

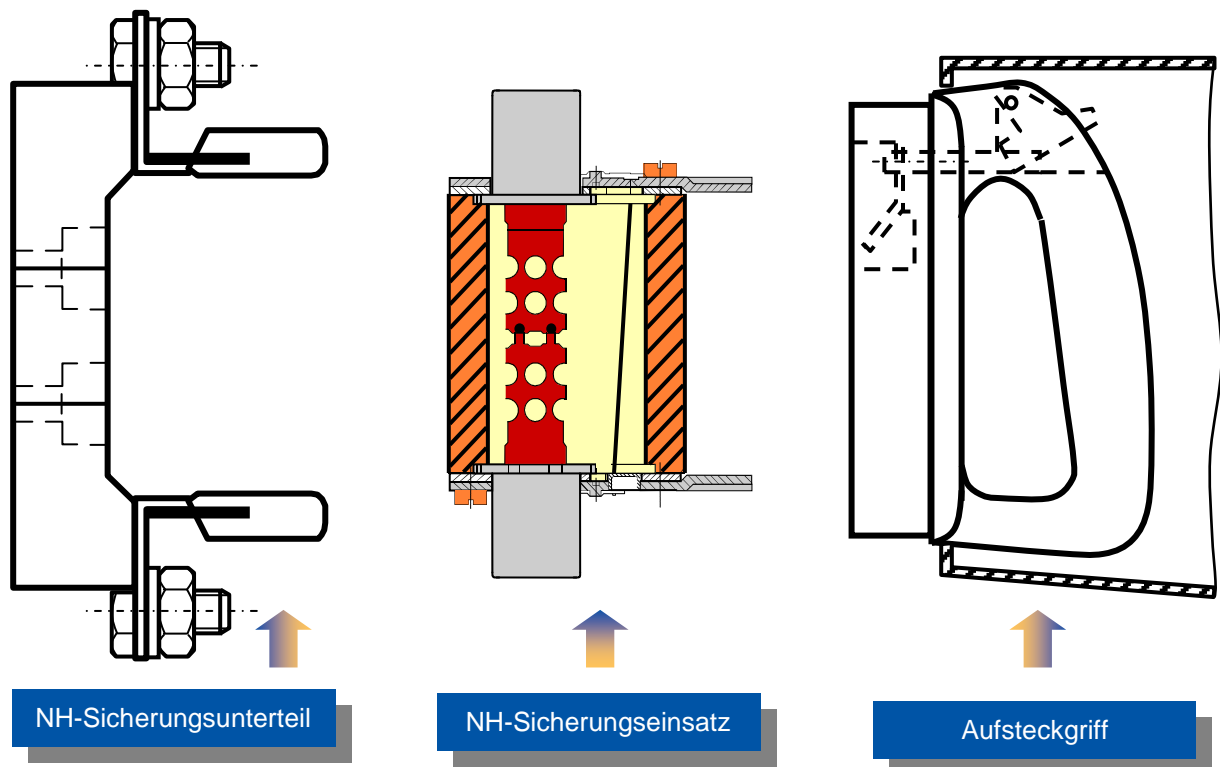
Station 1 | NH-Sicherungen

„Sicherungen mit Sicherungseinsätzen mit Messerkontaktstücken“ nennt die Internationale Norm etwas sperrig das NH-Sicherungssystem. „NH“ steht für „Niederspannungs-Hochleistungs“-Sicherungen und das zu Recht, denn das Ausschaltvermögen dieser Sicherungen liegt in der Regel über 100 kA und deckt damit praktisch alle im Niederspannungsnetz zu erwartenden Kurzschlussströme ab.

Für den Anwender bedeutet dies, dass er auf aufwendige Kurzschlussstromberechnungen verzichten kann, wenn er NH-Sicherungen als Schutzelemente einsetzt. Das NH-System ist ein Sicherungssystem zum Gebrauch durch befugte Personen. Diese müssen entweder Elektrofachkräfte oder elektrotechnisch unterwiesen sein. Es ist deshalb weder Berührungsschutz noch Unverwechselbarkeit gefordert. In der Praxis hat sich jedoch zumindest ein Schutz gegen zufälliges Berühren durchgesetzt.

Die NH-Sicherung besteht aus

- dem **Sicherungsunterteil** mit fremd gefederten Aufnahmekontakten für die Messerkontakte,
- dem **Sicherungseinsatz** als Kernstück und
- dem **Sicherungsaufsteckgriff** oder Sicherungseinsatzträger.



Der Aufsteckgriff ist in seinen Abmessungen und in seinem Zusammenwirken mit den Sicherungseinsätzen in VDE 0636 Teil 2 genormt. Aufsteckgriffe, welche für die Betätigung unter Spannung verwendet werden, müssen mit einem Unterarmschutz versehen sein und fallen dann in den Geltungsbereich der VDE 0680 Teil 4.

NH Sicherungen

Wenn der Sicherungseinsatzträger am Unterteil mechanisch gelagert ist, spricht man von einer **Einschwenkvorrichtung**.



Bei NH-Sicherungen der Baugröße 4a ist eine Einschwenkvorrichtung mit Verriegelung zwingend vorgeschrieben. Das NH-System besteht aus Sicherungsunterteilen verschiedener Baugrößen und dazu passenden Sicherungseinsätzen. Für jede Baugröße sind die größten Bemessungsströme und Höchstwerte der Verlustleistungen (Bemessungsleistungsabgaben) definiert. Die Baugröße NH 4 ist im System eine Ausnahme, da sie verschraubte Kontakte hat. Sie wurde weitgehend durch die Baugröße NH 4a mit Messer-

kontakten abgelöst. Die Baugröße NH 0 darf nur noch als Ersatzbedarf verwendet werden. Ausnahme sind Sicherungen mit Schlagmeldern, die auch in Neuinstallationen noch zugelassen sind. Für die Baugröße NH 000 (früher NH 00C) gibt es kein separat genormtes Unterteil. Diese Sicherungseinsätze passen in Unterteile der Größe 00. Da mit kann der Vorteil kompakterer Abmessungen im Rahmen der Norm allerdings nicht genutzt werden. Außerhalb der Norm werden jedoch Unterteile und Sicherungsschaltgeräte angeboten, welche die Möglichkeiten der kompakteren Bauweise mit kleineren Bemessungsströmen voll ausschöpfen.

Die Basiselemente der NH-Sicherung wurden in Deutschland in zwei Richtungen zu Produkten weiterentwickelt, welche die weltweite Verbreitung des Systems nach wie vor unterstützen.

- Die Entwicklung von **Sicherungslasttrennschaltern** brachte dem NH-System ein hohes Maß an Bedienschutz.
- Bauformen für die direkte **Sammelschienenmontage** (Sicherungsleisten und Reiterelemente) machten das NH-System zur wertvollen Komponente für kostengünstige Niederspannungsverteilungen.



International genormt sind NH-Sicherungsleisten der Baugrößen NH 00 bis NH 3 für das 185-mm-Sammelschienensystem und Baugröße NH00 für 100-mm-Sammelschienenstichmaß. Ebenfalls in die Internationale Norm aufgenommen wurden Reiterunterteile und Tandemunterteile für das im Zählerschrank verwendete 40-mm Sammelschienensystem.

NH Sicherungen