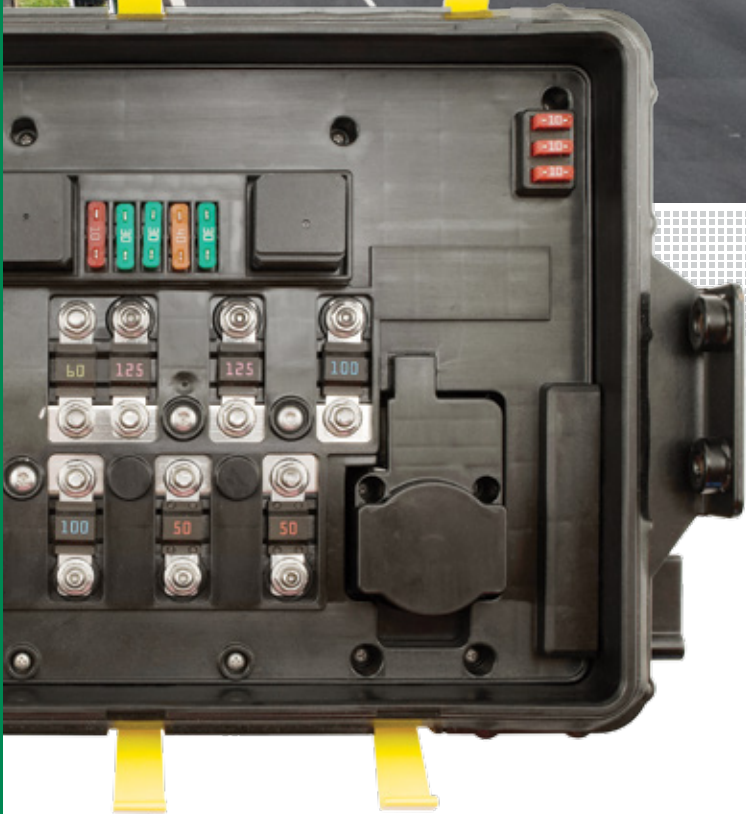




Expertise Applied | Answers Delivered

KOMPONENTEN  
UND SYSTEME FÜR DIE  
FAHRZEUGELEKTRIK



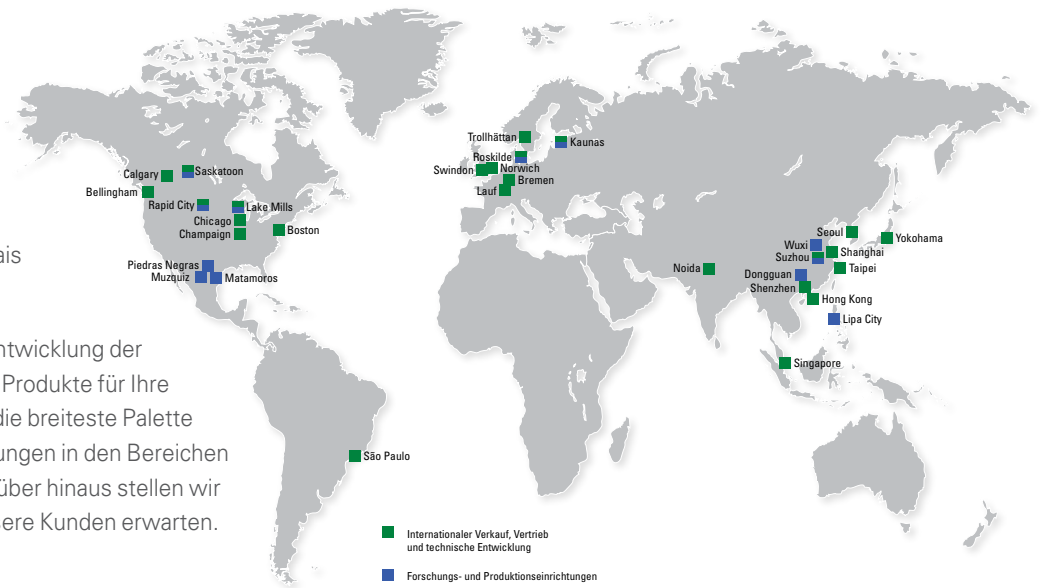
PRODUKTE FÜR  
NUTZ-, SONDER- UND FLURFÖRDERFAHRZEUGE,  
BAU- UND LANDMASCHINEN

# Lokale Ressourcen für einen **GLOBALEN** Markt

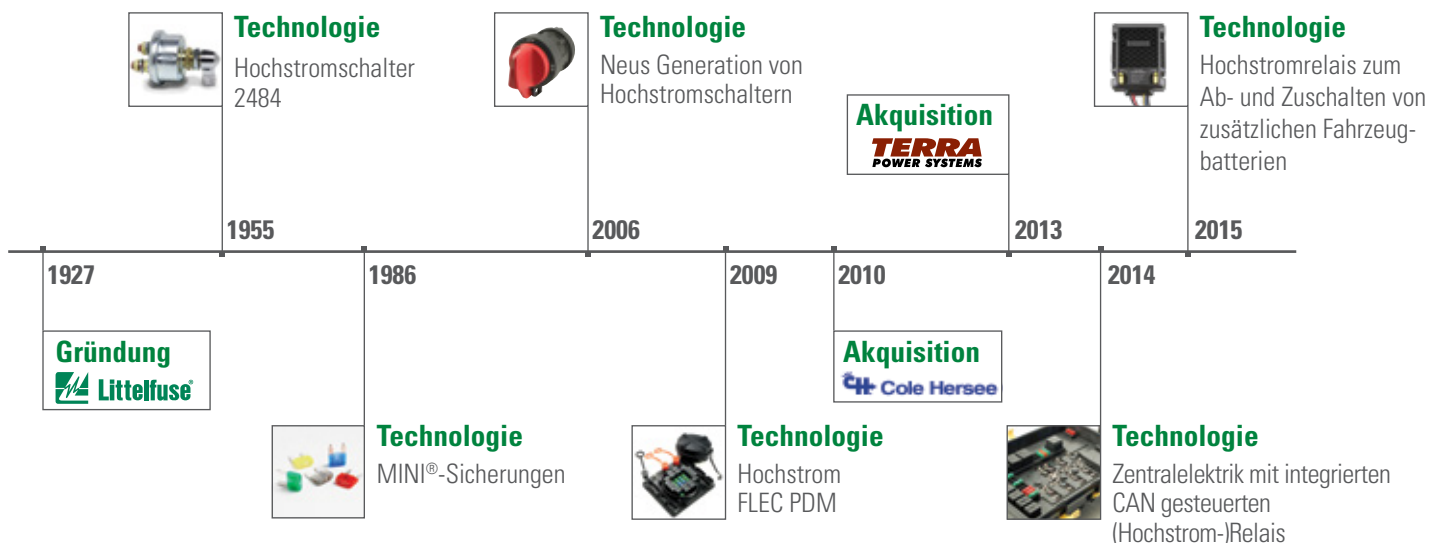
Littelfuse-Produkte schützen, steuern und verteilen den elektrischen Strom eines Fahrzeuges.

Wir bieten eine breite und bewährte Auswahl von Sicherungen, Sicherungshaltern, Sicherungsboxen, Hochstromschaltern und Hochstromrelais die Ihren Anforderungen entsprechen.

Seit Jahrzehnten unterstützen wir die Entwicklung der Hersteller bei der Auswahl der richtigen Produkte für Ihre Anwendungen. Heute bietet Littelfuse die breiteste Palette von Produkten im Hinblick auf Anforderungen in den Bereichen Schutz, Sensierung und Steuerung. Darüber hinaus stellen wir den Service und Support bereit, den unsere Kunden erwarten.



## Über 85 Jahre Fachkompetenz im Bereich der Fahrzeugelektrik



# Littelfuse konzentriert sich mit seinen Lösungen auf folgende Bereiche:



## LKW & Bus

- Fernverkehr, Fernreise
- Schwere Nutzfahrzeuge
- Linienbusse und Nahverkehr



## Materialhandhabung

- Gabelstapler
- Teleskoplader
- Hubarbeitsbühnen
- Palettenheber



## Baufahrzeuge und -Maschinen

- Frontlader
- Kompaktlader
- Bagger
- Kräne



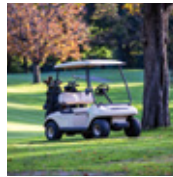
## Gemeinde

- Sondereinsatzfahrzeuge
- Müll-/Entsorgungsfahrzeuge
- Polizei-, Feuerwehr, und Rettungsfahrzeuge



## Landwirtschaft

- Traktoren
- Erntemaschinen
- Landschaftspflege
- Bodenbearbeitung



## Freizeit- und Marinemarkt

- Golfwagen
- Boote & Yachten
- Wohnmobile
- Geländefahrzeuge und Schneemobile

## Lösungen mit Mehrwert



Durch das Kombinieren und Integrieren von Littelfuse Einzelkomponenten in eine Systemlösung können Systemkosten reduziert werden, bei gewohnt gleichbleibender Sicherheit und Zuverlässigkeit.

[Littelfuse.de/Commercial-Vehicle-OEM](http://Littelfuse.de/Commercial-Vehicle-OEM)



### Sicherheit verbessern

- Fernanzeige und -steuerung
- Integrierte Aussperr-/Abschalt-Funktion
- Integrierte Sicherung
- Berührschutz



### Kosten reduzieren

- Kombinierte Systemkomponenten
- Unverlierbare Abdeckungen
- Merkmale für die Vereinfachung von Installationen
- Weltweite Zuliefererbasis und Produktion



### Ausfallzeiten minimieren

- AssureLatch™-Technologie
- Selbstdiagnose-Funktionen
- Optimierte Batterielebensdauer



# Leidenschaft für unsere Produkte



## Gründe für Littelfuse

Littelfuse ist weltweit führend im Bereich des Überstromschutzes. Unser Produktportfolio für Nutzfahrzeuge bietet eine Gesamtlösung für den Schutz, die Steuerung und die Verteilung des elektrischen Stromes in Fahrzeugen.

### Lösungen für Fahrzeuge aus einer Hand

Littelfuse bietet eine umfangreiche Produktlinie für Nutzfahrzeuge. Falls ein Standardprodukt Ihre Anforderungen nicht erfüllt, können wir gemeinsam eine maßgeschneiderte Lösung entwickeln, die genau auf Ihre Anwendung ausgerichtet ist.

### Experten für die Produktentwicklung

Unser globales Team von Ingenieuren entwickelt innovative Lösungen, bietet Kunden-Support und führt Qualifikationen durch, um sicherzustellen, dass Sie die beste Lösung erhalten, die alle Anforderungen und Vorschriften erfüllt.

### Weltweites Support-Team

Littelfuse ist ein weltweites Team von Spezialisten, das Sie von der Spezifizierung der Lösung, bis zur Serienbelieferung unterstützt.

[Littelfuse.de/Commercial-Vehicle-OEM](http://Littelfuse.de/Commercial-Vehicle-OEM)



# Entwickeln neuer Produktgenerationen und **PERMANENTE VERBESSERUNG** der bestehenden Produkte.

- Bewährte Produkte mit neuen Funktionen aufwerten.
- Produkte werden so ausgelegt, dass sie der Lebensdauer des Fahrzeugs entsprechen.
- Die AssureLatch™-Technologie stellt einen sicheren Verschluss des Deckels dar

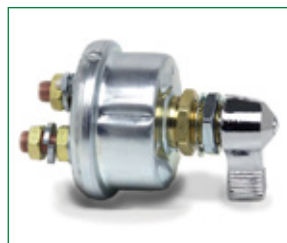
[Littelfuse.de/ MDB](http://Littelfuse.de/ MDB)



## Verbesserung bewährter Produkte, um Ihren Anforderungen zu genügen

- Neue Konzeption bewährter Designs, um die heutigen Fahrzeugstandards zu erfüllen
- Erhöhte Beständigkeit gegen Korrosion und Wassereintritt dank technisch hochwertigem Thermoplast.
- Integriere Aussperr-/Abschalt-Funktionen um aktuelle Sicherheitsbestimmungen zu erfüllen
- Anpassung an vorhandene Montagevorgaben, um eine einfache Auf- und Nachrüstung zu ermöglichen

[Littelfuse.de/75920](http://Littelfuse.de/75920)



## Innovationen die Ihre Systeme mit zusätzlichen Fahrzeugbatterien zuverlässiger machen

- Modernisierung des Batteriemangements durch Kombination mehrerer Technologien in einem Produkt.
- Kundenspezifische Kabelbäume, die speziell für Ihr Fahrzeug gebaut wurden, sparen Montagezeit
- Entwicklung von Produkten in enger Absprache mit den Kunden, um die Gesamtsystemintegration sicherzustellen
- Optimieren der Ladeleistung, um die Lebensdauer der Zusatzbatterien in Ihren Fahrzeugen zu verlängern

[Littelfuse.de/LGBC](http://Littelfuse.de/LGBC)



# Experten für Produktentwicklung und Technologie, um Ihre Projektziele fristgerecht und im Rahmen des Budgets zu erreichen



## Business Excellence vom Konzept bis zur Serienreife

Führende Fahrzeughersteller vertrauen in Fragen zur Stromverteilung, Schutz und Steuerung im Fahrzeugbordnetz auf Littelfuse. Unser Fachwissen, die Innovationskraft und unsere Produktpalette ermöglicht es uns, passende Lösungen für die besonderen Anwendungen unseres Kunden zu schaffen. Das ist ein Mehrwert, den Sie von Littelfuse erwarten dürfen.



### Zuhören und Verstehen

- Kunden zuhören, um Ziele zu verstehen
- Werksbesuch, um die Herstellung des Kunden zu verstehen
- Anwenden der APQP-Designmethode

### Konzept- und Prototypenerstellung

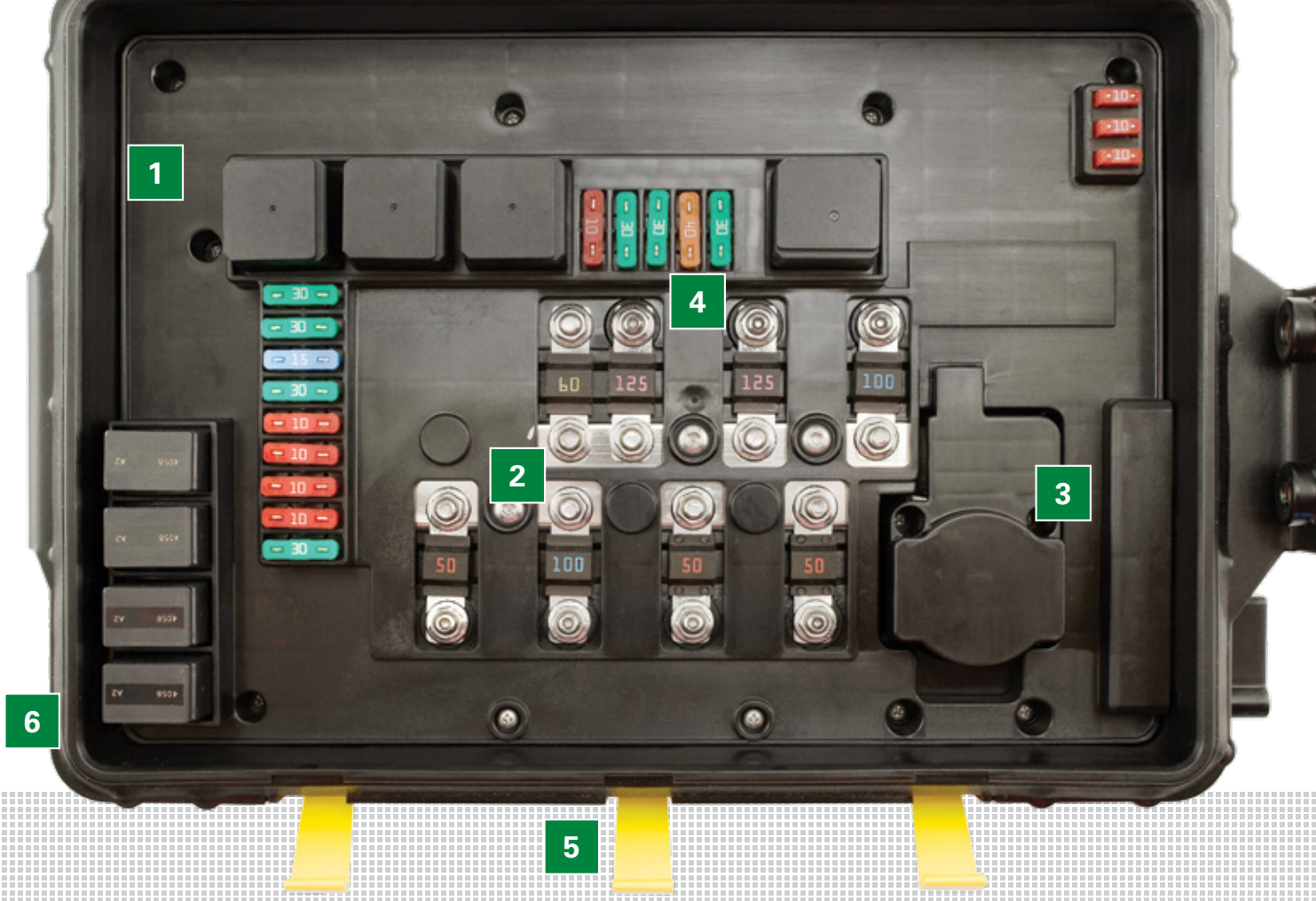
- Nutzung des umfassenden Technologieportfolios von Littelfuse
- Mechanische und elektrische 3D-Designs für Kundenprüfung
- Prototypische Umsetzung von Konzepten inklusive Schaltkreisen

### Entwicklung und Validierung

- Herstellgerechte Designs Entwicklung mit Kostenfokus
- Design-Validierung, einschließlich FMEA-, Thermal- und RF-Analyse
- Bewertung der ersten Muster mit OEM-Team und Feldversuche
- Produktions-, Produkt- und Prozessvalidierung

### Zeit- und Kostenplan im Fokus

- Standardisierter PPAP-Prozess
- Globaler Vertrieb und Support der OEM-Lieferkette
- Unterstützung vor Ort beim Produktionsstart des Kunden
- Kontinuierlicher Verbesserungsprozess und Lessons-Learned

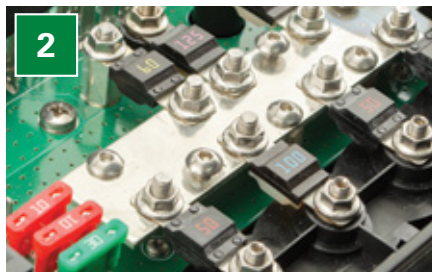


## Produkte für Ihre branchenführenden Anwendungen



### Smart Control: Integrierte CAN/LIN-Schnittstelle

Unterstützung von CAN- (J1939) oder LIN-Buskommunikation für Steuerung und Diagnose.



### Hochstrom-Leistungsverteilung

Know-how in der Auslegung und der Produktion von robusten elektrischen Hochstromsystemen



### Integrierte Hochstrom-Relais

Verringert die Fehleranfälligkeit und die Montagekosten im Vergleich zum Einsatz von separaten Hochstromrelais.



### Kombinieren von Hochstrom- und Niedrigstrom-Sicherungen und -Relais

Reduziert die Anzahl zusätzlicher Module durch die Kombination von Hochstrom- und Niedrigstromkreisen in einem einzigen Modul.



### AssureLatch™ -Technologie

Robuste, dichte Gehäuse mit sicherer Verriegelung sorgen dafür, dass das Modul sicher verschlossen ist.



### Robuste Anschlüsse für Hochstrom-Eingänge und -Ausgänge

Branchenführende Anschlussysteme für eine dichte, effiziente und sichere Leistungsübertragung.

# Fachkompetenz im **ELEKTRISCHEN FAHRZEUGBORDNETZ**

Littelfuse stellt Produkte für das gesamte elektrische Fahrzeugbordnetz her: Komponenten, die elektrischen Strom verteilen, die schützen und steuern. In der Darstellung unten sehen Sie wie Sie Ihr Design und die Logistik vereinfachen können.

**1** Integrierte Stromverteiler



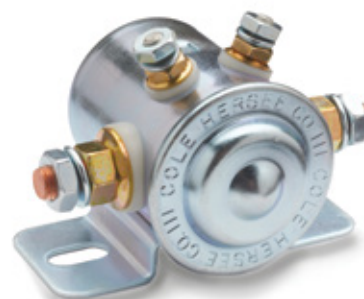
**2** Batteriehauprelais



**5** Batterieladeregung



**6** Leistungsrelais

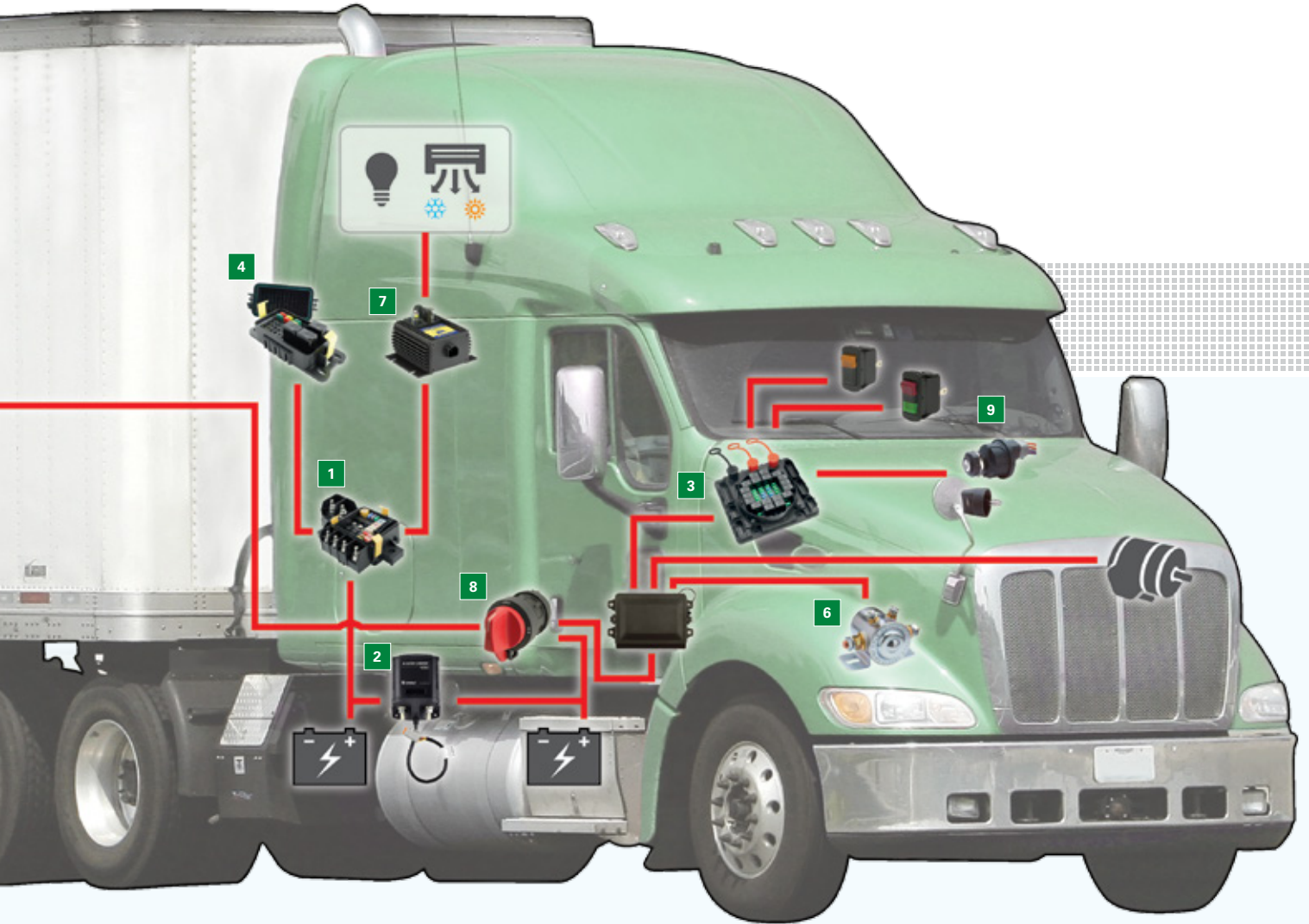




**3** Zentralelektrik



**4** Zusätzliche Stromverteiler



**7** Batteriemanagement



**8** Haupttrennschalter



**9** Schalter



**10** Integrierte Sicherungshalter



## Zentralelektriken, Stromverteiler, Sicherungsboxen und Sicherungshalter

Littelfuse stellt Leistungsverteilungsmodulen (PDM) her, die mit mehreren elektrischen Ausgängen ausgestattet sind und die zahlreiche Sicherungen und Steckrelais aufnehmen sowie eine anwendungsspezifische Konfiguration ermöglichen. Erfahren Sie mehr unter: [Littelfuse.de/Power-Distribution-Modules](http://Littelfuse.de/Power-Distribution-Modules)



### Konfigurierbare Verteilerboxen mit Buskommunikation

- Verschiedene Größen und Bauformen
- Anpassbare PCB-Layouts
- Geeignet für Sicherungen, Relais, Dioden und CAN-Kommunikation
- Verschiedene Schnittstellen und Anschlussvarianten in einem dichten Gehäuse



### Hochstromverteiler mit Leistungsrelais

- Erhältlich mit integriertem Leistungsrelais
- Enthält eine Kombination aus Hoch- und Niedersstromsicherungen in einem dichten Gehäuse



### Verteilerboxen zur Verdrahtung von Sicherungen und Relais

- Verschiedene Größen und Bauformen
- Geeignet für Stecksicherungen, Relais und Dioden
- Rückseitige Anschlüsse zur Einspeisung in das dichte Gehäuse



### Hochstrom-Verteilermodule

- Dichte Stromverteilermodule
- Mehrere Sicherungspositionen
- Interne Hochstromverteilerschienen



### Anschraubbare Sicherungshalter

Erhältlich für die meisten Kfz-Sicherungstypen in dichten und teilweise dichten Ausführungen, um Anforderungen in Ihren Anwendungen zu erfüllen.



### In-Line Sicherungshalter

Erhältlich in Standardkonfigurationen oder mit kundenspezifischen Kabelfarben, Längen, Querschnitten sowie vorinstallierter Sicherung.

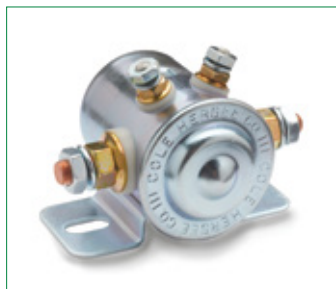
## Relais

Die Relais von Littelfuse werden für die Fernschaltung elektrischer Ströme zwischen 20 und 600 A eingesetzt und sind als mono- oder bistabile Relais, Relais mit Metallgehäuse, Halbleiterrelais, Steckrelais und vieles mehr erhältlich. Erfahren Sie mehr unter: [Littelfuse.de/Solenoids-Relays](http://Littelfuse.de/Solenoids-Relays)



### Bistabile Relais

- Keine kontinuierliche Leistungsaufnahme
- Unterstützt Hochstrom-Dauerbetrieb oder Lasten mit aussetzendem Betrieb
- Robuste, dichte Gehäuse



### Standard-Leistungsrelais

- Metallgehäuse, versiegelt, PVC beschichtet oder Kunststoffgehäuse
- Dauerbetrieb und aussetzender Betrieb
- SPST, SPDT und DPST verfügbare Schaltungen



### Halbleiterrelais

- Zuverlässig in rauen Umgebungen mit starken Vibrationen
- Hohe Anzahl an Ein-/Aus-Zyklen
- Remote-Status-LEDs sind verfügbar



### ISO-Steckrelais

- Allzweck-Relais
- Mehrere Größen, Formen, Spannungen, IP-Klassen und Montagemöglichkeiten
- Ideal für HWB-Produktbaugruppen von Littelfuse

## Hochstrom-Batterietrennschalter & Niedrigstrom-Schalter

Littelfuse stellt Hoch- und Niedrigstrom-Schalter in zahlreichen Baugrößen für verschiedenste Anwendungen her. Den kompletten Katalog sowie die Produktspezifikationen finden Sie unter: [Littelfuse.de/Switches](http://Littelfuse.de/Switches)



### Einpoliger Batterietrennschalter

- Dauerstromtragfähigkeit von 300 A
- Integrierte Aussperr-/Absperr-Funktion
- IP-Klasse für Wasser und Staub



### Zweipolige Leistungsschalter

- Dauerstromtragfähigkeit von 500 A
- Trennt zwei Schaltkreise (12/24 oder +Vdc/GND) gleichzeitig
- IP-Klasse für Wasser und Staub



### Dichte Schlüssel- oder Drehzündschalter

- Breite Palette an Spannungen
- Stecker- oder Einzelanschlüsse
- IP-Klasse für Wasser und Staub



### Niedrigstrom-Schalter

- Schaltwippe mit oder ohne LEDs
- Kipphebel in vielen Konfigurationen
- Drehschalter für Scheinwerfer
- Schalter für Sonderanwendungen

## Batteriemanagement und Batterieladung

Das Littelfuse Batteriemangement sorgt für den Erhalt der Startleistung, schützt vor (Tief-)Entladung, ermöglicht die Kombination von zwei Batteriebanken und schützt die Zusatzausrüstung. Erfahren Sie mehr: [Littelfuse.de/Battery-Management](http://Littelfuse.de/Battery-Management)



### Ladegeräte für Zusatzbatterien

- Lädt Zusatzbatterien schnell und sicher auf
- Kabelsätze sind erhältlich, um die Installationszeit zu minimieren



### Batterietrenner

- Erfasst elektronisch die Batteriespannung und hält die Leistung aufrecht
- Verlängert die Batterielebensdauer, indem Batterieschäden vermieden werden



### Batterie-Trenndioden

- Verhindert das Entladen der Starterbatterie durch Lasten an der Zusatzbatterie
- Erhältlich in einer Vielzahl von Ausführungen für verschiedenste Anwendungen



### Flex-Mod

- Reihe von Modulen in einem kompakten, dichten und robusten Gehäuse
- Erhältlich als Batterietrenner, Isolator, Timer, Steuerung oder Schutz für Zusatzausrüstung

## Anschlusskästen, Installationskomponenten und Zubehör



### Anschlussklemmen

Erhältlich in Ausführungen mit oder ohne Durchführung in verschiedenen Gewindegrößen und -längen



### Anschlüsse und Stecker

Robuste Designs halten rauen, schweren Bedingungen stand



### LED-Kontrollleuchten

Halbleiter-LED in mehreren Gehäuse- und Farbtypen



### Stromschienen und Klemmleisten

Verschiedene Anschlusskonfigurationen oder Typen mit individuellen Einzelbolzen

# Sie benötigen **WEITERE INFORMATIONEN** über Produkte für Nutzfahrzeuge?

Littelfuse veröffentlicht technische Dokumente, um Sie beim Design und der Auswahl von Produkten für Ihre elektrischen Systeme zu unterstützen. Wenn Sie mehr über ein bestimmtes Produkt oder eine Anwendung erfahren möchten, besuchen Sie unsere Online-Bibliothek unter:

[Littelfuse.de/Commercial-Vehicle-Technical-Center](http://Littelfuse.de/Commercial-Vehicle-Technical-Center)

- Erweiterte Datenblätter
- Anwendungshinweise
- CAD-Zeichnungen
- 2D-Konturen
- 3D-Modelle
- Glossar
- FAQ



## [Littelfuse.de/Catalogs](http://Littelfuse.de/Catalogs)

Littelfuse bietet digitale und gedruckte Kataloge. Um eine Kopie anzufordern, wenden Sie sich an Littelfuse oder laden Sie die digitale Version auf unserer Website herunter.

Unsere Produktkataloge enthalten Schaltkreisschutzlösungen, Leistungssteuerungen und Sensorprodukte für OEM- und Nachrüstanwendungen.

- Nachrüstcatalog für Nutzfahrzeuge
- Katalog für Personenkraftwagen

## [Littelfuse.de/ContactUs](http://Littelfuse.de/ContactUs)

Wenden Sie sich an Littelfuse oder suchen Sie einen lokalen Anbieter oder Distributor.



©2015 Littelfuse, Inc.

Angaben, Beschreibungen und Bildmaterial in dieser Literatur beinhalten alle zur Zeit der Veröffentlichung bekannten Informationen.

Sie können jedoch jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Rufen Sie [littelfuse.de](http://littelfuse.de) auf, um aktuelle technische Informationen zu erhalten.

Form: CVP200-DE  
Rev.: 1-B-022216