

I/O-Kabelbäume standardisieren

FLXtreme – zukunftsweisende mobile Installationstechnologie

Der Traum jedes Elektrokonstruktors im Mobilmaschinen- und Sonderfahrzeugbau ist die Standardisierung des Kabelbaums über alle Varianten einer Maschine hinweg. Das gelingt jedoch nur mit flexibel anpassbaren, platzsparenden CAN-IO-Modulen. Die neue Generation FLXtreme von DATA PANEL bietet genau das und noch weitere Vorzüge für Konstrukteure, Monteure und Bediener.

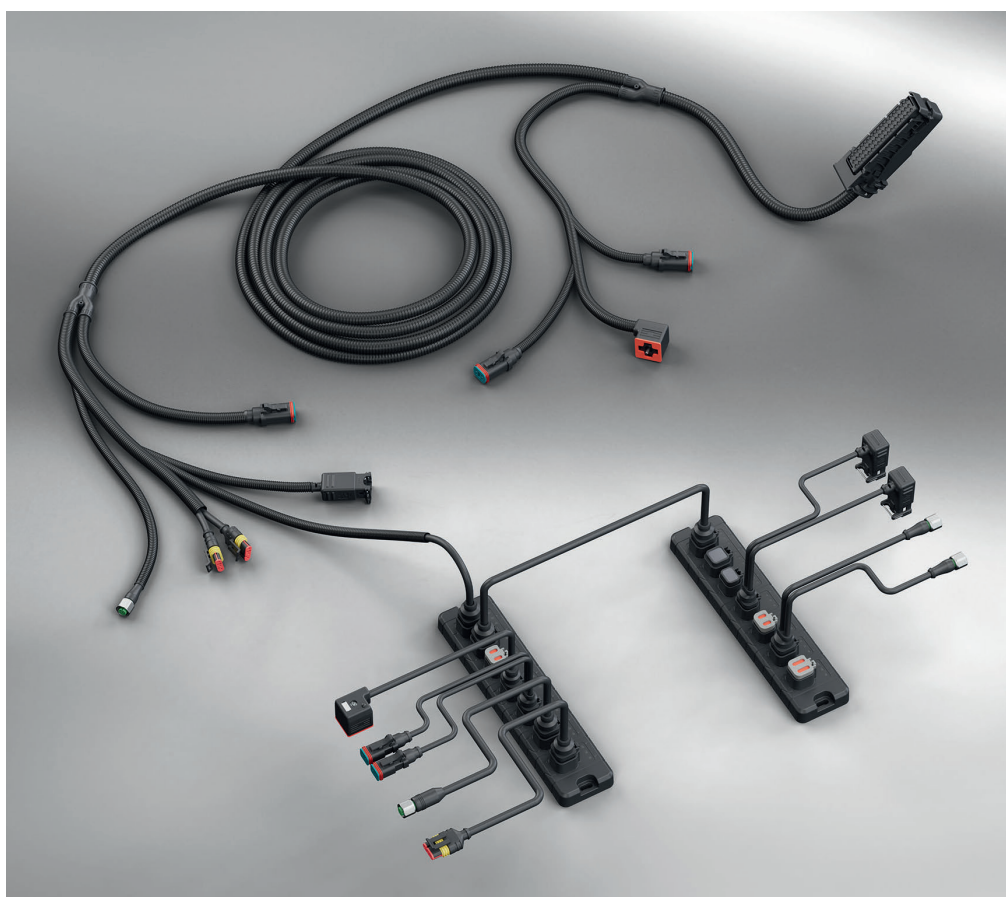
Michael Dietrich

Die Lösung für eine einfache und zukunftsichere Installation liegt in flexibel einstellbaren Signalarten und einfacher Erweiterbarkeit von CAN-IO-Modulen – so wie bei der neuen FLXtreme Produktfamilie umgesetzt. Im Gegensatz zu Klemmkästen lässt sich FLXtreme auch in enge Maschinenbau-räume integrieren. Auf der Versorgungsseite benötigt das Modul nur eine einzige 6-polige DT-Versorgungsleitung. I/O-seitig werden bei der ersten Variante 4-polige DT-Ports für Ausgänge und 6-polige DT-Ports für Eingänge verwendet.

Modular und flexibel

Bei der Inbetriebnahme lassen sich die Signalarten der Aus- und Eingänge flexibel an die Applikation anpassen. Das gelingt per SDO-Nachricht direkt von der Steuerung oder alternativ per Windows Konfigurationstool. Das Protokoll der Module kann zwischen CANopen und SAE J1939 umgestellt werden. Die Baud-Rate ist zwischen 125, 250 oder 500 kbit/s wählbar, die Basisadresse (Node ID) kann per Software eingestellt und optional mittels vergossenen DT Adresssteckern um +1 bis +8 erhöht werden. Firmware-Updates können alternativ zu einer Übertragung per PCAN-USB Gateway einfach und ohne zusätzliche Hard- und Software per USB Direktupload aufgespielt werden.

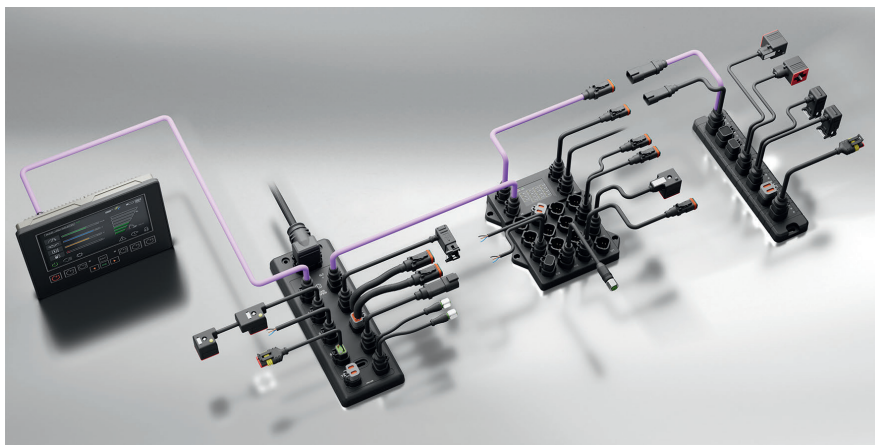
Am zweiten CAN-Hybridanschluss



FLXtreme als Kabelbaumerweiterung für zeitgemäßes Optionsmanagement © DATA PANEL

können weitere Module per Daisy-Chain angehängt werden. Die Lösung, wenn ungeplant weitere IO-Signale dazukommen oder für ein professionelles Optionsmanagement. Bei cleverer Auslegung der Maschinen-Software ist das Nachrüsten von Erweiterungen via

Plug & Play so einfach, dass der Vorgang auch von Nicht-Elektronikern bewerkstelligt werden kann. Das einfache nachträgliche Upgraden von Maschinenfunktionen eröffnet nebenbei ganz neue Geschäftsmodelle für die Hersteller.



xtremeDB, xtremeBLOCK und FLXtreme (v.l.n.r.) erweitern eine Displaysteuerung. © DATA PANEL

Zuverlässig und sicher

Im Montagealltag passiert es schnell: Eine Anschlussleitung wird falsch eingesteckt, die Maschine hat Fehlfunktionen bei der Inbetriebnahme. FLXtreme verhindert solche zeitraubenden Fehler im Ansatz und bringt ein integriertes Kodiersystem für 4- und 6-polige AT- und DT-Steckverbinder mit. Die dazu erforderlichen Kontaktschlösser (Wedgelocks) sind im Set mit den FLX-Kodierelementen erhältlich. DT- und kompatible Steckverbinder anderer Hersteller sind damit ebenfalls nachträglich kodierbar.

Die aktuellen Normen und Richtlinien für die Maschinensicherheit im mobilen Umfeld, stellen Konstrukteure vor große Herausforderungen. FLXtreme hat aus diesem Grund galvanisch getrennte Ausgänge mit an Bord, die zum Beispiel über ein Sicherheitsrelais allpolig abgeschaltet werden können. Mit FLXtreme können sichere Ausgangstromkreise bis PL d realisiert werden. In der Praxis vervielfacht die K3 Funktion die Anzahl der sicher beschalteten Ausgänge bei nur geringen Mehrkosten.

Robust und beständig

Ausfälle der Elektronik und damit Stillstände auf dem Acker oder in der Baugrube können größere Kosten verursachen. Aus diesem Grund sollte nur auf Verdrahtungslösungen gesetzt werden, die im rauen Maschinenalltag bestehen. Das bei FLXtreme eingesetzte Gehäusematerial ist mineralisch verstärkt, schlagfest und medienbeständig. Es verbindet sich hervorragend mit der eingesetzten Vergussmasse. Das sorgt für eine Dichtigkeit bis IP68 und Strahlwasserfestigkeit bis IP69K. Auch schnelle Temperaturwechsel, Vibrationen, mechanische Schocks oder UV-

Strahlung können der dauerhaft laserbeschrifteten Gehäusekombination nichts anhaben. Aus elektronischer Perspektive wurden robuste Schutzfunktionen und Schaltungen entwickelt, die auch Extremsituationen standhalten. Das beweisen umfangreiche EMV-Prüfungen nach verschiedenen Standards in renommierten Laboren. Zusammengefasst sind die FLXtreme-Module darauf ausgelegt, ein ganzes Maschinenleben lang sicher zu funktionieren.

Ein weiterer Grundsatz der DATA PANEL lautet Fehler zu finden, statt zu suchen. FLXtreme unterstützt bei der Fehleridentifikation vor Ort mit leicht verständlichen, farbigen und großen LED-Signalen direkt am zugehörigen Steckplatz. Ergänzt wird das durch eine individuell anpassbare Übertragung von detaillierten Diagnosedaten per Buskommunikation. Die Fehlerquelle kann dadurch schnell eingegrenzt und beseitigt werden.

Fazit

Dem Ersetzen von Klemmkästen und einer Standardisierung von Kabelbäumen steht dank FLXtreme nichts mehr im Wege. Das trifft vor allem bei Maschinen mit großer Variantenausprägung oder bei einer hohen Anzahl an kundenspezifischen Zusatzoptionen zu. Auch als I/O-Erweiterung von Display-Steuerungen ist FLXtreme neben xtremeDB und xtremeBLOCK perfekt geeignet. ■

DATA PANEL

www.data-panel.eu



Michael Dietrich ist Vice President Sales and Marketing bei Data Panel. © DATA PANEL

DATA PANEL GmbH

Die DATA PANEL GmbH ist ein Unternehmen in der international tätigen Murrelektronik Gruppe. Wir stehen für standardisierte, robuste, dezentrale Installationslösungen, die sich einfach in mobile Maschinen und Sonderfahrzeuge integrieren lassen. Dafür bringen wir jahrzehntelange Erfahrung in der Automatisierungstechnik mit.

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

Innovation und Kundenorientierung gehen bei uns Hand in Hand. Dezentrale und modulare Ansätze der Automatisierungstechnik stehen dabei im Fokus. Mit unserer persönlichen Vor-Ort-Beratung gewährleisten wir maximale Kundennähe. Gemeinsam mit Ihnen erarbeiten wir individuelle, kosteneffiziente und vor allem zukunftsfähige Installationskonzepte.

Konkret bedeutet das, Kabelbäume zu standardisieren und Klemmkästen auf ein Minimum zu reduzieren. Dies erreichen wir mit unserem Systembaukasten aus robusten und jederzeit erweiterbaren CAN IO Modulen und dazu passenden Leitungen und Zubehör.

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



DATA PANEL GmbH
Blumenstr. 22/1
71522 Backnang
Telefon: +49 (0) 7191/90436910
Web: www.data-panel.eu
E-Mail: info@data-panel.eu