

**Zeitschrift:** bulletin.ch / Electrosuisse

**Herausgeber:** Electrosuisse

**Band:** 115 (2024)

**Heft:** 2

**Rubrik:** Produkte = Produits

### 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:** 17.02.2026

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



Kontaktloser Absolut-Drehgeber EB360.

### Multiturn-Encoder

Baumer stellt einen ultrakompakten, 22 mm hohen Multiturn-Encoder für industrielle Anwendungen vor. Der neue, kontaktlose, komplett gekapselte EB360 ist für herausfordernde Aufgaben konzipiert und arbeitet auch in rauen Umgebungen verschleissfrei. Er vereint kleinste Bauform mit hoher Leistung und meldet  $\pm 0,3^\circ$  präzise Winkelposition und Drehzahl, auch wenn es staubig, schmutzig oder nass wird. In Textilmaschinen, Verpackungsanlagen und Medizintechnik findet der Drehgeber den idealen Einsatzort.

Baumer Electric AG, 8500 Frauenfeld  
Tel. 052 728 11 22, [www.baumer.com](http://www.baumer.com)



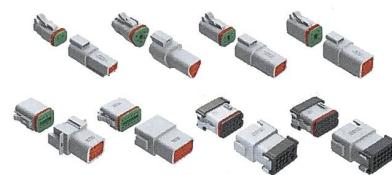
Die PQ-Box-Familie.

### Die mobilen Netzanalysatoren von A. Eberle

Neue leistungselektronische Verbraucher und Energieerzeuger verursachen Netzerückwirkungen in immer höheren Frequenzbereichen. Die Taktfrequenz ist dabei leistungsabhängig. Im Bereich grösser 30 kW liegt sie bei ca. 2,5 kHz bis 8 kHz. Unter 30 kW Leistung ist die Schaltfrequenz häufig wesentlich höher. Somit nehmen Netzstörungen zwischen 2 kHz und 150 kHz in den Verteilnetzen stetig zu.

Die PQ-Box-Familie besteht aus leistungsstarken, tragbaren Netz-, Frequenzanalysatoren, Leistungsmessern und Transientenrekordern.

A. Eberle Schweiz AG, 5610 Wohlen  
Tel. 056 619 51 80, [www.a-eberle.ch](http://www.a-eberle.ch)



Rechteck- und Rundsteckverbinder.

### Hochbelastbare, wasserdichten Steckverbinder

Mit der AT-Serie von Amphenol baut Rutronik sein Steckverbinder-Portfolio weiter aus. Die hochbelastbaren, wasserdichten Steckverbinder sind in verschiedenen Formfaktoren sowie als Board-Lock, StructurePlus, Hyperbuss- und PanelMate-Optionen verfügbar. Sie sind mit bestehenden Standardprodukten der Branche kompatibel. Die Steckverbinder sind IP68/69K-zertifiziert und optimal für Applikationen in den Bereichen Schiffahrt, Landwirtschaft, alternative Energien, Heavy Duty oder Transportation geeignet. Die Steckverbinder sind unter [www.rutronik24.com](http://www.rutronik24.com) erhältlich.

Rutronik Elektronische Bauelemente AG, 8604 Volketswil  
Tel. 044 947 37 48, [rutronik.com](http://rutronik.com)

## Digitale Energieberatung: SAK lanciert Lösung der Optimatik AG

Die SAK (St.Gallisch-Appenzellische Kraftwerke AG) baut ihre Position als Vorreiterin im Bereich Innovation weiter aus. Als erstes Energieversorgungsunternehmen bietet die SAK das neue Modul «Digitale Energieberatung» der Optimatik AG ihren Kunden an.

Die «Digitale Energieberatung» ermöglicht Energieversorgern wie der SAK eine direkte Interaktion mit ihren Endkunden. Sie erlaubt eine automatisierte, kostenfreie Erstberatung zur Optimierung des Energieverbrauchs. Nahtlos in das Energie Business Portal (EBP) der Optimatik AG integriert, können SAK Kundinnen und Kunden seit dem 25. März 2024 ihren Energieverbrauch auf Basis von Smart-Meter-Daten resp. ihre Energieeffizienz detailliert analysieren. Sie erhalten zudem einen Vergleich mit ähnlichen Haushalten.

Besonders relevant für die SAK als Energieversorger ist die automatisierte Bereitstellung massgeschneidelter Stromspartipps. Diese helfen den Kundinnen und Kunden, den Energie-

verbrauch zu optimieren. Gleichzeitig leisten diese auch einen wichtigen Beitrag zur Erfüllung der Effizienzvorgaben des Bundes. Der entsprechende Mantelerlass wird noch in diesem Jahr zur Abstimmung kommen.

Die Optimatik AG und die SAK sind stolz darauf, gemeinsam die Zukunft der digitalen Energieberatung zu gestalten. Diese partnerschaftliche Zusammenarbeit verbessert den Kundenservice und trägt wesentlich dazu bei, die Energieeinspar-Ziele zu erreichen.

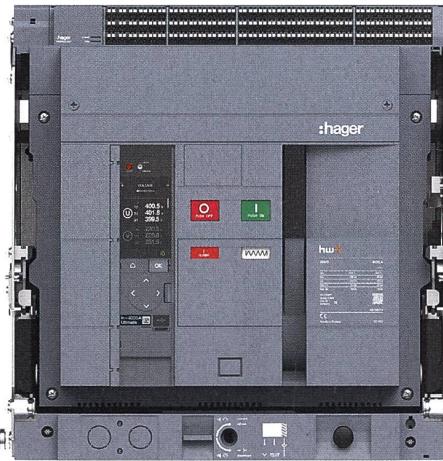
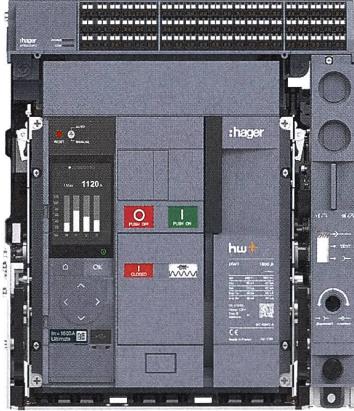
Optimatik AG, 9053 Teufen  
Tel. 071 791 91 00, [www.optimatik.ch](http://www.optimatik.ch)

**Die Optimatik AG ist führend in der Entwicklung innovativer Lösungen für die Energiebranche. Mit einem Fokus auf Digitalisierung und Kundenorientierung unterstützt die Optimatik AG Energieversorger dabei, effizienter zu arbeiten und den Kunden einen Top-Service anzubieten.**

**Die SAK versorgt und vernetzt Menschen und Unternehmen nachhaltig mit Energie und Daten, basierend auf sicheren, zukunftsgerichteten Infrastrukturen. Das Unternehmen deckt die ganze Wertschöpfungskette ab: von der Energiebeschaffung über Planung, Bau, Betrieb sowie Instandhaltung von Netzen und Anlagen bis hin zu Finanzierungslösungen, Vertrieb und Rechnungsstellung.**

## Offene Leistungsschalter hw+

Die Hager-Schalterfamilie hw+ hat Zuwachs bekommen. Zum bereits erfolgreichen offenen Leistungsschalter HW1 gesellen sich nun auch die nächsten Baugrößen HW2 und HW4.



Die Hager-Schalterfamilie hw+: HW1, HW2 und HW4 (v.l.).

Der HW2-Leistungsschalter deckt die Ströme 630 A bis 2500 A ab. Beim HW4 werden die Ströme 1000 A bis 4000 A abgedeckt. Der Schutzauslöser «sentinel» wurde durch den «sentinel Energy» ergänzt. Nebst allen Standardfunktionen und den bereits sehr guten Eigenschaften von sentinel wurde der sentinel Energy in allen Funktionen erweitert.



Die Schutzauslöser «sentinel» und «sentinel Energy» (v. l.).

Optisch erkennt man sein Potenzial am grösseren TFT-Farbdisplay, steigt man in das Benutzermenü ein, findet man viele erhöhte Schutz-, Mess-, Steuer-, Statusfunktionen. Damit ist noch nicht genug. Sentinel Energy ist kommunikationsfähig über Modbus und Bluetooth und kann bezüglich seiner Funktionalität je nach Wunsch aufgerüstet werden. All diese Eigenschaften ermöglichen, einen hw+ Leistungsschalter auch für komplexe Anwendungen zu nutzen, damit Sie als Kunde eine sicherere Energieversorgung haben.

### Kundenvorteile:

- Zertifiziert für unimes H powerway U-PW1, U-PW2 und U-PW4
- Inbetriebnahme Software: hager Power setup
- Facility Management: Hager Power touch (sentinel Energy)

### Unimes H powerway

Zu den Leistungsschaltern HW2 und HW4 reihen sich zur existierenden Powerway 1 Schranklösung noch zwei weitere dazu, nämlich Powerway 2 und Powerway 4. Dabei geht es darum, die ganze Performance für das ganze Schalterportfolio hw+ in Ihrer Anlage sicherzustellen. Die neuen Powerway 2/4-Schränke haben die gleichen Prüfungen durchlaufen, wie Temperatur- und

Kurzschlussfestigkeit, außerdem haben sie auch Rütteltests über sich ergehen lassen müssen, damit die Anforderungen für die Zertifizierung SN EN 61439-2/-5 erfüllt wurden und als Powerway 2 und Powerway 4 in der Systemschrankfamilie unimesH aufgenommen werden konnten. All diese Anstrengungen, die Hager auf sich genommen hat, soll Ihnen Vertrauen und Sicherheit geben und eine langlebige Energieversorgung sicherstellen.

### Kundenvorteile

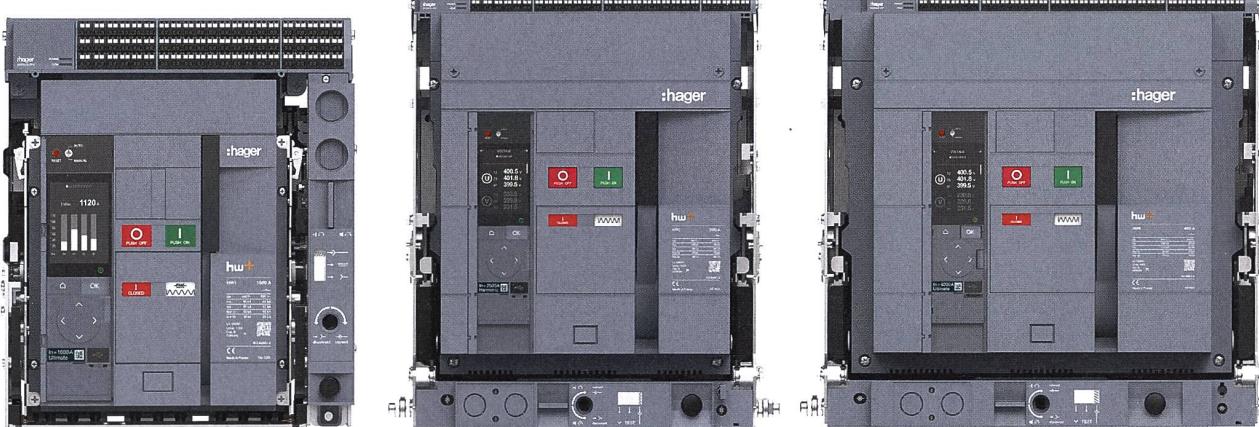
- Erweiterung des unimes H Angebotes mit hw+ Schalterportfolio
- Zertifizierung SN EN 61439-2 /-5
- Hoher Qualitätsstandard
- Einfacher Schrankaufbau
- Vollständige Kupferzeichnungen
- Swiss Made

[hager.ch/hw+](http://hager.ch/hw+)

Hager AG, 6020 Emmenbrücke  
[hager.ch](http://hager.ch)

## Disjoncteurs ouverts hw+

La famille de disjoncteurs hw+ de Hager s'agrandit. Les modèles HW2 et HW4 s'ajoutent à présent au disjoncteur ouvert HW1 qui connaît un franc succès.



Les modèles HW1, HW2 et HW4 de la famille de disjoncteurs hw+ de Hager (de g. à d.).

Le nouveau disjoncteur HW2 couvre les courants nominaux de 630 à 2500 A, et le nouveau HW4 ceux de 1000 à 4000 A. Le « sentinel Energy » vient compléter le déclencheur de protection « sentinel ». Le sentinel marque des points avec ses fonctions standard éprouvées et ses très bonnes carac-

téristiques. Le sentinel Energy a été élargi dans toutes ses fonctionnalités. On le reconnaît facilement à son écran couleur TFT plus grand. Dès que l'on passe au menu utilisateur, on trouve de nombreuses fonctions de protection, de mesure, de commande et d'état avancées. Mais ce n'est pas tout : sentinel Energy peut communiquer via Modbus et Bluetooth et être équipé d'autres fonctionnalités sur demande. Toutes ces caractéristiques permettent d'utiliser un disjoncteur hw+ dans des applications plus complexes. En résultat : une alimentation électrique encore plus sûre.

### Flash sur hw+:

- 3 tailles : HW1, HW2, HW4
- Tripolaire / tétrapolaire, encastrement fixe / système débrochable
- Courants nominaux :
  - HW1 : 630, 800, 1000, 1250, 1600 A
  - HW2 : 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500 A
  - HW4 : 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3200, 4000 A
- Pouvoir de coupure (à 440 V AC) :
  - HW1 : 55/66 kA
  - HW2 : 55/66/100 kA
  - HW4 : 66/85/120 kA
- Avec le déclencheur de protection : sentinel/sentinel Energy



Les déclencheurs de protection : sentinel et sentinel Energy (de g. à d.).

- Calibreur Rating Plug pour sentinel Energy :
- Standard, Meter Plus, Harmonic, Advanced, Ultimate
- Communication avec sentinel Energy : Modbus RTU / Modbus TCP, Bluetooth

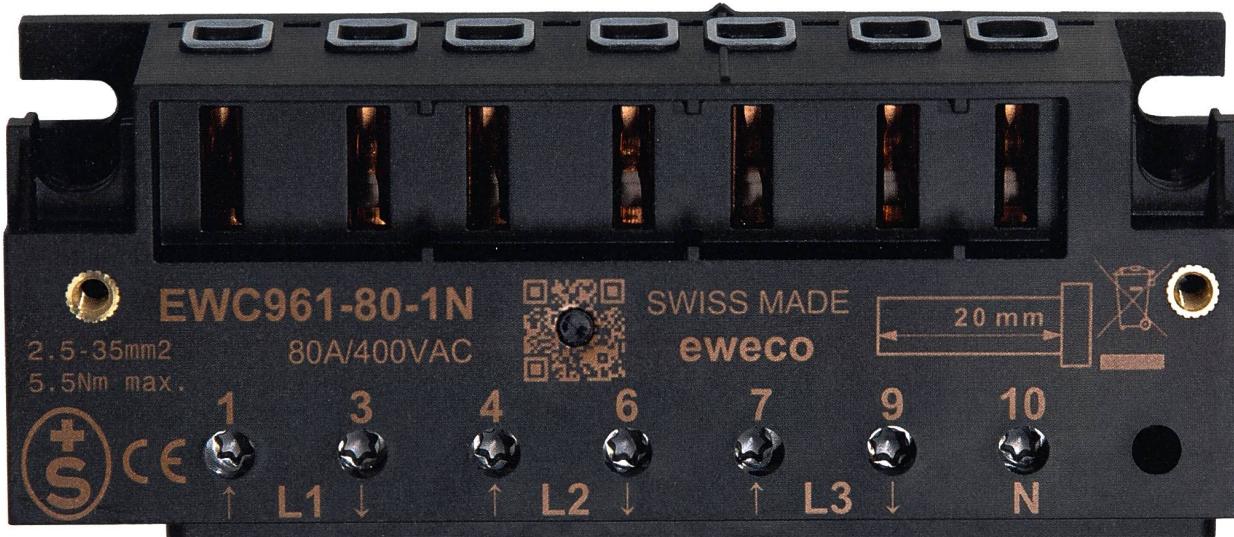
### Avantages pour les clients :

- Certification pour unimes H powerway U-PW1, U-PW2 et U-PW4
- Logiciel de mise en service : Hager Power setup
- Gestion des installations : Hager Power touch (sentinel Energy)

[hager.ch/hw+](http://hager.ch/hw+)

Hager SA, 6020 Emmenbrücke  
[hager.ch](http://hager.ch)

## eweco-Zählersteckklemme 80A



Mit der eweco-Zählersteckklemme lassen sich Stromzähler ohne Stromunterbruch wechseln.

### Die Zählersteckklemme erleichtert den Wechsel von Smart Metern:

**Wechsel von Smart Metern:** Der Wechsel erfolgt in wenigen Minuten, ohne Stromunterbruch und ohne notwendige Avisierung des Kunden. Bei dieser neusten Generation von Klemme gilt der Wechsel als «Bedienen» nach SR 734.2 und eine persönliche Schutzausrüstung ist nicht mehr Pflicht. Kurzum: zufriedenere Kunden bei geringeren Kosten.

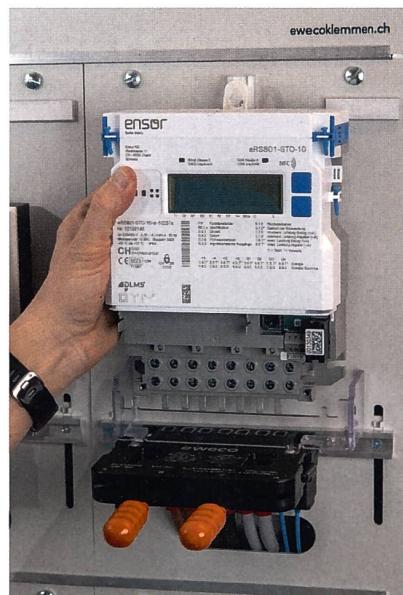
Der Überbrückungsgriff wird «drucklos» aufgesteckt und verhindert ein Durchbiegen des Zählerbretts (die heutzutage immer dünner werden). Die Klemme ist als einzige 80-A-Klemme auf dem Markt kompatibel mit den üblichen 5 x 5-mm-Stiften, die von diversen Zählerherstellern bereits vormontiert sind. Dies spart nochmals Zeit und Kosten.

### Merkmale der Klemme:

- Steckklemme bis 80 A
- Komfortables Werkzeug für den Wechsel – kein Kraftaufwand
- Kein Durchbiegen der Montageplatte, kleine Kräfte
- Patentiertes Design mit wenigen Bauteilen für eine zuverlässige und lange Lebensdauer
- Netzseitig Torx-Schrauben
- Schweizer S+ Zulassung (Nr. 22.0792)
- Swiss Made

### Sicherheit:

- Alle unter Spannung stehenden Teile sind während des Wechsels abgedeckt
- Die Steckklemme ermöglicht ein «Bedienen» nach SR734.2 ohne PSA
- Dank den Klemmkontakten kann keine Schraube vergessen werden



## Borne à enfichage 80 A

**La borne de compteur facilite le changement des compteurs intelligents:** le changement s'effectue en quelques minutes, sans coupure de courant et sans que le client doive être averti. Avec cette borne de dernière génération, le changement est considéré comme une «manipulation» selon la norme «SR 734.2» et un EPI n'est plus obligatoire. En bref: des clients plus satisfaits à moindre coût.

L'outil confortable pour le changement nécessite peu de force et empêche ainsi la plaque de montage de fléchir. Toutes les parties sous tension sont couvertes pendant le changement. Grâce aux contacts de serrage, aucune vis ne peut être oubliée. Côté réseau la borne est équipée de vis Torx. La conception brevetée comporte peu de composants pour une durée de vie fiable et longue.



Mehr Informationen unter  
[info@eweco.com](mailto:info@eweco.com) oder auf  
der Webseite.



eweco gmbh  
Turmstrasse 8  
8330 Pfäffikon ZH  
Tel. 044 950 66 11  
[www.ewecoklemmen.ch](http://www.ewecoklemmen.ch)



Prof. Dr. Martin Geidl, FHNW; Willi Nägele, Brugg Cables; Prof. Dr. Doris Agotai, FHNW; Gianluca Vettese, Brugg Cables; Dr. Jürgen Bernauer, PFIFFNER Group (v.l.n.r.).

## StromCircle - Plattform für Innovationen und die Gestaltung der Energiezukunft

Für eine nachhaltige Energieversorgung spielen neue Komponenten und Betriebskonzepte für die elektrischen Netze eine tragende Rolle. Die Hochschule für Technik FHNW gründet daher gemeinsam mit den Industriepartnern Brugg Cables und PFIFFNER Gruppe das Netzwerk StromCircle, um sicherzustellen, dass für die Netze der Zukunft Innovation und Ausbildung gewährleistet sind.

Unter der Leitung von Prof. Dr. Doris Agotai, Leiterin Forschung und Entwicklung an der FHNW, fokussiert sich das Netzwerk auf konkrete Projekte zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Industrie und Hochschule.

Für eine bedarfsgerechte Ausbildung und Förderung von Innovationen in der Energieversorgung stehen die gut ausgebildeten Fachkräfte im Aargau im Mittelpunkt. «StromCircle zielt darauf ab, die Talente zu gewinnen, die nach Sinnhaftigkeit und Veränderung in ihrem Beruf streben», erklärt Dr. Jürgen Bernauer, CEO der PFIFFNER Gruppe.

Das Netzwerk unterstützt die Energiebranche dabei, qualifiziertes Personal zu finden und einzuarbeiten, insbesondere durch das praxisintegrierte Bachelorstudium, das Maturandinnen und Maturan-

den den direkten Einstieg ins Berufsleben ermöglicht. Im Fokus steht die enge Zusammenarbeit zwischen Industrie und Hochschule. Erfolgreiche Forschungs- und Studierendenprojekte mit den Industriepartnern stehen an erster Stelle. Die drei Kernthemen des Netzwerks umfassen die nachhaltige Energieversorgung, den Umbau der elektrischen Netze und die Speicherung von elektrischer Energie.

Der offizielle Launch des StromCircle fand am 29. Januar 2024 am FHNW Campus Brugg-Windisch statt, an dem Vertreter verschiedener Institute und F&E-Vertreter der Gründerfirmen teilnahmen. Die Gründungspartner sind bestrebt, das Netzwerk weiter auszubauen und Lösungen zur Revolutionierung der Energieinfrastruktur zu erarbeiten.

Die Vision von Gianluca Vettese, CEO von Brugg Cables, für die kommenden fünf Jahre ist es, dass StromCircle nicht nur wächst, sondern auch zu einem Inkubator für innovative Lösungen wird, um die Effizienz und Zuverlässigkeit der Energieinfrastruktur zu verbessern.

StromCircle bietet eine einzigartige Plattform für Innovationen und die Gestaltung der Energiezukunft durch die gemeinsame Bewältigung der Herausforderungen im Bereich elektrischer Energie.

**STROMCIRCLE**  
GEMEINSAM ZUKUNFT BILDEN

PFIFFNER International AG, Hirschthal  
Tel. 062 739 28 28, [www.stromcircle.ch](http://www.stromcircle.ch)

**BULLETIN ELECTROSUISSE**115. Jahrgang | 115<sup>e</sup> année

ISSN 1660-6728

Erscheint 8-mal pro Jahr | Parait 8 fois par an

**Herausgeber | Éditeur**

Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie und Informationstechnik  
 Electrosuisse, l'Association pour l'électrotechnique, les technologies de l'énergie et de l'information

**Redaktion | Rédaction**

Radomír 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  
 Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, bulletin@electrosuisse.ch

**Titelbild | Couverture**

Radomír Novotný

**Anzeigenverkauf | Vente des annonces**

Zürichsee Werbe AG, Marc Schättin, Tiefenaustrasse 2, 8640 Rapperswil  
 Tel. 044 928 56 17, bulletin@fachmedien.ch

**Auflage (WEMF 2023) | Tirage (REMP 2023)**

|  |      |
|--|------|
| WEMF-SW-Auflagenbeglaubigung/Certification des tirages par la REMP/FRP | 6726 |
| Total verkaufte Auflage/Total tirage vendu                             | 6726 |
| Total Gratisauflage/Total tirage gratuit                               | 0    |

**Adressänderungen und Bestellungen | Changements d'adresse et commandes**

verband@electrosuisse.ch

**Preise | Prix**

Abonnement CHF 175.- (Ausland: zuzüglich Porto/Étranger: plus frais de port)  
 Einzelnummer CHF 25.- zuzüglich Porto/Prix au numéro CHF 25.- plus frais de port  
 Das Abonnement ist in der Mitgliedschaft von Electrosuisse enthalten.  
 L'abonnement est compris dans l'affiliation à Electrosuisse.

**Produktion | Production**

Layout, Korrektur/Mise en page, correction : Somedia Production AG,  
 Obere Allmeind 2, 8755 Ennenda, www.simedia-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 denjenigen der Redaktion oder des Verbands Electrosuisse decken.

**Les articles dans la partie spécialisée reflètent les opinions des auteurs, qui ne correspondent pas forcément à celles de la rédaction ou de l'association Electrosuisse.**

**Urheberrechte | Droits d'auteur**

Alle Texte sind CC BY-NC-ND lizenziert, sofern nicht anders vermerkt. Sowohl die Autoren als auch die Erstveröffentlichung im Bulletin Electrosuisse (inkl. Ausgabe) müssen bei einer erneuten Veröffentlichung erwähnt und Electrosuisse als Herausgeber über die Wiederveröffentlichung informiert werden (Meldung an bulletin@electrosuisse.ch). Bei Infografiken und Bildern liegt das Urheberrecht bei der in der Bildquelle angegebenen Person/Firma. Eine weitere Veröffentlichung muss direkt mit den Urhebern vereinbart werden.

Tous les textes sont sous licence CC BY-NC-ND, sauf mention contraire. Tant les auteurs que la première publication dans le Bulletin Electrosuisse (avec indication du numéro) doivent être mentionnés lors d'une nouvelle publication, et Electrosuisse, en tant qu'éditeur, doit être informé de la republication (à l'adresse bulletin@electrosuisse.ch). Pour les infographies et photographies, les droits d'auteur appartiennent aux personnes/entreprises mentionnées en tant que source de la figure. Toute nouvelle publication doit être convenue directement avec les auteurs.

**Offizielles Publikationsorgan von Electrosuisse**  
**Organe officiel de publication d'Electrosuisse**

**Inserenten | Annonceurs**

|  |                   |
|--|-------------------|
| Arnold Engineering AG, 8152 Opfikon/Glattbrugg | 69                |
| CFW EMV-Consulting AG, 9411 Reute AR           | 107               |
| Comsol Multiphysics GmbH, 8005 Zürich          | 50                |
| CTA Energy Systems AG, 3110 Münsingen          | 45                |
| A. Eberle Schweiz AG, 5610 Wohlen AG           | 49                |
| Elektro-Material AG, 8048 Zürich               | 31                |
| eweco gmbh, 8330 Pfäffikon ZH                  | 40, 104           |
| Hager AG, 6021 Emmenbrücke                     | 35, 102, 103, 108 |
| NeoVac ATA AG, 9463 Oberriet SG                | 22                |
| Normrahmen AG, 3175 Flamatt                    | 27                |
| Optimatk AG, 9053 Teufen AR                    | 40, 101           |
| Pfiffner Messwandler AG, 5042 Hirschthal       | 105               |
| Pronutec AG, 6234 Triengen                     | 91                |
| Rauscher & Stoecklin AG, 4450 Sissach          | 2                 |
| Siemens Schweiz AG, 8047 Zürich                | 55                |
| simplee AG, 8600 Dübendorf                     | 18                |
| Sysdex, 8600 Dübendorf                         | 40                |

SMART ENERGY PARTY 2024

PREMIÈRE ÉDITION EN SUISSE ROMANDE

26 novembre 2024

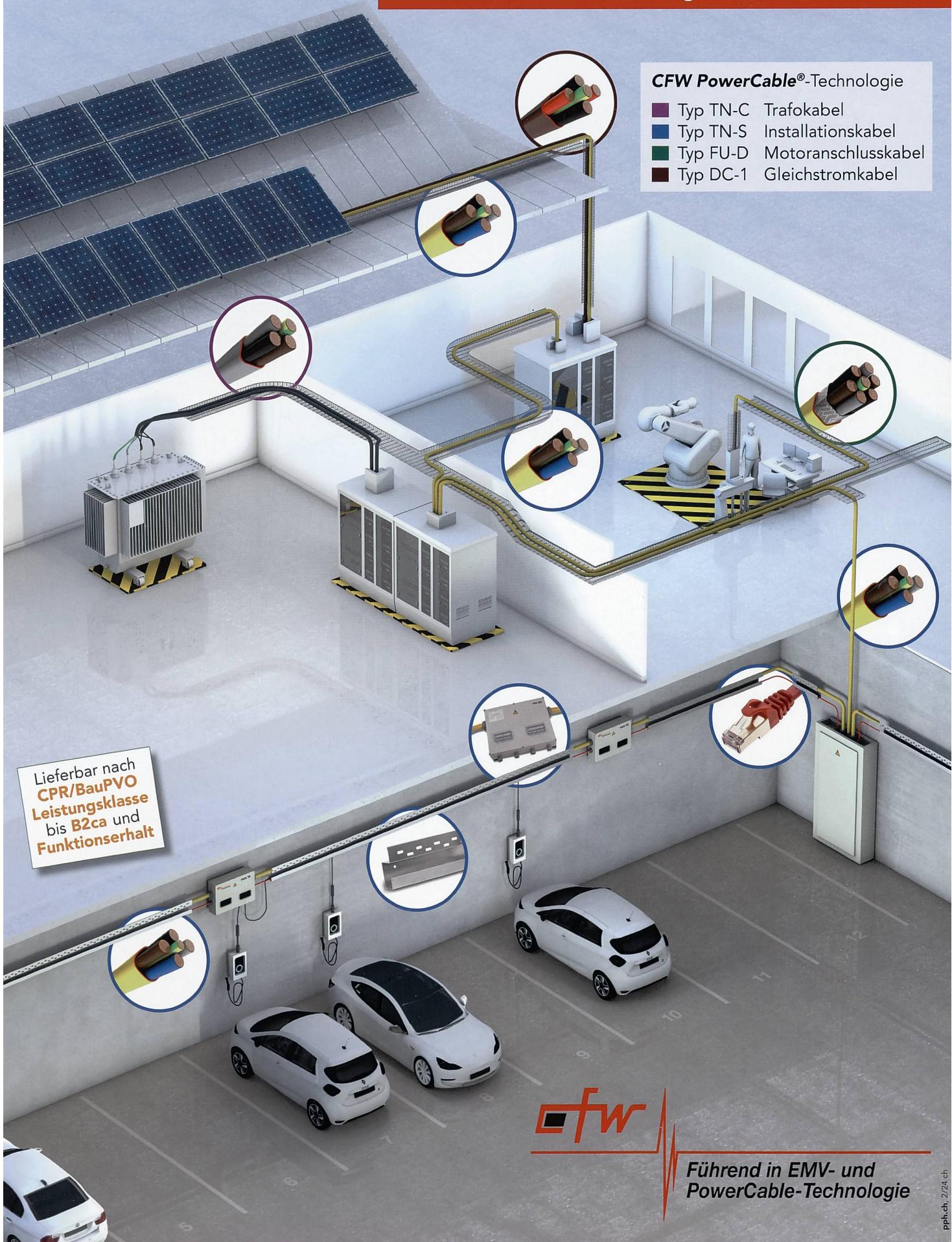
SwissTech Convention Center

Lausanne

electro suisse

# CFW PowerCable® – Stand der Technik in der Starkstromverkabelung

Induktionsfrei, strahlungs- und verlustarm



## Offene Leistungsschalter hw+



Smart.  
Sicher.  
**Einfach.**

Das erweiterte Programm der Leistungsschalter – HW1, HW2 und HW4 – deckt die Nennströme von 630 bis 4000 A ab. Mit dem neuen Schutzauslöser sentinel Energy stehen mehr Funktionen zur Verfügung. Mit ihrer Kommunikationsfähigkeit über Modbus und Bluetooth sind hw+-Leistungsschalter nun auch für komplexere Anwendungen in Gewerbegebäuden die richtige Wahl.

[hager.ch/hw+](http://hager.ch/hw+)



**:hager**