

高效率电源模块在有限的空间内为要求高的铁路应用提供了更多的有效功率。

新闻发布
2016.2.11

Powerbox, 欧洲最大的供电公司之一, 40 多年以来在给高要求的应用提供最佳的解决方案的领域里一直处于领导地位, 在铁路应用直流/直流电源转换器 **ENAR150D** 系列推出两个新产品。产品效率高达 **93%**, 节约能源, 降低功耗, 并在密闭环境中可用得到更多的可用功率。新电源系列包括一组广泛的配件, 简化了功率集成到列车及相关车辆。

铁路的现代化和引进了新的技术, 例如, **wi - fi, GSM** 和 **LTE**; 视频系统和遥测都需要非常高效和灵活的电力解决方案, **ENAR150D** 系列的独特设计满足了以上的要求。与传统的拓扑结构相比, 结合高效率功率切换和优化结构的电源组件数量减少了 **25%**, 有助于提高 **MTBF**(平均故障间隔时间)和长期可靠性。为了开发低调应用和有效的传导冷却, **ENAR150D** 系列采用了最新的 **planar-on-board** 技术, 提高对冲击和振动的功率损耗和稳健性。这两个新产品, **ENAR150D24** 和 **ENAR150D110** 输出功率 **150 W**, 典型功效是 **93%**, 被安置在狭小的 **18.5 毫米 (0.73 ")**宽度的包装, 使此集成电源模块在紧密和封闭环境下工作成为可能。

“为了增加的安全以及通信和旅客舒适度的需求, 新一代的列车及相关车辆需要非常高效的电力供应, 才能能在不同的环境中工作, 可以冷的像在西伯利亚冷或热的在撒哈拉沙漠! 能源性能, 有助于增加可用功率, 在苛刻环境中, 成为一个必不可少的条件, 但在供应链中可靠性、灵活性和简单性, 是铁路设备制造商的强烈需求,” 营销总监帕特里克·莱说。“一个产品安能适应很多应用环境是一个挑战, 而 **Powerbox ENAR150D** 系列解决此方案”。

设计的从 **24VDC(16.8 - 30 VDC)**或 **110 VDC(77 - 137.5VDC)**工作, **ENAR150D24** 和 **ENAR150D110** 双重隔离 **12 V** 输出可以在四种不同模式相结合, 独立、并行、串行和对称, 以适应最终的应用程序需求。在独立模式下, 两个 **75 W** 隔离输出分别提供 **12V / 6.25 A**。当连接并行模式的输出提供了 **150 W, 12 v / 12.5 A**。如果需要更高的输出电压中间总线电压嵌入式系统, 串行模式提供了 **24 V / 6.25A**。第四选择, 对称模式, 提供了一个 **+ / - 12 V** 输出, **+ / - 6.25A** 共同的零。

如果需要额外的功率, **ENAR150D** 系列可以并联, 不需要添加任何外部组件, 使用钝态电流共享技术。

根据 **EN50155** 和 **ENAR150D** 在宽泛的的温度范围内工作, **-40 度** 到 **+ 70 度**。在级别 **T2** 情况下, 全功率 **150 W**, 尽管有限的额外冷却全功率可以维持到 **+ 70 度**, 它仍能升到 **+ 55 度**。低冷却环境, 如在等级 **TX**, 从 **-40 年度 + 70 度** 可以保持输出功率 **140 W**。

因为“火车准点”是非常重要的, 铁路行业需要极高的可靠性。少量的电子元件结构和彻底选择可靠的组件使得 **MTBF** 在 **+ 45 度** 环境中达到 **500000** 小时。在 **+ 45 度** 和 **80%** 负荷水平下拥有 **15 年** 的最低技术生命周期。

铁路及相关汽车制造商需要即简单又高校的供应链。在很多不同的机械配置里增加了相当数量的电源模块,设备制造商所追求的概念:“一个电源模块适合多种应用”。设计时考虑到这一理念,并使用 **H15 / DIN41612** 连接器,结合专用的配件,**ENAR150D** 系列成为铁路电力系统的“瑞士军刀”。

ENAR150D24/2x12 和 **ENAR150D110/2x12** 的宽度为 **18.5 毫米(0.728")**,高度为 **111 毫米(4.370")**和深度仅仅只有 **162 毫米(6.377")**,这些优点使其能适应大量的稳定的应用环境中。如 **IEC 60297 - 3** 定义的一样产品设计的适合 **19"** 机架。为了方便插入托架系统(**3 U 高度 / 4 TE 宽度**),可以添加安装了配件的前板。

在密闭环境下操作,没有空气冷却的阻力,通过传导系统火车和汽车上的嵌入式电子产品需要非常高效的制冷。**ENAR150D** 系列优化传导冷却,如果额外的冷却表面要求连接模块到基础设施,墙上安装装备允许将产品固定在电柜上,提高传导冷却。

此电源 **EC61373** 种类 **1**, 级别 **B** 的关于冲击和振动的要求,**ENAR150D** 可以在恶劣的环境下工作,除了标准接头 **H15** 的接入力,当要求增加额外的安全保障以防止连接器断开,可以增加一组连接器。

结合标准模块 **ENAR150D** 的定义,简化库存,减少投放市场的时间,方便维护和符合“一个电源模块适合许多应用程序”的概念是铁路电源设计师所追求的

此电源有一个输入到输出 **2100** 伏的隔离,输出 **1000** 伏和输出一到输出二的 **500VDC**。

ENAR150D24 和 **ENAR150D110** 反极性保护;电流限制在负载的 **115%**,自动恢复;额定电压的 **120 - 130%**过电压保护和单个输出短路和过热保护。还包括单位输入功率限制,降低大量的模块在启动时浪涌电流的风险。

此电源依据 EN50155, EN50121-3-2 标准通过了 EMC 的批准;传导和辐射干扰实验依据 EN55011 和 EN50121-3-2;辐射电磁场依据 EN61000-4-3 20 v / m。以及:快速瞬变依据 EN61000-4-4,浪涌实验依据 EN61000-4-5,传导实验依据 EN61000-4-6 和 ESD 测试依据 EN61000-4-2(6 kV 接触放电和 8kV 空气放电)。

ENAR150D24 **ENAR150D110** 遵守消防规定和通过 EN45545 的批准。

电源 **ENAR150D24** 和 **ENAR150D110** 遵守 ROHS 和 REACH 的规定。

此电源通过并满足铁路系统的应用,当 110 VDC 版本适合备份母线电压时,虽然 24 v 的输入也可以在工业领域应用,但是 **ENAR150D24** 和 **ENAR150D110** 是满足列车及相关车辆的很多应用的理想电源,

P R
B X

POWERBOX
Mastering Power

关于 **powerbox**

成立于 1974 年,总部在瑞典和当地业务在四大洲的 15 个国家,Powerbox 服务全球客户。我们专注于四个主要市场——工业、医疗、铁路、交通和国防- 为客户设计和市场优质电源转换系统提供满足要求的应用方案。我们的使命是用我们的专业知识来提高我们客户的竞争力,满足他们整个电源需求。我们各个业务方向都依据这一个目标,从设计的高级组件到我们的产品再到客户服务。Powerbox 在技术创新,减少能源消耗和管理产品全生命周期的能力是被公认的,做到最大限度地减少环境影响。

更多信息请访问 www.prbx.com

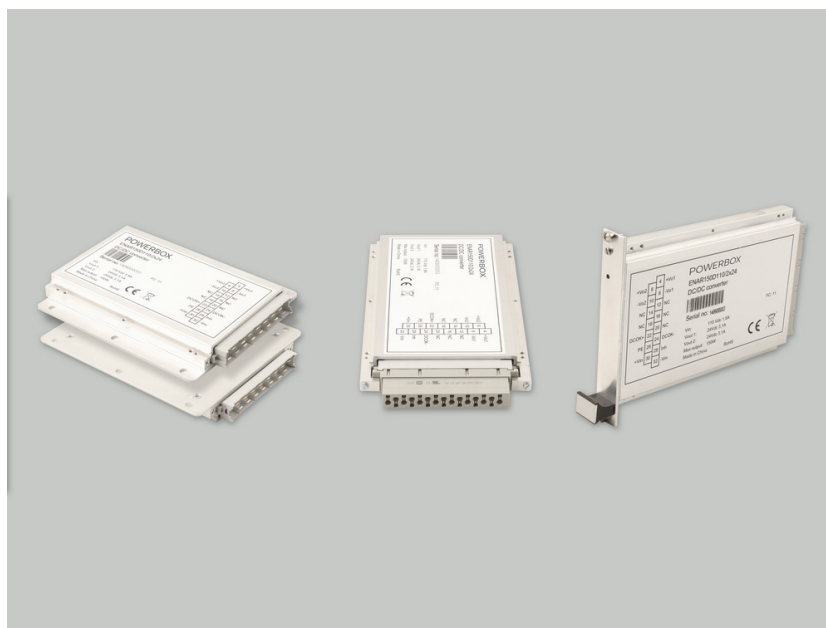
联系 Patrick Le Fèvre , 市场部总监

+46 (0)158 703 00

marcom@prbx.com

P R
B X

POWERBOX
Mastering Power



ENAR150D Series

<https://www.prbx.com/product/enar150d-series/>