



impulse

Das Kundenmagazin von Murrelektronik



EDITORIAL

Liebe Kundin, lieber Kunde,
bei Murrelektronik stellen wir
die Bedürfnisse unserer Kunden
an die erste Stelle. Dazu ent-

wickeln und produzieren wir hochmoderne Komponenten. Diese verfügen über innovative Eigenschaften und leistungsfähige Tools zur Diagnose. Damit ermöglichen wir unseren Kunden zum Beispiel kurze Installationszeiten, schnelle Inbetriebnahmen, minimale Ausfallzeiten und den Zugang zu detaillierten Diagnosefunktionen.

Auf der Basis der Vielfalt und Vielzahl unserer erstklassigen Produkte realisieren wir gemeinsam mit Ihnen durchdachte und innovative Installationskonzepte für Anwendungen in zahlreichen Märkten und Branchen. Wir haben dabei immer den „Blick aufs Ganze“! Denn wir kennen die speziellen Herausforderungen, Sichtweisen, Herangehensweisen und Wünsche, aber auch die Problem- und Fragestellungen unserer Kunden. Wir sind Ihr starker Partner für die komplette industrielle Automatisierung.

In dieser Ausgabe unserer Kundenzeitung Impulse wollen wir Ihnen dies am Beispiel einiger ausgesuchter Märkte und Branchen aufzeigen.

Bei **mobilen Arbeitsmaschinen** gelingt es uns, umfangreiche Kabelbäume zu verschlanken oder gar ganz zu ersetzen. Unsere Kunden installieren damit viel schneller und haben einen deutlich höheren Output in der gleichen Zeit. Im Bereich **Automotive** begleiten wir unsere Kunden bei der Globalisierung und auf dem Weg zur Elektromobilität. Das bedeutet konkret, dass wir mit starken Teams weltweit vor Ort sind und erstklassige Beratung und Betreuung gewährleisten. Im Bereich **Lebensmittelindustrie und Verpackungstechnik** erhalten unsere Kunden durchgängige dezentrale Installationskonzepte. Mit geeigneten Produkten aus Edelstahl decken wir auch den besonders sensiblen Bereich des offenen Nahrungsmittelprozesses und der Primärverpackung ab. Im weiten Feld des **Werkzeugmaschinenbaus** können wir auf ein breites Portfolio an realisierten Konzepten zurückgreifen. So ermöglichen wir die jeweils beste Lösung für ganz konkrete Kundenwünsche und Aufgabenstellungen. Das ermöglicht einen maximalen Kosten-Nutzen-Effekt.

Wir hoffen, Sie neugierig auf unsere Beispiele zu ausgesuchten Märkten und auf viele andere Themen in dieser Ausgabe gemacht zu haben und wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen sowie viele neue und inspirierende Anregungen mit Murrelektronik.

Stay connected!

Frank Eckert
Geschäftsführer

BEST PRACTICE

Ein Kino-Erlebnis
der Premiumklasse
mit Emparro

➔ mehr auf Seite 04



MODLINK HEAVY

Schwere Steck-
verbinder für jeden
Einsatzfall

➔ mehr auf Seite 07



DER BLICK AUFS GANZE



stay connected.

Die Herausforderungen und Bedürfnisse
unserer Kunden stehen für uns an erster Stelle!

DER BLICK AUF'S GANZE



Die Herausforderungen und Bedürfnisse unserer Kunden stehen für uns an erster Stelle!

Die innovativen und zuverlässigen Produkte von Murrelektronik sind die Basis für durchdachte Installationskonzepte in ganz unterschiedlichen Märkten und Branchen. Entscheidend ist dabei der Blick aufs Ganze: auf die speziellen Herausforderungen, Sichtweisen und

Bedürfnisse, die entscheidend sind, um das optimale Installationskonzept für jede einzelne Applikation zu entwickeln. Beispiele aus ausgewählten Segmenten machen deutlich, wie das in den unterschiedlichsten industriellen Bereichen gelingen kann...



MOBILE ARBEITSMASCHINEN

DEUTLICH HÖHERER OUTPUT IN DER GLEICHEN ZEIT

Ein zentrales Anliegen von Unternehmen aus dem Bereich der mobilen Arbeitsmaschinen ist, die Durchlaufzeiten in der Fertigung zu verkürzen. Der Output soll erhöht, mehr Maschinen in gleicher Zeit gefertigt werden.

Gefragt sind dazu flexible und erweiterbare Verteilerlösungen. Nicht gern gesehen sind Installationsfehler.

Murrelektronik bietet mit vorkonfigurierten und ummantelten Anschlussleitungen und Verteilern optimale Produkte und Lösungen, um Installationen schnell und einfach realisieren zu können.

Häufig eingesetzte Sensoren und Aktoren in mobilen Arbeitsmaschinen sind Hydraulikventile, Temperaturfühler, Drucktransmitter und Drehgeber. Müssen sie mit einer Steuereinheit verbunden werden, dann sind Verteiler von Murrelektronik hervorragend geeignet, um die Installation einfach zu realisieren. Kabelbäume werden dadurch verschlankt oder im besten Fall ganz ersetzt.

Die für den Einsatz in mobilen Arbeitsmaschinen ausgelegten passiven Verteiler MVP xtreme und xtremeDB sind sehr robust, dicht und beständig gegenüber Medien und UV-Strahlung. Auch auf CAN basierende Sensoren und Aktoren können auf einfache Weise in Installationskonzepte eingebunden werden. Die Steckverbindungen der Murrelektronik-Produkte sind robust und dicht, vielfach geprüft und praxiserprobt. Steckverbinder, Leitungsmaterialien und Längen sind frei wählbar und häufig bereits ab einem Stück lieferbar.

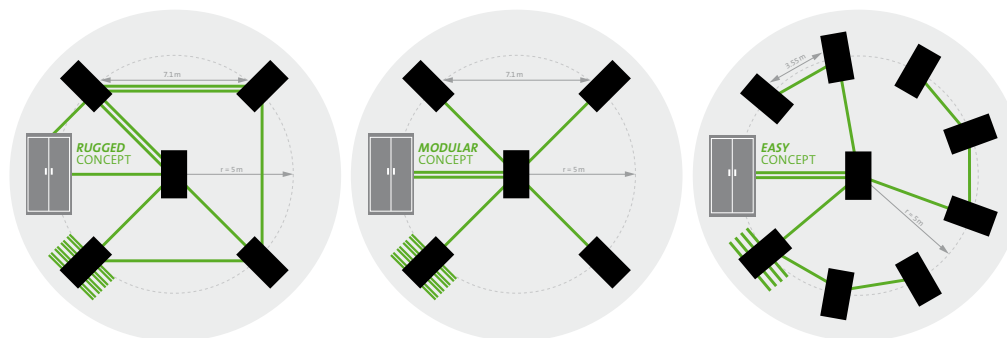
KUNDENSPEZIFISCHE LÖSUNGEN

Wer Komponenten benötigt, die akkurat auf besondere Verwendungszwecke abgestimmt sind, dabei aber nicht auf Lösungen der Marke „Eigenbau“ setzen möchte, der hat mit Murrelektronik den richtigen Partner an seiner Seite. Mit einem über Jahrzehnte hinweg aufgebauten Know-how entstehen professionell angefertigte Lösungen!

WERKZEUGMASCHINENBAU

WIRTSCHAFTLICHKEIT IM FOKUS

... und ein gutes Gefühl bei der Wahl des richtigen Installationskonzeptes



Der Werkzeugmaschinenbau ist ein weites Feld. Die Bedürfnisse und Wünsche der Kunden in den Fragen der dezentralen Installation sind dabei so unterschiedlich wie die Maschinen und Anlagen selbst. Aber natürlich gibt es auch eine gemeinsame Klammer: Stets sind Wirtschaftlichkeit, niedrige Gesamtkosten und mehr Wettbewerbsfähigkeit gefragt.

Gute Installationskonzepte verbinden alle IO-Punkte auf wirtschaftliche Art und Weise mit der Steuerung. Den Begriff „Wirtschaftlichkeit“ definiert dabei jeder ein bisschen anders: Aspekte wie Materialkosten, zeitlicher Installationsaufwand oder der Funktionalitäts- und Technologiegrad werden – je nach Unternehmensphilosophie – anders gewichtet.

Deshalb bietet Murrelektronik nicht nur eine Lösung für eine Herausforderung. Stattdessen kann aus einer Vielzahl an passiven und aktiven Installationskonzepten sowie aus verschiedenen Strukturen (Ringstrukturen, Aufbauten in Linie, Topologien in Sternform) gewählt werden – vieles ist möglich und lässt sich miteinander kombinieren.

Davon profitieren die Elektrokonstrukteure im Werkzeugmaschinenbau: Sie können ein Konzept für ihre Maschine auswählen, das ihre technischen Anforderungen zu 100 Prozent erfüllt – und das auch in Punkto Wirtschaftlichkeit die Akzente setzt, die ihnen wichtig sind! Murrelektronik liefert dazu ein umfangreiches Know-how in allen Fragen der Feldbustechnik, Safety und IO-Link.

KOMPETENTER BERATUNGSSERVICE

Unsere Berater kommen gerne bei Ihnen vorbei und werfen gemeinsam mit Ihnen einen Blick in Ihre Maschine. Wir identifizieren Ihre Herausforderungen und entwickeln gemeinsam Ideen und Gedanken für Ihre Maschinen- und Anlageninstallation. Eine gute Analyse ist dabei die Grundlage, um nicht nur ein technisch funktionierendes Installationskonzept zu realisieren, sondern eines, das zu Ihrer Philosophie und zu Ihren Erwartungen an Wirtschaftlichkeit am besten passt.



AUTOMOTIVE

ERSTKLASSIGE BERATUNG – WELTWEIT VOR ORT

Der Automobilmarkt ist in Bewegung. Wesentliche Entwicklungspfade sind...

- **die globale Ausrichtung: Automobilkonzerne sind weltweit vertreten.** Sie definieren, oft gemeinsam, international gültige Standards. Der (noch) niedrige Mobilisierungsgrad in vielen Ländern verspricht hohe Zuwachsraten.
- **die zunehmende Elektromobilität: Die Zahl der elektrisch angetriebenen Fahrzeuge nimmt zu.** Das hat Auswirkungen auf den Motoren- und Getriebekonstruktion. Die Fertigung von Batterien gewinnt an Bedeutung, Lade-Infrastruktur wird aufgebaut.
- **das gesteigerte Umweltbewusstsein: Die Fahrzeugherstellung verbraucht Ressourcen.** Die Automobilkonzerne arbeiten daran, die Produktion energieeffizienter zu gestalten. Der Begriff der „Green Factory“ steht als Schlagwort für diese Entwicklung.

Murrelektronik begleitet die Automobilkonzerne auf diesem Weg. Zukunfts-trächtige Produkte und Konzepte ermöglichen wirtschaftliche Installationen in neu entstehenden Produktionsbereichen. Die Innovation, pneumatische durch elektrische Komponenten zu ersetzen, offenbart große Potenziale mit Blick auf eine energieeffiziente Automatisierung.

EIN STARKES TEAM!



Murrelektronik-Mitarbeiter beim „Global Automotive Meeting“ am Firmensitz in Oppenweiler, zur länderübergreifenden Koordination von Automobilprojekten und zum Austausch über neue Entwicklungen und Technologien.

Und ganz entscheidend: Murrelektronik ist mit starken Teams weltweit bei den Automobilkonzernen vor Ort. Durch ein engmaschiges Netzwerk ist erstklassige Beratung und Betreuung gewährleistet. Murrelektronik versteht sich dabei als Mittler zwischen den Ländern und den Technologien – immer im Bestreben, die Bedürfnisse der Automobilisten und deren Maschinenbauer zu erfüllen und den Weg zum optimalen Installationskonzept aufzuzeigen.

LEBENSMITTELINDUSTRIE & VERPACKUNGSTECHNIK

DURCHGÄNGIG DEZENTRAL INSTALLIEREN MIT MURRELEKTRONIK



Die Nahrungsmittelindustrie entwickelt sich technologisch rasant weiter. Die Branche tendiert stark zur Dezentralisierung – nicht nur in den vor- und nachgelagerten Prozessen, sondern auch im besonders sensiblen Bereich des offenen Nahrungsmittelprozesses und der Primärverpackung.

Der Einsatz zukunftsweisender Technologien ist ein Muss, um die wachsenden Anforderungen an Flexibilität und Modularität zu gewährleisten.

Murrelektronik transferiert dazu sein über viele Jahre erworbenes Fachwissen aus der dezentralen Installationstechnik in diesen Bereich. Dies geschieht in Form von neuen Produkten, die höchsten Anforderungen an das Hygienic Design gerecht werden.

Zukunftsorientierte und durchgängig dezentrale Installationskonzepte ermöglichen eine Verkürzung der Installationszeit und erleichtern Wartung und Service. Durch den Einsatz von passiven Verteilern oder von Feldbustechnik kann der Verdrahtungsaufwand im hygienischen Umfeld um ein Vielfaches vereinfacht werden.

CUBE67 HD EDELSTAHL-FELDBUSMODULE IN IP69K

- Dezentral installieren bis Zone 1**
- dauerhafter Schutzgrad IP69K
 - geschlossenes Edelstahlgehäuse
 - sehr gute Reinigbarkeit
 - bewährte Cube67-Technologie
 - IO-Link-Integration



EIN KINOERLEBNIS DER PREMIUMKLASSE...



...mit PREMIUM POWER von Murrelektronik – Emparro-Netzgeräte von Murrelektronik versorgen die LED-Beleuchtung im Traumpalast



Der Traumpalast in Leonberg ist ein echtes Schmuckkästchen und Anziehungspunkt für Cineasten aus einem großen Umkreis. Die Lochmann Filmtheaterbetriebe aus Rudersberg haben beim Bau ihres neuesten Kinos alles so gestaltet, dass ihre Gäste ein Kinoerlebnis „par excellence“ erfahren. Die Besucher können in komfortablen Sitzen mit viel Beinfreiheit Platz nehmen, die Filme in allen zehn Sälen in moderner 3D-Technologie verfolgen und ihre Ohren mit einem Klangerlebnis der besonderen Art verwöhnen lassen.

Ein Highlight, das alle Kinobesucher fasziniert, sind die beeindruckenden Lichtszenierungen. „Unterschiedliche Lichtstimmungen gehören in den Kinos von Lochmann ganz wesentlich mit zum Erlebnis“, sagt Eduard Henke, der Geschäftsführer der Firma Freilicht! aus Berlin, die im Traumpalast für Schmucklicht der Extraklasse sorgt. Bereits beim Gang zum Traumpalast hin zieht die in bunten Farben leuchtende Außenfassade die Besucher in ihren Bann. Die leuchtenden Stufen der Treppen im Foyer sind ein wahrer Hingucker. Auch in den Kinosälen haben Eduard Henke und seine Mitarbeiter unzählige LEDs verbaut. Sie akzentuieren damit Kanten und Sockelleisten. Vor Beginn der Filmvorführung lässt eine Lightshow in den buntesten Farben die Vorfreude auf den neusten Blockbuster nochmals steigen.

3500 laufende Meter LED-Lichtband hat die Firma Freilicht! im neuen Traumpalast in Leonberg montiert. Diese Bänder mit RGB-LEDs lässt Eduard Henke eigens für seine Anforderungen produzieren. Durch die additive Farbmischung aus Rot, Grün und Blau wird das ganze Spektrum der Farben erreicht. Die LEDs werden durch Dimmer angesteuert, die sich in standardisierten Schaltschränken befinden. Die Dimmer geben die drei Spannungen pulsweitenmoduliert an die LEDs weiter und sorgen somit für die gewünschte Farbe und für die erforderliche Helligkeit.

Weil die Kino-Illumination – trotz an sich sehr effizienter LED-Technologie – aufgrund ihrer schieren Masse einen hohen



Manuel Senk von Murrelektronik (links) und Eduard Henke von Freilicht!



Emparro-Netzgeräte im Schaltschrank

Strombedarf verursacht und die intensive Nutzung mit zahlreichen Betriebsstunden am Tag eine dauerhaft leistungsstarke Installationslösung erfordert, hat sich die Firma Freilicht! entschieden, die elektrische Versorgung mit den 24-VDC-Schaltnetzteilen Emparro 3~ von Murrelektronik umzusetzen. Rund 80 Komponenten dieses hocheffizienten Netzgerätes sind in den Schaltschränken des Traumpalastes eingebaut und sorgen für eine zuverlässige Stromversorgung.

Die Entscheidung für ein dreiphasiges Netzgerät war durchaus den speziellen Charakteristika des Kino-Spielbetriebs geschuldet: Durch die gleichmäßige Netzbelastung auf alle drei Phasen wird der Neutralleiter nicht verschmutzt. Dadurch gibt es keinen negativen Einfluss auf die Soundtechnik, die im Traumpalast in exzellenter Dolby-Atmos-Technologie ausgeführt ist.

Überzeugt hat Freilicht!-Geschäftsführer Eduard Henke der hohe Wirkungsgrad der Emparro-Netzgeräte von bis zu 95 Prozent: „Das bedeutet, dass wir sehr wenig

Abwärme haben und keine Kühlung im Schaltschrank installieren müssen“, erklärt der Fachmann. Die Bauteile werden gering thermisch belastet und leben länger. Weil die Emparro-Netzgeräte von Murrelektronik auch hinsichtlich der Baubreite Maßstäbe setzen und – im Vergleich zu vielen anderen Geräten – die gleiche Leistung bei halber Breite liefern, kann Freilicht! in Summe kleiner dimensionierte Schaltschränke einbauen. Das ist ein großer Vorteil, denn diese befinden sich in den Vorführräumen der einzelnen Säle, und dort ist Platz ein rares Gut.

Die Mitarbeiter von Freilicht! haben den Auslastungsgrad der Geräte bei rund 70 Prozent der Belastungsgrenze eingerichtet. „Davon erwarten wir uns eine maximale Lebensdauer und eine hohe Betriebssicherheit, schließlich soll kein Kinogast im Dunkeln stehen“, sagt Eduard Henke. Dass es beim Wechsel auf Vollbeleuchtung im Zuge der Lightshows zu kurzfristigen Belastungsspitzen kommen kann, ist kein Problem: Die Power-Boost-Funktion (150 Prozent Leistung für bis zu 5 Sekunden) und die Hyper-Boost-Funktion (etwa 400 Prozent für einen

Zeitraum von 20 Millisekunden) stellen sicher, dass sich Freilicht! darüber keine Gedanken machen muss.

Interessant ist, dass Freilicht! bei der Stromversorgung der LED-Lichtbänder eine Betriebsspannung von 24 V anlegt. Eduard Henke sagt: „Das ist in der Tat eine Innovation, klassisch wird mit 12 V gearbeitet.“ Er verweist auf das Ohmsche Gesetz, dass bei gleicher Leistung die doppelte Spannung nur halbe Ströme verursacht, „dementsprechend haben wir einen proportional betrachtet weniger wahrnehmbaren Spannungsabfall, und so leuchten die LEDs am Ende des Kinosals zuverlässig so wie vorne.“

Weil die Firma Freilicht! mit Sitz in Berlin mehrere Kinos an unterschiedlichen Standorten betreut, ist die Fernwartung ein spannendes Thema. Bei den PWM-Modulen beispielsweise kommt einmal in der Woche ein Statusbericht in die Zentrale. Ein Highlight der Emparro-Netzgeräte, das hier noch einen Schritt weitergeht, ist die Präventivdiagnosefunktion. Dazu überwacht das Gerät diverse Parameter, unter anderem die Innentemperatur, die Lastsituation während des laufenden Betriebs, die Anzahl der Startvorgänge oder die Lebensdauer der Komponenten. Ist der optimale Zeitpunkt für den Austausch von Emparro 3~ 40 A erreicht, so wird diese Information über einen leicht zu integrierenden Meldekontakt an die Steuerung weitergegeben. Das Netzteil wird nicht zu früh ausgetauscht, um vorhandene Ressourcen optimal zu nutzen, aber auch nicht zu spät, um Ausfälle und Ärger zu vermeiden.

Manuel Senk, Produktmanager bei Murrelektronik und begeisterter Kinogänger, sagt: „Der Traumpalast setzt beeindruckende Maßstäbe. Dass wir zu einer effizienten Versorgung der Beleuchtungstechnik beigetragen haben, macht uns stolz und lässt mein Herz als Cineast natürlich aufgehen.“

ALLE PROZESSE BESTENS IM GRIFF

Einfache und kosteneffiziente Anbindung der Signalsäule Modlight70 mit dem Feldbussystem Cube67



Im Logistikzentrum in Oppenweiler werden die Produkte von Murrelektronik nicht nur auf ihre Reise zu den Kunden geschickt. Sie tragen auch aktiv dazu bei, dass die Abläufe hervorragend funktionieren. Modlight70-Signalsäulen sorgen für eine klare Signalgebung, das Cube-Felddbusssystem für die effektive und wirtschaftliche Übertragung der dafür benötigten Daten.

Wenn Unternehmen aus der Automatisierungsbranche eine Bestellung bei Murrelektronik aufgeben, dann greift im Logistikzentrum in Oppenweiler ein Rädchen in das andere. Die bestellten Produkte werden über Förderbänder zu den Kommissionier- und Packplätzen transportiert, nur wenig später treten sie fein säuberlich verpackt die Reise an ihren Bestimmungsort an.

Damit die logistischen Prozesse auf vollen Touren laufen, sind im Normalfall alle Kommissionier- und Packplätze belegt; geht ein Mitarbeiter in die Pause, übernimmt umgehend ein Kollege („Springer“) seine Aufgaben. Wenn Verpackungsmaterial knapp wird, sorgt ein „interner Logistiker“ für Abhilfe, damit kein Engpass entsteht. In der Vergan-



genheit konnte man sich einen Überblick darüber, wer gerade wo arbeitet, an einer im Logistikzentrum angebrachten Tafel, einzelne Signalsäulen dienten als Statusanzeige für einzelne Bereiche.

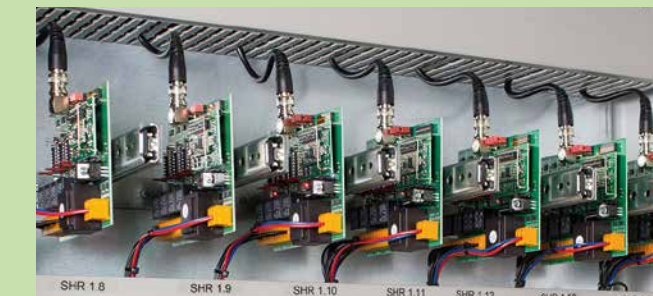
Ein Team unter Federführung von Oliver Behnke, dem Leiter des Murrelektronik-Logistikzentrums, nahm sich vor, dies zu vereinfachen. Es traf die Entscheidung, in gut einsehbarer Position eine ganze Reihe von Modlight70-Signalsäulen anzubringen. Seitdem können die Mitarbeiter im operativen Bereich und die Kollegen in der Leitstelle des Logistikzentrums auf einen Blick erkennen, ob alle Prozesse nach Plan laufen.

Die Mitarbeiter an den Kommissionier- und Packplätzen bedienen die Leuchten von ihrer Arbeitsstation aus mit Funktastern. Leuchtet das grüne LED-Element, dann ist alles in Ordnung. Das gelbe Element symbolisiert, dass ein Mitarbeiter eine Pause macht, dann kann sich ein „Springer“ auf den Weg machen. Blau steht für einen Verpackungsmittel-Engpass, Rot kennzeichnet eine Störung. Das ist eine klare Symbolik – nichts muss mehr „auf Zuruf“ geschehen.

Als Herausforderung erwies sich – das wurde schon in einer frühen Phase der Planung deutlich – die räumliche Ausdehnung des Logistikzentrums. Darauf zu vertrauen, dass die Funksignale über weite Distanzen oder gar durch Wände störungsfrei übertragen werden, erschien dem Team um Oliver Behnke als nicht praxistauglich. Aus diesem Grund entschieden sie sich, die Funksignale mit einer dezentralen Installationslösung auf Basis des Cube-Felddbusystems digital über Leitungen zu übertragen.

Dazu wurden die Funkempfänger in Schaltschränken an mehreren Standorten innerhalb des Logistikzentrums positioniert. Diese Funkempfänger steuern die Eingänge des IP20-Felddbusmoduls Cube20 an. Diese Eingangsmodulmodule kommunizieren mit der SPS-Steuerung, die die Signale verarbeitet und an das im Feld befindliche Cube67-Felddbusystem übergibt, das die Signalsäule Modlight70 ansteuert.

Der Einsatz von Cube20 im Schaltschrank ist eine kostengünstige Lösung, denn statt vieler einzelner E/A-Karten muss nur ein Modul auf der Hutschiene montiert wer-



den. Dafür sorgt die hohe Packungsdichte. „Im konkreten Fall haben wir pro Schaltschrank lediglich ein Modul montieren müssen“, berichtet Oliver Behnke. In der Praxis erweist sich die Einzelkanaldiagnose direkt am Modul als vorteilhaft. „Wenn es mal irgendwo in der Verdrahtung einen Fehler gibt, dann leuchtet die LED am betroffenen Steckplatz und wir können den Fehler ohne große Suche in kurzer Zeit beheben.“

Für die Einbindung der Aktorik in das Cube67-System werden praktische Module mit einem direkten Modlight70-Signalanschluss verwendet. Diese „Cube-Cable-Module“ sind mit einer 1,5 Meter langen Verbindungsleitung versehen, der 8-polige M12-Anschluss wird direkt an der Signalsäule angebracht. Die einzelnen Anschlussmodule wiederum werden mit einer Systemleitung verbunden, über die sowohl das Signal wie auch die Energie übertragen wird. „Dadurch brauchen wir keine separate Stromversorgung. Das ermöglicht eine schnelle und einfache Installation.“

Die Signalsäulen Modlight70 können modular aus einem Anschlüsselement und mehreren farbigen LED-Modulen mit einem Durchmesser von 70 Millimetern durch einen Bajonettverschluss zusammengesteckt werden. „Im Logistikzentrum haben wir die Farben durchgängig bestimmten Funktionen zugeordnet, darum verwenden wir die Signalsäulen in jeweils identischer Konfiguration“, erklärt Oliver Behnke. Wichtig ist ihm die energiesparende LED-Technologie, die lange Lebensdauer und die Wartungsfreiheit der Module.

MICO PRO

STROMÜBERWACHUNG MAXIMAL MODULARISIERT



Mico Pro®

Mico Pro ist das neue und innovative Stromüberwachungssystem von Murrelektronik. Der modulare Aufbau ermöglicht es, Systeme exakt auf die konkrete Anwendung anzupassen – das bietet einen günstigen Kosten-Nutzen-Effekt bei maximaler Platzeinsparung. Das patentierte Auslöseverhalten sorgt für höchste Maschinenverfügbarkeit.

Mico Pro überwacht Last- und Steuerströme und erkennt kritische Momente. Es signalisiert Grenzlaster und schaltet fehlerhafte Kanäle zielgerichtet ab – „so spät wie möglich, so früh wie nötig.“

Mico Pro ist ein modulares System für 12- und 24-VDC-Betriebsspannungen. Aus zahlreichen Mico-Pro-Modulen werden Komponenten ausgewählt und mit einem Powermodul zu einem System zusammengesteckt. Dabei kann

zwischen schmalen Modulen mit einem, zwei oder vier Ausgangskanälen gewählt werden. Die Auslöseströme sind entweder fest eingestellt (2, 4, 6, 8, 10 und 16 A) oder von 1 bis 10 A bzw. 11 bis 20 A flexibel einstellbar.

Mico Pro verfügt über ein integriertes Potenzialverteilungskonzept für +24 V (bzw. +12 V) und 0 V und vereinfacht die Schaltschrankverdrahtung damit signifikant. An jedem Kanal gibt es Anschlussmöglichkeiten für +24 V und 0 V.

Das innovative Brückensystem, bestehend aus zwei Stromschienen und seitlichen Federkontakten für die Kontaktierung von Diagnose- und Steuersignalen, ist einfach in der Handhabung. Es ist für einen Gesamtstrom von bis zu 40 A ausgelegt. Alle Ein- und Ausgänge des Systems sind mit Push-In-Federkraftklemmen ausgestattet.

Diagnosefunktionen genießen bei Mico Pro einen großen Stellenwert. Jeder Kanal ist mit einer LED zur Statusanzeige am Gerät ausgestattet, außerdem können digitale Meldesignale an die Steuerung übergeben werden.

Eine kanalgenaue Schaltfunktion über ein SPS-Signal macht es bei den „Flex-Modulen“ möglich, Anlagenteile ein- und auszuschalten. Kurze Schaltfrequenzen (bis zu 10 Hz) können hier ebenso realisiert werden wie längere Zeiten.

Mico Pro kann kaskadiert aufgebaut werden. Das bedeutet: an einem Mico-Kanal kann eine weitere Mico-Pro-Station angeschlossen werden.

IM ENDEFFEKT SINKEN DIE GESAMTKOSTEN.



Tobias Berner
Produktmanager Power Distribution

Bei Mico Pro® ist das Potenzialverteilungskonzept bereits integriert. Murrelektronik-Produktmanager Tobias Berner erklärt den Nutzen dieser Lösung.

Herr Berner, welche Vorteile bringt das integrierte Potenzialverteilungskonzept mit sich? Auf diese Weise können Potenzialgruppen aufgebaut und mehrere Verbraucher direkt angeschlossen werden. Das entflechtet Installationen im Schaltschrank und reduziert den Aufwand für die Verdrahtung. Im Endeffekt sinken die Gesamtkosten.

Wie wird die Potenzialverteilung konkret realisiert? Mico Pro® verfügt an jedem Ausgang sowohl über eine 24-Volt-Klemme wie auch über eine Anschlussmöglichkeit für das Nullpotenzial. Durch den Einsatz von Potenzialverteilermodulen werden die überwachten Ausgänge vervielfältigt. Da diese über das Brückensystem

bereits mit 0 V versorgt werden, genügt es dann, von einem überwachten Ausgang an einen beliebigen Pluskontakt des Potenzialverteilermoduls zu verdrahten. Dies bietet maximale Flexibilität.

Wie wirkt sich das auf die Platzverhältnisse im Schaltschrank aus? Wir haben Kunden, die eine Platzeinsparung von 80 Prozent realisiert haben. Die ganzen Reihenklemmen, die viel Platz für sich beansprucht haben, entfallen.

Gibt es weitere Vorteile? Die Installation wird sehr übersichtlich. Das gesamte Mico-Pro®-System ist durchgängig in Push-In-Anschlusstechnik ausgeführt. Das spart bereits bei der Installation rund 75 Prozent Zeit. Auch im laufenden Betrieb ist diese Technologie komplett wartungsfrei und vibrationsresistent.



Mico Pro® im Portrait
youtube.com/Murrelektronik

Was bedeutet eigentlich...

STECKVERBINDER VON MURRELEKTRONIK SIND ZU 100 PROZENT GEPRÜFT!

Sebastian Richter, Produktmanager am Kompetenzzentrum für Steckverbinder am Murrelektronik-Standort in Stollberg, erklärt:

„Wir prüfen unsere vorkonfektionierten Steckverbinder auf Herz und Nieren, ehe wir sie zu unseren Kunden senden. Wir führen eine akkurate elektrische Prüfung durch. Das umfasst eine Hochspannungsprüfung, eine Prüfung auf Vertauschung der Adern sowie auf Kurzschluss. Wir testen die Funktion und unterziehen die Steckverbinder einer abschließenden optischen Kontrolle. Dadurch stellen wir sicher, dass ausnahmslos erstklassige Steckverbinder bei unseren Kunden ankommen. Auch die Prozesse vor und während der Produktion haben wir zu 100 Prozent qualitätsbewusst ausgerichtet. Das beginnt bei der Wareneingangskontrolle, für die wir zahlreiche Prüfmerkmale festgelegt haben, ehe die Leitungen in die Serienfertigung gehen. Im Zuge von Qualitäts-Stichproben untersuchen wir außerdem die Eindringtiefe der Steckerstifte und die Einzelziehkraft der Buchsenkontakte. All das gibt uns und unseren Kunden das gute Gefühl: Steckverbinder von Murrelektronik funktionieren – zu 100 Prozent!“



MODLINK HEAVY

SCHWERE STECKVERBINDER FÜR JEDEN EINSATZFALL



MAXIMALE FLEXIBILITÄT

- vier Gehäusetypen
- sieben Baugröße
- drei Verriegelungsmethoden
- unzählige Kontakteinsätze – festpolig und modular

die Flexibilität in der Konfiguration. So kann die jeweils optimale Variante von Modlink Heavy eingesetzt werden. Die schweren Steckverbinder Modlink Heavy von Murrelektronik sind maximal dicht – bis zu Schutzart IP68. Länderspezifische Zulassungen wie UL und CSA machen den weltweiten Einsatz möglich.

Die schweren Steckverbinder aus der Baureihe Modlink Heavy von Murrelektronik gewährleisten auch im rauensten industriellen Umfeld die sichere Übertragung von Signalen, Energie, Daten und Pneumatik.

Sie schützen Schnittstellen konsequent vor Wasser, Kühl- und Schmierstoffen, Schmutz und hohen mechanischen Belastungen. Das Sortiment der schweren Steckverbinder von Murrelektronik ist breit aufgestellt. Die größte Stärke ist

HALTEN SIE SICH FEST!

Praktische Halteclips für Steckverbinder von Murrelektronik



Die neuen und universal einsetzbaren Murrelektronik-Halteclips für M8- und M12-Rundsteckverbinder ermöglichen die besonders komfortable Befestigung in Anlagen und Maschinen.

Die kompakten Halteclips aus robustem Kunststoff sind in beliebiger Anzahl modular anreihbar. Dadurch können zahlreiche Steckverbinder nebeneinander befestigt werden. Sie ersetzen Kabelbinder, die ihren Befestigungszweck erfüllen, aber bei der Installation und Wartung lange nicht so praktikabel sind wie die Halteclips, bei denen sich die Steckverbinder mit einem Handgriff und ohne Werkzeug lösen und wieder befestigen lassen.

Die Halteclips gibt es in zwei Größenvarianten, für klassische M8- und M12-Steckverbinder sowie – mit etwas größer dimensionierten Clips – für geschirmte M12-Leitungen. Beide Varianten können frei untereinander kombiniert werden.

Die Halterungen können mit Schrauben oder Kabelbindern an beliebigen Stellen in Maschinen und Anlagen befestigt werden. Ein integrierter Radius ermöglicht die Montage sogar an Rohren.

MURRELEKTRONIK ERÖFFNET NIEDERLASSUNG IN INDIEN



Seit April 2017 ist Murrelektronik mit einer eigenen Niederlassung in Indien vertreten. Diese Gründung wurde von langer Hand vorbereitet: Bereits seit fünf Jahren hat Murrelektronik in enger partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit Techworks einen Fuß in den indischen Markt gesetzt, die Marke bekannt gemacht und Kunden gewonnen.

Viele global tätige Konzerne und Automobilisten betreiben Produktionsstandorte in Indien, sie erfahren künftig einen lokalen und direkten Support. Angesiedelt ist die Niederlassung in der Millionenstadt Bangalore, die nicht nur für ihre IT-Industrie weltweit bekannt ist, sondern auch ein Hotspot des Maschinen- und Anlagenbaus ist. Um der räumlichen Ausdehnung des Vielvölkerstaates gerecht zu werden, betreibt Murrelektronik vier weitere Vertriebs-

büros in dem Land, das neun Mal so groß wie Deutschland ist.

Der südasiatische Staat hat sich in den vergangenen Jahren zu einem der aufstrebendsten Märkte weltweit entwickelt. Ein stabiles Wachstum des Bruttoinlandsproduktes lässt erwarten, dass Indien in den kommenden Jahren eine bedeutende Rolle im globalen Handel einnehmen wird. Lokale Unternehmen etablieren sich im Werkzeugmaschinenbau und produzieren in beachtlicher Qualität. Auch die Aussichten der Automobilindustrie sind rosig, denn bislang ist nur ein Drittel der Bevölkerung motorisiert. Auch in der Logistik sowie in der Solarindustrie bahnen sich zahlreiche zukunftsweisende Projekte an.

Niederlassungsleiter von Murrelektronik in Indien ist Chetan T.A., der bereits seit 2012 für die Belange des Unternehmens vor Ort aktiv ist. Insgesamt sind 13 Mitarbeiter im Einsatz. Die Vertriebsmitarbeiter haben allesamt die „Sales Licence“ am Murrelektronik-Stammsitz in Oppenweiler erworben und bringen somit hervorragende Produkte- und Lösungskennnisse mit. Ergänzt wird das Vertriebsnetz durch die Zusammenarbeit mit ausgewählten und kompetenten Distributoren.

MODLIGHT ILLUMIX

FÜR DIE PERFEKTE AUSLEUCHTUNG IN TAGESLICHTQUALITÄT

Die Maschinenleuchten der Baureihe Modlight Illumix von Murrelektronik sorgen für die optimale Ausleuchtung von Maschinen und Anlagen mit wartungsfreier und langlebiger LED-Technologie in Tageslichtqualität.



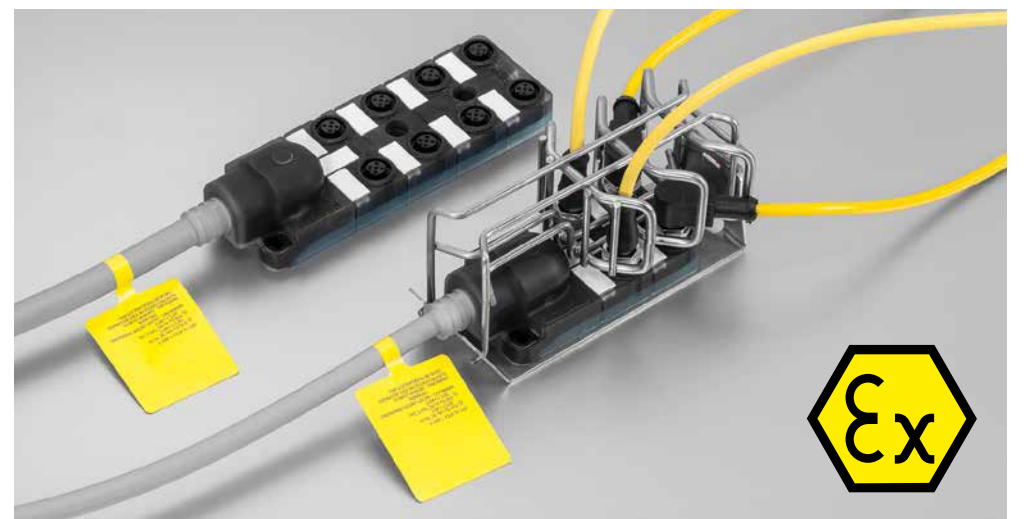
Die Leuchten der „Slim Line“ sind mit ihrer kompakten Bauform eine grundsätzliche Lösung für den Einsatz in Maschinen und Anlagen mit beengter Raumsituation. In rauer industrieller Umgebung sind die Leuchten der „Classic Line“ mit ihrem Gehäuse aus Aluminium und einem 4 Millimeter starken Einscheiben-Sicherheitsglas die geeignete Lichtquelle. Sie sind deshalb auch für den Einsatz im klassischen Anlagen- und Maschinenbau spezifiziert.

Für Einsätze im unmittelbarem Bearbeitungsbereich mit ständigem Kontakt zu Kühl- und Schmierstoffen ist die Modlight Illumix „Xtreme Line“ mit der hohen Schutzart IP69K die richtige Wahl. Sie arbeitet selbst bei subtropischen Bedingungen mit Temperaturen von bis zu 55 °C dauerhaft und ist zu 100 Prozent dicht. Die LED-Technologie der Leuchten sorgt für eine hohe Wirtschaftlichkeit im Vergleich zu Halogenröhren, weil sie mit einer Lichtausbeute von 105 lm/W mit deutlich geringerer Leistungsaufnahme die identische Lumenzahl liefert. Die LEDs sind frei von Blei und giftigem Quecksilber, dadurch belasten sie die Umwelt nicht.

Aus der Praxis: Alle Modlight-Illumix-Leuchten sind mit einer Vielzahl von Murrelektronik-Feldbusmodulen direkt schaltbar.

EXACT12 ATEX

EXPLOSIONEN VERHINDERN



Die Verteiler Exact12 ATEX von Murrelektronik eignen sich hervorragend für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 2 (Gas) und 22 (Staub), wie sie zum Beispiel in der Pulverbeschichtung, in Lackieranlagen, in der Holzbearbeitung oder in Getreidemöhlen auftreten.

Die robusten Verteiler mit vier oder acht Steckplätzen (mit je zwei Signalen) erfüllen die relevanten Anforderungen der ATEX-EU-Richtlinie 2014/34/EU und sind nach den Normen EN 60079-0/-15/-31 zugelassen. Die Verteiler sind auf Temperatur, Schlag, Erwärmung und Dichtigkeit geprüft. Die Stammleitung ist fest angeschlossen, sie besteht aus hochwertigem

und halogenfreiem PUR – und sie kann in verschiedenen Längen bestellt werden.

Mit einem exakt angepassten Käfig, der so konstruiert ist, dass alle LEDs und Bezeichnungsschilder gut zu erkennen sind, wird der Verteiler geschützt.

Praktisch und unverlierbar

Die Dichtkontur ist beim Exact12 ATEX in das Gehäuse integriert und damit unverlierbar, auch bei handwerklichen Missgeschicken. Bei anderen ATEX-Verteilern müsste bei einer beschädigten oder verlorenen Dichtung aus Sicherheitsgründen gleich der ganze Verteiler ausgetauscht werden.

EINBLICKE IN AKTUELLE FRAGESTELLUNGEN AUS DEM MITTELSTAND



Hoher Besuch bei Murrelektronik: Dr. Nicole Hoffmeister-Kraut, die Wirtschaftsministerin des Landes Baden-Württemberg, stattete dem Automatisierungsunternehmen aus Oppenweiler im Rahmen ihrer Kreisbereisung einen Besuch ab. Gemeinsam mit Caroline Hafner-Pinnel, der Beiratsvorsitzenden und Vertreterin der Eigentümerfamilie, sowie mit Vertretern der Unternehmensleitung beleuchtete sie aktuelle Fragestellungen aus dem Mittelstand. Außerdem gewann sie Einblicke in das von Murrelektronik unterstützte Kinderhilfsprojekt „Casa do Zezinho“.

Fotos: Denis Zijelaar