Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens
Herausgeber: Association suisse des électriciens
Band: 31 (1940)
Heft: 23

Erratum: De quelques problèmes intéressant l'économie électrique : Erratum
Autor: Ringwald, F.

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: 22.08.2025

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

lich um eine Schwefel-Kupfer-Verbindung. Ein anderer beweglicher Kontakt wurde abmontiert und es wurde der Uebergangswiderstand auf eine blanke Kupferschiene bei 10 kg Druck mit einer Messspannung von 4,5 V gemessen. Er betrug über 1000 Ohm. Der Kontakt wurde hierauf von der chemischen Fabrik, welche in ca. 2 bis 3 km Entfernung (Luftlinie) Schwefelwasserstoff als Abgas ins Freie lässt, untersucht, wobei festgestellt wurde, dass der Belag, welcher sich auf der Kontaktfläche gebildet hatte, aus Schwefelkupfer bestand.

Da für Kontakte gegen Oxydbildung vielfach Silber verwendet wird, das zwar auch oxydiert, dessen Oxyd aber im Gegensatz zu Kupferoxyd gut leitet, wurde versucht, durch Aufbringen von Silberplatten auf die Trennerkontakte dem Uebel abzuhelfen. Die Trenner stehen seit dieser Aenderung wieder seit mehreren Jahren in Betrieb, wobei sich trotz absichtlicher Unterlassung der Reinigung kein Kontakt mehr erwärmt hat. Die Kosten für Silberplatten sind ein Kleines gegen den Energieausfall, welcher eintreten würde, wenn nur einmal während zwei Stunden der Betrieb zur Revision eines Trenners unterbrochen werden müsste. Der Ausfall würde, nieder gerechnet, bei einer Belastung von 15 000 kW schon 300 Fr. ausmachen. Es lohnt sich also, Trennerkontakte, insbesondere für höhere Spannungen, also im allgemeinen für wichtige Anlageteile oder Leitungen, mit besserem Kontaktmaterial als Kupfer auszurüsten.

De quelques problèmes intéressant l'économie électrique.

Par *F. Ringwald*, Lucerne.

Bulletin ASE 1940, No. 22, page 505.

Errata.

Dans le tableau des quantités d'énergie dont nous aurons probablement besoin pendant ces prochaines années, page 508, il s'est glissé un malentendu dans ce sens, que les besoins de l'agriculture d'environ 300 millions de kWh représentent à peu près les besoins finaux dans 10 ans, tandis que les autres chiffres se rapportent à l'augmentation annuelle en kWh.

Pour l'agriculture M. Härry a calculé une augmentation annuelle de 10 millions de kWh, tandis que M. Ringwald suppose au moins 30 millions de kWh.

Technische Mitteilungen. — Communications de nature technique.

Le dégel électrique des conduites d'eau.

621.364.6 : 621.646.972

L'Office de guerre pour l'Industrie et le Travail, section chimie et pharmacie, attire l'attention sur le fait que les conduites d'eau gèleront plus fréquemment cet hiver par suite de la pénurie de combustibles. Les installateurs dégèlent le plus souvent les conduites d'eau au moyen de lampes à souder. La benzine nécessaire à cet effet ne pourra plus être octroyée et l'office de guerre demande par conséquent que les conduites soient dégelées au moyen de l'électricité. Pour cela on utilise des transfromateurs spéciaux, mais on peut également se servir avec succès de transformateurs de soudure ordinaires ou d'autres appareils de ce genre.

Nous invitons par conséquent les centrales électriques à rendre les installateurs et ferblantiers de leurs districts attentifs à ce fait en leur indiquant en même temps où se trouvent des transformateurs de soudure ou d'autres appareils appropriés pouvant être prêtés pour dégeler les conduites. A n'en pas douter il se trouve dans presque chaque village un transformateur ou un autre appareil approprié.

Le Bulletin ASE 1929, No. 6, page 174, No. 7, page 196, et No. 9, page 271, ainsi que le Bulletin ASE 1930, No. 21, page 707, contient les renseignements relatifs à la technique du dégel des conduites.

Allerlei Neues aus der Elektrotechnik.

Windkraftwerke.

621.311.24

Im deutschen Altreich allein wurden bereits vor ca. 10 Jahren die Windkräfte auf 15 Millionen kW geschätzt. Nun liegen gründliche Studien über die Ausnützungsmöglichkeiten für elektrische Energieerzeugung vor. Prinzipiell ist zwischen selbständigen Kleinkraftwerken für 5...100 kW und Grosskraftwerken für 10 000...20 000 kW zu unterscheiden. Die kleinen dienen der Energieversorgung abgelegener Höfe oder Häusergruppen, die gar nicht oder nur sehr unwirtschaftlich an ein öffentliches Netz angeschlossen werden können. Als günstigster Typ hat sich die Grösse von 20 kW erwiesen, für die sich bei 2500 jährlichen Betriebsstunden 8...10 Pfennig als Kosten pro kWh ergeben. Hier kommt man mit einem Turm von 15...20 Meter Höhe aus, der an der Spitze in torpedoartiger Hülle die Luftturbine und die Dynamo trägt. Grosskraftwerke können nur in Frage kommen für die allgemeine Versorgung, in Zusammenarbeit mit hydraulischen oder thermischen Werken. Für 10 000 kW liegen bereits ausführliche Pläne vor. Die Verwirklichung scheitert aber an drei Punkten: Hohe Erstellungs- und Gestehungskosten (800...1000 Mark pro kW Ausbaugrösse, 3...4 Pfennig pro kWh, während bei Braunkohlenwerken nur mit 1,50, bzw. bei Steinkohlenwerken mit 1,75 Pfennig zu rechnen ist), konstruktive Schwierigkeiten (für 10 000 kW ein Turm von 250 Meter Höhe und ein Rad von ca. 125 Meter Durchmesser) und die Unmöglichkeit der vorherigen rechnerischen Erfassung sämtlicher massgebender Faktoren (als Beispiel sei nur der Einfluss der Vereisung genannt). — (Elektrizitäts-Wirtschaft, 15. 10. 40.)

Photoelektrische Ueberwachung von Drehöfen.

621.383.9 : 66.041.57

Stehen langsam rotierende Drehöfen still (sie kommen in Frage in Zementfabriken und Betrieben der chemischen Industrie), so sintert der Inhalt rasch zu einer starren Masse zusammen, die schwer zu entfernen ist. Sofortige Alarmierung in solchen Fällen ist von Wichtigkeit. Das automatische photoelektrische Verfahren beruht darauf, dass an einer Stirnseite des Ofens in gleichen Abständen 8 etwa handbreite radiale Bleche angebracht sind, die den auf eine Photozelle fallenden Strahl einer Glühlampe schneiden. Während einer Umdrehung wird also der Strahl 8mal unterbrochen und 8mal freigegeben. In Verbindung mit dieser Anordnung stehen zwei Zeitrelais. Das eine spricht nur bei freiem, das andere nur bei unterbrochenem Lichtstrahl an. Für beide Relais sind die ca. 3 Sekunden betragenden Auslösezeiten länger als die Dauer einer Strahlfreigabe, bzw. Strahlunterbrechung. Bei Normalbetrieb kommt folglich nie ein Relais zur Auslösung. Bei Stillstand dagegen bewirkt unfehlbar ein Relais nach 3 Sekunden die Auslösung der Alarmvorrich-