

elektroforum

www.elektro-online.de

1.2019

EINIGKEIT MACHT KLUG

Die FEGIME-Großhändler beteiligen sich
mehrheitlich an IT Systemhaus



INTELLIGENT & NEU

Innovationen von den Regionalmessen
des Frühjahrs

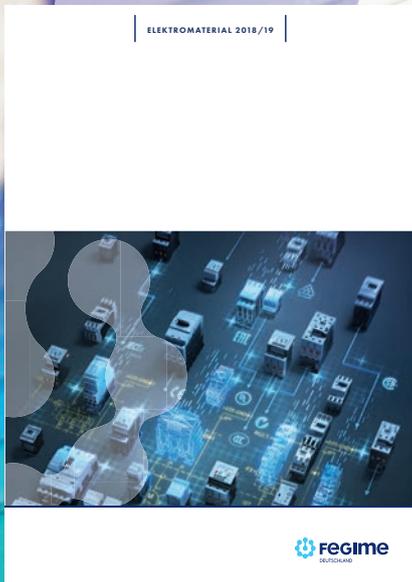
UMSICHTIGE FÖRDERUNG

Der Bund fördert Kommunen und andere
Institutionen – auch im Bereich Licht

DAS FORUM FÜR ELEKTROHANDWERKE UND ELEKTROFACHHANDEL

Die Kataloge

DIE BESTEN SEITEN DER ELEKTROTECHNIK



Elektromaterial und Industriematerial:
Wie unsere Datenbanken werden auch die klassischen Kataloge von erfahrenen Fachleuten gepflegt. Als Nachschlagewerk für den Alltag in Handwerk, Handel und Industrie sind sie hochwertig ausgestattet, robust, übersichtlich gestaltet und selbstverständlich durchgehend 4-farbig gedruckt.

Wenn Ihnen ein Katalog fehlt, fragen Sie einfach Ihren FEGIME-Großhändler.

Martin Seiwert ist Geschäftsführer des Elektrogroßhandels Elektro Seiwert in Illingen und Mitglied des Aufsichtsrates der FEGIME Deutschland.



Foto: A. Peters

NATÜRLICHE INTELLIGENZ

von Martin Seiwert

Die **technische Entwicklung** ist in unserer Branche von höchster Bedeutung. Von ihr leben wir. Deshalb ist auch die Künstliche Intelligenz (KI) wichtig. Sie wird unser Leben und Arbeiten einmal stark prägen.

Gerne wird behauptet, »mit KI ist alles möglich«. Das stimmt nicht, wäre manchmal aber schön. So würde ich mir mehr KI wünschen, um zuverlässige Informationen über den Stand der Dinge zu bekommen. Statt dessen finde ich mich oft im Info-Nebel. Ein paar Beispiele aus Meldungen der letzten Monate:

Ende letzten Jahres las ich, dass 700.000 deutsche Unternehmen KI nutzen. Im Januar fand ich die Meldung, dass rund 1.700.000 Unternehmen erste praktische Erfahrungen mit KI gemacht haben oder sie in Teilbereichen einsetzen. Anfang März kam die Ernüchterung: Nur 140.000 unserer Unternehmen setzen KI ein.

Was ist da los? Ganz einfach: KI, Maschinelles Lernen, Algorithmus und alle anderen Begriffe sind Modewörter. Im Blog eines Fraunhofer-Instituts stand etwas sehr interessantes: Dort geben sich Arbeitsgruppen Mühe, für sich im kleinen Kreis die Wörter zu definieren – damit man überhaupt miteinander reden und arbeiten kann. Das zeigt, dass wir zunächst einmal ganz viel Natürliche Intelligenz (NI) brauchen.

Natürliche Intelligenz hat auch uns geholfen. Wir haben sie für die Entscheidung gebraucht, ob wir die größte Investition unserer Geschichte tätigen sollen. Der gesunde Menschenverstand hat gesiegt – unsere FEGIME hat sich mehrheitlich am Software- und Systemhaus Geneon GmbH beteiligt. Wir Elektrogroßhändler haben investiert, weil wir in diesem Bereich Chancen sehen. Damit legen wir bei unseren digitalen Dienstleistungen erhebliche Kohlen nach. Das werden Sie zum Beispiel beim Besuch unseres Online-Shops bemerken, der ständig noch ein wenig schneller und besser wird.

Es ist kein Geheimnis: In unseren Datenbanken und Systemen werkeln auch einige Algorithmen. Aber dann schon von KI zu reden, verbietet die NI. Es ist außerdem interessant, wieviel menschlicher Sachverstand und »Handarbeit« in der IT noch nötig sind. Details über unsere Investition und Ziele lesen Sie in diesem Heft.

Wir werden nicht müde, unsere Systeme für Sie noch besser zu machen. Sobald es sinnvoll ist, auch mit KI. Seit über 50 Jahren gehören wir in unserer Branche zu den Schrittmachern im IT-Bereich. Das soll und wird so bleiben.

Bis dahin empfehlen wir Ihnen einen Blick in dieses Heft. Es enthält eine Auswahl intelligenter Lösungen für Ihren Alltag, Ihre Kunden und Ihren Erfolg.

Viel Spaß und Anregung damit wünscht Ihnen

M. Seiwert



Die FEGIME ist stark ins Jahr gestartet.

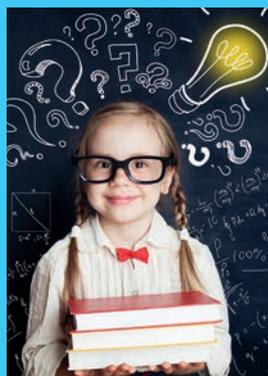
Die Kombination von ausgewiesenen Fachleuten für die Kundenberatung und konsequenter Digitalisierung zeigt nachhaltig Erfolg. Auf diesem intelligenten Weg geht's nun mit großen Schritten weiter, wie die Investition in ein IT Systemhaus zeigt.



10-32



Die **Neuheiten** von der Light+Building 2018 haben in den letzten Monaten ihre Tour über die Regionalfachmessen absolviert. Das Interesse an den Innovationen war groß. Hier eine Auswahl – sie zeigt, wie viele Möglichkeiten es heute gibt, um den Endkunden eine **individuelle Lösung** zu präsentieren.



Schulen, Kindertagesstätten oder Straßen: Kommunen und andere Institutionen profitieren von besserem Licht. Der **Bund fördert** hocheffiziente Beleuchtung und zeitgemäße Lichtsteuerung bis 2022.

30

FEGIME

Grün gewinnt

Die FEGIME Deutschland wächst stärker als der Markt – Photovoltaik und Elektromobilität tragen dazu bei

6

Wachstum rund um den Globus

Weltweit entschließen sich immer mehr Elektrogroßhändler, Gesellschafter der FEGIME zu werden

6

Einigkeit macht klug

Investition in digitale Dienstleistungen: Die FEGIME-Großhändler beteiligen sich mehrheitlich an IT Systemhaus

8

TECHNIK

Extrem robust und individualisierbar

Lösungen maßschneidern mit den GEOS-Gehäusen von Spelsberg

10

ESYLUX feiert Doppeljubiläum

Bei ESYLUX fielen zwei Eckdaten der Firmengeschichte zusammen

12

Mit digitalen Sensoren

Der neue Außenbewegungsmelder RC-plus next N von B.E.G.

14

Mehr Funktionen

Top-Systempflege: Der System Access Point 2.0 für Busch-free@home

15

Energiemanagement im Handumdrehen

Starkes Energiemanagement fürs Smart Home von Schneider Electric

16

Mehr Sicherheit bei weniger Platzbedarf

Brandschutzschalter (AFDD) und FI/LS-Schalter von Siemens

18

Raum- und zeitsparend einspeisen und verteilen

Die Verteilerblöcke PTFIX von Phoenix Contact sparen Zeit und Platz

20

Kraftvoll und kommunikativ

Neue Stromversorgungen von Weidmüller für höchste Ansprüche

21

Die Sektorkopplung und IoT im Fokus

Der Standard KNX bleibt weltweit auf Wachstumskurs

22

Smarte Vernetzung via Bluetooth

Yesly ist ein neues Smart-Home-System von Finder

24

Für hohe Bandbreiten

40Gbit/s mit RJ45: Universalmodul Cat.8.1/Class I von Rutenbeck

24

Bessere Luft bei wenig Platz

Das Lüftungsgerät KWL EC 170 W von Helios Ventilatoren

26

Wachstum mit Luft nach oben

Der Absatz von Wärmepumpen wächst weiter

26

Lichtmanagement per Plug-and-play

Leuchtsenks von Regiolux sind anschlussfertig und vorkonfiguriert

28

So sehen Sieger aus

Buchstäblich ausgezeichnete Lichtlösungen von LEDVANCE

29

Klima schützen und Kosten sparen

Der Bund fördert hocheffiziente Beleuchtung und Lichtsteuerung

30

Leistungsstark und variabel in einem Design

Neuheiten von Schuch bei Planflächenstrahlern/Scheinwerfern

32

Meldungen, Messen, Termine, Impressum...

34

SO MACHT TRENNUNG AUCH MAL FREUDE.

HENSEL



**N-TRENN-
KLEMMEN
SIND JETZT
PFLICHT!**



FIXCONNECT® NT – der neue Standard im HENSEL-Kleinverteiler

Überall, wo Menschen in Industrie und Gewerbe arbeiten, ist die N-Trennung für die wiederkehrende Messung des Isolationswiderstandes ohne Abklemmen des Neutralleiters Pflicht!



Mehr erfahren:
hensel-electric.de/fixconnect-nt

www.elektro-online.de

EINFACH EINSCHALTEN. IMMER PROFITIEREN.

Unser Online-Shop bietet Ihnen viel mehr als starke 3,3 Millionen Artikel. Denn mit seinen umfassenden Funktionalitäten ist der Shop Ihr perfektes Werkzeug für hocheffiziente Beschaffung.

Die einzige Einschränkung: Unser Shop ist nur für Fachleute. Wenn Sie dazugehören, fragen Sie Ihren FEGIME-Großhändler, damit Sie den Shop nutzen können.

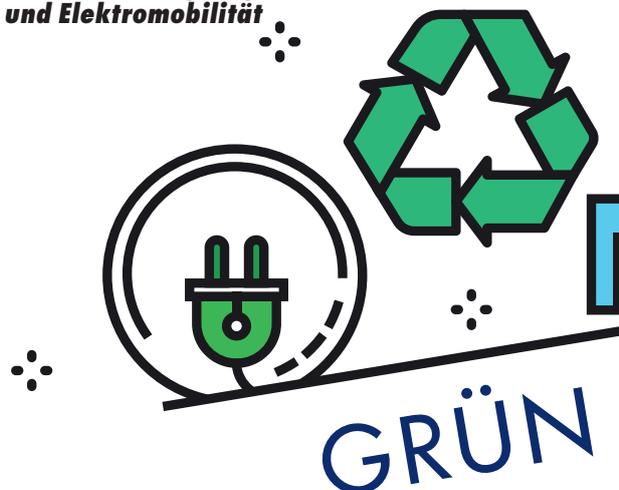
ANGEBOTE • SONDERANGEBOTE • NEWSLETTER
HITLISTE • MUSTERWARENKORB • ABVERKÄUFE
ONLINE - TERMINKALENDER • THEMA DER WOCHE
SCHNELLERFASSUNG



AUF ALLEN ENDGERÄTEN NUTZBAR!

powered by  **FEGIME**
DEUTSCHLAND

Der Umsatz der FEGIME-Großhändler ist im ersten Quartal **stärker gewachsen als der Markt**. Zwei Bereiche der E-Technik haben auch dazu beigetragen – **Photovoltaik und Elektromobilität**.



Die Welt wird elektrisch. Das bestätigen seit Jahren die Konjunkturumfragen im E-Handwerk. Die Stimmungskurve zeigt nachhaltig nach oben. Technische und gesellschaftliche Entwicklung plus der Bau-boom heizen die Nachfrage nach E-Technik an. Das E-Handwerk könnte sogar Kohlen nachlegen, wenn es genügend Fachkräfte gäbe.

Fachkräfte können die Elektrogroßhändler der FEGIME nicht liefern, aber mit bestem Service ihre Kunden unterstützen. Das tun sie erfolgreich. »Im ersten Quartal dieses Jahres sind wir rund sechs Prozent stärker gewachsen als der Markt«, sagt Arnold Rauf, Geschäftsführer der FEGIME Deutschland. »Unsere 55 Elektrogroßhändler leisten Außergewöhnliches, um ihren Kunden bei dieser starken Nachfrage zu helfen.«

Das Wachstum betreffe alle Warenbereiche, so Rauf. »Es ist aber erstaunlich, wie stark die Photovoltaik wächst. Es sieht so aus, als

WACHSTUM RUND UM

Mit Vollgas ist die FEGIME rund um den Globus ins junge Jahr gestartet. Am 1. Januar hat die FEGIME Latam in Argentinien ihren Betrieb aufgenommen. Gleich zum Start zählt die Gemeinschaft 25 Unternehmen mit 44 Standorten und 1400 Mitarbeitern. Grund: Die zweitgrößte argentinische Marktgemeinschaft »Unelec« fand die europäischen Konzepte so überzeugend, dass sie kurz entschlossen Gesellschafter geworden ist. Dabei soll es nicht bleiben. »Gespräche mit Elektrogroßhändlern aus Bolivien, Peru und Uruguay sind bereits fortgeschritten«, sagt David Garratt, Geschäftsführer der FEGIME.

Der Osten entwickelt sich ebenfalls sehr gut. Die FEGIME Finland & Baltics hat die Unternehmensgruppe »Overdrive Electro« aus Belarus (Weißrussland) sowie EK Sistemas & Energokompleks aus Lettland als Gesellschafter gewinnen können. Die FEGIME Ukraine freut sich ebenfalls über neue Gesellschafter. Mit den vier zusätzlichen Elektrogroßhändlern steigt die Zahl der ukrainischen Unternehmen auf zehn – der Umsatz wird gleich um 40 Prozent steigen.

 WWW.FEGIME.COM



wenn sich die Endkunden die Energiewende selbst gestalten.« Zum Wachstum dieses Bereiches trägt bei, dass bei neuen PV-Anlagen die Kombination mit Batteriespeichern zum Standard wird.

Passend dazu entwickelt sich der Bereich Elektromobilität. Das sei noch ein »zartes Pflänzchen«, meint der Geschäftsführer. Aber die Umsätze wachsen stetig.

»Die Klima- und Dieseldiskussionen setzen Impulse und sorgen für ein Umdenken«, meint Rauf. »Vielfahrer, wie die Mitarbeiter im Außendienst bei unseren Elektrogroßhändlern, werden noch eine Weile auf ihren Diesel angewiesen sein – aber für die meisten Menschen wird das Elektroauto zur sinnvollen Alternative.«

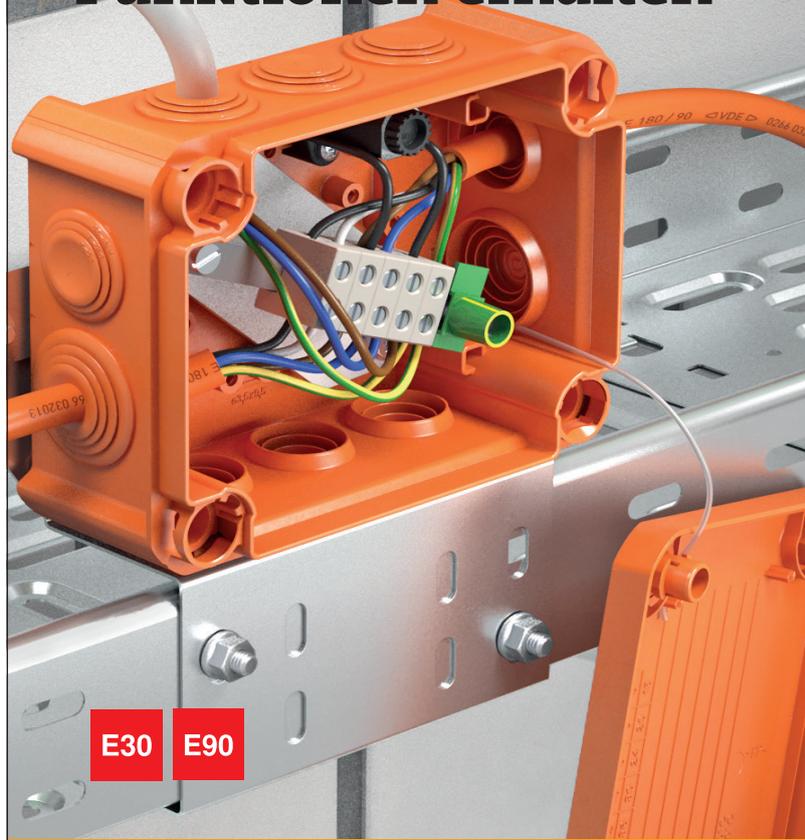
WWW.FEGIME.DE

DEN GLOBUS

- 27 Länder
- 19 Landesgesellschaften
- 250 Elektrogroßhändler
- 19.000 Mitarbeiter
- 300.000 Kunden
- 1.300 Niederlassungen
- 5.5 MRD Euro Umsatz

FireBox - Elektrische Funktionen erhalten

HALOGEN FREE



E30 E90

Elektrische Funktionen erhalten

- Brandgeprüfte Verbindungstechnik bis 16 mm²
- Verschiedene Befestigungsvarianten und Möglichkeiten der Leitungseinführung
- Kabelspezifische Ausführung
- Diverses Montagezubehör

www.obo.de

Building Connections





EINIGKEIT MACHT KLUG

*Die FEGIME-Großhändler beteiligen sich mehrheitlich am IT Systemhaus Geneon. Die 55 Gesellschafter der Marktgemeinschaft treiben damit die Entwicklung ihrer **digitalen Dienstleistungen** voran*

KI, was ist das? Künstliche Intelligenz, wird die Mehrheit schnell sagen. Unsere Variante: Kollektive Intelligenz, auch Gruppen- oder Schwarmintelligenz genannt.

Kollektive Intelligenz ist die Fähigkeit von Gruppen, durch Zusammenarbeit intelligente Entscheidungen zu fällen. Mit dieser Art von KI haben die Elektrogroßhändler der FEGIME entschieden, sich mehrheitlich am Software- und Systemhaus Geneon GmbH zu beteiligen. Das Unternehmen mit Standorten in Nürnberg und Berlin erstellt Software für namhafte Kunden in unterschiedlichen Branchen und betreibt zusätzlich ein Rechenzentrum.

»Das war die größte Investition in unserer Unternehmensgeschichte, sagt Arnold Rauf, Geschäftsführer der FEGIME Deutschland. »Aber wer einen technischen Vorsprung ausbauen möchte, muss kontinuierlich investieren. Forschung und Entwicklung bekommen bei uns jetzt noch mehr Drehmoment.«

So fiel die Entscheidung am Ende leicht – Geneon ist kein »Neuland«, sondern ein bewährter Dienstleister. Jeder Kunde eines FEGIME-Großhändlers nutzt auf irgendeine Art die Arbeit der Programmierer. Geneon leistet die Entwicklung und den Support des Online-Shops, das Web-to-Media-Tool FEGIMEdia, das Content Management-System, das Extranet inklusive des Hostings und gestaltet die App ELEKTROtools.

Beste Nachbarn seit 18 Jahren

Ein glücklicher Umstand macht die Zusammenarbeit sehr effizient: Die Zentrale von Geneon liegt in demselben Gebäudekomplex wie die FEGIME. »Physische Nähe sollte in digitalen Zeiten keine Rolle spielen«, sagt Klaus Schnaible, IT-Leiter der FEGIME Deutschland. »Aber jeder weiß, wie praktisch und wichtig kurze Wege sind.«

Und die digitale Welt ist schnell. Die Elektrogroßhändler werden ihre wegweisenden Dienstleistungen ausbauen. Die Fachleute im Großhandel sollen immer mit der modernsten IT unterstützt werden, die verfügbar ist. Alle freuen sich über die Investition.

Ebenso erfreut ist Geschäftsführer Yong-Harry Steiert, Gründer der Geneon GmbH. »Wir arbeiten seit 18 Jahren mit der FEGIME eng zusammen. Unser neuer Hauptgesellschafter



Kerstin Steffens,
Vorsitzende des
Aufsichtsrates,
FEGIME Deutschland

»In unserer vernetzten Welt brauchen wir mehr Austausch und Anregungen. Deshalb ist es unser ausdrücklicher Wunsch, dass Geneon weiter für Kunden aus anderen Branchen tätig ist.«



David Garratt,
Geschäftsführer
FEGIME

»Mit den neuen Ressourcen werden wir unsere digitalen Dienstleistungen auch international noch intensiver vorantreiben können. Digitalisierung kennt keine Grenzen.«

wird unser weiteres Wachstum unterstützen und gibt neue Möglichkeiten und Impulse für Innovationen und Investitionen.«

Der strategische Gedanke

Dennoch: Warum haben die Elektrogroßhändler auf diese Weise investiert? Sie hätten auch die eigene, starke IT-Abteilung weiter aufrüsten können. »Das wäre nicht so klug gewesen«, sagt Kerstin Steffens, Aufsichtsratsvorsitzende der FEGIME Deutschland. »In unserer vernetzten Welt brauchen wir noch mehr Austausch und Anregungen. Deshalb ist es unser ausdrücklicher Wunsch, dass

Geneon weiter für Kunden aus anderen Branchen tätig ist.«

Die Investition ist auch international wichtig. Außerhalb Deutschlands nutzen die Kunden von weiteren 200 Elektrogroßhändlern in 27 Ländern den Nürnberger Service. »Bereits heute treiben die Tools von Geneon unsere internationale Datenbank an«, erklärt David Garratt, Geschäftsführer der FEGIME Europa. »Mit den neuen Ressourcen werden wir unsere digitalen Dienstleistungen international noch intensiver vorantreiben können. Digitalisierung kennt keine Grenzen.«

▶ WWW.FEGIME.DE

Der Online-Shop

Der Online-Shop stammt von Geneon. Oder besser: Er wird von Geneon betreut. Denn ein Shop dieser Art ist nie fertig. Technische Entwicklung und neue Anforderungen der Nutzer verlangen nach »Dauer-Optimierung«.

Das Design

Gestaltung und Nutzerführung wurden erst vor zwei Jahren auf den aktuellen Stand gebracht. In den nächsten Monaten steht das »Responsive Design« auf der To-Do-Liste – damit der Shop noch besser auf allen Geräten dargestellt wird. Eine hübsche Aufgabe angesichts der Flut an neuen »Devices«.

Verfügbarkeit

Auskunftsbereitschaft und größte Vielfalt: Durch das »Virtuelle Lager« schauen Nutzer automatisch in 180 Lager der FEGIME-Kollegen. Und durch »ELGATE« in die Lager der wichtigsten Hersteller. In Echtzeit!

Content Management

Die Systeme von Geneon sorgen erstens dafür, dass die Produkte im Shop perfekt dargestellt werden – mit allen Produktmerkmalen gemäß dem ETIM-Standard. Zweitens können aus diesen Produktdaten auch Print-Produkte – zum Beispiel Prospekte – generiert werden.

1866932 Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung AFDD mit LS-Schalter 1P+N B16 6kA

Infos		RoHS	
Hersteller:	Hager		
Type:	ARC916D		
ID:			
Bestellmenge:	Stück a. 1 Stück		
Inhalt Umverpackung:	1 Stück		
EAN:	3250811012665		
Zolltarif-Nr. (Ursprung):	85362010 (U)		
eCl@ss-Nr.:	27-14-22-07		
Listenpreis:	176,90 € per Stück vor MwSt.		
Verfügbarkeit:	397 Stück		
Verfügbarkeit Hersteller:	voll verfügbar		
Menge:	1		

Produktangaben*			
Auslösecharakteristik	B	Baugröße (nach DIN 43880)	1
Bemessungsabschaltvermögen nach IEC 60947-2	- KA	Bemessungsschaltstrom	- A
Bemessungsspannung	- V	Bemessungsgestrom	16 A
Einbautiefe	70 mm	Eingabegrenzungsart	3

Schnittstellen

Bestellen ist extrem einfach. Alle aktuell wichtigen Schnittstellen und Programme werden unterstützt. Ob SAP-Nutzer oder Anwender von Handwerkssoftware: Alle können den Bestellprozess optimiert umsetzen. Details stehen unter www.fegime-tools.de



Wenn die Umgebung extrem rau ist – ob drinnen oder draußen – sind die neuen GEOS-Gehäuse von Spelsberg die richtige Wahl. Zusätzlich lassen sich die Gehäuse ganz **nach Anforderung maßschneidern**

EXTREM ROBUST UND INDIVIDUALISIERBAR

Auf den **Regionalfachmessen** im Frühjahr zeigte Spelsberg unter anderem, was die extrem robusten GEOS-Gehäuse können. Und weil der Frühling traditionell die Zeit für den Autokauf ist, ist interessant, dass Spelsberg auch bei den Ladestationen viel Know-how zu bieten hat. Auch in der Elektromobilität bewähren sich die GEOS-Gehäuse, die erstmals vor einem Jahr auf der Light+Building präsentiert wurden. Vom Serienprodukt bis zur Sonderlösung reicht die Bandbreite der möglichen Lösungen aus Schalksmühle.

Ja, die neuen Gehäuse kann man »von der Stange« kaufen und einsetzen. Für jeden Zweck gibt es das passende Gehäuse: Zur Auswahl stehen drei Basisgrößen, zwei Gehäusehöhen, die Wahl zwischen

grauem und transparentem Deckel und verschiedene Systeme für den Deckverschluss. Geeignet sind die Gehäuse für den Einbau von Reiheneinbaugeräten (besonders Schutz- und Steuergeräte), Niederspannungs- und Schaltgeräte, Steuer- und Schaltgeräte sowie Klemmen.

Zubehör und Service für maßgeschneiderte Lösungen

Aber das wirklich Besondere ist, wie sehr dieses System »maßgeschneidert« werden kann. Zum Einbausystem gehören Montagehalter im 25 mm-Raster, Montageplatten, Normschielen, ein-schiebbare Trennwände und mehr. Vorkonfektionierte Baugruppen lassen sich so nachträglich einschieben.

Unterschiedliche Verschlusssysteme sowie die optionale Außenbefesti-



Hochwertige Werkstoffe und eine neuartige Konstruktion machen die neue GEOS-Serie zu einem universell einsetzbaren und langlebigen Gehäuse für den Innen- und Außenbereich.

Fotos: Spelsberg

Smart Home in neuer Dimension domovea basic

Aus drei mach eins

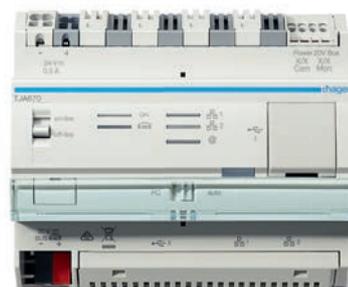
Der neue Server domovea basic TJA670 für Smart-Home-Anwendungen im Wohnbau übernimmt jetzt zusätzlich die Funktionen des KNX easy Servers TJA665 und des IoT Controllers TJA560. Das spart Platz in der Technikzentrale und Zeit bei Planung, Installation und Konfiguration. So machen wir aus drei Bausteinen ein kompaktes Modul und erschließen Ihren Kunden ein Universum an neuen Möglichkeiten.

Neue Visualisierung

Auch die Software haben wir generalüberholt. Alle Smart-Home-Funktionen von Hager sind jetzt in einer intuitiven Bedienung und Visualisierung vereint. Das Dashboard wurde nach neuesten ergonomischen Gesichtspunkten gestaltet. Dabei sind alle aktuellen Trends der IoT Nutzung mit eingeflossen. Ergebnis: Mit domovea bieten Sie Ihren Kunden eine Smart-Home-Lösung auf dem neuesten Stand der Technik, Optik und Nutzerfreundlichkeit.



hager.de/domovea



domovea basic TJA670

:hager

gung sorgen für weitere Flexibilität. Außerdem können die Gehäuse mit Flanschplatten und schweren Industrie-Steckverbindern bestückt werden.

Für ganz individuelle Anforderungen bietet Spelsberg zusätzlich umfassenden Service ab Werk. Aus dem Standardprodukt wird dann durch spezielle Designs, Bohrungen, Fräsungen, Verdrahtungen das Gehäuse nach Wunsch. Durch das eigene Labor, das VDE- und UL-zertifiziert ist, können auch alle nötigen Prüfungen für den internationalen Einsatz von Serienprodukten und Sonderlösungen von Spelsberg durchgeführt werden.

Nach Anforderung dicht und gut belüftet

GEOS wurde für den Einsatz im Industrie- und Outdoorbereich entwickelt. Die Gehäuse sind daher UV- und witterungsbeständig mit der Schutzart IP 66/67 und mit der Schlagfestigkeit IK 09 sehr widerstandsfähig. Die patentierte Formgebung der Gehäuse und Deckel wurde »Drain Protect« getauft und sorgt für einen sicheren Verschluss, der Feuchtigkeit, Staub und Schmutz zuverlässig trotz.

Auch bei GEOS-Gehäusen sind



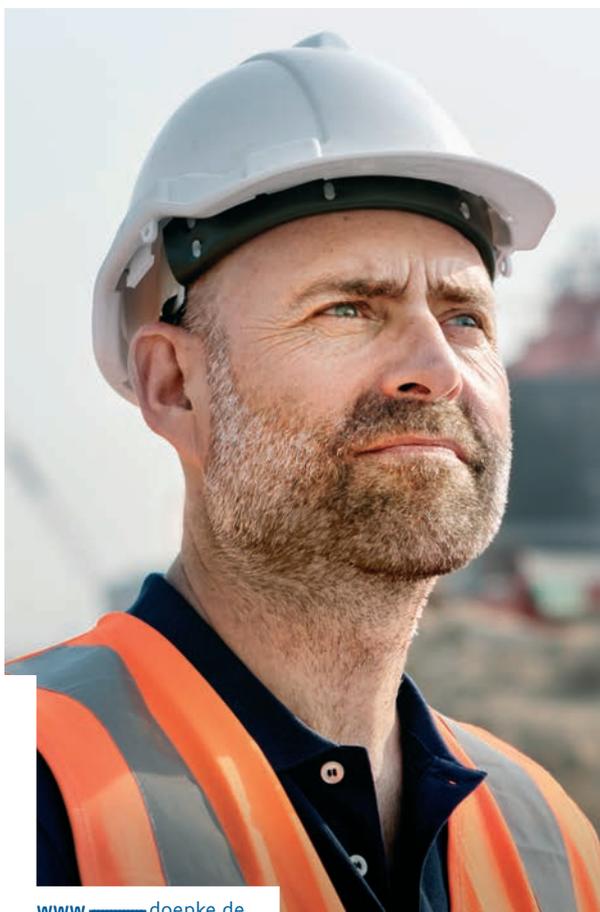
optional die »BEL Air-Belüftungselemente« einsetzbar. Sie vermeiden Kondenswasser unter Beibehaltung der Schutzart IP 65. Kondensat wird mittels Luftaustausch in kürzester Zeit aus dem Gehäuse transportiert.

Die Gehäuse sind nach IEC 62208, IEC 61439, UL 50, UL 50E und CSA 22.2 zertifiziert. Damit erfüllt GEOS strenge internationale Normen zum Schutz vor Umwelteinflüssen wie Staub, Schmutz sowie Berührung und lässt sich weltweit einsetzen.

WWW.SPELSBERG.DE

GEOS IM ÜBERBLICK

- Schutzisoliertes Gehäuse – SK II
- UV-stabiler und korrosionsbeständiger Kunststoff
- Schutzart IP 66 – Schutzart IP 67 (1 Meter untertauchen) wurde gegenüber der Norm (30 Minuten) mit 72 Stunden bestanden
- Schlagfestigkeit IK 09 (bei Wandmontage)
- Bemessungsisolationsspannung 1.000VAC/1.500VDC
- Dichtsystem »Drain-Protect« leitet Feuchtigkeit ab
- Air-Belüftungselemente gegen Kondenswasser (optional)
- Ammoniakbeständigkeit (DLG)
- Raintest nach UL



Doepke

Strom sicher auf der Baustelle nutzen.
Der Baustromschalter DFS 4 B SK HD

- perfekter Schutz für Baustromverteiler durch allstromsensitive Fehlerstromschutzschalter
- erhöhte Anlagenverfügbarkeit bis 150 kHz
- Heavy-Duty (HD): unverwundlich in rauen Umgebungen, daher unempfindlich gegen:



Frost



Hitze



Staub



Feuchtigkeit



Schadgase



[www — doepke.de](http://www.doepke.de)

ESYLUX FEIERT DOPPELJUBILÄUM



50 & 25: Ende 2018 fielen bei ESYLUX zwei Eckdaten der Firmengeschichte zusammen. Gründer Peter Kremser blickt auf ein halbes Jahrhundert erfolgreiches Unternehmertum zurück – und die vor 25 Jahren von Kremser gegründete Marke ESYLUX zählt seitdem zum festen Bestandteil des innovativen deutschen Mittelstands

Deutschland fehle der Gründergeist, meldete vor zwei Jahren ein renommiertes deutsches Nachrichtenportal. Fast nirgendwo in Europa sind Firmengründungen heute unpopulärer als in der Bundesrepublik. Dass dies einmal anders war, zeigt das Beispiel des Unternehmers und ESYLUX Gründers Peter Kremser.

Vom Handelsvertreter zum Hersteller

Im Jahr 1968 legte Kremser den Grundstein für seine Laufbahn als erfolgreicher Unternehmer. Er gründete am Standort Hamburg-Niendorf die Peter Kremser GmbH, eine in Norddeutschland tätige Werksvertretung, die sich durch Geschick und Beharrlichkeit schon bald am Markt etablieren konnte. Nach mehreren Umzügen und räumlichen Erweiterungen wurde der Vertrieb 1986 auf das gesamte Bundesgebiet ausgeweitet.

Als sich die Räumlichkeiten abermals als zu klein erwiesen, folgte im Jahr 1993 ein umfangreicher Neubau des Firmensitzes in der Schlossstadt Ahrensburg bei Hamburg. Er gab Anlass für eine weitere Neuerung: die Gründung der ESYLUX GmbH. »Mit ESYLUX entwickelten wir uns von der Handelsvertretung zum Entwickler und Hersteller«, erinnert sich Peter Kremser. Zu jener Zeit

steckte die bedarfsgesteuerte, sensorbasierte Gebäudeautomation gerade in ihren Anfängen und bestimmte von Beginn an den Erfolg des Unternehmens. Zunächst in Form von Dämmerungsschaltern und Bewegungsmeldern. Später wurde die Produktgattung der Präsenzmelder eingeführt, um auch im Innenbereich die Energieeffizienz und Lebensqualität durch eine noch intelligentere Steuerung des Kunstlichts und anderer Gewerke zu verbessern.

Links: Hier entstehen intelligente Automations- und Lichtlösungen für mehr Lebensqualität und Energieeffizienz in Büros, Bildungsstätten und Gesundheitseinrichtungen: das ESYLUX Hauptgebäude am Standort Ahrensburg

Intelligente ESYLUX Beleuchtung mit integrierter Sensorik für Konferenzräume und Außenbereiche: Pendelleuchte ISABELLE und Pollerleuchte ALVA



Bedarfsgesteuerte Automation von ESYLUX für Innenbereiche und Fassaden: Präsenzmelder PD-C 360i/8 und Außenbewegungsmelder RC 230i

Fotos: ESYLUX

Start in die intelligente Innenbeleuchtung im Jahr 2015

Mit der Zeit gewann die Beleuchtung selbst eine zunehmende Bedeutung für ESYLUX. Zunächst konzentrierte man sich auf die Entwicklung von Sicherheits- und Außenbeleuchtung und kombinierte bereits die ersten Außenbeleuchtungslösungen mit integrierter Sensorik. Der Schritt zur Verschmelzung beider Geschäftsfelder erfolgte schließlich 2015: ESYLUX entwickelte und produzierte nun erstmals intelligente Innenbeleuchtung und konnte seinen Kunden so Automations- und Lichtlösungen für alle Gebäudebereiche aus einer Hand bieten.

Anlässlich dessen wurde in Ahrensburg ein modernes Lichtlabor installiert – in enger Nachbarschaft zu den Testgeräten für die Automation. Zugleich setzte sich die LED als bevorzugtes Leuchtmittel durch, da sie sich neben ihrer hohen Energieeffizienz optimal zur Lichtsteuerung eignet und

ESYLUX erlaubt, seine Kompetenz in der Elektronik bestmöglich zu nutzen. Heute reicht das Leistungsspektrum von der ganzheitlichen Automation und Beleuchtung des einzelnen Raums bis zur Vernetzung und Integration in gebäudeweite Anlagen, vom einzelnen Präsenzmelder bis zu intelligenten Lichtsystemen mit energieeffizientem biologisch wirksamem Licht durch ESYLUX eigene SymbiLogic Technologie.

Die intelligenten Automations- und Lichtlösungen vertreibt ESYLUX international seit 2006 über eigene Vertriebsniederlassungen mit einem mittlerweile umfangreichen Netzwerk. Auf mehreren Kontinenten arbeitet das Unternehmen mit erfahrenen Handelspartnern zusammen und ist in Europa, Asien und Ozeanien mit zahlreichen Tochterunternehmen vertreten.

WWW.ESYLUX.DE

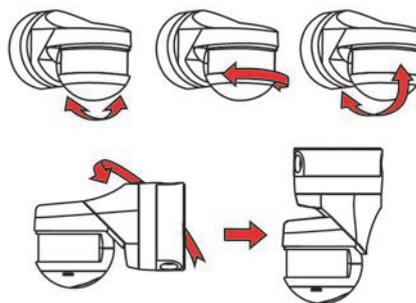


HOHE REICHWEITE FÜR LANGE FLURE

Neu: Die Präsenz- und Bewegungsmelder PD-C und MD-C 360i/40 Corridor aus der Serie COMPACT sind neue Lösungen für die energieeffiziente Lichtsteuerung in Fluren. Sie können durch ihre Maximalreichweite von 40 m lange Korridore ganz allein erfassen, lassen sich bei Bedarf jedoch auch per Parallelschaltung miteinander kombinieren. Ein reisschonendes Schalten von LED-Leuchten ermöglicht der integrierte Wolfram-Vorlaufkontakt.



Fotos: B.E.G.



Trotz der leistungsstärkeren Technik sind die neuen Melder kompatibel zu den seit gut 20 Jahren etablierten B.E.G. RC-plus- und RC-plus-next-Sockeln. Der Einhand-Stecksockel garantiert eine einfache Montage.

MIT DIGITALEN SENSOREN

Der neue **Außenbewegungsmelder RC-plus next N** von B.E.G. verbindet leistungsstärkere Technik mit einfacher Montage und Kompatibilität zu den bewährten Sockeln

Komplett überarbeitet und auf dem neuesten Stand der Technik präsentiert sich der Premium-Außenbewegungsmelder »RC-plus next N« von B.E.G. Neu ist der Einsatz von digitalen Sensoren, welche per Fernbedienung justiert werden können. Die Erfassungsqualität wurde optimiert und bietet nun eine temperaturstabilisierte Reichweite von bis zu 20 m. Die schwenkbare Kugeloptik zusammen

mit der Möglichkeit, die Reichweite eines jeden Sensors separat stufenlos mechanisch einzustellen, ermöglichen eine in dieser Form einzigartige Anpassung des Bewegungsmelders an die Raumgeometrie.

Die Beleuchtung ist über einen Öffnertaster in der Zuleitung ein- und ausschaltbar. Dies ist praktisch, um den Zustand des Melders manuell zu ändern. Nach Ablauf der Nachlaufzeit geht der Melder wieder in den Automatik-Betrieb über. Durch exakte Einstellmöglichkeiten der Empfindlichkeit werden Fehlschaltungen durch Kleintiere effektiver verhindert. Wie bisher können alle Para-

meter und Programme – wie Dämmerungsschalter- oder die Urlaubs- und Komfortfunktion – über die Fernbedienung oder App von B.E.G. eingestellt werden.

Wie die Vorgänger bietet auch die neue RC-plus-next-N-Familie drei Erfassungsbereiche von 130°, 230° sowie 280° und ist erhältlich in den Farben weiß, schwarz, braun und Edelstahloptik. Alle Melder können für die Wand-, Eck- oder Deckenmontage eingesetzt werden, der praktische Drehmechanismus wurde beibehalten.

WWW.BEG-LUXOMAT.COM



Die neue multimediale Welt – LexCom Home

Die passende Lösung für die Digitalisierung Ihres Zuhauses

Mit LexCom Home erhalten Sie vormontierte Multimediafelder und Komponenten, mit denen die Vernetzung des Wohnraums nach Ihren Ansprüchen gestaltet werden kann. Das System ist flexibel, ohne Werkzeug zu installieren und einfach zu bedienen.



MEHR FUNKTIONEN

Ans neue Herz von **Busch-free@home**, den System Access Point 2.0, können jetzt bis zu 150 Geräte angeschlossen werden

Das Smart-Home-System Busch-free@home macht Hausautomation einfach und ist ein großer Erfolg. Seit der Markteinführung 2014 seien inzwischen über zwei Millionen Geräte installiert worden, sagt Busch-Jaeger.

Zur kontinuierlichen Systempflege und -erweiterung gehört nun der neue System Access Point 2.0, das Herz des Systems. Das Gerät ist eine Weiterentwicklung für die wachsenden Ansprüche der Verbraucher. An die schlanke und elegante Hardware können nun bis zu 150 drahtgebundene und drahtlose Geräte angeschlossen werden.

Das Gerät ermöglicht die Visualisierung der Hausautomation und dient als Inbetriebnahme-Schnittstelle für alle Fremd- und Busch-Jaeger-Systeme sowie Cloud-Services.

Mit seinem kleineren Design verfügt der System Access Point 2.0 über

eine externe Stromversorgung für die einfache Installation. Er bietet mehrere Montageoptionen: erstens die Tischplatte mit Gummifüßen gegen ein Verrutschen oder Verkratzen – zweitens eine Wandmontage mit der Möglichkeit, die Montageplatte an der Wand oder auf einer UP-Dose zu befestigen – drittens eine DIN-Schiennenmontage mit optionalem Adapter.

Für andauernde Flexibilität gibt es zwei USB-Anschlüsse – damit kann der Speicher erweitert und zusätzliche Funktionen integriert werden. Der neue Dual-Core-Prozessor bietet 2,4 GHz und 5 GHz für eine bessere WLAN-Verbindung. Die Inbetriebnahme des Smart-Home-Systems via System Access Point 2.0 erfolgt über eine intuitiv bedienbare App – spezielle Software ist nicht erforderlich.

WWW.BUSCH-JAEGER.DE



Fotos: Busch-Jaeger

Das neue System Access Point 2.0 ist zwar vom Design kleiner, aber es können bis 150 drahtgebundene und drahtlose Geräte angeschlossen werden. Die oben gezeigten Panels zur Steuerung des Smart-Home-Systems fügen sich hervorragend in das Ambiente ein.



eNet SMART HOME

eNet SMART HOME ist ein funkbasiertes System, das jedes Zuhause in ein Smart Home verwandelt, ganz gleich ob im Neu- oder Bestandsbau. Funktionen wie Licht, Jalousien und Heizung werden über Funk miteinander vernetzt und zentral gesteuert – per Schalter an der Wand oder mobil per Smartphone.

Abb.: Gira eNet Funk Wandsender 3fach, Gira E2, Reinweiß glänzend

Mehr Informationen:
www.gira.de/enet

Das **Smart Home** ist nicht nur komfortabel, sondern spart auch Energie. Schneider Electric bietet dafür alle notwendigen Komponenten. Neu ist ein **leistungsstarkes Energiemanagement**, das elektrische Verbraucher im privaten Wohnbereich überwacht und Kosten optimiert



Links das neue Reiheneinbaugerät Resi9 mit 1-poligem Power Tag. Die Energiemess-Sensoren senden die Energiewerte zum Wiser IP Modul. In der Mitte die Wiser App für die intuitive Steuerung via Smartphone oder Tablet. Rechts die vernetzte Energieverteilung: Resi9 und Wiser Energiemanagement bilden mit ABN Zähler- und Verteilerschranken ein abgestimmtes System.



Fotos: Schneider Electric

ENERGIEMANAGEMENT IM HANDUMDREHEN

Zuverlässiger Schutz, durchgehendes Monitoring, mobile Benachrichtigung und schnelle Installation: Schneider Electric bietet mit »Resi9« jetzt ein komplettes Sortiment an Reiheneinbaugeräten. Zusammen mit Wiser Energiemanagement und ABN ist es eine optimale Basis für die Energieverteilung im Wohnbau 4.0.

Einfach zu montierende Messsensoren in der Verteilung überwachen den Stromverbrauch und informieren über aktuelle Verbräuche. Weichen die gemessenen Verbräuche von vorher festgelegten Werten ab, so können E-Mail oder Pushmitteilungen eine Nachricht auf das mobile Endgerät senden. So lässt sich die Ursache der Abweichung leichter finden – etwa der Ausfall der Gefriertruhe.

Die gesammelten Informationen werden mit einer App auf Smartphone oder Tablet aufbereitet und übersichtlich dargestellt – Verbrauchsmengen und -zeiten, Stand-by-Verluste, Tagesspitzen und mehr. Auch so genannte Prosumer, die Strom konsumieren und selbst produzieren, sehen jederzeit, wie viel Energie verbraucht oder ins öffentliche Netz eingespeist wird. So werden Ladesäulen, Wärmepumpen und etwa Photovoltaik-Anlagen zum vernetzten System. Ist ein Batteriespeicher vorhanden, lässt sich die tagsüber gewonnene Energie speichern und nachts etwa für das Laden des Elektroautos nutzen.

Das System wächst flexibel mit den Wünschen

Erweitert wird das System mit dem Wiser Home Touch: Als zentraler Gateway vernetzt und kontrolliert er alle Funktionen wie Heizung, Lichtsteuerung und Jalousie und ermöglicht den Zugriff per App. Das attraktive Gerät eignet sich für die Wandmontage oder die freie Aufstellung.

Neben der komfortablen Bedienung zeichnet sich das Wiser-System durch einfache Installation und hohe

Skalierbarkeit aus. Da die Komponenten drahtlos kommunizieren, eignet sich das System gleichermaßen für die Nachrüstung und den Neubau. Durch den modularen Aufbau kann man das System jederzeit erweitern.

Schneider Electric bietet darüber hinaus mit dem neuen REG-Sortiment Resi9 eine Komplettlösung für die Energieverteilung im Wohnbau. Zur Serie zählen Leitungsschutzschalter, Fehlerstromschutzschalter, Überspannungsschutz sowie entsprechende Hauptschalter. Komplettiert wird das Sortiment mit der Zählerplatz- und Verteilertechnik von ABN aus dem Hause Schneider Electric.

▶ WWW.SCHNEIDER-ELECTRIC.DE



Fotos: Kaiser

Die Membran ist in vier Bereiche unterteilt, damit bei einer Mehrfachbelegung bis zu vier Leitungen durch diese schnell, sicher und garantiert luftdicht eingeführt werden können. Ein Aufkleber kennzeichnet die neuen UP-Dosen ECON Multi-Membran von Kaiser.



DAUERHAFT LUFTDICHT

Die Unterputzdosen ECON Multi-Membran von Kaiser gewährleisten Luftdichtheit **auch bei Mehrfachbelegung**

Die bewährten ECON-Unterputzdosen für den luftdichten Einbau in Massivwänden hat Kaiser verbessert. Mit den neuen UP-Dosen ECON Multi-Membran lassen sich Mehrfachbelegungen noch einfacher und garantiert dauerhaft luftdicht ausführen. Die Dosen lösen die bisherigen UP-Dosen aus der ECON-Serie vollständig ab.

UP-Dosen mit ECON-Technik eignen sich speziell für den Einsatz in Mauerwerkswänden, bei denen der Innenputz den raumseitig luftdichten Abschluss bildet. Sie sorgen dafür, dass bei Schaltern, Steck- und Anschlussdosen sowie Aktoren keine

Luftströme zwischen den Hohlkammern im Mauerwerk und dem Wohnungsinnenraum auftreten. Die ECON-Technik steht für eine werkzeuglose Einführung von Leitungen und Installationsrohren. Dazu wird die elastische Membran durchstoßen, die sich dabei um Leitung oder Rohr schmiegt und so die Luftdichtheit gewährleistet. Durch die Optimierung der Dichtungsmembran ist dies nun auch bei der Belegung mit mehreren Leitungen gewährleistet.

Die Membran ist in Segmente unterteilt, durch die bis zu vier Leitungen oder ein Installationsrohr bis M25 eingeführt werden können. UP-Dosen ECON Multi-Membran gibt es als Gerätedose mit einer Tiefe von 46 mm, als extra tiefe Geräte-Verbindungsdose (66 mm), als Doppel-Geräte-Verbindungsdose und als Electronic-Dose mit großzügigem Installationsraum für elektronische Komponenten.

▶ WWW.KAISER-ELEKTRO.DE

Volle Power auf 18 mm

Die kleine, leistungsstarke WAGO Stromversorgung Compact

Nur 18 mm breit liefert die Stromversorgung Compact (787-1200) einen Ausgangsstrom von 0,5 A und arbeitet auch bei anspruchsvollen Umgebungstemperaturen absolut zuverlässig. Die primär getaktete Stromversorgung ist vielseitig einsetzbar dank einfacher Montage auf der Tragschiene oder optional per Schraubmontage über Befestigungslaschen.



Art.-Nr. 787-1200

- **Temperaturbereich von -25 °C bis +70 °C, Derating > +55 °C:**
hohe Zuverlässigkeit
- **Nur 18 mm Baubreite:**
mehr Platz im Schaltschrank durch schmale Bauform
- **Reiheneinbaueinheit mit Abmessungen gemäß DIN 43880:**
ideal für den Einsatz in Installationsverteilern

Kompakt und leistungsstark

WAGO Stromversorgung mit 30 W auf nur 35,5 mm Baubreite

Die Stromversorgung Compact (787-2850) im Reiheneinbaueinheit bietet viel Power auf 35,5 mm. Aufgrund der schmalen Bauform spart man im direkten Vergleich gegenüber Standardnetzgeräten rund 33 % Platz im Schaltschrank und Installationsverteiler. Außerdem lässt sie sich mit Derating auch über Kopf oder liegend montieren – von Vorteil in Systemverteilern in Gebäude und Industrie.

Bei einer Ausgangsspannung von DC 24 V stehen 1,25 A zur Verfügung. Dank des hohen Wirkungsgrades von bis zu 88 % überzeugt das neue Netzteil mit geringer Verlustleistung.

- **Gleiches Design sowie technische Eigenschaften abgestimmt auf die neuen WAGO 3-Phasen-Leistungsmessumformer:** ideales Zubehör für die 3-Phasen-Leistungsmessumformer
- **30 W auf 35,5 mm Baubreite:** leistungsstark und schmal
- **Entspricht Überspannungskategorie III:** robust gegenüber eingangsseitigen Überspannungen bzw. Transienten
- **Hohe Zuverlässigkeit:** Temperaturbereich von -20 °C bis +70 °C, Derating > +55 °C



Art.-Nr. 787-2850



Brandschutzschalter 5SV6 und FI/LS-Schalter 5SV1 lassen sich durch ihre schmale Bauform in Neubauten und Bestandsgebäuden besonders platzsparend einbauen. Im Vergleich zu herkömmlichen Geräten reduziert sich der Platzbedarf um die Hälfte. Einer Nachrüstung steht somit nichts mehr im Wege!

MEHR SICHERHEIT BEI WENIGER PLATZBEDARF

Manchmal ist weniger mehr – zum Beispiel, wenn es um Platz im Verteiler geht. Deshalb packt Siemens jetzt die volle Funktionalität komplexer Schutzgeräte in **nur eine Teilungseinheit**. Sowohl für den **Brandschutzschalter (AFDD)** als auch für **FI/LS-Schalter** sind nun entsprechende Versionen verfügbar

Gemäß **DIN VDE 0100-420** ist der Einsatz von Brandschutzschaltern mittlerweile in vielen Anwendungsbereichen Pflicht. Die Übergangsfrist der Norm endete am 18. Dezember 2017. Aber für jedes Stück Sicherheit gilt, dass es Platz im Verteiler braucht. Siemens hat dieses Problem überzeugend gelöst: Auf der Light+Building 2018 präsentierte der Hersteller mit dem Typ 5SV6 den ersten Brandschutzschalter (AFDD) mit integriertem Leitungsschutz in einer Teilungseinheit (TE).

Das Gerät erkennt jetzt zugleich

Parallele sowie serielle Fehlerlichtbögen in den Leitungen und schützt bei Überlast und Kurzschluss. Bei kritischen Werten unterbricht der Schalter den Stromkreis und vermeidet somit präventiv Brände.

Praktisch im Neubau, perfekt bei der Nachrüstung

Aufgrund seiner schmalen Bauform lässt sich der Brandschutzschalter besonders platzsparend einbauen: Bei neuen Elektroinstallationen spart dies 50 Prozent Platz, verglichen mit der Installation von zwei separaten Geräten. So kann der Brandschutzschalter auch in



flexa

FLEXAquick-SCHNELLVERSCHRAUBUNGSSYSTEM FÜR WELLSCHLÄUCHE

- schnelle Schlauchmontage - einteilige Verschraubung auf Wellenschlauch stecken - fertig!
- einfache Demontage - durch Verschieben der Rasthülse wird die Verschraubung wieder gelöst
- kein zusätzliches Werkzeug nötig
- kleinstmögliche Außenmaße für minimalsten Verschraubungsabstand
- hohe Lagerverfügbarkeit
- 100% recyclingfähiger Kunststoff
- keine Zusatzkosten

FLEXA ist einer der führenden Hersteller von Schutzschlauch-Systemen in Europa. Wir entwickeln Produktideen und Konstruktionslösungen für den Kabelschutz aus Metall und Kunststoff mit der passenden Anschlusstechnik - innovative Schutzschlauchsysteme für weltweite Anwendungen.



Bestandsgebäuden sehr einfach und ohne zusätzlichen Platzbedarf nachgerüstet werden.

Der Brandschutzschalter 5SV6 ist bereits die dritte Produktgeneration von Siemens für den präventiven Brandschutz auf dem IEC-Markt und ist Teil des durchgängigen Sentron-Portfolios. Die Produktreihe umfasst neben den neuen 5SV6-Typen auch die bewährten Brandschutzschalter 5SM6. Diese sind in zwei Baubreiten zum Anbau an Leitungsschutzschalter oder FI/LS-Schalter erhältlich.

Fehlerstrom- und Überlastschutz in einer Teilungseinheit

Ebenso erhältlich ist nun ein weiterer »Platzsparer«: Die neuen FI/LS-Schalter 5SV1 von Siemens vereinen erstmals Fehlerstrom- und Überlastschutz in einer Teilungseinheit (TE). Die kompakten Geräte schützen Personen vor gefährlichen Stromschlägen und verhindern zugleich Überstromschäden an Leitungen sowie den Ausfall elektrischer Anlagen und Verbraucher in Gebäuden, Infrastruktur und Industrie.

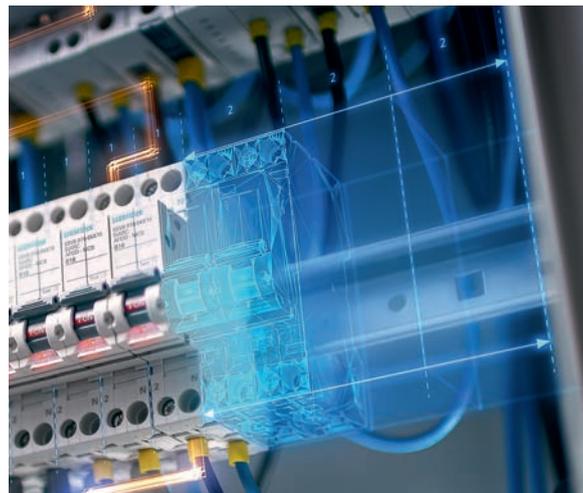
Im Fehlerfall trennen sie den jeweiligen Stromkreis zuverlässig und sicher vom Netz.

Im Vergleich zu herkömmlichen Geräten benötigen die FI/LS-Schalter 5SV1 nur die Hälfte an Platz. Dadurch können mehr Schutzgeräte in einem Verteiler verbaut und bestehende Installationen einfach und platzsparend um neue Schutzfunktionen erweitert werden.

Die Schutzgeräte lassen sich zusätzlich mit einem Brandschutzschalter-Block 5SM6 verbinden – und bieten so Personen-, Leitungs- und präventiven Brandschutz in nur zwei TE.

Der FI/LS Schalter 5SV1 vom Typ A erkennt neben Wechselfehlerströmen zusätzlich pulsierende Gleichfehlerströme. Diese können zum Beispiel in Wohn- und Zweckgebäuden bei einphasigen Verbrauchern mit elektronischen Bauteilen im Netzteil auftreten, beispielsweise bei elektronischen Vorschaltgeräten oder Dimmern.

[WWW.SIEMENS.DE](http://www.siemens.de)



Fotos: Siemens

Technische Basis der Brandschutzschalter ist die von Siemens patentierte Erkennungstechnologie SIARC: Die Geräte messen permanent das Hochfrequenz (HF)-Rauschen von Spannung und Strom in deren Intensität, Dauer und den dazwischen liegenden Lücken. Ein Mikrocontroller wertet diese Signale aus und veranlasst bei Auffälligkeiten innerhalb von Bruchteilen einer Sekunde das Abschalten des angeschlossenen Stromkreises. Harmlose Störquellen (Bohrmaschinen oder Staubsauger) werden von gefährlichen Lichtbögen unterschieden.

Mehr **LIKES**, mehr Empfehlungen

Intelligente Gebäudetechnologie,
die beeindruckt – Einfach **WISER™**

schneider-electric.com/wiser



Life Is On

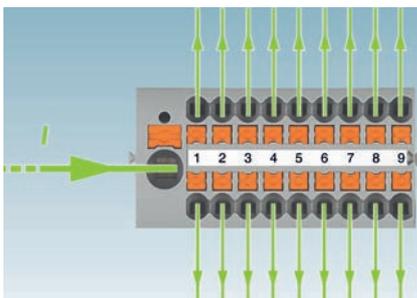
Schneider
Electric

Durch das neue Konzept der kompakten **Verteilerblöcke** von PTFIX mit Push-in-Technik werden Montagezeiten in der Potenzialverteilung jetzt deutlich verkürzt. Phoenix Contact bietet die Verteilerblöcke in unterschiedlichen Polzahlen und für unterschiedliche Montagearten an – sie sind **sofort einsetzbar** und lassen sich beliebig erweitern

Das Produktprogramm PTFIX von Phoenix Contact wird nicht den Reihenklammern zugeordnet, sondern der Kategorie der sogenannten Verteilerblöcke – weil es sich vom gängigen modularen Reihenklammensystem signifikant unterscheidet. Die Verteilerblöcke gibt es in drei Varianten mit jeweils intern verbundenen 6, 12 und 18 Anschlüssen. Die Nennquerschnitte liegen zwischen 1,5 mm² und 2,5 mm², das zusätzliche Setzen von Brücken kann entfallen (Bild 1). Die Blöcke mit 2,5 mm²-Abgriffen gibt es auch als Variante mit einem Einspeiseanschluss – einem so genannten »Feed-in-Kontakt«. Dieser Kontakt hat die gleiche kompakte Bauhöhe wie der ohnehin schon kleine 2,5 mm²-Abgriff.

Ein großer Vorteil von PTFIX liegt darin, dass sämtliche Anschlüsse in der mittlerweile gängigen Push-in-Technik ausgeführt sind. Somit können die Produkte werkzeuglos und schnell durch Direktstecken verdrahtet werden – bei starren und flexiblen Leitern mit Aderendhülse schon ab 0,34 mm². Die kompakten Blöcke der Produktfamilie PTFIX können direkt verdrahtet werden – so wie sie aus dem Karton kommen. So lässt sich die Spannungsverteilung in Sekundenschnelle herstellen (Bild 2).

Bild 1: Die Anschlüsse der PTFIX-Verteilerblöcke sind intern miteinander verbunden – so entfällt die zeitraubende Konfiguration.



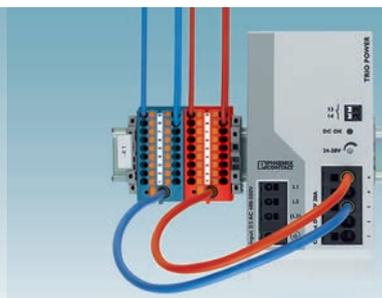
RAUM- UND ZEITSPAREND EINSPEISEN UND VERTEILEN



Für die Befestigung der Verteilerblöcke in der jeweiligen Applikation gibt es unterschiedliche Lösungen, die über vorkonfigurierte Montagefüße für die Hutschienen TH 15 und TH 35 verfügen. Bei der großen Schiene ist eine horizontale wie auch vertikale Montage möglich. Die Montagefüße lassen sich bequem und flexibel auf den speziell strukturierten Bodenbereich der PTFIX-Blöcke aufschieben, wo sie variabel arretieren. Zusätzlich zur Befestigung auf der Tragschiene und auf der Oberfläche mittels Flansch kann PTFIX auch angeklebt oder geschraubt werden (Bild 3).

Als besonderes Feature können die eigenständigen PTFIX-Blöcke durch die Verwendung von Standard-Reduzierbrücken mit dem gängigen Reihenklammensystem »Cipline complete« verbunden werden. Dann ist auch die Einspeisung noch größerer Querschnitte sowie die Absicherung mit vorgeschalteten Sicherungsklemmen kein Problem.

Bild 2: Mit der integrierten Einspeisung in den PTFIX-Blöcken wird die Spannung etwa von Netzteilen auf einfache Weise verteilt – das Konfigurieren von Brücken entfällt.



Die Potenzialverteiler sind nach IEC 60947-7-1 für Nennspannungen von 500 V geeignet, und abhängig von der Montageart im Nennquerschnitt 2,5 mm² sogar bis 690 V.

Für die Gebäudeinstallation nach DIN EN 60998-2-2 sind 450 V freigegeben. Der Nennstrom ist auf bis zu 57 A bei der 2,5 mm²-Variante mit 6 mm²-Einspeiseanschluss geprüft. Die PTFIX-Produkte besitzen die UL- und CSA-Zulassung für Nordamerika. Hier wird die Nennspannung mit 300 V für 2,5 mm² und mit 150 V für 1,5 mm² definiert.

▶ WWW.PHOENIXCONTACT.DE/INSTALLATEUR

Bild 3: Für die Potenzialverteiler-Blöcke bietet Phoenix Contact drei Montagearten: Kleben, Schrauben, Tragschiene – die Blöcke können auch in Längsrichtung fest miteinander verbunden werden.



Platzsparend, robust und fit für die Industrie 4.0 erfüllen neue **Stromversorgungen** von Weidmüller auch höchste Ansprüche – besonders wenn es um die Anlagenverfügbarkeit und Kommunikation geht



Links: Die Serie PROmax liefert Energie für Überlasten selbst bei hohen Temperaturen. Rechts: Die Serie PROtop ermöglicht einen Parallelbetrieb ohne Redundanzmodule. Die Module für die Kommunikation ermöglichen erstmalig eine durchgängige Kommunikation von der Feldebene bis zur Cloud.



Fotos: Weidmüller

KRAFTVOLL UND KOMMUNIKATIV

Neue Stromversorgungen für sehr anspruchsvolle Aufgaben bietet Weidmüller – die Schaltnetzgeräte PROmax und PROtop.

Die Schaltnetzgeräte »PROmax« sind die erste Wahl, wenn kraftvolle Stromversorgungen nötig sind. Diese Geräte fangen dauernde Überlasten bis zu 20 Prozent oder kurzzeitige Spitzenlasten bis 300 Prozent ab. PROmax bietet eine Spitzenlastreserve mit 150 % für 4 s und 120 % bei $\leq 45^\circ\text{C}$ und volle Leistung im großen Temperaturbereich von -25°C bis $+70^\circ\text{C}$. Mit Start-up Temperaturen

von -40°C ist PROmax besonders robust. Zudem überzeugen MTBF-Werte von mehr als 500.000 Stunden (MTBF: Mean Time Between Failures). Es gibt universell einsetzbare Varianten von 3 A bis 40 A Ausgangsstrom und Ausgangsspannungen von 5 V DC bis 48 V DC.

»PROtop« erfüllen höchste Ansprüche. Die Geräte bieten dank der neuen DCL-Technologie (DCL: dynamic current limiting) einen sehr guten Dynamikbereich zur zuverlässigen Auslösung von Leitungsschutzschaltern und kraftvollen Motorstart. Für das Anlaufmoment eines Motors stehen bis zu 300 % für ca. 100 ms oder 150 % für 5 s zur Verfügung. Bis zu Umgebungstemperaturen von 40°C sind statische Leistungsreserven von dauerhaft 130 % abrufbar.

Die Anlagenverfügbarkeit wird erhöht durch den Aufbau von Redundanzen (n+1 Redundanz), einer Parallelschaltung

von Stromversorgungen. Die integrierte O-Ring MOSFET-Technologie ermöglicht direkte Parallelschaltung – bisher eingesetzte Dioden- oder Redundanzmodule sind nicht mehr notwendig.

Plus: Durch das Aufsteckmodul wird PROtop kommunikationsfähig. Das ermöglicht die Weitergabe von Prozessdaten an die übergeordnete Steuerung sowie Fernsteuerung. So lassen sich diese Geräte auch in Condition-Monitoring-Systeme einbinden.

WWW.WEIDMUELLER.DE

DAS NONPLUS XTRA!

DIE NEUE POWERTOP® XTRA FAMILIE
VON 16 BIS 125 A

NEU



X-CONTACT®
INSIDE



- ✓ Xtra ergonomisch
- ✓ Xtra komfortabel
- ✓ Xtra sicher
- ✓ Xtra einfach

DIE SEKTORKOPPLUNG UND IOT IM FOKUS



Foto: A. Peters

Im bekannten E-Haus wurde auch auf den letzten Regionalfachmessen gezeigt, was die Branche zunehmend beschäftigt: Energiemanagement, Mobilität, erneuerbare Energien, Energiespeicherung, Smart Metering und Smart Grid.

Auf **Wachstumskurs** bleibt der weltweite Standard KNX – die **KNX Association** verzeichnete den größten Produktzuwachs und den höchsten Absatz von ETS-Lizenzen seit der Gründung des Verbandes im Jahr 1990.

Der Bereich Smart Building wächst. Zum Glück für den Fachvertrieb auch im hochwertigen Bereich, in dem der KNX-Standard eine Rolle spielt. Ein Beweis für die wachsende Bedeutung von KNX sind die Rekorde, welche die KNX Association verzeichnet. Innerhalb eines Jahres stieg die Zahl gemäß KNX zertifizierter Produkte von 7 000 auf 8 000 – so viele wie nie zuvor seit Gründung der Gemeinschaft im Jahr 1990. Zudem erreichte die Zahl der verkauften ETS Lizenzen neue Spitzenwerte im monatlichen Vergleich zu den Vorjahren. Gleichzeitig ist die Zahl der KNX-zertifizierten Schulungsstätten auf nun 460 enorm gestiegen – eine Erklärung für

 **NIEDAX GROUP**

flexible
bauseitige
Montage

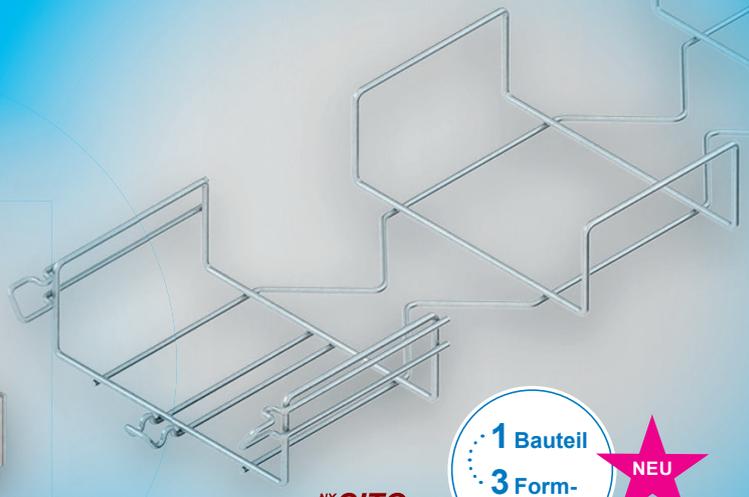
NEU



nx CITO LINE

1 Bauteil
3 Form-
stücke

NEU



NIEDAX

GRKHV GITTERRINNEN-
BEFESTIGUNGSKLEMME

MTCE UNIVERSAL-
FORMSTÜCK

die hohe Anzahl von nahezu 80 000 KNX-Partnern in 190 Ländern. Auch das Angebot der Lizenzen für Schüler und Studenten ist sehr beliebt: Die Onlineschulung eCampus bricht mit durchschnittlich 2 000 Neukunden je Monat weitere Rekorde.

Marktanalysen weisen für den Standard regelmäßig in wichtigen Märkten beachtliche Marktanteile von zum Teil über 50 Prozent aus. Sogar im wichtigsten Wachstumsmarkt China liegt der Marktanteil bei 42 Prozent. »Inzwischen sind weltweit über 300 Millionen KNX-zertifizierte Produkte in unterschiedlichen Projekten im Einsatz«, teilt der Verband mit.

Seit der Geburtsstunde von KNX im Jahr 1990 zeichnen vor allem die absolute Wahrung der Kompatibilität aller Produkte, eine restriktive Zertifizierung, ein klar definiertes Interworking und ein einheitliches, neutrales Tool den Standard aus. Diese Vorteile zeigen sich auch in den KNX-Umsätzen der Mitgliedsfirmen: In den relevanten Märkten seien die Umsätze zum Teil über 60 Pro-

Im neuen Journal der KNX Association geht es in erster Linie um die Sektorkopplung. Außerdem enthält das Heft wieder viele interessante Projektberichte. Auch diese Ausgabe lässt sich kostenfrei von der Webseite des Verbandes herunterladen.



zent gegenüber dem Vorjahr gestiegen, sagt die KNX Association.

Die Zukunft im Blick

Eine europaweite Umfrage von BSRIA zeigt, dass sich KNX als beliebtestes Protokoll in den meisten Ländern Europas durchsetzen konnte und so zur technischen Vereinheitlichung in der Branche beiträgt. Nach Schätzungen der BSRIA liegt der Anteil KNX-basierter Lösungen im Durchschnitt bei 50 Prozent. Selbst in Großbritannien, wo der Markt im Vergleich zu Kontinentaleuropa eher von Speziallösungen beherrscht wird, stieg der Marktanteil von KNX auf 27 Prozent.

»KNX wird als Zukunftsstandard auch 2019 unumstritten das führende System im Weltmarkt darstellen, wobei wir die Zukunftsthemen Sektorkopplung und IoT noch stärker adressieren werden«, erklärt Franz Kammerl, Präsident der KNX Association. Schon heute durchdringen IP und Digitalisierung alle Lebensbereiche. KNX will hier federführend vorgehen und gibt mit KNX den Internet-of-Things-Herstellern und Systemintegratoren die Schlüsseltechnologie und das Knowhow für die neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet IoT an die Hand.

Damit wird das Anwendungsportfolio deutlich erweitert um die Themen Energiemanagement, Mobilität, erneuerbare Energien, Energiespeicherung, Smart Metering & Smart Grid. Wenn das gelingt, wäre das ein ganzheitlicher Ansatz zur Steigerung der Energieeffizienz in der Smart City von morgen – eine interessante Perspektive.

[WWW.KNX.ORG](http://www.knx.org)

SICHERHEIT UND
ZUVERLÄSSIGKEIT
FÜR PV-ANLAGEN

1500 VDC
READY



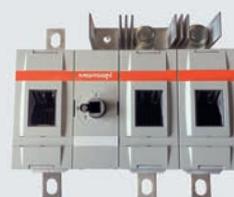
HP 15M
SICHERUNGSEINSÄTZE



NH 1XL 3L
SICHERUNGSEINSÄTZE



NEU: SICHERUNGSHALTER
10 X 85



HOCHWERTIGE SCHALTER



ÜBERSpannungSSCHUTZ

Yesly ist ein neues Smart-Home-System von Finder zur Steuerung verschiedener Geräte. Die Installation erfolgt dabei immer über das Elektrohandwerk. Mit vier Ansteuerungsmöglichkeiten bietet diese Lösung einen einfachen und komfortablen Weg zu mehr **Komfort, Sicherheit und Energieeffizienz**



Neu von Finder: Die Bluetooth Low Energy-Vernetzungslösung Yesly zur Nachrüstung. Rechts der Yesly-Aktor vom Typ 13.72, oben der schöne Beyon-Taster, der in drei Farben erhältlich ist.



Fotos: finder

SMARTE VERNETZUNG VIA BLUETOOTH

Mit **Yesly** bringt **Finder** eine Bluetooth Low Energy-Vernetzungslösung zur Nachrüstung auf den Markt, die viele wichtige Funktionen smart macht und trotzdem einfach zu bedienen ist. Die Installation erfolgt ausschließlich durch das E-Handwerk. Mit Yesly kann man bei der Hausvernetzung klein anfangen und das System nach Kundenwunsch ausbauen.

So kann man im ersten Schritt nur einen Aktor oder Dimmer für die Steuerung beispielsweise von nur einer Lampe oder eines Rollladens per Bluetooth installieren. Der Yesly-Aktor vom Typ 13.72 ist hier die Schlüsselkomponente und kann für 19 Funktionen eingesetzt werden. Der Aktor ist kompatibel mit gängi-

gen Steckdosen- und Schaltersystemen. Mit dem Universal-Dimmer 15.71 lassen sich verschiedene Lichtquellen fernsteuern: Dimmbare LED-, Energiespar- und Halogen-Lampen oder elektronische Vorschaltgeräte. Er verfügt über eine Phasenanschnitt- und -abschnittsteuerung sowie sieben weitere Funktionen. Die Netzspannung 230 V AC (50/60 Hz) dient als Versorgung.

Vier Möglichkeiten der Steuerung

Die Steuerung der Aktoren und Dimmer kann über vier Wege erfolgen – drei basieren auf Bluetooth: Der kabellose Beyon-Taster mit 2 oder 4 Kanälen ist eine formschöne Fernbedienung mit Bluetooth Low Energy und arbeitet batterieless. Mit dem Taster lassen sich Szenarien abrufen, die mehrere Geräte gleichzeitig aktivieren. Er kann auf glatte Oberflächen geklebt werden oder haftet durch den integrierten Magneten an Metalloberflächen.

Die zweite Möglichkeit ist die Yesly-App für iOS- oder Android Betriebssysteme. Über die App lassen sich die

Yeslys den Geräten zuordnen, dabei können bis zu vier Szenarien pro Yesly programmiert werden.

Die dritte Möglichkeit stellen kabellose Taster mit Bluetooth Low Energy-Technologie. Viertens können klassische kabelgebundene Taster mit den Yesly-Komponenten verbunden werden.

Der Nutzer bedient Yesly mit der Yesly-App. Die Finder Toolbox+ App hingegen ist das Werkzeug für das E-Handwerk zur Konfigurierung der Geräte. Die verbundenen Yeslys kommunizieren über eine 128-Bit-Verschlüsselung, die maximale Sicherheit vor digitalen Angriffen bietet.

▶ WWW.FINDER.DE

FÜR HOHE BANDBREITEN

Das **Universalmodul Cat.8.1/Class I** von **Rutenbeck** bietet **40 Gbit/s mit RJ 45** – und ist kompakt für enge Einbaumgebungen und hohe Packungsdichten

Fotos: Rutenbeck

Datenraten bis 40 Gbit/s gehören in Rechenzentren und anderen datenintensiven Anwendungen schon heute zum Alltag. Neben LWL-Lösungen wurden normativ auch kupferbasierte Lösungsansätze unterschiedlichster Ausprägung berücksichtigt. Dass sich namhafte Hersteller aktiver Netzwerkkomponenten bei 40GBase-T für RJ45-kompatible Lösungen entschieden haben, zeigt den Bedarf nach entsprechenden Verkabelungslösungen nach Class I/Cat.8.1.

Mit dem Universalmodul Cat.8.1/Class I zeigt Rutenbeck eine Lösung in klassischer RJ 45-Bauform. Bandbreiten bis 2000 MHz werden mit diesem Modul ohne Einschränkungen der mechanischen Leistungsfähigkeit bekannter Rutenbeck-RJ45-Lösungen erreicht. Messungen mit aktuellsten Verkabelungstestern dieser Leistungsklasse belegen dies. Messungen seitens der GHMT wurden ebenfalls durchgeführt und das Produkt entsprechend zertifiziert.

Das Universalmodul Cat. 8.1/Class I ist abwärtskompatibel zum Cat.6A Standard und in der Bauform deutlich kleiner als bekannte Modullösungen. Somit ist das Modul für enge Einbaumgebungen und hohe Packungsdichten



im 19"-Schrank bestens geeignet. Auch die Montage erfolgt wie gewohnt baustellengerecht und ohne Spezialwerkzeuge. Das weltweit gängige Keystone-Format macht das Rutenbeck Universalmodul Cat.8.1/Class I mit entsprechenden Adaptern kompatibel zu allen gängigen Einbausituationen.

▶ WWW.RUTENBECK.DE



Steuerung und Regelung war nie einfacher - mit dem Steuerrelais easyE4!



Die easyE4 ist die optimale Lösung für einfache Steuerungsaufgaben im Industrie- oder Gebäudebereich.

Das Steuerrelais easyE4 unterstützt Sie effizient bei verschiedenen Steuerungs- und Regelungsprojekten. Dank der hohen Anzahl von Ein-/Ausgängen, sowie der großen Spannungsvielfalt ist die easyE4 optimal geeignet für Anwendungen in der Industrie, wie auch im Gebäudebereich. Der leistungsstarke Prozessor in Kombination mit der Interrupt-Funktion ermöglicht eine schnelle Verarbeitungs- und Reaktionszeit im Betrieb.

Die intuitive Programmiersoftware easySoft schafft zusätzliche Flexibilität und stellt sich mit den vier verfügbaren Programmiersprachen (KOP, EDP, FBS, ST) auf den Bedarf des Anwenders ein. Dank des Webservers und der Ethernet-Schnittstelle on Board ist die Visualisierung bequem auf dem easyE4 Display, auf mobilen Geräten, einem HMI oder einem Laptop möglich. In Verbindung mit weiteren Produkten aus dem Eaton Portfolio lässt sich die easyE4 zudem in IIOT (Industrial Internet of Things) Systemarchitekturen einbinden.

Für kleine Wohnungen ist das neue **Lüftungsgerät KWL EC 170 W** von Helios Ventilatoren eine ideale Lösung



Zwei Beispiele für die Flexibilität beim Installationsort: Links die Installation in der Vorwand, rechts in der Schranknische.



Fotos: Helios

BESSERE LUFT BEI WENIG PLATZ

Planer und Installateure kennen das Problem: In kleineren Wohneinheiten kommt es oft auf jeden Quadratmeter Wohnfläche an. Wenn auch bei wenig Platz eine Lüftungsanlage gewünscht ist, bietet Helios mit dem Lüftungsgerät »KWL EC 170 W« eine Lösung. Das neue Mitglied der Helios KWL-Familie überzeugt durch kompakte Abmessungen, Luftleistungen bis zu 170 m³/h und eine Installationsfläche von nur 0,2 m². Es ist geeignet für Wohnungen mit maximal 110 Quadratmetern.

Harmonisch und praktisch unsichtbar integriert sich das Lüftungsgerät



Das neue Mitglied der Helios KWL-Familie **KWL EC 170 W** ist auf die Bedürfnisse im Geschosswohnbau angepasst.

in Schranknischen oder Abstellräumen. Der alternative Zuluftanschluss an der Unterseite des Gerätes ist für Neubauten interessant: Kombiniert mit dem Helios Multi-Verteilerkasten FRS-MVK 4+1-51/125 können die Zuluftleitungen einfach über Zuluftgitter in den Fußbodenaufbau integriert werden. Auch Vorwandssysteme im Badezimmer oder Gäste-WC eignen sich als Installationsort. Die Front kann sichtbar bleiben oder das Gerät verschwindet hinter einem Revisionszugang. Spezielle Systemkomponenten garantieren dabei eine perfekte Funktionsweise des Systems.

Das Gerät ist serienmäßig mit dem Steuerungskonzept »Helios easyControls« ausgestattet. Dank integriertem Webserver und LAN-Anschluss sind die Lüftungsgeräte in das PC-Netzwerk einbindbar und über eine Bedienoberfläche im Webbrowser komfortabel per Laptop oder Smartphone steuerbar.

Abgerundet wird das Programm durch Schnittstellen für die Gebäudeleittechnik, optionale Bedienelemente, Luftqualitätssensoren sowie Feuchte-Fühler.

[WWW.HELIOSVENTILATOREN.DE](http://www.heliosventilatoren.de)

WACHSTUM MIT LUFT NACH OBEN

Der Absatz von Wärmepumpen wächst weiter. Im Sinne des Klimaschutzes dürfte er aber noch höher ausfallen, sagt der Bundesverband Wärmepumpe (BWP)

Der Markt für Wärmepumpen ist auch 2018 gewachsen, teilte der Bundesverband Wärmepumpe (BWP) Ende Januar mit. Gegenüber 2017 beträgt das Wachstum acht Prozent, insgesamt 84.000 Heizungswärmepumpen wurden abgesetzt. Das größte

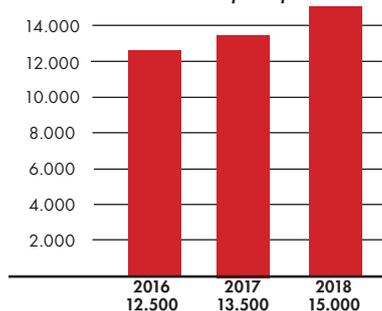
Wachstum verzeichneten Luftwärmepumpen: 60.500 Geräte wurden abgesetzt, 10 Prozent mehr als 2017. Splitgeräte legten mit 15 Prozent stärker zu als Monoblockgeräte mit 6 Prozent. Erdgekoppelte Systeme (inkl. Grundwasser-Wärmepumpen) legten mit 23.500 Geräten gegenüber 2017 um 2 Prozent zu. Die Marktanteile zwischen erdgekoppelten Wärmepumpen und Luftwärmepumpen veränderten sich kaum – Luftwärmepumpen stehen für rund 70 Prozent des Absatzes. Der Absatz von Warmwasserwärmepumpen stieg gegenüber 2017 um 11 Prozent auf 15.000 Geräte. Inklusive dieser Systeme wurden 2018 somit 99.000 Wärmepumpen abgesetzt.

Für dieses Jahr rechnet der BWP mit einer Fortsetzung des Wachstums. Das Potenzial ist aber besonders im Gebäudebestand nicht ausgeschöpft. Heizkessel, die über 30 Jahre alt sind, müssen laut EnEV in der Regel ausgetauscht werden – das wären allein in diesem Jahr etwa eine Million Geräte. Dennoch werden statt Wärmepumpen oft moderne Gas- oder Öl-Brennwertheizungen gewählt. Der hohe Strompreis behindert laut BWP den Abschied von fossilen Energieträgern. Das trage nicht dazu bei, die

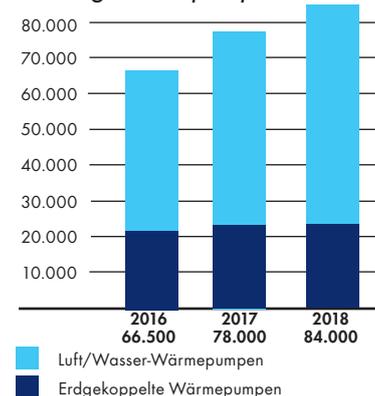
deutschen Verpflichtungen aus dem Pariser Klimaabkommen zu erfüllen, urteilt der BWP.

[WWW.WAERMPUMPE.DE](http://www.waermpumpe.de)

Absatz 2016–2018
Warmwasserwärmepumpen



Absatz 2016–2018
Heizungswärmepumpen



Quellen: BWP/BDH-Absatzstatistik

START FREIT

Der clevere Einstieg in erneuerbare Energien.

Einer muss den Anfang machen. Zum Beispiel im Heizungskeller. Dort entziehen unsere Warmwasser-Wärmepumpen den Räumen die Wärme und speichern die gewonnene Wärmeenergie im Warmwasserspeicher. So entsteht ein effizienter und günstiger Einstieg in die Nutzung erneuerbarer Energien. Über die zusätzliche Anbindung einer PV-Anlage wird der geringe Energiebedarf des Gerätes durch eigenerzeugten Strom weitgehend gedeckt. Das macht das System noch wirtschaftlicher.

Warmwasser-Wärmepumpe WWK 221/301 electronic (SOL)

- › Erstklassiger Warmwasserkomfort bei herausragender Effizienz
- › Kombinierbar mit externen Signalgebern wie PV oder EVU-Kontakt für Nachtstrom
- › Nutzung eines zweiten Wärmeerzeugers wie Solarthermie oder Holzofen – Einbindung in die Heizungsanlage
- › 2 Fühlerhülsen am Speicher ermöglichen unterschiedliche Nachladungen – Komfort mit sehr hohem Warmwasserkomfort oder ECO-Betrieb mit effizienter Beladung
- › Kanalanschluss, um Außenluft bis -8°C zu nutzen – Wärme bleibt in der thermischen Hülle
- › Wahlweise Kanalanbindung seitlich und/oder oben am Gerät für höchste Flexibilität bei Aufstellung und Installation im Aufstellraum
- › Kurzfristiger Liegendtransport ist möglich – einfacherer Transport

Weitere Infos zu allen Vorteilen: www.stiebel-eltron.de/wwk



STIEBEL ELTRON

Technik zum Wohlfühlen



Leuchtensets von Regiolux bieten dem E-Handwerk Komplettlösungen für modernes Lichtmanagement per Plug-and-play. Ein Set ist mit vier Leuchten auf die lichttechnischen Anforderungen eines Doppelarbeitsplatzes ausgerichtet. Es ist vorkonfiguriert für Tageslichtregelung, Tunable-White-Technik bis hin zu Human Centric Lighting (HCL).



Fotos: Fotolia/alfa27, Regiolux

Perfekt für Büros: Neue **Leuchtensets** von Regiolux bieten modernste Lichttechnik – **anschlussfertig und vorkonfiguriert**

LICHTMANAGEMENT PER PLUG-AND-PLAY

Neue **Leuchtensets** von Regiolux machen modernes Lichtmanagement im Büro per Plug-and-play denkbar einfach. Die anschlussfertigen Sets gibt es vorkonfiguriert zur Tageslichtregelung und Präsenzerkennung, zur Steuerung der Lichtfarbe mit integrierter Tunable-White-Technik bis hin zur Tageslichtsimulation durch Human Centric Lighting.

Ein Set besteht aus vier Einbauleuchten und ist optimal auf die lichttechnischen Anforderungen eines Doppelarbeitsplatzes ausgerichtet. Damit bietet es dem E-Handwerk eine Komplettlösung für sicheres und fehlerfreies Installieren von Lichtsteuerungen ohne Programmierungen. Die Komponenten sind so aufeinander abgestimmt, dass sie per Plug-and-play sofort einsatzbereit sind.

Als günstiges Einstiegsmodell bietet sich das Set »panella« mit Tageslichtregelung und Präsenzerkennung an. Es ist vorkonfiguriert und lässt sich sofort in Betrieb nehmen. Eine Variante zur Präsenzsteuerung mit und ohne Tageslichtregelung bietet das »teno«-Set, das sich zudem per App bedienen lässt. Darüber hinaus gibt es Plug-and-play-Sets mit Tunable-White-Technik und für Human Centric Lighting (HCL).

Mit diesen Einstiegspaketen lassen sich schnell und zuverlässig viele Standardanwendungen realisieren. Bei Bedarf können Erweiterungen angefragt werden. Zur Vernetzung mit weiteren Komponenten bietet Regiolux »Advanced Services« an.

[WWW.REGIOLUX.DE](http://www.regiolux.de)

nobilé Highlights



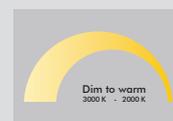
LED Downlight A 5068 T Flat RQ

- Architektonisch durchgehendes Design in quadratischer Linienführung - vom Außenring bis zum LED-Chip: alles durchdacht
- Geringe Einbautiefe von 36 mm für 68 mm Einbaudurchmesser
- Quadratischer Echtglasreflektor sorgt für perlmuttartiges Schimmern und wohlige Atmosphäre
- Lichtstrom: ca. 750 lm (neutralweiß); ca. 700 lm (warmweiß)
- Lebensdauer: 50.000 Std. (L80/B10)
- Energieeffizienzklasse: A++ - A
- Betriebsgerät: inklusive



LED Downlight 5068 S Dim to warm

- Individuelle Wahl der Farbtemperatur: Stufenlos dimmbar zwischen 3.000 und 2.000 K
- 4 unterschiedliche Gehäusefarben
- Hochwertiger Echtglasreflektor
- Kühlkörper aus 100% Aluminium
- Lichtstrom: 80 - 880 lm
- Lebensdauer: 50.000 Std. (L80/B10)
- Energieeffizienzklasse: A++ - A
- Betriebsgerätempfehlung: EL-12-350 D (C), dimmbar mit Phasenabschnittsdimmer



Wir machen Licht.

nobile

Wir machen Licht.



Links: Die Leuchten der IndiviLED-Serie sind als »Linear« und »Panel« in jeweils verschiedenen Varianten erhältlich. Sie punkten mit homogener Lichtverteilung, hoher Effizienz und flexibler, leichter Montage. Rechts: Für die Tracklight Spot gibt es 15-, 24- und 38-Grad-Reflektoren, die sich einfach austauschen lassen. Sehr gut ist die Farbwiedergabe mit CRI>90 – hervorragend ist der Blendwert (UGR<16).



SO SEHEN SIEGER AUS

Ob fürs Büro oder den Shop: Buchstäblich **ausgezeichnet** sind die neuen Lichtlösungen von LEDVANCE

Eigenschaften wie Mut, Dynamik und Flexibilität eines jungen Unternehmens in ein modernes Produktdesign übertragen – und die Emotion von Licht transportieren. Vor dieser Aufgabe stand das Projektteam von LEDVANCE und sein Partner Phoenix Design, als es Mitte 2017 damit betraut wurde, für das rasant wachsende Sortiment an LED-Leuchten eine Designsprache zu konzipieren.

Das Team hat diese Aufgabe überzeugend gelöst. Bei der Light+Build-

ding 2018 war das Kundenecho auf die im »SCALE«-Design konzipierten Leuchten hervorragend. Und mit der Auszeichnung durch den German Design Award 2019 in der Kategorie Licht folgt nun der endgültige Beleg, dass LEDVANCE mit seinem Design den Nerv der Zeit getroffen hat.

Bei den verfügbaren Leuchtenfamilien wie »Tracklight Spot« für die Akzentbeleuchtung in Shops oder den »IndiviLED« für Büros erkennt man die mustergültige Umsetzung des

SCALE-Designs – reduziert und edel in der Form und mit clever hervorgehobenen funktionalen Details. Die Leuchten der IndiviLED-Serie für Büros sind ab sofort als »Linear« und »Panel« in verschiedenen Varianten erhältlich. Ebenso flexibel sind die »Tracklight Spot« – es gibt sie in drei verschiedenen Größen und Gehäusefarben. Für 3-Phasen-Schienensysteme sind Adapter verfügbar.

[WWW.LEDVANCE.DE](http://www.ledvance.de)

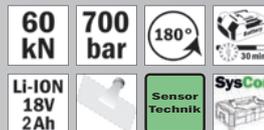


Akkuhydraulisches Wechselkopf-System „US-6MSys“

für 4 verschiedene Wechselköpfe

- einfacher Wechsel der Köpfe
- Lieferung mit HAUPA Akku und Ladegerät
- arretierbar durch 2 herausziehbare Stifte
- in Syscon-Stapelbox
- Presskraft kN: 60
- Arbeitsdruck in bar: 700

4 in 1



Grundgerät „US-6M“



Presskopf „U-K0-6“



Presskopf „U-KDE240-6“



Schneidkopf „U-KS6-S50“



Stanzkopf „U-S-6“

Der Trockenschutz für Kellerräume.



Die automatische Kellerentfeuchtung AKE 100 und AKE 150 mit leistungsstarkem Abluftventilator, integrierter Taupunktsteuerung sowie Außen- und Innenfühler sorgt in Kellerräumen für ein trockenes und die Gebäudesubstanz schützendes Klima.

An die AKE 100 bzw. AKE 150 können weitere Zu- und Abluftventilatoren angeschlossen und über die Taupunktsteuerung der AKE geregelt werden. Weitere Ventilatoren bis max. 600 mA sind direkt anschließbar, darüber muss ein Relais oder Schütz zwischengeschaltet werden.

- Permanenter Abgleich der absoluten Feuchte im Innen- und Außenbereich
- Automatischer Betrieb, wenn die absolute Feuchte innen größer ist als außen
- Frostschutzfunktion: Abschalten bei Temperaturen unter 3°C
- Manuelles Anschalten über Taster
- Fördervolumen AKE 100 = 92 m³/h – AKE 150 = 250 m³/h

www.maico-ventilatoren.com



Schulen, Kindertagesstätten, Straßen: Kommunen und andere Institutionen – und damit wir alle – profitieren von besserem Licht. Der **Bund fördert** hocheffiziente Beleuchtung und zeitgemäße Lichtsteuerung **bis 2022**



KLIMA SCHÜTZEN UND

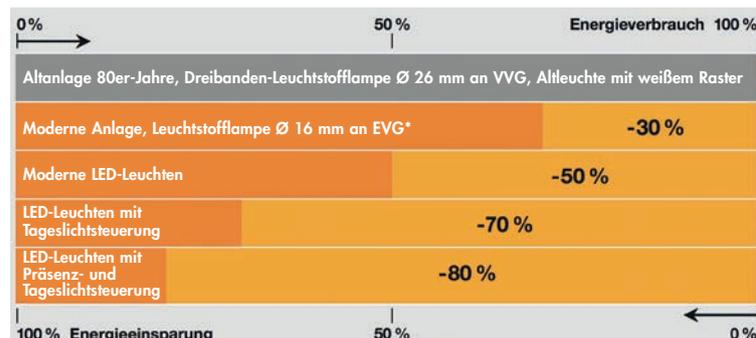
Ob Kindergärten, Schulen, Bibliotheken oder Verwaltungsgebäude – der Energiebedarf aller unserer Gebäude ist meist immer noch zu hoch. LED-Lichttechnik und digitale Steuerung helfen beim Sparen: Moderne Technik senkt Strom- sowie Wartungskosten und leistet einen Beitrag zum Klimaschutz, der aktuell intensiv diskutiert wird.

Die LED und modernes Lichtmanagement können bei der Innenbeleuchtung bis zu 80 Prozent Energie einsparen, sagt

die Brancheninitiative licht.de. Durch smarte Elektronik wird nur so viel künstliches Licht zur Verfügung gestellt, wie wirklich benötigt wird.

Neue Förderrunde gestartet Diese Energieeffizienz wird wieder gefördert. Die »Kommunalrichtlinie« – Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten im kommunalen Umfeld – wurde novelliert und gilt bis Ende 2022. Für Kommunen und Akteure aus dem kommunalen Umfeld gibt

SPARPOTENZIALE INNENBELEUCHTUNG



Beispiel für 2-Achs-Büro

* Leuchtstofflampen mit geringer Verlustleistung, Leuchten mit moderner Lichtlenktechnik.



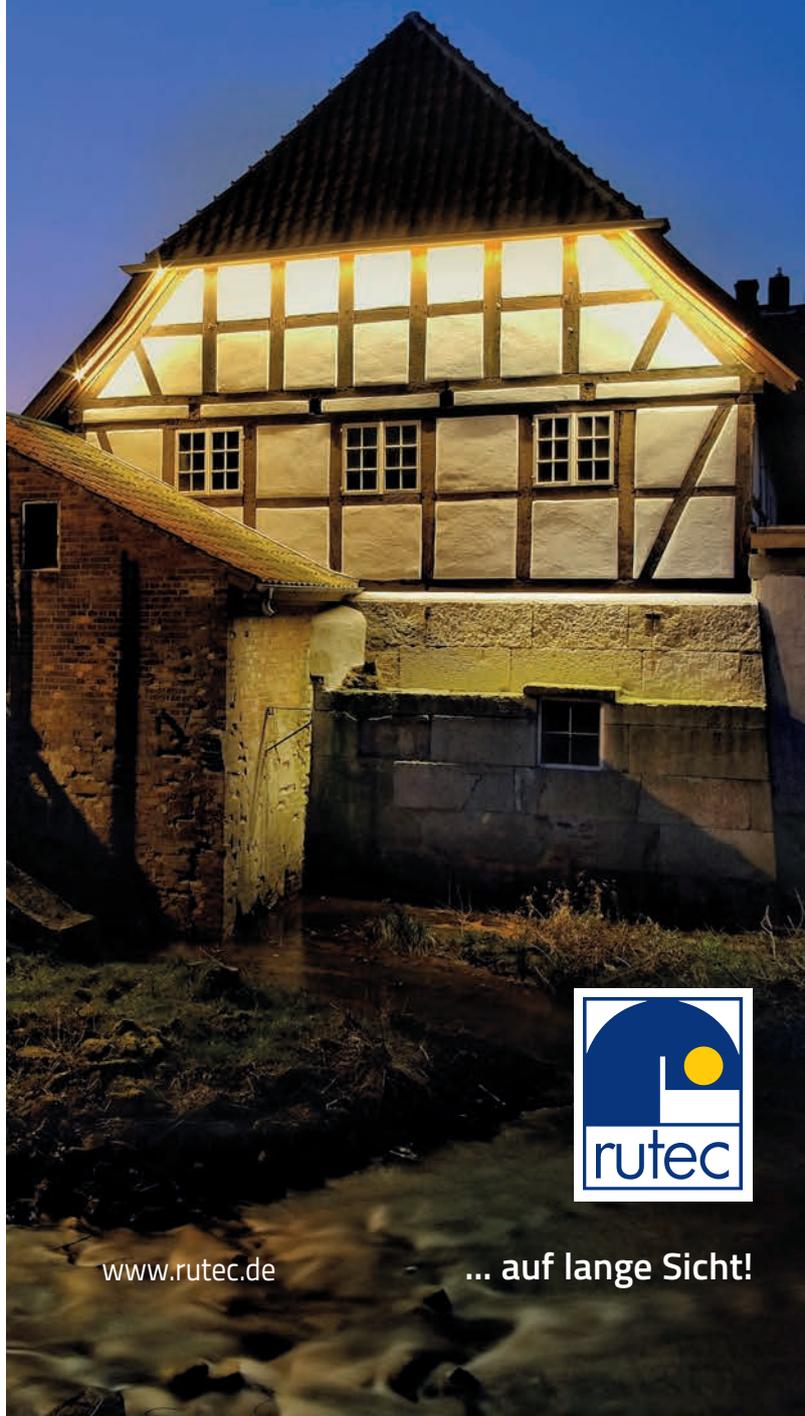
Foto: iStock/JNemchinova Grafik: Licht.de

Für draußen oder drinnen:
effizienter LED-Strip -
230 V ohne Netzgerät



VARDAFLEX AC Eco

- 8 W/m: alle 500 mm teilbar
- 3000, 4000, 6000 K
- CRI 90
- direkte, schnelle Installation
- maximale Länge pro Anschluss 50 Meter
- 5, 10 oder 50 Meter-Rolle



KOSTEN SPAREN

es Unterstützung auch bei der Finanzierung neuer Beleuchtung.

Gefördert werden die Umrüstung von Innen- und Hallenbeleuchtung auf hocheffiziente Beleuchtungstechnik, diverse Umrüstungen von Außen- und Straßenbeleuchtung und auch die Sanierung von Lichtsignalanlagen.

Für moderne Beleuchtungstechnik gibt es 20 bis 25 Prozent Förderung, für finanzschwache Kommunen sind es 25 bis 30 Prozent. Gleichartige Antrag-

steller dürfen sich dafür auch zusammenschließen. Die Kombination mit anderen Förderprogrammen ist erlaubt. Die nächste Antragsfrist läuft vom 1. Juli bis 30. September.

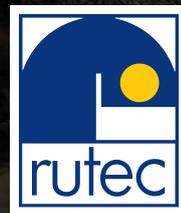
Detaillierte Informationen stehen in der Richtlinie. Anträge werden beim Projektträger Jülich abgegeben – ein Video-Tutorial erklärt online die einfache, elektronische Antragstellung.

► WWW.LICHT.DE

► WWW.KLIMASCHUTZ.DE

WAS IM BEREICH LICHT GEFÖRDERT WIRD

- Umrüstung von Innen- und Hallenbeleuchtung auf hocheffiziente Beleuchtungstechnik
- Umrüstung von Außen- und Straßenbeleuchtung auf hocheffiziente Beleuchtungstechnik in Kombination mit der Installation einer Regelungs- und Steuerungstechnik zur zonenweisen zeit- oder präsenzabhängigen Schaltung
- Umrüstung von Außen- und Straßenbeleuchtung auf hocheffiziente Beleuchtungstechnik in Kombination mit der Installation einer Regelungs- und Steuertechnik für eine adaptive Nutzung der Beleuchtungsanlage
- Einbau von hocheffizienter Beleuchtungstechnik bei der Sanierung von Lichtsignalanlagen



www.rutec.de

... auf lange Sicht!

Die Planflächenstrahler/
Scheinwerfer der Baureihen
7700 und 7800 von SCHUCH
werden künftig unter dem
Namen FOCO vertrieben. Das
neueste und kleinste Mitglied
heißt FOCO 7600 VARIO und
ist **ein wahres Multitalent**



Fotos: Schuch

LEISTUNGSSTARK UND VARIABEL IN EINEM DESIGN

Die Anforderungen an Außenleuchten sind so unterschiedlich wie ihre Einsatzbereiche – die Typenvielfalt am Markt ist dementsprechend groß. Die FOCO-Familie von Schuch sorgt mit ihrem breiten Leistungsspektrum als Planflächenstrahler oder Scheinwerfer für Flexibilität und bedarfsgerechte Beleuchtungsergebnisse.

Drei Größen, ein Design

Die bereits bekannten Planflächenstrahler/Scheinwerfer der Baureihen

7700 und 7800 von Schuch bekommen Zuwachs und werden künftig unter dem Namen FOCO vertrieben. Zusammen mit der neuen Baureihe 7600 VARIO reichen die Leistungsstufen der FOCO-Familie jetzt von 2.400 lm bis 37.200 lm. Alle Leuchten sind im baureihentypischen, flachen Design gehalten.

Die direkte Anbindung der LED-Module an ihr Gehäuse aus Aluminiumdruckguss sorgt für ein hervorragendes Thermomanagement.

Das neueste und kleinste Mitglied der FOCO-Familie: die Baureihe 7600 als Planflächenstrahler (7600...A VARIO) und Scheinwerfer (7600... VARIO).



Die LED-Planflächenstrahler 7600 A VARIO, 7700 A und 7800 A der FOCO-Familie.



Zudem haben die Leuchten eine hohe Lebensdauer (> 100.000 Stunden) und Stoßspannungsfestigkeit (10 kV).

Die verschiedenen Optiken (breit, tiefbreit, tief und asymmetrisch strahlend) ermöglichen den Einsatz als Planflächenstrahler oder Scheinwerfer. Abgerundet wird das Angebot durch eine Reihe von optional lieferbaren Varianten mit Leistungsreduzierung oder DALI-Dimmfunktion, Ausführungen zum Anschluss an Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen sowie eine Konstantlichtstromfunktion.

Die neue FOCO 7600 VARIO – klein, variabel und einzigartig

Das neueste und kleinste FOCO-Mitglied heißt FOCO 7600 VARIO und ist nicht nur kleiner, sondern ein Multitalent. Das Gehäuse dieser Leuchte ist nur 28 cm breit und 31 cm hoch. Nahezu stufenlos lässt sich der Lichtstrom einstellen – einfach, schnell, werkzeuglos, vor Ort bei der Installation und jederzeit nachträglich änderbar.

Auch diese neue Leuchte ist durch einen Befestigungsbügel um 180° schwenkbar, verfügt über drei Bohrungen für Wand- oder Deckenmontage und eignet sich dank optionalem Zubehör für die Mastmontage.

Zwei Varianten (L50, L100) sorgen für Beleuchtungsergebnisse, welche die Wünsche der Kunden präzise erfüllen. Hoch effizient lassen sich damit konventionelle Leuchten von HME 80 bis 250 bzw. HST 50 bis 100 und HSE 150 ersetzen.

▶ WWW.SCHUCH.DE

VORTEILE DER NEUEN FOCO 7600 VARIO

- Nahezu stufenlos einstellbarer Lichtstrom – einfach und werkzeuglos selbst vor Ort jederzeit änderbar
- Ersetzt eine große Bandbreite an konventionellen Leuchten (HME 80W – HSE 150W)
- Lichtverteilung asymmetrisch strahlend: Planflächenstrahler
- Lichtverteilung breit, tiefbreit, tief oder extrem tief strahlend: Scheinwerfer
- Schwenkbarer Befestigungsbügel (180°), Wand-, Decken- oder Mastmontage möglich
- hochwertig und robust: Lebensdauer > 100.000 Std.; Stoßspannungsfestigkeit 10 kV
- flexibel in der Anwendung, variabel in der Lichtleistung

RZB HOME

Leuchten für Außenräume



Wandleuchten



Home 101



Home 103



Home 105



Home 106



Home 107

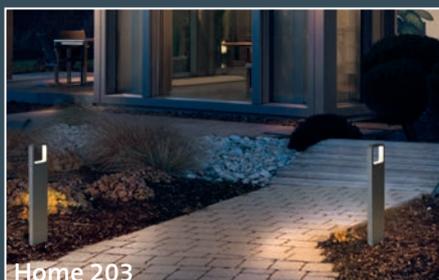


Home 108

Pollerleuchten



Home 202



Home 203



Home 205

Anbau-Downlights

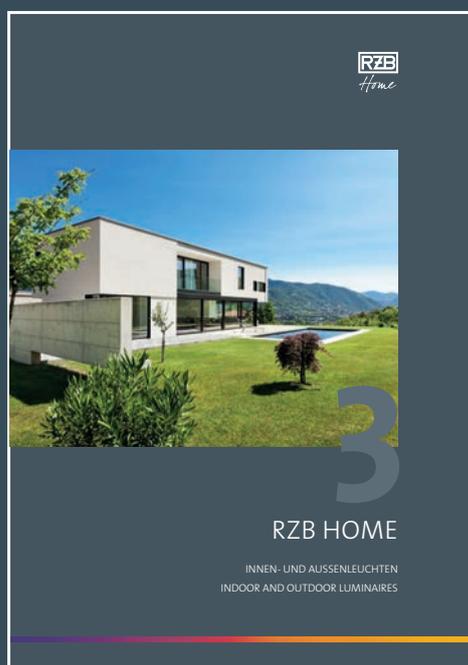


Home 110

Strahler



Home 109



Weitere Wand-, Decken- und Pollerleuchten, Strahler, Downlights und dekorative Gartenleuchten für den Außenbereich finden Sie auch in unserer aktuellen Home 3 Broschüre und unter www.rzb.de

UM LÄNGEN BESSER



Der **CIMCO-Innendosen-Stab-Entmantler** ist hervorragend für Arbeiten in Geräte- und Abzweigdosen geeignet: Es ist bequem möglich und das Kabel kann ohne Probleme abisoliert werden.

- Für alle gängigen Rundkabel von 8 - 13 mm \varnothing
- Titan-Nitrid beschichtete Klingen
- Sicherer Halt durch ergonomische, rutschsichere 2-Komponenten-Griffzone
- Vier-Klingen-Anordnung reduziert Kraftaufwand und erhöht Präzision
- Beschriftungsfeld vereinfacht die Personalisierung des Entmantlers
- Längskalibrierung
- TÜV/GS-geprüft

»JOKARI®
original



CIMCO-Artikelnr. 12 2027



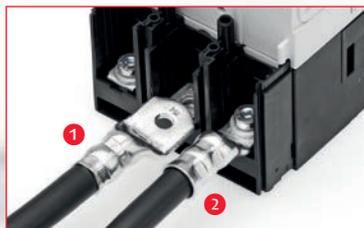
ANSCHLIEßEN MIT SYSTEM

Der Rohrkabelschuh für Schaltgeräteanschlüsse, SG-Reihe

Was macht den CIMCO-SG-Rohrkabelschuh so besonders?

- Durch ein spezielles Fertigungsverfahren wird die Flanschbreite reduziert, der Querschnitt bleibt dabei erhalten
- Der schmale Flansch sorgt für einen problemlosen Einbau in allen Schaltgeräten
- Trotz Reduzierung entstehen keine Leistungseinbuße
- Die Rohrabmessungen zur Verpressung der elektrischen Leiter bleiben unverändert. Der Anwender kann daher seine gewohnten Werkzeuge weiterhin benutzen
- Die erhöhten Leitungsquerschnitte dieser Rohrkabelschuhe reichen von 35 mm² bis 300 mm²

CIMCO-Artikelnr. 18 3798 ff



● **Normaler Rohrkabelschuh**

Passt nicht in die Kammer des Schaltgerätes, der Einbau ist somit nicht möglich.

● **SG-Rohrkabelschuh**

Ein Einbauen ist ohne Probleme und Leistungsverluste möglich.



cimco
WERKZEUGFABRIK

www.cimco.de

MESSEN + TERMINE 2019

- 08.04. – 14.04.2019 **bauma**, Weltleitmesse für Baumaschinen, Baustoffmaschinen, Bergbaumaschinen, Baufahrzeuge und Baugeräte, München
- 07.05. – 09.05.2019 **PCIM Europe**, Internationale Fachmesse und Konferenz für Leistungselektronik, Intelligente Antriebstechnik, Erneuerbare Energie & Energiemanagement, Nürnberg
- 07.05. – 09.05.2019 **SMTconnect**, Lösungen für elektronische Baugruppen und Systeme, Nürnberg
- 15.05. – 17.05.2019 **Intersolar Europe**, Weltweit führende Fachmesse der Solarwirtschaft, München
- 12.06. – 14.06.2019 **ZVEH-Jahrestagung**, Berlin
- 25.06. – 27.06.2019 **SENSOR+TEST**, Internationale Fachmesse für Sensorik, Mess- und Prüftechnik mit begleitenden Kongressen, Nürnberg
- 20.08. – 24.08.2019 **gamescom**, Das weltweit größte Messe- und Event-Highlight für interaktive Spiele und Unterhaltung, Köln
- 06.09. – 11.09.2019 **IFA**, Berlin
- 10.09. – 13.09.2019 **HUSUM Wind**, Die deutsche Windmesse, Husum
- 12.09. – 22.09.2019 **IAA Pkw**, Frankfurt am Main
- 18.09. – 20.09.2019 **efa** – Fachmesse für Elektro-, Gebäude-, Licht- und Energietechnik, Leipzig

siehe auch www.elektro-online.de

alle Angaben ohne Gewähr

IMPRESSUM elektroforum

Herausgeber

FEGIME Deutschland GmbH & Co. KG
Gutenstetter Str. 8e · 90449 Nürnberg

Redaktion

Arnold Rauf (verant.), Axel Peters

Anschrift

Axel Peters · elektro forum
Poller Hauptstraße 25–27 · 51105 Köln
Telefon 0221/8306001
Telefax 0221/8306003
E-Mail elektroforum@t-online.de

Gestaltung

Jörg R. Matern, Dipl. Grafik-Designer

Druck

Konradin Druck GmbH, Kohlhammerstraße 1–15,
70771 Leinfelden-Echterdingen

Auflage

20.000 Stück

Anzeigen

FEGIME Deutschland GmbH & Co. KG
c/o Beate Breuer
Gutenstetter Str. 8e · 90449 Nürnberg
Telefon 0911/6433-152
Telefax 0911/6433-150
E-Mail bb@fegime.de

Mit Namen oder Initialen gekennzeichnete Artikel geben die Meinung der Autoren wieder und decken sich daher nicht unbedingt mit der Ansicht der Redaktion. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos oder Grafiken können wir keine Gewähr übernehmen.

inter solar
connecting solar business | EUROPE

Vom **15. bis zum 17. Mai 2019** sind in München auf der **Intersolar Europe** die neuesten Trends und Technologien der Solarbranche zu erleben



kurzschluss

Seit dem 1. April gilt die neue VDE-AR-N 4100 (TAR-Niederspannung), die VDE-AR-N 4105 ist bereits seit dem 1. November 2018 in Kraft. Für beide Normen gilt: Sie müssen spätestens ab dem 27. April 2019 angewendet werden. Die Übergangsfrist ist sehr knapp. Die Anwendungsregeln sind von größter Bedeutung, denn sie beschreiben die wesentlichen Anforderungen, die beim Anschluss und Betrieb von neuen elektrischen Anlagen zu beachten sind. Bisher standen technische Anforderungen zum Netzanschluss in den regionalen TAB der Netzbetreiber. Diese stehen nun in der VDE-AR-N 4100 und sind bundesweit einheitlich gültig. Um die Betriebe der E-Handwerke über die umfangreichen Änderungen zu informieren, hat der ZVEH eine Schulung entwickelt. Termine für die Schulungen und weitere Info bieten die Landesinnungsverbände: www.zveh.de/landesverbaende

SEHR SONNIGE AUSSICHTEN

Mit einem wegweisenden Signal startete die Intersolar Europe ins Jahr 2019: Schon im Januar hatten die Aussteller 95 Prozent der 63.000 Quadratmeter großen Ausstellungsfläche in München gebucht. Das spiegelt die positive Entwicklung der Photovoltaik-Industrie wider.

Im Mai wird in München zu sehen sein, wohin sich Technik und Branche entwickeln. In Deutschland zum Beispiel werden rund zwei Drittel der neu erworbenen Solarsysteme mit einer Leistung von drei bis zehn Kilowattpeak zusammen mit Speichern gekauft.

Es wird erwartet, dass die Modulpreise weiter sinken und der Absatz dadurch steigt. Das Wachstum der Branche

führt auch zu einem Aufschwung in der Produktionstechnik. Dieses Thema belegt deshalb eine ganze Halle (C1).

Parallel zur produktbezogenen Messe findet der Kongress »The smarter E Europe« statt. Auf vier Konferenzen geht es um die dezentrale, digitale und erneuerbare Energieversorgung von morgen.

WWW.INTERSOLAR.DE

Der Markenpreis »ELMAR« ist zum Markenzeichen für Erfolg geworden: Elektrohandwerksbetriebe mit Hauptsitz in Deutschland können sich bis zum 15. Juli 2019 um den ELMAR 2019 bewerben. Die Initiative »Elektromarken. Starke Partner.« zeichnet mit diesem Preis Unternehmen aus, die herausragendes Markenbewusstsein und innovative Konzepte zeigen und leben. 2019 geht der ELMAR bereits in die zwölfte Runde.

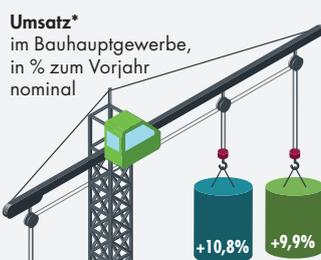
Gegliedert ist der ELMAR in fünf Kategorien: Die Kategorien eins bis drei sind nach Unternehmensgröße gestaffelt. In der Kategorie vier können sich junge Betriebe für den »ELMAR Newcomer« bewerben. Attraktive Arbeitgebermarken werden in der Kategorie fünf ausgezeichnet. Info über Preis und Bewerbung unter:

WWW.ELEKTROMARKEN.DE



Baukonjunktur im Januar 2019

Kraftvoller Jahresstart



* Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten

Stand 25.03.2019 Quelle: Statistisches Bundesamt



Der Bauaufschwung dauert schon zehn Jahre – und bleibt stabil. »Die Bauindustrie ist kraftvoll ins Jahr gestartet«, sagte Ende März Dieter Babel, Hauptgeschäftsführer des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie. Die Betriebe des Bauhauptgewerbes mit 20 und mehr Beschäftigten haben im Januar (im Vergleich zum Januar 2018) ihren bauseitigen Umsatz um nominal 9,9 Prozent gesteigert. Plus: Die Auftragsbücher sind voll – die Bestände erreichten mit 46 Milliarden Euro einen Rekordwert.

Nach zehn Jahren Wachstum ist der deutsche Hausgerätemarkt im Jahr 2018 in etwa stabil geblieben, so der Fachverband Elektro-Haushalt-Großgeräte im ZVEI. Der inländische Herstellerumsatz mit Groß- und Kleingeräten lag bei ca. 8,6 Milliarden Euro (ohne MwSt.). Der Umsatz mit Kleingeräten wuchs um etwa drei Prozent auf 2,9 Milliarden Euro. Großgeräte zeigten eine leicht rückläufige Entwicklung von minus 0,5 Prozent auf 5,7 Milliarden Euro. Für 2019 rechnet die Branche bei Kleingeräten mit einem leichten Wachstum, bei Großgeräten mit einer stabilen Entwicklung. **65 Prozent** der Deutschen würden ihr E-Auto am liebsten zuhause laden. Öffentliche Ladesäulen bevorzugen rund 15 Prozent und über 7 Prozent würden am liebsten an der Arbeitsstelle laden. Rund 13 Prozent sind unentschieden. Das zeigt eine Umfrage von prolytics und BDEW. Um den Wunsch nach »Heimladen« zu erfüllen, müsste aber der Gesetzgeber aktiv werden. Denn es gibt noch viele Hindernisse. Wohnungseigentümer und Mieter dürfen oft noch keine eigene private Ladestation an ihrem Stellplatz installieren lassen.

Fotos/Grafik: Elektromarken, Hauptverband der Deutschen Bauindustrie, Solar Promotion GmbH