



WIDRIGSTEN UMSTÄNDEN TROTZEN

Umgebungstemperaturen, die von -40 bis weit oberhalb von 40 °C reichen, Spritzwasserfestigkeit und Schutz gegen aggressive Gase sowie flexible, lageunabhängige Einbaumöglichkeiten – bei all diesen Anforderungen stoßen herkömmliche Industriestromversorgungen an ihre Grenzen. Für solche Bedingungen braucht es spezielle Geräte, wie etwa die von Deutronic Elektronik.

TEXT: Deutronic Elektronik, Kathrin Veigel, E&E BILDER: CleoAnne, Deutronic Elektronik www.eue24.net/PDF/35205EE

Die DP500IP-Baureihe hat Deutronic mit großer Widerstandsfähigkeit gegen äußere und elektrische Einflüsse und nützlichen Funktionen ausgestattet. Die D-IPS-Technik (Deutronic Intelligent Power System) ist auch in dieser Baureihe integriert und erlaubt es laut Hersteller, die Geräteserie in nahezu allen Applikationen einzusetzen. Die Vorteile dieser Technik bestehen unter anderem darin, dass sich mit ihr transiente Stromstöße und Spannungsereignisse am Netzeingang unter allen Bedingungen vollständig beherrschen lassen und dass der sonst unvermeidliche und schädliche Einschaltstromstoß fehlt. Weiterhin lässt sich im Betrieb ein Wiedereinschaltstromstoß

nach kurzfristigen Netzunterbrechungen vermeiden. Vorgeschaltete Sicherungen und in Industrieanlagen vorgeschaltete Sicherungskaskaden muss man daher auch nur auf den tatsächlichen Betriebsstrom der Anlage hin dimensionieren, anstatt eine erhebliche Überdimensionierung der Sicherung einzuplanen. Die neuartige Schaltungstechnik und die große Transientenfestigkeit machen die Geräte auch für Applikationen wie Flurförderfahrzeuge oder Hybridfahrzeuge geeignet.

Um einen universellen Einsatz zu gewährleisten, ist die Störfestigkeit für den Industrieinsatz konzipiert, wohingegen

Die DP500IP-Stromversorgung ist für den Einsatz in rauen Umgebungen ausgelegt.



die Störaussendung reduziert ist auf Klasse B für Wohngebiete. Überspannungskategorie 3 für permanenten Festanschluss an die Gebäudeinstallation ist ebenso Bestandteil der Spezifikation.

Vibration kein Problem

Die DP500IP-Familie ist durch ihre hohe Schutzart (IP67) für den Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen ausgelegt. Durch den gekapselten Aufbau sind die Geräte nicht nur geschützt gegen ungünstige Umweltbedingungen, sondern darüber hinaus auch resistent gegenüber Schock und Vibrationsbelastungen. Als besonderes Merkmal der Familie nennt der Hersteller das robuste Gehäuse. Es soll unter anderem alle Forderungen an UL Listed Enclosure Type Equipment nach UL508 erfüllen, einschließlich der geforderten Extra-Hard-Usage-Anschlusskabel, Flexible Cord.

Nach dieser Einstufung (Enclosure Type Equipment) zertifizierte Stromversorgungen müssen nicht innerhalb eines schützenden Schaltschranks verbaut werden. Sie lassen sich in den USA von jedem Elektromonteur ohne Spezialausbildung an der gewünschten Örtlichkeit ohne Zulassungsschwierigkeiten direkt verbauen. Die Netzanschlusskabel sind Sonderanfertigungen mit grün-gelbem Schutzleiter für weltweiten Einsatz, anstelle der nur in den USA üblichen und nur dort akzeptierten grünen Schutzleiterfarbe. Anwender, die Ihre Energiequelle ohne den sonst notwendigen voluminösen und teuren Schaltschrank installieren wollen, sollen durch den Einsatz der DP500IP-Stromversorgungen einen Wettbewerbsvorsprung erhalten oder dadurch überhaupt erst Zugang zu den nordamerikanischen Märkten bekommen. Auch bei hohen Temperaturen ist bei den Geräten meist keine zusätzliche externe Kühlung notwendig. Zum einen aufgrund des hohen Wirkungsgrades von typisch 93 bis 95 Prozent (je nach Va-

riante), zum anderen durch das moderne Thermomanagement der Geräte, das ihren Betrieb bei Umgebungstemperaturen von -40 bis 85 °C ermöglicht. Durch die einfache Schraubmontage der Geräte über die Bodenplatte wird der größte Anteil der Verlustwärme über die Kontaktkühlung in den Montageuntergrund abgegeben. Man muss nur die Temperatur der Bodenplatte auf einem ausreichend niedrigen Wert von maximal 85 °C halten. Hierzu ist jeder denkbare Kühlmechanismus geeignet – für kurzfristige Impulsbelastungen kann auch auf die transiente Wärmekapazität der Geräte reflektiert werden.

Vielseitig und variantenreich

Die Produktpalette der DP500IP-Baureihe umfasst bisher 500-W-Varianten mit einphasigem bzw. dreiphasigem Netzeingang mit 24 V Ausgangsspannung (12 VDC, 48 VDC Ausgangsspannung auf Anfrage; 3-AC-Variante, 24 V ist UL508-zertifiziert). Mit der bestehenden Schaltungstopologie lassen sich auf Anfrage verschiedene Ausgangsspannungen bis 200 VDC realisieren. Ein weiteres besonderes Merkmal ist die hochgenaue Ausgangsspannung (+/- 1 Prozent), die durch den Einsatz von modernen Mikrocontrollern auf der Sekundärseite erreicht wird.

Von allen Typen sollen zukünftig auch steuerbare Varianten mit der Zusatzcodierung „-C“ für „Controllable“ auf den Markt kommen. Mit der Gehäusedichtheit einhergehend ist auch der Einsatzort normalerweise in einiger Entfernung zur Steuerzentrale. Hieraus ergibt sich, dass üblicherweise Ethernet, CAN oder RS232 mit wasserdichten Steckverbindern zum Einsatz kommen. Optional können auch diverse kundenspezifische Zusatzfunktionen realisiert werden, wie zum Beispiel Alarmgabe bei Unter-/Überspannung, Unter-/Übertemperatur sowie verschiedene Kennlinienfelder zum Ausgangsverhalten. □

> MORE@CLICK 35205EE