Notstromversorgung

# IHRE LÖSUNG FÜR MEHR SICHERHEIT






ENDRESS®
Power Generators



# Stromausfälle sind aktueller denn je...

Verursacht durch Naturkatastrophen, Schneechaos oder veraltete Leitungsnetze. Ganze Orte „sitzen“ im Dunkeln obwohl die permanente Versorgung mit Elektrizität heute eine Selbstverständlichkeit ist. Schnell vergisst man wie abhängig man ist, wenn unerwartet der Strom ausfällt. Heizungsanlagen stehen still, elektrische Geräte die den täglichen Alltag vereinfachen, funktionieren nicht mehr. Wohl dem der vorgesorgt hat und sich durch ein Notstromaggregat von ENDRESS die Stromversorgung im Hause sichert.

ENDRESS hat Stromerzeuger für die manuelle oder automatische Notstromeinspeisung konzipiert. Es stehen Aggregate in einer Leistungsklasse von 4 - 705 kVA zur Verfügung, die sowohl zur Notstromversorgung im privaten Haushalt und auch als Betriebslösung eingesetzt werden können.

Die einfache und schnelle Installation übernimmt Ihr Elektrofachbetrieb, der Sie auch bei der Beratung und Auswahl des Notstrom-Sets unterstützt.

## ENDRESS - führend bei mobilen Stromerzeugern

GERMANY since 1914

Zukunftsorientierte Technik durch eigene Entwicklung und Produktion. Jahrzehntelange Erfahrung bei der Entwicklung und Fertigung von Stromerzeugern, garantieren höchste Qualität und absolute Zuverlässigkeit. Mit einem Leistungsbereich bis 705 kVA deckt ENDRESS jeden Bedarf ab. Innovative Sondergeräte für Feuerwehr, Katastrophenschutz und Hilfsdienste oder die Erfüllung von speziellen Anforderungen im Projektgeschäft, gehören ebenso zum Programm wie: Energiespeicher, Flutlichtanlagen und Stromerzeuger für die Notstromversorgung.

## Wichtiger Hinweis!

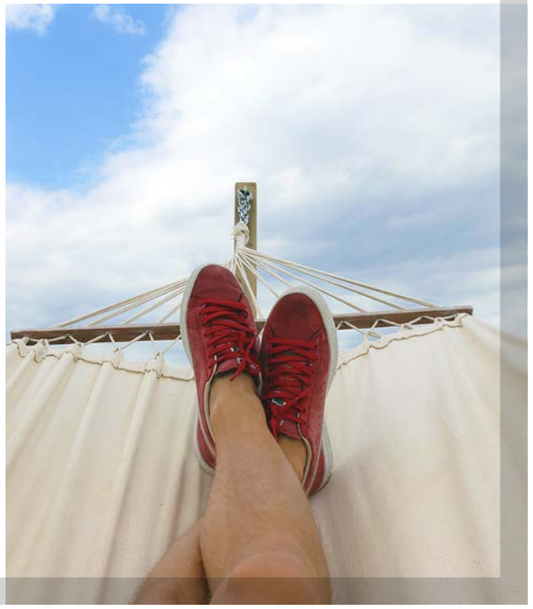
Egal für welche Variante eines Notstromaggregats Sie sich entscheiden, die Hausinstallation und Einspeisung darf nur durch einen zugelassenen Elektrofachbetrieb durchgeführt werden. Dieser garantiert für eine fachgerechte und sichere Installation. Gerne berät er Sie auch bei der Auswahl der richtigen Notstromversorgung. Informieren Sie Ihren Energieversorger über Ihr Vorhaben und vergewissern Sie sich über die Bestimmungen in den AGB's Ihres Stromlieferanten. Bitte beachten Sie auch die Regelungen in Ihrem Bundesland, da diese voneinander abweichen können.











## ENDRESS passt auf - auch wenn Sie einmal nicht vor Ort sind...

Mit einer vollautomatischen Notstromlösung von ENDRESS sichern Sie Ihr Gebäude ab. Ganz egal ob Sie vor Ort sind oder nicht.



## Möglichkeiten der Notstromversorgung

Um eine einfache aber effiziente Notstromversorgung herzustellen gibt es mehrere Möglichkeiten. Wir möchten Ihnen praktische Hinweise und Wege zeigen, wir Sie Ihr Gebäude gegen Stromausfall absichern können.

### Notstromversorgung mit manueller Umschaltung

Bei dieser Variante wird bei Stromausfall ein Stromerzeuger an einen am Haus installierten Einspeiseverteiler angeschlossen und manuell gestartet.

- Günstige Anschaffungskosten
- Einfache Installation vom Elektriker
- Notstrombetrieb nur gewährleistet, wenn bei Stromausfall der Stromerzeuger manuell gestartet werden kann



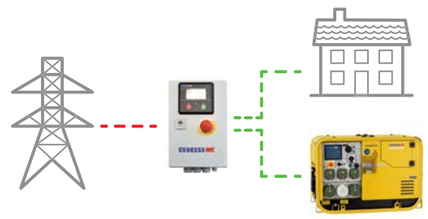
Manuelle Einspeiseverteiler

- Manuelle Umschaltung zwischen öffentlichem Netz und Stromerzeuger

### Notstromversorgung mit automatischer Umschaltung

Bei dieser Variante wird bei Stromausfall ein installierter Stromerzeuger automatisch gestartet und gestoppt. Sie müssen nicht zu Hause sein, um Ihr Haus vor Stromausfall zu schützen.

- Automatischer Start-Stop Betrieb bei Stromausfall
- Einfache Installation vom Elektriker
- Versorgungssicherheit ist gewährleistet, auch wenn niemand vor Ort ist



ENDRESS Notstromautomatik E-ATS

- Automatisches Control-Panel E-MCS 5.0 zur Überwachung des öffentlichen Stromnetzes und Steuerung des angeschlossenen Stromerzeugers
- Umschaltschütze integriert im stabilen Metallgehäuse IP 54
- Anschlussleisten für 400 V oder 230 V Hauseinspeisung
- Ladegerät für die Batterieladung am Stromerzeuger
- Fest verkabelte Steuerleitung zum Generator mit 7 m Länge - Plug-and-Run Steckeranschluß für ENDRESS-Stromerzeuger

# Generelle Informationen über Notstrom

## Benzin, Diesel oder Gas?
## Was eignet sich für eine Notstromversorgung?

### Benzin

- Günstige Anschaffungskosten für das Notstromaggregat
- Bauartbedingt kleiner und leichter als Diesel Aggregate

### Diesel

- Dieselkraftstoff etwas günstiger im Verbrauch
- Längere Haltbarkeit des Dieselkraftstoffes

### Erdgas/Flüssiggas

- Betrieb wahlweise mit LPG oder Erdgas möglich
- Rückstandsfreie Verbrennung
- Sehr günstige Verbrauchskosten
- Kein Verharzen des Vergasers bei längerer Standzeit

## **Aufstellungsort** eines Stromerzeugers

Ein Stromerzeuger darf nicht innerhalb eines geschlossenen Gebäudes betrieben werden! Der Aufstellungsort muss immer so gewählt werden, dass ausreichend Kühlluft vorhanden ist und Abgase ungehindert ins Freie entweichen können. Eine Aufstellung innerhalb von Gebäuden ist nur in speziell dafür vorgesehenen Räumen zulässig. Bitte Fragen Sie hierzu auch Ihren Bezirksschornsteinfeger.

Außerhalb sollten Sie Ihren Stromerzeuger mit einem Wetterschutz versehen, um eintretende Feuchtigkeit zu verhindern.



Aufstellungsort eines Stromerzeugers

## Einspeisung 1~ (230V) oder 3~ (400V) - welche Variante ist die richtige für mich?

Falls Sie im Notfall eine Versorgung mit 400V benötigen (z.B. Herdanschluß, Werkstattmaschinen, etc) ist eine 3~ Versorgung für Sie ein wichtiges Kriterium.

Es gibt bei der Einspeisung einige Dinge zu beachten. 3~ Netze dürfen nur mit einem Stromerzeuger gespeist werden, der für eine unsymmetrische Last geeignet ist, um eine Überspannung einer einzelnen Phase zu vermeiden. Dies könnte angeschlossene Verbraucher (z.B. Fernseher, Computer) beschädigen.

Unsere Stromerzeuger der DUPLEX-Baureihe sind serienmäßig schieflasttauglich und liefern Strom mit einer sauberen Spannung und Frequenz, die das Einspeisen in Hausnetze möglich macht - Ihr ENDRESS-Vorteil!



**400V 3~ / 230V 1~**

Weitere Informationen zu den Produkten erhalten Sie auf **www.endress-stromerzeuger.de**



# DUPLEX

## Ein Stromerzeuger für alle Anwendungen

**Die Vorteile auf einen Blick:**

- Vereint und verstärkt die Vorteile von asynchron und synchron Generatoren
- VKS-Technologie: V= Verschleißfrei K = Kontaktlos S = Störungsfrei
- Gleichzeitiger Einsatz von elektronischen und induktiven Verbrauchern
- Bürstenloser, elektronisch geregelter Synchron-Generator
- Bürstenlose Technologie - dadurch 20.000 Betriebsstunden
- Schutzart IP 54 - dadurch staub- und spritzwassergeschützt
- 200% schieflasttauglich im Realbetrieb
- Spannungsstabilität + / - 1% bei 3~ Generatoren
- Bis zum 4-fachen Anlaufstrom
- 100% kurzschlussfest
- Klirrfaktor ≤ 5%




## Connected power mit E-RMA

ENDRESS Remote Monitoring Application

Das E-RMA System wurde entwickelt, um Ihre Notstromversorgung auch über weite Entfernungen zu sichern. Egal wo auf der Welt Sie sich befinden, mit dem E-RMA System von ENDRESS haben Sie die wichtigsten Daten immer im Blick.

Für alle Modelle optional lieferbar

E-RMA connected power

### **E-RMA** LAN

Mit dem E-RMA LAN System von ENDRESS können Sie Ihre festinstallierten Notstromversorgungsanlagen in das Computernetzwerk Ihres Gebäudes einbinden. Nach wenigen Einrichtungsschritten können Sie überall auf Ihr Aggregat zugreifen, natürlich auch von Ihrem Smartphone aus.

### **E-RMA** SIM

Auch wenn Sie, vielleicht aufgrund regionaler Gegebenheiten, keinen Netzwerkanschluss zur Verfügung haben, müssen Sie auf die Fernüberwachung und Kontrolle Ihrer Aggregate nicht verzichten.

Hierfür bietet ENDRESS mit dem E-RMA SIM die Lösung über das Mobilfunknetz. Alles was Sie hierfur zusätzlich benötigen, ist eine GSM Karte mit Datentarif (nicht im Lieferumfang enthalten).

Nach einer kurzen Einrichtung können Sie Ihr Notstromaggregat von jedem Standort aus kontrollieren und steuern.

### **E-RMA** Webapplication

Mit der Weboberfläche des E-RMA Systems können Sie jederzeit Livedaten Ihrer Aggregate einsehen und die Steuerung übernehmen.
Egal ob vom PC aus oder von Ihrem Smartphone. Die wesentlichen Bestandteile der Webapplication sind:

- Kontrolleinheit mit Fernstartmöglichkeit
- Alarmliste
- Detaillierte Generatorinfomationen
- Lokalisierung

**Für weitere Informationen:**

**E-RMA Flyer** als pdf zum Download

## Die E-ATS Notstromautomatik wird serienmäßig ausgestattet mit:



- Automatisches Control-Panel E-MCS 5.0 zur Überwachung des öffentlichen Stromnetzes und Steuerung des angeschlossenen Stromerzeugers
- Umschaltschütze integriert im stabilen Metallgehäuse IP54
- Sämtliche Anschlussleisten für 3~ oder 1~ Hauseinspeisung
- Ausreichend dimensioniertes Ladegerät für die Batterieladung am Stromerzeuger
- Schlüssel für Gehäuse
- Fest verkabelte Steuerleitung zum Generator mit 7 m Länge - Plug-and-Run Steckeranschluß für ENDRESS-Stromerzeuger

Doppelnutzen mit IT/TN von ENDRESS!
Notstrombetrieb oder mobiler Stromerzeuger - Sie haben die Wahl. Die IT/TN Lösung von ENDRESS bietet Ihnen alle Möglichkeiten.



Steckverbindung für einen mobilen Einsatz oder Notstrombetrieb am Gebäude

## IT/TN Umschaltung zur Gebäude-einspeisung nach DIN/TS 14684

**Ein IT/TN Stromerzeuger kann zur mobilen Nutzung und zur Gebäudeeinspeisung verwendet werden. Über den Netzumschalter kann zwischen den beiden Betriebsarten mobiler Stromerzeuger (Direktversorgung, Feldbetrieb = IT Netz) und Gebäudeeinspeisung (Einspeisebetrieb = TN-S Netz) umgeschaltet werden.**

Bei der Direktversorgung (IT Netz) ist als zusätzliche Schutzmaßnahme eine Isolationsüberwachung vorhanden. Diese misst kontinuierlich den Isolationswiderstand zwischen den stromführenden Leitungen und dem Schutzleiter. Sinkt der Isolationswiderstand unter einen bestimmten Wert, löst der Isolationswächter aus. Bei der Direktversorgung ist die 1h Sondersteckdose für den Einspeisebetrieb deaktiviert.

Im Einspeisebetrieb wird nur die verwechslungsfreie 1h Sondersteckdose aktiviert. Die Schutzabsicherung erfolgt über die Gebäudeinstallation.

Aufgrund der verwechslungsfreien 1h Steckdose und der Abschaltung der Steckdosen für die Direktversorgung kann die Einspeisung durch die Einsatzkräfte selbst durchgeführt werden, ohne einen Elektriker vor Ort zu haben. Voraussetzung ist natürlich immer ein vorbereiteter Einspeisepunkt am Gebäude, der durch einen Elektrofachbetrieb eingerichtet wurde.

Wenn Sie sich für einen Stromerzeuger mit IT/TN Umschalteinrichtung entscheiden, haben Sie einen großen Vorteil gegenüber der Nutzung von einem Stromerzeuger, der ohne die Betriebsumschaltung ausgestattet ist, da Sie diesen zur mobilen Nutzung und zur Gebäudeeinspeisung verwenden können.

Weitere Informationen zum Thema **Gebäudeeinspeisung** erhalten Sie in unserem YouTube Video



ESE 1407 DBG ES DIN IT-TN




LiMa 900/60



# DIN/TS 14684





## DIN/TS 14684 Super Silent

| Modell | ESE 957 DBG ES DIN IT/TN | | ESE 1407 DBG ES DIN IT/TN | |
|---|---|---|---|---|
| | 3~ | 1~ | 3~ | 1~ |
| **Bestell-Nr.** | 156 214 II/TN-S | | 156 219 II/TN-S | |
| **Generator-Typ** | DUPLEX | | DUPLEX | |
| **Dauerleist. [PRP] kVA/kW** | 9,0 / 7,2 | 6,0 / 5,4 | 13,7 / 10,9 | 7,5 / 6,7 |
| **Nennspannung** | 400 V | 230 V | 400 V | 230 V |
| **Nennstrom 3~** | 12,9 A | 26,1 A | 19,8 A | 32,6 A |
| **Spannungsregelung** | Elektronisch | | Elektronisch | |
| **Motor-Typ** | B&S Vanguard 16 HP | | B&S Vanguard 23 HP | |
| **Kraftstoff / Tankinhalt (l)** | Benzin / 15 | | Benzin / 22 | |
| **Verbrauch (l/h) / Laufzeit (h) bei 75% Last** | 2,4 / 6,0 | | 3,4 / 6,5 | |
| **Startsystem** | E-Start/ Reversier-start | | E-Start / Reversier-start | |
| **Schall-Leistungspegel LWA db(A)** | 91 | | 95 | |
| **Gewicht ca. (kg)** | 127 | | 150 | |
| **Maße L × B × H (mm)** | 700 × 440 × 580 | | 820 x 440 x 580 | |
| **Steckdosen** | 3 × 230V 16A<br>1 × 400V CEE 16A | | 3 × 230V 16A<br>1 × CEE 400V/16A | |
| **Einspeisesteckdose** | 1 × CEE 400V/16A 1h | | 1 × CEE 400V/16A 1h | |
| **Zubehör** | Bestell-Nr | | | |
| **Radsatz für 5er und 8er DIN Rahmen** | 163 103 | | 163 103 | |






| Stationäre Notstromlösungen für Gerätehäuser | 1-3 Stellplätze* | 4-6 Stellplätze* | 7 und mehr Stellplätze* |
|---|---|---|---|
| **Modell** | **ESE 35 PW/AS** | **ESE 50 PW/AS** | **ESE 65 IW/AS** |
| **Bestell-Nr.** | 321 219 | 321 230T | 321 239 |
| **Generator** | MeccAlte - ECP28 VL4 C | MeccAlte - ECP32 2S4 C | MeccAlte - ECP32-2M4 C |
| **Max. Leistung kVA / kW** | 33,0/26,4 | 49,5/39,6 | 65,7/52,6 |
| **Dauerleistung kVA / kW** | 30,0/24,0 | 45,0/36,0 | 59,6/47,7 |
| **Nennspannung** | 400/230 | 400/230 | 400/230 |
| **Motortyp** | Perkins - 1103A-33G | Perkins - 1103A-33TG1 | FPT - NEF45SM1A |
| **Kraftstoff / Tankinhalt [l]** | Diesel / 80 | Diesel / 80 | Diesel / 209 |
| **Laufzeit bei 75% Last [h]** | 15,18 | 9,85 | 20,55 |
| **Gewicht (kg)** | 959 | 990 | 1244 |
| **Maße L × B × H (mm)** | 2200 x 1020 x 1292 | 2200 x 1020 x 1292 | 2400 x 1040 x 1725 |
| **Anschlussmöglichkeit** | Klemmleiste | Klemmleiste | Klemmleiste |
| **Sonderausstattung** | | **Bestell-Nr** | |
| **Umschaltschütz** | 343 017 - E-US 63 | 343 018 - E-US 80 | 343 019 - E-US 100 |
| **E-RMA SIM** | 342 228 | 342 228 | 342 228 |
| **E-RMA LAN** | 342 229 | 342 229 | 342 229 |
| **E-RMA Websupervisor Jahresgebühr** | 342 222 | 342 222 | 342 222 |

* Die elektrische Leistung wurde überschlägig ermittelt. Der reelle Leistungsbedarf kann abweichen.

# IT/TN - LiMa

ENDRESS hat auch spezielle Anlagen entwickelt, mit der die Versorgung von großen Stützpunktwachen aufrechterhalten, oder Gebäude bei großflächigem Stromausfall weiter versorgt werden können. Die kompakt konzipierten Anlagen können optional auch mit einem mobilen Lichtmast und einem Anhängerfahrgestell ausgestattet werden. Sie sind unkompliziert und präzise platzierbar und ermöglichen daher effizientes Arbeiten an jedem gewünschten Ort. Die Einspeisung kann mit den eigenen Einsatzkräften durchgeführt werden, ohne einen Elektriker vor Ort zu haben.



## Ausstattungsmerkmale IT/TN-LiMa

- Inklusive IT/TN Betriebsumschaltung gemäß DIN/TS 14684
- Hochwertiger Stromerzeuger gemäß EU-Abgasstufe Stage V
- Problemloser Einsatz auch im Winter durch serienmäßige Motor- und Kühlmittelvorwärmung
- Flüssigkeitsauffangwanne mit Leckagesensor zum Schutz der Umwelt
- Drei-Wege-Kraftstoffhahn zur externen Kraftstoffversorgung
- Integriertes Batterieladegerät inkl. 230 V / 16 A Anschluss
- Ölablasspumpe
- Isolationsüberwachung

## Zusätzl. Ausstattungsmerkmale LiMa

- 2x Flutlichtscheinwerfer LED
- Pneumatischer Aluminium-Teleskopmast - stufenlos 360° dreh- und schwenkbar
- Max. Lichtpunkthöhe 9,0m
- Lichtstrom mindestens 140.000 Lumen
- Vollverzinktes Fahrgestell nach StVZO mit höhenverstellbarer Zugdeichsel und Spannungswandler

**Weitere Informationen auf unserer Website.**

## IT/TN - LiMa

| Modell | ESE 35 YW/IT-TN | LiMa 900/35 | ESE 45 YW/IT-TN | LiMa 900/45 | ESE 60YW/IT-TN | LiMa 900/60 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bestell-Nr. | 355225 | 8500225 | 355230 | 8500230 | 355235 | 8500235 |
| Dauerleist. [PRP] kVA/kW | 35.1/28.1 | | 43.0/34.4 | | 60.3/48.2 | |
| Nennstrom 3~ (A) | 51 | | 62 | | 87 | |
| Spannungsregelung | elektronisch | | elektronisch | | elektronisch | |
| Motor / Abgasstufe | Yanmar / Stage V | | Yanmar / Stage V | | FPT / Stage V | |
| Kraftstoff / Tankinhalt (l) | Diesel / 80 | | Diesel / 80 | | Diesel / 209 | |
| Verbrauch (l/h) / Laufzeit (h) bei 75% Last (ca.) | 6,2 / 12,9 | | 7,4 / 10,7 | | 8,3 / 25,1 | |
| Steckdosen | 1 x CEE 400V / 63A / IP67<br>1 x CEE 400V / 32A / IP67<br>2 x CEE 400V / 16A / IP67<br>3 x 230V / 16A / IP68 | | 1 x CEE 400V / 63A / IP67<br>1 x CEE 400V / 32A / IP67<br>2 x CEE 400V / 16A / IP67<br>3 x 230V / 16A / IP68 | | 1 x CEE 400V / 63A / IP67<br>1 x CEE 400V / 32A / IP67<br>2 x CEE 400V / 16A / IP67<br>3 x 230V / 16A / IP68 | |
| Einspeisesteckdose | 1 x CEE 400V / 63A / IP67 / 1h | | 1 x CEE 400V / 63A / IP67 / 1h | | 1 x CEE 400V / 125A / IP67 / 1h<br>1 x CEE 400V / 63A / IP67 / 1h | |



Alle Preise gelten ab Werk. Eine Lieferung erfolgt ausschließlich aufgrund unserer Liefer- und Zahlungsbedingungen, die Sie den AGB´s auf www.endress-stromerzeuger.de entnehmen können.. Die Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung unser Eigentum. Es gelten die gesetzlichen Bestimmungen zur Gewährleistung, insbesondere im gewerblichen Bereich. Vervielfältigung oder Nachdruck bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung. Technische Angaben und Abbildungen sind unverbindlich. Technische Änderungen und lieferbedingte Preisänderungen vorbehalten. Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung.

GERMANY
since 1914

ENDRESS®

**Power Generators**

Telefon: +49 (0)7123 - 9737-0
info@endress-stromerzeuger.de
www.endress-generator.com

Beratung und Verkauf über Ihren ENDRESS-Fachhandelspartner

Händlerstempel