

Light+Building 2008 in Frankfurt am Main

Geräte und Systeme für die Installation

Dieser zweite Teil des Messeberichtes zeigt eine Auswahl neuer Lösungen für die Installation. Sie sollen die Arbeit erleichtern, den Komfort erhöhen, modernen Designansprüchen entsprechen oder die Sicherheit erhöhen.

Messerundgang

Wie in **ep** 6/2008 bereits angekündigt, befasst sich dieser zweite Teil des Messeberichts mit Installationsgeräten und -systemen. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Neuerungen Details betreffen. Bestehende Produkte wurden optimiert und ergänzt, sodass sie die Arbeit erleichtern die Sicherheit erhöhen sollen und noch vielfältigere Möglichkeiten bieten, Einrichtungsvorstellungen von Kunden umzusetzen. Auch wurden Möglichkeiten gezeigt, wie sich in Schalterprogramme integriert der Energiebedarf von Haushalten oder Büros darstellen und so Schwachstellen aufdecken lassen.

Geräte für die Unter-Putz-Installation

Schalterserie. Die Schalterserie Axcent, die Busch Jäger auf der Light+Building ausstellte, ist nach Angaben des Unternehmens die überzeugende Antwort auf den Wunsch vieler designorientierter Kunden und Architekten nach einem besonders flächigen und gradlinigen Installationsprogramm (Bild 1). Zentrales

Designmerkmal der neuen Serie ist der flache kantige Rahmen, welcher mit den Einsätzen „Studioweiß“ des Programms Solo kombiniert werden kann. Neben dem klassischen „Studioweiß“ sind Rahmen in ausdrucksstarken Hochglanzoberflächen in den Spektralfarben Rot, Grün, Gelb und Blau verfügbar. Das elegante flächige Erscheinungsbild der Serie Axcent wird durch einen zweiteiligen Rahmenaufbau aus weißem Trägerelement und farbigem Oberteil erreicht, die auf der Wand eine feine Schattenfuge entstehen lassen. Die charakteristische Linienführung mit stark konturierten Ecken und Kanten betont diesen Effekt zusätzlich. Die Farbpalette der Rahmen bietet interessante Anreize, sowohl im Wohnbereich als auch im Zweckbau eindrucksvolle gestalterische Akzente zu setzen. Darüber hinaus kann dieses Schaltersystem auch ganz gezielt dafür eingesetzt werden, um unterschiedliche Gebäudebereiche zu kennzeichnen oder Wegeführungen zu markieren. Durch die Kombinationsmöglichkeit mit den Einsätzen „Studioweiß“ eignet sich das Programm für Bereiche von der konventionellen Installation bis hin zur Gebäudesystemtechnik.

Unterputzradio. Zahlreiche Möglichkeiten, passend zum Schaltersystem ein Radio zu installieren, bieten sich mit dem eleganten Radio in Bild 2. Dieses verfügt über Bassreflexröhren zur Optimierung der Akustik und soll nach Angaben des Unternehmens mit der integrierten Antenne eine sehr gute Empfangsqualität erreichen. Vorhanden sind Standardfunktionen von Sendersuchlauf bis zur automatischen Speicherung der vier stärksten Radiosender. Auf Wunsch lässt sich außerdem ein integrierter Sleep-Modus aktivieren. Die Montage erfolgt in zwei handelsüblichen Unterputz-Dosen. Über zwei unterschiedliche Nebenstelleneingänge kann das Gerät ferngesteuert ein- und ausgeschaltet werden. An den 230-V-Eingang des Leistungsteils erfolgt z. B. die Kopplung der Raumbeleuchtung. Um das Gerät als Radiowecker zu nutzen, gibt es einen potentialfreien Eingang, an den sich eine Zeitschaltuhr anschließen lässt.

LED-Orientierungslicht. Nach der Einführung des LED-Orientierungslichtes von Jung in 2006 gibt es dieses nun auch für Wippschalter und Taster im Standardprogramm AS 500. Neu sind außerdem hinterleuchtete Beschriftungsfeldträger, die eine optimale Kennzeichnung über weiße LED ermöglichen. Diese Technik ist zum einen in AS 500 für die Schuko-Steckdose mit erhöhtem Berührungsschutz sowie für Wippschalter und Taster verfügbar. Mehr Schutz vor Sprühnebel bieten sprühnebelgedichte Beschriftungsfelder, die sich ideal für Bereiche eignen, die hohen Hygieneanforderungen ent-

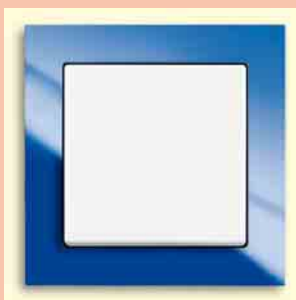
sprechen und häufig gereinigt und desinfiziert werden. Die Beschriftungsfelder verhindern ein Eindringen von Reinigungsmittel in das Beschriftungsfeld und eine damit einhergehende Beschädigung der Beschriftung. Sie gibt es für die Schuko-Steckdose LS 990 und AS 500 sowie für die neuen Wippschalter und Taster in AS 500, jeweils mit und ohne Beleuchtung.

Um zu verhindern, dass bei Renovierungen Beschriftungen von Steckdosen und Schaltern vertauscht werden, gibt es von Jung nun Beschriftungsfeldträger, die fest mit dem Unterputz-Gerät verbunden sind. Diese Konstruktion bietet den Vorteil, dass auch bei einer Demontage von Abdeckungen und Rahmen der Beschriftungsfeldträger auf jeden Fall am Gerät erhalten bleibt.

Schalterserie. Soll ein kreativer Wohnstil unterstrichen werden, dann verspricht die Schalterserie Nova mit den Ausführungen Tangenta passende Lösungen (Bild 3). Die Schalter haben ergonomisch geformte Wippen und ermöglichen durch eine attraktive Farbpalette und eine breite Auswahl an Funktionselementen vielfältige Kombinationen für ausgefallene Schalterlösungen. Die Ausführungen Brillance verfügen über hochglänzende Oberflächen und ein bewusst kantig inszeniertes Rahmen-Design, sodass diese auffällige Akzente im Wohnambiente setzen können.

Energie und Informationen verteilen und bereitstellen

Hängekupplung. Um die Sicherheit zu erhöhen, ist in der



1 Zentrales Designmerkmal: der flache kantige Rahmen
Foto: Busch Jäger



2 Zahlreiche Möglichkeiten, passend zum Schaltersystem ein Radio zu installieren
Foto: Jung



3 Schalter mit ergonomisch geformten Wippen
Foto: Peha



4 Eine Anzeige signalisiert, ob die Hängekupplung Spannung führt
Foto: ABL Sursum

DIE GANZE WERKSTATT AUF VIER RÄDERN. DER NEUE CITROËN BERLINGO.

**INKLUSIVE
3 JAHRE GARANTIE***



Alles dabei und alles ruck, zuck griffbereit – dank 3,3 m³ Laderaumvolumen haben Sie immer Ihr gesamtes Werkzeug dabei. Und der CITROËN BERLINGO kann noch mehr: Je nach Version können Sie dank variabler EXTENSO® Fahrerkabine einen der drei Vordersitze im Handumdrehen umklappen. Das schafft nicht nur eine sichere Durchlademöglichkeit von bis zu 3 m Länge, sondern erhöht auch das Laderaumvolumen auf stolze 3,7 m³. Testen Sie seine Möglichkeiten bei einer Probefahrt und freuen Sie sich über den Einstiegspreis von € 12.650,-**. www.neuer-berlingo.de

Info-Hotline:
08 00 / 4 45 11 11
(kostenlos)

CITROËN BERLINGO

NICHTS BEWEGT SIE WIE EIN CITROËN



*3 Jahre Garantie oder 100.000 km Laufleistung; 2 Jahre Neuwagengarantie, anschließend ohne Aufpreis ein Jahr Anschlussgarantie gemäß den Bedingungen des CITROËN Garantie PLUS Vertrages. Angebot für Gewerbetreibende.

**Unverbindliche Preisempfehlung der CITROËN DEUTSCHLAND AG zzgl. MwSt. und Fracht.

Schuko-Dreifach-Vollgummi-Hängekupplung in Bild 4 eine Anzeige integriert, die signalisiert, ob die Kupplung Spannung führt. Für den verbesserten Komfort sind die Kupplungen mit befestigten Klappdeckeln ausgestattet, die ein Verlieren dieser ausschließen. Die Anschlüsse sind für 2,5 mm² ausgelegt und mit einem Deckel verschlossen, der über zwei Schrauben befestigt ist.

Verteilertechnik. Nachdem in 2007 die ABN Braun AG Patente und Werkzeuge des Unternehmens Geyer übernommen hat, fanden Messebesucher im Produktportfolio von ABN nun die Serie Geyer. Die Produkte dieser Serie tragen die unveränderten früheren Bezeichnungen und ersetzen die bisherige Serie Elefant von ABN. Die Serie Geyer umfasst Zählertafeln, Verteiler für den Außenbereich, Hausanschluss- und Klemmtechnik. Darüber hinaus sind in dem auf der Messe vorgestellten neuen Produktkatalog Niederspannungshauptverteiler für Hauptammelschienen mit einem Bemessungsstrom bis 4000 A enthalten. Das modulare so genannte ARS-System ermöglicht durch eine neuartige Rahmenkonstruktion einen universellen Einsatz. Eine kundenseitige Selbstmontage ist nach einer Einweisung möglich.

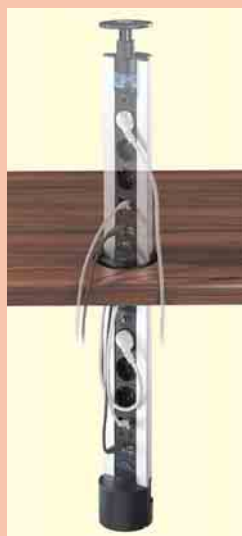
Gehäusesystem. Ein kombinierfähiges Gehäusesystem aus Thermoplast mit Türen für alle Gehäusegrößen ist das System Enystar (Bild 5), das sich für den Bau von typgeprüften Niederspannungs-Verteilern bis 250 A nach IEC 60 439-1 eignet. Es lassen sich über sichere Steckverbindungen vier Gehäuse-Module mit unterschiedlichen Abmessungen kombinieren und Anbauflansche sowie Verschlussplatten befestigen. Rundum offene Wände der Gehäuseunterteile und integrierte Dichtungen erlauben eine einfache und schnelle Kombination zu größeren Einheiten. Die großen Wanddurchführungen ermöglichen bei der elektrischen Verbindung der Geräte untereinander einen einfachen Zugriff. Die Gehäuse der Schutzart IP 65 können über innenliegende Befestigungslöcher, Außenlaschen oder mit Montageschienen an der Wand befestigt werden. Um die komfortable Bedienung der



5 Kombinierfähiges Gehäusesystem aus Thermoplast mit Türen
Quelle: Hensel



7 Besserer Halt durch gummierte Oberfläche
Foto: Mennekes



9 Geringere Rauchentwicklung bei Bränden
Quelle: Fränkische Rohrwerke

8 Energie- und Informationsversorgung managen
Foto: Popp

installierten Geräte zu erleichtern, sind alle Enystar-Gehäuse mit einer Tür ausgerüstet – je nach Art der Installation mit großer transparenter oder nicht-durchsichtiger Tür. Der Türgriff ist plombierbar, der Türanschlag veränderbar. Hervorstehende Antriebe der eingebauten Geräte bleiben geschützt hinter der Tür. Um einen unbefugten Zugriff zu verhindern, lässt sich die Tür wahlweise per Hand oder Werkzeug verriegeln. Das vormontierte Gehäuse ist flexibel einsetzbar und übernimmt je nach Anforderung die Funktion als Automaten- oder Zählergehäuse, NH-Sicherungs-lasttrennschaltergehäuse, Sicherungs-, Schalter- und Sammelschienengehäuse. Besondere Merkmale sind das EMV-gerechte Sammelschienensystem, die Stromtragfähigkeit (N-Leiter gleich Außenleiter) und kontaktierbare Sicherungsgeräte. Kabel mit einem Durchmesser bis 72 mm können über Flansche mit



6 Programmabrundung
Foto: Mennekes

7 Besserer Halt durch gummierte Oberfläche
Foto: Mennekes

9 Geringere Rauchentwicklung bei Bränden
Quelle: Fränkische Rohrwerke

8 Energie- und Informationsversorgung managen
Foto: Popp

metrischen Vorprägungen, elastischen Dichtmembranen oder Kabelverschraubungen eingeführt werden. Um Aufbauzeichnungen und Stücklisten zu erstellen, gibt es den Konfigurator Enyguide. Diese Planungshilfe ermöglicht das Darstellen des Verteilers als detailgetreues 3D-Bild für den Endkunden/Betreiber oder als 2D-Zeichnung für den Monteur. Der Anwender kann über verschiedene Ebenen bei der Ansicht zwischen Bestückung, Abdeckungen und Türen unterscheiden. Das Programm ermittelt selbstständig das notwendige Zubehör wie die Anzahl der Wandteile oder Verschlussplatten für Gehäusewände.

Programm-Familie. Mit einer neuen „kleinsten“ Kombination wird nun die Programm-Familie Amaxx (Bild 6) nach unten abgerundet. Die kleinste Kombination gibt es in Schutzart IP 44 und IP 67 sowie von 16 A, 3-polig bis 32 A, 5-polig und als Duo abschaltbar-

verriegelt. Sind Baubreiten und Bautiefen eingeschränkt, dann bietet die Ausführung s weitere Möglichkeiten. Diese ist besonders schmal und lässt sich über ein spezielles Blech seitlich sowie schwenkbar beispielsweise an einem Pfeiler montieren.

Stecker und Kupplung. Mit Powertop Xtra (Bild 7) wurde auf der Messe eine Weiterentwicklung des Programms für Stecker und Kupplungen für 63 A sowie 125 A vorgestellt. Die Weiterentwicklung verfügt über eine spezielle gummierte Oberfläche, die eine bessere Griffbarkeit bei Feuchtigkeit oder Schmutz – auch mit Arbeitshandschuhen – ermöglichen soll. Das sich dadurch veränderte Design fällt auf den ersten Blick auf. Die Oberfläche lässt sich leicht reinigen, da die Verschraubung immer unmittelbar an der Stecker- und Kupplungshaube anliegt. Die Dichtungen im Kupplungsdeckel und im Steckervorderteil sind im Herstellungsprozess mit eingespritzt worden, sodass sich diese nicht lösen und verlieren lassen. Bei Powertop Xtra werden Schrauben nur noch beim Kontaktieren der Leiter verwendet. Vorderteil und Haube werden über einen Drehverschluss miteinander verbunden und durch Schieber sicher und schnell verriegelt. Eine neue, besonders leichtgängige Verschraubung vereint Zugentlastung, Dichtung sowie Kabelknickschutz.

Steckdosenleiste. Für das moderne Daten- und Strommanagement wurde der Office lift in Bild 8 entwickelt. Diese Steckdosenleiste eignet sich sowohl für den Einbau in Konferenz- und Schreibtischen für Büros, Hotels und Verkaufsräume als auch für moderne Küchen oder Labore. Das Gehäuse besteht aus Aluminium und lässt sich platzsparend in Tischen, Arbeitsplatten oder Theken versenken. Die Leisten stellen, je nach Bedarf, CAT6-, USB-, VGA-Anschluss oder Lautsprecher und Mikrofonanschlüsse zur Verfügung.

Installationsmaterial

Installationsrohr. Brände in öffentlichen Gebäuden wie Flughäfen, Bahnhöfen oder großen Hotelanlagen haben häufig dra-

Innovationen, die begeistern

Elektroinstallation für jede Anwendung



Elektroinstallation

Als einer der weltweit führenden Anbieter verbessern und erweitern wir laufend unser breites Angebot an Produkten und Systemen für die Elektroinstallationstechnik und Gebäudeinfrastruktur – um die Energieeffizienz weiter zu steigern, die Montage noch komfortabler zu machen und die Sicherheit zu erhöhen. Dazu gehören Innovationen bei ALPHA Installationsverteiltern und Reihenklemmen, BETA Niederspannungs-Schutzschalttechnik, GAMMA Gebäudesystemtechnik sowie bei DELTA Schaltern und Steckdosen.

www.siemens.de/installationstechnik

Answers for infrastructure.

SIEMENS

matische Auswirkungen. Dabei ist die Flamm- und Hitzeentwicklung des Feuers gar nicht das Hauptproblem, sondern vielmehr die dabei entstehenden Rauchgase. Ein halogenfreies Kunststoffstangenrohr für die Aufputzinstallation, das im Brandfall sehr geringe Rauchgase entwickelt (Bild 9), zeigten auf der Messe die Fränkischen Rohrwerke. *Norbert Biener*, vom Produktmanagement Elektro Systeme erläuterte auf einer Pressekonferenz: „Mit diesem Low Smoke Rohr ist uns ein entscheidender Durchbruch in punkto Sicherheit gelungen. Während normalerweise im Brandfall bereits nach wenigen Minuten ein Maximum an Rauchentwicklung die Sicht behindert und nur noch eine Lichtdurchlässigkeit von 10 % (90 % Rauchgasdichte) vorhanden ist, können wir mit unserem neuen Rohr 70 % Lichtdurchlässigkeit (30 % Rauchgasdichte) garantieren.“ Das Kunststoffstangenrohr trägt die Bezeichnung FPKu-EM-LSOH, wobei der Zusatz LSOH für Low Smoke Zero Halogen steht. Es ist aus Spezialkunststoff gefertigt, halogenfrei und rauchgasarm, flammwidrig, hochtemperaturbeständig bis 120 °C und kälteschlagfest auch bei extremen Temperaturen. Es wird in Stangen zu 3 m sowie mit einseitig geformter Muffe gefertigt. Inwieweit sich die geringere Rauchentwicklung im Brandfall auf das Ansprechverhalten sowie die Funktionsfähigkeit von Raumeldern auswirken und welche Rauchmelder sich beim Verwenden dieses Rohres eignen, wird derzeit vom Unternehmen untersucht und geprüft.

Luftdichte Unterputzdosen. Unter anderem Installationsmaterialien für die luftdichte Installation zeigten die Unternehmen Kaiser (s. S. 638) und F-tronic. Die Unterputzschalterdose letzteren Unternehmens mit Durchstoßmembran verfügt über zwei seitliche Tunnelstutzen, die Rohre mit einem Durchmesser bis 25 mm aufnehmen können. Auch wird über diese das Einhalten des Kombinationsabstandes ermöglicht. Die Hohlwandschalterdosen-Modelle E 4000 und E 4100 verfügen jeweils über seitlich hochgezogene vergrößerte Durchstoßmembranen, die neben der Luftdichtigkeit auch zu



10 Brüstungskanal für die Estrichbündige Verlegung
Foto: Hager Tehalit



11 Leerrohr mit Zugdraht
Foto: Pipelife



12 Mit neuartigem Harz vergossen
Foto: Spelsberg



13 System-Studie: Energie-Monitoring
Foto: Berker



15 Profilhalbzylinder in Verbindung mit einem Schwenkhebelgriff
Foto: Häwa



14 Überarbeitet: vierpoliger FI-Schutzschalter mit drei TE
Foto: Gewiss

einem verbesserten Schallschutz beitragen können.

Brüstungskanal. Für den Fall, dass aufgrund großzügiger Glasfronten Wandflächen für die Installation der Elektro- und Informationstechnik fehlen, gibt es den estrichbündigen Brüstungskanal Boden BKB in Bild 10. Leitungen und Sammelpunkte (CP) sind in dem 250 mm breiten Kanal frei platzierbar und über die klappbare Abdeckung zugänglich. Das System BKB ist für alle trockenen Böden nach DIN VDE 0634 Teil 1 mit einer Estrichhöhe von mindestens 85 mm geeignet.

Installationsrohr. Für den Fall, dass beispielsweise in den Ausschreibungstexten die Installation von Leerrohren mit einem Zugdraht gefordert wird, ist das Kunststoff-Installations-Rohr in Bild 11 mit einem innenliegenden solchen bereits ausgestattet. Das Rohr vom Typ Topspeed Plus verfügt zudem über eine hochleitfähige Innenschicht, sodass sich auf diese Weise das Einziehen von Leitungen deutlich vereinfachen lässt. Um das Ziehen des Drahtes zu erleichtern und Unfälle sowie Verletzungen zu vermeiden sollten Arbeitshand-

schuhe getragen und der Draht auf einen geeigneten „Kern“ aufgerollt werden.

Anschlussdose. Speziell für den Einsatz in Überschwemmungsgebieten, Waschanlagen, Tunnel- und Hafenanlagen sowie den Gartenbau ist die Anschlussdose GT der Serie Abox in Bild 12 konzipiert. Die Anschlussdose in IP 68 wird mit einem neuartigen Harz vergossen, das das Gehäuseinnere vor eindringender Flüssigkeit und Staub schützt. Werden Nachinstallationen an der Dose notwendig, kann das Gießharz vollständig entfernt und die Dose anschließend neu vergossen werden.

Geräte

Energie-Monitor. Mit dem Thema Energie sparen durch Energie-Monitoring befasst sich die Systemstudie Energyguard von Berker (Bild 13). Die Studie soll zeigen wie sich mit relativ einfachen Mitteln und im Einklang mit den Schalterprogrammen der Strombedarf jedes einzelnen Gerätes wie Waschmaschine oder PC detailliert aufschlüsseln lässt, sodass Schwachstellen

aufgezeigt werden können. Energyguard ist als eigenständiges System auf Funkbasis konzipiert, das auf einem Display neben den aktuellen Bedarfswerten und Stromkosten auch Vergleichswerte der Vergangenheit, Prognosen für den künftigen Strombedarf sowie Schwellenwerte für einzelne Verbraucher anzeigt. Die Sender sollen sich als Zwischenstecker, in Unterputzdosen, kompakte Einbaugeräte oder REG-Einheiten in der Unterverteilung platzieren lassen.

FI-Schutzschalter. Neben den Fehlerstromschutzschaltern Restart in der vierpoligen Ausführung für Drehstromanlagen wurde ein überarbeiteter vierpoliger FI-Schutzschalter mit nur drei Teilungseinheiten gezeigt (Bild 14). Die Überarbeitung betrifft Design und Abmessungen, sodass diese nun an die Baureihe Eurodin angepasst sind. Den Fehlerstromschutzschalter gibt es mit Bemessungsströmen von 25 A und 40 A und Bemessungsfehlerströmen von 0,03 A und 0,3 A. Zusätzlich wurde jetzt die Möglichkeit geschaffen, diese Geräte bauseits mit Zusatzeinrichtungen wie Hilfsschalter aus- oder nachzurüsten. Geliefert werden Hilfsschalter, Fehlersignalschalter, bestückt jeweils mit einem Schließer und einem Öffner sowie ein Fernauslöser für AC 230 V. Diese Zusatzeinrichtungen sind jeweils 0,5 Teilungseinheiten breit und ergeben insgesamt ein Gerät mit einer Baubreite von nur 63 mm (3,5 TE). Diesen FI-Schutzschalter gibt es auch als Restart zur automatischen Wiedereinschaltung mit Isolationsüberwachung.

Zubehör

Schließsystem. Für den Anwendungsfall, dass ein Profilhalbzylinder in Verbindung mit einem Schwenkhebelgriff kombiniert werden soll, wurde ein Kompaktgriff (Bild 15) vorgestellt, der aus Schloß und Vorreibereinheit in Schutzart IP 65 besteht und verschiedenste Profilhalbzylinder nach Norm DIN 18252:2006-12 aufnehmen kann. Er ist vielseitig einsetzbar und zum Nachrüsten bestehender (Schließ-) Anlagen prädestiniert.