

Station 7 | Hochleistungssicherungsautomat

Der Selektive Hauptleitungsschutzschalter (SH oder SLS) ist ein strombegrenzendes, mechanisches Schaltgerät ohne aktive elektronische Bauelemente, das in der Lage ist, unter betriebsmäßigen Bedingungen Ströme einzuschalten, zu führen und abzuschalten. Er muss besonderen Selektivitätsanforderungen zu vor- und nachgeschalteten Überstromschutzeinrichtungen genügen.



In modernen Anlagen der Hausinstallation werden heute für den Überstrom- und Kurzschlusschutz in Endstromkreisen nahezu ausschließlich Leitungsschutzschalter eingesetzt. Seit einigen Jahren halten auch im Bereich der Zählervorsicherungen selektive Leitungsschutzschalter Einzug. Anstatt der vorher verwendeten unterschiedlichsten Zählertafeln, kann nun ein Einheitszählerplatz nach DIN 43870 eingesetzt werden. Bei diesen Zählerplätzen kommen generell SLS – selektive Hauptleitungs-Schutzschalter -zum Einsatz. Damit kann auch die Anforderung aus der TAB 2007 unkompliziert erfüllt werden, dass grundsätzlich Selektivität zwischen den Überstrom-

Schutzeinrichtungen in der Kundenanlage und denjenigen im Hauptstromversorgungssystem sowie den Hausanschlußsicherungen besteht. Für den Kunden ergeben sich daraus im Fehlerfall einige Vorteile. Bei einem nicht dauerhaften anstehenden Fehler kann er den Hauptleitungs-Schutzschalter eigenhändig wieder einschalten. Die vorher gebräuchlichen Sicherungen im Hausanschlusskasten konnte der Laie nicht selbst austauschen. Das musste der Kunde vom Netzbetreiber oder einer beauftragten Elektrofachkraft gegen Bezahlung vornehmen lassen.

SLS-Schalter bzw. Hauptleitungsschutzschalter mit der Charakteristik E lösen allerdings gegenüber LS-Schaltern zeitlich verzögert aus. Ein weiterer entscheidender Unterschied besteht im Bemessungsschaltvermögen. Werden LS-Schalter in elektrischen Anlagen eingesetzt, sind sie durch Beschädigung durch zu hohe oder nicht bekannte Kurzschlussströme zu schützen (Back-Up-Schutz). LS-Schalter für die Hausinstallation haben in der Regel ein Bemessungsschaltvermögen von 6 kA oder 10 kA. Hauptsicherungsschutzschalter (SLS-Schalter) haben jedoch ein sehr viel größeres Ausschaltvermögen von 25 kA und sind daher für einen Back-Up-Schutz bestens geeignet. Unabhängig vom Bemessungsstrom des SLS-Schalters besteht zu den nachgeschalteten LS-Schaltern mit geringerem Bemessungsschaltvermögen volle Kurzschlussselektivität.

SLS