

Produkte = Produits

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **111 (2020)**

Heft 3

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



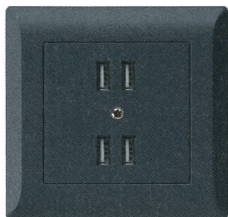
Reduziert den Wartungsaufwand.

USV mit Lithium-Ionen-Batterien

Eaton führt ein neues System zur unterbrechungsfreien Stromversorgung ein. Das neue 5P-Modell verfügt über Lithium-Ionen-Batterien und ist als Einschubgerät für Rack-Montage konzipiert. Basierend auf der Eaton 5P-Plattform, bietet die 5P-Lithium-Ionen-USV eine zuverlässige integrierte Lösung. Verlängerte Batteriebensdauer und die Möglichkeit zur Fernverwaltung machen sie zur idealen Lösung für Distributed IT und Edge-Computing-Umgebungen.

Die 5P-Lithium-Ionen-USV bietet eine höhere Performance als vergleichbare Modelle mit Bleibatterien. Die Zellen erreichen eine Lebensdauer von bis zu acht Jahren.

Eaton Industries II GmbH, 8307 Effretikon
Tel. 058 458 14 14, www.eaton.ch



4-fach USB-Ladesteckdose.

USB-Ladesteckdosen

Smartphones und Tablets, Digitalkameras und Smartwatches haben eins gemeinsam: Ist der Akku leer, hat der Spass zumindest vorübergehend ein Ende - und die Suche nach der freien Ladestation beginnt. Die Lösung: USB-Ladesteckdosen, die sich einfach anstelle üblicher Steckdosen einsetzen lassen. Dank den neuen USB-Ladesteckdosen in den beliebten Designs Kallysto Line, Kallysto.Trend und Kallysto.Pro setzt Hager ein Zeichen für den modernen Gewerbebau.

Dank Smart IC wird das aufzuladende Gerät erkannt und mit maximaler Geschwindigkeit geladen. Maximaler Ausgangsstrom: 2400 mA.

Hager AG, 6020 Emmenbrücke
Tel. 041 269 90 00, hager.com



Testsieger mit der Bestnote 1,0.

Die unkomplizierte Plug & Charge-Lösung für Zuhause

Im Dezember 2018 veröffentlichte der ADAC, Europas grösster Automobilclub, die Ergebnisse seines Wallboxen-Tests. Getestet wurden 12 Wallboxen internationaler Hersteller mit Ladeleistungen von 3,7 kW bis 22 kW. Beim Vergleich wurden die Zuverlässigkeit beim Ladevorgang, die Sicherheit sowie die Einfachheit der Handhabung auf den Prüfstand gestellt.

In allen drei Kriterien erhielt die Wallbox eMH1 von ABL Bestwerte. Positiv wurde hervorgehoben, dass bei der Wallbox eMH1 kein zusätzlicher Fehlerstromschutz benötigt wird. Die Wallbox ist anschlussfertig vorinstalliert.

Demelectric AG, 8954 Geroldswil
Tel. 043 455 44 00, www.demelectric.ch



Elektronikversicherung für Gebäudetechnik.

Versicherung für Gebäudetechnik mit Cyberdeckung

Gebäudebetreiber benötigen heute mehr als einen umfassenden Versicherungsschutz für ihre Gebäude. Sie möchten eine auf sie zugeschnittene Versicherung, die sie direkt bei ihrem Serviceverkäufer abschliessen können. Siemens und die Zurich Versicherung kommen in der Schweiz nun exklusiv mit der «Smart Building Protection» diesem Bedürfnis nach und ermöglichen Unternehmen ihre Gebäudetechnik individuell zu versichern - inklusive Zusatzdeckung, wie z. B. Cyberdeckung. Das ist einmalig in der Schweiz.

Siemens Schweiz AG, 8047 Zürich
Tel. 0585 585 585, www.siemens.ch



LED-Büro-Stehleuchte SL-08.

Blendfreie LED-Bürostehleuchten

Auf der Light + Building zeigt Ledaxo erstmals LED-Büro-Stehleuchten mit einer neuartigen Abstrahlcharakteristik. Erhältlich sind zwei Ausführungen - für Einzel-Arbeitsplätze und erstmalig auch für gegenüberliegende Doppel-Arbeitsplätze mit zwei getrennt steuerbaren Leuchtenköpfen (Direkt/Indirekt-Lichtabstrahlung mit jeweils 9600 lm/80 W).

Die Ausstattung mit Tageslichtsensor und Präsenzmelder sorgt dafür, dass die Stehleuchten nur in dem Umfang und der Zeit Licht abgeben, in der es auch erforderlich ist.

Ledaxo GmbH & Co. KG, DE-93055 Regensburg
Tel. +49 941 783 71 10, www.ledaxo.de



Bereit für die vernetzte Zukunft.

SmartGridready-Label

Bis Ende 2020 tragen die ersten Anlagen das Label «SmartGridready». Dies ist das Ziel des im März 2019 gegründeten Vereins SmartGridready, der mit rund 40 Mitgliedern (Unternehmen, Personen und Organisationen) an der Spezifikation dieses Labels arbeitet.

SmartGridready ermöglicht eine optimale Kommunikation zwischen Geräten, Systemen, Anlagen und dem Stromnetz. Damit wird den Gebäude- und Anlagebesitzern Investitionssicherheit garantiert und die Basis für eine effiziente dezentrale Energieversorgung gelegt. EnergieSchweiz unterstützt den Verein.

SmartGridready, 3001 Bern
Tel. 031 313 33 23, www.smartgridready.ch

Warum 20 Kilowatt pro Haus das neue Paradigma wird

Eine volle solare Autarkie im Wohngebäude sei technisch möglich, aber unwirtschaftlich, heisst es seit Jahren. Und im strengen Wortsinn einer Insellösung mag der Lehrsatz auch zutreffen. Trotzdem kann eine vollständig solare Eigenversorgung im Bereich der Mobilität gelingen, wie Ralf Ossenbrink vom Speicherhersteller E3/DC (ein Unternehmen der Hager Gruppe) in einer Beispielkalkulation darlegt. Das könnte zu einem Paradigmenwechsel führen: 20 kW statt 10 kW Photovoltaikleistung pro Haus.



Wenn die Entladeleistung des Speichers 9 kW beträgt, kann bei vielen Autos auch nachts Solarstrom für 100 Kilometer innerhalb von zwei Stunden geladen werden.

Eigenen Solarstrom für die Elektromobilität zu nutzen, gilt schon lange als probates Mittel zur Optimierung des Eigenverbrauchs. Doch was heisst das konkret? Eine gängige Konstellation in der bisherigen Praxis bei den Kunden von E3/DC sieht so aus: Knapp 10 kW PV-Leistung auf dem Dach und ein Hauskraftwerk mit 3 kW Ladeleistung, das im Wesentlichen für den Haushalt speichert und über das Energiemanagement die Wallbox ansteuert, wenn das Fahrzeug tagsüber im Carport steht. Schon damit lassen sich gute Ergebnisse erreichen.

Für eine Studie hat E3/DC ermittelt, dass die Kunden mit einer Wallbox und einem Hauskraftwerk über das Jahr 2018 im Schnitt gut 41% ihres Mobilitätsstroms solar geladen und eine solare Fahrleistung von rund 5800 km im Jahr erreicht haben.

Mehr Leistung ist entscheidend

Doch es sind noch viel bessere Ergebnisse möglich. Mit der Einführung der «PRO-Serie», des neuen Hauskraftwerks mit Speicherkapazitäten bis 39 kWh und einer dauerhaften Lade- und Entladeleistung bis 9 kW, will E3/DC vor allem im Bereich der E-Mobilität einen Paradig-

menwechsel einleiten. Doch mit welcher Konfiguration wird eine rein solare Mobilität mit einer Fahrleistung von 15000 km möglich, ohne die bereits sehr hohen Autarkiewerte mancher Kunden von rund 80% zu senken?

Das Ergebnis in Kürze: Mehr Leistung an zwei Stellen und mehr Kapazität bringen das Elektroauto kontinuierlich in Fahrt: An die 20 kW sollte die installierte Leistung auf dem Dach betragen. Das stellt sicher, dass auch in den Monaten November bis Februar genug Solarstrom verfügbar ist.

Die Nennkapazität des Hauskraftwerks sollte bei 19,5 kWh liegen, bei weiteren gewünschten Anwendungen auch höher. Das sichert die regelmässige (beinahe tägliche) Verfügbarkeit von Strommengen, die Fahrleistungen von 80 km und mehr ermöglichen. Und schliesslich kommt es auf die Lade- und Entladeleistung an. Erreicht sie wie beim Hauskraftwerk S10 E PRO im Dauerbetrieb 9 kW, so verkürzt sich nicht nur die Ladezeit aus dem Speicher für 100 km auf zwei Stunden. Wenn die grosse PV-Anlage in den relativ kurzen Sonnenphasen wechselhafter Tage viel Energie erzeugt, geht diese nicht mangels Ladeleistung am Speicher vorbei ins Netz.

Durch die effektive Ladung aus der Batterie ist das Fahrzeug theoretisch unabhängig von Tageszeit und Wetter. Die private «Solartankstelle» ist rund um die Uhr und täglich geöffnet wie eine 24/7-Tankstelle in der Stadt. Man muss nur nicht eigens hinfahren und jedes Mal bezahlen.

Der Autor Ralf Ossenbrink verantwortet bei E3/DC PR und Kommunikation.

Hager AG
6020 Emmenbrücke
www.e3dc.ch

Eine echte technische Innovation: prüfen und direkt drucken. Beha-Amprobe GT-900 und Brother P-touch PT-E550W

Wenn zwei erfolgreiche Unternehmen zusammenspannen, entstehen oft die spannendsten Lösungen. So geschehen in der Zusammenarbeit von Beha-Amprobe und Brother (Schweiz) AG, die den Direktausdruck von Labels mit Firmenlogos, Text und Barcode direkt bei der elektrischen Sicherheitsprüfung ermöglicht haben.



Ein starkes Duo: Beha-Amprobe GT-900 und Brother P-touch PT-E550W.

Der Marktführer und Hersteller von elektrischen Sicherheitsprüfgeräten Fluke war bereits seit Längerem auf der Suche nach einer einfachen und direkten Druckerlösung für ihren Gerätetester Beha-Amprobe GT-900. Im Gespräch mit Brother zeichnete sich schliesslich eine vielversprechende Lösung ab. Aus technischer Sicht lag die Herausforderung darin, zwei vollkommen unabhängig voneinander funktionierende Geräte (Beha-Amprobe GT-900 und P-touch PT-E550W) so anzupassen, dass diese miteinander «kommunizieren» und die Daten des elektrischen Sicherheitstesters direkt vor Ort vom tragbaren Industrie-Beschriftungsgerät ausgedruckt werden konnten.

Das Special Solutions Team (SST) von Brother

Besondere Herausforderungen brauchen spezielle Lösungen. Und für genau solche Fälle hat Brother sein Special Solutions Team ins Leben gerufen. Das SST von Brother, bestehend aus technischen Ingenieuren sowie Geschäfts- und Marketingstrategen, arbeitet weltweit und findet professionelle Lösungen, wenn es darum geht, Brother-Produkte zu modifizieren, um damit individuelle Kundenbedürfnisse zu erfüllen. Das passende Produkt war

mit dem robusten Industrie-Etikettendrucker P-touch PT-E550W bald gefunden, jedoch bot dieses Modell das dringend benötigte Feature «P-touch Template» noch nicht. Am Ende der aufwendigen Entwicklung konnte schliesslich mit Hilfe des Brother P-touch Editors ein Template erstellt werden, in dem das Layout für die zu druckenden Informationen festgelegt wurde. Auf diese Weise kann der elektrische Sicherheitstester nun seine Messdaten direkt an den PT-E550W senden, um innert Sekunden dauerhafte Etiketten mit den Testergebnissen in Form eines Barcodes, Klartexts und Logos des Elektrikers auszudrucken. Das Label kann nun ganz einfach auf den geprüften Gegenstand geklebt werden, um zu signalisieren, dass dieser den gegebenen Sicherheitsanforderungen entspricht, wann die nächste Prüfung ansteht und wer die Prüfung vorgenommen hat.

Noch schneller, noch einfacher - den Workflow optimiert

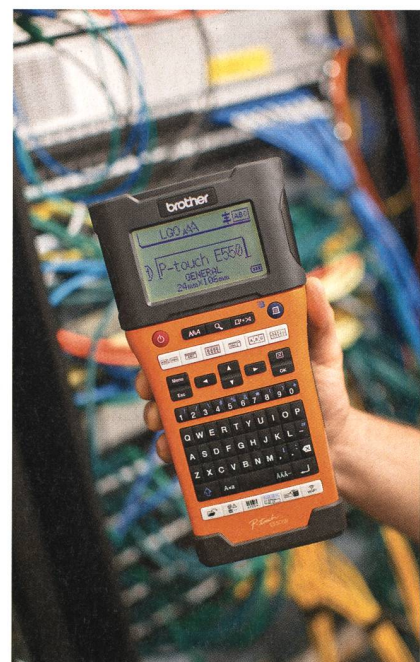
Dank der direkten Verbindung der Geräte können Erst- wie auch Wiederholungsprüfungen ultimativ vereinfacht werden. Durch den Direktausdruck von «Prüf-Labels» mit Barcode ohne weitere Zwischenschritte spart man sehr viel Zeit und die Arbeit wird effizienter.

Zudem ist nur ein Label-Drucker für alle Anwendungen in der Elektrotechnik und Instandhaltung nötig. Mit den robusten 6-schichtigen Etiketten oder Kabelfahnen nach ANSI/EIA/TIA-606A/B-Standard und UL-969-Standards in einer Breite von 12, 18 und 24 mm des industrietauglichen P-touch PT-E550W ist stets eine klare Kennzeichnung der geprüften Geräte gewährleistet. Auch bei der Wiederholungsprüfung wird das Barcode-Etikett einfach per USB-Scanner innert Sekundenbruchteilen erkannt, der Gerätetester entsprechend konfiguriert und so die Prüfung ohne weitere Aufwände sofort durchgeführt.

Der Beha-Amprobe GT-900 und der Brother P-touch PT-E550W kreieren zusammen eine Business-Innovation, auf die mancher Elektroinstallateur wohl bereits mit «Hochspannung» gewartet hat.

Zu den gewerblichen Etikettiergeräten: www.brother.ch/CIV

Zur Zusammenarbeit von Brother (Schweiz) AG und Beha-Amprobe: www.brother.ch/beh-amprobe



In Action: Brother P-touch PT-E550W.

Energiedienstleistungen: Spielend einfach

Ob Netzplanung, Datenauslesung oder Sicherheitsnachweis: Die Esolva vereinfacht Projekte von der Idee über die Planung bis zur Realisierung. Im täglichen Betrieb und bei wiederkehrenden Aufgaben kann man auf unsere langjährige Erfahrung zählen. Durch die aktive Mitwirkung in Fachgremien ist unser Drang nach Innovation gross – das öffnet spielend einfach die Tore zu Neuem in den verschiedenen Energiebereichen.

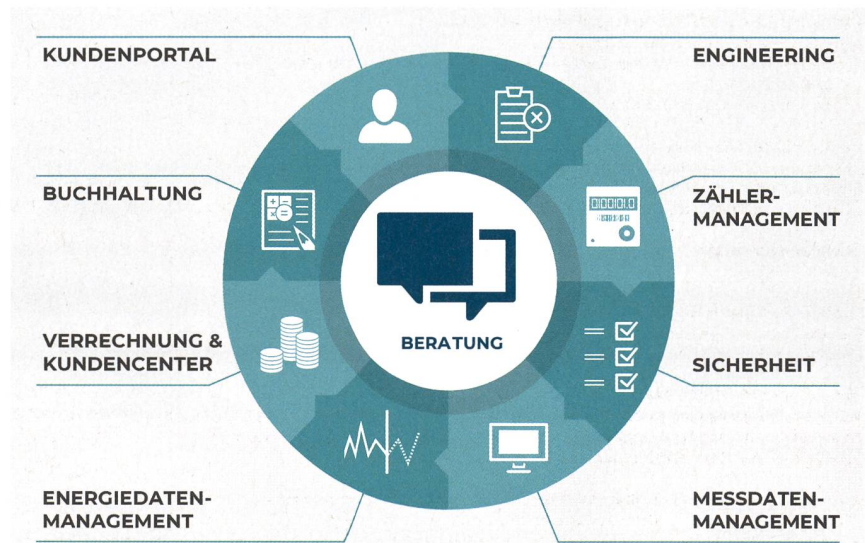
Das **Engineering** plant für Versorger sowie Industriebetriebe den Ausbau elektrischer Verteilnetze und Anlagen. Weiter übernimmt es den Betrieb sowie die Instandhaltung von Kleinwasserkraftwerken, Verteilnetzen und Anlagen. Durch eine langfristige Sichtweise werden bestehende Betriebsmittel optimal im komplexen Spannungsfeld zwischen gesetzlichen Auflagen, Kapitalintensität und der geforderten Versorgungssicherheit eingesetzt.

Das **Zählermanagement** umfasst die gesamte Hardware vom Einkauf über die Registerführung und Parametrierung bis zur Inbetriebnahme vor Ort. Dank individuellen Zählern und Modulen kann jede Kommunikationsart zur Auslesung der Verrechnungsdaten gewährleistet werden.

Prävention hat sich die Abteilung **Sicherheit** auf die Fahne geschrieben. Die periodische Kontrolle der elektrischen Hausinstallationen sowie die Prüfung von Spezialinstallationen gemäss NIV gehören zum Kerngeschäft. Blitzschutz- und Überspannungskonzepte, fundierte Expertisen bei Brand-schäden und bei Versicherungen sowie Sicherheitsschulungen runden das breite Angebot ab.

Im Zentrum des **Messdatenmanagements** (MDM) steht das automatisierte bzw. manuelle Auslesen der Daten bis zur Übermittlung ins Rechencenter. Die MDM-Fachspezialisten überprüfen die Daten auf Vollständigkeit, plausibilisieren sie und leiten sie formgerecht an das Verrechnungssystem, das Energiedatenmanagement und die Marktpartner weiter.

Das **Energiedatenmanagement** (EDM) erfüllt täglich die Branchenforderungen nach SDAT-CH. Es verarbeitet alle viertelstündigen Lastgänge,



Das komplette Dienstleistungsangebot entlang der gesamten Energie-Wertschöpfungskette.

aggregiert und bilanziert diese Daten und tauscht mit über 100 Marktpartnern Daten aus. Darüber hinaus bietet das EDM-Team Leistungen in Energieprognose, Portfoliomanagement und Berichtswesen.

Verrechnung und Kundencenter

fokussiert sich auf den Kontakt mit dem Kunden. Neben der klassischen Energiefakturierung bildet es auch komplexe Eigenverbrauchsabrechnungen ab, kalkuliert und verschickt diese. Das moderne Kundencenter kümmert sich ausserdem um telefonische Beratung, Mieterwechsel und Rechnungsmutationen.

Eine solide **Buchhaltung** ist für jedes Unternehmen zentral. Die Finanzabteilung führt Rechnungen von Kunden aus der Energiebranche und hält dabei die immer komplexer werdenden gesetzlichen Anforderungen ein. Auf dieser Grundlage entstehen jährliche Netzkostenrechnungen und Tarife für Energieversorger.

Das **Kundenportal** ist das Aushängeschild der Digitalisierung. Hier können sich Energieversorger rund um die Uhr interaktiv mit Kunden austauschen. Dabei geht es um Themen wie Energiebezug und -produktion oder Informationen zu Rechnungen.

Warum Esolva? Weil wir Energiedienstleistungen spielend einfach erbringen:

- ein Ansprechpartner für eine gesamtheitliche Sicht auf Energiethemen
- erfahrenes Fachpersonal mit Offenheit für Innovationen
- am Puls der Zeit dank aktiver Mitwirkung in Fachgremien und Verbänden
- Nutzung von Skaleneffekten bei ICT-Systemen
- tiefere Hardware-Anschaffungskosten
- Firmen konzentrieren sich auf ihre Kerngeschäfte – wir auf ihre Prozesse

esolva AG
Dunantstrasse 12
8570 Weinfelden

Tel. 058 458 60 00
info@esolva.ch
www.esolva.ch

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
Radomir Novotný (No), El.-Ing. HTL, BA, MA, Chefredaktor/Rédacteur en chef,
Tel. 058 595 12 66
Cynthia Hengsberger (Che), D' 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
Hintere Bahnhofstrasse 10, 5000 Aarau, bulletin@strom.ch

Titelbild | Couverture

Valentin Luthiger

Anzeigenverkauf | Vente des annonces

Zürichsee Werbe AG, Jiri Touzinsky, Laubisrütistrasse 44, 8712 Stäfa
Tel. 044 928 56 55, 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
Verbands 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 Bulletins 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



Branchenlösungen zu Netztechnik

Jetzt bestellen und profitieren!

NEPLAN®DACH – Beurteilungssoftware für Netzurückwirkungen

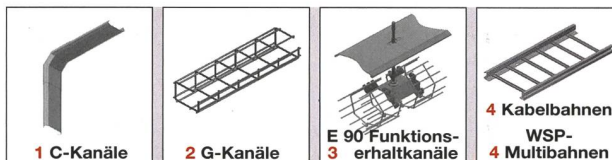
Die Software ermöglicht die professionelle
Beurteilung von Netzurückwirkungen
durch Verbraucher- und Erzeugeranlagen.
www.strom.ch/neplan

NeDisp® – Der Qualitätsausweis für Ihren Netzbetrieb

Mit der Software werden die Verfügbarkeits-
kennzahlen (SAIDI, CAIDI, SAIFI) ermittelt
und Auswertungen lassen sich einfach erstellen.
www.strom.ch/nedisp

NeQual® – Power Quality Monitoring EN 50160

Software zur Auswertung von Span-
nungsqualitätsmessungen.
Der Regulator (ElCom) empfiehlt
den Verteilnetzbetreibern die
Teilnahme am Programm NeQual!
www.strom.ch/nequal



LANZ Funktionserhalt im Brandfall E90

„Stromkreis für Sicherheitszwecke müs-
sen von anderen Stromkreisen unabhängig
verlegt werden“. (NIN 2015 5.6.7.1).

LANZ liefert für kleine – mittlere
Kabelmengen

- 1 LANZ C-Kanäle mit Abdeckung (pat.) E90.
- 2 LANZ G-Kanäle alle Grössen E90.

LANZ liefert für mittlere – grosse
Kabelmengen

- 3 LANZ E90 Funktionserhalt-Kanäle.
Rundum geschlossen. Aus hochwarm-
festen Stahl. Mit Schutzblechen.
1-Dübel-Montage (pat. pending).
- 4 LANZ Kabelbahnen E90.
- 4 LANZ Weitspann-Multibahnen E90.

LANZ informiert kompetent. Rufen Sie an. 062/388 21 21



lanz oensingen ag

CH-4702 Oensingen www.lanz-oens.com Tel. ++41/062 388 21 21
Südringstrasse 2 info@lanz-oens.com Fax ++41/062 388 24 24