

Installationsanleitung

Installation eines Fehlerstrom-Schutzschalters in das S10 Hauskraftwerk



S10 E



S10 E INFINITY



S10 E PRO



Rechtliche Bestimmungen

Die in diesen Unterlagen enthaltenen Informationen sind Eigentum der E3/DC GmbH.
Die Veröffentlichung, ganz oder in Teilen, bedarf der schriftlichen Zustimmung der E3/DC GmbH.
Eine innerbetriebliche Vervielfältigung, die zur Evaluierung des Produktes oder zum sachgemäßen Einsatz bestimmt ist, ist erlaubt und nicht genehmigungspflichtig.

Herstellergarantie

Die aktuellen Garantieunterlagen erhalten Sie beim Kauf des Geräts.
Bei Bedarf können Sie die Unterlagen auch im Kundenportal der E3/DC GmbH herunterladen.

Weitere Informationen

Das Gerät wurde mit großer Sorgfalt und unter Verwendung modernster Technik entwickelt, produziert und geprüft.

Die E3/DC GmbH erfüllt die Anforderungen der DIN EN ISO 9001 und weist diese durch ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach.

Bitte entnehmen Sie die jeweils aktuelle Version dieser Anleitung dem Kundenportal der E3/DC GmbH. Lesen Sie die Anleitung aufmerksam vor der Installation beim Kunden durch.
Bildliche Darstellungen dieser Anleitung können vom tatsächlichen Produktionsstand des Geräts abweichen.

Die Anleitung ist für den beidseitigen Druck optimiert (Duplexdruck).

Bei Fragen hilft die E3/DC GmbH gerne weiter.

Weitere Informationen zum Produkt und zur E3/DC GmbH entnehmen Sie bitte der Firmenwebsite.

E3/DC GmbH

Karlstraße 5

D-49074 Osnabrück

Telefon: +49 541 760 268-0

Fax: +49 541 760 268-199

E-Mail: info@e3dc.com

Website: www.e3dc.com

Kundenportal: <https://s10.e3dc.com> (Anmeldung erforderlich)

© 2020 E3/DC GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Diese Anleitung bezieht sich auf folgende Geräte und Software-Versionen:

Gerät: **S10 E**

Geräte-Versionen: **S10 E ab SN 72xxx | S10 E PRO ab SN 70xxx10000**

Software-Versionen: **S10_2020_XX | P10_2020_XX**

Datum und Version dieser Anleitung: **17.12.2020 | Version: V1.20**

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zu diesem Dokument.....	7
1.1	Gültigkeitsbereich	7
1.2	Zielgruppe	7
1.3	Symbole der Anleitung	8
1.3.1	Konzept der Sicherheitshinweise	8
1.3.2	Arten von Allgemeinen Hinweisen	8
2	Zu Ihrer Sicherheit	9
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	9
2.2	Folgen bei Nichtbeachtung dieser Anleitung	10
2.3	Qualifikation der installierenden Fachkräfte.....	10
3	Produktdaten	11
4	Montage des Fehlerstrom-Schutzschalters (FI/RCD).....	12
4.1	Gerät vorbereiten	12
4.2	Kabel für die Demontage vorbereiten	14
4.3	Kabel abziehen	15
4.4	Neuen N-Leiter montieren	16
4.5	Fehlerstrom-Schutzschalter einsetzen und anschließen	17
4.6	Montage abschließen.....	18

1 Hinweise zu diesem Dokument

In der folgenden Anleitung wird die Installation der Fehlerstrom-Schutzschalters in das S10 Hauskraftwerk beschrieben. Bewahren Sie dieses Dokument über die gesamte Nutzungsdauer des Geräts und jederzeit zugänglich auf! Bitte beachten Sie insbesondere auch die Sicherheits- und Warnhinweise!

Die Abbildungen in dieser Anleitung dienen zur Erläuterung und können vom tatsächlichen Design des S10 Hauskraftwerks und seiner Komponenten abweichen.

1.1 Gültigkeitsbereich

Dieses Dokument gilt für alle Gerätetypen des S10 Hauskraftwerks. Auf Abweichungen der Gerätevarianten, -typen und -generationen voneinander wird gesondert hingewiesen.

Technische Änderungen behält sich die E3/DC GmbH vor. In diesem Dokument kann das S10 Hauskraftwerk in der Kurzform als „S10“ bzw. als „Gerät“ bezeichnet sein.

1.2 Zielgruppe

Dieses Dokument ist für Fachkräfte bestimmt.

Die beschriebenen Tätigkeiten rund um Montage, elektrische Installation und Inbetriebnahme des Geräts, dürfen nur von Fachkräften mit entsprechender Qualifizierung durch die E3/DC GmbH vorgenommen werden, die die Zertifizierungsprüfung erfolgreich bestanden haben (E3/DC-Zertifikat) und über eine S10-Installationsplakette mit gültiger I-PIN verfügen.

Fachkräfte müssen über folgende Qualifikation verfügen:

- Schulung im Umgang mit Gefahren und Risiken bei der Installation, Reparatur und Bedienung elektrischer Geräte, Batterien und Anlagen
- Ausbildung für die Installation und Inbetriebnahme von elektrischen Geräten und Anlagen
- Kenntnis der einschlägigen Gesetze, Normen und Richtlinien
- Kenntnis und Beachtung dieses Dokuments mit allen Sicherheitshinweisen
- Kenntnis und Beachtung der Dokumente des Batterieherstellers mit allen Sicherheitshinweisen
- Kenntnis über Funktionsweise und Betrieb eines Wechselrichters
- Kenntnis über Funktionsweise und Betrieb von Batterien

1.3 Symbole der Anleitung

1.3.1 Konzept der Sicherheitshinweise

Die folgenden Arten von Sicherheitshinweisen werden in dieser Anleitung verwendet:

GEFAHR!	
	Signalwort nach DIN EN 82079-1 → Mit dem Signalwort GEFAHR wird auf eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd hingewiesen. Wird die Gefahr nicht vermieden, sind der Tod oder eine schwere (irreversible) Körperverletzung die Folge.

WARNUNG!	
	Signalwort nach DIN EN 82079-1 → Mit dem Signalwort WARNUNG wird auf eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd hingewiesen. Wird die Gefahr nicht vermieden, kann der Tod oder eine schwere (irreversible) Körperverletzung die Folge sein.

VORSICHT!	
	Signalwort nach DIN EN 82079-1 → Mit dem Signalwort VORSICHT wird auf eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd hingewiesen. Wird die Gefahr nicht vermieden, kann eine geringfügige oder mäßige Körperverletzung die Folge sein.

ACHTUNG!	
→ Das Signalwort ACHTUNG kennzeichnet einen wichtigen Hinweis, dessen Nichtbeachtung zu Sach- und Umweltschäden führen kann.	

1.3.2 Arten von Allgemeinen Hinweisen

Die folgenden Arten von Allgemeinen Hinweisen werden in dieser Anleitung verwendet:



Zusätzliche Information, die keine Sicherheitsrelevanz hat.

Vorgehensweise Beginn einer Handlungsaufforderung mit der Beschreibung des Handlungsziels. Die Reihenfolge der Handlungsanweisungen muss eingehalten werden.

✓ *Das gewünschte Ziel einer Handlung wurde erreicht.*

2 Zu Ihrer Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Dieses Kapitel listet Sicherheitshinweise auf, die bei allen Arbeiten an und mit dem Gerät beachtet werden müssen. Lesen Sie alle Sicherheits- und Warnhinweise vor der Bedienung gründlich durch! Werden die Ausführungen inhaltlich oder sprachlich nicht einwandfrei verstanden, kontaktieren Sie Ihren Lieferanten bzw. informieren Sie ihn.

GEFAHR!	
	Lebensgefahr durch elektrische Spannung! <i>Das Berühren von unter Spannung stehenden Teilen führt zum Tod oder lebensgefährlichen Verletzungen.</i> → Vor Arbeitsbeginn Spannungsfreiheit herstellen. → Die 5 Sicherheitsregeln gemäß DIN VDE 0105-100/A1:2017-06) beachten. → Die in das Gerät integrierte Sicherung dient dem Geräteschutz und ist auch nur für dieses Gerät ausgelegt. → Der notwendige Leitungs- und Personenschutz ist vom Installateur entsprechend zu dimensionieren und vorzusehen.

GEFAHR!	
	Lebensgefahr durch elektrischen Schlag beim Berühren von spannungsführenden Teilen! <i>Das Berühren von spannungsführenden Teilen führt zum Tod oder lebensgefährlichen Verletzungen durch elektrischen Schlag.</i> → Alle Sicherheitshinweise in dieser Anleitung und am Gerät sowie aller mit dem Gerät verbundenen Komponenten beachten. → Keine spannungsführenden Teile berühren. → Vor Arbeiten das Gerät spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern. → Vor Arbeiten am Gerät den DC-Trennschalter der PV-Anlage ausschalten. → Nach Feststellen der Spannungsfreiheit das Entladen der Kondensatoren abwarten (ca. 30 Minuten).

VORSICHT!	
	Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen! <i>Das Gehäuse kann im Betrieb im Bereich der Leistungselektroniken an der Oberfläche heiß werden.</i> → Während des Betriebs nur den äußeren Gehäusedeckel berühren.

ACHTUNG!

Erlöschen der Herstellergarantie durch unzulässige Veränderungen am Gerät!

→ Unzulässige Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig. Bei Nichteinhalten erlischt die Herstellergarantie.

2.2 Folgen bei Nichtbeachtung dieser Anleitung

Bei Schäden als Folge von Nichtbeachtung der Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Anleitung, übernimmt die E3/DC GmbH keine Haftung.

Der einwandfreie und sichere Betrieb des Geräts setzt sachgemäßen und fachgerechten Transport, Lagerung, Montage und Installation sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung des Geräts voraus.

2.3 Qualifikation der installierenden Fachkräfte

FACHKRÄFTE!



Die im folgenden Kapitel beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur von ausgebildeten Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Als Elektrofachkraft im Sinne der Unfallverhütungsvorschrift (DGUV Vorschrift 3 vom 01.04.1979 in der Fassung vom 01.01.1997) gilt, wer auf Grund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.



Hinweis:

Die Installation des Fehlerstromschalters darf nur von ausgebildeten Elektrofachkräften gemäß den einschlägigen Installationsnormen des Landes erfolgen.

Die Elektrofachkräfte müssen sich eingehend mit der Installationsanleitung des S10 Hauskraftwerks befassen und die Sicherheitsvorkehrungen kennen.

Diese Voraussetzungen gelten im Allgemeinen als erfüllt, wenn die Elektrofachkräfte

- eine E3/DC-Schulung zur S10-Installation besucht haben,
- die Zertifizierungsprüfung erfolgreich bestanden haben (E3/DC-Zertifikat),
- über eine S10-Installationsplakette mit gültiger I-PIN verfügen.

3 Produktdaten



Hinweis:

Verbindlich ist das technische Datenblatt des Herstellers.

Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 300mA Typ B

Allstromsensitiver Fehlerstrom-Schutzschalter (FI, RCCB) nach EN 61008-1, EN 61008-2-1, EN 61543 und EN 62423. Kurzzeitverzögerter FI zum Schutz vor glatten Gleichfehler- und Wechselfehlerströmen. Zur Einhaltung der Anforderungen aus den Installationsnormen DIN VDE 0100-410 und DIN VDE 0100-530. Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen (Montage ohne Werkzeug).

Anschlussklemmen mit Bi-Connect-Klemmen unten, externe blaue Test-Taste, Typ B Betriebsanzeige, Hutschienenschieber oben und unten für leichte Installation. Alle Produkte mit VDE Zeichen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.

Technische Merkmale

Bemessungsbetriebsspannung Ue	230/400 V
Nennstrom	40 A
Typ des Fehlerstromschutzes	B
Bemessungsfehlerstrom	300 mA
Frequenz	50 Hz
Polanzahl	4 P
Isolationsspannung	400 V
Stoßspannungsfestigkeit	4000 V
Gesamtverlustleistung unter Nennstrom	6,77 W
Gerätelebensdauer, elektrische Schaltspiele	10000
Gerätelebensdauer mechanische Schaltspiele	20000
Anzahl Module	4
Höhe installiertes Produkt	85 mm
Breite installiertes Produkt	72 mm
Tiefe installiertes Produkt	70 mm
Betriebstemperatur	-25 bis 70 °C
Lagerungstemperatur	-55 bis 70 °C

4 Montage des Fehlerstrom-Schutzschalters (FI/RCD)

4.1 Gerät vorbereiten

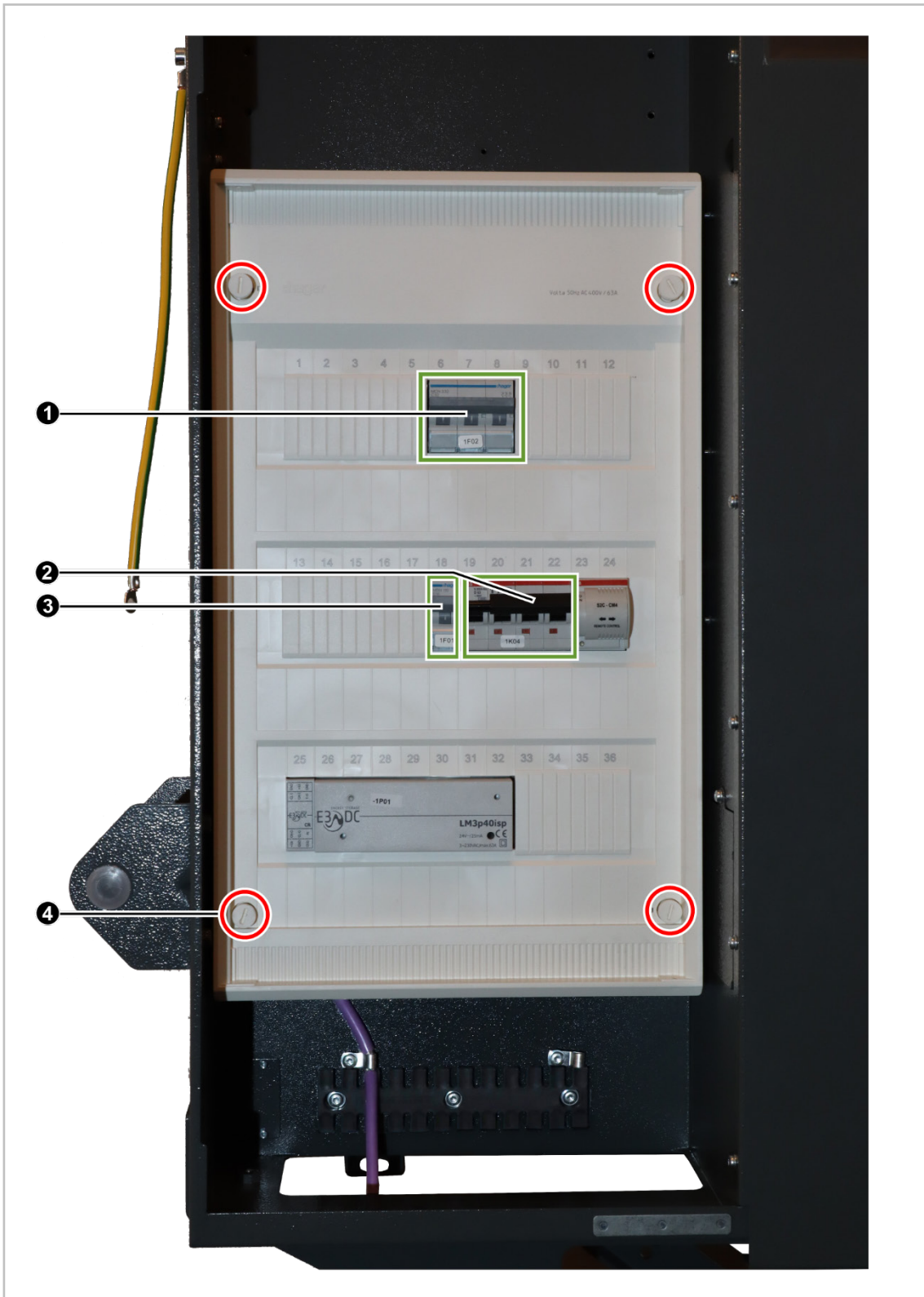


Abb. 1: AC-Anschlussraum

Pos.	Benennung
[1]	LS-Automat für AC-Absicherung für Wechselrichter E3/DC (1F02)
[2]	LS-Automat für interne Versorgung (1F01)
[3]	Trennschalter (allpolig) Haus/Netz (1K04)
[4]	Verriegelungsschrauben

Vorgehensweise

- 1 AC-Absicherung [1] in Stellung 0 schalten.
- 2 LS-Automat [2] in Stellung 0 schalten.
- 3 LS-Trennschalter [3] in Stellung 0 schalten.



Hinweis

Der LS-Trennschalter kann auch bei optional verbautem Motoschalter von Hand betätigt werden.

- 4 Alle Verriegelungsschrauben [4] lösen.
- 5 Deckel abnehmen.
 - ✓ *Der Kleinverteiler ist für die Montage vorbereitet.*

4.2 Kabel für die Demontage vorbereiten

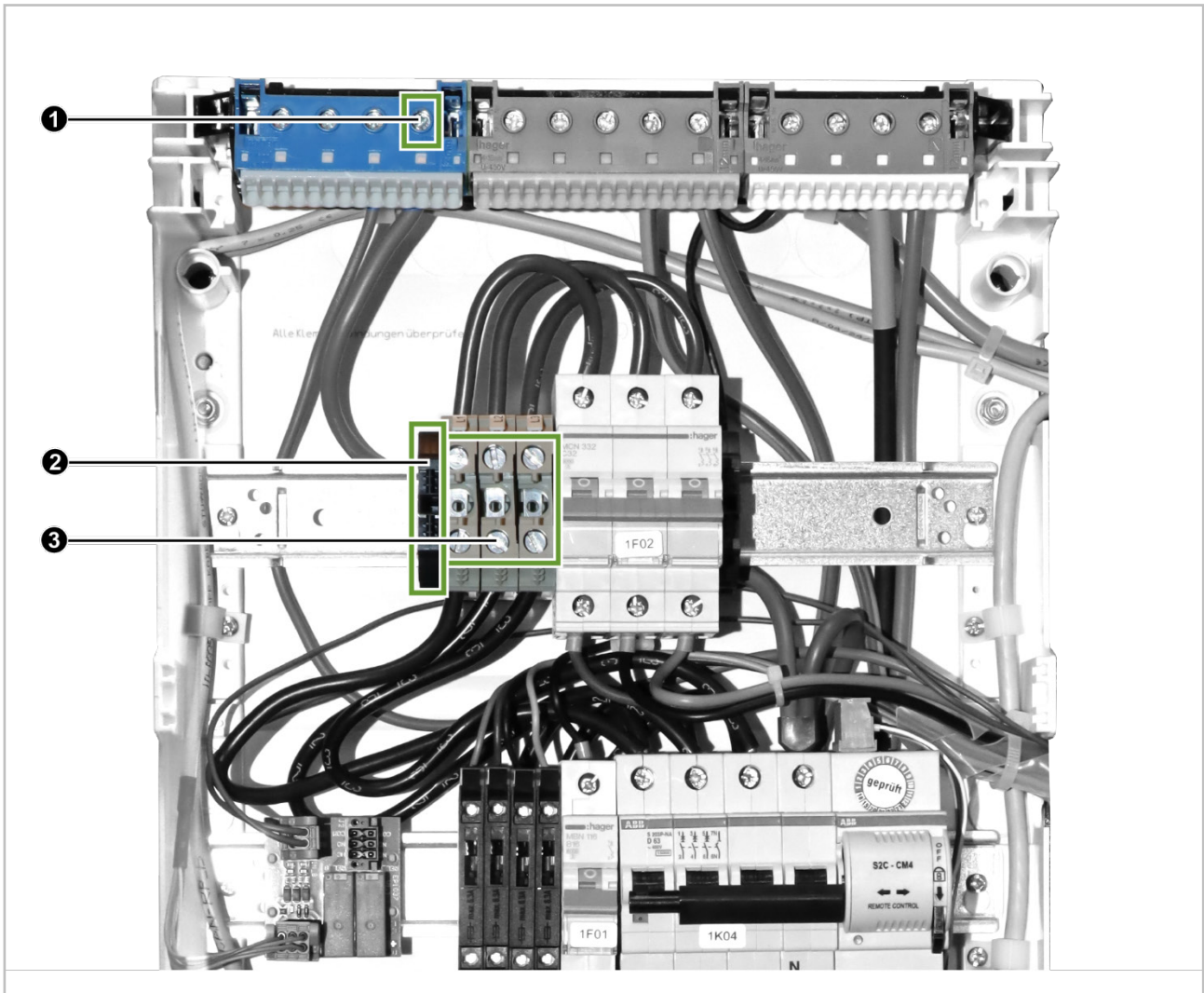


Abb. 2:

Pos.	Benennung
[1]	Klemmschraube am Sammelschienenmodul für N-/PE-Leiter
[2]	Endhalter
[3]	Klemmschrauben an den Durchgangsklemmen

Vorgehensweise

- 1 Den Endhalter [2] entfernen.
 - 2 Die Klemmschrauben an den Durchgangsklemmen [3] lösen.
 - 3 Die Klemmschraube am Sammelschienenmodul [1] lösen.
- ✓ Die Kabel sind gelöst.

4.3 Kabel abziehen

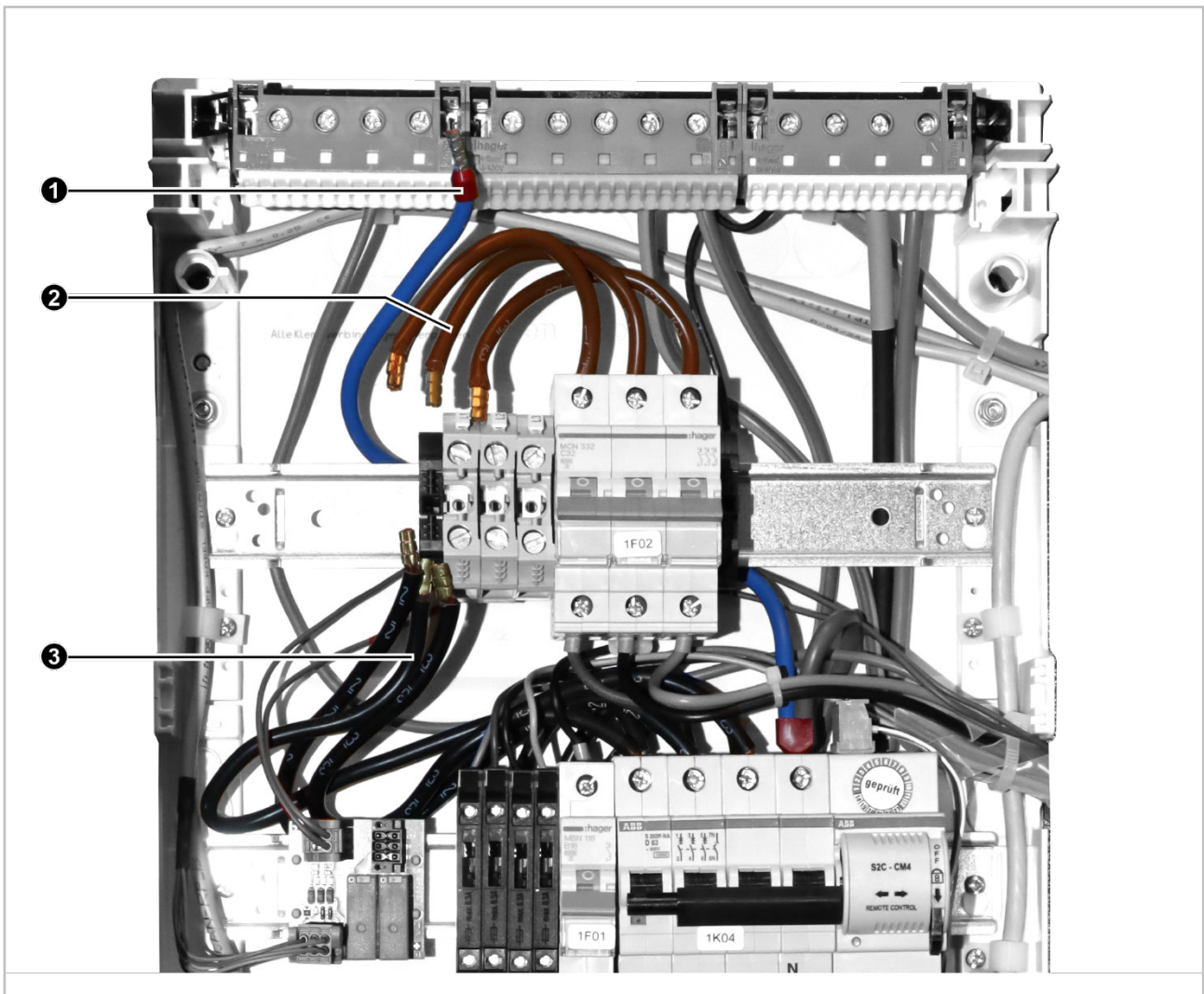


Abb. 3:

Pos.	Benennung
[1]	N-Leiter
[2]	Verdrahtung zwischen LS-Automat (1F02) und Durchgangsklemmen
[3]	Verdrahtung zwischen Durchgangsklemmen und LS-Automat (1K04)

Vorgehensweise

- 1 Das Kabel [1] aus dem Sammelschienenmodul ziehen.
- 2 Alle Kabel [2] aus den Durchgangsklemmen ziehen.
- 3 Alle Kabel [3] aus den Durchgangsklemmen ziehen.
- 4 Die Durchgangsklemmen entfernen.
✓ Die Kabel sind aus den Durchgangsklemmen entfernt.

4.4 Neuen N-Leiter montieren

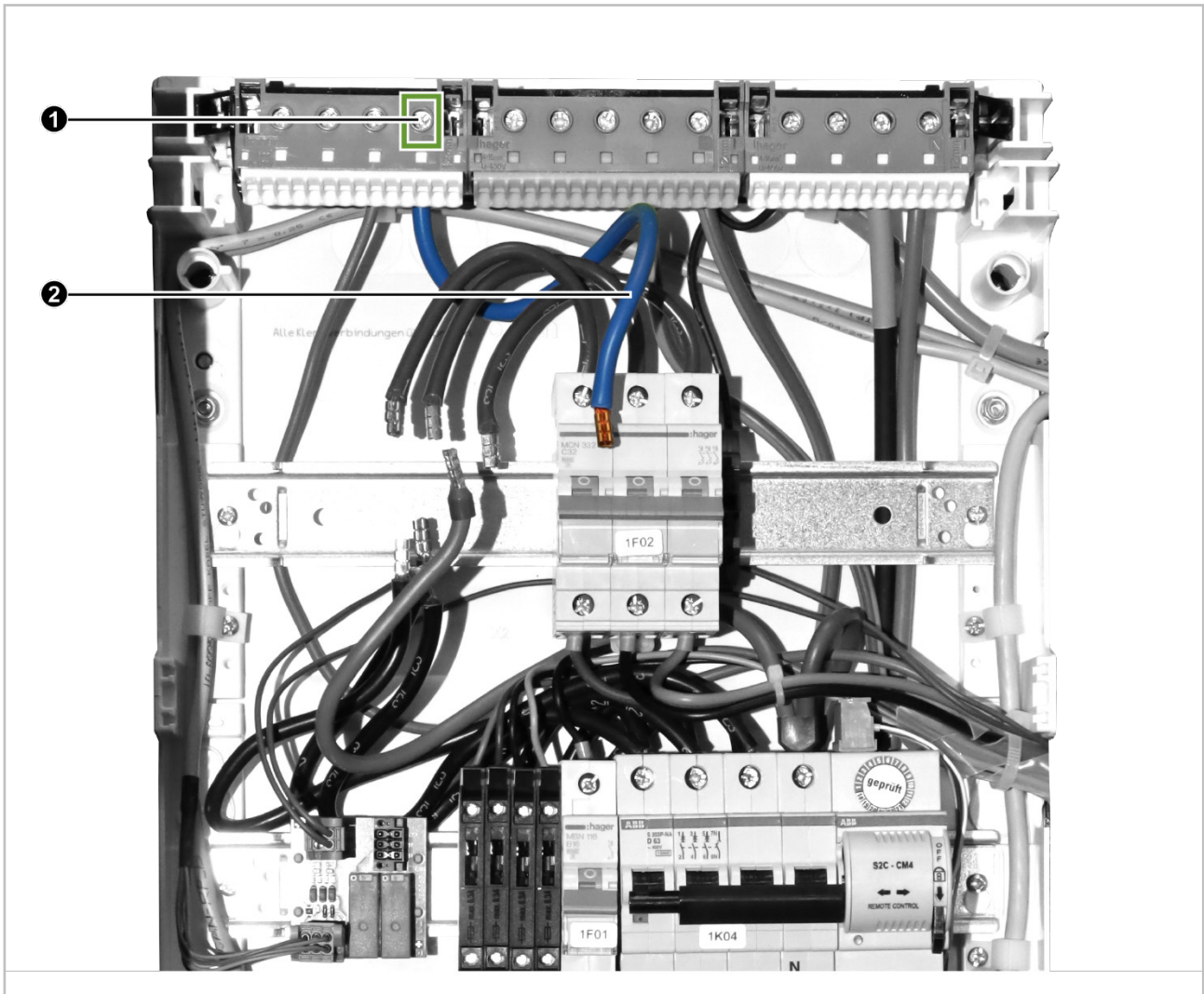


Abb. 4:

Pos.	Benennung
[1]	Klemmschraube am Sammelschienenmodul für N-/PE-Leiter
[2]	Neuer N-Leiter

Vorgehensweise

- 1 Einen neuen N-Leiter herstellen (Kabel: Typ H07 V-K, Kabelfarbe: blau, Kabelquerschnitt: 10 mm², Länge: ca. 23 cm, mit Adernendhülsen)
 - 2 Den neuen N-Leiter [2] in das Sammelschienenmodul stecken.
 - 3 Die Klemmschraube [1] festziehen (Anzugsmoment: 2,5 Nm)
- ✓ *Der N-Leiter ist im Sammelschienenmodul angeschraubt.*

4.5 Fehlerstrom-Schutzschalter einsetzen und anschließen

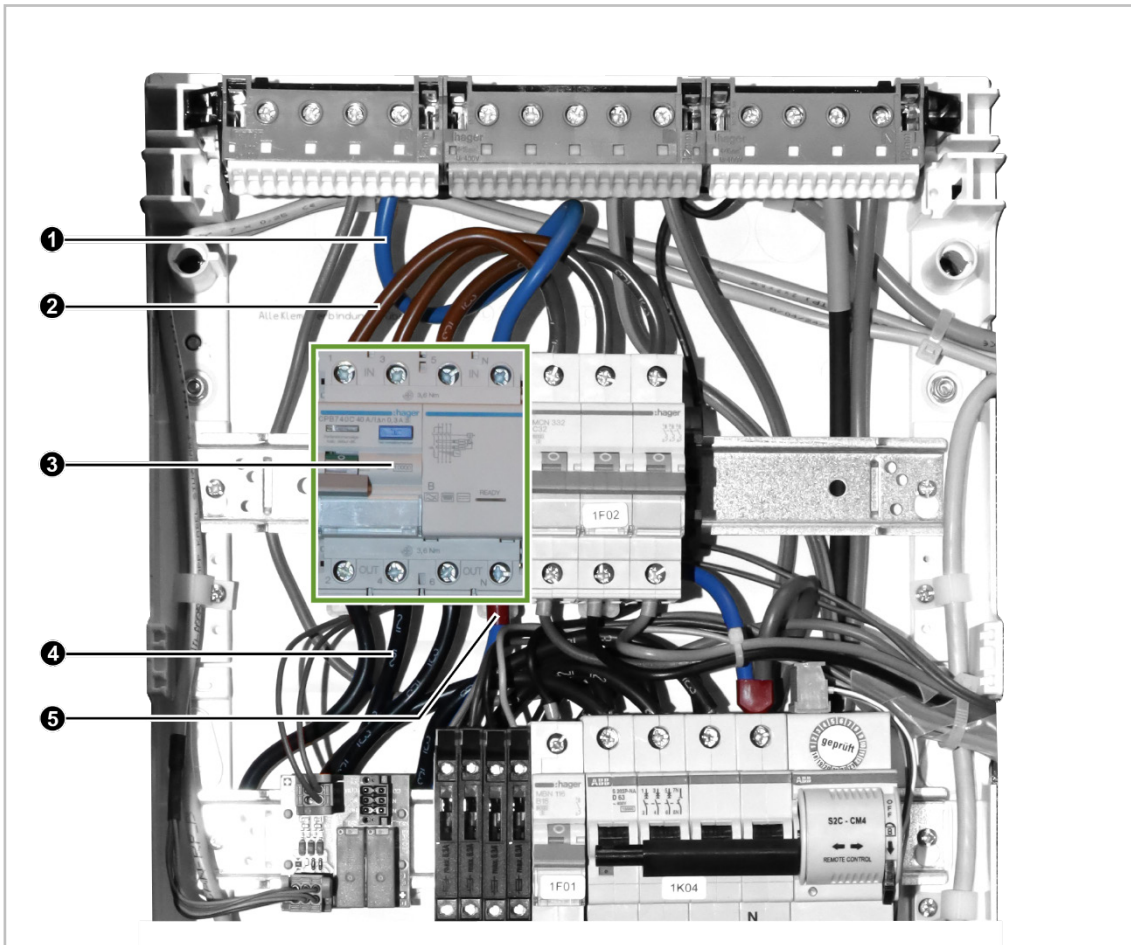


Abb. 5:

Pos.	Benennung
[1]	Neuer N-Leiter
[2]	Verdrahtung zwischen LS-Automat (1F02) und Durchgangsklemmen
[3]	Fehlerstrom-Schutzschalter (FI/RCD)
[4]	Verdrahtung zwischen Durchgangsklemmen und LS-Automat (1K04)
[5]	Alter N-Leiter

Vorgehensweise

- 1 Den Fehlerstrom-Schutzschalter [3] auf die Hutschiene setzen und verriegeln.
 - 2 Den N-Leiter [1] wie abgebildet in den Fehlerstrom-Schutzschalter stecken und festziehen (Anzugsmoment: 2,5 Nm).
 - 3 Die Kabel [2] und [4] in der Reihenfolge 1-2-3 (Markierung auf den Kabeln) in den Fehlerstrom-Schutzschalter stecken und festziehen (Anzugsmoment: 3,6 Nm).
 - 4 Den alten N-Leiter [5] wie abgebildet in den Fehlerstrom-Schutzschalter stecken und festziehen (Anzugsmoment: 3,6 Nm).
- ✓ *Der Fehlerstrom-Schutzschalter ist auf der Hutschiene montiert und angeschlossen.*

4.6 Montage abschließen

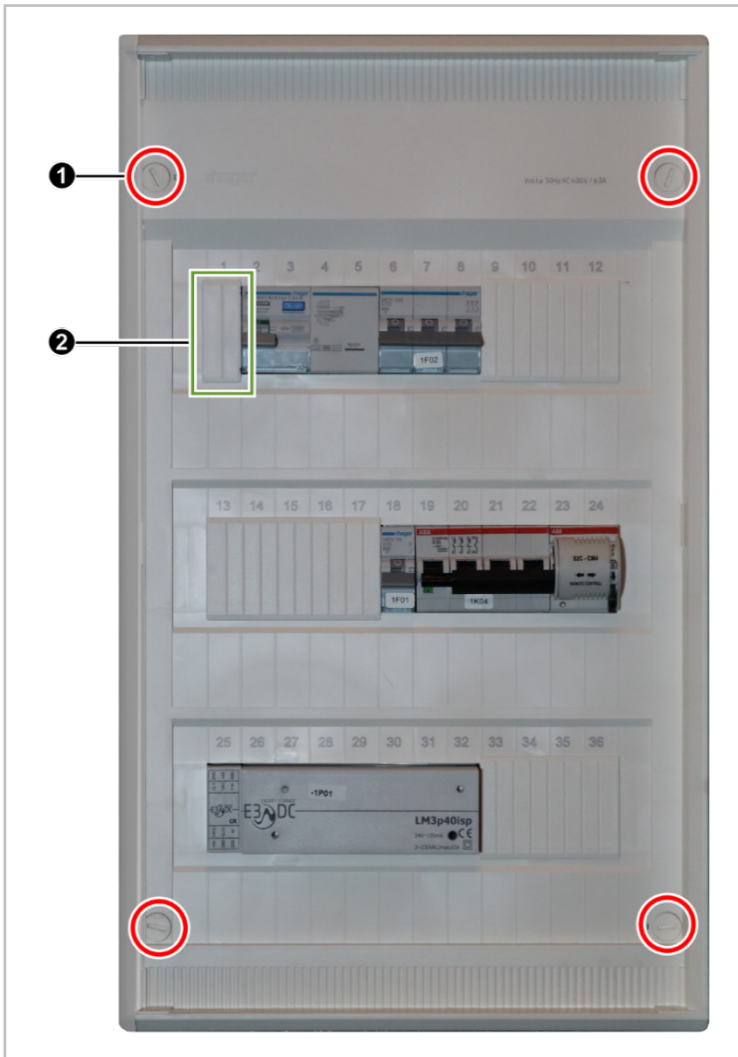


Abb. 6:

Pos.	Benennung
[1]	Verriegelungsschraube
[2]	Abdeckstreifen

Vorgehensweise

- 1 Abdeckstreifen [2] mit 2 Teileinheiten vorbereiten und wie abgebildet auf den Deckel stecken.
 - 2 Deckel wieder auf den Kleinverteiler stecken.
 - 3 Alle Verriegelungsschrauben [1] wieder anziehen.
- ✓ *Der Fehlerstrom-Schutzschalter ist fertig installiert.*



Hinweis:

Sind die Optionen für externen Leistungsmesser und externes Zählerfeld verbaut, muss die Abdeckhaube modifiziert werden.

Nach der Installation und vor dem Wiedereinschalten der Spannung alle gesetzlich vorgeschriebenen Prüfungen durchführen.



E3/DC GmbH
Karlstraße 5
49074 Osnabrück

T +49 541 760 268 0
F +49 541 760 268 199
info@e3dc.com
e3dc.com