

Netz- und Anlagenschutz

AC N 160A 4POL DE

8000161612



 Bedienungsanleitung

Hersteller
Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
32758 Detmold, Germany
T +49 (0)5231 14-0
F +49 (0)5231 14-292083
www.weidmueller.com

Dokument-Nr. 4000011204
Revision: 02/03.2026

Inhalt

1	Über diese Dokumentation	4	4	Transport und Lagerung	15
1.1	Abgestufte Warnhinweise	4	4.1	Transport	15
1.2	Verwendete Symbole	4	4.2	Lieferung auspacken	15
1.3	Gestaltungsmerkmale	5	4.3	Lagerung	15
1.4	Gesamtdokumentation	5			
2	Zu Ihrer Sicherheit	6	5	Montage	16
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	6	5.1	Anforderungen an den Montageort	16
2.2	Personal	6	5.2	Produkt montieren	17
2.3	Sicherheitshinweise	7	6	Installation	20
2.4	Produktmodifikation	8	6.1	Hauptleitungen anschließen	21
2.5	Rechtliche Hinweise	8	6.2	PE und weitere Kontakte anschließen	24
2.6	Warnhinweise am Produkt	8	7	Inbetriebnahme	26
3	Produktbeschreibung	9	8	Reinigung	28
3.1	Produktübersicht	9	9	Wartung	29
3.2	Gehäuse	10	10	Fehlerbehebung	30
3.3	Kabeleinführung	10	11	Außerbetriebnahme und Demontage	31
3.4	Kabelverschraubungen	10	11.1	Außerbetriebnahme	31
3.5	Stromversorgung	10	11.2	Demontage	31
3.6	Sicherungs-Reihenklemmen	10	12	Entsorgung	32
3.7	NA-Schutzrelais	10			
3.8	PE-Anschluss	10			
3.9	Kuppelschalter (Leistungsschalter) mit Motorantrieb	11			
3.10	Fernabschaltung- und Fernmeldekontakt	12			
3.11	Technische Daten	13			

1 Über diese Dokumentation

Die Dokumentation ist Teil des Produkts. Die Dokumentation richtet sich an den Betreiber der Energieerzeugungsanlage (Photovoltaikanlage) und an alle Personen, die im Verlauf des Produktlebenszyklus mit dem Produkt umgehen.

- Lesen Sie die Dokumentation vollständig, bevor Sie mit dem Produkt umgehen.
- Bewahren Sie die Dokumentation nach dem Lesen auf.
- Stellen Sie sicher, dass die Dokumentation für alle Personen zugänglich ist, die mit dem Produkt umgehen.
- Wenn Sie das Produkt an Dritte weitergeben, geben Sie auch die Dokumentation und alle mitgeltenden Dokumenten weiter.

1.1 Abgestufte Warnhinweise

Die Warnhinweise werden nach Schwere der Gefahr unterschieden.

GEFAHR

Ein Hinweis mit dem Signalwort **GEFAHR** warnt vor einer Gefahr, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht vermieden wird.

WARNUNG

Ein Hinweis mit dem Signalwort **WARNUNG** warnt vor einer Gefahr, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

VORSICHT

Ein Hinweis mit dem Signalwort **VORSICHT** warnt vor einer Gefahr, die Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

ACHTUNG

Ein Hinweis mit dem Signalwort **ACHTUNG** warnt vor einer Gefahr, die Sachschäden oder Störungen am Produkt zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

1.2 Verwendete Symbole

In der Dokumentation und am Produkt können die folgenden Symbole vorkommen.



Warnung vor einer Gefahr



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung



Hinweis auf Montageort ohne direkte Sonneneinstrahlung und Hitze



Die beschriebenen Arbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.



Hinweis zur Dokumentation oder Verweis auf weitere Dokumente



Hinweis auf benötigtes Werkzeug



Informationen neben diesem Symbol sind nicht sicherheitsrelevant, aber sie unterstützen das richtige und effektive Arbeiten.

1.3 Gestaltungsmerkmale

- Der Aufzählungsstrich kennzeichnet eine Liste, die keine Handlungsschritte enthält.
- ▶ Das schwarze Dreieck kennzeichnet einen Handlungsschritt.

1.4 Gesamtdokumentation

Beachten Sie auch die folgenden Dokumentationen. Alle Dokumente finden Sie im Produktkatalog.

- Netz- und Anlagenschutzrelais Bedienungsanleitung
- Leistungsschalter Bedienungsanleitung
- Schaltplan

2 Zu Ihrer Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist dafür vorgesehen, eine netzparallele Energieerzeugungsanlage (z. B. Photovoltaikanlage) bei nonkonformen Netzparametern sicher vom Netz zu trennen. Dafür werden allpolige Kuppelschalter (Leistungsschalter) eingesetzt. Das Netz- und Anlagenschutzrelais (NA-Schutzrelais) ist entsprechend der ausgewiesenen Norm ab Werk voreingestellt.

Der Einsatz des Produkts ist nur im industriellen Umfeld innerhalb der genannten technischen Spezifikationen zulässig. Das Produkt darf nur fest angeschlossen an der Energieerzeugungsanlage betrieben werden und ist nicht für eine mobile Verwendung vorgesehen. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört das Beachten der Dokumentation.

Das Produkt AC N 160A 4POL DE (8000161612) ist nur für den Betrieb in Deutschland vorgesehen.

2.2 Personal



Das Produkt darf nur von einer Elektrofachkraft montiert, demontiert, installiert, in Betrieb genommen und gewartet werden, die mit den nationalen und internationalen Gesetzen, Vorschriften und Standards vertraut ist.

Alle in diesem Dokument beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur Fachkräfte und unterwiesene Personen mit folgenden Qualifikationen durchführen:

- Kenntnisse über Funktionsweise und Prinzip von Energieerzeugungsanlagen
- Schulung im Umgang mit Gefahren und Risiken bei der Installation und im Umgang mit elektrischen Geräten und Anlagen
- Kenntnis über zutreffende Normen und Richtlinien
- Kenntnis und Beachtung dieser Bedienungsanleitung und der darin enthaltenen Sicherheitshinweise

Die Anwendung der in Norm EN 50110 enthaltenen fünf Sicherheitsregeln ist branchenüblich. Auf jeden Fall müssen qualifizierte Elektrofachkräfte bei jeder einzelnen Anlage den für die jeweilige Situation optimalen Sicherheitsansatz festlegen.

Die fünf Sicherheitsregeln lauten:

1. Anlage vollständig von der Stromversorgung trennen
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Spannungsfreiheit der Anlage kontrollieren
4. Maßnahmen zum Schutz vor Erd- und Kurzschlüssen durchführen
5. Vor angrenzenden spannungsführenden Teilen schützen

2.3 Sicherheitshinweise

- Das Gerät ist nur für die in diesem Dokument beschriebene Anwendung bestimmt. Eine andere Verwendung ist unzulässig und kann zu Unfällen oder zur Zerstörung des Geräts führen.
- Im Produkt und an den Zuleitungen sind lebensgefährliche Spannungen vorhanden. Vor allen Arbeiten ist das Produkt spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.
- Das Produkt ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung geeignet. Bei Arbeiten am Produkt können Funken entstehen, die ein potenziell explosives Luftgemisch entzünden können.
- Die zulässigen Umgebungsbedingungen für den Montageort müssen eingehalten werden, siehe Typenschild und Technische Daten (Kapitel 3.11, Seite 13).
- Das Gerät muss gemäß den Sicherheitsvorschriften sowie allen relevanten staatlichen und örtlichen Bestimmungen installiert werden.
- Eine ordnungsgemäße Erdung, die richtige Dimensionierung der Leiter und ein passender Kurzschlusschutz sind erforderlich, um die Betriebssicherheit zu gewährleisten.
- Beim Einrichten eines Fernabschaltungskontakts ist zu beachten:
 - Bei Verwendung eines Relais: Die Isolationsstrecke zwischen Ansteuerkreis und Schaltkontakten muss für eine Bemessungsspannung von 400 V ausgelegt sein.
 - Bei Verwendung eines einfachen Schalters: Der Schalter muss gegenüber seiner Umgebung und allen berührbaren Teilen für eine Spannung von 400 V ausgelegt sein.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass das Produkt für unbefugte Personen nicht zugänglich ist.
- Im Inneren des Gehäuses dürfen keine brennbaren oder elektrisch leitfähigen Materialien verstaut werden.
- Das Produkt darf nicht mit beschädigten Bauteilen betrieben werden, da sie zur Gefahr durch elektrischen Schlag, Kurzschluss oder Brand führen. Beschädigte Stellen dürfen nicht berührt werden, schalten Sie die Anlage spannungsfrei und lassen Sie die Anlage von einer Fachkraft kontrollieren und reparieren.
- Bei allen Arbeiten am Produkt ist geeignete persönliche Schutzausrüstung zu tragen.
- Bei Installations- und Wartungsarbeiten darf keine Feuchtigkeit in das Gehäuse eindringen.
- Die örtlichen Installationsvorschriften müssen beachtet werden.
- Das Produkt darf nicht in Kontakt mit Produkten oder Medien (inklusive Gase) kommen, die Benzin, Kerosin, Ammoniak, Schwefelwasserstoff oder Weichmacher enthalten.
- Das Produkt muss vor Überflutung geschützt sein und darf nicht dauerhaft mit Schnee oder Eis bedeckt sein.
- Falls eine Störung des Produkts nicht durch die in dieser Anleitung beschriebenen Maßnahmen behoben werden kann, muss das Produkt an Weidmüller eingeschickt werden. Bei Manipulationen am Produkt übernimmt Weidmüller keine Gewährleistung.
- Trennen Sie vor Wartungsarbeiten die Verbindung zum Energieerzeuger (z. B. Wechselrichter). Wechselrichter enthalten Kondensatoren, die lebensgefährliche Spannungen speichern. Warten Sie ab bis die Kondensatoren entladen sind.

- Beachten Sie die Bedienungsanleitung des Energieerzeugers (z. B. Wechselrichter), den Sie verwenden. Kontaktieren Sie den Hersteller für weitere Informationen und Hinweise.
- Das Netz- und Anlagenschutzrelais ist bei Auslieferung nicht passwortgeschützt. Der Passwortschutz muss durch den installierenden Elektrofachbetrieb in Abstimmung mit dem Anlagenbetreiber und gegebenenfalls dem Netzbetreiber erfolgen.
- Berühren Sie niemals freiliegende spannungsführende Bauteile oder Kabel.
- Berührschutz-Abdeckungen dürfen nicht entfernt werden, wenn keine vollständige Spannungsfreiheit sichergestellt werden kann.
- Vor allen Arbeiten am Gerät immer spannungsfrei schalten, wenn anliegende Spannung nicht zwingend für die Tätigkeiten erforderlich ist. Überprüfen Sie die Spannungsfreiheit!
- Wenn Arbeiten am eingeschalteten Gerät notwendig sind, muss die Elektrofachkraft darauf achten, dass sie auf einem isolierten Untergrund steht.
- Vor der Installation ist die mechanische Unversehrtheit des Produkts sicherzustellen. Produkte mit sichtbaren Schäden dürfen nicht installiert werden.
- Anschlussleitungen sollten so kurz wie möglich gehalten werden. Schleifen in den Anschlussleitungen müssen vermieden werden.
- Verschließen Sie alle nicht benötigten Kabeleinführungen. Verwenden Sie die beiliegenden Dichtungssets.
- Die Ausgänge des Produkts dürfen niemals unter Spannung mit dem Energieerzeuger (z. B. Wechselrichter - Last) verbunden werden. Auch im abgeschalteten Zustand können die Kondensatoren des Energieerzeugers noch mehrere Minuten lang eine gefährliche Spannung führen. Bitte lesen Sie die Sicherheitsangaben ihrer Energieerzeugungseinheit.
- Das Gehäuse kann nach längerem Betrieb warm werden.
- Das Produkt ist nur für den Betrieb innerhalb der angegebenen Grenzwerte zugelassen.

2.4 Produktmodifikation

Umbauten am Produkt und der Einbau weiterer Bauteile sind nur zulässig, wenn diese von Weidmüller empfohlen werden.

2.5 Rechtliche Hinweise

Das Produkt ist CE-konform gemäß Richtlinie 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie). Das Produkt erfüllt die Anforderungen der IEC 61439-2 und IEC 61439-1. Die Konformitätserklärung finden Sie im Weidmüller Produktkatalog. Das Produkt ist gemäß VDE-AR-N 4105 zertifiziert.

2.6 Warnhinweise am Produkt

Auf dem Deckel des Produkts ist ein Aufkleber mit folgenden Warnhinweisen angebracht:



Die Symbole müssen während der gesamten Lebensdauer des Produkts gut erkennbar sein. Falls die Lesbarkeit abnimmt, muss der Betreiber der Anlage für Ersatz sorgen.

3 Produktbeschreibung

3.1 Produktübersicht

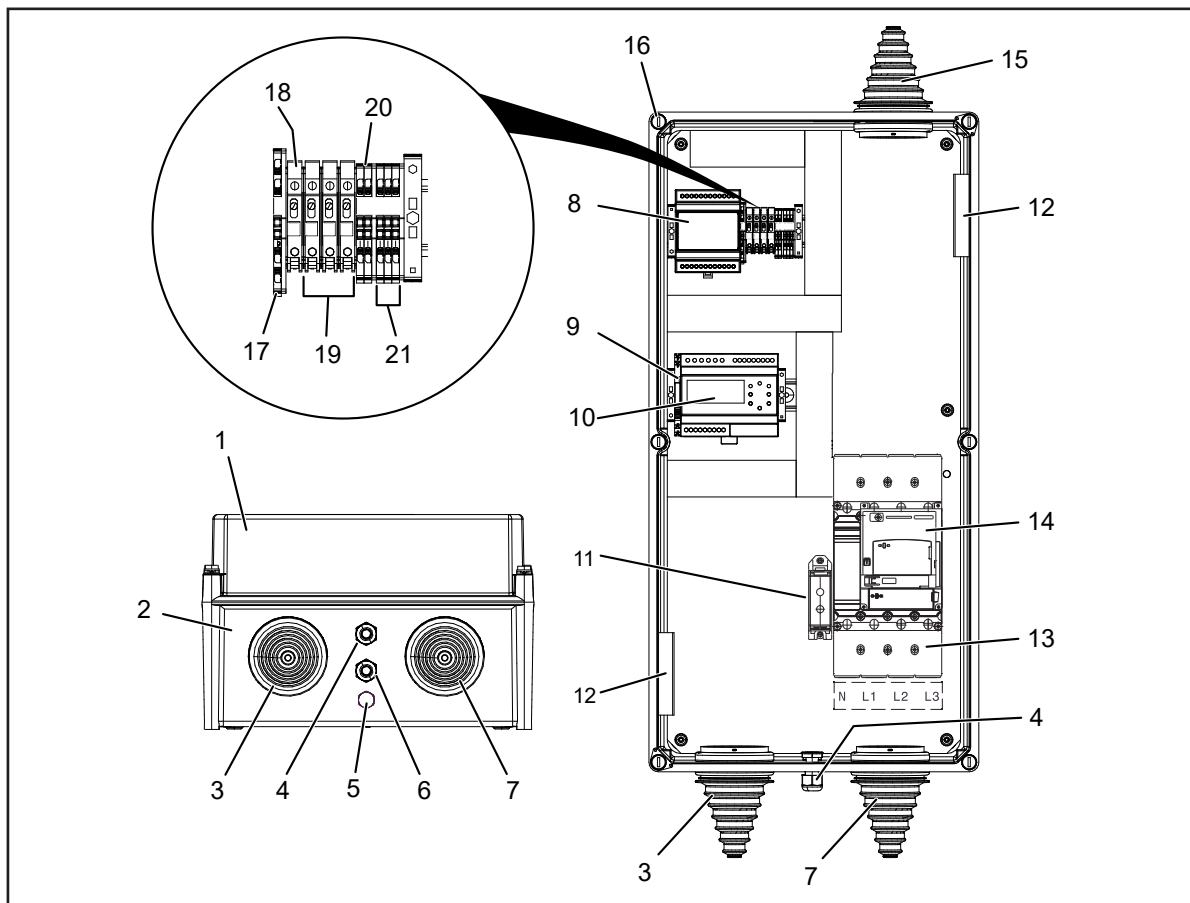


Bild 3.1 Produktübersicht

Nr.	Kennzeichnung	Beschreibung
1	–	Gehäusedeckel mit Typenschild
2	–	Gehäuseunterteil
3	-UB3	Alternative M75-Kabeleinführung für Energieerzeuger (z. B. Wechselrichter)
4	-UB5	M16-Kabelverschraubung für Fernabschaltung, Fernmeldekontakt
5	–	Druckausgleichs- / Entwässerungselement
6	-UB4	M16-Kabelverschraubung für Fernabschaltung, Fernmeldekontakt
7	-UB2	M75-Kabeleinführung für Hauptnetz-Leitung
8	-TB1	Stromversorgung (vorverdrahtet)
9	-KF2	Motorrelais (vorverdrahtet)
10	-KF1	NA-Schutzrelais (vorverdrahtet)
11	-XD4	PE-Anschluss für Hauptnetz-Leitung und Energieerzeuger (z. B. Wechselrichter)
12		Lüftungsgitter
13	-QB1	Kuppelschalter (Leistungsschalter) mit Anschluss für Hauptnetz-Leitung und Energieerzeuger-Leitung (z. B. Wechselrichter)
14	-MA1	Motorantrieb für Kuppelschalter
15	-UB1	M75-Kabeleinführung für Energieerzeuger (z. B. Wechselrichter)
16	–	Befestigungsschrauben für Gehäusedeckel
17	-N	Verteilerklemme für Neutralleiter (vorverdrahtet)
18	-F1	Sicherung für Eigenversorgung des Kuppelschalters (vorverdrahtet)
19	-F2	Sicherung für Messleitungen des NA-Schutzrelais (vorverdrahtet)
20	-XD2	Anschluss für Fernabschaltung
21	-XD3	Anschluss für Fernmeldekontakt

3.2 Gehäuse

Das Gehäuseunterteil des Netz- und Anlagenschutzes besteht aus glasfaserverstärktem Polyester (GFRP), der transparente Deckel besteht aus Polycarbonat. Das Gehäuse entspricht der Schutzklasse IP54 (gemäß IEC 60529). Das Etikett mit Warnsymbolen muss jederzeit gut lesbar sein.

3.3 Kabeleinführung

Der Netz- und Anlagenschutz ist mit M75-Kabeleinführungen zur Durchführung der Hauptleitung für Netz und Energieerzeuger (z. B. Wechselrichter) ausgestattet. Die Kabeleinführungen bestehen aus PVC und sind für Kabeldurchmesser von 14 bis 68 mm vorgesehen. Vor der Installation muss die Kabeleinführung entsprechend dem tatsächlichen Leitungsdurchmesser angepasst werden.

3.4 Kabelverschraubungen

Der Netz- und Anlagenschutz ist mit M16-Kabelverschraubungen zur Durchführung zusätzlicher Leitungen ausgestattet, z. B. für die Fernabschaltung und den Fernmeldekontakt. Die Kabeleinführungen sind für Kabeldurchmesser von 5 bis 10 mm vorgesehen. Ungenutzte Kabelverschraubungen müssen mit dem mitgelieferten Zubehör verschlossen werden.

3.5 Stromversorgung

Die Stromversorgung wird mit einer Eingangsspannung von 230 V AC betrieben und liefert eine Ausgangsspannung von 24 V DC bei einem Ausgangsstrom von 0,8 A. Die integrierte Pufferfunktion ermöglicht eine Überbrückungszeit von mehr als 5 Sekunden bei Spannungsausfall. Die Stromversorgung ist bei Auslieferung vorverdrahtet.

3.6 Sicherungs-Reihenklemmen

Die verwendeten Sicherungs-Reihenklemmen sind vom Typ WSI 4/LD 140–250V AC/DC. Die Sicherungs-Reihenklemmen sind mit einer LED-Anzeige zur visuellen Statuskontrolle ausgestattet und für den Einsatz von Feinsicherungen im Format 5 x 20 mm (Typ G) und 5 A (0431300000) vorgesehen. Die Sicherungen sind im Lieferumfang enthalten.

3.7 NA-Schutzrelais

Das eingesetzte NA-Schutzrelais ist für eine maximale Messspannung von 3 x 400 V AC ausgelegt und arbeitet im Frequenzbereich von 40 bis 65 Hz. Beachten Sie die mitgelieferte Dokumentation. Das NA-Schutzrelais ist bei Auslieferung vorverdrahtet.

3.8 PE-Anschluss

Der PE-Anschluss erfolgt über eine WPD 131 1X95/1X95 GN-Klemme. Für den Hauptanschluss stehen zwei Anschlüsse mit einem Klemmbereich von 10 bis 95 mm² zur Verfügung. Zusätzlich ist ein Hilfskontakt vorhanden, der für Leiterquerschnitte von 1,5 bis 10 mm² ausgelegt ist. Der PE-Anschluss muss von einer Elektrofachkraft angeschlossen werden, siehe Kapitel 6.2, Seite 24.

3.9 Kuppelschalter (Leistungsschalter) mit Motorantrieb

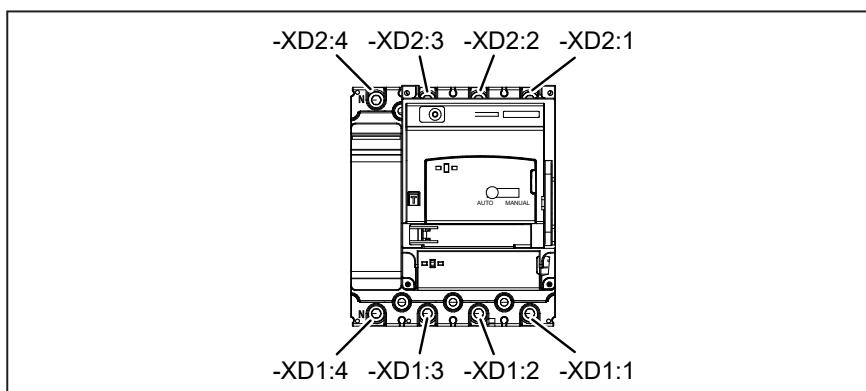


Bild 3.2 Anschlüsse Kuppelschalter (Leistungsschalter)

Anschluss	Beschreibung
Anschluss Hauptnetz	
-XD1.1	L1:OUT
-XD1.2	L2:OUT
-XD1.3	L3:OUT
-XD1.4	N:OUT
Anschluss Energieerzeuger (z. B. Wechselrichter)	
-XD2.1	L1:IN
-XD2.2	L2:IN
-XD2.3	L3:IN
-XD2.4	N:IN

Der Leistungsschalter ist für einen Nennstrom von 160 A und eine Nennspannung von 415 bis 690 V ausgelegt. Er verfügt über vier Pole und ist für den Einsatz in Wechselstromsystemen vorgesehen. Der Anschluss erfolgt über Leiterquerschnitte von 16 bis 95 mm² mittels Tunnelklemmen. Die Betätigung des Schalters erfolgt motorisch. Der Leistungsschalter entspricht der IEC / EN 60947-2. Der Kuppelschalter muss von einer Elektrofachkraft angeschlossen werden, siehe Kapitel 6, Seite 20.

3.10 Fernabschaltung- und Fernmeldekontakt

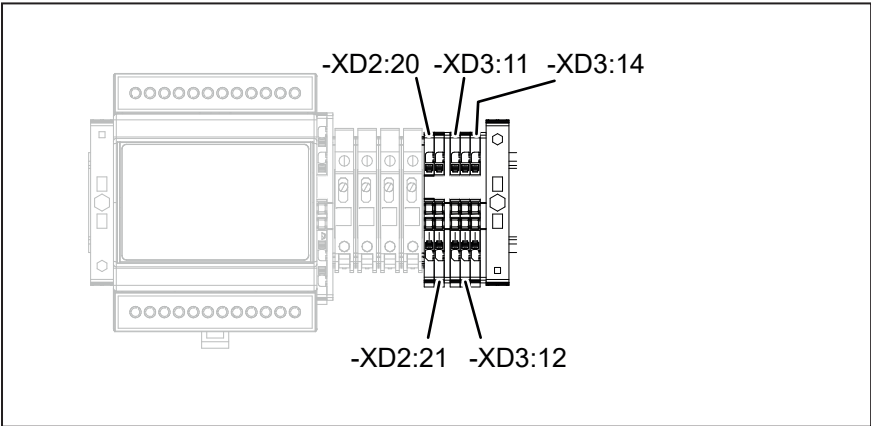


Bild 3.3 Anschlüsse Fernabschaltung und Fernmeldekontakt

Anschluss	Beschreibung
-XD2:21	Anschluss Fernabschaltung
-XD2:20	
-XD3:12	Anschluss Fernmeldekontakt
-XD3:13	
-XD3:14	

Fernabschaltung

Für die Fernabschaltung wird eine A2C 1.5 Klemme verwendet. Der zulässige Klemmbereich von 0,14 bis 1,5 mm² ermöglicht eine flexible Verdrahtung mit unterschiedlichen Leiterquerschnitten. Die Fernabschaltung ist optional. Falls nötig, muss sie von einer Elektrofachkraft angeschlossen werden, siehe Kapitel 6.2, Seite 24.

Fernmeldekontakt

Der Fernmeldekontakt ist über eine A2C 1.5 Klemme angeschlossen. Der zulässige Klemmbereich liegt zwischen 0,14 und 1,5 mm² für eine flexible Leitungsanbindung. Der Kontakt verfügt über die Anschlussmöglichkeiten COM (Common), NO (Normally Open) und NC (Normally Closed). Der Fernmeldekontakt ist optional. Falls nötig, muss der Kontakt von einer Elektrofachkraft angeschlossen werden, siehe Kapitel 6.2, Seite 24.

3.11 Technische Daten

Allgemeine Daten	
Abmessungen (H x B x T)	720 x 360 x 230 mm
Gewicht	15 kg
Einbauort	Geschützter Außenbereich
Gewährleistung	5 Jahre
RoHS-konform (2011/65/EU)	Ja
Zulassungen und Normen	VDE-AR-N 4105.2018-11, EN 61439-1, EN 61439-2
Umgebungsbedingungen	
Zulässige Umgebungstemperatur	- 5 °C ... + 35 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 ... 70 %
Zulässige Höhe über Meeresspiegel	2000 m
Gehäuse	
Gehäuseunterteil	Glasfaserverstärktes Polyester
Gehäusedeckel	Polycarbonat, transparent
Montageart	Wandmontage
Gehäusebefestigung	Montagefüße
Schutzart gemäß IEC 60529	IP 54
Schutzklasse	I
Schlagfestigkeit	IK09
Schrauben für Wandbefestigung (nicht im Lieferumfang)	M6 x 40 mm
Gehäusefarbe	RAL 7035
Anschlüsse	
Anzahl der Kabeleinführungen	3
Kabeleinführung	Kabeltülle M75
Anschluss L1,L2,L3,N	
Anschlussart	Tunnelklemmen
Leitermaterial	Kupfer / Aluminium
Leiteranschlussquerschnitt	16 mm² ... 95 mm²
Abisolierlänge	18 mm
Anzugdrehmoment	10 Nm

PE	
Anschlussart	Schraubanschluss
Leitermaterial	Kupfer / Aluminium
Leiteranschlussquerschnitt	Kupfer: 10 mm ² ... 95 mm ² Aluminium: 16 mm ² ... 95 mm ²
Abisolierlänge	26 mm
Anzugsdrehmoment Kupfer, eindrätig/mehrdrätig, 16 ... 35 mm ²	14 Nm
Anzugsdrehmoment Kupfer, feindrätig/mehrdrätig, 50 ... 95 mm ²	19 Nm
Anzugsdrehmoment Kupfer, feindrätig, 10 ... 25 mm ²	14 Nm
Anzugsdrehmoment Kupfer, feindrätig, 35 ... 70 mm ²	19 Nm
Anzugsdrehmoment Aluminium, 16 ... 95 mm ²	22,6 Nm
Anschluss Kommunikation	
Schnittstelle	Fernabschaltung und Rückmeldekontakt Leistungsschalter
Kabeleinführung	2 x M16
Anschlussart	PUSH IN
Leitermaterial	Kupfer
Leiteranschlussquerschnitt	0,14 mm ² ... 1,5 mm ²
Abisolierlänge	8 mm
Elektrische Daten	
Bemessungsisolierspannung U_i	660 V AC
Bemessungsbetriebsspannung U_e	3 PH - 230/400 V AC
Bemessungsstrom I_{nA}	160 A
Betriebsfrequenz f_n	50 Hz
Netzform	TT/TN-S
Max. prospektiver Kurzschlussstrom	100 kA
Max. Wert der Vorsicherung (gG/gL)	160 A
Max. Scheinleistung der Erzeugungsanlage	110 kVA
Max. Wirkleistung der Erzeugungsanlage	100 kW
Typ der Erzeugungsanlage (VDE-AR-N 4105:2018-11 - 3.1.9.2)	Typ2
NA-Schutzrelais	
Typ	Tele NA003-M64
Kuppelschalter	
Bemessungsstrom I_n	160 A
Gebrauchskategorie	AC-21/AC-22 (A+B)
Unterspannungsauslöser	24 V
Stromversorgung	
Versorgungsspannung	24 V

4 Transport und Lagerung

4.1 Transport

ACHTUNG

Mögliche Zerstörung des Produkts durch Transportschäden!

Das Produkt kann beim Transport durch Stöße und Erschütterungen beschädigt werden.

- ▶ Verwenden Sie die Originalverpackung oder eine andere sichere Verpackung.
 - ▶ Setzen Sie das Produkt keinen Erschütterungen aus.
-

4.2 Lieferung auspacken

- ▶ Prüfen Sie, ob das erhaltene Produkt Ihrer Bestellung entspricht.
- ▶ Prüfen Sie, ob die Lieferung vollständig und unbeschädigt ist.
- ▶ Installieren Sie das Gerät nicht, wenn Sie eine Beschädigung festgestellt haben.
- ▶ Falls Sie nicht das bestellte Produkt erhalten haben, die Lieferung unvollständig oder beschädigt ist, wenden Sie sich an Ihre Weidmüller Vertretung oder Ihren Vertriebshändler.

4.3 Lagerung

- ▶ Bei längerer Lagerung müssen die zulässigen Umgebungsbedingungen eingehalten werden, siehe Technische Daten Kapitel 3.11, Seite 13.
- ▶ Lagern Sie das Produkt so, dass der Anschlussbereich, offene Verschraubungen oder Einführungsbohrungen geschützt sind.

ACHTUNG

Mögliche Zerstörung des Produkts!

Falls während der Lagerung Schmutz, Feuchtigkeit oder Schäden am Produkt aufgetreten sind, darf das Produkt nicht verwendet werden.

- ▶ Wenden Sie sich an Ihre Weidmüller Vertretung oder Ihren Vertriebshändler.
-

5 Montage

5.1 Anforderungen an den Montageort

Das Produkt ist für die geschützte Außenmontage geeignet. Für den sicheren Betrieb und um Schäden am Produkt zu vermeiden, müssen bei der Auswahl des Montageorts die folgenden Anforderungen beachtet werden.

- Der Montageort muss sich gemäß der geltenden Vorschriften in der Nähe des Zählerplatzes befinden. Genauere Angaben sind in der anzuwendenden Norm zu finden.
- Der Montageort muss sich im industriellen Umfeld befinden und darf kein Büroraum sein.
- Der Montageort darf sich nicht in einer explosionsgefährdeten Umgebung befinden.
- Die zulässigen Umgebungsbedingungen sind zu beachten, siehe Typenschild und technische Daten (Kapitel 3.11, Seite 13).
- Der Montageort muss so gewählt werden, dass das Produkt für Installationsarbeiten und spätere Wartungsarbeiten jederzeit leicht zugänglich ist und ein sicheres Arbeiten möglich ist.
- Das montierte Produkt darf keine Fluchtwege versperren.
- Unbefugte Personen dürfen keinen Zugang zum Produkt haben.
- Das direkte Einwirken von Sonnenlicht und Niederschlägen sowie übermäßig hohe oder niedrige Temperaturen können das Produkt beschädigen und seine Lebensdauer verkürzen. Wählen Sie einen Montageort, an dem das Produkt vor Niederschlägen und direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist.
- Das Produkt muss vor Überflutung sowie einer permanenten Abdeckung durch Schnee und Eis geschützt sein.
- Der Ort für die Wandbefestigung muss ausreichend tragfähig (> 15 kg) sein.
- Das Produkt darf nicht auf brennbarem Untergrund montiert werden.
- Das Produkt darf nicht in der Nähe von leicht brennbaren Materialien montiert werden.
- Das Produkt muss an einer ebenen Wand befestigt werden. Unebenheiten können dazu führen, dass sich das Gehäuse verzieht oder Risse entstehen und das Gehäuse undicht wird.

- Der Montageort darf nicht in einer Umgebung liegen, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden können. Bei Arbeiten am Produkt können Funken entstehen, die ein potentiell explosives Luftgemisch entzünden können.
- Das Produkt darf nicht in Kontakt mit Produkten oder Medien (inklusive Gase) kommen, die Benzin, Kerosin, Ammoniak, Schwefelwasserstoff oder Weichmacher enthalten.
- Das Produkt und alle Leitungen müssen so montiert und installiert werden, dass sie von Nagetieren nicht beschädigt werden können.
- Der Abstand zu benachbarten Objekten oder Wänden sollte mindestens 250 mm, optimal 400 mm betragen. Dadurch wird eine ausreichende Kühlung des Gehäuses erreicht und der freie Zugang für Wartungsarbeiten ermöglicht.

5.2 Produkt montieren

Das Produkt ist für die Wandmontage in senkrechter Ausrichtung ausgelegt. Das Montagematerial ist teilweise im Lieferumfang enthalten. Zusätzliches Montagematerial ist entsprechend des Montageuntergrunds zu wählen.

GEFAHR

Lebensgefahr durch Feuer und Explosion

In einem Fehlerfall kann im Produkt ein Lichtbogen auftreten und ein Brand entstehen, wenn der Montageuntergrund aus entflammbar Material besteht.

- Beachten Sie die Anforderungen an den Montageort, siehe Kapitel 5.1, Seite 16.

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Herunterfallen des Produkts

Ein herunterfallendes Produkt kann zu Unfällen und Verletzungen führen.

- Achten Sie auf tragfähigen Untergrund und geeignetes Montagematerial.
- Falls nötig, montieren Sie das Produkt mit zwei Personen.

ACHTUNG

Beschädigung des Produkts durch eindringenden Staub oder Feuchtigkeit

Staub oder Feuchtigkeit im Innenraum des Produkts können Bauteile beschädigen oder die Funktion des Produkts beeinträchtigen.

- Öffnen Sie das Produkt nur bei trockener und sandfreier Umgebung.
- Verschließen Sie das Produkt nach allen Arbeiten.

Beschädigung der Kabeleinführungen durch unsachgemäße Montage

Eine unsachgemäße Montage der Kabeleinführungen kann zu Beschädigungen führen und die Funktion des Produkts beeinträchtigen.

- Achten Sie auf eine korrekte Montage der Kabeleinführungen.

Bevor Sie das Produkt am Montageort montieren, müssen Sie die mitgelieferten M75-Kabeleinführungen und M16-Kabelverschraubungen am Gehäuse montieren, siehe Kapitel 3.1, Seite 9.

- Schneiden Sie bei den benötigten Kabeleinführungen eine Öffnung, die dem Durchmesser der einzuführenden Leitungen entspricht, siehe Bild 5.1.

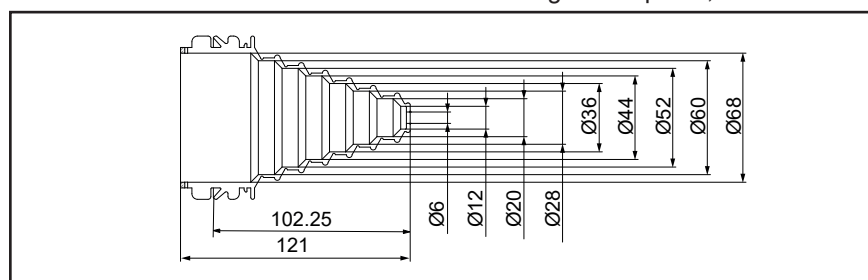


Bild 5.1 Montageausrichtung

Die Kabeleinführungen halten ohne Gegenmutter in der Gehäuseöffnung.

- Montieren Sie die Kabeleinführungen an den Gehäuseöffnungen -UB1, -UB2, -UB3, siehe Bild 5.2.

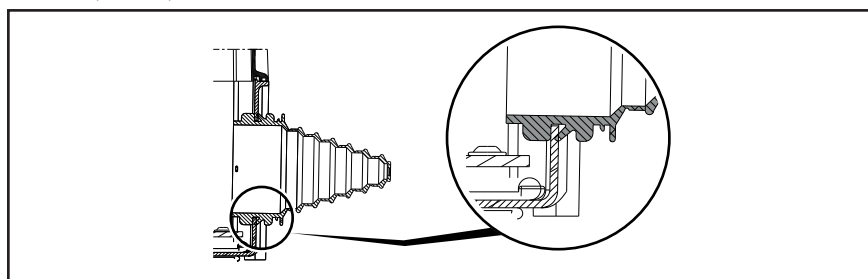


Bild 5.2 Korrekter Sitz der Kabeleinführung im Gehäuse

- Montieren Sie die Kabelverschraubungen an den Gehäuseöffnungen -UB4 und -UB5.
- Fixieren Sie die Kabelverschraubungen mit der Überwurfmutter (Drehmoment $2,5 \text{ Nm} \pm 0,5$).
- Verschließen Sie nicht genutzte Öffnungen mit Blindstiften.
- Montieren Sie das Produkt nur in der hier gezeigten Ausrichtung und mit den genannten Abständen, siehe Bild 5.3.

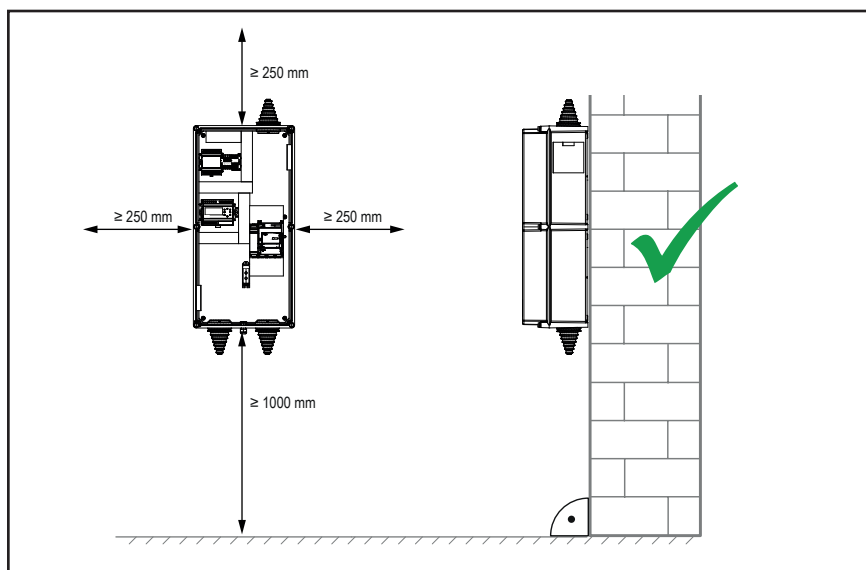


Bild 5.3 Montageausrichtung

- Messen Sie den Abstand zwischen den Befestigungsbohrungen des Gehäuses.
- Markieren Sie die Bohrpositionen auf der Wand.
- Bohren Sie die Löcher und bringen Sie nach Bedarf passende Dübel ein.
- Demontieren Sie den Gehäusedeckel vom Produkt.
- Verwenden Sie für die Montage die im Lieferumfang enthaltenen Metalllaschen. Schrauben Sie das Gehäuseunterteil durch die Befestigungsbohrungen an der Wand fest, siehe Bild 5.4 .

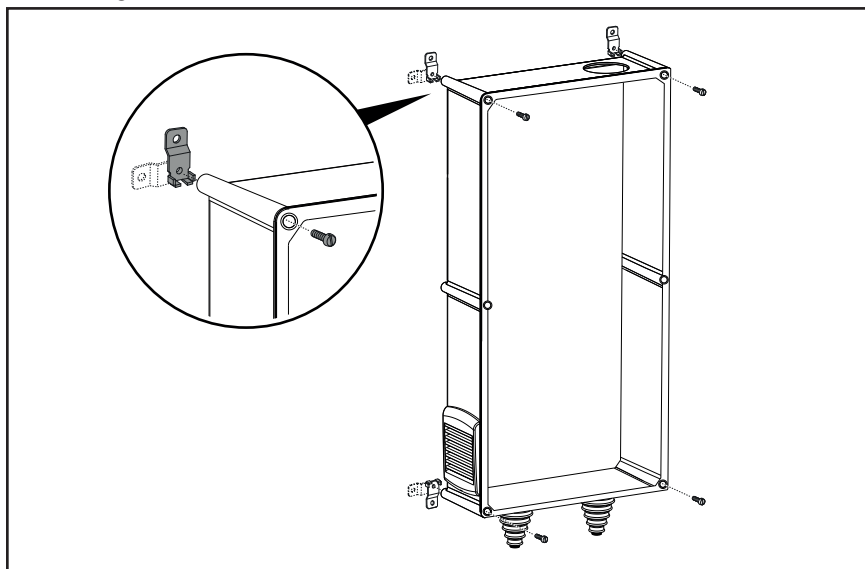


Bild 5.4 Montage mit Metalllaschen

- Falls die elektrische Installation (Kapitel 6, Seite 20) bereits abgeschlossen ist, montieren Sie den Deckel.
- Prüfen Sie den festen Sitz des Produkts.

6 Installation

Voraussetzung Das Produkt ist am Montageort montiert.

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag

An den spannungsführenden Bauteilen des Produkts liegen hohe Wechselspannungen an. Das Berühren von spannungsführenden Bauteilen im geöffneten Produkt führt zum Tod oder zu schweren Verletzungen.

- ▶ Bevor Arbeiten am Produkt durchgeführt werden, ist das Produkt spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.
 - ▶ Stellen Sie Spannungsfreiheit sicher.
 - ▶ Führen Sie Maßnahmen zum Schutz vor Erd- und Kurzschlüssen durch.
 - ▶ Stellen Sie sicher, dass benachbarte, unter Spannung stehende Teile abgedeckt oder abgeschränkt sind.
 - ▶ Schutzabdeckungen müssen immer montiert sein.
-

VORSICHT

Brandgefahr durch Nichteinhalten von Drehmomenten an stromführenden Schraubverbindungen

Wenn die vorgeschriebenen Drehmomente an stromführenden Schraubverbindungen nicht eingehalten werden, kann das die Stromtragfähigkeit verringern und die Übergangswiderstände erhöhen. Dadurch können Bauteile überhitzen und ein Brand kann die Folge sein.

- ▶ Halten Sie alle angegebenen Drehmomente ein.
 - ▶ Verwenden Sie geeignetes Werkzeug.
-

ACHTUNG

Beschädigung des Produkts durch falsch dimensionierte Netzvorsicherungen

Die vorgeschriebenen und netzseitig bereitzustellenden Sicherungen vom Typ gG/gL begrenzen den Netzkurzschlussstrom auf den für den Leistungsschalter passenden, maximal zu schaltenden Kurzschlussstrom. Ungeeignete Vorsicherungen können zu Beschädigungen oder Betriebsausfällen führen.

- ▶ Beachten Sie die Angaben für die Sicherungen in den Technischen Daten, Kapitel 3.11, Seite 13.
-

ACHTUNG

Beschädigung des Produkts durch eindringenden Staub und Feuchtigkeit

Durch ungenutzte Kabelverschraubungen können Staub und Feuchtigkeit eindringen und Bauteile beschädigen oder die Funktion des Produkts beeinträchtigen.

- ▶ Verschließen Sie alle ungenutzten Kabelverschraubungen mit dem mitgelieferten Zubehör.
-

ACHTUNG**Beschädigung des Produkts**

Schief eingeführte Kabel oder eine unzureichende Zugentlastung können dazu führen, dass die Kabelverschraubungen, die Kabeleinführungen oder das Gehäuse beschädigt werden.

- Führen Sie Kabel immer gerade ein.
- Stellen Sie eine ausreichende Zugentlastung sicher.

6.1 Hauptleitungen anschließen**Leitungen einführen**

Verwenden Sie immer die vorhandenen Kabeleinführungen. Angaben zu Klemmbereichen und Größen finden Sie in den Technischen Daten, Kapitel 3.11, Seite 13.

- Öffnen Sie das Gehäuse vom Netz- und Anlagenschutz, indem Sie die Schrauben im Deckel lösen.
- Für eine einfache Verlegung sollten für die Kabeleinführung -UB3 max. Leitungsquerschnitte von 50 mm² verwendet werden. Die Kabeleinführungen -UB1 und -UB2 sind auch für Leitungsquerschnitte über 50 mm² geeignet.
- Führen Sie die Leitung durch die benötigte Kabeleinführung -UB1, -UB2 oder -UB3.
 - Verlegen Sie zusätzlich Kabelabfangschienen für die Zugentlastung.

**Hauptleitungen anschließen**

Beachten Sie die Dokumentation der Energieerzeugungsanlage.
Beachten Sie den mitgelieferten Schaltplan.

Die AC-Hauptleitungen verbinden das Produkt mit dem Hauptnetz und der Energieerzeugungsanlage. Für den Anschluss der Hauptleitungen stehen Tunnelklemmen und ein Schraubanschluss für PE zur Verfügung. Die folgenden Leitungstypen sind zulässig:

- Einzeladern (eindrätig, mehrdrätig, feindrätig aus Kupfer)
- Einzeladern (eindrätig, mehrdrätig aus Aluminium)
- Kabel (mit Einzeladern eindrätig, mehrdrätig, feindrätig aus Kupfer mit Rund- oder Sektorleitern)
- Kabel (mit Einzeladern eindrätig, mehrdrätig aus Aluminium mit Rund- oder Sektorleitern)

Bevor Sie die Hauptleitungen anschließen, muss der Kuppelschalter frei zugänglich sein.

- Entfernen Sie die vier Schrauben des Motorantriebs -MA1, siehe Bild 6.1. Verwahren Sie die Schrauben und beachten Sie deren Position und Länge für die abschließende Montage.

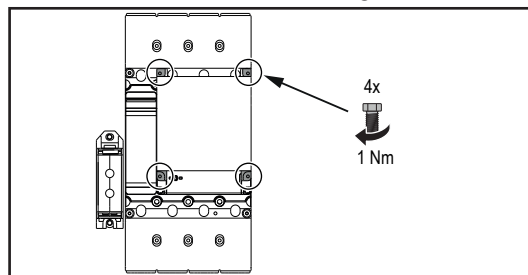


Bild 6.1 Schraubenposition des Motorantriebs MA1

- Entfernen Sie den Motorantrieb vom Kuppelschalter -QB1.
- Lösen Sie die Schrauben der oberen und der unteren Abdeckung des Kuppelschalters und ziehen Sie die Abdeckungen ab.

ACHTUNG

Kontaktausfälle und Lichtbogenbildung

Ungeeignete Schrauben für den Leiteranschluss können falsche Wärmeausdehnungskoeffizienten aufweisen, dadurch kann es zu veränderten Setzungsprozessen und erhöhten Übergangswiderständen kommen. Kontaktausfälle und Lichtbogenbildung können die Folge sein.

- Verwenden Sie ausschließlich die enthaltenen Schrauben, bzw. das Material dass sich schon an der Anschlussstelle befindet.

Für den Anschluss der Hauptleitungen gelten folgende Angaben:

- 16 bis 95 mm² Leiterquerschnitt
- 15 mm Abisolierlänge
- 8 Nm



Falls Sie Leiter aus Aluminium verwenden, beachten Sie die zusätzlichen Anforderungen, siehe „Anschluss von Aluminiumleitern“.

- Schließen Sie die Hauptleitungen von Netz und Energieerzeuger (z. B. Wechselrichter) an den Leistungsschalter an, siehe Schaltplan.

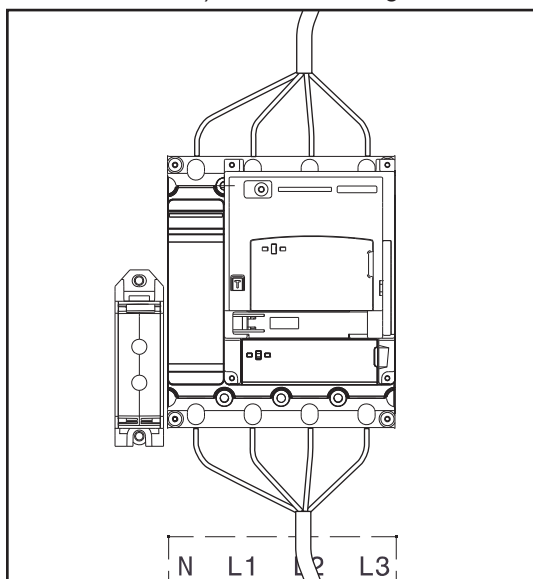


Bild 6.2 Schraubenposition des Motorantriebs MA1

- Kontrollieren Sie den festen Sitz der Hauptleitungen.
- Schrauben Sie die Abdeckung auf den Kuppelschalter -QB1.
- Stellen Sie den Schalter auf ON und drücken Sie die mit T gekennzeichnete TRIP Taste, um den Betätigungshebel des Kuppelschalters in die TRIP-Stellung zu bringen.

Der Betätigungshebel springt in eine mittlere Position.

- ▶ Platzieren Sie den Motorantrieb -MA1 auf dem Kuppelschalter, indem Sie den Betätigungshebel in die rechteckige Aussparung auf der Unterseite des Motorantriebs stecken.
- ▶ Prüfen Sie, ob die Geräte korrekt miteinander verbunden und funktionsfähig sind, indem Sie die manuelle Betätigung des Motorantriebs im Uhrzeigersinn schalten. Nutzen Sie einen Durchgangsprüfer, um sicherzustellen, dass der Motorantrieb richtig montiert ist.
- ▶ Montieren Sie den Motorantrieb mit den zugehörigen Schrauben. Beachten Sie die Positionen und unterschiedlichen Längen der Schrauben.
- ▶ Falls nötig, schließen Sie PE und weitere Kontakte an, siehe Kapitel 6.2, Seite 24.

Anschluss von Aluminiumleitern

Beachten Sie beim Einsatz von Aluminiumleitern und direkter Klemmung in geeigneten Schraubklemmen (z. B. Rahmenklemmen) folgendes:

- Wegen der geringeren elektrischen Leitfähigkeit müssen Leiter mit größerem Querschnitt verwendet werden.
- Starkes Nachgeben bei Druck
- Beim Abisolieren von Aluminiumleitern bildet sich umgehend eine Oxidschicht auf dem Leiter. Je nach Anschlussart muss der Leiter durch Einfetten vor erneuter Oxidation geschützt werden.

Die Leiter werden mit Tunnelklemmen am Leistungsschalter befestigt.

ACHTUNG

Erhöhte Übergangswiderstände und Kontaktausfälle

Fett auf dem Gewinde der Klemmstelle kann dazu führen, dass vorgeschriebene Drehmomente nicht mehr erreicht werden. Erhöhte Übergangswiderstände und eventuelle Kontaktausfälle können die Folge sein.

- ▶ Achten Sie darauf, dass kein Fett auf die Klemmstelle gelangt.

Aluminiumleiter und Schraubklemmen (z. B. Rahmenklemmen)

- ▶ Entfernen Sie die Oxidschicht von der Oberfläche des abisolierten Leiters, z. B. mit einer Messerklinge.
- ▶ Um eine erneute Oxidation zu verhindern und Feuchtigkeit fernzuhalten, fetten Sie den abisolierten Leiter unmittelbar mit einem neutralen Kontaktfett.
- ▶ Legen Sie den Leiter in die Klemmstelle der Schraubklemme ein.
- ▶ Ziehen Sie die Klemme mit dem angegebenen Anzugsdrehmoment fest, siehe Technische Daten, Kapitel 3.11, Seite 13.
- ▶ Wenn ein Leiter erneut angeschlossen werden soll, wiederholen Sie die Leitervorbehandlung.
- ▶ Beachten Sie die restlichen Handlungsschritte, siehe „Hauptleitungen anschließen“.

6.2 PE und weitere Kontakte anschließen



Beachten Sie bei der Ausführung der Anschlüsse die Drehmomente, siehe Tabelle am Ende dieses Kapitels.

Leitungen einführen

Verwenden Sie immer die vorhandenen Kabelverschraubungen. Angaben zu Klemmbereichen und Größen finden Sie in der in den Technischen Daten, Kapitel 3.13, Seite 12.

- ▶ Entfernen Sie die Überwurfmutter von der Kabelverschraubung.
- ▶ Entfernen Sie die Dichtung der Kabelverschraubung.
- ▶ Verschließen Sie alle nicht benötigten Öffnungen mit den beiliegenden Blindstopfen.
- ▶ Führen Sie die Leitung durch Überwurfmutter und Dichtung, und durch die Kabelverschraubung in das Gehäuse. Das Gewinde der Überwurfmutter muss zum Gehäuse ausgerichtet sein.
- ▶ Ziehen Sie die Überwurfmutter fest (Drehmoment $2,5 \text{ Nm} \pm 0,5$).
- ▶ Verlegen Sie zusätzlich Kabelabfangschienen für die Zugentlastung.

PE anschließen (falls vorhanden)

Für den Anschluss der PE-Leitung gelten folgende Angaben:

- 10 bis 95 mm² Leiterquerschnitt (Hilfskontakt für 1,5 bis 10 mm²)
- 26 mm Abisolierlänge
- ▶ Falls Sie Leiter aus Aluminium verwenden, beachten Sie die zusätzlichen Anschlussanforderungen, siehe Kapitel „Anschluss von Aluminiumleitern“ auf Seite 23.
- ▶ Schließen Sie die PE-Leitungen von Netz und Energieerzeuger (z. B. Wechselrichter) an den PE-Anschluss -XD4 an, siehe Schaltplan.

Fernabschaltung und Fernmeldekontakt anschließen (optional)

Für den Anschluss von Fernabschaltung und Fernmeldekontakt gelten folgende Angaben:

- 0,14 und 1,5 mm² Leiterquerschnitt
- 8 mm Abisolierlänge
- ▶ Schließen Sie die Leiter für die Fernabschaltung an den Anschluss -XD2:21 an, siehe Schaltplan.
- ▶ Schließen Sie die Leiter für den Fernmeldekontakt an den Anschluss -XD3 an, siehe Schaltplan

Anschlussverbindungsdaten gemäß IEC 60947-7-1 (Cu)

Eingang (x1) / Ausgang (x1)	Kupfer		Aluminum			
						
95 mm ²	19 Nm	19 Nm	22,6 Nm	22,6 Nm		
70 mm ²						
50 mm ²						
35 mm ²						
25 mm ²	14 Nm	14 Nm				
16 mm ²						
10 mm ²						
max. Strom mit 2 x 95 mm ² (gemäß IEC)	464 A		200 A			
Abisolierlänge	26 mm					
Innensechskantschraube	M14 (SW 6 mm)					

Hilfsanschluss

Kupfer		
		
10 mm ²	1,2 Nm	
6 mm ²		1,2 Nm
4 mm ²		
2,5 mm ²		
1,5 mm ²		
max. Strom	57 A	
Abisolierlänge	10 mm	
Schraube	M4 (± PZ2)	



Mehrdrähtig



Massiv



mit Aderendhülse



Sektorleiter

7 Inbetriebnahme

Voraussetzung

Das Produkt ist am Montageort montiert und die Installation abgeschlossen.

- ▶ Tragen Sie bei allen Arbeiten geeignete persönliche Schutzausrüstung.
- ▶ Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob das Produkt unbeschädigt ist.
- ▶ Befolgen Sie die folgenden Vorsichts- und Sicherheitsmaßnahmen.



Lebensgefahr durch Stromschlag

An den spannungsführenden Bauteilen des Produkts liegen hohe Wechselspannungen an. Das Berühren von spannungsführenden Bauteilen im geöffneten Produkt führt zum Tod oder zu schweren Verletzungen.

- ▶ Bevor Sie Arbeiten am Produkt durchführen, schalten Sie das Produkt spannungsfrei.
- ▶ Schalten Sie die Netzvorsicherungen aus.
- ▶ Schalten Sie die Sicherungen des Energieerzeugers (z. B. Wechselrichter) aus.
- ▶ Sichern Sie gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Stellen Sie Spannungsfreiheit sicher.
- ▶ Führen Sie Maßnahmen zum Schutz vor Erd- und Kurzschlüssen durch.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass benachbarte, unter Spannung stehende Teile abgedeckt oder abgeschränkt sind.
- ▶ Schutzabdeckungen müssen immer montiert sein.
- ▶ Berühren Sie keine spannungsführenden Bauteile.

Lebensgefährlicher Stromschlag durch Erdungsfehler

Erdungsfehler können dazu führen, dass geerdete Geräte unter Spannung stehen. Das Berühren von fehlerhaft geerdeten Anlagenteilen führt zum Tod oder zu schweren Verletzungen.

- ▶ Stellen Sie vor allen Arbeiten sicher, dass das Produkt korrekt geerdet ist.

Lebensgefährlicher Stromschlag durch defektes Produkt

Ein beschädigtes Produkt kann während des Betriebs zu gefährlichen Situationen und Unfällen führen, die Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben.

- ▶ Verwenden Sie das Produkt nur im einwandfreien und betriebssicheren Zustand.
- ▶ Prüfen Sie das Produkt auf Beschädigungen und Verfärbungen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitseinrichtungen funktionsfähig und jederzeit frei zugänglich sind.

Lebensgefährlicher Stromschlag durch unverschlossenes Gehäuse

Durch ein unverschlossenes Gehäuse können unbefugte Personen Bauteile erreichen, an denen lebensgefährliche Spannung anliegt.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Produkt für unbefugte Personen unzugänglich ist.

⚠ VORSICHT**Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile**

Das Produkt kann sich während des Betriebs stark erhitzen. Das Berühren der Bauteile kann zu Verbrennungen führen.

- ▶ Berühren Sie gekennzeichnete Bauteile während des Betriebs nicht.
- ▶ Warten Sie, vor allen Arbeiten am Produkt, bis heiße Bauteile ausreichend abgekühlt sind.



Beachten Sie auch die folgenden Dokumentationen:

- Dokumentation des Schutzrelais.
- Dokumentation der Energieerzeugungsanlage
- Schaltplan

Bei Auslieferung ist der Netz- und Anlagenschutz bereits vorparametriert, gemäß des Netzstandards (z.B. VDE-AR-N 4105 oder ÖVE TOR-Erzeuger). Der Passwortschutz ist nicht aktiviert.

- ▶ Stellen Sie den Schalter des Motorantriebs (Leistungsschalter) auf Auto.
- ▶ Schalten Sie den Trennschalter der Mess- und Prüftrennklemmleiste nach oben (ÖVE TOR-Erzeuger).
- ▶ Schalten Sie die Netzvorsicherungen wieder ein.
- ▶ Prüfen Sie die Netzspannung auf korrekten Anschluss und gewünschte Drehrichtung an den Eingangsklemmen des Netz- und Anlagenschutzes.
- ▶ Aktivieren Sie die Sicherungen vom NA-Schutzrelais, beachten Sie den mitgelieferten Schaltplan:
 - Sicherung für die Versorgungsspannung des Geräts
 - Sicherungen für die Spannungsmesspfade
- ▶ Prüfen Sie die Funktion der Sicherungen des Schutzrelais und der Spannungsversorgung, siehe LEDs.

Das NA-Schutzrelais prüft automatisch nach Anliegen aller drei Phasen die Netzparameter.

Der Leistungsschalter wird nach erfolgreicher Überprüfung der Netzparameter automatisch mit einer Zeitverzögerung gemäß des Netzstandards aktiviert.

- ▶ Schalten Sie den Energieerzeuger (z. B. Wechselrichter) ein.



Falls nötig, prüfen Sie die Versorgungsspannung sowie mögliche Fehlercodes am NA-Schutzrelais. Überprüfen Sie auch weitere Verbraucher und Installationen des angeschlossenen Stromkreises.

Nach erfolgreicher Inbetriebnahme können Sie für die voreingestellten Parameter ein Passwort vergeben. Die zuständige Elektrofachkraft trägt die volle Verantwortung für die Änderung von Netzparametern. Eine Anpassung sollte nur nach Rücksprache mit dem Netzbetreiber erfolgen.

⚠ GEFAHR

Für die Inbetriebnahme des Produkts ist es notwendig, die Energieerzeugungsanlage als Gesamteinheit in Betrieb zu nehmen.

- ▶ Die Energieerzeugungsanlage darf nur von einer Elektrofachkraft in Betrieb genommen werden, die mit den nationalen und internationalen Gesetzen, Vorschriften und Standards vertraut ist und die relevanten Dokumentationen gelesen hat.
- ▶ Beachten Sie die Vorschriften des Netzbetreibers!

- ▶ Montieren Sie nach erfolgreicher Inbetriebnahme den Deckel des Produkts (Drehmoment beachten).

8 Reinigung

ACHTUNG

Mögliche Zerstörung des Produkts!

Das Gehäuse und der Deckel können durch Reinigungsmittel, Scheuermittel, Lösungsmittel und Hochdruckreiniger beschädigt werden.

- ▶ Verwenden Sie zur Reinigung ein leicht befeuchtetes Tuch.
 - ▶ Achten Sie darauf, den Aufkleber mit Warnsymbolen nicht zu beschädigen.
-

- ▶ Reinigen Sie das Produkt in regelmäßigen Abständen, so dass die Warnsymbole jederzeit gut sichtbar sind.
- ▶ Reinigen Sie das Gehäuse nur äußerlich und in geschlossenem Zustand.

9 Wartung

Einmal jährlich muss eine Wartung und Kontrolle aller Komponenten durchgeführt werden.

- ▶ Achten Sie bei Wartungsarbeiten darauf, dass keine Feuchtigkeit, Staub oder Fremdkörper in das Produkt eindringen.



Lebensgefahr durch Stromschlag oder Lichtbogen beim Berühren spannungsführender Kabel und spannungsführender Teile!

- ▶ Bevor Arbeiten am Produkt durchgeführt werden, ist das Produkt spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.
-
- ▶ Entfernen Sie brennbares Material, das sich in der direkten Umgebung angesammelt haben könnte.
 - ▶ Kontrollieren Sie den festen Sitz des Produkts.
 - ▶ Stellen Sie sicher, dass das Produkt leicht zugänglich ist.
 - ▶ Kontrollieren Sie Gehäuse, Kabelverschraubungen, Dichtungen und alle Leitungen auf Beschädigungen.
 - ▶ Kontrollieren Sie Kabelverschraubungen und Dichtungen auf festen Sitz und Dichtigkeit.
 - ▶ Kontrollieren Sie, ob sich Staub oder Wasser im Gehäuse befinden.
 - ▶ Prüfen Sie die Druckausgleichselemente und Filtermatten auf Verschmutzungen.
 - ▶ Prüfen Sie, ob sich das Gehäuse korrekt verschließen lässt und nicht verzogen ist.
 - ▶ Stellen Sie sicher, dass alle Schutzabdeckungen für den Berührungsschutz vorhanden sind.
 - ▶ Kontrollieren Sie, ob an den blanken Stellen der Leiter (z.B. an den Klemmkäfigen) Korrosionsspuren durch Kondenswasser vorhanden sind.
 - ▶ Prüfen Sie die Lesbarkeit und Fixierung der Warnsymbole, des Typenschildes und der Anschlusskennzeichnungen.
 - ▶ Bei Beschädigungen wenden Sie sich an Ihre Weidmüller Vertretung oder Ihren Vertriebshändler.

Schraub- und Klemmverbindungen kontrollieren

- ▶ Kontrollieren Sie alle Schraubverbindungen auf festen Sitz.
- ▶ Kontrollieren Sie, ob Schraub- oder Klemmverbindungen Verfärbungen oder Veränderungen aufweisen.
- ▶ Falls nötig, tauschen Sie veränderte Schraub- oder Klemmverbindungen aus.

Erdungsanschluss prüfen

- ▶ Prüfen Sie den Erdungsanschluss auf festen Sitz (Drehmoment beachten).
- ▶ Prüfen Sie, ob der Übergangswiderstand zum Erdpotenzial nicht zu hoch ist

10 Fehlerbehebung

- Wenn Sie Fragen zum Produkt haben, wenden Sie sich bitte an Ihre Weidmüller Vertretung oder Ihren Vertriebshändler.

Weitere Informationen zum Produkt, wie Videos und FAQ, finden Sie auf der Weidmüller Website www.weidmueller.com.

11 Außerbetriebnahme und Demontage

11.1 Außerbetriebnahme



Lebensgefahr durch Stromschlag beim Berühren spannungsführender Kabel und spannungsführender Teile im geöffneten Produkt!

Energieerzeugungsanlagen können gefährliche Spannungen erzeugen. Vergewissern Sie sich vor sämtlichen Arbeiten, dass Energieerzeugungsanlage und Geräte vom Netzanschluss getrennt sind.

- ▶ Bevor Arbeiten am Produkt durchgeführt werden, ist das Produkt spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.
- ▶ Stellen Sie Spannungsfreiheit sicher.
- ▶ Führen Sie Maßnahmen zum Schutz vor Erd- und Kurzschlüssen durch.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass benachbarte, unter Spannung stehende Teile abgedeckt oder abgeschränkt sind.



Beachten Sie die Dokumentation des Energieerzeugers (z. B. Wechselrichter).

- ▶ Schalten Sie die Energieerzeugungsanlage aus, indem Sie die Sicherungen ausschalten oder den Leitungsschutzschalter ausschalten.
- ▶ Schalten Sie das Produkt spannungsfrei, indem Sie die Vorsicherungen ausschalten.
- ▶ Öffnen Sie das Gehäuse vom Netz- und Anlagenschutz, indem Sie die Schrauben im Deckel lösen.

Der Kuppelschalter schaltet auf „AUS“ und trennt die Anlage vom Versorgungsnetz.

- ▶ Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten.

11.2 Demontage

Voraussetzung

Der Netz- und Anlagenschutz muss spannungsfrei geschaltet sein.

- ▶ Demontieren Sie den Gehäusedeckel.
- ▶ Trennen Sie alle Leitungen vom Produkt.
- ▶ Lösen Sie die Schrauben der Wandbefestigung und nehmen Sie das Produkt von der Wand.

12 Entsorgung



Das Produkt enthält Stoffe, die schädlich für die Umwelt und die menschliche Gesundheit sein können. Außerdem enthält es Stoffe, die durch gezieltes Recycling wiederverwendet werden können.

Beachten Sie die Hinweise zur sachgerechten Entsorgung des Produkts. Die Hinweise finden Sie auf www.weidmueller.com/disposal.

