

Zeitschrift: Bulletin.ch : Fachzeitschrift und Verbandsinformationen von Electrosuisse, VSE = revue spécialisée et informations des associations Electrosuisse, AES

Band: 111 (2020)

Heft: 12

Rubrik: Produkte = Produits

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.10.2024

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



Die PQLP-Box kommuniziert via Ethernet.

Das Messgerät für Lastganganalysen

Das Dreiphasen-Messsystem ermöglicht die Analyse der elektrischen Daten in einem dreiphasigen Versorgungsnetz. Der Strom der drei Phasen und des Neutralleiters wird durch Rogowski-Spulen, über einen Amphenol-Stecker, eingespeist. Die PQLP-Box gibt es in 2 Ausführungen: mit 6 Kanälen für max. 24 Strommessungen bzw. mit 9 Kanälen für max. 36 Strommessungen. Mit den gelieferten Messdaten kann der Anlagenbetreiber die Lastgänge effizient darstellen.

E-Tec Systems, 5610 Wohlen
Tel. 056 619 51 80, etec-systems.ch



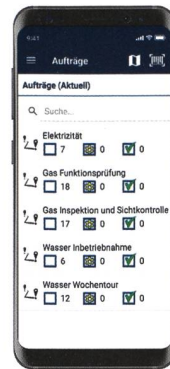
Stecker und Kupplung TH55 Typ 15.

Das neue Stecksystem für den Aussenbereich

Mit Inkrafttreten der neuen Schweizer Norm SN 441011 gibt es ein Stecksystem für den ortsfesten und mobilen Einsatz, das Schutz gegen Staub und Strahlwasser IP55 bietet. Die mit dem IP55-Symbol versehenen Produkte sind nicht nur bei geschlossenem Klappdeckel (Steckdose) dicht, sondern auch mit eingestecktem IP55-Stecker. Dieser Schutz ist auch dann gewährleistet, wenn ein IP55-Stecker 250 V in eine IP55-Steckdose 440 V eingesteckt ist.

Zu diesem Zweck wurde die neue Produktlinie «TH55» entwickelt. Die TH55-Produkte eignen sich bestens für alle Anwendungen im Aussenbereich und für Nassräume.

Max Hauri AG, 9220 Bischofszell
Tel. 071 424 25 25, maxhauri.ch



Digitale Instandhaltung mit ESL-EVU.

Digitale Instandhaltung und Anlagendokumentation

Die Lebensdauer und Funktionsweise von Anlagen und Geräten hängt stark von ihrer Instandhaltung und Wartung ab. Dank der digitalen Instandhaltung mit ESL-EVU optimiert man Betriebsabläufe und erfüllt die gesetzlichen Vorgaben und Normen. Störungen werden reduziert und die Betriebssicherheit erhöht. Die Dokumentation erfolgt vollständig digital vor Ort mit Notizen, Fotos und der Erfassung von Messwerten.

Encontrol AG, 5443 Niederrohrdorf
Tel. 056 485 90 44, www.encontrol.ch



Ansprechendes Look & Feel.

Benutzerfreundliches Kundenportal

Die Energiestrategie 2050 gibt vor, dass «die Messdaten des betroffenen Endverbraucher, Erzeugers oder Speicherbetreibers, namentlich die Lastgangwerte, für diesen verständlich dargestellt werden» müssen. Dies lässt sich am besten mit einem Kundenportal umsetzen, wo Lastgangdaten jederzeit abrufbar sind. Für die Erfüllung dieser Vorgabe bieten wir seit über sechs Jahren ein Portal für Endkunden an. Ein modernes Erscheinungsbild sorgt dafür, dass sich die Kunden in das intuitiv und einfach zu bedienende Portal öfter einloggen.

Esolva AG, 8570 Weinfelden
Tel. 058 458 60 00, www.esolva.ch



SM AirSeT, plus écologique et plus smart.

Tableau de distribution MT sans SF6

Avec SM AirSeT, qui utilise une combinaison innovante d'interruption dans le vide et de sectionnement dans l'air, Schneider Electric lance le premier tableau de distribution MT sans SF6 offrant des fonctions interrupteurs fusible et des dimensions identiques à son homologue avec SF6. Grâce à ses fonctionnalités numériques innovantes, il se prête également aux futures applications IoT, par exemple en combinaison avec des outils d'analyse avancés tels que ceux d'EcoStruxure, l'architecture IoT de Schneider Electric.

Schneider Electric (Schweiz) AG, 3063 Ittigen BE
Tél. 031 917 33 33, www.schneider-electric.ch



PLPlano ist ein sehr kompaktes Modul.

Energie-Monitoring für NH-Sicherungslastschaltleisten

Für das Energie-Monitoring bietet Jean Müller nun eine neue Elektronik-Komponente im Produktportfolio an, das PLPlano Modul.

Es ist laut Anbieter das kleinste intelligente Energie-Monitoring-Modul. 5 mm reichen aus, um es oberhalb der NH-Sicherungslastschaltleisten zu platzieren. Somit benötigt es zehnmal weniger Platz als vergleichbare Lösungen. Bis zu 16 PLPlano können über DIP-Schalter kundenseitig sehr einfach adressiert und via Modbus-RTU-Schnittstelle an die verfügbare Steuerung gekoppelt werden.

Jean Müller Schweiz GmbH, 4658 Däniken
Tel. 062 288 41 00, www.jeanmueller.ch



Wendig: Steigzonen, rechtwinklige Mauerdurchbrüche und enge Radien sind kein Problem für das CFW PowerCable.

CFW PowerCable ist äussert flexibel – mehr als Kupfer mit Isolation

Konventionelle Kabel mit grossen Querschnitten sind schwierig in der Handhabung; sie lassen sich kaum biegen und sind schwer zu verlegen. Das Ausweichen auf Einzelleiter ist jedoch störtechnisch gar nicht zu empfehlen. Wirksame Abhilfe schaffen CFW PowerCables. Wie ist das möglich?

Bei Kabelquerschnitten von über 50 mm² sind konventionelle Kabel schwierig in der Handhabung: Einzüge in Rohre werden zur Tortur, wegen der Starrheit sind enge Radien unmöglich und für den Anschluss braucht es Bodybuilder. Deshalb kommen heute bei Querschnitten ab 50 mm² häufig Einzelleiter zum Einsatz. Dies ist aber aus EMV-Gründen eine völlig schlechte Lösung!

EMV-Probleme bei Einzelleitern

In konventionellen Drehstromkabeln liegen die einzelnen Leiter zwar eng beieinander, sind aber wie Einzelleiter parallel in einer Ebene angeordnet. Die magnetischen Streufelder aus solchen Leiteranordnungen induzieren Ströme in Erdleiter, Betoneisen, Kabelpitschen und vor allem in parallel verlegten Daten- und Signalkabeln. Extrem problematisch wird es bei hochfrequenten Strömen, wie sie

beispielsweise Frequenzumrichter erzeugen. Da ist schon mancher Planer ins Schwitzen geraten, denn bei einmal verlegten Standardkabeln und Einzelleitern sind EMV-Probleme vorprogrammiert.

Es gibt eine simple Lösung

Je enger Einzelleiter zueinander stehen, desto besser ist die EMV-Bilanz. Somit ist klar, dass auch bei sehr grossen Querschnitten keine Einzelleiter verlegt

werden dürfen, sondern nur Kabel. Damit aber Drehstromkabel mit Querschnitten bis zu 300 mm² verlegt werden können, sind erstens feine Litzen und zweitens ein sehr flexibler Kunststoffmantel zwingend. Diese beiden Anforderungen sind im CFW PowerCable realisiert – aber nicht nur sie!

Facts zum CFW PowerCable

Damit sich auch komplizierte Kabelstrecken mit vielen engen Kurven, rechtwinkligen Mauerdurchbrüchen und Steigzonen realisieren lassen, sind bei den Leitern feine Litzen zwingend, und auch der Kunststoffmantel muss äusserst flexibel sein. Das CFW PowerCable verfügt über beide Eigenschaften; der Kunststoffmantel ist zusätzlich sehr gleitfähig, wodurch der Einzug leichter fällt. Feine Litzen verfügen über eine weitere wichtige Eigenschaft: Sie haben ein günstiges Verhalten bei hochfrequenten Strömen. Frequenzumrichter generieren beispielsweise Ströme mit starken Oberwellen und rufen damit nicht nur EMV-Probleme hervor, sondern führen in konventionellen Kabeln mit dicken Drähten zu höheren

thermischen Verlusten. Feine Litzen verhalten sich bei hohen Frequenzen viel besser. Der Kunststoffmantel lässt auch einen Einsatz im Aussenbereich ohne Abdeckung zu. Umgebungstemperaturen bis zu 45 °C sind problemlos, weil der Kunststoffmantel äusserst wärmebeständig ist. CFW PowerCables lassen sich mit metallverstärkten Kabelbindern auf Trassen und Leitern befestigen. Auch bei metallischen Kabelbefestigungsschellen entstehen nur geringe Wirbelströme; ganz anders als bei Einzelleitern.

Und wo liegt der Haken?

Bekanntlich ist es uns Menschen bei allen Anstrengungen noch nicht gelungen, die eierlegende Wollmilchsau zu entwickeln. Folglich muss doch auch am CFW PowerCable ein Haken sein? Ja, lässt sich da festhalten. Warum? Natürlich ist das CFW PowerCable etwas teurer als ein konventionelles Kabel – aber seine Verlegung ist deutlich einfacher und schneller; somit egalisiert sich der Mehrpreis schon nach dem Einzug. Hinzu kommt, dass für sehr grosse Querschnitte gar keine konventionellen Kabel

zur Verfügung stehen, womit man auf Einzelleiter ausweichen muss, mit zeitlich aufwendiger Verlegung. Es sei aber nochmals betont, dass allein schon die aufgezeigten EMV-Probleme bei Einzelleitern den Einsatz eines CFW PowerCable rechtfertigen.

Fazit

CFW PowerCable haben ein unübertroffenes EMV-Verhalten. Dank höchster Flexibilität und bester Gleiteigenschaften sind Anwendungen möglich, die mit konventionellen Kabeln unmöglich realisierbar sind. Selbst enge Radien bei grossen Kabelquerschnitten sind kein Problem. Auch die Befestigung mit Metallbriden oder metallverstärkten Kabelbindern ist erlaubt. Der etwas höhere Anschaffungspreis gegenüber einem konventionellen Kabel – sofern es dieses mit grossem Querschnitt überhaupt gibt – wird durch die günstigere Montage und das Wegfallen von EMV-Problemen schnell wettgemacht.

CFW EMV-Consulting AG
CH-9411 Reute AR
www.cfw.ch



Den Störern auf der Spur

Wer kennt es nicht - Ende Monat stehen die Verrechnungen an, aber nicht alle Messdaten sind im Hause. Das sind unangenehme Momente, die nicht sein müssen. Die Gründe für fehlende Messwerte sind vielfältig und hängen mit diversen Einflussfaktoren zusammen. Welche Faktoren könnten das sein? Wie lässt sich die Anzahl fehlender Messpunkte auf ein Minimum reduzieren? Das Clean-Up deckt auf.

Warum ein Clean-Up für das Versorgungsgebiet sinnvoll ist

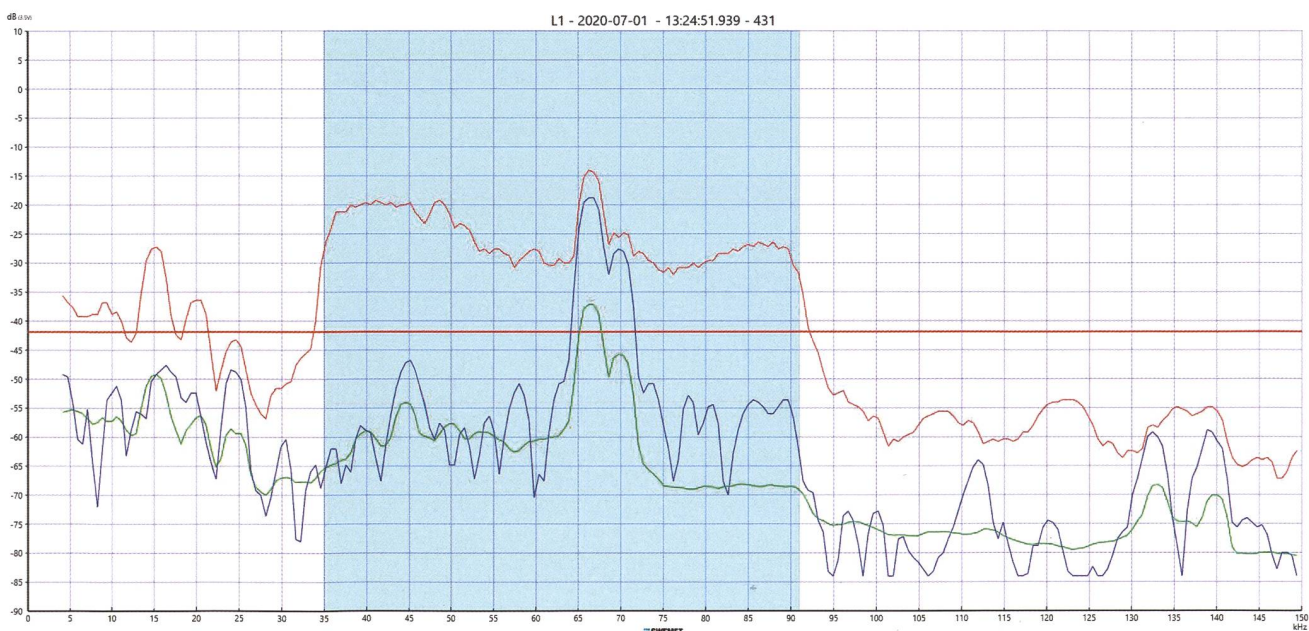
Messdaten sind ein wertvolles Gut und werden nicht nur für die Stromabrechnung benötigt. Sie bilden die Basis für den Strommarkt, die Bilanzierung und die Meldung von Herkunftsnachweisen - und werden auch für die zukünftige Planung des Netzgebietes benötigt. Einer der Vorteile von Smart Metern ist, dass es keine Ablesungen vor Ort braucht, sofern der Zähler zuverlässig ausgelesen werden kann. Ist die Kommunikationsverbindung gestört, der Datenkonzentrator überlastet oder sogar der Smart Meter defekt? Dank dem Clean-Up können manuelle Ablesungen umgangen werden. Beim Clean-Up werden Störquellen im Netz detektiert, Geräteparametrierungen angepasst, Entstörfilter installiert und Kommunikationsmodule ersetzt. Das spart einerseits Zeit, aber auch Kosten für das Versorgungsgebiet. Denn mit der pünktlichen Datenerlieferung kann auch die Verrechnung pünktlich ausgelöst werden. Vor allem bei strommarktrelevanten Daten ist eine tägliche Auslesung unerlässlich. Denn für die



Beim Clean-Up werden Störquellen im Netz detektiert.

korrekte Meldung der Herkunftsnachweise sind korrekte sowie vollständige Daten elementar. Damit aber nicht genug; ein Clean-Up hat noch weitere Vorteile: Die erfahrenen Fachleute durchleuchten beim Clean-Up die Systemlandschaft von der Datenbank bis zum Zähler. Somit hat

das Energieversorgungsunternehmen einen Ansprechpartner, der die Systemlandschaft sehr gut kennt und nicht nur eine reine Netzanalyse vor Ort durchführt. Dieses Wissen ist wertvoll und unterstützt bei zukünftigen Planungen des Netzgebietes.



Netzanalyse mit klar erkennbarer Störquelle.

Das Elektrizitätswerk Heiden hat bereits ein Clean-Up durchführen lassen und meint dazu:

«Mit der Beauftragung des Clean-Ups an die Esolva wurde die Störungssuche von unabhängigen Smart-Meter-Spezialisten durchgeführt. Dank des langjährigen und tiefen Know-hows der Mitarbeitenden konnte die Störquelle in Zusammenarbeit mit unserem Personal schrittweise aufgespürt und sauber dokumentiert werden. Mit dem verständlichen Abschlussbericht haben wir nun eine seriöse Grundlage, um die Massnahmen zur Störungsbehebung Schritt für Schritt umzusetzen.»

**CHRISTOPH METTLER, BETRIEBSLEITER
ELEKTRIZITÄTWERK HEIDEN**

Was wird bei einem Clean-Up genau gemacht?

- Kontrolle der Konfiguration an Zähler und Datenkonzentrator (DC)
- Systemkontrolle (HES, AIM, MDM etc.)
- Störungssuche mittels Messgeräte im Verteilernetz

- Optimierung der Empfangsqualität im Mobilfunknetz
- Erstellen der nötigen Störberichte
- Beseitigen der Störquelle (sofern möglich und berechtigt)
- Aufzeigen weiterer Lösungen, um die Datenübermittlung im Verteilernetz zu gewährleisten

Die Störquellen sind so vielfältig wie die gesamte Smart-Meter-Landschaft

Es gibt verschiedene Szenarien, weshalb ein Smart Meter für die Datenauslesung nicht erreicht werden kann. Kommunikationsseitig sind Störungen der genutzten Kommunikationsfrequenzen eine mögliche Ursache. Zudem könnte es auch sein, dass das PLC-Signal bis zum Zähler soweit gedämpft wird, dass es vom Gerät nicht mehr ausgewertet werden kann. In vielen Fällen liegt sogar eine Kombination der beiden Szenarien vor.

Mit professionellen Messgeräten identifizieren die Fachpersonen vor Ort via dem Clean-Up-Prozess die Szena-

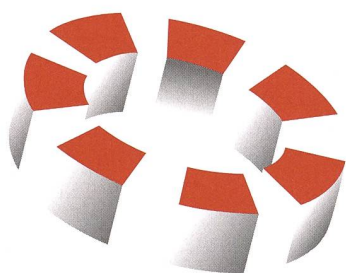
rien und finden gemeinsam mit dem Energieversorgungsunternehmen die Lösung dafür.

Clean-Up im eigenen Versorgungsgebiet durchführen

Esolva hat ein eigenes Clean-Up-Team aufgebaut, welches sich ausschliesslich mit dieser Thematik befasst. Gerne unterstützen wir auch Ihr Energieversorgungsunternehmen in der Clean-Up-Thematik, auch wenn Sie bis heute noch keine Dienstleistungen mit Smart-Metering oder Zählerfernauslesung (ZFA) bei der Esolva beziehen. Das Clean-Up ist ganz unabhängig mit dem einzigartigen Ziel der Verminderung von fehlenden Messwerten.

Klingt das spannend für Ihr EVU? Dann freuen wir uns über Ihre Kontaktaufnahme.

esolva ag
Dunantstrasse 12, 8570 Weinfelden
sales@esolva.ch
www.esolva.ch/angebot/mdm



GEBÄUDETECHNIK KONGRESS 2021

Building Lifecycle Excellence

28. Oktober 2021 | Empa, Dübendorf

Leitthema 2021: Kompetenzen & Dekarbonisierung.



gebaeudetechnik-kongress.ch

Save
the
date!

Kreative Innovation ohne SF₆: Die grüne und digitale Schaltanlage SM AirSeT von Schneider Electric

Seit Mitte des zwanzigsten Jahrhunderts wird Schwefelhexafluorid (SF₆) anstelle von Öl als Isoliergas in elektrischen Geräten eingesetzt. Einer der grössten Verwendungszwecke liegt dabei heute in elektrischen Schaltanlagen. SF₆ ist aber auch ein starkes Treibhausgas. Diese Erkenntnis hat zu Massnahmen geführt, die die Freisetzung von SF₆ in die Atmosphäre überwachen und begrenzen sollen. Dazu gehören eine sorgfältige Buchführung über die Produktion und den Vertrieb von SF₆ sowie seine reglementierte Verwendung.

In der Schweiz haben sich bereits Anfang der 2000er-Jahre Unternehmen – die an der Herstellung oder Verwendung von SF₆ beteiligt sind – zusammengeschlossen, um sich eine freiwillige Selbstkontrolle in der Handhabung von SF₆ aufzuerlegen. In ihrer «SF₆-Branchenlösung» definieren sie einen Katalog an Massnahmen zur Begrenzung von SF₆-Emissionen. Über Swissmem – ihrem institutionellen Stellvertreter – ist Schneider Electric als Hersteller von elektrischen Schaltanlagen 2002 beigetreten. Ihre Ziele sind verbunden mit dem European Climate Change Programme (ECCP), das die Reduzierung von SF₆ als eine Schlüsselkomponente zur Erfüllung der im Kyoto-Protokoll eingegangenen Verpflichtungen anstrebt. Umweltschützer gehen davon aus, dass die nächste UN-Klimakonferenz im November 2021, die COP 26, einen Wendepunkt bei der Reduzierung von Treibhausgasen markieren könnte und zu einer noch schnelleren Verschärfung der Vorschriften für SF₆ führen wird.



GreenAlp, der Energieversorger in Grenoble, setzt bereits auf SF₆-freie Alternativen.

Trotz Erfolgen bleiben Herausforderungen bestehen

Bei der Reduzierung von Treibhausgasen wurden bereits grosse Erfolge erzielt: So haben die Automobilindustrie und die Hersteller von Klima- und Lüftungsgeräten über mehrere Jahre hinweg die Verwendung von FCKW-basierten Kältemitteln schrittweise eingestellt. In einigen Anwendungen ist SF₆ jedoch weiterhin enthalten. Beispielsweise in elektrischen Hoch- und Mittelspannungsschaltanlagen, wo 85 % des heute produzierten SF₆ und andere gasisolierte elektrische Geräte verwendet werden. Hier sollen SF₆-Emissionen speziell durch Überwachung, Wartung und Rückgewinnung von End-of-Life-Gas vermieden werden.

Alternative Technologien verändern das Spiel

Trotz der Verstärkung von Vorschriften wurde die weitere Verwendung von SF₆ in Hoch- und Mittelspannungsschaltanlagen gewährt – einfach, weil es noch keine alternativen Technologien mit derart leistungsfähigen technischen Eigenschaften und kompakte Abmessungen gab. Einige Hersteller haben jedoch an der Entwicklung nachhaltigerer Alternativen zur SF₆-basierten Technologie gearbeitet und bieten jetzt kreative neue Ansätze für die Konstruktion, den Betrieb und die Wartung von Schaltanlagen an. Mit der neuen nachhaltigen und digitalen Schaltanlage SM AirSeT hat sich beispielsweise Schneider Electric dafür entschieden, reine Luft für diesen grünen Übergang zu verwenden. Der luftbasierte Ansatz ist nicht nur sicherer für die Menschen und den Planeten, sondern reduziert auch zukünftige regulatorische Risiken.

Um mehr darüber zu erfahren, was Schneider Electric unternimmt, um die Elektroverteilungsindustrie und die Energieverbraucher beim Übergang zu einer nachhaltigeren Energieversorgung zu unterstützen, scannen Sie den QR-Code und besuchen Sie die SF₆-freie Schaltanlagentechnologie-Website.

Schneider Electric
Vivien Regenwetter
vivien.regenwetter@se.com
Tel. +41 (0)79 536 93 90



Innovation liegt in der Luft: Isolierung von MS-Anlagen mit Luft statt SF₆.

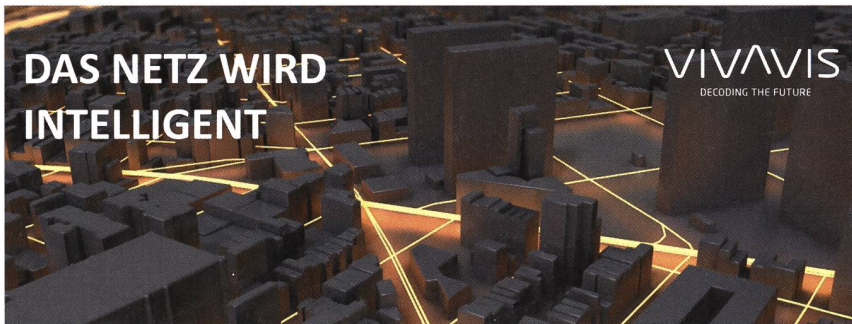
Das Netz wird intelligent

Die Vivavis Schweiz AG, entstanden aus der Fusion von IDS Schweiz AG, Görlitz Schweiz AG und Turas AG, teilt ihre Leidenschaft für Lösungen, die sparten- und funktionsübergreifend alle relevanten Daten empfangen, qualifizieren, überwachen, regeln, aufbereiten und kommunizieren können.

Die verstärkte Energieeffizienz, die vermehrte Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen sowie der steigende Wettbewerb führen zu Veränderungen und bedingen intelligente, flexible und reaktive Energienetze. Die Ansprüche und im Speziellen die Herausforderungen für die intelligenten

Netze der Zukunft sind vielschichtig und komplex. Konvergenz der Netze, Gleichgewicht von Produktion und Verbrauch, Zusammenspiel von Steuerung und Messung sowie der Rollout intelligenter Messsysteme sind nur einige der Herausforderungen.

Die Lösungen der Vivavis Schweiz AG zielen genau auf die Ansprüche und Herausforderungen des intelligenten Netzes der Zukunft ab. So sammelt jedes einzelne Basis-System sämtliche elementaren Daten aus dem Netz und liefert diese an die zentrale Analytics-Plattform zur Auswertung/Optimierung.



Fazit: Das Netz wird nicht intelligent, geschweige denn stabil, ohne eine fundierte und zentrale Analyse mit gleichzeitiger Optimierung der ausgewerteten Daten.

VIVAVIS Schweiz AG
Täferstrasse 39
5405 Baden-Dättwil
Tel. 056 483 44 99
info@vivavis.ch
www.vivavis.ch

Als regionaler Energie- und Netzdienstleister versorgen wir die Stadt Grenchen mit Strom, Wasser und Gas. In Folge einer strategischen Partnerschaft mit der Firma EMPIT bauen wir ein neues Geschäftsfeld auf. Dafür suchen wir Sie als

Abteilungsleiter Leitungsinspektion (m/w)

IHRE AUFGABEN

- » Steuern und durchführen von Rohrleitungsinspektionen mit dem AGIT-Verfahren
- » Vorbereiten und dokumentieren der Inspektionen
- » Offerten erstellen und abrechnen
- » Verantwortlich für die Reparatur und Wartung der Ausrüstung
- » Leiten des Teams (2 Mitarbeitende)

IHR PROFIL

- » Abgeschlossene Ausbildung als Elektriker, Mechatroniker oder vergleichbar mit erster Führungserfahrung und Interesse an neuen Technologien
- » Gute IT-Kenntnisse MS-Office
- » Analytische, querdenkende und fokussierte Persönlichkeit mit hoher Kunden- und Dienstleistungsorientierung
- » Robust und wetterfest
- » Führerschein Kat. B / BE
- » Reisebereitschaft ganze Schweiz

WIR BIETEN IHNEN

- » Sie haben die Möglichkeit, die Zukunft der Abteilung massgeblich mitzugestalten
- » Vielseitige Aufgabe in einem einzigartigen technologischen Umfeld
- » Grosszügige Sozialleistungen und Weiterbildungsmöglichkeiten
- » Kurze Entscheidungswege und viel Gestaltungsspielraum

Herr Gerd Rettschlag, Leiter Infrastruktur + Technologie, beantwortet gerne Ihre Fragen (Telefon 032 654 66 21).

Senden Sie bitte Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen per Mail an Frau Isabelle Eberhard, Human Resources, hr@swg.ch.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

Ihr regionaler Energieversorger.



Als regionaler Energie- und Netzdienstleister versorgen wir die Stadt Grenchen mit Strom, Wasser und Gas. Infolge Neuschaffung der Abteilung Netz Strom suchen wir eine zuverlässige Persönlichkeit als

Stv. Leiter Netz Strom (w/m)

IHRE AUFGABEN

- » Neubau-, Umbau- und Instandhaltungsarbeiten im Verteilnetz Strom NE 5 und NE 7 sowie Öffentliche Beleuchtung
- » Vorbereiten und durchführen von Schaltungen
- » Kundenberatung betreffend Hausanschlüssen und Baustromanschlüssen
- » Offerten erstellen und abrechnen
- » Führen der Abteilung Strom Netz bei Abwesenheit des Leiters
- » Leisten von Pikettdienst (ca. 10 Wochen pro Jahr) nach erfolgreicher Einarbeitung

IHR PROFIL

- » Abgeschlossene Ausbildung als Netzelektriker EFZ mit mehrjähriger Berufserfahrung
- » Weiterbildung zum Netzfachmann mit eidg. FA oder Bereitschaft diese zu erlangen
- » Gute IT-Kenntnisse MS-Office; GIS Applikation von Vorteil
- » Analytische, querdenkende und fokussierte Persönlichkeit mit hoher Kunden- und Dienstleistungsorientierung
- » Führerschein Kat. B / BE

WIR BIETEN IHNEN

- » Vielseitige Aufgabe in einem spannenden Umfeld
- » Moderner und zentraler Arbeitsplatz
- » Grosszügige Sozialleistungen und Weiterbildungsmöglichkeiten
- » Kurze Entscheidungswege und viel Gestaltungsspielraum

Herr Gerd Rettschlag, Leiter Infrastruktur + Technologie, beantwortet gerne Ihre Fragen (Telefon 032 654 66 21).

Senden Sie bitte Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen per Mail an Frau Isabelle Eberhard, Human Resources, hr@swg.ch.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

Ihr regionaler Energieversorger.



BULLETIN SEV/VSE | BULLETIN SEV/AES

111. Jahrgang | 111^e année
 ISSN 1660-6728
 Erscheint 11-mal pro Jahr | Paraît 11 fois par an

Herausgeber | Éditeurs

Electrosuisse und Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE)
 Electrosuisse et Association des entreprises électriques suisses (AES)

Verlag | Éditions

Marcel Stöckli, Leitung/Direction, Tel. 058 595 12 50, marcel.stoeckli@electrosuisse.ch
 Electrosuisse, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, www.bulletin.ch

Redaktion Electrosuisse | Rédaction Electrosuisse

Informations-, Kommunikations- und Energietechnik
Techniques de l'information, de la communication et de l'énergie
 Radomír Novotný (No), El.-Ing. HTL, BA, MA, Chefredaktor/Rédacteur en chef,
 Tel. 058 595 12 66
 Cynthia Hengsberger (Che), D^r ès sc./dipl. en électronique-physique,
 Redaktorin/Rédactrice, Tel. 058 595 12 59
 Schweizerisches Elektrotechnisches Komitee / Comité Electrotechnique Suisse (CES),
 Tel. 058 595 12 69
 Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, bulletin@electrosuisse.ch

Redaktion VSE/AES | Rédaction VSE/AES

Elektrizitätswirtschaft, Energiepolitik/Économie électrique, politique énergétique
 Ralph Möll (Mr), lic. phil., Chefredaktor/Rédacteur en chef, Tel. 062 825 25 21
 Valérie Bourdin (VB), lic. phil., Redaktorin/Rédactrice, Tel. 021 310 30 23
 Hintere Bahnhofstrasse 10, 5000 Aarau, bulletin@strom.ch

Titelbild | Couverture

Javier Allegue Barros/unsplash

Anzeigenverkauf | Vente des annonces

Zürichsee Werbe AG, Marc Schättin, Laubisrütistrasse 44, 8712 Stäfa
 Tel. 044 928 56 17, bulletin@fachmedien.ch

Auflagen (WEMF 2019) | Tirages (REMP 2019)

WEMF-SW-Auflagenbeglaubigung/Certification des tirages par la REMP/FRP	7192
Total verkaufte Auflage/Total tirage vendu	7192
Total Gratisauflage/Total tirage gratuit	0

Adressänderungen und Bestellungen | Changements d'adresse et commandes

Therese Girschweiler, Electrosuisse, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf
 Tel. 058 595 12 60, verband@electrosuisse.ch

Preise | Prix

Abonnement CHF 225.- (Ausland: zuzüglich Porto/Etranger: plus frais de port)
 Einzelnummer CHF 25.- zuzüglich Porto/Prix au numéro CHF 25.- plus frais de port
 Das Abonnement ist in den Mitgliedschaften von Electrosuisse und VSE enthalten.
 L'abonnement est compris dans les affiliations à Electrosuisse et à l'AES.

Produktion | Production

Layout, Korrektorat/Mise en page, correction: Somedia Production AG,
 Zwinglistrasse 6, 8750 Glarus, www.somedia-production.ch
 Druck/Impression: AVD Goldach, Sulzstrasse 10-12, 9403 Goldach, www.avd.ch

Nachdruck: Nur mit Zustimmung der Redaktion

Reproduction: Interdite sans accord préalable de la rédaction

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier/Impression sur papier blanchi sans chlore

Die Fremdbeiträge im Fachteil geben die Meinung des jeweiligen Autors wieder.
 Sie muss sich nicht mit derjenigen der Redaktionen oder der Verbände VSE und
 Electrosuisse decken. Die Verbandsteile VSE und Electrosuisse geben die Meinung
 des jeweiligen Verbands wieder, welche nicht mit derjenigen des anderen
 Verbandes übereinstimmen muss.
**Les articles dans la partie spécialisée reflètent l'avis de l'auteur et ne correspondent
 pas forcément à ceux des rédactions ou des associations AES et Electrosuisse.**
 L'AES et Electrosuisse représentent l'avis de leur association qui n'est pas forcément
 celui de l'autre association.

Die in dieser Ausgabe des Bulletin SEV/VSE aufgeführten Adressdaten dürfen nicht
 für Werbezwecke verwendet werden.

Les adresses mentionnées dans cette édition du Bulletin SEV/AES ne peuvent être
 utilisées à des fins publicitaires.

I dati relativi ad indirizzi elencati in questo numero del Bulletin SEV/AES
 non possono essere utilizzati per scopi pubblicitari.

Offizielles Publikationsorgan von Electrosuisse und VSE
 Organe officiel de publication d'Electrosuisse et de l'AES



Inserenten | Annonceurs

Arnold Engineering AG, 8152 Opfikon/Glattbrugg	55
F. Borner AG, 6260 Reiden	120
CFW EMV-Consulting AG, 9411 Reute AR	111/119
E-Tec Systems AG, 5610 Wohlen AG	59
Encontrol AG, 5443 Niederrohrdorf	42
esolva ag, 7302 Landquart	113
Fichtner Schweiz AG, 8004, Zürich	47
iStrom AG, 5610 Wohlen AG	40
Jean Müller Schweiz GmbH, 4658 Däniken	81
Lanz Oensingen AG, 4702 Oensingen	64
Max Hauri AG, 9220 Bischofszell	78
Pfiffner Messwandler AG, 5042 Hirschthal	20
Roger Germ AG, 8105 Regensdorf	109
Schneider Electric GmbH, 85748 Garching bei München	115
Siemens Schweiz AG, 8047 Zürich	51
SWG, 2540 Grenchen	116
VIVAVIS Schweiz AG, 5405 Baden-Dättwil	116

Wichtige Kleber für Ihre Sicherheit!

electrosuisse.ch/aufkleber

electro suisse