



Mit **SCP Cube** präsentiert IPC Markt eine neuartige , intelligente, unterbrechungsfreie Stromversorgung zum Einsatz in kritischen Anwendungen des Maschinenbaus , der Prozeßindustrie und solchen Prozessen , die keinen Spannungseinbruch tolerieren und bis zum Herunterfahren der Anwendung zum Schutz von Personen und Maschinen und gegen den Verlust von Daten ein bestimmtes Zeitintervall benötigen .

Konventionelle USV Systeme arbeiten mit 220 VAC Versorgung und Batterien. Sie sind voluminös , daher nicht zur Schaltschrankmontage geeignet . Die Systeme können bis zu mehreren Minuten den Spannungseinbruch überbrücken. Dagegen ist die Recharge Zeit relativ lange und die Recharge Zyklen auf wenige 1000 Aufladungen beschränkt. Zudem besteht bei Überladung die Gefahr der Überhitzung mit der Gefahr von Explosionen.

SCP Cube dagegen werden in Gleichspannungsnetzen von 12 oder 24 VDC betrieben, können als Backup von Steuerungssystemen , die meistens in Industrienetzen zum Betreiben von Geräten der Informationstechnik (Computer, Monitore , Sensoren uvm.) eingesetzt werden , die eine 12 oder 24 VDC Versorgung benötigen..

SCP Cube werden im Schaltschrank auf der Hutschiene neben der konventionellen Verdrahtung installiert . Die Abmessungen sind 5 x 7 x 6 cm bei einem Gewicht von 2 KG Sie sind vom Konzept zum Überbrücken kurzer Spannungseinbrüche (Glitches) aber auch gegen Spannungseinbrüche über längere Zeiten bis zu 10 Minuten (je nach Verbraucher) ausgelegt, Supercaps – im Gegensatz zu Batterien - speichern die Energie in elektrischen Feldern. Sie sind die optimale Alternative zu Batterie-basierten USV Systemen

Die Verfügbarkeit und Langlebigkeit liegt weit über der konventioneller USV Systeme. Der Temperaturbereich reicht von -40---+ 75 Grad C und Supercaps sind immun gegen Stoß und Vibrationen. Supercaps sind in kürzester Zeit (in der Regel wenige Sekunden) wieder aufgeladen und sind dann wieder einsatzbereit.

SCP Cube besteht aus 12 sog. Supercap- Kondensatoren von insgesamt 4800 Farad und werden nicht nur zur Überbrückung kurzer Spannungseinbrüche sondern auch zum gezielten Herunterfahren des Systems benötigt.

SCP Cube hat den Vorteil, daß sie nicht wie Batterien nach einem Shutdown mehrere Minuten aufgeladen werden müssen . Ihre Recharge Zeit dauert nur wenige Sekunden und die Zahl der Recharge Cyclen ist 50 ...100 Mio im Gegensatz zu Batterie Systemen mit 500 bis ca. 1000 Rechargezyklen ..

Eine Überladung von Supercaps ist prinzipiell nicht möglich, auch ist der Alterungsprozeß um Potenzen besser als bei Batterien. Sie sind völlig wartungsfrei.

Dazu werden SCP Cube mit einer Software geliefert, die das Wiederherstellen der Spannung oder im Fall das Verlustes das gezielte Herunterfahren erlauben . Die Software kann sowohl über USB als auch RS232 überwacht werden . Die Versorgungsspannung ist 12-24 VDC

Mit der mitgelieferten Software von SCP Cube können die Zeiten zum Überbrücken und bis zu Shutdown des angeschlossenen Systems eingestellt werden – bei einem typischen 60 W System z.B. zwischen 30 Sek und mehreren Minuten . Das ist ausreichend für typische HMI Systeme mit Computern und Monitoren mit angeschlossener Sensorik .



Diagnose

Umfangreiche Diagnoseanzeigen informieren über den Stand des Systems (Ladung , Entladung , Ladezustand nach Spannungsüberbrückung , Versorgungsspannung , Ausgangsspannung (12 VC und 24 VDC vorhanden) usw. Zu den Einstellungen gehört das automatische Rebooten des Systems , wenn die Spannung wiedergestellt ist bzw. der Spannungspegel nicht unter eine einstellbare Schwelle sinkt. Auch wird der Ladezustand der Supercap Kondensatore ständig angezeigt.

Kommunikation

Zusätzlich zur Kommunikationssoftware , die SCP Cube sowohl über USB als auch RS232 überwacht , hat SCP Cube **eine LoRa (Low Power Wide Area) WAN** Schnittstelle integriert zur Überwachung der Supercaps und der angeschlossenen Verbraucher und Sensoren, die über POE angeschlossen sein können und sendet in IOT Netzwerken die Daten des Ladezustandes und der angeschlossenen Sensoren/Verbrauchern an einen zentralen Server oder in die Cloud . Der Anwender hat völlige Transparenz über sein System und steuert über **LoRa** seine Anwendung . Zu den Einstellungen gehört das automatische Rebooten des Systems , wenn die Spannung wiedergestellt ist bzw. der Spannungspegel nicht unter eine einstellbare Schwelle sinkt.

Fazit

Mit SCP Cube kann der Anwender alle Parameter auch über LoRaWa einstellen und hat volle Kontrolle über sein System und alle Einstellungen .

Gerade durch sein inhärentes , sicheres Konzept ist SCP Cube prädestiniert für den Einsatz auch im Medizinbereich.

www.ipc-markt.de

