

Zukunftsweisende Elektroinstallation

in mobilen Maschinen

● **DATA PANEL** Bei der elektrischen Verdrahtung von mobilen Maschinen und Sonderfahrzeugen sind viele Herausforderungen zu meistern. Das Kabelmanagement ist komplex, da eine hohe Anzahl von Sensor- und Aktorsignalen unter teilweise großen Platzbeschränkungen durch die Maschine geführt werden muss. Neben der ordnungsgemäßen Verlegung sind oft zusätzliche Schutzmaßnahmen für die Einzeldrähte erforderlich, um deren mögliche Beschädigung im Betrieb vorzubeugen.

Es kommen viele verschiedene Steckverbindertypen zum Einsatz, für die auch die passenden Kontakte und Crimpwerkzeuge sowie weiteres Zubehör vorgehalten werden muss. Die Elektromontage sollte nur von Fachpersonal vorgenommen werden, da das Risiko für eine lange Fehlersuche und Nacharbeit bei schlechter Verdrahtung sehr groß ist. Data Panel bietet eine bessere Alternative zu diesem Stand der Verdrahtungstechnik.

Steuerung und Kabelbaum entlasten

Signale dort einsammeln, wo diese anfallen – das ist der ursprüngliche Gedanke hinter dezentralen, modularen Installationssystemen. Durch den Wechsel von paralleler 1:1 Verdrahtung hin zur Buskommunikation werden Kabelbäume deutlich verschlankt. Bisher notwendige Klemmkästen werden von unnötigem Ballast wie Klemmen und Kabelverschraubungen befreit. Unterverteiler in Kabelboxen können oft ganz wegrationalisiert werden. Die Anbindung der Sensoren, Hydraulikventile und Arbeitsscheinwerfer gelingt stattdessen am besten über kurze, vorkonfektionierte I/O-Leitungen und die robusten xtreme CAN Busmodule. Diese werden direkt am Ort des Geschehens montiert, denn sie sind robust und medienbeständig und benötigen keine zusätzlichen Schutzabdeckungen.

Sind für die parallele Signalverdrahtung des Hinterwagens einer mobile Maschine beispielsweise 120 Einzeladern (50x Signal + 20x Sensorversorgung + 50x GND) im Kabelbaum notwendig, können diese im Idealfall mit nur sechs bis acht Adern bzw. zwei Anschlussleitungen und zwei Data Panel xtreme-BLOCK Modulen ebenfalls abgedeckt werden. Dank der geringen Anzahl an notwendigen Adern und der hochflexiblen, schleppkettentauglichen PUR Leitungen lassen sich auch bisher verkabelungstechnisch schwierige Stellen (z. B. Ausleger, Schleifringe) damit problemlos meistern.



Das Unternehmen Data Panel steht für hochwertige, einfach zu installierende, dezentrale Installationslösungen - individuell für die jeweilige mobile Maschine. Die xtreme CAN Busmodule von Data Panel vereinfachen die Installation um ein Vielfaches.

Quelle: Data Panel

Installation beschleunigen und vereinfachen

Zusätzlich zur enorm gestiegenen Qualität der Verdrahtung ergibt sich mit der modularen Technik ein deutlicher Zeitvorteil gegenüber klassischen Installationskonzepten. Viele Kunden berichten, dass die Maschinenverdrahtung mit dem Data Panel Baukasten wieder Spaß macht und viel schneller erledigt ist. Die Verbindung von Sensoren und Ventilen mit den Modulen können dank vorkonfektionierte und optional kodierter Leitungen von den Hydraulikinstallateuren gleich mit erledigt werden. Integrierte Signalanzeigen und Diagnosesmeldungen helfen bei der Inbetriebnahme. Data Panel spart dadurch wertvolle Fachkräfte am Produktionsband ein und bringt dennoch Ordnung in das Kabelbaumchaos.

Der Markt vieler Maschinenbauer beschränkt sich nicht auf Europa – die Maschinen werden oft in weit entfernte Weltregionen exportiert. Dort mangelt es oft an Fachpersonal, daher muss dieses für die Inbetriebnahme oder Erweiterung der Maschine kostspielig eingeflogen werden. Ein Data Panel Plug & Play Verdrahtungssystem kann dagegen auch von angelerntem Personal erfolgreich aufgebaut werden – egal wo auf der Welt. Mittels der vorgefertigten und geprüften Anschlussleitungen wird die Installation stark vereinfacht. Anspruchsvolle Tätigkeiten wie das korrekte Crimpen oder Löten von Kontakten entfallen. Die robusten, vollvergossenen Anschlussleitungen tolerieren geringste Biegeradien, sind abriebfest und dauerhaft dicht – perfekt also für die nachträgliche Installation.

Zukunftsfähiges Verdrahtungskonzept

Statt Sollbruchstellen durch mangelhaft reparierte Einzeladern, können mit Data Panel auch Instandsetzungen in derselben Qualität wie bei einem Neufahrzeug ausgeführt werden. Im Gegensatz zu Kabelbäumen können Steckverbinder, Kabeltypen und Leitungslängen auch noch in der Produktion oder beim Kunden flexibel auf neue Gegebenheiten (z. B. andere Sensoren oder Hydraulikventile) angepasst werden. Auch das Einbinden von zusätzlichen Signalen ist mit wenig Aufwand realisierbar. Weitere Busmodule in 8, 16 oder 26er I/O Granularität werden einfach per Daisy Chain Leitungen angehängt und bieten damit eine fast unbegrenzte Erweiterbarkeit. Zusammengefasst ermöglicht die Einfachheit und große Anpassungsfähigkeit des Data Panel Verdrahtungsbaukastens Ratio-Potenzial und eine sehr hohe Flexibilität in der Produktion und bei nachträglichen Erweiterungen, selbst Jahre nach der Auslieferung.

IROsoft-Cleantech®
Reinigungslösungen für Ruß- und Dieselpartikelfilter

Kochhorstweg 37 - 04910 Elsterwerda
Tel +49(0)3533-78 76 78 0

- ✓ Rußpartikelfilter DPf Reinigung
- ✓ Instandsetzung von Katalysatoren
- ✓ Zertifiziert nach DIN ISO:9001
- ✓ Abholservice Deutschlandweit
- ✓ Innovative Reinigungstechniken
- ✓ Online Beauftragung & Abwicklung

www.reinigung-dieselpartikelfilter.de
info@irosoft-cleantech.com