

UNIT 3: Generators, Transformers & AI in Transportation

--- VOCABULARY



Von der Europäischen Union finanziert. Die geäußerten Ansichten und Meinungen entsprechen jedoch ausschließlich denen des Autors bzw. der Autoren und spiegeln nicht zwingend die der Europäischen Union oder der Europäischen Exekutivagentur für Bildung und Kultur (EACEA) wider. Weder die Europäische Union noch die EACEA können dafür verantwortlich gemacht werden.

| Term | Description | Image |
|---|--|-------|
| <p>Generator - Generator</p> | <p><u>Generatoren sind Maschinen, die vor allem bei Stromausfällen elektrische Energie bereitstellen und so dafür sorgen, dass unser tägliches Leben und unsere Geschäfte ohne Unterbrechung weiterlaufen können. Es gibt sie in verschiedenen Konfigurationen, um den unterschiedlichen Bedürfnissen gerecht zu werden. Diese Erfindung von Michael Faraday hat ein einfaches Konzept: Umwandlung von mechanischer Energie, die von einer externen Quelle stammt, in elektrische Energie als Ausgang. Klingt einfach, nicht wahr? Ist es auch! Der Generator erzeugt keinen Strom. Er nutzt mechanische Energie, um elektrische Ladungen in seinen Spulen zu bewegen und so Strom in einem Stromkreis zu erzeugen. Denken Sie an eine Wasserpumpe - sie bewegt Wasser, erzeugt es aber nicht.</u></p> | |
| <p>Portable Generator - tragbare Generatoren</p> | <p>Diese kompakten und relativ preisgünstigen Generatoren sind ideal für den vorübergehenden Strombedarf. Sie sind in der Regel in verschiedenen Größen erhältlich und können mit Benzin, Propan oder Erdgas betrieben werden. Sie eignen sich perfekt für Campingausflüge, Stromausfälle, die Versorgung von Werkzeugen auf Baustellen oder die Bereitstellung von Notstrom für wichtige Geräte zu Hause.</p> | |

| | | |
|--|---|--|
| <p>Standby Generator - Notstromaggregat</p> | <p>Diese fest installierten Generatoren schalten sich automatisch ein, wenn der Strom ausfällt, und gewährleisten so eine nahtlose Notstromversorgung für Ihr Haus oder Ihr Unternehmen. Sie sind in der Regel leistungsstärker als tragbare Stromerzeuger. Sie sind ideal für Situationen, in denen Stromausfälle wichtige Abläufe stören oder erhebliche Unannehmlichkeiten verursachen können. Sie werden häufig in Haushalten mit empfindlicher Elektronik, in Unternehmen, die auf eine kontinuierliche Stromversorgung angewiesen sind, und in medizinischen Einrichtungen eingesetzt.</p> | |
| <p>Inverter Generator - Wechselrichter-Generator</p> | <p>Inverter-Generatoren oder Wechselrichter-Generatoren sind eine spezielle Art von tragbaren Stromerzeugern, die im Vergleich zu herkömmlichen tragbaren Stromerzeugern leiser arbeiten und sauberere Energie liefern. Sie erreichen dies durch die Umwandlung von Gleichstrom in Wechselstrom mit einer gleichmäßigeren Sinuswelle, wodurch sie sich für die Stromversorgung empfindlicher Elektronik eignen. Sie eignen sich ideal für Campingausflüge oder die Versorgung empfindlicher elektronischer Geräte und sogar eines Elektroautos bei Stromausfällen.</p> | |
| <p>Residential use of a standby generator - Einsatz eines Notstromaggregats in Privathaushalten</p> | <p>Ein Notstromaggregat, auch Ganzhausaggregat genannt, ist die erste Wahl, wenn es um die Stromversorgung wichtiger elektrischer Geräte bei Stromausfällen oder Stromverlusten geht. Sie werden automatisch über einen automatischen Umschalter aktiviert und gewährleisten eine unterbrechungsfreie Stromversorgung. Einige Modelle arbeiten leise, führen wöchentlich Selbstdiagnostetests durch und können an Erdgas- oder Propantanks angeschlossen werden. Mit einer Lebensdauer von 15 Jahren und mehr bieten diese fest installierten Generatoren rund um die Uhr Notstromversorgung.</p> | |

| | | |
|--|--|--|
| <p>Uninterrupted standby power - unterbrechungsfreie Notstromversorgung</p> | <p>Eine unterbrechungsfreie Notstromversorgung ist für die Aufrechterhaltung verschiedener Industrien von entscheidender Bedeutung. Industrielle Generatoren sind zu unverzichtbaren Werkzeugen geworden, um diese Nachfrage zu befriedigen, indem sie bei Stromausfällen oder an netzfernen Standorten zuverlässige Notstromversorgung bieten. Es gibt sie in verschiedenen Ausführungen, die jeweils für bestimmte Anwendungen optimiert sind. Zu den wichtigsten Typen gehören Dieselgeneratoren, Erdgasgeneratoren und Propangasgeneratoren.</p> | |
| <p>AC Generator - Wechselstromgenerator</p> | <p><u>Wechselstrom (AC) Dieser Generatortyp funktioniert nach dem Prinzip des Faradayschen Gesetzes der elektromagnetischen Induktion, das besagt, dass in einem stromdurchflossenen Leiter, der ein gleichmäßiges Magnetfeld schneidet, eine elektromotorische Kraft - EMK oder Spannung - erzeugt wird. Dies kann entweder durch die Drehung einer leitenden Spule in einem statischen Magnetfeld oder durch die Drehung des Magnetfelds, in dem sich der stationäre Leiter befindet, erreicht werden. Vorzugsweise wird die Spule stationär gehalten, da es einfacher ist, induzierten Wechselstrom aus einer stationären Ankerspule zu ziehen als aus einer rotierenden Spule.</u></p> | |
| <p>DC Generator - Gleichstromgenerator</p> | <p>DC (Direct Current) Ein Gleichstrom-Generator ist eine elektrische Maschine, deren Hauptfunktion darin besteht, mechanische Energie in Elektrizität umzuwandeln. Wenn der Leiter den magnetischen Fluss durchschneidet, wird auf der Grundlage des Prinzips der elektromagnetischen Induktion nach den Faradayschen Gesetzen eine elektromotorische Kraft erzeugt. Diese elektromotorische Kraft kann einen Stromfluss verursachen, wenn der Leiterkreis geschlossen ist.</p> | |

| | | |
|---|---|--|
| <p>Transformer - Transformatoren</p> | <p>Leistungstransformatoren sind elektrische Geräte, die elektrische Energie von einem Stromkreis auf einen anderen übertragen, ohne die Frequenz zu ändern. Sie arbeiten nach dem Prinzip der elektromagnetischen Induktion. Sie werden zur Übertragung von elektrischer Energie zwischen Generatoren und Primärkreisen der Verteilung eingesetzt. Leistungstransformatoren werden zum Hoch- oder Heruntertransformieren der Spannung in Verteilungsnetzen verwendet. Da sie keine rotierenden oder beweglichen Teile haben, gelten diese Geräte als statische Geräte. Diese Geräte arbeiten auf der Grundlage eines elektrischen Wechselstromsystems.</p> | |
| <p>Pole-mounted and pad-mounted transformers - Masten- und Stehtransformatoren</p> | <p>Sie sind der am häufigsten verwendete Typ von Transformatoren für Wohngebäude. Ein Transformator für Wohngebäude ist ein elektrisches Gerät, das Hochspannung in niedrigere, sicherere Spannungen umwandelt, die in Wohnungen und kleinen Gebäuden verwendet werden können. Bei den auf Masten montierten Typen handelt es sich um die zylindrischen Behälter, die man an den Strommasten sieht, und bei den auf dem Boden montierten Typen um die grünen oder grauen Kästen, die man an der Vorder- oder Rückseite der Häuser sieht.</p> | |
| <p>Low Voltage Dry-Type Transformers - Niederspannungs-Trockentransformatoren</p> | <p>Diese Transformatoren werden am häufigsten in Gewerbe- und Industriegebäuden eingesetzt, um die Versorgungsspannung für Geräte, die mit einer anderen Spannung arbeiten, zu erhöhen oder zu senken.</p> | |

**Planar transformers -
Planartransformatoren**

die in Elektrofahrzeugen verwendet werden, um elektrische Energie in eine nutzbare Form umzuwandeln. Diese Umwandlung ist für den Betrieb des Fahrzeugs notwendig, da sie einen effizienten und zuverlässigen Betrieb des Antriebsstrangs ermöglicht. Planartransformatoren werden in Elektrofahrzeugen zunehmend als Stromwandlerlösung eingesetzt. Mit ihrer kompakten Größe, ihrem hohen Wirkungsgrad und ihrem niedrigen Profil sind sie ideal für den Einsatz in Elektrofahrzeugen. Planartransformatoren werden in Batterieladegeräten, Onboard-Ladegeräten und beliebigen DC-DC-Wandlern eingesetzt. Planartransformatoren werden auch in Ladestationen für E-Fahrzeuge eingesetzt. Sie wandeln Wechselstrom in Gleichstrom um, der dann in der Batterie des Fahrzeugs gespeichert wird.