

Ultra platte DC/DC converters met hoge vermogensdichtheid geschikt voor IoT in automotive applicaties met ultra hoge efficiency.

Persbericht
31 mei 2016

Powerbox, één van de grootste bedrijven in Europa op het gebied van power supplies en al meer dan 4 decennia marktleider op het gebied van optimalisatie van oplossingen in veeleisende applicaties kondigt de lancering aan van een nieuwe serie voedingen bedoeld voor automotive applicaties en on-board Internet of Things (IoT) applicaties. De ENA100 (100W) en ENA200 (200W) voedingen zijn gebaseerd op een hoogwaardig platform, gebruikmakend van speciale componenten en low-profile planar magnetic componenten en zijn voorzien van een kunststof behuizing, IP21, met conformal coating om tegen hoge luchtvochtigheid bestand te zijn welke in de automotive industrie gebruikelijk zijn. Om de hoogst mogelijke efficiency en betrouwbaarheid te bereiken gebruiken beide series specifieke componenten die geselecteerd zijn op betrouwbaarheidsdata en binnen de specificaties opereren. De voedingen zijn voorzien van galvanische scheiding van 500VDC en door de ingebouwde beveiligingen en filters zijn ze direct te gebruiken zonder de toevoeging van overige componenten.

De hedendaagse automotive industrie bestaat uit een groot segment van verschillende applicaties, waarbij behoefte is aan flexibele oplossingen met voedingen die een stabiele uitgangsspanning leveren, immuun zijn voor ingangsspanning variaties, een groot aantal aangesloten afnemers voeden en de combinatie met Internet of Things apparatuur. Van positioneringsapparatuur in een wagenpark tot en met bussen met video on-demand apparatuur en super snelle internetverbinding, de automotive industrie vraagt om een nieuwe technologie die eenvoudig te installeren is en een gestandaardiseerde behuizing heeft.

De ENA100 en ENA200 maken deel uit van de Powerbox Automotive lijn en spelen in op de wensen vanuit de markt zoals gestandaardiseerde converters, low profile behuizing (lager dan 20mm (0,8"), geïsoleerde behuizing en IP21 klasse, galvanische isolatie, lage conducted en radiated EMI, in staat zijn om 2kV spikes op te vangen en niet onbelangrijk, eenvoudige installatie. Als laatste wil men in staat zijn up te daten naar meer vermogen als de installatie daar op een later tijdstip om vraagt.

“Voertuigen voor hulpdiensten en nieuwe touringcars vragen flexibele en betrouwbare oplossingen om lokaal spanning te leveren aan veeleisende applicaties zoals traceringsapparatuur en on-board video systemen”, aldus Patrick Le Fèvre, Marketing Director bij Powerbox. “De nieuwe ENA100 en ENA200 zijn ontworpen met bovenstaande punten in gedachte, waardoor het toonaangevende producten zijn geworden”.

P R B X

POWERBOX Mastering Power

De behuizing is 116 x 88 x 18 mm (4.57 x 3.46 x 0.70 inches) polycarbonaat, de koelplaat heeft vier montage gaten om de voeding eenvoudig te bevestigen. Een laag gewicht van minder dan 500 gram draagt bij aan uitstekende performance bij triltesten (5-50 Hz, acceleratie $\pm 7,35\text{m/s}^2$).

De input en output zijn voorzien van industrie standard 6,3mm connectoren, net zoals de geïntegreerde LED die de status van de output aangeeft.

De familie is toe te passen in een groot aantal applicaties door de wijde input range die loopt van 10VDC tot 120 VDC (10V tot 18V – 18V tot 32V – 36V tot 75V en 55V tot 120V). Er zijn vier uitgangsspanningen: 12,5V, 14,5V, 24,5V en 28V in 8 en 16A, afhankelijk van het type. Efficiëncies bereiken de 96%, ongekend hoog dus.

Voorzien van geïntegreerde input filters, kortsluitbeveiliging met constant current limit op $\sim 110\%$, temperatuur protectie met auto recovery en intelligente power control waardoor safe-gap operation mogelijk is. Vanwege het conducted cooled design zijn operating temperaturen mogelijk van -20°C tot $+50^\circ\text{C}$ als omgevingstemperatuur en tot 70°C baseplate temperatuur.

Voorzien van standaarden zoals EN61000-6-2 ; 4-2/3/4/5/6 en EMI EN55022B conducted en radiated. De ENA100 en ENA200 voldoen tevens ook aan de ISO7637-2 en EN12895:2000 immunity.

Vanwege de uitwisselbaarheid en diversiteit zijn ze goed te gebruiken in bijvoorbeeld vorkheftrucks, poetsmachines, elektrische stoelen, observatie en monitoring en mobiele apparatuur.

De ENA100 en ENA200 zijn de eerste twee series van een complete nieuwe familie, die in de nabije toekomst uitgebreid zal worden met 400W modellen, non-isolated step down converters en batterijladers. De ENA100-400 lijn vult de ENA20 en ENA60 aan.

Vanzelfsprekend voldoen de units aan RoHS II en REACH.

