



Quelle: Jung

Bild 1: Der Rahmen mit 28 mm Aufbauhöhe ermöglicht die Nachrüstung bestimmter UP-Geräte bei flachen Gerätedosen



Quelle: Gira

Bild 2: Eine neue Steckdosengeneration gab es bei Gira zu sehen



Quelle: Schulte Elektrotechnik

Bild 3: Eine Drei-in-eins-Lösung für den Schreibtisch für Stromversorgungen, Datentechnik und Mobilgeräte

In jedem System entscheidet auch die Qualität jeder einzelnen Komponente über die Gesamtpformance

Diverse Installationskomponenten

Auch die einzelne Komponente der Elektroinstallation unterliegt der ständigen Weiterentwicklung, sei es auch nur die klassische Steckdose. Die Trends aus einer digitalisierten Wirtschaft und der zunehmend dezentral organisierten Energieversorgung spiegeln sich auch in der Produktentwicklung wider.

Zu den großen Herausforderungen der Gegenwart zählen der Aufbau einer Ladeinfrastruktur für die Elektromobilität, die Errichtung von Erzeugungs- und Speichereinrichtungen sowie die Glasfaserinstallation in Gebäuden bis in jedes Zimmer hinein. Diesem Motto tragen viele der im Folgenden vorgestellten Komponenten Rechnung. Neue Produkte dienen hier oft auch der Effizienzsteigerung während der Installation oder Erhöhung der Zukunftsfähigkeit elektrischer Anlagen.

Erweiterter Anschlussraum für UP-Dosen

Einige Unterputzgeräte, etwa Steckdosen mit USB-Ladefunktion, benötigen eine tiefe Gerätedose. Sind vor Ort aber nur flache UP-Dosen installiert, bietet Jung nun eine Lösung für die Nachrüstung an. Ein Rahmen mit einer Aufbauhöhe von 28 mm gewährleistet den erweiterten Anschlussraum (Bild 1). Der Rahmen und der Adaptertragering bieten den normativ geforderten Freiraum von 8 mm zwischen Gehäuseboden und dem Gerätedosenboden. Den Rahmen gibt es in der Farbe Alpinweiß für die Programme »A 550« und »LS 990«.

Neue Steckdosengeneration

Gira präsentierte auf der Light + Building seine neue Steckdosen-Generation (Bild 2). Sie hat eine geringere Einbautiefe von 29 mm, wodurch mehr Platz für das Leitungsgut zur Verfügung steht. Der Tragering ist jetzt in Verbindung mit den Befestigungskralen und Krallenschrauben geerdet und somit in die Schutzmaßnahme eingebunden. Bei den Krallenschrauben reichen nun deutlich weniger Umdrehungen aus. Eingehauste Spreizkralen erleichtern das Einsetzen in die Unterputzdose und verhindern eine Beschädigung der Leitungen. Verfügbar sind die Steckdosen mit Steck- oder Schraubklemmen, wahlweise mit oder ohne Shutter.

Bei mehreren UP-Einsätzen erleichtern Markierungen die zentrische Ausrichtung. Lieferbar ist die neue Steckdosengeneration voraussichtlich ab März 2023. Alle bisherigen Abdeckungen passen auch auf die neuen Steckdosen.

Einbaulösung für geordnete Arbeitsplätze

Ordnung auf dem Schreibtisch schafft das Elektrifizierungssystem »Evoline Circle80« von Schulte Elektrotechnik (Bild 3). Es han-

delt sich hier um eine elegante Drei-in-eins-Lösung für aufgeräumte Arbeitsplätze. Auf einfache Art und Weise werden die drei Funktionen Steckdose, Doppel-USB-Charger und Kabeldurchlass in einem Tool zusammengeführt, das sich zurückhaltend in die Arbeitsfläche einfügt. Neben der sicheren Stromversorgung gibt es eine Öffnung, durch die störende Datenkabel elegant verschwinden. Inzwischen hat Evoline die Möglichkeiten zur Nachrüstung des »Circle80«, der 2021 mit dem German Design Award Special ausgezeichnet wurde, erweitert, z. B. mit dem drehbaren »Disq« mit induktiver Ladefunktion für Mobiltelefone.

Der »Evoline Circle80« hat einen Durchmesser von 80 mm und entspricht damit der Standardbohrung für Tischplatten. Er weist ein schlankes Design und eine geringe Einbautiefe von 48,5 mm auf. Daher kann er in fast allen Bürobereichen in die Tischplatte oder auch in Sitzbänke integriert werden – und zwar sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Ausrichtung. Mit dem zugehörigen Befestigungssystem lässt sich das Steckdosensystem schnell und sicher im Lochschnitt fixieren.



Quelle: Bals

Bild 4: Energie-Monitoring inkl. Datenübertragung in die Cloud – jetzt direkt im CEE-Stecker integriert



Quelle: Fränkische

Bild 5: Zwei Elektroinstallationsrohr-Systeme für Netzebene 4 und 5; praxisgerecht: Zubehör und passende Lieferaufmachung

Energiemessung direkt im CEE-Stecker

Ein direktes Energie-Monitoring im CEE-Stecker ermöglicht die Lösung »Bals-Connect« (Bild 4). Die Messung findet dabei kontinuierlich und direkt im CEE-Stecker statt, was das Überwachen von Einzelverbrauchern vereinfacht. Die Messdaten werden über ein integriertes Mobilfunkmodem in die Cloud übertragen und stehen dann über eine Web-Applikation für Auswertungen zur Verfügung. Aktuell gibt es das Energie-Monitoring für die CEE-Stecker mit 16 A, Versionen für größere Stromstärken sollen folgen.

Die Energiemesstechnik überwacht industrielle dreiphasige Verbraucher und erfasst dabei zahlreiche elektrische Parameter. Der Energieverbrauch wird im standardisierten, synchronisierten 15-min-Messintervall ermittelt. Anwender sind auf diese Weise in der Lage, Leistungsspitzen durch einzelne Verbraucher zu identifizieren. Auch Alarmfunktionen sind darstellbar, etwa in Verbindung mit einer Temperaturüberwachung der Kontakte. Drohende Probleme wie Überlast, ein Temperaturanstieg oder gar ein Ausfall werden direkt erkannt und per Webapplikation angezeigt.

Glasfaserinstallation für Netzebene 4 und 5

Mit einem praxisfreundlichen Komplettpaket rund um das Mikrorohrsystem »Fibre net« und dem Elektroinstallationsrohr »FFKu-Smart net« von Fränkische können Elektrofachbetriebe auf den Netzebenen 4 und 5 alle Arbeiten für den Breitbandanschluss ausführen (Bild 5). Beide Systeme sind einfach zu verlegen und erfordern keine Spezialkenntnisse in der Netzwerkinstallation. Zum Einsatz kommt das Mikrorohrsystem »Fibre net« sowie das mittelschwere Rohr »FFKu-Fibre net«.

Das Mikrorohr in den Nennweiten 7, 10, 12 und 14 ermöglicht, unterschiedliche passive Leerrohrinfrastrukturen und Objektgrößen umzusetzen. Dank der Innenriefung der Mikrorohre »FFKu-Fibre net« von Fränkische erfolgt das Einblasen problemlos mit einem handelsüblichen Gerät. Die Mikrorohre werden gemäß DIN 18015-1 sternförmig vom Abschlusspunkt des Glasfaserzugangs (APG) zum Netzabschluss Glasfaser (Gf-TA) im Kommunikationsverteiler in der Wohnung verlegt. Von dort, in der Netzebene 5, sollten ausreichend Leerrohre, etwa das »FFKu-Smart net«, verlegt werden. Dies dient ei-

Hält dicht, wenn's heiß hergeht!



Quelle: Musterbildquelle xyz



PYROPLUG® MagicBox: die einfach sichere Brandabschottung.

Damit nichts anbrennt: die neue PYROPLUG® MagicBox mit praktischem Klick-Verschluss. Für eine einfache, flexible und zulassungskonforme Abschottung von Kabeln, Rohren und Leitungen. Ideal kombinierbar mit dem 2K-Brandschutzschaum PYROSIT® NG für einen optimalen Restverschluss.

- Überschaubares Portfolio
- Große Innenabmessungen
- Vollständig belegbarer Innenraum
- Über- und nebeneinander kombinierbar
- Ideal für Bestandsinstallationen und Nachbelegungen
- Klassifiziert bis EI90

Mehr Infos unter www.obo.de.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

GET Nord | 17. – 19.11.2022 | Hamburg
Stand 330 | Halle B5

Building Connections

OBO
BETTERMANN



Quelle: ABB

Bild 6: FI/LS-Kombination in einer Baubreite von 1 TE

ner zukunftsfähigen Infrastruktur mit stabiler Netzwerkverbindung für jedes Zimmer.

FI/LS-Kombination in 1 TE Breite

Nachdem Siemens bereits auf der Light + Building 2018 eine FI/LS-Kombination mit 1 TE Breite gezeigt hatte, gibt es ein entsprechendes Produkt nun auch von ABB. Der »DS301C« ist ein spannungsunabhängiger, zweipoliger FI/LS und hat eine Anzeige, wenn ein Fehlerstrom zur Auslösung geführt hat (**Bild 6**). Die Geräte gibt es für einen Bemessungsstrom von 6...20 A in Charakteristik B und C. Das Bemessungsschaltvermögen beträgt 6 kA. Das Gerät ist 17,6 mm breit und kann dadurch 1:1 einen Automaten ersetzen. Die Verlustleistung der FI/LS-Kombination ist dabei laut Hersteller geringer als bei dem Automaten. Die kompakte Baugröße reduziert den benötigten Platzbedarf im Vergleich zu einer konventionellen Absicherung um bis zu 50 %.

Fehlerstromschutzschalter mit Überstromauslöser für Ladeeinrichtungen

Der »DFS 6 A EV OCP HD« von Doepke kombiniert Fehlerstromschutz und Überstromschutz in einem Gerät (**Bild 7**). Der Wegfall von Leitungsschutzschaltern und Schützen spart Platz ein. Das Gerät ist ein puls- und wechselstromsensitiver Fehlerstromschutzschalter mit aktiver Zusatzfunk-



Quelle: Primo

Bild 9: Einbaugehäuse für Beton mit Platz für bis zu 25 Rohre; ausgestattet mit Membrantechnik, Zugentlastung und Verhinderung von zu weitem Einschieben der Rohre



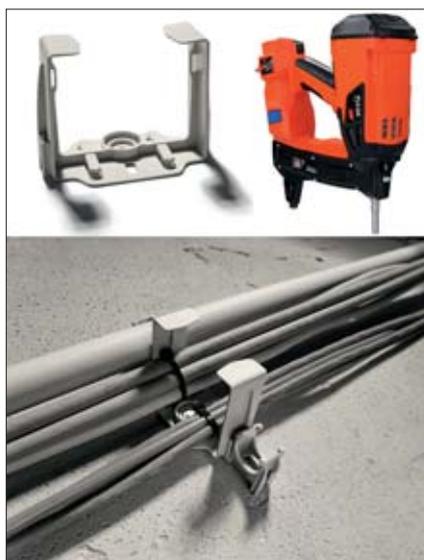
Quelle: Doepke

Bild 7: Kombination aus Fehlerstromschutzschalter und Überstromauslöser in einem Gerät für die Elektromobilität

tion zur Erfassung glatter Gleichfehlerströme ≥ 6 mA und integriertem umschaltbaren Überstromauslöser. Der Überstromauslöser ist dabei so ausgeführt, dass hohe Temperaturen z.B. durch Sonneneinstrahlung seine Funktion nicht negativ beeinflussen. Durch die HD-Ausführung ist auch der Fehlerstromschutzschalter robust gegenüber starken Temperaturschwankungen und Feuchtigkeit. Die Ladeleistung lässt sich wahlweise auf 16 A oder 32 A umschalten.

Stecken statt Spleißen in Netzebene 4

Mit dem System »E3S Connect« von Kaiser kann man ein Glasfaser-basiertes Gebäude-netz (Netzebene 4) aufbauen, ohne dabei Spleißen zu müssen – die Lösung ist komplett steckbar. Dazu bietet der Hersteller alle notwendigen Produkte an, vom Gebäudeverteiler über Patchkassetten vorkonfektionierte System- und Patchkabel bis hin zu Aufputz- und Unterputz-Teilnehmeranschlüssen mit Glasfaserleitungen, die einzieh-, einschieb-



Quelle: Schnabi Stecktechnik GmbH und ITW Befestigungssysteme GmbH

Bild 10: Mit einem Bolzensetzgerät lässt sich der Bodensammelhalter am Doppel- oder Hohlraumboden befestigen – Energie- und Datenleitungen gemeinsam verlegbar



Quelle: Kaiser

Bild 8: Für den Aufbau eines Glasfaser-Gebäudenetzes gibt es von Kaiser nun die komplett steckbare Lösung »E3S Connect« ohne Spleißen

und einblasfähig sind sowie LC/APC-Steckern enthalten. (**Bild 8**). Bei den Teilnehmeranschluss-Systemen gibt es fünf Modelle für die Aufputz- und zwei für die Unterputzmontage. Die insbesondere für den Ausbau im Bestand gedachten Aufputz-Systeme sind unbestückt, teilbestückt mit einer oder zwei Kupplungen sowie spleißfertig mit zwei Pigtails und einer Kupplung oder mit vier Pigtails und zwei Kupplungen erhältlich. Die Unterputzsysteme sind kompatibel mit den TAE-Abdeckungen sämtlicher Schalterhersteller. Verfügbar sind sie teilbestückt oder spleißfertig mit LC-Quad- oder SC-Duplex-Kupplungen.

Betondose mit vielen nützlichen Details

Schon der erste Blick auf den Aufbau der Einbaugehäuse macht deutlich, was Primo mit den Betondosen »XL 150«, »XL 200« und »XL 250« bezweckt (**Bild 9**). Die Gehäuse bieten Platz für bis zu 25 Rohre von M9 bis M40. Wie bei der M-Serie sorgt die Mem-



Quelle: Obo Bettermann

Bild 11: Komplettes System, das auch Generatoranschlusskästen für PV-Anlagen enthält



Bild 12: Bodenbündige und kabellose (induktive) Ladeinfrastruktur zum Überfahren

brantentechnik für absolute Betondichte, Zugentlastung und verhindert ein zu weites Einschieben.

Der große Anschlussraum bietet eine hohe Flexibilität sowie zusätzlichen Klemmraum und kann bei Bedarf noch mit einem optionalen Universal-Transformator-tunnel erweitert werden. Der abnehmbare Deckel ermöglicht es, alle Kabel bereits vor der Betonage werkzeuglos ins Gehäuse einzuführen, und durch die integrierte Dichtlippe bleibt das System dabei vollkommen betondicht. Die Serie »XL« eignet sich sowohl für den Ort beton als auch in der Werksfertigung.

Weniger Kabelsalat im Systemboden

Mit dem Bodensammelhalter »BSH 45« von Schnabl Stecktechnik lassen sich bestimmte Installationsbedingungen auf Fußböden gut abdecken. Dieser Bodensammelhalter gestattet eine zeit- und kosteneffiziente Alternative zu Kabel- oder Gittertrassen (Bild 10). Das passende kabellose Gas-Nagelgerät stammt vom Kooperationspartner ITW Befestigungssysteme GmbH.

Der Bodensammelhalter »BSH 45« dient der Mehrfachverlegung von bis zu 45 NYM-Mantelleitungen in Systemböden aller Art – gänzlich ohne Kabel- oder Gittertrassen einsetzen zu müssen. Mit dem Bolzensetzgerät »Spit Pulsa 27E« lässt sich der »BSH 45« schnell in den Doppel- oder Hohlraumboden schießen – anderenfalls auch stecken oder schrauben. Anschließend werden nur noch die Kabel eingelegt. Dabei kann die Trennung von Starkstrom- und Datenleitungen problemlos vollzogen werden, da spezielle Laschen die saubere Bündelung mittels Kabelbindern ermöglichen.

Generatoranschlusskästen für PV-Anlagen

Zur Anschaffung einer PV-Anlage zählen auch Investitionen, die die durchgängige Verfügbarkeit verbessern. Gleichzeitig sind PV-Anlagen auf dem Dach oder auf dem

freien Feld installiert und dadurch besonders durch Blitzeinschläge und Überspannungen gefährdet. Obo Bettermann bietet für den Schutz von PV-Anlagen ein komplettes System an. Dazu zählen auch Generatoranschlusskästen mit Blitz- und Überspannungsschutz für PV-Anlagen (Bild 11).

Erhältlich sind die Generatoranschlusskästen für bis zu drei Maximum Power Point Tracker (MPPT), ebenso sind Versionen für bis zu vier Strings je MPPT verfügbar. Der Anschluss der Leitungen erfolgt schnell und sicher über Klemmen mit Push-in-Technologie. Die robusten Gehäuse der Anschlusskästen sind aus wärmeformbeständigem Polycarbonat gefertigt. Mit dem transparenten Deckel haben Betreiber und Besitzer von PV-Anlagen immer alles sicher im Blick.

Alle Varianten der Generatoranschlusskästen sind mit Überspannungsschutzgeräten Typ 2 oder Typ 1+2 erhältlich. Neben Druckausgleichselement und Kabelverschraubungen ist auch die Außenbefestigung im Lieferumfang enthalten. Mit ihr können mehrere Generatorschlusskästen aneinandergereiht werden.

Kontaktlose Ladeinfrastruktur in der Prozesstechnik

Mit dem Wireless Charging Protection System (WCPS) der Pohlcon-Marke PUK gibt es nun eine voll integrierte, bodenbündige und kontaktlose Ladeinfrastrukturlösung für optimale Arbeitsabläufe (Bild 12). Die Effizienz des Einsatzes von autonomen Logistikrobotern oder Cobots, fahrerlosen Gabelstaplern oder Zugfahrzeugen von Routenzügen hängt maßgeblich von deren Energiemanagement ab. Werden die Fahrzeuge als Teil des Arbeitsprozesses geladen (»in process charging«), so eröffnen sich enorme Produktivitätspotenziale von bis zu + 30 % bei der Flotte. Unproduktive Lade- und Stillstandszeiten werden vermieden, An- und Abfahrtswege zu entfernten Ladezonen entfallen. Von Vorteil ist die Reaktivierung von Flächen für eine wertschöpfende Nutzung durch den Wegfall von separaten Ladezonen, die aus Sicherheitsgründen als Sperrzonen für andere Fahrzeuge und Mitarbeiter ausgewiesen werden. ●



Autor:
Dipl.-Ing. (FH) Michael Muschong
Redaktion »de«

TYPISCH POWERBIRD®

Multifunktional wie ein Schweizer Taschenmesser



Die mobilen Lösungen von Powerbird® bieten eine Vielzahl an Funktionen, die Ihre alltäglichen Aufgaben einfacher und effizienter machen, wo auch immer Sie gerade im Einsatz sind.

- Zeiterfassung und Kundendienstaufträge
- CRM/Vorgangsmanagement und Inventur
- Materialanforderung und Werkzeugverwaltung
- Dokumenten- und Aufmaßfassung
- u.v.m.

Hausmann Wynen

→ +49 2173 9364-80

→ kontakt@powerbird.de

→ www.powerbird.de

powerbird®
Die Software für Elektro- und Haustechnik