April/Mai/Juni 2/2015

Haus + Elektronik

Zeitschrift für Elektro- und Gebäudetechnik



Zeitschaltuhren: Programmierung mit Smartphone

Finder, Seite 26

Blickpunkt Smart-Home:

Das neue Licht fürs smarte Haus

Frank Sichla, Seite 7



Rechtssicher Prüfen mit SECUTEST PRO

Gossen Metrawatt, Seite 73



Touchpanels mit integrierter KNX-Bedienoberfläche

tci, Seite 18



Fehlerstrom-Schutz-schalter mit Bus-Funktion

Gewiss, Seite 25

Sonderteil Einkaufsführer:

Elektro- und Gebäudetechnik

ab Seite 33



heatapp! ergänzt jede Heizungsanlage um eine komfortable, energiesparende, funkbasierte Einzelraumregelung. Von überall per Smartphone oder Tablet zu bedienen. heatapp! – das System für Fachleute. Schnell und einfach installiert.



Das Profi-System vom Fachmann – einfach nachrüstbar!



- kann Energieeffizienzklasse A
- Bedienung per App – intuitiv und einfach, von überall
- bietet Einzelraumregelung
- plug & play – sichere und professionelle Installation durch den Fachmann
- mit Funk-Stellantrieben für Wandheizkörper
- mit Zonenreglern für Fußbodenheizung
- bidirektionale Funkkommunikation

Jetzt Fachpartner werden unter **www.heatapp.de/partner**

EbV elektronik

Elektronikbau- und Vertriebs-GmbH
Heisterner Weg 8-12 | D-57299 Burbach

Tel.: +49 (0) 27 36 / 4 43 05-0
Fax: +49 (0) 27 36 / 82 66
E-Mail: info@heatapp.de

Roadshow „Connected Home – leicht gemacht"

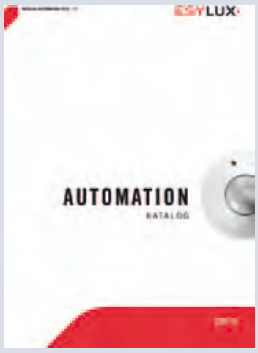


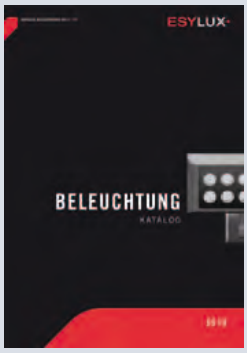
Die vier Unternehmen aus dem IT-Bereich Metz Connect, Draka, D-Link und Ideal Networks haben gemeinsam eine Veranstaltungsreihe für Elektroinstallateure, Planer, Architekten, Bauträger und den Elektrofachhandel entwickelt, um über den neuesten Stand von smarten Infrastrukturen in der Wohnumgebung zu informieren.

14% aller Konsumenten in Deutschland nutzen bereits Smart-Home-Systeme, 50% haben davon gehört, und 44% haben eine Vorstellung, worum es dabei geht. Bis 2018 sollen mehr als die Hälfte aller neuen Elektrogroßgeräte sowie Geräte der Unterhaltungselektronik über das Internet steuerbar und somit vernetzbar sein.

Bei der Roadshow Connected Home erfahren Elektroinstallateure, Architekten, Planer, Bauträger sowie die Fachberater des Elektrofachgroßhandels, wie sie an diesen immensen Entwicklungen in der Netzwerkverkabelung in Wohnbereichen partizipieren können. Neben den praxisnahen Vorträgen der vier Veranstalter erfahren die Teilnehmer von den Fachinstallateuren Elektro Lorentzen und Elektro Breitling, wie einfach und leicht sich in der Praxis die Smart-Home-Vernetzung umsetzen lässt.
Die Roadshow findet in Stadien inklusive interessanter Stadion-Touren in den Städten Hamburg (Imtech-Arena, tbd), Berlin (Olympiastadion, tbd), Leipzig (Arena, tbd), Mainz (Coface-Arena, 20.05.15), München (Allianz-Arena, 09.06.15), Stuttgart (Mercedes-Benz Arena, 23.06.15) und in Düsseldorf (Esprit-Arena, 25.06.15) statt. Experten erfahren, wie sie ihren Kunden mit modernster Technologie das Leben in den eigenen vier Wänden erleichtern können.
Die Anmeldung ist unter www.metz-connect.com möglich.

■ *Metz Connect GmbH*
www.metz-connect.com





Esylux mit neuem Katalogkonzept

Esylux startete mit einem neuen Katalogkonzept durch: Ab sofort stehen ein Hauptkatalog für den Bereich Automation und ein Hauptkatalog für den Bereich Beleuchtung zur Verfügung. Somit erhalten Kunden eine detaillierte Produktdarstellung, auf die sie schnell und einfach zugreifen können.
Neben den Produktseiten findet man in den Katalogen weitere Informationen zu Projektierungshilfen, Begriffsdefinitionen und Online-Dienstleistungen. Und mit dem neuen Farbkonzept erkennt man sofort, um welches Geschäftsfeld es sich handelt: Weiß für Automation und Schwarz für Beleuchtung.
Die Online-Versionen können Kunden sofort herunterladen. Im Katalog werden sie direkt per Klick zu den Produktseiten auf der Homepage oder weiteren Katalogseiten geführt.

■ *Esylux Deutschland GmbH*
info@esylux.de
www.esylux.de



Haus + Elektronik
Zeitschrift für Elektro- und Gebäudetechnik

■ **Herausgeber und Verlag:**
beam-Verlag
Postfach 1148,
35001 Marburg
info@beam-verlag.de
www.beam-verlag.de
Tel.: 06421/9614-0
Fax: 06421/9614-23

■ **Anzeigenverwaltung:**
beam-Verlag
Frank Wege
frank.wege@beam-verlag.de
Tel.: 06421/9614-25
Fax: 06421/9614-23

Monika Kräling
monika.kraeling@beam-verlag.de
Tel.: 06421/9614-12
Fax: 06421/9614-23

■ **Redaktion:**
Ing. Frank Sichla
Dipl. Ing. Reinhard Birchel
Dipl. Ing. Christiane Erdmann
redaktion@beam-verlag.de

■ **Erscheinungsweise:**
4 Hefte jährlich

■ **Satz und Reproduktionen:**
beam-Verlag

■ **Druck und Auslieferung:**
Brühlsche Universitätsdruckerei GmbH & Co KG

Der beam-Verlag übernimmt, trotz sorgsamer Prüfung der Texte durch die Redaktion, keine Haftung für deren inhaltliche Richtigkeit.

Handels- und Gebrauchsnamen, sowie Warenbezeichnungen und dergleichen werden in der Zeitschrift ohne Kennzeichnungen verwendet. Dies berechtigt nicht zu der Annahme, dass diese Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten sind und von jedermann ohne Kennzeichnung verwendet werden dürfen.

Rubriken

Editorial 3
Inhalt 4/5
Aktuelles. 6
Lichttechnik. 7
Haus- und Gebäudeautomation 14
KNX 16
Gebäudekommunikation 19
Gebäudetechnik 20
Smart-Home 22
Elektroinstallation 24
Netzwerkkomponenten. 29
SAT- und Kabel-TV 30

Sonderteil Einkaufsführer 33

Sicherheitstechnik 62
Videoüberwachung. 67
Brandschutz. 71
Messtechnik. 73
Photovoltaik. 77
Business-Talk. 78



Das neue Licht fürs smarte Haus

Das Smart Home von heute zeichnet sich nicht nur durch die modernen LED-Leuchten, sondern auch durch praktische Steuermöglichkeiten für das Licht aus – um sich wohler und sicherer zu fühlen und um Energie zu sparen.



KNX-Bus erhöht Komfort und Lebensqualität im Haus

Neben hoher Rechenleistung und Zuverlässigkeit wird bei der PEAKnx-Heimzentrale erstmals auch auf ästhetische und heimspezifische Details geachtet.



Dimmer warnen, bevor sie abschalten

Die Master Dimmer vom Typ 15.10 von Finder sind mit einer Vorwarnfunktion ausgestattet. Dank dieser ist es möglich, dass zum Beispiel das Treppenhaus- oder Flurlicht nach einer eingestellten Zeit zunächst um 50% herunterdimmt, bevor es nach weiteren 10 s innerhalb von 30 s ganz abschaltet.

Fibre Kit zur Datenübertragung

Ein Heimnetzwerk mit einer stabilen und zuverlässigen Übertragungsgeschwindigkeit nachzurüsten, ohne Wände aufzustemmen, ist keine Zukunftsmusik. Das beweist das neue Datalight Fibre Kit der Firma Fränkische Rohrwerke.



29



27

Plus X Award 2015 für Glas-Sensor-schalter

Das Glasschalter-Sortiment HK i8 der Heinrich Kopp GmbH zählt zu den großen Gewinnern beim Plus X Award 2015: Die Jury aus unabhängigen Fachjournalisten und Experten vergab den begehrten Award in gleich fünf Kategorien an die modernen Sensor-Schalter.



70

Flexibles Videoüber-wachungs-Konzept für Unternehmen und Privathaushalte

Videoüberwachung setzt oft teure Hard- und Software sowie eine zeitaufwändige Konfiguration voraus. Beim MicroView-System von EET hingegen stehen eine einfache Installation und Bedienung im Vordergrund.



73

Rechtssicher Prüfen mit SECUTEST PRO

Die SECUTEST-Prüfgeräte von GMC-I dienen zur rechtssicheren Umsetzung der geforderten Prüfungen nach DGUV, der Betriebssicherheitsverordnung und dem Medizinproduktegesetz. Somit können die Prüfungen an elektrischen Geräten, elektrisch medizinischen Geräten und Lichtbogenschweißeinrichtungen erfolgreich umgesetzt werden.

Produktoffensive von f-tronic





f-tronic startet auch in diesem Jahr wieder eine Produktoffensive. Mehr als 60 neue Produkte sind ab 1. April lieferbar. Damit rundet das Saarbrücker Unternehmen sein Angebot als Vollsortimenter weiter ab und bietet den Handwerkern Qualität made in Deutschland.
Die Neuheiten reichen von Weiterentwicklungen an bestehenden Produkten – wie etwa die neuen Membrane der winddichten Dosen oder die Aufrüstung und weitere Verbesserung des Kommunikationsverteilers - bis hin zu ganz neuen Produkten. So weitet f-tronic das Angebot im Bereich Befestigungsmaterialien deutlich aus und bietet ab 1. April auch Industriegehäuse an. „Wenn wir in einem Segment aktiv sind, möchten wir unseren Kunden ein in sich schlüssiges Vollangebot machen“, erläutert Geschäftsführer Achim S. Dawedeit die große Fülle an Neuheiten. „So haben wir zum Beispiel den Bereich Befestigungsmaterial geprüft und uns entschieden alleine hier mehr als 20 Neuheiten zu platzieren.“ Die mehr als 60 neuen Produkte verteilen sich über alle Säulen des Unternehmens. Von der 6-fach-Dose über den Leuchtenabstandshalter, die Befestigungsmaterialien und die neuen Industriegehäuse.

Über f-tronic:

Das 1990 gegründete Unternehmen hatte seinen Schwerpunkt zunächst in der Entwicklung und Fertigung elektronischer mess- und regeltechnischer Schaltungen sowie in der Entwicklung neuer Verfahren für die zerstörungsfreie Materialprüfung im keramischen Bereich. Seit 1991 wurde mit der Übernahme eines kunststofftechnischen Betriebes das Produktspektrum im Bereich der Elektroinstallationstechnik kontinuierlich erweitert. f-tronic entwickelt zukunftsweisende und innovative Produkte im weiten Feld der Elektroinstallation, die bundes- und europaweit ausschließlich über den Großhandel zu beziehen sind. Neu im Sortiment sind seit Anfang 2012 die thermisch isolierten Elektrosysteme (TIE), eine Systemlösung für die Elektroinstallation an gedämmten Fassaden. Im Jahr 2014 ergänzte f-tronic das Programm um 90 Produkte – etwa im Betondosenbereich - und wird zum Vollsortimenter. Im Frühjahr 2015 folgt eine weitere Produktoffensive mit weiteren 60 Produktneuheiten.
Im Fokus der Entwicklungsarbeit steht neben der Qualität „Made in Germany“ immer auch die Anwendung durch den Handwerker. Das Unternehmen mit Stammsitz in Saarbrücken-Ensheim beschäftigt rund 100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

■ *F-tronic GmbH*
info@f-tronic.de
www.f-tronic.de

Neuer Hauptkatalog „Blitzschutz/Erdung“ von Dehn

In der neusten Ausgabe des Hauptkatalogs „Blitzschutz/Erdung“ stellt der Blitz- und Überspannungsschutz-Spezialist Dehn auf 296 Seiten Neuheiten und bewährte Bauteile aus den Bereichen Äußerer Blitzschutz und Erdung vor. Ausgelegt für hohe Windgeschwindigkeiten und kippsicher mit hoher Materialfestigkeit entsprechen Dehn-Fangeinrichtungen den Anforderungen des Eurocodes. Sowohl Planern als auch Errichtern von Blitzschutzsystemen wird mit diesem Katalog die Möglichkeit gegeben, die Windlast von Blitzschutzsystemen nach dem Stand der Technik zu planen und zu errichten. Die von Dehn unter Beachtung der Anforderungen des Eurocodes erarbeitete und in dem neuen Hauptkatalog zur Verfügung gestellte Lösung dient der schnellen und sicheren Auslegung von Fangeinrichtungen entsprechend der Einsatzbedingungen vor Ort. Die neue Struktur des Kataloges erleichtert die Produktauswahl und führt Interessenten einfach

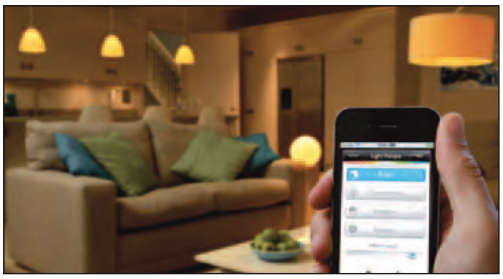


und schnell zur passenden Produktlösung. Besonders hervorzuheben ist der ausziehbare Trennstellenkasten für WDV-Systeme, ein innovatives Produkt zur flexiblen, fachgerechten Integration einer Trennstelle in WDV-Systeme von Gebäuden. Mit der neuen Bandrohrschelle kann ein zündfunkenfreier Blitzschutz-Potentialausgleich für Ex-Bereiche Zone 2/22 einfach hergestellt werden kann. Verbindungselemente, die mit einem Blitzstoßstrom von 200 kA (10/350 µs) geprüft und damit zum Einsatz in einem Blitzschutzsystem der Schutzklasse I und II geeignet sind, runden das Programm neuer Produkte ab.
Der Hauptkatalog „Blitzschutz/Erdung“ mit Gültigkeit vom 1.1.2015 steht online unter www.dehn.de/pr/eb15 zum Download bereit.

■ *Dehn + Söhne GmbH + Co. KG*
info@dehn.de
www.dehn.de/pr/cb15

Das neue Licht fürs smarte Haus







Das Smart Home von heute zeichnet sich nicht nur durch die modernen LED-Leuchten, sondern auch durch praktische Steuermöglichkeiten für das Licht aus – um sich wohler und sicherer zu fühlen und um Energie zu sparen.

Beim Licht ist im Smart Home alles möglich: Die Bewohner kombinieren ihre Leuchten ganz nach eigenen Vorstellungen und erstellen individuellen Lichtszenen. Doch schauen wir zunächst mal, welche grundsätzlichen Möglichkeiten es beim Licht überhaupt gibt!

Von „einfach"...

Licht zu steuern bedeutet, im einfachsten Fall, das Ein- und Ausschalten per Hand. Der klassische Schalter weicht dabei dem Taster, denn damit ist auch die bekannteste „Komfortfunktion" möglich, das Dimmen. Ein Taster erlaubt auch die Funktion „Zentral aus", die mit einer Handbewegung alle Leuchten im Raum/Haus verlöschen lässt.

Längst etabliert ist die Lichteinschaltung per Bewegungsmelder, die sich im Außenbereich und im Flur bewährt. Sie verhindert auch Unfälle.

Doch so wie die Fernbedienung einst die Knöpfe am Fernseher verzichtbar machte, versuchen heute diverse „Handgeräte", Schalter und Tasten an der Wand zu ersetzen. Dahinter steckt im einfachsten Fall die einfache Funksteckdose, an die eine Lichtquelle angeschlossen ist. Komfortable Ausführungen, wie die EVO SmartHome Funksteckdose, ermöglicht das Schalten und Programmieren von angeschlossenen Geräten per Smartphone, PC, Wandsender (Taster) oder Bewegungsmelder. Zusätzlich können für diese Geräte noch Zeitprogramme über das SmartHome Portal hinterlegt werden. Solche Funksteckdosen sind schnell und ohne Werkzeug einsetzbar, lassen sich auch direkt bedienen, schlucken wenig Ruhestrom, erlauben Reichweite bis zu 100 m und bestätigen per LED den Empfang des Funksignals. Die Wandsender lassen sich durch Anschrauben oder Ankleben frei im Raum platzieren. Diese Funk-Taster arbeiten mit einer kleinen Batterie mehrere Jahre lang und passen optisch und mechanisch in bestehende Schalterserien. Sogar ganz ohne Batterie geht es mit dem weltweit ersten energieautarken Funkschaltermodul von Eocean. Es bezieht seine Energie aus der mechanischen Energie der bewegten Bedienelemente („Energie Harvesting"). Das neue Modell ist speziell für Consumer-Anwendungen, wie die Steuerung von LED-Lichtsystemen, vorgesehen.

... bis „wie von Geisterhand"

Clever sind auch steuerbare Lichtschalter. Damit steuern Benutzer die gesamte Hausbeleuchtung, auch von unterwegs. Etwa mit den RWE SmartHome Unterputz-Lichtschaltern verbinden sie alle Lichtschalter in den eigenen vier Wänden miteinander. Von außen ist nicht zu sehen, wie viel Intelligenz sich unterputz verbirgt. Die smarten Unterputz-Lichtschalter ersetzen die alten Einbauten und verbinden sich mit der RWE SmartHome Zentrale. Das Schalten und Steuern der Lichtquellen erfolgt nun manuell oder per Funk mit der RWE SmartHome Fernbedienung sowie via Internet mit Tablet oder Smartphone. Und das ganz ohne zusätzliches Bohren oder neue Verkabelung! Denn jeder Unterputz-Lichtschalter ist ein kleiner und kompakter Funk-Schaltaktor zum verdeckten Einbau in Abzweig- und Schalterdosen. Und natürlich gelingt so auf einfache Weise auch die Anwesenheitssimulation.

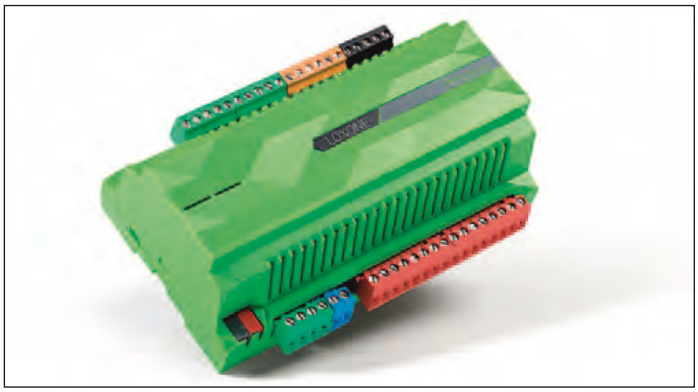
Man sieht: Licht lässt sich auch per iPhone, Android, Webbrowser usw. steuern. Das Display dieser Geräte macht es mit einer gut verständlichen Bedienoberfläche leicht, nicht nur Leuchten zu schalten, sondern auch Farben zu wählen oder zu dimmen. Und jede Lichtszene zu speichern, um sie später schnell wieder aufzurufen.

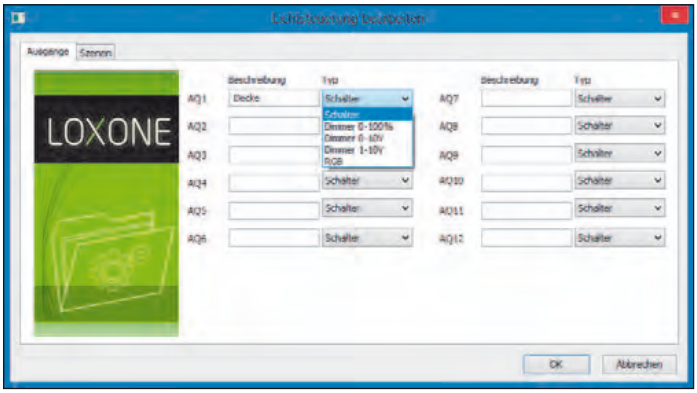


Ansicht der Funksteckdose von EVO.



So sieht ein steuerbarer Unterputz-Lichtschalter aus.





Links die Ansicht des Homeservers von Loxone. Er wird an den Stromverteiler angeschlossen und erlaubt das Steuern des Lichts im ganzen Heim. Rechts die einfache Einrichtung der Lichtsteuerung.

Etwa mit der Konfigurationssoftware Loxone Config konfigurieren Anwender die Lichtsteuerung ganz nach ihren Bedürfnissen: Die Ansteuerung der verschiedenen Beleuchtungskörper im Haus erfolgt etwa gemäß einem Zeitprogramm. So kann man sich durch Licht auch angenehmer wecken lassen als durch den plötzlich einsetzenden Sound eines Radioweckers.
Hue Tap heißt der weltweit kabellose und intelligent vernetzbare Lichtschalter für bis zu 50 Hue-Leuchten und Leuchten der Reihe Friends of Hue. Das sind intelligente Lichtgeber, die bereits viel elektronik integriert haben. Das zweite Clevere daran ist wiederum Energie Harvesting, man braucht also weder Stromanschluss noch Batterie. Nur die Zentrale namens Bridge wird an WLAN und Strom angeschlossen, um über den Funk-Standard ZigBee mit den Leuchten zu kommunizieren. Die Steuerung gelingt besonders einfach. Und noch ein Pluspunkt: Philips erlaubt Dritten, ihre Software für die Entwicklung eigener Apps zu verwenden. Ein Beispiel ist die App Hue Disco, welche das Licht gemäß laufender Musik steuert.

Grenzenlose Lichtmöglichkeiten

Alle denkbaren Möglichkeiten für das neue Licht im smarten Haus ergeben sich durch ganzheitliche Vernetzung. Die Lichtsteuerei ist dann nur ein Teilaspekt des Gesamtkonzepts, aber uneingeschränkt und komfortabel möglich. Etwa das schweizerische Unternehmen DigitalStrom hat sich hier gut etabliert. Dieses System vernetzt alle Geräte, Taster und Leuchten auch verschiedener Hersteller einfach über die bestehenden Stromleitungen. Als Anwendungsbeispiel im Beleuchtungsbereich sei die Lüsterklemme zur RGBW-Ansteuerung von Farb-LEDs genannt, über die Lichtfarbe und Farbtemperatur eingestellt werden. Möglich macht´s ein integrierter Hochvoltchip. Das Herz des ganzen Systems aber ist das DigitalStrom-Meter direkt im Sicherungskasten.
Wenn man sich solche Möglichkeiten geschaffen hat, wird es höchste Zeit, mit ein wenig Systematik an die Beleuchtungspraxis heranzugehen.
Dazu sollte man grundsätzlich zwischen folgenden Arten der Beleuchtung unterscheiden:

- Grundbeleuchtung
  Darunter versteht man die allgemeine Ausleuchtung eines Raums.
- Platzbeleuchtung
  Hier konzentriert sich das Licht auf einen bestimmten Bereich (z.B. Schreibtischlampe, Lampe über dem Esstisch).
- Stimmungslicht
  Das ist der Trumpf, den das Smart Home ausspielt. Hier kann man mit Spots Akzente setzen, Farbenspiele betreiben oder Lichtszenen entwerfen und steuern.

Das geht auch mit einfachen Steuerzentralen, wie dem Miniserver von Loxone. Damit schalten Anwender ihr Licht in Szenen. Beispiel: Zum Abendessen wird das Licht auf Tastendruck am Esstisch automatisch gedimmt, und die Farbbeleuchtung wird aktiv. Nachts leuchtet das Licht nur mit 30% Stärke - vollautomatisch und mit Energiesparreffekt. Und das alle ist in Minuten eingerichtet, egal ob Licht definiert einschalten, dimmen, „färben" oder Szenen festlegen und speichern. PC, Smartphone wie auch Taster können dabei genutzt werden. Man muss nur den Lernmodus aktivieren, das Licht wie gewünscht einrichten und per Knopfdruck die Szene speichern.
All das ist nicht nur Spielerei. Denn Licht hat eine große Wirkung auf den

Anbieter	*Technologie*	*ein Licht ohne Dimmern*	*Wohnung (5 Räume) mit Dimmen*	*zweistöckiges Haus (8 Räume) mit Dimmen und Bewegungsmelder*
HomeMatic	BidCoS (RWE-Standard)	250 €	400 €	600 €
RWE SmartHome	BidCos (RWE-Standard)	260 € (plus monatl. Gebühr)	600 € (plus monatl. Gebühr)	830 € (plus monatl. Gebühr)
Telefunken Joonior	EnOcean	600 € (plus monatl. Gebühr)	1.000 € (plus monatl. Gebühr)	1.500 € (plus monatl. Gebühr)
DigitalStrom	Powerline	760 €	1.100 €	1.200 € (ohne Bewegungsmelder)
Esylux	Powerline	700 €	1.100 €	1.500 €
Philips Hue	ZigBee	200 € (Starterpaket)	320 €	500 € (ohne Bewegungsmelder)
Pearl CASAControl	Funk ohne Standard	120 € (Starterpaket)	200 €	300 € (ohne Bewegungsmelder)
Brumberg	WLAN/KNX	1.200 €	1.900 €	2.500 € (ohne Bewegungsmelder)
Gira	KNX	2.200 € (ohne KNX-Installation)	2.700 € (ohne KNX-Installation)	3.000 € (ohne KNX-Installation)
Loxone Miniserver	KNX/EnOcean	760 €	1.300 €	1.800 €
Jung	KNX/EnOcean	540 € (ohne KNX-Installation)	2.300 € (ohne KNX-Installation)	2.700 € (ohne KNX-Installation)
Merten	KNX/Z-Wave	1.100 €	1.700 €	2.200 €
Busch-Jaeger	KNX/Powerline	1.000 €	3.000 €	4.000 €



Osram beleuchtet das Handball-Pokalfinale REWE Final Four 2015 mit dem Smartphone-gesteuerten Beleuchtungssystem Lightify.



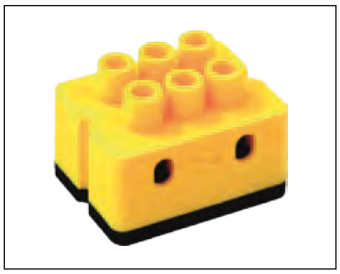
Smarte Steuerungen bringen auch das Außenlicht in Form.

Biorhythmus des Menschen. Es beeinflusst die Hormone, und die wiederum bewirken, dass wir müde werden oder wach und konzentriert. Der Schlüssel ist die Lichtfarbe. Sie wird in Kelvin angegeben entsprechend der Sonnentemperatur. Tageslicht hat 5.500 bis 10.000 Kelvin. Am Tag werden deswegen für Innenräume Lampen mit 6.000 bis 8.000 Kelvin empfohlen. Abends sind warmweiße Lichtquellen unter 3.300 Kelvin optimal. Dementsprechend angeordnete und programmierte Lichtquellen passen die Heimbeleuchtung dem eigenen Biorhythmus an.

Aber auch die Farben des Lichts sind nicht ohne biologische Wirkung: Gelb wirkt beruhigend, Grün regt die Kreativität an, Blau den Durst, und Violett wirkt anregend auf die Gefühlswelt. RGBW-LEDs von Brumberg erlauben nicht nur die Einstellung der Lichttemperatur in einem Bereich von 2.000 bis 10.000 Kelvin, sondern auch die Änderung der Farbe.

Licht für den Neubau

Der populäre Standard KNX bietet den Vorteil, dass sich verschiedene Lösungen zumindest teilweise miteinander kombinieren lassen. Viele KNX-Systeme sind kompatibel zum DALI (Digital Addressable Lighting Interface). Das ist ein herstellerübergreifenden Standard für die Lichtsteuerung auf Basis spezieller Kabel. Eine KNX-Hausautomation kann mit oder ohne zentrales Gateway (Homeserver) erfolgen. Für die Lichtsteuerung gibt es z.B. einen Standard für LED-Dimmer: LEDotron. Das Dimmen erfolgt auf praktische Weise über die Stromleitung. RGB-LEDs mit LEDotron werden bald erhältlich sein.
Ist ein Hausnetzwerk vorhanden, dann fällt die intelligente Lichtsteuerung nicht



Die intelligenten DigitalStrom-Lüsterklemmen können unter dem Schalter oder direkt in den Lampen eingebaut werden und machen diese steuerbar.



Die RGB-LED-Leuchte von Philips gehört zu den „Friends of Hue" und passt ins Steuerungssystem.

mehr schwer. Beispielsweise lässt sich Lightify von Osram per Plug&Play einbauen. Hiermit lassen sich Smart-LED-Lampen und -Leuchten drahtlos miteinander verbinden und steuern. Die Möglichkeiten sind vielfältig, die Bedienung gelingt auch per Smartphone oder Tablet-PC. Nicht nur die Farbe, auch die Farbtemperatur kann so bestimmt werden.

Fazit

Zur Lichtsteuerung muss grundsätzlich ein Signal von einem Sensor (im weitesten Sinne, eingeschlossen sind also auch Taster) zu einem Aktor (der Lichtquelle) geschickt werden. Dazu bieten sich besonders KNX, Funk oder Powerline an. In jedem Falle gilt: Eine intelligente Lichtsteuerung bringt nicht nur mehr Wohnkomfort und Sicherheit, sondern verbessert wahrscheinlich auch die Gesundheit und spart Strom. Deswegen sollte bei der Vernetzung des Heims intelligentes Licht ganz vorn auf der Agenda stehen.
Es gilt dabei nicht nur, die optimale technische Lösung zu finden, sondern auch das richtige Lichtdesign zu entwickeln, damit das smarte Licht seine volle wohltuende Wirkung entfalten kann. ***FS***

Sensortechnik verstehen und planen

Der neue Sensor Guide von Steinel Professional zeigt auf, welche Sensortechnologie für typische Raumsituationen und Erfassungsaufgaben am besten geeignet ist.





In Gewerbeimmobilien gibt es viele unterschiedliche Raumsituationen. Sie alle haben spezifische Anforderungen, die bei der Installation einer automatischen Lichtsteuerung zu beachten sind. Für eine optimale Energieersparnis ist dabei eine lückenlose und exakte Erfassung der Raumnutzung wichtig.
Steinel Professional bietet hierzu als weltweit erster Hersteller Sensoren auf der Basis von vier Erfassungstechnologien: Passiv-Infrarot, Hochfrequenz, Ultraschall und Kameratechnik. Über 20 verschiedene Anwendungsbereiche der täglichen Praxis werden auf jeweils einer Doppelseite des Sensor Guides mit ihren Besonderheiten erläutert. Planer erhalten neben Vorschlägen zur Auswahl geeigneter Sensoren auch Hinweise und Produktempfehlungen für die Installation eines Sensor-LED-Lichtkomplettsystems. Technische Tipps zur Montage runden den Ratgeber ab. Die übersichtliche Darstellung hilft dabei, ganz schnell den idealen Sensor für jede einzelne Anwendung zu finden. Informationen und Empfehlungen zu den wichtigen Schnittstellen DALI und KNX erleichtern die Integration von Sensoren in eine Gebäudeautomation. Für eine fundierte und professionelle Planung stehen dabei neben dem Messgerät PROLog die Planungsinstrumente RELUX und DIALUX zur Verfügung. Interessenten können den Sensor Guide per Mail an info@steinel.de anfordern oder von der homepage downloaden.

■ *STEINEL Vertrieb GmbH*
info@steinel.de
www.steinel.de

Neuer Katalog zu Lichtsystemen



LED-Beleuchtung ist ein wesentlicher Bestandteil des Produktportfolios von Regiolux, und ständig werden hier die Leuchten der rasanten Entwicklung in diesem Bereich angepasst. Eine Übersicht über alle LED-Leuchten gibt der neue Regiolux-Gesamtkatalog 2015 mit dem Titel „Lichtsysteme – funktional, effektvoll, effizient“. Einen Schwerpunkt bildet das Schnellmontagesystem mit vielfältigen LED-Lösungen für alle wichtigen Anwendungsbereiche. Auch geeignete Leuchten für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie mit HACCP-Bescheinigung kann Regiolux anbieten. Darüber hinaus gibt es zahlreiche LED-Lösungen für die Büro-, Hallen- und Shopbeleuchtung.
Der digitale Blätterkatalog steht unter www.regiolux.de bereit. Außerdem wird er zur Offline- Installation auf mobilen Endgeräten angeboten. Im Bereich „Service“ gibt es den Katalog (deutsch und englisch) zum schnellen Download – oder ganz nach Bedarf auch nur einzelne Kapitel. In Kürze ist er zudem als App im App Store sowie im Google Play Store erhältlich. Natürlich kann ein gedrucktes Exemplar kostenlos auf der Website angefordert werden.

■ *Regiolux GmbH*
info@regiolux.de
www.regiolux.de

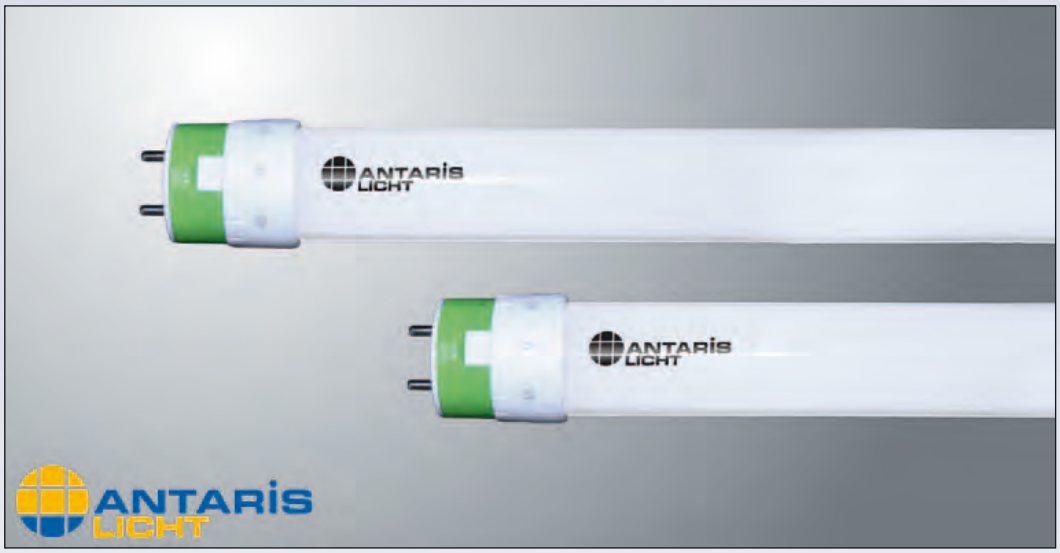
Mehr Licht in Arbeitsräumen



Mit energieeffizienten LEDs und intelligenten Lichtmanagement-Systemen lässt sich der Energieverbrauch nachhaltig reduzieren. Investitionen rechnen sich oft schon nach wenigen Jahren, und der Bund unterstützt Unternehmen und Kommunen bei der Umrüstung. Eine ideale Beleuchtung am Arbeitsplatz fördert Konzentration, Kreativität und Wohlbefinden. Als Lichtquelle empfehlen sich effiziente LEDs. Sie benötigen zur Lichterzeugung nur wenig Energie und entlasten die Stromrechnung nachhaltig. Zudem halten LED-Leuchten und LED-Module viele tausend Stunden lang und müssen erst nach vielen Jahren ausgetauscht werden. Für maximale Leistung und hohen Komfort sorgt eine Steuerung. Modernes Lichtmanagement gewährleistet, dass die Beleuchtungsanlage immer nur so viel Licht wie nötig zur Verfügung stellt. So aktivieren Bewegungsmelder das Licht dann, wenn ein Raum auch genutzt wird, und Sensoren passen die künstliche Beleuchtung an den Tageslichteinfall an.
Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) fördert kleine und mittlere Unternehmen. Bis zum 30. April 2015 können Anträge für Einzelmaßnahmen für bestehende Immobilien und Beleuchtungsanlagen eingereicht werden. Gefördert wird der Komplettaustausch der Leuchten mit bis zu 20%.

■ *Brancheninitiative licht.de*
www.bafa.de
www.licht.de

Retrofit-LED-Röhre für alle Vorschaltgeräte



Mit der neuen Multi-Master-EVG-Röhre bietet Antaris jetzt eine Retrofit-LED-Röhre an, die mit allen Vorschaltgeräten – inklusive EVGs – kompatibel ist. Die neue Röhre kann in Leuchten mit integriertem konventionellen (KVG), verlustarmem (VVG) und auch elektronischem Vorschaltgerät (EVG) verwendet werden – ganz ohne umständliches Umverdrahten. Durch die Kompatibilität mit allen drei Vorschaltgerätetypen macht die Multi-Master-EVG-Röhre den Einsatz von Retrofit-LED-Beleuchtung jetzt noch einfacher.
Die EVG-Röhre ist in den Ausführungen 120 cm/18 W/2.000 lm sowie 150 cm/23 W/2.400 lm erhältlich. Beide Formate sind in den Lichtfarben Warmweiß (3.000 K), Neutralweiß (4.000 K) und Kaltweiß (6.500 K) sowie wahlweise mit matter oder klarer Abdeckung verfügbar. Antaris gewährt fünf Jahre Garantie auf die neue Röhre.
Die Multi-Master-EVG-Röhre ist mit den gängigen elektronischen Vorschaltgeräten von Markenherstellern kompatibel. Eine fortlaufend aktualisierte Kompatibilitätsliste mit getesteten EVGs liegt hier zum Download bereit.

■ *ANTARIS LICHT*
info@antaris-led.de
www.antaris-led.de

Adressierbarer DALI-Präsenzmelder

Mit dem neuen DALI-Präsenzmelder Luxomat PD4-M-DAA4G-DE lassen sich über den DALI-Bus bis zu vier Gruppen aus den 64 anschließbaren EVGs bilden. Dies ist ein erheblicher Vorteil gegenüber den bisherigen DALI-Präsenzmeldern, die über Broadcast-Telegramme alle angeschlossenen EVGs gleich steuern Ein zusätzliches Relais bietet noch mehr Möglichkeiten zur individuellen Ausrichtung auf die Bedürfnisse vor Ort.
Die Gruppen 1-3 dienen der Beleuchtungssteuerung in Abhängigkeit von der Helligkeit im Raum; mit ihnen ist eine DALI-Mischlichtregelung möglich. Bei Räumen, die zum Beispiel durch eine einzelne Fensterfront vorn im hinteren Bereich mehr Licht benötigen als in der Nähe der Fenster, werden für zwei der drei Gruppen Offsets definiert. So haben beispielsweise die EVGs an der fensterabgewandten Seite 100% des definierten Helligkeitswertes; die mittlere Gruppe könnte mit 90% und die Gruppe am Fenster mit nur 80% betrieben werden. Die vierte Gruppe kann für permanente Beleuchtung genutzt werden, wobei die Steuerung entweder über den Helligkeitswert oder einen Taster erfolgt. Der zusätzlich enthaltene Relaiskanal ist ein potentialfreier NO-Kontakt, über den zum Beispiel ein weiteres Konstantlicht oder eine HKL-Anlage anwesenheitsabhängig geschaltet werden kann. Der Präsenzmelder PD4-M-DAA4G ist somit ein eigenständiges Beleuchtungsmanagement-System. Der große Erfassungsbereich des Master-Geräts kann außerdem mit Slave-Geräten erweitert werden. Die Programmierung erfolgt ganz bequem über das Smartphone, es ist kein PC-Tool notwendig.



■ *B.E.G. Brück Electronic GmbH*
www.luxomat.com



Ultraflache LED-Panels für Büro- und Geschäftsräume



Die ultraflachen Splendid-Office-LED-Panels der Professional-LED-AluLine-Serie von Exceemo setzen neue Maßstäbe für Büro- und Geschäftsraumbeleuchtung. Sie bieten nicht nur eine Langlebigkeit von über 50.000 h (L-70, d.h. dann noch 70% der ursprünglichen Leuchtkraft), sondern auch das einzigartige Wohlfühlambiente, das die brillante Lichtqualität schafft.

Passend für das gängige Rastermaß 625x625 mm und der geringen Bauhöhe von 1 cm können die LED-Panels nicht nur die herkömmlichen Kassettenleuchten mit vier Leuchtstoffröhren in Rasterdecken ersetzen, sondern eignen sich auch für die Verwendung in extrem flachen Deckenaufbauten und sind optional mit dem entsprechenden Zubehör auch als Hänge- oder als Aufbauleuchte einsetzbar.

Mit einem Lichtstrom von mindestens 4.100 Lumen bei nur 46 W können die üblichen Kassettenleuchten mit 4x18 W ohne Verlust von Beleuchtungsstärke ersetzt werden und ermöglichen dadurch die signifikante Reduktion von Wartungs- und Energiekosten bei brillantem Licht.
Alternativ zum im Lieferumfang enthaltenen Standardnetzteil können die Panels auch mit dimmbaren Netzteilen geliefert und z.B. per DALI in intelligente Lichtsteuerungen mit Tageslichtsensoren oder zentralen Steuerungen eingebunden werden. Durch diese Anpassung der Helligkeit an das vorhandene Tageslicht werden Wohlfühlfaktor und Energieersparnis nochmals gesteigert.
Dank der Verwendung von flimmerfreier LED-Technologie, kombiniert mit tageslichtweißen Licht (5.700 K), das über eine Streuscheibe wie bei OLEDs gleichmäßig und blendfrei über die gesamte Leuchtfläche abgestrahlt wird, erreichen die Splendid-Office-LED-Panels eine annähernd so belebende Wirkung wie echtes Tageslicht. Natürlich ist der Betrieb komplett brummgeräuschfrei.
Mit der Lebensdauer von mehr als 50.000 h, einhergehend mit einer hervorragenden Farbstabilität über die gesamte Lebensdauer, und über 100.000 garantierten Schaltzyklen wird der Wartungsaufwand gegenüber Leuchtstoffröhren deutlich reduziert. Selbstverständlich enthalten die flimmerfreien LED-Panels kein Quecksilber oder Blei.

■ *Exceemo*
info@exceemo.com
www.exceemo.de

Leistungsstarke LED-EVG für die Außenanwendung

Außenbeleuchtungen sollen selbst unter widrigen Einsatzbedingungen sicher und zuverlässig funktionieren – als Straßenbeleuchtung ebenso wie in Tunnelbauten oder in Industrieanlagen. Entscheidenden Anteil daran hat eine robuste und extrem verlässliche Beleuchtungselektronik. Speziell für härteste Umgebungen hat BAG electronics die neuen LED-EVG der Zitares-OC-Serie entwickelt. Eine Besonderheit stellt dabei die neuartige Schaltungstopologie LEDprotect dar.
Mit einer Effizienz größer 90% erzielen die neuen LED-EVG für den Außenbereich Bestwerte. Mit einer Lebensdauer von 80.000 h (bei $t_c = t_{cmax}$) überzeugt Zitares OC ebenso wie mit einer niedrigen Welligkeit und einer geringen Toleranz des Ausgangsstromes. Ein besonderer Vorteil ist das komplett vergossene Gehäuse, das die Elektronik wirksam vor widrigen Umgebungseinflüssen



schützt. Auch das doppelt isolierte Design erfordert bei SK-II-Leuchten lediglich noch eine Basisisolierung des LED-Moduls.
Die Schaltungstopologie LEDprotect erzielt mit minimalem Verdrahtungsaufwand einen umfassenden Überspannungsschutz und stellt die Funktion der Beleuchtung auch unter extremen Bedingungen sicher. Dazu werden lediglich der Kühlkörper oder das Leuchtengehäuse mit dem LEDprotect-Anschluss verbunden. Dies löst eine Herausforderung, die insbesondere SK-II-Leuchten betrifft: Da hier anders als bei SK-I-Leuchten keine Überspannungs-Schutzgeräte eingesetzt werden dürfen, konnten Surgepulse bislang ungehindert das EVG passieren. Diese hohen transienten Überspannungen treten bei Außenbeleuchtungen häufig auf, etwa durch Blitzeinwirkung. LEDprotect schützt den Treiber, indem die Surgepulse auf eine für die LED-Module unschädliche Höhe begrenzt werden und macht somit weitere Schutzbausteine in der Leuchte überflüssig.
Zur Wahl stehen nichtdimmbare EVG mit einstellbaren Ausgangsströmen (OCS) sowie dimmbare EVG (OCD), bei denen verschiedene Dimmverfahren (DALI, Kontrollphase, geoDIM) verfügbar und die Ausgangsströme programmierbar sind.

■ *BAG electronics*
www.bagelectronics.com

Zirkadiane Beleuchtung einfach und schnell programmieren

BAG electronics bietet mit Hardware, Software und App ein intelligentes Gesamtsystem zur einfachen und schnellen Programmierung von zirkadianen Lichtszenen.



So einfach kann das Programmieren zirkadianer Tageslichtverläufe sein: Komfortabel und intuitiv per Smartphone-App können Anwender nun Farbverläufe und Beleuchtungsintensitäten vorgeben. Die neue Lightgate-App von BAG electronics (kostenfrei erhältlich für iOS 8, geeignet für iPhone und iPad) macht MixedWhite-Anwendungen noch einfacher und schneller. Dahinter verbirgt sich eine durchdachte Gesamtlösung für den effizienten Einstieg in Human-Centric-Lighting-Anwendungen (HCL): In Verbindung mit dem Lightgate-Touchpanel oder dem Clock-Modul von BAG bringen sie den Verlauf des Tageslichts in den Innenraum.

Zusammen mit dem BAG MixedWhite Controller dienen das Touchpanel mit seiner grafischen Oberfläche oder wahlweise als Einstiegslösung das Clock-Modul zur automatischen Farbtemperatur- und Helligkeitssteuerung von Beleuchtungsanlagen – jeweils in Abhängigkeit zur Tageszeit. Jederzeit kann der Nutzer manuell über das Touchpanel oder einen Standardtaster individuelle Einstellungen vornehmen. Die neue Lightgate-App vereinfacht dabei die Steuerung und Programmierung erheblich. Die Anwendung für Geräte mit iOS-8-Betriebssystem ermöglichen das Einstellen angepasster Kurven für die vier Jahreszeiten (absolut oder vom Sonnenstand abhängig), das Einstellen einer Universalkurve für das ganze Jahr oder definierte Betriebszeiten, abhängig von Wochentag und Uhrzeit.

Parameter-Übermittlung per Lichtblitz

So umfassend die Programmiermöglichkeiten sind, so verblüffend einfach ist die Handhabung: Zunächst werden die gewünschten Parameter der Anlage mittels der App eingestellt. Die Übermittlung der Daten erfolgt dann über Lichtblitze, welche die Blitzlicht-LED des Smartphones erzeugt. Am Touchpanel sowie am Clock-Modul wiederum befinden sich lichtempfindliche Empfangsdioden, die die Signale aufnehmen und speichern.

Das System MixedWhite plus verfügt über Automatik- und Manuell-Modus, bei diesem kann der Anwender die Helligkeit und die Farbtemperatur der Beleuchtung auch nach Bedarf verändern.

Effizienter Einstieg in Human Centric Lighting-Anwendungen

Mit diesem neuen Gesamtsystem ermöglicht BAG die schnelle und bedienungsfreundliche Realisation von HCL-Lösungen. Das Herzstück der MixedWhite-Lösung bildet dabei Zitares intelligent, das mit zwei unabhängig voneinander regelbaren Ausgangskanälen eine kosteneffiziente Umsetzung ermöglicht. Eine noch höhere Energieeffizienz wird dank der tageslichtabhängigen Regelung in Verbindung mit einem Präsenzmelder erzielt.

■ *BAG electronics*
www.bagelectronics.com

Hintergrund-Info: HCL

Die Zielsetzung bei Human-Centric-Lighting-Anwendungen lautet, die Auswirkung des Lichts auf das menschliche Wohlbefinden und die Gesundheit in den Mittelpunkt zu rücken. Mit anderen Worten: Licht, das sich dem menschlichen Biorhythmus anpasst.

Die spektrale Zusammensetzung des Lichtes, ausgedrückt in der ähnlichsten Farbtemperatur, sowie das Niveau der Beleuchtung orientieren sich am Verlauf des natürlichen Tageslichts und bilden ihn weitestgehend nach. Diese Parameter entscheiden maßgeblich, ob das Licht auf den menschlichen Organismus aktivierend oder entspannend wirkt. Verantwortlich dafür ist der menschliche Hormonhaushalt, insbesondere das für das Wach- und Schlafverhalten verantwortliche Melatonin. Der Blauanteil im Tageslicht steuert über Rezeptoren im Auge den Melatonin-Pegel im menschlichen Körper und damit einerseits Konzentrationsfähigkeit und Wachsamkeit, andererseits die Schlafbereitschaft. Passt sich das Kunstlicht über die Steuerung der Farbtemperaturen dem natürlichen menschlichen Biorhythmus an, können unter anderem Konzentrationsfähigkeit und Produktivität signifikant erhöht werden. Wissenschaftliche Studien zeigen, dass Fehlerquoten in Schulen um mehr als 30% reduziert wurden, während sich die Arbeitsgeschwindigkeit um 30% erhöhte. Auch an Arbeitsplätzen erhöhte sich die Produktivität der Mitarbeiter um fast 20%, zusätzlich zu einer höheren Motivation.

Gebäudeautomation und Energie-Management „simply done“

B-control, eine Marke für die moderne Gebäudeautomatisierung und Energie-Managementsysteme, präsentiert auf der ISH integrierte Lösungen, basierend auf Geräte und Software. Der Ansatz, die Energieeffizienzklasse A/B im Gebäude zu erreichen, wird mit der B-control-Gebäudeautomationslösung konsequent umgesetzt. Durch die hohe Hard- und Softwareintegration sind die gängigen Bussysteme integriert. Dadurch arbeitet der Integrator nur noch mit einem System. Das senkt die Kosten signifikant.
Durch den durchdachten Ansatz und die Verwendung von hochwertiger Industrieelektronik reduzieren sich auch die Kosten für Nutzungsänderungen der Gebäude und die Life-Cycle-Kosten. Zur Messe werden weitere neue Hardwaremodule und die einfache Integration von Aktoren, Schaltern und Bediengeräten präsentiert. Am B-control-Stand treffen sich auch die Allianzpartner.
Im Bereich Energiemanagement zeigt B-control Möglichkeiten, den Energieverbrauch zu dokumentieren und über ein Konzept mit einer dezentralen Sensorik Messdaten flächendeckend zu erfassen. Im Vordergrund steht hier die Möglichkeit, die Zertifizierung nach EN 50001 im Industrieunternehmen zu erlangen. Die Energiemanagementsysteme der Marke B-control können einfach mit dem Gebäudeautomatisierungssystem kombiniert werden. Dadurch entsteht ein gemeinsames Datensystem. Für Industriekunden kann durch die automatische Reduzierung der Momentanspitze nachhaltig Energiekosten eingespart werden.



■ *TQ Group*
www.b-control.com

Sensoren für das Internet der Dinge

WeMo stellte auf der International CES 2015 eine Gruppe neuer Heimsensoren vor und baute damit sein preisgekröntes Internet-der-Dinge-Portfolio weiter aus.



Der Tür- und Fenster-Sensor F7C038

ist ein Magnetkontakt und stellt fest, ob die Fenster und Türen geöffnet oder geschlossen sind. Damit kann der Nutzer, während er abwesend ist oder sich in einem anderen Raum aufhält, unbefugten Zutritt ins Haus oder einen Raum feststellen. Der F7C038 funktioniert mit jeder Art von Tür oder Fenster, einschließlich Standard-Innen- und -Außentüren, Schiebetüren, Kühlschranktüren, Zimmersafes und Schmuckschatullen. Es ist leicht zu überprüfen, ob versehentlich ein Fenster oder eine Tür offen gelassen wurde. Der Benutzer kann zudem eine Nachricht erhalten, wenn sich jemand unerwartet Zutritt verschafft.



Der Schlüsselbund-Sensor F7C039

wurde als kleiner Anhänger entwickelt, den man am Schlüsselbund oder am Gürtel befestigen oder in einer Tasche verstauen kann. Wenn er mit dem WeMo Link verbunden ist, kann er den Aufenthaltsort von Familienmitgliedern feststellen. Mit der WeMo App können Benutzer sehen, wann Familienmitglieder das Haus betreten oder verlassen. Es lassen sich auch individuelle Benachrichtigungen für verschiedene Familienmitglieder einrichten.



Der Alarm-Sensor F7C040

verbessert aktuelle Alarmsysteme durch Kontrollfunktionen und ist eine gute Erweiterung für Offline-Alarmsysteme und deren Verwendung mit Smart-Geräten. Der kleine Sensor wird neben dem bestehenden Hausalarm platziert. Bei Aktivierung des Alarms benachrichtigt er den Nutzer mobil. Der Sensor unterscheidet zwischen dem Klang eines Alarms und anderen Nebengeräuschen im Haus. Dafür wird ein proprietärer Algorithmus verwendet, der den Alarm genau identifiziert, wodurch die Möglichkeit einer Falschmeldung sinkt.



Der Bewegungssensor F7C041

ist ein Infrarotsensor, der auch in großen Räumen und langen Gängen Wärmesignaturen erkennt. Da der Sensor nicht auf Tiere reagiert, werden Fehlalarme reduziert. Der F7C041 erfasst Bewegungen aus bis zu 9 m Entfernung und in einem 90°-Blickwinkel. Er ist für den Innenbereich konzipiert und kann dazu verwendet werden, ein Privatzimmer zu sichern. Er gewährleistet während der Abwesenheit der Bewohner Sicherheit im Haus oder automatisiert andere elektronische Geräte über Bewegungserkennung.

■ *Belkin GmbH*
www.belkin.com

Rohrmotoren mit integriertem Funkempfänger



Warema erweiterte seine WMS-Produktpalette um einen Funkmotor für Rollladen und Markisen. Dieser verfügt über einen integrierten 2,4-GHz-Funkempfänger, der eine kabellose Bedienung mittels Handsendern, Wandsendern, der WMS-Zentrale und natürlich auch WMS WebControl (ab sofort auch als Android-Version) ermöglicht. Das integrierte Funkmodul arbeitet bidirektional und verfügt über eine Routing-Funktion.
Der neue Rohrmotor ermöglicht ein prozentgenaues Anfahren von Zwischenpositionen sowie ein exaktes Positions-Feedback bei der Bedienung über die WMS-Zentrale oder über die kostenlose Anwendung WMS WebControl für mobile Geräte und alle gängigen Webbrowser.
Wie beim bestehenden WMS-Zwischenstecker kann der neue Funkmotor werkseitig in Pakete vorkonfiguriert werden. Der Plug&Play-Gedanke wird also konsequent fortgesetzt, was die Installation und Montage durch die Fachpartner wesentlich vereinfacht. Hierbei unterstützt auch die aktuelle Version der kostenfreien Software WMS studio. Neu ist die Funktion der reagiblen Hinderniserkennung bei den Varianten WMS-ZM und WMS-WM. Dank dieser stoppt der Motor bei Blockaden oder Windböen, reversiert kurz und versucht dann mehrmals, weiter in die gewünschte Position zu fahren. So werden insbesondere die Behänge mit ZIP- oder secudrive-Führungstechnologie optimal geschützt. Ebenso sind die Motorvarianten für Rollladenanwendungen (WMS-RT und WMS-RP) mit einer sehr sensiblen Hinderniserkennung für die Hoch- und insbesondere für die Tief-Richtung ausgestattet.
Steuerungssysteme von Warema werden in vielfältigen Wohn- und Arbeitsumgebungen eingesetzt. Funksysteme, Zentralsteuerungssysteme und Bussysteme erfüllen die an sie gestellten Ansprüche dabei auf sehr unterschiedliche Weise. Das bidirektionale Funksystem WMS verfügt im Vergleich zu unidirektionalen Funksystemen über mehr Funktionen. Denn auf einen Fahrbefehl hin wird der Empfänger selbst zum Sender. Nach der Befehlsausführung gibt er Rückmeldung an das Bediengerät. Gleichzeitig leitet er den Fahrbefehl an andere Empfänger weiter. Diese Weiterleitung, das Signal-Routing, erhöht die Reichweite des bidirektionalen Funksystems. Auch weiter entfernte Empfänger auf mehreren Etagen werden ansteuerbar. Zudem dienen auch hier aktuelle Wetterdaten von Wetterstationen als Grundlage automatischer Fahrbefehle. Die Montage der Einzelkomponenten erfolgt per Plug&Pay direkt am Sonnenschutzprodukt. Eine aufwendige Leitungsverlegung entfällt – ideal für Nachrüstungsvorhaben.

Übrigens: Die mit dem reddot award 2014 ausgezeichnete kostenlose Anwendung WMS WebControl ist nun auch als Android-Version verfügbar.

■ *Warema Renkhoff SE*
www.warema.de



B.E.G. LUXOMAT®
Für alle fernbedienbaren B.E.G.-Melder, -Leuchten und -Dämmerungsschalter
Google play
App Store
Adapter für Smartphone
- Ersetzt alle B.E.G.-Fernbedienungen mit der eigens entwickelten App
- Direkte Infrarotverbindung zum Melder über Smartphone
www.beg-luxomat.com

KNX-Bus erhöht Komfort und Lebensqualität im Haus

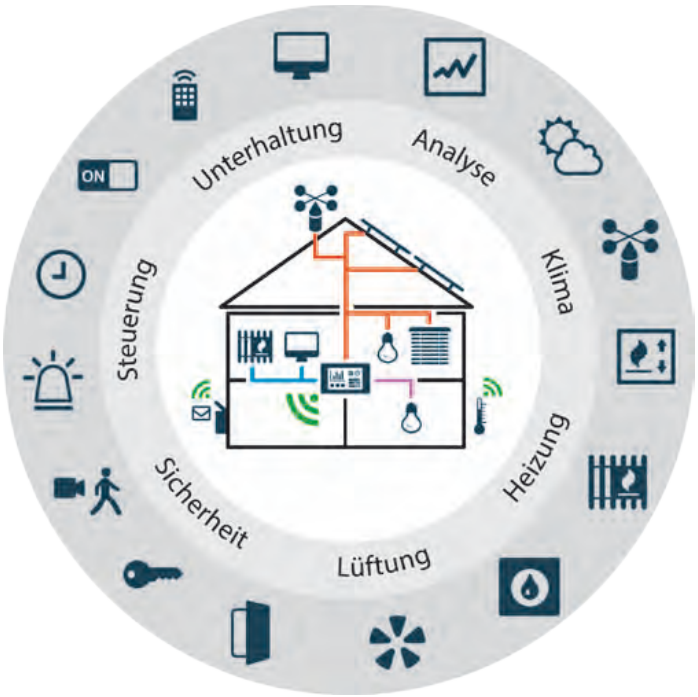


Bild 1: Eine breite Vielfalt an Komponenten und Lösungskonzepten für praktisch jede Automatisierungsaufgabe rund um Haus und Hof steht heute schon bereit.

Früher machte man beim Hausbau einen Plan, baute und musste dann erst nach Jahrzehnten über eine Sanierung nachdenken. Heute gilt es dagegen, praktisch von Anfang an zukünftige Änderungen zu berücksichtigen, seien es wechselnde Lebensumstände, neue gesetzliche Vorschriften oder schlicht einen immer schnelleren Wandel in der Technik rund um Haus und Hof. Diese Forderungen kann eine herkömmliche Planung nur teilweise umsetzen, ideal wäre ein modulares Konzept, welches sich den jeweiligen Umständen anpasst. Hier kommt die moderne Gebäudeautomation ins Spiel. Basierend auf einem das Haus durchziehenden Bussystem kann der Hausherr multiple Neuerungen leicht und ohne großen Aufwand umsetzen und so die Immobilie auf dem aktuellen Stand der Technik halten.

Galt die Gebäudeautomation lange Zeit eher als Mittel, um große Gebäude von einer Stelle aus zentral zu verwalten, so hat sich das im Zeitalter der Miniaturisierung von Elektronik und dem einhergehenden Angebot preiswerter Komponenten geändert. Eine breite Vielfalt an Komponenten und (Software-)Lösungskonzepten für praktisch jede Automatisierungsaufgabe rund um Haus und Hof steht heute schon bereit (Bild 1). Das verbreitetste Automatisierungskonzept beruht auf dem weltweit standardisierten KNX-Bus, für den inzwischen mehrere hundert Firmen rund um den Globus Komponenten anbieten und weiterentwickeln. Die praktischen Vorteile der Technik im Einzelnen zu beschreiben, wird wohl nie gelingen. Ein kleiner Überblick über die Voraussetzungen und Möglichkeiten soll hier versucht werden.

Bustechnik als Investition für die Zukunft

Wie Software im modernen Kfz bestehende Produkte bzw. deren Teile, wie ABS, ESP usw., über Updates aktuell hält, wird dies auch bei Immobilien geschehen. Dipl.-Ing. Axel Dohmann (Bild 2), Geschäftsführer der Peak-Firmengruppe, erläutert dies näher: „Musste früher für eine technische Neuerung im Haus oft die gesamte Installation umgebaut werden, samt Bohrungen, Kabelkanälen und neuen Tapeten, so lassen sich per moderner Bussteuerung solche Eingriffe kostensparend auf ein Minimum begrenzen. Dies ist gerade im Hinblick auf die Energiewende und neue Gesetze zu Heizung, Brandmelder-Einrichtung und ähnlichem ein enormer Vorteil. Wie die heutige OBD-Buchse im Kfz bietet der KNX-Bus mit Heimzentrale die Möglichkeit als Elektrik-Laie per App eine große Bandbreite von Daten selbst auszulesen, Ein/Ausgabewerte auf Plausibilität zu prüfen (Bild 3) und so bei Störungen, geplanten Änderungen der Haustechnik gezielte Aufträge zu vergeben. Das spart Zeit und Kosten. Die Businstallation selbst ist auch nicht so teuer. Rund 100 m Buskabel kosten ca. 30 Euro. Etwa 200 m Buskabel reichen für ein ganzes Haus. Im Gegenzug spart man sich unter Umständen hunderte Meter normale Kupferkabel, die z.B. für Lichtwechselschaltungen etc. bei konventioneller Verdrahtung nötig wären. Dazu kommen dann natürlich noch die einzelnen Module die aber je nach Anforderungen in Leistung und Preis skalierbar sind."



Bild 2: Dipl.-Ing. Axel Dohmann, Geschäftsführer der Peak-Firmengruppe.

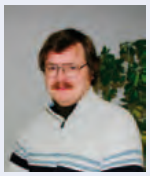
Auch der spätere Umbau zu einer altersgerechten Wohnung ist so leicht möglich, die Hauszentrale übernimmt dann nach und nach viele lästige Pflichten, die einem im Alter zunehmend schwererfallen. Nicht zuletzt vereinfacht die Datenerfassung per Hausnetz auch Bereiche, an die man nicht gleich denkt: Heizkosten-, Wasser-, und Hausstromabrechnung sind schnell mit belegbaren Daten erstellt oder der Vorrat Heizöl, Pellets usw. auch aus der Ferne immer im Blick. „Niederschlag- und Temperatursonden lassen z.B. die Schneeräumung besser planen," ergänzt Dohmann. „Bei extremem Glatteis könnte automatisch eine Salzsprühanlage anspringen." Das Leben von Hausmeister und Verwaltern wird einfacher, das Hausumfeld sicherer für alle.

Zwar klingt das noch eher nach Zukunftsmusik. Schließlich kennt jeder das Problem der -zig unterschiedlichen nichtkompatiblen Steckernetzteile. So ähnlich sieht es momentan noch bei der aktuellen Haustechnik aus: Jede automatisierte Einheit benötigt einen eigenen Rechner, Sensoren, Vor-Ort-Bedienung etc. Hier bietet die Hausautomatisierung enorme Vorteile „Statt einzelner, dezentraler Steuereinheiten vor Ort im Heizungskeller, unter dem Dach beim Solarwechselrichter oder



Bild 3: Der KNX-Bus mit Heimzentrale bietet die Möglichkeit, auch als Elektrik-Laie per App eine große Bandbreite von Betriebsdaten auszulesen.

Autoren





Dipl. Chem. Andreas Zeiff
Dipl.-Ing. (FH) Dietrich Homburg
Redaktionsbüro Stutensee

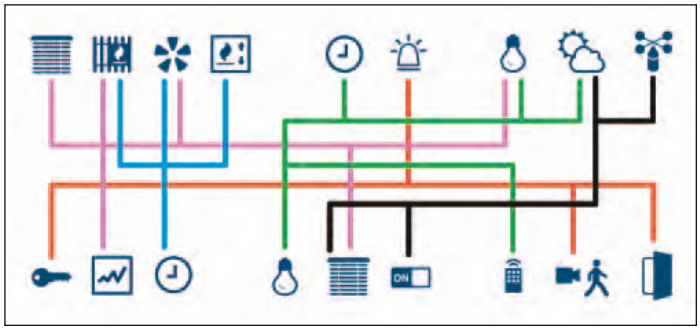


Bild 4: Das Kabel kann in Stern-, Baum- oder Serien-Verdrahtung verlegt werden.



Bild 5: Bei der PEAKnx-Heimzentrale wurde auch auf ästhetische und heimspezifische Details geachtet. (alle Bilder PEAKnx)

für die Klimatisierung bietet der KNX-Bus die Möglichkeit, diese Funktionen an einer Stelle zusammenzufassen", fährt Dohmann fort. „Bis zu 50 sogenannte Telegramme lassen sich pro Sekunde zu einer Steuerzentrale übertragen. Lüfter, Klappen oder Sensoren für die Passivhausbelüftung können damit über dieselbe Leitung senden wie die Alarm- oder Solaranlage. Das reduziert Kosten und den Aufwand für Planer und Architekten."

Die Vorgehensweise ist einfach: In der Praxis werden bis über 360 Teilnehmer galvanisch an eine gegen Störungen verdrillte Zweidrahtleitung als Linie angeschlossen. Das Kabel kann dabei einfach wie bei herkömmlichen Gegensprechanlagen beliebig in Stern-, Baum- oder Serienverdrahtung verlegt und verzweigt werden (Bild 4). Je nach Ausbau können so insgesamt rund 1.000 Teilnehmer im Bus gezielt angesprochen oder abgefragt werden. Das bietet genug Kapazität auch für zukünftige Erweiterungen und Modernisierung, z.B. im kommenden Internet der Dinge mit intelligenten Hausgeräten. Das „auf Zukunft" gebaute Haus benötigt dazu neben der 230/400-V-Versorgung nur noch eine Busleitung mit 30 V Stromversorgung. „Damit lassen sich dann im Haus Sensoren (Messgeräte z.B. für Temperatur, Feuer-/Wassermelder etc.) und Aktoren (also ausführende Module, wie Schalter für Motoren z.B. an Rollladen oder Ventile etc.) vernetzen."

Flexibel und immer auf aktuellem Stand

Ob Geschäftsräume, Privathaus oder renovierte Wohnungen – mit der Hausautomatisierung bleibt der Hausherr flexibel. Die PEAKnx GmbH bietet dazu für private wie gewerbliche Bauherren eine ebenso flexible Steuerzentrale (s. Kasten) mit Zubehör „Wir setzten dabei auf den KNX-Bus, denn dieser bietet gleich vier Möglichkeiten der Datenübertragung, um je nach Anwendung den optimalen Weg zu beschreiten", fährt Dohmann fort. „Neben dem Standard der klassischen Zweidrahtleitung können die Daten per Koppler, wie PowerLine oder DigitalStrom, auch über bereits verlegte 230-V-Stromleitungen übertragen werden. So lässt sich in Einzelfällen z.B. die Garage ohne Verlegeaufwand einbinden. Soll im Garten etwas gesteuert oder überwacht werden, ist per Funkmodul drahtlose Kommunikation über KNX-RF möglich, z.B. die Kontrolle, ob im Briefkasten Post liegt. Als Kommunikationskanal für Fernkontrolle wird das KNX-Signal per Gateway und Tunneling ins Ethernet übertragen. So können Alarmmeldungen und Steuerbefehle selbst im Urlaub oder auf Geschäftsreise per iPod und Co. gesendet werden."

Momentan bieten noch eher klassische Aufgaben die Grundlage der Hausautomatisierung, wie Licht-, Temperatur- und Heizungssteuerung oder auch Gartenteich- oder Pool-Kontrolle, Gartenbewässerung oder ein Urlaubsprogramm mit Anwesenheitssimulation. Inzwischen arbeiten die Hersteller weltweit aber schon intensiv an neuen Schnittstellen für die Multimedia- und Hausgeräteeinbindung. Das Energiemanagement, das bei steigenden Preisen und zunehmend restriktiveren Gesetzen ebenfalls immer höhere Anforderungen an die Abstimmung stellt, ist ebenfalls leicht auf dem neusten Stand zu halten und vor allem komfortabel zu überwachen. Dohmann betont in diesem Zusammenhang: „Unsere Hauszentrale PEAKnx ist deshalb gezielt auf Zukunftsfähigkeit ausgerichtet. Die Leistungsfähigkeit der Zweiprozessortechnik und der Speicher werden mit der Verwaltung heutiger Technik im und ums Haus nur zu rund 10% ausgelastet. Selbst mit Einbindung von weiteren Busteilnehmern und der Erstellung von Überwachungsprotokollen z.B. im Energiemanagement bleibt zukünftig noch ausreichend Rechenkapazität für einen weiteren Ausbau übrig."

Schon heute top gelöst

„Natürlich ist es bei einer neuen Technik eher schwierig eine Art Erfolgsstory zu bringen," meint Dohmann, „Es gibt allerdings neben den unzähligen Möglichkeiten, die wohl großteils erst noch von kreativen Nutzern erdacht werden müssen, auch durchaus bodenständige und bereits praxiserprobte Umsetzungen. Heute vorgeschriebene Brandmelder beispielsweise werden per Bus vernetzt, eine Alarmanlage mit Fenster-, Türen- und Infrarotüberwachung mit eingebunden und Wassermelder an kritischen Stellen integriert. Bei Alarm wird dann direkt der vorgegebene Ansprechpartner oder dessen Vertreter alarmiert. Je nach Ausführung können vernetzte Alarmanlagen die Höhe der Prämien für Versicherungen gegen Diebstahl und oder Wasserschäden und Feuer reduzieren und so bares Geld sparen. Offenstehende Fenster bei Regen werden erkannt und gemeldet oder – je nach Automatisierungsgrad – gleich geschlossen, ebenso wie Rollläden oder Rollos nach Sonnenstand oder Außentemperatur automatisch bedient werden."

Alles in allem bietet eine moderne Hausautomatisierung per KNX-Bus eine zukunftssichere Investition, die leicht auf neue Anforderungen umgestellt werden kann und so den Wert der Immobile durch die Anpassung an den Stand der Technik und den aktuellen Wohnkomfort auf Jahrzehnte hinaus erhält.

■ *PEAKnx*
info@peaknx.com
www.peaknx.de

Die PEAKnx-Hauszentrale

Neben hoher Rechenleistung und Zuverlässigkeit wird bei der PEAKnx-Heimzentrale erstmals auch auf ästhetische und heimspezifische Details geachtet. So ist das Frontend-Panel platzsparend in die Wand eingelassen, das vermeidet offene Kabelverbindungen zum Rechner. Um den Bildschirm passend zur Wohnung bzw. Einrichtung einzufassen, gibt es auswechselbare Blenden in unterschiedlichem Design. Damit kann das Erscheinungsbild im Laufe der Zeit neuen Modetrends angepasst werden. Die Wandzentrale ist durch eine patentierte Glasplatte geschützt, die speziell gehärtet, trotzdem aber noch flexibel und biegsam ist und so die Verletzungsgefahr bei Bruch minimiert (Bild 5).

Der als x2 Dual-Core Processor ausgelegte Rechner läuft unter Windows 8, 64 Bit. Die „Denkzentrale" arbeitet lüfterlos und mit SSD-Festplatte. 4 bis 16 GB Arbeitsspeicher, optionales WLAN, HD-Webcam und 18,5-Zoll-LED/LCD-Panel, gepaart mit Breitband-Stereolautsprecher und optimierten Mikrofonen bieten ausreichende Möglichkeiten. Die Weitspannungsversorgung von 110 bis 230 V mit nur 5 W Standby-Aufnahme, USB 2 und 3 bzw. GB-LAN- und HDMI-Anschlüssen sowie optionale KNX-, CAN- und LIN-Ports stehen als Schnittstellen zur Verfügung.

Touchpanels mit integrierter KNX-Bedienoberfläche



Dank mobiler Apps für Android und iOS ist die Visualisierung per Smartphone oder Tablet mit demselben „Look&Feel" bedienbar.

Auf der eltefa 2015 präsentierte tci die pureKNX-Touchpanels mit erweitertem Funktionsumfang. Jetzt können die Anwender bis zu 25 Gruppen mit je zwölf Funktionen und drei Objekten pro Funktion parametrieren. Der neue Raumtemperaturregler (RTR) bietet fünf Betriebsmodi: Komfort, Standby, Nacht, Frost und Auto. Zudem lassen sich jetzt LED-Leuchtmittel per RGB-Farbwerte dimmen. Zum Schalten beliebiger KNX-Geräte sind binäre Schaltobjekte verfügbar. Die neue Datenbank mit Target ETS3 und ETS4 ermöglicht bei der ETS4 die Nutzung der Komfortfunktionen und die Sprachumschaltung zwischen Deutsch und Englisch.
Der ETS-Programmierer parametriert die Visualisierung der preKNX-Touchpanels direkt im nativen ETS-Dialog. Es sind dazu weder Plug-ins noch externe Engineeringtools erforderlich. Die Konfiguration wird vollständig im Touchpanel gespeichert. Dadurch ist die Konsistenz zwischen ETS-Projekt und Visualisierung dauerhaft sichergestellt. Dank mobiler Apps für Android und iOS ist die Visualisierung per Smartphone oder Tablet mit demselben „Look&Feel" bedienbar. Durch die gleichzeitige Nutzung von eingebauten Touchpanels und mobilen Geräten genießen die Benutzer die Vorteile beider Welten.
Die Touchpanels sind in den Ausstattungsvarianten base (7 Zoll) und trend (7 und 10 Zoll) erhältlich. Die Ausführung pureKNX-base ist ein reines KNX-Bedienpanel mit resistivem Folientouch. Bei pureKNX-trend handelt es sich um ein android-basiertes KNX-Touchpanel mit durchgehender Glasoberfläche und kapazitivem Multitouch. Die Android-Geräte können vom Systemintegrator neben der pureKNX-Oberfläche mit einer Vielzahl von Android Apps ausgestattet werden – von der Wettervorhersage über die Fahrplanauskunft bis hin zur Türkommunikation.

■ *tci Gesellschaft für technische Informatik mbH*
info@ambiento.de
www.ambiento.de

Neue Entwicklungen für KNX, Gebäudesteuerung und Lüftung

Das KNX-Display Corlo Touch, ein eleganter Einzelraum-Regler, steht jetzt auch mit WLAN-Schnittstelle bereit. Eine neue Software bringt die Automatik-Einstellung auf das Display. Der Nutzer kann somit selbst nachregeln und Änderungen an der Raumautomatik vornehmen – unabhängig von der ETS-Einstellung des Integrators. Die Corlo Mobile App ermöglicht zusätzlich die mobile Steuerung aller Display-Funktionen der WLAN-Version Corlo Touch KNX WL. Über Smartphone oder Tablet-PC kann so bequem auf Raumklima-Automatik und Bedienung zugegriffen werden.

Universeller Einsatz

Neu ist auch der Sensor Sewi KNX für das KNX-System. An Decke oder Wand installiert, misst er Temperatur, Luftfeuchtigkeit und CO_2-Gehalt im Raum. Zusätzlich werden die Helligkeit und die Anwesenheit von Personen überwacht. Das Design ist ruhig und zurückhaltend, sodass der Sensor universell eingesetzt werden kann. Der Sewi KNX wird in verschiedenen Ausstattungsvarianten erhältlich sein.Die Einzel- und Kombisensoren der Vari KNX-Reihe bieten flexible Messmöglichkeiten für Außen- oder Innenbereich. Helligkeit, Temperatur, Luftfeuchtigkeit und -druck können erfasst und das GPS-Signal empfangen werden. Die Sensoren haben Schaltausgänge und Automatikfunktionen, z.B. für die Temperaturregelung.
Die Wetterstationen Suntracer KNX sl und P04 sind durch das schlanke Gehäuse an der Fassade beinahe unsichtbar. Sie erfassen Helligkeit, Windgeschwindigkeit, Temperatur, Niederschlag, Luftdruck und das GPS-Signal. Die Geräte sind mit unterschiedlichen Sensorkombinationen und Datenschnittstellen erhältlich, z.B. für RS485 oder KNX. Auch die Elsner-Gebäudesteuerungen werden künftig mit der Wetterstation P04 im neuen Design geliefert.
Die Funk-Lüftungsgeräte WL400, WL800 und WL-Z für Wintergärten und Glasbauten werden wie eine Scheibe eingesetzt und können individuell pulverbeschichtet werden. Die thermische Trennung von Außen- und Innenseite sorgt für einen hervorragenden Dämmungswert. Die motorischen Lüfter WL400 und WL800 führen Luft ab (Abluft) oder wälzen um (Umluft zur Wärmeverteilung und Kondenswasser-Vermeidung). Die Gebläse arbeiten besonders geräuscharm und energieeffizient.
Das Zuluftgerät WL-Z nutzt die Druckdifferenz beim Lüften und lässt Frischluft nachströmen. Das innen flächenbündige Gehäuse wirkt als Diffusor und erlaubt das Einsetzen eines Insekten-/Pollenschutzes.Die Lüftungsfunktionen werden von den Steuerungssystemen WS1 und WS1000 Color/Style von Elsner automatisch geregelt. Für die stufenlose manuelle Lüftung kommen Fernbedienung, Solar-Taster oder die Tasterschnittstelle von Elsner zum Einsatz.

■ *Elsner Elektronik GmbH*
Steuerungs- und Automatisierungstechnik
www.elsner-elektronik.de

Wohnungsstation mit Video-Funktion



Einfach zu bedienen, in der Optik kompakt und elegant: Die Wohnungsstation Video AP ist homogen in der Front und besitzt ein extra großes Display der neuesten Generation. Fotos: Gira

Die Gira Wohnungsstation Video AP lässt sich einfach installieren und passt in alle formschönen Schalterprogramme von Gira. Doch was gut ist, lässt sich noch besser machen. Deshalb bietet Gira jetzt die Wohnungsstation Video AP Plus an mit zusätzlichen Funktionen für eine noch komfortablere Nutzung.

Einfach zu bedienen, in der Optik kompakt und elegant

Die Wohnungsstation Video AP ist homogen in der Front und wird dank kapazitiver Sensortechnik über ein nur leichtes Berühren der Tasten bedient. Sie besitzt ein 5,6 cm/2,2 Zoll großes TFT-Farbdisplay der neusten Generation. Betrachter profitieren von einer guten Sichtbarkeit aus verschiedenen Blickwinkeln und von der hohen Tiefenschärfe – besonders dann, wenn der Besucher etwas weiter von der Tür entfernt steht. Darüber hinaus sind Systemeinstellungen per On-Screen-Display möglich, ähnlich wie bei TV-Geräten. Das Display schaltet sich automatisch ein, sobald es an der Tür klingelt; es lässt sich aber auch auf manuellen Betrieb umstellen. Für eine hohe Bediensicherheit können Internrufe und Schalthandlungen individuell mit Namen versehen werden. Und die Freisprechfunktion reagiert so sensibel, dass der Sprecher nicht unmittelbar am Mikrofon stehen muss, um verstanden zu werden...

Zusätzliche Funktionen

Gegenüber der Standard-Variante weist die Gira Wohnungsstation Video AP Plus zusätzliche Funktionen für eine noch komfortablere Nutzung auf. So lässt sich beispielsweise nicht nur sehen, wer vor der Tür steht, sondern auch, wer davor gestanden hat, als man selbst gerade nicht zu Hause war: Im lokalen Bildspeicher werden die entsprechenden Sequenzen festgehalten. Zudem können bis zu zehn eigene polyphone Klingeltöne auf der integrierten microSD-Speicherkarte hinterlegt werden.

■ *Gira Giersiepen GmbH & Co. KG*
www.gira.de



Gegenüber der Standard-Variante weist die Gira Wohnungsstation Video AP Plus zusätzliche Funktionen für eine noch komfortablere Nutzung auf.

axing
Swiss design and development



Glasklare Signale bereitstellen

SMARTSolutions

- klarer Empfang durch zuverlässige und schnelle Übertragung
- saubere und intelligente Lösungen zur Inhouse-Verteilung (Koax, Ethernet, Powerline)



Erfahren Sie online mehr!



AXING AG
Gewerbehaus Moskau
Telefon +41 52 - 742 83 00
Telefax +41 52 - 742 83 19
CH-8262 Ramsen
info@axing.com
www.axing.com

Alles zum Anfassen und Ausprobieren auf der R+T

50 Jahre R+T in Stuttgart – und Selve ist schon von Anfang an mit von der Partie. Diesmal stellte das Unternehmen 30 Neuheiten vor, wie das „Selve Haus“.



Rolf Schneider, Selve-Verkaufsleiter Deutschland, im Kundengespräch.

Hier konnten die zahlreichen Fachbesucher neuste Zukunftstechnik live erleben: den commeo Home Server. Etliche Behänge, das Licht, ein Fernseher oder auch ein Brunnen ließen sich mit der internetbasierten Funk-Haussteuerung komfortabel per Tablet-PC oder Smartphone steuern. Ein Konzept, das genauso wie die bidirektionalen Produktneuheiten bestens ankam. „In vielerlei Hinsicht wurde die R+T für uns zum erfolgreichen Heimspiel“, so Selve-Gesamtvertriebsleiter Christian Pfeffer. Er fügt hinzu: „Wir haben äußerst interessante, wichtige und produktive Gespräche geführt.“ Die intensive Messe-Vorarbeit habe sich für den Komplettanbieter gelohnt – und das in allen Bereichen, wie Antriebs-, Steuerungs- oder Rollladentechnik oder neue Lösungen für den textilen Sonnenschutz.

Viele neue Akzente

„Unsere eigenen Entwicklungsabteilungen haben ganze Arbeit geleistet, wir konnten viele neue Akzente setzen und der Branche zukunftsweisende Lösungen Made in Germany aufzeigen. Die Resonanz war durchweg positiv“, so Pfeffer. Ein einladender und offener Messestand, eine kompetente 40-köpfige Mannschaft und vor allem vielfältigste Produktentwicklungen sorgten durchgehend für ein „Full House“. Neu ist beim commeo Home Server im Vergleich zum Vorgängerprodukt, dem unidirektionalen iveo Home Server, unter anderem die Möglichkeit, dank bidirektionaler Zukunftstechnik den Status der gesamten Steuerungsanlage inklusive aller Empfänger anzuzeigen. Auch Rückmeldungen über nicht ausgeführte Befehle, beispielsweise wenn ein Rollladen nicht geschlossen wurde, werden angezeigt. Das sorgt für ein deutliches Mehr an Sicherheit. Außerdem kann die heimische Anlage zusätzlich auch mittels App von unterwegs bedient werden.

Ein weiterer Pluspunkt

Der commeo Home Server kann auch verschiedenste Produkte der Home-Automation anderer Anbieter steuern. Dazu zählen Heizkörperthermostate, Funk-Aktoren für Lichtschalter, Lichtdimmer, Fensterkontakte und auch Rauchmelder. Dazu gab es eine komplett neue Produkt-



Leistungsstarke Antriebstechnik aus Lüdenscheid war ein großes Thema. Rolf Schneider informierte über die vielen Features und Mehrwerte der Motoren.



Vertriebschef Christian Pfeffer (Mitte) erläutert die Erweiterung des Produktbereiches zum festen Schließen von Rollläden.

linie von Selve: „Unsere bidirektionale commeo-Produktfamilie samt ihrer verschiedensten Funktionalitäten wurde hervorragend aufgenommen“, so Rolf Schneider, Verkaufsleiter Deutschland. Zur nächsten Funkgeneration, mit der hoher Komfort, größere Sicherheit und einfaches Einstellen verbunden sind, gehören verschiedenste Hand- und Wandsender. „Wir haben hier ebenso unseren bekannten und sehr erfolgreichen Multi-Send-Handsender als commeo-Produkt im Programm“, erläutert Christian Pfeffer. So zeigt dieser Handsender genau an, ob zwecks Einbruchschutzes tatsächlich alle Behänge zugefahren sind und gibt Auskunft zu etwaigen Fehlermeldungen. Durch seine 20 Kanäle mit acht Zeitschaltuhren können mit diesem commeo-Produkt unterschiedliche Steuerungsgruppen gebildet werden. Ebenso präsentierte Selve die passenden Funk-Motoren der nächsten Generation. Diese können sowohl für uni- als auch bidirektionale Systeme eingesetzt werden. Die neuen Antriebe werden zukünftig unidirektional („iveo/intronic“) ausgeliefert, sodass sie sich mit herkömmlichen Funk-Sendern von Selve steuern lassen. Bei Bedarf kann sie der Kunde selbst in den bidirektionalen („commeo“) Modus versetzen. Das ist ohne viel Aufwand möglich und am Markt einzigartig. „Dafür muss der Funk-Motor lediglich über eine einfache Tastenkombination mit einem der neuen commeo-Handsender angesteuert werden“, erklärt Rolf Schneider. Und gerade diese Auf- sowie Abwärtskompatibilität sei nicht nur „sehr sinnvoll, sondern vor allem im Interesse der Kunden ein sehr wichtiger Mehrwert“. Selve hat für jede Anforderung den richtigen Antrieb: Das Spektrum reicht von der Automation von Rollläden, wie mit dem neuen, kurzen SEL Plus Antrieb möglich, über die Automation von Zip Screens mit dem SEZ, der jetzt auch in der Funkversion erhältlich ist, über Screens mit neuen, schnelleren Antrieben (mit 28 sowie 75 U/min) bis hin zu Innenjalousien mit dem abgerundeten SIS-Motor.

Konsequent ergänzt

Das bereits sehr umfangreiche Rollladen-Sortiment wurde konsequent ergänzt, abgerundet und mit pfiffigen Lösungen für Spezialanwendungen komplettiert. Mit den mehr als ein Dutzend R+T-Neuheiten gehen wichtige Vorteile und Montageerleichterungen einher. Dazu gehören neue Motorlager, neue Wickler, wie ein kompakter Schnurwickler, aber auch Gurtführungen, Spannlager und Aufhängefedern. „Im Zentrum des Interesses stand unser brandneuer, starrer Wellenverbinder Secu Click“, berichtet Vertriebschef Pfeffer. Dieser sei eine äußerst gelungene Ergänzung des Produktbereiches rund um „unsere bereits sehr erfolgreiche Hochschiebesicherung Secu Block – und wurde entsprechend positiv von den Fachbesuchern gewürdigt“. So ermöglicht auch Secu Click das feste Schließen des Rollladenpanzers. Mit seinem einzigartigen klipsbaren Kunststoff-Verschlussring ist der Wellenverbinder einfach zu (de-)montieren.

■ *Selve GmbH & Co. KG*
www.selve.de



Der neue commeo Home Server war das Highlight. Im „Selve-Haus“ rückten Verkaufsleiter Rolf Schneider (l.) und Gesamtvertriebsleiter Christian Pfeffer (re.) die vielen Anwendungsmöglichkeiten in den Vordergrund.

Profisystem zur Steuerung einer Heizanlage







Immer mehr Hausbesitzer interessieren sich für eine Heizungsanlage, die sich einfach am Tablet und Smartphone steuern lässt. Doch nicht wenige Kunden scheuen die Selbstmontage, Voraussetzung vieler auf dem Markt befindlicher Systeme. Alternativen und damit Umsatzbringer für Handwerker und Händler sind Profi-Lösungen, etwa das heatapp! Heizungsregelungssystem der EbV Elektronikbau- und Vertriebs GmbH in Burbach.

Das professionelle Regelungssystem

mit funkbasierter Einzelraumregelung für Wandheizkörper und Fußbodenheizung wird ausschließlich vom Fachbetrieb vertrieben und installiert. Endkundenseitig ist die Nachrüstung für bestehende Heizungen in der Regel innerhalb einer guten Stunde durchgeführt.

Eine Hausrenovierung muss der Kunde nicht befürchten. Heizkörper an der Wand und Fußbodenheizungen lassen sich auf Wunsch auch kombiniert betreiben. Bei Varianten mit Wandheizkörpern ersetzt der Installateur die traditionellen Thermostate unkompliziert durch die neuen Funk-Stellantriebe (heatapp! drive). Bei Fußbodenheizungen wechselt der Fachmann entsprechend die vorhandenen Zonenregler und Raumthermostate gegen Funk-Zonenregler (heatapp! Floor) und Funk-Raumfühler (heatapp! sense) aus. Alle Thermostate werden über die „Zentrale", die heatapp! base gesteuert. Optional kann der Auftraggeber sogar die bedarfsgerechte Regelung der Vorlauftemperatur über eine Schnittstelle direkt zum Kessel realisieren lassen. Inzwischen rüsten immer mehr Kesselhersteller ihre Heizanlagen mit einer entsprechenden Schnittstelle aus.

Hat man die Schaltzeiten komfortabel über die App programmiert, senkt die Anlage automatisch die Raumtemperaturen, sobald die Bewohner das Haus verlassen. Oder das System reduziert die Heizleistung in den Kinderzimmern, wenn sich der Nachwuchs auf den Weg zur Schule macht. Bis zu 24 Räume lassen sich individuell regeln. Änderungen bzw. spontane Einstellungen sind per Smartphone und Tablet schnell und überall gemacht. Vorgegebene Szenarien entstehen mit einem Klick.

Alle Daten, einschließlich Zugangsdaten und Passwörter der Nutzer, werden sicher und ausschließlich beim Anwender zu Hause direkt auf seiner heatapp! base gespeichert. Die gesamte Bedienung erfolgt zudem über eine verschlüsselte Verbindung. Fazit: heatapp! ist die Möglichkeit einer signifikanten Umsatzsteigerung für Handel und Handwerk, indem dem Endkunden schnell und unkompliziert ein Profisystem zur Steuerung seiner Heizanlage an die Hand gegeben wird, welches sich einfach und komfortabel per App fernbedienen lässt und dabei Heizkosten spart.

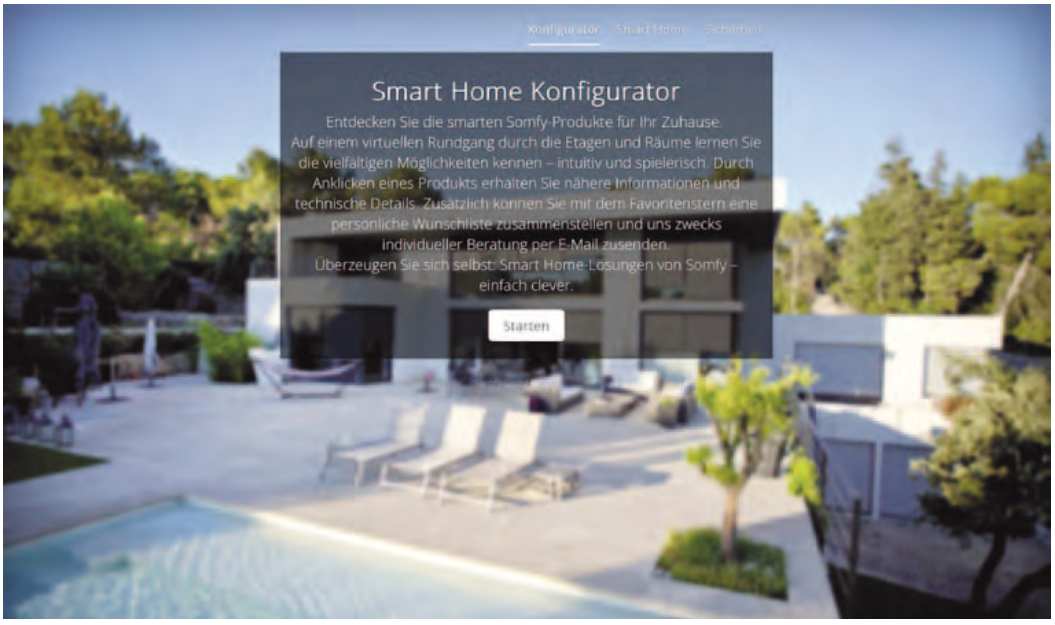
Auf einen Blick

- Bis zu 24 Räume bzw. Zonen können individuell geregelt werden.
- Wandheizkörper und Fußbodenheizungen lassen sich kombiniert betreiben und regeln.
- Fernsteuerung komfortabel über Android-App oder iOS-App
- Installation durch qualifizierten Fachbetrieb
- Inbetriebnahme per Plug&Play in etwa einer Stunde
- Optional bedarfsgerechte Regelung der Vorlauftemperatur unmittelbar am Heizkessel
- Heizkostenersparnis bis zu 30%
- Made in Germany

EbV Elektronikbau- und Vertriebs-GmbH
info@heatapp.de
www.heatapp.de



Smart-Home-Konfigurator für die eigene Firmenhomepage



gang durch die verschiedenen Etagen und Räume eines Hauses können die Besucher in die innovative Somfy-Produktwelt eintauchen und das Smart-Home-System TaHoma Connect kennen lernen.
Durch Anklicken des jeweiligen Produkts erhalten die Nutzer nähere Informationen, technische Details und ergänzende Konfigurationsvorschläge. Mit dem Favoritenstern können sie eine eigene Wunschliste zusammenstellen und per E-Mail an den Fachhändler senden. Dieser wiederum hat konkrete Anhaltspunkte fürs Beratungsgespräch und kann dank des modularen Aufbaus von TaHoma Connect eine maßgeschneiderte Lösung anbieten.

■ *Somfy GmbH*
www.somfy.de

Der neue Smart-Home-Konfigurator informiert umfassend über die zahlreichen Möglichkeiten im Bereich Hausautomation.

Das Thema Smart Home ist in aller Munde – aber was verbirgt sich eigentlich konkret hinter dem intelligenten, digital vernetzten Haus? Der Smart-Home-Konfigurator von Somfy macht interessierte Kunden mit den zahlreichen Möglichkeiten vertraut. Fachhändler können ihn kostenlos auf ihrer Homepage einbinden.
Der neue Online-Konfigurator informiert potentielle Kunden schon im Vorfeld und bietet hervorragende Grundlagen für das anschließende Beratungsgespräch. Auf einem virtuellen Rund-



Hausautomation mit TaHoma Connect: flexibel und einfach zu erweitern.

Smart Home: Wie geht intelligente Gebäudetechnik?

Eine neue Broschüre der Initiative Elektro+ informiert über die Elektroinstallation im Smart Home. Was macht diese intelligente Gebäudetechnik so attraktiv, welche Vorteile bringt sie? Welche Voraussetzungen müssen bei der Elektroinstallation erfüllt sein, um sie sinnvoll einsetzen zu können, und welche konkreten Anwendungsmöglichkeiten gibt es? Die Broschüre für Endverbraucher mit dem Titel „Elektroinstallation im Smart Home“ informiert.
„Vor allem Bauherren und Modernisierern soll die Broschüre als Ideengeber dienen und ihnen dabei helfen, eine auf ihre Bedürfnisse abgestimmte intelligente Gebäudetechnik mit entsprechender Elektroinstallation zu konzipieren“, erklärt Hartmut Zander, Leiter der Initiative.
Eine intelligente Gebäudetechnik ist heute fester Bestandteil einer modernen und zukunftsfähigen Elektroinstallation – und diese Technik entwickelt sich rasant. Über eine intelligente Vernetzung lassen sich Heizung, Klimatisierung, Lüftung, Verschattung, z.B. durch Rollläden oder Markisen, Beleuchtung und generell die Energienutzung automatisieren und fernsteuern.
Vor allem drei Aspekte sind es, die beim Smart Home im Vordergrund stehen: Sicherheit, Energieeffizienz und Komfort.
Die intelligente Technik lässt sich dabei so einrichten, dass sie den sich wandelnden Ansprüche im Laufe eines Lebens Rechnung trägt. Während in jungen Jahren beispielsweise die Kommunikation eine wichtige Rolle spielt, nimmt im Alter der Wunsch nach Barrierefreiheit und Sicherheit kontinuierlich zu. Die Broschüre macht deutlich, inwiefern das Smart Home an die Anforderungen des jeweiligen Lebensalters angepasst werden kann. Die Broschüre steht zum kostenfreien Download auf www.elektro-plus.com/downloads bereit.

■ *Initiative Elektro+*
info@elektro-plus.com
www.elektro-plus.com



Dimmer warnen, bevor sie abschalten



Die Master Dimmer vom Typ 15.10 von Finder sind mit einer Vorwarnfunktion ausgestattet. Dank dieser ist es möglich, dass zum Beispiel das Treppenhaus- oder Flurlicht nach einer eingestellten Zeit zunächst um 50% herunterdimmt, bevor es nach weiteren 10 s innerhalb von 30 s ganz abschaltet. Diese Vorwarnfunktion nach DIN 18015-2 senkt erheblich das Unfallrisiko gerade in Treppenhäusern, weil Menschen nicht mehr plötzlich im Dunkeln unterwegs sind.

Alle Funktionen vereint

Finder hat im neuen Master Dimmer 15.10 alle Funktionen in einem kompakten Gerät vereint, die heute in der modernen Gebäudeautomatisierung gefragt sind. Hierzu zählen das Dimmen aller gängigen Leuchtmittel mit und ohne Memory-Funktionen sowie das frei einstellbare Treppenhauslicht mit Vorwarnmöglichkeit durch Absenkung der Lichtstärke. Der für die Montage auf DIN-Schienen vorbereitete Typ 15.10 lässt sich mit bis zu 15 Leuchttastern ansteuern. Zudem sind über ein einfaches analoges 0-10-V-Signal bis zu 32 Slaves anschließbar, alternativ auch ein 0-10-V-Vorschaltgerät. Hier macht es die Lösung von Finder möglich, dass jeder Slave auch noch unterschiedliche Lampentypen und -lasten mit den Dimmverfahren „Phasenanschnitt“ oder „Phasenabschnitt“ dimmen und schalten kann.

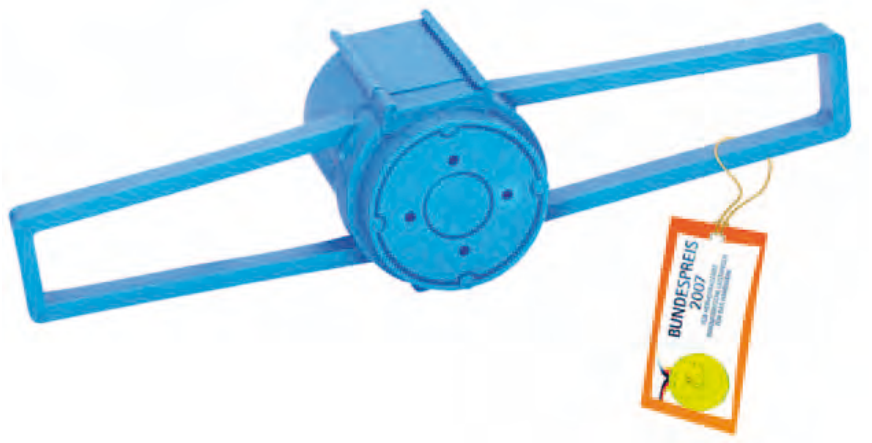
flexibel einsetzbar

Passend zum Master 15.10 gibt es den ebenfalls neuen Slave Dimmer Typ 15.11. Die Ansteuerung erfolgt entweder über den genannten Master oder per Analogsignal von einem übergeordneten Gebäudemanagementsystem aus. Die kleinen Geräte sind flexibel einsetzbar, weil sie eine große Bandbreite unterschiedlicher Lampenarten abdecken. Hierzu zählen dimmbare LEDs oder dimmbare Energiesparlampen bis 100 W, Halogenlampen, elektronische oder elektromechanische Transformatoren sowie Vorschaltgeräte bis 400 W.

■ *Finder GmbH*
www.finder.de

Ausgezeichnetes Original: die Flügelbetondose

Das bewährte Betonbauprogramm von Primo zeigt, wie praxisorientierte Detailverbesserungen Zeit- und Kostenaufwand reduzieren. In ausgezeichneter Weise trifft dies auf die Primo-Erfindung der Flügelbetondose zu, für die das Unternehmen bereits 2007 mit dem Bundespreis für das Handwerk prämiert wurde. Die innovative Idee: Zwei seitlich des Dosengehäuses angebrachte Flügel zur schnellen und besonders flexiblen Installation im Betonbau.
Die Dose lässt sich an den beiden Flügeln mit Draht oder Kabelbindern rüttelfest direkt auf der Bewehrung fixieren. Dies verringert die Montagezeit und erübrigt den Einsatz von Gegenlagern und Stützelementen. Außerdem entfällt das umständliche Zuschneiden auf die jeweilige Betondeckung. Die im Verhältnis zur Dosenmitte versetzten Flügel lassen ausreichend Platz für das Ausbohren der Rohrlöcher und den Rohranschluss.
Außerdem ermöglichen sie es, die Einbautiefe flexibel an die Betondeckung anzupassen: Bei Wandstärken über 40 mm wird die Flügeldose einfach umgedreht montiert, um eine Betondeckung bis zu 60 mm zu erreichen. Mit den 15 cm Flügellänge ist zudem der Normabstand zur Türschalung gegeben und muss nicht mehr eigens ausgemessen werden. Einfach gestaltet sich auch die Kombinationen mehrerer Dosen, weil die angebrachten Verbindungsschienen für sicheren Halt sorgen. Die Flügelbetondose aus halogenfreiem Material ist 90 mm tief und hält Temperaturen bis 650 °C stand. Für Fertiggaragen und dünne Betonwände bietet Primo auch eine flache Version mit einer Tiefe von 55 mm an.



■ *Primo GmbH*
info@primo-gmbh.com
www.primo-gmbh.com

Fehlerstrom-Schutzschalter mit Bus-Funktion



Der intelligente Fehlerstrom-Schutzschalter „Autotest“ führt regelmäßig und selbständig einen Funktionstest durch, ohne dabei die Spannungsversorgung der nachgeschalteten Anlage zu unterbrechen. Das reduziert die Kosten und erhöht die Sicherheit. Die Kosten bei der herkömmlichen Prüfung der Fehlerstrom-Schutzschalter werden hauptsächlich durch den Koordinationsaufwand, zusätzliche Techniker für den manuellen Test und Produktionsausfallzeiten verursacht.

Dieser Fehlerstrom-Schutzschalter besitzt sowohl die Fähigkeit, ohne Abschaltung der nachgeschalteten Anlage einen automatischen Selbsttest durchzuführen als auch die Funktion der selbsttätigen Wiedereinschaltung. Die ReStart-Funktion ist eine automatisch wiedereinschaltende Einrichtung (Automatic Reclosing Device, ARD) für Fehlerstrom-Schutzschalter. Eine Besonderheit des ReStart ist die Überprüfung des Isolationswiderstandes vor der Wiedereinschaltung. Nur wenn der Isolationswiderstand entsprechend hoch ist, erfolgt die Wiedereinschaltung.

Ein Kontrollsystem ermöglicht die Überwachung des elektrischen Schaltkreises im Gebäude und steuert die angeschlossenen Geräte über die zentrale Gebäudeleitstelle. Neben ihrer primären Schutzfunktion müssen die Fehlerstrom-Schutzschalter in der Lage sein, ihren Zustand weiterzugeben und Steuerungsbefehle der zentralen Leitstelle auszuführen. In der Regel erfolgt dieser Austausch über eine BUS-Schnittstelle. Die Firma Gewiss hat eine neue Kommunikationsschnittstelle für ihre intelligenten Fehlerstrom-Schutzschalter entwickelt, um die Integration in die vorhandene Infrastruktur zu vereinfachen. Diese Schnittstelle passt perfekt zu Überwachungssystemen, die mit dem weit verbreiteten MODBUS ausgestattet sind. So lassen sich „Autotest“ und „ReStart/Autotest“ jederzeit über die zentrale Leitstelle konfigurieren, überwachen und steuern.

Das Schnittstellenmodul wird auf der rechten Seite der Fehlerstrom-Schutzschalter eingesteckt und benötigt nur eine Teilungseinheit in der Verteilung. Es ist kompatibel mit allen Gewiss-„Autotest“- und „ReStart/Autotest“-Geräten, die mit der BUS-Schnittstelle ausgestattet sind. Die LEDs auf der Vorderseite des Moduls zeigen, ob die Kommunikation mit dem System störungsfrei abläuft oder Probleme vorliegen. Mit den zwei Dreheinstellungen lassen sich bis zu 99 unterschiedliche BUS-Adressen vergeben.

Die BUS-Schnittstelle ermöglicht von der zentralen Leitstelle:

- Statusanzeige des Schutzschalters
- Echtzeitüberwachung des gesamten Systems
- Ausführen der Selbsttest-Funktion und Erstellen eines Protokolls
- Fernschalten des Schutzschalters
- Konfiguration des potentialfreien Kontaktes
- Aufzeichnung der Ereignisse (Fehlfunktionen, Alarme, Anzahl Wiedereinschaltungen, Anzahl ausgeführter Selbsttests etc.)

■ *Gewiss Deutschland GmbH*
www.gewiss.de



Installation clever geplant...
mit intelligenten Komponenten von **SOMMER** CABLE

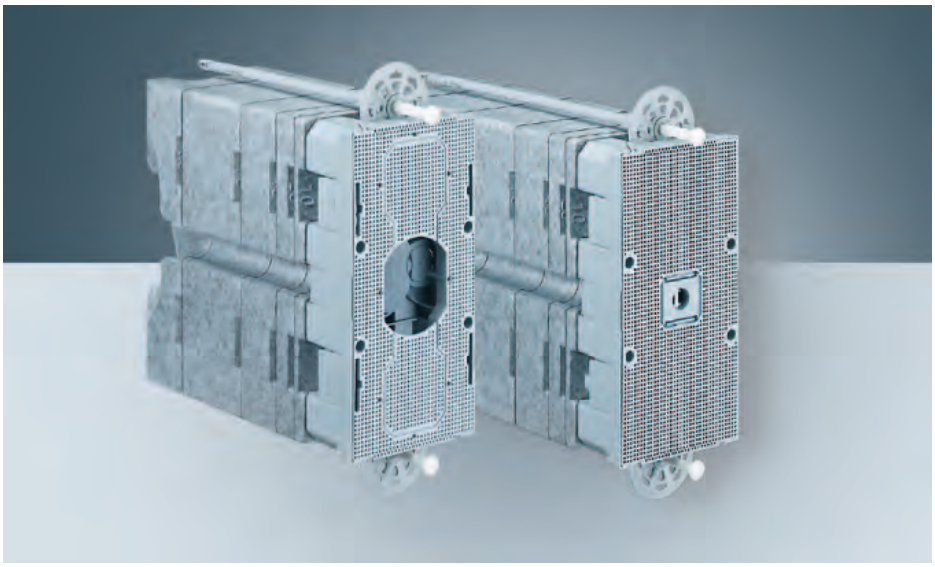
- Konfigurierbare Verteilsysteme für Boden, Tisch und Wand
- Flammwidrige und halogenfreie Meterware zur dauerhaften Festinstallation
- Mehrfach-Hybridleitungen zur Verlegung in nur einem Schritt
- Großes Sortiment an Installationszubehör
- Einfacher Online-Zugriff auf Ausschreibungstexte
- Schnelle Lieferverfügbarkeit





SOMMER CABLE
GRATISKATALOG ANFORDERN !
SOMMER CABLE **GmbH**
Audio ▪ Video ▪ Broadcast ▪ Medientechnik ▪ HiFi
info@sommercable.com ▪ www.sommercable.com

Wärmebrückenfreie Elektroinstallation in gedämmten Fassaden



Wer heute ein Haus baut oder seinen Altbau saniert, muss die Vorschriften im Energiebereich einhalten. Eine optimale Gebäudedämmung ist Voraussetzung. Bislang konnten durch den Ein- und Anbau von Lampen, Bewegungsmeldern, Schalter-/Steckdosen oder Sprechanlagen Wärmebrücken im Wärmedämm-Verbundsystem entstehen. Bei der Weiterentwicklung ihrer Geräteträger hatte es sich die Kaiser GmbH & Co. KG zum Ziel gesetzt, Wärmeverluste durch Elektroinstallationen an der Außenfassade zu eliminieren.

Energieeffizienter Einsatz

Das ist ihr mit dem neuen System-Geräteträger gelungen, der damit auch bestens für den Einsatz in energieeffizienten Gebäuden und Energiesparhäusern geeignet ist. Der Geräteträger ist nicht nur vom Produkt her sehr fortschrittlich, sondern bietet auch in der Anwendung viel Komfort. Er kann mit nur einem Schlagdübel sicher in der Fassade montiert werden und ist ohne Trocknungszeit sofort belastbar und für Dämmstärken bis zu 310 mm erhältlich. Seine Rohr- und Leitungseinführungen bieten dem Elektroinstallateur echten Installationskomfort. Die Frontpartien verfügen über großzügigen Raum für die Verdrahtung.

Installation im Wärmedämm-Verbundsystem

Durch verschiedene Fronteinsätze können neben Lampen, Kameras und Bewegungsmeldern auch Schalter und Steckdosen wärmebrückenfrei im Wärmedämm-Verbundsystem installiert werden. Er ist für Lasten mit einem Gewicht von bis zu 10 kg geeignet. Durch seine variablen Aufstockelemente lässt sich der Geräteträger in 10-mm-Schritten an verschiedene Dämmstärken anpassen. Der System-Geräteträger wird inklusive Befestigungsmaterial geliefert.

■ *Kaiser GmbH & Co. KG*
info@kaiser-elektro.de
www.kaiser-elektro.de

Zeitschaltuhren: Programmierung mit Smartphone

Fingergesten statt mechanischer Knöpfe, Taster oder Einstellräder: Für die neuen Zeitschaltuhren nutzt Finder das Smartphone, um künftig die beiden Gerätetypen 12.51 und 12.81 zu programmieren. Als Schnittstelle für dieses zum Patent angemeldete Verfahren kommt NFC zum Einsatz.

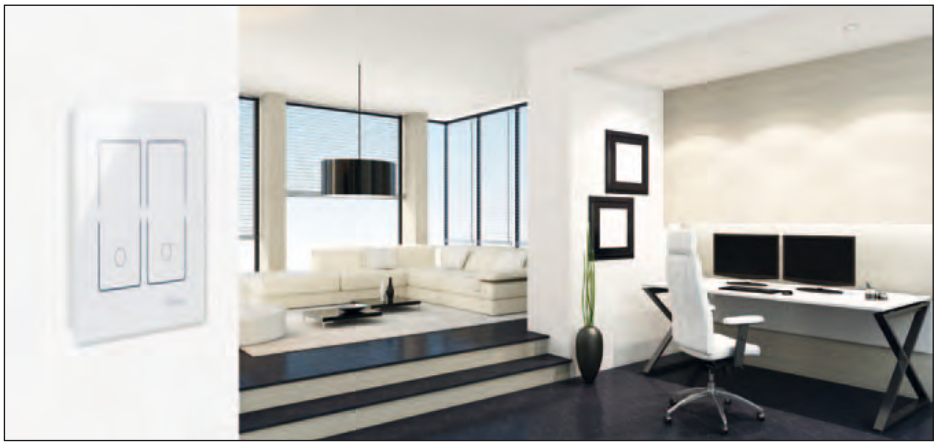
Near-Field Communication

Die Near-Field Communication macht es sehr einfach, zwischen Smartphone und elektronischem Gerät zu kommunizieren. Apps für das Smartphone haben vor allem den Charme, dass sie übersichtlich und intuitiv zu bedienen sind. Die Zeitschaltuhren 12.51 und 12.81 für die Normschiene lassen sich mit der Finder-App auf dem Smartphone komplett konfigurieren. Ist die Arbeit erledigt, wird der Datensatz in die Zeitschaltuhren übertragen – und zwar durch bloßes Auflegen des Smartphones auf das Gerätegehäuse. Die Datenübertragung funktioniert auch ohne Stromversorgung an den Zeitschaltuhren, weil das Smartphone selbst per Induktion dafür sorgt, dass der NFC-Chip auf Empfang geht. Folglich kann eine Zeitschaltuhr nach dem Auspacken komfortabel im Büro konfiguriert werden – und wird dann gleich fertig programmiert in die Verteilung oder den Schaltschrank eingebaut. Über den bekannten Funktionsumfang von Zeitschaltuhren hinaus bietet der Typ 12.51 frei einstellbare Tages- und Wochenprogramme. Finder hat die 12.81 darüber hinaus mit einer astronomischen Zeitschaltuhr ausgestattet. Datum, Zeit und Ortskoordinaten reichen aus, um die Schaltzeiten überall auf der Welt an die täglich veränderten Sonnenaufgänge und -untergänge anzupassen.



■ *Finder GmbH*
www.finder.de

Plus X Award 2015 für Glas-Sensorschalter



Das Glasschalter-Sortiment HK i8 der Heinrich Kopp GmbH zählt zu den großen Gewinnern beim Plus X Award 2015: Die Jury aus unabhängigen Fachjournalisten und Experten vergab den begehrten Award in gleich fünf Kategorien an die modernen Sensor-Schalter. Das 230-V-Fachhandelssortiment von Kopp gehört für die Jury damit in den Bereichen „Innovation“, „High Quality“, „Design“, „Bedienkomfort“ und „Funktionalität“ zu den besten Produkten der Welt. Bereits seit zwölf Jahren zeichnet der Plus X Award als Innovationspreis verschiedene Produkte in den Segmenten Technologie, Sport und Lifestyle für ihren besonderen Qualitätsvorsprung aus.

Innovation

In der Kategorie „Innovation“ zeichnet der Award Produkte aus, die wirklich innovativ sind, den neuesten Stand der Technik repräsentieren und neben Zukunftssicherheit auch eine lange Nutzungsdauer bieten. Die Glas-Sensorschalter HK i8 erfüllen diese Kriterien nach Meinung der Jury vorbildlich: Denn als echte Innovation ist das 230-V-Fachhandelssortiment für den Einbau in Standard-Schalterdosen geeignet und benötigt keine aufwendige EIB- oder KNX-Verkabelung. Eine lange Nutzungsdauer garantiert das besonders bruchsichere und kratzfeste Float-Glas.





High Quality

Auch in der Kategorie „High Quality“ gewann das Glasschalter-Sortiment den Award. Als qualitätsorientiertes Unternehmen setzt Kopp bei seinen Sensor-Schaltern nur auf hochwertige Materialien: zum Beispiel rahmenloses Float-Glas, das sich durch seine hohe Bruchsicherheit auszeichnet, in Verbindung mit erprobten und bewährten elektronischen Komponenten.



Design

Das funktionale Design der Glas-Sensor-Schalter sorgte für eine weitere Auszeichnung in der Kategorie „Design“. Hier konnte das Fachhandels-Sortiment HK i8 besonders trumpfen: Die Komplexität der Technik vermindert vor allem der flexible Anschluss an eine Standard-Verkabelung per 2- oder 3-Draht-Anschluss. Die schlichte und hochwertige Ästhetik der reinweißen Glasschalter fügt sich außerdem nahtlos in jedes Wohnambiente ein.

Bedienkomfort

Komfortable Bedienung und durchdachte Anleitung sind die Hauptkriterien in der Kategorie „Bedienkomfort“. Das Schalten per Berührung ist nicht nur besonders einfach, sondern liegt aktuell im Trend. Ein besonderer Vorteil für Profis: Alle Produkte aus der HK-i8-Familie lassen sich auch ohne besondere Schulung schnell installieren.

Funktionalität

Aufgrund seines Funktionsumfangs und der besonderen Nutzenvorteile sicherte sich das Glasschalter-Sortiment HK i8 einen weiteren Plus X Award in der Kategorie „Funktionalität“. So hat Kopp nicht nur Licht- und Jalousie-Schalter im Lieferprogramm, sondern auch Dimmer, die sowohl im privaten Bereich als auch in Hotels oder Gewerbeobjekten moderne Akzente setzen.
Praktische Zusatzfunktion ist eine blaue LED-Beleuchtung mit frei wählbarem Modus: „Dauer-Ein“, „Dauer-Aus“ und „Kontrollfunktion“.

■ *Heinrich Kopp GmbH*
www.kopp.eu

Der neue Multimedia-Verteiler von Rutenbeck



In Zeiten durchgängiger Digitalisierung multimedialer Anwendungen im privaten Umfeld gewinnen eine „saubere" Verkabelung und die Vernetzung der einzelnen Anwendungen und Geräte untereinander zusehends an Bedeutung. Um dem gerecht zu werden, sind im Fall von Neu- und Nachinstallationen entsprechend ausreichend Anschlussdosen im Haus vorzusehen. Zu Anzahl und Platzierung gibt die DIN 18015-1 ausreichend Information und sichert bei Beachtung eine nachhaltige und zukunftsgerechte „Güteinstallation" nach RAL 768.

Ein zentraler Verteiler muss dabei nicht nur den Sternpunkt der Heimverkabelung bilden, sondern möglichst auch die aktiven Geräte aufnehmen, die für die unterschiedlichsten Anwendungen erforderlich sind. Basisgeräte, wie der Router, seine Servicefunktionen und -anzeigen sowie die WLAN-Antennen sollten dabei frei zugänglich sein. Eine unauffällige Optik ist in vielen Umgebungen für den Gesamteindruck des Raums ebenfalls von wesentlicher Bedeutung. Alle diese Anforderungen erfüllt das neue Rutenbeck-Multimedia-Patchpanel in vollem Umfang.

Flexibel auf „3 Ebenen"

Der Multimedia-Verteiler besteht aus Grundplatte und Deckel und ist für die Aufputz-Wandmontage vorgesehen. Die Grundplatte ist zur Aufnahme unterschiedlichster Endgeräte ausgelegt. Für eine größtmögliche Flexibilität bei der Montage werden zunächst zwei Montagestege platziert. Auf diesen erfolgt die Befestigung der aktiven Geräte, wie z.B. Switches oder Antennenverteiler. Ist die untere Ebene komplett bestückt, kann eine zweite Montageebene mittels einer Lochblechplatte genutzt werden.

Leichte Montage

Die Endgeräte können auf dem Lochblech an beliebigen Punkten befestigt werden. Durch diese zweite Montageebene erhöht sich der verfügbare Montageraum erheblich. So könnte z.B. im unteren Bereich ein aktiver Antennenverstärker mit bis zu acht Anschlüssen samt Verkabelung Platz finden, im oberen Bereich die für die Heimvernetzung erforderlichen Switches o.ä.. Nach Aufsetzen des Deckels wird der Router frontseitig in der „3. Ebene" auf dem Deckel montiert. Die Befestigungsschrauben des Routers können dazu über ein Langloch im Deckel auf beliebigem Abstand passend platziert werden. Anschließend wird der Router eingehängt. Die Montage auf dem Deckel ist erforderlich, um die Wirkungsweise der WLAN-Antennen nicht einzuschränken.

Für feste und flexible Verkabelungsaufgaben

Der Verteiler besitzt an der Unterseite zwölf Adapteraufnahmen, die mit unterschiedlichsten Keystone-Adaptern aus den Bereichen Datentechnik und Multimedia bestückt werden können. Diese bilden die Schnittstelle zur Anbindung an eine externe Festverkabelung (Antenne, Netzwerk usw.). Die Keystone-Aufnahmen werden dabei auf „Ebene 2" oberhalb der Grundplatte angeordnet.

Im letzten Arbeitsschritt wird der Deckel einfach nach Abschluss aller Arbeiten eingehängt und zur Sicherung vor Manipulation und zum Schutz vor Diebstahl durch ein Vorhängeschloss gesichert. Die stabile Metallausführung des Multimedia-Verteilers schützt die innenliegenden Geräte langfristig vor Beschädigungen.

■ *Wilhelm Rutenbeck GmbH & Co KG*
www.rutenbeck.de





Autor

Alexander Rutenbeck
Vertriebsleiter
Wilhelm Rutenbeck
GmbH & Co KG

Fibre Kit zur Datenübertragung

Ein Heimnetzwerk mit einer stabilen und zuverlässigen Übertragungsgeschwindigkeit nachzurüsten, ohne Wände aufzustemmen, ist keine Zukunftsmusik. Das beweist das neue Datalight Fibre Kit der Firma Fränkische Rohrwerke.



Inhouse-Netzwerke müssen heute immer mehr leisten: Fernsehen, im Internet surfen, telefonieren und Musik hören... „Für die Polymer Optische Faser ist das ein Kinderspiel: Bereits heute werden Datenraten von über 10 Gbit/s getestet“, erklärt dazu Jan Streibel, Produktmanagement Elektro-Systeme bei Fränkische. Hohe Geschwindigkeit und beste Qualität – das macht die Anwendungsmöglichkeiten der flexiblen Faser vielfältig: Sie bildet die Grundlage für multimediale Heimnetzwerke und realisiert damit auch SmartHome-Konzepte, moderne Sicherheitstechnik sowie unterstützende Systeme für das Leben im Alter. Und auch wer künftig mit Smart Grid ein intelligentes Stromnetz aufbauen und Energie einsparen möchte, ist damit auf der sicheren Seite.

Klare Vorteile

Gegenüber hausinternen Kommunikationssystemen, die lediglich auf funkgesteuertes WLAN und Powerline-Lösungen im 230-V-Netz zurückgreifen können, sind optische Netzwerke klar im Vorteil: Denn bei WLAN und Powerline sind die Bandbreiten häufig zu gering und die Strecken zu instabil, um die notwendige Übertragungsgeschwindigkeit für alle gewünschten Anwendungen zu erreichen. Mit Datalight stehen dagegen an jedem Punkt volle 100 Mbit/s sicher zur Verfügung, was z.B. für die Übertragung von vier HD-Filmen gleichzeitig ausreicht. Wer also seine hausinterne Vernetzung aufrüsten möchte, um beispielsweise attraktive Tripleplay-Angebote nutzen zu können, für den ist das neue Datalight Fibre Kit von Fränkische die optimale Lösung. Das Kit rüstet die vorhandene Elektroinstallation einfach nach und schafft damit alle Voraussetzungen für modernste Kommunikations- und Medientechnik, vor allem im Immobilienbestand.

Die flexible Duplex Fibre 2,2 wird in die bereits verlegten Elektroinstallationsrohre eingezogen. Elektriker binden die 2,2 mm dünne Faser über einen einfachen Steckanschluss ohne Spezialwerkzeuge an End- oder Systemgeräte an – eine sichere, saubere und schnelle Verbindung. Das Starter-Kit enthält 100 m optische Faser sowie einen Datalight Switch und vier LAN Access Points. Diese werden durch die optische Faser miteinander verbunden und wandeln die optischen Signale in elektrische um, wodurch IP-fähige Endgeräte durch Ethernet-Patchkabel angeschlossen werden können. „Ein großes Plus der Duplex Fibre ist, dass sie galvanisch nicht leitend ist. So kann die Faser problemlos gemeinsam mit 230-V-Leitungen in Elektroinstallationsrohren verlegt werden“, sagt Jan Streibel. Elektromagnetische Felder beeinflussen die Datenübertragung nicht, aufwendige Erdung, Abschirmung und Potentialtrennung entfallen. Optische Netzwerke funktionieren strahlungsarm und störsicher, Hackerangriffe und Datenklau haben geringe Erfolgsaussichten. Gegenüber WLAN überzeugen optische Systeme durch bis zu 80% weniger Stromverbrauch sowie absolute Strahlungsfreiheit.

Auch für fiberoptische Vernetzung im Neubau rüstet Fränkische das Elektrohandwerk aus: Das Datalight Kit 100 schafft schon in der Planung eine zukunftssichere Elektroinstallation. In das mittlere Kunststoff-Highspeedrohr FFKuS ist die doppelt geführte Polymer Optische Faser bereits integriert: Das Kombinationsrohr nimmt Stromleitungen auf und realisiert gleichzeitig ein multimediales Heimnetzwerk. Neben 100 m FFKuS als Ringware enthält das Kit vier LAN Access Points 2-Port, einen Switch 6+2-Port, einen Cutter sowie vier Unterputzdosen.



■ *Fränkische Rohrwerke*
Gebr. Kirchner
GmbH & Co. KG
GB Elektro Systeme
info.elektro@fraenkische.de
www.fraenkische.com

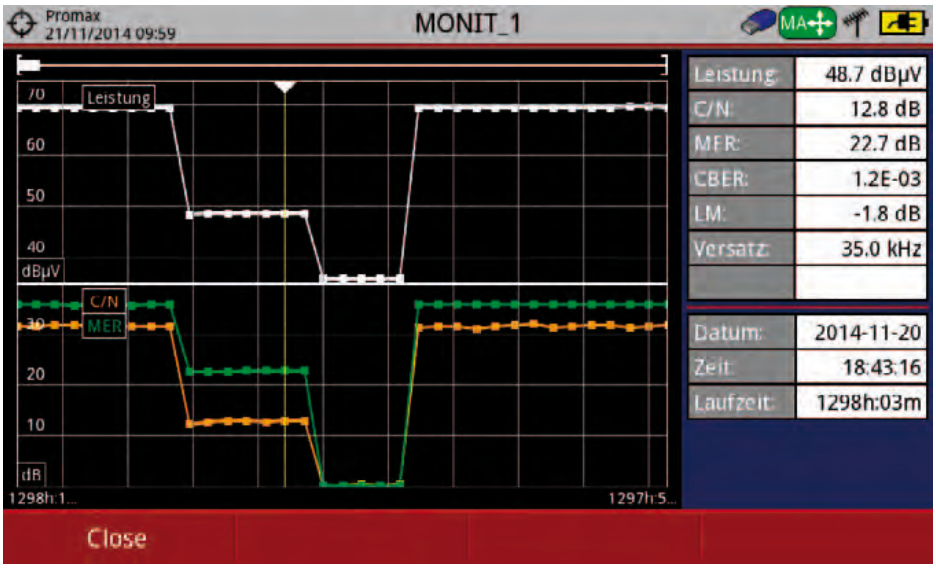


Leistungsfähige Messtechnik ohne Kompromisse



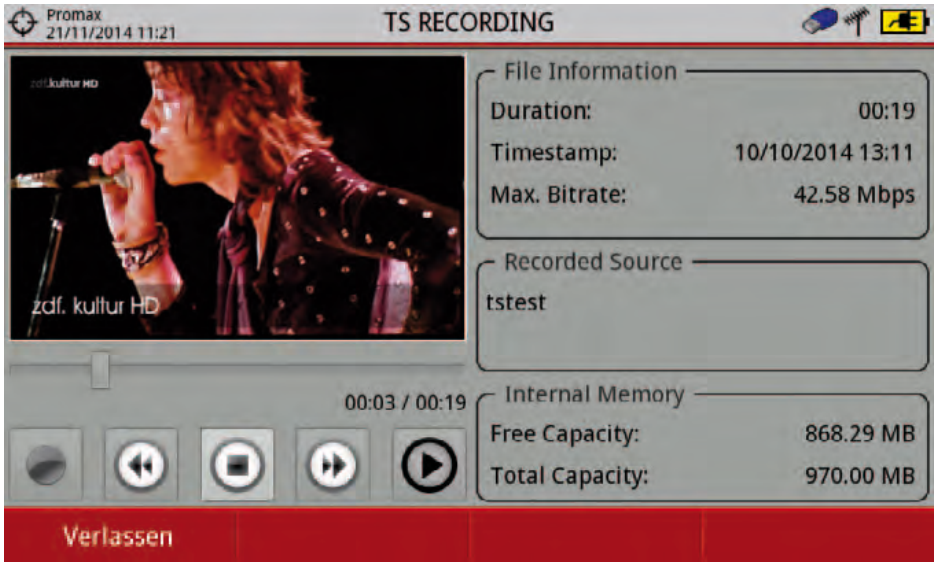
In einem kompakten Gehäuse aus bruchfestem Spezialkunststoff, der auf der Innenseite zur Abschirmung metallbeschichtet ist, steckt ein leistungsfähiger LiIon-Akku und modernste Technik, die optional noch erweitert werden kann. Für den Alltagseinsatz ist das Gehäuse mit einem Gummi-Stoßschutz versehen, und zum Transport ist eine Tragetasche mit Zubehörfach im Lieferumfang enthalten.

Der HD Ranger 2 von Promax deckt alle DVB-Standards der ersten und zweiten Generation ab, also DVB-S/S2, -C/C2 und -T/T2. Außerdem beherrscht er für Kabel-TV noch Analog-TV mit Bilddarstellung und UKW mit RDS-Auswertung. Die vollautomatische Signalidentifikation (Stealth-ID) und die intuitive Bedienung via Joystick oder resistivem 7-Zoll-Touchscreen erleichtern zudem das Arbeiten ungemein. Über das Echtzeit-Digitalspektrum (90 ms Abtastrate) mit gleichzeitiger Bild- und Messwertanzeige lassen sich die vorhandenen Signale schnell und effizient analysieren. Mittels Max- und Min-Hold-Funktion können auch kurzzeitige Störungen oder Aussetzer einfach erkannt und per Screenshot dokumentiert werden. Zur Qualitätsbeurteilung stehen neben den üblichen BER- und MER-Messungen natürlich auch die Konstellationdiagramme zur Verfügung. Ein starker LiIon-Akku versorgt das Messgerät bis zu 5 h lang. Den aktuellen Akkuzustand hat man auf der praktischen Restlaufzeit-Anzeige im Blick.



Auch IPTV lässt sich ansehen und beurteilen, und über die ASI-Schnittstellen können Transportströme sowohl eingelesen als auch ausgegeben werden. Sämtliche Bildschirmdarstellungen lassen sich im bester Qualität am HDMI-Anschluss nutzen. Für verschlüsselte Signale bietet der HD Ranger 2 einen CI-Modulschacht, und an der USB-Schnittstelle kann sowohl ein Adapter zur Direktübertragung von Daten auf einen USB-Stick als auch ein PC-Verbindunskabel angeschlossen werden.

Durch kostenlose Softwareupdates lässt sich der HD Ranger 2 jederzeit auf den neusten Stand der Technik bringen. So ermöglicht die aktuellste Version inzwischen die Aufzeichnung und Wiedergabe von kompletten Transportströmen. Diese können entweder mit dem leistungsfähigen internen TS-Analyser detailliert untersucht oder zur Überprüfung mit dem PC auf USB exportiert werden. Neben der üblichen SatCR-Steuerung beherrschen die Geräte auch das JESS-Schaltsystem für digitale Sat-Einkabelsysteme. So können neben



das Gerät zusätzlich zur Screenshot-Taste einen leistungsfähigen Messwertspeicher, der die Daten nach Projekten sortiert ablegt. Alle erfassten Daten lassen sich direkt auf einem USB-Stick kopieren oder zum PC übertragen.

Für LWL-Anwendungen ist ein optischer Messeingang als Zusatzoption verfügbar. Damit kann der HD Ranger 2 Signale auf Glasfaserkabeln z.B. für FTTH oder von optischen LNBs messen. Für die Messung von Datensignalen in FTTx-Netzen hat das Messgerät entsprechende Filter eingebaut, damit die Lichtleistung aller drei üblichen Lichtwellenlängen 1.320, 1.490 und 1.550 nm ohne gegenseitige Beeinflussung messbar ist.

Zudem lässt sich eine Referenz setzen, die das Vergleichen von Messungen beispielsweise vor und nach Einsatz eines optischen Verteilers erleichtern. Sind auf der Glasfaser stattdessen Fernsehsignale, wie von einem optischen LNB, oder eine Kabel-TV-Zuführung auf LWL-Basis (auch RFoG = Radio Frequency over Glass), erlaubt die Option sogar die detaillierte Analyse der empfangenen Signale inklusive Bilddarstellung.

Selbstverständlich lassen sich alle vier Sat-Bänder prüfen, und selbst die Übertragung von zwei LNBs über eine Glasfaser wird unterstützt.

Auch für DAB und DAB+ gibt es eine Messoption. Damit kann das Messgerät diese Signale identifizieren, messen und den Ton wiedergeben. Es werden neben den Messwerten, wie Leistung, MER und BER, auch alle relevanten digitalen Parameter, also Sendername, IDs und Audiokompression angezeigt.

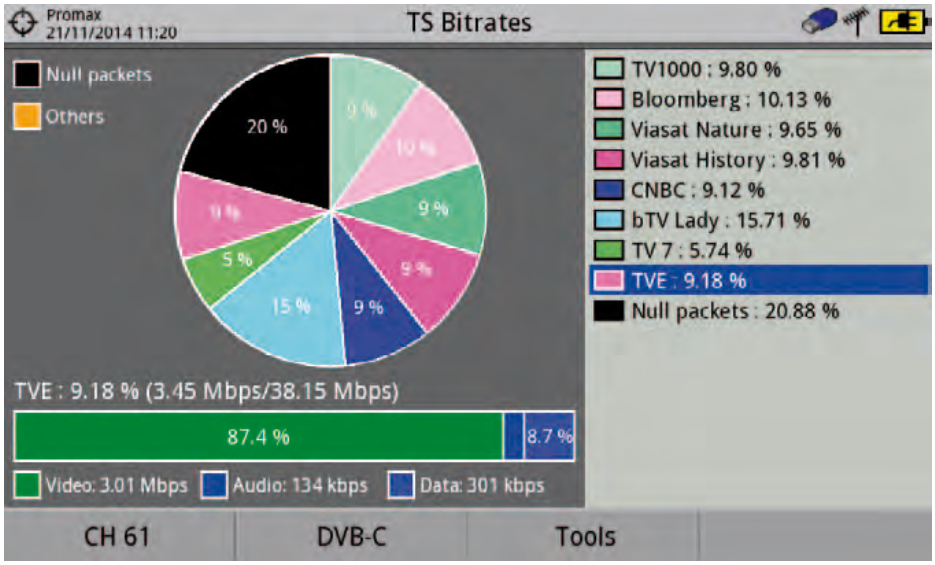
Als dritte Option kann ein GPS-Empfänger zur Positionsbestimmung eingebaut werden. Das ist vor Allem dann nützlich, wenn die gemessenen Daten abgespeichert und dem Standort zugeordnet werden müssen. So etwas wird beispielsweise für Abdeckungsanalysen von Sendernetzen mittels Langzeitmessung in einem Messfahrzeug benötigt.

dem reinen Schalten auch entsprechende Dosen programmiert oder deren Programmierung ausgelesen werden. Zusätzlich zum Min-/Max-Hold gibt im Spektrum nun auf Tastendruck eine Referenzkurve – dadurch lassen sich schnell Vergleiche ziehen und Signaleinbrüche oder Schräglagen mit geringstem Aufwand optisch erkennen.

Für Langzeitmessungen bietet das Signal-Monitoring eine übersichtliche Datenerfassung mit grafischer Anzeige von Leistung, C/N und MER. Durch beliebig wählbare Messintervalle ab 3 s lassen sich so kurze Signalaussetzer genauso erfassen wie Signalschwankungen, die sich erst über Stunden hinweg bemerkbar machen. Auch die Analyse von Multistreams oder mittels PLS (Physical Layer Scrambling) codierten Signalen ist kein Problem.

Bei DVB-T/T2 und DVB-C2 hilft die dynamische Echoanalyse mit Sender-ID bei der Fehlersuche.

Für Sat-Anwendungen, wie VSAT oder SNG, erkennt und analysiert der HD Ranger 2 neben gängigen QPSK- und 8PSK-Signalen auch 16- bzw. 32-APSK-Transponder, egal ob VCM- oder ACM-moduliert.



Selbst schwache Beacon-Signale lassen sich im Spektrum erkennen. Zur Dokumentation besitzt



■ *Promax Deutschland GmbH*
info@promax-deutschland.de
www.promax-deutschland.de

High-Output-Verstärker und bessere Verbindung



Neue „High-Output"-Verstärkerserie mit flexiblem Rückweg

Mit der Serie GPV 950 präsentiert Triax eine zukunftsfähige und leistungsstarke Verstärkerserie mit variabel konfigurierbarem Rückweg. Alle notwendigen Funktionseinheiten hat Triax anwenderfreundlich auf nur einer Leiterplatte integriert. Die Serie eignet sich ebenso für den Einsatz als Endverstärker wie auch für die Verwendung als Kaskadenverstärker in modernen Kabelfernseh-Verteilanlagen der Netzebene 4. GPV ist für Kabelnetzbetreiber mit der Typklasse D (4.4) zertifiziert. Ergänzend bietet Triax die Version GPV 950 L mit Fernspeisung über den HF-Eingang an.
Durch die On-Board-Technik befinden sich Vorwärtsverstärker, Diplexfilter und Rückwegverstärker sowie alle zugehörigen Einstellelemente vollständig auf der Leiterplatte. Die Verstärkerserie besitzt ein Höchstmaß an Flexibilität. Über 16-stufige Drehschalter lassen sich Dämpfung und Entzerrung in 1-dB-Schritten zuverlässig und reproduzierbar einstellen. Der schaltbare Rückweg (aktiv, passiv, aus) ermöglicht eine optimale Anpassung der Rückkanalverstärkung: die Grundverstärkung ist mittels Jumper-Brücken in Vorstufe und Interstage wählbar. Dadurch bietet die GPV-950-Serie umfangreiche Konfigurationsmöglichkeiten, die sowohl bei der Installation als auch im Betrieb genutzt werden können. Über zusätzlich steckbare Standard-PADs von 1 bis 10 dB wird der integrierte Kabelsimulator aktiviert.
Im Vorwärtsweg (85...1.006 MHz) bietet die Serie einen hervorragenden maximalen Betriebspegel von 113 dBµV; der maximale Ausgangspegel im Rückweg liegt bei 120 dBµV (16 QAM, KDG 1TS140 – Klasse D, volle Last). Die Leistungsaufnahme liegt unter 15 W. Die hochlineare Vor- und Endstufe erreicht selbst bei einer Verstärkungsumschaltung uneingeschränkte Übertragungseigenschaften. Dazu trägt auch das geringe Rauschmaß (6 dB im Vorwärtsweg und 5 dB im Rückweg) bei.
Zur sicheren Kontaktierung der HF-Anschlusskabel hat Triax hochwertige F-Anschlüsse verbaut, die einen optimalen Ingress- und LTE-Schutz gewährleisten. Das Gerät erreicht bei Verwendung wetterfester F-Stecker den Schutzgrad IP65 und kann dadurch auch im Außenbereich installiert werden. Ausgesuchte Bauelemente und umfangreicher Überspannungsschutz sorgen für eine überdurchschnittlich lange Lebensdauer.

Die richtige Verbindung für störungsfreien TV-Empfang

Störstrahlung durch den steigenden Einsatz von WiFi-Technologien, die neue mobile Breitbandtechnologie 4G/LTE und die zunehmende Nutzung verschiedenster kabelloser Geräte – all das kann zu TV-Signale stören. Störungsfreien TV-Empfang erreicht man dann wieder durch den Austausch existierender Kabel durch dreifach geschirmte Kabel der Klasse A+ und entsprechende Stecker.
Triax hat einen neuen Standard für IEC-Steckverbinder gesetzt, für dessen Montage keine Crimp- oder Kompressionswerkzeuge benötigt werden. Das neue schmale Design kommt überall dort bestens zur Geltung, wo wenig Platz zur Verfügung steht, z.B., wenn die Flachbild-TV-Geräte direkt an der Wand montiert sind. Der IEC-Steckverbinder passt auf alle Koaxialkabel vom Typ RG 6, seine optimale Leistung zeigt er jedoch im Zusammenspiel mit Kabeln der Klasse A+. Das ist der neuste Standard für Koaxialkabel, und nur er garantiert bestes Schirmungsmaß.
Das Koaxialkabel KOKA 110 A+ und die Steckverbinder KOKWI-KOSWI 4 IEC sorgen für störungsfreie TV-Signale.





Montage ohne Werkzeug

■ *Triax GmbH*
www.triax-gmbh.de

Neue Kompakt-Kopfstellen sind flexibler und leistungsfähiger



Im Kopfstellen-Segment überzeugt Polytron seit Jahrzehnten mit innovativen und leistungsfähigen Produkten. Nun kommt mit der Serie PCU 4000 eine neue Generation der vielfach bewährten Kompakt-Kopfstellen von Polytron auf den Markt. Mit dem serienmäßigen Triple-Tuner sind die neuen Kompakt-Kopfstellen universell einsetzbar.
Die innovativen Triple-Tuner ermöglichen es, die Empfangsart der einzelnen Eingänge unabhängig voneinander auszuwählen. Egal, ob DVB-S(2), DVB-T(2) oder DVB-C – die Geräte sind für jeden der vier Kanäle flexibel einstellbar. So erlaubt beispielsweise der parallele Empfang von Sat-, Kabel- und terrestrischen Signalen die gleichzeitige Aufbereitung von Sat-Transpondern und regionalen DVB-T-Kanälen. Dank dieser Ausstattung bietet die neue Kompakt-Kopfstellen-Serie PCU 4000 viele Freiheiten bei der Projektierung von Gemeinschaftsempfangsanlagen. Für die vier Ausgangskanäle stehen die Optionen DVB-C (QAM) oder DVB-T (COFDM) umschaltbar zur Auswahl. Optional lässt sich der Inhalt eines Transponders auch auf zwei Ausgangskanäle aufteilen, um beispielsweise Bandbreitenbeschränkungen zu umgehen. Zudem verfügt die Kopfstelle über vier CI-Steckplätze für die zentrale Entschlüsselung von Programmen. Mit der PCU-Kopfstelle besteht außerdem die Möglichkeit, in den Datenstrom einzugreifen. So können beispielsweise unerwünschte Programme eines Transponders entfernt, eine LCN-Zuordnung erstellt und die Anlage auf anbieterspezifische Daten programmiert werden (NIT – Network Information Table).

■ *Polytron Vertrieb GmbH*
info@polytron.de
www.polytron.de

Produktindex Elektro- und Gebäudetechnik

A

Alarm- und Meldesysteme, Alarmanlagen, leitungsgebunden 34
Alarm- und Meldesysteme, Alarmgeber, akustisch 34
Alarm- und Meldesysteme, Alarmgeber, optisch 34
Alarm- und Meldesysteme, Bewegungsmelder 34
Alarm- und Meldesysteme, Funkalarmanlagen 34
Alarm- und Meldesysteme, Gas-Meldesysteme 34
Alarm- und Meldesysteme, Zubehör 34

B

Brandschutz, Alarmgeber 34
Brandschutz, Brandmeldesysteme 34
Brandschutz, Brandsichere Installationsmaterialien 35
Brandschutz, Rauchmelder 35

E

Elektroinstallation, Antriebssteuerungen 35
Elektroinstallation, Bewegungsmelder 35
Elektroinstallation, Blitzschutz außen und innen 35
Elektroinstallation, Dämmerungsschalter 35
Elektroinstallation, Elektrische Antriebe, sonstige 35
Elektroinstallation, EMV-Schutztechnik und Zubehör 35
Elektroinstallation, Energieüberwachung 35
Elektroinstallation, Energieverbrauchsanalysatoren 35
Elektroinstallation, Energieverteilung 36
Elektroinstallation, Erdung, Potentialausgleich 36
Elektroinstallation, Fehlerstromschutzschalter 36
Elektroinstallation, Fernschalter 36
Elektroinstallation, Infrarot-Schaltgeräte 36
Elektroinstallation, Installationsmaterial 36
Elektroinstallation, Kabel und Leitungen 36
Elektroinstallation, Netzgeräte 36
Elektroinstallation, Notstromversorgung 36
Elektroinstallation, Rolladen- und Jalousieantriebe 36
Elektroinstallation, Schaltuhren 36
Elektroinstallation, sonstiges 36
Elektroinstallation, Torantriebe 36
Elektroinstallation, Überspannungschutz 36
Elektroinstallation, Verteilersysteme 37
Elektroinstallation, Werkzeug zur Kabelbearbeitung 37
Elektroinstallation, Zählerschränke und –tafeln 37
Elektroinstallation, Zeitschalter 37

H

Hausautomation für Beleuchtungssysteme 37
Hausautomation für Beschattungssysteme 37
Hausautomation für Heizungssysteme 37
Hausautomation für Sicherheitssysteme 37
Hausautomation, BACnet-Systemkomponenten 37
Hausautomation, Bedienen und Visualisieren 38
Hausautomation, EnOcean-Systemkomponenten 38
Hausautomation, KNX-Systemkomponenten 38
Hausautomation, LonWorks-Systemkomponenten 38
Hausautomation, Server 38

L

Kommunikation, Akustische Alarmdurchsage 38
Kommunikation, Automatische Textdurchsage 38
Kommunikation, Elektroakustische Anlagen 38
Kommunikation, Endgeräte 38
Kommunikation, Funkrufsysteme 38
Kommunikation, Geräte und Systeme der Telekommunikation 38
Kommunikation, Haussignalgeräte 38
Kommunikation, Haussignaltechnik, drahtgebunden 38
Kommunikation, Haussignaltechnik, drahtlos 38
Kommunikation, Haussprechanlagen 38
Kommunikation, Haustelefone 39
Kommunikation, Lautsprecher 39
Kommunikation, Lichtrufsysteme 39
Kommunikation, Nebenstellenanlagen 39
Kommunikation, Notruf 39
Kommunikation, Personenrufsysteme 39
Kommunikation, Sprechstellen 39
Kommunikation, Türöffner 39
Kommunikation, Türsprechanlagen 39
Kommunikation, Video-Sprechanlagen 39
Kommunikation, Zubehör für die Hauskommunikation 39
Kommunikation, Zubehör für die Kommunikation 39

L

Lichttechnik, Außenleuchten 39
Lichttechnik, DALI-Steuergeräte 40
Lichttechnik, Faseroptische Beleuchtung 40
Lichttechnik, Hinweisleuchten 40
Lichttechnik, Kabel und Leitungen 40
Lichttechnik, Kabelführungssysteme 40
Lichttechnik, LED-Beleuchtung und Zubehör 40
Lichttechnik, Lichtmanagement 40
Lichttechnik, Lichtsteuergeräte und –anlagen 40
Lichttechnik, Notbeleuchtung 41
Lichttechnik, Solarleuchten 41
Lichttechnik, Technische Leuchten und Zubehör 41
Lichttechnik, Verlegungs- und Verbindungsmaterial 41
Lichttechnik, Vorschaltgeräte 41

M

Mess- und Prüfgeräte für das Raumklima 41
Mess- und Prüfgeräte für die Bustechnik 41
Mess- und Prüfgeräte für die Elektroinstallation 41
Mess- und Prüfgeräte für die Energieüberwachung 41
Mess- und Prüfgeräte für die Kommunikationstechnik 41
Mess- und Prüfgeräte für die Lichttechnik 42
Mess- und Prüfgeräte für die Sat-/Kabel-/Antennentechnik 42
Mess- und Prüfgeräte für die Videotechnik 42
Mess- und Prüfgeräte, Netzwerktester 42
Mess- und Prüfgeräte, sonstige 42
Mess- und Prüfgeräte, Stromnetzanalysatoren 42
Mess- und Prüfgeräte, Thermographie 42

N

Netzwerktechnik, Aktive Netzwerkkomponenten 42
Netzwerktechnik, Anschlusseinheiten 42
Netzwerktechnik, Lichtwellenleiter 42
Netzwerktechnik, Netzwerkinstallationstechnik 42
Netzwerktechnik, Netzwerkkabel 43
Netzwerktechnik, Netzwerktester 43
Netzwerktechnik, Patchpanels 43
Netzwerktechnik, Router 43
Netzwerktechnik, Server 43
Netzwerktechnik, sonstige 43
Netzwerktechnik, Switches, Hubs 43
Netzwerktechnik, USV 43

P

Photovoltaik, Montagezubehör 43
Photovoltaik, Photovoltaiksysteme 43
Photovoltaik, Solar-Akkus 43
Photovoltaik, Solarpanel 43
Photovoltaik, Solar-Wechselrichter 43
Photovoltaik, Ständer für Solarpanels 44

S

Sat- & Kabel-Technik, Abzweiger, Verteiler 44
Sat- & Kabel-Technik, Befestigungssysteme 44
Sat- & Kabel-Technik, Breitbandverteiltechnik 44
Sat- & Kabel-Technik, Ein-Kabel-Systeme 44
Sat- & Kabel-Technik, Hausanschlussverteiler 44
Sat- & Kabel-Technik, Installationsmaterial 44
Sat- & Kabel-Technik, Kanalaufbereitung 44
Sat- & Kabel-Technik, Koaxialkabel 44
Sat- & Kabel-Technik, Satelliten-Empfangsantennen 44
Sat- & Kabel-Technik, sonstiges 44
Sat- & Kabel-Technik, Terrestrische Antennen 45
Sat- & Kabel-Technik, Verstärker 45
Software, kaufmännische 45
Software, technische 45

U

Überspannungsschutz 45

V

Videoüberwachung, Aufzeichnungsgeräte 45
Videoüberwachung, Installationsmaterialien 45
Videoüberwachung, Kameras, Dome 45
Videoüberwachung, Kameras, Infrarot 45
Videoüberwachung, Kameras, sonstige 46
Videoüberwachung, Kameras, wetterfest für Außenmontage 46
Videoüberwachung, Monitore 46
Videoüberwachung, Monitor-Multiplexer 46
Videoüberwachung, Videosysteme 46

Z

Zutrittskontrolle, Biometrische Identifizierungssysteme 46
Zutrittskontrolle, Identifizierungsysteme 46
Zutrittskontrolle, Identifizierungsysteme, sonstige . . . 46
Zutrittskontrolle, Tor- und Türöffnungssysteme 46
Zutrittskontrolle, Zutrittskontrollsysteme 46

Produkte & Lieferanten Elektro- und Gebäudetechnik

A

Alarm- und Meldesysteme, Alarmanlagen, drahtlos

ABB Stotz-Kontakt GmbH. 50
ABI-Sicherheitssysteme GmbH 50
ABUS Security-Center 50
ALLNET GmbH Computersysteme. 50
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
FRS GmbH & Co. KG 53
Gira Giersiepen GmbH & Co. KG 53
Indexa GmbH 54
Lupus-Electronics GmbH 55
MSC Elektronische Bauelemente 56
Olympia Business Systems 57
PHOENIX GmbH. 57
Qualicam GmbH 57
Secplan Technik GmbH 58
Smartwares GmbH 59
SOMFY GmbH 59
SystemTera by BeKa-Software GmbH 59
TELENOT ELECTRONIC GMBH 60
Unitro - Fleischmann. 60
wireless netcontrol GmbH. 61

Alarm- und Meldesysteme, Alarmanlagen, leitungsgebunden

ABB Stotz-Kontakt GmbH. 50
ABI-Sicherheitssysteme GmbH 50
ABUS Security-Center 50
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
Crea Systems Electronic GmbH. 52
FRS GmbH & Co. KG 53
Gira Giersiepen GmbH & Co. KG 53
Indexa GmbH 54
Jäger Direkt. 54
LINK GmbH. 55
Lupus-Electronics GmbH 55
MSC Elektronische Bauelemente 56
PHOENIX GmbH. 57
primion Technology AG. 57
Qualicam GmbH 57
Secplan Technik GmbH 58
SystemTera by BeKa-Software GmbH 59
TELENOT ELECTRONIC GMBH 60
Unitro - Fleischmann. 60

Alarm- und Meldesysteme, Alarmgeber, akustisch

ABB Stotz-Kontakt GmbH. 50
ABI-Sicherheitssysteme GmbH 50
ABUS Security-Center 50
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
ELMACON GmbH. 53
FRS GmbH & Co. KG 53
ghv Vertriebs-GmbH. 53
Indexa GmbH 54
Lupus-Electronics GmbH 55
M+R Multitronik GmbH 55
MSC Elektronische Bauelemente 56
Novar GmbH 56
Pfannenberg GmbH 57
PHOENIX GmbH. 57
ProSando Informationstechnik AG 57
Qualicam GmbH 57
Secplan Technik GmbH 58
Smartwares GmbH 59
SOMFY GmbH 59
TELENOT ELECTRONIC GMBH 60
Werma Signaltechnik 61
wireless netcontrol GmbH. 61

Alarm- und Meldesysteme, Alarmgeber, optisch

ABI-Sicherheitssysteme GmbH 50
ABUS Security-Center 50
ELMACON GmbH. 53
Lupus-Electronics GmbH 55
Pfannenberg GmbH 57
Qualicam GmbH 57
Secplan Technik GmbH 58
wireless netcontrol GmbH. 61

Alarm- und Meldesysteme, Bewegungsmelder

ABB Stotz-Kontakt GmbH. 50
ABI-Sicherheitssysteme GmbH 50
ABUS Security-Center 50
Acceed GmbH. 50
Berker GmbH & Co.KG 51
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
D-Link (Deutschland) GmbH. 52
ELCOM Kommunikation GmbH 53
FRS GmbH & Co. KG 53
Hager Vertriebsges. mbH & Co. KG 54
Indexa GmbH 54
Jung, Albrecht GmbH & Co.KG 54
Lupus-Electronics GmbH 55
MSC Elektronische Bauelemente 56
PHOENIX GmbH. 57
primion Technology AG. 57
ProSando Informationstechnik AG 57
Qualicam GmbH 57
Schwaiger GmbH 58
Secplan Technik GmbH 58
Smartwares GmbH 59
SOMFY GmbH 59
TELENOT ELECTRONIC GMBH 60
Wentronic GmbH. 61
wireless netcontrol GmbH. 61

Alarm- und Meldesysteme, Gas-Meldesysteme

Indexa GmbH 54
Lupus-Electronics GmbH 55
Pfannenberg GmbH 57
PHOENIX GmbH. 57
primion Technology AG. 57
ProSando Informationstechnik AG 57
Schwaiger GmbH 58
Secplan Technik GmbH 58

Alarm- und Meldesysteme, Zubehör

ABI-Sicherheitssysteme GmbH 50
ABUS Security-Center 50
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
D-Link (Deutschland) GmbH. 52
FRS GmbH & Co. KG 53
Indexa GmbH 54
KeyFlex 55
LINK GmbH. 55
Lupus-Electronics GmbH 55
MB Connect Line GmbH. 55
Olympia Business Systems 57
PHOENIX GmbH. 57
primion Technology AG. 57
Qualicam GmbH 57
Secplan Technik GmbH 58
TELENOT ELECTRONIC GMBH 60
u::Lux GmbH 60
wireless netcontrol GmbH. 61

B

Brandschutz, Alarmgeber

ABB Stotz-Kontakt GmbH. 50
ABUS Security-Center 50
B.E.G. Brück Electronic GmbH. 50
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
BTR Brandschutz - Technik GmbH 51
D+H Mechatronic AG 52
ELMACON GmbH. 53
ghv Vertriebs-GmbH. 53
Jäger Direkt. 54
Lupus-Electronics GmbH 55
Pfannenberg GmbH 57
PHOENIX GmbH. 57
primion Technology AG. 57
Schwaiger GmbH 58
Secplan Technik GmbH 58
Smartwares GmbH 59
SOMFY GmbH 59
TELENOT ELECTRONIC GMBH 60
Werma Signaltechnik 61
wireless netcontrol GmbH. 61

Brandschutz, Brandmeldesysteme

ABB Stotz-Kontakt GmbH. 50
B.E.G. Brück Electronic GmbH. 50
Berker GmbH & Co.KG 51
Bihl + Wiedemann GmbH 51
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
BTR Brandschutz - Technik GmbH 51
Crea Systems Electronic GmbH. 52
EAS Technischer Brandschutz GmbH 52
ELCOM Kommunikation GmbH 53
Hager Vertriebsges. mbH & Co. KG 54

Hekatron Vertriebs GmbH. 54
Novar GmbH 56
Pfannenberg GmbH 57
PHOENIX GmbH. 57
primion Technology AG. 57
TELENOT ELECTRONIC GMBH 60
Werma Signaltechnik 61

Brandschutz, Brandsichere Installationsmaterialien

Berker GmbH & Co.KG. 51
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
Dätwyler Cables GmbH 52
ELCOM Kommunikation GmbH 53
Fränkische Rohrwerke GmbH & Co. KG 53
Hager Vertriebsges. mbH & Co. KG. 54
KAISER GmbH & Co. KG 54
Licatec GmbH 55
PHOENIX GmbH. 57
primion Technology AG. 57
Smartwares GmbH 59
Spelsberg, Günther GmbH + Co. KG 59
Walraven GmbH 61
Würth, Adolf GmbH & Co. KG. 61

Brandschutz, Rauchmelder

ABB Stotz-Kontakt GmbH. 50
ABI-Sicherheitssysteme GmbH 50
ABUS Security-Center 50
Acceed GmbH. 50
B.E.G. Brück Electronic GmbH. 50
Berker GmbH & Co.KG. 51
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
BTR Brandschutz - Technik GmbH 51
D+H Mechatronic AG 52
D-Link (Deutschland) GmbH. 52
EAS Technischer Brandschutz GmbH 52
Ei Electronics GmbH. 52
ELCOM Kommunikation GmbH 53
Gira Giersiepen GmbH & Co. KG. 53
Hager Vertriebsges. mbH & Co. KG. 54
Hekatron Vertriebs GmbH. 54
Indexa GmbH 54
Jäger Direkt. 54
Jung, Albrecht GmbH & Co.KG 54
Lupus-Electronics GmbH 55
PHOENIX GmbH. 57
primion Technology AG. 57
ProSando Informationstechnik AG 57
Schneider Electric GmbH c/o Merten 58
Secplan Technik GmbH 58
Smartwares GmbH 59
SOMFY GmbH 59
TELENOT ELECTRONIC GMBH 60

E

Elektroinstallation, Antriebssteuerungen

Becker-Antriebe GmbH. 51
CONTROLtronic GmbH 52
Crea Systems Electronic GmbH. 52
Dictator Technik GmbH. 52
Dold, E. & Söhne KG. 52
Elsner Elektronik GmbH 53
Feig Electronic GmbH. 53
Finder GmbH. 53
livebau elektrotechnik 55
Panasonic Electric Works Europe 57
Phoenix Contact Deutschland 57
SOMFY GmbH 59
WAREMA Renkhoff SE. 61

Elektroinstallation, Bewegungsmelder

ABB Stotz-Kontakt GmbH. 50
Acceed GmbH. 50
B.E.G. Brück Electronic GmbH. 50
B+B Thermo-Technik GmbH. 50
Berker GmbH & Co.KG. 51
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
Brennenstuhl, Hugo GmbH & Co. KG. 51
D-Link (Deutschland) GmbH. 52
ELCOM Kommunikation GmbH 53
ESYLUX Deutschland GmbH 53
Feig Electronic GmbH. 53
Finder GmbH. 53
GEWISS Deutschland GmbH. 53
Gira Giersiepen GmbH & Co. KG. 53
Grässlin GmbH 53
Hager Vertriebsges. mbH & Co. KG. 54
Jäger Direkt. 54
Jung, Albrecht GmbH & Co.KG 54
Kopp, Heinrich GmbH. 55
Lupus-Electronics GmbH 55
ProSando Informationstechnik AG 57
Schneider Electric GmbH c/o Merten 58
SOMFY GmbH 59
Steinel Vertrieb GmbH 59
Theben AG 60
Thermokon Sensortechnik GmbH 60
Wentronic GmbH. 61
wireless netcontrol GmbH. 61
Züblin Elektro GmbH. 61

Elektroinstallation, Blitzschutz außen und innen

ABB Stotz-Kontakt GmbH. 50
Berker GmbH & Co.KG. 51
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
Brennenstuhl, Hugo GmbH & Co. KG. 51
Citel Electronics GmbH. 51
Dehn + Söhne GmbH + Co. KG 52
ELCOM Kommunikation GmbH 53
Finder GmbH. 53
Hager Vertriebsges. mbH & Co. KG. 54
Homefibre Digital Network GmbH 54
Jäger Direkt. 54
KAISER GmbH & Co. KG. 54
OBO BETTERMANN GmbH & Co. KG 56
Phoenix Contact Deutschland 57
Weidmüller GmbH & Co. KG. 61

Elektroinstallation, Dämmerungsschalter

Acceed GmbH. 50
B+B Thermo-Technik GmbH. 50
Berker GmbH & Co.KG. 51
ELCOM Kommunikation GmbH 53
ESYLUX Deutschland GmbH 53
Finder GmbH. 53
Grässlin GmbH 53
Hager Vertriebsges. mbH & Co. KG. 54
perfactory Sensorsystems 57
Steinel Vertrieb GmbH 59
wireless netcontrol GmbH. 61

Elektroinstallation, Elektrische Antriebe, sonstige

Crea Systems Electronic GmbH. 52
D+H Mechatronic AG 52
Dictator Technik GmbH. 52
Finder GmbH. 53
Panasonic Electric Works Europe 57
SOMFY GmbH 59
WAREMA Renkhoff SE. 61

Elektroinstallation, EMV-Schutztechnik und Zubehör

Jacob GmbH Elektrotechnische Fabrik 54
livebau elektrotechnik 55
Phoenix Contact Deutschland 57
wireless netcontrol GmbH. 61

Elektroinstallation, Energieüberwachung

ALLNET GmbH Computersysteme. 50
B.E.G. Brück Electronic GmbH. 50
Bender GmbH & Co. KG. 51
Berker GmbH & Co.KG. 51
Crestron Germany GmbH. 52
D-Link (Deutschland) GmbH. 52
ELCOM Kommunikation GmbH 53
FELA Deutschland GmbH. 53
Finder GmbH. 53
Hager Vertriebsges. mbH & Co. KG. 54
Janitza electronics GmbH. 54
livebau elektrotechnik 55
MEDATEC - Ing.-Büro Dietz 56
Panasonic Electric Works Europe 57
Phoenix Contact Deutschland 57
ProSando Informationstechnik AG 57
Schneider Electric GmbH c/o Merten 58
SystemTera by BeKa-Software GmbH 59
TiSUN GmbH 60
TQ-Systems GmbH. 60
VISAM GmbH 60
wireless netcontrol GmbH. 61

Elektroinstallation, Energieverbrauchsanalysatoren

ALLNET GmbH Computersysteme. 50
Bender GmbH & Co. KG. 51
Grässlin GmbH 53
Janitza electronics GmbH. 54
MEDATEC - Ing.-Büro Dietz 56
METZ CONNECT GmbH 56
Panasonic Electric Works Europe 57
ProSando Informationstechnik AG 57
TQ-Systems GmbH. 60

Elektroinstallation, Energieverteilung

Bender GmbH & Co. KG . . . 51
Berker GmbH & Co.KG . . . 51
ELCOM Kommunikation GmbH . . . 53
GEWISS Deutschland GmbH . . . 53
Hager Vertriebsges. mbH & Co. KG . . . 54
Jäger Direkt . . . 54
Janitza electronics GmbH . . . 54
Kopp, Heinrich GmbH . . . 55
livebau elektrotechnik . . . 55
Oehlbach Kabel GmbH . . . 57
Phoenix Contact Deutschland . . . 57
Rittal GmbH & Co. KG . . . 58
Schwaiger GmbH . . . 58
Spelsberg, Günther GmbH + Co. KG . . . 59
STRIEBEL & JOHN GmbH & Co. KG . . . 59
TQ-Systems GmbH . . . 60
Walther-Werke, Ferdinand Walther GmbH . . . 61

Elektroinstallation, Erdung, Potentialausgleich

Citel Electronics GmbH . . . 51
Dehn + Söhne GmbH + Co. KG . . . 52
KAISER GmbH & Co. KG . . . 54
OBO BETTERMANN GmbH & Co. KG . . . 56
Würth, Adolf GmbH & Co. KG . . . 61

Elektroinstallation, Fehlerstromschutzschalter

ABB Stotz-Kontakt GmbH . . . 50
Berker GmbH & Co.KG . . . 51
Brennenstuhl, Hugo GmbH & Co. KG . . . 51
ELCOM Kommunikation GmbH . . . 53
GEWISS Deutschland GmbH . . . 53
Hager Vertriebsges. mbH & Co. KG . . . 54
Kopp, Heinrich GmbH . . . 55
Phoenix Contact Deutschland . . . 57

Elektroinstallation, Fernschalter

ABB Stotz-Kontakt GmbH . . . 50
Dold, E. & Söhne KG . . . 52
FELA Deutschland GmbH . . . 53
ProSando Informationstechnik AG . . . 57
SystemTera by BeKa-Software GmbH . . . 59
Wiesemann & Theis GmbH . . . 61

Elektroinstallation, Infrarot-Schaltgeräte

B+B Thermo-Technik GmbH . . . 50
Kopp, Heinrich GmbH . . . 55
ProSando Informationstechnik AG . . . 57
trivum technologies GmbH . . . 60

Elektroinstallation, Installationsmaterial

ABB Stotz-Kontakt GmbH . . . 50
Fibox GmbH . . . 53
Finder GmbH . . . 53
Fränkische Rohrwerke GmbH & Co. KG . . . 53
GEWISS Deutschland GmbH . . . 53
Gira Giersiepen GmbH & Co. KG . . . 53
Homefibre Digital Network GmbH . . . 54
Ideal Industries GmbH . . . 54
Jäger Direkt . . . 54
Jung, Albrecht GmbH & Co.KG . . . 54
KAISER GmbH & Co. KG . . . 54
KATIMEX Cielker GmbH . . . 55
Kindermann GmbH . . . 55
KOPOS ELEKTRO GmbH . . . 55
Kopp, Heinrich GmbH . . . 55
Licatec GmbH . . . 55
Phoenix Contact Deutschland . . . 57
prisma informatik GmbH . . . 57
Schneider Electric GmbH c/o Merten . . . 58
Spelsberg, Günther GmbH + Co. KG . . . 59
VISAM GmbH . . . 60
Walraven GmbH . . . 61
Walther-Werke, Ferdinand Walther GmbH . . . 61
Würth, Adolf GmbH & Co. KG . . . 61

Elektroinstallation, Kabel und Leitungen

ALLNET GmbH Computersysteme . . . 50
BKL-Electronic Kreimendahl GmbH . . . 51
Dätwyler Cables GmbH . . . 52
EGSTON System Electronics . . . 52
GEWISS Deutschland GmbH . . . 53
Jacob GmbH Elektrotechnische Fabrik . . . 54
Jäger Direkt . . . 54
KATIMEX Cielker GmbH . . . 55
Kindermann GmbH . . . 55
Oehlbach Kabel GmbH . . . 57
Phoenix Contact Deutschland . . . 57
Schwaiger GmbH . . . 58
Sommer Cable GmbH . . . 59
Wentronic GmbH . . . 61
Zonnenberg GmbH & Co. KG . . . 61

Elektroinstallation, Netzgeräte

ABB Stotz-Kontakt GmbH . . . 50
ALLNET GmbH Computersysteme . . . 50
Asmetec GmbH . . . 50
CONTROLtronic GmbH . . . 52
Dold, E. & Söhne KG . . . 52
EGSTON System Electronics . . . 52
Janitza electronics GmbH . . . 54
M+R Multitronik GmbH . . . 55
Panasonic Electric Works Europe . . . 57
Phoenix Contact Deutschland . . . 57
Schwaiger GmbH . . . 58
Weidmüller GmbH & Co. KG . . . 61
Wentronic GmbH . . . 61
wireless netcontrol GmbH . . . 61

Elektroinstallation, Notstromversorgung

ALLNET GmbH Computersysteme . . . 50
D+H Mechatronic AG . . . 52
Finder GmbH . . . 53
Phoenix Contact Deutschland . . . 57
RSV Ruhstrat GmbH . . . 58
Schorisch Systems GmbH . . . 58
SLAT GmbH . . . 59
wireless netcontrol GmbH . . . 61

Elektroinstallation, Rolladen- und Jalousieantriebe

Becker-Antriebe GmbH . . . 51
Crea Systems Electronic GmbH . . . 52
Schneider Electric GmbH c/o Merten . . . 58
SELVE GmbH & Co. KG . . . 59
SOMFY GmbH . . . 59
WAREMA Renkhoff SE . . . 61

Elektroinstallation, Schaltuhren

ABB Stotz-Kontakt GmbH . . . 50
B.E.G. Brück Electronic GmbH . . . 50
Becker-Antriebe GmbH . . . 51
Berker GmbH & Co.KG . . . 51
Brennenstuhl, Hugo GmbH & Co. KG . . . 51
ELCOM Kommunikation GmbH . . . 53
Finder GmbH . . . 53
Gira Giersiepen GmbH & Co. KG . . . 53
Grässlin GmbH . . . 53
Hager Vertriebsges. mbH & Co. KG . . . 54
Kopp, Heinrich GmbH . . . 55
Schneider Electric GmbH c/o Merten . . . 58
Schwaiger GmbH . . . 58
SELVE GmbH & Co. KG . . . 59
SOMFY GmbH . . . 59
Theben AG . . . 60
Wentronic GmbH . . . 61
wireless netcontrol GmbH . . . 61

Elektroinstallation, sonstiges

ABB Stotz-Kontakt GmbH . . . 50
Acceed GmbH . . . 50
BKL-Electronic Kreimendahl GmbH . . . 51
Crea Systems Electronic GmbH . . . 52
Deutschmann Automation . . . 52
Dold, E. & Söhne KG . . . 52
ELMACON GmbH . . . 53
Finder GmbH . . . 53
Licatec GmbH . . . 55
perfactory Sensorsystems . . . 57
primion Technology AG . . . 57
Schwaiger GmbH . . . 58
trivum technologies GmbH . . . 60
Walther-Werke, Ferdinand Walther GmbH . . . 61
wireless netcontrol GmbH . . . 61

Elektroinstallation, Torantriebe

Becker-Antriebe GmbH . . . 51
Dictator Technik GmbH . . . 52
Finder GmbH . . . 53
SELVE GmbH & Co. KG . . . 59
SOMFY GmbH . . . 59

Elektroinstallation, Überspannungschutz

ALLNET GmbH Computersysteme . . . 50
Berker GmbH & Co.KG . . . 51
Brennenstuhl, Hugo GmbH & Co. KG . . . 51
Citel Electronics GmbH . . . 51
ELCOM Kommunikation GmbH . . . 53
ELMACON GmbH . . . 53
Finder GmbH . . . 53

Hager Vertriebsges. mbH & Co. KG 54
Jung, Albrecht GmbH & Co.KG 54
Kopp, Heinrich GmbH 55
OBO BETTERMANN GmbH & Co. KG 56
Phoenix Contact Deutschland 57
TiSUN GmbH 60

Elektroinstallation, Verteilersysteme

ABN Braun AG 50
ALLNET GmbH Computersysteme. 50
Berker GmbH & Co.KG 51
ELCOM Kommunikation GmbH 53
GEWISS Deutschland GmbH 53
Hager Vertriebsges. mbH & Co. KG 54
Jäger Direkt. 54
Kindermann GmbH 55
Rittal GmbH & Co. KG 58
Spelsberg, Günther GmbH + Co. KG 59
STRIEBEL & JOHN GmbH & Co. KG. 59
trivum technologies GmbH 60
Walther-Werke, Ferdinand Walther GmbH 61

Elektroinstallation, Werkzeug zur Kabelbearbeitung

ALLNET GmbH Computersysteme. 50
Brennenstuhl, Hugo GmbH & Co. KG. 51
Cimco - werkzeugfabrik 51
Ideal Industries GmbH 54
KATIMEX Cielker GmbH. 55
Phoenix Contact Deutschland 57
Weidmüller GmbH & Co. KG. 61
Wentronic GmbH. 61
Würth, Adolf GmbH & Co. KG. 61

Elektroinstallation, Zählerschränke und –tafeln

ABN Braun AG 50
Berker GmbH & Co.KG 51
ELCOM Kommunikation GmbH 53
Fibox GmbH 53
Finder GmbH. 53
Hager Vertriebsges. mbH & Co. KG 54
Spelsberg, Günther GmbH + Co. KG 59
STRIEBEL & JOHN GmbH & Co. KG. 59

Elektroinstallation, Zeitschalter

B.E.G. Brück Electronic GmbH. 50
Berker GmbH & Co.KG 51
ELCOM Kommunikation GmbH 53
Finder GmbH. 53
Gira Giersiepen GmbH & Co. KG 53
Grässlin GmbH 53
Hager Vertriebsges. mbH & Co. KG 54
Jung, Albrecht GmbH & Co.KG 54
Panasonic Electric Works Europe 57
Phoenix Contact Deutschland 57
Schneider Electric GmbH c/o Merten 58
Schwaiger GmbH 58
SELVE GmbH & Co. KG 59
Theben AG 60
Wentronic GmbH. 61
Wiesemann & Theis GmbH 61

H

Hausautomation für Beleuchtungssysteme

Acceed GmbH. 50
ALLNET GmbH Computersysteme. 50
B.E.G. Brück Electronic GmbH. 50
Bihl + Wiedemann GmbH 51
BootUp GmbH. 51
COMP-MALL GmbH. 51
CONTROLtronic GmbH 52
Crea Systems Electronic GmbH. 52
Crestron Germany GmbH. 52
Finder GmbH. 53
Grässlin GmbH 53
ISSENDORFF KG 54
Nimbus Group GmbH 56
PASStec GmbH. 57
perfactory Sensorsystems 57
Phoenix Contact Deutschland 57
preussen automation. 57
primion Technology AG. 57
ProSando Informationstechnik AG 57
Schwaiger GmbH 58
SEEBACHER GmbH. 58
SE-Elektronic GmbH. 59
Smartwares GmbH 59
Stellwerk GmbH 59
SystemTera by BeKa-Software GmbH 59
Theben AG 60
TQ-Systems GmbH. 60
u::Lux GmbH 60
VISAM GmbH 60
WAREMA Renkhoff SE. 61
wireless netcontrol GmbH. 61

Hausautomation für Beschattungssysteme

Acceed GmbH. 50
Bihl + Wiedemann GmbH 51
BootUp GmbH. 51
CONTROLtronic GmbH 52
Crea Systems Electronic GmbH. 52
Elsner Elektronik GmbH 53
Grässlin GmbH 53
ISSENDORFF KG 54
PASStec GmbH. 57
perfactory Sensorsystems 57
Phoenix Contact Deutschland 57
preussen automation. 57
primion Technology AG. 57
Schwaiger GmbH 58
SEEBACHER GmbH. 58
SE-Elektronic GmbH. 59
SOMFY GmbH 59
Stellwerk GmbH 59
SystemTera by BeKa-Software GmbH 59
Theben AG 60
TQ-Systems GmbH. 60
u::Lux GmbH 60
VISAM GmbH 60
WAREMA Renkhoff SE. 61

Hausautomation für Heizungssysteme

Acceed GmbH. 50
ALLNET GmbH Computersysteme. 50
Bihl + Wiedemann GmbH 51
CONTROLtronic GmbH 52
Crea Systems Electronic GmbH. 52
EbV Elektronikbau GmbH. 52
Finder GmbH. 53
Grässlin GmbH 53
perfactory Sensorsystems 57
primion Technology AG. 57
SAMSON AG. 58
Schwaiger GmbH 58
SE-Elektronic GmbH. 59
Smartwares GmbH 59
Stellwerk GmbH 59
SystemTera by BeKa-Software GmbH 59
Theben AG 60
TQ-Systems GmbH. 60
u::Lux GmbH 60
VISAM GmbH 60
wireless netcontrol GmbH. 61

Hausautomation für Sicherheitssysteme

ABI-Sicherheitssysteme GmbH 50
ALLNET GmbH Computersysteme. 50
Bihl + Wiedemann GmbH 51
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
Crea Systems Electronic GmbH. 52
D+H Mechatronic AG 52
Finder GmbH. 53
Indexa GmbH 54
ISSENDORFF KG 54
LINK GmbH. 55
MOBOTIX AG 56
Multiton Elektronik GmbH. 56
PASStec GmbH. 57
preussen automation. 57
primion Technology AG. 57
ProSando Informationstechnik AG 57
Rittal GmbH & Co. KG 58
Schwaiger GmbH 58
SE-Elektronic GmbH. 59
Smartwares GmbH 59
SystemTera by BeKa-Software GmbH 59
TQ-Systems GmbH. 60
u::Lux GmbH 60
VISAM GmbH 60
VISUAL- DATA GmbH 60
wireless netcontrol GmbH. 61

Hausautomation, BACnet-Systemkomponenten

Creative Electronic 52
Crestron Germany GmbH. 52
Deutschmann Automation 52
DIAL GmbH. 52
HMS Industrial Networks GmbH. 54
Janitza electronics GmbH. 54
METZ CONNECT GmbH 56
Panasonic Electric Works Europe 57
PASStec GmbH. 57

Pericom AG . . . 57
ROMUTEC GmbH . . . 58
SAMSON AG . . . 58
SE-Elektronic GmbH . . . 59
Thermokon Sensortechnik GmbH . . . 60

Hausautomation, Bedienen und Visualisieren

ALLNET GmbH Computersysteme . . . 50
COMP-MALL GmbH . . . 51
Crea Systems Electronic GmbH . . . 52
Creative Electronic . . . 52
EbV Elektronikbau GmbH . . . 52
ELKA-Elektronik GmbH . . . 53
Elsner Elektronik GmbH . . . 53
FELA Deutschland GmbH . . . 53
HMS Industrial Networks GmbH . . . 54
IT Ges. für Informationstechnik mbH . . . 54
MB Connect Line GmbH . . . 55
PEAKnx . . . 57
Pericom AG . . . 57
Phoenix Contact Deutschland . . . 57
Rittal GmbH & Co. KG . . . 58
ROMUTEC GmbH . . . 58
SAMSON AG . . . 58
SE-Elektronic GmbH . . . 59
StentofonBaudisch GmbH . . . 59
SystemTera by BeKa-Software GmbH . . . 59
tci Ges. f. technische Informatik . . . 59
TQ-Systems GmbH . . . 60
u::Lux GmbH . . . 60
VISAM GmbH . . . 60
WAREMA Renkhoff SE . . . 61
wireless netcontrol GmbH . . . 61

Hausautomation, EnOcean-Systemkomponenten

Bihl + Wiedemann GmbH . . . 51
BootUp GmbH . . . 51
Creative Electronic . . . 52
Dätwyler Cables GmbH . . . 52
Jäger Direkt . . . 54
Jung, Albrecht GmbH & Co.KG . . . 54
Phoenix Contact Deutschland . . . 57
SE-Elektronic GmbH . . . 59
SOMFY GmbH . . . 59
Stellwerk GmbH . . . 59
SystemTera by BeKa-Software GmbH . . . 59
Thermokon Sensortechnik GmbH . . . 60
TQ-Systems GmbH . . . 60

Hausautomation, KNX-Systemkomponenten

ABB Stotz-Kontakt GmbH . . . 50
B.E.G. Brück Electronic GmbH . . . 50
CONTROLtronic GmbH . . . 52
Crestron Germany GmbH . . . 52
Dätwyler Cables GmbH . . . 52
DIAL GmbH . . . 52
Elsner Elektronik GmbH . . . 53
ESYLUX Deutschland GmbH . . . 53
FELA Deutschland GmbH . . . 53
GEWISS Deutschland GmbH . . . 53
Gira Giersiepen GmbH & Co. KG . . . 53
Jung, Albrecht GmbH & Co.KG . . . 54
Lingg & Janke oHG . . . 55
MB Connect Line GmbH . . . 55
MDT technologies GmbH . . . 56
PEAKnx . . . 57
preussen automation . . . 57
Schneider Electric GmbH c/o Merten . . . 58
Schneider Electric GmbH c/o Ritto . . . 58
SOMFY GmbH . . . 59
Steinel Vertrieb GmbH . . . 59
SystemTera by BeKa-Software GmbH . . . 59
Theben AG . . . 60
Thermokon Sensortechnik GmbH . . . 60
TQ-Systems GmbH . . . 60
trivum technologies GmbH . . . 60
u::Lux GmbH . . . 60
WAREMA Renkhoff SE . . . 61
Züblin Elektro GmbH . . . 61

Hausautomation, LonWorks-Systemkomponenten

B.E.G. Brück Electronic GmbH . . . 50
Crestron Germany GmbH . . . 52
Deutschmann Automation . . . 52
DIAL GmbH . . . 52
Gesytec GmbH . . . 53
HMS Industrial Networks GmbH . . . 54
METZ CONNECT GmbH . . . 56
PASStec GmbH . . . 57
Thermokon Sensortechnik GmbH . . . 60
Unitro - Fleischmann . . . 60
WAREMA Renkhoff SE . . . 61

Hausautomation, Server

Acceed GmbH . . . 50
COMP-MALL GmbH . . . 51
Creative Electronic . . . 52
PEAKnx . . . 57
Pericom AG . . . 57
Schwaiger GmbH . . . 58
tci Ges. f. technische Informatik . . . 59
TQ-Systems GmbH . . . 60
VISAM GmbH . . . 60
VISUAL- DATA GmbH . . . 60

K

Kommunikation, Akustische Alarmdurchsage

Bosch Sicherheitssysteme GmbH . . . 51
ELMACON GmbH . . . 53
primion Technology AG . . . 57
Scanvest Deutschland GmbH . . . 58
Secplan Technik GmbH . . . 58
SKS-Kinkel Elektronik GmbH . . . 59
VTQ Videotronik GmbH . . . 60
Werma Signaltechnik . . . 61

Kommunikation, Automatische Textdurchsage

Bosch Sicherheitssysteme GmbH . . . 51
ELMACON GmbH . . . 53
primion Technology AG . . . 57
Scanvest Deutschland GmbH . . . 58

Kommunikation, Elektroakustische Anlagen

beyerdynamic GmbH & Co. KG . . . 51
Bosch Sicherheitssysteme GmbH . . . 51
ELMACON GmbH . . . 53
Jäger Direkt . . . 54
primion Technology AG . . . 57
trivum technologies GmbH . . . 60
VTQ Videotronik GmbH . . . 60
Werma Signaltechnik . . . 61

Kommunikation, Endgeräte

ALLNET GmbH Computersysteme . . . 50
bintec elmeg GmbH . . . 51
ELMACON GmbH . . . 53

Kommunikation, Funkrufsysteme

Multiton Elektronik GmbH . . . 56
primion Technology AG . . . 57
SystemTera by BeKa-Software GmbH . . . 59
VTQ Videotronik GmbH . . . 60
Werma Signaltechnik . . . 61
Wilke Technology GmbH . . . 61

Kommunikation, Geräte und Systeme der Telekommunikation

ALLNET GmbH Computersysteme . . . 50
Homefibre Digital Network GmbH . . . 54
wireless netcontrol GmbH . . . 61
Zonnenberg GmbH & Co. KG . . . 61

Kommunikation, Haussignalgeräte

ELMACON GmbH . . . 53
Pfannenberg GmbH . . . 57
Schneider Electric GmbH c/o Ritto . . . 58
u::Lux GmbH . . . 60

Kommunikation, Haussignaltechnik, drahtgebunden

u::Lux GmbH . . . 60

Kommunikation, Haussignaltechnik, drahtlos

Acceed GmbH . . . 50
VTQ Videotronik GmbH . . . 60
Wilke Technology GmbH . . . 61
wireless netcontrol GmbH . . . 61

Kommunikation, Haussprechanlagen

ALLNET GmbH Computersysteme . . . 50
Berker GmbH & Co.KG . . . 51
COMP-MALL GmbH . . . 51
ELCOM Kommunikation GmbH . . . 53
Gira Giersiepen GmbH & Co. KG . . . 53

Hager Vertriebsges. mbH & Co. KG 54
Jung, Albrecht GmbH & Co.KG 54
Scanvest Deutschland GmbH. 58
Schneider Electric GmbH c/o Merten 58
Schneider Electric GmbH c/o Ritto 58
SKS-Kinkel Elektronik GmbH 59
StentofonBaudisch GmbH 59
u::Lux GmbH 60
VISUAL- DATA GmbH 60
VTQ Videotronik GmbH 60

Kommunikation, Haustelefone

ALLNET GmbH Computersysteme. 50
Berker GmbH & Co.KG 51
ELCOM Kommunikation GmbH 53
Hager Vertriebsges. mbH & Co. KG 54
Multiton Elektronik GmbH 56
Panasonic Deutschland 57
SKS-Kinkel Elektronik GmbH 59

Kommunikation, Lautsprecher

Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
Crestron Germany GmbH 52
ELMACON GmbH 53
in-akustik GmbH & Co. KG 54
Jäger Direkt. 54
Kindermann GmbH 55
M+R Multitronik GmbH 55
Scanvest Deutschland GmbH. 58
Sommer Cable GmbH. 59
trivum technologies GmbH 60
u::Lux GmbH 60
Wentronic GmbH. 61

Kommunikation, Lichtrufsysteme

Gira Giersiepen GmbH & Co. KG 53
Multiton Elektronik GmbH 56
Pfannenberg GmbH 57
berScanvest Deutschland GmbH 58
u::Lux GmbH 60

Kommunikation, Nebenstellenanlagen

ALLNET GmbH Computersysteme. 50

Kommunikation, Notruf

Gira Giersiepen GmbH & Co. KG 53
Multiton Elektronik GmbH 56
Scanvest Deutschland GmbH. 58
u::Lux GmbH 60

Kommunikation, Personenrufsysteme

Multiton Elektronik GmbH 56
Scanvest Deutschland GmbH. 58
Wilke Technology GmbH. 61

Kommunikation, Sprechstellen

ALLNET GmbH Computersysteme. 50
MOBOTIX AG 56
Scanvest Deutschland GmbH. 58
SKS-Kinkel Elektronik GmbH 59
Smartwares GmbH 59
StentofonBaudisch GmbH 59
tci Ges. f. technische Informatik 59
u::Lux GmbH 60
VTQ Videotronik GmbH 60

Kommunikation, Türöffner

Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
MOBOTIX AG 56
SKS-Kinkel Elektronik GmbH 59
Smartwares GmbH 59
SOMFY GmbH 59
u::Lux GmbH 60
VTQ Videotronik GmbH 60

Kommunikation, Türsprechanlagen

Adatis GmbH & Co. KG. 50
ALLNET GmbH Computersysteme. 50
Amphitech Deutschland GmbH 50
Berker GmbH & Co.KG 51
ELCOM Kommunikation GmbH 53
GEWISS Deutschland GmbH. 53
Gira Giersiepen GmbH & Co. KG 53
Hager Vertriebsges. mbH & Co. KG 54
Indexa GmbH 54
Jäger Direkt. 54
Jung, Albrecht GmbH & Co.KG 54
Panasonic Deutschland 57
Renz, Erwin GmbH & Co. KG 58
Scanvest Deutschland GmbH. 58
Schneider Electric GmbH c/o Merten 58
Schneider Electric GmbH c/o Ritto 58
SKS-Kinkel Elektronik GmbH 59
Smartwares GmbH 59
StentofonBaudisch GmbH 59
u::Lux GmbH 60
VTQ Videotronik GmbH 60

Kommunikation, Video-Sprechanlagen

ABUS Security-Center 50
Adatis GmbH & Co. KG. 50
Amphitech Deutschland GmbH 50
AXIS Communications GmbH 50
Berker GmbH & Co.KG 51
COMP-MALL GmbH 51
Dätwyler Cables GmbH 52
ELCOM Kommunikation GmbH 53
GEWISS Deutschland GmbH. 53
Gira Giersiepen GmbH & Co. KG 53
Hager Vertriebsges. mbH & Co. KG 54
Indexa GmbH 54
Jung, Albrecht GmbH & Co.KG 54
MOBOTIX AG 56
Scanvest Deutschland GmbH. 58
Schneider Electric GmbH c/o Merten 58
Schneider Electric GmbH c/o Ritto 58
SKS-Kinkel Elektronik GmbH 59
Smartwares GmbH 59
StentofonBaudisch GmbH 59
tci Ges. f. technische Informatik 59
u::Lux GmbH 60
VTQ Videotronik GmbH 60

Kommunikation, Zubehör für die Hauskommunikation

ABUS Security-Center 50
ALLNET GmbH Computersysteme. 50
COMP-MALL GmbH 51
ELMACON GmbH 53
Fibox GmbH 53
MOBOTIX AG 56
PEAKnx. 57

Kommunikation, Zubehör für die Kommunikation

BKL-Electronic Kreimendahl GmbH 51
Homefibre Digital Network GmbH 54
MB Connect Line GmbH. 55
Rutenbeck, Wilhelm 58
Scanvest Deutschland GmbH. 58
Schneider Electric GmbH c/o Merten 58
Schneider Electric GmbH c/o Ritto 58
SKS-Kinkel Elektronik GmbH 59
StentofonBaudisch GmbH 59
Wilke Technology GmbH. 61

L

Lichttechnik, Außenleuchten

abalight GmbH 50
Albert-Leuchten, Gebr. Albert. 50
ALLNET GmbH Computersysteme. 50
Asmetec GmbH. 50
B.E.G. Brück Electronic GmbH. 50
Barite Int. GmbH 51
Betterlight 51
Brennenstuhl, Hugo GmbH & Co. KG. 51
Contoc Components GmbH & Co. KG 51
Deko-Light GmbH 52
ESYLUX Deutschland GmbH 53
EXCEEMO 53
Finder GmbH. 53
GEWISS Deutschland GmbH. 53
Glamox Luxo Lighting GmbH 53
Insta Elektro GmbH. 54
i-save GmbH 54
Jäger Direkt. 54
LBM Lichtleit-Fasertechnik GmbH 55
livebau solutions 55
Luxstream GmbH 55
NARVA Lichtquellen GmbH + Co.KG 56
Oktalite Lichttechnik GmbH 57
RMBH GmbH 58
RZB Rudolf Zimmermann GmbH 58
Sammode Lichttechik GmbH 58
SG Leuchten GmbH 59
Steinel Vertrieb GmbH 59
Theben AG 60
Universal Energy Engineering GmbH. 60
WE-EF LEUCHTEN GmbH & Co. KG. 61
Wentronic GmbH. 61
Working Light GmbH. 61
Züblin Elektro GmbH. 61

Lichttechnik, DALI-Steuergeräte

abalight GmbH 50
ABB Stotz-Kontakt GmbH. 50
ALLNET GmbH Computersysteme. 50
Asmetec GmbH. 50
B.E.G. Brück Electronic GmbH. 50
BAG electronics GmbH. 50
Berker GmbH & Co.KG 51
Contoc Components GmbH & Co. KG 51
Crestron Germany GmbH. 52
DIAL GmbH. 52
ELCOM Kommunikation GmbH 53
ESYLUX Deutschland GmbH 53
EXCEEMO 53
Hager Vertriebsges. mbH & Co. KG 54
Insta Elektro GmbH. 54
Jung, Albrecht GmbH & Co.KG 54
livebau solutions 55
Luxstream GmbH 55
LUXX Lichttechnik GmbH. 55
Nordlicht GmbH. 56
RMBH GmbH 58
SEEBACHER GmbH. 58
TRIDONIC GmbH & Co. KG 60
WAREMA Renkhoff SE. 61
WE-EF LEUCHTEN GmbH & Co. KG. 61
wireless netcontrol GmbH. 61
Working Light GmbH. 61

Lichttechnik, Faseroptische Beleuchtung

Contoc Components GmbH & Co. KG 51
EXCEEMO 53
LBM Lichtleit-Fasertechnik GmbH 55

Lichttechnik, Hinweisleuchten

ALLNET GmbH Computersysteme. 50
Asmetec GmbH. 50
B.E.G. Brück Electronic GmbH. 50
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
Contoc Components GmbH & Co. KG 51
ELMACON GmbH. 53
EXCEEMO 53
GEWISS Deutschland GmbH. 53
Glamox Luxo Lighting GmbH 53
Phoenix Contact Deutschland 57
polyscale GmbH & Co. KG 57
RSV Ruhstrat GmbH. 58
RZB Rudolf Zimmermann GmbH 58
Sammode Lichttechik GmbH 58
WE-EF LEUCHTEN GmbH & Co. KG. 61
Werma Signaltechnik 61

Lichttechnik, Kabel und Leitungen

Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
ELMACON GmbH. 53
KATIMEX Cielker GmbH. 55
Nordlicht GmbH. 56
Sommer Cable GmbH. 59

Lichttechnik, Kabelführungssysteme

Berker GmbH & Co.KG. 51
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
ELCOM Kommunikation GmbH 53
Hager Vertriebsges. mbH & Co. KG 54
Licatec GmbH 55
WAREMA Renkhoff SE. 61

Lichttechnik, LED-Beleuchtung und Zubehör

abalight GmbH 50
ALLNET GmbH Computersysteme. 50
ANTARIS LICHT 50
Asmetec GmbH. 50
B.E.G. Brück Electronic GmbH. 50
BAG electronics GmbH. 50
Barite Int. GmbH 51
Betterlight 51
CBC (Europe) GmbH 51
Citel Electronics GmbH. 51
Contoc Components GmbH & Co. KG 51
Crestron Germany GmbH. 52
Deko-Light GmbH 52
DIAL GmbH. 52
Effekta Regeltechnik GmbH 52
ELMACON GmbH. 53
ESYLUX Deutschland GmbH 53
EXCEEMO 53
GEWISS Deutschland GmbH. 53
Gira Giersiepen GmbH & Co. KG 53
Glamox Luxo Lighting GmbH 53
Häfele GmbH & Co KG 54
in-akustik GmbH & Co. KG 54
Insta Elektro GmbH. 54
i-save GmbH 54
Jäger Direkt. 54
LBM Lichtleit-Fasertechnik GmbH 55
LED Linear GmbH. 55
Licatec GmbH 55
Lichtwerk GmbH 55
livebau solutions 55
Luxstream GmbH 55
LUXX Lichttechnik GmbH. 55
NARVA Lichtquellen GmbH + Co.KG 56
Nimbus Group GmbH 56
Nordlicht GmbH. 56
Oktalite Lichttechnik GmbH 57
polyscale GmbH & Co. KG 57
Radium Lampenwerk GmbH. 57
Regiolux GmbH. 57
ReneSola GmbH. 58
RMBH GmbH 58
RSV Ruhstrat GmbH. 58
RZB Rudolf Zimmermann GmbH 58
Sammode Lichttechik GmbH 58
Schorisch Systems GmbH 58
Schwaiger GmbH 58
Secplan Technik GmbH 58
SEEBACHER GmbH. 58
SG Leuchten GmbH 59
Smartwares GmbH 59
Steinel Vertrieb GmbH 59
Theben AG 60
TRIDONIC GmbH & Co. KG 60
Universal Energy Engineering GmbH. 60
Waldmann, Herbert GmbH & Co. KG 61
WE-EF LEUCHTEN GmbH & Co. KG. 61
Wentronic GmbH. 61
Working Light GmbH. 61
Würth, Adolf GmbH & Co. KG. 61
Züblin Elektro GmbH. 61

Lichttechnik, Lichtmanagement

abalight GmbH 50
B.E.G. Brück Electronic GmbH. 50
BAG electronics GmbH. 50
Berker GmbH & Co.KG 51
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
Contoc Components GmbH & Co. KG 51
Crestron Germany GmbH. 52
Deko-Light GmbH 52
DIAL GmbH. 52
ELCOM Kommunikation GmbH 53
EXCEEMO 53
Finder GmbH. 53
Glamox Luxo Lighting GmbH 53
Grässlin GmbH 53
Hager Vertriebsges. mbH & Co. KG 54
Insta Elektro GmbH. 54
Jung, Albrecht GmbH & Co.KG 54
Kindermann GmbH 55
livebau solutions 55
Nordlicht GmbH. 56
Oktalite Lichttechnik GmbH 57
PASStec GmbH. 57
primion Technology AG. 57
ProSando Informationstechnik AG 57
Radium Lampenwerk GmbH. 57
Regiolux GmbH. 57
RMBH GmbH 58
RZB Rudolf Zimmermann GmbH 58
Schneider Electric GmbH c/o Merten 58
SEEBACHER GmbH. 58
SystemTera by BeKa-Software GmbH 59
Theben AG 60
TRIDONIC GmbH & Co. KG 60
trivum technologies GmbH 60
Waldmann, Herbert GmbH & Co. KG 61
WE-EF LEUCHTEN GmbH & Co. KG. 61
Working Light GmbH. 61

Lichttechnik, Lichtsteuergeräte und –anlagen

abalight GmbH 50
ALLNET GmbH Computersysteme. 50
Asmetec GmbH. 50
B.E.G. Brück Electronic GmbH. 50
BAG electronics GmbH. 50
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
Contoc Components GmbH & Co. KG 51
Crestron Germany GmbH. 52
Deko-Light GmbH 52
EXCEEMO 53
Finder GmbH. 53
Glamox Luxo Lighting GmbH 53
Grässlin GmbH 53
Insta Elektro GmbH. 54
livebau solutions 55

Nordlicht GmbH. 56
PASStec GmbH. 57
RMBH GmbH 58
SEEBACHER GmbH. 58
SE-Elektronic GmbH. 59
SOMFY GmbH 59
SystemTera by BeKa-Software GmbH 59
TRIDONIC GmbH & Co. KG 60
trivum technologies GmbH 60
WE-EF LEUCHTEN GmbH & Co. KG. 61
Wiesemann & Theis GmbH 61
wireless netcontrol GmbH. 61

Lichttechnik, Notbeleuchtung

Asmetec GmbH. 50
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
Contoc Components GmbH & Co. KG 51
ELMACON GmbH. 53
EXCEEMO 53
Finder GmbH. 53
GEWISS Deutschland GmbH. 53
Glamox Luxo Lighting GmbH 53
Jäger Direkt. 54
LBM Lichtleit-Fasertechnik GmbH 55
Novar GmbH 56
polyscale GmbH & Co. KG 57
RMBH GmbH 58
RSV Ruhstrat GmbH. 58
RZB Rudolf Zimmermann GmbH 58
Sammode Lichttechik GmbH 58
Schorisch Systems GmbH 58
Smartwares GmbH 59
Steinel Vertrieb GmbH 59
TRIDONIC GmbH & Co. KG. 60
WE-EF LEUCHTEN GmbH & Co. KG. 61

Lichttechnik, Solarleuchten

Barite Int. GmbH 51
Betterlight 51
Brennenstuhl, Hugo GmbH & Co. KG. 51
Smartwares GmbH 59
Universal Energy Engineering GmbH. 60
WE-EF LEUCHTEN GmbH & Co. KG. 61

Lichttechnik, Technische Leuchten und Zubehör

abalight GmbH 50
Asmetec GmbH. 50
Barite Int. GmbH 51
Contoc Components GmbH & Co. KG 51
Deko-Light GmbH. 52
ESYLUX Deutschland GmbH 53
EXCEEMO 53
GEWISS Deutschland GmbH. 53
ghv Vertriebs-GmbH. 53
Glamox Luxo Lighting GmbH 53
Insta Elektro GmbH. 54
i-save GmbH. 54
LBM Lichtleit-Fasertechnik GmbH 55
Licatec GmbH 55
Lichtwerk GmbH 55
livebau solutions 55
Luxstream GmbH 55
LUXX Lichttechnik GmbH. 55
NARVA Lichtquellen GmbH + Co.KG 56
Nordlicht GmbH. 56
polyscale GmbH & Co. KG 57
Regiolux GmbH. 57
RMBH GmbH 58
RZB Rudolf Zimmermann GmbH 58
Sammode Lichttechik GmbH 58
SG Leuchten GmbH 59
Smartwares GmbH. 59
Steinel Vertrieb GmbH 59
Universal Energy Engineering GmbH. 60
Waldmann, Herbert GmbH & Co. KG 61
WE-EF LEUCHTEN GmbH & Co. KG. 61
Wentronic GmbH. 61
Werma Signaltechnik 61
Züblin Elektro GmbH. 61

Lichttechnik, Verlegungs- und Verbindungsmaterial

ALLNET GmbH Computersysteme. 50
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
Deko-Light GmbH. 52
KATIMEX Cielker GmbH. 55
Nordlicht GmbH. 56

Lichttechnik, Vorschaltgeräte

abalight GmbH 50
Asmetec GmbH. 50
BAG electronics GmbH. 50
Contoc Components GmbH & Co. KG 51
Crestron Germany GmbH. 52
Deko-Light GmbH. 52
EXCEEMO 53
GEWISS Deutschland GmbH. 53
Insta Elektro GmbH. 54
Luxstream GmbH 55
LUXX Lichttechnik GmbH. 55
Nordlicht GmbH. 56
ProSando Informationstechnik AG 57
Schorisch Systems GmbH 58
SEEBACHER GmbH. 58
TRIDONIC GmbH & Co. KG. 60
WE-EF LEUCHTEN GmbH & Co. KG. 61
Wentronic GmbH. 61

M

Mess- und Prüfgeräte für das Raumklima

Acceed GmbH. 50
B+B Thermo-Technik GmbH. 50
Chauvin Arnoux GmbH. 51
Dostmann electronic GmbH 52
E+E Elektronik Ges. m.b.H. 52
Elsner Elektronik GmbH 53
Finder GmbH. 53
PASStec GmbH. 57
perfactory Sensorsystems 57
SE-Elektronic GmbH. 59
SENSORIT GmbH 59
SYNOTECH Sensor und Messtechnik 59
Testboy 60
Wiesemann & Theis GmbH 61

Mess- und Prüfgeräte für die Bustechnik

Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
Chauvin Arnoux GmbH. 51
CONTROLtronic GmbH 52
DIAL GmbH. 52
Messkom Vertriebs GmbH 56
Nordwestdeutsche Zählerrevision 56
PEAKnx. 57
SE-Elektronic GmbH. 59

Mess- und Prüfgeräte für die Elektroinstallation

Beha-Amprobe GmbH 51
Bender GmbH & Co. KG. 51
Benning GmbH & Co. KG 51
Berker GmbH & Co.KG. 51
Chauvin Arnoux GmbH. 51
Cimco - werkzeugfabrik 51
Dold, E. & Söhne KG. 52
ELCOM Kommunikation GmbH 53
Finder GmbH. 53
Fluke Deutschland GmbH. 53
GMC-I Messtechnik GmbH. 53
Hager Vertriebsges. mbH & Co. KG 54
Ideal Industries GmbH 54
Jäger Direkt. 54
Janitza electronics GmbH. 54
KATIMEX Cielker GmbH. 55
Kurth Electronic GmbH. 55
Messkom Vertriebs GmbH 56
Nordwestdeutsche Zählerrevision 56
SYNOTECH Sensor und Messtechnik 59
Testboy 60
Würth, Adolf GmbH & Co. KG. 61

Mess- und Prüfgeräte für die Energieüberwachung

Bender GmbH & Co. KG. 51
Berker GmbH & Co.KG. 51
Chauvin Arnoux GmbH. 51
EGSTON System Electronics 52
ELCOM Kommunikation GmbH 53
Finder GmbH. 53
Fluke Deutschland GmbH. 53
GMC-I Messtechnik GmbH. 53
Grässlin GmbH 53
Hager Vertriebsges. mbH & Co. KG 54
Janitza electronics GmbH. 54
MEDATEC - Ing.-Büro Dietz 56
Nordwestdeutsche Zählerrevision 56
Phoenix Contact Deutschland 57
SYNOTECH Sensor und Messtechnik 59
TiSUN GmbH 60
wireless netcontrol GmbH. 61

Mess- und Prüfgeräte für die Kommunikationstechnik

Acceed GmbH. 50
ALLNET GmbH Computersysteme. 50
Axing AG. 50
Chauvin Arnoux GmbH. 51
FICONET systems GmbH. 53

GMC-I Messtechnik GmbH. 53
Homefibre Digital Network GmbH 54
Ideal Industries GmbH 54
intec Gesellschaft für IT mbH 54
Kurth Electronic GmbH 55
Messkom Vertriebs GmbH 56
OPTERNUS GmbH. 57
SE-Elektronic GmbH. 59
SQ Electronics 59
wireless netcontrol GmbH. 61
Zonnenberg GmbH & Co. KG 61

Mess- und Prüfgeräte für die Lichttechnik

ALLNET GmbH Computersysteme. 50
Asmetec GmbH. 50
Chauvin Arnoux GmbH. 51
DIAL GmbH. 52
Finder GmbH. 53
GMC-I Messtechnik GmbH. 53
Ideal Industries GmbH 54
perfactory Sensorsystems 57
Sommer Cable GmbH. 59
Testboy 60

Mess- und Prüfgeräte für die Sat-/Kabel-/Antennentechnik

AS&T GmbH 50
Axing AG 50
GMC-I Messtechnik GmbH. 53
Kreiling Technologien GmbH 55
KWS-Electronic GmbH 55
Messkom Vertriebs GmbH 56
Promax Deutschland GmbH. 57
Schwaiger GmbH 58
Sky Vision Satellitentechnik 59
Sommer Cable GmbH. 59
SPAUN electronic GmbH & Co. KG 59
TELESTAR - DIGITAL GmbH 60
Televes GmbH. 60
Wentronic GmbH. 61
WISI Communication 61

Mess- und Prüfgeräte für die Videotechnik

ALLNET GmbH Computersysteme. 50
Ideal Industries GmbH 54
Messkom Vertriebs GmbH 56
OPTERNUS GmbH. 57
Sommer Cable GmbH. 59

Mess- und Prüfgeräte, Netzwerktester

GMC-I Messtechnik GmbH. 53
Wentronic GmbH. 61
Chauvin Arnoux GmbH. 51
Cimco - werkzeugfabrik 51
Homefibre Digital Network GmbH 54
Ideal Industries GmbH 54
intec Gesellschaft für IT mbH 54
Messkom Vertriebs GmbH 56

Mess- und Prüfgeräte, sonstige

B+B Thermo-Technik GmbH. 50
Beha-Amprobe GmbH 51
Chauvin Arnoux GmbH. 51
FICONET systems GmbH. 53
Fluke Deutschland GmbH. 53
GMC-I Messtechnik GmbH. 53
Ideal Industries GmbH 54
Jacob GmbH Elektrotechnische Fabrik 54
MEDATEC - Ing.-Büro Dietz 56
Messkom Vertriebs GmbH 56
perfactory Sensorsystems 57
SENSORIT GmbH 59
SystemTera by BeKa-Software GmbH 59
Walther-Werke, Ferdinand Walther GmbH 61
Wiesemann & Theis GmbH 61

Mess- und Prüfgeräte, Stromnetzanalysatoren

Bender GmbH & Co. KG 51
Chauvin Arnoux GmbH. 51
Fluke Deutschland GmbH. 53
GMC-I Messtechnik GmbH. 53
Janitza electronics GmbH. 54
Messkom Vertriebs GmbH 56

Mess- und Prüfgeräte, Thermographie

B+B Thermo-Technik GmbH. 50
Chauvin Arnoux GmbH. 51
FLIR Systems GmbH 53
Fluke Deutschland GmbH. 53
Ideal Industries GmbH 54
Testboy 60
Wentronic GmbH. 61

N

Netzwerktechnik, Aktive Netzwerkkomponenten

Acceed GmbH. 50
Adatis GmbH & Co. KG. 50
ALLNET GmbH Computersysteme. 50
Belden Electronics GmbH. 51
Berker GmbH & Co.KG 51
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
D-Link (Deutschland) GmbH. 52
eks Engel GmbH & Co. KG. 53
ELCOM Kommunikation GmbH 53
FICONET systems GmbH. 53
Fränkische Rohrwerke GmbH & Co. KG 53
FRS GmbH & Co. KG 53
Hager Vertriebsges. mbH & Co. KG 54
Homefibre Digital Network GmbH 54
Kindermann GmbH 55
Microsens GmbH & Co.KG 56
OPTERNUS GmbH. 57
Phoenix Contact Deutschland 57
Rutenbeck, Wilhelm 58
Schwaiger GmbH 58
STRONG Ges. m.b.H.. 59
SystemTera by BeKa-Software GmbH 59
trivum technologies GmbH 60
VISAM GmbH 60
Wentronic GmbH. 61
Wiesemann & Theis GmbH 61
Zonnenberg GmbH & Co. KG 61

Netzwerktechnik, Anschlusseinheiten

Acceed GmbH. 50
ALLNET GmbH Computersysteme. 50
Belden Electronics GmbH. 51
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
Dätwyler Cables GmbH 52
eks Engel GmbH & Co. KG. 53
FICONET systems GmbH. 53
Fränkische Rohrwerke GmbH & Co. KG 53
Homefibre Digital Network GmbH 54
intec Gesellschaft für IT mbH 54
Kindermann GmbH 55
Phoenix Contact Deutschland 57
Rutenbeck, Wilhelm 58
Schwaiger GmbH 58
Sommer Cable GmbH. 59
Wentronic GmbH. 61
Wiesemann & Theis GmbH 61
Zonnenberg GmbH & Co. KG 61
ZVK GmbH - Business Unit EasyLan 61

Netzwerktechnik, Lichtwellenleiter

Acceed GmbH. 50
ALLNET GmbH Computersysteme. 50
Belden Electronics GmbH. 51
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
Dätwyler Cables GmbH 52
eks Engel GmbH & Co. KG. 53
ELMACON GmbH. 53
FICONET systems GmbH. 53
Fränkische Rohrwerke GmbH & Co. KG 53
FRS GmbH & Co. KG 53
Homefibre Digital Network GmbH 54
intec Gesellschaft für IT mbH 54
METZ CONNECT GmbH 56
Oehlbach Kabel GmbH 57
Phoenix Contact Deutschland 57
Rutenbeck, Wilhelm 58
Sommer Cable GmbH. 59
Telegärtner Karl Gärtner GmbH 60
Wentronic GmbH. 61
Wiesemann & Theis GmbH 61
Zonnenberg GmbH & Co. KG 61
ZVK GmbH - Business Unit EasyLan 61

Netzwerktechnik, Netzwerkinstallationstechnik

ALLNET GmbH Computersysteme. 50
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
Dätwyler Cables GmbH 52
eks Engel GmbH & Co. KG. 53
FICONET systems GmbH. 53
FRS GmbH & Co. KG 53
Homefibre Digital Network GmbH 54
Ideal Industries GmbH 54
intec Gesellschaft für IT mbH 54

Kindermann GmbH 55
Kurth Electronic GmbH 55
METZ CONNECT GmbH 56
OPTERNUS GmbH 57
Phoenix Contact Deutschland 57
Rittal GmbH & Co. KG 58
Rutenbeck, Wilhelm 58
Schwaiger GmbH 58
SystemTera by BeKa-Software GmbH 59
Telegärtner Karl Gärtner GmbH 60
Wentronic GmbH 61
Zonnenberg GmbH & Co. KG 61
ZVK GmbH - Business Unit EasyLan 61

Netzwerktechnik, Netzwerkkabel

ALLNET GmbH Computersysteme 50
Belden Electronics GmbH 51
eks Engel GmbH & Co. KG 53
ELMACON GmbH 53
FICONET systems GmbH 53
Kindermann GmbH 55
METZ CONNECT GmbH 56
Oehlbach Kabel GmbH 57
Phoenix Contact Deutschland 57
Schwaiger GmbH 58
Sommer Cable GmbH 59
Wentronic GmbH 61
Zonnenberg GmbH & Co. KG 61
ZVK GmbH - Business Unit EasyLan 61

Netzwerktechnik, Netzwerktester

ALLNET GmbH Computersysteme 50
FICONET systems GmbH 53
Kurth Electronic GmbH 55
METZ CONNECT GmbH 56
OPTERNUS GmbH 57
Wentronic GmbH 61
Zonnenberg GmbH & Co. KG 61

Netzwerktechnik, Patchpanels

ALLNET GmbH Computersysteme 50
Belden Electronics GmbH 51
Berker GmbH & Co.KG 51
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
Dätwyler Cables GmbH 52
eks Engel GmbH & Co. KG 53
ELCOM Kommunikation GmbH 53
FICONET systems GmbH 53
FRS GmbH & Co. KG 53
Hager Vertriebsges. mbH & Co. KG 54
Kindermann GmbH 55
METZ CONNECT GmbH 56
Oehlbach Kabel GmbH 57
Phoenix Contact Deutschland 57
Rutenbeck, Wilhelm 58
Sommer Cable GmbH 59
Telegärtner Karl Gärtner GmbH 60
Wentronic GmbH 61
Zonnenberg GmbH & Co. KG 61
ZVK GmbH - Business Unit EasyLan 61

Netzwerktechnik, Router

Acceed GmbH 50
ALLNET GmbH Computersysteme 50
Belden Electronics GmbH 51
bintec elmeg GmbH 51
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
COMP-MALL GmbH 51
D-Link (Deutschland) GmbH 52
INSYS Microelectronics GmbH 54
Lupus-Electronics GmbH 55
Phoenix Contact Deutschland 57
VISAM GmbH 60
wireless netcontrol GmbH 61
Zonnenberg GmbH & Co. KG 61

Netzwerktechnik, Server

Acceed GmbH 50
ALLNET GmbH Computersysteme 50
COMP-MALL GmbH 51
Rittal GmbH & Co. KG 58
tci Ges. f. technische Informatik 59
VISAM GmbH 60
VISUAL- DATA GmbH 60

Netzwerktechnik, sonstige

Acceed GmbH 50
ALLNET GmbH Computersysteme 50
Belden Electronics GmbH 51
bintec elmeg GmbH 51
BKL-Electronic Kreimendahl GmbH 51
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
Citel Electronics GmbH 51
eks Engel GmbH & Co. KG 53
ELMACON GmbH 53
Fibox GmbH 53
FICONET systems GmbH 53
HMS Industrial Networks GmbH 54
Homefibre Digital Network GmbH 54
INSYS Microelectronics GmbH 54
Kreiling Technologien GmbH 55
OPTERNUS GmbH 57
primion Technology AG 57
Rittal GmbH & Co. KG 58
Schwaiger GmbH 58
Smartwares GmbH 59
SQ Electronics 59
trivum technologies GmbH 60
u::Lux GmbH 60
Wiesemann & Theis GmbH 61
Zonnenberg GmbH & Co. KG 61
ZVK GmbH - Business Unit EasyLan 61

Netzwerktechnik, Switches, Hubs

Acceed GmbH 50
ALLNET GmbH Computersysteme 50
Belden Electronics GmbH 51
Berker GmbH & Co.KG 51
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
COMP-MALL GmbH 51
D-Link (Deutschland) GmbH 52
eks Engel GmbH & Co. KG 53
ELCOM Kommunikation GmbH 53
ELMACON GmbH 53
Fränkische Rohrwerke GmbH & Co. KG 53
FRS GmbH & Co. KG 53
Hager Vertriebsges. mbH & Co. KG 54
Homefibre Digital Network GmbH 54
Kindermann GmbH 55
Microsens GmbH & Co.KG 56
Oehlbach Kabel GmbH 57
OPTERNUS GmbH 57
Phoenix Contact Deutschland 57
Rutenbeck, Wilhelm 58
VISAM GmbH 60
Wentronic GmbH 61
Zonnenberg GmbH & Co. KG 61

Netzwerktechnik, USV

Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
Citel Electronics GmbH 51
Effekta Regeltechnik GmbH 52
Phoenix Contact Deutschland 57
VISUAL- DATA GmbH 60
Zonnenberg GmbH & Co. KG 61

P

Photovoltaik, Montagezubehör

EWS GmbH & Co. KG 53
Fibox GmbH 53
GMC-I Messtechnik GmbH 53
Phoenix Contact Deutschland 57
ReneSola GmbH 58
Walraven GmbH 61
Würth, Adolf GmbH & Co. KG 61

Photovoltaik, Photovoltaiksysteme

Benning GmbH & Co. KG 51
EWS GmbH & Co. KG 53
ReneSola GmbH 58
Schüco International KG 58
Steca Elektronik GmbH 59
Unitro - Fleischmann 60
Universal Energy Engineering GmbH 60
VTQ Videotronik GmbH 60

Photovoltaik, Solar-Akkus

EWS GmbH & Co. KG 53

Photovoltaik, Solarpanel

ALLNET GmbH Computersysteme 50
ANTARIS SOLAR GmbH & Co. KG 50
EWS GmbH & Co. KG 53
ReneSola GmbH 58
Schüco International KG 58
Universal Energy Engineering GmbH 60

Photovoltaik, Solar-Wechselrichter

ALLNET GmbH Computersysteme 50
Effekta Regeltechnik GmbH 52
EWS GmbH & Co. KG 53
ReneSola GmbH 58
Schüco International KG 58
Steca Elektronik GmbH 59

Photovoltaik, Ständer für Solarpanels

Walraven GmbH 61

S

Sat- & Kabel-Technik, Abzweiger, Verteiler

Axing AG 50
DCT Delta GmbH 52
ELMACON GmbH 53
GSS Grundig SAT Systems GmbH. 54
Kreiling Technologien GmbH 55
Matrixx Systems GmbH 55
Megasat Werke GmbH 56
Microelectronic NH GmbH 56
Polytron Vertrieb GmbH 57
Resch Electronic GmbH 58
Schwaiger GmbH 58
Sky Vision Satellitentechnik 59
SPAUN electronic GmbH & Co. KG 59
TELESTAR - DIGITAL GmbH 60
Televes GmbH. 60
Triax GmbH 60
Wentronic GmbH. 61
WISI Communication 61

Sat- & Kabel-Technik, Befestigungssysteme

DCT Delta GmbH 52
GSS Grundig SAT Systems GmbH. 54
Kreiling Technologien GmbH 55
Matrixx Systems GmbH 55
Megasat Werke GmbH 56
Microelectronic NH GmbH 56
Schwaiger GmbH 58
Sky Vision Satellitentechnik 59
Televes GmbH. 60
Triax GmbH 60
Wentronic GmbH. 61
WISI Communication 61

Sat- & Kabel-Technik, Breitbandverteiltechnik

Axing AG 50
Dätwyler Cables GmbH 52
DCT Delta GmbH 52
GSS Grundig SAT Systems GmbH. 54
Kreiling Technologien GmbH 55
Matrixx Systems GmbH 55
Polytron Vertrieb GmbH 57
Resch Electronic GmbH 58
Schwaiger GmbH 58
Sky Vision Satellitentechnik 59
SPAUN electronic GmbH & Co. KG 59
SQ Electronics 59
Televes GmbH. 60
Triax GmbH 60
Wentronic GmbH. 61
WISI Communication 61

Sat- & Kabel-Technik, Ein-Kabel-Systeme

Axing AG 50
DCT Delta GmbH 52
ELMACON GmbH 53
GSS Grundig SAT Systems GmbH. 54
Kindermann GmbH 55
Kreiling Technologien GmbH 55
Matrixx Systems GmbH 55
Megasat Werke GmbH 56
Microelectronic NH GmbH 56
Polytron Vertrieb GmbH 57
Resch Electronic GmbH 58
Schwaiger GmbH 58
Sky Vision Satellitentechnik 59
SPAUN electronic GmbH & Co. KG 59
TELESTAR - DIGITAL GmbH 60
Televes GmbH. 60
Triax GmbH 60
Wentronic GmbH. 61
WISI Communication 61

Sat- & Kabel-Technik, Hausanschlussverteiler

Axing AG 50
DCT Delta GmbH 52
GSS Grundig SAT Systems GmbH. 54
Kreiling Technologien GmbH 55
Polytron Vertrieb GmbH 57
Resch Electronic GmbH 58
Schwaiger GmbH 58
Sky Vision Satellitentechnik 59
SPAUN electronic GmbH & Co. KG 59
TELESTAR - DIGITAL GmbH 60
Televes GmbH. 60
Triax GmbH 60
Wentronic GmbH. 61
WISI Communication 61

Sat- & Kabel-Technik, Installationsmaterial

Axing AG 50
DCT Delta GmbH 52
GSS Grundig SAT Systems GmbH. 54
Jung, Albrecht GmbH & Co.KG 54
KATIMEX Cielker GmbH. 55
Kreiling Technologien GmbH 55
Matrixx Systems GmbH 55
Megasat Werke GmbH 56
Microelectronic NH GmbH 56
Polytron Vertrieb GmbH 57
Schwaiger GmbH 58
Sky Vision Satellitentechnik 59
Sommer Cable GmbH. 59
TELESTAR - DIGITAL GmbH 60
Televes GmbH. 60
Triax GmbH 60
Wentronic GmbH. 61
WISI Communication 61

Sat- & Kabel-Technik, Kanalaufbereitung

Axing AG 50
DCT Delta GmbH 52
GSS Grundig SAT Systems GmbH. 54
Matrixx Systems GmbH 55
Polytron Vertrieb GmbH 57
Promax Deutschland GmbH. 57
Resch Electronic GmbH 58
Schwaiger GmbH 58
Sky Vision Satellitentechnik 59
SPAUN electronic GmbH & Co. KG 59
Televes GmbH. 60
Triax GmbH 60
WISI Communication 61

Sat- & Kabel-Technik, Koaxialkabel

Axing AG 50
BKL-Electronic Kreimendahl GmbH 51
DCT Delta GmbH 52
ELMACON GmbH 53
in-akustik GmbH & Co. KG 54
Kreiling Technologien GmbH 55
Matrixx Systems GmbH 55
Megasat Werke GmbH 56
Microelectronic NH GmbH 56
Oehlbach Kabel GmbH 57
Polytron Vertrieb GmbH 57
Schwaiger GmbH 58
Sky Vision Satellitentechnik 59
Sommer Cable GmbH. 59
SPAUN electronic GmbH & Co. KG 59
STRONG Ges. m.b.H.. 59
Telegärtner Karl Gärtner GmbH 60
TELESTAR - DIGITAL GmbH 60
Televes GmbH. 60
Triax GmbH 60
Wentronic GmbH. 61
WISI Communication 61
Zonnenberg GmbH & Co. KG 61

Sat- & Kabel-Technik, Satelliten-Empfangsantennen

Axing AG 50
DCT Delta GmbH 52
ELMACON GmbH 53
GSS Grundig SAT Systems GmbH. 54
Kreiling Technologien GmbH 55
Matrixx Systems GmbH 55
Megasat Werke GmbH 56
Microelectronic NH GmbH 56
Polytron Vertrieb GmbH 57
Schwaiger GmbH 58
Sky Vision Satellitentechnik 59
SPAUN electronic GmbH & Co. KG 59
STRONG Ges. m.b.H.. 59
TELESTAR - DIGITAL GmbH 60
Televes GmbH. 60
Triax GmbH 60
Wentronic GmbH. 61
WISI Communication 61

Sat- & Kabel-Technik, sonstiges

Axing AG 50
BKL-Electronic Kreimendahl GmbH 51
DCT Delta GmbH 52

ELMACON GmbH 53
Fibox GmbH 53
GSS Grundig SAT Systems GmbH. 54
Homefibre Digital Network GmbH 54
in-akustik GmbH & Co. KG 54
Kreiling Technologien GmbH 55
Megasat Werke GmbH 56
Microelectronic NH GmbH 56
Phoenix Contact Deutschland 57
Polytron Vertrieb GmbH 57
Schwaiger GmbH 58
Sky Vision Satellitentechnik 59
SPAUN electronic GmbH & Co. KG 59
Televes GmbH. 60
Triax GmbH. 60
Wentronic GmbH. 61
WISI Communication 61

Sat- & Kabel-Technik, Terrestrische Antennen

Axing AG 50
DCT Delta GmbH 52
Kreiling Technologien GmbH 55
Megasat Werke GmbH 56
Microelectronic NH GmbH 56
Oehlbach Kabel GmbH. 57
Schwaiger GmbH 58
Sky Vision Satellitentechnik 59
STRONG Ges. m.b.H.. 59
TELESTAR - DIGITAL GmbH 60
Televes GmbH. 60
Triax GmbH. 60
Wentronic GmbH. 61
WISI Communication 61

Sat- & Kabel-Technik, Verstärker

Axing AG 50
DCT Delta GmbH 52
GSS Grundig SAT Systems GmbH. 54
Kreiling Technologien GmbH 55
Megasat Werke GmbH 56
Polytron Vertrieb GmbH 57
Resch Electronic GmbH 58
Schwaiger GmbH 58
Sky Vision Satellitentechnik 59
SPAUN electronic GmbH & Co. KG 59
SQ Electronics 59
Televes GmbH. 60
Triax GmbH. 60
Wentronic GmbH. 61
WISI Communication 61

Software, kaufmännische

GMC-I Messtechnik GmbH. 53
KWP Informationssysteme GmbH 55
Messkom Vertriebs GmbH 56
Moser GmbH & Co. KG. 56
MSC Elektronische Bauelemente 56
M-SOFT Organisationsberatung GmbH. 56
Streit Datentechnik GmbH 59

Software, technische

ABUS Security-Center 50
Adatis GmbH & Co. KG. 50
ALLNET GmbH Computersysteme. 50
BAG electronics GmbH. 50
Berker GmbH & Co.KG 51
BootUp GmbH. 51
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
Crea Systems Electronic GmbH. 52
Dätwyler Cables GmbH 52
DIAL GmbH. 52
digivod gmbh. 52
D-Link (Deutschland) GmbH. 52
ELCOM Kommunikation GmbH 53
FRS GmbH & Co. KG 53
GMC-I Messtechnik GmbH. 53
GSS Grundig SAT Systems GmbH. 54
Hager Vertriebsges. mbH & Co. KG 54
Ideal Industries GmbH 54
IGE+XAO Software Vertriebs GmbH 54
IT Ges. für Informationstechnik mbH 54
Jäger Direkt. 54
Janitza electronics GmbH. 54
Kindermann GmbH 55
MEDATEC - Ing.-Büro Dietz 56
MOBOTIX AG 56
PEAKnx. 57
Phoenix Contact Deutschland 57
primion Technology AG. 57
Schneider Electric GmbH c/o Ritto 58
SystemTera by BeKa-Software GmbH 59
Valentin Software GmbH 60
Werma Signaltechnik 61

U

Überspannungsschutz

ABB Stotz-Kontakt GmbH. 50
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
Dehn + Söhne GmbH + Co. KG 52
Homefibre Digital Network GmbH 54
Jäger Direkt. 54
Weidmüller GmbH & Co. KG. 61

V

Videoüberwachung, Aufzeichnungsgeräte

ABUS Security-Center 50
ALLNET GmbH Computersysteme. 50
AXIS Communications GmbH 50
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
CBC (Europe) GmbH 51
COMP-MALL GmbH. 51
Dallmeier electronic 52
digivod gmbh. 52
D-Link (Deutschland) GmbH. 52
FRS GmbH & Co. KG 53
Indexa GmbH 54
Lupus-Electronics GmbH 55
MHM ELECTRONIC GMBH 56
MSC Elektronische Bauelemente 56
Qualicam GmbH 57
RIVA (by ViDiCore GmbH) 58
Secplan Technik GmbH 58
Smartwares GmbH 59
SOMFY GmbH 59
VISUAL- DATA GmbH. 60
VTQ Videotronik GmbH 60
XQAND AG 61

Videoüberwachung, Installationsmaterialien

ABB Stotz-Kontakt GmbH. 50
ABUS Security-Center 50
ALLNET GmbH Computersysteme. 50
AXIS Communications GmbH 50
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
FRS GmbH & Co. KG 53
Indexa GmbH 54
Kindermann GmbH 55
Lupus-Electronics GmbH 55
MHM ELECTRONIC GMBH 56
MOBOTIX AG 56
MSC Elektronische Bauelemente 56
Qualicam GmbH 57
Schneider Electric GmbH c/o Merten 58
Secplan Technik GmbH 58
wireless netcontrol GmbH. 61

Videoüberwachung, Kameras, Dome

ABUS Security-Center 50
ALLNET GmbH Computersysteme. 50
AXIS Communications GmbH 50
Basler AG 51
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
CBC (Europe) GmbH 51
Dallmeier electronic 52
D-Link (Deutschland) GmbH. 52
FRS GmbH & Co. KG 53
Indexa GmbH 54
Lupus-Electronics GmbH 55
MHM ELECTRONIC GMBH 56
MOBOTIX AG 56
MSC Elektronische Bauelemente 56
RIVA (by ViDiCore GmbH) 58
Secplan Technik GmbH 58
SKS-Kinkel Elektronik GmbH 59
Smartwares GmbH 59
VISUAL- DATA GmbH. 60
VTQ Videotronik GmbH 60
XQAND AG 61
Zonnenberg GmbH & Co. KG 61

Videoüberwachung, Kameras, Infrarot

ABUS Security-Center 50
ALLNET GmbH Computersysteme. 50
AXIS Communications GmbH 50
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
CBC (Europe) GmbH 51
Dallmeier electronic 52
D-Link (Deutschland) GmbH. 52
FRS GmbH & Co. KG 53
Ideal Industries GmbH 54
Indexa GmbH 54
Lupus-Electronics GmbH 55
MHM ELECTRONIC GMBH 56

MSC Elektronische Bauelemente 56
Qualicam GmbH 57
RIVA (by ViDiCore GmbH) 58
Schwaiger GmbH 58
Secplan Technik GmbH 58
VISUAL- DATA GmbH 60
VTQ Videotronik GmbH 60
XQAND AG 61
Zonnenberg GmbH & Co. KG 61

Videoüberwachung, Kameras, sonstige

ABUS Security-Center 50
ALLNET GmbH Computersysteme 50
AXIS Communications GmbH 50
Basler AG 51
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
CBC (Europe) GmbH 51
Dallmeier electronic 52
D-Link (Deutschland) GmbH 52
FRS GmbH & Co. KG 53
Indexa GmbH 54
Lupus-Electronics GmbH 55
MHM ELECTRONIC GMBH 56
MOBOTIX AG 56
MSC Elektronische Bauelemente 56
Qualicam GmbH 57
RIVA (by ViDiCore GmbH) 58
Schneider Electric GmbH c/o Ritto 58
Schwaiger GmbH 58
Secplan Technik GmbH 58
SKS-Kinkel Elektronik GmbH 59
Smartwares GmbH 59
SOMFY GmbH 59
VISUAL- DATA GmbH 60
VTQ Videotronik GmbH 60
wireless netcontrol GmbH 61
XQAND AG 61
Zonnenberg GmbH & Co. KG 61

Videoüberwachung, Kameras, wetterfest für Außenmontage

ABUS Security-Center 50
ALLNET GmbH Computersysteme 50
AXIS Communications GmbH 50
Dallmeier electronic 52
D-Link (Deutschland) GmbH 52
Lupus-Electronics GmbH 55
MOBOTIX AG 56
Qualicam GmbH 57
RIVA (by ViDiCore GmbH) 58
Schwaiger GmbH 58
Secplan Technik GmbH 58
SKS-Kinkel Elektronik GmbH 59
Smartwares GmbH 59
StentofonBaudisch GmbH 59
VISUAL- DATA GmbH 60
XQAND AG 61
Zonnenberg GmbH & Co. KG 61

Videoüberwachung, Monitore

ABUS Security-Center 50
ALLNET GmbH Computersysteme 50
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
CBC (Europe) GmbH 51
COMP-MALL GmbH 51
Display Solution AG 52
FRS GmbH & Co. KG 53
Indexa GmbH 54
Kindermann GmbH 55
Lupus-Electronics GmbH 55
MHM ELECTRONIC GMBH 56
MSC Elektronische Bauelemente 56
Qualicam GmbH 57
Secplan Technik GmbH 58
VISUAL- DATA GmbH 60
VTQ Videotronik GmbH 60
XQAND AG 61

Videoüberwachung, Monitor-Multiplexer

ALLNET GmbH Computersysteme 50
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
COMP-MALL GmbH 51
FRS GmbH & Co. KG 53
Indexa GmbH 54
Lupus-Electronics GmbH 55
MHM ELECTRONIC GMBH 56
MSC Elektronische Bauelemente 56
Qualicam GmbH 57
Secplan Technik GmbH 58
VISUAL- DATA GmbH 60
VTQ Videotronik GmbH 60

Videoüberwachung, Videosysteme

ABUS Security-Center 50
ALLNET GmbH Computersysteme 50
AXIS Communications GmbH 50
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
CBC (Europe) GmbH 51
COMP-MALL GmbH 51
Dallmeier electronic 52
digivod gmbh 52
FRS GmbH & Co. KG 53
Indexa GmbH 54
Kindermann GmbH 55
Lupus-Electronics GmbH 55
MHM ELECTRONIC GMBH 56
MOBOTIX AG 56
MSC Elektronische Bauelemente 56
primion Technology AG 57
Qualicam GmbH 57
RIVA (by ViDiCore GmbH) 58
Secplan Technik GmbH 58
SKS-Kinkel Elektronik GmbH 59
Smartwares GmbH 59
VISUAL- DATA GmbH 60
VTQ Videotronik GmbH 60
XQAND AG 61

Z

Zutrittskontrolle, Biometrische Identifizierungssysteme

Adatis GmbH & Co. KG 50
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
COMP-MALL GmbH 51
ekey biometric systems GmbH 52
Kaba GmbH 54
primion Technology AG 57
Schneider Electric GmbH c/o Ritto 58
SKS-Kinkel Elektronik GmbH 59
SOREX Wireless Solutions GmbH 59

Zutrittskontrolle, Identifizierungsysteme

ABI-Sicherheitssysteme GmbH 50
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
ekey biometric systems GmbH 52
Kaba GmbH 54
SOREX Wireless Solutions GmbH 59

Zutrittskontrolle, Identifizierungsysteme, sonstige

Adatis GmbH & Co. KG 50
COMP-MALL GmbH 51
primion Technology AG 57
Smartwares GmbH 59

Zutrittskontrolle, Tor- und Türöffnungssysteme

ALLNET GmbH Computersysteme 50
MOBOTIX AG 56
primion Technology AG 57
SystemTera by BeKa-Software GmbH 59

Zutrittskontrolle, Zutrittskontrollsysteme

ABI-Sicherheitssysteme GmbH 50
Adatis GmbH & Co. KG 50
ALLNET GmbH Computersysteme 50
AXIS Communications GmbH 50
Bosch Sicherheitssysteme GmbH 51
COMP-MALL GmbH 51
Dictator Technik GmbH 52
ekey biometric systems GmbH 52
Feig Electronic GmbH 53
FELA Deutschland GmbH 53
FRS GmbH & Co. KG 53
Gira Giersiepen GmbH & Co. KG 53
Häfele GmbH & Co KG 54
Indexa GmbH 54
Kaba GmbH 54
KeyFlex 55
MOBOTIX AG 56
MSC Elektronische Bauelemente 56
primion Technology AG 57
Scanvest Deutschland GmbH 58
Schneider Electric GmbH c/o Ritto 58
Smartwares GmbH 59
SOREX Wireless Solutions GmbH 59
StentofonBaudisch GmbH 59
TELENOT ELECTRONIC GMBH 60
VISUAL- DATA GmbH 60
ZABAG Security Engineering GmbH 61

Wer vertritt wen?

2N, Tschechei
ALLNET GmbH Computersysteme

3CX, D
ALLNET GmbH Computersysteme

3M, USA
ALLNET GmbH Computersysteme

A

Aastra, D
ALLNET GmbH Computersysteme

ABB, D
GHV Vertriebs GmbH

ADLINK, TW
Acceed GmbH

Advantech, TW
VISAM GmbH

Aethra, I
Messkom Vertriebs GmbH

Agility, USA
ALLNET GmbH Computersysteme

Albedo, E
Messkom Vertriebs GmbH

ALLDAQ, D
ALLNET GmbH Computersysteme

Allied Telesis, USA
ALLNET GmbH Computersysteme

ALTEC Systemtechnik AG, D
EWS GmbH & Co. KG
Rusol GmbH & Co. KG

Amplicomms, D
ALLNET GmbH Computersysteme

Animatics, USA
GHV Vertriebs GmbH

APC, USA
ALLNET GmbH Computersysteme

APEX, TW
Pericom AG

Arecont Vision, USA
ALLNET GmbH Computersysteme

ARTILA, TW
Acceed GmbH

Assmann, D
Zonnenberg GmbH & Co. KG

ATCOM, C
ALLNET GmbH Computersysteme

Aten, I
Messkom Vertriebs GmbH

ATEN, TW
ALLNET GmbH Computersysteme

Audiocodes, ISR
ALLNET GmbH Computersysteme

Audioline, D
ALLNET GmbH Computersysteme

Auerswald, D
ALLNET GmbH Computersysteme

Aver, TW
ALLNET GmbH Computersysteme

AVM, D
ALLNET GmbH Computersysteme

Axis, S
ALLNET GmbH Computersysteme

B

Baby Lighting, TW
ELMACON GmbH

Bachmann, D
ALLNET GmbH Computersysteme

Barco, B
COMM-TEC Vertriebs GmbH

Belden, USA
ALLNET GmbH Computersysteme

BenQ Solar, TW
EWS GmbH & Co. KG

Beronet, D
ALLNET GmbH Computersysteme

BINTEC, D
ALLNET GmbH Computersysteme

Bosch Power Tec GmbH, D
EWS GmbH & Co. KG

Brainstorm, B
Sommer Cable GmbH

Brother, USA
ALLNET GmbH Computersysteme

BTR, C
Betterlighting

C

Cermate, TW
Pericom AG

CINCOZE, TW
COMP-MALL GmbH

Cisco, USA
ALLNET GmbH Computersysteme

ClearOne, USA
COMM-TEC Vertriebs GmbH

Clickcon
Rusol GmbH & Co. KG

Coilmaster, TWN
ELMACON GmbH

CoM.sat, D
ALLNET GmbH Computersysteme

ConiuGo GmbH
wireless netcontrol GmbH

Contec, J
Acceed GmbH

Cyberdate, USA
ALLNET GmbH Computersysteme

D

Danfoss, DK
jms Solar Handel GmbH

Delta
Rusol GmbH & Co. KG

DigitalDevices, D
ALLNET GmbH Computersysteme

Digium, USA
ALLNET GmbH Computersysteme

DNP, DK
COMM-TEC Vertriebs GmbH

Dowslake Microsystems, USA
OPTERNUS GmbH

Draka, D
Zonnenberg GmbH & Co. KG

E

Effekta, D
ALLNET GmbH Computersysteme

Ekahau, USA
Messkom Vertriebs GmbH

ELANCOM, Malaysia
Universal Energy Engineering GmbH

Electronics Line, IL
Secplan Technik GmbH

Elektronika, HU
Messkom Vertriebs GmbH

Elmore, I
GHV Vertriebs GmbH

ELV, D
ALLNET GmbH Computersysteme

EMKO, CZ
VISUAL - DATA GmbH

Endo, J
LBM Lichtleit-Fasertechnik GmbH

Evervision, TW
Display Solution AG

EXFO, CDN
Messkom Vertriebs GmbH
OPTERNUS GmbH

F

Fanvil, C
ALLNET GmbH Computersysteme

Ferrari electronic, D
ALLNET GmbH Computersysteme

FHF-Funke+Huster-Fernsing, D
ALLNET GmbH Computersysteme

FiberDoc, D
FICONET systems GmbH

FLIR Systems, USA
ALLNET GmbH Computersysteme

Fronius, A
EWS GmbH & Co. KG
Rusol GmbH & Co. KG

Fujikura, J
OPTERNUS GmbH

Future Automation, UK
COMM-TEC Vertriebs GmbH

G

Gateproject, D
ALLNET GmbH Computersysteme

Gefen, D
COMM-TEC Vertriebs GmbH

Gerdes, D
ALLNET GmbH Computersysteme

Giga Tera, Südkorea
Working Light GmbH

Gigaset, D
ALLNET GmbH Computersysteme

Global Caché, USA
COMM-TEC Vertriebs GmbH

Grandstream, USA
ALLNET GmbH Computersysteme

Greenlee / Tempo, UK
Messkom Vertriebs GmbH

H

Hellermann Tyton, GB
FICONET systems GmbH

Hewlett Packard, USA
ALLNET GmbH Computersysteme

HIS
Rusol GmbH & Co. KG

Hitpoint, TWN
ELMACON GmbH

Homematic, D
ALLNET GmbH Computersysteme

Honeywell, USA
ALLNET GmbH Computersysteme

Huber+Suhner, D
FICONET systems GmbH

I

IDEAL Networks, USA
OPTERNUS GmbH

Ideal, D
FICONET systems GmbH

IEI Technology, TW
COMP-MALL GmbH

Ilme, I
Sommer Cable GmbH

Imm, D
Messkom Vertriebs GmbH

INNO Instrument, KR
FICONET systems GmbH

Intec, D
ALLNET GmbH Computersysteme
Messkom Vertriebs GmbH

Intelix, USA
Sommer Cable GmbH

IPO Technologie, F
VISAM GmbH

ITW Chemtronics, NL
FICONET systems GmbH

J

Just Add Power, USA
COMM-TEC Vertriebs GmbH

K

Kaco
Rusol GmbH & Co. KG

KIOTO
Rusol GmbH & Co. KG

Knürr, USA
ALLNET GmbH Computersysteme

Koco
Rusol GmbH & Co. KG

Konftel, S
ALLNET GmbH Computersysteme

KOSTAL Solar Electric, D
EWS GmbH & Co. KG
Rusol GmbH & Co. KG

Kramer, ISR
Sommer Cable GmbH

Kyocera, J
Display Solution AG
Rusol GmbH & Co. KG

L

LAMP Lighting, E
Working Light GmbH

Lancom Systems, D
ALLNET GmbH Computersysteme

Led2Work, D
GHV Vertriebs GmbH

LEDNED, NL
Working Light GmbH

Leids
Rusol GmbH & Co. KG

Leoni, D
Zonnenberg GmbH & Co. KG

LG Solar, Südkorea
EWS GmbH & Co. KG

Lightel, USA
FICONET systems GmbH

LITRON
Rusol GmbH & Co. KG

Inlog, TW
Acceed GmbH

Luminite Electronics Ltd, GB
Secplan Technik GmbH

Lundahl, S
Sommer Cable GmbH

LVD Induction Lamp, C
Universal Energy Engineering GmbH

M

MeanWell, TW
M+R Multitronik GmbH

Megger, UK
Messkom Vertriebs GmbH

Metrel, SLO
Messkom Vertriebs GmbH

Microsens, D
ALLNET GmbH Computersysteme

Middle Atlantic, USA
COMM-TEC Vertriebs GmbH

Mikrotik, RUS
ALLNET GmbH Computersysteme

Mobotix, D
ALLNET GmbH Computersysteme

Moons, C
GHV Vertriebs GmbH

Mouting Systems
Rusol GmbH & Co. KG

Multi-Control
Rusol GmbH & Co. KG

MVision, D
Matrixx Systems GmbH

N

NANOXX, D
Matrixx Systems GmbH

Nedap, NL
jms Solar Handel GmbH

Neousys, TW
Acceed GmbH

Network Instruments, USA
Messkom Vertriebs GmbH

Neutrik, Lichtenstein
Sommer Cable GmbH

Nextragen, D
Messkom Vertriebs GmbH

Nietzsche Enterprise, TW
Acceed GmbH

Ningbo East, C
ELMACON GmbH

O

Omb Srl, I
AS&T GmbH

Onset Computer, USA
SYNOTECH Sensor und Messtechnik

Oring, TW
Acceed GmbH

Osram
Rusol GmbH & Co. KG

P

Panasonic, J
ALLNET GmbH Computersysteme
GHV Vertriebs GmbH

Pattlite, J
GHV Vertriebs GmbH

Patton, USA
ALLNET GmbH Computersysteme

Phistek, TW
Display Solution AG

Polywater, NL
FICONET systems GmbH

Powerview, TW
Display Solution AG

Preter Lighting, C
Universal Energy Engineering GmbH

Promet, USA
FICONET systems GmbH

Prysmian, D
Zonnenberg GmbH & Co. KG

Psiber Data, D
FICONET systems GmbH
Messkom Vertriebs GmbH

PVP
Rusol GmbH & Co. KG

R

Rayon, TW
Acceed GmbH

REC Solar EMEA GmbH, N
EWS GmbH & Co. KG

Ripley, GB
FICONET systems GmbH

Rover Instruments, I
AS&T GmbH

ROVER, I
Kreiling Technologien GmbH
Messkom Vertriebs GmbH

RSI Video Technologies, F
Secplan Technik GmbH

RuggON, TW
COMP-MALL GmbH

Rybu
Rusol GmbH & Co. KG

S

SAMSUNG, KOR
Display Solution AG
Rusol GmbH & Co. KG

Schletter
Rusol GmbH & Co. KG

Serenger, TW
VISUAL - DATA GmbH

SFI, TWN
ELMACON GmbH

SI Module
Rusol GmbH & Co. KG

SIA Energy
Rusol GmbH & Co. KG

SKROSS, CH
Wentronic GmbH

SMA Solar, D
EWS GmbH & Co. KG
Rusol GmbH & Co. KG

Solar Frontier
Rusol GmbH & Co. KG

Solare Datensysteme GmbH, D
EWS GmbH & Co. KG

Solar-Fabrik, D
Rusol GmbH & Co. KG
Universal Energy Engineering GmbH

Solarmax, CH
jms Solar Handel GmbH

Solartron, Thailand
Universal Energy Engineering GmbH

Sonitron, B
M+R Multitronik GmbH

Sorhea, F
Secplan Technik GmbH

Steca, D
Rusol GmbH & Co. KG
Universal Energy Engineering GmbH

Sticklers, B
FICONET systems GmbH

Sungrow, C
EWS GmbH & Co. KG

Suntech, C
jms Solar Handel GmbH

T

tci, D
Pericom AG

televic conference, B
COMM-TEC Vertriebs GmbH

Texecom, GB
Secplan Technik GmbH

Thinking, TWN
ELMACON GmbH

Trina Solar, C
Rusol GmbH & Co. KG

Tyco Electronics
Rusol GmbH & Co. KG

U

Unique Sound, KOR
ELMACON GmbH

US Conec, USA
FICONET systems GmbH

V

Vecow, TW
Acceed GmbH

Veex, USA
Messkom Vertriebs GmbH

Vidyo, USA
COMM-TEC Vertriebs GmbH

W

Wieson, TWN
ELMACON GmbH

WinComm, TW
COMP-MALL GmbH

WK Inc., Südkorea
Universal Energy Engineering GmbH

Y

Yingli Green Engery, C
EWS GmbH & Co. KG

Yingli Solar, C
jms Solar Handel GmbH
Rusol GmbH & Co. KG

Yokogawa, D
FICONET systems GmbH

Z

Zenitel, N
Scanvest Deutschland GmbH

Zeversolar, C
EWS GmbH & Co. KG

ZVK, D
Zonnenberg GmbH & Co. KG

Firmenverzeichnis Elektro- und Gebäudetechnik

A

abalight GmbH
Josef-Suwelack-Str. 4, 48727 Billerbeck
Tel.: 02543/218898-9
Fax: 02543/218898-19
info@abalight.de, www.abalight.de
Verkaufsbüros:
Nord, Jörg Klages
Tel.: 0176/93171268
Ost, Falk Gneuss
Tel.: 0172/13178126
West, Manfred Breul
Tel.: 0152/53908964
Südwest, Armin Neuendorf
Tel.: 0151/17487883
Südost, Karlheinz Zummach
Tel.: 0152/53908964

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH
Eppelheimer Str. 82, 69123 Heidelberg
Tel.: 06221/701-0, **Fax:** 06221/701-1325
info.desto@de.abb.com
www.abb.de/stotz-kontakt

ABI-Sicherheitssysteme GmbH
Sigmaringer Str. 163, 72458 Albstadt
Pf.: 100148, **Pf.PLZ:** 72422
Tel.: 07431/1298-0, **Fax:** 07431/1298-60
info@abi-sicherheitssysteme.de
www.abi-sicherheitssysteme.de

ABN Braun AG - Systeme der Elektro- und Gebäudetechnik
Daimlerstr. 10-12, 74196 Neuenstadt
Tel.: 07139/94-0, **Fax:** 07139/94-49
abn@abn-elektro.de, www.abn-elektro.de

ABUS Security-Center GmbH & Co. KG
Linker Kreuthweg 5, 86444 Affing
Tel.: 08207/95990-0
Fax: 08207/95990-100
info.de@abus-sc.de

Acceed GmbH
Arnoldstr. 19, 40479 Düsseldorf
Tel.: 0211/938898-0, **Fax:** 0211/938898-28
support@acceed.de, www.acceed.de

Adatis GmbH & Co. KG
Forchheimer Str. 6, 90425 Nürnberg
Tel.: 0911/25509750, **Fax:** 0911/25509759
info@adatis.com, www.adatis.com

Albert Leuchten, Gebr. Albert GmbH & Co. KG
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 1
58730 Fröndenberg
Tel.: 02373/978110, **Fax:** 02373/978181
info@albert-leuchten.de
www.gebr-albert.de

ALLNET GmbH Computersysteme
Maistr. 2, 82110 Germering
Tel.: 089/894222-22, **Fax:** 089/894222-33
sales@allnet.de, www.allnet.de

Amphitech Deutschland GmbH
Lebacher Str. 4, 66113 Saarbrücken
Pf.: 100543, **Pf.PLZ:** 66005
Tel.: 0681/9963-167, **Fax:** 0681/9963-406
info@amphitech.de, www.amphitech.de
Vertriebsbüro:
14979, Amphitech Deutschland GmbH
Tel.: 033701/90963, **Fax:** /900183

ANTARIS LICHT
Am Heerbach 5, 63857 Waldaschaff
Tel.: 06095/950-441, **Fax:** 06095/950-544
info@antaris-led.de, www.antaris-led.de

ANTARIS SOLAR GmbH & Co. KG
Am Heerbach 5, 63857 Waldaschaff
Tel.: 06095/950-441, **Fax:** 06095/950-544
info@antaris-solar.de, www.antaris-solar.de

www.roverinstruments.com

AS&T GmbH
Holzhausen 11, 83556 Griesstätt
Tel.: 08038/9109, **Fax:** 08038/9732
ast@roverinstruments.de
www.roverinstruments.de

Asmetec GmbH
Robert-Bosch-Str. 3
67292 Kirchheimbolanden
Tel.: 06352/75068-0, **Fax:** 06352/75068-29
info@asmetec.de, www.asmetec-shop.de

Swiss design and development

Axing AG
Gewerbehaus Moskau, CH - 8262 Ramsen
Pf.: 171, **Pf.PLZ:** CH - 8262
Tel.: 0041/52/7428300
Fax: 0041/52/7428319
info@axing.com, www.axing.com

Axis Communications GmbH
Adalperostr. 86, 85737 Ismaning
Tel.: 089/358817-0, **Fax:** 089/358817-269
info-de@axis.com, www.axis.com

B

B.E.G. Brück Electronic GmbH
Gerberstr. 33, 51789 Lindlar
Tel.: 02266/901210, **Fax:** 02266/45092
info@beg.de, www.beg-luxomat.com

B+B Thermo-Technik GmbH
Heinrich-Hertz-Str. 4
78166 Donaueschingen
Tel.: 0771/83160, **Fax:** 0771/831650
info@bb-sensors.com
www.bb-sensors.com
Verkaufsbüros nach PLZ:
01445, Gebiet Ost, Günther Große, Technisches Büro Ost,
Tel.: 0351/2722975, **Fax:** /3722998
74321, Gebiet Süd-West
KaTec Technologie GmbH
Tel.: 07263/911770, **Fax:** /911771
NL-5708, Gebiet Norddeutschland
B+B Thermo-Techniek b.v.
Tel.: 0031-475-320778, **Fax:** /321358

BAB TECHNOLOGIE GmbH
Rosemeyerstr. 14, 44139 Dortmund
Tel.: 0231/476425-30, **Fax:** 0231/476425-59
info@bab-tec.de, www.bab-tec.de

BAG electronics GmbH
Kleinbahnstr. 27, 59759 Arnsberg
Tel.: 02932/9000-9800
Fax: 02932/9000-9796
info@bagelectronics.com
www.bagelectronics.com

Barite International GmbH
An der Weide 30, 28195 Bremen
Tel.: 0421/59702112, **Fax:** 0421/59702114
sales@vbled.de, www.vbled.de

Basler AG
An der Strusbek 60-62, 22926 Ahrensburg
Tel.: 04102/463500, **Fax:** 04102/463599
sales.europe@baslerweb.com
www.baslerweb.com

Becker-Antriebe GmbH
Friedrich-Ebert-Str. 2-4, 35764 Sinn
Pf.: 65, **Pf.PLZ:** 35760
Tel.: 02772/507-0, **Fax:** 02772/507-299
info@becker-antriebe.com
www.becker-antriebe.de
Verkaufsbüro:
39443 Staßfurt, Becker-Antriebe GmbH
Tel.: 039291/438-0, **Fax:** -88

Beha-Amprobe Glottertal
In den Engematten 14, 79286 Glottertal
Tel.: 07684/8009-0, **Fax:** 07684/8009-410
info@beha.de

HIRSCHMANN
A BELDEN BRAND

Belden Electronics GmbH
Stuttgarter Str. 45-51
72654 Neckartenzlingen
Tel.: 07127/14-0, **Fax:** 07127/14-1542
INET-sales@belden.com
www.beldensolutions.com

Bender GmbH & Co. KG
Londorfer Str. 65, 35305 Grünberg
Pf.: 1161, **Pf.PLZ:** 35301
Tel.: 06401/807-0, **Fax:** 06401/807-259
info@bender.de, www.bender.de
Verkaufsbüros nach PLZ:
04328, TB Leipzig, Lutz Reissner
Tel.: 0341/25259430, **Fax:** /25259431
15537 TB Nord, Uwe Heckenberg
Tel.: 03362/590952, **Fax:** /590953
10715, TB Berlin, Jan Strotmann
Tel.: 030/854076-47, **Fax:** -48
28790, TB Nord, Jens Bickel
Tel.: 0421/6267538, **Fax:** /69200985
35305, TB Hessen, Heiner Carnein
Tel.: 06400/9510947, **Fax:** 06401/807259
49477, TB Nord, Peter Niehaus
Tel.: 05451/5499140, **Fax:** /5499141
58300, TB NRW,
Ralf Gudelius und Dieter Göbel
Tel.: 02335/847854, **Fax:** /847861
69493, Ing.-Büro Thomas Frößinger
Tel.: 06201/56977, **Fax:** /53706
71287, TB Stuttgart, Jürgen Eisfeld
Tel.: 07044/900000, **Fax:** /900001
84478, TB München, Reinhard Piehl
Tel.: 08638/810462, **Fax:** /810463
90411, TB Nürnberg, Bernd Häuslein
Tel.: 0911/5193434, **Fax:** /5068898

BENNING Elektrotechnik und Elektronik GmbH & Co. KG
Münsterstr. 135-137, 46397 Bocholt
Tel.: 02871/93-0, **Fax:** 02871/93-429
duspol@benning.de, www.benning.de

Berker GmbH & Co. KG
c/o Hager Vertriebs GmbH & Co. KG
Klagebach 38, 58579 Schalksmühle
Pf.: 1160, **Pf.PLZ:** 58567
Tel.: 02355/905-0, **Fax:** 02355/905-111
info@berker.de, www.berker.de

Betterlighting
Hansaring 7, 63843 Niedernberg
Tel.: 06028/9778000, **Fax:** 06028/9778009
info@betterlighting.de
www.betterlighting.de

beyerdynamic GmbH & Co. KG
Theresienstr. 8, 74072 Heilbronn
Tel.: 07131/617-400, **Fax:** 07131/617-199
conference@beyerdynamic.de
www.beyerdynamic.de

Bihl+Wiedemann GmbH
Floßwörthstr. 41, 68199 Mannheim
Tel.: 0621/33996-0, **Fax:** 0621/3392239
creinecke@bihl-wiedemann.de
www.bihl-wiedemann.de

bintec elmeg GmbH
Südwestpark 94, 90449 Nürnberg
Tel.: 0911/9673-0, **Fax:** 0911/6880725
info@bintec-elmeg.com
www.bintec-elmeg.com

BKL-Electronic Kreimendahl GmbH
Märkenstück 14, 58509 Lüdenscheid
Tel.: 02351/36210, **Fax:** 02351/362129
info@bkl-electronic.de
www.bkl-electronic.de

BootUp GmbH
Sonnenbergstr. 23, CH - 5236 Remigen
Tel.: 0041/56/2840921
Fax: 0041/56/2840922
info@bootup.ch, www.myhomecontrol.ch

Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5 und 7
85630 Grasbrunn
Tel.: 0800/7000444, **Fax:** 0800/7000888
info.service@de.bosch.com
www.bosch-sicherheitssysteme.de
Verkaufsbüros nach PLZ:
10407, Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Tel.: 030/42107-0, **Fax:** -103
20097, Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Tel.: 040/6450-0, **Fax:** -1235
40472, Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Tel.: 0211/5073-1101, **Fax:** -2000
60326, Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Tel.: 069/9540-10, **Fax:** -1135
70499, Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Tel.: 0711/3653-0, **Fax:** -1135
85630, Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Tel.: 089/6290-1970, **Fax:** -1135

Brennenstuhl, Hugo GmbH & Co. KG
Seestr. 1-3, 72074 Tübingen
Tel.: 07071/8801-0, **Fax:** 07071/87657
info@brennenstuhl.de
www.brennenstuhl.de

BTR
Brandschutz - Technik und Rauchabzug GmbH
Schnackenburgallee 41d, 22525 Hamburg
Tel.: 040/897120-0, **Fax:** 040/897120-20
info@btr-hamburg.de, www.btr-hamburg.de

C

CBC GROUP

CBC (Europe) GmbH
Hansaallee 191, 40549 Düsseldorf
Tel.: 0211/53067-0, **Fax:** 0211/53067-180
info@cbc-europe.com
www.cbc-europe.com

CHAUVIN ARNOUX GROUP

Chauvin Arnoux GmbH
Straßburger Str. 34, 77694 Kehl/Rhein
Tel.: 07851/9926-0, **Fax:** 07851/9926-60
info@chauvin-arnoux.de
www.chauvin-arnoux.de

Cimco - Werkzeugfabrik Carl Jul. Müller GmbH + Co. KG
Hohenhagener Str. 1-5, 42855 Remscheid
Pf.: 100263, **Pf.PLZ:** 42802
Tel.:02191/3718-01, **Fax:** 02191/3718-85
info@cimco.de, www.cimco.de

Citel Electronics GmbH
Alleestr. 144, TOR 5, 44793 Bochum
Tel.: 0234/54721-0, **Fax:** 0234/54721-99
aruen@citel.de, www.citel.de

COMP-MALL GmbH
Unterhachinger Str. 75, 81737 München
Tel.: 089/8563150, **Fax:** 089/85631515
info@comp-mall.de, www.comp-mall.de

Contoc Components GmbH & Co. KG
Lechwiesenstr. 13
86899 Landsberg am Lech
Tel.: 08191/9692140, **Fax:** 08191/9692142
info@contoc.com, www.contoc.com

CONTROLtronic GmbH
Schragenhofstr. 35, 80992 München
Tel.: 089/745566-0, **Fax:** 089/745566-55
info@controltronic.com
www.controltronic.com

CREA Systems Electronic GmbH
Würzburger Str. 12
97855 Triefenstein-Homburg
Tel.: 09395/99900, **Fax:** 09395/99901
info@crea-systems.com
www.crea-systems.com

Creative Electronic GmbH
Neuwiesenstr. 20
73235 Weilheim an der Teck
Tel.: 07023/958973-0
Fax: 07023/958973-99
info@creative-electronic.com
www.creative-electronic.com

Crestron Germany GmbH
Söflinger Str. 70, 89077 Ulm
Tel.: 0731/96281-0, **Fax:** 0731/96281-50
info@crestron.de, www.crestron.de
Niederlassungen:
13507 Berlin, Crestron Germany GmbH
Tel.: 030/726279-740,
PC-**Fax:** 0731/96281-50
21129 Hamburg, Crestron Germany GmbH
Tel.: 040/4210356-0, **Fax:** -10
47051 Duisburg, Crestron Germany GmbH
Tel.: 0203/933123-0, **Fax:** -10
60314 Frankfurt, Crestron Germany GmbH
Tel.: 069/505077-190,
PC-**Fax:** 0731/96281-50

D

D+H Mechatronic AG
Georg-Sasse-Str. 28-32
22949 Ammersbek
Tel.: 040/605650, **Fax:** 040/60565222
info@dh-partner.com, www.dh-partner.com

Dallmeier electronic GmbH & Co. KG
Cranachweg 1, 93051 Regensburg
Tel.: 0941/8700-0, **Fax:** 0941/8700-180
info@dallmeier.com, www.dallmeier.com

Dätwyler Cables GmbH
Auf der Roos 4-12, 65795 Hattersheim
Tel.: 06190/8880-0, **Fax:** 06190/8880-80
info.cabling.de@datwyler.com
www.cabling.datwyler.com
Verkaufsbüro:
85399, Dätwyler Cables GmbH
Tel.: 0811/998633-0, **Fax:** -30

DCT DELTA GmbH
Bodanrückstr. 1
78351 Bodman-Ludwigshafen
Tel.: 07773/929258, **Fax:** 07773/929259
info@dct-delta.de, www.dct-delta.de

DEHN + SÖHNE GmbH + Co. KG
Hans-Dehn-Str. 1, 92318 Neumarkt
Pf.: 1640, **Pf.PLZ:** 92306
Tel.: 09181/906-0, **Fax:** 09181/906-1100
info@dehn.de, www.dehn.de

Deko-Light Elektronik-Vertriebs GmbH
Auf der Hub 2, 76307 Karlsbad
Tel.: 07248/9271-500
Fax: 07248/9271-550
deko@deko-light.com, www.deko-light.com

Deutschmann Automation GmbH & Co. KG
Carl-Zeiss-Str. 8, 65520 Bad Camberg
Tel.: 06434/9433-0, **Fax:** 06434/9433-40
info@deutschmann.de
www.deutschmann.de

DIAL GmbH
Bahnhofsallee 18, 58507 Lüdenscheid
Tel.: 02351/5674-0, **Fax:** 02351/5674-410
dialog@dial.de, www.dial.de

DICTATOR Technik GmbH
Gutenbergstr. 9, 86356 Neusäß
Tel.: 0821/24673-0, **Fax:** 0821/24673-90
info@dictator.de, www.dictator.de
Verkaufsbüros nach PLZ:
16348 Basdorf, DICTATOR Technik Berlin
Tel.: 033397/6716-0, **Fax:** -82
58256 Ennepetal, DICTATOR Technik West
Tel.: 02333/9686-0, **Fax:** 20

digivod GmbH
Breite Str. 10, 40670 Meerbusch
Tel.: 02159/5200-0, **Fax:** 02159/5200-52
info@digivod.de, www.digivod.de

Display Solution AG
Talhofstr. 32, 82205 Gilching
Tel.: 08105/73403-0, **Fax:** 08105/73403-79
info@display-solution.com
www.display-solution.com

D-Link (Deutschland) GmbH
Schwalbacher Str. 74, 65760 Eschborn
Tel.: 06196/7799500, **Fax:** 06196/7799300
dce-vertriebsanfrage@dlink.com
www.dlink.com

Dold, E. & Söhne KG
Bregstr. 18, 78120 Furtwangen
Tel.: 07723/6540, **Fax:** 07723/654356
dold-relays@dold.com, www.dold.com
Verkaufsbüros:
s. www.dold.com

Dostmann electronic GmbH
Waldenbergweg 3b, 97877 Wertheim
Tel.: 09342/308-90, **Fax:** 09342/308-94
info@dostmann-electronic.de
www.dostmann-electronic.de

E

E+E Elektronik Ges. m.b.H.
Langwiesen 7, A - 4209 Engerwitzdorf
Tel.: 0043/7235/605-0
Fax: 0043/7235/605-8
info@epluse.at, www.epluse.com

EAS Technischer Brandschutz GmbH
Industriestr. 2, 97947 Grünsfeld
Tel.: 09346/92772-0, **Fax:** 09346/92772-10
info@eas-tb.de, www.eas-tb.de

EbV Elektronikbau- und Vertriebs GmbH
Heisterner Weg 8-12, 57299 Burbach
Tel.: 02736/44305-0, **Fax:** 02736/8266
zentrale@ebv-gmbh.de
www.ebv-gmbh.eu, www.heatapp.de

Effekta Regeltechnik GmbH
Rheinwaldstr. 34, 78628 Rottweil
Tel.: 0741/17451-0, **Fax:** 0741/17451-22
info@effekta.com, www.effekta.com

EGSTON System Electronics Eggenburg GmbH
Grafenberger Str. 37, A - 3730 Eggenburg
Tel.: 0043/2984/2226-0
Fax: 0043/2984/226-1293
info@egston.com, www.egston.com

Ei Electronics GmbH
Königsallee 60F, 40212 Düsseldorf
Tel.: 0211/8903296, **Fax:** 0211/8903999
vertrieb@eielectronics.de
www.eielectronics.de

ekey biometric systems GmbH
Lunzerstr. 89, A - 4030 Linz
Tel.: 0043/732/890500-2000, **Fax:** -2002
office@ekey.net, www.ekey.net

Verkaufsbüros:
ekey Deutschland
Tel.: 06187/90696-0, **Fax:** -20
ekey Schweiz
Tel.: 0041/71/56054-80, **Fax:** -81
ekey Österreich
Tel.: 0043/732/890500-2000
Fax: 0043/732/8905002002



eks Engel GmbH & Co. KG

Schützenstr. 2, 57482 Wenden
Tel.: 02762/9313600, **Fax:** 02762/93137906
info@eks-engel.de, www.eks-engel.de

ELCOM Kommunikation GmbH c/o Hager Vertriebs GmbH & Co. KG

Gottfried-Leibniz-Str. 1, 74172 Neckarsulm
Tel.: 07132/4869-0, **Fax:** 07132/4869-200
info@elcom.de, www.elcom.de

ELKA-Elektronik GmbH

Hohe Steinert 10, 58509 Lüdenscheid
Tel.: 02351/176-0, **Fax:** 02351/176-1780
info@elka.de, www.elka.de

ELMACON GmbH

Forellenweg 17, 86938 Schondorf
Tel.: 08192/934073, **Fax:** 08192/934072
info@elmacon.de, www.elmacon.de
Vertretung:
A - 1230 Wien,
HVH-Components, **Tel.:** 0043/6767721880

Elsner Elektronik GmbH

Sohlengrund 16, 75395 Ostelsheim
Tel.: 07033/30945-0, **Fax:** 07033/30945-20
info@elsner-elektronik.de
www.elsner-elektronik.de

ESYLUX Deutschland GmbH

An der Strusbek 40, 22926 Ahrensburg
Tel.: 04102/489-0, **Fax:** 04102/489-333
vertrieb@esylux.de, www.esylux.de

EWS GmbH & Co. KG

Am Bahnhof 20, 24983 Handewitt
Tel.: 04608/6781, **Fax:** 04608/1663
info@ews.sh, www.ews.sh

EXCEEMO

Lechwiesenstr. 13
86899 Landsberg am Lech
Tel.: 08191/4286613, **Fax:** 08191/4286615
info@exceemo.com, www.exceemo.com

F



Feig Electronic GmbH

Lange Str. 4, 35781 Weilburg
Tel.: 06471/3109-0, **Fax:** 06471/3109-99
info@feig.de, www.feig.de



FELA Deutschland GmbH

Am Bahnhof 2, 55765 Birkenfeld
Tel.: 06782/8789915, **Fax:** 06782/8789598
info@fela-deutschland.de
www.fela-deutschland.de

Fibox GmbH

Rehwinkel 30, 32457 Porta Westfalica
Tel.: 05731/86946-0, **Fax:** 05731/86946-50
info@fibox.de, www.fibox.de

FICONET systems GmbH

Neue Wildenauer Str. 7
08237 Steinberg OT Rothenkirchen
Tel.: 037462/6360-0
Fax: 037462/6360-699
sales@ficonet.de, www.ficonet.de
Vertriebsbüros nach PLZ:
0, 1, 39, 98, 99, Vertrieb Region Nord-Ost
Tel.: 0163/2561879
2, 3 (außer 39), 4, 5, 6,
Vertrieb Region Nord-West
Tel.: 0178/2974761
7, 8, 9 (außer 98, 99) Vertrieb Region Süd
Tel.: 0172/1421669



Finder GmbH

Hans-Böckler-Str. 44
65468 Trebur-Astheim
Tel.: 06147/2033-0, **Fax:** 06147/2033-377
info@finder.de, www.finder.de

FLIR Systems GmbH

Berner Str. 81, 60437 Frankfurt
Tel.: 069/9500900, **Fax:** 069/95009040
info@flir.de, www.flir.de

Fluke Deutschland GmbH

In den Engematten 14, 79286 Glottertal
Tel.: 069/222220200, **Fax:** 069/222220201
info@de.fluke.nl, www.fluke.de

Fränkische Rohrwerke Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG

Hellinger Str. 1, 97486 Königsberg
Tel.: 09525/88-8123, **Fax:** 09525/88-2151
info.elektro@fraenkische.de
www.fraenkische.com

FRS GmbH & Co. KG

Weingartenstr. 1-3, 44263 Dortmund
Tel.: 0231/941135-0, **Fax:** 0231/414712
info@frs-online.de, www.frs-online.de

G

Gesytec GmbH

Pascalstr. 6, 52076 Aachen
Tel.: 02408/944-0, **Fax:** 02408/944-100
info@gesytec.de, www.gesytec.de

Gewiss Deutschland GmbH

Industriestr. 2, 35799 Merenberg
Tel.: 06471/501-0, **Fax:** 06471/5412
gewiss@gewiss.de, www.gewiss.de

ghv Vertriebs - GmbH

Am Schammacher Feld 47, 85567 Grafing
Tel.: 08092/8189-0, **Fax:** 08092/8189-99
info@ghv.de, www.ghv.de

Gira Giersiepen GmbH & Co. KG

Dahlienstraße, 42477 Radevormwald
Pf.: 1220, **Pf.PLZ:** 42461
Tel.: 02195/602-0, **Fax:** 02195/602-191
info@gira.de, www.gira.de

Glamox Luxo Lighting GmbH

Von-Thünen-Str. 12, 28307 Bremen
Tel.: 0421/485705, **Fax:** 0421/4857022
info.de@glamoxluxo.com
www.glamoxluxo.de



GMC-I Messtechnik GmbH

Südwestpark 15, 90449 Nürnberg
Tel.: 0911/8602-0, **Fax:** 0911/8602-669
info@gossenmetrawatt.com
www.gossenmetrawatt.com

Grässlin GmbH

Bundesstraße 36, 78112 St. Georgen
Tel.: 07724/933-0, **Fax:** 07724/933-240
info@graesslin.de, www.graesslin.de
Verkaufsbüro:
ges. Deutschland,
Esylux Deutschland GmbH
Tel.: 04102/489-0, **Fax:** -333



GSS Grundig SAT Systems GmbH
Beuthener Str. 43, 90471 Nürnberg
Pf.: 900114, **Pf.PLZ:** 90492
Tel.: 0911/703-8877, **Fax:** 0911/703-9210
info@gss.de, www.gss.de

H

Häfele GmbH & Co KG
Adolf-Häfele-Str. 1, 72202 Nagold
Pf.: 1237, **Pf.PLZ:** 72192
Tel.: 07452/95-0, **Fax:** 07452/95-200
info@haefele.de, www.haefele.de

Hager Vertriebsges. mbH & Co. KG
Zum Gunterstal, 66440 Blieskastel
Tel.: 06842/945-0, **Fax:** 06842/945-7666
info@hager.de, www.hager.de

Hekatron Vertriebs GmbH
Brühlmatten 9, 79295 Sulzburg
Tel.: 07634/500-0, **Fax:** 07634/500-699
info@hekatron.de, www.hekatron.de

HMS Industrial Networks GmbH
Emmy-Noether-Str. 17, 76131 Karlsruhe
Tel.: 0721/989777-000
Fax: 0721/989777-010
info@hms-networks.de
www.hms-networks.de



Homefibre Digital Network GmbH
Fratresstr. 20, A - 9800 Spittal/Drau
Tel.: 0043/4762/35391
Fax: 0043/4762/42780
welcome@homefibre.at, www.homefibre.at

I

Ideal Industries GmbH
Gutenbergstr. 10, 85737 Ismaning
Tel.: 089/99686-0, **Fax:** 089/99686-111
germanysales@idealnwd.com
www.idealindustries.de

IGE+XAO Software Vertriebs GmbH
Marie-Bernays-Ring 19a
41199 Mönchengladbach
Tel.: 02166/13391-0, **Fax:** 02166/13391-10
info@ige-xao.de, www.ige-xao.de
Verkaufsbüro:
76437, IGE+XAO Software Vertriebs GmbH
Tel.: 07222/77474-0, **Fax:** -3

in-akustik GmbH & Co. KG
Untermatten 12-14
79282 Ballrechten-Dottingen
Tel.: 07634/5610-0, **Fax:** 07634/5610-80
info@in-akustik.de, www.in-akustik.de



Indexa GmbH
Paul-Böhringer-Str. 3, 74229 Oedheim
Tel.: 07136/9810-0, **Fax:** 07136/22579
info@indexa.de, www.indexa.de

Insta Elektro GmbH
Hohe Steinert 10, 58509 Lüdenscheid
Pf.: 1830, **Pf.PLZ:** 58468
Tel.: 02351/936-0, **Fax:** 02351/936-1260
j.dietrich@insta.de, www.insta.de
Verkaufsbüros nach PLZ:
0, 98-99, Lichttechnik Kegel
Tel.: 0359/312350, **Fax:** /3123519
1, Insta-AD-Büro, K. Böhme
Tel.: 030/5659-3744, **Fax:** -3775
2, Insta-AD-Büro, J. Marquardt
Tel.: 04135/800-9852, **Fax:** -9833
30-33, 48-49, TL-Vertrieb, K.M. Vollmer
Tel.: 0291/3582, **Fax:** /3582
30-34, 37-38, 40-41, 45-47,
TL-Vertrieb, F.J. Hering
Tel.: 02932/899126, **Fax:** /899123
35-36, 55, 60-68, Insta-AD-Büro, A. Karl
Tel.: 0151/43900426
44-45, 58-59, TL-Vertrieb, G. Jürgens
Tel.: 02932/54321, **Fax:** /54323
50-53, 56-57, TL-Vertrieb, P. Gottschalk
Tel.: 02377/809537, **Fax:** /809538
60-65, Grob & Hoffmann
Tel.: 069/97840294, **Fax:** /97840295
70-79, 88-89, Frank Bossert
Tel.: 0711/57766960, **Fax:** /57766966
80-87, 90-97, Insta-AD-Büro, C. Hübner
Tel.: 0891/679554-38, **Fax:** -60

INSYS MICROELECTRONICS GmbH
Hermann-Köhl-Str. 22, 93049 Regensburg
Tel.: 0941/58692-0, **Fax:** 0941/58692-45
info@insys-icom.de, www.insys-icom.de

intec Gesellschaft für Informationstechnik mbH
Rahmedestr. 90, 58507 Lüdenscheid
Tel.: 02351/9070-0, **Fax:** 02351/9070-70
sales@argus.info, www.argus.info

i-save energy GmbH
Ullsteinstr. 108, 12109 Berlin
Tel.: 030/797080000, **Fax:**030/797080009
info@i-safe-energy.com
www.i-save-energy.com



ISSENDORFF KG
Magdeburger Str. 3, 30880 Rethen
Tel.: 05066/998-0, **Fax:** 05066/998-899
info-de@lcn.de, www.lcn.eu



IT Gesellschaft für Informationstechnologie mbH
An der Kaufleite 12, 90562 Kalchreuth
Tel.: 0911/518349-0, **Fax:** 0911/5183688
info@it-gmbh.de, www.it-gmbh.de

J

Jacob GmbH
Elektrotechnische Fabrik
Gottlieb-Daimler-Str. 11, 71394 Kernen
Tel.: 07151/40110, **Fax:** 07151/401149
celine.zeisel@jacob-gmbh.de
www.jacob-gmbh.de

JÄGER DIREKT
Jäger Fischer GmbH & Co. KG
Hochstr. 6, 64385 Reichelsheim im Odw.
Tel.: 06164/9300-50, **Fax:** 06164/9300-69
info@jaeger-direkt.com
www.jaeger-direkt.com

Janitza electronics GmbH
Vor dem Polstück 1, 35633 Lahnau
Tel.: 06441/9642-0, **Fax:** 06441/9642-30
sales@janitza.de, www.janitza.de

Jung, Albrecht GmbH & Co. KG
Volmestr. 1, 58579 Schalksmühle
Tel.: 02355/806-0, **Fax:** 02355/806-204
kundencenter@jung.de, www.jung.de

K

Kaba GmbH
Philipp-Reis-Str. 14. 63303 Dreieich
Tel.: 06103/9907-0, **Fax:** 06103/9907-133
info.de@kaba.com, www.kaba.de



KAISER GmbH & Co. KG
Ramsloh 4, 58579 Schalksmühle
Pf.: 1340, **Pf.PLZ:** 58569
Tel.: 02355/809-0, **Fax:** 02355/809-21
info@kaiser-elektro.de
www.kaiser-elektro.de

KATIMEX Cielker GmbH
Bahnhofstr. 50, 54584 Jünkerath
Tel.: 06597/9277-0, **Fax:** 06597/9277-40
info@katimex.de, www.katimex.de

KeyFlex
Wiesenstr. 5, 98693 Martinroda
Tel.: 03677/792104, **Fax:** 03677/792043
info@keyflex.de, www.keyflex.de

Kindermann GmbH
Mainparkring 3, 97246 Eibelstadt
Tel.: 09303/9840-0, **Fax:** 09303/9840-101
j.lang@kindermann.de
www.kindermann.com

KOPOS ELEKTRO GmbH
Im Seelein 26, 97332 Volkach
Tel.: 09381/71779-0, **Fax:** 09381/71779-20
info@koposelektro.de
www.koposelektro.de

Kopp, Heinrich GmbH
Alzenauer Str. 68, 63796 Kahl
Tel.. 06188/400, **Fax:** 06188/8669
vertrieb@kopp.eu, www.kopp.eu

KREILING Technologien GmbH
Westring 31, 33818 Leopoldshöhe
Tel.: 05202/9878-0, **Fax:** 05202/9878-60
kreiling@kreiling-ind.de
www.kreiling-technologien.de

Kurth Electronic GmbH
Mühleweg 11, 72800 Eningen u.A.
Tel.: 07121/9755-0, **Fax:** 07121/9755-56
info@kurthelectronic.de
www.kurthelectronic.de

KWP Informationssysteme GmbH
Keplerring 7, 84030 Ergolding
Tel.: 0871/7008-0, **Fax:** 0871/7008-34
vertrieb@kwp-info.de, www.kwp-info.de
Verkaufsbüros nach PLZ:
09224 Chemnitz, Regionalbüro Ost
Tel.: 0871/7008-22, **Fax:** -34
46238 Bottrop, Regionalbüro West,
Andreas Bachhaus,
Tel.: 0871/7008-0, **Fax:** -34

KWS-ELECTRONIC GmbH
Sportplatzstr. 1
83109 Grosskarolinenfeld/Tattenhausen
Tel.: 08067/9037-0, **Fax:** 08067/9037-99
info@kws-electronic.de
www.kws-electronic.de

L

LBM Lichtleit-Fasertechnik GmbH

Gewerbering Ost 5b, 93155 Hemau
Tel.: 09491/95588-0, **Fax:** 09491/95588-18
info@lbm-licht.de, www.lbm-licht.de

LED Linear GmbH

Pascalstr. 9, 47506 Neukirchen-Vluyn
Tel.: 02845/98462-0
Fax: 02845/98462-120
info@led-linear.com, www.led-linear.com

Licatec GmbH Licht- und Kabelführungssysteme

Alfred-Nobel-Str. 2-14, 50226 Frechen
Tel.: 02234/95566-0
Fax: 02234/95566-955
info@licatec.de, www.licatec.de

Lichtwerk GmbH

Hellinger Str. 3, 97486 Königsberg
Tel.: 09525/9827-0, **Fax:** 09525/9827-300
info@lichtwerk.de, www.lichtwerk.de
Vertriebsbüros nach PLZ:
01665 Klipphausen, Steffen Bulling
Tel.: 035204/791417, **Fax:** /791418
23566 Lübeck, Reinhard Froeschke
Tel.: 0451/6091115, **Fax:** /6091116
37345 Holungen, Jens Schlothauer
Tel.: 036077/933587, **Fax:** /933588
38855 Wernigerode, Heiner Siedenberg
Tel.: 03943/500115, **Fax:** /22882
63803 Haibach, Michael Vorbeck
Tel.: 06021/66856, **Fax:** /632394
95447 Bayreuth, Stephan Althaus
Tel.: 0921/98008087, **Fax:** /80029426
97440 Werneck, Peter Gröger
Tel.: 09722/944826, **Fax:** /944827
97539 Wonfurt, Bernhard Zirkelbach
Tel.: 09528/950103, **Fax:** /950163

Lingg & Janke oHG

Zeppelinstr. 30, 78315 Radolfzell
Tel.: 07732/9455750, **Fax:** 07732/9455799
info@lingg-janke.de, www.lingg-janke.de

LINK GmbH
Bahnhofsallee 59-61, 35510 Butzbach
Tel.: 06033/97404-0, **Fax:** 06033/97404-20
info@link-gmbh.com, www.link-gmbh.com

livebau elektrotechnik
Flurweg 11, 82402 Seeshaupt
Tel.: 08801/9119010, **Fax:** 08801/9119011
www.livebau-elektrotechnik.de

livebau solutions
Flurweg 11, 82402 Seeshaupt
Tel.: 08801/9119010, **Fax:** 08801/9119011
www.livebau-solutions.de

Lupus-Electronics GmbH
Otto-Hahn-Str. 12, 76829 Landau
Tel.: 06341/93553-0, **Fax:** 06341/93553-2
www.lupus-electronics.de

Luxstream GmbH
Hilpertstr. 16-18, 64295 Darmstadt
Tel.: 06151/62942-0, **Fax:** 06151/62942-97
kontakt@luxstream.de, www.luxstream.de

LUXX Lichttechnik GmbH
Abelbachstr. 13, 33142 Büren
Tel.: 02951/93838-100
Fax: 02951/93838-199
info@luxx.com, www.luxx.com

M

M+R Multitronik GmbH
Niels-Bohr-Ring 28, 23568 Lübeck
Tel.: 0451/609950, **Fax:** 0451/604695
info@multitronik.com, www.multitonik.com

Matrixx Systems GmbH
Industriestr. 2, 65835 Liederbach
Tel.: 06196/76688-0
Fax: 06196/76688-100
info@matrixxsystems.de
www.matrixxsystems.de

MB Connect Line GmbH
Raiffeisenstr. 4, 74360 Ilsfeld
Tel.: 07062/9178788, **Fax:** 07062/9178792
vertrieb@mbconnectline.de
www.mbconnectline.de
Verkaufsbüros nach PLZ:
10000-19999, 20001-29999, 30000-31868,
33000-33039, 34000-35299, 36400-39649,
INDUS GmbH,
Tel.: 0511/9781967-0, **Fax:** -1

00000-09999, 35300-36399, 55001-55779,
60001-67999, 69401-69999,
TRE Elektronik
Tel.: 06483/91180-3, **Fax:** -4
32000-32839, 33040-33189, 33240-33449,
33500-33829, 40000-49849, 50100-54999,
56000-59999,
HI-Elektronik Vertriebs GmbH
Tel.: 0203/761404, **Fax:** /764400
84000-84999, 90000-99999,
Ing. Büro Beyer
Tel.: 09133/60444-0, **Fax:** -29

MDT technologies GmbH
Papiermühle 1, 51766 Engelskirchen
Tel.: 02263/88-114, **Fax:** 02263/4588
knx@mdt.de, www.mdt.de

MEDATEC - Ing.-Büro Dietz
Didierstr. 44, 35460 Staufenberg
Tel.: 06406/9124-0, **Fax:** 06406/9124-60
w.dietz@medatec.com, www.medatec.com

Megasat Werke GmbH
Industriestr. 4a, 97618 Niederlauer
Tel.: 09771/63567-100
Fax: 09771/63567-155
info@megasat.tv, www.megasat.tv

Messkom Vertriebs GmbH
Awarenring 38, 85419 Mauern
Tel.: 08764/948430, **Fax:** 08764/948433
info@messkom.de, www.messkom.de

METZ CONNECT GmbH
Im Tal 2, 78176 Blumberg
Tel.: 07702/533-0, **Fax:** 07702/533-433
info@metz-connect.com
www.metz-connect.com

MHM ELECTRONIC GMBH
Holunderweg 2, 31698 Lindhorst
Tel.: 05725/7003-0, **Fax:** 05725/7003-40
info@mhm-electronic.de, www.visicom.de

Microelectronic NH GmbH
Am Sandberg 1, 97618 Niederlauer
Tel.: 09771/68867-0, **Fax:** 09771/68867-223
info@micro-nh.de, www.micro-nh.de

MICROSENS GmbH & Co. KG
Küferstr. 16, 59067 Hamm
Tel.: 02381/9452-0, **Fax:** 02381/9452-100
info@microsens.de, www.microsens.de

Verkaufsbüro:
63128 Dietzenbach,
MICROSENS GmbH & Co. KG
Tel.: 06074/40710-0, **Fax:** -77

MOBOTIX AG
Kaiserstr. , 67722 Langmeil
Tel.: 06302/9816-0, **Fax:** 06302/9816-190
info@mobotix.com, www.mobotix.com

Moser GmbH & Co. KG
Hauptstr. 50, 52146 Würselen
Tel.: 02405/4711, **Fax:** 02405/471471
kerstin.moser@moser.de, www.moser.de

MSC
Elektronische Bauelemente GmbH
Pulsnitzer Str. 33, 01900 Großröhrsdorf
Tel.: 035952/385-0, **Fax:** 035952/385-10
msc@msc-elba.de, www.msc-elba.de

M-SOFT
Organisationsberatung GmbH
Große Str. 10, 49201 Dissen
Tel.: 05421/959-0, **Fax:** 05421/959-500
vertrieb@msoft.de, www.msoft.de
Verkaufsbüros nach PLZ:
22087, M-SOFT Hamburg GmbH,
Tel.: 040/226947-12, **Fax:** -19
56759, M-SOFT Koblenz GmbH,
Tel.: 02653/915-902, **Fax:** -903
74321, M-SOFT Südwest GmbH,
Tel.: 07142/9003-0, **Fax:** 9004-0

Multiton Elektronik GmbH
Roßstr. 11, 40476 Düsseldorf
Tel.: 0211/469020, **Fax:** 0211/480758
info@multitone.de, www.multitone.de
Verkaufsbüros nach PLZ:
04315, Multiton, Herr Rüdiger
Tel.: 0341/8628587, **Fax:** /8628588
30457, Multiton, Herr Puff-Necke
Tel.: 0511/637048, **Fax:** /372775
33649, Multiton, Herr Oszmer
Tel.: 0521/94736882, **Fax:** /94736884
61194, Multiton, Herr Göbel
Tel.: 06034/914340, **Fax:** /914350
70736, Multiton, Herr Paule
Tel.: 0711/99321426, **Fax:** /99321427
82178, Multiton, Herr Schröder
Tel.: 089/5236450, **Fax:** /5236460

N

NARVA
Lichtquellen GmbH + Co.KG
Erzstr. 22, 09618 Brand-Erbisdorf
Tel.: 037322/17200, **Fax:** 037322/17203
office@narva-bel.de, www.narva-bel.de

Nimbus Group GmbH
Sieglestr. 41, 70469 Stuttgart
Tel.: 0711/6330140, **Fax:** 0711/63301414
info@nimbus-group.com
www.nimbus-lighting.com

Nordlicht Beleuchtungssysteme GmbH
Ostring 54, 25899 Niebüll
Tel.: 04661/9001002, **Fax:** 04661/9001003
info@nordlicht.pro, www.nordlicht.pro

Nordwestdeutsche Zählerrevision Ing. Aug. Knemeyer GmbH & Co. KG
Heideweg 33, 49196 Bad Laer
Pf.: 1255, **Pf.PLZ:** 49193
Tel.: 05424/2928-0, **Fax:** 05424/2928-77
info@nzr.de, www.nzr.de

Novar GmbH a Honeywell company
Dieselstr. 2, 41469 Neuss
Tel.: 02131/40615-600
info@esser-systems.com
www.esser-systems.com

O

OBO BETTERMANN
GmbH & Co. KG
Hüingser Ring 52, 58710 Menden
Pf.: 1120, **Pf.PLZ:** 58694
Tel.: 02373/89-1500, **Fax:** 02373/89-7777
info@obo.de, www.obo.de

Oehlbach Kabel GmbH
Lise-Meitner-Str. 9, 50259 Pulheim
Tel.: 02234/807220, **Fax:** 02234/807299
infoline@oehlbach.de, www.oehlbach.com

Oktalite Lichttechnik GmbH
Mathias-Brüggen-Str. 73, 50829 Köln
Tel.: 0221/597670, **Fax:** 0221/5976740
mail@oktalite.com, www.oktalite.com

Olympia Business Systems Vertriebs GmbH
Zum Kraftwerk 1, 45527 Hattingen
Tel.: 02324/6801-33, **Fax:** 02324/6801-92
gesang@olympia-vertrieb.de
www.olympia-vertrieb.de

Opternus GmbH Optische Spleiss-& Messtechnik
Bahnhofstr. 5, 22941 Bargtheide
Tel.: 04532/2044-100, **Fax:** 04532/2044-25
info@opternus.de, www.opternus.de
Verkaufsbüro:
73728 Esslingen
Tel.: 0711/3105999-0, **Fax:** -99

P

Panasonic Deutschland eine Division der Panasonic Marketing Europe GmbH
Winsbergring 15, 22525 Hamburg
Tel.: 040/8549-2423, **Fax:** 040/8549-2856
pbx.vertrieb@eu.panasonic.com
www.business.panasonic.de

Panasonic Electric Works Europe AG
Rudolf-Diesel-Ring 2, 83607 Holzkirchen
Tel.: 08024/648-0, **Fax:** 08024/648-111
info.peweu@eu.panasonic.com
www.panasonic-electric-works.de

PASStec GmbH, Industrie - Elektronik
Unter den Weiden 31, 08451 Crimmitschau
Tel.: 03762/9566200, **Fax:** 03762/9566222
info@passtec.de, www.passtec.de

PEAKnx (DOGAWIST Investment GmbH)
Am Landbach 2b
64342 Seeheim-Jugenheim
Tel.: 06151/6294601
info@peaknx.com, www.peaknx.de

perfactory Sensorsystems
Fr.-Ludwig-Jahn-Str. 21, 64331 Weiterstadt
Tel.: 06150/1086-30, **Fax:** 06150/1086-37
www.perfactory.de

Pericom AG, Zweigniederlassung Deutschland
Waldstr. 7, 78262 Gailingen
Tel.: 07734/4870-343
Fax: 07734/4870-345
gleim@pericom.biz, www.pericom.biz

Pfannenberg GmbH
Werner-Witt-Str. 1, 21035 Hamburg
Tel.: 040/73412-0, **Fax:** 040/73412-101
info@pfannenberg.com
www.pfannenberg.com.de

Phoenix Contact Deutschland GmbH
Flachsmarktstr. 8, 32825 Blomberg
Tel.: 05235/312-000, **Fax:** 05235/312-999
info@phoenixcontact.de
www.phoenixcontact.de

PHOENIX GmbH
Kieler Str. 361-365, 22525 Hamburg
Tel.: 040/853764-0, **Fax:** 040/853764-15
info@phoenix-hamburg.de
www.phoenix-hamburg.com

polyscale GmbH & Co. KG
Steinbachstr. 17, 52074 Aachen
Tel.: 0241/8904437, **Fax:** 0241/89046430
mail@polyscale.com, www.polyscale.com

Polytron-Vertrieb GmbH
Langwiesenweg 64-71, 75323 Bad Wildbad
Pf.: 100233, **Pf.PLZ:** 75313
Tel.: 07081/1702-0, **Fax:** 07081/1702-50
info@polytron.de, www.polytron.de

preussen automation
Flurweg 11, 82402 Seeshaupt
Tel.: 08801/9119010, **Fax:** 08801/9119011
www.preussen-automation.de

primion Technology AG
Steinbeisstr. 2-5
72510 Stetten am kalten Markt
Tel.: 07573/952-0, **Fax:** 07573/92034
info@primion.de, www.primion.eu
Verkaufsbüros nach PLZ:
12526, primion Technology AG
Tel.: 030/293424-0
30519, primion Technology AG
Tel.: 0511/63989-0
42781, primion Technology AG
Tel.: 02129/37345-0
49808, primion Technology AG
Tel.: 0591/9151618
76344, primion Technology AG
Tel.: 0721/464689-0
80807, primion Technology AG
Tel.: 089/7089866
99094, primion Technology AG
Tel.: 0361/747499-0

PROMAX Deutschland GmbH

Promax Deutschland GmbH
Gumpener-Kreuz-Str. 6, 64678 Lindenfels
Tel.: 06255/2042, **Fax:** 06255/3192
rolfihrig@promax-deutschland.de
www.promax-deutschland.de

ProSando Informationstechnik AG
Schubertstr. 18
09337 Hohenstein-Ernstthal
Tel.: 03723/40176-0, **Fax:** 03723/40176-90
info@prosando.de
www.prosando.de, www.zwave4u.com

Q

QC-Cam

Qualicam GmbH Sicherheitstechnik - Reizgasanlagen
Pfännerhöhe 5, 06242 Braunsbedra
Tel.: 034633/22874, **Fax:** 034633/22875
qcall@ueberwachung.tv
www.ueberwachung.tv

R

Radium Lampenwerk GmbH
Dr.-Eugen-Kersting-Str. 6
91688 Wipperfürth
Tel.: 02267/81-429, **Fax:** 02267/81-999
j.eisleben@radium.de, www.radium.de

REGIOLUX
Made in Germany

Regiolux GmbH
Hellinger Str. 3, 97486 Königsberg
Pf.: 60, **Pf.PLZ:** 97484
Tel.: 09525/89-0, **Fax:** 09525/89-7
info@regiolux.de, www.regiolux.de
Handelsvertreter nach PLZ:
01665, Steffen Bulling
Tel.: 035204/791417, **Fax:** /791418
10969, ELLUX Vertriebs GmbH
Tel.: 030/77203550, **Fax:** /77203555
18181, Matthias Romberg
Tel.: 038206/14254, **Fax:** /14543
22946, Hans Fr. R. Petersen Elektro-Industrievertr.
Tel.: 04154/841821, **Fax:** /841833
28259, Thomas Meyer Lichtberatung
Tel.: 0421/565699, **Fax:** /563845
30852, Detlef Sikora GmbH
Tel.: 0511/438040, **Fax:** /4380449

34225, Volker Jakob Industrievertr.
Tel.: 0561/9493710, **Fax:** /9493715
37345, Jens Schlothauer
Tel.: 036077/933587, **Fax:** /933588
39443, Detlef Sikora GmbH
Tel.: 039266/9310, **Fax:** /93115
40844, AB Luft + Licht Vertriebs GmbH
Tel.: 02102/942120, **Fax:** /9421222
50677, Wolfgang Küsgen Industrievertr.
Tel.: 0221/384031, **Fax:** /342347
51373, Martin Rösgen Industrievertr.
Tel.: 0214/6026555, **Fax:** 0214/6026719
56220, Bernd Oedekoven GmbH
Tel.: 02630/96350, **Fax:** /963535
59227, scharkon Lichtkonzepte GmbH
Tel.: 02382/968680, **Fax:** /9686829
63808, Licht + Technik + Vertrieb
Tel.: 06021/66856, **Fax:** /632394
67346, Licht-Team Handelsvertr.
Tel.: 06232/606910, **Fax:** /606915
71686, Frank Bossert Industrievertr.
Tel.: 0711/57766960, **Fax:** /57766966
79238, Fred Abel GmbH
Tel.: 07633/95010, **Fax:** /950130
83075, Stephan Schlatzer
Tel.: 08064/909495, **Fax:** /909496
86676, Dieter Beier
Tel.: 08435/9448572, **Fax:** /9448966
95447, Stephan Althaus
Tel.: 0921/98008087, **Fax:** /80029426
97440, Peter Gröger
Tel.: 09722/944826, **Fax:** /944827
97539, Bernhard Zirkelbach
Tel.: 09528/950103, **Fax:** /950163

ReneSola Deutschland GmbH

Lyoner Str. 15, 60528 Frankfurt
Tel.: 089/6637869-0
europe@renesola.com, www.renesola.com

Renz, Erwin Metallwarenfabrik GmbH & Co. KG

Boschstr. 3, 71737 Kirchberg / Murr
Tel.: 07144/301-0, **Fax:** 07144/301-185
info@renz-net.de, www.briefkasten.de

Resch Electronic Innovation GmbH

Neustadter Ring 5, 38855 Wernigerode
Tel.: 03943/2627-0, **Fax:** 03943/2627-26
beate.goertz@resch.de, www.resch.de

Rittal GmbH & Co.KG

Auf dem Stützelberg, 35745 Herborn
Pf.: 1662, **Pf.PLZ:** 35726
Tel.: 02772/505-0, **Fax:** 02772/505-2319
info@rittal de, www.rittal.de

RIVA (by ViDiCore GmbH)

Rheinstr. 7/Q2.4, 41836 Hückelhoven
Tel.: 02433/970-370, **Fax:** 02433/970-490
info@rivatech.de, www.rivatech.de

RMBH GmbH

Steinweg 3-5, 91567 Herrieden
Tel.: 09825/203829-0
Fax: 09825/203829-19
info@rmbh.de, www.rmbh.de
Verkaufsbüros nach PLZ:
25524, Matthias Nowack
Tel.: 04821/405099-3, **Fax:** -4
45699, Thomas Grzella
Tel.: 02366/9388369, **Fax:** /9397107

ROMUTEC GmbH

Jochsberger Str. 39, 91592 Buch am Wald
Tel.: 09867/9790-0, **Fax:** 09867/9790-90
info@romutec.de, www.romutec.de

RSV Ruhstraat Stromversorgungen GmbH

Heinestr. 12, 37120 Borenden
Tel.: 05593/93722-0
Fax: 05593/93722-222
info@ruhstraat.eu, www.ruhstraat.eu

Rutenbeck, Wilhelm GmbH & Co. KG

Klagebach 33, 58579 Schalksmühle
Tel.: 02355/82-0, **Fax:** 02355/82-105
mail@rutenbeck.de, www.rutenbeck.de

RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH

Rheinstr. 16, 96052 Bamberg
Tel.: 0951/7909-0
info@rzb-leuchten.de, www.rzb.de

S

Sammode Lichttechnik GmbH

Lebacher Str. 4, 66113 Saarbrücken
Tel.: 0681/9963550, **Fax:** 0681/9963551
info@sammode.de, www.sammode.de
Verkaufsbüro:
73033, Sammode Lichttechnik GmbH
Tel.: 07161/24088-0, **Fax:** -1

SAMSON AG

Weismüllerstr. 3, 60314 Frankfurt
Pf.: 101901, **Pf.PLZ:** 60019
Tel.: 069/4009-0, **Fax:** 069/4009-1507
samson@samson.de, www.samson.de

Scanvest Deutschland GmbH

Hans-Böckler-Str. 12, 30851 Langenhagen
Tel.: 0511/902860, **Fax:** 0511/6137162
info@scanvest.de, www.scanvest.de
Verkaufsbüros nach PLZ:
18107, Scanvest Deutschland GmbH
Tel.: 0381/77863013
22457, Scanvest Deutschland GmbH
Tel.: 040/559733-22, **Fax:** -20
40549, Scanvest Deutschland GmbH
Tel.: 0221/93674990, **Fax:** /9633548
49176, Scanvest Deutschland GmbH
Tel.: 0162/9042114
50226, Scanvest Deutschland GmbH
Tel.: 02234/96335-35, **Fax:** -48
97249, Scanvest Deutschland GmbH
Tel.: 09306/98228-28

Schneider Electric GmbH c/o Merten

Fritz-Kotz-Str. 8, 51674 Wiehl
Pf.: 100653, **Pf.PLZ:** 51674
Tel.: 02261/702-01, **Fax:** 02261/702-284
info@merten.de, www.merten.de

Schneider Electric GmbH c/o Ritto

Fritz-Kotz-Straße, 51674 Wiehl
Tel.: 02261/702-01, **Fax:** 02261/702-284
info.ritto@schneider-electric.com
www.ritto.de

Schorisch Systems GmbH

Siemensstr. 12, 21465 Reinbeck
Tel.: 040/72757172, **Fax:** 040/72757180
www.schorisch-gruppe.de
mail@schorisch.de

Schüco International KG

Karolinenstr. 1-15, 33609 Bielefeld
Pf.: 102553, **Pf.PLZ:** 33525
Tel.: 0521/783-0, **Fax:** 0521/783-451
info@schueco.com, www.schueco.de

Schwaiger GmbH

Würzburger Str. 17, 90579 Langenzenn
Tel.: 09101/702-0, **Fax:** 09101/702-255
info@schwaiger.de, www.schwaiger.de

SECPLAN Technik GmbH

Buchenstr. 15, 64385 Reichelsheim
Tel.: 06164/6420-400
Fax: 06164/6420-416
info@secplan.de
www.secplan.de, www.videofied.de

SEEBACHER GmbH

Marktstr. 57, 83646 Bad Tölz
Tel.: 08041/77776, **Fax:** 08041/77772
info@seebacher.de, www.seebacher.de

SE-Elektronic GmbH
Eythstr. 16, 73037 Göppingen
Tel.: 07161/9584-0, **Fax:** 07161/9584-30
info@se-elektronic.de
www.se-elektronic.de

SELVE GmbH & Co. KG
Werdohler Landstr. 286, 58513 Lüdenscheid
Tel.: 02351/925-0, **Fax:** 02351/925-11
info@selve.de, www.selve.de

SENSORIT GmbH
Langenhorner Chaussee 40
22335 Hamburg
Tel.: 040/5273907-900
Fax: 040/5273907-901
marketing@sensorit.de, www.sensorit.de

SG Leuchten GmbH
Nordstr. 53, 59399 Olfen
Tel.: 02595/3870725, **Fax:** 02595/3870735
info@sg-leuchten.de, www.sg-leuchten.de

Sintron Vertriebs GmbH
Südring 14, 76473 Iffezheim
Tel.: 07229/18290, **Fax:** 07229/182999
info@sintron.de, www.sintron.de

SKS-Kinkel Elektronik GmbH
Im Industriegebiet 9, 56472 Hof
Tel.: 02661/98088-111
Fax: 02661/98088-200
s.schneider@sks-kinkel.de
www.sks-kinkel.de

Sky Vision Satellitentechnik GmbH
Dorfstr. 3-8, 38179 Schwülper
Tel.: 05303/93000, **Fax:** 05303/930025
info@sky-vision.de, www.sky-vision.de

SLAT GmbH
Friedrichstr. 15, 70174 Stuttgart
Tel.: 0711/49039717, **Fax:** 07031/30697343
frauke.petzold@slat-gmbh.de
www.slat-gmbh.de

Smartwares Safety & Lighting GmbH
Dieselstr. 9, 59823 Arnsberg
Tel.: 02931/5296, **Fax:** 02931/529620
info.de@smartwares.eu
www.smartwaressafetylighting.eu

SOMFY GmbH
Felix-Wankel.Str. 50, 72108 Rottenburg
Tel.: 07472/930-0, **Fax:** 07472/930-9
www.somfy.de

Sommer cable GmbH
Humboldtstr. 32-36, 75334 Straubenhardt
Tel.: 07082/491330, **Fax:** 07082/4913311
info@sommercable.com
www.sommercable.com
Verkaufsbüros nach PLZ:
14715, KID Broadcast GmbH
Tel.: 033873/90081, **Fax:** /900014
49477, LMP Lichttechnik Vertriebs GmbH
Tel.: 05451/5900-0, **Fax:** -59
60388, NIES electronic GmbH
Tel.: 06109/7364-0, **Fax:** -49
61267, Adam Hall GmbH
Tel.: 06081/9419-0, **Fax:** -1000
76307, B&K Braun GmbH
Tel.: 07248/912-100, **Fax:** -119
92242, Conrad Electronic SE
Tel.: 0180/5312-111, **Fax:** -110
96139, Musikhaus Thomann e.K.
Tel.: 09546/9223-8447, **Fax:** -1103
97297, Steinigke Showtechnik GmbH
Tel.: 0931/4061-600, **Fax:** -720

Sorex Wireless Solutions GmbH
Viktor-Kaplan-Str. 2
A-2700 Wiener Neustadt
Tel.: 0043/2622/32013-0
Fax: 0043/2622/32013-15
office@sorex.eu, www.sorex.eu

SPAUN electronic GmbH & Co. KG
Byk-Gulden-Str. 22, 78224 Singen
Tel.: 07731/8673-0, **Fax:** 07731/8673-17
info@spaun.de, www.spaun.de

Spelsberg, Günther GmbH + Co. KG
Im Gewerbepark 1, 58579 Schalksmühle
Tel.: 02355/892-0, **Fax:** 02355/892-299
info@spelsberg.de, www.spelsberg.de

SQ Electronics
Denkendorfer Str. 11, 71636 Ludwigsburg
Tel.: 07141/9730088, **Fax:** 07141/9730089
herlethsq@t-online.de, www.sq-catv.com

Steca Elektronik GmbH
Mammostr. 1, 87700 Memmingen
Tel.: 08331/8558-100
Fax: 08331/8558-132
info@steca.com, www.steca.com

STEINEL Vertrieb GmbH
Dieselstr. 80-84
33442 Herzebrock-Clarholz
Tel.: 05245/448-0, **Fax:** 05245/448-197
info@steinel.de
www.steinel-professional.de

Stellwerk GmbH
Am Sägewerk 3
88255 Baienfurt-Niederbiegen
Tel.: 0751/5603027
info@mein-stellwerk.de
www.mein-stellwerk.de
Verkaufsbüro:
87452 Stellwerk
Tel.: 08373/921182-0, **Fax:** -6

StentofonBaudisch GmbH
Im Gewerbegebiet 7, 73116 Wäschenbeuren
Tel.: 07172/9261360, **Fax:** 07172/926177
sales@stentofonbaudisch.com
www.stentofonbaudisch.com

Streit Datentechnik GmbH
Julius-Allgeyer-Str. 1, 77716 Haslach
Pf.: 1265, **Pf.PLZ:** 77711
Tel.: 07832/995-0, **Fax:** 07832/995-155
streit@streit-datec.de, www.streit-datec.de

STRIEBEL & JOHN GmbH & Co. KG
Am Fuchsgraben 2-3, 77880 Sasbach
Tel.: 07841/609-0, **Fax:** 07841/609-400
info.desuj@de.abb.com
www.striebelundjohn.com

STRONG Ges. m.b.H.
Franz-Josef-Kai 1, A - 1010 Wien
Tel.: 0043/1/5810232
Fax: 0043/1/581023240
sales_de@strong.tv, www.strong.tv

Hochwertige Technik und Beratung aus einer Hand

Synotech Sensor und Messtechnik GmbH
Porschestr. 20-30, 41836 Hückelhoven
Tel.: 02433/444440-0
Fax: 02433/444440-79
info@synotech.de, www.synotech.de

SystemTera by BeKa-Software GmbH
Gewerbepark Wagram 7, A-4061 Pasching
Tel.: 0043/720901348
Fax: 0043/72090134899
info@systemtera.com
www.systemtera.com

T

tci Gesellschaft für technische Informatik mbH
Ludwig-Rinn-Str. 10-14
35452 Heuchelheim
Pf.: 1118, **Pf.PLZ:** 35448
Tel.: 0641/96284-0, **Fax:** 0641/96284-28
vertrieb@ambiento.de, www.ambiento.de



Telegärtner Karl Gärtner GmbH
Lerchenstr. 35, 71144 Steinenbronn
Tel.: 07157/125-100, **Fax:** 07157/125-120
info@telegaertner.com
www.telegaertner.com

TELENOT ELECTRONIC GMBH
Wiesentalstr. 42, 73434 Aalen
Tel.: 07361/946-1, **Fax:** 07361/946-440
info@telenot.de, www.telenot.com

TELESTAR - DIGITAL GmbH
Am Weiher 14, 56766 Ulmen
Tel.: 02676/9520-0, **Fax:** 02676/9520-100
verkauf@telestar.de, www.telestar.de

Televes Deutschland GmbH
Küferstr. 20, 73257 Köngen
Tel.: 07024/46860, **Fax:** 07024/6295
televes.de@televes.com, www.televes.de
Verkaufsbüros nach PLZ:
08451, Vertriebsbüro Ost
Tel.: 036608/202-95, **Fax:** -81
12627, Vertriebsbüro Nordost
Tel.: 030/89649080, **Fax:** /42003927
22889, Vertriebsbüro Nord
Tel.: 04109/24107-4, **Fax:** -5
31035, Vertriebsbüro Mitte/Nord
Tel.: 05182/9038-38, **Fax:** -47
52428, Vertriebsbüro West
Tel.: 0162/2994417
65936, Vertriebsbüro Mitte/Süd
Tel.: 069/34829974, **Fax:** /34008882
66271, Vertriebsbüro Süd/West
Tel.: 06805/615-059, **Fax:** -152
77694, Vertriebsbüro Süd
Tel.: 07851/8895885, **Fax:** /483250
82205, Vertriebsbüro Süd/Ost
Tel.: 08105/278006, **Fax:** /390263
90556, Vertriebsbüro Mitte/Ost
Tel.: 0911/772727 **Fax:** /772726
A-4081, Vertriebsbüro Österreich
Tel.: 0043/7273/80069 **Fax:** dto.

Testboy GmbH
Beim Alten Flugplatz 3, 49377 Vechta
Tel.: 04441/89112-0
brigitte.reysen@testboy.de, www.testboy.de

Theben AG
Hohenbergstr. 24, 72401 Haigerloch
Tel.: 07474/692-0, **Fax:** 07474/692-150
info@theben.de, www.theben.de



Thermokon Sensortechnik GmbH
Platanenweg 1, 35756 Mittenaar
Pf.: 50, **Pf.PLZ:** 35754
Tel.: 02778/6960-0, **Fax:** 02778/6960-400
email@thermokon.de, www.thermokon.de

TiSUN GmbH
Stockach 100, A - 6306 Söll in Tirol
Tel.: 0043/5333/201-0
Fax: 0043/5333/201-100
office@tisun.com, www.tisun.com



TQ-Systems GmbH
Mühlstr. 2, 82229 Seefeld
Tel.: 08153/9308-0, **Fax:** 08153/4223
info@tq-group.com, www.tq-group.com

Triax GmbH
Karl-Benz-Str. 10, 72124 Pliezhausen
Tel.: 07127/9234-0, **Fax:** 07127/9234-199
info-vertrieb@triax-gmbh.de
www.triax-gmbh.de



TRIDONIC GmbH & Co. KG
Färbergasse 15, A - 6850 Dornbirn
Tel.: 0043/5572/395-0
Fax: 0043/5572/20176
info@tridonic.com, www.tridonic.com
Verkaufsbüros nach PLZ:
89231 Neu-Ulm,
TRIDONIC Deutschland GmbH
Tel.: 07311/76629-0, **Fax:** -15
CH - 8755 Ennenda, TRIDONIC AG
Tel.: 0041/55/6454747, **Fax:** /6454700

trivum technologies GmbH
Heusteigstr. 37, 70180 Stuttgart
Tel.: 0711/64560710
info@trivum.com, www.trivum.com

U



u::Lux GmbH
Rechtes Salzachufer 42,
A-5101 Bergheim / Salzburg
Tel.: 0043/662/430351-15
Fax: 0043/662/430351-16
office@u-lux.com, www.u-lux.com



Unitro-Fleischmann Störmeldesysteme
Gaildorferstr. 15. 71522 Backnang
Tel.: 07191/141-0, **Fax:** 07191/141-299
info@unitro.de, www.unitro.de

Universal Energy Engineering GmbH
Neefestr. 82, 09119 Chemnitz
Tel.: 0371/9098590, **Fax:** 0371/909859-19
info@universal-energy.de
info@universal-led.de
www.universal-energy.de
www.universal-led.de

V

Valentin Software GmbH
Stralauer Platz 34, 10243 Berlin
Tel.: 030/588439-0, **Fax:** 030/58843911
info@valentin-software.com
www.valentin-software.com

VISAM GmbH
Irlicher Str. 20, 56567 Neuwied
Tel.: 02631/941288-0, **Fax:** 02631/941288-9
info@visam.de, www.visam.de

VISUAL-DATA GmbH
Leyendeckerstr. 6a, 50825 Köln
Tel.: 0221/25073-05, **Fax:** 0221/25073-76
info@visual-data.de, www.visual-data.de

VTQ Videotronik GmbH
Grüne Str. 2, 06268 Querfurt
Tel.: 034771/510, **Fax:** 034771/22044
main@vtq.de, www.vtq.de

W

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Hansastr. 27, 32423 Minden
Pf.: 2880, **Pf.PLZ:** 32385
Tel.: 0571/887-0, **Fax:** 0571/887-169
info@wago.com, www.wago.com
Verkaufsbüros:
Vertriebsbüro Hamburg
Tel.: 04105/5848-0, **Fax:** -20
Vertriebsbüro Minden
Tel.: 0571/887-443, **Fax:** -541
Vertriebsbüro Herne
Tel.: 02323/98708-0, **Fax:** -88
Vertriebsbüro Frankfurt
Tel.: 06106/8496-0, **Fax:** -20
Vertriebsbüro Nürnberg
Tel.: 0911/96500-0, **Fax:** -20
Vertriebsbüro Reutlingen

Tel.: 07121/9127-0, **Fax:** -20
Vertriebsbüro München
Tel.: 089/895216-0, **Fax:** -33
Vertriebsbüro Halle-Leipzig
Tel.: 03461/2773-0, **Fax:** -20

Waldmann, Herbert GmbH & Co. KG

Peter-Henlein-Str. 5
78056 Villingen-Schwenningen
Tel.: 07720/6010, **Fax:** 07720/601290
info@waldmann.com, www.waldmann.com

Walraven GmbH

Karl-von-Linde-Straße 22, 95447 Bayreuth
Tel.: 0921/7560-0, **Fax:** 0921/7560-111
info@walraven.de, www.walraven.com
Verkaufsbüros nach PLZ:
01-090, Andreas Schrobsdorff
Tel.: 0365/5517410, **Fax:** 0921/7560-111
10-19, Christian Sikorski
Tel.: 030/23885803, **Fax:** /22329266
20-25, Nils Meyer
Tel.: 04106/64071-20, **Fax:** -49
32, 33, 481, Heinz-Joachim Guske
Tel.: 02932/8964-17, **Fax:** -18
445-476, 482-486, Hans-Georg Berger
Tel.: 02861/603310, **Fax:** /600635
50-53, Sefan Meyer-de Beco
Tel. + Fax: 0032/19/676097
60-67, Klaus-Peter Zengel
Tel.: 06023/917535-3, **Fax:** -4
90-97, Matthias Heinl
Tel.: 0921/7560-139, **Fax:** -111

Walther-Werke, Ferdinand Walther GmbH

Ramsener Str. 6, 67304 Eisenberg
Tel.: 06351/475-0, **Fax:** 06351/475-227
mail@walther-werke.de
www.walther-werke.de

WAREMA Renkhoff SE

Hans-Wilhelm-Renkhoff-Str. 2, 97828 Marktheidenfeld
Tel.: 09391/20-0, **Fax:** 09391/20-4299
info@warema.de, www.warema.de

WE-EF LEUCHTEN GmbH & Co. KG

Töpinger Str. 16, 29646 Bispingen
Pf.: 1154, **Pf.PLZ:** 29644
Tel.: 05194/909-0, **Fax:** 05194/909-299
info@we-ef.com, www.we-ef.com
Verkaufsbüros nach PLZ:
04229 Leipzig, Toralf Koch
Tel.: 0341/47818-18, **Fax:** -11
10965 Berlin, Detlef Herfter
Tel.: 030/6959743-0, **Fax:** -5
29229 Celle, Behrend Bonin-Cieksena
Tel.: 05141/2999769, **Fax:** /909299
29646 Bispingen, Lars Westermann
Tel.: 0174/9948400, **Fax:** 05194/909299
41065 Mönchengladbach, Rolf Merbeck
Tel.: 02161/60681, **Fax:** /605506
58706 Menden, Jürgen Eßer
Tel.: 02373/3912-98, **Fax:** -99
74081 Heilbronn, Güven Kaya
Tel.: 07131/12093-61, **Fax:** -62
87700 Memmingen, Christoph Heinzmann
Tel.: 08331/94134-76, **Fax:** -77

Weidmüller GmbH & Co. KG

Ohmstr. 9, 32758 Detmold
Pf.: 3054, **Pf.PLZ:** 32720
Tel.: 05231/1428-0, **Fax:** 05231/1428-116
weidmueller@weidmueller.de
www.weidmueller.de

Wentronic GmbH

Pillmannstr. 12, 38112 Braunschweig
Tel.: 0531/21058-0, **Fax:** 0531/21058-22
office@wentronic.com, www.wentronic.com

WERMA Signaltechnik GmbH & Co. KG

Dürbheimer Str. 15
78604 Rietheim-Weilheim
Tel.: 07424/9557-0, **Fax:** 07424/9557-44
info@werma.com, www.werma.com

W&T
www.WuT.de

Wiesemann & Theis GmbH

Porschestr. 12, 42279 Wuppertal
Tel.: 0202/2680-0, **Fax:** 0202/2680-265
info@wut.de, www.wut.de

Wilke Technology GmbH

Heider-Hof-Weg 23D, 52080 Aachen
Pf.: 101812, **Pf.PLZ:** 52018
Tel.: 02405/408550, **Fax:** 02405/40855444
info@wilke.de, www.wilke.de

wireless netcontrol GmbH

Berliner Str. 4a, 16540 Hohen Neuendorf
Tel.: 03303/409692, **Fax:** 03303/409691
info@wireless-netcontrol.de
www.wireless-netcontrol.de

WISI Communications GmbH & Co. KG

Wilhelm-Sihn-Str. 5-7
75223 Niefern-Öschelbronn
Pf.: 1220, **Pf.PLZ:** 75219
Tel.: 07233/66-0, **Fax:** 07233/66-320
info@wisi.de, www.wisi.de

Working Light LED Lichtsysteme GmbH

Hopfensack 8, 20458 Hamburg
Tel.: 040/3680278-0, **Fax:** 040/3680278-11
info@workinglight.de, www.workinglight.de

WÜRTH

Würth, Adolf GmbH & Co. KG

Reinhold Würth Str. 12-17, 74653 Künzelsau
Tel.: 07940/15-0, **Fax:** 07940/15-1000
info@wuerth.com, www.wuerth.de

X

XQAND
WORLD. LEADING. PROTECTION.

XQAND AG

Jacob-Frerichs-Str. 8
27711 Osterholz-Scharmbeck
Tel.: 04791/9029290, **Fax:** 04791/9029229
sales@xqand.com, www.yqand.com

Z

ZABAG Security Engineering GmbH

Am Wasserwerk 38, 09579 Grünhainichen
Tel.: 037294/939-0, **Fax:** 037294/939-139
info@zabag.de, www.zabag.de

ZONNENBERG®

Zonnenberg GmbH & Co. KG

Am Höfgen 14, 42781 Haan
Tel.: 02192/9276130, **Fax:** 02192/9276155
mail@zonnenberg.de

Züblin

Neue Winterthurer Str. 30
CH - 8304 Wallisellen
Tel.: 0041/44/8782222
Fax: 0041/44/8782223
info@zublin.ch, www.zublin.ch
Verkaufsbüro:
79618, Züblin
Tel.: 07623/96697-0, **Fax:** -7

ZVK GmbH - Business Unit EasyLan

Parkring 37, 85748 Garching bei München
Tel.: 089/3120349-0, **Fax:** 089/3120349-20
info@zvk-gmbh.de
www.zvk-gmbh.de, www.easylan.de

System 8000 als Gefahrenmeldeanlage: Neue Rauchwarnmelderserie







Die Funk-Alarmanlage System 8000 von INDEXA ist nicht nur als Einbruchmeldeanlage die richtige Wahl: Sie kann vor alltäglichen Gefahren wie Feuer, Gas oder Wasser warnen, Notrufe absetzen sowie Anwendungen im Haus steuern. Gerade als Gefahrenmeldeanlage ist das System 8000 eine optimale Lösung für eine Brandmeldung im nicht geregelten Bereich. Im Brandfall ermöglicht das System eine gezielte Alarmierung im Objekt durch den auslösenden Melder und diverse Sirenen. Auch außerhalb des Objekts werden die Nutzer per Telefon oder SMS benachrichtigt und gewarnt. Hierbei erscheint die Alarmquelle jeweils als Klartext an Displays bzw. am Mobiltelefon, sodass der alarmauslösende Melder sofort lokalisiert werden kann.

Konsequent erweitert

Das System 8000 hat sich im Portfolio von INDEXA bestens bewährt und wurde konsequent durch neue Komponenten erweitert. Auch jetzt sind für wieder neue Komponenten für die Anlage erhältlich: Die neue ST-Serie der Funk-Rauch- und Hitzemelder. Diese Serie stellt eine konsequente Weiterentwicklung der bisherigen Melder fürs System 8000 dar. Vorteile der neuen Generation sind das kleinere Gehäuse und die wählbare Alarmauslösung: So kann je nach Kundenwunsch entschieden werden, ob die Melder bei Rauch, Hitze, Rauch und Hitze gleichzeitig oder bei Rauch oder Hitze auslösen. Alle Rauch- und Hitzemelder verfügen über einen Alarmspeicher sowie eine eingebaute, 85 dB laute Sirene. Als weitere praktische Funktion lösen die Melder bei unbefugter Demontage eine Sabotagemeldung aus. Durch Drücken des Gehäuses kann ein einfacher Test durchgeführt sowie die vorübergehende Stummschaltung aktiviert werden. Die Funkreichweite der nach EN14604, EN54-5 und EN54-7 geprüften Melder beträgt bis zu 300 m im freien Feld, kann aber durch den Einsatz von Repeatern erweitert werden.
Das System 8000 bietet vielfältige Möglichkeiten zur Absicherung und kann je nach Kundenwunsch und örtlichen Gegebenheiten individuell angepasst werden. Die meisten Kunden entscheiden sich für eine Anlage mit GSM-Kommunikationsmodul. Hier bestehen die Vorteile darin, dass Anwender das System per Mobiltelefon steuern können und der Installationsbetrieb über das Internet auf die Software der Zentrale zugreifen kann.

■ *Indexa GmbH*
www.indexa.de

Kohlenmonoxid-Melder für Langzeitbetrieb

Der Kohlenmonoxid-Melder CO30 warnt bei erhöhten Kohlenmonoxid-Konzentrationen in der Raumluft. Kohlenmonoxid (CO) ist ein extrem giftiges Gas, das von Menschen nicht wahrgenommen wird. Es kommt überall dort vor, wo Gas, Öl, Holz, Kohle usw. verbrannt werden. Giftige Mengen von Kohlenmonoxid können entstehen, wenn Herde bzw. Öfen falsch angeschlossen sind, nicht regelmäßig gewartet werden, die Lüftung nicht ausreicht oder der Kamin verstopft ist. Schon in geringen Konzentrationen kann CO bleibende Störungen der Herz- und Hirnfunktion verursachen und zum Tod führen.
Der CO30 ist für die Verwendung in privaten Haushalten geeignet. Durch seine kompakten Abmessungen eignet er sich auch für die Mitnahme auf Reisen und kann z.B. in Ferienwohnungen, Wohnwagen oder Wohnmobilen eingesetzt werden. Erfasst der CO30 schädliche Konzentrationen von Kohlenmonoxid, so wird dies durch eine LED und einen 85 dB(A) lauten Warnton angezeigt. Eine Power-LED zeigt die Betriebsbereitschaft an. Der CO30 überwacht sich selbst, mögliche Störungen werden durch eine LED angezeigt. Mit einer Testtaste lässt sich das Gerät jederzeit auf seine Funktionsfähigkeit hin überprüfen. Eine Stummtaste dient zum vorübergehenden Ausschalten.



Der CO30 ist nach EN 50291-1:2010 + A1:2012 geprüft und vom BSI zertifiziert. Er verfügt über einen hochwertigen Figaro-Sensor mit einer Lebensdauer von sieben Jahren, dessen Lebensende akustisch angezeigt wird. Die Stromversorgung erfolgt über eine fest eingebaute 3-V-Lithiumbatterie mit ebenfalls sieben Jahren Lebensdauer bei typischer Anwendung. Der CO30 ist für die Wandmontage oder zum Aufstellen geeignet.

■ *Indexa GmbH*
www.indexa.de

Sicherheitstechnik auf der elektrotechnik 2015



Die Zutrittskontrollanlage Scala ist skalierbar und passt sich stufenlos an die Anforderungen des Kunden an.

Im Februar präsentierte die Assa Abloy Sicherheitstechnik GmbH auf der elektrotechnik, der Fachmesse für Gebäude- und Industrieanwendungen in Dortmund, ihre Innovationen. Dazu gehörten die neue Zutrittskontrolle Scala, die Alarmsicherung EXITalarm, der Elektronik-Türbeschlag ESA500 sowie Code Handle Window.

Die neue Zutrittskontrolle Scala überzeugt durch ihre Skalierbarkeit. Sie passt sich stufenlos wachsenden Kundenanforderungen an – von einer einzigen bis zu über 2.000 Türen. Die Anwender können bei der Handhabung zwischen einer einfachen Lösung und umfangreichen Softwarefunktionen wählen. Somit eignet sich Scala für private sowie für öffentliche und gewerbliche Gebäude. Die PIN-gesteuerte Eintürlösung Scala solo ist für Privathaushalte und kleinere Unternehmen gedacht. Der Nutzer kann über einen Mastercode einen Minicontroller programmieren und persönliche PIN-Codes zuweisen. Über diese wird die Tür geöffnet. Künftig wird der Minicontroller auch mobil über das Smartphone programmierbar sein.

Die Alarmsicherung EXITalarm schafft effektive Hemmschwellen gegen missbräuchliche Öffnung von Türen. Der Überwachungshebel zeigt optisch an, dass der Beschlag alarmüberwacht ist. Wird der Türdrücker leicht betätigt, ertönt ein akustisches Signal. Wird die Tür dennoch geöffnet, klappt der Überwachungshebel nach unten, und der Alarm wird ausgelöst. Trotz dieser Alarmierung bei unbefugter Benutzung ist eine Flucht nach draußen durch die Tür immer hindernisfrei möglich, da sie sich jederzeit mit einem einzigen Handgriff von innen öffnen lässt.

Einfache Nachrüstung

Mit ESA500 hat der Kunde die Möglichkeit, ohne große Umbauarbeiten eine Tür vor unbefugtem Öffnen von außen zu schützen. Das Türschloss muss dabei nicht ausgetauscht werden. Der bisherige Beschlag wird durch den elektronischen Türbeschlag mit der kabellosen Codetastatur ESA500 ersetzt. Um die Tür von außen zu öffnen, muss ein Code eingegeben werden. Von innen lässt sich die Tür mit dem Türdrücker öffnen. Durch verschiedene Freigabeoptionen sind zeitlich begrenzte Zutrittsberechtigungen oder eine Dauerfreigabe möglich.

Griff mit PIN

Für mehr Sicherheit an Fenstern, Terrassen- und Balkontüren sorgt Code Handle Window. Damit lassen sich Fenster- und Türgriffe per Knopfdruck ver- und durch die Eingabe eines Codes entriegeln. Der elektromechanische Beschlag verhindert, dass Fenster und Balkontüren, die sich ausschließlich von innen verriegeln lassen, unbefugt geöffnet werden. Das System ist sofort nach der Montage einsatzbereit, da der Griff mit einem Standard-Administratorcode geliefert wird.

EXITalarm sorgt für doppelte Sicherheit

Die Alarmsicherung EXITalarm schafft effektive Hemmschwellen gegen missbräuchliche Öffnung von Türen. Der Überwachungshebel zeigt optisch an, dass der Beschlag alarmüberwacht ist. Wird der Türdrücker leicht betätigt, ertönt ein akustisches Signal. Wird die Tür dennoch geöffnet, klappt der Überwachungshebel nach unten und der Alarm wird ausgelöst. Trotz dieser Alarmierung bei unbefugter Benutzung ist eine Flucht nach draußen durch die Tür immer hindernisfrei möglich, da sie sich jederzeit mit einem einzigen Handgriff von innen öffnen lässt.

■ *Assa Abloy Sicherheitstechnik GmbH www.assaabloy.de*



Mit der Alarmsicherung EXITalarm ist eine Nachrüstung an Notausgängen problemlos möglich.

Neuer Produktkatalog 2015



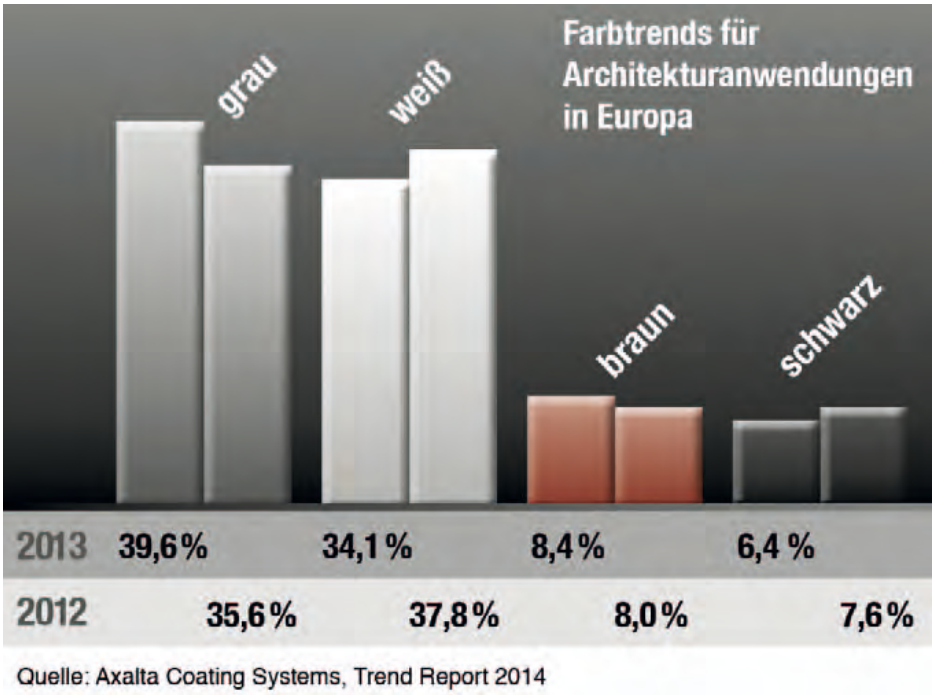
Mit mehr als 350 neuen Sicherheitskomponenten macht Telenot Deutschland noch sicherer. Gebündelt sind diese im Produktkatalog 2015, der ab sofort erhältlich ist. Er zeigt unter anderem den neu entwickelten Deckenmelder histar Dual 360, die komplett überarbeitete Alarmanlagen-App BuildSec und die Gehäusetypen GR80 und GR100. Zudem unterstreicht er die Innovations- und Qualitätsstärke von Telenot als einen der führenden Hersteller von elektronischer Sicher-heitstechnik und Alarmanlagen.

Der Blick in den Produktkatalog 2015 macht deutlich: Bei der Entwicklung neuer Sicherheitskomponenten kommt es bei Telenot auf Funktionalität, Qualität, und Design gleichermaßen an. Dies beweist unter anderem der komplett neu entwickelte Dual-Deckenmelder histar DUAL 360. Dieser de-tektiert über seine Spiegeloptik infrarote Wärmestrahlung. Der zusätzlich eingebaute Mikrowellen-Detektor erfasst Bewegungen nach dem Doppler-prinzip. Der Microcontroller verknüpft beide Systeme, die nach völlig unter-schiedlichen physikalischen Eigenschaften arbeiten. Die XTRAP-Technologie (Extended Treshold Regulated Algorithm with Powermanage-ment) bietet hervorragende Detektionseigenschaften und exzellente Falschalarmsicherheit. Gleichzeitig ist der Stromverbrauch auf ein Minimum reduziert. Der histar Dual 360 ist insbesondere auf den Handels- und Retailsektor ausgerichtet.

■ *Weitere Infos per E-Mail an info@telenot.de*

Anthrazitgraue Komponenten für die Sicherheitstechnik

Passend für moderne Fassadensysteme produziert die LINK GmbH neben weißen und braunen Komponenten nun auch Magnetschalter und Glasbruchmelder in anthrazitgrau (RAL 7016).



Farbe ist zu einem wichtigen Gestaltungselement moderner Fassaden und Architekturanwendungen geworden. Viele Jahre war weiß unangefochten die bevorzugte Farbe in der Architektur. Laut einer Studie für Farbtrends bei Architekturanwendungen in Europa* nimmt weiß mit 34 % inzwischen nur noch Platz zwei ein. An der Spitze stehen nun die Grautöne, die seit 2012 auf rund 40 % zulegen konnten. Grund dafür ist ein Trend in der Architektur, nicht nur Büro- und Geschäftsgebäude mit anthrazitgrauen Fassaden zu versehen, sondern vermehrt auch Privat- und Ferienhäuser. Dabei spielen vor allem Metallictöne in verschiedenen Grauschattierungen eine wichtige Rolle – sie vermitteln eine funktionale und sachliche Eleganz. Es wird erwartet, dass dieser Trend zu Grau- und Metallictönen im Bau noch weiter zunehmen wird. Moderne und intelligente Fassadensysteme benötigen daher Komponenten, die sich farblich unauffällig integrieren lassen und die Ästhetik nicht beeinträchtigen. Im OEM Bereich bietet LINK zudem Komponentenfarben nach Wunsch an, wie z. B. messing, silber, blau oder schwarz.

■ *LINK GmbH*
info@link-gmbh.com
www.link-gmbh.com

Novar GmbH – a Honeywell Company



Mit den traditionsreichen Produktmarken ESSER und Ackermann für die Bereiche Brandmeldetechnik und Sprachalarmierung sowie in der Krankenhaus- und Pflegekommunikation zählt der weltweit tätige US-Mischkonzern Honeywell International Inc. zu den „Fortune-100"-Unternehmen. Zur umsatzstarken Geschäftssparte Automation and Control Solutions (ACS) gehört die Novar GmbH mit Sitz in Neuss, wo man sich neben Brandmeldetechnik, Sprachalarmierung, Rettungswegbeleuchtung und Pflegekommunikation auch mit integrierten Lösungen für das ganzheitliche Gebäudemanagement befasst. Die Marke ESSER bestimmt seit mehr als 40 Jahren die Sicherheit im technischen Brandschutz mit. Neben seinen professionellen Produkten für die oben benannten Gewerke wird das umfangreiche Portfolio seit Kurzem durch die neue Produktlinie Notbeleuchtung ergänzt.

Professioneller Brandschutz

Von der frühen, zuverlässigen Branddetektion bis hin zur effizienten Räumung eines Gebäudes unter Nutzung moderner Kommunikationsmedien werden alle Facetten des modernen, professionellen Brandschutzes abgedeckt:

- Steuerung von Gefahren- und Alarmierungsszenarien über innovative Brandmelde- und Managementsysteme
- Evakuierung nach dem 2-Sinne-Prinzip aufgrund des Gleichstellungsgesetzes
- Aktive Fluchtwegsteuerung mit Produkten für Rettungswegbeleuchtung
- Zuverlässige Frühesterkennung von Bränden in industrieller Umgebung
- Konnektivität mobiler Endgeräte an die Sicherheitstechnik
- Neue Design- und Lösungskonzepte in der Sprachalarmierung, z.B. Sprechstellen mit integriertem Display für Zusatzinformationen

ESSER by Honeywell
Novar GmbH • Dieselstrasse 2 • 41469 Neuss
Telefon 02131/40615-600 • Fax 02131/40615-606
info@esser-systems.com • www.esser-systems.com

Sicher alarmieren bis 13,5 m Deckenhöhe



Pfannenberg präsentierte die Erweiterung der Blitzleuchten-Serie Pyra auf der Security. Die Blitzleuchten der Pyra-Serie sind bereits vielfach in Umgebungen im Einsatz, in denen nach DIN EN 54-23 alarmiert werden muss, beispielsweise in Industriehallen mit hohem Störschall oder in denen Gehörschutz getragen wird, in Einrichtungen für Gehörbeeinträchtigte oder in barrierefreien Gebäuden, da hier in der Regel eine Alarmierung im 2-Sinne-Prinzip gefordert ist.
Die Blitzleuchten im pyramidenförmigen Design werden nun durch eine Version ergänzt, die für Deckenhöhen bis zu 13,5 m geeignet ist. Damit bietet Pfannenberg als einziger Signaltechnikhersteller Blitzleuchten für diesen Signalisierungsbereich an. Die verwendete Xenon-Technologie sowie die bereits bekannten Vorteile bei Montage- und Installation sorgen auch mit dem neusten Modell für Kosten- und Zeiteinsparungen. Die optischen und die kombinierten (optisch-akustisch) Signalgeräte der Pyra-Serie stellt das Unternehmen neben weiteren innovativen Produkten auf der diesjährigen Security Messe in Essen vom 23. bis zum 26. September in Halle 1.0, Stand 422 vor.

Blitzleuchten der PYRA-Serie: sicherer – wirtschaftlicher – praktischer

Die Pyra-Blitzleuchten gehören zu einer neuen Generation von Signalgebern, die durch mehrere vorteilhafte Produkteigenschaften überzeugt. Die Pyra-M-Geräte weisen im Vergleich zu LED-basierten Leuchten ein mehr als doppelt so gutes Verhältnis zwischen dem Signalisierungsbereich und der Leistungsaufnahme auf. Wegen der hohen Effektivität aufgrund der hohen Lichtstärke der Xenon-Leuchte und der Haubenform verringert sich automatisch die Anzahl der benötigten Signalgeräte und bietet auf diese Weise Kosteneinsparungen. Durch die automatische Kontaktierung von Ober- und Unterteil sowie die aus der Patrol-Serie bereits bekannten Schnellverschlüsse verkürzen sich außerdem die Montage- und Installationszeiten. Zudem wird durch den Verdrehschutz und die Vorverdrahtung eine fehlerhafte Montage praktisch ausgeschlossen und damit die Betriebs- und Personensicherheit während des Installationsprozesses deutlich erhöht.

PYRA und PATROL: normgerechte Alarmierung

Die neue Pyra-M entspricht außerdem den Anforderungen der EN54-23. Die akustischen Signalgeräte Patrol (PA 1 und PA 5), die optischen Signalgeräte Pyra (PY X-S) sowie die kombinierten Signalgeräte Patrol (PAX 1-05) sind außerdem – neben der bestehenden Europäischen Zulassung gemäß EN 54-3 und EN 54-23 und der VdS – jetzt auch in Polen zugelassen.
Die Signalgeber der Pyra-Serie sind in verschiedenen Signalstärken erhältlich. Blitzleuchten, die als Kombigerät mit integriertem Schallgeber mit bis zu 100 dB(A) angeboten werden, sind ab Werk vorverdrahtet. Die Anschlussklemmen bieten einen großen Klemmbereich für alle Kabeltypen in unterschiedlichen Applikationen. Darüber hinaus machen die IP66- und IK08-geschützten Gehäuse die Pyra besonders robust und universell einsetzbar. Dabei gilt für alle Geräte die zehnjährige Herstellergarantie. Pfannenberg stellt auf seiner Homepage im Bereich Support für sämtliche Signalgeber Ausschreibungstexte zur Verfügung. Diese können in allen gängigen Formaten heruntergeladen und bearbeitet werden. Darüber hinaus finden Interessierte viele weitere nützliche Informationen und Details in dieser Rubrik.

Über Pfannenberg

Pfannenberg ist ein mittelständisches Unternehmen, das innovative und hochwertige Elektrotechnik für die Industrie anbietet. Mit dem Hauptsitz in Hamburg und weiteren Standorten in Brasilien, China, England, Frankreich, Italien, Russland, Singapur und den USA, gehört das Unternehmen heute zu den Global Playern dieser Branche. Das Produktportfolio umfasst Komponenten und Systemlösungen für die Schaltschrank-Klimatisierung, Rückkühlung, optische und akustische Signaltechnologie sowie kundenspezifische Lösungen. Besonderes Highlight im Pfannenberg Portfolio sind künstlerisch gestaltete Beleuchtungen im Auftrag von Architekten, Designern, Stadt- und Raumplanern (www.art-illumination.com).

■ *Pfannenberg Europe GmbH*
www.pfannenberg.com

KeyFlex®
Mechatronik
Digitalzylinder - Digitalbeschlag



Zutrittskontrolle - Personalzeit

Wiesenstrasse 5 Tel.,: 03677/792104
98693 Martinroda Fax: 03677/792043

www.keyflex.de

Neue Funk-Alarmanlage wurde viermal ausgezeichnet



Die Jury des Plus X Awards 2015 bescheinigte der neuen Secvest-Funk-Alarmanlage von Abus bereits zum Verkaufsstart herausragende Produkteigenschaften und verlieh deshalb die Auszeichnung in gleich vier Kategorien: High Quality, Design, Bedienkomfort und Funktionalität.Damit ehrt der Plus X Award eine Funk-Alarmanlage, die dank ihres weltweit einzigartigen mechatronischen Einbruchschutzes den Einbrecher gar nicht erst ins Gebäudeinnere vordringen lässt. Die Secvest-Funk-Alarmanlage ist die direkte Weiterentwicklung der erfolgreichen Secvest 2Way. Die neue Secvest schützt bei Einbruch, Feuer, Wasser und im Notfall zuverlässig. Konfiguration, Installation und Wartung sind dank Fernzugriff via Webserver für den Errichter nun jedoch noch komfortabler. Der Nutzer erhält mit der Secvest App die Möglichkeit, von überall auf der Welt aus seine Alarmanlage zu bedienen und Rückmeldungen zu erhalten – beispielsweise Alarmmeldungen oder Live-Videoverifikation direkt aufs Smartphone. Auch eine Anwesenheitssimulation ist möglich. Wer die Secvest 2Way kennt, wird die neue Secvest-Funk-Alarmanlage schnell meistern: Bewährte Installationsroutinen wurden auch bei dem neuen Modell beibehalten, jedoch im Detail noch einfacher und selbsterklärender gestaltet. Zudem erhält der Errichter die komfortable Möglichkeit, via Webserver auf alle Parameter auch aus der Ferne zuzugreifen und zum Beispiel eine Fernwartung durchzuführen.
Die Komponentenfamilie der Secvest 2Way bleibt komplett erhalten und erhält Zuwachs: Zu den Funk-Öffnungs-, Funk-Bewegungs-, Funk-Erschütterungs-, Funk-Glasbruch- und Funk-Wassermeldern sowie den bewährten mechatronischen Funk-Sicherungen für Fenster und Türen kommen die neue Funk-Fenstergriff-Sicherung FO400 E, der neue Funk-Rauchwarnmelder FURM50000 und die Funk-Steckdose FUHA50010 (z.B. zur Anwesenheitssimulation) hinzu.

48 Melder und 50 Nutzer möglich

Mit bis zu 48 über Funk kommunizierenden sowie bis zu vier verdrahteten Meldern bietet die Secvest-Funk-Alarmanlage für bis zu 50 Nutzer höchstmögliche Sicherheit. Je nach Wunsch kann die Secvest bequem über Codeeingabe, Proximity-Chipschlüssel oder Fernbedienung vor Ort bedient werden. Neu ist die mobile Steuerung der Zentrale via App bzw. Smartphone.
Die Secvest verfügt über einen integrierten Webserver, über den alle Parameter schnell und einfach aus der Ferne verändert werden können. Auch eine Fernwartung ist möglich. Alle Einstellungen können natürlich auch direkt an der Zentrale erfolgen. In die Secvest sind ein PSTN-Wählgerät und ein Netzwerkanschluss integriert, mit denen analoge und digitale Leitstellenprotokolle übermittelt werden können. Mithilfe des Netzwerkanschlusses lassen sich IP-basierte Übermittlungen, wie VoIP-Anrufe, oder E-Mail-Benachrichtigungen übertragen. Die gesamte Kommunikation ist HTTPS- und SSL-verschlüsselt und entspricht somit modernen Sicherheitsstandards. Das integrierte analoge PSTN-Wählgerät und ein optionales GSM-Modul machen alle klassischen Kommunikationswege nutzbar. Die Ungewissheit darüber, ob die Alarmzentrale aktiviert oder deaktiviert ist, gehört durch den möglichen Fernzugriff der Vergangenheit an. Über die App können in Verbindung mit der Secvest-Funk-Steckdose gezielt Ausgänge geschaltet werden. Die von der Innenkamera aufgenommenen Alarmbilder (Snapshots) werden im Alarmfall per E-Mail an berechtigte Anwender versandt und in der Zentrale gespeichert. Und über den Livestream kann im Falle eines Alarms sofort überprüft werden, ob eventuell nur ein Haustier einen internen Bewegungsmelder ausgelöst hat. Sämtliche Steuerungen sind ebenfalls mit der Secvest App für Android oder iOS möglich.

Mechatronischer Einbruchschutz

Ein wesentliches Sicherheitsplus der Secvest und Alleinstellungsmerkmal ist ihr mechatronischer Einbruchschutz. Der Täter hat hier kaum noch eine Chance, überhaupt ins Gebäudeinnere einzudringen. Der Hintergrund: Eine rein mechanische Sicherung schützt, aber alarmiert nicht. Eine Alarmanlage detektiert und meldet, verhindert aber nicht. Daher hat Abus mechatronische Funk-Alarm-Präventionsmelder für Fenster und Türen entwickelt, die vor Einbruch schützen, ihn detektieren und melden.

Verschlussüberwachung

Basis der in sechs Varianten erhältlichen Mechatronik-Melder sind immer die mechanischen Tür- und Fenstersicherungen. Während eine klassische Außenhautabsicherung ohne externe Verschlusszone nicht erkennen kann, ob Fenster oder Türen nur angelehnt oder wirklich verschlossen sind, bieten alle diese Mechatronik-Komponenten eine Verschlussüberwachung als zusätzliches Sicherheitsfeature. So kann die Secvest beispielsweise nur aktiviert werden, wenn alle Zonen ordnungsgemäß geschlossen sind. Als zusätzliches Plus setzen die Komponenten einem Eindringling über 1 t Druckwiderstand entgegen. Ein Aufhebeln von Fenstern und Türen wird somit massiv erschwert.

■ *Abus Security-Center GmbH & Co. KG*
www.abus.com

DMVC Smartphone App nun auch für Android Devices



Die App Dallmeier Mobile Video Center (DMVC) ermöglicht den mobilen Zugriff auf Dallmeier-Systeme (DVR, NVR, Server, Kameras) über ein Smartphone mit Android- oder iOS-Betriebssystem. Mit der App kann unterwegs komfortabel sowohl auf das Live-Video als auch auf entsprechende Aufzeichnungen zugegriffen werden. Die Dallmeier App verfügt über eine intuitive Bedienung inklusive Multi-Touch Zoom und erlaubt individuelle Einstellungen für den 3G- und Wifi-Betrieb. Besonders interessant: Ein 3G-Download-Zähler mit einstellbarem Limit ermöglicht jederzeit eine Kostenkontrolle.

Für optimalen Überblick werden die einzelnen Kameras mit Vorschaubildern in einer Liste angezeigt. Die Auflösung des Videos ist frei einstellbar: QCIF, CIF, 2CIF, 4CIF oder HD. Sowohl im Live- als auch im Wiedergabemodus gibt es eine Mitschnitt- und eine Snapshot-Funktion. Für einen schnellen und komfortablen Zugriff auf tagesaktuelle Aufzeichnungen steht eine eigene Tagesspur zur Verfügung; außerdem kann eine persönliche Favoritenliste angelegt werden. Systemmeldungsabfragen sind ebenso möglich.

■ *Dallmeier electronic GmbH & Co.KG*
www.dallmeier.com
www.panomera.com

Download - AppStore
Download on the App Store

Download - Play Store
ANDROID APP ON Google play

Neue Video-Tutorials von Dallmeier geben praktische Tipps zur Kamerainstallation



Der Regensburger Video-Experte Dallmeier hat eine Reihe neuer Videos und Tutorials online gestellt, die praktische Tipps zur Kamerainstallation geben. Welche Schritte sollte man vor der Installation durchführen und warum ist ein Funktionstest so wichtig? Welche Rolle spielt der sogenannte Shock-Watch-Indikator beim Überprüfen auf Transportschäden? Wie wirken sich Wetter- und Temperatureinflüsse auf die Installation und Konfiguration einer Kamera aus? Was sollte man insbesondere jetzt in der kalten Jahreszeit beachten? Und warum beschlagen Scheiben eigentlich und wie kann man Abhilfe schaffen?

All diese Fragen beantwortet Dallmeier anschaulich in ein paar kurzen Videoclips, die ab sofort auf der Dallmeier Website und dem Dallmeier YouTube-Kanal online sind.

■ *Dallmeier electronic GmbH & Co.KG*
www.dallmeier.com
www.panomera.com

Trends in der Videoüberwachung



Das Internet der Dinge hat 2014 in den Alltag Einzug gehalten. Intelligente Autos, Haushaltsgeräte und internetfähige Kühlschränke machen den Verbrauchern die Vorteile der digitalen Welt bewusst. Auch die Sicherheitsexperten in Unternehmen schätzen diese Vorteile und setzen vermehrt auf IP-Technologie. Axis Communications skizziert die wichtigsten Trends der Videoüberwachung 2015.

Noch mehr Details: HD-Standard 4K Ultra-HD

Der nächste logische Schritt, um die immer höher werdenden Ansprüche an noch detailreicheren Bilder zu ermöglichen, ist der neue HD-Standard „4K Ultra-HD". Die 4K-Auflösung wird 2015 erheblich an Bedeutung gewinnen. Damit gehen weitere technologische Innovationen einher, denn die eigentliche Herausforderung liegt in der Optimierung der Bildqualität – bei möglichst jeglichen Lichtverhältnissen und Umgebungsbedingungen. Eine verbesserte Bildqualität stellt wiederum hohe Ansprüche an das Ressourcenmanagement, wie die Netzwerkbandbreite, den Speicherbedarf und effektive Komprimierungsmethoden.

Cloud Computing in der Sicherheitsbranche

Video Surveillance as a Service (VSaaS) ist ein nützliches Tool für die Verwaltung und Archivierung von Videoaufnahmen. Sie werden in der Cloud gespeichert und stellen ein effektives Hilfsmittel bei der Vorbeugung und Untersuchungen von Straftaten dar. Laut Transparency Market Research wird der Markt für Videoüberwachung und VSaaS bei einer Wachstumsrate von 19,1% von 2013 bis 2019 im Jahr 2019 einen Wert von 42,81 Milliarden US-Dollar (ca. 35 Milliarden Euro) erreichen.
Cloud Computing kommt 2015 vermehrt in der Sicherheitsbranche zum Einsatz. So lassen sich ganz bequem routinemäßige Wartungsaufgaben wie das Einspielen von Upgrades, Updates und Patches in die Verantwortung Dritter übergeben. Wird mehr Rechenleistung oder Speicherkapazität bei schnelleren Bildraten oder höherer Auflösung benötigt, kann die erforderliche Rechenkapazität zur Verfügung gestellt werden. VSaaS-Nutzer haben außerdem die Möglichkeit, ihre Videoüberwachung um zusätzliche Dienste zu erweitern, wie zum Beispiel Bewachungs- und Fernüberwachungsdienste.









Analysen, Business Intelligence und Big Data

Um die vielen gesammelten strukturierten und unstrukturierten Daten, das sogenannte Big Data, zu bewältigen, werden Analysetechnologien vermehrt nachgefragt. Die Schlüsselaspekte von Big Data sind dabei Umfang, Geschwindigkeit und Vielfalt, die in einer Krise entscheidend sein können. Wichtig ist es dabei, die richtigen Daten zur richtigen Zeit zu erhalten. Dank der IP-Technologie, wandeln sich Sicherheitskameras von Hilfsmitteln zur Klärung von Problemen nach einem Vorfall zu einem essentiellen Element, das – richtig und vor allem verantwortungsbewusst angewendet - bereits im Vorfeld Probleme verhindern kann.

Neuer Videokomprimierungs-Standard H.265

Die Videokomprimierung sorgt für eine signifikante Reduzierung des Datenvolumens und verringert somit Bandbreite und Speicherbedarf. Ziel dabei sollte es sein einen möglichst hohen Detailgrad für die forensische Ermittlung zu bewahren. Der derzeitige Industriestandard ist H.264. 2015 wird der Nachfolger H.265 immer mehr an Bedeutung gewinnen. Optimistische Betrachtungen sprechen unter Idealbedingungen von Einsparungsmöglichkeiten von bis zu 50 Prozent. H.264 und H.265 werden u.a. aufgrund geringerer Einsparungen von H.265 in der Realität für mehrere Jahre parallel von Bedeutung sein.

„Die besseren Bild- und Videoqualitäten wie 4K Ultra HD müssen von den richtigen Technologien unterstützt werden, damit Unternehmen die erzeugten Informationen richtig nutzen können. Auch können die Daten für mehr als nur für Sicherheitszwecke verwendet werden. Eine effiziente Nutzung von Synergieeffekten kann einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil bringen. Generell zeigt sich, dass die Branche immer komplexer und Fachwissen immer essentieller wird. Besonders wichtig sind hier kompetente und geschulte Ansprechpartner“, so Timo Sachse, Product Analyst bei Axis Communications.

■ *Axis Communications*
www.axis.com

Funk-Überwachungskameras mit Smartrecorder



Das Set DF400 stellt mit seinen zwei Funk-Überwachungskameras und einem Smartphone eine optimale Lösung für die Überwachung von Privathaushalten und Kleingewerbe dar. Es verbindet die hohe Sicherheit eines Digitalrecorders mit einfacher Installation und Bedienung durch moderne Funktechnik.
Eine Besonderheit des Gerätes ist die App-Fähigkeit: Mit dem DF400 kann die Videoüberwachung per Smartphone oder Tablet von überall aus erfolgen, und auch die Bedienung des Systems ist komplett per App möglich. Das Set besteht aus zwei Funkkameras und einem Smartrecorder mit integriertem 4-Kanal-Funkempfänger. Bild und Ton werden digital auf immer wechselnden Frequenzen zum Monitor übertragen. Bei ausreichenden Lichtverhältnissen wird ein Farbbild von der Kamera übertragen. Bei schwacher Umgebungsbeleuchtung schaltet sich automatisch die integrierte Infrarotbeleuchtung ein. Optional können Bilder von zwei zusätzlichen Kameras empfangen werden.
Die Kameraaufnahmen können manuell, über einen Zeitplan, durch die Software-Bewegungserkennung oder durch in die Kameras integrierte PIR-Bewegungsmelder gestartet werden. Bild und Ton werden auf einer externen USB-Festplatte oder einem USB-Stick gespeichert. Alternativ lässt sich eine microSDHC-Karte in den Smartrecorder einstecken, um individuelle Aufnahmesequenzen als AVI-Datei zu speichern. Der Smartrecorder verfügt über einen HDMI-Ausgang sowie einen Netzwerkanschluss. Wahlweise kann der Ringspeicher aktiviert werden. Eine eingebaute Echtzeituhr und ein Kalender dienen zur Archivierung der Aufnahmen und für zeitgesteuerte Aufnahmen. Die Aufnahmen können direkt am angeschlossenen Bildschirm, am PC oder per App an einem Smartphone oder Tablet betrachtet werden. Die Kanäle lassen sich manuell einzeln oder automatisch über eine Scan-Funktion nacheinander anwählen oder gleichzeitig auf dem geteilten Bildschirm betrachten.

Ist der Smartrecorder über das Netzwerkkabel mit einem lokalen Netzwerk verbunden, so lässt sich das System per Smartphone oder Tablet über App bedienen. Bei einer Internetverbindung ist ein Zugriff vom Internet aus möglich. Die Kameras sind sowohl zur Überwachung von Innenräumen als auch zur Montage an einer geschützten Stelle im Außenbereich geeignet.

■ *Indexa GmbH*
marketing@indexa.de
www.indexa.de

ViTecco
HDMI-Extender der Extraklasse
Full HD, 1080p bis 60m / 120m / 120m+IR-Rückkanal über nur ein CAT 5e/6 -Kabel, mit eingebauten 230V-Netzteilen.
Das gibt's nur bei www.vitecco.de

Flexibles Videoüberwachungs-Konzept für Unternehmen und Privathaushalte

Videoüberwachung setzt oft teure Hard- und Software sowie eine zeitaufwändige Konfiguration voraus. Beim MicroView-System von EET hingegen stehen eine einfache Installation und Bedienung im Vordergrund.





Auch kleine und mittlere Unternehmen sowie Privathaushalte sollen auf ein leistungsstarkes Überwachungssystem nicht mehr verzichten müssen. Das MicroView-Konzept, das über die EET Europarts GmbH bezogen werden kann, bedient eben diese Zielgruppe. Das System ist anwenderfreundlich, kostengünstig und außerdem sehr flexibel. So können eine bis 16 Kameras eingebunden werden. Die einfache Installation wird durch Plug&Play gewährleistet, außerdem sind eine Gratis-VMS- und eine App-Lösung für die Überwachung über Smartphone oder Tablet inklusive.

MicroView-Überwachungskonzept

Das MicroView-Überwachungskonzept kann flexibel gestaltet werden: Es stehen sowohl Analogkameras (Mini Bullet, Mini Dome und Varifocal Dome) als auch IP-Kameras, 4- bis 8-Kanal-Digitalrecorder und 8- bis 16-Kanal-Netzwerkrecorder zur Verfügung. Die MicroView-Produkte lassen sich so komfortabel auf die individuellen Anforderungen des Kunden einstellen. Passendes Befestigungszubehör rundet das Produktportfolio ab. Im Konzept ist das MicroView MonitoringCenter, eine über PC oder MAC einfach zu bedienende Videomanagement-Software (VMS), gratis enthalten. Die dazugehörige ebenfalls kostenlose App für Android sowie iOS liefert direkt vom Smartphone oder Tablet Zugriff auf das VMS. So ist die Überwachung auch unterwegs gegeben. Das MicroView-Produktsortiment setzt sich aus zwei Serien zusammen: die aSERIES, die Analogkameras sowie Digitalrecorder umfasst, und die iSERIES mit IP- und Netzwerk-Kameras. Zur iSERIES gehört unter anderem die Mini IR Bullet Network Kamera iSERIES I13B. Mit 1,3 Megapixeln und eingebautem Infrarotlicht ermöglicht sie eine Sicht von bis zu 30 m im Dunkeln. Außerdem Teil der IP-Range ist die iSERIES I30VD, eine Kamera, die dank einer Auflösung von 3 Megapixeln scharfe Bilder liefert und auch bis zu 1.920x1.080 Pixeln aus. Auch lässt er sich auch mit Cams anderer Hersteller betreiben.

Zur aSERIES

gehört beispielsweise der DVR04. Der 4-Kanal-Digitalrecorder eignet sich aufgrund seiner kompakten Größe und dem günstigen Preis insbesondere für KMU. Er bietet eine H.264- und Dual-Stream-Videokomprimierung, eine Echtzeitaufnahme und die



bei Dunkelheit eine Sicht von 20 m gewährleistet. Gesichert werden die Aufnahmen vom NVR08 der iSERIES. Der Netzwerk-Videorecorder ist Plug&Play-fähig und kann Inhalte von bis zu acht Kameras aufnehmen. Er liefert Live-Bilder und sichert diese. Inhalte gibt er über den HDMI- oder VGA-Ausgang mit einer Auflösung von Ausgabe via VGA und CVBS.

Der Vertrieb des MicroView-Produktsortiments erfolgt über EET Europarts und wird von autorisierten Vertragspartnern aus der Elektronik- und Sicherheitsbranche in Europa angeboten.

■ *EET Europarts GmbH*
www.eetgroup.com

Garantierte Qualität und zertifiziertes Fachwissen



Mit dem neuen Online-Fernlehrgang „Gira Rauchwarnmelder" können Elektrofachkräfte ein Zertifikat erwerben.



Die Prüfungsgebühr beinhaltet ein Verkaufspaket und Werbemittel.

Gira Online-Lehrgang „Rauchwarnmelder"

Was Rauchwarnmelder angeht, so empfiehlt die DIN 14676 den Nachweis der Fachkompetenz von Dienstleistern, die die Planung, die Installation und die Instandhaltung von Rauchwarnmeldern durchführen. Der Kompetenznachweis soll alle fünf Jahre aktualisiert werden.
Der Online-Fernlehrgang „Gira Rauchwarnmelder" bietet Gelegenheit, einfach und bequem die dafür notwendigen Fachkenntnisse zu erwerben: individuell und flexibel im Selbststudium. Nach bestandener Abschlussprüfung besteht die Möglichkeit, ein Zertifikat „Geprüfte Fachkraft für Rauchwarnmelder nach DIN 14676" zu erhalten. Die Prüfungsgebühr beinhaltet obendrein ein Verkaufspaket „Gira Rauchwarnmelder Dual Q" mit drei Rauchwarnmeldern Dual Q sowie umfangreiches Informationsmaterial zur Beratung und zur Weitergabe an Kunden. Parallel zum Start des Lehrgangs unterstützt Gira das Handwerk außerdem mit zahlreichen Werbemaßnahmen. Unter http://akademie.gira.de erfahren interessierte Elektromeister mehr und können sich direkt anmelden.

Rauchwarnmelder mit Q-Label

Das Q-Label ist ein neues Qualitätszeichen für hochwertige Rauchwarnmelder. Es garantiert Geräte mit hoher Langlebigkeit, weniger Fehlalarmen, hoher Stabilität – etwa gegen äußere Einflüsse – und mit fest eingebauten Batterien, die mindestens zehn Jahre funktionieren. Seit Januar 2015 bietet Gira den Rauchwarnmelder Dual auch in der Q-Version an.
Der Dual Q ist doppelt sicher, weil er mit zwei Erkennungsverfahren arbeitet. Zusätzlich zum Streulichtprinzip messen Wärmesensoren die Temperaturänderungen im Raum. Damit können verschiedene Arten von Bränden – zum Beispiel Flüssigkeitsbrände – schneller und zuverlässiger erkannt werden. In Einsatzbereichen mit unvermeidlichen Störeinflüssen, wie Küchendampf, Staub oder elektrische Störeinflüsse, lässt sich zudem das Alarmverhalten besser kontrollieren. Die Lebensdauer des Rauchwarnmelders Dual Q beträgt inklusive Batterie garantiert mindestens zehn Jahre.

■ *Gira*
www.gira.de



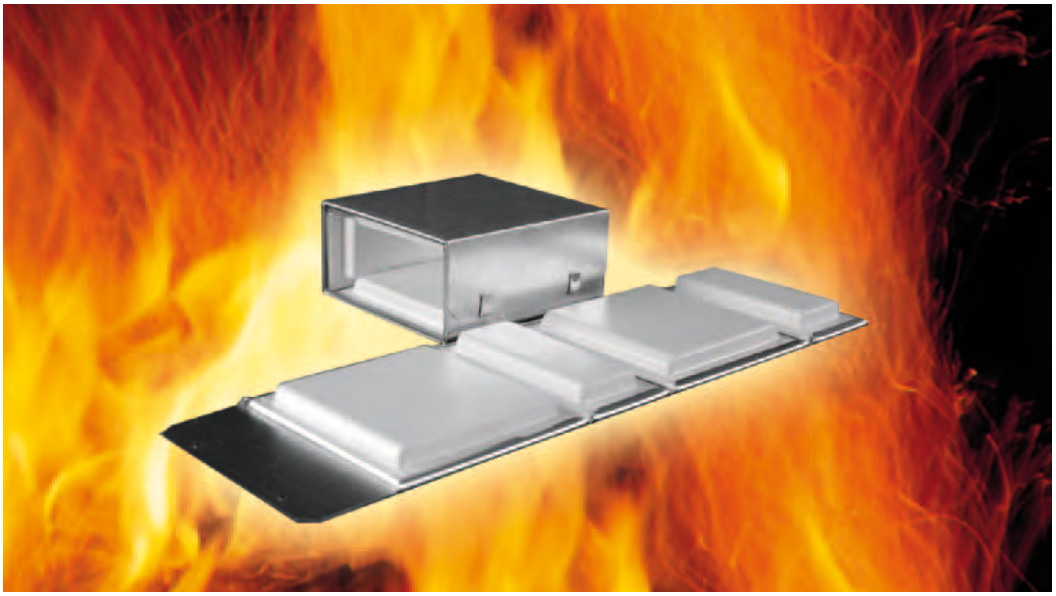
Rekordzahlen bei Rauchwarnmelder-Schulungen

Ei Electronics bietet auch im Jahr 2015 wieder zahlreiche Schulungen zur „Fachkraft für Rauchwarnmelder nach DIN 14676" mit anschließender TÜV-Zertifizierung an. Terminübersicht sowie detaillierte Anmeldeinformationen unter www.fachkraft-rauchwarnmelder.de. Die Kombination aus professioneller markenneutraler Schulung und offizieller TÜV-Prüfung hat sich nach Einschätzung des Unternehmens bewährt und besitzt einen hohen Stellenwert bei den Installateuren. Allein im Jahr 2014 hat Ei Electronics rekordverdächtige 2.000 Fachkräfte für Rauchwarnmelder geschult. Die Erfahrung zeigt, dass die Seminare insbesondere in den Bundesländern mit auslaufender Nachrüstpflicht stark nachgefragt werden. In 2015 sind das Niedersachsen, Bremen und Sachsen-Anhalt. Die nächsten Termine und Veranstaltungsorte:
14.04.2015 Düsseldorf
22.04.2015 Osnabrück
12.05.2015 Düsseldorf
09.06.2015 Düsseldorf
17.06.2015 Hannover

■ *Ei Electronics GmbH*
www.eielectronics.de



Kostengünstiges Kabelabschottungssystem



Die Firma Wichmann erleichtert Installateuren mit ihrer kompakten Kabelbox TW90 die Montage in Standard-Leichtbauwänden: Das flache, bauaufsichtlich zugelassene Kabelschottsystem kann dank Sollbiegekanten flexibel um die Kabel herum zusammengefaltet werden. Darüber hinaus ist die rauchabdichtende Faltbox auch zum Einschäumen in der Wand als montagefreundliche EasyFoam-Kabelbox erhältlich. Die kleine Kabelbox TW90 eignet sich für leichte Trennwände, weil sie bündig zur Wand eingesetzt werden kann und z.B. hinter einem Brüstungskanal verschwindet. Im Unterschied zu vergleichbaren Systemen ist die Belegbarkeit nicht auf bestimmte Kabeltypen beschränkt. Es können alle Kabel bis zu einem Durchmesser von 20 mm sowie alle Kunststoffleerrohre bis 35 mm durchgeführt werden.

Keine Laibung

Zudem müssen Installateure für die TW90 keine Laibung in die Öffnung bauen, was bei vielen anderen Schottsystemen in Standard-Leichtbauwänden Usus ist. Um die TW90 noch flexibler zu machen, hat Wichmann eine neue, bereits bauaufsichtlich zugelassene Faltversion entwickelt. Sie besteht nicht mehr aus vier Teilen, sondern nur noch aus einer flachen Komponente, die dank Sollbiegekanten um die Kabel herum zusammengefaltet werden kann. Die beiden Enden werden anschließend ineinander gesteckt und mit einem Schnappverschluss zusammengehalten. Der große Vorteil liegt darin, dass Monteure die Faltbox bei Nachinstallationen nicht auseinandernehmen müssen. Darüber hinaus bietet Wichmann die TW90 als noch montagefreundlichere EasyFoam-Kabelbox an. Dabei wird die Box in die Wand eingebaut; allerdings nicht mit Mörtel oder Gips, sondern mit dem flexiblen EasyFoam-Montage- und Brandschutzschaum. Der Schaum punktet mit hoher Standfestigkeit und einem für Monteure leicht beherrschbaren Blähverhalten. Da sich das Anmischen von Gips oder Mörtel erübrigt, verkürzt sich auch die Einbauzeit der Kabelbox erheblich.

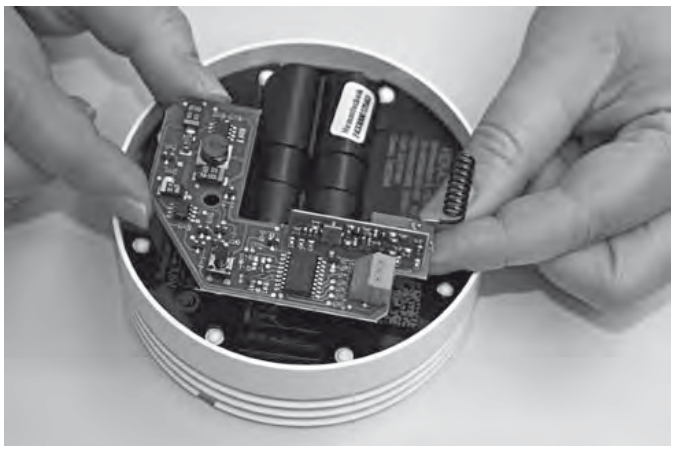
Brandschutzpakete

Im Inneren der TW90-Kabelbox sind Brandschutzpakete angeordnet, die im Brandfall ab ca. 100 °C aufschäumen und den Innenraum verschließen. Dadurch sind angrenzende Räume sicher vor Bränden geschützt. Die Abdichtung zu den Kabeln und zum Gehäuse erfolgt mit den Schaumstopfen und einem dauerelastischen Dichtstoff (z.B. Silikon) oder mit dem bereits erwähnten EasyFoam-Montageschaum. Sowohl der Montageschaum als auch die EasyFoam-Schaumstopfen bieten neben den Brandschutzeigenschaften auch eine sehr gute Schalldämmung.

■ *Wichmann Brandschutzsysteme GmbH & Co KG*
www.wichmann.biz

Applikationen für funkvernetzbare Rauchwarnmelder

Für Objekte mit gemischter Nutzung Objekte, die gewerblich genutzte Bereiche und Privatwohnungen unter einem Dach vereinen, stellen den Brandschutz vor besondere Herausforderungen. Personen- und Sachschutz sind hier gleichermaßen gefordert. Häufig unterliegen diese Bauten der Sonderbauverordnung, sodass der Gesetzgeber die Vorlage eines Brandschutzkonzeptes fordern kann. Dieses wird im Sinne der Schutzzielerreichung für die gewerblich genutzten Räume oft eine Brandmeldeanlage nach DIN 14675 mit Aufschaltung auf die Feuerwehr vorsehen.
Funkvernetzbare Rauchwarnmelder wie der Genius Hx von Hekatron



Mit dem entsprechenden Funkmodul ausgestattet, gibt der Genius Hx im Brandfall über Funk den Alarm direkt an den Empfänger der lisa-Signalanlage von Humantechnik weiter.

bieten vielfältige Möglichkeiten, in den unterschiedlichsten Objekten Personen gegen die Gefahren von Feuer und Rauch zu schützen. In Gebäuden, die wie Einkaufszentren gewerblich genutzte Bereiche und Privatwohnungen unter einem Dach vereinen, lassen sie sich mit einer Brandmeldeanlage zur Hybridanlage kombinieren. Und auch für stark Schwerhörige und Gehörlose, die sich aufgrund ihrer Hörschädigung nur mittels optischer Warneinrichtungen oder Vibrationen zuverlässig alarmieren lassen, gibt es spezielle Lösungen.

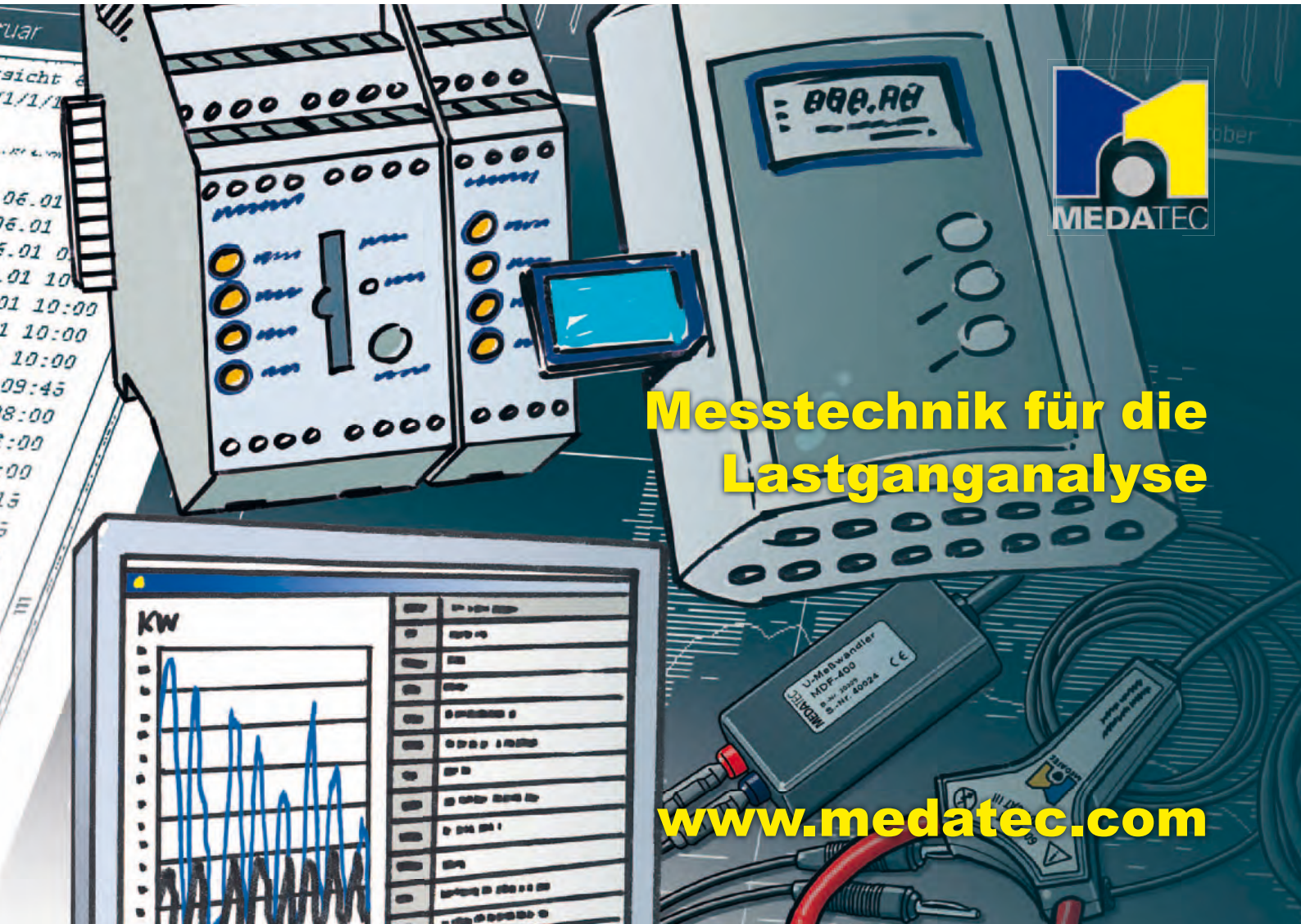
■ *Hekatron*
www.hekatron.de

Rechtssicher Prüfen mit SECUTEST PRO



Die SECUTEST-Prüfgeräte dienen zur rechtssicheren Umsetzung der geforderten Prüfungen nach DGUV, der Betriebssicherheitsverordnung und dem Medizinproduktegesetz. Somit können die Prüfungen an elektrischen Geräten nach VDE 0701-0702, elektrisch medizinischen Geräten nach DIN EN 62353 und Lichtbogenschweißeinrichtungen nach DIN EN 60974-4 erfolgreich umgesetzt werden.
Der SECUTEST|PRO bietet durch die Anschlussmöglichkeiten einer 2. Prüfsonde und durch einen galvanisch getrennten Spannungsmesseingang erweiterte Mess- und Prüfmöglichkeiten. Wie z. B. die Prüfung der Schutzmaßnahmen zwischen beliebigen Teilen fest installierter Geräte, eine optimierte Prüfung an SELV/PELV Stromkreisen, Schweißstromausgängen, Netzteilen oder Batterieladern, sowie ein erweiterter Einsatz in Verbindung mit Drehstromadaptern (z. B. AT3-III, AT3-IIS) oder Strommesszangen (z. B. WZ12C), die Ableitströme als Spannung ausgeben. Die Dateneingabe kann mit dem SECUTEST|PRO über Dateneingabegerät an einer USB-Schnittstelle (z. B. Tastatur, Barcodeleser, oder RFID-Lesers) oder auch über das Farbdisplay mit einer Touch-Tastatur erfolgen. Des Weiteren ist auch ein Import von Prüflingsdaten, z. B. aus der kostenlos verfügbaren Software ETC, möglich. Zudem können Prüfsequenzen vom Anwender selbst erstellt, in das Prüfgerät importiert und den verfügbaren Schalterstellungen zugeordnet werden.
Der Datenexport erfolgt ebenfalls direkt über die USB-Schnittstelle z. B. in die Software ETC oder auf einen USB-Speicherstick. Die Identnummern der Prüflinge der internen Datenbank können über einen optionalen Barcodedrucker ausgedruckt oder mit einem optionalem RFID Schreib/Lesegerät auf RFID Tags geschrieben werden.
Der SECUTEST|PRO bietet zudem die Möglichkeit, mit Multiprint kundenspezifische Protokolle von mehreren Datensätzen gleichzeitig auf einen optional erhältlichen Protokolldrucker zu drucken. Die kundenspezifischen Protokollvorlagen können ebenfalls in das Prüfgerät importiert werden.
Der neue SECUTEST|PRO setzt die langjährige Erfolgsgeschichte der SECUTEST-Familie fort und löst die bisherigen Modelle SECUTEST S2N+, SECUTEST S2N+10 und zum Teil auch den SECUTEST SIII+ ab.

■ *GMC-I Messtechnik GmbH*
www.gossenmetrawatt.com



Neue Temperaturfühler-Serie für die HLK- und Gebäudetechnik



Passive Temperaturfühler-Serie für die HLK- und Gebäudetechnik von E+E Elektronik. Fotos: E+E Elektronik GmbH

Mit einer neuen Messfühler-Serie für die passive Temperaturmessung erweitert E+E Elektronik seine Produktfamilie für die HLK- und Gebäudetechnik. Das kompakte, innovative Gehäusekonzept mit Schutzklasse IP65/NEMA 4 ermöglicht eine besonders einfache und schnelle Montage der Messfühler. Durch die außenliegenden Befestigungslöcher kann die Montage mit geschlossenem Gehäuse erfolgen. Das Innenleben bleibt so vor Baustellenschmutz geschützt. Das Design der neuen Temperaturfühler orientiert sich an der erfolgreichen E+E Feuchte-, CO_2- und Strömungssensor-Serie. Das Ergebnis ist ein umfangreiches Gesamtpaket für höchste Ansprüche.

Kanal- / Tauchtemperaturfühler

Der EE431 Kanalfühler ist ideal für die Messung der Lufttemperatur in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen. Die Montage erfolgt durch einen Montageflansch mit Schaumstoffdichtung schräg ausgeführter, leicht zugänglicher Klemmschraube. Für die Temperaturmessung in Flüssigkeiten ist eine Montage mittels Tauchhülse und innovativer Klemmvorrichtung vorgesehen.

Anlegetemperaturfühler

Der EE441 Anlegefühler wird zur Temperaturmessung an runden Kanälen und Rohren eingesetzt. Typische Einsatzbereiche sind Heizungsanlagen (Warm- und Kaltwasserrohre) und Sonnenkollektoren. Montiert wird der EE441 mittels Rohrschelle. Die Aluminiumkontaktfläche sorgt für eine sehr gute Wärmeübertragung und eine schnelle Ansprechzeit.

Temperaturfühler zur Wandmontage im Außen- und Innenbereich

Der EE451 Temperaturfühler eignet sich für den Einsatz in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen, um eine wetterabhängige Temperaturregelung zu ermöglichen. Ein Montagewinkel hält den Messfühler auf Abstand zur Wand und ermöglicht dadurch eine unverfälschte Messung der Umgebungstemperatur.

Kabeltemperaturfühler

Der EE461 Kabeltemperaturfühler ist in Kabellängen von 0,5 m bis 3 m erhältlich. Das innovative Fertigungskonzept (Sternpressung der Fühlerhülse) ermöglicht eine Schutzklasse von IP65/NEMA 4. Alle produktspezifischen Informationen sind auf dem Kabel aufgedruckt. Mit einer Tauchhülse kann der EE461 auch zur Temperaturmessung in Flüssigkeiten eingesetzt werden.

Temperaturfühler mit abgesetztem Kabelfühler

Für Anwendungen die eine getrennte Montage von Gehäuse und Messfühler erfordern, ist der EE471 die richtige Wahl. Der Messfühler eignet sich für die Temperaturmessung in der Luft und mit Tauchhülse auch in Flüssigkeiten. Analog zum EE461 sind verschiedene Kabellängen erhältlich.

■ *E+E Elektronik GmbH*
www.epluse.com

Mess-Stecker zum Einbau in Sicherungs-Lastschaltleisten





Klein und praktisch stellt sich der neue Mess-Stecker von Hager zum Einbau in D02-Sicherungs-Lastschaltleisten (L063M/L066M) bis 63 A dar. Mit dem kompakten Stecker lassen sich ohne großen Verdrahtungsaufwand abgangsseitig folgende Messwerte in Ampere der Phasen durch Drücken der Funktionstaste am Display ablesen:

- Ist-Wert
- Maximum- und Minimum-Werte
- durchschnittliche Stromstärke

Anhand dieser Messwerte lassen sich beispielsweise Verbrauchszuwächse erkennen bzw. kontrollieren, die auf eine anstehende Wartung hinweisen können. Der mögliche Messbereich des Steckers reicht von 0 bis 75 A, der maximale Dauerbelastungsstrom liegt bei 50 A.
Besonders praktisch: Hager liefert den Stecker in einer Box aus, in der das Gerät sicher in der Werkzeugtasche transportiert werden kann. Zudem kann die Box während der Montage des Steckers einfach auf die Hutschiene geclipst werden.

■ *Hager Vertriebs GmbH & Co. KG*
www.hager.com

Tragbare Digitalmultimeter mit graphischem Farbdisplay



Technische Daten

- DC-, AC- und AC/DC-Spannungen bis 1.000 V
- Ströme mit Direktablesung von 600/1.000 µA bis 10/20 A (30 s max.)
- Bandbreite 200 kHz
- Grundgenauigkeit 0,02%
- Messung von Widerständen, Kapazitäten, Temperaturen, Frequenzen, Leistung
- Aufzeichnung von zehn Messfolgen mit bis zu 6.500 Messwerten im Speicher
- umfangreiche Analysemöglichkeiten: Überwachung von Min-/Max-/AVG-/+Peak-/-Peak-/CF-Werten mit Datum- und Zeitangabe
- Tiefpassfilter für PWM, V_{LowZ} -Einstellung mit geringer Impedanz, dB/dBm, Tastverhältnis, Impulsbreite, Impulszählung, Diodenprüfung
- USB- oder Bluetooth-Schnittstelle
- 300 V CAT IV / 600 V CAT III / 1.000 V CAT IV

Die ASYC IV von Metrix sind tragbare Multimeter, die auch als Tischgeräte geeignet sind. Sie lassen sich einfach und intuitiv benutzen und können mit Akkus und Netzgerät oder mit Batterien betrieben werden. Eine Klappstütze dient zum geneigten Aufstellen, und mit dem patentierten Multifix-System lassen sich die Geräte an Schaltschränken aufhängen oder per Magnet befestigen. Das Design ist innovativ, die Geräte sind handlich, robust sowie wasser- und staubdicht (IP67). Sie sind auch in rauen Umgebungen einsetzbar, wie etwa in der Industrie-Wartung und an Elektroinstallationen, aber auch in Labors und Ausbildung. Die vier Modelle mit LC- bzw. Grafik-Display decken viele Anwendungen ab: genaue Spannungsmessungen bis 1.000 V, Strommessungen bis 20 A, Widerstand bis 50 MOhm, Frequenzen bis 50 MHz und Temperaturen von -200 bis +1.200 °C. Alle Messarten sind über Symbole auf dem elektronischen Funktionswahlschalter mit LED-Anzeige direkt zugänglich. Weitere Funktionen, wie Relativ-Messungen, Überwachungsmodus mit Zeitangabe oder Toleranzvorgaben, und programmierbare MATH-Funktionen erweitern die Möglichkeiten. Das große graphische Farbdisplay zeigt auf schwarzem Hintergrund den Kurvenverlauf und die digitalen Messwerte der letzten zehn Messfolgen an. An den Kurven lassen sich Messcursoren platzieren, auch kann man Abschnitte vergrößern.

Es gibt eine integrierte Hilfe (in Englisch und Französisch), die Informationen zu den aktuellen Messungen bereitstellt. Über einen USB-Anschluss lassen sich Messdaten zu einem PC übermitteln, und über die LV/LW-Treiber lässt sich das Gerät problemlos programmieren. Über den PC-Anschluss kann der Benutzer die Software seines Geräts über das Internet aktualisieren.

■ *Chauvin Arnoux GmbH*
info@chauvin-arnoux.de
www.chauvin-arnoux.de

B+B bietet verschiedene Komponenten für die Gebäudetechnik an. Dazu gehören z.B. Temperatur-, Feuchte- und Drucksensoren, Schaltgeräte, Regelungsgeräte, aber auch viele kundenspezifische Produkte und innovative Geräte für Sonderlösungen.

■ CHANCEN ERKENNEN.
■ QUALITÄT PRODUZIEREN.
■ VERTRAUEN SCHAFFEN.



TEMPERATUR | FEUCHTE | DRUCK
B+B SENSORS
B+B Thermo-Technik GmbH
Fon +49 771 83160
Fax +49 771 8316 50
info@bb-sensors.com
bb-sensors.com

Kompakt-Wärmebildkamera für Profis





Mit der C2 führt FLIR Systems die erste voll ausgestattete Kompakt-Wärmebildkamera auf dem Markt ein. Damit können Bauprofis anhand von Wärmemustern Schwachstellen und Probleme, wie Energieverluste, strukturelle Defekte und beschädigte Rohrleitungen gezielt erkennen.
Mit ihrem kompakten und schlanken Design passt die C2 problemlos in jede Tasche. Dort ist sie auch unterwegs jederzeit griff- und einsatzbereit, um bislang unerkannte Gebäudeprobleme aufzudecken und den Kunden zu zeigen, wo sich mögliche Probleme verbergen. Ihre geringen Abmessungen von 125x80x24 mm und ihr geringes Gewicht von 130 g machen die C2 zur praktischsten voll ausgestatteten Kompakt-Wärmebildkamera auf dem Markt.
Neben der patentierten MSX-Echtzeit-Bildoptimierung verfügt die FLIR C2 über einen brillanten und benutzerfreundlichen Touchscreen mit automatischer Ausrichtung und erzeugt beeindruckende Wärmebilder mit unübertroffener Detailfülle, mit denen sich Problemstellen einfacher aufspüren lassen. MSX ergänzt die Wärmebilder der C2 mit entscheidenden Details, die von der integrierten Digitalkamera erfasst werden, sodass sich Zahlen, Buchstaben, Strukturen sowie andere wichtige Merkmale deutlich auf dem Wärmebild erkennen lassen, ohne dass dessen Qualität darunter leidet. Mit ihrer Auflösung von 4.800 Pixeln, ihrem breiten Sichtfeld von 41° und ihrem hochempfindlichen Detektor kann die C2 beim Einsatz an und in Gebäuden selbst die feinsten Temperaturmuster und kleinsten Temperaturunterschiede zuverlässig erkennen und darstellen. Darüber hinaus ist die C2 mit einer hellen Arbeitsleuchte und einer Blitzlichtfunktion ausgestattet, mit deren Hilfe die Bauexperten auch in schlecht beleuchteten Bereichen, die für Gebäudeinspektionen typisch sind, sicher und effizient arbeiten können. Gleichzeitig gewährleistet die zusätzliche Beleuchtung, dass die C2 zusammen mit den Wärmebildern auch hellere herkömmliche Bilder aufnehmen kann.
Ein Knopfdruck genügt, um mit der C2 radiometrische JPEGs aufzuzeichnen, während man sie auf den gewünschten Zielbereich richtet. Die Bilder lassen sich später mit der kostenlosen FLIR-Tools-Software herunterladen. Damit kann der Benutzer auch die Wärmebildstufen anpassen, Temperaturmessungen isolieren und hinzufügen, Farbpaletten ändern und überzeugende Berichte erstellen.

■ *FLIR Systems*
www.flir.com

Neue „Kompaktklasse“ für die HLK- und Gebäude-Technik

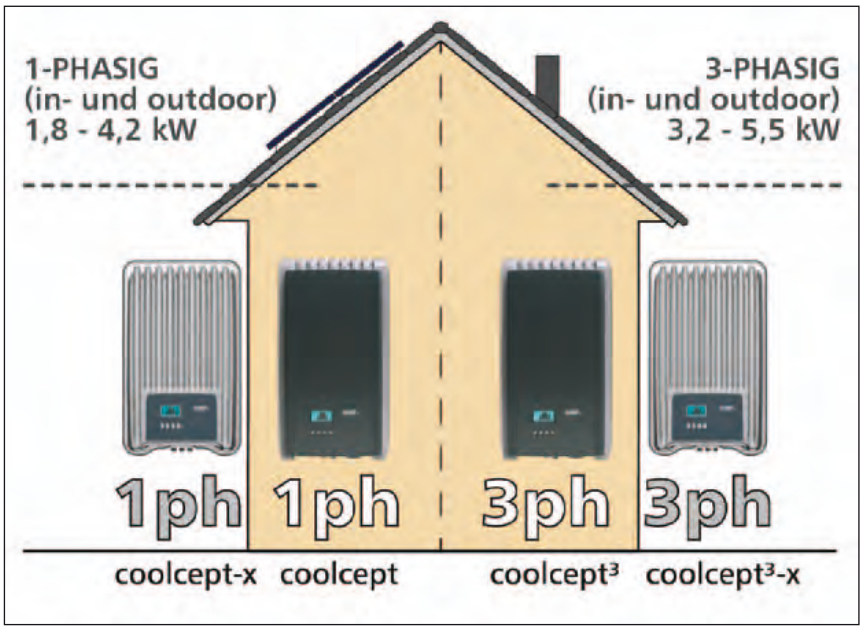


Der neue Feuchte/Temperatur-Messumformer EE150 wurde speziell für den Einsatz in der HLK- und Gebäude-Technik optimiert und überzeugt auch durch sein Preis/Leistungs-Verhältnis. Das durchdachte Gehäusekonzept, die kompakte Bauform und der 6 mm dünne Messfühler erleichtern die Montage des Messumformers und minimieren so die Installationskosten. Das IP65/NEMA-4-Gehäuse des Kanal-Messumformers sorgt für optimalen Schutz der Elektronik, und das kapazitive E+E-Feuchtesensorelement garantiert langzeitstabile Messergebnisse.
Der EE150 zeichnet sich durch ein besonders installationsfreundliches Design aus. Aufgrund der außenliegenden Montagelöcher muss das Gehäuse während der Montage nicht geöffnet werden. Dadurch bleibt die Elektronik vor Baustellenschmutz geschützt. Der dünne rF/T-Messfühler erfordert für die Kanalmontage keine größeren Bohrdurchmesser als ein herkömmlicher T-Messfühler. Der Montageflansch erleichtert den Einbau des Messumformers zusätzlich.
Die PTFE-Filterkappe des Messfühlers schützt die Sensoren vor Verschmutzung und sorgt somit für eine exzellente Langzeitstabilität. Die Messwerte werden über 0-10-V- oder 4-20-mA-Analogausgänge ausgegeben. Mithilfe eines optionalen Konfigurations-Kits und der kostenlosen Software kann der Anwender die Ausgangsskalierung einstellen und eine 1- oder 2-Punkt-Justage für Feuchte und Temperatur durchführen.

■ *E+E Elektronik GmbH*
info@epluse.com
www.epluse.com

Ein- und dreiphasige Spitzenleistung:

coolcept-Wechselrichter-Familie für den In- und Outdoor-Einsatz





Basierend auf der innovativen coolcept-Topologie sind die ein- und dreiphasigen Steca-Grid-Wechselrichter besonders effizient, kühl und robust. Mit zahlreichen Varianten und Leistungsklassen für den In- und Outdoor-Gebrauch bietet die Produktfamilie zudem hohe Flexibilität. Die einphasigen coolcept- und coolcept-x-Modelle sind auf eine Leistung von 1,8 bis 4,2 kW ausgelegt. Diese eignen sich genauso wie die dreiphasigen coolcept³- und coolcept³-x-Wechselrichter (3 bis 5,5 kW) ideal für Eigenheime. Alle coolcept-Wechselrichter von Steca erzielen höchste Wirkungsgrade bei jeder Eingangsspannung. Mit Spitzenwerten von bis zu 98,6 % sind sie die effizientesten Geräte auf dem Weltmarkt. Dies macht sie besonders langlebig und reduziert die Abwärme, sodass keine Kühlkörper mehr erforderlich sind – daher auch ihr Name. Die Modelle bringen gerade einmal 9 bis 12 kg auf die Waage, lassen sich leicht montieren und sind äußerst leise. Für die Anlagenüberwachung steht coolcept-Anwendern das Steca Webportal zwei Jahre lang kostenlos zur Verfügung.

Hohe Flexibilität für innen und außen

Sämtliche coolcept-Modelle gibt es für den In- und Outdoor-Gebrauch, wobei ein „x“ im Namen und die Schutzart IP 65 für den Außeneinsatz stehen. Die hochgestellte „3“ im Familiennamen sowie die Endung „03“ bei den Typennamen verweisen auf die Dreiphasigkeit. So ist der StecaGrid 5503x beispielsweise ein coolcept³-x-Wechselrichter mit 5500 W Leistung. Das dreiphasige Gerät ist in IP65 ausgeführt und somit für den Außenbereich bestimmt.

■ *Steca Elektronik GmbH*
info@steca.de
www.steca.com

Steca erfolgreich auf der ISH 2015

Die weltweit größte Energiemesse – die ISH in Frankfurt/Main – bewies eindrucksvoll ihre führende Stellung als wichtigste Innovationsplattform für die Sanitär- Heizungs- und Klimabranche. 2.465 Hersteller präsentierten auf einer Fläche von rund 260.000 Quadratmetern ihre Weltneuheiten.
Rund 198.000 Besucher und damit über fünf Prozent mehr als zur Vorveranstaltung kamen nach Frankfurt, um sich über Innovationen und neueste Trends zu informieren. Steca, der führende Memminger Anbieter von Solarelektronik, stellte sein eindrucksvolles neues Produktportfolio vor und zeigte sich auf der ganzen Linie „ready for future“… Die Fachbesucher konnten sich von der Benutzerfreundlichkeit der solarthermischen Regler Steca TR A501 T, Steca TR A502 TT und Steca TR A503 TTR überzeugen: Alle drei Regler zeichnen sich durch kompaktes Design und komfortable universelle Installation aus. Anwender freuen sich über die leichte Konfiguration, Programmierung und Steuerung dieser Regler.
Dauerbrenner am Steca-Stand waren natürlich auch auf der diesjährigen ISH wieder die Frischwasserregler, die Trinkwasser hygienisch und energieeffizient erwärmen. Steca präsentierte seine komplette Produktreihe inklusive der kaskadierbaren Modelle Steca TF A603 MCK und Steca TF A603 KS.

Hager Group übernimmt italienischen Marktführer im Bereich Leitungsführung und Raumanschlusssysteme



(von l. nach r.) Philippe Ferragu, CGRO Hager Group, der Vertreter der Bocchiotti Group und Daniel Hager bei der Vertragsunterzeichnung am 19. Dezember 2014.

Die Hager Group hat zum 1. Januar 2015 das italienische Familienunternehmen Bocchiotti übernommen. Der Kaufvertrag wurde am 19.Dezember 2014 in Blieskastel (Saarland), dem Hauptsitz der Gruppe, von Daniel Hager, dem Vorstandsvorsitzenden der Hager Group, Philippe Ferragu, Chief Group Resources Officer, und den Bevollmächtigten der Bocchiotti Group unterzeichnet. „Dieser Zukauf stärkt unsere Position im Bereich Leitungsführung und ermöglicht es uns durch die tolle Ergänzung zu unserem gegenwärtigen Angebot, unseren Kunden noch bessere Lösungen anzubieten.“, erklärt Daniel Hager, Vorstandsvorsitzender der Hager Group. Die Hager Group baut damit vor allem ihre Position auf dem französischen und italienischen Markt in diesem Segment aus. Gleichzeitig erschließt sich Hager mit dieser Übernahme erste Aktivitäten in Nordamerika, wo Bocchiotti ebenfalls aktiv ist. „Die Freude über diese Akquisition ist gegenseitig.“, bekräftigt Cesare Bocchiotti, einer der beiden Gründer der Bocchiotti Group. „Wir sind stolz, dass unser Unternehmen nun ein Mitglied der Hager Group wird und damit einem nachhaltig erfolgreichen Familienunternehmen angehört. Familiärer Charakter, ähnliche Werte und gemeinsame Visionen sind wesentliche Voraussetzungen für eine gelungene Integration und ein erfolgreiches gemeinsames Wachstum.“

Über Bocchiotti

Die Bocchiotti Group mit Sitz in Arenzano, Italien, ist ein Familienunternehmen mit 50 Jahren Erfahrung in der Herstellung und dem Vertrieb von Lösungen und Dienstleistungen im Bereich Leitungsführung und Kleinverteiler im Industrie- und Wohngewerbe. Das Unternehmen ist in seinem Kerngeschäft unbestrittener Marktführer in Italien und repräsentiert durch Marken wie Iboco, Inset oder Steel line. Gegründet 1965, werden die Lösungen heute an 5 Produktionsstätten in Italien hergestellt und in über 40 Ländern vertrieben, insbesondere in Italien, Frankreich und den USA. Mit seinen insgesamt ca. 400 Mitarbeitern erwirtschaftete Bocchiotti 2013 einen Umsatz von rund 120 Millionen Euro.

Über die Hager Group

Die Hager Group ist ein führender Anbieter von Lösungen und Dienstleistungen für elektrotechnische Installationen in Wohn-, Industrie- und Gewerbeimmobilien. Das Leistungsspektrum reicht von der Energieverteilung über die Leitungsführung und Sicherheitstechnik bis zur intelligenten Gebäudesteuerung. Als unabhängiges, inhabergeführtes Familienunternehmen mit Sitz in Blieskastel, Deutschland, gehört die Hager Group zu den Innovationsführern der Branche. 11.400 Mitarbeiter erwirtschaften einen Umsatz von rund 1,6 Milliarden Euro. Komponenten und Lösungen werden an 22 Standorten rund um den Globus produziert, Kunden in über 80 Ländern der Erde setzen auf sie.

■ *Hager Group*
www.hager.com

Jean-Luc Sarter übernimmt die Geschäftsführung

Jean-Luc Sarter (59) übernimmt zum 01.03. die Geschäftsführung der Somfy GmbH Deutschland und die Leitung der Business Area Central Europe (D-A-CH). Jean-Luc Sarter ist seit 2006 für Somfy tätig. Zuletzt war der gebürtige Elsässer stellvertretender Leiter der Unternehmensaktivität Home & Building und hatte weltweite Verantwortung für den Produktbereich Rollladen und Sonnenschutz. Seine Erfahrungen und Kenntnisse über das Unternehmen, die Produkte und Kunden zeichnen ihn aus, was insbesondere bei der Belegschaft auf eine sehr positive Resonanz stieß. Ebenfalls neu besetzt wurde die Position der Vertriebsgeschäftsleitung durch Uli Neumair (36). Neumair ist bei Somfy seit mehr als zehn Jahren in führenden Vertriebsaufgaben tätig gewesen, zuletzt als Leiter des Vertriebsbereichs Industrie. Damit steht er für die Kontinuität der Kundenbindung, auf die Somfy großen Wert legt. Einer seiner Schwerpunkte wird darin liegen, die verschiedenen Vertriebskanäle auf die spezifischen Kundenanforderungen auszurichten. Gemeinsam haben sich Jean-Luc Sarter und Uli Neumair zum Ziel gesetzt, mit den innovativen Somfy-Produkten die Motorisierungs- und Automatisierungsrate weiter zu steigern und – zusammen mit den Somfy-Kunden – neue Marktpotenziale zu erschließen.



Jean-Luc Sarter (links) und Uli Neumair, zwei erfahrene Branchenkenner, sorgen für Kontinuität bei Somfy.

■ *Somfy GmbH*
www.somfy.de

Da steckt **mehr drin!**





W-LAN integriert

TELESTAR TD 2530 HD:

mehr als ein gewöhnlicher Sat-Receiver

Kombination aus HDTV Free-to-Air Satellitenreceiver mit Twin Tuner und Sat-IP Serverlösung

FULL HD 1080i/p | SAT>IP | TWIN TUNER | PVR READY | TD control | Webportal | watchmi | TELE WEBRADIO

SAT>IP

Nutzen Sie Ihr Mobilgerät als „Second Screen“

- Tablet PC, Smartphone etc.
- Beste Bildqualität bis zu Full HD
- Drahtloser Fernsehempfang im gesamten Heimnetzwerk
- Kinderleichte Anwendung über App (z.B. Elgato)
- Zusatzdienste und –funktionen wie EPG, Timeshift etc. auch auf dem Mobilgerät nutzbar

HDTV Satellitenreceiver und volle Programm-vielfalt über Netzwerk – dank Sat>IP Serveroption!

- Einfache Inbetriebnahme und Netwerkeinbindung dank integriertem WLAN
- Nutzung vorhandener Hardware (Heimnetzwerk-router) zur Verteilung der TV-Signale über IP
- Keine Verlegearbeiten notwendig
- Kompatibel mit allen mobilen Endgeräten und Clients, die das Astra Sat>IP Protokoll unterstützen

TELESTAR®
digital tv, multimedia & more

TELESTAR-DIGITAL GmbH
Am Weiher 14
D-56766 Ulmen

Telefon +49 - (0) 26 76 / 9 52 00
Telefax +49 - (0) 26 76 / 9 52 01 00
E-mail Verkauf@telestar.de

Art. Nr.: 5310466
UVP* € 159,99

www.facebook.com/TelestarDigital

* unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers

www.telestar.de

POLYTRON®

Ihr Lieferant
für zuverlässige Empfangsanlagen

NEU! Empfangs-Freiheit dank Triple-Tuner

DVB S2 DVB T2 DVB C DVB S DVB T

Die neue Kompakt-Kopfstellen-Serie **PCU 4000** mit Triple-Tunern bietet alle Freiheiten bei der Projektierung von Gemeinschaftsempfangsanlagen.

- Kompaktes Design
- **Eingangssignale frei wählbar DVB-S(2), DVB-T(2), DVB-C Mischempfang möglich**
- 4 CI-Steckplätze für die zentrale Programm-Entschlüsselung
- **Ausgangsmodulation DVB-C (QAM) oder DVB-T (COFDM) – wählbar**
- Fernsteuerung über LAN
- Kopieren der Programmierung über USB



DVB C / DVB T

Made in Germany

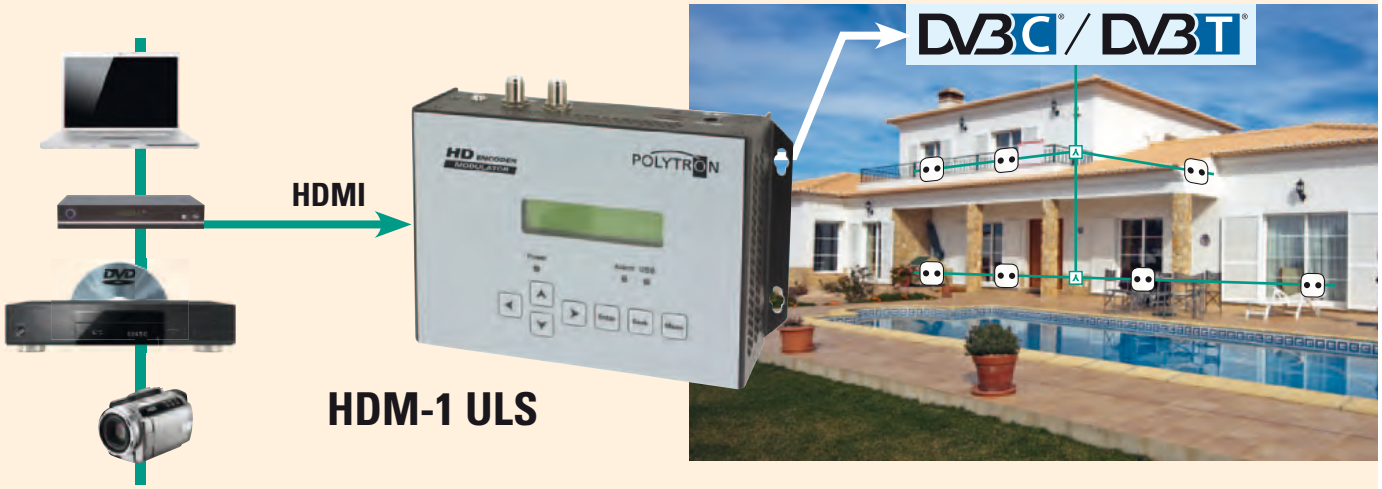
DUAL MODULATOR

4x CI



HDMI Encoder-Modulator – eigene Inhalte einspeisen

- **NEU: Ausgang DVB-C oder DVB-T wählbar**
- **professionelle MER Qualität, MER ≥ 42 dB**



HDM-1 ULS

Mehr Informationen erhalten Sie bei Ihrem Großhändler oder unter

POLYTRON-Vertrieb GmbH
Postfach 10 02 33
75313 Bad Wildbad

Tel. + 49 (0)7081 / 17 02-0
Fax + 49 (0)7081 / 17 02-50

Email: info@polytron.de
www.polytron.de