



Darf's ein bisschen kleiner sein?

Leicht zerlegbar: 19-Zoll-Schrank von apraNet für Büro, Industrie und Automatisierung (oben rechts).

Die Schränke der Reihe Compact Medium von Rittal sind mit einem Kipphebelgriff ausgestattet (links).

Dezentralisierung fördert Trend zu kleinen Gehäuseformen

Großanlagen werden heute verstärkt modular aufgebaut. Das hat große Vorteile bei Fertigung, Prüfung und Montage vor Ort. Der Trend zur Dezentralisierung fördert zudem die Nachfrage nach kleineren Gehäuseformen. Das zeigte sich bei einem Rundgang auf der Hannover Messe.

von Michael Haidner

►►► „Wir sehen einen Trend zu Kleingeräten“, so Uwe Scharf, Leiter Strategisches Marketing bei Rittal. Hintergrund ist die Tendenz zu dezentralen Netz- und I/O-Strukturen. Dadurch werden zunehmend große Schaltschränke durch eine Vielzahl kleinerer Gehäusetyper ersetzt. „Es wird erwartet, dass sich der Trend mit dem Vordringen von Industrial Ethernet in die Feldbus-Domänen noch mehr beschleunigt“, so Scharf weiter.

Das bedeutet jedoch nicht das generelle Aus für Schaltschränke. In vielen Applikatio-

nen, etwa in der Automobil-Industrie, bleiben die langen Schrankreihen wohl noch lange erhalten. Im Großen und Ganzen aber legen kleinere Unterverteiler, Maschinenverteiler und Anschlussboxen zu. Gefragt sind passgenaue Gehäuselösungen mit hohem IP-Schutzgrad, in denen die Komponenten sicher vor den vielfältigen Gefahren sind, die in der Fabrikwelt lauern: von Vibrationsstress über EMV- Störgewitter, Staub und Ölnebel bis hin zu Feuchtigkeit.

Verschweißte Rückwand

Neben der optimal geschützten Verpackung der immer kleineren Komponenten kommt es auf eine flexible, schnelle und einfache Bestückbarkeit der Gehäuse an. So stellte Rittal auf der Hannover Messe die Systemschrankbaureihe CM Compact-Medium vor. „Das System verbindet die Flexibilität eines Kompaktschranks mit der Funktionalität und der Zubehörauswahl des Großschaltschranksystem TS8. Durch die verschweißte Rückwand läßt sich das System auch direkt an oder in eine Maschine integrieren“, erläutert Scharf.

Rittal sieht die neuen kleineren Schränke als Alternative zu den großen Gehäusen der Baureihe AE und als Nachfolger der Baureihe AK. Spezielle Schienen für den Innenausbau, die sich an den Seitenwänden im Schrank

über vorhandene Gewindebolzen befestigen lassen, sorgen für mehr Flexibilität.

Durch die TS-Systembohrung kann man TS8-Ausbau-Komponenten wie System-Chassis, Montageschienen und Montagestege anbauen. Mehr Platz, mehr Stabilität und mehr Möglichkeiten zur Kabeleinführung ergeben sich darüber hinaus durch eine große Bodenöffnung und eine Vielzahl an Kombinationen der Bodenbleche. „Durch den Einsatz des modularen Sockelsystems TS8 erhält der Anwender zudem deutliche Funktionsvorteile“, schwärmt Scharf.

Ein pfiffiges Detail bietet Rittal zur schnellen Befestigung der Montageplatte: Sie läßt sich einfach unten einstecken und oben mit einem Clip sichern. Somit hat der Monteur beide Hände frei, um die Montageplatte zu verschrauben. Eingepunktete Montagelochleisten im 25mm-Raster an beiden Türen sorgen zudem für einen universellen Innenausbau. Der Kompakt-Systemschrank ist mit einem neuen Griff ausgestattet, der vom TS8 entlehnt wurde. Der Klapphebelgriff beansprucht keinen Schwenkbereich und nutzt somit die Türfläche für Ein- und Ausbauten gut aus.

Auch die neue Schaltschrank-Baureihe MIC (machine-integrated cabinet) von Lohmeier profitiert von der Tendenz zur Dezentralisierung. Heute baut man beispielsweise



Diesen Beitrag können Sie sich im Internet unter www.konstruktion.de downloaden

Anlagen zur Holzverarbeitung verstärkt modular auf: „Da gibt es eine Einheit zum Bohren und ein Modul zum Schleifen“, erklärt Hans-Werner Meyer, Technischer Geschäftsführer bei Lohmeier. Die Modularisierung hat bedeutende Vorteile. Die einzelnen Bearbeitungsmodulare lassen sich bereits im Werk vorab durchtesten. Zudem ist der Aufbau beim Kunden wesentlich leichter. „Wir müssen nicht mehr wie früher dicke Kabelstränge zu den zentralen Schaltschränken verlegen, da die Steuerung der Komponenten bereits in den Maschinen integriert ist“, erläutert Meyer.

Durch die Integration entfallen die sonst üblichen Klemmenkästen, zudem verkürzen sich die Kabelwege. Da nach der Inbetriebnahme im Werk Schaltschrank und Maschine als Einheit transportiert werden, wird mit dem sonst üblichen An- und Abklemmen zum Transport auch eine Fehlerquelle eliminiert. „Unsere Schränke können auf Basis des MIC-Modulbaukastens in ihrer Konstruktionsweise und ihrem Design kundenspezifischen Anforderungen angepasst werden“, so Meyer.

Integrierter Schaltschrank

Die MIC-Serie hat Lohmeier in Anlehnung an das RS-Power-System konzipiert: Dreh- und Angelpunkt der Konstruktion sind zwei kontradiagonal angeordnete Systemholme, die im vorderen Bereich in die Dach- und Bodenbaugruppe schweißnahtintegriert sind. Die 2 mm starken Systemholme sorgen für eine hohe Verwindungssteifigkeit. Dadurch kann der in die Maschinenkonstruktion integrierte Schaltschrank auch als tragendes Element genutzt werden.

Modularität ist auch bei apraNet ein wichtiges Stichwort: Der Hersteller aus Mehren



„Gefragt sind passgenaue Gehäuselösungen mit hohem IP-Schutzgrad.“

**Uwe Scharf,
Leiter Strategisches Marketing
bei Rittal**



„Der Schaltschrank für die Steuerung sitzt direkt in der Maschine.“

**Hans-Werner Meyer,
Technischer Geschäftsführer
bei Lohmeier**



„Gehäuse lassen sich nicht beliebig klein bauen, denn sie müssen leicht bedienbar sein.“

**Stephan Rücker,
Produktmanager bei Bopla**

zeigte auf der Hannover Messe unter anderem den 19-Zoll-Systemschrank Tirax 318, der sich besonders für die Verkabelung im Büro- und Industriebereich eignet.

Darüber hinaus zielt das Unternehmen mit dem Tirax 318 auch auf die Automatisierung: Das vollsymmetrische, zerlegbare Schrankgestell ist eine komplette Stahlblechkonstruktion, die mit nur einer Schraube pro Ecke einfach zerlegbar ist. Mit der kraft- und formschlüssigen Verbindung wird neben einer hohen Stabilität auch eine Schutzart von IP 54 erreicht.

apraNet setzt beim Tirax 318 bewusst auf ein gutes Design – ein Trend, der auch bei Bopla zu entdecken war: Der Gehäusehersteller aus Bünde präsentierte sein neues Steuergehäuse Bocard, das insbesondere für den Einsatz in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, sowie für die Haustechnik geeignet ist. Das in drei Größen erhältliche Gehäuse ist auch wahlweise mit glasklarem Deckel, mit Folienendeckel oder mit offenem Frontrahmen verfügbar.

Unterschiedlich hohe Rückendeckel sorgen für eine Variantenvielfalt. Das Gehäuse erfüllt die Schutzarten bis IP 65. „Alle Gehäuseteile sind je nach Kundenwunsch indivi-

duell anpassbar“, so Stephan Rücker, Produktmanager bei Bopla.

Für das Gehäusesystem BOS-Ecoline hat Bopla ein Aluminium-Profilgehäuse entwickelt, das in vielen Anwendungsbereichen der Elektronik einsetzbar ist. Die Gehäuseprofile sind standardmäßig in vier unterschiedlichen Querschnittformaten, als geschlossene, einseitig offene oder horizontal geteilte Versionen erhältlich. Das Unternehmen hat alle Profile für den Einschub von Platinen mit Führungsnuten ausgerüstet. Deckel und Profile verfügen über vertiefte Flächen zur Aufnahme von Frontfolien oder Folientastaturen.

Die Schutzart IP 40 kann durch zusätzliche Dichtungselemente im Deckel auf IP 54 erhöht werden. „Auch wir sehen einen Trend zu kleineren Bauformen“, bestätigt Rücker. Elektronische Baugruppen schrumpfen immer weiter und erfordern immer weniger Platz. „Allerdings können wir die Gehäuse nicht beliebig klein bauen. Sie sollen ja auch weiterhin bequem bedienbar sein“, merkt der Bopla-Produktmanager an.



Maschine zur Holzbearbeitung: Die Schaltschränke von Lohmeier werden in die Bearbeitungsmodulare eingebaut.

Webguide

www.rittal.de
Rittal
www.lohmeier.de
Lohmeier
www.bopla.de
Bopla
www.apranet.de
apraNet
Direkter Zugriff unter www.konstruktion.de
Code eintragen und go drücken ke3660

