

KOMPONENTEN. Die Übertragung von Energie und Daten vom Rahmen auf das Türblatt ist bei der Konzeption von Schliesslösungen zentral. Die Bus-Technik ermöglicht dabei eine Reduktion der Kontaktpole und ermöglicht den Einsatz von Stösselkontakten.

Wichtige Schnittstelle im Falzbereich



Bild: Gretsch-Unitas AG

«Aussen sichtbar montierte Kabelübergänge sind sabotageanfällig», sagt Jim Steiner von der BSW Security AG in Zürich. Nicht immer erfolgt ein Angriff mit der Absicht, in das Sicherheitskonzept der Tür einzugreifen. Vielmehr seien es meist unüberlegte Handlungen Jugendlicher, die an den Spiralschläuchen ziehen, diese beschädigen und damit die Kabel trennen. Bei Türen ohne sensible Schliessaufgaben ist die Gefahr einer Manipulation relativ klein, in der Regel ist innen ein Drücker montiert, mit dem man die Tür sowieso öffnen könnte. Bei Türen, die man von innen nicht unbefugt öffnen darf, muss die Sabotagesicherheit gewährleistet sein. Über die frei-

gelegten Kabel am Übergang – oder bei einem Angriff von aussen auf das Kabel im Türblatt – kann durchaus ein Öffnungsimpuls an das Türschloss gesendet und dieses damit geöffnet werden.

Verschlüsseln ist besser

«Es sind vor allem überwachte Türen, die gefährdet sind. Diese sollte man besser mit einem verdeckten Kabelübergang ausrüsten», erklärt Steiner. Zudem sei es ratsam, die Kommunikation zwischen Controller, Schloss und Sensoren zu verschlüsseln. Das funktioniert aber nur bei Steuersignalen, zum Beispiel über eine Bus-Sprache. Die Energieübertragung erfolgt auch bei codier-

Die Übertragungseinheit beim neuen System der Gretsch-Unitas: Die Datenübertragung erfolgt über die gleichen Stössel wie die Stromversorgung; bei offener Tür ist der Datenfluss unterbrochen.

ten Kommunikationswegen direkt und unterbruchsfrei über die Zufuhrkabel auf das Schloss. Nötig ist bei solchen Systemen ebenfalls die Manipulationsüberwachung: Ein Eindringen in solche Schaltkreisläufe wird damit sofort entdeckt und gemeldet. Systeme dieser Bauart sind bereits am Markt erhältlich und werden zunehmend auch eingesetzt. Für die Konzeptionierung braucht es entweder Experten, die in der Lage sind, einzelne Komponenten zu vernetzen. Eine andere Möglichkeit besteht, indem man zu Baukastensystemen greift, die sich nur beschränkt anpassen lassen.

Alles steckbar?

Wie eine solche Anlage funktioniert, zeigt das Schliesskonzept «GU-Security Automatic Access Control» von Gretsch-Unitas. Zentrales Element ist der Stösselkontakt «Secure Connect 200» für die Energie- und Datenübertragung zwischen Türblatt und Zuleitung. Dabei erfolgt die Energie- und Datenübertragung über nur drei Stösselkontakte. Möglich ist dies durch eine modifizierte «Powerline»-Technik. Dabei wird der Strom und werden die Daten in verschiedenen Frequenzbereichen gesendet. Bei Sender und Empfänger sind entsprechende Signalumwandler installiert. Solche Systeme sind schon länger für die lokale Kommunikation im Bereich Internet auf dem Markt erhältlich. Theoretisch könnte die Datenverbreitung weltweit über Stromnetze erfolgen, wenn die Leitungen nicht zu grossen elektrischen Widerstand aufweisen würden. Die Reichweite solcher Systeme ist daher beschränkt. Im Fall von «Secure Connect» las-

sen sich elektromotorische Schlösser, Fingerscanner, Codetastaturen und Controller einfach verbinden. Zudem entfallen Netzteile, externe Steuereinheiten und die Kabelübergänge. Zur Verwendung gelangen vorkonfektionierte Kabel mit Steckern. Ausgerüstete Türen lassen sich bereits im Werk zusammenstecken und austesten. Durch den Kabelübergang mittels Stößelkontakte kann man solche Türen jederzeit aushängen. Beim verwendeten Schloss setzt die Gretsch-Unitas AG auf das «GU-Secury-Automatic»-Schloss. Die Automatik-Fallenriegel erhöhen die Sicherheit, denn sie schliessen das Schloss automatisch, manuelles Abschliessen ist nicht notwendig.

Maximale Konnektivität

Eine ähnliche Lösung hat auch die Firma MSL in Zusammenarbeit mit der BSW Security AG im Angebot. Das Schloss «Flip Lock Drive» ist motorisch öffnend und mechanisch selbstverriegelnd. Gesteuert wird das System über den «RS 485»-Datenbus. An-

stuern lassen sich alle «RS 485»-tauglichen Geräte. Zur Auswahl stehen Taster, Zahlencodeeinheiten sowie Fingerscanner, aber auch Zeitschaltuhren und digitale Zutrittsmanagementsysteme. Die Übertragung der Daten und der Energie erfolgt über konventionelle Kabelübergänge. Zum Transportieren der Signale und für die Stromversorgung genügt ein handelsüblicher Kabelübergang mit sechs Leiterbahnen, der vorzugsweise mit einer Steckereinrichtung versehen ist.

Wenn zwölf nicht genügen

Nicht immer genügen die steckbaren, handelsüblichen Kabelübergänge mit ihrer Anzahl Leiter für aufwendige Schliesslösungen. «Wir haben selber einen 20-poligen Kabelübergang konstruieren lassen, um unsere Türen optimal mit Energie und Daten versorgen zu können», sagt Christian Imhasly, Projektleiter bei der Frank Türen AG in Buochs. Das Unternehmen bietet sehr komplexe Systeme an, die auf entsprechende

Kommunikationskanäle angewiesen sind. Im Beschlägehandel sind steckbare Kabelübergänge mit maximal zwölf Anschlusspunkten erhältlich. Nach wie vor gibt es auch einige Produkte, die nur mechanische Bauteile enthalten und durch die ein entsprechendes Kabel gezogen wird. Die Steckereinheit findet in eingefrästen Taschen im Türblatt Platz. Zu beachten sind dabei die Bearbeitungsvorschriften von Brandschutztüren. Allfällige Taschen und Kabelbohrungen im Türblatt und am Rahmen müssen exakt den entsprechenden Vorgaben der Zulassung entsprechen.

Auf der Seite 16 zeigt die Schreinerzeitung neue und bewährte Produkte zum Thema Daten- und Energieübertragung auf das Türblatt.

WI

→ www.bsw-security.ch

→ www.g-u.com

→ www.frank-tueren.ch

Produkte zum Thema auf Seite 16 →



Bauen mit Holz

Konstruktivholz - Pfellen - Terrassenböden - Parkett - Laminat - Paneelen - Türen

Ihr Partner für Produkte zum Bauen, kompetent und flexibel

BAUHAG
Produkte zum Bauen
An der Reuss - 4033 Göslen - Tel 041 455 55 55

Ausstellungs-Center

→ Fortsetzung von Seite 15

Von Kabel keine Spur

Wer in Objektüren überhaupt keinen sichtbaren Kabelübergang einsetzen will, wählt das verdeckte Objektband «Tectus Energy» von Simonswerk. Das Band verfügt über alle bewährten technischen und gestalterischen Vorzüge der «Tectus»-Bandserie. Dazu zählt der dreiteilige Bandaufbau mit dem geschlossenen Bandkörper, die Belastungswerte bis 200 kg beim Modell «TE 640 3D» sowie die komfortable Verstelltechnik in drei Dimensionen. Sie ermöglicht die stufenlose Justierung von jeweils +/- 3,0 mm zur Seite und Höhe sowie die Veränderung des Andrucks von +/- 1,5 mm. Die Variante «Energy» bietet mit einer permanenten Energieübertragung auf 16 Adern mit der maximalen Belastung von 0,8 A pro Band vielfältige neue Einsatzmöglichkeiten und verfügt über zusätzliche Vorzüge: Der quetschungssichere Einbau mit einem 180°-



Öffnungswinkel verhindert eine Beschädigung des Kabels beim Öffnen und Schliessen der Türen. Anschlüsse lassen sich stecken und sind mit einer Zugsicherung versehen. Der Wegfall von zusätzlichen Fräsungen im Rahmen und Türblatt ist wirtschaftlich attraktiv und gleichzeitig gut für die Stabilität, da die Tür- und Zargeometrien nicht verändert werden. Die mitgelieferte Technik ermöglicht die Kompatibilität und den Einsatz bei allen gängigen Schloss- und Beschlagsausführungen.

→ www.simonswerk.de

Beidseitig lösbar

Die beiden neuen steckbaren Kabelübergänge «1551» (links im Bild) und «1561» (rechts im Bild) der BSW Security AG unter-

scheiden sich auf den ersten Blick nur durch die fehlende Montageschale beim «1551». Dieser Kabelübergang ist einseitig mit einer flachen Montageplatte ausgerüs-



tet. Doch die beiden Produkte unterscheiden sich auch technisch. Der «1551» ist mit zwölf Polen ausgerüstet, der «1561» mit deren acht. Weitere Unterschiede gibt es nicht, die folgenden Eigenschaften gelten für beide Modelle. Ausgelegt sind die Kabelübergänge für maximal 48 VDC, die Schutzart wird mit «IP20» angegeben. Die Aufnahmekästen erfordern eine Ausfräsung der Grösse 480 x 24 x 17 mm, der Öffnungswinkel an der Tür beträgt maximal 180°. Der Anschluss zu den weiterführenden Kabeln erfolgt beidseitig über steckbare Anschlussklemmen, für den Transport von Tür und Rahmen lässt sich der Kabelübergang einfach entfernen und separat transportieren. Die Montage kann entsprechend auch erst kurz vor der Inbetriebnahme erfolgen.

→ www.bsw-security.ch

Der Klassiker

Die Firma Dorma hat keine steckbaren Kabelübergänge im Angebot, bietet aber mit den bekannten Spiralrohrverbindern und den entsprechenden zwölfadrigen

Kabeln mit Verbindungssteckern ebenfalls gute Lösungen für die Verbindung zwischen Tür und Rahmen beziehungsweise zwischen Tür und Zarge. Dabei lässt sich die robuste Spirale aus Edelstahl sowohl mit als auch ohne Montageschale einbauen. Entsprechende Stecker muss



man hinter der Anschlussplatte platzieren. Bei solchen Kabelübergängen ohne fest eingezogene Kabel muss man unbedingt Stauraum für freies Kabel einberechnen. Spannen sich die Kabel bei jedem Öffnungsvorgang, stellen sich Defekte ein. Zu bestellen sind die Produkte von Dorma in den Längen 260 (KÜ 260), 480 (KÜ 480), 255 (KS 155) und 370 (KS 370). Einziehen lässt sich ein Kabel bis 8 mm Durchmesser.

→ www.dorma.ch

Gold sorgt für Kontakt

Wer nur Strom auf das Türblatt leiten oder mit der Bus-Technik Daten übertragen will, kann auf einen Stösselkontakt zurückgreifen. Unterdessen sind Modelle erhältlich, die auch längerfristig zuverlässig Kontakt herstellen können. Beim Einlassstösselkontakt «10259LA» von Effeß sind



die Stössel vergoldet, was das Korrosionsrisiko tief hält. Durch die Kugelform der Kontakte ist zudem auch bei Massdifferenzen eine hohe Kontaktsicherheit vorhanden. Die Betriebsspannung darf maximal 24 V betragen, die Stromstärke 0,5 A.

→ www.keso.ch