

Leitungsschutzschalter mit Steckklemmtechnik

Die Stecktechnik setzt sich im Installationsbereich gegenüber den konventionellen Schraubklemmen immer stärker durch. Was sich bei Schaltern und Steckdosen schon lange als gängige Praxis bewährt hat, wurde nun auch auf Modulargeräte wie Leitungsschutzschalter übertragen.

Zeitersparnis bei der Montage

Die Verwendung von schraubenlosen Steckklemmen bei Leitungsschutzschaltern (LS-Schaltern) bringt dem Elektro-Installateur bei der Montage eine Zeitersparnis von bis zu 40 % im Vergleich zu Modellen mit herkömmlichen Schraubklemmen. Denn bei den abgangsseitig mit Steckklemmen ausgerüsteten Geräten kann die Leitung einfach eingesteckt werden (Bild 1).

Mit dem Entriegelungs-Mechanismus lässt sie sich per Knopfdruck ebenso schnell und einfach wieder lösen.

Massive und flexible Kupfer-Leiter mit Querschnitten von 1,5 bis 4 mm² sind gleichermaßen einsetzbar. Auf Aderendhülsen kann bei flexiblen Leitern verzichtet werden.

Massive Leiter lassen sich werkzeuglos anschließen; beim Anschluss flexibler Leiter muss die Klemme per Knopfdruck mit einem Schraubendreher geöffnet werden. Eine separate Prüfoffnung erleichtert den Spannungstest.

Darüber hinaus bieten die LS-Schalter auch an den Abgangs-Steckklemmen den Berührungsschutz IP2X nach BGV A2, der für eine erhöhte Sicherheit bei Verdrahtung und Montage sorgt.

Höhere Klemmkraft steigern die Sicherheit

Die Stecktechnik bietet zudem im Hinblick auf die Anlagensicherheit Vorteile. Denn als Errichter einer Elektroverteilung ist die ausführende Elektrofachkraft auch für den dauerhaft sicheren Betrieb der Installation verantwortlich. So wird beispielsweise bei Schraubverbindungen empfohlen, deren Festigkeit in regelmäßigen Abständen zu überprüfen. Für die Festigkeit der Schraubverbindungen bei den Zu- und Abgängen von Leitungsschutz-Schaltern schreibt die Norm aus Sicherheitsgründen ein Anzugsmoment von 2,4 Nm vor. Denn sowohl bei zu geringer Festigkeit als auch bei zu hohen Anzugsmomenten können

Tafel 1 Klemmkraft bei Steckklemmen

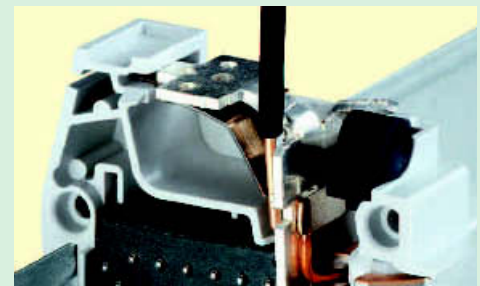
Durchmesser	Art des Leiters	
	flexibel	massiv
1,5 mm ²	> 100 N	> 120 N
1,5 mm ²	> 125 N	> 140 N
4,0 mm ²	> 150 N	> 160 N

Tafel 2 Erforderliche Kräfte zum Einstecken des Leiters

Durchmesser	massiver Leiter
1,5 mm ²	max. 10 N
1,5 mm ²	max. 12 N
4,0 mm ²	max. 20 N

1 Bei den abgangsseitig mit Steckklemmen ausgerüsteten Geräten kann die Leitung einfach eingesteckt werden.

Fotos: Hager



Schmorstellen entstehen, die in der Praxis immer wieder Brände auslösen.

Steckklemmen bieten hier mehr Sicherheit, wie die Auflistung der Klemmkraft in Tafel 1 deutlich macht. Die angegebenen Kräfte wurden an der Feder der Steckklemme gemessen, von der die Kraft zum Halten der Leiter ausgeht. Die erforderlichen Kräfte zum

Einstecken der Leitungen sind vergleichsweise niedrig (Tafel 2). Die um ein Vielfaches höheren Klemmkraft zeigen den Sicherheitsgewinn, der mit der Stecktechnik verbunden ist. Zudem sind die Steckklemmungen „ermüdungsfrei“ und damit dauerhaft: Eine regelmäßige Kontrolle der Anzugsmomente wie bei Schraubverbindungen ist nicht erforderlich. ■