

Protronic stellt auf der Intersolar 2014 in München aus

Zum ersten Mal hat sich Protronic als Aussteller auf der weltgrößten Messe der Solarbranche, der Intersolar München, präsentiert. Neben der Weiterentwicklung von Photovoltaikanlagen wurde auch der vorbeugende Brandschutz behandelt.



Protronic hat mit der Entwicklung des UNIVERSAL Trennmodul für Solaranlagen auf die geplanten und bestehenden Vorgaben zur Thematik „Brandschutz an Solaranlagen“ reagiert. So war es möglich, dem nationalen und internationalen Fachpublikum aber auch Vertretern von Rettungs- und Einsatzkräften der Feuerwehren, die Funktionsweise des UNIVERSAL Trennmodul für Solaranlagen vorzustellen.

Das UNIVERSAL Trennmodul für Solaranlagen ist in der Umsetzung und Anwendung, wie bei Protronic Produkten üblich, universell verwend- und einsetzbar. Eine Ausstattung des UNIVERSAL Trennmodul für Solaranlagen an neuen PV-Anlagen aber auch an

älteren Bestands-PV-Anlagen ist jederzeit möglich.

Neue Risiken, die durch Photovoltaikanlagen ausgelöst werden, sind nur zum Teil oder noch nicht gelöst. Hierzu zählt unter anderem die Brandbekämpfung an Häusern, die mit einer PV-Anlage ausgerüstet sind. Gründe für die Brandentstehung können unter anderem Marderbiss, Durchscheuern oder fehlerhafte Verbindungsstellen sein, wodurch ein Lichtbogen entstehen kann. Aber auch bei Brand des Dachstuhles, der nicht seinen Ursprung in der PV-Anlage hat, bestehen durch die hohen Spannungen auf den Leitungen der PV-Anlage große Gefahren.

Denkbar einfache Funktionsweise: Am Anfang jeder String-Leitung wird ein Anschlussmodul (Hersteller Protronic) sowie pro PV-Modul ein UNIVERSAL Trennmodul für Solaranlagen in die vorhandene Kabelinstallation angeschlossen und in der Zentralsteuerung (Hersteller Protronic) zusammengeführt. Bei Entstehung eines Brandes an der PV-Anlage werden der betroffene String sowie die gesamte PV-Anlage durch die Zentralsteuerung abgeschaltet. Durch die Reduzierung der anliegenden Spannung (max. 1.000 V DC auf Modulspannung) ist die Verletzungsgefahr durch Strom enorm reduziert. Strings und Module führen keine Spannung mehr auf Leitungen, wirksame Lös- und Bergungsarbeiten können eingeleitet werden, die Verletzungsgefahr für

Rettungskräfte wird somit minimiert.

Durch die Verwendung einer zusätzlich angebrachten Handabschaltung ist das Ausschalten nicht nur bei Brandentwicklung, sondern auch bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten möglich.

Eine Inbetriebnahme nach Überprüfung des Funktionszustandes ist durch den Betreiber jederzeit und einfach möglich.

Die positive Resonanz von Herstellern, Errichtern und Endkunden von PV-Anlagen, aber auch von Rettungskräften hat uns bestätigt, dass auch bei Photovoltaikanlagen der vorbeugende Brandschutz immer mehr an Bedeutung zugenommen hat und Protronic mit dem UNIVERSAL Trennmodul für Solaranlagen einen wichtigen Beitrag dazu leistet.

Matthias Köppchen

Umschaltvorrichtungen für Gleich- und Drehstromantriebe

Förderanlagenabschlüsse (FAA), ein Grundpfeiler der Stöbich Brandschutz-Gruppe, benötigen in den meisten Fällen eine 2. unabhängige Energieversorgung, um im Auslösefall das Fördersystem zu versorgen um den Schließbereich freizufahren. Die benötigte elektrische Energie wird durch die neuen Ersatzstromanlagen vom Typ „Movipower AC“ oder „Movipower DC“ bereitgestellt.

Der Trend zur dezentralen Steuerung und die Forderung der Prüf- Überwachungs- und Zertifizierungsstelle des VdS bestätigen die Entscheidung zur Entwicklung von dezentralen Umschaltvorrichtungen.

Dezentrale Anlagen haben verschiedenste Vorteile:

- verringerte Brandlast der Verkabelung
- höhere Verfügbarkeit durch Verteilung der Steuerungsaufgabe
- höhere Sicherheit durch geringere stör anfällige Kabelwege (im Brandfall Brandgefährdet)
- höhere Sicherheit durch schnelleres Freifahren auf Grund geringer Anzahl von nacheinander frei zu fahrender Förderstrecken

Das Institut für Bautechnik hat unlängst eine Empfehlung und Diskussionsgrundlage für die Abnahme von Freifahrssystemen an die Sachverständigen herausgegeben. Diese beinhaltet bereits, dass Kabelwege und Steuerung entweder durch die Melder der Feststallanlage überwacht oder in Funktionserhalt ausgeführt werden müssen. Einige der Sachverständigen wenden diese Empfehlung bereits auch an.

Eine dezentrale Freifahrsteuerung und Notstromversorgung bringt hier natürlich erhebliche Vorteile. Durch die geringe Entfernung zum Tor sind erheblich weniger, oftmals keine zusätzlichen Melder zur Überwachung der Verkabelung und der Steuerung notwendig bzw. es braucht kein oder wesentlich weniger funktionserhaltendes Kabel verlegt zu werden.

In der Vergangenheit wurde die Umschaltung zwischen Netz- und Ersatzstrom-Betrieb an den anzusteuern den Förderantrieb angepasst, d. h. es gab eine große Anzahl von verschiedenen Umschaltungsvarianten. Heute werden die Umschaltvorrichtungen nur noch nach der Spannungsart unterschieden (Dreh- bzw. Wechselstrom oder Gleichstrom).



Förderantrieb-Umschaltvorrichtung für FAA-Freifahrsteuerung (UMB-U)

Hierbei handelt sich um die Umschalteinrichtung für alle Drehstromantriebe, unabhängig davon, ob der Antrieb mit oder ohne Bremse ausgeführt wird oder es sich

um einen frequenzgeregelten Antrieb (z. B. Movimot) handelt. Die Ansteuerung der Umschaltung erfolgt entweder direkt durch die Feststallanlagensteuerung (RZ3, RZ4, RZ7-KFAA) oder durch eine Freifahrablaufsteuerung (FAS). Der benötigte Ersatzstrom wird durch das „Movipower AC“ bereitgestellt.

Motoren unterschiedlicher Leistung (bis max. 3 kW), mit Bremse oder ohne Bremse, Movimot usw. können angeschlossen und somit ohne zusätzlichen Aufwand in die Ersatzstromanlage integriert werden. Hierzu sind auf der UMB-U verschiedene Konfigurationsschalter vorhanden, die die unterschiedlichen Möglichkeiten realisieren. Unter anderem kann so auch die fest eingestellte Zeitverzögerung der Umschaltung abgeschaltet werden, so dass Freifahrzeiten nicht durch längere Umschaltzeiten verkürzt werden, insofern die vorgeschaltete Steuerung diese bereits realisiert.

Die Umschaltbox ist in zwei Varianten erhältlich: einmal im Gehäuse mit Kabelverschraubungen zur Wandmontage und außerdem als Einbauvariante zur Hutschienenmontage innerhalb des Schaltschranks.



Förderantrieb-Umschaltvorrichtung für Gleichstrommotoren (24 V DC) (UMB-DR)

Inzwischen werden vermehrt durch die Förderanlagenhersteller 24 V DC Gleichstromantriebe für Rollenförderer im Schließbereich der FAA eingesetzt. In diesem Fall übernimmt das „Movipower DC“ die Ersatzstromversorgung der vor den Antrieb geschalteten Umschaltvorrichtung.

Durch den dezentralen Ansatz und der Montage der UMB-DR in unmittelbarer Nähe (zwischen Steuereinheit Antrieb und Motor) entfällt die sonst erforderliche Erzeugung der 400 V Versorgung der Netzteile der Förderanlagensteuerung. Ein weiterer großer Vorteil ist die notwendige Umschaltverzögerung ohne zusätzlichen Verdrahtungs- bzw. Installationsaufwand.

LEDs signalisieren den Betriebszustand und die Drehrichtung der Antriebe lässt sich durch einen Jumper anpassen. Je nach Hersteller der Förderantriebe ist das Einschleifen der Umschaltvorrichtung über Steckverbinder möglich (M8-B kodiert oder M12-A ko-

diert). Hierzu ist die UMB-DR in zwei Varianten verfügbar – einmal im Gehäuse mit vier Kabelverschraubungen oder im Gehäuse mit zwei Kabelverschraubungen und zwei freien Öffnungen für Stecker.

Abweichend vom Stöbich-Standard (dezentraler Ersatzstrom) kann die UMB-DR auch auf der Hutschiene im zentralen Schaltschrank integriert werden.

Durch den Einsatz der UMB-U bzw. der UMB-DR in dezentralen Ersatzstromanlagen sollen nicht nur Kosten eingespart sondern auch ein VdS konformes und einfach zu installierendes System zur Verfügung gestellt werden, dass den hohen Ansprüchen unserer Kunden gerecht wird. Hierbei kommen wir der Standardisierung von Ersatzstromanlagen wieder ein gutes Stück näher.

Markus Bornmann



MIOPAS präsentiert neuartige 3D Messtechnik

Die MIOPAS präsentierte auf den Leitmessexpositionen Analytica (01. - 04.04.14) und Hannover Industriemesse (07. - 11.04.14) ein neuartiges System zur passiven dreidimensionalen Profil- und Formermessung mechanischer Gegenstände mittels faseroptischer Sensorik. Diese Sensorik eröffnet neue Möglichkeiten der Navigation und der Positionsbestimmung sowohl in der Medizintechnik, beispielsweise bei der automatisierten Führung von chirurgischen Instrumenten wie Katheter und Endoskop, als auch bei industriellen Applikationen, wie etwa der Langzeitüberwachung von Bohrungen bei der Erdöl- und Erdgasförderung. Da die Technik im Gegensatz zu konventionellen elektromagnetischen Tracking-Systemen ausschließlich optisch mit einer Glasfaser mit einem Durchmesser von ca. 0,1 mm arbeitet, lässt sie sich problemlos in Operations- und Durchleuchtungsräumen, aber auch innerhalb des Körpers oder in Instrumenten einsetzen, was nach Stand der Technik für andere Navigationstechniken nicht der Fall ist. Instrumente, die mit einem derartigen faseroptischen Navigationssystem ausgestattet sind, lassen sich deutlich einfacher bedienen und erschließen eine Vielzahl neuer Anwendungsgebiete, die ohne Kenntnis der genauen Lagerposition undenkbar wären.