

# Intelligenter Batterie-Lader für Automotive und Industrieanwendungen verändert die Welt

Pressemitteilung  
25. Oktober 2016

**Die schwedische Powerbox-Gruppe, einer der größten Netzteilhersteller in Europa und seit vier Jahrzehnten eine treibende Kraft für die Optimierung von Stromversorgungssystemen in anspruchsvollen Industriesegmente stellt mit dem Smart-DC/DC-ENA200-Lademodul das neueste Mitglied seiner Automotive Line vor. Das Modul basiert auf den neuesten Technologien für intelligente Ladetechnik und erfüllt damit auch die neuen Anforderungen für intelligente und flexible Ladelösungen im Automotive-Umfeld, aber auch in industriellen Applikationen. Als Teil des sog. „One-package-to-fit-all“-Programms, kommt das ENA200-Lademodul im gleichen Gehäuse, wie die beiden isolierten DC/DC-Wandler-Familien ENA100 und ENA200. Das ENA200-Lademodul verfügt über einen Mikrocontroller mit einer fortschrittlichen Firmware, um optimales Laden und eine verbesserte Batterielebensdauer zu erreichen. Es sind bereits vordefinierte Lade-Algorithmen für Blei-Säure-Akkus, Blei-Vlies-Akkus (AGM), Blei-Gel-Akkus, sowie Calcium-Akkus hinterlegt. Wenn andere, anwendungsspezifische Ladekurven benötigt werden, können diese im Powerbox-Configuration-Center maßgeschneidert erstellt und in das Modul hochgeladen werden. Eine Temperaturüberwachung der Last, sowie ein intelligenter Funkschutz zählen ebenfalls zur Standardausstattung des Gerätes, das für 24V und 12V-Systeme verfügbar ist, mit bis zu 15A Ladestrom und 216W Peakleistung. Die Isolationsspannung beträgt 500VDC (Eingang/Ausgang/Gehäuse).**

Die neue Generation von Systemen im Automotive-Bereich, wie auch für Anwendungen im industriellen Segment, z.B. Anlagen im Bergbau, Forst-Geräte, LKW und Container, Geo-Lokalisierung, Flur-, Förder- und Hebezeuge, elektrische Reinigungsmaschinen u.v.m, erfordern zunehmend einfache und effiziente Versorgungslösungen mit eingebauter Intelligenz, um das Batterieladen für eine Fülle von Applikationen anpassen zu können.

Wenn Hardware-Designer Systeme entwickeln müssen, die autonomes Equipment erfordern, das von lokalen Batterien gespeist wird, stehen sie nicht nur vor der Herausforderung die richtige Batterie wählen zu müssen, sondern auch vor der Wahl des richtigen Ladegeräte-Typs. Da die Systeme heutzutage immer kompakter werden und wenig Platz zur Verfügung steht, spielt die Größe des Ladegerätes eine immer wichtigere Rolle.

Das Powerbox ENA200-Lademodul wurde bewusst so aufgebaut, dass sich die Integration in die Endanwendung deutlich vereinfacht. Die Elektronik konnte in einem sehr flachen und super kleinen 116 x 88 x 18mm IP21-Polycarbonat-Gehäuse untergebracht werden. Damit zählt der ENA200-Lader zu den flachsten DC/DC-Ladern am Markt. Die integrierte Grundplatte verfügt über vier

# P R B X

## POWERBOX Mastering Power

Montagebohrungen für die Befestigung am Fahrzeugchassis oder auf einer beliebigen Montageplatte. Das geringe Gewicht von weniger als 500g trägt zur exzellenten Performance im Vibrationstest bei (5-50 Hz, Beschleunigung  $\pm 7,35\text{m/s}^2$ ).

Das ENA200-Lademodul beinhaltet Übertemperaturschutz, Kurzschlußschutz, Verpolungsschutz und einen sorgsam programmierten Funkenschutz, der die Verbindung zur Batterie herstellt und dauerhaft überwacht, bevor überhaupt geladen wird. Ist die Spannung unter 5V wird der Ladevorgang nicht gestartet. Diese Grundeinstellung kann aber für bestimmte Anwendungen auch auf einen anderen Wert umprogrammiert werden.

“Industrielle Automotive Applikationen integrieren Batterielader in beengten Verhältnissen und benötigen dafür hoch effiziente und sehr flache Einheiten. Unsere Entwickler haben dies berücksichtigt und mit geschicktem Schaltungsdesign eine komplett neue Linie von Ladegeräten mit eingebauter Intelligenz entworfen“ sagt Patrick Le Fèvre, Marketing & Communications Director bei Powerbox. „Das ENA200-Lademodul ist Teil unseres „One Package to Fit All“ Projektes, das wir in enger Kooperation mit unseren Partnern und Kunden durchführen, um einerseits die Projektrealisierungszeit zu verkürzen und gleichzeitig auch den Aufwand für Lagerhaltung zu reduzieren.

Der ENA200-Lader ist für zwei Spannungsbereiche verfügbar, 12V (9V bis 18V) und 24V (18V bis 32V) bei 15A/256W peak. Vier vorkonfigurierte Lade-Algorithmen sind integriert (Blei-Säure, Blei-Vlies, Gel und Calcium). Die Programme können über Wahlschalter ausgewählt werden und vier LED's zeigen den Ladestatus an, plus eine rote Warn-LED für den Fehlerfall. Der Ladevorgang basiert auf 5 Stufen; IUIU + pulse. Für die meisten gängigen Applikationen sind Standard-Ladeprofile verfügbar, darüber hinaus können Lade-Algorithmen in einem der Powerbox Configuration Center auf Anfrage auch komplett individuell programmiert werden. Für die Lade-Überwachung und Last-Optimierung bietet das ENA200-Lademodul einen Eingang für einen externen NTC Temperatursensor.

Im Hinblick auf Wirkungsgrad und Zuverlässigkeit, ist auch das ENA200 Lademodul nach der bei Powerbox bereits bewährten Plattform mit niedrigem Bauteilbedarf konzipiert, das auf einen Gegentaktwandler mit sekundärer Synchrongleichrichtung und Komponenten mit geringen Schaltverlusten. Das Layout ist optimiert für einen effizienten Stromfluß und reduzierter EMI. Das Modul weist einen Wirkungsgrad von mehr als 95% aus. Ohne Last ist der Eingangsstrom geringer als 100mA und im Standby-Modus unter 1mA.

Der ENA200-Lader erfüllt die ISO7637-2, widersteht 2kV surge und ist RoHS II and REACH konform.

**Über Powerbox**

Seit seiner Gründung im Jahre 1974 versorgt Powerbox mit der Zentrale in Schweden und Niederlassungen in 15 Ländern auf vier Kontinenten Kunden auf der ganzen Welt. Wir konzentrieren uns im wesentlichen auf vier große Marktsegmente - Industrie, Medizintechnik, Bahn- und Verkehrstechnik, sowie Militärtechnik. Für diese anspruchsvollen Anwendungen entwickeln und vertreiben wir Stromversorgungssysteme in Premiumqualität. Wir sehen es als unsere Aufgabe an, mit Hilfe unserer Expertise, die Wettbewerbsfähigkeit unserer Kunden zu steigern, indem wir neben den produktspezifischen, auch alle weiteren Anforderungen rund um das Projekt ‚Stromversorgung‘ in vollem Umfang erfüllen. Jeder Aspekt unserer Tätigkeiten ist auf dieses Ziel hin ausgerichtet, angefangen bei der Entwicklung von fortschrittlichen Komponenten für unsere Produkte bis hin zum passenden Kundenservice. Powerbox ist bekannt für seine technischen Innovationen, die den Energieverbrauch reduzieren, sowie für seine Fähigkeit, den gesamten Produktlebenszyklus zu begleiten und Umwelteinflüsse zu minimieren.

**Für weitere Informationen**

Besuchen Sie [www.prbx.com](http://www.prbx.com)

Kontaktieren Sie Patrick Le Fèvre, Director Marketing and Communication

+46 (0)158 703 00

[marcom@prbx.com](mailto:marcom@prbx.com)

**ENA 200 Charger****Related links:**

<https://www.prbx.com/product/ena-charger-series/>