

Powerbox enthüllt seine hochgradig zuverlässige Stromversorgungslösung für den Unterwassereinsatz

Pressemitteilung
15. Juni 2017

Powerbox, eines der größten Unternehmen Europas im Bereich der Stromversorgungsprodukte und seit vier Jahrzehnten marktführend bei der Optimierung von Energielösungen für anspruchsvolle Einsatzgebiete, hat eine neue Technologieplattform für die Stromversorgung für industrielle Anwendungen vorgestellt, die auf Zuverlässigkeit und Widerstandsfähigkeit in extremen Umgebungen angewiesen sind. Die PRBX VB410-380 Stromversorgungslösung wurde für die Stromversorgung von Unterwasserausrüstung wie Überwachungs- und Kontrollsysteme von Gas und Öl auf dem Meeresboden entwickelt. Sie wird von einer AC oder DC Speiseleitung gespeist und liefert 48V Gleichstrom bei höchster Zuverlässigkeit und Widerstandsfähigkeit. Die Anlage umfasst einen Vorstufen-Wandler und eine Sekundärstufe mit redundanten Leistungsmodulen und, für die Überwachung und Kontrolle, einen vollständigen Satz an Kommunikationen und Schnittstellen.

Industrielle Anwendungen für Gas- und Ölförderung mit Equipment auf dem Meeresboden oder Langstrecken-Übertragungskabel erfordern sehr spezifische Stromversorgungslösungen, um Teilsysteme elektronischer Anlagen rund um die Uhr und ohne Ausfallzeiten zu versorgen. Hierbei ist die Wartung entweder sehr teuer oder schlichtweg keine Option. Diese Anwendungen werden normalerweise von der Küste aus oder von einem technischen Plattform-Generator über eine Hochspannungsleitung mit Strom versorgt, der je nach Kraftwerk AC- oder DC-Spannung im Bereich von 300 bis 900VAC oder von 400 bis 1500VDC haben kann, was letztlich eine 48V DC Zwischenkreisspannung für die Stromversorgung der elektronischen Systeme erfordert. Die Ausgänge müssen parallel geschaltet werden können, um die Leistung zu steigern oder um Redundanz zu bieten.

Ausrüstung, die extremen Umgebungen wie dem Meeresboden ausgesetzt ist, muss so entwickelt werden, dass hohe Zuverlässigkeit und Widerstandsfähigkeit gewährleistet sind und dass sie ohne Leistungsminderung in einem Temperaturbereich von -25 bis +80 Grad Celsius, unter ausschließlicher Verwendung von Konduktionskühlung betrieben werden kann. Elektronische Unterwasserausrüstung befindet sich häufig in einem sehr engen Röhrencontainer, der am Kabel befestigt ist. Die PRBX VB410-380 von Powerbox wurde entwickelt, um ein Höchstmaß an Isolierung zwischen dem Hochspannungseingang und dem Niederspannungsausgang zu gewährleisten, jedoch mit ausreichender physikalischer Isolierung zwischen den unterschiedlichen Komponenten, um eine enge Integration zu ermöglichen.

„Extreme Anwendungen wie solche unter dem Meer mit Strom zu versorgen, ist immer eine Herausforderung für die Entwickler. Doch durch die Entwicklung standardisierter, leicht wiederverwendbarer Untersysteme wie der VB410-380 haben wir den Entwicklungszyklus und die Markteinführungszeit für unsere

P R B X

POWERBOX Mastering Power

Kunden verkürzt“ sagt Patrick Le Fèvre, Chief Marketing and Communication Officer von Powerbox. „Die Vertriebsmöglichkeiten lassen sich ausweiten, da sich die Designphilosophie vorzüglich für andere Anwendungen eignet, wie z.B. in der Chemieindustrie und in Sperrzonen, in denen Eingriffe durch Menschen kompliziert und riskant sind.“

Durch Verwendung einer fortschrittlichen Schaltungstopologie erreicht das gesamte System (Hochspannungseingang und Niederspannungsausgang) eine Energieeffizienz von über 85 %, was im Vergleich zur früheren Generation um die 10 % höher ist als ähnliche Produkte. Das Layout des PRBX VB410-380 wurde entwickelt und optimiert, um Wärme von den ableitfähigen Elementen zur Kälteplatte zu leiten, wodurch die Auswirkungen innerer „Hotspots“ verringert und die Zuverlässigkeit erhöht wird.

Das VB410 Primärmodul wandelt die Netzspannung in eine interne 380VDC Spannung um. Es beinhaltet eine aktive Leistungsfaktorkorrektur-Stufe (PFC) und eine RS232-Schnittstelle als Kommunikationsbus für den Netzwerkmanager zum Überwachen des Aggregats. Das Modul wurde mit einer ‚Einschaltstromfreien Topologie‘ entwickelt, die Spannungsspitzen auf der Versorgungsleitung und die Bauteilbelastung auf intelligente Weise verringert.

Die Sekundärstufe der PRBX VB380 beinhaltet vier unabhängige Ausgangsmodule, die jeweils 95W (48V / 2A) liefern. Jeder Ausgang verfügt über eine eigene Strombegrenzung und einen integrierten digitalen Controller. Hiermit werden über einen CAN-Bus die Spannung und der Strom abgelesen und überwacht. Jeder Ausgang kann auf ON/OFF eingestellt oder redundant gemacht werden. Der CAN-Bus wird auch für Diagnosen und vorausschauende Maßnahmen verwendet (z.B. um Module abzuschalten, die nicht erforderlich sind, oder um sie freizugeben, damit die Höchstleistung beibehalten wird).

Die PRBX VB410-380 von Powerbox wurde entwickelt, um spezifische Systemanforderungen zu erfüllen. Sie entspricht allen Sicherheitsanforderungen, EMI und anderen Regulierungen, die das System betreffen.

Über Powerbox

Powerbox wurde 1974 gegründet. Mit dem Hauptquartier in Schweden und Zweigstellen in 15 Ländern auf vier Kontinenten bedient Powerbox seine Kunden weltweit. Das Unternehmen konzentriert sich auf vier Hauptmärkte - Industrie, Medizin, Transport/Eisenbahn und Rüstung - für die es Energieumwandlungssysteme für anspruchsvolle Anwendungen in Premiumqualität entwickelt und vermarktet. Die Mission von Powerbox ist es, die eigene Expertise zu nutzen, um die Wettbewerbsfähigkeit der Kunden zu steigern, in dem alle Bedürfnisse hinsichtlich ihres Strombedarfs gestillt werden. Jeder Aspekt der Tätigkeit des Unternehmens fokussiert sich auf dieses Ziel, von der Entwicklung fortschrittlicher Komponenten der Produkte bis hin zu einem Kundendienst auf hohem Niveau. Powerbox ist für technische Innovationen bekannt, die den Energieverbrauch senken, ebenso wie für die Fähigkeit, vollständige Produktlebenszyklen zu verwalten und dabei die Umweltbelastung zu minimieren.

Für weiterführende Informationen

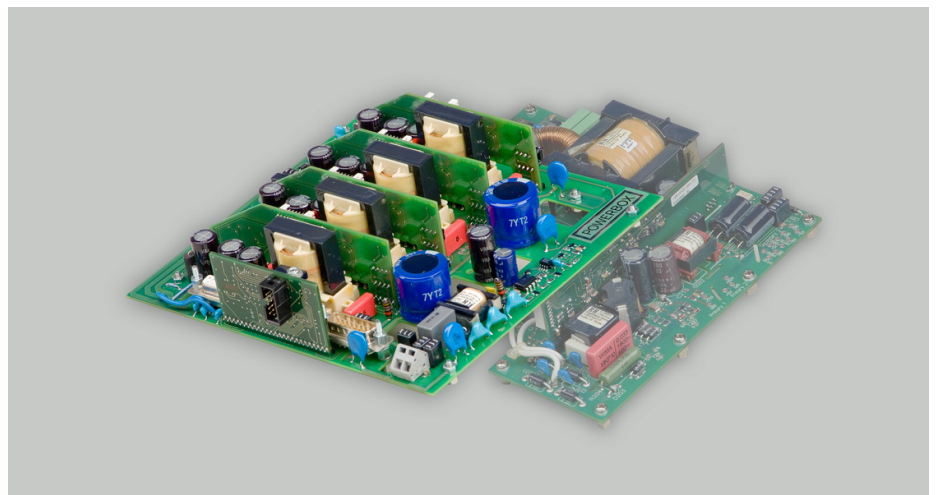
besuchen Sie bitte www.prbx.com

Kontaktieren Sie bitte Patrick Le Fèvre, den Chief Marketing and Communications Officer:

+46 (0) 158 703 00

marcom@prbx.com

Ref: PRBX-PR-17008

**PRBX VB410-380 System für die Stromversorgung extremer Anwendungen****Weiterführender Link:**

<https://www.prbx.com/product/vb500/>

Anwendungsfall:

<https://www.prbx.com/case/powering-internet-through-underwater-cables/>