Ausgabe 26

impulse

Das Kundenmagazin von Murrelektronik

CUBE67

Wegstrecken und Drehwinkel einfach messen

mehr auf Seite 05

MVP12 STEEL

100 Prozent sauber – wenn Hygiene im Fokus steht

mehr auf Seite 06

NEUBAU

Für noch mehr Kundenorientierung

mehr auf Seite 07

EDITORIAL

Liebe Kundin, lieber Kunde,

die Nähe zu unseren Kunden ist bei Murrelektronik sehr ausgeprägt. Diesen engen Kontakt wollen wir weiter vertiefen. Deshalb tun wir viel dafür.

Ein Beispiel hierfür ist unser neues Schulungszentrum an unserem Firmensitz in Oppenweiler. Die modernen Räume nützen wir für die Vermittlung von Know-how und den Gedankenaustausch. Wir organisieren Seminare, Workshops und Anwendertreffen.

Die Mitarbeiter, die in ständigem Kontakt zu Ihnen stehen, bringen wir in unserem Schulungszentrum auf einen hervorragenden technologischen Wissensstand. Damit erreichen wir eine hohe Beratungsqualität für Sie.

Die Nähe zu Ihnen wird auch bei gemeinsamen Veranstaltungen mit Ihnen spür- und erlebbar. Wir freuen uns auf den spannenden Austausch mit Ihnen. Wir sind davon überzeugt, dass wir Ihnen innovative Impulse mit auf den Weg in ihr Unternehmen geben können.

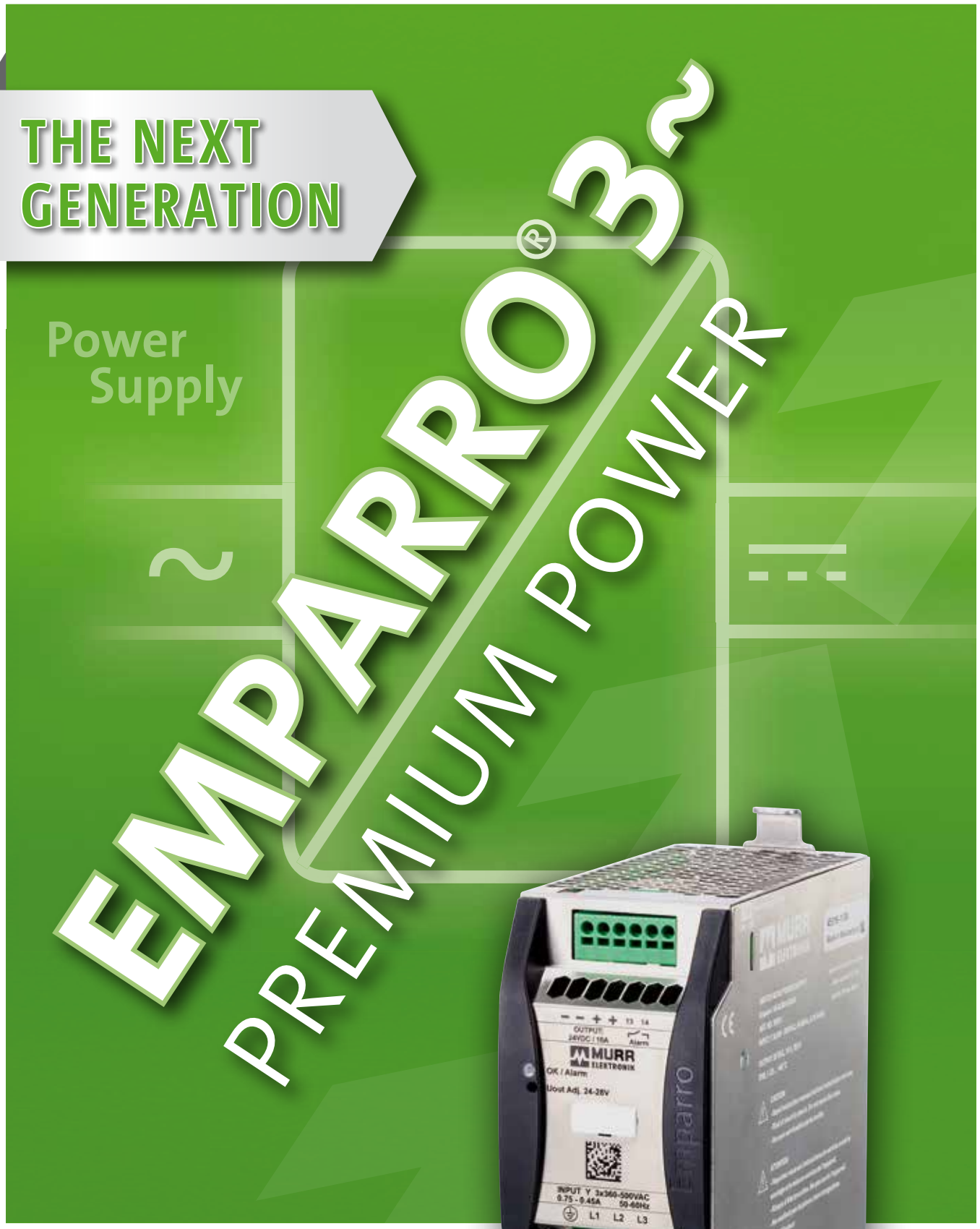
Besonders nah sind wir bei Ihnen, wenn wir Sie mit unserem Solution Van besuchen. Der Van tourt in diesem Jahr durch ganz Europa – vielleicht kommt er bald auch bei Ihnen vorbei. Mit unserem Van können Sie unsere Produkte, Systeme und Lösungen live und in Funktion erleben.

Kundennähe bedeutet für uns auch, Produkte zu entwickeln und zu fertigen, die Ihnen einen Vorteil bringen. Mit Emparro 3-phasig stellen wir Ihnen in dieser Ausgabe der Impulse ein dreiphasiges Schaltnetzteil in Top-Qualität vor. Sie können damit Stromversorgungssysteme der Güteklasse „Premium Power“ realisieren.

Über unser neues Schulungszentrum, unseren Van und über Premium Power von Murrelektronik informieren wir Sie in dieser Ausgabe unserer Kundenzeitung. Werfen Sie einen Blick hinein!

Stay connected!

Ihr Jürgen Zeltwanger
Chief Marketing Officer



EMPARRO® 3~

BEMERKENSWERT ZUVERLÄSSIG, AUSSERGEWÖHNLICH LEISTUNGSSTARK

DIE 3-PHASIGEN EMPARRO-SCHALTNETZTEILE DER NEUESTEN GENERATION VON MURRELEKTRONIK ERMÖGLICHEN OPTIMALE STROMVERSORGUNGSSYSTEME

„Stillstände als Folge von defekten Schaltnetzteilen verursachen schnell hohe Kosten. Darum achten Elektrokonstrukteure mit Argusaugen auf die Langlebigkeit dieser Komponenten. Mit Emparro 3-phasig haben wir ein Schaltnetzteil entwickelt, bei dem wir eine sehr hohe Zuverlässigkeit sicherstellen können."

Manuel Senk
Produktmanager

Die Emparro-Familie von Murrelektronik bekommt Zuwachs. Die neu entwickelten 3-phasigen Schaltnetzteile für 24-V-Anwendungen sind wertvolle Bausteine für erstklassige Systeme der Stromversorgung. Sie sind nicht nur bemerkenswert zuverlässig, sondern mit einer eingebauten Leistungsreserve auch außergewöhnlich leistungsstark. Und dabei kommen sie auch noch mit besonders wenig Platz im Schaltschrank aus. Das ist Premium Power von Murrelektronik.

Bemerkenswert zuverlässig

Zuverlässig arbeitende Schaltnetzteile sind ein wesentlicher Faktor für die hohe Verfügbarkeit von Maschinen und Anlagen. Darum wurde bei der Entwicklung der neuen 3-phasigen Geräte sehr viel Wert auf Zuverlässigkeit gelegt. Deutlich wird dies anhand des bemerkenswert hohen MTBF-Wertes von etwa 1.000.000 Stunden. Möglich wird dieser durch den ausnahmslosen Einsatz von hochwertigsten Bauteilen, durch ein modernes und schlankes Schaltungsdesign sowie durch prozessorgesteuerte Elektronik. Ein integrierter Gasableiter schützt das Schaltnetzteil vor Störimpulsen bis zu 6 kV. So verursachen Überspannungen aus dem Netz, EMV-Beeinträchtigungen (z.B. durch Frequenzumrichter) oder prellende Hauptschalter keine Schäden.

Zur langen Lebensdauer von Emparro 3-phasig trägt auch der hohe Wirkungsgrad von bis zu 95 Prozent bei. Die eingesetzte Energie wird effizient genutzt und es entsteht wenig Verlustleistung. Dadurch sind Bauteile wie Halbleiter und Kondensatoren einer geringen thermischen Beanspruchung ausgesetzt und sie altern langsamer. Stichwort Effizienz: Emparro 3-phasig bietet nicht nur bei hoher Auslastung einen hervorragenden Wirkungsgrad, sondern über den gesamten Lastbereich, also auch und besonders bei geringerer Auslastung. Das ist gerade im Vergleich zu anderen Netzgeräten ein markantes Plus.

Eingebaute Leistungsreserve

Die Schaltnetzteile der Baureihe Emparro 3-phasig sind besonders leistungsstark und weisen eine Besonderheit auf: Sie verfügen über eine eingebaute Leistungsreserve. Sie sind darauf ausgelegt, dass sie bei Umgebungstemperaturen von bis zu 45 °C mit bis zu 20 Prozent Überlast betrieben werden können. Die 5A-Varianten liefern dauerhaft 6A, die 10A-Varianten 12A und die 20A-Varianten 24A. Das ist einzigartig am Markt.

Für Elektrokonstrukteure bieten das zwei ganz konkrete Vorteile. Erstens: Wollen sie weitere Verbraucher an einer Maschine oder einer Anlage nachrüsten, dann bietet Emparro 3-phasig die erforderliche Reserve. Zweitens: Anwender, die einen Strombedarf am Maximum eines Netzgerätes haben, müssen nicht mehr zwingend ein Gerät der nächsthöheren Leistungsklasse einsetzen. Sie können stattdessen die Reserve nutzen und so einen Preisvorteil erreichen. Außerdem benötigen sie durch das Gerät der kleineren Leistungsklasse weniger Platz im Schaltschrank.

Für das problemlose Starten großer Lasten verfügt Emparro 3-phasig über Boost-Funktionen. Der Power Boost liefert für fünf Sekunden bis zu 150 Prozent Leistung, der Hyper Boost für eine Zeitspanne von 20 ms sogar bis zu 400 Prozent.

Spart Platz im Schaltschrank

Die Schaltnetzteile Emparro 3-phasig sind sehr kompakt gebaut. Besonders bemerkenswert ist, dass die 20A-Variante in einem lediglich 65 Millimeter breiten Gehäuse Platz gefunden hat.

Ein Vorteil in der Handhabung ist die Ausführung der Anschlussklemmen in Push-In-Technologie. Anschlussleitungen werden werkzeuglos montiert, die entstandenen Verbindungen sind wartungsfrei und resistent gegen Vibrationen. Integrierte Gerätesicherungen reduzieren den Projektierungs- und Installationsaufwand weiter.

PRAKTISCHE FUNKTIONEN IN DEN DETAILS

Auch im Detail weisen die Schaltnetzteile Emparro 3-phasig viele praktische Funktionen auf:

- dauerhafter Zwei-Phasen-Betrieb
- Parallelmodus zur Leistungserhöhung (bis zu fünf Schaltnetzteile)
- Meldekontakt für Überspannung, Kurzschluss und Temperatur
- optimale EMV-Eigenschaften
- LED-Anzeige für den Betriebszustand
- Derating erst ab 60 °C
- QR-Code für den direkten Zugang zu technischer Dokumentation

Im ersten Schritt sind von Emparro 3-phasig die Varianten mit 5, 10 und 20 A verfügbar. Bis zum Ende des Jahres wird eine Variante mit 40 A das Portfolio ergänzen.

DAS EMPARRO-SYSTEM

Die dreiphasigen Emparro-Schaltnetzteile sind die neuesten Mitglieder der Emparro-Familie. Diese bietet zahlreiche Komponenten für optimale Stromversorgungssysteme, die besonders gut als System funktionieren.

Die einphasigen **Emparro-Schaltnetzteile** weisen einen sehr hohen Wirkungsgrad von 95 Prozent auf. Sie verursachen damit sehr wenig Verlustleistung. Mit sieben Varianten finden sich Lösungen für unterschiedlichste Anwendungen.

Eine optimale Ergänzung sowohl für ein- als auch dreiphasige Schaltnetzteile ist das wartungsfreie **Puffermodul Emparro Cap**. Es überbrückt, selbst bei Volllast von 20 A, Spannungsausfälle von bis zu einer Sekunde. Das sorgt für sichere industrielle Prozesse und amortisiert sich oft schon beim ersten vermiedenen Produktionsstillstand.

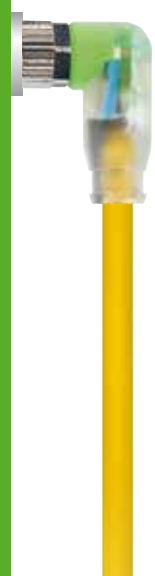
Um auch schärfste Anforderungen an EMV-Eigenschaften zu übertreffen, erstickt der einphasige **Netzfilter Emparro MEF** Störungen im Keim.

Besonderes Highlight dieses Filters ist der integrierte Überspannungsschutz.

Besonders interessant unter dem Aspekt der Dezentralisierung: Das IP67-Schaltnetzteil Emparro67 für den Einsatz außerhalb des Schaltschrankes, direkt vor Ort. Vorteil hier: Leitungsverluste reduzieren sich auf ein Minimum, weil die Wandlung der Spannung von 230 V AC auf 24 V DC erst direkt am Verbraucher geschieht.

BIS ZU 100 METER

DER LÄNGSTE STECKVER-BINDER DER WELT



Die fest umspritzten und zu 100 Prozent vorgeprüften M8-, M12- und RJ45-Steckverbinder von Murrelektronik gibt es ab sofort mit Leitungslängen von bis zu 100 Metern. Das ist für alle Anwendungen interessant, in denen weite Wege zu überbrücken sind und bei denen auf absolute Dichtigkeit nicht verzichtet werden kann. Wie stets bei Leitungen von Murrelektronik kann aus verschiedenen Leitungsqualitäten und Farben gewählt werden. Die Leitungen gibt es geschirmt sowie ungeschirmt. Sie sind bereits in einer Bestellmenge von einem Stück erhältlich.

Eine erste Charge der langen Leitungen kommt derzeit bei einem Projekt in Mexiko zum Einsatz. Dort wird eine Brauerei umgerüstet. Bei diesem Projekt müssen Aktoren und Sensoren in die Installation integriert werden, die teilweise sehr weit vom Schaltschrank entfernt sind.

MODLINK VARIO

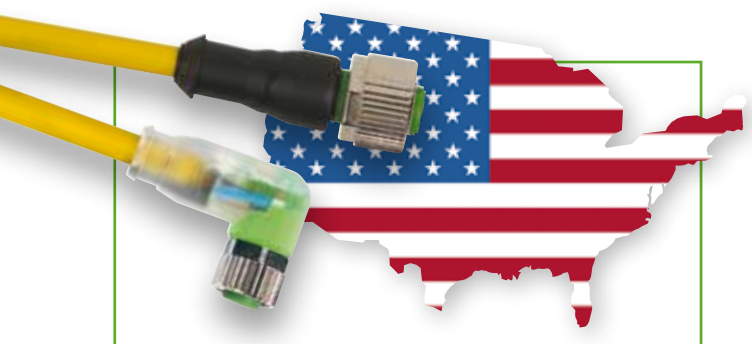
ALLES IM FLUSS

PRAKTISCHE MEDIENKUPPLUNG

Modlink Vario ist die modulare Medienkupplung von Murrelektronik. Mit nur einem System können Pneumatik, Fluid und Elektronik einfach an- und abgekuppelt werden. Das ist eine praktische Lösung für den Einsatz an Schaltschränken, an Werkzeugen oder an Maschinenteilen.

Einzigartig bei Modlink Vario: Elektrische Verbindungen und Medien können gleichzeitig, unter Druck und dennoch tropffrei gekuppelt werden.

Da alle Kupplungen frei konfiguriert werden können, entsteht höchste Modularität – bis zu 1000 Varianten sind denkbar. Für die Übertragung von Elektronik bietet Murrelektronik das passende Anschlusszubehör mit M12-Leitungen in unterschiedlichsten Polzahlen und Codierungen. Das Gehäuse aus Vollmetall macht Modlink Vario fit für den Einsatz in rauer industrieller Umgebung.



M8- UND M12-STECKER FÜR DEN US-MARKT

Unternehmen, die Maschinen oder Anlagen in die USA exportieren oder dort betreiben, benötigen Komponenten, die für den amerikanischen Markt zugelassen sind. Diese Anforderungen sind nun noch einmal gestiegen. Die Norm UL 2238, die sich mit Fragen der elektrischen Sicherheit beschäftigt, setzt hinsichtlich Materialerwärmung, Zugentlastung und Umspritzung hohe Anforderungen. **Verbindungsleitungen von Murrelektronik entsprechen diesen Anforderungen.** Und zwar nicht nur bei den grundsoliden Leitungen aus PVC (Kabeltyp 1), sondern auch bei den hochperformanten Leitungen aus PUR (Kabeltyp 3).

48 V

DURCHGÄNGIGE LÖSUNGEN AUS EINER HAND

LEISTUNGSSTARKE STROMVERSORGUNGSSYSTEME FÜR 48 V DC-ANWENDUNGEN

Stromversorgungssysteme mit einer Spannung von 48 V DC sind im Trend. In Anwendungen, in denen Strom über eine lange Distanz übertragen werden muss, sind sie sehr wirtschaftlich. Entweder, weil bei gleichem Strom die doppelte Leistung übertragen werden kann. Oder, weil bei gleichem Leistungsbedarf Leitungen mit niedrigerem Kabelquerschnitt eingesetzt werden können.

Murrelektronik bietet für Anwendungen mit 48 V DC ein technologisch perfekt aufeinander abgestimmtes Stromversorgungssystem mit Schaltnetzteilen, Puffermodulen und elektronischer Lastkreiskontrolle. Im Fokus steht dabei die maximale Verfügbarkeit der Anlagen. Das ist einzigartig, ein so abgerundetes und aufeinander abgestimmtes System gibt es nur bei Murrelektronik.

Das Herz des Schaltschranks sind die Schaltnetzteile. Für dreiphasige Anwendungen eignet sich die Baureihe Evolution+ mit Ausgangsströmen von 5, 10 und 20 A. Für einphasige Anwendungen ist Emparro 48 V mit Ausgangsströmen von 2,5 sowie 5 und 10 A die richtige Lösung.

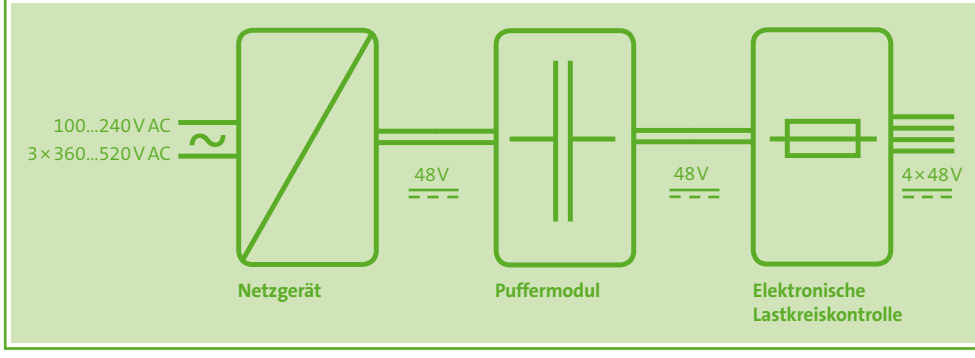
Zur Überbrückung von Spannungsausfällen verstärkt Emparro Cap 20/48 das System. Dieses Puffermodul sorgt für stabile industrielle Prozesse.

Die mit vier Kanälen ausgestattete elektronische Lastkreiskontrolle MICO+ 48 V gewährleistet, dass von Kurzschlüssen oder Überlasten betroffene Kanäle selektiv abgeschaltet werden. Dies funktioniert auch und besonders bei langen Leitungslängen absolut zuverlässig.

IM TREND!

48 V DC-Stromversorgungssysteme sind im Kommen, finden sich in immer mehr Industriesektoren. In Stromerzeugungsanlagen der erneuerbaren Energien, in den Beleuchtungssystemen der Gebäudetechnik, in der Prozessindustrie und in der Lebensmittelindustrie setzen immer mehr Elektrokonstrukteure auf diese wirtschaftliche Option.

48 V-ENERGIEMANAGEMENT



CUBE67

WEGSTRECKEN UND DREHWINKEL EINFACH MESSEN

Cube67 von Murrelektronik ist ein modulares Feldbussystem mit umfangreichen Funktions- und Erweiterungsmodulen. Installationskonzepte können deshalb optimal an konkrete Anforderungen ausgerichtet werden.

Das neue Cube67 Encoder-Modul eröffnet noch mehr Möglichkeiten im Cube-System. Es eignet sich zum einfachen Messen von Wegstrecken und Drehwinkeln in bewegten Achsen.

Das Encoder-Modul ist für Inkrementalgeber ausgelegt. Pro Modul können zwei bewegte Achsen angeschlossen werden. Für jede Achse stehen zwei programmierbare SOLL-Wert-Register zur Verfügung. Sie werden mit den IST-Werten abgeglichen. So kann der Hardware-Ausgang bei Erreichen eines vorgegebenen Vergleichswertes schalten – ohne Umweg über die SPS.

Das Cube67 Encoder-Modul eignet sich hervorragend für Achsen, die von Frequenzumrichter-Motoren angetrieben werden. Solche kommen zum Beispiel in Förderbändern, bei Hebevorrichtungen oder bei Materialzuführungen sehr häufig vor.

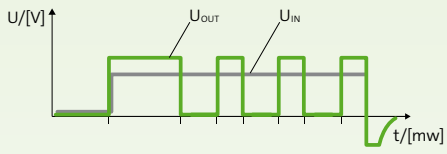
KONSEQUENT DEZENTRAL!

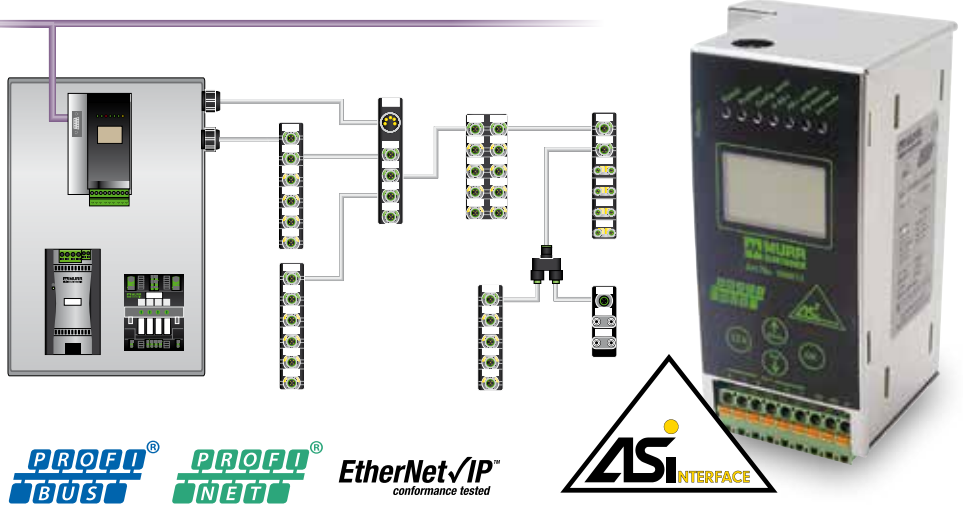
ENERGY SAVING

MINIMALER ENERGIE-VERBRAUCH

In Werkzeugmaschinen ist Energie-Effizienz ein großes Thema. Leistungsminderer von Murrelektronik helfen dabei, den Energieverbrauch zu senken – bei maximaler Leistung. Möglich macht es das Prinzip der Pulsweitenmodulation (PWM): Die Komponenten liefern im Anzugsmoment zwar 100 Prozent Energie, danach jedoch wird nicht weiter bei Volllast gearbeitet, sondern nur noch die tatsächlich benötigte Energie geliefert. Murrelektronik bietet Leistungsminderer für Schütze, für die Integration in die Cube20S-Feldbusstation sowie als integralen Bestandteil von Ventilsteckern.

Funktionsdiagramm





NEUE MASI-GATEWAYS

Murrelektronik hat das Portfolio an MASI-Gateways für AS-Interface-Installationen erweitert. Neu im Angebot sind Komponenten für die Feldbussysteme PROFIBUS, PROFINET und Ethernet/IP. Die Gateways bilden die Schnittstelle zwischen übergeordneten Feldbussystemen und MASI-Installationen in den Maschinen. Die neuen MASI-Gateways von Murrelektronik bieten umfangreiche Diagnosemöglichkeiten: Sie verfügen über eine Ethernet-Schnittstelle für den direkten Zugriff auf den Webserver der Gateways.

RJ45-STECKVERBINDER

NEUES ERSCHEINUNGSBILD

Die umspritzten RJ45-Steckverbindern von Murrelektronik präsentieren sich seit Beginn diesen Jahres mit einem neuen Erscheinungsbild. Allerdings ist der grüne Clip ist nicht nur optisch ein Hingucker, er bringt auch konkrete Nutzen in der Handhabung: Die neuen Varianten passen zu 100 Prozent zu allen Steuerungen und Switches, der Griff ermöglicht eine einfach Ver- und Entriegelung, außerdem wurden die Baumaße weiter optimiert.

MVP12 STEEL

100 PROZENT SAUBER – WENN HYGIENE IM FOKUS STEHT

IP69K-EDELSTAHL-VERTEILER FÜR ANWENDUNGEN IN DER LEBENSMITTELINDUSTRIE ÖFFNET AUCH DIE TÜR IN RICHTUNG DEZENTRALISIERUNG

Komponenten in Maschinen und Anlagen der Lebensmittelindustrie müssen einfach zu reinigen sein. Darum ist der neue Verteiler MVP12 Steel von Murrelektronik aus hochwertigem Edelstahl gefertigt. Er eignet sich hervorragend, um in Maschinen und Anlagen der Lebensmittelindustrie dezentrale Ansätze zu verwirklichen.

Wenn es um Hygiene, Sauberkeit und Korrosionsschutz geht, dann werden in der Lebensmittelindustrie keine Kompromisse gemacht. Schmutz muss einfach entfernt werden können, darf sich nicht festsetzen. Oft kommen Hochdruckreiniger und aggressive Reinigungsmittel zum Einsatz.

Darum ist Edelstahl ein bevorzugter Werkstoff. Die Verteiler MVP12 Steel von Murrelektronik sind aus einem geschlossenen Edelstahlgehäuse und Gewindehülsen aus V4A-Edelstahl gefertigt. Damit sind die Verteiler dauerhaft den Anforderungen von Schutzart IP69K gewachsen. Egal ob Vorreinigung, Reinigung, Nachspülen oder Desinfektionsprozess: der MVP12 Steel verrichtet zuverlässig seinen Dienst.

Eine Stammleitung statt acht Einzelleitungen

MVP12 Metall verfügt über acht Steckplätze und wird in Prozessnähe platziert. Sensoren und Aktoren werden mit kürzesten Verbindungsleitungen angeschlossen. Wo bislang viele einzelne Leitungen durch die Anlage geführt werden mussten, was in der Lebensmittelbranche aufgrund der hohen Anforderungen an die Hygiene besonders aufwändig ist, muss nun nur noch eine Stammleitung verlegt werden. Das reduziert Materialkosten, Installationsaufwand und Platzbedarf. Außerdem kann auf Klemmenkästen im Feld verzichtet werden – ein markanter Schritt in Richtung Dezentralisierung.

STARK IM TEAM!

Passend zum MVP12 Steel gibt es bei Murrelektronik die unkaputtbaren Steckverbinder M12 Steel, mit Vollverguss und aus korrosionsfreiem Edelstahl. Gemeinsam bilden Verteiler und Steckverbinder eine geschlossene und robuste Einheit für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie.

CUBE20S

SCHMAL, SCHNELL – UND JETZT AUCH SICHER

Sicherheit wird in der Automatisierungsbranche großgeschrieben. Das Ziel: Optimaler Schutz für Mensch und Maschine. Deshalb bietet Murrelektronik für die modulare Feldbusstation Cube20S nun Safety-Erweiterungsmodule an, mit denen sicherheitsrelevante Zustände zuverlässig übertragen werden.

Die Erweiterungsmodule machen Installationen, in denen sicherheitstechnische Belange zu berücksichtigen sind, einfacher: Diese werden über ein bestehendes System realisiert, es müssen keine zusätzlichen Sicherheitsfunktionen aufgebaut werden.

Cube20S ist eine kompakt und ausgesprochen anpassungsfähige Feldbusstation für den Schaltschrank. An einem Basismodul mit integriertem Feldbusknoten werden digitale und analoge Module mit zwei, vier oder acht Kanälen sowie die unterschiedlichsten Funktionsmodule aufgesteckt – exakt in der Konfiguration, wie es für die Anwendungen benötigt wird.

Die neu entwickelten Safety-Erweiterungsmodule tragen zu funktional sicheren Ketten in Maschinen- und Anlageninstallationen bei. Über die sicheren Feldbusprotokolle PROFINET/PROFIsafe und PROFIBUS/PROFIsafe werden Daten so übertragen, dass hohe Sicherheitskategorien bis hin zu Performance Level e (PLe) erreicht werden können.

Das Ausgangsmodul stellt sicher, dass Ausgänge im Bedarfsfall sicher spannungsfrei geschaltet werden und betroffene Maschinenbaugruppen sicher abgeschaltet werden. Das Safety-Eingangsmodul überträgt Signalzustände von Einrichtungen der Sicherheitstechnik wie Lichtschranken und Lichtvorhängen, Positionsschaltern oder NOT-HALT-Tastern zuverlässig an die Sicherheitssteuerung.

MURRELEKTRONIK AUF WACHSTUMSKURS

Im Jahr 2014 haben wir bei der Murrelektronik-Gruppe den besten Umsatz der Firmengeschichte. Für das Jahr 2015, in dem wir unser 40-jähriges Bestehen feiern dürfen, wollen wir unsere Erfolgsgeschichte fortsetzen und weiter wachsen. Dazu schaffen wir Strukturen. Mit dem Solution Van und dem neuen Bürogebäude am Murrelektronik-Headquarter haben wir zukunftsweisende Projekte realisiert.

SOLUTION VAN FÜR KUNDENBESUCHE DER BESONDEREN ART

Der Solution Van von Murrelektronik ist auf großer Fahrt. Nach ersten Stationen in Deutschland geht der Informationsvan im Sommer auf Europa-Tour.

Die Kunden, bei denen der Van schon zu Gast war, waren vom Solution Van ganz begeistert: Sie können Produkte, Lösungen und Systemen von Murrelektronik noch besser erleben und kennenlernen. Funktionstafeln machen das Verständnis für Zusammenhänge einfach. Der Van bietet Einblicke in allerbester „Messe-Qualität“, nur eben auf dem Firmenparkplatz...

Die voraussichtlichen Reiseziele im Sommer 2015 sind Schweden, Dänemark, Schweiz und Österreich.

NEUBAU IN OPPENWEILER FÜR NOCH MEHR KUNDENORIENTIERUNG

Murrelektronik hat am Firmensitz in Oppenweiler ein neues Bürogebäude mit Schulungszentrum gebaut. Die ersten Mitarbeiter haben ihre neuen Büros bezogen und sind begeistert. In den modernen Schulungsräumen finden bereits die ersten Workshops und Tagungen statt.

Murrelektronik orientiert sich stark an den Wünschen und Bedürfnissen seiner Kunden. Möglich wird dies durch eine hohe Flexibilität und kurze Reaktionszeiten. Die neue Büro-Welt von Murrelektronik unterstützt mit seinen offenen und transparenten Bereichen die Kommunikation und Zusammenarbeit. So ist noch mehr Geschwindigkeit und Flexibilität möglich.

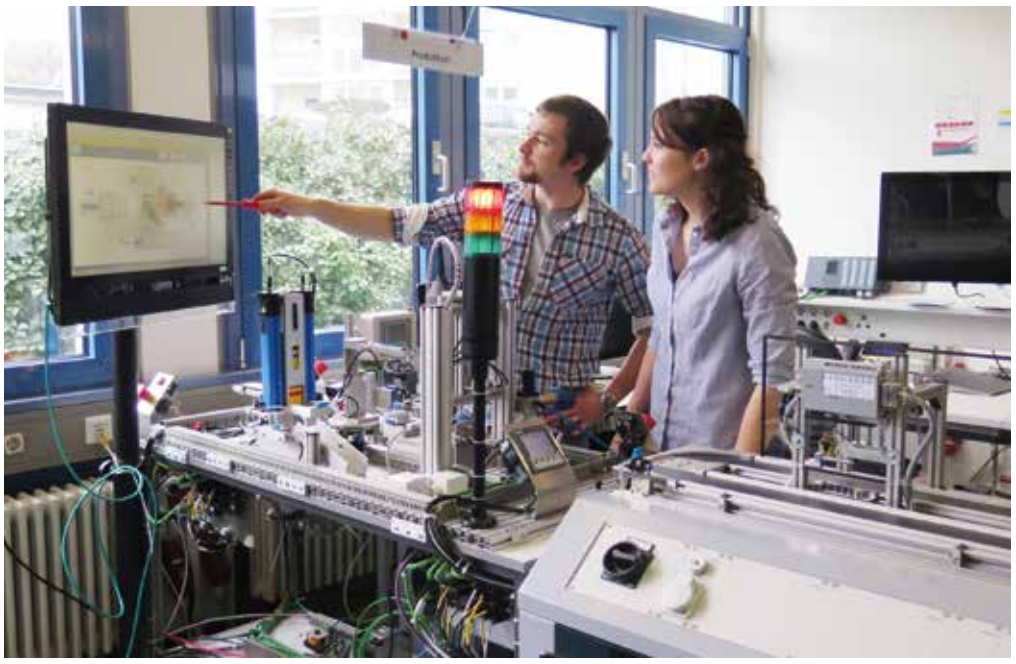
In den großzügigen Büroräumen stehen viele Kommunikationsbereiche zur Verfügung: Stehtische und Alkoven für spontane Abstimmungen, Besprechungsräume für größere Runden. Neue Herausforderungen und Aufgabenstellungen können so in kurzer Zeit und auf dem kleinen Dienstweg besprochen werden.

Damit die Mitarbeiter konzentriert arbeiten können, gibt es eine Vielzahl von Schallschutzelementen. Neben absorbierenden Elementen in der Decke sorgen Trennwände, Akustikpanels und ein spezieller Bodenbelang für eine gedämpfte und ruhige Raumakustik.

Modulares Schulungsraum-Konzept

Das neue Schulungszentrum im Erdgeschoss ist hochmodern ausgestattet und auf einem hervorragenden technischen Stand – da machen Schulungen Spaß. Vier unterschiedlich große Räume bieten sowohl für kleinere Workshops wie auch für große Tagungen eine Menge Platz. Das großräumige Foyer bildet einen offenen und freundlichen Eingangs- und Aufenthaltsbereich.

FIT FÜR INDUSTRIE 4.0



PRAXISNAHES STUDIUM MIT KOMPONENTEN VON MURRELEKTRONIK

In der Automatisierungstechnik hält der Trend zur Vernetzung von Maschinen an. Sie kommunizieren zunehmend ohne menschliches Eingreifen. Der Fachbegriff lautet „Industrie 4.0“. An der DHBW in Mosbach hat Professor Dr.-Ing. Christian Kuhn, der Studiengangsleiter für Elektrotechnik, die Einrichtung eines Technik-Labors zu „Industrie 4.0“ angestoßen. Eine spannende Angelegenheit, mit einem Haken: Für Schulen und Hochschulen stellen die benötigten Komponenten einen hohen Kostenblock dar.

Murrelektronik als ein führender Anbieter der Automatisierungstechnik unterstützt das Projekt der DHBW und stellte zahlreiche Feldbus-Komponenten dafür zur Verfügung.

Die Studenten des fünften Semesters modernisieren mit diesen Komponenten eine bestehende Anlage, an der die Studenten die typischen Schritte einer Produktionsanlage kennenlernen. Auf ihr werden zwar keine Motorenteile, Glasflaschen und Zeitungspapierbahnen bewegt und bearbeitet, sondern „nur“ kleine Metall- und Kunststoffchips – doch in Punkto Programmierung, Abläufen und Transportmechanismen ist kein Unterschied zu großen Maschinen zu erkennen. Somit ist die Anlage fürs Lernen an der Hochschule ideal.

DHBW
Duale Hochschule
Baden-Württemberg

- www.dhbw-mosbach.de
- www.dhbw.de

DUALE HOCHSCHULE BADEN-WÜRTTEMBERG

In Baden-Württemberg werden duale Studiengänge angeboten. Die Hochschüler an der DHBW absolvieren ein akademisches Studium sowie einen Praxisteil in einem Unternehmen der Region. Ziel ist, Absolventen mit viel Praxisnähe auszubilden. Der Sitz der Dualen Hochschule Baden-Württemberg befindet sich in Stuttgart. Im ganzen Bundesland gibt es dezentrale Standorte, unter anderem in Mosbach im Odenwald. Dort studieren rund 3600 junge Menschen in verschiedenen Studiengängen, zum Beispiel in den Studienfächern Information, Elektrotechnik, Maschinenbau, Mechatronik und Wirtschaftsingenieurswesen. Auch bei Murrelektronik werden Studenten in Zusammenarbeit mit der DHBW fit für den Beruf gemacht.

Im Zuge der Modernisierung kommen nun die Feldbusprodukte von Murrelektronik (für PROFIBUS und PROFINET) zum Einsatz. Neben der Hardware haben die Studenten auch die Software im Blick.

Sven Benseler, akademischer Mitarbeiter der Fakultät Technik, sagt, dass die Studenten beim Aufbau der Anlage Fachwissen sammeln, wie es im Lehrbuch nur schwer zu finden sei. Eine Maschine zum Leben zu erwecken, sei nicht nur in programmiertechnischer Hinsicht eine Herausforderung, auch die mechanischen Anforderungen seien groß. Ein zu kurzes Kabel und zu wenig Platz, um einen Stecker ordentlich aufzustecken – durch gute Planung lässt es sich verhindern.

Die Studenten stellten sich geschickt an, die Maschine präsentiert sich in neuem Glanz. Auch, weil die erfolgreiche Dezentralisierung den Kabelsalat, der durch die Einzeladerverdrahtung entstanden war, beseitigt haben. Die komplette Kommunikation läuft nun über ein grünes Kabel. Was nun noch fehlt, ist eine durchdachte Visualisierung, über die auf einen Blick zu erkennen ist, welchen Prozessschritt die Anlage gerade abarbeitet und ob Störungen aufgetreten sind. Aber das ist schon das Projekt für das nächste Semester.

	4	1						
9	7	5		6		8		
6		2						4
	1	6						7
				5				
					3			2
1						9		
			9	4		1		
5	9			1	8	7	6	

EPISODE 26

MURRPHY

RÄTSELN MIT MURRPHY

Immer wieder spannend, so ein Sudoku. Die ersten Ziffern sind gar nicht so einfach zu finden. Doch dann ergibt sich der Rest oft von ganz allein…

Viel Spaß beim Rätseln!
Ihr Murrphy

Lösungsvariante:

3	9	7	8	1	2	4	6	5
8	2	1	5	4	6	3	9	7
5	4	9	6	3	7	8	2	1
2	1	4	3	7	9	6	5	8
9	8	6	4	5	1	7	3	2
7	5	3	9	2	8	1	4	6
4	7	5	1	9	3	2	8	6
1	3	8	7	6	4	5	9	2
6	6	2	2	8	5	9	7	3

Murrelektronik GmbH | Falkenstraße 3, D-71570 Oppenweiler
Fon +49 7191 47-0 | Fax +49 7191 47-491000 | info@murrelektronik.com | www.murrelektronik.com