

Pressanleitung PowerSAFE-Steckverbindungen

Manual



VERSION	ÄNDERUNGEN
1.0	Erstausgabe
1.1	Redaktionelle Änderungen
1.2	Kap. 2.2.1 Tabelle und Beispiel angepasst / Kap. 2.4 Hinweis auf keine Reduzierhülse
1.3	Redaktionelle Änderungen
1.4	Umstellung auf W-Pressung / Kap. 2.4
1.5	Kap. 2.4 Punkt 2 und Punkt 5 angepasst.

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Informationen.....	3
1.1 Kennzeichnungskonzept für Gefahren und Hinweise.....	3
1.2 Verantwortlichkeiten des Betreibers	3
2 Einleitung.....	4
2.1 Anschlussmethoden	4
2.2 Schraubanschluss	4
2.2.1 Endhülsen-Auswahlhilfe.....	5
2.3 Empfohlenes Montageverfahren für die Einbausteckverbindungen	6
2.4 Crimpanschluss.....	7
3 Sicherheits- und Wartungskontrollen	9
4 Service	10
4.1 Serviceadressen.....	10
4.2 Impressum	10

1 Allgemeine Informationen

1.1 Kennzeichnungskonzept für Gefahren und Hinweise

⚠ Gefahr

Gefährliche Situation, die mit Sicherheit eine schwere Verletzung oder den Tod nach sich ziehen wird, wenn sie nicht vermieden wird.

⚠ Vorsicht

Gefährliche Situation, die eine leichte bis mittelschwere Verletzung nach sich ziehen könnte, wenn sie nicht vermieden würde.

ⓘ Hinweis

Zeichnet Informationen aus, die keine Personenschäden betreffen, z.B. Hinweise auf Sachschäden.

ⓘ Schutzmassnahme

Erhöhung der Sicherheit durch Anwenden einer Schutzmassnahme.

1.2 Verantwortlichkeiten des Betreibers

- Stellen Sie sicher, dass dieses Dokument stets in lesbarer Form zusammen mit dem Gerät aufbewahrt wird.
- Lesen Sie diese Anleitung vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes sorgfältig durch.
- Dieses Produkt wurde ausschliesslich für den in diesen Unterlagen angegebenen Gebrauch entwickelt und hergestellt. Jeder andere Gebrauch, der nicht ausdrücklich angegeben ist, könnte die Unversehrtheit des Produktes beeinträchtigen und/oder eine Gefahrenquelle darstellen.
- Der Hersteller lehnt jede Haftung für Schäden ab, die durch unsachgemässen oder nicht bestimmungsgemässen Gebrauch des Produktes verursacht werden.
- Für Länder, die nicht der Europäischen Gemeinschaft angehören, sind für die Gewährleistung eines entsprechenden Sicherheitsniveaus neben den nationalen gesetzlichen Bezugsvorschriften auch die in diesen Ländern geltenden Normen und Bestimmungen zu beachten.
- Die Installation hat gemäß den geltenden Vorschriften zu erfolgen.
- Der Hersteller übernimmt keine Haftung im Falle von nicht fachgerechten Ausführungen bei der Montage sowie bei Deformationen, die eventuell beim Betrieb entstehen.
- Vor der Ausführung jeglicher Eingriffe an der Anlage ist die elektrische Versorgung auszuschalten.
- Bei der Wartung dürfen ausschließlich Originalteile des Herstellers verwendet werden. Wartungsarbeiten dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Alle Vorgehensweisen, die nicht ausdrücklich vom Hersteller in der Anleitung vorgesehen sind, sind nicht zulässig.
- Das Verpackungsmaterial darf nicht in Reichweite von Kindern aufbewahrt werden, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellt.

2 Einleitung

Zur Sicherstellung eines einwandfreien Einbaus müssen die nachfolgenden Schritte und Hinweise unbedingt eingehalten werden. Nur so kann garantiert werden, dass das Produkt zur vollsten Zufriedenheit funktioniert.

1 Hinweis

Lesen Sie alle Anweisungen genau durch, bevor Sie mit der Installation beginnen. Für Fragen steht Ihnen unser Verkauf jederzeit gerne zur Verfügung.

2.1 Anschlussmethoden

Es stehen drei Methoden zur Verfügung wie ein Kabel an die Powersafe-Steckverbindung angeschlossen werden kann.

- Schraubanschluss
- Crimpanschluss
- Anschlussbolzen

Die empfohlenen Anschlussmethoden sind in den nächsten Seiten detailliert beschrieben. Falls Sie Fragen haben, zögern Sie nicht uns zu kontaktieren.

Achtung

Verändern Sie dieses Produkt in keiner Weise. Tun Sie es trotzdem kann dies zu schwerwiegenden Verletzungen oder sogar zum Tod führen. Benutzen Sie ausschliesslich Kupferleiter. Lesen Sie die Anweisungen komplett durch bevor Sie mit der Verarbeitung beginnen. Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitsvorschriften vor sowie auch nach dem Gebrauch eingehalten werden. Dieses Produkt darf nur durch einen qualifizierten Fachmann installiert, geprüft und gewartet werden, dies stets getreu den lokalen und nationalen Elektrovorschriften.

2.2 Schraubanschluss

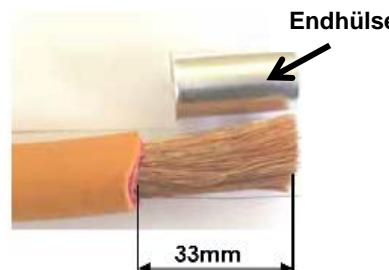
Um eine fachgerechte Steckverbindung zu erstellen wird Ihnen hier das Vorgehen schrittweise aufgezeigt.

Bestandteile eines typischen Leitungsverbinder (Ausgangsversion)



Empfohlenes Vorgehen:

1. Lösen Sie die Kabelverschraubung von der Steckverbindung (Isolator) und nehmen Sie den Kontakt heraus.
2. Überprüfen Sie den Kabeldurchmesser. Der Standard M40A Anschluss ist auf Kabeldurchmesser von 19-28 mm ausgelegt. Hat Ihr Kabel einen Durchmesser von 15-18mm muss die mitgelieferte M40S Reduziertülle in die M40A Kabelverschraubung angebracht werden.
3. Schieben Sie die Kabelverschraubung entlang des Kabelmantels zurück.
4. Entfernen Sie am Kabel 33mm der Isolation. Achten Sie dabei darauf den Leiter nicht zu beschädigen.
5. Montieren Sie die richtige Endhülse oder Kombination von Reduzierhülsen mit Endhülsen (vgl. Tabelle unten) am Leiterkabel. Achten Sie darauf, dass alle Drähte in der Endhülse sind.



2.2.1 Endhülsen-Auswahlhilfe

Kabelgrösse	benötigte Reduktionshülse					Endhülse 120/150	Schraubendrehmoment-minimum (Nm)	Kabelabisolierlänge (mm)
	25	35	50	70	95			
25mm ²	x	x	x	x	x	x	10.5	33
35mm ²		x	x	x	x	x	10.5	33
50mm ²			x	x	x	x	10.5	33
70mm ²				x	x	x	10.5	33
95mm ²					x	x	10.5	33
120/150mm ²						x	10.5	33
Set: Art.-Nr. Reduktionshülse	147795							

Gebrauchen Sie die obenstehende Tabelle um die passende Reduktionshülse zu finden. Schieben Sie die entsprechenden Hülsen ineinander, bis der entsprechende Querschnitt erreicht ist.

① Hinweis:

Bitte beachten Sie, dass Sie die empfohlenen Hülsen verwenden. Die Hülsen dürfen nicht gepresst werden.

Als Beispiel:

Für ein 35 mm²-Kabel sind die 35, 50, 70, 95 und Endhülse (120/150) alle nacheinander zu verwenden. Die Endhülse (120/150) ist bei der Steckverbindung beiliegend.

Alle diese Hülsen passen perfekt ineinander und schaffen eine schrittweise Reduzierung der Spannweite. Das aufgeweitete Ende der Hülsen sollte an der Kabelisolierung anliegen.



passende Reduzierhülse / Endhülse



Kabel respektive Hülsen an einem Kontakt montiert

6. Mit einem 5mm Inbusschlüssel müssen Sie die Stellschrauben im Kontakt lösen
7. Schieben Sie das Kabel mit den entsprechenden Hülsen in die Rückseite des Kontaktes und stellen Sie sicher, dass diese vollständig in den Kontakt eingefügt sind.
8. Mit einem 5mm Inbusschlüssel müssen Sie die Stellschrauben im Kontakt anziehen
9. Mit dem Drehmomentschlüssel müssen die Stellschrauben gemäss Tabelle Kap. 2.2.1 kontrolliert werden.
10. Setzen Sie nun den Kontakt in die Rückseite des Isolators ein und justieren Sie das Arretierungsloch im Kontakt so, dass es mit dem Loch im Isolator eine Linie bildet.
11. Richten Sie nun den Stift mit dem Loch am Isolator aus. Der Stift ist so konzipiert, dass er genau in das Isolatorloch passt und es ist zwingend nötig, dass Sie den Stift mithilfe eines Kunststoffhammers durch den Isolator und den Kontakt treiben. Wenn der Stift vollständig eingesteckt ist, muss er mit der Oberfläche des Isolatorkörpers bündig sein.

① Hinweis:

Die Stifte sind nur für eine einmalige Verwendung konzipiert.

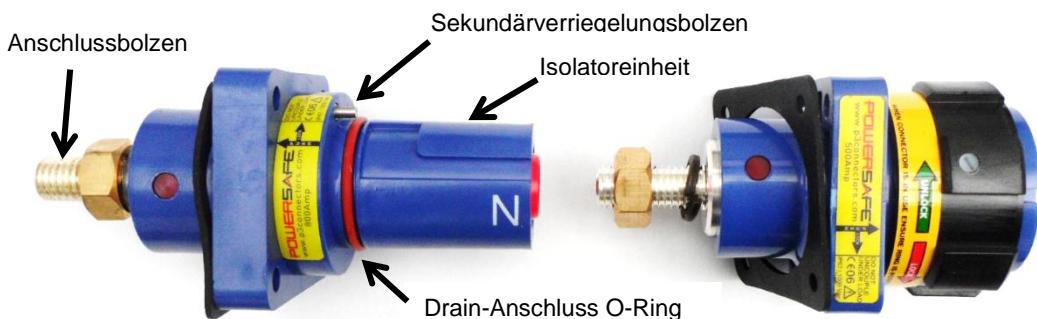
Für den Fall, dass der Verbinder zerlegt ist, sollte ein neuer Stift montiert werden. Benutzen Sie nie einen Stift, der nicht fest in den Isolator eingepasst ist. Periodische Kontrollen sollten durchgeführt werden, um die Sicherheit der Passstifte zu gewährleisten.

12. Schrauben Sie nun die Kabelverschraubung auf den Isolator und ziehen Sie diese mit 11Nm an.

2.3 Empfohlenes Montageverfahren für die Einbausteckverbindungen

Steckverbinder werden vormontiert geliefert und sind bereit für die direkte Montage an Gehäusen.

1. Wenn die Steckverbindung an einem Gerät montiert ist, entfernen Sie die Mutter und den Federring vom Anschlussbolzen.
2. Montieren Sie das Kabel mit dem passenden Presskabelschuh (M12) auf den Gewindestift.
3. Schrauben Sie die Mutter mit dem Federring wieder auf den Anschlussbolzen an, und ziehen Sie die Mutter mit maximal 12 - 14Nm an.



2.4 Crimpanschluss

Es ist wichtig, dass entsprechende Crimpzangen und Matritzensätze verwendet werden, um gute Crimpresultate zu erhalten.

W-Matrizeneinsatz



Eine hydraulische Crimpzange und sechskant-W-Matritzensätze sollten verwendet werden um gute Crimpanschlüsse zu erhalten. Die Auswahl des richtigen Presseinsatzes ist wichtig um ein zuverlässiges Ergebnis zu erhalten. Da Kabeldurchmesser stark variieren, dient die folgende Tabelle als Leitfaden zur entsprechenden Auswahl der Einsätze. Zugversuchstests mit dem Kabel sollten durchgeführt werden.

Crimpkontakt Abmessungen

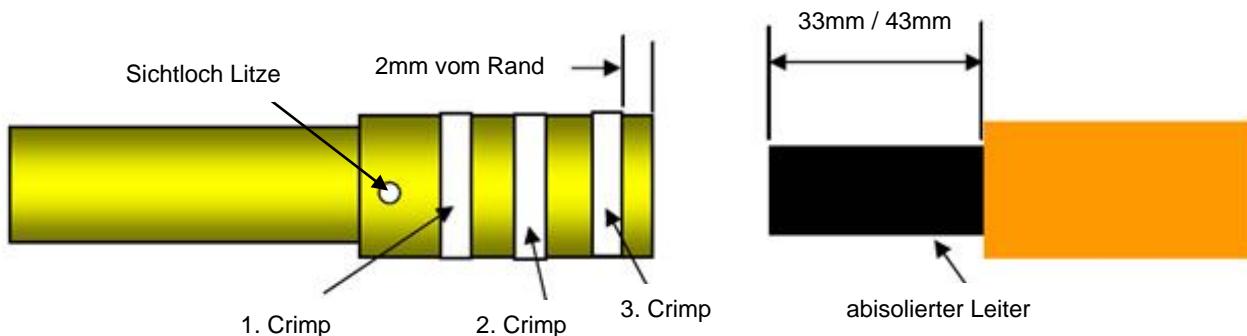
Kabelgrösse mm ²	Innen- durchmesser mm	Aussen- durchmesser mm	Zerreissfestigkeit IEC61238-1 N	Werkzeugsatz Code & (Anzahl der Pressungen)
185	19.2	24.5	11.100	185 □ (3)
240	21.1	25.4	14.400	240 □ (4)
300	24.0	30.0	18.000	300 □ (4)

❶ Hinweis

Es ist wichtig, dass für jeden Kabelquerschnitt der entsprechende Crimpkontakt verwendet wird. Es sind keine Reduktionshülsen zu verwenden.

Die Anordnung des Isolators und der Kabelverschraubung ist die gleiche wie zuvor für Schraubanschlüsse beschrieben wurde. Wie man einen Crimpanschluss durchführt, ist im Folgenden beschrieben:

1. Den Werkzeugsatz aus der oberen Tabelle wählen. Zum Beispiel bei einem 185mm²-Kabel muss der 185mm² verwendet werden.
2. Den Leiter über entsprechende Länge abisolieren. (33mm beim 185mm² / 43mm beim 240mm²)
3. Den abisolierten Leiter in die Rückseite des Kontaktes schieben. Darauf achten, dass sich alle Drahtlitzen in der Hülse befinden. Überprüfen, ob Litze beim Sichtloch erkennbar ist.
4. Den Kontakt und das Kabel vorsichtig in den Stanzeinsatz platzieren und mit dem Crimpwerkzeug zuspressen. Wenn das Werkzeug die erforderliche Komprimierung erreicht, ist ein Klicken spürbar und hörbar.
5. Die obere Tabelle zeigt, wieviele Pressungen zu erstellen sind. Für 25mm² bis 150mm² sind mindestens zwei Pressungen erforderlich. Ab 185mm² sind mindestens drei Pressungen erforderlich. Die Pressungen sind in gleichmässigem Abstand der Positionen entlang des Kontaktes zu erstellen.



3 Sicherheits- und Wartungskontrollen

Die folgenden Schritte werden die langfristige Sicherheit und die anhaltende Leistungsfähigkeit Ihrer Anschlüsse sicherstellen.

1. Prüfen Sie die Aussenoberfläche von Isolatoren regelmäßig auf Anzeichen von Rissen oder Brüchen. Wenn Anzeichen von Beschädigungen vorliegen, muss der komplette Isolator ersetzt werden.
2. Prüfen Sie die Kabelverschraubungen auf ihre Dichte. Kabelverschraubungen können bei Gebrauch locker werden, was das Eindringen von Wasser zulässt. Aus diesem Grund sind periodische Kontrollen Pflicht.
3. Bei Steckverbinder: Überprüfen sie den Zustand des vorderen O-Ringes auf Anzeichen von Verschleiss. Ebenfalls sollte periodisch ein Film aus Silikonfett auf die O-Ringoberflächse aufgetragen werden. Dies sichert die Formbeständigkeit und schützt den O-Ring.
4. Bei Steckverbinder: Überprüfen Sie ob sich der federbelastbare Sekundärverriegelungsbolzen frei bewegt. Er sollte sich vollständig ein- und ausfahren lassen.
5. Prüfen Sie die Sicherheit und Position der Stifte. Nach einem leichten Klopfen mit dem Hammer sollten sich die Passstifte nicht bewegen.

4 Service

4.1 Serviceadressen

GIFAS ELECTRIC GmbH Borsigstrasse 9 D-41469 Neuss	GIFAS-ELECTRIC S.r.l. Via dei Filaracci 45 Piano del Quercione I-55054 Massarosa (LU)	GIFAS ELECTRIC GmbH Strass 2 A-5301 Eugendorf	GIFAS-ELECTRIC GmbH Dietrichstrasse 2 Postfach 275 CH-9424 Rheineck
+49 2137 105-0 +49 2137 105-230 www.gifas.de verkauf@gifas.de	+39 58 497 82 11 +39 58 493 99 24 www.gifas.it info@gifas.it	+43 6225 7191-0 +43 6225 7191-561 www.gifas.at office@gifas.at	+41 71 886 44 44 +41 71 886 44 49 www.gifas.ch info@gifas.ch

4.2 Impressum

GIFAS-ELECTRIC GmbH
CH-9424 Rheineck
www.gifas.ch

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Dieses Dokument ist Eigentum der GIFAS-ELECTRIC GmbH und darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch GIFAS-ELECTRIC GmbH weder ganz noch in Auszügen kopiert, übersetzt, übertragen, dupliziert oder an Dritte weitergegeben werden.