

Powerbox 的坚固耐用的电源模块应用于 极端恶劣环境下的汽车工业应用

新闻发布
2017 年 3 月 22

Powerbox, 欧洲最大的电源公司之一, 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, 推出一款 **400W DC / DC** 转换器, 用在极端恶劣环境下的汽车工业应用。 **ENA400-M** 专为自由空气对流冷却而设计, 封装在铝制外壳内, 内置散热器, 并用导热聚氨酯灌封, 以改善散热。符合 **IP67** 标准, 功效为 **95%**, **DC / DC** 转换器可以在 **-40 到 +50** 摄氏度的环境温度下使用自由空气对流操作。适用于 **24V** 和 **48V** 工业总线电压, 转换器符合 **ISO7637-2** 和 **EN12895** 标准。 **ENA400-M** 的高效率和高度优化的散热设计有助于在恶劣环境下延长使用寿命。

工业汽车应用如在采矿业, 木材和建筑业, 农业机械, 卡车和一般户外基础设施中的车辆需要非常稳健的 **DC / DC** 电源, 使其即使在潮湿和多尘的剧烈震动的条件下, 和通常几乎没有通风设备的条件下, 仍然能完美地操作。这些条件要求优化现有的功率转换技术以减少功率耗散, 以及优化机械和散热设计, 以确保在这种苛刻条件和应用中的长寿命。

ENA400-M 系列包括两个工业总线电压, 24V (18 至 32V) 和 48V (35 至 65V)。产品包括欠压, 过压和反向电压保护。在待机模式下, 输入电流低于 1 mA, 空载电流小于 30 mA, 可以节省电池电量。

提供两种标准输出电压, 12.5V (32A) 和 24.5V (16A), 输出功率为 400W。输出通过恒流限制电路来防止短路, 使得产品在高输出负载恢复正常后总是准备就绪状态。这种独特的功能保证用户在使用 **DC / DC** 转换器时不会关闭, 即使在启动时出现错误行为或涌流, 同时一旦故障被消除或下降, 电源能快速恢复正常操作。

“工业汽车制造商需要高效的电源, 能够确保在恶劣环境下正常运行, 而且易于使用。”Powerbox 的产品管理副总裁 Martin Fredmark 说, “ENA400-M 系列是 PRBX 的“一个封装适用于所有产品”的一部分, 用于满足我们客户开发的所有程序, 从而简化库存管理并缩短产品上市时间。”

基于热流失和低 ESR MOSFET 技术, ENA400-M 具有 95% 的典型功效。通过使用称为“背部翻转组装”的制造实践, 损耗功率直接从元器件传导到壳体的顶部, 从而增加冷却能力。

Powerbox 的 ENA400-M **DC / DC** 转换器系列具有 500VDC 输入到输出, 以及输入/输出到外壳的电流隔离。所有产品均符合抗扰标准 EN61000 (相关章节), EN55022B (传导和辐射) 和 2kV 的浪涌测试电平。

工业自动化应用通常遇到水, 柴油烟雾或污垢, 重要的是 **DC / DC** 转换器不能被这种侵蚀性环境影响。为了防止腐蚀或水渗透的风险, 铝外壳由涂层保护, 并用聚氨酯树脂密封, 保证产品符合防护等级 67 (IP67 - 防尘, 防水浸渍的效果, 水深度在 15 厘米和 1 米之间)。该产品可以保持 100% 的相对湿度 - 非冷凝。

为了应对在恶劣环境条件下可能遇到的剧烈振动, ENA400-M 执行并通过震动级别为 5-50 HZ, 每个轴的加速度为 $\pm 7.35 \text{ m/s}^2$ 测试。

P R
B X

POWERBOX
Mastering Power

ENA400-M 的尺寸为 150 x 93 x 31 毫米 (5.12 x 3.78 x 1.22 英寸)，重量为 850 克。为了便于安装，产品在每个角都有预钻孔，输入和输出连接通过 0.5 m 的固定引线实现，并提供用于远程控制的开/关回路电缆（默认情况下，DC / DC 转换器 ON，打开回路将关闭）。该产品符合 RoHS II 和 REACH 标准。

关于 powerbox

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对环境的影响。

更多信息请访问 www.prbx.com

联系 Patrick Le Fèvre，市场部主席

+46 (0)158 703 00

marcom@prbx.com

Ref: PRBX-PR-17006



ENA400-M 400W Rugged DC/DC converter

Related link:

<https://www.prbx.com/product/ena400m-series/>