

BEDIENUNGSANLEITUNG

Notstromautomatik

Art.-Nr.: 162330, 162331, 162332



**Hersteller und
Herausgeber** ENDRESS
Elektrogerätebau GmbH
Neckartenzlinger Str. 39

D-72658 Bempflingen

Telefon: + 49 (0) 71 23 / 9737 – 0

Telefax: + 49 (0) 71 23 / 9737 – 50

E-Mail: info@endress-stromerzeuger.de

www: <http://www.endress-stromerzeuger.de>

Dokumenten-Nummer **E134518**

Ausgabe-Datum 16. Februar 2017

Copyright © 2017, ENDRESS Elektrogerätebau GmbH

Diese Dokumentation einschließlich aller ihrer Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung bzw. Veränderung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der Firma ENDRESS Elektrogerätebau GmbH unzulässig und strafbar.

Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Info zur Notstromversorgung sowie allgemeine Hinweise zur Installation!

Eine Anwendung dient ausschließlich der Sicherstellung des Elektrizitätsbedarfs bei Aussetzen der öffentlichen Versorgung.

Bitte informieren Sie sich über die Verordnung „Allgemeine Geschäftsbedingungen für die Elektrizitätsversorgung“ bei Ihrem Energieversorger. Es sind die Richtlinien des zuständigen Netzbetreibers für Notstromaggregate zu beachten.

Der Anschluss einer Notstromautomatik oder Einspeisungsverteiler sowie alle notwendigen Elektroinstallationen für eine Notstromversorgung, dürfen nur durch einen konzessionierten Elektrofachbetrieb durchgeführt werden.

In TN-Systemen darf die Einspeisung der notstromberechtigten Verbraucher nur über einen Fehlerstromschutzschalter (RCD) erfolgen.

Aggregate, die mit einem Fehlerstromschutzschalter (RCD) ausgestattet sind, arbeiten nicht nach der Schutztrennung VDE 0100 und dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn das Aggregat geerdet ist (Erdungsspieß / Hausnetz), um die notwendige Sicherheit zu gewährleisten. Hier sollten Sie den Rat eines Elektrofachbetriebs hinzuziehen.

Achtung! Vergiftungsgefahr.

Das Betreiben eines Notstromaggregates in einem geschlossenen Raum ist unzulässig.

Bei fehlerhaftem Einbau bzw. Installation erlischt die Gewährleistung!

Siehe auch „Allgemeine Geschäftsbedingungen“ der Firma ENDRESS unter www.endress-generators.de

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung.....	6
1.1	Einführung	7
1.2	Allgemeiner Warnhinweis.....	8
1.3	Symbole im Handbuch	11
1.4	Wichtige Hinweise.....	11
1.7	Gefahrenstufen	12
1.8	Kurzzeitiges Lagern	13
1.9	Transport	14
1.10	Gesamtgröße	14
1.11	Entsorgung	14
1.12	Reparaturen und Ersatzteile	14
1.13	Ersatzteile	15
2	Produktbeschreibung	16
2.1	Verpackung und Inhalt	17
2.2	Außen- und Innenansicht des Produkts mit Beschreibung	18
2.3	Anbringung des Schaltkastens an der Wand.....	20
3	Inbetriebnahme des Schaltkastens; Verwendung und Beschreibung	21
3.1	Arbeitsschritte zur ersten Inbetriebnahme des Schaltkastens	21
3.2	Bedienfeld: Beschreibung der Leuchtanzeige / Befehlstasten	22
3.3	Schaltkasten: Funktionsweise	23
4	Fehlermeldungen	24

Allgemeiner Hinweis

Die Abbildungen in dieser Bedienungsanleitung entsprechen nicht in allen Belangen, insbesondere in der Farbgebung, der tatsächlichen Ausführung und sind grundsätzlicher Natur.

Änderungen im Sinne der technischen Weiterentwicklung behalten wir uns grundsätzlich vor.

Technische Änderungen nach Drucklegung dieser Bedienungsanleitung werden nicht berücksichtigt.

1 Zu dieser Anleitung



Die Bedienungsanleitung ist fester Bestandteil des Gerätes und muss immer beim Gerät bleiben, solange es im Einsatz ist.

Für die Bedienung gelten die Bestimmungen in der Bedienungsanleitung.

Die Anweisungen in der Bedienungsanleitung müssen strikt befolgt werden.

Bediener, die die Bestimmungen in der Bedienungsanleitung nicht kennen, dürfen das Gerät nicht bedienen.

Bewahren Sie die komplette Bedienungsanleitung lesbar an einem Ort auf, der für alle Bediener zugänglich ist.

Stellen Sie die Bedienungsanleitung jedem Benutzer oder nachfolgenden Besitzer des Gerätes zur Verfügung.

Prüfen Sie, ob die Seriennummer auf dem Typenschild des erworbenen Modells mit der auf dem CE-Etikett übereinstimmt. Die Firma Endress Elektrogerätebau GmbH übernimmt keine Haftung für Schwierigkeiten, Pannen, Unfälle etc., die daraus resultieren, dass die Vorschriften aus dieser Bedienungsanleitung nicht bekannt waren oder nicht beachtet wurden.

Dasselbe gilt für Änderungen, Varianten oder die Installation von Zubehörteilen, die nicht vorher genehmigt wurden.

1.1 Einführung

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit und den Erwerb einer hochwertigen Notstromsteuerung von Endress Elektrogerätebau GmbH.

Unser technischer Service und unsere Ersatzteilabteilung helfen Ihnen, wenn nötig, gerne weiter. Rufen Sie bitte zur prompten und fachmännischen Ausführung aller Kontroll- und Instandsetzungsarbeiten Endress Elektrogerätebau GmbH an.

Im Falle eines Teileaustausches vergewissern Sie sicher, dass es sich ausschließlich um Originalteile von Endress Elektrogerätebau GmbH handelt. Nur so können die ursprüngliche Leistung garantiert und die Sicherheitsbestimmungen, wie sie von gebräuchlichen Normen gefordert werden, eingehalten werden.



Bei der Verwendung von Nicht-Originalteilen erlischt sofort jeglicher Anspruch auf Garantie oder Reparatur durch Endress Elektrogerätebau GmbH.

Durch die spezielle Bauweise und das Design dieses Schaltkastens können auch strengste Sicherheitsnormen erfüllt werden. Für eine bestmögliche Nutzung der Schaltkästen von Endress Elektrogerätebau GmbH führen wir nachfolgend die wichtigsten Regeln auf, die zu beachten sind.

1.2 Allgemeiner Warnhinweis

Diese Bedienungsanleitung wurde für BENUTZER, INSTANDHALTUNGSTECHNIKER und SERVICETECHNIKER erstellt.

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung gründlich. Sie beschreibt Bedienung, Installation und Montage des Schaltkastens, seine technischen Merkmale sowie Hinweise zu Bestimmung und Gebrauch. Sie hilft außerdem bei der Schulung von Mitarbeitern, als Anleitung für Wartungsarbeiten, für die Ersatzteilbestellung und zur Aufklärung über besondere Gefahren.

Im Falle irgendwelcher Schwierigkeiten etwa bei der Bedienung oder Installation ist Ihnen unser Technischer Service jederzeit gerne behilflich.

Die Bedienungsanleitung muss als Teil des Gerätes angesehen werden und für ein zukünftiges Nachschlagen solange aufbewahrt werden, wie das Gerät benutzt wird.

Das Handbuch muss jederzeit verfügbar sein und neben dem Schaltkasten in geeigneter Weise (an einem geschützten, trockenen Platz ohne direkte Sonneneinstrahlung etc.) aufbewahrt werden.

Bitte beachten Sie, dass einige Diagramme nur zur Identifizierung beschriebener Teile in der Bedienungsanleitung abgebildet sind und deshalb evt. nicht genau mit Ihrem Gerät übereinstimmen.

Nach Öffnen der Verpackung überprüfen Sie erst die komplette Anlage. Falls es Probleme mit der Anlage gibt, benutzen Sie diese nicht, bevor Sie nicht vom Händler oder Hersteller beraten wurden, andernfalls erlischt der Garantieanspruch.

Dieser Schaltkasten darf nur zu dem Zweck, zu dem er entwickelt wurde, verwendet werden. Jegliche andere Verwendung wird als ungeeignet und damit als gefährlich betrachtet.

Unsere Produkte werden in Übereinstimmung mit aktuellen Sicherheitsnormen hergestellt. Bei der Verwendung ist darauf zu achten, dass sie keine Verletzungen oder Schäden verursachen.

Alle Arbeiten zur Installation des Schaltkastens sollten durch Fachpersonal in Übereinstimmung mit aktuellen Vorschriften ausgeführt werden.

Während der Arbeit mit dem Gerät wird empfohlen, das Personal mit den geltenden Sicherheitsvorschriften des Landes, für das das Produkt bestimmt ist, vertraut zu machen (Arbeitskleidung, Werkzeuge etc.).

Demontieren Sie keine Teile, während der Schaltkasten in Betrieb ist.

Verändern Sie niemals aus welchen Gründen auch immer Bestandteile des Schaltkastens (Anschlüsse, Bohrungen, elektrische oder mechanische Geräte etc.)

Vor einer Reinigung oder Wartung schalten Sie das Gerät bzw. die Maschine aus, an die es angeschlossen ist.

Im Falle einer Panne oder Störung schalten Sie das Gerät aus und ziehen den Stecker. Falls eine Reparatur nötig ist, wenden Sie sich an einen autorisierten Händler und lassen Sie nur Originalersatzteile einbauen. Durch Missachten dieser Anweisungen gefährden Sie die Sicherheit des elektrischen Schaltkastens und es erlischt umgehend die Gewährleistung.

Bei der Installation des Schaltkastens achten Sie darauf, welche IP-Schutzklasse auf dem Typenschild angegeben ist. Falls keine IP-Schutzklasse angegeben ist, wenden Sie sich an eines unserer Servicecenter oder direkt an unser Technisches Büro.

Stellen Sie sicher, dass die Erdung in Übereinstimmung mit den Normen des Landes erfolgt, in dem das Gerät benutzt wird.

Überprüfen Sie, ob Schaltkästen, die an einer Anlage installiert sind, keinen Vibrationen ausgesetzt sind. Dies könnte Teile beschädigen.

Der Schaltkasten ist auf eine Umgebungstemperatur von 35° C ausgelegt.

Bitte stellen Sie sicher, dass dieses Niveau eingehalten wird. Was die Umgebungsbedingungen anbelangt, müssen die Vorschriften der CEI EN 60439-1 (6.1.2) eingehalten werden.

Stellen Sie sicher, dass die auf dem Typenschild des Schaltkastens angegebenen Werte für Spannung, Strom, Frequenz etc. eingehalten werden.

Falls der Schaltkasten abgeschlossen werden kann, stellen Sie sicher, dass nur berechtigtes Personal den Schlüssel zum Öffnen des Schaltkastens benutzen kann.

Im Falle nicht geschützter Zuführungen halten Sie sich strikt an die geltenden Bestimmungen des Landes, in dem der Schaltkasten benutzt wird.

Falls der Schaltkasten über Abdeckungen verfügt, die zum Verkabeln des Gerätes abgenommen werden müssen, stellen Sie sicher, dass sie hinterher wieder angebracht werden. Stellen Sie sicher, dass der Schaltkasten während dieser Arbeiten ausgeschaltet und ausgesteckt ist und dass kein Reststrom mehr auf Teilen liegt.

Befolgen Sie strikt den Anschlussplan, der dem Schaltkasten beiliegt.

Der Hersteller weist jegliche Verantwortung zurück in folgenden Fällen:

falsche Verwendung des Geräts oder Verwendung durch nichtgeschultes Personal

Falsche Installation

Fehlerhafter Betrieb der Anlage, zu der der Schaltkasten gehört

Nicht sachgemäße Wartung

Unerlaubte Änderungen oder Reparaturen

Die Verwendung von nicht-originalen Teilen oder Teilen, die nicht zum Modell gehören

Vollständiges oder teilweises Nichtbeachten der Anweisungen

Außerordentliche Vorkommnisse etc.

Diese Bedienungsanleitung kann niemals einen ausreichend erfahrenen Bediener ersetzen.

Die Stromunterbrechungskapazität dieses Schaltkastens liegt bei 10kVA. Bei stärkeren Systemen stellen Sie bitte sicher, dass die richtigen Schutzlevels für die Zuführungen des Schaltkastens geliefert werden.



Warnung: Diese Bedienungsanleitung ist nicht bindend. Endress Elektrogerätebau GmbH behält sich das Recht vor, Verbesserungen und Änderungen an Teilen und

Zubehör

vorzunehmen, sofern diese die in diesem Handbuch beschriebenen Leistungen nicht beeinträchtigen, ohne zeitgleiche Abänderung des Handbuches.

1.3 Symbole im Handbuch

Mit den in dieser Bedienungsanleitung verwendeten Symbolen soll die Aufmerksamkeit des Benutzers geweckt werden, um Personen- oder Materialschäden oder Schäden am Gerät zu vermeiden und einen bestmöglichen Betrieb des Schaltkastens zu erzielen.

1.4 Wichtige Hinweise



Sicherheitshinweise für die Bedienung:

In diesem Handbuch enthaltene Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden. Da es sich nur um Richtlinien handelt, können Schäden, die aus der Anwendung dieser Anweisungen resultieren, nicht geltend gemacht werden.

Wir möchten Sie darauf hinweisen, dass die Nichtbeachtung dieser Hinweise Verletzungen oder Schäden verursachen könnte. Aktuell geltende lokale Vorschriften und/oder Gesetze sind zu beachten.

1.5 Achtung



Gefährliche Situationen - Sicherheit für Personen und Gegenstände.

NUR MIT SICHEREN INSTALLATIONEN ZU VERWENDEN

Das Nichtbeachten, Entfernen oder Außerbetriebnehmen der Anweisungen, Sicherheits- und Überwachungsfunktionen ist verboten.

NUR IN EINWANDFREIEM TECHNISCHEM ZUSTAND VERWENDEN

Die elektrischen Schaltkästen dürfen nur in einwandfreiem technischem Zustand verwendet werden. Mängel, die sich auf die Sicherheit auswirken könnten, müssen sofort behoben werden.

Installieren Sie die Schaltkästen niemals in der Nähe von Hitzequellen, Explosions- oder Brandgefährzonen.

1.6 Lärm

Dieses Gerät stimmt mit den EWG-Richtlinien 86/594 überein, da der Schalldruckpegel unerheblich ist (er wird vom menschlichen Gehör nicht wahrgenommen). Es wird mit Energie betrieben, die durch die Steuerkomponenten fließt, und über die Ansteuerung des elektrischen Bedienfeldes.

1.7 Gefahrenstufen

Nachstehend zeigen wir, welche Symbole in diesem Handbuch verwendet werden, um die Aufmerksamkeit des Lesers auf die verschiedenen Gefahrenstufen bei der Verwendung und Wartung des Schaltkastens zu lenken.

**GEFAHR!**

führt wird.

Information oder Prozedur, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht akribisch genau ausge-

**ACHTUNG!**

ausgeführt wird.

Information oder Prozedur, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht akribisch genau

**VORSICHT!**

elektrischen Schaltkasten verursachen kann, wenn sie nicht akribisch genau ausgeführt wird.

VORSICHT!! Information oder Prozedur, die leichte Verletzungen oder Schäden am

**WARNUNG**

Information oder Prozedur, die den Benutzer auf die optimale Verwendung des elektrischen Schaltkastens

hinweist, um dessen Betriebsdauer zu verlängern und Schäden vorzubeugen.

**HINWEIS**

Prozedur.

Wichtige Information oder

1.8 Kurzzeitiges Lagern

Falls der elektrische Schaltkasten vor der endgültigen Installation kurzzeitig gelagert werden soll, müssen einige Vorichtsmaßnahmen getroffen werden, damit weder sein Gehäuse noch die elektrischen und elektronischen Teile beschädigt werden.

Lagern Sie den elektrischen Schaltkasten verpackt an einem geschlossenen, überdachten Platz.



Stellen Sie ihn stabil auf, so dass er nicht versehentlich umfallen kann.

Bringen Sie den Schaltkasten an einem witterungsgeschützten Ort bei einer Luftfeuchtigkeit zwischen 30 und 75% und einer Temperatur zwischen -25° C und +55°C (kurze max. 24-stündige Überschreitung bis +70°C) unter.

1.9 Transport

Wenn Sie den Schaltkasten bekommen, überprüfen Sie ihn auf Transportschäden und kontrollieren Sie, dass die Daten auf dem Typenschild mit Ihren Anforderungen übereinstimmen. Jede Beschädigung muss dem Spediteur unmittelbar nach Erhalt der Ware schriftlich mitgeteilt werden.

Bevor Sie den Schaltkasten auspacken, lesen Sie die Bedienungshinweise in diesem Handbuch sorgfältig.

1.10 Gesamtgröße

Die Größe der Schaltkästen entspricht den Kundenanforderungen. Ihre Abmessungen stehen auf dem Typenschild mit den technischen Daten.

1.11 Entsorgung

Nach Gebrauch muss das Gerät in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Bestimmungen des jeweiligen Landes entsorgt werden.



ACHTUNG!

Außerdem ist es ratsam, das Typenschild des Gerätes sowie jegliches andere Dokument zu vernichten.

1.12 Reparaturen und Ersatzteile

Für alle weiteren, nicht in diesem Handbuch aufgeführten Unannehmlichkeiten oder Beschädigungen des Gerätes wenden Sie sich wegen Reparatur oder evt. Austausch von Originalersatzteilen an den Händler oder Hersteller.

Wenn Sie Ersatzteile anfragen, geben Sie immer

- die Seriennummer
- die Teilenummer, die direkt auf dem Teil steht, an.



Warten Sie nicht, bis Komponenten verschlissen sind.

Wenn Sie eine Komponente zum richtigen Zeitpunkt austauschen lassen, verbessern Sie damit den Betrieb des elektrischen Schaltkastens und verhindern gleichzeitig größere Schäden.

1.13 Ersatzteile

Für die Ersatzteilbestellung sind folgende Angaben erforderlich:

- Seriennummer des Schaltkastens.
- Code, der direkt auf dem Teil, das ausgetauscht werden muss, steht.

2 Produktbeschreibung

Mit diesem Produkt können alle Funktionen eines Generators angesteuert werden.

- Modul zum Schutz des Motors und Ansteuerung durch elektrische diesel- oder benzinbetriebene Gruppen
- Messsystem für die wichtigsten elektrischen Werte
- Automatisches Kontrollmodul zweier verschiedener Stromversorgungsquellen
- Automatisches Umschalten zwischen zwei verschiedenen Stromversorgungsquellen

Er wurde zur Kontrolle von einphasigen, dreiphasigen oder dreiphasigen Wechselstromsystemen mit Neutralleiter entwickelt; mit ihm kann die Ladung auf den Generator umgeschaltet werden, wenn die Spannung defekt ist.

2.1 Verpackung und Inhalt

Hier wird der Standardlieferumfang erläutert.



Auf dem Typenschild stehen wichtige Informationen zum Produkt; es befindet sich an der Verpackung und an einer Seite des Schaltkastens.



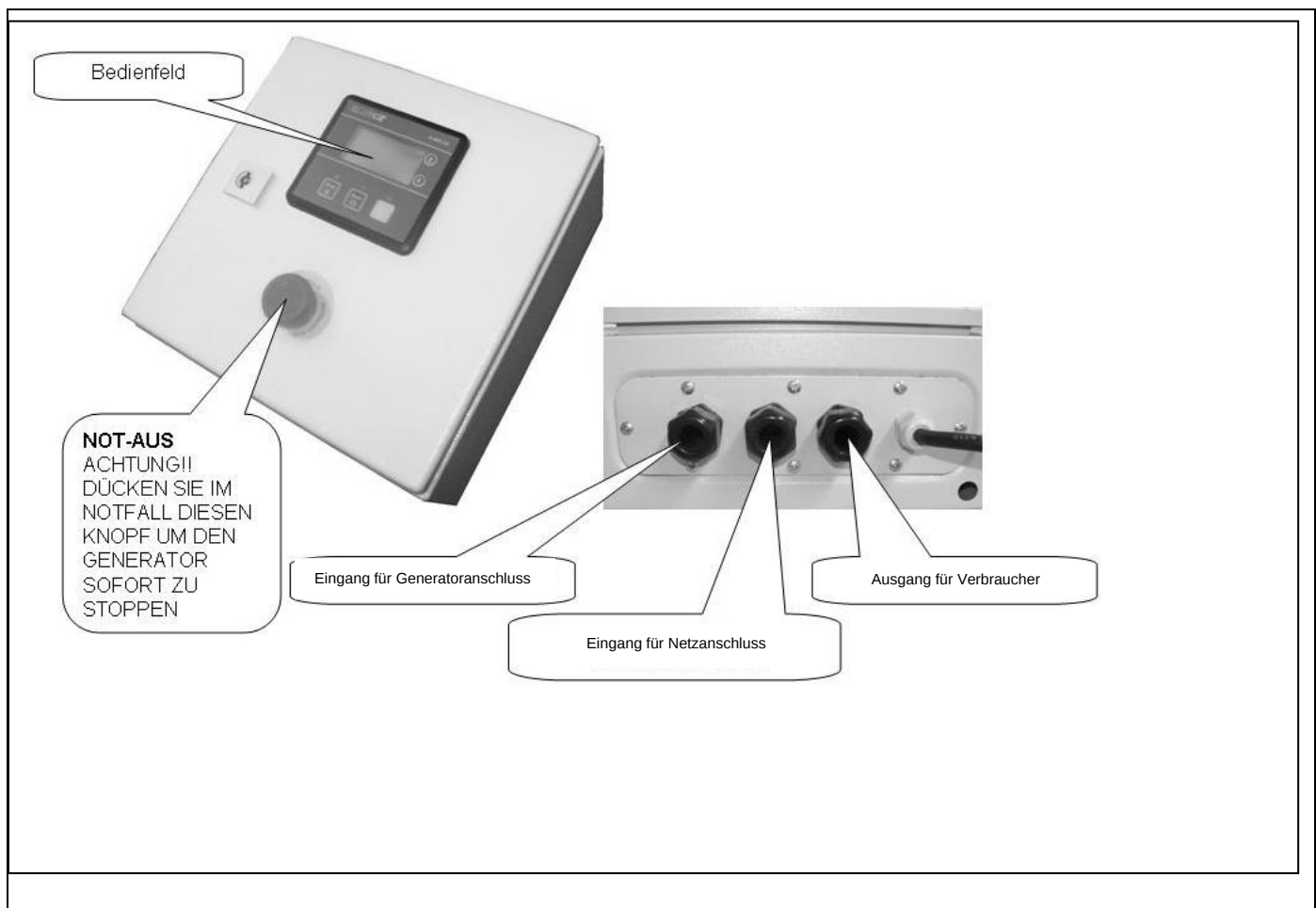
WARNUNG: überprüfen Sie, ob das erhaltene Produkt mit dem bestellten Produkt übereinstimmt.

2.1.1 Typenschild

Das Typenschild befindet sich an der Außenseite des elektrischen Schaltkastens; es enthält die wichtigsten Besonderheiten und bestätigt die Übereinstimmung mit der EU-Richtlinie 89/392 (Anhang H). Das CE-Zeichen ist nur gültig, so lange der Schaltkasten mit Maschinen installiert wird, die die EU-Richtlinie 89/392 und die später eingeführten Ergänzungen 91/368 EEC, 83/44 EEC und 93/68 EEC erfüllen.

Geben Sie immer die Seriennummer an, wenn Sie den Hersteller oder Händler zur Ausführung von Wartungen, Reparaturen oder zur Bestellung von Ersatzteilen anrufen.

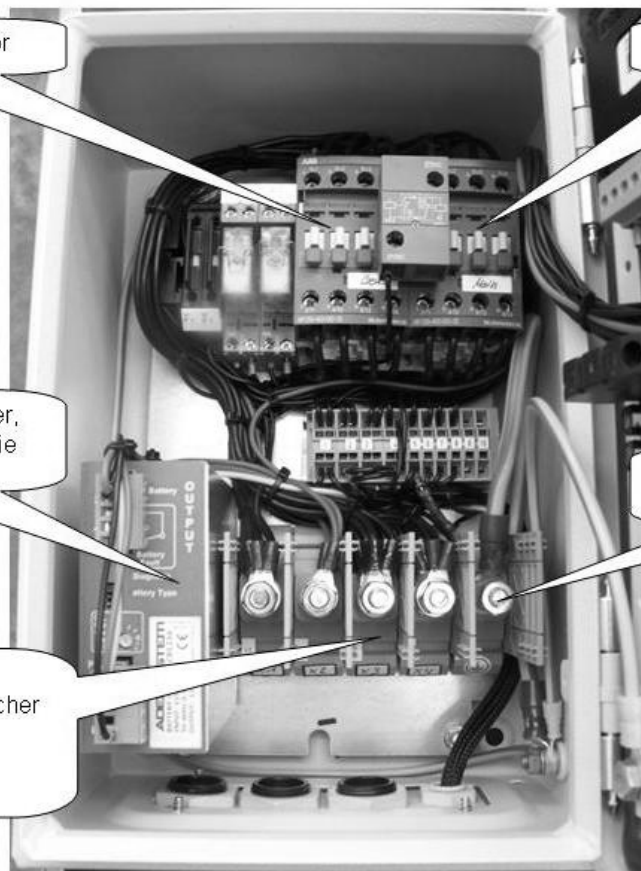
2.2 Außen- und Innenansicht des Produkts mit Beschreibung



Ausführung Mexiko

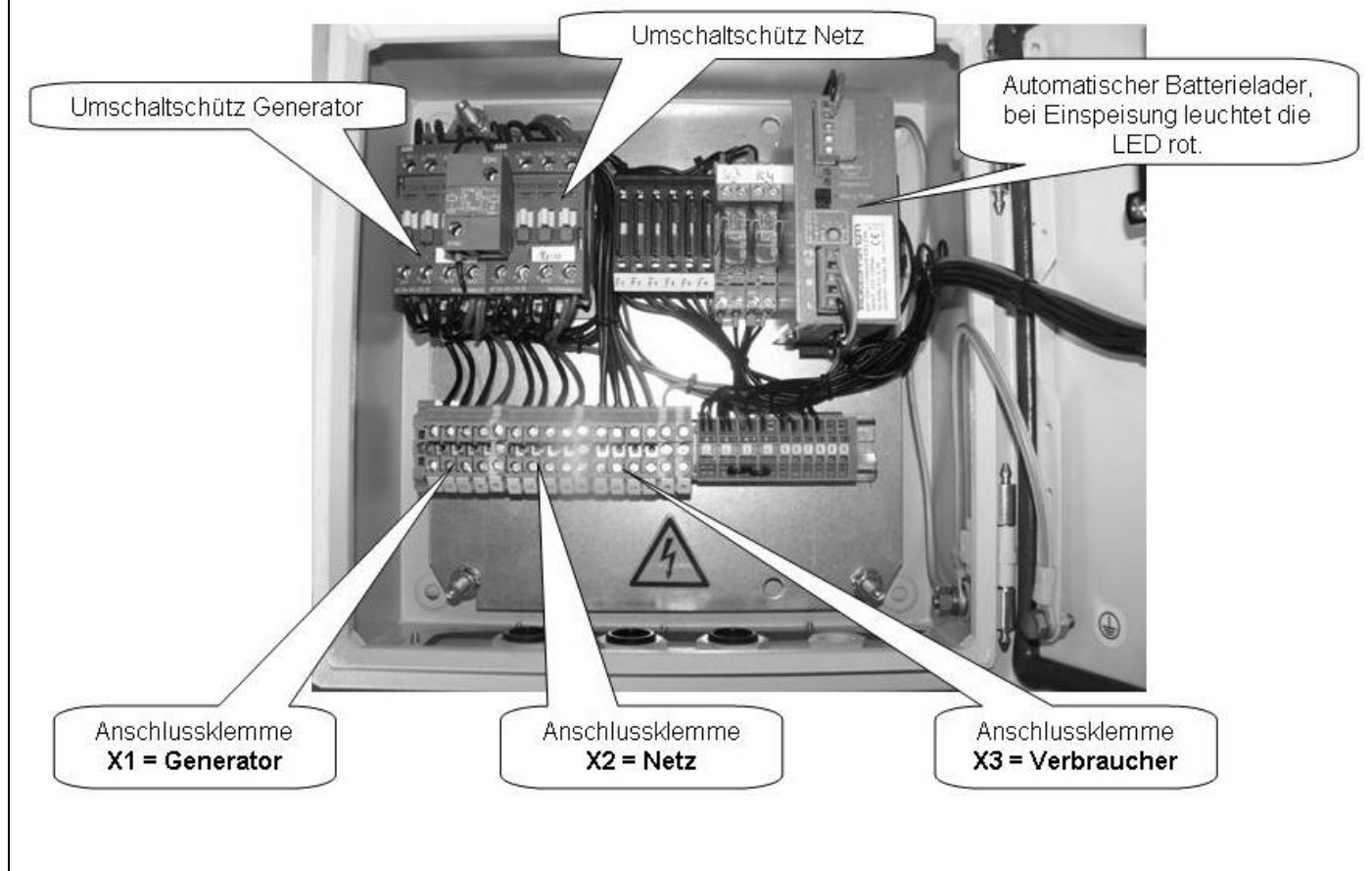
Umschalterschütz Generator

Umschalterschütz Netz

Automatischer Batterielader,
bei Einspeisung leuchtet die
LED rotBefestigungsschraube
PotentialausgleichAnschlussklemme
Generator, Netz, Verbraucher
X1 + X2 = Generator
X4 + X2 = Netz
X3 + X2 = Verbraucher**ACHTUNG:**

Der Schaltkasten in den Bildern ist nur ein Beispiel für verschiedene produzierte Modelle; deshalb können sich die Anschlussklemmen, der Stromkreislauf und die Schalter Ihres Schaltkastens von denen im Bild unterscheiden.

Ausführung (DE, UK, RU)



ACHTUNG:
 Der Schaltkasten in den Bildern ist nur ein Beispiel für verschiedene produzierte Modelle; deshalb können sich die Anschlussklemmen, der Stromkreislauf und die Schalter Ihres Schaltkastens von denen im Bild unterscheiden.

2.3 Anbringung des Schaltkastens an der Wand

WARNUNG:
 DIE INSTALLATION DES SCHALTKASTENS DARF NUR VON FACHPERSONAL DURCHGEFÜHRT WERDEN.

Der Schaltkasten wird mit vier Schrauben an der Wand befestigt (nicht im Lieferumfang enthalten).

3 Inbetriebnahme des Schaltkasten; Verwendung und Beschreibung

3.1 Arbeitsschritte zur ersten Inbetriebnahme des Schaltkastens

Wenn Sie den Schaltkasten zum ersten mal einschalten, ist er auf OFF Modus eingestellt. Durch drücken der Taste START wird die Notstromautomatik eingeschaltet.

Die Nichtbeachtung der Anweisungen zur Inbetriebnahme des Produkts kann zu Störungen am Produkt führen.

Vor der Inbetriebnahme des Schaltkastens überprüfen Sie, ob die Angaben auf dem Typenschild (2.1.1) mit den Gegebenheiten des elektrischen Systems vor Ort übereinstimmen.

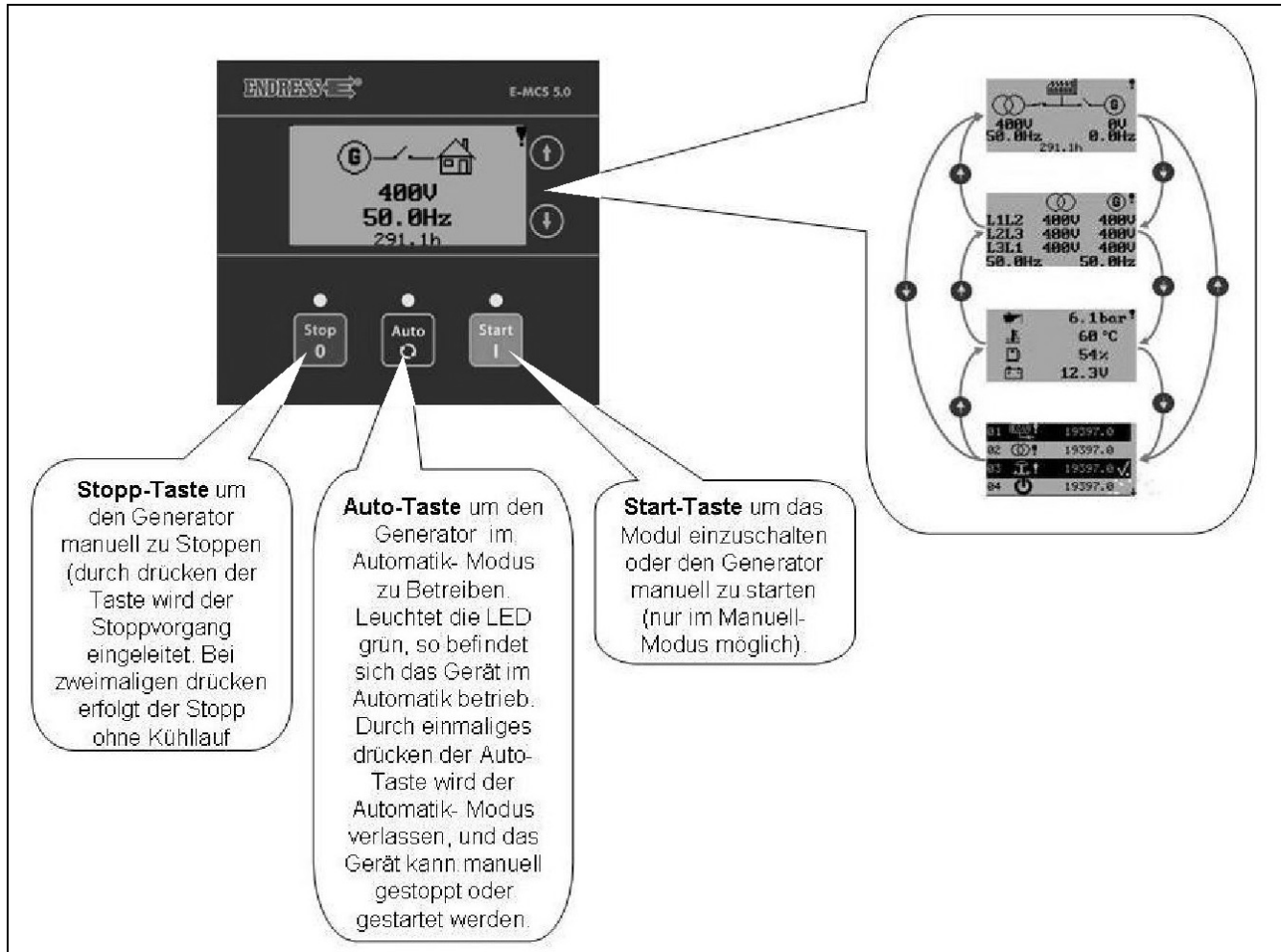
Die Notstromautomatik wird fertig konfiguriert ausgeliefert.



WARNUNG:

DIE INSTALLATION DES SCHALTKASTENS DARF NUR VON FACHPERSONAL DURCHGEFÜHRT WERDEN.

3.2 Bedienfeld: Beschreibung der Leuchtanzeige / Befehlstasten



3.3 Schaltkasten: Funktionsweise.

SCHALTKASTEN IM MANUELL-MODUS

Der Generator kann nur manuell über die START- und STOP- Taste gestartet und angehalten werden. Der AUTO-Modus muss deaktiviert sein.

SCHALTKASTEN IM AUTOMATIK-MODUS

Bei einem Netzfehler schaltet sich der Generator automatisch ein. Wenn das Netz in Ordnung ist, schaltet er sich automatisch nach einem Kühllauf aus.

Vorraussetzung: Die Notstromautomatik befindet sich im AUTO- Modus.

ALARMMELDUNGEN

Bei einem Alarm blinkt ein „!“ Symbol im Display und kann wie unter 3.2 dargestellt ausgelesen werden.

Durch drücken des STOP- Tasters wird der Alarm zurückgesetzt, vorausgesetzt er besteht nicht mehr.

4 Fehlermeldungen

Shutdowns	
	Emergency Stop
	Overspeed
	Underspeed
	Low Oil Pressure
	High Coolant temperature
	External Shutdown 1
	External Shutdown 2
	External Shutdown 3
	GCB Fail
	Generator Overvoltage
	Generator Undervoltage
	Generator Overfrequency
	Generator Underfrequency
	Generator CCW Rotation
	Start Fail
	Stop Fail
	Battery Flat
	Voltage Autodetect

Warnings	
	Warning Maintenance
	Low Battery
	Low Fuel Level
	External Warning 1
	External Warning 2
	External Warning 3
	ECU Communication Error
	MCB Fail
	Mains CCW Rotation

Events	
	Mains Return
	Mains Fail
	Manual Start
	Remote Start
	AMF Start
	Manual Stop
	Remote Stop
	AMF Stop
	Auto On
	Auto Off
	Power On
	Island Operation