

Empfindlichkeit und Basiskonstanz des Magnetometers

Wählt man

$$K_B = 0,5357, \quad (41)$$

so ist die Empfindlichkeit des Magnetometers je nach eingeschalteter Frequenzvervielfachung $0,1\gamma$, $0,2\gamma$ oder $0,4\gamma$. Bei einem vierstelligen Zähler entspricht dies den Meßbereichen 1000γ , 2000γ und 4000γ .

Für den stationären Fall, d. h. $\omega = 0$, wird aus Gl. (37)

$$\frac{C_d}{R} = \frac{1}{K_H} = \frac{1}{K_W \cdot K_{Sp}}. \quad (42)$$

Dies zeigt, daß die Konstanz des Skalenwertes nur von der Formbeständigkeit der Kompensationsspule und der Konstanz des Digital/Analog-Wandlers abhängt.

Eine Verschiebung des Basiswertes tritt dann auf, wenn die Konstantstromquelle innerhalb eines Meßzyklus schwankt oder der Digital/Analog-Wandler driftet. Alle Bauteile können jedoch so genau angefertigt werden, daß die Langzeitkonstanz von Basis und Skalenwert besser als $0,1\gamma$ ist.

Literatur

- [1] *L. R. Alldredge*: A proposed automatic standard magnetic observatory. *J. Geophys. Res.* **65** (1960) S. 3777—3786.
- [2] *L. R. Alldredge*, und *I. Saldukas*: An automatic standard magnetic observatory. *J. Geophys. Res.* **69** (1964) S. 1963—1970.
- [3] DIN 19226 (Entw.) Mai 1962.
- [4] *K. Izawa*: Introduction to automatic control. Amsterdam, London, New York 1963 S. 15.
- [5] *E. M. Grabbe*, *S. Ramo*, und *D. E. Wooldridge*: Handbook of automation, computation, and control. Bd. 1, New York, London 1958 S. 9-01 — 9-21.
- [6] *J. R. Ragazzini*, und *G. F. Franklin*: Sampled data control systems. New York, Toronto, London 1958 S. 23.
- [7] Wie unter [6] S. 52—54.
- [8] Wie unter [6] S. 70.
- [9] Wie unter [6] S. 70—72.
- [10] Wie unter [6] S. 90—93.
- [11] Wie unter [2] S. 1967.
- [12] Wie unter [6] S. 105—110.
- [13] Wie unter [6] S. 110—115.