Das Kundenmagazin von Murrelektronik

ALLES FÜR DIE AUTOMATISIERUNG

Installationskonzepte einfacher und wirtschaftlicher machen





EMPARRO PREMIUM POWER

Das perfekt aufeinander abgestimmte Stromversorgungssystem

mehr auf Seite 06



SOLID67

Protokoll-Wechsel im Handumdrehen



mehr auf Seite 08

EDITORIAL

Liebe Kundin, lieber Kunde,

wenn wir uns bei Murrelektronik Gedanken über neue Produkte und Lösungen machen, dann steht für uns im Vordergrund, wie wir unseren Kunden das Leben einfacher machen können. Typische Fragen in diesem Zusammenhang sind: Wie können wir den Installationsaufwand reduzieren? Wie können wir Kommunikation durchgängig gestalten? Wie können wir einen optimalen Service sicherstellen?

Betrachtet man unsere aktuellen Schwerpunktthemen, dann findet man gute Antworten: Für die **dezentrale** Installationstechnik bieten wir unseren Kunden verschiedene Lösungskonzepte an. Welches das Beste ist, arbeiten wir gemeinsam mit Ihnen aus. Um der zunehmenden Vernetzung im Maschinen- und Anlagenbau gerecht zu werden, bieten wir Ihnen leistungsstarke Switche und ein umfangreiches Steckverbinderprogramm für die **Netzwerktechnologie**. Für die einfache Parametrierung von Sensoren und Aktoren statten wir unsere Produkte mit IO-Link aus. Bei allen Fragen zu Industrie 4.0 steht Transparenz im Fokus. Wir bieten Lösungen, mit denen Sie Ihre Daten über Schnittstellen weitergeben können. Bei Stromversorgungskonzepten sind wir Systemanbieter. Unser Portfolio garantiert Ihnen eine zuverlässige Stromversorgung. Und natürlich sind wir auch in Punkto **Safety** gut aufgestellt. Wir bieten sowohl passive Lösungen mit bewährten Konzepten wie auch aktive Lösungen für das Erreichen höchster sicherheitstechnischer Standards.



Wie Ihnen innovative Lösungen von Murrelektronik das Leben einfacher machen, können Sie den Beiträgen in unserer Kundenzeitung entnehmen. Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen.

Stay connected!

Türgen Zeltwanger Geschäftsführer

TITELTHEMA

UMSTEIGEN LEICHTGEMACHT!

Murrelektronik ist der ideale Partner, um Maschinenund Anlageninstallation durch die Umstellung von Profibus auf Profinet fit für die Zukunft zu machen





UMSTEIGEN LEICHTGEMACHT!

Murrelektronik ist der ideale Partner, um Maschinen- und Anlageninstallation durch die Umstellung von Profibus auf Profinet fit für die Zukunft zu machen



werden, das spart Aufwand und Zeit.

Wer auf PROFINET setzt. kann außerdem von zwei hochinteressanten Profilen profitieren:

Zentrale Schnittstelle:

Leistungsstarke Switche von

Murrelektronik nehmen eine

wichtige Zentralfunktion

in PROFINET-Installationen ein. Sie ermöglichen neben

Baum und Ringaufbauten

• PROFINET/PROFIsafe ermöglicht die Integration von Sicherheitskomponenten in Installationskonzepte und löst das Thema "Schutz von Mensch und Maschine" auch dann wirtschaftlich, wenn höchste sicherheitstechnische Levels zu erreichen sind.

 PROFINET/PROFlenergy unterstützt das Energiemanagement in Produktionsanlagen. Es steuert den Energieverbrauch, wenn Teile von Anlagen nicht für die Produktion genutzt werden, sowohl bei geplanten wie auch bei ungeplanten Stillständen.

Murrelektronik ist der richtige Partner für Installationen mit PROFINET

Murrelektronik bietet leistungsstarke Devices für erstklassige PROFINET-Netzwerke, die den Gedanken von Plug & Play unterstützen oder über die IODD-on-Board-Technologie die besonders komfortable Integration von IO-Link-Devices ermöglichen.

Besonders einfach geht der Wechsel mit dem Cube-System. Bei dieser kompakten und modularen Installationslösung mit ausgeprägter Flexibilität und einer großen Vielfalt an Schnittstellen in die Sensor-Aktor-Ebene wird einfach der Busknoten ausgetauscht, und schon ist die Topologie in das PROFINET-System eingebunden. Einfacher geht es nicht. Die gesamte Installation "unterhalb" des Busknotens bleibt unverändert.

Interessant ist auch SOLID67, ein kompaktes und leichtes Feldbusmodul, bei dem die PRO-FINET-Funktionalität "im Handum-

drehen" eingestellt wird. Es ist mit der neuesten PROFINET-Version 2.3 ausgestattet. Die Module stellen gleich acht IO-Link-Steckplätze in unmittelbarer Prozessnähe zur Verfügung, binden aber auch klassische IOs hervorragend in das System

Ein Kennzeichen der Impact67-Feldbusmodule ist die Flexibilität durch parametrierbare Steckplätze In Abhängigkeit davon, wie der Be-

> darf in der unmittelbaren Umgebung ist, werden Steckplätze als Ein- oder Ausgang genutzt. Der gleiche Steckplatz kann auch die Rolle eines IO-Link-Masters einnehmen. Und natürlich gilt: Die Module bieten die maximale PROFINET-Performance und Funktionen der Version 2.3.

> > Ein zusätzlicher Vorteil der kompakten Feldbusmodule MVK Metall ist, dass sie durch ihre robuste Form auch hervorragend für den Einsatz in rauester industrieller Umgebung

geeignet sind. So werden sie beispielsweise gerne in Anwendungen eingesetzt, in denen sie Schweißfunken ausgesetzt sind. Die Module besitzen alle PROFINET-Funktionen und haben eine maxima-

le Netzlast-Robustheit (Netload Test Class III). Die Variante MVK Metall Safety ermöglicht es, sichere Ein- und Ausgänge bis zum Sicherheitslevel SIL 3 bzw. PL e zu erreichen. Außerdem unterstützen sie Echtzeit-Anwendungen, denn sie entsprechen der Conformance Class C.

> In zeitkritischen Anwendungen beispielsweise bei Werkzeugwechslern, erweist sich die

> > Fast-Startup-Funktionalität von Impact67 und MVK Metall als großer Vorteil, da die Produktion innerhalb allerkürzester Zeit wiederaufgenommen werden kann.

Für die Verknüpfung von PROFINET-Teilnehmern bietet Murrelektronik leistungsstarke PROFI-NET-Switches, sowohl für den Schaltschrank wie auch für das industrielle Feld. Abgerundet wird das Portfolio durch vorkonfektionierte Verbindungsleitungen in bewährter Murrelektronik-Qualität. Sie entsprechen in Punkto Aderquerschnitt und Schirmung den Anforderungen der PROFINET-Verlegungs-

richtlinie und ermöglichen eine zuverlässige Datenübertragung – sie sind die Lebensader einer jeden PROFINET-Installation.



KATEGORIESIEGER

MURRELEKTRONIK GEWINNT INDUSTRIEPREIS 2018

Murrelektronik hat in der Kategorie Elektrotechnik den renommierten INDUSTRIEPREIS 2018 gewonnen. Ausgezeichnet wurde das Cube67 Diagnose-Gateway

Der Industriepreis wird seit 2006 vom Huber Verlag für Neue Medien verliehen. Prämiert werden fortschrittliche Industrieprodukte mit hohem wirtschaftlichen, gesellschaftlichen, technologischen und ökologischen Nutzen. Eine unabhängige Jury aus Branchenexperten, Professoren und Fachjournalisten gewährleistet eine hohe Objektivität bei der Preisvergabe und verleiht dem Industriepreis deshalb ein hohes Gewicht.

Das prämierte Cube67 Diagnose-Gateway mit OPC UA macht den Zugriff auf die Daten von Cube-Feldbussystemen sehr einfach. Über die standardisierte Industrie-4.0-Schnittstelle OPC UA werden Prozessdaten und Diagnoseinformationen plattformunabhängig an übergeordnete Cloud- oder ERP-Systeme übergeben, zum Beispiel an ein SAP-System. Das ermöglicht Auswertungen, um die Produktion zu optimieren oder Ausfallzeiten zu reduzieren – und erhöht damit die Wettbewerbsfähigkeit von Maschinen und

In modernen Produktionsnetzwerken werden Maschinen und Anlagen miteinander verbunden. Ins Detail aufeinander abgestimmte Prozesse ermöglichen einen hohen Automatisierungsgrad und kurze Durchlaufzeiten. Oft unterliegen die Netzstrukturen dabei regelmäßiger Veränderung, zum Beispiel durch neue Roboter mit häufigem Werkzeugwechsel oder durch Erweiterungen im laufenden Betrieb.

Installationskonzepte auf der Basis von PROFIBUS stoßen hier zwangsläufig an ihre Grenzen. Das ist allerdings kein Problem. Mit PROFINET steht nämlich eine praxiserprobte und etablierte Technologie zur Verfügung, die in komplexen Netzwerken effektive und wirtschaftliche Installationskonzepte möglich macht.

Die Vorteile von PROFINET liegen auf der Hand:

- Die Zahl der Teilnehmer für das gesamte Netz ist unbegrenzt und nicht wie bei PROFIBUS auf 126 beschränkt. Bei PROFINET können allein schon an einer Steuerung 256 Teilnehmer eingebunden werden.
- Bei PROFINET können IT-Dienste problemlos in die Topologie eingebunden werden, das war bei PROFIBUS

nicht möglich. Diese Funktion ermöglicht die unkomplizierte Vernetzung mit der Office-Ebene.

- Bei PROFIBUS haben alle Daten die gleiche Priorität, bei PROFINET hingegen können wichtige Informationen wie Alarme oder Diagnosedaten priorisiert und auf der "Überholspur" transportiert
- Die Adressierung erfolgt in PROFINET-Installationen nicht mehr über einen DIP-Schalter oder über ein Telegramm, sondern durch eine einfache Namensvergabe
- Die Topologie wird flexibler, nicht nur Linie ist erlaubt. Auch Stern-, Baum und Ringaufbauten sind in PROFI-NET-Installationen durch den Einsatz von Switchen möglich. Das erhöht die Flexibilität und reduziert den Verdrahtungsaufwand.
- PROFIBUS-DP-Programme lassen sich einfach in PROFINET-Anlagen übernehmen. Die bewährten Programme müssen nicht neu geschrieben und getestet





ALLES FÜR DIE AUTOMATISIERUNG

Die cleveren Produkte, Ideen und Lösungen von Murrelektronik machen Installationskonzepte einfacher und wirtschaftlicher...

Modlink MSDD – jetzt lasern!

Murrelektronik bietet einen interessanten Zusatznutzen: Auf die Serviceschnittstellen Modlink MSDD können Texte und Logos gelasert werden, kostenfrei und stückzahlunabhängig.

Die Serviceschnittstellen Modlink MSDD befinden sich an gut sichtbarer Stelle am Schaltschrank. Sie eignen sich hervorragend, um Anlagenkennzeichnungen, Barcodes oder Warnhinweise anzubringen – zusätzliche Kennzeichnungsschilder müssen erst gar nicht mehr montiert werden. Händler und Unternehmen aus dem Schaltschrankbau können die Fläche für die Werbung nutzen und ihr Firmenlogo prominent positionieren.

Wir lasern Ihre Texte oder Ihr Logo kostenfrei und stückzahlunabhängig für Sie auf Modlink MSDD.

Der Einsatz neuester Lasertechnologie ermöglicht eine sehr gut lesbare und dauerhafte Beschriftung. Die Abwicklung erfolgt schnell und unkompliziert – einfach das Logo per E-Mail senden, schon wenig später startet der Laser.

Mico Pro: Stromüberwachung maximal modularisiert Mico Pro ist das innovative Stromüberwachungssystem von Murrelektronik. Es wird modular aufgebaut, das bietet einen günstigen Kosten-Nutzen-Effekt bei maximaler Platzeinsparung. Das paten-

tierte Auslöseverhalten sorgt für höchste Maschinenverfügbarkeit.
Ein integriertes Konzept zur Potenzialverteilung entflechtet die Schaltschrankverdrahtung signifikant.

Übrigens: Sie können Sich Ihre Mico-Pro-Station mit unserem praktischen Konfigu-

≥ micopro.murrelektronik.com

rator selbst zusammenstellen...



Kunterbunte Leuchteffekte

NOT-HALT- und RESET-Taster von Murrelektronik werden über vorkonfektionierte M12-Standardleitungen in elektronische Installationen integriert. Das ist eine zeitsparende Lösung, die die Gefahr von Verdrahtungsfehlern ausschließt. Durch "Plug & Play" sind die Befehlsgeräte umgehend in Maschinen und Anlagen integriert.

Gefragt sind sie vor allem dort, wo einzelne Befehls- und Meldegeräte an dezentralen Positionen angebracht sind, zum Beispiel an Schutzzäunen oder an Fertigungsplätzen. Die Varianten mit einer besonders kompakten Baubreite von 42 mm eignen sich perfekt zum Anschluss an Standard-Aluminiumprofilen.





Sensor-Actuator-Level

Sensor-Actuator-Level

Eindeutige Signale und perfekte Ausleuchtung in Tageslichtqualität

Die Signalsäulen und Signalleuchten von Murrelektronik sorgen in Maschinen und Anlagen für eindeutige Signalisierung. Die Maschinenleuchten ermöglichen eine perfekte Ausleuchtung in Tageslichtqualität. Die Murrelektronik-Lösungen für diese Anwendungen bieten erstklassige Vorteile:

- Die LED-Technologie sorgt für eine **hohe Lichtausbeute** und gewährleistet eine **lange Lebensdauer** bei zugleich niedrigem Energieverbrauch
- Murrelektronik bietet zu allen Varianten steckbare Lösungen...
 M8 oder M12, die Installation erfolgt in kürzester Zeit
- Die Kompaktheit der Leuchten und Signalsäulen ermöglicht den Einsatz in beengten Raumsituationen und Platz ist in Maschinen und Anlagen meist ein rares Gut







EMPARRO **PREMIUM POWER**

Das perfekt aufeinander abgestimmte Stromversorgungssystem von Murrelektronik

VERSORGEN

Mit den Komponenten der Emparro-Reihe bietet Murrelektronik eine erstklassige Lösung, um Maschinen und Anlagen wirtschaftlich und zuverlässig mit Energie zu versorgen. Das durchgängige Stromversorgungssystem aus leistungsstarken Schaltnetzteilen, zuverlässigen Puffermodulen und wirkungsvollen Filtern ist perfekt aufeinander

abgestimmt. Die Mitglieder der Emparro-Familie arbeiten nicht nur im Schaltschrank hervorragend zusammen, sondern auch im industriellen Feld: Schaltnetzteile in Schutzart IP67 ermöglichen die Verlagerung der Stromversorgung direkt an die Verbraucher.



Versorgen direkt am Verbraucher

Emparro67 kommt im industriellen Feld zum Einsatz. Die robusten und vollvergossenen Schaltnetzgeräte in Schutzart IP67 halten extremen Umgebungsbedingungen stand. Die Wandlung der Spannung von 230 V AC auf 24 V DC geschieht direkt am Verbraucher. Dadurch reduzieren sich Leitungsverluste auf ein Minimum und die Energiekosten sinken. Weil kaum Energie in Wärme gewandelt wird, sind die Geräte auch bei voller Leistung anfassbar. Sie arbeiten bis zu Umgebungstemperaturen von 85 °C absolut zuverlässig. Die Verlagerung der Stromversorgung ins Feld schafft Platz im Schaltschrank. Auch Schmutz und Feuchtigkeit können Emparro67 nichts anhaben.















ÜBERBRÜCKEN





Emparro67 Hybrid

Versorgen im Feld, absichern und kommunizieren!

Zwei integrierte Kanäle zur 24-VDC-Lastkreisüberwachung sorgen für hohe Betriebssicher heit. Eine IO-Link-Schnittstelle ermöglicht eine transparente Kommunikation; zum Beispiel zum Verändern von Einstellungen von Geräteparametern oder zum Auslesen von Diagnosedaten für die vorbeugende Wartung.

Filter für maximale Störfestigkeit

Der einstufige Filter Emparro MEF schützt Stromversorgungssysteme vor elektromagnetischen Einwirkungen und optimiert die elektromagnetische Verträglichkeit der elektrischen Komponenten in Maschinen und Anlagen.

Der Filter Emparro MEF wirkt bidirektional: vom externen Netz ins Stromversorgungssystem wie auch in die entgegengesetzte Richtung.

Der Pulsgeber für Maschinen und Anlagen

Die Emparro-Schaltnetzgeräte für ein- und dreiphasige Netze sind bemerkenswert zuverlässig. Durch ein breit aufgestelltes Portfolio mit verschiedenen Leistungsstärken bietet Murrelektronik Lösungen für nahezu alle Anwendungsgebiete.

Bei der Produktion von Emparro werden ausnahmslos hochwertigste Bauteile eingesetzt. Dadurch liegt der MTBF-Wert bei einer Zeit von bis zu 1.000.000 Stunden. Das Schaltnetzteil setzt Energie effizient um und weist einen hohen Wirkungsgrad von bis zu 95 Prozent auf. Eine lange Lebensdauer ist garantiert.

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

Geringer Platzbedarf: Durch ihre kompakte Bauform benötigen die Schaltnetzteile wenig Platz im Schaltschrank. Integrierte

Gerätesicherungen tragen nicht nur zur weiteren Platzersparnis bei, sondern reduzieren auch den Projektierungs- und Installationsaufwand.

Schaltnetzgeräte für AS-Interface Integrierte Entkopplung

Die Emparro-Variante für AS-Interface-Anwendungen bedient die klassische Betriebsspannung von 30,5 V. Wer dieses Gerät einsetzt, benötigt keinen separaten Entkoppelbaustein, da es die Daten- und Energieströme automatisch voneinander

40-A-Variante von Emparro 3~ **Predictive Maintenance**

Das Netzgerät verfügt über eine Diagnosefunktion für die vorbeugende Instandhaltung. Sie informiert, wenn der optimale Moment für den Austausch erreicht ist. So wird eine lange Betriebsdauer erreicht, ohne dass es zu kostenintensiven Ausfällen

Maschinen am Leben halten

Das USV-Modul Emparro ACCUcontrol überbrückt Stromausfälle. Ausfälle und Stillstände in der Produktion werden vermieden, da das Modul mit seinen extern angeschlossenen Bleigel-Akkus Überbrückungszeiten bis in den Stundenbereich ermöglicht.

Für das strukturierte Herunterfahren von Maschinen und Steuerungen ist das Puffermodul Emparro Cap geeignet. Es arbeitet auf der Basis von Ultrakondensatoren, ist lebenslang wartungsfrei und liefert die nötige Spannung, um Prozesse zielgerichtet in einen stabilen Zustand zu versetzen.



Perfekt für anspruchsvolle **Umgebungs**bedingungen

Emparro HD ist für Anwendungen konzipiert, in denen das Schaltnetzgerät in Schaltschränken untergebracht wird, aber vielfältigen äußeren Einwirkungen ausgesetzt ist; zum Beispiel auf beweglichen Teilen an Spreadern, Baukränen oder Anlagen der betrieblichen Fördertechnik.

- hohe Schwing- und Schockresistenz
- maximale Überspannungsfestigkeit als wirksamer Schutz vor Spannungsspitzen oder Blitzeinschlägen in der Nähe
- hoher Wirkungsgrad selbst bei extremen Temperaturen von -40 bis +80 °C

Warum Murrelektronik großen Wert auf Lösungen für das industrielle Feld legt...

Wir verfolgen den Gedanken von Zero Cabinet und verlagern Funktionen aus dem Schaltschrank in das Feld. Unsere Kunden können Schaltschränke kleiner dimensionieren und in manchen Bereichen ganz auf sie verzichten. Bei Schaltnetzgeräten hat es Vorteile, wenn sie nicht im Schaltschrank untergebracht sind: Eine Wärmequelle fällt weg und die Kühlung kann kleiner dimensioniert werden. Außerdem reduziert es den Verdrahtungsaufwand.

Die Wandlung der Spannung geschieht direkt am Ort des Verbrauchs, das wirkt sich positiv auf die Energiebilanz aus. Die Idee, Schaltnetz-

> geräte für das Feld anzubieten, ist zukunftsweisend, aber auch folgerichtig, denn wir gehen den Weg der Dezentralisierung von jeher konsequent. Wir haben ein vollständiges Portfolio an Feldkomponenten, von der Sensor-Aktor-Ebene bis in die Steuerungsebene. Die Kompetenz, wie man ein Produkt für den Einsatz in rauer industrieller Umgebung fertigt, ist bei der Entwicklung der Schaltnetzgeräte eingeflossen.

Dennis Braun und Florian Holzmann

Stromversorgungs-Experten bei Murrelektronik



SOLID67

PROTOKOLL-WECHSEL IM HANDUMDREHEN

SOLID67 sind die neuen kompakten I/O-Module von Murrelektronik. Sie machen Installationen im Feld einfacher und sind besonders attraktiv für Anwendungen mit IO-Link-Sensoren und -Aktoren. Sie stellen gleich acht IO-Link-Steckplätze in unmittelbarer Prozessnähe zur Verfügung, binden aber auch klassische IOs hervorragend in das System mit ein.

Durch das vollvergossene Metallgehäuse und beeindruckende Schwing-Schock-Werte (15 und 5 G) sind die Module bereit für den Einsatz in rauer industrieller Umgebung – und das in einem Temperaturbereich von -20 bis +70 °C. Das öffnet die Tür in zahlreiche Applikationen. Umfangreiche Diagnosemöglichkeiten am Modul, über die Steuerung und über einen integrierten Webserver machen die Fehlersuche zu einer einfachen Übung.









Lagerhaltung vereinfachen



Michael Greiner Produktmanager bei Murrelektronik

Unsere SOLID67-Feldbusmodule sind multiprotokollfähig. Das bedeutet, sie unterstützen PROFINET **und Ethernet/IP in einem Modul.** Das ist eine bemerkenswerte Lösung und ermöglicht unseren Kunden ganz konkrete Vorteile: Um vom einen auf das andere Protokoll zu wechseln, müssen sie nur einen Drehschalter am Gerät umlegen. Und weil durch diese Funktionalität weniger unterschiedliche Module vorgehalten werden müssen, vereinfacht das auch die Lagerhaltung. Das trägt natürlich auch zur Kostenreduzierung bei.

Alle Steckplätze nutzen



Die Steckplätze (Pin 4) der IO-Link-Master-Module sind multifunktional ausgelegt; sie können für IO-Link-Sensoren und -Aktoren genutzt werden, zusätzlich aber auch als klassischer Ein- oder Ausgang parametriert werden. Mit nur einem Modul können Signale unterschiedlichster Art eingesammelt werden.

Installationszeiten verkürzen



Die kompakten M12-Powerleitungen (L-coded) sind besonders strombelastbar, sie übertragen bis zu 16 A. Die Stromversorgung kann über mehrere Module weitergeschleift werden. Das vereinfacht die Installation und reduziert die Kabelwege. Die PI (Nutzerorganisation für Profibus und ProfiNet) sieht den L-codierten M12 als künftigen Standard für Powersteckverbinder.

Platzbedarf minimieren



Mit einer Baubreite von nur 30 Millimetern eignen sich die schmalen IO-Link-Varianten von SOLID67 für den Einbau in Installationen mit begrenztem Platzangebot. Module können in unmittelbarer Prozessnähe angebracht und Sensoren sowie Aktoren mit kürzesten Verbindungsleitungen angeschlossen werden.

HERZLICHEN GLÜCKWUNSCH



Für Murrelektronik ist Kundennähe ein entscheidender Faktor. Deshalb sind wir mit unseren Niederlassungen auf der ganzen Welt vertreten! Im Jahr 2018 feiern wir Jubiläen. Bereits seit 25 Jahren betreut Murrelektronik die Kunden in Italien vor Ort. Die Niederlassung ist in der Lombardei beheimatet, ganz in der Nähe von Mailand. In Österreich ist Murrelektronik seit zehn Jahren präsent. Von der Schaltzentrale in Schwechat bei Wien werden nicht nur österreichische Kunden betreut, sondern in der gesamten CEE-Region (Central & Eastern Europe).

