

3.2012

www.elektro-online.de

elektroforum

EF 121112

**LEDOTRON**

■ LEDOTRON

EIN NEUER DIMMSTANDARD,
BEWORBEN VON TV-MODERATOR
AIMAN ABDALLAH

■ GRIECHENLAND

EIN ANDERES BILD

■ ENERGIEMONITORING

NEUE LÖSUNGEN, NÖTIG FÜR
ENERGIEMANAGEMENTSYSTEME
NACH DIN EN ISO 50001

DIAL

light. building. software.

DIAL-SEMINAR GEWINNEN

SEMINAR
im Wert von max.
1395 €
gewinnen



DAS FORUM FÜR INDUSTRIE, DIENSTLEISTER UND INSTITUTIONEN

**FEGIME**
DEUTSCHLAND

ELEKTROMATERIAL 2012/13

FEGIME
DEUTSCHLAND



NEU

Die besten Seiten der Elektrotechnik

Auch online

Alle Produkte können
auch über den Online-Shop
beschafft werden:
www.elektro-online.de



Setzen Sie auf profunde Branchenkenntnis und modernste Datenbanktechnologie. Setzen Sie einfach auf die Kataloge der FEGIME Deutschland. Alle sind top-aktuell, übersichtlich und hochwertig ausgestattet. Ob Sie mit der Papiervariante oder dem Online-Shop arbeiten – Sie finden immer einfach und schnell, was Sie suchen.

 **FEGIME**
DEUTSCHLAND

ZUM ENDE DES ZWEITEN JAHRES



Waldemar Bentel ist Geschäftsführer des Elektrogroßhandels Granzow in Leonberg und Mitglied des Aufsichtsrates der FEGIME Deutschland.

Was macht die Energiewende? Am Ende des zweiten Jahres der Wende scheint es so, als ob es nur eine feststehende Antwort gibt: Die Strompreise werden steigen.

In schwachen Momenten lamentiere auch ich darüber. Aber diese Momente dauern nie länger als fünf Minuten. Denn die Wende ist bei Ihnen und uns längst angekommen. Sie ist Realität.

Und die real existierende Energiewende bietet viele Chancen. Bald täglich gibt es neue sinnvolle Lösungen, um effizienter zu wirtschaften, um Bilanzen und Umwelt zu schonen. Die Effekte sind nachweisbar – und man ist sogar als erfahrener Kaufmann erstaunt, in welch rasendem Tempo sich Investitionen in moderne Elektrotechnik amortisieren. Das kann die Investition in regelbare Motoren und Antriebe sein, das kann eine moderne Lichtlösung für Büros oder Produktionshallen sein, das kann der Einsatz erneuerbarer Energien sein.

Dieses Heft bietet einen Überblick über neue interessante Lösungen. Ich möchte ganz besonders aufmerksam machen auf den Bereich Energiemonitoring. Dies ist eine technische Voraussetzung für die Einrichtung eines Energiemanagementsystems (EMS) nach DIN EN ISO 50001. Ab 2013 haben Unternehmen ein normgerechtes EMS einzuführen und zu zertifizieren, wenn sie im Bereich der Energie Steuern sparen wollen.

Außerdem fällt auf: Die LED verwandelt den Markt. Da es sich bei LED um Halbleiter handelt, verbindet sich diese Technologie »ganz natürlich« mit der digitalen Gebäudesystemtechnik in ihren vielen Varianten. Einige unserer Lieferanten, seit Jahrzehnten Hersteller von Elektroinstallationsmaterial, werden dadurch in gewissem Maße zu Leuchtenproduzenten. Eine faszinierende Entwicklung. Aber lesen Sie selbst!

Was macht Griechenland? Am Ende des x-ten Jahres der Krise scheint es so, als ob es nur eine feststehende Antwort gibt: hoffnungslos.

Wir zeigen Ihnen ein anderes Bild. In Griechenland haben wir ein neues Mitglied für unsere europäische Marktgemeinschaft FEGIME gefunden. Ein Beispiel dafür, welche Kraft und Innovation dort zu finden ist – wenn man sich die Mühe (und die Freude) macht, genauer hinzuschauen.

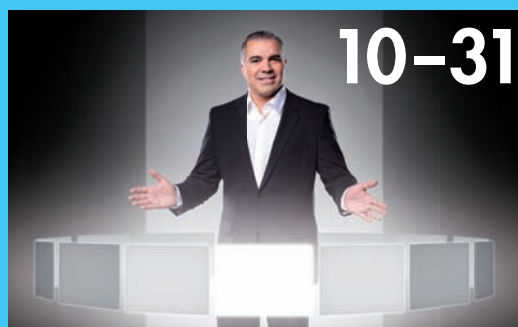
Resümee zum Ende des Jahres: Gestalten Sie einfach Ihre individuelle Energiewende! Wir Elektrogroßhändler der FEGIME Deutschland unterstützen Sie dabei gerne mit Wissen, technischen Lösungen und vielen Dienstleistungen.

Eine anregende Lektüre und viel Erfolg wünscht Ihnen

Waldemar Bentel

6

Das Nachschlagewerk für Profis: Druckfrisch und äußerlich wie innerlich auf dem neuesten Stand präsentiert sich der aktuelle Katalog Elektromaterial 2012/13



Systeme fürs Energiemanagement, neue Lösungen mit LED, neue Konzepte fürs Dimmen moderner Leuchtmittel: Dieses Heft zeigt wieder die Innovationskraft der Elektrobranche.

SEMINAR
im Wert von max.
1395 €
gewinnen

29

Das Preisausschreiben: Gewinnen Sie ein wertvolles Seminar bei DIAL in Lüdenscheid!

32

Seit rund sechs Jahren bietet die FEGIME Deutschland einen zentralen Vertrieb. Doch warum brauchen mittelständische Elektrogroßhändler eine Zentrale für den Vertrieb? Was leistet sie? Antworten von Rino Hoch, dem Leiter der Abteilung.



FEGIME

Auf dem neuesten Stand

Der Katalog Elektromaterial 2012/13 ist erschienen

6

Online-Shops lernen Sprachen

Die FEGIME Deutschland unterstützt ihre europäischen Kollegen

6

Willkommen Hellas

Ab 2013 ist die FEGIME auch in Griechenland aktiv

8

TECHNIK

TÜV-geprüfte Komponenten fürs Energiemanagement

Produkte von Siemens wurden gemäß DIN EN ISO 50001 geprüft

10

Rauchwarnmelder mit VdS-Q-Label

Der Standard-Rauchwarnmelder TG522A von Hager

12

Störung einfach sichtbar machen

Neue digitale Schutzschalter von Eaton visualisieren Störungen

13

Schaltet bis zu zwölf Verbraucher

Die neuen KNX Schaltaktoren Basic REG-K von Merten

14

Neue Controller

Lösungen von Schneider Electric für Verpackungsmaschinen

15

Präzise Analyse für mehr Effizienz

Systeme von Phoenix Contact für das Energiedaten-Monitoring

16

Hohe Schutzart effizient montiert

Neue Installationsverteiler von Rittal für raue Umgebungen

17

ALLE GROSSHÄNDLER AUF EINEN BLICK

18-19

LED zum Wohlfühlen

Brumberg und Jung zeigen, wie man mit KNX Wellness installiert

20

Gebäudeautomation energetisch klassifizieren

Effizienzklassen in der Gebäudeautomation nach DIN EN 15232

20

LED für mehr Sicherheit

Berker kombiniert LED und Steckdose zu sicheren Lösungen

22

Vorsprung durch LED

Projekte von Philips zeigen die Stärken von LED

24

Die Lösung für 100 Millionen Dimmprobleme

LEDOTRON: Der neue Industriestandard fürs normkonforme Dimmen

26

Lichtspiele mit Osram

Osram zeigte in Venedig, wie man Lichtspiele ins rechte Licht setzt

28

Neue LED für die Stadt

Die erste Außenleuchte von Schuch exklusiv für den LED-Einsatz

30

Schnell montiert mit LED-Modulen

Neue Bausteine von Regiolum für das SDT-Schnellmontagesystem

31

FORUM

Wie die Kunden es wünschen

Interview mit Rino Hoch über den Vertrieb der FEGIME Deutschland

32

Meldungen, Messen, Termine, Impressum...

34

Mit Sicherheit ein gutes Gefühl.



Busch-Wächter® 220 MasterLINE.

Der neue Bewegungsmelder im modernen Design. Optisch einfach perfekt. Effizient – durch zeitsparende Montage. Inklusive IR-Handsender für bequemes Bedienen. Erleben Sie Sicherheit neu auf www.BUSCH-JAEGER.de



reddot design award
winner 2012

Nachrichten aus Europa

EUROPA IM PLUS

EIN GUTES JAHR. Im Jahr 2011 erwirtschafteten die über 180 Familienunternehmen in Europa erstmals einen Umsatz von über 4 Milliarden Euro. »Wie 2012 wird, lässt sich abschließend noch nicht sagen«, sagt David Garratt, Geschäftsführer der FEGIME. »Aber wir liegen weiter im Plus.« Spitzenreiter sind in diesem Jahr Norwegen, Russland, United Kingdom und Ukraine. Rund ums Mittelmeer bleibt die Lage noch schwierig. Deutschland bleibt eine feste Bank – auch wenn die Kürzungen bei der Photovoltaik-Förderung selbstverständlich Umsätze gekostet haben.

NEUE LANDESGESELLSCHAFT. Ab dem 1. Januar 2013 ist die FEGIME auch in Griechenland aktiv. Mit dem Elektrogroßhändler V. Kafkas S.A. aus Athen wurde ein leistungsstarkes Unternehmen gefunden, das die FEGIME Griechenland gründen wird. Eine ausführlicher Bericht steht auf den folgenden Seiten dieses Heftes.

KONGRESS 2013. Es ist nur noch ein halbes Jahr bis zum 13. FEGIME-Kongress, der im kommenden Mai in Budapest stattfinden wird. Die Logistik steht, am Programm wird gefeilt. Über Details des Programms wird wie immer kein Wörtchen verraten. Nur die Überschrift wird schon bekannt gegeben. Sie lautet »Generating Value« – Werte schaffen.



*Das Nachschlagewerk für Profis:
Druckfrisch und äußerlich wie innerlich auf dem
Stand der Technik präsentiert sich der aktuelle
Katalog »Elektromaterial 2012/13«*

AUF DEM NEUESTEN STAND

1200 Seiten mit Lösungen unserer Zeit: Das bietet die druckfrische Ausgabe des Kataloges »Elektromaterial 2012/13«, der nun erhältlich ist.

Vor zwei Jahren wurde an der Kapitelaufteilung gefeilt, vor einem Jahr das Design umgestellt – nun bleibt einmal alles, wie es war. Und das heißt: Topaktuelle Info über 50.000 Artikel auf 1200 Seiten. Darunter sind viele Neuheiten, die auf der Light+Building im Frühjahr in Frankfurt präsentiert wurden. Die Innovationskraft der Elektroindustrie bringt es mit sich, dass es daher in dieser Neuauflage

ganz besonders viele Neuheiten zu entdecken gibt.

Die Produkte sind in elf Kapitel aufgeteilt: von Kapitel A »Kabel und Leitungen« bis zum Kapitel K »Haustechnik«. Der durchgängige Farbdruck, der alle vier Kataloge der FEGIME Deutschland auszeichnet, trägt zur Nutzerfreundlichkeit des voluminösen Bandes bei. Übrigens: Alle Seiten der Auflage aneinandergeliegt sind rund 9000 Kilometer lang – das entspricht der Strecke von Nürnberg nach San Francisco.

Weil es sich um ein Nachschlagewerk für den Alltag han-

Kataloge online bestellen

EINFACH
EINSCHALTEN
IMMER
PROFITIEREN

Im Internet finden Sie nicht nur unseren Shop mit 1,7 Millionen Artikeln, sondern auch den Medienservice. Hier können Sie alle aktuellen Kataloge und Prospekte der FEGIME Deutschland bestellen. Einfach, schnell und kostenlos:

www.elektro-online.de



FEGIME
DEUTSCHLAND

*Die Artikel in den Datenbanken der FEGIME Deutschland
sind nach allen wichtigen Datenstandards aufbereitet.
Das kommt auch bei den Partnern in Europa gut an*

ONLINE-SHOPS LERNEN SPRACHEN

VALIOSO WER

Der Erfolg eines Online-Shops hängt ab von der Qualität und Quantität seiner Daten. Weil die FEGIME Deutschland dies bereits Ende des letzten Jahrtausends erkannte, wächst ihr Online-Shop. Aber nicht nur ihrer: So werden inzwischen auch Online-Shops europäischer FEGIME-Gesellschaften durch die Daten aus Nürnberg gespeist.

Die erfolgreiche Einführung

und Durchsetzung von Datenstandards hat diese Entwicklung erst ermöglicht. Die FEGIME Deutschland setzte früh auf die Standardisierung und beteiligte sich aktiv an der Entwicklung von ETIM. ETIM (European Technical Information Model) ist ein Standard zur Klassifizierung von Artikeldaten, der ursprünglich für den Elektrobereich entwickelt wurde.



Der frisch erschienene Katalog »Elektromaterial 2012/2013« bietet 50.000 Artikel auf 1200 Seiten.

delt, ist der Katalog wie immer mit einem robusten Hardcover-Einband ausgestattet.

Alle Produkte sind selbstverständlich auch im Online-Shop der FEGIME Deutschland zu finden. Wer über einen Artikel des Druck-Kataloges mehr Info benötigt, sollte im Online-Shop nach-

sehen. Zu vielen Artikeln stehen dort weitergehende technische Informationen.

■ Erhältlich ist der Katalog bei den Großhändlern der FEGIME Deutschland – oder übers Internet (siehe Infokasten links unten).

CENNY
WAARDEVOL
VALUABLE
TVOLL

So entstand in der Nürnberger FEGIME Deutschland ein umfassendes Know-how, das zusammen mit den Datenbanken branchenweit Anerkennung findet. Aber wie gesagt: Auch die Partner in der europäischen Marktgemeinschaft FEGIME nutzen zunehmend gern die Daten ihrer Nürnberger Kollegen.

Denn die Kollegen in Europa haben mitbekommen, dass die

FEGIME Deutschland für einige große Kunden bereits Online-Kataloge in anderen Sprachen bereit gestellt hatte. Wie das funktioniert? »Das ist sehr technisch«, sagt Klaus Schnaible, IT-Leiter der FEGIME Deutschland. »Sagen wir's so: Wenn man an der Entwicklung der Standards beteiligt war und alles gut vorbereitet ist, geht's fast auf Knopfdruck.«

100 JAHRE
JUNG



Vitales Licht in Szene gesetzt

Für eine gesunde Wohlfühlatmosphäre: Mit dem JUNG Facility-Pilot die vitalLED-Lichttechnik von BRUMBERG in die smarte KNX-Haustechnik einbinden und stimmungsvolles Farblicht zusammen mit der Lieblingsmusik und Wohlfühltemperatur über Touchscreen bedienen. Das schafft Ambiente!



ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG | Volmestraße 1
58579 Schalksmühle | www.jung.de



WILLKOMMEN HELLAS



Am Ursprung Europas: Ab Januar 2013 ist die FEGIME auch in Griechenland aktiv. Hier ein anderes Bild aus einem Land, das mehr zu bieten hat als Krise



Fotos: iStockphoto, Kafkas

Mittelstand im Express-Modus: Ab dem 1. Januar 2013 ist die FEGIME mit 16 Landesgesellschaften in 24 Ländern Europas aktiv.

Das ging ruck-zuck: Im Juli fragte die V. Kafkas S.A. aus Athen in der FEGIME-Zentrale an, ob sie Gesellschafter der Marktgemeinschaft werden könne. Im August reisten FEGIME-Geschäftsführer David Garratt und Björn Amundsen, Vorsitzender des Aufsichtsrates, nach Griechenland. Und nur einen weiteren Monat später, im September, beschlossen die Gesellschafter der europäischen Marktgemeinschaft, das Unternehmen als Gesellschafter aufzunehmen und die FEGIME Griechenland zu gründen.

»Die Geschwindigkeit bei dieser Erweiterung war erstaunlich«, sagt David Garratt. »Aber von den Personen über Strategie und Zahlen bis zu den Gebäuden passte wirklich jedes Detail.«

Passt das? Griechenland? Man muss nur Griechenland sagen, und jeder hat eine Meinung. Meist eine negative. Dabei gibt's viele positive Fakten. Das Land hat seine Neuverschuldung radikal gesenkt, dafür steigen – wenn auch noch gering – Industrieproduktion und Export. Und weiter mit dem, was Griechenland zu bieten hat: unglaubliche Rotweine,

hinreißendes Olivenöl, traumhafte Inseln – und wenigstens einen hervorragenden Elektrogroßhändler.

Ein Vorzeigeunternehmen

Kein Zweifel: V. Kafkas S.A. ist ein Familien- und Vorzeigeunternehmen auch im europäischen Maßstab. Gegründet wurde der Elektrogroßhandel 1975 in Athen, wo auch heute die Zentrale liegt. Nach Jahren soliden Wachstums begann Kafkas um die Jahrtausendwende, erneut und systematisch in Infrastruktur und Vertrieb zu investieren. »Seit 2004 sind wir Marktführer in Griechenland«, sagt Geschäftsführer Nikos Kafkas. Im Jahr 2011 lag der Marktanteil bei 19 Prozent. Kafkas ist an 32 Standorten vertreten, die sowohl auf dem Festland als auch den Inseln liegen.

Der Marktanteil soll wachsen. Kafkas agiert aus einer starken Position. »Wir haben immer konservativ gewirtschaftet und können nun die Chancen nutzen, die aus der schwierigen Wirtschaftslage erwachsen«, erläutert Kafkas.

Suche nach Talenten

Aktuell gehört der neue FEGIME-Gesellschafter zu den wenigen griechischen Unternehmen, die Personal

einstellen. Das hat aber nicht nur mit den erwähnten Chancen zu tun, die der Markt bietet, sondern auch mit einer sehr klaren Vorstellung über die Rolle des Personals. »Wir setzen auf Menschen«, sagt Personalchef Antonis Zontos. »Wir suchen nach den besten Talenten, setzen sie auf der passenden Position ein und bieten die bestmögliche Umgebung, damit sie sich weiter entwickeln können.«

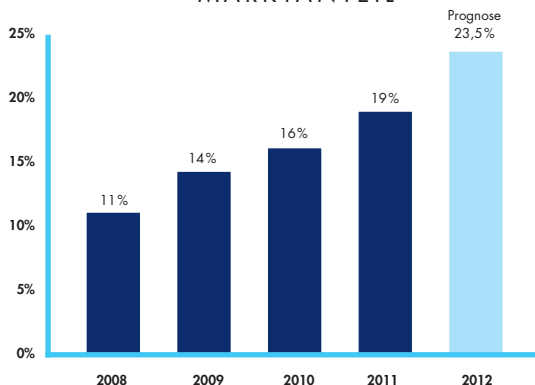
Wer sich bei Kafkas umschaut, findet bis hin zu den Werkstätten eine sehr aufgeräumte, angenehme Umgebung. Und das »Kafkas Institut für Training & Entwicklung«. Der griechische Großhändler setzt konsequent auf neue Technologien und die Weiterbildung – auch seiner Kunden aus den E-Handwerken. Dabei kooperiert Kafkas international mit europäischen Top-Lieferanten und zum Beispiel mit dem TÜV Austria. Und auch das E-Learning ist rund um die Ägäis angekommen.

Mit den neuen Kollegen ist die FEGIME nun am Ursprung Europas aktiv. David Garratt: »Das ist als Symbol schön und wirtschaftlich sinnvoll, denn unsere Partner werden in ihrem Markt als Pionier und Innovator wahrgenommen. Es passt alles.«

Ob an der Theke oder in der Leuchtenausstellung: Kafkas empfängt seine Kunden in einer großzügigen und ansprechenden Atmosphäre.

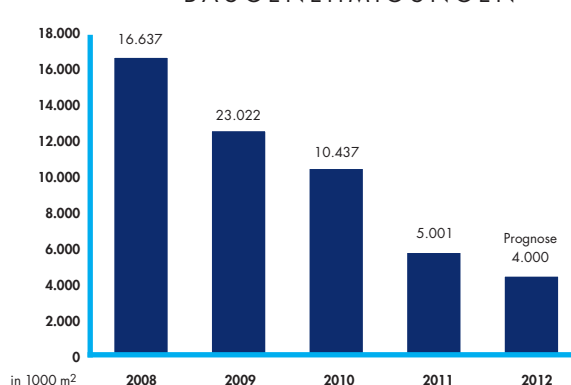
■ www.fegime.com

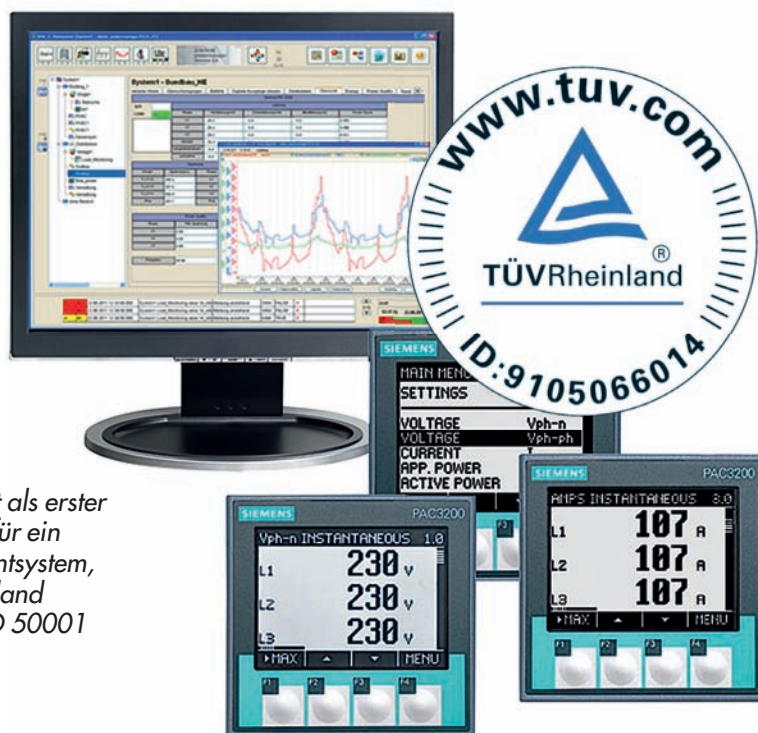
MARKTANTEIL



Die Zahl der Baugenehmigungen in Griechenland schrumpft. Doch Kafkas steigert seinen Marktanteil. Dazu setzt das Unternehmen auf den Renovierungsmarkt und Energieeffizienz. Konzepte zum Stromsparen kommen an.

BAUGENEHMIGUNGEN





Siemens präsentiert als erster Anbieter Produkte für ein Energiemanagementsystem, die vom TÜV Rheinland gemäß DIN EN ISO 50001 geprüft wurden

TÜV-GEPRÜFTE KOMPONENTEN FÜRS ENERGIEMANAGEMENT

Umweltschutz, geringerer Energieverbrauch und steuerliche Entlastung: Es gibt für Unternehmen viele Gründe, ein Energiemanagementsystem einzuführen. Für größere Unternehmen ist der »Spitzenausgleich« interessant, der aktuell neu geregelt wird – in diesem Dezember wird mit der Verabschiedung der Gesetze gerechnet.

Ab 2013 haben größere Unternehmen ein Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001 einzuführen und zu zertifizieren, wenn sie auch im Bereich der Steuern Geld sparen möchten. Ein »steuerfreundliches« Energiemanagementsystem einzuführen, ist verwaltungstechnisch

DIN EN 16001 | DIN EN ISO 50001

Im Zuge der internationalen Normenharmonisierung wurde die DIN EN 16001 am 24. April 2012 zurückgezogen und durch die DIN EN ISO 50001 ersetzt.

Die Zertifizierung nach DIN EN ISO 50001 verspricht Wettbewerbsvorteile auf europäischer Ebene, da ökologische Anforderungen bei Ausschreibungen eine immer größere Rolle spielen werden.

Fotos: Siemens

Ein 3-Phasen-Zähler aus der Reihe »7KT PAC 1500« zur Erfassung gelieferter oder bezogener elektrischer Energie. Die kompakten Geräte sind als Reiheneinbaugeräte für Wechselstrom konzipiert. Die Produkte entsprechen der Zählernorm EN 50470 (Teil 1 und 3) und sind mit einer LCD-Anzeige ausgestattet. Die Zähler gibt es für Direktanschluss bis 125 A und außerdem in Ausführungen mit Wandleranschluss (.../5 A bis 10000/5 A). Die Zähler speichern Wirk- und Blindenergie und entsprechen alle der Genauigkeitsklasse 1 (für Wirkenergie). Alle Zähler haben einen Impulsausgang (SO) und sind für 2 Tarif-Messungen ausgelegt. Die geeichten Ausführungen entsprechen der Messgeräte-Richtlinie 2004/22/EG (MID).



eine komplexe Aufgabe. Auf der elektrotechnischen Seite dagegen ist es relativ einfach: Hersteller wie Siemens bieten kompetente Hilfestellung. Beispiel sind die SENTRON Messgeräte und die Software »powermanager«.

Als erster Anbieter hat Siemens unter anderem für die Sentron Messgeräte 7KT PAC 1500 und 7KM PAC 3100/3200/4200 sowie die Energiemonitoring-Software »powermanager« die Konformitätsbescheinigung des TÜV Rheinland erhalten. Diese bestätigt, dass diese Produkte geeignet sind, Unternehmen bei der Einführung, Dokumentation und Aufrechterhaltung eines Energiemanagementsystems gemäß DIN EN ISO 50001:2011 zu unterstützen.

Ein Energiemanagementsystem bietet eine ganze Reihe von Vorteilen. Unnötiger Energieverbrauch lässt sich gezielt orten und sich so die Energieeffizienz weiter optimieren. »Investitionen in Energiemonitoring-Technologien amortisieren sich bereits innerhalb weniger Jahre und können den Stromverbrauch um bis zu 30 Prozent im gleichen Zeitraum senken«, sagt Siemens.

Energiemanagement bietet auch die Chance zu größerer Zuverlässigkeit der Energieversorgung. Die TÜV-geprüften Produkte sind hierfür die Grundlage. Die einfach zu bedienenden Messgeräte liefern präzise, zuverlässige und nachprüfbare Informationen über Energiewerte, Anlagenzustand und Netzqualität. So lassen sich Einsparpotenziale ermitteln und die Energieverfügbarkeit zu jedem Zeitpunkt sicherstellen.

Die Messgeräte 7KT/KM PAC und die Software Powermanager lassen sich außerdem flexibel an individuelle Anforderungen anpassen und mit Optionspaketen einfach erweitern. Zur weiteren Verarbeitung der Messdaten lassen sich die Geräte dank ihrer vielfältigen Kommunikationsmöglichkeiten sehr einfach in übergeordnete Automatisierungs- und Energiemanagementsysteme einbinden. Über optionale Erweiterungen können die erfassten Daten zum PC gesendet und dort zum Beispiel mit üblichen Office-Programmen ausgewertet werden.

www.siemens.de

Laden, wo geparkt wird!



ENYSTATION - die normgerechte und kombinierfähige Ladestation. Damit wird das Aufladen von Elektrofahrzeugen zum Kinderspiel. Komplett bestückt und anschlussfertig garantieren die Hensel Ladestationen für die Innen- und Außenanwendung einwandfreies Funktionieren.

Hensel macht fit für die Mobilität von morgen!
Mehr Infos unter: www.enystation.de

Die Tankstelle für Zuhause

Um die innovative und umweltfreundliche Fortbewegung mit Elektrofahrzeugen möglichst vielen Menschen zugänglich zu machen, werden Stromtankstellen für Zuhause in naher Zukunft ganz selbstverständlich sein. Diese Ladestationen werden durch den Elektroinstallateur einfach an der Wand montiert. Für den Anschluss kann eine bereits vorhandene Infrastruktur (Kabel und Leitungen) genutzt werden.

Für das Auftanken des Elektrofahrzeugs verbindet der Benutzer das Fahrzeug mit der Ladestation. Durch eine Widerstandskodierung im Ladekabel erkennt die Ladestation den maximalen Strom, der übertragen werden kann. Beim Laden nach Modus 3 (IEC 61851-1) sind alle Schutz und Steuerungsfunktionen für das Laden mit bis zu 32 A in der Ladestation integriert:

- 1~ max. 16 A; max. 3,7 kW
- 3~ max. 32 A; max. 22 kW



Gustav Hensel GmbH & Co. KG
D-57368 Lennestadt
www.hensel-electric.de

Die Ladestation für Elektrofahrzeuge

NEU



Ladestationen für den eingeschränkten Zugang - Single Box
mit fest angeschlossenem Kabel

- SB EW 1210** 16 A, 1~ mit Schlüsselschalter
- SB EW 1110** 16 A, 1~ mit START und STOP Taster
- SB EW 2230** 32 A, 3~ mit Schlüsselschalter
- SB EW 2130** 32 A, 3~ mit START und STOP Taster mit Ladesteckdose
- SB EW 0210** 16 A, 3~ mit Schlüsselschalter
- SB EW 0130** 32 A, 3~ mit START und STOP Taster



Erweiterungsgehäuse für Ladestationen für den eingeschränkten Zugang

- FP EV 0316** Verteilergehäuse 16 A, 3~
- FP EV 0332** Verteilergehäuse 32 A, 3~
- FP EV 0363** Verteilergehäuse 63 A, 3~
- FP EZ 0300** Gehäuse für Messungen



Ladestationen für den eingeschränkten Zugang
mit fest angeschlossenem Kabel

- FP EW 1110** 16 A, 1~ mit START und STOP Taster
- FP EW 1116** 16 A, 1~ mit START und STOP Taster, RCD Typ B
- FP EW 2130** 32 A, 3~ mit START und STOP Taster
- FP EW 2132** 32 A, 3~ mit START und STOP Taster, RCD Typ B mit Ladesteckdose
- FP EW 0130** 32 A, 3~ mit START und STOP Taster
- FP EW 0132** 32 A, 3~ mit START und STOP Taster, RCD Typ B



Ladestationen für den uneingeschränkten Zugang
mit fest angeschlossenem Kabel

- Mi EW 1210** 16 A, 1~ mit Schlüsselschalter
- Mi EW 1216** 16 A, 1~ mit Schlüsselschalter, RCD Typ B
- Mi EW 2230** 32 A, 3~ mit Schlüsselschalter
- Mi EW 2232** 32 A, 3~ mit Schlüsselschalter, RCD Typ B mit Ladesteckdose
- Mi EW 0230** 32 A, 3~ mit Schlüsselschalter
- Mi EW 0232** 32 A, 3~ mit Schlüsselschalter, RCD Typ B



Der Standard-Rauchwarnmelder TG522A von Hager mit verkapselter 10-Jahres-Lithium-Batterie ist als eines der ersten Geräte der Branche nach dem VdS-Q-Label zertifiziert

RAUCHWARNMELDER MIT VDS-Q-LABEL

Ab sofort bietet Hager den Standard-Rauchwarnmelder TG522A mit verkapselter 10-Jahres-Lithium-Batterie an, der als eines der ersten Geräte der Branche nach dem VdS-Q-Label zertifiziert ist. Diese Prüfrichtlinien des VdS basieren auf der Richtlinie 14-01 der Vereinigung zur Förderung des deutschen Brandschutzes (vfdb). Diese garantieren eine geprüfte Batterie- und Produktlebensdauer von mindestens zehn Jahren.

Dazu hat dieser Rauchwarnmelder umfangreiche Langzeittests zur Korrosions-, Feuchtigkeits- und Temperaturbeständigkeit ebenso erfolgreich absolviert wie Untersuchungen zur elektromagnetischen Verträglichkeit und Störanfälligkeit. Das Ergebnis ist eine garantierte Langlebigkeit und eine minimale Fehlalarmrate. Um diese Qualität permanent zu garantieren, werden die Produkte immer wieder in Stichproben von der zertifizierenden Prüfstelle getestet.

Auch dieser Rauchwarnmelder verfügt über die einzigartige Prozessor-Gesteuerte Signal-Auswertung (PGSA): Ein Prozessor passt die Auslöse-Empfindlichkeit des Rauchwarnmelders in Selbsttests alle zehn Sekunden dem aktuellen Verschmutzungsgrad an und überprüft die Funktion von Bauteilen und Rauchkammer.

Zudem ermöglicht die Konstruktion eine besonders einfache und schnelle Montage – in nur drei Schritten ist das Gerät betriebsbereit:

1. Montageplatte an der Decke befestigen
2. Einschalten durch Entfernen des Batterie-Clips
3. Rauchwarnmelder aufrasten, fertig!

Der neue Rauchwarnmelder ist in einem Temperaturbereich von 0°C bis +55°C einsetzbar und er lässt sich vorübergehend für 15 Minuten deaktivieren – beispielsweise um Arbeiten durchzuführen, die mit Staubentwicklung verbunden sind.

Als Projekt-Set lieferbar

Hager bietet den neuen Standard-Rauchwarnmelder TG522A auch in vorkonfektionierten Mehrfachpackungen TG523AL an: für Einfamilienhäuser und Mietwohnungen als Starter-Set mit drei Geräten sowie als Verpackungseinheit TG525A mit 36 Geräten für Großprojekte. Ein Extra-Service sorgt für mehr Sicherheit: Jede Großpackung wird nach Kundenwunsch individuell konfektioniert, damit die Batterien sich durch längere Lagerung nicht vorzeitig entladen.

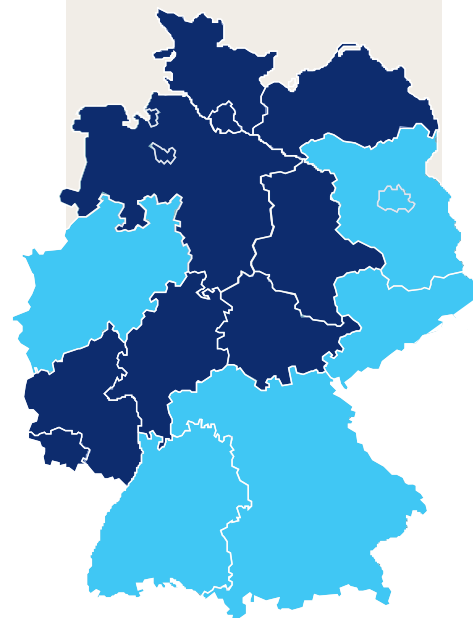
■ www.hager.de

Fotos: Hager

IN DIESEN LÄNDERN SIND RAUCHWARNMELDER PFLICHT

In den dunkelblau eingefärbten Bundesländern gibt es eine Pflicht, Rauchwarnmelder einzusetzen. Details stehen in den Landesbauordnungen der Länder. In Bayern und Nordrhein-Westfalen wird an den Gesetzen zur Rauchmelderpflicht noch gearbeitet (Stand August 2012).

Aktuelle Info bietet die Initiative www.rauchmelder-lebensretter.de



Nach der Entwicklung des digitalen Fehlerstromschutzschalters erweitert Eaton seine Produktfamilie um einen digitalen FI/LS-Kombischutzschalter und einen digitalen Fehlerstromschutzschalter der Charakteristik B+.



Foto: Eaton

STÖRUNG EINFACH SICHTBAR MACHEN

Die Serie xEffect von Eaton steht für hochwertigen Schutz. Neu sind ein digitaler FI/LS-Kombischutzschalter und der digitale Fehlerstromschutzschalter in der Charakteristik B+.

Der digitale FI/LS-Kombischalter ist für den gehobenen Wohnungs- und Wirtschaftsbau gedacht: Gewitter oder andere temporär auftretende Störungen lassen den Kombischalter – mit Typ »G« Kurzzeitverzögerung und optimierter Auslöseschwelle – unbeeinflusst. Das Gerät prüft permanent

den Ist-Zustand, registriert Fehler und visualisiert dies über drei LEDs. Bewegt sich der Stromfluss in der Anlage gegen Erde im Bereich von null bis 30 Prozent des Nennfehlerstroms, signalisiert eine grüne LED den ordnungsgemäßen Zustand. Eine gelbe LED kennzeichnet den Bereich von 30 bis 50 Prozent – bei roter LED liegt der Ableitstrom im kritischen Bereich über 50 Prozent des Nennfehlerstroms. Das Gerät löst aus, wenn die Auslösegrenze erreicht wird.

Visuelle Kontrolle für mehr Sicherheit

Praktisch ist der Service-Mode: Beim Druck auf den Serviceknopf zeigt die blinkende LED, in welchem Bereich der Fehlerstromlevel (in Milliampere-Schritten) liegt. So

können Elektrotechniker zügig Maßnahmen ergreifen, um die Anlagenverfügbarkeit aufrecht zu erhalten.

Auch der digitale Fehlerstromschutzschalter des Typs B+ (Foto) zeigt den Fehlerstrom in Echtzeit an – der Signalisierung dienen drei LEDs und potentialfreie Hilfskontakte. Er detektiert und schaltet sicher alle Fehlerstromarten, so auch Gleichfehlerströme sowie Fehlerströme in hohem Frequenzbereich. Damit erfüllt dieses Gerät die Bedingungen des gehobenen Brandschutzes gemäß DIN EN/IEC 62423 sowie die Fehlerstromschutzschalter-Produktnorm IEC 61008. Der FI-Schutzschalter in der Charakteristik B+ eignet sich also besonders für Umgebungen, in denen Gleichfehlerströme leicht auftreten können – zum Beispiel Industrieanlagen mit Frequenzumrichtern oder anspruchsvolle Photovoltaik-Anlagen.

Beide beschriebenen Geräte werden auf DIN-Schienen montiert und entsprechen im eingebauten Zustand der Schutzart IP 40.

■ www.moeller.net

Hydrauliksystem
Genius



• Pressen • Schneiden • Lochstanzen

cimco[®]
WERKZEUGFABRIK

Hohenhagener Str. 1-5
D-42855 Remscheid

• Internet: www.cimco.de
• E-Mail: info@cimco.de

• Telefon: (02191) 37 18-01
• Fax: (02191) 37 18-86



Die neuen KNX Schaltaktoren Basic REG-K von Merten liefern die wichtigen Funktionen für das Schalten von Licht in Gebäuden

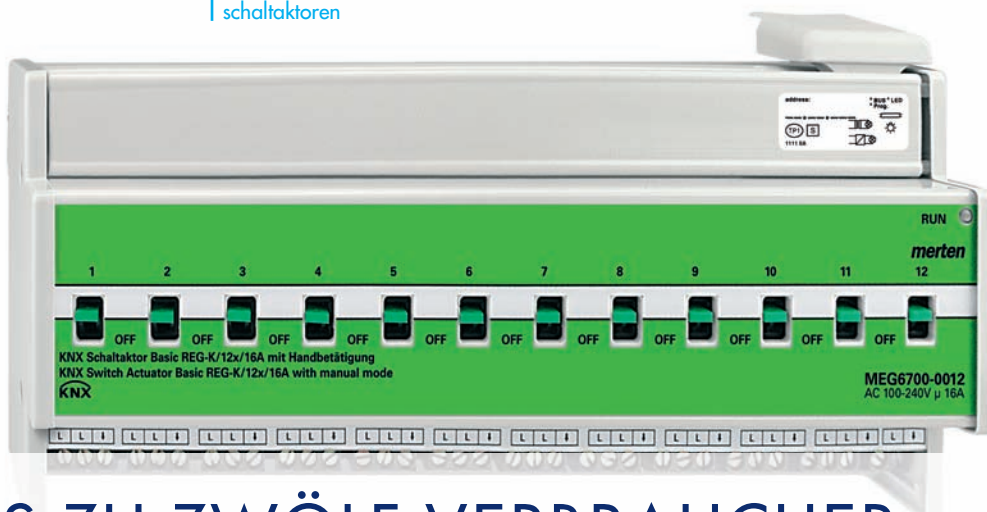


Foto: Merten

SCHALTET BIS ZU ZWÖLF VERBRAUCHER

Die neuen KNX Schaltaktoren Basic REG-K von Merten schalten bis zu zwölf Verbraucher. Mit der Handbetätigung lassen sich alle 230-Volt-Schaltausgänge manuell an- und ausschalten. Je nach Ausführung sind die Geräte für eine Belastung von maximal 16 Ampere ausgelegt. Damit eignen sie sich nicht nur für Privathäuser, sondern sind auch im gewerblichen Bereich – etwa in Hotels oder Bürogebäuden – voll einsetzbar.

Die Basic Aktoren sind für die Montage auf Hutschienen TH35 nach der DIN-Norm EN 60715 vorgesehen. Über die integrierten Anschlussklemmen lassen sich die Aktoren mit dem Bus verbinden. Sobald das Gerät betriebsbereit ist, leuchtet eine LED-Anzeige grün auf.

Auch auf Softwareebene warten die Merten KNX Schaltaktoren Basic REG-K mit den grundlegenden Funktionen für das Schalten von Verbrauchern auf. Dazu zählt beispielsweise

die Treppenlichtzeitfunktion mit und ohne Manuell-Aus-Funktion sowie Ausschaltvorwarnung. Damit lässt sich verhindern, dass sich Personen unerwartet plötzlich im Dunkeln befinden. Außerdem stehen Verknüpfungen, aktive Rückmeldungen, die Zentralfunktion und die Parametrierung für Busspannungsausfall und -wiederkehr zur Verfügung.

■ www.merten.de

Werkzeugqualität aus einer Hand



Multi-Crimp® – Crimpzange mit Wechselmagazin

- 5 Zangen in einer
- vielfältige Anwendung
- schnelles und einfaches Wechseln der Crimpeinsätze
- gleichbleibend hohe Crimpqualität

X-Cut®

VDE-Kompaktseitenschneider

- 40 % Kraftersparnis im Vergleich zu Seitenschneidern gleicher Länge
- Durchgestecktes Gelenk: höchste Stabilität bei niedrigem Gewicht

Art. 73 06 160



Wera
Werkzeug aus Ideen

Schraubendrehersatz Big Pack 100 VDE

- für alle Arbeiten unter Spannung
- 14 VDE-Schraubendreher
- 2 Racks zur Aufbewahrung



NEU



Art. 05105631001

Maul-Ringratschen-Schlüssel JOKER

- Haltefunktion für Schrauben
- Endanschlag für einfaches Aufsetzen
- Rückschwenkwinkel von nur 30°



Art. 05073290001

NEU

Neue Controller von Schneider Electric für ganzheitliche Automatisierungslösungen für Verpackungsmaschinen

NEUE CONTROLLER

Aktuelle Automatisierungslösungen für die Verpackungsbranche präsentierte Schneider Electric Ende September auf der Fachpack. Dieser erste Überblick zeigt, warum Schneider Electric als einer der wenigen Hersteller gilt, die ganzheitliche Lösungen für Verpackungsmaschinen aus einer Hand anbieten können.

LMC 101/201 C-Steuerung: Diese neue Steuerungsgeneration wurde speziell für Anwendungen mit bis zu acht Servo-Achsen ausgelegt und erweitert die bestehende LMC-Controller-Familie von PacDrive 3. Den Anwendern steht jetzt ein durchgängiges Controller-Portfolio für Applikationen mit bis zu 99 synchronisierbaren Servo-Achsen zur Verfügung. Das erlaubt durchgängige Steuerungssysteme von der einfachen bis zur Hochleistungsmaschine mit voller Portierbarkeit der Maschinenprogramme und einheitlichen, durchgängig nutzbaren Tools.

Lexium 52 Stand-Alone-Servo-Endstufe: Mit Lexium 52 wird das Programm an Stand-Alone-Servo-Verstärkern erweitert. Sie ergänzen die bisherigen Multiachs-Lösungen Lexium LXM 62 und die integrierten Antriebe Lexium ILM 62. Lexium 52 ist in Verbindung mit den neuen Steuerungsplattformen 101/ 201 C eine ideale Ergänzung für schlanke Automatisierungslösungen.



Ideales Gespann: Die neuen Controller in Kombination mit den ebenfalls neuen Stand-alone-Servoverstärkern Lexium LXM 52 – eine Alternative zu den Multiachs-Lösungen Lexium LXM 62 und den integrierten Antrieben Lexium ILM 62.

Foto: Schneider Electric

Komplette Robotik und Linear Motion: Mit der Hardware- und Software-Integration in IEC 61131-3-konform programmierbare Automatisierungslösungen wurden optimale Voraussetzungen für den Einsatz von Robotik im Maschinenbau geschaffen. Mechanische Komplettpakete, intelligente Simulationsfunktionen für Pick & Place-Anwendungen sowie individuelle Engineering-Dienstleistungen mindern finanzielle Risiken beim Einstieg in die Robotik. Schneider Electric zeigte auf der Messe den komplett in Edelstahl aufgebauten Delta-3-Roboter PacDrive P4. Er ist mit oder ohne Drehachse erhältlich und für schnelle Pick & Place-Lösungen mit Lasten bis 1,5 Kilogramm ausgelegt.

Linear Motion ermöglicht exaktes Positionieren bis 15 Meter. Der Linear Motion-Baukasten umfasst Basiselemente und Komplettlösungen für eine Vielzahl von ein-, zwei- und dreidimensionalen Bewegungsaufgaben. Aufgrund des durchgängigen Aufbaus sind alle Elemente frei dimensionierbar und jedes Achssystem wird in Länge und Hub individuell abgestimmt.

■ www.schneider-electric.de



Energie tanken
und erfassen!

Serie 7E
Elektronische Wirkstromzähler

Wir stellen aus:
sps ipc drives
Halle 8, Stand 120

- Direktanschluss bis 65 A
(1-Phasen-Wechselstrom oder 3-Phasen-Drehstrom)
- Über Wandleranschluss bis 1.500 A
(3-Phasen-Drehstrom)
- M-Bus- oder SO-Schnittstelle
- Elektrizitätszähler nach EN 62053-21
und EN 50470-1



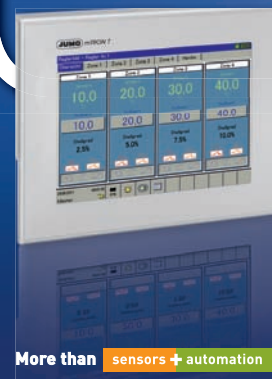
MADE IN EUROPE

www.finder.de

JUMO

Wir wollten die volle Flexibilität einer SPS.
Sowie ein einfach zu konfigurierendes
Regelsystem. Und dazu hochwertige,
universelle Analogeingänge.

Thomas Diel, Product Manager
Systems, Business Unit Automation



More than **sensors + automation**

Und das haben wir auch geschafft!

JUMO mTRON T – Your System

www.JUMO.mTRON-T.net

70029

PRÄZISE ANALYSE FÜR MEHR EFFIZIENZ

Wer die Energiekosten seiner Maschinen und Anlagen im Griff haben will, muss die Energieflüsse kontinuierlich erfassen und die Daten verarbeiten. Phoenix Contact hat die Lösungen zum Aufbau eines Energiedaten-Monitoring-Systems für einen wirtschaftlichen und umweltschonenden Betrieb

Die Bereitstellungskosten der für den Produktionsprozess notwendigen Medien und der elektrischen Energie erhöhen sich stetig. Daher bietet sich für viele Unternehmen die Einführung eines Energiemanagement-Systems an. Seine Aufgabe ist die Erfassung, Aufzeichnung und Analyse der Energieflüsse, um Einsparmöglichkeiten zu erkennen und so die Energieeffizienz steigern zu können.

Die automatisierte Aufnahme der Energieflüsse erfordert die Installation geeigneter Energiemessgeräte sowie die Weiterleitung der Messwerte an Datenlogger, die über standardisierte Schnittstellen mit den Energie-Informationssystemen (EIS) kommunizieren und die Daten an zentraler Stelle zur Auswertung zur Verfügung stellen (Bild 1).



Bild 1

Wirtschaftliche Erfassung und Überwachung

Je nach Ausführung beinhalten die Energiemessgeräte der Produktfamilie EMpro von Phoenix Contact einen konfigurierbaren Impuls Ausgang oder eine Kommunikationsschnittstelle, die der Ankopplung an überlagerte EIS oder Lastmanagement-Systeme dient. Sie erfassen und überwachen die elektrischen Kenngrößen der Anwendung, wobei sämtliche Parameter wie Ströme, Spannungen, Leistungen und Leistungsfaktoren gemessen werden. Darüber hinaus analysieren die EMpro-Geräte die Kennwerte zur Beurteilung der Netzqualität wie die Netzfrequenz oder die Oberschwingungen der Spannungen und Ströme.

Beschriftete Drucktaster erlauben den schnellen Zugriff auf die aufgenommenen Messwerte sowie eine einfache Konfiguration vor Ort. Mit den steckbaren Kommunikationsmodulen können die Messgeräte flexibel in Ethernet-Netzwerke und Feldbus-systeme integriert werden, weshalb der Anwender sowohl vor Ort als auch zentral auf alle Daten zugreifen kann (Bild 2).



Bild 2

Derzeit sind drei Gerätetypen erhältlich: Die Messaufgaben direkt im Schaltschrank werden vom kompakten, tragschienenmontablen EEM-MA250 übernommen. Das für den Einbau in Fronttafeln konzipierte EEM-MA400 kann mit einem RS485-Kommunikationsmodul erweitert werden.

Flexibler Auf- und Ausbau

Noch größere Ausbaumöglichkeiten eröffnet das EEM-MA600: Für das Messgerät werden neben RS485-, Profibus- und Ethernet-Kommunikationsmodulen Funktionsmodule für digitale Ein- und Ausgänge sowie

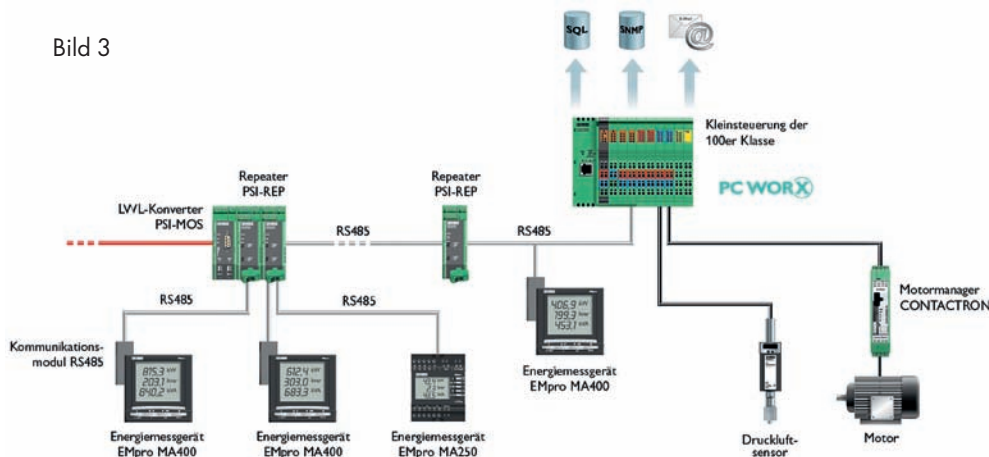
Analogausgänge, ein Temperatur- und ein Speichermodul angeboten. Über die serielle RS485-Schnittstelle können auch erweiterte Kennwerte wie der Anteil der Oberwellen der Netzspannung oder die Leistungsfaktoren $\cos\varphi$ via Modbus/RTU in die Inline Controller eingelesen werden. Die Kleinststeuerung wird somit funktional ausgebaut und zusätzlich als Datenlogger eingesetzt. Eine RS485-Kommunikationsklemme bindet das Messgerät mittels IEC61131-3-konformen Treiberbausteinen an den Inline Controller an.

Die Automatisierungs-Software PC Worx unterstützt die Programmierung der wichtigsten Integrationsfunktionen, sodass die optimale Anpassung der Messgeräte an die Applikation sichergestellt ist. Die Spannung lässt sich ohne Wandler bis 700 V messen.

Durch Verwendung der EMpro-Geräte und RS485-Module können bis zu 31 Messgeräte über eine Strecke von 1200 m kommunizieren. Allerdings erlauben RS485-Systeme lediglich Linienstrukturen. Um ausgedehnte Netzwerke aufzubauen, werden PSI-Repeater genutzt. Auf diese Weise ist die Umsetzung unterschiedlicher Installationskonzepte wie Stich-, Baum- oder Sternstrukturen möglich. Die Energiekenngrößen der Fertigungsprozesse werden an den Inline Controller übertragen, der sie zur Archivierung direkt in eine SQL-Datenbank schreibt (Bild 3).

Abbildungen:
Phoenix Contact

Bild 3



www.phoenixcontact.de



HOHE SCHUTZART EFFIZIENT MONTIERT

Wie montageeffiziente Lösungen für raue Umgebungen aussehen, zeigt Rittal mit seinen neuen Installationsverteilern aus dem Systembaukasten Ri4Power

Die neuen **Installationsverteiler** von Rittal basieren auf dem Standard-schaltschrank TS 8 und dem Wandgehäuse AE. Damit lassen sich aus dem Serienprogramm sowohl Edelstahlgehäuse als auch lackierte Stahlblechgehäuse wählen. Der erforderliche Schutz ist durch IP 55 bei den TS 8-Schränken und bis zu IP 66 bei den AE-Gehäusen gegeben.

Um die benötigten Komponenten einbauen zu können, stehen spezielle Einbaumodule zur Verfügung. Die Moduleinheiten bestehen aus einzelnen Sets, die sich einfach und schnell auf den Tragrahmen aufbauen lassen. Die unterschiedlichen Baugrößen der Module sind nach Höheneinheiten von 150 mm und Breitereinheiten von 250 mm sortiert. Tiefenverstellbare Montageebenen ermöglichen eine einfache Anpassung der Geräte an die Ausschnitte der Abdeckungen und vermeiden aufwendige Sonderkonstruktionen.

Auch für NH-Sicherungslastschaltleisten der Größen NH 00 bis NH 3 sind passende Ausbaumodule erhältlich. Mit den neuen Leistungsschaltermodulen lassen sich die aktuellen Schaltgeräte von ABB, Eaton, Schneider Electric und Siemens bis 630A mit nur zwei unterschiedlichen Modulbaugrößen einbauen. Jede Abdeckung eines Moduls hat Schnellverschlüsse, die das Abnehmen oder Aufsetzen der Berührungsschutzabdeckung in Sekunden ermöglicht.

■ www.rittal.de



Energiesparen bringt's



Um heute schon etwas für morgen zu tun, setzt MAICO auf innovative, fortschrittliche Lüftungstechnik, die einem hohen Anspruch an Energieeffizienz und Ressourcenschutz gerecht wird.

Das Blue Performance Logo umfasst MAICO Geräte, die sich durch folgende Eigenschaften auszeichnen:

- Geringer Energieverbrauch
- Hoher Wärmerückgewinnungsgrad
- Gezielte Bedarfsorientierung

Blue Performance – Technologie. Zukunft. Performance.



MAICO
VENTILATOREN

www.maico-ventilatoren.com

Gut sortiert nach Postleitzahl, G

Sie suchen Leistungskraft und guten Service? Ein Blick auf diese Seiten, ein Anruf – und Sie haben

Postleitzahlen

0 01917 KAMENZ
02733 CUNEWALDE
02763 ZITTAU
03130 SPREMBERG
04924 BAD LIEBENWERDA
06686 LÜTZEN
08393 MEERANE
09212 LIMBACH-OBERFROHNA

1 17192 WAREN/MÜRITZ
17489 GREIFSWALD
18069 ROSTOCK
18528 BERGEN/RÜGEN

2 21079 HAMBURG
22113 HAMBURG
22159 HAMBURG-FARMSSEN
22453 HAMBURG
22761 HAMBURG
23552 LÜBECK
23560 LÜBECK
23966 WISMAR
23972 DORF MECKLENBURG
24109 KIEL
24941 FLENSBURG
25337 ELSHORN
26316 VAREL
27777 GANDERKESEE
28195 BREMEN
28759 BREMEN-GROHN
28816 STUHR

3 31737 RINTELN
32257 BÜNDE
32339 ESPELKAMP
32427 MINDEN
32584 LÖHNE
35685 DILLENBURG-MANDERBACH
36043 FULDA
36433 BAD SALZUNGEN

4 40470 DÜSSELDORF
40477 DÜSSELDORF
40699 ERKRATH
40764 LANGENFELD
41464 NEUSS
42275 WUPPERTAL
42277 WUPPERTAL
42285 WUPPERTAL
42329 WUPPERTAL-VOHWINKEL
42477 RADEVORMWALD
42551 VELBERT
42855 REMSCHEID
42859 REMSCHEID
44143 DORTMUND
44149 DORTMUND
44263 DORTMUND
44309 DORTMUND
44532 LÜNEN
44652 HERNE
44789 BOCHUM
44894 BOCHUM
45127 ESSEN
45307 ESSEN
45525 HATTINGEN
45659 RECKLINGHAUSEN
45891 GELSENKIRCHEN
46284 DORSTEN
47166 DUISBURG
48153 MÜNSTER
48529 NORDHORN
49324 MELLE

5 50668 KÖLN (ZENTRUM)
50672 KÖLN
50829 KÖLN
51069 KÖLN

5 51105 KÖLN-POLL
51379 LEVERKUSEN
51491 OVERATH-UNTERESCHBACH
51674 WIEHL-BOMIG
52146 WÜRSELEN
52349 DÜREN
53121 BONN
53721 SIEGBURG
53881 EUSKIRCHEN
54290 TRIER
54295 TRIER
55411 BINGEN
55606 KIRN
56070 KOBLENZ
56073 KOBLENZ
56564 NEUWIED
56626 ANDERNACH
57080 SIEGEN
57482 WENDEN-GERLINGEN
58095 HAGEN
58099 HAGEN
58285 GEVELSBERG
58513 LÜDENSCHIED
58636 ISERLOHN
59067 HAMM
59494 SOEST
59557 LIPPSTADT
59821 ARNSBERG
59872 MESCHEDE

6 60311 FRANKFURT
63924 KLEINHEUBACH
65795 HATTERSHEIM
66121 SAARBRÜCKEN
66130 SAARBRÜCKEN
66557 ILLINGEN
66954 PIRMASENS
67059 LUDWIGSHAFEN
67433 NEUSTADT
67657 KAISERSLAUTERN

7 70327 STUTTGART
70565 STUTTGART
71032 BÖBLINGEN
71229 LEONBERG
71332 WAIBLINGEN
71636 LUDWIGSBURG
72250 FREUDENSTADT
72770 REUTLINGEN
74076 HEILBRONN
76187 KARLSRUHE
78056 VILLINGEN-SCHWENNINGEN
78239 RIELASINGEN
78727 OBERNDORF
79541 LÖRRACH
79664 WEHR (BADEN)

8 83022 ROSENHEIM
84307 EGGENFELDEN
85354 FREISING
87727 BABENHAUSEN
88250 WEINGARTEN
88339 BAD WALDSEE
89231 NEU-ULM

9 90429 NÜRNBERG
92637 WEIDEN
93055 REGENSBURG
94032 PASSAU
94469 DEGGENDORF
95326 KULMBACH
95448 BAYREUTH
95615 MARKTREDWITZ
98574 SCHMALKALDEN
98617 MEININGEN
99099 ERFURT-DITTELSTEDT
99817 EISENACH

Großhändler

A AUFDEMKAMP (L)

B BARTH (K)
BECK (B, E, M, S)
BEDUÉ (D, L)
BIHLER (B)
BIRON & JANSEN (W)
BRISCH (B)
BUBLITZ (W)
BUBLITZ & PROFE (M)
BWH (W)

D DRESSEL EGU (D, E, H, S)

E EBRA (K)
ECKERT & GRAF (R)
EGU Bergisches Land (D, H, L, N, V, W)
EHG (L)
EIDT (L)
EIT (H)
EIT KORDAS + KOBUSCHEWSKI (B)
ELEKTRO Fachgroßhandel SB (H)
ELEKTRO Großhandelsunion (D, N)
ELEKTRO UNION (K)
ELFAC (B, K, M, W)
ETS (L)

F FISCHER (A, B)

G GEHRMANN (G, H)
GRANZOW (B, H, L, O, R)
GRIEGER (K)

H HARTL (F, R)
HEIDKAMP (K)
HENKEL & GERLACH (B, G, M, S)
HILLMANN & PLOOG (E, F, G, H, L, R, W)
HOLZMANN (B, E, L, R, S, W)

K KAISER (W)
KERSTIN (S, L)
KLOSTERKÖTTER (M)
KRAFT (B, L, S, W)
KREUSER & JANSEN (K)
KRIEGER (P, S, T)
KSK (K, N)
KURZ (F)

L LUBIN & HILLER (A, D, L)
LÜTKEMEYER (L, R)

M MAIER (N)
MKE (E)
MOELLE (N)
MÖHLE (M)
MOSTER (F, K, L, N)
MÜLLER (W)

N NÄGELE (N)
NUTZ (V)

O OEWE (B)

P PLEIN (D)

R ROSENBERGER (P, E)
RUHR (D, H, I, R)

S S & S (D, K, O, W)
SCHMIDT (D)
SCHULER (T)
SCHULZ SÖHNE (W)
SEIWERT (I, S)
SIRGES EGU (G)
SMS (R)
STEIN (M)

T TECNET (K)
THN (V)
TONDING (E)
TRABERT (F)

U UMO (S)

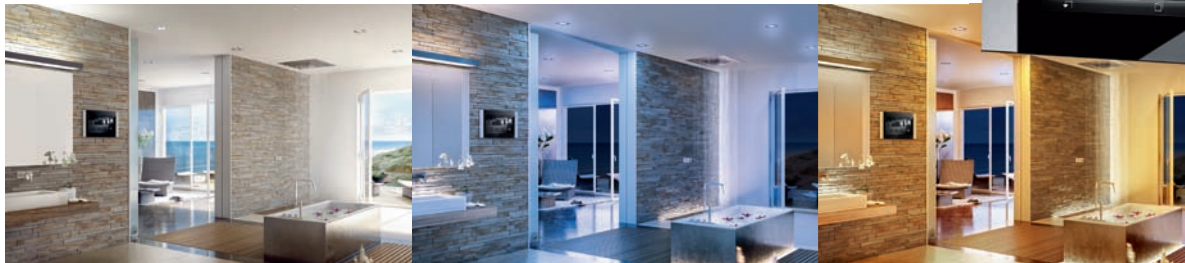
W WELLER (K)
WENIGER (C, K, S, Z)
WIEMANN (B, E)

Orte

- A** **56626 ANDERNACH**
FISCHER
Tel. (0 26 32) 29 08-0
- 59821 ARNSBERG**
LUBIN & HILLER
Tel. (0 29 31) 52 64-0
- B** **87727 BABENHAUSEN**
BIHLER
Tel. (0 83 33) 3 09-0
- 04924 BAD LIEBENWERDA**
OEWE
Tel. (03 53 41) 1 37 01
- 36433 BAD SALZUNGEN**
BECK
Tel. (0 36 95) 55 63-0
- 88339 BAD WALDSEE**
GRANZOW
Tel. (0 75 24) 97 17-0
- 95448 BAYREUTH**
ELFAC
Tel. (09 21) 7 99 78-0
- 18528 BERGEN/RÜGEN**
HENKEL & GERLACH
Tel. (0 38 38) 3 25 01
- 55411 BINGEN**
FISCHER
Tel. (0 67 21) 30 57 99-0
- 71032 BÖBLINGEN**
KRAFT
Tel. (0 70 31) 27 30 32
- 44789 BOCHUM**
EIT KORDAS +
KOBUSCHEWSKI
Tel. (02 34) 3 33 02-0
- 44894 BOCHUM**
BRISCH
Tel. (02 34) 9 27 90-0
- 53121 BONN**
HOLZMANN
Tel. (02 28) 52 65 50
- 28195 BREMEN**
HENKEL & GERLACH
Tel. (04 21) 30 26 00
- 28759 BREMEN-GROHN**
HENKEL & GERLACH
Tel. (04 21) 62 70 07
- 32257 BÜNDE**
WIEMANN
Tel. (0 52 23) 92 89-0
- C** **02733 CUNEWALDE**
WENIGER
Tel. (03 58 77) 22 10
- D** **94469 DEGGENDORF**
SCHMIDT
Tel. (09 91) 3 71 39-0
- 35685 DILLENBURG-MANDERBACH**
S & S
Tel. (0 27 71) 83 26-0
- 23972 DORF MECKLENBURG**
BEDÜE
Tel. (0 38 41) 79 40-0
- 46284 DORSTEN**
RUHR ELEKTRO-HANDEL
Tel. (0 23 62) 9 52 97-0
- 44143 DORTMUND**
DRESSSEL EGU
Tel. (02 31) 8 38 08-0
- 44149 DORTMUND**
LUBIN & HILLER
Tel. (02 31) 65 54-0
- 44263 DORTMUND**
RUHR ELEKTRO-HANDEL
Tel. (02 31) 4 34 05-0
- 44309 DORTMUND**
EGU INDUSTRIEVERTRIEB
Tel. (02 31) 2 29 09-8600
- 44309 DORTMUND**
EGU BERGISCHES LAND
Tel. (02 31) 2 29 09-0
- 47166 DUISBURG**
LUBIN & HILLER
Tel. (02 03) 9 95 78-0
- 52349 DÜREN**
ELEKTRO GROSSHANDELSUNION
Tel. (0 24 21) 16 04-5
- 40470 DÜSSELDORF**
ELEKTRO GROSSHANDELSUNION
Tel. (02 11) 87 58 57-0
- 40477 DÜSSELDORF**
PLEIN
Tel. (02 11) 4 69 40
- E** **84307 EGGENFELDEN**
ROSENBERGER
Tel. (0 87 21) 12 06-0
- 99817 EISENACH**
BECK
Tel. (0 36 91) 8 81 26-44
- 25337 ELSHORN**
HILLMANN & PLOOG
Tel. (04 21) 47 51 4-0
- 99099 ERFURT-DITTELSTEDT**
BECK
Tel. (03 61) 60 24 06-0
- 40699 ERKRATH**
MKE
Tel. (02 11) 2 05 52-0
- 32339 ESPELKAMP**
WIEMANN
Tel. (0 57 72) 97 79-0
- 45127 ESSEN**
TÖNDING
Tel. (02 01) 2 47 70-0
- 45307 ESSEN**
DRESSSEL EGU
Tel. (02 01) 8 99 37-0
- 53881 EUSKIRCHEN**
HOLZMANN
Tel. (0 22 55) 9 48 07-0
- F** **24941 FLENSBURG**
HILLMANN & PLOOG
Tel. (04 61) 95 70 47-0
- 60311 FRANKFURT**
MÖSTER
Tel. (0 69) 29 98 85-0
- 85354 FREISING**
HARTL
Tel. (0 81 61) 8 67-0
- 72250 FREUDENSTADT**
KURZ
Tel. (0 74 41) 5 37-0
- 36043 FULDA**
TRABERT
Tel. (06 61) 94 69-0
- G** **27777 GANDERKESEE**
HENKEL & GERLACH
Tel. (0 42 21) 8 93 91
- 45891 GELSENKIRCHEN**
SIRGES EGU
Tel. (02 09) 97 09 40
- 58285 GEVELSBERG**
GEHRMANN
Tel. (0 23 32) 66 60-60
- 17489 GREIFSWALD**
HILLMANN & PLOOG
Tel. (0 38 34) 3 51 99-0
- H** **58095 HAGEN**
RUHR ELEKTRO-HANDEL
Tel. (0 23 31) 35 45 9-0
- 58099 HAGEN**
GEHRMANN
Tel. (0 23 31) 98 91-0
- 21079 HAMBURG**
HILLMANN & PLOOG
Tel. (0 40) 32 02 98-0
- 22113 HAMBURG**
HILLMANN & PLOOG
Tel. (0 40) 71 00 50-0
- 22159 HAMBURG-FARMSSEN**
HILLMANN & PLOOG
Tel. (0 40) 6 45 88-0
- 22453 HAMBURG**
HILLMANN & PLOOG
Tel. (0 40) 57 00 15-0
- 22761 HAMBURG**
HILLMANN & PLOOG
Tel. (0 40) 89 06 90-11
- 59067 HAMM**
EIT
Tel. (0 23 81) 94 56-0
- 65795 HATTERSHEIM**
ELEKTRO FACHGROSS-
HANDEL SB
Tel. (0 61 90) 88 81 70
- 45525 HATTINGEN**
EGU BERGISCHES LAND
Tel. (0 23 24) 34 45 77-0
- 74076 HEILBRONN**
GRANZOW
Tel. (0 71 31) 98 44-0
- 44652 HERNE**
DRESSSEL EGU
Tel. (0 23 25) 65 51-0
- I** **66557 ILLINGEN**
SEIWERT
Tel. (0 68 25) 4 08-0
- 58636 ISERLOHN**
RUHR ELEKTRO-HANDEL
Tel. (0 23 71) 77 87-0
- K** **67657 KAISERSLAUTERN**
KSK
Tel. (06 31) 3 03 40 00
- 01917 KAMENZ**
WENIGER
Tel. (035 78) 7 88 40
- 76187 KARLSRUHE**
MÖSTER
Tel. (0721) 91 43 41-0
- 24109 KIEL**
GRIEGER
Tel. (04 31) 5 37 27-0
- 55606 KIRN**
KSK
Tel. (0 67 52) 1 51-0
- 63924 KLEINHEUBACH**
EBRA
Tel. (0 93 71) 40 98-0
- 56070 KOBLENZ**
ELEKTRO-UNION
Tel. (02 61) 80 94-0
- 56073 KOBLENZ**
WELLER
Tel. (02 61) 9 41 46-0
- 50668 KÖLN (ZENTRUM)**
S & S
Tel. (02 21) 1 26 98-0
- 50672 KÖLN**
KREUSER & JANSEN
Tel. (02 21) 5 79 83-0
- 50829 KÖLN**
BARTH
Tel. (02 21) 94 98 48-0
- 51069 KÖLN**
TECNET
Tel. (02 21) 68 20 85
- 51105 KÖLN-POLL**
HEIDKAMP
Tel. (02 21) 98 13 60
- 95326 KULMBACH**
ELFAC
Tel. (0 92 21) 8 45 00
- L** **40764 LANGENFELD**
EGU BERGISCHES LAND
Tel. (0 21 73) 26 97 04-0
- 71229 LEONBERG**
GRANZOW
Tel. (0 71 52) 18-0
- 51379 LEVERKUSEN**
HOLZMANN
Tel. (0 21 71) 29 92-0
- 09212 LIMBACH-OBERFROHNA**
ETS
Tel. (0 37 22) 6 04-0
- 59557 LIPPSTADT**
AUFDEMKAMP
Tel. (0 29 41) 16 47
- 32584 LÖHNE**
LÜTKEMEYER
Tel. (0 57 31) 78 05-0
- 79541 LÖRRACH**
EHG
Tel. (0 76 21) 58 08-0
- 23552 LÜBECK**
BEDÜE
Tel. (04 51) 7 99 77-0
- 23560 LÜBECK**
HILLMANN & PLOOG
Tel. (04 51) 29 26 92-0
- 58513 LÜDENSCHIED**
LUBIN & HILLER
Tel. (0 23 51) 95 33-0
- 06686 LÜTZEN**
KERSTIN
Tel. (03 44 41) 9 00
- 71636 LUDWIGSBURG**
KRAFT
Tel. (0 71 41) 4 51 42-0
- 67059 LUDWIGSHAFEN**
EIDT
Tel. (06 21) 51 10 71
- 67059 LUDWIGSHAFEN**
MÖSTER
Tel. (06 21) 5 90 04-0
- M** **44532 LÜNEN**
LUBIN & HILLER
Tel. (0 23 06) 9 29 10-0
- 95615 MARKTREDWITZ**
ELFAC
Tel. (0 92 31) 99 84-0
- 08393 MEERANE**
BUBLITZ & PROFE
Tel. (0 37 64) 40 10-0
- 98617 MEININGEN**
BECK
Tel. (0 36 93) 8 11 79-0
- 49324 MELLE**
STEIN
Tel. (0 54 22) 60 07-0
- 59872 MESCHDE**
KLOSTERKÖTTER
Tel. (02 91) 99 51-0
- 32427 MINDEN**
HENKEL & GERLACH
Tel. (05 71) 5 05 07-0
- 48153 MÜNSTER**
MÖHLE
Tel. (02 51) 78 00 90
- N** **41464 NEUSS**
ELEKTRO GROSSHANDELSUNION
Tel. (0 21 31) 94 46-0
- 67433 NEUSTADT**
KSK
Tel. (0 63 21) 58 96 210
- 67433 NEUSTADT**
MÖSTER
Tel. (0 63 21) 49 03-0
- 89231 NEU-ULM**
MAIER THEODOR
Tel. (07 31) 70 75-0
- 56564 NEUWIED**
EGU BERGISCHES LAND
Tel. (0 26 31) 2 63 86
- 48529 NORDHORN**
MOELLE
Tel. (0 59 21) 80 80-0
- 90429 NÜRNBERG**
NÄGELE
Tel. (09 11) 2 70 70-0
- O** **78727 OBERNDORF**
GRANZOW
Tel. (0 74 23) 8 63 84-0
- 51491 OVERATH-UNTERESCHBACH**
S & S
Tel. (0 22 04) 48 26-0
- P** **94032 PASSAU**
ROSENBERGER
Tel. (08 51) 95 15-3
- 66954 PIRMASENS**
KRIEGER
Tel. (0 63 31) 51 88-0
- R** **42477 RADEVORMWALD**
HOLZMANN
Tel. (0 21 95) 6 03-0
- 45659 RECKLINGHAUSEN**
RUHR ELEKTRO-HANDEL
Tel. (0 23 61) 92 03-0
- 93055 REGENSBURG**
HARTL
Tel. (09 41) 89 96 15-0
- 42855 REMSCHEID**
HOLZMANN
Tel. (0 21 91) 93 82-0
- 42859 REMSCHEID**
SMS
Tel. (0 21 91) 5 89 76-0
- 72770 REUTLINGEN**
GRANZOW
Tel. (0 71 21) 26 75-0
- 78239 RIELASINGEN**
ECKERT & GRAF
Tel. (0 77 31) 5 90 70
- 31737 RINTELN**
LÜTKEMEYER
Tel. (0 57 51) 91 84 33
- 83022 ROSENHEIM**
HARTL
Tel. (0 80 31) 23 39 10
- 18069 ROSTOCK**
HILLMANN & PLOOG
Tel. (03 81) 8 11-26 00
- S** **66121 SAARBRÜCKEN**
SEIWERT
Tel. (06 81) 9 96 97-0
- 66130 SAARBRÜCKEN**
KRIEGER
Tel. (06 81) 88 35 10
- 98574 SCHMALKALDEN**
BECK
Tel. (0 36 83) 46 57 6-0
- 53721 SIEGBURG**
HOLZMANN
Tel. (0 22 41) 96 55-0
- 57080 SIEGEN**
UMO
Tel. (02 71) 3 59 80
- 59494 SOEST**
DRESSSEL EGU
Tel. (0 29 21) 5 90 76-0
- 59494 SOEST**
KERSTIN
Tel. (0 29 21) 98 20
- 03130 SPREMBERG**
WENIGER
Tel. (0 35 64) 38 66 88-0
- 28816 STUHR**
HENKEL & GERLACH
Tel. (04 21) 56 91-0
- 70327 STUTTGART**
KRAFT
Tel. (07 11) 4 09 94-0
- 70565 STUTTGART**
KRAFT
Tel. (07 11) 7 88 06-0
- T** **54290 TRIER**
KRIEGER
Tel. (06 51) 97 04 70
- 54295 TRIER**
SCHULER
Tel. (06 51) 1 47 60-0
- V** **26316 VAREL**
THN
Tel. (0 44 51) 80 94 20
- 42551 VELBERT**
EGU BERGISCHES LAND
Tel. (0 20 51) 94 87 56-0
- 78056 VILLINGEN-SCHWENNINGEN**
NUTZ
Tel. (0 77 20) 69 26-0
- W** **71332 WAIBLINGEN**
KRAFT
Tel. (0 71 51) 9 94 77-0
- 17192 WAREN/MÜRITZ**
HILLMANN & PLOOG
Tel. (0 39 91) 62 00-0
- 79664 WEHR**
KAISER
Tel. (0 77 62) 70 87-0
- 92637 WEIDEN**
ELFAC
Tel. (09 61) 6 16 60
- 88250 WEINGARTEN**
MÜLLER
Tel. (07 51) 40 08-100
- 57482 WENDEN-GERLINGEN**
BUBLITZ
Tel. (0 27 62) 92 61-0
- 57482 WENDEN-GERLINGEN**
S & S
Tel. (0 27 62) 92 40-0
- 51674 WIEHL-BOMIG**
HOLZMANN
Tel. (0 22 61) 98 95-0
- 23966 WISMAR**
HILLMANN & PLOOG
Tel. (0 38 41) 3 04 96-0
- 42275 WUPPERTAL**
SCHULZ SÖHNE
Tel. (02 02) 2 55 49-0
- 42277 WUPPERTAL**
EGU BERGISCHES LAND
Tel. (02 02) 51 56 55-0
- 42285 WUPPERTAL**
HOLZMANN
Tel. (02 02) 2 80 79-0
- 42329 WUPPERTAL-VOHWINKEL**
BWH
Tel. (02 02) 7 05 17-0
- 52146 WÜRSELEN**
BIRON & JANSEN
Tel. (0 24 05) 6 05-0
- Z** **02763 ZITTAU**
WENIGER
Tel. (0 35 83) 7 77 00

Licht kann das Wohlbefinden erheblich beeinflussen. Die Kombination eines LED-Systems von Brumberg mit dem »Facility-Pilot« von Jung bietet in einer KNX-Installation ganz neue Möglichkeiten

LED ZUM WOHLFÜHLEN



Beispiel Badezimmer: Der Jung Facility-Pilot ermöglicht es, vitalLED in die KNX-Gebäude-systemtechnik einzubinden. So kann der Anwender alle Funktionen zusammen über eine intuitive Bedienoberfläche regeln.

Anfang des Jahrtausends wurden Zellen in der Netzhaut des Auges entdeckt, die nicht dem Sehen dienen, sondern unsere innere Uhr stellen. Die Bedeutung des Lichts fürs Wohlbefinden wurde so wissenschaftlich untermauert.

»Vitales Licht« bringt die Leistungskurve des Menschen in Einklang mit seinem Biorhythmus. Lichtfarben spielen eine große Rolle. Die Fachhochschule Südwestfalen konnte in Studien zeigen, dass sich Personen in einem mit RGBW-Farblicht beleuchteten Raum wacher und wohler fühlen als in einem »konventionell« beleuchteten Raum. Individualität und Flexibilität bei der Beleuchtungssteuerung gewinnen damit an Bedeutung.

Deshalb entwickelte Brumberg mit der Fachhochschule Südwestfalen unter Leitung von Professor Ulrich Kuipers das Farblichtsystem »vitalLED«. Zusätzlich zum RGB-Farbraum (Rot,

Gelb, Blau) lässt sich der gesamte Bereich des Weißlichts stufenlos regeln. Mit einer tageszeitabhängigen (circadianen) Steuerung der Lichtspektren und Lichtfarben werden nichtvisuelle Beleuchtungseffekte genutzt. Die Hormonsteuerung kann positiv beeinflusst werden.

Die vordefinierten Lichtszenen »Nutzlicht« (kann nicht verändert werden), »Wake-Up«, »Relax«, »Vital-Verlauf«, »Chill-Out« und »Rainbow« schaffen Stimmung und fördern das Wohlbefinden. Der Vital-Verlauf ist eine besonders interessante Variante der Steuerung: Hier kann in 12 Schritten der Blauanteil des Lichts über einen individuell festlegbaren Zeitraum geregelt werden. Blaues Licht wirkt psychologisch gesehen entspannend, biologisch gesehen dagegen anregend.

Jung bindet nun die Steuerung des Lichtsystems in die KNX-Haustechnik

ein. Dadurch ergeben sich viele Möglichkeiten: Mit der Software »Facility-Pilot« lässt sich vitalLED in die KNX-Haustechnik integrieren. So kann das vitale Farblicht genau abgestimmt auf die individuellen Bedürfnisse der Nutzer gesteuert werden. Alle Funktionen werden über eine einzige, intuitive Bedienoberfläche geregelt, komfortabel per Touch. Beispiel: In einer Szenensteuerung kann eine RGBW-Lichtstimmung mit der gewünschten Raumtemperatur und Lieblingsmusik kombiniert werden.

BIOLOGISCH WIRKSAMES LICHT

Weiterführende Info gibt's auf den Websites der genannten Hersteller. Ausführliche Info über biologisch wirksame Aspekte des Lichts bietet ein »Web-Special« bei

■ www.licht.de

Fotos: DIAL, Jung

GEBÄUDEAUTOMATION ENERGETISCH KLASSIFIZIEREN



Erst das komplexe und dynamische Zusammenspiel

einer Vielzahl von baulichen und anlagentechnischen Einflussgrößen ermöglicht hocheffiziente Gebäude. Ohne Gebäudeautomation ist höchste Effizienz kaum realisierbar. Auf der Grundlage eines hochwertigen Wärmeschutzes sorgt die Anlagentechnik für einen effizienten Betrieb des Gebäudes. Die bedarfsabhängige

Bereitstellung von Energie ist dabei wesentlich: Es soll nur die Energie bereitgestellt werden, die real benötigt wird. Unnötige Verbräuche werden bereits im Vorfeld in Bezug auf

- (aus energetischer Sicht) problematisches Nutzerverhalten,
- Nutzungszeiten, in denen Energie überhaupt benötigt wird, und
- An- und Abwesenheit von Personen im Raum

durch automatische Systeme vermieden. Welchen konkreten Einfluss haben automatische Systeme auf die Energieeffizienz eines Gebäudes? Die DIN EN 15232 ermöglicht eine Einordnung der Gebäudeautomation in Effizienzklassen A – D. Klasse A steht für hoch effiziente

Systeme, Klasse D gilt quasi als »Sanierungsfall«. Basis der Klassifizierung sind Funktionslisten, mit deren Hilfe die Güte der Steuerung und Regelung von Heizung, Trinkwassererwärmung, Kühlung, Lüftung bzw. Klima, Beleuchtung und Sonnenschutz mit Hilfe eines technischen Haus- und Gebäudemanagements über »GA-Faktoren« energetisch bewertet wird. Damit ist die Grundlage geschaffen, um neue und bestehende Gebäude im Hinblick auf den Einsatz von Gebäudeautomation qualifiziert energetisch einzuordnen.

■ www.dial.de



ESPRO – die neue Zählerplatz- und Verteilertechnik für alle Anwendungen:

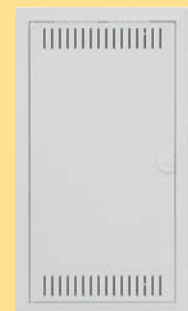
- Strom im Haus
- Strom im Freien
- Verteilertechnik
- Wandlermessungen
- Multimedia-Verteilung
- Zählerplätze mit 3-Punkt- und eHZ-Technik

gemäß neuen
Anwendungsregeln
VDE-AR-N 4101/4102/4105

AMIGO+, der neue Kleinverteiler für Unterputz und Hohlwand.



Auch als Multimedia-Verteilung



Kompetenz bei jeder Anwendung



System
eHZ für **GEYER**
Strom im Freien - Anwendungen sicher einsetzbar.



eHZ mit BKE-Adapter für 3-Punkt-Zählerplätze.

Kompetenz für Energieeffizienz und -management aus dem Hause ABN.

ABN Braun AG
Systeme der Elektro- und Gebäudetechnik

Daimlerstraße 10-12
74196 Neuenstadt
Tel. 071 39/94-0
Fax 071 39/94-49
E-Mail: abn@abn-elektro.de
www.abn-elektro.de

System GEYER – Werk Nürnberg
Platenstraße 55-59
90441 Nürnberg
Telefon 0911/58 07 78-0
Telefax 0911/58 07 78-50
E-Mail: geyer@abn-elektro.de

LED FÜR MEHR SICHERHEIT

LED und Steckdose lassen sich zu sinnvollen, sicheren und schönen Lösungen kombinieren, wie Neuheiten von Berker zeigen

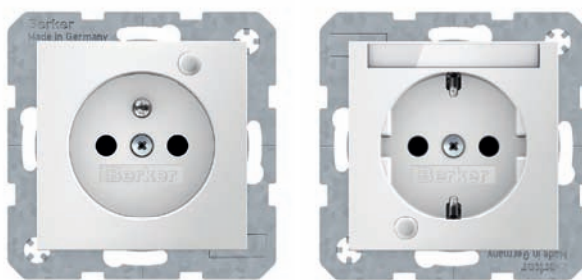
Seit Mai sind die Berker Steckdosen (Steckdosen SCHUKO als auch Steckdosen mit Schutzkontaktstift) mit Funktionsanzeige auf LED-Leuchtmittel umgestellt. »Dadurch erhöhen sich die Einsatzmöglichkeiten der Berker-Steckdosen um den sensiblen Bereich der Krankenhäuser«, erläutert Oliver Brüggemann, Berker Marktmanager Deutschland. »Die Norm DIN VDE 0100-710:2002-11 regelt, dass Steckdosen für den Anschluss elektrischer medizinischer Geräte deutlich und dauerhaft gekennzeichnet werden und mit einer Spannungsanzeige versehen sein müssen.

Durch die LED-Leiterplatte können Scheinspannungen bis ca. 50 V die LED nicht aufleuchten lassen. Hierdurch ist eine zuverlässige und sichere Funktion der Spannungsanzeige gewährleistet. Angeschlossen werden die Steckdosen mit Schraub-Litfklemmen. Alle Steckdosen SCHUKO sind mit einem Beschriftungsfeld zur individuellen Kennzeichnung sowie mit einem erhöhten Berührungsschutz ausgestattet.

Die Steckdosen mit Kontroll-LED sind lieferbar in den Designlinien Modul 2, S.1, B.3, B.7, Q.1, K.1 und Arsys.

Schön und sicher

Auf der Light+Building stellte Berker Steckdosen mit LED-Orientierungsbeleuchtung vor. Die LED-Beleuchtung befindet sich im Steckdosen-Zentralstück und wirft einen weißen Lichtkorridor nach unten. Dadurch ent-



Lebenswichtig in Krankenhäusern: Steckdosen SCHUKO (Abb. rechts) und Steckdosen mit Schutzkontaktstift (Abb. links) von Berker sind jetzt mit einer langlebigen grünen LED ausgestattet.



Fotos: Berker

steht eine angenehme indirekte Orientierungsbeleuchtung, die nicht blendet. Der eingebaute Helligkeitssensor schaltet die Leuchte bedarfsgerecht ein bzw. aus. Das heißt, bei einsetzender Dunkelheit geht sie an und bei ausreichender Helligkeit aus. Besonders gut geeignet sind die neuen Steckdosen überall dort, wo Sicherheit und Orientierung gefragt sind: in Hotels, Krankenhäusern und Altenheimen. Aber auch im heimischen Hausflur oder im Kinderzimmer ist eine LED-Orientierungsbeleuchtung sinnvoll. Die LED-Technik garantiert sparsamen Stromverbrauch und Langlebigkeit.

Einfache Montage

Das neue Produkt kann sehr einfach auch in bestehende Installationen eingefügt werden. Auch die Montage im Mehrfachrahmen ist möglich. Das Zentralstück inklusive integrierter LED-Beleuchtung wird direkt auf einem speziell angepassten Steckdosen-Einsatz kontaktiert. Dadurch ist kein separater Anschluss erforderlich. Alle Steckdosen sind mit einem erhöhten Berührungsschutz ausgestattet.

Die Steckdose mit LED-Orientierungsbeleuchtung ist lieferbar für die Programme S.1, B.3 und B.7. Ab Ende 2012 soll sie zur Verfügung stehen für die Designlinien Q.1, K.1, K.5, Arsys und R.1.

www.berker.de



PERFEKTE LÖSUNGEN FÜR IHRE ANWENDUNG

Als einer der führenden Hersteller bietet Jacob ein umfangreiches Produkt- und Zubehörprogramm rund um Kabelverschraubungen.

Dazu gehören Kabelverschraubungen mit metrischen, Pg-, NPT- und Rohrgewinde, Kabelverschraubungen für explosionsgefährdete Bereiche, Kabelverschraubungen aus unterschiedlichsten Materialien wie Messing, Edelstahl und in den verschiedensten Kunststoffen.



PERFECT Kabelverschraubungen

Die PERFECT-Serie umfasst eine Vielzahl von Kabelverschraubungen in den unterschiedlichsten Größen und Ausführungen.



PERFECT Fix Kabelverschraubungen

Einfach, praktisch und fix

Für die Anwendung in Schaltschränken und Gehäusen mit schwer zugänglichen Stellen.



PERFECT EX-Kabelverschraubungen

Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen für die Zonen 2 GD 1, 2, 21, 22.



PERFECT EMV-Kabelverschraubungen

EMV-Kabelverschraubungen gewährleisten eine hervorragende Kontaktierung zwischen Leitungsschirm und Gehäusepotenzial.



Fotos: Philips



Steigende Strompreise, Umweltbewusstsein: Bei der Beleuchtung werden LED immer interessanter. Neue Projekte von Philips zeigen, was moderne LED-Lösungen leisten können

VORSPRUNG DURCH LED

»Vorsprung durch Technik«. Audi nimmt seinen Slogan ernst. Damit sind nicht nur die erfolgreichen Fahrzeuge gemeint, sondern auch umweltbewusste Produktion und Verwaltung. Der Audi-Standort in Neckarsulm ist ein Beispiel. Ab diesem Herbst werden dort alle Straßen, Parkplätze und Gleisanlagen durch LED beleuchtet. Davor stand ein dreistöckiges Bürogebäude auf der Agenda: Das Haus C 22 sollte vollständig modernisiert und besonders das dritte Stockwerk mit zeitgemäßer Beleuchtung ausgestattet werden. Ungewöhnlich: Nicht die Kosten, sondern eine möglichst hohe Energie- und CO₂-Einsparung waren das Ziel!

Audi setzte auf LED-Technologie von Philips. Kern des Lichtkonzeptes ist die Einlegeleuchte PowerBalance. Ihr Vorteil: Die PowerBalance war bei ihrer Markteinführung 2011 die erste LED-Lösung, die alle Anforderungen der »Büro-Norm« EN12464-1 erfüllt hat, also auch bildschirmtauglich ist.

Ihre hohe Lichtqualität und Energieeffizienz werden erreicht durch hochwertige LEDs in Verbindung mit 16 hochreflektierenden Smart-Pyramid-

Optikelementen, die das Licht sehr gleichmäßig im Raum verteilen.

Die 248 PowerBalance werden flankiert von 72 LuxSpace Mini mit opaler Glasscheibe und mattiertem Ring. Die LED-Downlights kombinieren ein attraktives Äußeres mit Langlebigkeit und Systemeffizienz. Ein Lichtregelsystem sorgt zusätzlich für Komfort bei der Arbeit und eine bessere Öko-Bilanz.

Das Pilotprojekt

Einen Vorsprung durch Technik sichert sich auch die österreichische Sigron Handels- und SchulungsgmbH, ein Großhandel für Reinigungsschemie, -geräte und -zubehör. In der Wiener Zentrale des vergleichsweise kleinen Unternehmens war lichttechnisch mehr zu tun als bei Audi. Der Schauraum war schnell »versorgt«. Hier wurden 100 alte Leuchtstoffröhren durch »MASTER LEDtube« ersetzt; die Energieeinsparung: 48 Prozent.

Eine größere Aufgabe war das über zehn Meter hohe Zentrallager. Geschäftsführer Gerhard Komarek hatte klare Ziele: »Gutes Licht ist für die Produktivität in unserem Zentrallager sehr wichtig. Wir müssen dabei jedoch auch auf die Betriebskosten schauen, die uns mit der alten Beleuchtung langsam aus dem Ruder gelaufen sind.« Die neue Lichtlösung sollte also eine kontrastreiche Beleuchtung gewährleisten, Energie sparen, wartungsarm und langlebig sein. Zusätzlich waren Anforderungen an die Lagerung von Chemikalien zu erfüllen.

Komarek war bereit, etwas Neues auszuprobieren: Sein Lager wurde Pilotprojekt für die »GentleSpace«, eine

LED BEI AUDI

Die Leuchten PowerBalance und LuxSpace Mini (kleines Foto) sind mit einer Lebensdauer von mehr als 50.000 h (bei 70 Prozent Lichtstrombehalt) konventionellen Lösungen weit voraus. Standardmäßig ist ein DALI-Anschluss vorhanden. PowerBalance gibt es für Deckensysteme im Modul 625 und im Modul 600 als quadratische Leuchten, als Langfeldleuchte und als Langfeldleuchte für Bandrasterdecken (nur Modul 600). Außerdem stehen zwei Lumen-Pakete (2800 und 3400 Lumen) zur Verfügung.

neue LED-Hallenleuchte mit hoher Lichtleistung. Genauer: Es handelt sich um eine Kombination aus Leuchte, LEDs und integrierter Optik. Effizient und formschön zugleich ist das extrem flache, 4-flügelige Design mit seiner breitstrahlenden Optik und der extra weißen Glasabdeckung. Sie ist sehr lichtdurchlässig und bewirkt eine gleichmäßige, blendfreie Lichtverteilung.

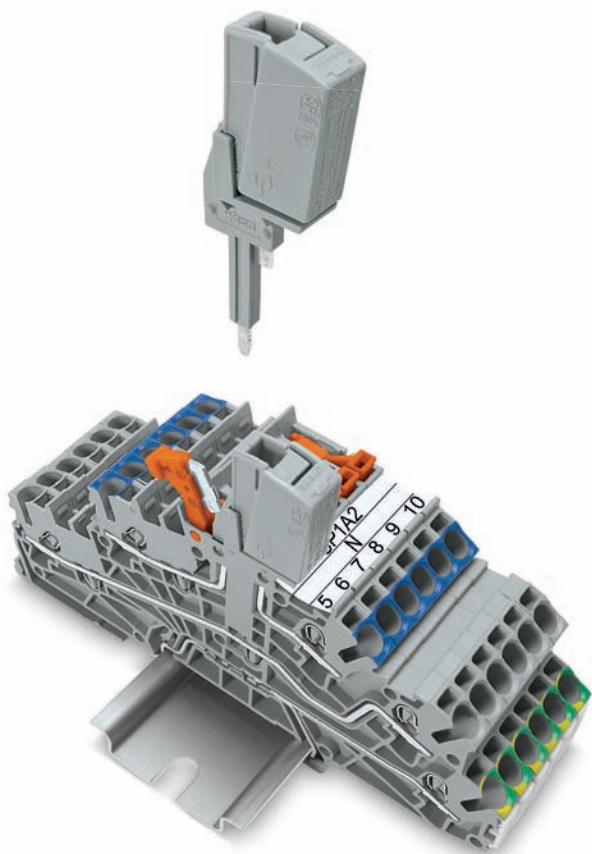
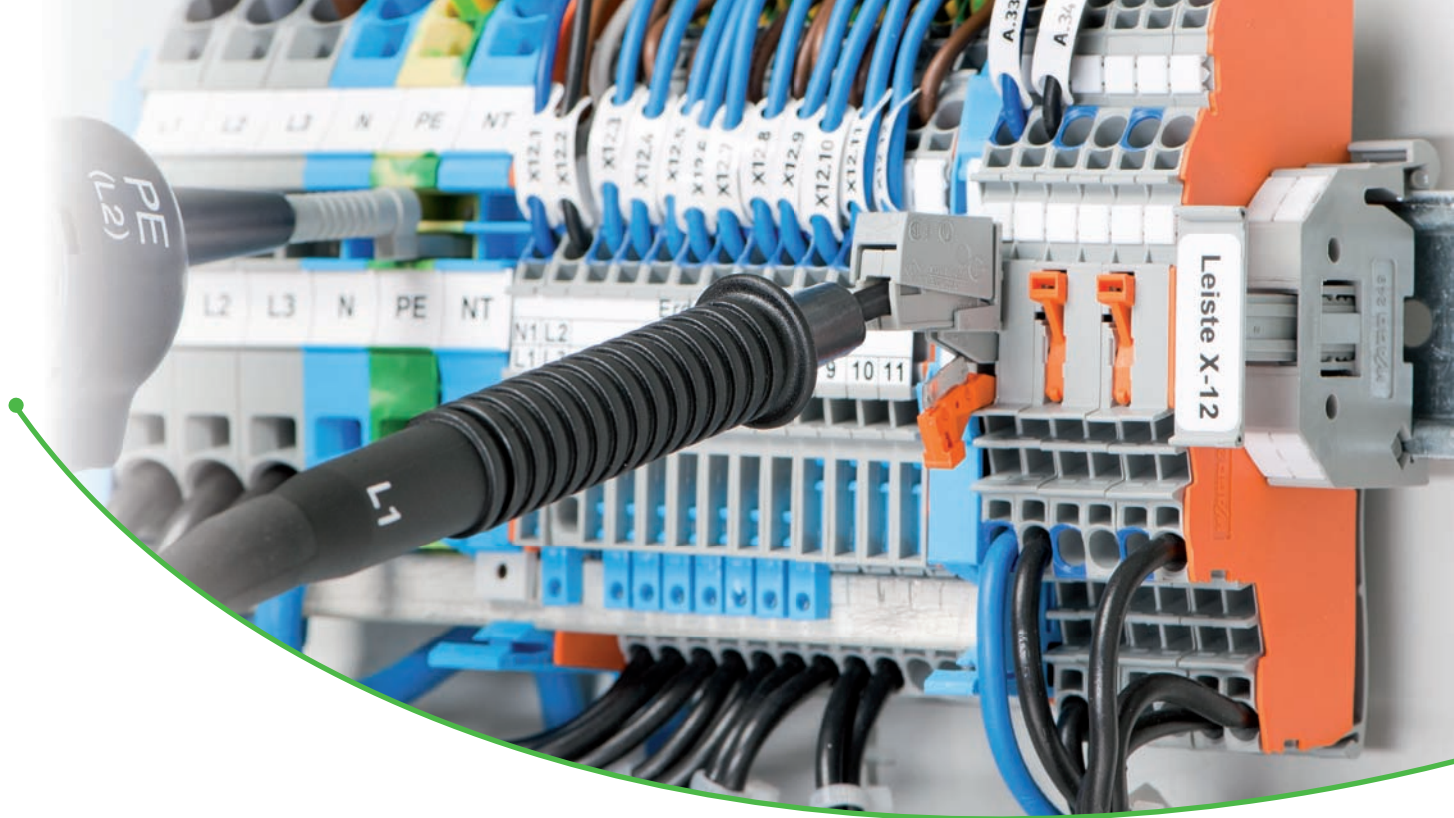
Sigron ist zufrieden. Durch GentleSpace seien Wohlbefinden und Produktivität im Zentrallager gesteigert worden. Besonders positiv bewertet werden die hervorragende Lichtverteilung, die Lebensdauer von bis zu 75.000 Stunden (bei einem Lichtstrombehalt von 70 Prozent) und die exzellente Wirtschaftlichkeit. Da die vier LEDGINE-Module gegen noch effizientere Versionen ausgetauscht werden können, bleibt die Anlage auch in vielen Jahren energetisch auf dem neuesten Stand.

■ www.philips.de

LED bei Sigron

Die GentleSpace gibt es mit zwei Lichtflügeln für Montagehöhen bis zu 8 m oder vier Lichtflügeln für Höhen bis zu 25 m. GentleSpace ist optional mit einem Bewegungsmelder (MDU) verfügbar. Die Modelle ohne Bewegungsmelder sind mit einem (zwei Lichtflügel) oder zwei (vier Lichtflügel) DALI-Betriebsgeräten ausgestattet. Einsetzbar ist diese LED-Lösung von -30° bis +45° C.





Isolationswiderstandsmessung – Am sichersten mit TOPJOB®S

Die neue Installationsetagenklemme mit innovativem N/L-Prüfadapter macht es möglich:

- Zusammenfassen der beiden aktiven Leiter zum Schutz angeschlossener Geräte
- Reduzierung des Prüfaufwands um bis zu 50 %

**TOPJOB®S – Das größte Programm für Industrie,
Gebäude und Verkehr**

www.wago.com

WAGO®
INNOVATIVE CONNECTIONS



LEDOTRON



Markenbotschafter von LEDOTRON ist der TV-Moderator Aiman Abdallah, bekannt durch eine populäre ProSieben-Sendung.

DIE LÖSUNG FÜR 100 MILLIONEN DIMMPROBLEME

LEDOTRON ist ein neuer Industriestandard, der Kompaktleuchtstofflampen, LED und Dimmer als System versteht. Das Dimmen ist damit normkonform möglich. Produkte sind verfügbar und einfach installiert

Das haben sich die Gesetzesmacher der Europäischen Union bestimmt nicht gedacht: Dass die Ökodesign-Richtlinien 2005/32/EG und 2009/125/EG dem Fachvertrieb solche Chancen bescheren. Denn seit wir europaweit die Welt mit effizienten Lampen retten sollen, hapert es oft mit der bekanntesten, ältesten Elektrotechnik zum Produzieren von »Licht-szenen« – dem Dimmen.

Die effizienten neuen Lampen wie Kompakt-Leuchtstofflampen (CFLi) und LED-Lampen können beim Betrieb mit herkömmlichen Dimmern Probleme verursachen. Dazu zählen das unangenehme Flackern oder ein unsteter Dimmverlauf. Zusätzlich werden oft gesetzliche Vorgaben verletzt, so im Bereich der Stromüberschwingungen (EN 61000-3-2 »Grenzwerte für Überschwingungen«) und der Funkstörung (EN 55015 »Funkstörei-

genschaften von elektrischen Beleuchtungseinrichtungen«). Im ärgerlichsten Fall kann die Kombination von altem Dimmer und neuem Leuchtmittel eine Leuchte zerstören.

Wie groß das Problem ist, zeigen Marktdaten: Seit den 1970er Jahren werden in Europa Dimmer installiert. Der Bestand wird heute auf mehr als 100 Millionen Stück geschätzt, pro Jahr kommen rund 5 Millionen hinzu. 100 Millionen Dimmprobleme und mehr, wo ist die Lösung?

Grundsätzlich neue Technologie

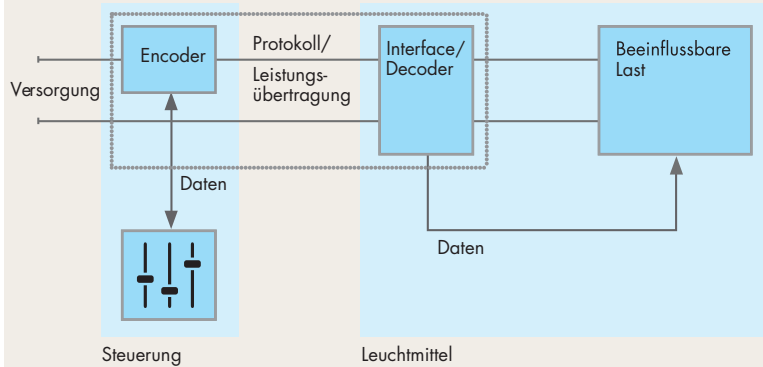
Eine Lösung können aktuelle Universaldimmer sein. Aber nicht umsonst weisen die Hersteller sorgfältig darauf hin, dass ihre Dimmer »alle dimmbaren Leuchtmittel« dimmen können. Verbraucher müssen also darauf achten, dass sie bei der Auswahl der modernen Lampen auf die

Der neue Dimmstandard wurde in diesem Jahr bereits zwei Mal ausgezeichnet.

LEDOTRON erhielt den Plus X Award als »innovativste Marke 2012« – und für den Bundesverband Technik des Einzelhandels e. V. (BVT) zählt der Dimmstandard zu den zehn angesagtesten Technikprodukten des Jahres.



Fotos & Grafik:
Bundesverband Technik
des Einzelhandels, Gira,
Insta Elektro, Jung,
www.ledotron.de



Blockdiagramm der Datenübertragung von Ledotron-Steuergerät und -Lampe

Das Ledotron-Steuergerät (oben von Gira, unten von Jung) enthält einen Modulator (Encoder), der Informationen zur gewünschten Helligkeits- und optional Farbinformation als digitales Telegramm auf den Netzsinus aufprägt. Ein Decoder im Vorschaltgerät der Lampe wertet das Telegramm auf dem Netzsinus aus und übermittelt die Informationen an die Leistungselektronik der Lampe, welche die Lampe mit den gewünschten Werten betreibt. Da das Steuergerät in 2-Draht-Technik ausgeführt ist, verfügt es nicht über einen Neutralleiter-Anschluss und muss sich folglich durch einen kleinen Strom über die Lampenlast selbst versorgen.



Dimmbarkeit achten. Sonst geht's nicht. Viele Verbraucher werden das vergessen, denn bald ein halbes Jahrhundert lang war das nicht nötig. Unnötige Diskussionen sind da vorprogrammiert.

Aber man kann das Problem auch grundsätzlich angehen und lösen. Diesen Weg haben Gira, Jung, Merten, Schneider Electric und Osram beschritten und unter dem Markennamen »LEDOTRON« eine grundsätzlich neue Technologie entwickelt, die ein normierter Standard werden soll.

Grundgedanke der neuen Technologie ist, digital zu denken und Dimmer und Lampe als zusammengehöriges System zu betrachten. Alte Dimmer werden durch Ledotron-Steuergeräte ersetzt, die Steuerinformationen über die Netzleitung an Ledotron-Lampen senden. Ledotron-Lampen – im Fokus stehen hier Kompakt-Leuchtstofflampen und LED – können mit ihren integrierten Vorschaltgeräten diese Informationen aufnehmen

und in Aktion umsetzen. Der Charme der Lösung: Das vorhandene Leitungsgut wird unverändert weiterverwendet. Das ist superschnell installiert und hält den Umsatz im Fachvertrieb.

Das erinnert an Powerline-Technologie, ist aber nicht so. Denn das Ledotron-Verfahren trägt die technische Bezeichnung »Digital Load Line Transmission Lighting Interface« (DLT). Powerline wie DLT modulieren zwar Telegramme auf die Netzspannung, doch die Powerline-Übertragung hat Neutralleiter-Bezug und breitet sich auf alle Stromkreise im Gebäude aus. Beides ist bei Ledotron nicht der Fall. Darum sind die Verfahren nicht vergleichbar.

Ledotron kann mehr als Dimmen

In der aktuellen Ausbaustufe des Systems geht's zunächst um das komfortable und normkonforme Dimmen.

Aber die Gestaltung von Räumen mit Licht wird immer beliebter. Deshalb wurde bei Ledotron an die Zukunft gedacht. Bereits im System angelegte Betriebsmodi ermöglichen es, dass Steuergerät und Lampe die übertragenen Werte unterschiedlich interpretieren können. Hier steht die LED und ihre rasante Entwicklung im Vordergrund. Bei geeigneten LED kann zukünftig nicht nur die Helligkeit, sondern auch die Farbtemperatur oder der Farbwert für Rot-, Grün- oder Blauanteil verändert werden.

Weitere Ergänzungen sind möglich, zum Beispiel in Bezug auf Funkschnittstellen, Busanbindungen oder zukünftige Bedienkonzepte. Ledotron ist dabei nicht als Konkurrenz zu anderen Technologien wie etwa KNX

oder DALI gedacht. Die Ledotron-Entwickler sehen den Schwerpunkt der Anwendung im Kleingewerbe, im privaten Wohnungsbau, in der Shop-Beleuchtung und in Praxen oder Kanzleien. Dort sind Dimmer in der Regel im Unterputz-Bereich installiert und steuern Retrofit-Lampen mit den Sockeltypen E27, E14, GU10 usw. Technische Alternativen zu Ledotron, die auch den Vorzug der Standardisierung mitbringen würden, gibt es dort nicht.

Wer Ledotron verkaufen und installieren möchte, kann dies sofort tun. Die Steuergeräte sind verfügbar und Osram bietet eine Auswahl an Kompakt-Leuchtstofflampen (CFLi) und LED für Ledotron. Ausführliche technische Info gibt's im Internet.

■ www.ledotron.de

OFFENER INDUSTRIESTANDARD

Die Herstellergemeinschaft sieht die LEDOTRON-Technologie als offenen Industriestandard und bietet allen Herstellern im Markt die Mitarbeit an der neuen Lösung an. Standardisierung und Normung des neuen Verfahrens sind in Vorbereitung. Mit der Teilnahme weiterer Hersteller wird gerechnet – Details sind aktuell aber nicht bekannt.

DIE VORTEILE VON LEDOTRON

- Steuerbare Helligkeit (zukünftig auch Lichtfarbe mit dafür geeigneten Lampen)
- Komfortabler und normenkonformer Betrieb
- Einfache Installation mit sofortiger Betriebsbereitschaft
- Nutzung der vorhandenen Leitungen
- Betriebssicherheit auch in Kombination mit, an sich, ungeeigneten Komponenten
- Zukunfts- und Ausbaufähigkeit

Eine Initiative von **OSRAM** **GIRA** **JUNG** **merten** **Schneider Electric**



LICHTSPIELE MIT OSRAM

Kino und Licht hängen eng zusammen. Schließlich bezeichnet man das Kino auch als Lichtspiele. Osram bewies in Venedig, wie man Lichtspiele ins rechte Licht setzt



»IM FILM KOMMT DIE BELEUCHTUNG VOR DEM THEMA, DER GESCHICHTE UND DEN CHARAKTEREN. ES IST DAS LICHT, DAS AUSDRÜCKT, WAS EIN FILMPRODUZENT SAGEN WILL.«

Federico Fellini



Fotos: Osram, Project Photos

Anfang September endeten die 69. Internationalen Filmfestspiele Venedig, die seit 1932 jedes Jahr im Spätsommer auf dem Lido in Venedig stattfinden. Hauptaufführungsort ist der historische Palazzo del Cinema, der 2011 aufwändig saniert wurde. Seit einem Jahr erstrahlt der Große Saal, la Sala Grande, im Palazzo in neuem Glanz: Osram wurde mit der Gestaltung und Installation eines neuen Lichtsystems für den Saal beauftragt. Die besondere Aufgabe: Die moderne Technologie sollte den ursprünglichen Stil nicht beeinträchtigen. Besondere Beachtung wurde der Struktur der Wände gewidmet, da auf der gesamten Höhe und zu beiden Seiten des Saals zahlreiche Lampen hinter der Verkleidung anzubringen waren.

Verbaut wurde eine Kombination aus T5-Leuchtstofflampen, LED-Technologie und Licht-Management-System: Leuchtstofflampen vom Typ Lumilux T5 Seamless wurden mit DALI-Vorschaltgeräten montiert und bilden an der Decke 30 Meter lange, kontinuierliche Bänder aus Licht. Dank Verbindungsstücken des Typs Fast, die bereits in der Lampe integriert sind, konnten die Lampen ohne weitere Verkabelung aneinandergefügt werden, um den Stromfluss und die Übertragung der DALI-Signale zu gewährleisten.

Auch Foyer, Parkett und Balkone werden nun durch eine neue Lösung beleuchtet: Die historischen Wandvorrichtungen für Metaldampflampen wurden demontiert, neu bemalt, verkabelt und mit Golden Dragon Plus

LED von Osram bestückt. Diese garantieren eine helle, blendfreie, gleichmäßige Ausleuchtung. Für das Licht an den Treppen wurden Osram Black LED eingesetzt, die über dieselbe Farbtemperatur verfügen wie die T5-Leuchtstofflampen an der Decke.

Mit dem Vierkanal-Licht-Management-System DALI Professional kann sowohl statische als auch dynamische Beleuchtung realisiert werden. Über die vier DALI-Linien mit je 300 Metern Leitungslänge wurden mehrere größere Leuchtengruppen gebildet oder über die Software programmiert. Durch den Einsatz eines DALI-Repeater wurden weitere Vereinfachungen erzielt, da zusätzliche 300 Meter Leitungslänge zur Verfügung stehen und alle daran angeschlossenen Leuchten als eine Gruppe behandelt werden.

Im Projektorraum und im Kontrollraum des Palazzo del Cinema wurden Bedienpulte angebracht, über die drei dynamische Szenarien im Sala Grande gesteuert werden können: Das »Start up« Szenario lässt die Lampen vom Parkett zur Bühne hin angehen, beim »Shut Down« Szenario schalten sich die Lampen von der Bühne zum Parkett hin aus und das »Pause« Szenario kann zum sanften Unterbrechen der Show genutzt werden. Das Licht-Management-System gibt der Beleuchtung des Palazzo del Cinema ein modernes Flair, ohne die Ursprünge des Gebäudes zu vergessen.

■ www.osram.de

GEWINNEN SIE EIN HOCHWERTIGES SEMINAR BEI DIAL

Mit der FEGIME Deutschland zu Know-how: Sie haben die Chance, ein hochwertiges Seminar bei DIAL in Lüdenscheid zu gewinnen.

So einfach geht's: Sie beantworten die unten folgende Frage (einmal blättern, und Sie finden die Antwort) richtig und faxen diese ausgefüllte Seite an die FEGIME Deutschland.

DIE PREISFRAGE

**Wie heißt der Industriestandard fürs Dimmen,
der von Gira, Jung, Merten, Schneider Electric
und Osram entwickelt wurde?**

Antwort:

Wer die richtige Antwort schickt und gewinnt, kann zwischen folgenden zwei Seminaren wählen:

1. Energie-Effizienz-Berater Licht (DIN V 18599)

(2-tägiges Seminar im Wert von 985,- Euro)

2. Energie-Effizienz-Berater Gebäudeautomation

(3-tägiges Seminar im Wert von 1395,- Euro)

Einsendeschluss: 31. Dezember 2012



IHRE DATEN

Name, Vorname

Firma

Straße

PLZ,

Ort

Telefon

Telefax

E-Mail

Mein FEGIME-Großhändler

Bitte beachten: Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der FEGIME Deutschland, ihrer Gesellschafter sowie des DIAL in Lüdenscheid sind von der Teilnahme an diesem Preisausschreiben ausgeschlossen. Die Gewinnerin oder der Gewinner des Seminars wird von der FEGIME Deutschland benachrichtigt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

EINFACH FAXEN AN 0911/6433-150

NEUE LED FÜR DIE STADT

Modern im Design, hoch effizient und zukunftssicher: Mit der 47... LED hat Schuch erstmals eine Außenleuchte entwickelt, die ausschließlich für den LED-Einsatz konzipiert ist



Das Foto zeigt die 47er in Anwendung. Nicht überall geht es jedoch effizient zu: Jede zweite deutsche Kommune schätzt den Zustand ihrer Straßenbeleuchtung als veraltet ein, so eine Umfrage der Initiative EnergieEffizienz der Deutschen Energie-Agentur (dena) unter mehr als 1000 deutschen Kommunen vor einem dreiviertel Jahr.

DIE 47ER IM ÜBERBLICK

- aufklappbares Oberteil und universelles Mastbefestigungssystem mit Neigungswinkelverstellung
- Druckausgleichssystem gegen Kondenswasserbildung
- optimales Thermomanagement
- EVG mit Überspannungs-, Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz
- 16 – 64 Highpower LED zur Auswahl
- hocheffiziente Linsenoptiken für optimale Lichtverteilung, »Multi-Layer-Prinzip« für gleichmäßige Ausleuchtung
- umweltfreundlich, erfüllt »Dark-Sky« Anforderungen
- Leistungsreduzierung mit oder ohne Steuerphase (LRS/LRA)
- Konstantlichtstromfunktion (CL) über gesamte LED-Nutzlebensdauer
- einsetzbar in Straßen der S- und ME-Beleuchtungsklassen nach DIN EN 13201

Kein Wunder, dass immer mehr Städte und Gemeinden die Beleuchtung von Straßenzügen oder sogar des ganzen Ortes auf LED umstellen. LED verbrauchen weniger Strom und reduzieren dank der langen Lebensdauer zusätzlich die Wartungskosten.

Von Schuch stammt ein neuer Freund für Städte und Gemeinden: Die 47er ist die erste Außenleuchte dieses Herstellers, die von vornherein für LED entwickelt wurde.

Das Alu-Druckgussgehäuse der 47er ist extrem flach. Durch die glatte Oberfläche ohne Kühlrippen können sich Blätter und Schmutz erst gar nicht ablagern. »Trotzdem ist das Thermomanagement durch die direkte Anbindung des LED-Moduls an die große Gehäusekühlfläche hervorragend«, sagt Schuch.

Effizient und umweltfreundlich

16 – 64 Highpower-LED in Kombination mit hocheffizienten Linsenoptiken erzeugen nicht nur eine optimale Lichtverteilung (»Batwing-LVK«), sondern führen durch das »Multilayer-Prinzip«, bei der jede einzelne LED die gesamte Fläche beleuchtet, auch zu einer absolut gleichmäßigen Ausleuchtung, ohne Lichtemission in den oberen Halbraum (»Dark Sky«).

Durch die Wahl von LED-Anzahl und Bestromung in Verbindung mit der verstellbaren Leuchtenneigung ist die 47er in Wohn-, Anlieger- und Hauptstraßen der S- und ME-Beleuchtungsklassen einsetzbar und kann mit höchster Energieeffizienz optimal an die jeweilige Beleuchtungsaufgabe angepasst werden. Nach Berechnungen von Schuch sind dadurch gegenüber Altanlagen mit HQL-Lampen Energieeinsparungen bis zu 65 Prozent und Mastabstände bis 52 m möglich.

Offen für technischen Fortschritt

Die Lichtsteuerungsoptionen »Leistungsreduzierung mit und ohne Steuerphase« (LR und LA) und »Konstantlichtstromfunktion« (CL), bei der der Lichtstrom während der gesamten Nutzlebensdauer der LED konstant gehalten wird, ermöglichen weitere Energieeinsparungen (LR bis zu 55 Prozent, CL bis zu 20 Prozent). Das erspart die sonst übliche Überdimensionierung bei Neuanlagen.

Die Betriebssicherheit des gesamten Systems wird durch einen hohen Überspannungsschutz des EVG, einen Überlast-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz sowie die Temperaturüberwachung des LED-Moduls bei hohen Leistungen gewährleistet.

Das aufklappbare und abnehmbare Gehäuseoberteil macht die 47er sehr montage-, wartungs- und umrüstfreundlich und erfordert kein unbequemes »Über-Kopf-Arbeiten«. Die austauschbaren Komponenten ermöglichen eine Umrüstung bei technischen Weiterentwicklungen und machen die Entscheidung für die 47er zukunftssicher.

■ www.schuch.de

SCHNELL MONTIERT MIT LED-MODULEN

Freie Bahn für die Umrüstung von bestehenden Anlagen auf LED-Technik: Mit neuen Bausteinen erweitert Regiolum die Spielräume des SDT-Schnellmontagesystems



Regiolum bietet für das SDT Schnellmontage-System hocheffiziente LED-Geräteträger zur Beleuchtung von Großflächen in Industrie, Handel und Gewerbe an.

Fotos: Regiolum



Der neue LED-Geräteträger SDGV wird auch mit zusätzlichen Sensoren wie beispielsweise hier dem Hochregal-Sensor S3 zur weiteren Effizienzsteigerung angeboten.

Der bekannte Baukasten des Schnellmontagesystems SDT von Regiolum bietet jetzt mit LED-Geräteträgern und dazugehörigen Lichttechniken weitere interessante Bausteine. Ausgestattet sind die neuen Komponenten mit hochwertigen LED, die mit 115 lm/W hervorragende Werte für die adäquate Allgemeinbeleuchtung von Großflächen bieten.

Mit den LED-Geräteträgern eröffnet das SDT-System Spielräume für Industrie, Handel und Gewerbe, um Energieverbrauch und Energiekosten weiter zu minimieren, wie entsprechende Vergleichsberechnungen beweisen.

Um die Lichttechnik exakt an die individuellen Beleuchtungsanforderungen anzupassen, hat Regiolum Spiegel mit breit, tiefstrahlender und asymmetrischer Lichtverteilung sowie eine extrem tiefstrahlende Optik für Hochregalgänge entwickelt. Darüber hinaus kann der Geräteträger freistrahlernd betrieben werden – in jedem Fall mit hohen Wirkungsgraden.

Die LED-Komponenten basieren auf den Grundelementen des SDT Baukasten-Systems und sind daher auch kompatibel für die Sanierung bestehender Anlagen. Dank des bewährten Drehriegels ist der Geräteträger schnell in der Tragschiene montiert – auch an eine variable Positionierung wurde gedacht. Durch die kürzeren LED-Module sind Sensorik, Notlicht und Stromschienen für Strahler problemlos auf dem Standard-Geräteträger integrierbar.

■ www.regiolum.de

satinier



R-TUBE

R-TUBEs sind hoch effiziente LED-TUBEs. R-TUBEs sind bestückt mit Mid-Power LEDs. R-TUBEs können unterschiedliche Abdeckungen haben. R-TUBEs haben ein stabiles Aluminiumgrundprofil. R-TUBEs in RIDI-Leuchten sind werkzeuglos austauschbar und es besteht eine 5 jährige Garantie auf R-TUBEs.

transparent

opal

RIDI Leuchten GmbH

Hauptstraße 31-33

D-72417 Jungingen

Tel. 0 74 77 / 8 72-0

Fax 0 74 77 / 8 72-48

eMail info@ridi.de · www.ridi.de

RIDI

INTERVIEW

Seit rund sechs Jahren bietet die FEGIME Deutschland einen zentralen Vertrieb. Doch warum brauchen mittelständische Elektrogroßhändler eine Zentrale für den Vertrieb? Was leistet sie? Antworten von Rino Hoch, dem Leiter der Abteilung

WIE DIE KUNDEN ES WÜNSCHEN

elektro forum: Herr Hoch, heute leiten Sie den zentralen Vertrieb der FEGIME Deutschland. Und Sie sind gelernter und gestandener Elektrogroßhändler. Warum braucht ein mittelständischer Großhändler zusätzlich einen zentralen Vertrieb?

Rino Hoch: Aus Erfahrung kann ich versichern, dass unsere Gesellschafter das sehr gut alleine können. Aber sie haben erkannt, dass sie zusammen noch stärker sind. Und sie haben erkannt, dass sie auf Anforderungen wie Globalisierung, zentralen Einkauf auf Kundenseite und moderne Dienstleistungen passende Antworten finden müssen.

Können Sie das an einem Beispiel erläutern?

Nehmen wir einen Gesellschafter, der mit einem Kunden ein Kanban-System betreibt, damit der Kunde die Beschaffung von C-Teilen optimieren kann. Jetzt hat dieser Kunde mehrere Werke und möchte dort auch Kanban-Systeme – und weil's so gut läuft, von unserem Gesellschafter. Aber diese Werke liegen mehrere hundert Kilometer entfernt, und prompt kann's im Mittelstand schwierig werden...

...weil der mittelständische Elektrogroßhandel in der Regel auf seine Region oder sein Bundesland beschränkt arbeitet?

Genau. So ist das bei eigentlich allen mittelständischen Elektrogroßhändlern in Deutschland. Nun hat unser Gesellschafter die Wahl: eine Niederlassung gründen, um von dort ein Kanban-System für seinen Kunden aufzubauen, oder den Kunden vermutlich zu verlieren.

Und dann kommen Sie mit dem zentralen Vertrieb ins Spiel?

Dann kommen wir. Weil wir bei der FEGIME Deutschland mit rund 140 Standorten über eine große Flächendeckung verfügen, können wir dem

Unsere Familienunternehmen bieten einen so umfassenden, persönlichen und flexiblen Service, dass noch jeder Interessent gerne auf unsere Kooperation gesetzt hat.

Kunden unsere zentralen, überregionalen Dienstleistungen anbieten und das koordinieren.

Aber das bedeutet, dass der Kunde nicht bei seinem bewährten Partner bleiben kann. Der Kunde muss die Dienste eines oder mehrerer Gesellschafter aus Ihrer Marktgemeinschaft in Anspruch nehmen.

Das war noch nie ein Problem. Im Gegenteil! Mit seiner Leistungskraft wirbt ein Gesellschafter für den anderen. Unsere Familienunternehmen bieten einen so umfassenden, persönlichen und flexiblen Service, dass noch jeder Interessent gerne auf unsere Kooperation gesetzt hat. Und wenn der Kunde seinen bewährten FEGIME-Großhändler als alleinigen Ansprechpartner behalten möchte, kann er das tun. Wir sind Mittelstand.

Was soll Mittelstand bedeuten?

Mittelstand heißt ganz einfach: Wir organisieren gemeinsam alles genau so, wie der Kunde es wünscht. Es gibt Kunden, die möchten uns in der Zentrale als alleinigen Ansprechpartner, andere wollen nur Kontakt zu ihrem FEGIME-Großhändler. Wir passen unsere Struktur an den Kunden an.

Aber wieder das Kanban-Beispiel: Bekommt der Kunde an jedem Standort eine Rechnung?

Schon vor Jahren haben wir dieses Problem als erste Marktgemeinschaft im Mittelstand im Sinne unserer Kunden gelöst. Kurz und knapp: Der Kunde entscheidet. Er kann seine Rechnung zentral oder dezentral erhalten.

Kanban war ein schönes Beispiel. Aber das ist sicher nicht die einzige Dienstleistung?

Sicher nicht. Am meisten sind wir heute mit eProcurement beschäftigt. Die Vorteile der elektronischen Beschaffung sind für die Kunden gewaltig und werden mehr und mehr genutzt. Unsere Datenbank mit 2,3 Millionen Artikeln und die Datenqualität setzen Benchmarks. Das macht schon unseren normalen Online-Shop zu einem effizienten Beschaffungsinstrument. Und durch die Aufbereitung der Daten nach ecl@ss, ETIM und BMEcat können wir sehr schnell auch individuelle Katalog- und Bestellsysteme auf Kundenseite, also so genannte Beschaffersysteme, realisieren.

Dass elektronische Beschaffung effizient ist, ist bekannt. Wohin geht der Weg bei der Vernetzung?

Der Weg geht dahin, zum Beispiel die Bestellungen elektronisch via EDIFACT abzubilden. Mit einigen Kunden haben wir das realisiert. In Zukunft wird sicher auch die Rechnungsstellung dazukommen. Aber man sollte die Elektronik auch nicht über-

Der zentrale Vertrieb der FEGIME Deutschland beliefert und betreut heute Kunden aus den verschiedensten Branchen: Chemie, Hotellerie, Lebensmittelindustrie, Zulieferer der Automobilhersteller und weitere.

schätzen. Es gibt sehr große Kunden, mit denen wir komplexe IT-Lösungen realisiert haben und die dennoch ihre Rechnung auf Papier wünschen.

Sie sprechen von sehr großen Kunden. Ist Ihr Service nur für Unternehmen in Konzerngröße?

Nein. Unser Service ist einfach für alle Kunden gedacht, die aufgrund ihrer überregionalen Aufstellung mehr als einen unserer Gesellschafter brauchen. Das sind Unternehmen des Elektrohandwerks, die berühmten 'Hidden Champions' im industriellen Mittelstand, aber auch bekannte Weltkonzerne.

Fortgeschrittene Technik, Know-how und Flexibilität. Damit punkten wir.

Zentralisierung und Standardisierung sind im Einkauf gewaltige Trends, um Beschaffungskosten in den Griff zu bekommen. Lässt sich alles zentralisieren und standardisieren?

Das glaube ich nicht, dazu sind die Anforderungen und die Wünsche der Kunden zu unterschiedlich. Es gibt zum Beispiel Kunden, für die wir als Vollsortimenter tätig sind. Dann beschaffen wir nicht nur die Steckdose, das Kabel und den Frequenzumrichter, sondern auch die Digitalkamera. Da gibt's keine Standards. Außerdem bieten unsere Gesellschafter Dinge an, die wir in der Zentrale

nicht leisten können, und die sehr gerne in Anspruch genommen werden.

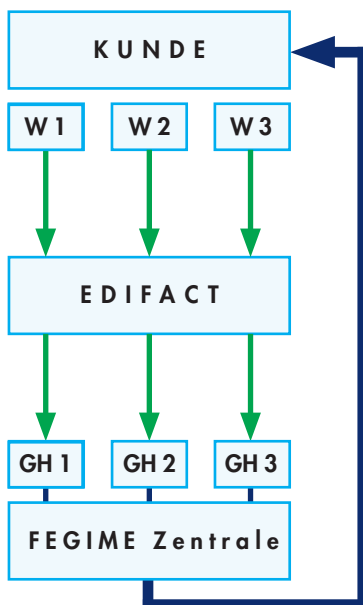
Welche sind das?

Am wichtigsten ist die technische Beratung. An jedem unserer rund 140 Standorte gibt es ausgewiesene Fachleute für Elektrotechnik. Wenn also für ein Produkt eine Alternative gesucht wird, wenn's um die Lösung eines technischen Problems geht, dann helfen diese Fachleute mit ihrer großen Erfahrung und besten Kontakten zu den Lieferanten. Oder wenn's um Dinge wie Huffett geht. Kennen Sie die Geschichte?

Nein, bitte erzählen Sie!

Mit Huffett pflegt man bekanntlich Pferdehufe. Einer unserer Gesellschafter hat einen Kunden aus der Automobilzulieferindustrie. Und da hat jemand entdeckt, dass Huffett zum Schmieren irgendwelcher Teile besonders gut geeignet ist. Also hat unserer Gesellschafter das Fett beschafft. Das ist ein kleines Beispiel für die klassische Flexibilität des Mittelstands. Fortgeschrittene Technik, Know-how und Flexibilität. Damit punkten wir.

Danke für das Gespräch, Herr Hoch!



So funktioniert die Bestellung per EDIFACT, wenn mehrere Werke eines Kunden bei verschiedenen Häusern der FEGIME Deutschland bestellen: Die Werke (W1...) senden ihre Bestellung ans System. Ein Dienstleister der FEGIME Deutschland routet die Bestellungen zum richtigen Großhändler (GH 1...), der dann das Werk beliefert. Der Kunde erhält eine zentrale oder dezentrale Rechnung, in elektronischer Form oder auf Papier.

■ Bestellung
■ Rechnung





MESSEN + TERMINE 2012 | 2013

- 22.11. – 24.11.2012 **GET Nord**, Fachmesse Elektro, Sanitär, Heizung, Klima, Hamburg
- 27.11. – 29.11.2012 **SPS IPC Drives**, Elektrische Automatisierung - Systeme und Komponenten - Fachmesse und Kongress, Nürnberg
- 01.12. – 09.12.2012 **ESSEN MOTOR SHOW**, Essen
- 14.01. – 19.01.2013 **BAU**, Weltleitmesse für Architektur, Materialien, Systeme, München
- 16.01. – 18.01.2013 **eltec**, Messe für Elektro- und Energietechnik, Nürnberg
- 19.01. – 27.01.2013 **boot**, Internationale Bootsausstellung, Düsseldorf
- 29.01. – 31.01.2013 **enertec**, Internationale Fachmesse für Energieerzeugung, Energieverteilung und -speicherung, Leipzig
- 05.02. – 07.02.2013 **E-world energy & water**, Internationale Fachmesse und Kongress, Essen
- 15.02. – 19.02.2013 **Ambiente**, Frankfurt/Main
- 05.03. – 09.03.2013 **CeBIT**, Hannover
- 12.03. – 16.03.2013 **ISH**, Weltleitmesse Erlebnisswelt Bad, Gebäude-, Energie-, Klimatechnik, Erneuerbare Energien, Frankfurt/Main
- 20.03. – 22.03.2013 **eltefa**, Fachmesse für Elektrotechnik und Elektronik, Stuttgart

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

30.000 Stück

Anzeigen

FEGIME Deutschland GmbH & Co. KG c/o
Karin Üblacker
Gutenstetter Str. 8e · 90449 Nürnberg
Telefon 0911/6433-161
Telefax 0911/6433-150

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.

FÖRDERPROGRAMM FÜR MITTELSTAND

Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) sowie Unternehmen mit bis zu 500 Beschäftigten und einem maximalen Jahresumsatz von 100 Millionen Euro können seit dem 1. Oktober 2012 beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) einen Antrag auf Förderung für Energieeffizienzmaßnahmen stellen. Gefördert werden Einzelmaßnahmen sowie die so genannte »systemische Optimierung«.

Bei Einzelmaßnahmen wird gefördert der Ersatz einzelner Anlagen durch hocheffiziente elektrische Motoren und Antriebe, Pumpen, Druckluftsysteme etc. KMU erhalten einen nicht rückzahlbaren Zuschuss in Höhe von 30 Prozent – sonstige Unternehmen erhalten 20 Prozent. Das förderfähige Netto-Investitionsvolumen beträgt maximal 30.000 Euro je Antragsteller.

Die »systemische« Optimierung zielt auf die ganzheitliche Betrachtung eines Systems. Im Rahmen einer Energieberatung wird ein Energieeinsparkonzept erarbeitet, auf dessen Basis der Einsatz oder der Ersatz von effizienten Querschnittstechnologien gefördert werden kann. Außerdem werden gefördert notwendige Leistungen für die Dämmung von Rohrleitungen, Pumpen und Armaturen sowie die erforderliche Energieberatung. Das Netto-Investitionsvolumen muss mindestens 30.000 Euro betragen, die maximale Fördersumme ist auf 100.000 Euro begrenzt.

■ www.bafa.de



Bereits sechs Monate vor Beginn der Hannover Messe 2013 ist das Gelände zu rund 70 Prozent gebucht. Das Leitthema im April heißt »Integrated Industry«



STARKER ANMELDESTAND

»Das positive Feedback unserer Kunden sowie ein ausgezeichneter Anmeldestand sind klare Signale für eine starke Hannover Messe 2013«, sagt Dr. Jochen Köckler, Mitglied des Vorstands bei der Deutschen Messe AG. Bereits sechs Monate vor Beginn der Veranstaltung ist das Gelände zu rund 70 Prozent gebucht – dies sei »zu diesem frühen Zeitpunkt ein neuer Bestwert«.

Vor dem Hintergrund der aktuellen Konjunkturprognosen sind diese Signale nicht selbstverständlich. Mit dem Leitthema »Integrated Industry« wird die zunehmende Vernetzung in der Industrie in den Mittelpunkt gerückt.

»Maschinen, Anlagen, Werkstücke und Bauteile werden künftig Daten und Informationen in Echtzeit austauschen. Hierdurch wird es in Produktion und Logistik einen Schub für Effizienz, Sicherheit und Ressourcenschonung geben«, sagt Köckler.

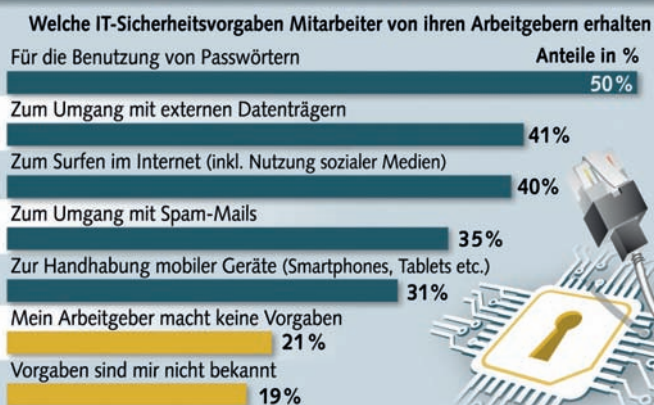
■ www.hannovermesse.de



Anforderungen an gutes Licht am Arbeitsplatz beschreibt die Norm DIN EN 12464-1 »Beleuchtung von Arbeitsstätten – Teil 1: Arbeitsstätten in Innenräumen«. Die im August 2011 neu erschienene Norm macht Vorgaben für die Planung von Beleuchtungsanlagen, etwa in Büros, Krankenhäusern oder Industriehallen. Jetzt hat licht.de (Fördergemeinschaft Gutes Licht) mit der Deutschen Lichttechnischen Gesellschaft einen neuen Leitfaden herausgebracht. Das Heft fasst die Norm zusammen und hilft, die Vorgaben praktisch anzuwenden. Den **Leitfaden zur DIN EN 12464-1** (44 Seiten, ISBN-Nr. 978-3-926193-84-1) gibt es zum freien Download und auf Bestellung auch als gedrucktes Exemplar.

■ www.licht.de

Arbeitgeber vernachlässigen IT-Sicherheit



BITKOM

Quelle: BITKOM, Forsa (n=524 Erwerbstätige)

Viele Arbeitgeber vernachlässigen den Schutz vor Computerkriminalität und lassen ihre Mitarbeiter mit dem Thema IT-Sicherheit oft allein. Das hat eine repräsentative Umfrage im Auftrag des Verbands BITKOM unter Erwerbstätigen ergeben. Danach sagen 21 Prozent der Beschäftigten, dass ihr Arbeitgeber keine Vorgaben zur Verhinderung von Computerkriminalität macht. Ein weiteres Fünftel gibt an, dass ihnen entsprechende Regeln nicht bekannt sind.

kurzschluss

Ein Export-Rekord ist in Reichweite: Trotz des Produktionsrückgangs sind die Ausfuhren der deutschen Elektroindustrie im August dieses Jahres um sechs Prozent gegenüber Vorjahr auf 12,9 Milliarden Euro gestiegen. Von Januar bis August 2012 haben sie ihr Vorjahresniveau um viereinhalb Prozent übertroffen und ein Volumen von 105,2 Milliarden Euro erzielt. »Damit erweisen sich die Branchenausfuhren trotz Eurokrise und weltwirtschaftlicher Konjunkturabkühlung nicht nur als widerstandsfähig, sondern bleiben auch auf Rekordkurs«, sagte ZVEI-Chefvolkswirt Dr. Andreas Gontermann Ende Oktober. Mehr als drei Viertel der Unternehmen gehen von steigenden oder stabilen Ausfuhrgeschäften in den kommenden drei Monaten aus.

Unternehmen und Kommunen könnten ihre Stromkosten bei der Innenbeleuchtung bis zu 80 Prozent senken. Die Bedingung ist der Einsatz moderner Lichttechnik und intelligente Steuerung. Die Initiative EnergieEffizienz der Deutschen Energie-Agentur (dena) und der Zentralverband Elektrotechnik und Elektronikindustrie (ZVEI) geben Unterstützung mit dem Online-Tool »Lotse Innenbeleuchtung«. Es zeigt Entscheidern und verantwortlichen Mitarbeitern, wie die Energieeffizienz der Innenbeleuchtung von Gebäuden bei gleichbleibender Lichtqualität systematisch gesteigert werden kann.

www.lotse-innenbeleuchtung.de
Die Herbst-Umfrage zur Konjunktur in den E-Handwerken zeigt immer noch erfreuliche Daten. Der Zentralverband der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke (ZVEH) meldete im Oktober, dass 93 Prozent der befragten E-Betriebe ihre Geschäftslage positiv bewerten – 34 Prozent mit der Note »befriedigend«, 59 Prozent mit »gut«. Der Geschäftsklimaindex hat sich sogar auf 76 Punkte verbessert (Herbst 2011: 74 Punkte). Der Ausblick aufs nächste Halbjahr ist etwas eingetrübt. Dennoch gehen weiter 77 Prozent der Unternehmen von einer unveränderten Lage aus – genau wie im Herbst 2011.