

Statement zu Bericht über PV-Steckverbinder in der Photon und Photon International

Fragwürdige Beurteilung von Solarsteckern

Es ist sehr erfreulich, dass Photon die eigentlich unscheinbaren Solarstecker ausführlich thematisiert, denn vor allem sicherheitsrelevante Eigenschaften dieser Elemente werden oft unterschätzt oder gar nicht beachtet. Schade dabei, dass bei diesen Betrachtungen, Tests und Bewertungen die meisten relevanten Kriterien nicht berücksichtigt und einige Eigenschaften nur sehr einseitig beurteilt werden.

Bei den Sicherheitsmerkmalen konzentrierte sich Photon vor allem auf Ausreisskräfte, wobei die mit konstanter, relativ langsamer Auszugsgeschwindigkeit gemessene Kraft nicht mit einer ruckartigen Beanspruchung beim Stolpern über eine Leitung verglichen werden kann. Das Stolpern wird zwar als Praxisvergleich herangezogen, es wurden aber nicht einmal eine relevante Kraft definiert oder ein Praxistest durchgeführt. Ein aussagekräftige Sicherheitsprüfung sollte auch mit mehreren Leitungsquerschnitten verschiedener Hersteller und nicht nur unter Laborbedingungen durchgeführt werden. Berücksichtigt man all diese praxisrelevanten Punkte, so fällt eine Beurteilung sicher ganz anders aus.

Ein wesentliches Sicherheitsmerkmal von Solarsteckverbindungen ist die Langzeitstabilität, die bei diesem Vergleichstest gar nicht betrachtet wurde. Solaranlagen sollen bekanntlich eine Lebensdauer von mehreren Jahrzehnten aufweisen. Die Witterungs- und Temperatureinflüsse können dabei auf die Isolations- und Kontakteigenschaften grosse Einflüsse haben, wobei steigende Übergangswiderstände bei Kontakten und eine Alterung der Isolationsmaterialien zu Ausfällen und weiterreichenden Schäden führen können.

Wesentliche Aspekte der Sicherheit sind auch die Baustellentauglichkeit, sprich die Stabilität von Elementen, mögliche Fehlbetätigungen und Fehler bei der Montage, die einfache und kontrollierbare Einrastung und weitere Punkte, welche im News-Bereich von www.multi-contact.com beschrieben sind. Solche Punkte wurden im Bericht gar nicht erst erwähnt. Nur wenige der getesteten Produkte erfüllen alle der heute weltweit anerkannten und applizierten UL- IEC- und VDE-Sicherheitsnormen. Ein Vergleich der Photon-Kriterien mit den anerkannten Normen zeigt, wie fragwürdig die Beurteilung der Photon ist.

Aus all diesen Gründen erachten wir die Beurteilung der Solarsteckverbindungen durch Photon als nicht aussagekräftig.

Statement to report about Solar connectors in Photon and Photon International

Questionable evaluation of Solar connectors

It was gratifying to observe that Photon has singled out solar plugs, which lead an inconspicuous existence, as a topic for a detailed study. This is particularly the case because characteristics of these elements which are important for safety are often underestimated or simply ignored.

It is regrettable that the reported examinations, tests and evaluations do not cover most of the relevant criteria and that some characteristics are not assessed in a balanced manner.

With regard to the safety characteristics Photon concentrated primarily on pulling-out forces, but in this connection no comparison can be made between forces measured at a constant, relatively low withdrawal speed and the jerking force which is applied to connector when a person trips over a lead. Tripping over the lead is mentioned by way of a practical comparison, but no measurement of the forces involved was carried out, and likewise no practical test. Furthermore, no meaningful safety evaluation can result from an assessment of this characteristic made only with a single cross-section of a lead type, only in a new condition and under laboratory conditions. If one takes into consideration all these points which are of practical relevance, the result of the evaluation looks completely different.

An important safety characteristic of solar plug connections is their long-term stability, which was not considered at all. Solar installations are expected to have a life of several decades. The effects of weather and temperature can seriously affect their insulation and contact properties, and rising contact transmission resistances and the ageing of insulating materials can result in failures and consequential damage.

Other important safety aspects include suitability for the construction site, i.e. the robustness of components, possible operating and assembly errors, the simple verification of correct engagement and other points which are described in the News section of www.multi-contact.com. The report makes no mention whatsoever of such points. Only a few of the tested products fulfil all the UL, IEC and VDE safety standards which are now recognised and applied throughout the world. A comparison of the Photon criteria with these standards casts severe doubts on their validity.

For all the above reasons, we do not consider the evaluation of solar plug connectors by Photon to constitute a meaningful assessment.

Markus Kohler
Productmanager Photovoltaic Multi-Contact AG, Allschwil Schweiz