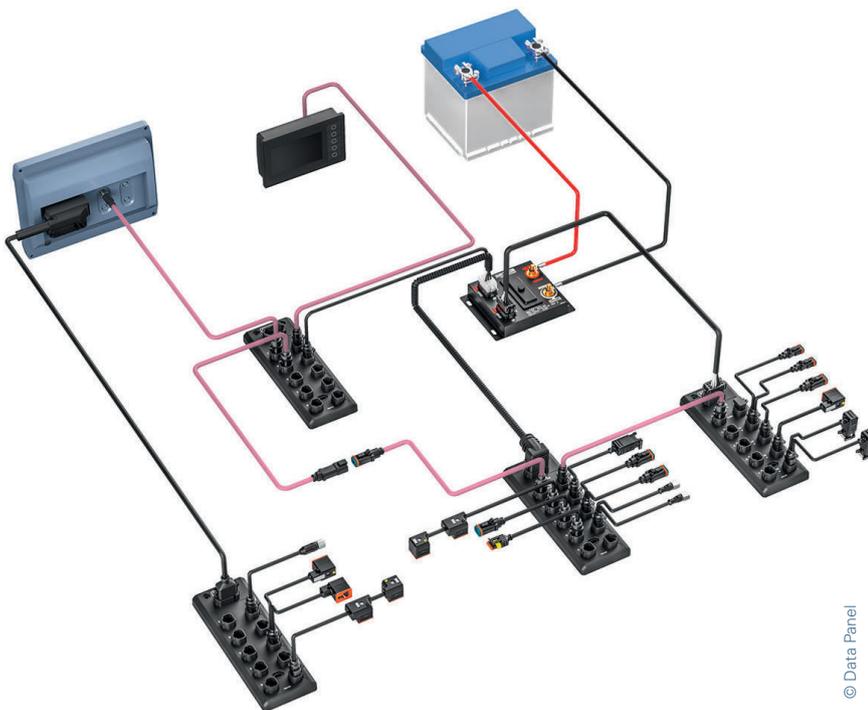


Zeitgemäße Verdrahtung mobiler Maschinen

Der inzwischen wesentlich höhere elektrische Installationsaufwand der Maschinen bringt bestehende Verdrahtungslösungen immer mehr an Grenzen. Einen Ausweg bietet die im März gegründete Data Panel GmbH, ein Spin-Off der Murrelektronik GmbH, in Form eines exakt aufeinander abgestimmten, modularen und steckbaren Systembaukastens.



© Data Panel

Blut. Im Portfolio der Data Panel finden sich demnach auch hochwertige, dezentrale, elektrotechnische Installationslösungen in Form eines exakt aufeinander abgestimmten, modularen und steckbaren Systembaukastens. Damit ist diese Variante der Verdrahtung vor allem für Sondermaschinen interessant, weil nun auch für kleinste Losgrößen endlich eine professionelle, robuste und in der Gesamtkostenbetrachtung dennoch wirtschaftliche Lösung zur Verfügung steht. Aber auch Serienmaschinen profitieren von einer modular gestalteten, steckbaren Erweiterungsebene am standardisierten Kabelbaum, mit der sich Optionsmanagement, Kundenwünsche und zukünftige Funktionserweiterungen nun tatsächlich einfach abhandeln lassen.

Kabelbäume und Klemmkästen gehören zum Stand der Technik, wenn heute eine mobile Maschine verdrahtet wird. Stetig haben in den vergangenen Jahren aber immer weitere elektronische Technologien in die Maschinen Einzug gehalten – mit einer Vielzahl an zusätzlich benötigten Modulen, Sensoren und Aktoren. Der dadurch inzwischen wesentlich erhöhte elektrische Installationsaufwand der Maschinen bringt bestehende Verdrahtungslösungen jedoch an Grenzen.

Die Folgen sind kaum unterzubringende Klemmkästen oder überbordende Kabelbäume, hoher Zeitaufwand in der Produktion sowie eine gestiegene Fehlerwahrscheinlichkeit.

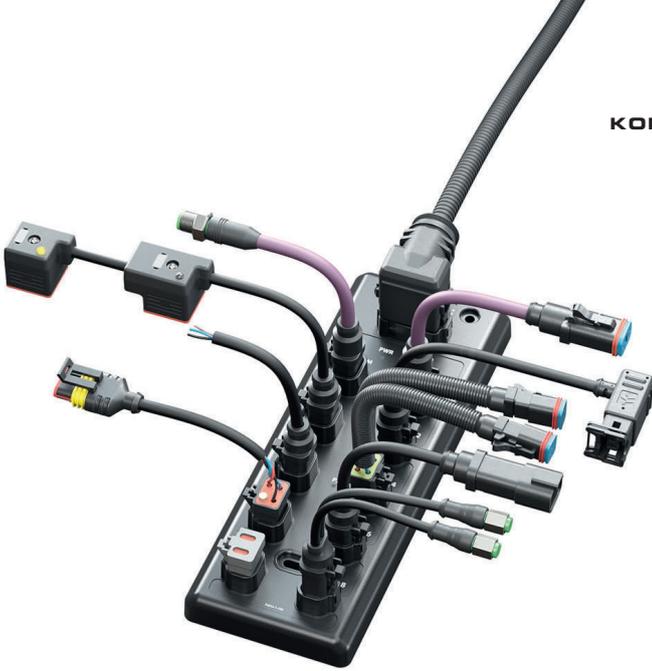
Beim Endanwender verursachen die verfügbaren Lösungen Ausfälle durch eine mangelhafte Dichtigkeit und Robustheit, Fehler sind schwer zu finden und anschließend oft auch noch schwierig oder nur unzureichend zu beheben.

Modularisierung

Einen Ausweg aus dieser Situation bietet die im März gegründete Data Panel GmbH, ein Spin-Off der Murrelektronik GmbH. Den beiden Mitgründern Jörg Krautter und Michael Dietrich, die bei Murrelektronik leitende Positionen im Bereich Automation / Power und Connectors innehatten, liegt das rationale und modulare Denken sozusagen im

xtremeDB aktiv

Das Zentrum der E/A-Installationssysteme bilden dabei aktive CANopen- und SAE J1939-Feldbusmodule mit bewährter DT-Anschlusstechnik. Die robusten xtremeDB Module bieten acht Steckplätze für Ein- oder Ausgangssignale und können individuell parametrisiert werden. Sensorsignale können digital, analog, ratiometrisch oder als Frequenz/Zähler eingelesen werden, Ausgänge stehen in digitaler, PWM- oder PVG-Ventilansteuerung zur Verfügung. Kleinere Maschinen mit reiner Displaysteuerung können mit xtremeDB Modulen sehr einfach mit vollwertigen E/As ausgestattet werden.



**Bild 1: xtremeDB
Busmodul von Data
Panel.** © Data Panel

Bis zu 52 A Strombelastbarkeit in vier getrennt einspeisbaren und verpolsicherten Aktorkreisen können individuell abgesichert und zentral beschaltet werden. Die Ausgänge können grundsätzlich bis zu 4 A treiben, zwei digitale Ausgänge je Modul können zudem bis 10 A belastet werden. Selbstverständlich bieten die Module Kurzschlussschutz und Überlastsicherung und eine umfangreiche Diagnose per LED und über den CAN-Bus.

Die Adressierung und Baudratenselektion erledigt man kundenfreundlich mittels Steckbrücken im 18-poligen DT Zentralstecker. Der große Vorteil dieser Methode: Bei einem Austausch des Moduls verbleibt die Einstellung in der Installation. Ein Ersatzmodul ist nach dem Einstecken sofort einsatzbereit, ohne langes Einstellen oder Parametrieren per PC. Die xtremeDB Module sind mit zwei kombinierten CAN & Sensorsversorgungsanschlüssen ausgestattet, was eine einfache Erweiterbarkeit ermöglicht. Auch für eine sternförmige CAN Verteilung bietet Data Panel Lösungen.

xtremeDB passiv

Die passiven xtremeDB Verteiler eignen sich perfekt, um bis zu 16 auf der Steuerung vorhandene Ein-/ Ausgänge mittels der DT-Stecktechnologie ins Feld zu führen. Der Signalstatus wird je nach Variante mittels LEDs angezeigt. Die Passivverteiler können sowohl in Einzeladerkabelbäume integriert werden, als auch mit einer vorkonfektionierten Mantelstammleitung ausgestattet werden. Damit fungieren sie als Bindeglied zwischen den Installationswelten Industrie und Automotive. Eine evtl. notwendige Transporttrennung lässt sich am Zentral-

anschluss einfach und ganz ohne Zusatzkosten realisieren. Das Gehäusematerial aller Verteiler ist ein verstärkter Kunststoff der komplett vergossen wird und damit höchste Schutzarten bis IP69K, hervorragende Medienbeständigkeit bei dem gleichzeitig branchenüblichen, weiten Temperaturbereich von $-40\text{ °C} \dots +80\text{ °C}$ bietet.

Anschlussleitungen

Bei so robusten Modulen dürfen die passenden Anschlussleitungen nicht fehlen. Diese werden von der Unternehmensschwester Murrelektronik beigesteuert. Die ultraschallverschweißten und vollvergossenen oder TPU-umspritzten xtreme-Anschlussleitungen bieten einen abriebfesten, Öl und UV-beständigen VollPUR-Mantel und sind die Wahl, wenn dauerhafte Hochdruckreinigerbeständigkeit oder hochflexible Verlegung z. B. an Auslegern gefordert ist.

Konfigurator

Unter data-panel.eu/configurator findet sich ein KI unterstützter 3D-Produktkonfigurator. Es reicht, wenn der Planer die Anzahl der benötigten Ein- und Ausgangssignalarten der Applikation einträgt – die KI optimiert daraufhin auf die aus Materialsicht preiswerteste Lösung oder alternativ eine maximale Gleichteilerverwendung. Dabei wird auch die Signalverteilung auf den Modulen selbst mit übernommen. ■

Data Panel GmbH
www.data-panel.eu

Nach Unterlagen der Data Panel GmbH,
71522 Backnang.

DATA PANEL GmbH

Die DATA PANEL GmbH ist ein neues Mitglied in der international tätigen Murrelektronik Gruppe. Wir stehen für eine einfache und hochwertige, dezentrale Installationslösung, individuell für Ihre Maschine. Dafür bringen wir jahrzehntelange Erfahrung in der Automatisierungstechnik mit.

Qualität und Funktionalität sichern, Effizienz steigern und dabei Ressourcen schonen – die Herausforderungen an moderne, elektronische Installationstechnik in mobilen Maschinen sind hoch. Wir bei DATA PANEL stellen uns diesen Themen und bieten Ihnen einen echten Mehrwert.

Konkret bedeutet das, Kabelbäume und Klemmkästen in mobilen Maschinen auf ein Minimum zu reduzieren. Wir ersetzen diese mit einem modularen Konzept aus unserem Systembaukasten. Dieser besteht aus aufeinander abgestimmten, elektrischen und elektronischen Komponenten. Damit definieren wir einen neuen Stand der Technik, der gegenüber herkömmlichen Installationslösungen in vielerlei Hinsicht überlegen ist.

Innovation und Kundenorientierung gehen bei uns Hand in Hand. Dezentrale und modulare Ansätze der Automatisierungstechnik stehen dabei im Fokus. Mit unserem Vor-Ort-Service gewährleisten wir maximale Kundennähe. Gemeinsam mit Ihnen erarbeiten wir individuelle und erweiterbare sowie kosteneffiziente Installationslösungen.

Unser Anspruch ist es, die Nr. 1 in der durchgängigen, dezentralen Installationstechnik von mobilen Maschinen zu sein. Frei nach dem Motto: „Automatisierungstechnik gesteckt – was sonst?“

DATA PANEL
POWERED BY MURRELEKTRONIK

DATA PANEL GmbH
Blumenstr. 22/1
71522 Backnang
Telefon: +49 7191 90436910
www.data-panel.eu
info@data-panel.eu