Samuel Finley Breese Morse : 1791-1872

Autor(en): **W., H.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins : gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV) und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE)**

Band (Jahr): **53 (1962)**

Heft 15

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-916960

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

welches nach Grösse und Phase dem Vorbild entspricht. Es lässt sich nachweisen, dass bei diesem Verfahren nicht nur die unerwünschte Beeinflussung der Messung vermieden wird, sondern auch Pendelungen wenig Einfluss ausüben.

4. Zeitmessung

Der Schnelldistanzschutz ist dadurch charakterisiert, dass die Auslösungen in unmittelbarer Nähe des Anschlusspunktes äusserst rasch erfolgen können. Der Auslösebefehl kann durch einen Schnelldistanzschutz, wie er in niedrigeren und mittleren Hochspannungsnetzen üblich ist, nach sechs Perioden abgegeben werden. Für Höchstspannungsnetze werden Schnelldistanzrelais verwendet, bei welchen die Befehlsgabe schon nach drei Perioden erfolgen kann.

Die Zeitstaffelung mit davorgelegenen Relais erfolgt beim Schnelldistanzschutz so, dass durch einen Spannungsabgriff in Funktion der Zeit dem Messorgan des Schnelldistanzschutzes nacheinander abnehmende Werte der Spannung zugeführt werden.

Ursprünglich, d. h. vor mehr als 30 Jahren, erfolgte die Abnahme kontinuierlich nach einer wahlweise festgelegten Charakteristik. Dieses Verfahren wurde abgelöst durch eines mit diskontinuierlicher Abnahme der Spannung. Während so beim ersten Verfahren die Auslösecharakteristik in Funktion der Zeit einen mehr oder weniger gebrochenen Linienzug aufwies, ergibt sich bei der diskontinuierlichen Abnahme der Spannung eine Stufencharakteristik. Mit dieser Methode lässt sich an Ort und Stelle die Auslösecharakteristik den Verhältnissen der zu schützenden Leitung anpassen, während beim ersten Verfahren der Potentiometerwiderstand in der Fabrik des Lieferanten zu wickeln war.

5. Auswirkungen

Die Beschleunigung der Auslösungen liess erkennen, dass eine Mehrzahl der Störungen unter solchen Verhältnissen nur flüchtig auftritt. Daher konnte im Zusammenhang mit dem Schnelldistanzschutz die Methode der Schnellwiedereinschaltung aufkommen. Auch da bestehen verschiedene Varianten. Die am weitesten hochgezüchtete Variante verwendet einen Hochfrequenzkanal, welcher dazu dient, die Schalter an beiden Enden des zu schützenden Leitungsstückes gleichzeitig auszulösen.

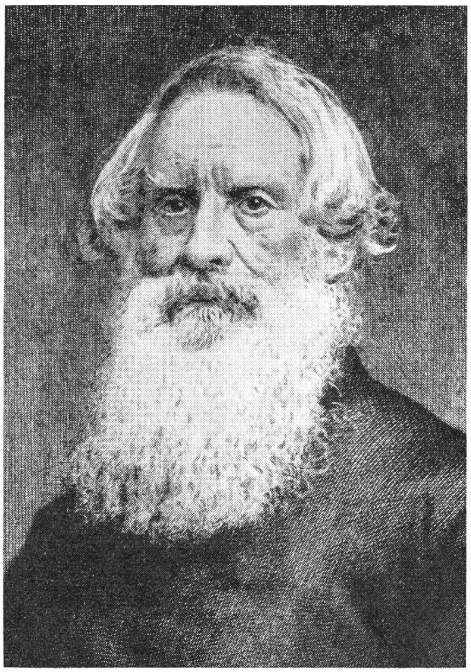
Ein weniger kostspieliges Verfahren lässt sich in vermaschten Netzen anwenden, in der Weise, dass die Wiedereinschaltung darauf Rücksicht nimmt, dass die Auslösung des Schalters am andern Ende der Leitung der normalen Staffelung folgt.

Eine dritte Methode lässt sich in Radialnetzen verwenden. Nach dieser erfolgt die erste Auslösung ohne Rücksichtnahme auf die Fehlerentfernung momentan und erst die zweite distanzgetreu.

Adresse des Autors:
Ch. Jean-Richard, Ingenieur der Bernischen Kraftwerke AG, Viktoriaplatz 2. Bern.

SAMUEL FINLEY BREESE MORSE

1791—1872



Der am 27. April 1791 in Charlestown (Massachusetts, USA) geborene Kunstmaler Morse machte 1829 eine Studienreise nach Europa. Auf der Heimreise sprachen die Passagiere an Bord über Telegraphen. Morse kam, wie übrigens schon andere vor ihm, auf den Gedanken, die sich mit Lichtgeschwindigkeit fortpflanzende Elektrizität zur Signalübertragung zu verwenden. Er machte sich ans Pröbeln und Konstruieren. 1837, also vor 125 Jahren, gelang ihm schliesslich, als er bereits in grosse finanzielle Not geraten war, die Konstruktion eines brauchbaren Telegraphenrelais, mit dem Striche und Punkte übertragen werden konnten. Im folgenden Jahr erhielt er dafür das Patent und 1843 erfand er das heute jedem Pfadfinder geläufige Morse-Alphabet. Am 1. April 1845 stand die erste öffentliche Telegraphen-Verbindung der Welt zwischen Washington und Baltimore dem Publikum zur Verfügung. Als Morse am 2. April 1872 in New York starb, gab es schon 4000 «Telegraphenanstalten», und es flossen ihm laufend grosse Lizenzgebühren zu. *H. W.*

Technische Mitteilungen — Communications de nature technique

Ein Manual-Streichinstrument

681.817 : 621.828.45

Es ist sicher angezeigt, im Zuge der Entwicklung neuer Musikinstrumente, die vollelektrisch disponiert ganz neue Klangbilder liefern oder klassische Vorbilder zu kopieren trachten, auch die Möglichkeiten für die Schaffung neuartiger Manualinstrumente mit angestrichenen Saiten als Schwingungserzeuger nicht ausser acht zu lassen. Die klingende, gestrichene Saite ist, auch physikalisch gesehen, der ideale Schwingungserzeuger für musikalischen Ausdruck und Inspiration. Mit der Saite schwingt und lebt die Romantik einer vergangenen, schöpferischen Epoche, die sich auch heute niemals ganz verdrängen lässt. Seele und Saite, das ist Erleben und Schwingungsmechanik, finden wie in keiner anderen Gegensätzlichkeit, die seelische und technische Übereinstimmung zum Problem hat, eine Lösung zur Resonanz und Harmonie. Die angestrichene Saite bietet eine besondere Fülle