

ELTPLAN - Brief 2010/14

Marburg, den 01.06.2010

Vorsicht Spannung: „Photovoltaik-Feuerwehrscharter“

Ob bei Wartungs-, Reinigungs-, Reparaturarbeiten oder gar im Brandfall – Einsatzkräfte müssen über eine PV-Anlage umfassende Informationen besitzen und Vorsorge treffen. Insbesondere für Feuerwehren sind PV-Anlagen wenig berechenbar: Denn gemäß der Unfallverhütungsvorschrift dürfen nicht spannungsfrei geschaltete Gebäude nicht zum Innenangriff betreten werden. In diesem Fall kann die Feuerwehr nichts anderes tun, als Personen- und Tierrettungen durchzuführen und ein Überspringen auf neben liegende Objekte verhindern.

Vor diesem Hintergrund ist für Feuerwehren eine sichere Abschalteneinrichtung für PV-Anlagen erforderlich. Denn selbst bei verminderter Sonneneinstrahlung stehen die Leitungen zwischen den PV-Modulen und dem Wechselrichter von bis zu eintausend Volt unter Spannung. Für die Einsatzkräfte besteht im Brandfall die Gefahr aufgrund beschädigter Leitungsisolierung einen Stromschlag zu erleiden. Denn bereits ab 120 V DC kann es zu lebensgefährlichen Körperdurchströmungen kommen. Eine feuerfeste, modulnahe anzubringende Abschalteneinrichtung soll möglichst automatisch und unabhängig vom Netzstrom funktionieren.

Mit dem Einbau eines „PV-Feuerwehrscharter“ ist die Spannungsfreiheit der nachgeschalteten Wechselrichter bis zur Hauseinspeisung gewährleistet. Zusammen mit der Abschaltung des Allgemeinen Stromversorgung ist das Innere des Gebäudes dann komplett spannungsfrei. – Es bleiben jedoch die Solarmodule und ihre Leitungen bis zum „PV-Feuerwehrscharter“ unter Spannung. Dies ist für die Feuerwehr bei einer Brandbekämpfung von außen nach wie vor sehr kritische Energiequelle.

Optional bietet die Industrie zurzeit auch einen „PV-Feuerwehrscharter“ mit Unterspannungsauslöser an, der bei Abschaltung der Allgemeinen Stromversorgung automatisch auch die die DC-Seite abschaltet. – Der Einsatz von Unterspannungsauslösern ist seit vielen Jahren in Industrienetzen integriert und bewährt. Allerdings befinden sich die PV-Anlagen überwiegend im öffentlichen Netz, und dieses ist nicht so stabil wie ein Industrienetz. Daher wäre mit häufigen automatischen Abschaltungen des „PV-Feuerwehrscharter“ zu rechnen, was nicht im Interesse des Betreibers einer PV-Anlage liegt.

In Verbindung mit Brandmeldeanlagen kann bei Einsatz eines Arbeitsstromauslösers mit direkter Rückmeldung vom „Feuerwehr-Information-Bediensystem“ aus, von dem aus auch andere Technische Anlagen fernabgeschaltet werden, die PV-Anlage am „PV-Feuerwehrscharter“ spannungsfrei geschaltet werden. – Die Industrie hat entsprechende Arbeitsstromauslöser im Portfolio. „PV-Feuerwehrscharter“ mit integriertem Arbeitsstromauslöser wird sie in Kürze anbieten. – Bis dahin sind „PV-Feuerwehrscharter“ ohne Unterspannungsauslöser einzusetzen. Der Arbeitsstromauslöser ist bei Lieferverfügbarkeit nachzurüsten.

FAZIT

Zum Schutz der Feuerwehr sind PV-Anlagen auf privaten Wohnhäusern und auf Dächern öffentlicher Gebäude mit „PV-Feuerwehrscharter“ ohne Unterspannungsauslöser auszustatten.

Gebäude mit einer Brandmeldeanlage, erhalten eine „PV-Feuerwehrscharter“ mit Arbeitsstromauslöser und Fernabschaltmöglichkeit der PV-Anlage.

Unseren Kunden stehen wir zu weiteren Details sowie zu Fragen die sich in Verbindung mit Bestimmungen, Vorschriften, Normen zu dem „PV-Feuerwehrscharter“ ergeben, gerne beratend zur Verfügung.

**Wir planen
Elektrotechnik
Sicherheitstechnik
für hoch
leistungsfähige
Gebäude**



Am Grassenberg 14 35037 Marburg
Tel: 049-6421-9354-0
Fax: 049-6421-9354-41
info@gundlach-consult.de