlussgehäuse treffen!
- 2 Kabel GC anschließen. Der Stecker wird leicht schräg eingesteckt und geht schwer in die Buchse!
- 3 Runde Kappe aufsetzen, Schrumpfschlauch überstülpen und mit Heissluftpistole schrumpfen (400°C).
- 4 Achten Sie in trockenen Gebieten darauf, dass der Stab immer in feuchter Erde steckt.

Erdungsstab GR-50 / GR-100

Edelstahl-Erdungsstäbe zum Anschluss anderer Erdungskomponenten.



- GR-50 (50 cm) für kurzfristigen Einsatz, GR-100 (100 cm) für dauerhafte Montage.
- 1 Graue Kappe abnehmen. Stab mit geeignetem schweren Werkzeug in den Boden schlagen.
- 2 Kabel anschließen. Wahlweise eines unserer fertigen Kabel (z.B. GC1000) oder per Kabelschuh ein eigenes Kabel 6-16 mm². Achtung: Nichts vergessen, da der Schrumpfschlauch alles fest verklebt!
- 3 Graue Kappe aufsetzen.

Schrumpfschlauch überstülpen und mit Heissluftpistole schrumpfen (400°C).

Edelstahl Lochband ELB

Erdungsband für Edelstahlgewebe, Unterputz und im Trockenbau.



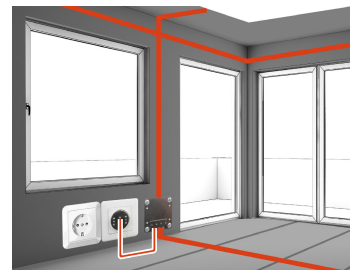
- 1 Die zu erdenden Materialien müssen 5 cm überlappend verschraubt, vertackert oder verklebt werden.
- 2 Zum elektrischen Verbinden der Bahnen wird das Edelstahl-Lochband quer über alle Bahnen möglichst oft mit dem Untergrund verschraubt, speziell auf den überlappenden Stellen. Bei Verwendung unter Putz auf Höhe des Lochbandes zuerst nicht verputzen, erst nach dem Verschrauben überputzen!
- 3 Eigenes Erdungskabel mit passender M6-Schraube, Mutter und Kabelschuh M6 direkt am Lochband anschrauben.

Erdungsbänder EB1 / EB2 / EB3

Selbstklebende Erdungsbänder für Abschirmfarben, Vliese und Gewebe im Innenbereich.



- 1 Der Kleber auf EB1 / EB3 ist elektrisch leitfähig, EB1 / EB3 kann unter und auf die zu erdenden Materialien geklebt werden. Verwendung unter und auf Geweben, Vliesen zum Verbinden der Bahnen. Klebt mit 3 N/cm schlecht auf schwierigen Untergründen (z.B. Gipskartonplatten), diese müssen mit einer Grundierung vorbehandelt werden!
- 2 Der Kleber auf EB2 ist nicht elektrisch leitfähig, EB2 kann nur unter die zu erdenden Materialien geklebt werden. Verwendung unter Abschirmfarben zum Überbrücken von Rissen im Untergrund. Klebt mit 10 N/cm sehr gut.



Die Erdungsbänder fest andrücken, damit sie sich dem Untergrund anpassen. Montage: Alle Flächen von GW / GB ausgehend einmal durchqueren und miteinander verbinden. Wenn keine Türen im Weg sind, kann das Band unter der Sockelleiste verklebt werden.

Erdungsset MCL

Erdungsset für Magnetfeld Schirmfolie MCL61. Das Set reicht für 5-10 Bahnen.



- 1 MCL61 mit dem Untergrund verkleben.
- 2 6 mm Loch bohren. Achten Sie darauf, keine Kabel anzubohren!
- 3 Dübel einsetzen. Die Zacken der Zahnscheibe müssen nach unten stehen.
- 4 Kabelschuh mit Schraube auf der Zahnscheibe so stark festschrauben, dass die Zähne die Polyesterfolie durchdringen.

* Länder mit CEE-7/4 Steckdosen

„Deutsches System“:
 Afghanistan, Algerien, Andorra, Bosnien-Herzegowina, Bulgarien, Deutschland, Estland, Finnland, Griechenland, Indonesien, Island, Italien, Korea, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Mazedonien, Montenegro, Moldawien, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Rumänien, Russland, Schweden, Serbien, Slowenien, Spanien, Südkorea, Syrien, Türkei, Ukraine, Ungarn.



** Länder mit CEE-7/7 Steckdosen

„Französisches System“:
 Belgien, Frankreich, Marokko, Monaco, Polen, Slowakei, Tschechien, Tunesien.

