

HENGSTLER NEWS.

SPS/IPC/DRIVES 2016

Published by HENGSTLER, Aldingen

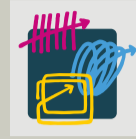
Single Cable Solution

Einkabellösung – hochwertige Komponenten und ein offenes Protokoll schaffen neue Möglichkeiten

» 03

sps ipc drives

27. Internationale Fachmesse für Elektrische Automatisierung Systeme und Komponenten
Nürnberg, 22.–24.11.2016



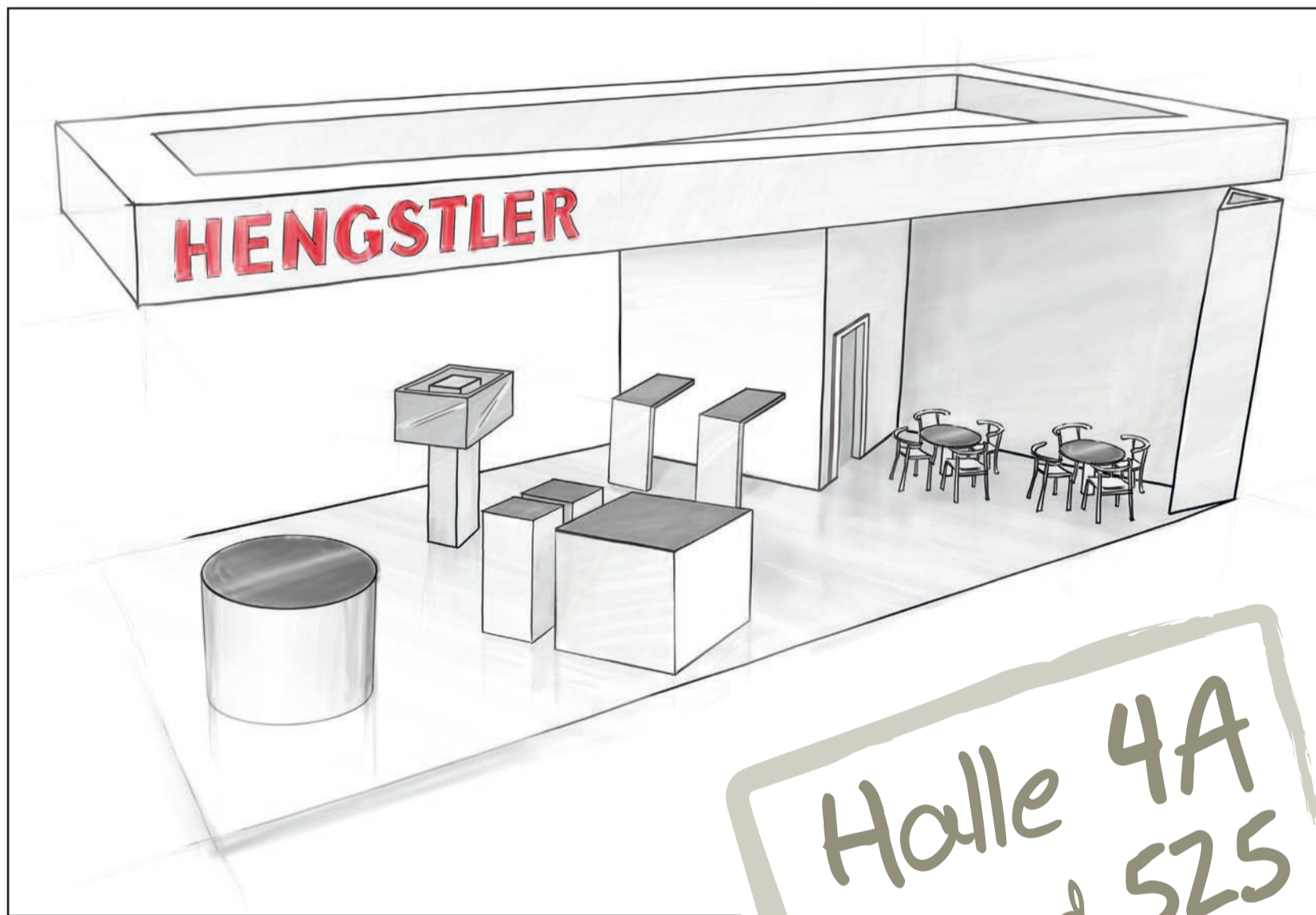
ACURO® AX73

Der ACURO® AX73 vervollständigt das Angebot an ATEX-zertifizierten Absolutdrehgebern von Hengstler

» 05

SPS IPC DRIVES - NÜRNBERG, 22.-24.11.2016

Hengstler begrüßt Sie zur SPS IPC Drives 2016



Die SPS IPC Drives öffnet in Nürnberg vom 22. – 24. November 2016 Ihre Pforten. Wir zeigen auf unserem Messestand (Halle 4A Stand 525) einen fundierten Überblick unseres derzeitigen Drehgeber Portfolios, welches in Sachen Industrie-Standard Maßstäbe setzt. Zudem zeigen wir unsere

Single Cable Solution in Aktion und Sie erfahren alles über die Vorteile unseres Protokolls ACURO®link. An unserer neuen Bildschirmsäule können Sie sich über alle aktuellen Themen in kürzester Zeit informieren.

Halle 4A
Stand 525

TOP AKTUELL

ACURO®link Partnerschaft

Erstes offenes Protokoll für eine echte Single Cable Solution: ACURO®link.

ACURO®link

ACURO®link ist als offenes Protokoll am Markt verfügbar. Hengstler, als Protokollentwickler, steht in engem Kontakt mit zukünftigen Lizenznehmern. ACURO®link richtet sich an Maschinen- sowie Motorhersteller die auf Einkabeltechnologie setzen und ebenso an Sensorhersteller welche die Schnittstelle zur Vervollständigung ihres Portfolios adaptieren möchten. Durch ein unabhängiges Testlabor wird zukünftig sichergestellt, dass alle Produkte mit ACURO®link Schnittstelle vor deren Markteinführung umfassend geprüft werden. Somit wird gewährleistet, dass unterschiedliche Anbieter mit unterschiedlichen Produkten zueinander kompatibel sind.

HENGSTLER

Baumer

Kübler

Rexroth
Bosch Group

SEW
EURODRIVE

Bestehende und potentielle Lizenznehmer die gemeinsam mit Hengstler ACURO®link als offenes Protokoll am Markt für Servo Motor Feedback Anwendungen positionieren.

HENGSTLER

Hengstler Drehgeber liefern Ihnen relevante und auswertbare Daten zum richtigen Zeitpunkt.

INDUSTRIE
4.0
ENABLER

Hengstler Drehgeber sprechen zukünftig auch BiSS Safety

Im Jahr 2015 wurde der Safety Communication Layer von BiSS Safety durch den TÜV Rheinland zu Eignung für sicherheitsrelevante Kommunikation bis einschließlich SIL3 bestätigt. Hengstler bietet zukünftig für deren Drehgeber-Portfolio dieses Protokoll an, um dem stetigem Wachstum an Safety-Anwendungen gerecht zu werden.

Bereits seit 2007 bietet Hengstler Drehgeber an, welche den offenen Kommunikationsstandard BiSS C verwenden. Eine kontinuierliche Datenverbindung zu den Busteilnehmern, hohe Übertragungsraten und freie Lizenzen sind als klare Vorteile zu nennen. Laut iC-Haus basiert das neu vorgestellte BiSS Safety Protokoll zu 100% auf BiSS C.

Die Hengstler GmbH, mit ihrem Stammsitz im schwäbischen Aldingen, verfügt somit über einen enormen Erfahrungsschatz aus unzähligen erfolgreichen Applikationen, in denen ihre Drehgeber eine verlässliche Rolle spielen.

In Kombination, mit der durch immer komplexer werdenden Maschinenrichtlinien, steigenden Anzahl an Safety-Anwendungen, sieht Hengstler ein enormes Potential im Bereich funktionaler Sicherheit. Dazu wird die interne Systemstruktur des Encoders durch eine Kombination verfügbarer Bausteine erweitert. Der Safety Communication Layer von BiSS Safety wurde nach DIN EN 61784-3:2010-02 bestätigt. Er ist damit

geeignet für sicherheitsrelevante Kommunikation bis einschließlich SIL3 zertifiziert.

Somit verbindet BiSS Safety in Kombination mit Hengstler Drehgebern zukünftig das Positive aus zwei Welten. Als Kunde kann man sichergehen, dass Hengstler durch seine jahrzehntelange BiSS Erfahrung, die Erweiterung des Encoder Portfolios um BiSS Safety erfolgreich gestaltet. Zum anderen profitieren Anwender von der breiten Basis, die ein herstellerunabhängiges Protokoll für sichere Datenübertragung bietet.

BiSS
SAFETY

Servo Motor Feedback

Digitale Einkabellösung für Servomotoren

Hengstler definiert die digitale Einkabellösung für Servomotoren neu.

Die Single Cable Solution von Hengstler setzt Maßstäbe in Sachen Effizienz, Sicherheit und Performance. Hengstler erfüllt damit die derzeitigen Anforderungen an moderne Motor-Feedback-Systeme und bietet eine echte Einkabellösung mit höchster Performance.

Betrachtet man die Anforderungen der Maschinenbauer, Maschinenanwender und Endkunden an ein System stellen im Detail, so erkennt man einen klaren Trend. Maximale Maschinenverfügbarkeit, bei gleichzeitiger Kostenreduzierung und einer gewissen Investitionssicherheit durch zukunftsweisende Technologien stehen im Fokus. Motoren- und Systemhersteller konzentrieren sich verstärkt auf Kosten- und Platzreduzierung, sowie einfacherer Implementierung, ohne bei der Performance Kompromisse einzugehen. Hengstler bietet mit der Single Cable Solution eine passende Antwort auf die aktuellen Anforderungen des Marktes.

Aus Sicht des Maschinenkäufers ist eine möglichst hohe Maschinenverfügbarkeit ein absolutes Muss und ein echter Wettbewerbsvorteil. So sollte bei der Interaktion zwischen

Mensch und Maschine das Thema Sicherheit an erster Stelle stehen, aber nicht durch einen sicheren Stopp der Maschine erzwungen werden. Die Single Cable Solution mit ihrer Schnittstelle ACURO®link ist dafür konzipiert, ein hohes Maß an funktionaler Sicherheit in Servomotor-Kontrollsystemen zu gewährleisten. Das Datenprotokoll der elektrischen Schnittstelle erfüllt die Anforderungen an SIL3 nach IEC 61508, Kat. 3 PLe nach EN ISO 13849. Während der ACURO®AD37 Drehgeber selbst und der IP-Core in der Steuerung je nach Anwendungsszenario von non-SIL bis zu SIL3 alle Anforderungen erfüllen kann. Aufgrund der realisierbaren Sicherheitsfunktionen im Antrieb kann die Maschine, dank Single Cable Solution, weiterarbeiten auch wenn ein Mitarbeiter sich unmittelbar im potentiellen Gefahrenbereich befindet. Eine absolute Grundvoraussetzung auf dem Weg zur Maximierung der Maschinenverfügbarkeit.

Doch Sicherheit ist nur ein Aspekt im perfekten Dreiklang aus Sicherheit, Effizienz und Performance. Eine Betriebstemperatur von bis zu +115°C, eine Arbeitsdrehzahl bis zu 12.000 U/min und eine kurze Einbautiefe von 28 mm machen den AD37 zum kompaktesten, absolut Multiturn-Drehgeber seiner Klasse. In der SIL3 Ausbaustufe heißt dieser hoch performante Drehgeber dann AD37E und setzt neue Maßstäbe. Die Steigerung von Effizienz und Performance bringen den entscheidenden Wettbewerbsvorteil im Antriebssystem. Die AD37 Serie ermöglicht dies durch seine hohe Genauigkeit und

Engine power and motor feedback signals delivered in a single cable.

Think again. Discover Hengstler's Single Cable Solution.

ACURO®
link

INDUSTRIE PREIS 2016
BEST OF

Auflösung. Ein "Electronic Data Sheet" (EDS) im Drehgeber speichert spezifische Geberdaten, und kann jederzeit abgerufen werden. Im Encoder selbst werden Motor- und Antriebsdaten in einem internen OEM-Speicher gespeichert. Dies ist vor allen Dingen aus der Sicht der Endanwender aber auch Maschinenbauer interessant. Somit ist präven-

tive Wartung, eine minimale Ausfallzeit und deutlich gestiegene Produktivität kein Zukunftsszenario mehr. Das elektronische Typenschild liefert Motorkenndaten, Artikel- und Seriennummern sowie die Möglichkeit der automatischen Einstellung auf die Parameter des jeweiligen Motors. Diagnose- und Monitoring-Funktionen liefern wichtige Erkenntnisse

für den Betriebszustand der Maschine. Dies ist ein signifikanter Beitrag zur Realisierung von Industrie4.0 Szenarien. Somit ist eine Investitionssicherheit beim Maschinenkäufer gewährleistet, da die Single Cable Solution alle Voraussetzungen mitbringt um zukunftsweisende Technologien ideal zu unterstützen.

Gerade in der heutigen Zeit kommt es aus Sicht der Motorenhersteller darauf an, dass Motoren immer kleiner und leistungsstärker werden. Die Einsparung von Energie, Einbauplatz und Ressourcen genießt oberste Priorität. Durch die Bereitstellung der Motorleistung und der Motor-Feedback-Signale über ein Kabel, wird die Effizienz signifikant erhöht. Insbesondere bei größeren Anlagen spürt man hier einen bedeutenden Raumgewinn und der Motor spart deutlich an Gewicht. Zudem ergeben sich signifikante Vorteile im Bereich der schnelleren Installation und Materialkosten zur Verkabelung der Systeme.

Mit der Single Cable Solution präsentiert Hengstler ein ausgewogenes Gesamtkonzept, deren Produktpalette in Zukunft noch weiter ergänzt werden wird. Kunden sind überzeugt, dass der digitale Weg einer echten Einkabellösung die richtige ist. Die Vorteile hinsichtlich Investitionssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Performance liegen dabei auf der Hand.

Our solution

- 😊 50% less cables
 - Less weight
 - Smaller cable terminals
 - Reduced mounting space
- 😊 Multiple cable supplier
- 😊 Up to 100m cable length
- 😊 Transparent license model
- 😊 Conditions perfectly monitored.
 - Preventive maintenance
 - Minimal downtime
 - Increased productivity

HENGSTLER

Your benefits

- 😊 Functional safety SIL2 PLd SIL3 PLe
- 😊 Maximum flexibility
- 😊 Highly scalable
- 😊 Industry 4.0/ IIoT enabler
- 😊 Transparent license model
- 😊 Open protocol
- 😊 High performance and efficiency

Encoder family

4-Wire

2-Wire

Servo Motor Feedback

Single Cable Solution

► Einkabellösung – hochwertige Komponenten und ein offenes Protokoll schaffen neue Möglichkeiten.

Das Thema Einkabellösung im Bereich der Servoantriebstechnik gewinnt mehr und mehr an Bedeutung. Neben der immer größer werdenden Zahl an Antriebsherstellern, die Einkabellösungen anbieten, steigt auch die Zahl der Drehgeberhersteller, die deren Einsatz überhaupt erst möglich machen. Diese unterscheiden sich nicht nur im Protokoll, sondern auch in den technischen Details wie Auflösung und Robustheit. Die beiden renommierten Unternehmen HELUKABEL® GmbH und Hengstler GmbH beschäftigen sich daher unter unterschiedlichen Gesichtspunkten mit diesem Thema; allerdings mit dem gemeinsamen Ziel, Kunden hochwertigste Komponenten an die Hand zu geben, die innovativ, effektiv und sicher sind und das enorme Potential der Einkabeltechnologie voll nutzbar machen.

Bei der sogenannten Einkabellösung werden die Adern für die Signalübertragung des Gebers in die Servoleitung integriert, d.h. zwei Leitungen werden zu einer Hybridleitung verbunden. Neben dem Kostenfaktor und der reduzierten Anschlusstechnik trägt vor allem die nicht unerhebliche Platz- und Gewichtsersparnis zum Erfolg dieser Lösung bei. Dies kommt den vielfach ohnehin engen Platzverhältnissen in Maschinen, Schaltschränken und Schleppketten entgegen.

Grundvoraussetzung für den Einsatz einer Einkabellösung zwischen Servomotor und Servoregler ist die hardwareseitige Verwendung eines digitalen Encoders, der für diese Art der Kommunikation entwickelt wurde. Der Encoder ist fest mit dem Servomotor verbunden, daher muss der Hersteller des Servomotors dem Endkunden dieses System komplett bereitstellen. Da eine Kommunikation immer zwischen zwei Einheiten stattfindet, muss nicht nur der Servomotor mit dem Drehgeber ausgestattet werden, sondern auch der Regler an das Konzept der Einkabellösung angepasst werden. Hengstler bietet mit einer neuen Produktfamilie spezielle Drehgeber an, die mit dem offenen Protokoll ACURO®link gemeinsam eine ideale Symbiose bilden, um die hohen Anforderungen an



Schleppkettentestanlagen im Helukabel Forschungs- und Entwicklungszentrum.

Einkabellösungen zu bewerkstelligen. „Die ACURO®link Schnittstelle wurde eigens dafür konzipiert, um 2- und 4-Draht-Anwendungen zu unterstützen“ weiß Johann Bücher zu berichten, Direktor Encoder Strategie bei Hengstler.

Die Herausforderung für Helukabel als Kabelhersteller liegt in der langfristigen Sicherstellung einer robusten und störresistenten Datenübertragung. Bei der traditionellen Zweikabellösung haben bis zu drei Schirme die Signalpaare von den Störeinflüssen der Leistungsadern geschützt. Darüber hinaus wird bei der Verlegung üblicherweise empfohlen, den maximal möglichen Abstand zwischen Servo- und Geberleitung zu berücksichtigen. Bei einer Hybridleitung werden hingegen die Feedbackadern direkt in der Servoleitung geführt. Damit reduziert sich der räumliche Abstand fast komplett und die Anforderungen an die EMV-Abschirmung erreichen eine neue Qualität.

Ausschlaggebend für die Frage, ob sich der Motor dreht,

ist die Qualität des Signals, das beim Empfänger ankommt. Je weniger Störungen von außen in das Signalelement eindringen, desto „sauber“ kommen die Daten beim Empfänger an. Verantwortlich für den Schutz vor EMV-Emissionen ist der Schirm des Datenpaares. Je länger dieser im Einsatz intakt bleibt, desto länger bleibt seine Schutzfunktion erhalten. Solange die Hybridleitung in einer statischen Anwendung installiert ist, geht die Lebensdauer des Schirmes ins „Unendliche“. Erst die mechanische Belastung der Leitung durch eine Installation in einer dynamischen Anwendung, zum Beispiel in einer Schleppkette, verkürzt die Lebensdauer des Schirmes. Dabei hängt eine sichere und störungsfreie Datenübertragung von der Summe der Einzelstörungen ab. Das bedeutet: je länger die Leitung, desto kritischer die Anwendung. Das Entwicklungsteam der Hengstler GmbH testet die zwei- wie auch vier Draht-Variante ihrer Encoder jeweils mit einer Kabellänge von 100m, unter Belastung. Aus der Praxis heraus sor-

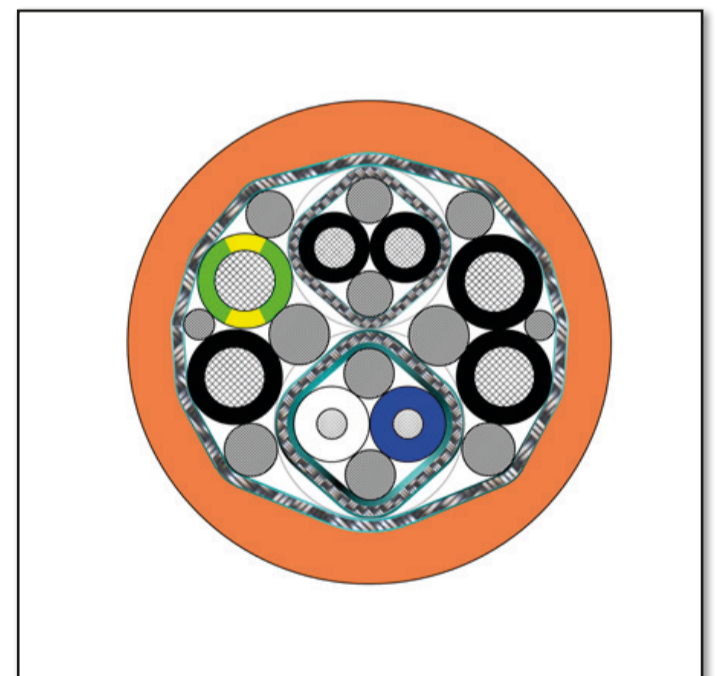
gen diese Tests für genügend Sicherheit um auch zukünftige Herausforderungen für immer komplexer werdende Anwendungen zu meistern. Dank dem Hengstler Drehgeber AD37 ist eine High-Performance-Bewegungssteuerung möglich. Die hohe Übertragungsraten von 10Mbaud und einem Datenaustausch von bis zu 32kHz in Kombination mit der Übertragung kompletter Positionsdaten für eine extrem hohe elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) setzen Maßstäbe. Zudem erfüllt das Daten-Protokoll der elektrischen Schnittstelle die SIL-3 Anforderungen nach IEC61508, Kat. 3PLe nach EN ISO 13489, während der AD37-Drehgeber selbst und der IP Core in der Steuerung je nach Kundenapplikation Non-SIL, SIL1, SIL2 und SIL3 erfüllt.

Mit den steigenden Anforderungen, die der Markt an die Maschinen- und Anlagenbauer stellt, wachsen auch die Belastungen, denen die Leitungen im Feld ausgesetzt werden. Neben den immer dynamischer und schneller werdenden Achsen im Bereich der klassischen Werkzeugmaschinen werden die Maschinen auch zunehmend kompakter. Der verfügbare Bauraum wird auf ein Minimum reduziert, die Biegeradien der Schleppketten werden enger. Um eine hohe Standfestigkeit der Leitungen im Schleppkettenbetrieb bei gleichzeitig wettbewerbsfähigen Preisen zu erreichen, müssen sie auf die jeweilige Anwendung zugeschnitten sein, d.h. je nach Anforderung wählt das Konstruktionsteam der Helukabel GmbH unterschiedliche Konstruktionen. Diese sind abhängig von Parametern wie Verfahrweg, Mindestbiegeradius, Verfahrgeschwindigkeit, Beschleunigung und Mindestzyklenzahl. Neben der Konstruktion selbst, spielt auch die Materialauswahl

eine entscheidende Rolle. Diese ist primär von äußeren Einflüssen wie Umgebungstemperaturen oder den geforderten Medienbeständigkeiten (z.B. aggressive Kühl- und Schmiermittel) abhängig. Aber auch Eigenschaften wie Flammwidrigkeit oder Halogenfreiheit sind zu berücksichtigende Faktoren. Unterschiedliche Leistungsanforderungen der Motoren bedürfen unterschiedlicher Querschnitte bei den Versorgungsleitungen. Je größer der Querschnitt, desto dicker die Leitung. Da es nicht

Überprüfung. Sie sind allerdings auch notwendig, um die Qualität und Robustheit der Datenübertragung sicherzustellen.

Helukabel war der erste Kabelhersteller, der mit einem Systemtest die Haltbarkeit seiner Hybridleitungen mit weitüberfünf Millionen Zyklen bestätigt hat. Seitdem wurden einige hundert Kilometer dieser Hybridleitungen installiert und befinden sich nun weltweit in den unterschiedlichsten Anwendungen im Einsatz.



Die Helukabel Topserv Hybridleitung hat sich bei der Zweidrahtlösung mittlerweile als Standard durchgesetzt.

ausreicht einen Querschnitt und Kabelaufbau in einer Schleppkette zu testen und daraus Erkenntnisse für alle anderen Querschnitte zu schließen, werden für die Tests unterschiedliche Biegeradien erforderlich. In der Helukabel Gruppe werden Leitungen auf neun unterschiedlichen Testanlagen, die sich sowohl in den Verfahrwegen als auch in den Beschleunigungs- und Geschwindigkeitsparametern unterscheiden, getestet. Diese Tests sind sehr aufwändig und erfordern eine kontinuierliche Überwachung und

„Wir sind der Kabelhersteller mit dem größten Erfahrungsvorsprung. Wir haben uns frühzeitig sehr intensiv mit dieser Lösung beschäftigt und haben genügend Felderfahrung, um den Antriebsspezialisten funktionierende, langlebige Lösungen zu bauen. Für die Zweidrahtlösung hat sich unsere Topserv Hybrid mittlerweile als Standard durchgesetzt“, sagt Thomas Pikkemaat, Produktmanager Antriebstechnik bei der HELUKABEL® GmbH.



Hengstler AD37S Drehgeber, entwickelt für eine echte Einkabellösung.

Zähler Sensoren

SPC – Self-Powered Counter

Hengstlers batterieloser Zähler (SPC – Self-Powered Counter) kann unabhängig von einer externen Stromversorgung betrieben werden und ist manipulationssicher.

Bei der Entwicklung von Hengstlers neuem industriellen Gas- und Wasserzähler waren zwei Kriterien maßgeblich: Beim Betrieb des Gerätes sollte auf eine externe Stromversorgung verzichtet werden können, da diese ebenso wie Batterien erhebliche Einschränkungen mit sich bringt. Außerdem sollten Manipulationsversuche mit Magneten, die bei konventionellen mechanischen Zählern leicht zu falschen Messwerten führen, vermieden werden. Nach umfassender Forschungs- und Entwicklungsarbeit kann das Unternehmen nun seinen batterielosen Zähler SPC auf dem Markt einführen. Der SPC ist nicht nur einfach, innovativ und kostengünstig, sondern auch ATEX-zertifiziert und bietet eine in seiner Klasse führende Stoß- und Vibrationsfestigkeit.

Es liegt auf der Hand, dass öffentlichen Versorgungsunternehmen auf eine zuverlässigen Mengen- oder Volumenmessung an Gas- oder Wasserleitungen Wert legen. Denn nur so lässt sich feststellen, wie viel Gas oder Wasser von den einzelnen Industrie- und Gewerbetunden verbraucht wurde - eine Information, die für die Rechnungsstellung von zentraler Bedeutung ist. Dabei verlassen sich die Versorgungsunternehmen ganz auf die Expertise



der Hersteller von Durchflussmessern, diese wiederum sind auf präzise Zählertechnologien angewiesen.

Werden konventionelle Zähler zur Mengen- oder Volumenmessung der Gas- oder Wasserströme verwendet, ist eine externe Stromversorgung erforderlich. In einigen Fällen ist eine solche Energiequelle möglicherweise bereits vorhanden. Doch in anderen Fällen, insbesondere dann, wenn Gasleitungen über große Entfernungen durch unerschlossene Gebiete führen, steht keine externe Stromversorgung zur Verfügung. Eine Installation wäre auch wenig praktikabel oder zu kostenintensiv. Auch in Gegenden, in denen es häufig zu Stromausfällen oder Spannungsschwankungen kommt, erweist sich die Stromversorgung der Geräte als schwierig. Die

Alternative - batteriebetriebene Geräte - stellen ebenfalls keine befriedigende Lösung dar, da die Batterien nur über eine begrenzte Lebensdauer verfügen, teuer sind und in anspruchsvollen Umgebungen nicht zuverlässig funktionieren. Im Gegensatz zu batteriebetriebenen Geräten, bei denen es bei einem Ausfall oder einem Tausch der Batterie immer zu einem Datenverlust kommt, erfolgt die Datenerfassung bei den batterielosen Zählern lückenlos.

Vor diesem Hintergrund hat Hengstler einen Durchflussmesser entwickelt, der nicht nur präzise und zuverlässig Gas- / Flüssigkeitsmessungen durchführt, sondern noch dazu keine externe Stromversorgung erfordert. Bei den kompakten Zählern mit einem Gehäusedurchmesser von

38 mm wird die kinetische Energie der Strömung in elektrische Energie umgewandelt. Dies ist ein Verfahren, das bei diesem Zählertyp erstmalig zum Einsatz kommt.

Durch diese innovative Technologie und dank des eingebauten Speichers kann der Zähler jederzeit ohne Datenverlust ausgetauscht werden. Sobald der neue Zähler installiert ist, wird der letzte Messwert vom alten Zähler automatisch übernommen und für die Rechnungsstellung verwendet. Da der batterielose Zähler des Typs SPC von Hengstler nur über ein einziges bewegliches Teil verfügt, nämlich die Welle, besteht kaum Wartungsbedarf. Der Verschleiß ist minimal, dadurch entstehen beinahe keine Kosten oder Stillstandszeiten. Da die Zähler über nicht flüchtige FRAM-Speicherezellen und starke Abschirmmagneten verfügen, sind alle

Manipulationsversuche zum Scheitern verurteilt. Darüber hinaus können die gemessenen Daten in vorgegebenen Intervallen miteinander verglichen und mit einer Alarmfunktion verknüpft werden.

Ein weiterer Vorzug ist schließlich, dass die batterielosen Zähler des Typs SPC für jedes beim Kunden verwendete Kommunikationsprotokoll konfiguriert werden kann. Zu den verfügbaren Protokollen gehören NAMUR, UART, M Bus, i2c oder Drahtlos. Weitere Vorteile sind die ATEX-Zertifizierung, eine extrem hohe Schockfestigkeit von 300g, eine Vibrationsfestigkeit von 20g, die Schutzart IP20, die einfache und schnelle Installation sowie die Eignung für unterschiedlichste Gase und alle flüssigen Medien. Somit bietet der Zähler von Hengstler größtmögliche Freiheit: Zählen Sie wo immer, wann immer und was immer Sie wollen - und das alles ohne externe Stromversorgung!



INDUSTRIE
PREIS 2016
BEST OF

Der neue batterielose Zähler SPC zur Mengen- oder Volumenmessung von Hengstler kann ohne externe Stromversorgung betrieben werden und ist manipulationssicher. Einkabellösung.

Drehgeber Performance von Hengstler

Drehgeber Performance von Hengstler die den Industriestandard übertrifft - jetzt EtherCAT Schnittstelle verfügbar.

Hengstler erweitert die ACURO® AC58 Produktlinie

mit der verbreiteten EtherCAT Schnittstelle. Der Einsatz von Systemen, die dieses offene, leistungsstarke, auf Ethernet basierte System, nutzen wächst rasant. Mit dem Angebot des ACURO® AC58 mit EtherCAT Schnittstelle, können Anwender einen der besten Absolut-Drehgeber auf dem Markt, in nahezu jedes System, welches die EtherCAT Technologie nutzt, integrieren. Dies vereinfacht den Konstruktionsprozess und stellt eine zuverlässige Kommunikation sicher. Selbstverständlich verfügt der ACURO® AC58



ACURO AC58 ist einer der vielseitigsten und robustesten Drehgeber am Markt.

EtherCAT Drehgeber von Hengstler über ein offizielles Konformitätszertifikat der EtherCAT Technology Group (ETG).

Erweiterter Temperaturbereich, Schutzart bis IP67 und extrem hohe Schock- und Vibrationswerte sind nur einige Eigenschaften, die den AC58 EtherCAT auszeichnen. Diese Flexibilität macht den Hengstler ACURO® AC58 zu einem der vielseitigsten Drehgeber auf dem Markt. Er besticht durch Spitzenwerte in Sachen Robustheit. Je nach Kundenwunsch ist auch

eine Edelstahlausführung erhältlich. Somit ist auch ein Einsatz unter härtesten Umwelteinflüssen kein Problem.

Mit einer Werteaktualisierung bis zu 62,5µs Zykluszeit gehört er zudem zu den schnellsten Drehgebern auf dem Markt und ermöglicht dem Kunden hochdynamische Abläufe zu realisieren. Gerätekonfigurationen wie Restwertwertfunktion für Rundtaktanwendungen erweitern das Einsatzspektrum.

Öl & Gas Sensoren

Der ACURO® Xproof AX73

Der ACURO® AX73 vervollständigt das Angebot an ATEX-zertifizierten Drehgebern von Hengstler.

Der neue Hengstler ACURO AX73 ist ein in seiner Klasse führender optischer Drehgeber, der sich durch eine einfache Installation, hohe Präzision und kompakte Abmessungen auszeichnet. Zudem stellt der AX73 eine Ergänzung des ohnehin schon umfangreichen Sortiments an optischen und magnetischen Absolutdrehgebern dar. Konstrukteuren steht damit eine umfangreiche Auswahl an Komponenten für den Einsatz in gefährlichen Umgebungen zur Verfügung.

Bei der Entwicklung von Ausrüstung für gefährliche Umgebungen spielt die richtige Auswahl des Drehgebers eine entscheidende Rolle. In erster Linie geht es dabei um den Explosionsschutz. Vor diesem Hintergrund wurde der ACURO AX 73 von Hengstler nach ATEX und IECEx für gas- und staubexplosionsgefährdete Bereiche zertifiziert. Daneben verfügt dieser hochmoderne optische Drehgeber über einige weitere Eigenschaften, wie sie beispielsweise bei einem Einsatz in Winden,



Durch die Einführung des AX73 wird Hengstlers Angebot an Drehgebern mit ATEX-Zertifizierung vervollständigt.

Krananlagen, Bohrmaschinen und anderer Ausrüstung für die Öl- und Gasindustrie sowie in Lackieranlagen, in der Petrochemie, in Abfüllanlagen oder Mühlen gefordert sind.

Zu den besonderen Vorteilen des AX 73 zählt dessen Anschlusskonzept. Denn diesem ist es zu verdanken, dass die Kabelverlegung und die Drehgebermontage unabhängig voneinander

erfolgen können. Da die Verkabelung bereits ab Werk vorgenommen wird, kommt es bei der Erstmontage zu deutlichen Kosten- und Zeiteinsparungen. Auch im Servicefall kann der Drehgeber schneller ausgetauscht werden, da die Kabel einfach an den neuen Drehgeber umgesteckt werden können. Da auf vielen Öl- und Gasplattformen schwere und unhandliche Kabel mit einer Länge von 40

Metern und mehr zum Einsatz kommen, ist der AX73 vor allem für Kunden interessant, die die Gesamtbetriebskosten ihrer Anlage verringern möchten.

Außerdem ist die Anschlusshaube mit nur zwei Schrauben zu befestigen. Dies ist eine weitere Innovation, die die Wartung des Drehgebers vereinfacht. Denn bei vielen vergleichbaren Drehgebern müssen sechs oder sogar

acht Schrauben angezogen werden. Wenn diese Schrauben über einen unzureichenden Korrosionsschutz verfügen, können sie später nur mit Mühe gelöst werden. Beim AX73 dagegen kommen spezielle patentierte Schrauben zum Einsatz, die gegen Staub, Wasser und Korrosion geschützt sind.

Eine systembedingte hohe Genauigkeit ist ein weiterer Pluspunkt des ACURO

AX73. Auch wenn äußerste Präzision oder eine variable Drehzahlregelung gefordert sind, liefert die optische Abtastung des Sensors mit 22 Bit ein hochauflösendes Sensorsignal. Dennoch ist der Drehgeber unempfindlich gegen Stöße und Schwingungen und resistent gegen Fremdmagnetfelder. Darüber hinaus entspricht das Edelstahlgehäuse der Schutzklasse IP 67. Der Drehgeber kann bei Umgebungstemperaturen von -40 bis +70°C eingesetzt werden.

Zwar gilt der AX73 als „größerer Bruder“ des AX65, den Hengstler im vergangenen Jahr einführte. Dennoch ist er mit einem Gehäusedurchmesser von 76mm immer noch kleiner als vergleichbare Wettbewerbsprodukte. Für Anlagenplaner, die nach platzsparenden Lösungen suchen, ist dies von großem Vorteil. Der AX73 kann mit SSI-, BiSS-B, BiSS-C und Profibus-Schnittstelle bestellt werden und ist ab sofort erhältlich.

Durch die Einführung des AX73 wird nun Hengstlers ACURO-Baureihe explosionsgeschützter Absolutdrehgeber vervollständigt. Die neuen Modelle AX73 und AX65 verfügen über ein spezielles Montagesystem. Erhältlich sind aber auch die Absolutdrehgeber AX70 und AX71 sowie die Inkrementalgeber RX70 und RX71 mit integrierten Kabeln.

ACURO® - AX Series
Xproof



Drucker

Belegdrucker der eXtendo-Baureihe

Hengstlers Belegdrucker der eXtendo-Baureihe verfügen nun auch über einen chinesischen Zeichensatz.

Angesichts der Tatsache, dass die chinesische Wirtschaft in den letzten Jahren besonders schnell gewachsen ist, hat Hengstler die Firmware seiner beliebten Belegdrucker der eXtendo-Baureihe um einen chinesischen Schriftsatz erweitert. Zu diesem Zweck wurden die Modelltypen X-56 und X-80 der eXtendo XF-Baureihe mit einem größeren Speicher ausgestattet. Damit werden die beiden Belegdrucker auch für Hersteller von Ticketautomaten interessant, die unter anderem den chinesischen Markt bedienen.

Chinesisch ist die Sprache, die weltweit am meisten gesprochen wird. Im Vergleich zur zweitwichtigsten Sprache Spanisch ist sie dreimal so verbreitet. Außer in China wird Chinesisch in Taiwan, Hongkong, Macau und Singapur gesprochen. Darüber hinaus ist sie in Ländern wie Malaysia und Indonesien weit verbreitet, von den großen chinesischen Gemeinden in fast allen westlichen Ökonomien ganz zu schweigen. Vor diesem Hintergrund wurde Hengstlers eXtendo XF dahingehend weiterentwickelt, dass alle Belege an Automaten, wie sie beispielsweise an Parkplätzen, Kiosks, Bahn- und Metrostationen, Wettbüros und Banken zu finden sind, auch auf Chinesisch gedruckt werden können. Um die mehr als 27.000 chinesische Schriftzeichen gemäß dem chinesischen Zeichenkodierungsstandard GB18030 umfassen zu können, hat Hengstler den

Speicherplatz der eXtendo XF-Drucker auf 4 MB verdoppelt. Tatsächlich verfügen die beiden Typen X-56 und X-80 (die Ziffern stehen für die Papierbreite in Millimetern) nun über größere Flash- und Ram-Speicher. Da über das Unicode Adressiersystem nun eine große Anzahl an Zeichen adressiert und gespeichert werden müssen, wurden auch die Hard- und Firmware überarbeitet und neu implementiert.

Ein weiterer Vorteil des vergrößerten Speicherplatzes ist, dass nun auch kundenspezifische Zeichensätze und Bitmap-Bilder in jeder beliebigen Größe hochgeladen werden können. Dadurch sind die Produkte noch flexibler einsetzbar.

Über eine entsprechende Funktion, die im Druckertreiberpaket des Druckers ab Werk enthalten ist, können die Kunden mit dem integrierten Fontmanager bis zu 10 Fonts

ihrer Wahl hochladen. Der Fontmanager speichert alle auf der Codepage definierten Zeichen unter einem Schriftsatz ab. Darüber hinaus ist es auch möglich, einzelne Zeichen auszuwählen oder auszuschließen. Hengstler nutzt den Fontmanager nur für die Fonts, für die das Unternehmen selbst die Lizenzen erworben hat. Bei Kunden kann der Fontmanager zur Verwaltung der firmeninternen lizenzierten Schriftsätze oder für die Speicherung von OpenSource Zeichensätze zum Einsatz kommen.

Mit den Hengstler-Druckern können dank des erweiterten Speicherplatzes nun auch Sprachen wie Japanisch, Koreanisch, Hebräisch oder beliebige andere Sprachen, die über ein eigenes Zeichensystem verfügen, unterstützt werden. Dies ist eine Funktionalität, die für manche Kunden interessant sein könnte. OEM-Kunden hingegen, die keine speziellen

Zeichensätze benötigen, können weiterhin die kostengünstigere Basisversion bestellen.

Die Original-eXtendo-Belegdrucker sind seit über zehn Jahren weltweit im Einsatz. Die erfolgreichen Modelle X-56 und X-80 genießen dabei einen hervorragenden Ruf. Selbst in Umgebungen, in denen starke Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen zu verzeichnen sind, erweisen sich die Thermodirektdrucker als außerordentlich zuverlässig. Weitere Vorteile sind das kompakte Design, die Schnittgenauigkeit und die umfangreichen Funktionalitäten. Zu letzteren zählen z. B. die Möglichkeit, auch dickes Papier zu bedrucken und zu schneiden, größere Papierrollen einzusetzen und etwaige Papierstaus leicht zu beheben. So wird leicht verständlich, warum diese modernen Drucker heute so weit verbreitet sind.



Belegdrucker eXtendo X80



Liefertreue

Liefertreue bei Hengstler auf einem Allzeithoch - kontinuierliche Steigerung seit 2012

Ein wichtiger Erfolgsfaktor um Kundenzufriedenheit zu erreichen ist eine hohe Liefertreue. Bei der Hengstler GmbH in Aldingen kann man diesbezüglich auf eine Erfolgsstory zurückblicken. Dessen Grundstein wurde im Jahre 2012 gelegt durch die Einführung eines speziellen Kanban-Systems.

Die Lieferzeit wird in den meisten Fällen als maßgebliches Kriterium für perfekten Lieferservice angesehen. Allerdings ist in der Praxis das Thema Liefertreue deutlich relevanter. Denn nicht die tatsächliche Zeitspanne bis zur Auslieferung der Produkte ist entscheidend, sondern dass das zugesagte Lieferdatum auch tatsächlich eingehalten werden kann. Die Hengstler GmbH, mit Stammsitz in Aldingen, geht aber seit einiger Zeit noch einen Schritt weiter. Es zählt nicht der bestätigte Liefertermin seitens des Herstellers, sondern das Wunschlieferdatum des Kunden. Somit wird die Planbarkeit besonders im Projektgeschäft deutlich verbessert, und Kunden können sich an den verlässlichen Lieferterminen orientieren. Sollte es dennoch mal schnell gehen müssen, zum Beispiel um einen Drehgeber austauschen zu können oder zu

ersetzen, bietet die Hengstler GmbH bereits seit über 20 Jahren sogenannte „Turbo-Lieferungen“ an, je nach Modellart und mit Express-Versand in bis zu 12 Stunden.

Die Kennzahl welche intern bei Hengstler gemessen wird heißt OTD-Rate (on-time-delivery) und steht für die Anzahl an fristgerecht ausgelieferten Bestellungen zum individuellen Wunschtermin der Kunden. Im Jahre 2010 betrug diese OTD-Rate noch zwischen 80-84%. Ein guter Wert, aber keine Spitzenleistung. Durch die Implementierung eines speziellen Kanban-Systems konnte dieser Wert seit 2012 kontinuierlich gesteigert werden und zwar über alle Produktgruppen von Hengstler hinweg. Die Liefertreue befindet sich heute stabil bei mehr als 94%. Dieser sehr gute Wert spiegelt sich auch bei zahlreichen Rückmeldungen zur Lieferantenbewertung wider. Die Liefertreue von Hengstler wird im Rahmen dieser Befragungen durchgehend als exzellent bezeichnet.

Da der Trend zur just-in-time-Fertigung nach wie vor anhält ist es für Komponentenlieferanten wie der Hengstler GmbH unerlässlich, getätigte Lieferzusagen auch einzuhalten. Denn viele Kunden halten immer weniger Sicherheitsreserven bei sich und bauen auf eine verlässliche Planbarkeit der Lieferungen. Dies spart auf Kundenseite einen großen Teil der Lagerhaltungskosten ein, bedingt allerdings eine entsprechende Zuverlässigkeit und Flexibilität der Lieferanten.

„South Asia Channel Conference“, Mumbai Wachstum durch Partnerschaft

„South Asia Channel Conference“, Mumbai

Mumbai, das wirtschaftliche Zentrum Indiens war der Schauplatz für die erste Hengstler South Asia Channel Conference. Am 6. Oktober 2016 trafen sich die Hengstler Vertriebspartner aus Indien, Singapur, Malaysia, Thailand und Indonesien um sich gemeinsam auf die

Marktstrategien und -ziele von Hengstler und Fortive einzustimmen.

Unsere Geschäftspartner gewährleisten ein erhöhtes Serviceniveau und werden mit allen Instrumenten versorgt, die sie für die autonome Entwicklung ihrer Märkte sowie den Vertrieb von Hengstler-Produkten gemäß einer gemeinsamen, vereinbarten Strategie benötigen.

ACURO®-AX65 von Hengstler, der kompakteste explosionsgeschützte Absolut-Drehgeber auf dem Markt

Mit Abmessungen von 70mm Bautiefe und 59 mm Durchmesser ist der ACURO®-AX65 nur etwa halb so groß wie die herkömmlichen explosionsgeschützten Drehgeber. Damit eignet er sich vor allem für Konstruktionen, für die nur platzsparende Lösungen in Frage kommen (Bild 1). Darüber hinaus lassen sich die Gesamtlebensdauerkosten beim Kunden aufgrund folgender Vorteile minimieren: Aufgrund der

Gehäuseschrauben mit separatem Kabelabgang kann der Drehgeber einfach installiert und ausgetauscht werden, die neuen Drehgeber verfügen über weniger Schraubverbindungen und können in ein Ringnetzwerk eingebunden werden. Dadurch sinkt der Verkabelungsaufwand.

ACURO®-AX65
Xproof

