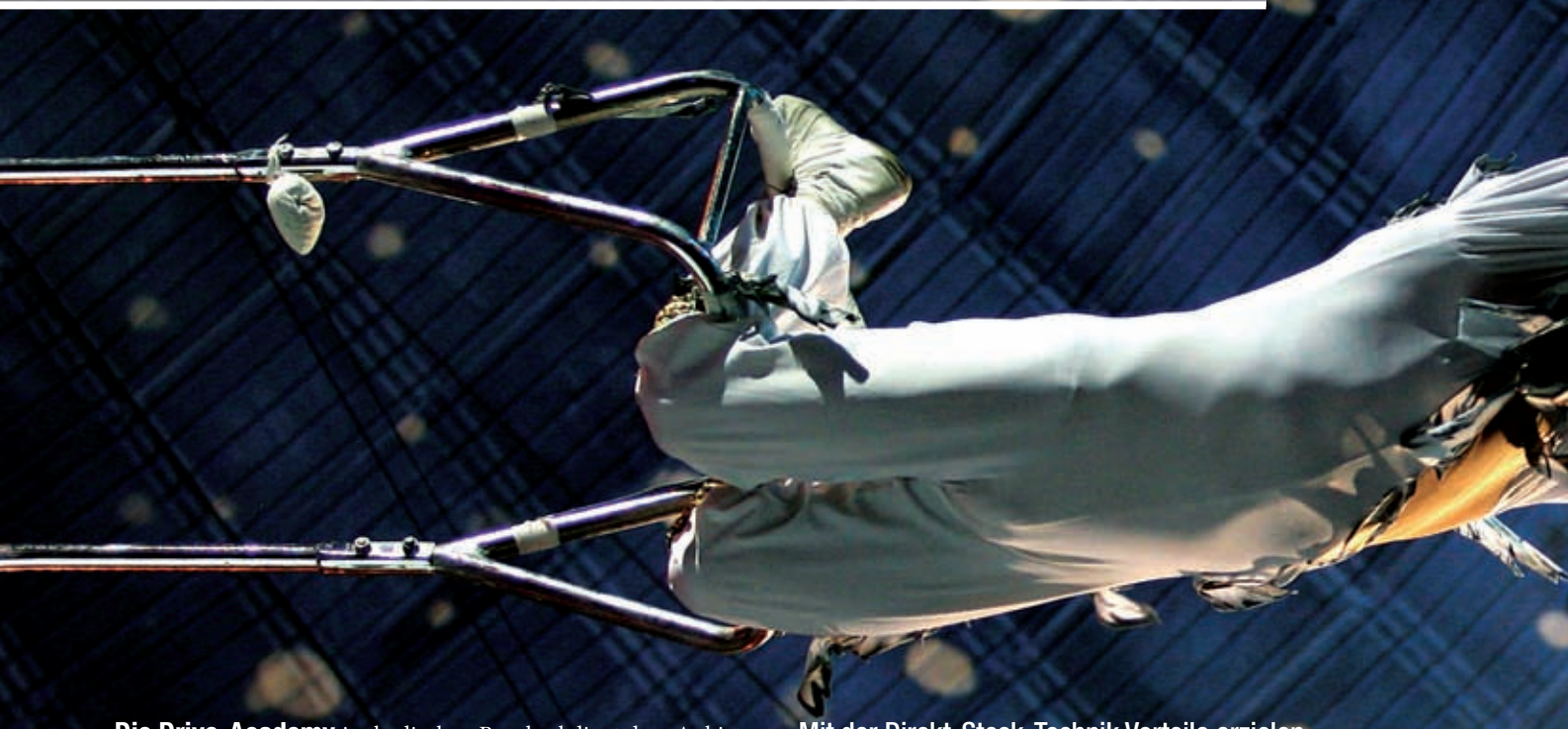
Eine Frage der Connections

Die richtige Anschlusstechnik finden

In der komplexen Welt der Gebäudeautomatisierung spielt die Verdrahtung elektrischer Verbindungen zentral auf kleinstem Raum eine wichtige Rolle. Grund genug für SEW-Eurodrive in seiner Drive-Acadamy für Verteilungs- und Steuerungsaufgaben auf die Installationsklemmen mit Direkt-Steck-Technik von Phoenix Contact zu setzen, wie der nachfolgende Beitrag beschreibt.



Die Drive-Academy im badischen Bruchsal dient dem Anbieter für Antriebstechnik als zentrales Bildungsinstitut, denn Qualifizierung und Motivation der Mitarbeiter spielt bei SEW-Eurodrive eine wichtige Rolle. So wurde für die Aus- und Weiterbildungsstätte besonderer Wert auf ein modernes und anspruchsvolles Gebäude gelegt – gemäß dem Motto „Lernen in architektonisch reizvoller Umgebung“. Der Komplex mit einer Nutzfläche von 10.000 Quadratmetern ähnelt in seiner Form einem Schiff und grenzt an eine Wasserfläche. Doch nicht nur das Äußere, auch das Innere stellt hohe Anforderungen an die Gebäudetechnik. Moderne Lichttechnik unterstreicht mit wechselnden Farbtönen die anspruchsvolle Innenarchitektur. Die Seminarräume sind mit innovativer Medientechnik ausgestattet. Europäische Installations-Bus-Systeme (EIB) regeln Heizung, Lüftung, Rollläden und Hausgeräte. Weil die gesamte Leit- und Steuerungstechnik in Technikräumen zusammenläuft, standen die Techniker vor der Herausforderung, die Masse an elektrischen Verbindungen zentral auf engstem Raum zu bewerkstelligen.

„Wir hatten nur drei Monate Zeit für die gesamte Gebäudeinstallation, und da kamen die Vorteile der DTI-Installationsklemme voll zum tragen“, so Jürgen Sütö von Sauter Elektrotechnik in Bretten.

Mit der Direkt-Steck-Technik Vorteile erzielen

Für die Elektroinstallation beauftragte SEW-Eurodrive Sauter Elektrotechnik, die sich einen Namen in den Bereichen Gebäude- und Sicherheitstechnik, Energieversorgung, Mittelspannungsschaltanlagen und IT-Netzwerke gemacht hat. Sauter setzte auf die Installationstechnik der Blomberger Phoenix Contact, um die Drive-Academy auszurüsten. Fester Bestandteil dabei: die DTI-Installationsklemme mit Direkt-Steck-Technik. „Die DTI-Installationsklemme bietet viele Vorteile beim Handling“ erklärt Jürgen Sütö, Abteilungsleiter Planung und Projektierung bei Sauter Elektrotechnik in Bretten, der das Projekt als leitender Projektmanager Gebäudetechnik verantwortete. Er fährt fort: „Wir hatten nur drei Monate Zeit für die gesamte Gebäudeinstallation, und da kamen die Vorteile voll zum Tragen.“ Für ihn liegt einer der Hauptvorteile in der werkzeuglosen Leiterkontaktierung der Klemme, so dass sich im Endeffekt die Elektroinstallation einfacher gestalten lässt. „Der starre Leiter ersetzt das Betätigungswerkzeug und macht den ständigen Wechsel zwischen Betätigungs- und Abisolierwerkzeug über-

all-electronics.de
ENTWICKLUNG. FERTIGUNG. AUTOMATISIERUNG

Entdecken Sie weitere interessante Artikel und News zum Thema auf all-electronics.de!

Hier klicken & informieren!

Bild: Fotolia, Friday

flüssig“, weiß Sütö und resümiert: „Damit konnten wir viel Zeit beim Verdrahten sparen und das Projekt in der Kürze der Zeit problemlos abwickeln.“

10.000 Klemmen in 64 Standverteilern einsetzen

Phoenix Contacts DTI-Installationsklemmen kamen im Gebäude für diverse Schaltungsaufgaben zum Einsatz – angefangen von Standard-Beleuchtungsanlagen, über Sicherheits- und Notlichtsysteme bis hin zu EDV-Anlagen und EIB-Systemen. Insgesamt bestückte Sauter 64 Standverteiler mit rund 10.000 Klemmen in Direkt-Steck-technik wie auf Bild 2 zu sehen ist. „Wir haben hauptsächlich die kompakte DTI-Dreistock-Klemme eingesetzt“, beschreibt Jürgen Sütö „dort sind die Leiteranschlüsse je Stromkreis platzsparend übereinander angeordnet.“ Folge: Ein Standard-Einphasen-Netzanschluss kann so auf nur fünf Millimeter Baubreite abgebildet werden. Durch die schmale Bauform der Etagenklemme lässt sich eine hohe Packungsdichte an den Klemmpunkten realisieren. Bei der Vielzahl an elektrischen Verbrauchern hat sich die schmale Baubreite ebenfalls als Vorteil erwiesen, so das Unternehmen.

Um den Normansprüchen Genüge zu tun, installierte Sauter Neutralleiterklemmen mit integrierter Trennfunktion in den Verteilungen. Alle Klemmen sind mit einem federnden Schiebekontakt zur Sammelschiene ausgestattet. Der Trennschieber lässt sich unkompliziert mit einem Standard-Schraubendreher auf die Sammelschiene schieben und automatisch kontaktieren. „Auch das hat unsere Verdrahtungszeit erheblich reduziert“, blickt Sütö zufrieden zurück. „Weil die Schaltstellung eindeutig erkennbar ist, wird der Prüfaufwand zum Beispiel bei der Fehlersuche minimiert.“

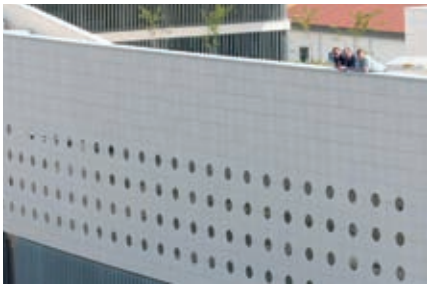
Übersicht mit Klemmengruppen schaffen

Sauter nutzte flexible Leiter mit vorkonfektionierter Aderendhülse, um den Schaltschrank intern zu verdrahten. Verbraucherseitig kamen zum größten Teil starre Leiter im Querschnittsbereich ➜

Auf einen Blick

Elektrische Verbindungen optimal verdrahten

Zeit ist Geld, heißt es im Sprichwort, was insbesondere auch bei der Verdrahtung elektrischer Verbindungen in der Gebäudetechnik zum Tragen kommt und das in der Regel auf engstem Raum. Hier muss eine Technik zum Einsatz kommen, die schnell, einfach, platzsparend und damit kosteneffizient ist, wie die Direkt-Steck-Technik. Die DTI-Klemmen überzeugen ebenso durch ihr ergonomisches Handling, wie auch eindeutiger Zuordnung, so dass sich ein Fehlstecken von vornheraus ausschließen läßt.



Mehrwert für die Mitarbeiter von SEW-Eurodrive: In den Räumen der Drive-Academy finden Aus- und Weiterbildungen sowie diverse Schulungen statt.

Punktet mit uneingeschränkten Kombinationsmöglichkeiten von Anschlussart und Nennquerschnitt: Die Installationssysteme von Phoenix Contact.

1,5 Quadratmillimeter zum Einsatz. „Die spezielle DTI-Federkontur ist so gestaltet, dass sich beide Leiterarten für die werkzeuglose Frontverdrahtung eignen“, erklärt Jürgen Süto und kommentiert weiter: „Von der Grundausführung einer Außenleiter-Durchgangsklemme bis hin zur klassischen Einphasen-Netzanschluss-Klemme PE/L/NT wurden zahlreiche Varianten in der Drive-Academy installiert. „ Weiterer Vorteil: Die Leiter lassen sich durch die jeweilige Beschriftung der Klemmstelle und darüber hinaus durch die farbliche Unterlegung des Gehäuses für Neutral- und Schutzleiter eindeutig zuordnen. Zur eindeutigen Identifikation wurden Klemmengruppen gebildet – mit optischer Trennung und separater Gruppenbeschriftung. Mit diesem strukturierten Aufbau ließen sich Prüfaufwand und Fehlersuche reduzieren. Das ergonomische Handling ist jedoch nur ein Benefit der DTI-Klemmen. Darüber hinaus punkten sie mit weiteren Vorteilen wie der Projektleiter von Sauter weiß: „Sie lassen sich nachträglich in Verbundanordnung, also auch bei montierter Neutralleiter-Sammelschiene, einzeln auf- und abrasten. So können wir schneller und flexibler auf Änderungswünsche des Kunden reagieren, die sich oft noch im Projektverlauf ergeben.“ Das heißt die aufwendige Demontage der Neutralleiter-Sammelschiene entfällt in diesem Fall.

Für die Haupteinspeisungen der Standverteiler nutzt Sauter die STI–Zugfedertechnik bis zu 35 Quadratmillimeter, die ebenso wie die Direk-Steck-Technik Bestandteil des Clipline-Complete-Systems von Phoenix Contact ist. Beide Installationssysteme nutzen Brücken-, Beschriftung oder Prüfzubehör. Darüber hinaus lassen sie sich unabhängig vom Nennquerschnitt auf der NLS-Schiene gleich positionieren.

Bilanz ziehen

Da für die Drive-Academy lediglich eine kurze Bauzeit eingeplant war, konnte sich Sauter Elektrotechnik keinerlei Fehlgriffe leisten. „Mit Phoenix Contact hatten wir einen kompetenten Partner“, resümiert Sütö, „das Gesamtpaket von innovativer Technik bis hin zur Liefertreue und Service hat gestimmt.“ Durch den Einsatz der Installationssysteme aus dem Clipline-Programm ließen sich die umfangreichen Verteilungs- und Steuerungsaufgaben der Drive-Academy zur Zufriedenheit aller Beteiligten lösen. *(Gordon Busch / eck)* ■

Infokasten

Reihenklemmen mit System

Die Anschlusstechniken Schraub-, Zugfeder-, Schnell-, Push-In- (Direkt-) und Bolzenanschluss sind individuell und applikationsabhängig kombinierbar:

- Standard- und steckbare Reihenklemmen in allen Anschlusstechniken
- einheitliches Zubehörprogramm - unabhängig von der Anschlusstechnik kompatibel und universell einsetzbar
- doppelte Brückenschächte sind durchgängig über alle Reihenklemmen fluchtend in einer Linie - unabhängig von Querschnitt und Anschlussart
- großflächige Beschriftungsmöglichkeiten jedes Klemmpunktes und Mittenbeschriftung in einer Linie
- Potenzialverteilung und Einspeisemöglichkeit von Klemmen unterschiedlicher Nennquerschnitte durch Reduzierbrücken
- Umfangreiches Prüfzubehör für den universellen Einsatz

infoDIREKT
www.elektronikjournal.de 115ejl0608
Link zu: Phoenix Contact, SEW-Eurodrive

VORTEIL Mit der Direkt-Steck-Technik lässt sich viel Zeit beim Verdrahten sparen und damit im Gebäude innerhalb kürzester Zeit elektrische Verbindungen schaffen. Den Controller freut‘s – lassen sich doch so Personalkosten sparen und somit die Projektkosten so niedrig wie möglich halten.