Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen

Herausgeber: Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere

Band: 25 (1952)

Heft: 1

Rubrik: Von A bis Z

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

VON A BIS Z

Unser kleines Fachwörterlexikon

Amperemeter, Geräte zur Messung der elektrischen Stromstärke. Es gibt: 1. Drehspuleninstrumente für Gleichstrom, die darauf beruhen, dass eine von Meßstrom durchflossene drehbare Spule im Feld eines hufeisenförmigen Dauermagneten abgelenkt wird. Genauigkeit sehr gross, und je nach der Schaltung als Strommesser und Spannungsmesser verwendbar. 2. Dreheiseninstrumente, die darauf beruhen, dass ein Eisenplättchen in die stromdurchflossene Spule hineingezogen wird. Billig und stark überlastbar. Als Ampere- und Voltmesser schaltbar. Nur für Gleichstrom. 3. Elektrodynamometer ohne Eisen, mit einer festen und einer beweglichen Spule. Empfindlich, aber teuer, für Gleichstrom und Wechselstrom, zur Spannungs-, Strom- und Leistungsmessung verwendbar. 4. Hitzdrahtinstrumente, ebenfalls für Spannungs- und Strom-, Gleich- und Wechselstrommessung. Sie benutzen die Längenänderung eines feinen Drahtes infolge der Erwärmung beim Stromdurchgang. 5. Bei Wechselstrom gelegentlich auch Induktionsinstrumente (siehe Wattmeter).

Amperewindungen, Kennzahl für den Magnetismus eines Elektromagneten (s. d.).

Amplitude (lat.), Weite, Grösse eines Schwingungsausschlages.

Angström, Einheit zur Messung der Wellenlängen von Strahlen und der Atomabstände in Kristallen. 1 A $= 10^{-8}$ cm = 0,000 000 01 cm. Röntgenstrahlen haben eine Wellenlänge von 0,05 — 10 A.

Ankerbleche, gestanzte, etwa zahnradförmige, 0,5 mm dicke Bleche, die, durch Papierlagen getrennt, den Trommelanker elektrischer Generatoren aufbauen, wodurch die bei massiven Ankern auftretenden Wirbelstromverluste (Erhitzung!) vermieden werden.

Anker elektrischer Maschinen bestehen aus von einander isolierten, 0,5 mm dicken Ankerblechen (s. d.). Luftschlitze sorgen für entsprechende Kühlung. Bei Gleichstrommaschinen ist der Anker der umlaufende Teil der Maschine (Läufer), bei synchronen Wechselstrommaschinen (s. Elektromotoren) der feststehende (Ständer). Bei asynchronen Wechselstrommaschinen bezeichnet man den Ständer als «Primäranker», den Läufer «Sekundäranker».

Antenne (lat.), Luftdraht zum Senden oder Empfangen elektrischer Wellen. Als Senderantennen wurden früher hauptsächlich T-Antennen verwendet, wobei zwischen zwei A.-Türmen die eigentliche A. waagrecht gespannt war, in deren Mitte die Niederführung verlief. Gegenwärtig werden wegen besserer Bodenstrahlung und damit grösserer Reichweite senkrechte Eindraht-A. im Innern von Holztürmen benützt. Bei Grossanlagen findet man hin und wieder Flächen-A. mit flächenhaft ausgebreiteten Sendedrähten. Zum Ausstrahlen von Kurzwellen dienen Dipole, das sind zwei gleich lange waagrechte oder senkrechte, nicht geerdete Drahtstücke. Flächenartig angeordnete Dipole ergeben die Richtstrahler. Für fahrbare Anlagen kommen Schirm-A. in Frage, bei denen die Einzeldrähte wie die Rippen eines Schirmes von einem Teleskopmast aus gespannt werden. Als Empfangs-A. L- und T-Hochantennen zwischen zwei hochgelegenen Punkten, Zimmer-A. (10 cm Drahtabstand von der Wand), Zusatz-A. (z. B. Lichtnetz, Regenrinne), Rahmen-A. mit Richtwirkung (bester Empfang in Richtung der Rahmenkante).

(Fortsetzung folgt.)

(Zusammengestellt aus «Das kleine Lexikon der Technik». Auslieferung: Neptun-Verlag, Kreuzlingen.)

Infrarot. Ein Objekt sendet unsichtbare infrarote Strahlen aus, sofern es eine genügend starke Wärmequelle darstellt (z. B. Motoren oder Industriewerke), oder wirft solche Strahlen zurück, wenn es mit einem Infrarot-Scheinwerfer bestrahlt wird. Mit Hilfe von Bildwandlern können solche Objekte dann auf kurze Entfernungen gesehen werden durch Nacht und Dunst, und starke Infrarotquellen können entsprechend gebauten Geschossen als Richtung dienen. Waffen und Fahrzeuge werden mit solchen Nachtsehgeräten ausgerüstet und geben ihrem Besitzer eine grosse Überlegenheit über seine Gegner; er kämpft ja wie ein Sehender gegen einen Blinden und vermag mit seinen Motorfahrzeugen Bewegungen auch bei Nacht rasch und reibungslos durchzuführen, ohne sich durch sichtbares Licht zu verraten. Bei uns befinden sich solche Geräte im Studium und stehen vor der Einführung. Wichtig wird es sein, die Truppe schon bald mit Warngeräten auszurüsten, mit denen man Bestrahlung durch den Feind feststellen und eine Überraschung verhindern kann.

Television. Televisionsgeräte sind uns vor allem aus dem zivilen Fernsehbetrieb bekannt. Schon heute werden aber Fernsehgeräte zur Zielbeobachtung und Feuerleitung verwendet. Geschosse mit eingebautem Televisionsapparat z. B. lassen sich bis zum Einschlag im Ziel verfolgen und korrigieren, und über die nachfolgenden Geschosse sieht man die Wirkung am Ziel. Der höhere Führer wird im Zukunftskrieg den Kampf der vordersten Züge am Fernsehgerät sitzend verfolgen und auf Grund persönlicher Beobachtung das Gefecht lenken können.

Fernlenk- und selbstzielsuchende Geräte. Das übliche Verfahren, ein Geschoss ins Ziel zu bringen, ist das folgende. Man erteilt dem Geschoss eine genaue Abgangsrichtung, die nach Seite und Höhe berechnet ist. Eine Korrektur oder eine Einwirkung auf den Flug des Geschosses, falls dasselbe sein Ziel nicht treffen sollte, war bisher nicht möglich.

Mit den neuen Erfindungen hingegen ist es möglich, dem Geschoss noch auf dem Wege zum Ziel Befehle zu erteilen. Eine solche Lenkung ist möglich über dünne sich abrollende Drähte oder durch Radar- und Infrarotstrahlen. Das Geschoss kann sich aber auch selbst ins Ziel lenken. Es wird vom Ziel gewissermassen angezogen, indem von diesem ausgehende Energien oder Strahlen (Wärme- und Lichtstrahlen, magnetische Felder, Geräusche) von besondern Empfangsgeräten in den Geschossen aufgenommen und auf die Steuerungsorgane übertragen werden. Dank dieser Geräte ist die Trefferwahrscheinlichkeit ausserordentlich gestiegen. Wenn es gelingt, Atomkraftmaschinen als Triebwerk solcher Geschosse zu verwenden, dann spielen auch die Entfernungen keine Rolle mehr. Kriegsmaterial kann in grossen Behältern über die Meere befördert, Geschosse können rings um die Erde gesteuert werden. Abwehr- und Störmöglichkeiten sind natürlich vorhanden, z. B. Feststellung mit Radar und Bekämpfung mit gelenkten Geschossen.

Die grosse Tragweite dieser Erfindungen liegt in ihrer Kombinationsmöglichkeit. So lässt sich eine Suchrakete für die Fernaufklärung denken, in die ein Televisionsgerät eingebaut ist, das ständig die Bilder der überflogenen Gebiete zurückmeldet, mit Infrasuchgeräten Industrieanlagen oder Fahrzeugansammlungen feststellt und als Träger von Atomenergie, Bakterien oder Kampfstoffen festgestellte Ziele bekämpfen kann oder aber zum Ausgangspunkt zurückkehrt. Vielleicht wird es in absehbarer Zeit möglich sein, mit Radar festgestellte Flugzeuge durch gebündelte Strahlen in Brand zu setzen oder deren Triebwerk zum Still-