Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse

Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik

Band: 106 (2015)

Heft: 10

Rubrik: Leserbrief = Lettre de lecteur

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: 08.07.2025

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

Praxisperspektive zum Einsparpotenzial von Trafos

Bulletin 6/2015, S. 30

Im Artikel wird beschrieben, welche geschätzten Energieeinsparungen in der Schweiz durch den Einsatz von «verlustarmen» Trafos erreicht werden könnten. Dabei drängt sich mir der Eindruck auf, dass die Autoren der zugrunde liegenden Studie und des Artikels selber nicht mit Vertretern von schweizerischen Energieversorgern gesprochen haben.

Wenn man diesen Artikel liest, könnte man zum Schluss kommen, dass die EVUs in der Schweiz der Energieeffizienz kaum Beachtung schenken würden. Dabei ist ja wohl den meisten, wenn nicht allen, Betreibern eines Verteilnetzes klar, dass die Energie für die «Netzverluste» ebenfalls beschafft werden muss, und das ist auch bei den momentan recht tiefen Energiepreisen ein fühlbarer Budgetposten. Die finanzielle Beurteilung mag variieren, aber aus meiner eigenen Erfahrung weiss ich, dass das Thema durchaus präsent ist, und das nicht erst seit kurzer Zeit.

Offenbar glaubt der Autor des Artikels auch nicht, dass schweizerische Energieversorgungsunternehmen nach marktwirtschaftlichen Grundsätzen geführt würden. Die Aussage, dass die Energieversorger einen vieljährigen Vorrat an Trafos beschafft hätten und dass damit der getätigte Ersatz in den letzten Jahren nicht mehr dem Stand der Technik entspräche, scheint diese Ansicht zu untermauern. Ich kenne kein EVU, das sich ein solches Lager erlauben könnte.

Auch aus ökologischer Sicht ist es in wenigen Fällen sinnvoll, noch betriebstüchtige Transformatoren vorzeitig gegen neuere auszutauschen, auch wenn die neuen Trafos deutlich tiefere Verluste ausweisen. Denn es müssen ja nicht nur die Verluste berücksichtigt werden. Die Herstellung von Trafos benötigt auch einiges an Energie und auch bei optimalem Recycling gibt es unnötigen Abfall.

Aus ökonomischer Sicht kommen auch noch die Kosten für die Sonderabschreibungen für nicht vollständig abgeschriebene Trafos und die Kosten für den Austausch dazu. Die zu erwartenden finanziellen Einsparungen durch tiefere Verluste sind gerade bei kleineren Trafos nicht so gross, dass sich der vorzeitige Austausch rechnet.

Im privaten Bereich wurde auch für Haushaltgeräte der Tipp abgegeben, Geräte erst ab einem bestimmten Alter zu ersetzen, damit die Ökobilanz auch wirklich verbessert wird.

Im Artikel werden diverse Gründe aufgeführt, warum sich die amorphe Technik nicht durchgesetzt habe. Diese Gründe sind für mich nicht stichhaltig. Es gibt vielmehr handfeste technische Gründe, die gegen einen Ersatz von Trafos mit konventionellem Kernblech durch solche mit amorphem Blech sprechen. Der Vergleich eines konventionellen Trafos, wie er heute in der Schweiz üblicherweise beschafft wird (entspricht etwa der Klasse AA0 nach der EU-Verordnung 548-2014) und einem Trafo mit amorphem Kern (entspricht der Klasse AAA0) zeigt Folgendes:

Die Kostenbilanz über ca. 35 Betriebsjahre mit Verlust-Kapitalisierungssätzen, die in der Schweiz üblicherweise deutlich höher liegen als im umliegenden Ausland, zeigt einen Vorteil für den amorphen Trafo. Allerdings liegt die Kosteneinsparung nach meiner Berechnungsmethode bei ca. 10 % und ist damit nicht derart entscheidend, wie es zuerst scheinen mag.

Das Gewicht des amorphen Trafos ist ca. 40 % höher. Das kann bei grösseren Trafos ($S_n > 600$ kVA) Probleme beim Transport und Einbringen in eine Trafostation machen. Zudem können die Anforderungen an die Erdbebensicherheit je nach Aufstellungsort dadurch verschärft und damit verteuert werden.

Bei den Abmessungen fällt vor allem die um ca. 15 % grössere Länge des amorphen Trafos auf, die es teilweise sehr erschwert, ihn in bestehende Trafozellen zu platzieren.

Und nicht zuletzt ist der Schallleistungspegel beim amorphen Trafo um über 10 dB(A) höher und macht dadurch den Einsatz in sensitivem Gebiet von vornherein unmöglich.

Aus diesen Gründen werden in den nächsten Jahren für viele Anwendungen noch konventionelle Trafos zum Einsatz kommen. Wie wirtschaftlich es ist, neben den Standard-Trafos eine weitere Traforeihe für den Einsatz in wenig bewohnten Gebiet und hauptsächlich für neue Trafostationen zu beschaffen, muss jedes EVU selber beurteilen. Offenbar haben die Nachteile bis heute jedoch überwogen. Und darum hat sich die Technologie mit amorphen Kernblechen bis anhin nicht durchgesetzt.

Heinz Lauper, 6206 Neuenkirch

Anzeige

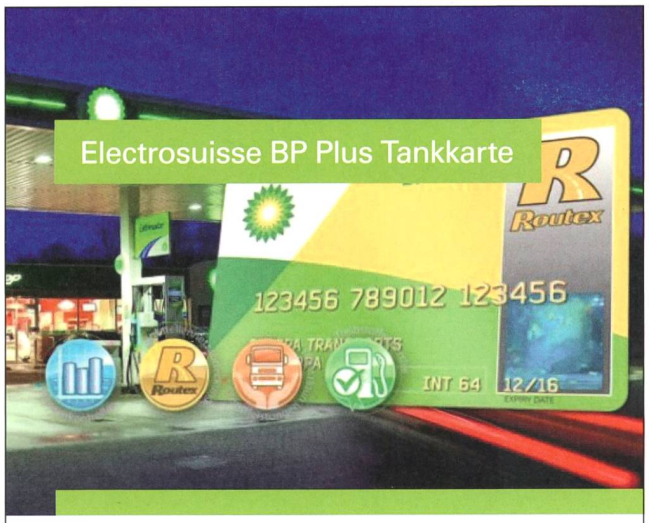
VSE/AES Datenpool©

Das Benchmark-Instrument für Netzbetreiber, das Ihnen wertvolle Facts liefert!

Jetzt mitmachen und profitieren!

- Kontrolle und Optimierung der eigenen Kosten in den Bereichen Netz und Grundversorgungsenergie
- Ermittlung der unternehmerischen Effizienz
- Bestimmung der eigenen Position gegenüber vergleichbaren Unternehmen
- Argumentarium gegenüber der ElCom

Über 70 Unternehmen nutzen den Datenpool, darunter auch die grössten Marktplayer!
www.strom.ch/datenpool



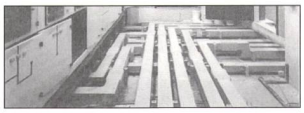
Spezialrabatt von 5 Rp./l

Als Electrosuisse-Mitglied tanken Sie bargeldlos mit der BP Plus Karte zu Sonderkonditionen.

Eine Karte mit vielen Vorteilen – speziell für Mitglieder von Electrosuisse.

www.electrosuisse.ch/BPPlus

electro suisse



LANZ HE Stromschienen zur sicheren Stromübertragung und -verteilung IP 68
Giessharzvergossen 400 A – 6000 A

Die weltbeste Stromschiene. 100 % korrosionsfest. 3-fach geprüft:
1. geprüft auf Erdbebensicherheit SIA 261 Eurocode 8 (EMPA)
2. geprüft auf Schockwiderstand 1 bar Basisschutz (ACS Spiez)
3. geprüft auf Funktionserhalt im Brandfall 90 Minuten (Erwitte)

3-fach geprüft gibt Sicherheit in schwierig zu evakuierenden Gebäuden, in Anlagen mit grossem Personenverkehr, in Wohn-, Hotel- und Bürohochhäusern.

- **Für die änder- und erweiterbare Stromversorgung** von Beleuchtungen, Anlagen und Maschinen in Labors, Werkstätten, Fertigungsstrassen, Fabriken, Sportstadien etc.
- **Speziell empfohlen** zur Verbindung Trafo-Hauptverteilung für Verwaltungsgebäude, Rechenzentren und Spitäler, zum Einsatz in Kraftwerken, Kehrichtverbrennungs-, Abwasserreinigungs- und Aussenanlagen. ISO-9001-zertifiziert.

Sehr kurze Planungs-, Produktions- und Montagetermine. Preis günstig. Qualität top. Zuverlässig: LANZ nehmen.

lanz oensingen ag 4702 Oensingen **Tel. 062 388 21 21**
e-mail info@lanz-oens.com **Fax 062 388 24 24**

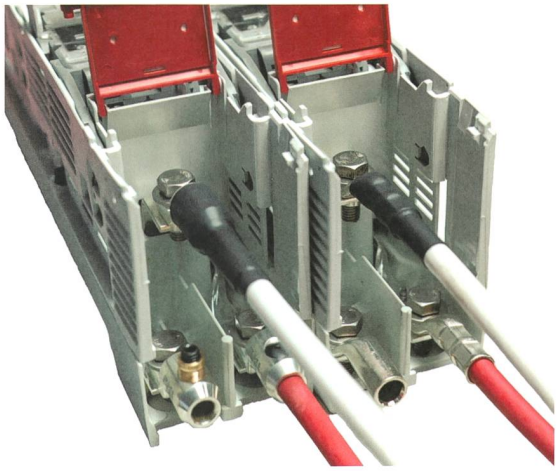
☐ Mich interessieren **LANZ HE.** Bitte senden Sie Unterlagen.
☐ Könnten Sie mich besuchen? Bitte tel. Voranmeldung!

Name / Adresse / Tel. _____

•S1

lanz oensingen ag
CH-4702 Oensingen Südringstrasse 2
Telefon 062 388 21 21 Fax 062 388 24 24
www.lanz-oens.com info@lanz-oens.com

PFISTERER



Geschraubt oder gepresst - alles aus einer Hand vom Hersteller

Steigern Sie die Energieeffizienz Ihrer Niederspannungsanlagen durch den Einsatz bewährter Kontakttechnologien von PFISTERER.

Ob geschraubt oder gepresst, wir bieten Ihnen das komplette Sortiment für elektrische Verbindungen und Anschlüsse an.

Erprobte PFISTERER Lösungen aus einer Hand:

Presstechnik:

- Sechskantpresstechnik, Verbinder und Kabelschuhe nach der Norm DIN 48201
- Verfügbar in Cu, Al, längsdicht, zugfest, für Nieder-, Mittel- und Hochspannung
- Verzinnt oder blanke Ausführung
- Passende Presswerkzeuge und Pressen (Akkupressen und Handpressen, elektrohydraulische Pressen)

Schraubtechnik:

- SICON- und LV-Schraubverbinder und Kabelschuhe, 1 bis 36kV nach EN / IEC 61238-1
- Grosse Klemmbereiche von 95mm² bis 630mm²
- Kleinste mögliche Lagerhaltung bei Schraubtechnik durch cleveres Mehrbereichsdesign
- Standard Material für Netzbau CH ab Lager Malters verfügbar

+41 41 499 72 72
ch.pfisterer.com

the power connection