

Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 108 (2017)
Heft: 6

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: 19.03.2025

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



HVDC-Tests der neuen Kabel.

HVDC-Kabelsysteme

Nach der erfolgreichen Einführung der 320-kV-VPE-Erdkabel für Gleichstromanwendungen kann Nexans ein solches auch für 525-kV-DC-Kabeltrassen anbieten. Das Kabelsystem hat nach R&D-Tests mit Belastungen weit oberhalb der spezifizierten Anforderungen erfolgreich die Typprüfung absolviert. Dieses 525-kV-DC-Kabel ist ein wichtiger Schritt, um den Anforderungen nach geringen Verlusten und höheren Leistungen bei grossen Distanzen im Stromnetz gerecht zu werden.

Nexans Deutschland GmbH, DE-30179 Hannover
Tel. 0049 511 676-2362, www.nexans.de



Der Umrichter darf in Mittelspannungsnetze einspeisen.

Flexibler und einfacher Umrichter für innovative Netze

Sinacon HC ist ein flexibler Hybridumrichter für innovative Stromnetze, der verschiedene Energiequellen und Batterien an das öffentliche Netz anbindet oder Inselnetze erzeugt. Der anschlussfertige Umrichterschrank ist einfach in der Handhabung und schafft durch seine Flexibilität innovative Möglichkeiten für die Einspeisung in öffentliche Netze sowie den Aufbau und Betrieb von Inselnetzen, etwa durch Einbindung erneuerbarer Energien wie Wind oder Solar. Das modulare und flexible Hybrid-Umrichter-konzept arbeitet mit unterschiedlichen, voneinander entkoppelten DC-Quellen.

Siemens AG, DE-90025 Nürnberg
Tel. 0049 911 8957952, www.siemens.com



Tragbar, präzise und intuitiv bedienbar.

Tragbarer Impedanztester

Der Hochstrom-Impedanztester A1143 von Metrel ist ein tragbares Prüfgerät für den professionellen Einsatz zur präzisen Erfassung von sehr kleinen Leitungs- und Fehlerschleifenimpedanzen. Der Messstrom beträgt 154 A bei 230 V und kann bis maximal 350 A bei 530 V steigen. Der Messbereich umfasst Ströme bis 400 kA und Impedanzen zwischen 1 mΩ und 19,99 Ω. Der A 1143 kann eigenständig oder in Kombination mit einem Metrel-Installationstester betrieben werden. Der Impedanztester bietet dank des eingebauten LCD-Displays eine leichte Ablesbarkeit der Messwerte.

Mesatec AG, 6343 Rotkreuz
Tel. 041 730 58 33, www.mesatec.ch

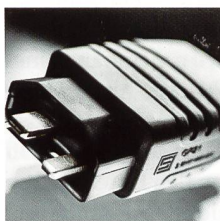


Smart-City-Lösungen aus einer Hand.

Neuer Geschäftsbereich Smart City gegründet

Electron weitet ihr Marktangebot auf die intelligente Vernetzung der städtischen Infrastruktur aus. Mit der Gründung des Geschäftsbereichs «Smart City» positioniert sich der Experte für Strassenbeleuchtung als Systemintegrator, der sich mit der Technik und den kommunalen Gegebenheiten bestens auskennt. Electron zeigte an der Smart-Suisse-Messe in Basel erstmals öffentlich ihren Ansatz; die Strassenbeleuchtung als Schnittstelle für die Umsetzung von Smart-City-Lösungen. In Wädenswil realisiert Electron ein erstes Pilotprojekt.

Electron AG, 8804 Au
Tel. 044 781 01 11, www.elektron.ch



Gleichspannungslösungen lohnen sich bei Rechenzentren.

400 V Gleichspannung fürs Data Center

Der Ansatz, die Energieversorgung auf Gleichstrom umzustellen, führt zu einem Paradigmenwechsel. Wenn die Server schon mit Gleichstrom arbeiten, so wäre es doch nur vernünftig, diesen möglichst durchgängig auch so zu verarbeiten. Vom Netz bis zum Chip. Die DC-Architektur enthält deutlich weniger Komponenten. Durch den Wegfall diverser Transformationen ergibt sich eine Effizienzerhöhung von gegen 10 %.

Weiterer Vorteil: Die Integration erneuerbarer Energiequellen wie Photovoltaik oder Windenergie wird erleichtert, da bei diesen die Elektrizität bereits als Gleichstrom bereitgestellt werden kann.

Schurter AG, 6002 Luzern
Tel. 041 369 31 11, schurter.com



Le PowerPact B est robuste, simple à monter et doté d'un design évolutif.

Disjoncteur de puissance pour une meilleure efficacité

Le disjoncteur certifié UL PowerPact B est le dernier-né des disjoncteurs de puissance compacts multistandards de Schneider Electric. Sa structure compacte convient aux applications de 1 à 4 pôles. Les éléments de détection installés sur chaque pôle réagissent immédiatement en cas de surcharge thermique ou de court-circuit.

Les disjoncteurs PowerPact B sont disponibles de 15 A à 125 A, avec une capacité de commutation de 18, 35 et 65 kA à 480 V.

Schneider Electric (Suisse) SA, 8810 Horgen
Tél. 044 728 72 23, www.schneider-electric.ch

Congress

Congress

Jetzt anmelden!
strom.ch/veranstaltungen

Kongress für Verwaltungsräte

Mittwoch, 28. und Donnerstag, 29. Juni 2017

Hotel Schweizerhof

Luzern

Sponsoren

BDO
Prüfung · Treuhand · Steuern · Beratung



UBS

VSE
LES

Mit einem Solarprofi zum optimierten Gebäude

Mit elektrischen Installationen kennt sich Pirmin Hodel bestens aus. Wenn aber eine Photovoltaik-Anlage ins Spiel kommt, vertraut der konzessionierte Elektroinstallateur auf den Solarprofi Hans-Lukas Niederer. Die enge Zusammenarbeit zahlt sich für beide Seiten aus.

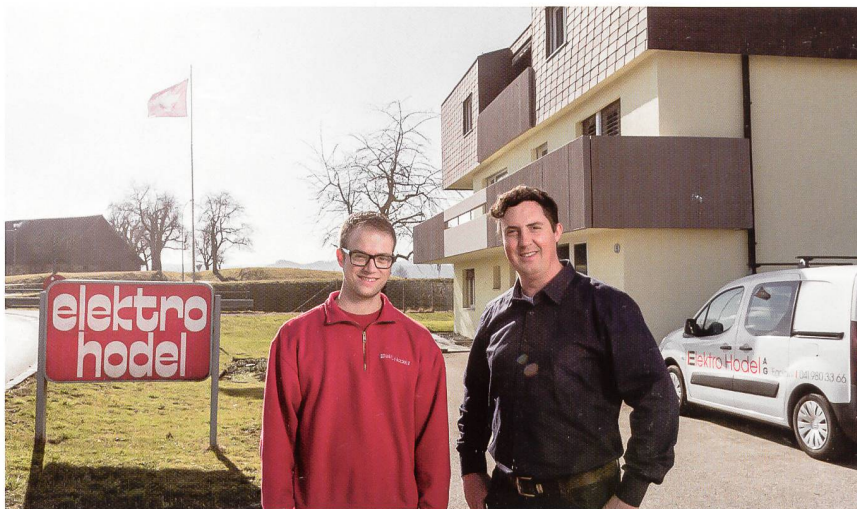
Als Geschäftsführer der Elektro Hodel AG kann sich Pirmin Hodel nicht über Langeweile beklagen. Abwechslungsreiche Service- und Reparaturarbeiten, Installationen und der Kundenkontakt halten ihn auf Trab. Bei Kundenterminen kommt dabei regelmässig auch das Thema Photovoltaik zur Sprache. Ist das Objekt überhaupt geeignet? Welche Lösungsvarianten wären passend? Wie lange dauert die Amortisation? Um solche Fragen zu beantworten, zieht Pirmin Hodel jeweils einen Experten herbei: Hans-Lukas Niederer.

Von der Planung bis zur Montage

Als erfahrener Bauleiter und gelernter Zimmermann versteht Hans-Lukas Niederer die Stärken der Fachhandwerker und auch deren Schnittstellen untereinander. Der zertifizierte Solarprofi unterstützt Architekten, Fachplaner und Elektroinstallateure mit seiner Expertise in den Bereichen Photovoltaik, Bau und Energiemanagement. Schliesslich reicht es heute längst nicht mehr, einfach nur Solarpanels aufs Dach zu montieren. Für ein optimales Resultat müssen alle involvierten Handwerker rund um Gebäudehülle und Gebäudetechnik eng zusammenarbeiten.

Was bedeutet eigentlich Eigenverbrauchsoptimierung?

Wer Solarstrom produziert, sollte möglichst viel davon selber nutzen. Schliesslich ist eigener Strom wesentlich günstiger als eingekaufte Energie, selbst bei Niedertarif. Mit einem intelligenten Managementsystem von Hans-Lukas Niederer kann der Eigenverbrauchsanteil in vielen Fällen mehr als verdoppelt werden, was die Wirtschaftlichkeit einer Solaranlage steigert.



Die Zusammenarbeit mit Hans-Lukas Niederer (rechts) lohnt sich für Pirmin Hodel (links).

Alle Beteiligten profitieren

Dass sich diese Zusammenarbeit lohnt, beweist das Projekt am Firmengebäude der Elektro Hodel AG. Pirmin Hodel und Hans-Lukas Niederer haben das Dach mit dem lokalen Zimmermann und dem Spengler saniert und mit einer integrierten Photovoltaik-Anlage bestückt. Das Dach verfügt nun über eine fachgerechte Entwässerung und Hinterlüftung. Zur Regelung der Gebäudetechnik wurde ein intelligentes Energie-Managementsystem installiert, welches den Verbrauch von Solarstrom optimiert und dazu beiträgt, die Energiekosten zu senken. Die Lebenszeit der installierten Anlage beträgt 30 Jahre, nach der Hälfte davon ist sie aber bereits amortisiert. Davon profitieren alle - natürlich auch die Umwelt.

Interessieren auch Sie sich für clevere Energielösungen und Photovoltaik?

Hans-Lukas Niederer
Huebweg 10
5235 Rüfenach
062 558 66 10
www.hl-niederer.ch



Dachintegrierte Solaranlage bei der Elektro Hodel AG

Objekt:	Mehrfamilienhaus
Ort:	Egolzwil
Baujahr:	1978
Dachneigung:	12°
Dachfläche:	150 m ²
PV-Anlage:	23,6 kWp, dachintegriert
Ausrichtung:	Südost/Nordwest
Produktion:	22 500 kWh/Jahr

Beteiligte Parteien:
Hans-Lukas Niederer
Elektro Hodel AG, Egolzwil
OK Innenausbau GmbH, Egolzwil
Wey Spenglerei AG, Buchs LU

Zählerfernauslesung, All-IP Ready?

Automatisierte Zählerfernauslesung ist längst Standard. Allerdings sind die bis anhin eingesetzten Modemverbindungen ein Auslaufmodell und müssen über kurz oder lang ersetzt werden. Die Firma Aartesy aus Biel hat die Lösung.

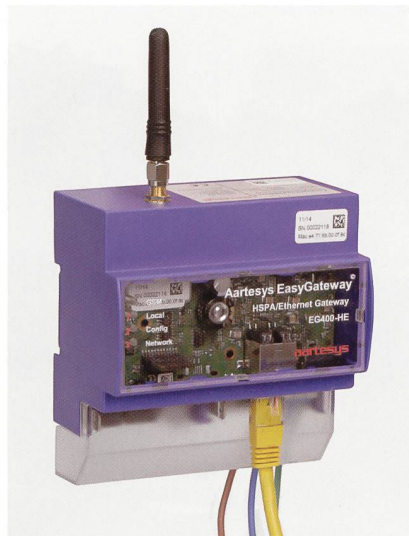
Die herkömmliche Festnetztechnologie wird per Ende 2017 durch All IP («alles über das Internet-Protokoll») abgelöst. Per Ende 2020 wird die zweite Generation Mobilfunk abgelöst. Ab dann steht der mobile Modemdienst (CSD) nicht mehr zur Verfügung und klassische Modems werden obsolet.

Als Ersatz stehen All-IP-Netze bereit: Breitband-Internetanbindungen (xDSL, Fiber) oder mobile Datenverbindungen (GPRS, UMTS, LTE). Geräte, die an diese Netze angeschlossen werden, sind wegen ihrer Schutzmechanismen nicht öffentlich einsehbar und können auch nicht mittels eindeutiger Adresse direkt angewählt werden. VPN und fixe IP-Adressen schaffen Abhilfe. Doch das ist teuer und schwerfällig.

Die Lösung heisst connect2control

Lesen Sie Ihre Zähler über Festnetz und Mobilfunk aus? Verwenden Sie dafür noch den analogen Modemdienst? Dann müssen Sie jetzt handeln. Stellen Sie Ihre Kommunikationslösung für die Zählerfernauslesung auf All-IP um. Aartesy bietet mit connect2control (C2C) eine einfache und kostengünstige Lösung. Eine SIM-Karte und C2C genügen für eine mobile und sichere Verbindung.

C2C stellt für Windows-Server einen virtuellen COM-Port zur Verfügung, welcher die End-to-End-Verschlüsselung und den Verbindungsaufbau über das IP-Netz sicherstellt. Die Zählerfernauslese-Software (ZFA) kann mit diesem COM-Port wie bisher arbeiten. Die ZFA und die nachfolgenden Prozesse bleiben unverändert. Zählerseitig wird der C2C EasyGateway® zum Beispiel



C2C EasyGateway® - mit Ethernet und seriellen Schnittstellen.

über RS485 angeschlossen. Das Zählerprotokoll, welches die ZFA beherrscht, wird auf der entsprechenden Schnittstelle am EasyGateway® ausgegeben.

Der C2C EasyGateway® durchläuft ein automatisches Anmeldeverfahren beim C2C Control Center, konfiguriert sich selbst und ist danach betriebsbereit. Das Control Center arbeitet im Hintergrund. Neben der Konfiguration, Software-Updates und Überwachung ist es für die Schaltung der Verbindungen zuständig.

Vorteile

C2C bietet eine ganze Reihe von Vorteilen. Der Kunde kauft lediglich die benötigten C2C-EasyGateway®-Geräte und schliesst einen Service-Vertrag ab.



Next-Generation-Metering-Modul.

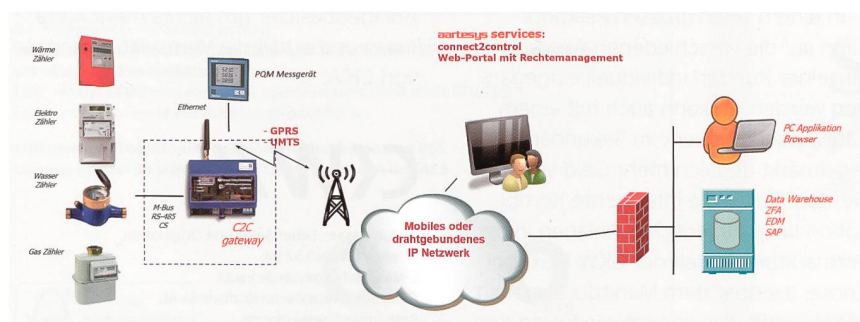
Es müssen keine weiteren Systeme beschafft werden, die bestehenden Systeme, wie ZFA und dahinterliegende Verrechnungssysteme, bleiben unverändert. C2C benötigt keine Stammdaten zum Adressieren der Zähler, diese sind ausschliesslich beim Kunden vorhanden.

Aartesy-LoRa

Long Range Wide Area Network (LoRa-WAN) ist ein Low-Power-Wireless-Netzwerkprotokoll, das zur Kommunikation im Internet der Dinge (IoT) entwickelt wurde. Im Thema IoT ist Aartesy an vorderster Front dabei. Mit unserer Next-Generation-Metering-Produktlinie werden Sie zum IoT-Pionier.

aartesy

Aartesy AG, Bahnhofplatz 7, Postfach, CH-2502 Biel
Tel. +41 32 327 35 35



C2C-System im Energieumfeld.

Aartesy

Für geschäftskritische Bereiche entwickelt Aartesy branchenunabhängige All-IP-Lösungen für den Zugriff, die Übertragung und die Auswertung von Daten. Wir sorgen für innovative Hard- und Software-Lösungen sowie kundenfokussiertes Consulting und effiziente Betriebsunterstützung. Von unseren Lösungen profitieren KMU ebenso wie global agierende Unternehmen. Wollen Sie mehr über die konkreten Use Cases und die realisierten Projekte erfahren? Dann kontaktieren Sie uns oder besuchen Sie uns auf www.aartesy.ch.

Mehr Flexibilität für mehr Stabilität

Mit Hilfe von virtuellen Kraftwerken wird ein Überschuss oder ein Mangel an Strom im Netz ausgeglichen. Dabei hat sich der Flexpool von CKW bewährt, da viele unterschiedliche Anlagen unkompliziert hinzugefügt werden können und deren Betreiber dabei auch noch verdienen.



Der CKW Flexpool hat sich bewährt, da unterschiedliche Anlagen unkompliziert hinzugefügt werden können.

Um das Stromnetz im Gleichgewicht zu halten, sollte die Netzfrequenz 50 Hz betragen. Doch mit der stetigen Zunahme von schlecht prognostizierbarer Energie aus Wind und Sonne, wird es zunehmend schwieriger, diese Stabilität aufrechtzuerhalten. Swissgrid ist deshalb daran interessiert, mit zuverlässigen Betreibern eines virtuellen Kraftwerks das Stromnetz zu stabilisieren. Mit mehr als 900 MW präqualifizierter Leistung erbringt der CKW Flexpool gemeinsam mit den beteiligten Partnern als virtuelles Kraftwerk somit einen wichtigen Beitrag zur Versorgungssicherheit in der Schweiz.

Alle Anlagen, die unkompliziert ein- und ausgeschaltet werden können, eignen sich zur Teilnahme am Regelleistungsmarkt. Dazu gehören neben den konventionellen Stromproduzenten auch Anlagenbetreiber von Notstromaggregaten, Photovoltaikanlagen, Wind-

und Biomassekraftwerken sowie flexible Verbraucher, die Kompressoren, Pumpen oder Kälte- und Wärmeanlagen einsetzen. Swissgrid mietet die Flexibilität dieser Anlagen und vergütet die Leistungsbereitschaft, je nachdem, ob die Anlagen im Tertiär- oder Sekundärregelmarkt teilnehmen. Der Mehrwert des CKW Flexpools für die Kunden besteht in der Kombination von unterschiedlich verfügbarer Flexibilität.

In einem solch grossen Flexpool kann auf die verschiedenen Ansprüche einzelner Kunden individuell eingegangen werden. So kann auch mit einem Laufwasserkraftwerk im Sekundärregelmarkt deutlich mehr Geld verdient werden. Durch die intelligente Kombination unterschiedlicher Anlagen in der Vermarktung erzielt der CKW Flexpool Erlöse, die über dem Marktdurchschnitt liegen – und dies kommt wiederum den Kunden zugute.

Und so funktioniert es: Der Anlagenbetreiber und CKW analysieren die ökonomischen und technischen Rahmenbedingung der Anlage dahingehend, ob diese bloss für Tertiär- oder auch für Sekundärregelleistung geeignet ist. Nachdem die Anlage mit dem Leitsystem der CKW verbunden ist und durch Swissgrid präqualifiziert wurde, kann die Vermarktung beginnen. Mit der Vermarktung im Flexpool muss sich der Anlagenbesitzer um nichts mehr kümmern und erhält die Vermarktungserlöse von CKW.

CKW

Stefan Gasser, Leiter Sales und Origination
 Telefon: 041 249 52 94
 E-Mail: stefan.gasser@ckw.ch
 Centralschweizerische Kraftwerke AG
 Rathausen 1, www.ckw.ch