

CC-Link News

EUROPEAN EDITION

Von der Idee bis zum zertifizierten Produkt in nur sechs Monaten

In der aktuellen Wirtschaftslage suchen viele Unternehmen nach Märkten mit anhaltender Wachstumsprognose. Die Fa. Balluff, der Spezialist für Sensortechnik, stellt jetzt eine neue Baureihe dezentraler E/A-Module für das CC-Link-Feldbusnetzwerk vor, und erweitert damit sein Angebot netzwerkfähiger Produkte für industrielle Automatisierungsanwendungen.

Dies ist eine Reaktion auf die besonders auf dem asiatischen Markt, aber auch in anderen Regionen, steigende Nachfrage nach ausgereiften Netzwerklösungen für diesen offenen Feldbus, der bereits im Jahr 2000 eingeführt wurde. Die Entwicklung dieser neuen Module dauerte gerade einmal sechs Monate.

Die Balluff GmbH ist ein führender Hersteller von Sensortechnik für Fabrikautomationsanwendungen mit Sitz in Neuhausen bei Stuttgart. Gegründet im Jahre 1921 als mechanische Reparaturwerkstatt, verfügt das Unternehmen heute über mehr als 2100 Mitarbeiter weltweit und ist mit insgesamt 24 Niederlassungen und 30 lokalen Distributoren auf allen Kontinenten vertreten. Balluff ist heute für sein umfangreiches Angebot an Sensoren bekannt. Das verwundert nicht, denn die Firma hatte bereits vor 50 Jahren ihren ersten elektromechanischen Sensor entwickelt. In den letzten Jahren wurde neben vielen innovativen Produkten im Bereich der Sensoren auch das Angebot im Bereich der Netzwerk- und Systemlösungen erweitert. „Um die Leistung und Kapazität moderner Sensoren voll ausschöpfen zu können, braucht der Anwender eine qualitativ hochwertige, robuste und vollkommen kompatible Netzwerktechnologie, die eine schnelle und zuverlässige Datenkommunikation mit der Steuerung garantiert“, erläutert Rainer Traub, Leiter Produktmarketing bei Balluff.

Eine zertifizierte Produktfamilie

Die aktuellste Entwicklung des Unternehmens ist eine Reihe gekapselter E/A-Module mit einer Vielzahl unterschiedlicher Ein- und Ausgangskombinationen für das offene CC-Link-Feldbusnetzwerk. Ausgelegt für den Einsatz in anspruchsvollen Industrieumgebungen ermöglichen diese Module eine schnelle Installation dezentraler Automatisierungssysteme ohne aufwändige Verkabelung. Sensoren, Aktoren und andere Elemente werden über vorgefertigte Standardkabel direkt mit dem Modul verbunden und kommunizieren mit der SPS über den deterministische Feldbus. Farbige LEDs für den Betriebsstatus und ein Display mit Softkeys zur Einstellung der Stationsadresse und Datenübertragungsrate vereinfachen die Installation sowie Wartung und Fehlererkennung. Die Produkte sind von der CC-Link Partner Association (CLPA) zertifiziert und vereinen einfache



M12-Anschlusstechnik mit vibrationsfester Elektronik und integrierter CC-Link-Schnittstelle in einem stabilen Zinkdruckgussgehäuse. Die kompakten Module erfüllen die Anforderungen nach Schutzklasse IP67, so dass sie auch in staubigen, feuchten und ölnebelhaltigen Umgebungen eingesetzt werden können. Typische Einsatzgebiete sind daher Werkzeugmaschinen, Bearbeitungszentren und Fertigungsanlagen in der Automobilindustrie.

Ein schnell wachsendes Feldbussystem

Warum investiert ein Sensorspezialist wie Balluff in die Entwicklung von Komponenten für diese Feldbustechnologie, obwohl diese in Europa noch nicht sehr weit verbreitet ist? Marketingexperte Rainer Traub hat auf diese Frage eine einfache Antwort: „Balluff ist ein internationales Unternehmen, und wir brauchen ein weites Produktportfolio für die unterschiedlichen Anforderungen des Weltmarkts. CC-Link ist eines der neueren Feldbussysteme für industrielle Automation, aber es wächst rapide und verfügt mit Mitsubishi Electric, einem der weltgrößten Produzenten von Steuerungen, über einen starken Fürsprecher und eine treibende Kraft bei der Entwicklung und dem Einsatz dieses Netzwerkstandards.“ Hierdurch wurde CC-Link bereits zu einem der beliebtesten Feldbusnetzwerke der Welt, was es für führende Maschinenbauer und Anlagenbetreiber in Deutschland und Europa besonders attraktiv macht.

Die Akzeptanz dezentralisierter Automatisierungssysteme und offener Feldbussysteme ist in letzter Zeit besonders auf dem asiatischen Markt stark gestiegen. Rainer Traub sieht daher ein gutes

In dieser Ausgabe:



CC-Link hilft bei der Modernisierung einer Erzaufbereitungsanlage

Ein ukrainischer Erzaufbereiter hat seine Anlage und Arbeitsgänge einer 16 Jahre alten Zerkleinerungs- und Trennungsanlage durch den Einsatz der offenen CC-Link-Kommunikation in fast allen Bereichen modernisiert.



Maßgenaue Querträger

Bei Bonna Sabla wurde die Fertigung erdbebensicherer Betonträger durch offene CC-Link-Kommunikation so automatisiert, dass jeder Träger nach individuellen Vorgaben gefertigt werden kann.



Neue Repräsentantin in der Ukraine

Zur Unterstützung in diesem aufstrebenden Markt übernimmt eine neue Repräsentantin die Rolle des Ansprechpartners für CSC, einen lokalen Promotion-Partner, der bereits seit dreieinhalb Jahren für die CLPA tätig ist.



Neuer CC-Link-Blog

CC-Link verfügt jetzt über Newsletter-Blog, Facebook, Twitter und

LindedIn-Seiten. Weitere Details auf Seite 4.

Weitere Sprachversionen dieses Newsletters stehen im Download-Bereich der News-Section auf unserer Webseite zur Verfügung stehen.

Fortsetzung des Artikels von der Titelseite

Marktpotential für die neuen CC-Link-E/A-Module in Kombination mit anderen Produkten von Balluff. Das betrifft sowohl die USA – wo CC-Link in der Automobilindustrie bereits weit verbreitet eingesetzt wird – als auch andere Regionen. „Asien und Osteuropa sind als Markt bekannt für ihr Potential zu langfristigem Wachstum“, betont er, „aber auch unsere Kunden in Deutschland fragen nach ausgereiften Produkten für diese Netzwerktechnologie.“ Zum Beispiel rüstet ein bekannter Hersteller von Werkzeugmaschinen und langjähriger Kunde von Balluff jetzt seine Produkte mit CC-Link als Standardnetzwerktechnologie aus. Dies war ein Grund mehr für die Entwicklung dieser neuen Modulreihe.

Ein komplettes Paket für schnelle Entwicklungsarbeit

Balluffs beliebte Verteilerboxen sind Produkte, die ständiger Weiterentwicklung unterliegen. Die Implementierung der CC-Link-Technologie hat sich als unkompliziert herausgestellt. „Selbst mit dem neuen integrierten Display, dem Ersten für diese Geräte, waren die neuen CC-Link-E/A-Module nur sechs Monate, nach Beginn der Entwicklung bereit und zertifiziert“, berichtet Herr Traub, und hebt dabei die einfache Handhabung der Netzwerktechnologie, die exzellente Zusammenarbeit mit der CLPA und deren große Unterstützung und Serviceleistung während der Entwicklung hervor. „Dies beinhaltet auch die umfangreichen Spezifizierungsdokumente und Checklisten, die praktisch keine Frage unbeantwortet lassen.“, fügt er noch hinzu.

Die CC-Link-Technologie basiert auf einer anwendungsspezifischen, integrierten Schaltung, kurz ASIC, die das gesamte Management von Sicherheit und Transportschicht übernimmt und eine störungsfreie Kommunikation zwischen den Automatisierungskomponenten im Netzwerk sichert. Die CLPA bietet weitreichende Unterstützung für Geräte- und Maschinenhersteller, die ihre Produkte mit einer CC-Link-Schnittstelle ausrüsten möchten. Hierzu gehören auch umfangreiche Informationen zur CC-Link-Familie, spezielle Entwicklungspakete, Chipsets zur einfachen Integration der Schnittstelle in das eigene Produkt, und Vorrichtungen für erste Tests und Konformitätsprüfungen. Unternehmen haben auch Zugang zum weltweiten CLPA-Netzwerk aus Niederlassungen und Regionalbüros, die bei der Markteinführung neuer Produkte behilflich sind.

Prüfung auf Herz und Nieren

In Sachen Qualität und Leistungsfähigkeit macht man bei Balluff keine Kompromisse. Darum wurde auch entschieden, die CC-Link-Busschnittstelle selbst zu entwickeln und sie in der Verteilerbox, zusammen mit den anderen elektronischen Komponenten, unterzubringen. Als Alternative zu selbstentwickelten, internen Feldbusschaltungen stehen auch einsatzfertige Kommunikationsmodule anderer Hersteller zur Verfügung. Für die eigene Entwicklungsarbeit hatte Balluff Zugriff auf ein technologisch unterstützendes Gesamtpaket, das die CLPA für alle regulären Mitglieder bereithält. Die wenigen verbleibenden offenen Fragen konnten dann in einem persönlichen Meeting mit den Experten im europäischen Hauptsitz der CLPA in Ratingen geklärt werden. Die sonstige Kommunikation wurde per Telefon oder E-Mail abgewickelt, so auch während des Zertifizierungsprozesses, der in Japan durchgeführt wurde.

Bevor die neuen Module zur Zertifizierung übergeben wurden, erfolgte eine eingehende Prüfung entsprechend der CLPA-Spezifikationen in Balluffs eigenen Entwicklungslabors. „Der einzige Test, für den uns die Ausrüstung fehlte, war der spezielle Test auf elektromagnetische Störeinflüsse, der in dieser Form in Europa nicht bekannt ist.“, bemerkt Rainer Traub. Doch auch hier wurde schnell eine Lösung gefunden: Die vorläufigen EMV-Tests wurden im europäischen Prüfzentrum der CLPA in Düsseldorf ausgeführt. Im Gegensatz zu anderen Feldbussystemen sehen die Konformitätstest für CC-Link-kompatible Geräte neben den Standardtest auf Funktion, Alterung und Feuchtigkeitsbeständigkeit eine umfangreiche EMV-Prüfung vor. Aus diesem Grund gibt die CLPA bestimmte elektronische Komponenten und Klassifizierungen als bindend für Produktentwickler vor.

Nach dem erfolgreichen Abschluss dieser im Vorfeld ausgeführten Tests, bestand kein Zweifel mehr daran, dass Balluffs neue CC-Link-E/A-Module die abschließenden Konformitätstests mit Bravour bestehen würden. Kurz darauf konnte das Unternehmen mit der Serienproduktion beginnen. „Wir sind bereits jetzt in der Lage, die Nachfrage nach dezentralen E/A-Modulen für das CC-Link zu befriedigen.“, fasst der Marketingexperte Traub zusammen. Balluff bietet jetzt auch sein RFID (Radio Frequency Identification) basiertes Erkennungssystem mit einer CC-Link-Schnittstelle an.

CC-Link hilft bei der Modernisierung einer Erzaufbereitungsanlage

Ein ukrainischer Erzaufbereiter hat seine Anlage und die Arbeitsgänge einer 16 Jahre alten Zerkleinerungs- und Trennanlage durch den Einsatz der offenen CC-Link-Kommunikation in fast allen Punkten modernisiert.

Die Poltavskiy GOK mit Sitz in Komsomolsk in der Ukraine war sich bewusst, dass ihre Eisenerzzerkleinerungsanlage ein Erbe aus einer anderen industriellen Ära und daher nicht so wirtschaftlich wie andere moderne Anlagen in Europa war.

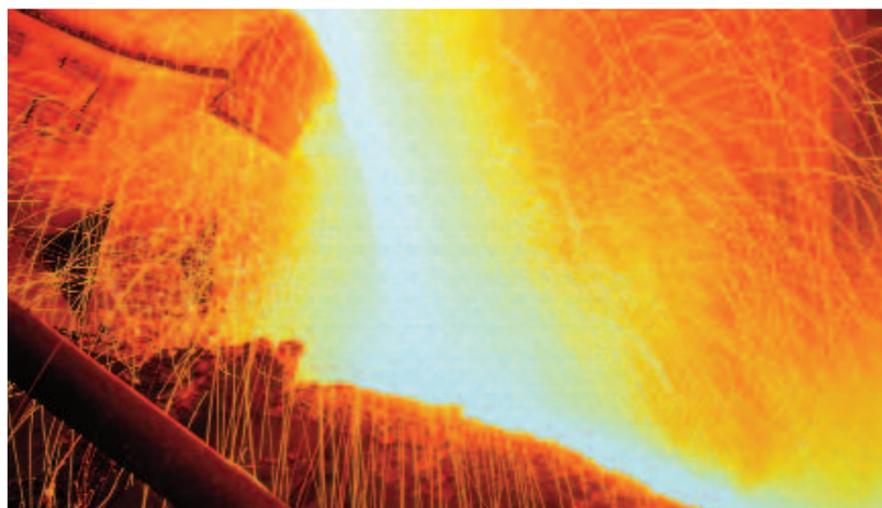
Das Steuersystem war noch original. Obwohl es noch so zuverlässig arbeitete wie bei der Inbetriebnahme 1994 und wahrscheinlich noch viele Jahre seinen Dienst versehen hätte, lag sein Leistungsvermögen weit unter dem aktuellen Stand der Steuerungstechnik.

Consultant-Ingenieure der CSC-Automation aus dem nahegelegenen Kiew wurden gebeten, die Anlage zu prüfen und Strategien für eine technische Überarbeitung vorzuschlagen. Ein großer Teil der mechanischen Ausrüstung wurde als funktions-tüchtig mit noch langer Lebenserwartung beurteilt.

Letztendlich wurde aber entschieden, das Steuerungssystem zu ersetzen. CSC setzte hierbei bewusst auf den Einsatz der offenen CC-Link-Kommunikation, um auch zukünftige Erweiterungen einfach realisieren zu können. So könnte das neue Steuerungssystem stetig schrittweise erneuert werden, ohne dass es noch einmal hinter den Standard zurückfallen würde.

Die Anlage der OAO Poltavskiy GOK zerkleinert das Eisenerz auf eine gleichmäßige Korngröße, um es einfacher einschmelzen zu können. Dies erfolgt in mehreren Stufen bei kontinuierlichem Durchsatz. Insgesamt setzt sich die Anlage aus 56 Hauptbaugruppen zusammen, wozu Stabrohr- und Kugelmöhlen, Förderbänder, Siebe und Anzeigen, Qualitätssicherungsmechanismen und Leistungsschalter zählen. Diese teilen sich in drei Sektionen auf, die das Erz nacheinander durchläuft. Dazu gehören auch eine Reihe von Sicherheitssysteme, wie Ausfallsicherungen, Absperrungen und Umlenkeinrichtungen mit automatischem oder bedienergesteuertem Eingriff.

Das Steuersystem basiert auf einer dezentralen Architektur mit speicherprogrammierbaren Steuerungen von Mitsubishi Electric. Jede Sektion verfügt über ihre eigene Steuerung, und jede Steuerung kann die jeweils anderen Sektionen über-



nehmen, falls dies erforderlich sein sollte. Die Kommunikation innerhalb und zwischen den einzelnen Stationen, und zur Master-Steuerung, erfolgt über CC-Link.

Ein Großteil der Software basiert auf Citect SCADA-Paketen, wobei Daten, Informationen, Meldungen und Backups sowohl an lokalen MMIs als auch in der Steuerzentrale und in der Verwaltung abrufbar sind. Die Antriebe in der gesamten Anlage stammen von Mitsubishi Electric. Sensoren und andere Ausrüstungsgegenstände im Netzwerk kommen von verschiedenen Herstellern. Insgesamt arbeiten gut 1000 verschiedene Steuerungsschleifen in der ganzen Anlage.

Durch die Modernisierung des Steuerungssystems wurde eine Verdoppelung des Durchsatzes auf 400 Tonnen pro Stunde und ein Entwicklungssprung in der Verfügbarkeit der Anlage erzielt. Der Energieverbrauch wurde durch die Reduzierung von Energieverlusten gesenkt und die Eisenkonzentration konnte von 33 bis 37 % auf konstante 65,22 % gesteigert werden. Die Anlage läuft gleichmäßiger, wodurch Verschleiß und Ausfallzeiten reduziert werden. Hierzu haben neue Diagnoseverfahren beigetragen, die auch die Sicherheit verbessern. Auch die Arbeitsbedingungen wurden verbessert, so dass die Angestellten weitere Aufgabenbereich übernehmen konnten.

CC-Link festigt seinen Erfolg in Europa

Als Bonna Sabla sich für die Einführung einer neuen Serie von Betonquerträgern entschied, sollten diese universelle Abmessungen haben, um jede Gebäudesituation abzudecken, wobei die Produktion so effizient und genau wie möglich zu erfolgen hat.

Wegen der Nähe zum Westen Frankreichs wurden das niederländische Spezialsystemhaus Thiso Industrial Automation B.V. – www.thiso.nl – und der Anlagenbauer Erba B.V. von Beginn an mit der Planung des Produktionssystems und der Produktentwicklung beauftragt.

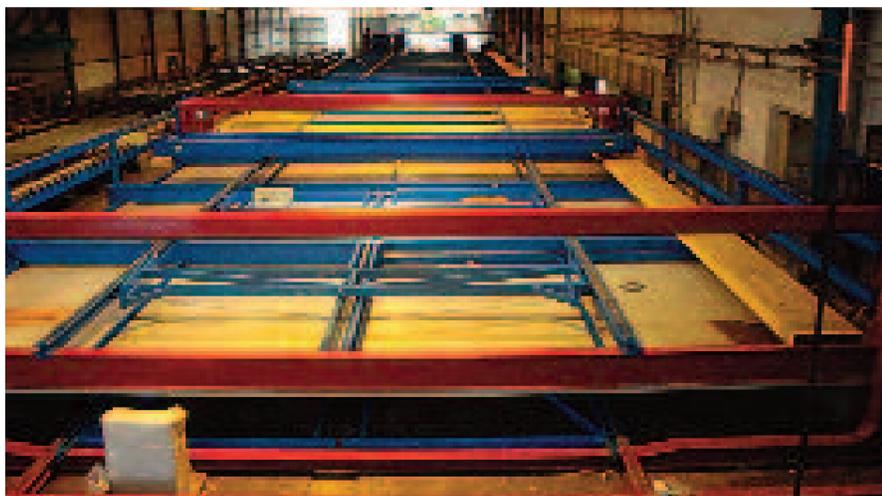
Da jedes Gebäude einzigartig ist, müssen die Querträger in verschiedenen Größen verfügbar sein, von 6 bis 7 m Länge und von 100 bis 160 mm Höhe. Das speziell geformte T-Profil bietet eine maximale Stärke bei optimiertem Bedarf an Beton, und senkt so die Kosten und das Eigengewicht des Gebäudes.

Das Profil der Querträger ist sehr wichtig, da es so ausgelegt ist, dass es über eine Lippe das Isolationsmaterial aufnimmt, das nach den neuen Energiesparstandards zur Reduzierung der CO₂-Emissionen vorgeschrieben ist.

Auf der Automatisierungsseite verfügt der Fertigungsprozess über eine Master-SPS, die über sieben Remote-E/A-Stationen mit einer Vielzahl digitaler und analoger Anschlüsse sowie drei Bedien-Terminals, die alle über CC-Link miteinander vernetzt sind, den gesamten Prozess steuert.

Die neue, 80 m lange Anlage besteht aus vier Hauptstationen: Gießen, Heizen, Ausschalen und Reinigen. Jeder Querträger wird vorgespannt gefertigt, um ihn zu stärken. Die Moniereisen-Spannvorrichtung arbeitet mit vier Hydraulikzylindern. Diese sind steuerbar, so dass die mechanische Spannung variiert und jeder Querträger den entsprechenden Anforderungen angepasst werden kann. Die maximale Zugkraft je Hydraulikzylinder beträgt 700 bar, so dass Querträger für jede Beanspruchung gefertigt werden können. Jeder Zylinder wird von einer 37-kW-Hydraulikpumpe angetrieben, deren Einstellung über ein lokales Bedien-Terminal erfolgt.

Jede Schalform wiegt leer 1000 kg und mit Beton gefüllt 4000 kg. Die einzelnen Schalformen sitzen auf einem Transportwagen, der auf Schienen läuft, und verfügt jeweils über eigene Steuerelemente, die die Geschwindigkeit des Wagens, etc., steuern. Die Wagen werden über eine kleine, zweite SPS gesteuert, die über Wireless-LAN mit der Haupt-SPS verbunden sind.



Sobald die Schalformen gefüllt und die Spannung der Moniereisen eingestellt sind, verfährt der Transportwagen in die Trocknungsstation. Der Heiz- und Trocknungsprozess für eine Schalform beträgt 24 Stunden, wobei 48 Schalformen auf sechs Transportwagen aufeinander folgen können. Der Beton besteht aus Zement, der selbstständig aushärtet. Um den Prozess zu beschleunigen wird jedoch die Trocknungsstation in Abhängigkeit vom Produkt auf 30 bis 40 Grad aufgeheizt und diese Temperatur mit einer Abweichung von maximal 2 % gehalten. Auch dieser Vorgang wird über die zentrale SPS geregelt.

Nachdem die Form den Trocknungsprozess durchlaufen hat, werden die Enden der gespannten Moniereisen von einer automatischen Säge abgetrennt. Die Querträger werden dann von einem Hydrauliksystem aus der Form herausgezogen, aufgestapelt und sind dann fertig zur Lagerung.

Nachdem die Schalformen entleert wurden, wird der Wagen auf den Rücken gekippt und verfährt weiter zur letzten Station, der Reinigung. Hier wird die Form manuell gesäubert und Betonöl aufgetragen um den Ausschalprozess zu erleichtern.

Die über CC-Link angeschlossenen Bedien-Terminals zeigen alle Alarmer, Temperatureinstellungen, Hydraulikkontrollen, Zugkraftmesswerte, etc., an. Alle Daten werden außerdem aufgezeichnet und stellen so in einem Langzeitmanagement eine hilfreiche Informationsquelle für Wartungs- und Diagnosezwecke dar.

CC-Link wurde aus einer Reihe von Gründen gewählt: wegen der langen Strecken, die für den Anschluss kleiner Gruppen dezentraler E/A-Adressen überwunden werden müssen, um Teile der Anlage miteinander zu verbinden; die High-Speed-Kommunikation mit den Remote-MMIs und seine erprobte Zuverlässigkeit unter widrigen Umgebungsbedingungen.

Cees Van Veldhuisen von Thiso führt an: „Dies war das erste Mal, dass ich CC-Link eingesetzt habe, und ich war erstaunt, wie einfach die Handhabung ist. Als wir das Netzwerk aktivierten, funktionierte es auf Anhieb. Wir haben es einfach installiert, und es funktionierte. Wir waren sehr erfreut, dass CC-Link unter diesen harten Bedingungen so erfolgreich funktioniert.“ Thiso ist so zufrieden, dass sie CC-Link als Standard-Kommunikationsnetzwerk für ihre Systeme anbieten wollen.

Technische Daten und Konformitätsspezifikationen für CC-Link IE Field freigegeben

In der 2009er Winter-Ausgabe des CC-Link Newsletters kündigten wir das neue CC-Link IE Field Industrial Ethernet für intelligente Anwendungen an. Die Technischen Daten zum Netzwerk und zu den Konformitätstests wurden nun als PDF-Dokumente

veröffentlicht und stehen den Mitgliedern der CC-Link Partner Association auf Anfrage zur Verfügung. Bitte wenden Sie sich mit Ihrer Anfrage an partners@clpa-europe.com.

Technische Daten des CC-Link IE Field-Netzwerks	
Übersicht	BAP-C1605-001
Bitübertragungsschicht und Sicherungsschicht Anwendungsschicht-Service Anwendungsschicht-Protokoll Kommunikationsprofil	BAP-C1605-002
Implementierungsvoraussetzungen	BAP-C1605-003
Geräteprofil	BAP-C1605-004

Spezifikationen des Konformitätstests für CC-Link IE Field	
Spezifikationen des Konformitätstests für CC-Link IE Field Netzwerk-Master/lokale Station	BAP-C0401-036
Spezifikationen des Konformitätstests für CC-Link IE Field intelligente Operandenstation	BAP-C0401-037
Spezifikationen des Konformitätstests für empfohlene Verkabelungsausrüstung zum CC-Link IE Field	BAP-C0401-038

Neue CC-Link-kompatible Produkte

Meiden Thyfrec VT240S



Leistungsstarker Frequenzumrichter mit 6 Steuerungsmodi in Einem, zur Regelung von Asynchron- und Synchronmotoren (wie Induktionsmotoren oder Permanentmagnetmotoren), mit sensorloser Vektorregelung oder Vektorregelung mit geschlossener Regelschleife, variabler oder konstanter V/f-Drehmomentregelung. Offen für alle Applikationen kann der Meiden Thyfrec VT240S mit einer optionalen CC-Link-Karte sowie weiteren Optionen kundenspezifisch ausgerüstet werden.

- Leistungsbereich von 0,75 bis 475 kW; SPS für PID-Regelung und Sonderfunktionen im Umrücker integriert; optionales, integriertes EMI-Filter; Auswahl von Soft-Sounds; RoHS-, UL-, cUL- und CE-konform; High-Efficiency-Betrieb und Dioxin-freies Kunststoffgehäuse.

HMS Industrial Networks Anybus-CompactCom CC-Link Plug-in-Modul



Diese Module dienen der Integration in Geräte wie MMIs, Robotersteuerungen, Antriebe, Steuerungen, Ventilblöcke, Anzeigeelemente, Wiegeanzeigen, etc.

Der neue preiswerte Plug-in CC-Link-Slave verbindet parallele und serielle Schnittstellen mit einer innovativen CompactFlash-Schnittstelle. Das bedeutet CC-Link-Konnektivität in nur kurzer Zeit.

- Austauschbare Plug-in-Lösung für direkte CC-Link-Konnektivität
- Versorgung über Anybus NP30 ASIC-Technologie
- Große, helle LEDs zum einfachen Ablesen von Status und Betriebsmodus

Leoni L45467-Y19-C15 CC-Link-Kabel



CC-Link-zertifiziertes, dreidrahtiges Kabel. Kupferleiter mit einer Isolation aus hochdichtem Polyethylen-Schaum, mit Aluminiumfolie-Polyester-Ummantelung (Beldfoil) und einer Abschirmung aus Kupferdrahtgeflecht.

- Einsatzbereich: -40 bis 70 °C
- Abschirmung: 100 % Folie, 80 % Geflecht
- Bis zu 10 MBit/s Übertragungsgeschwindigkeit
- Komplett zertifiziert durch CLPA
- Nominale Dämpfung bei 1 MHz: 0,49 DB/100 Ft

ND Meters Cube 400 Energiemanagementanzeige



Diese preisgünstigen, einfach einzusetzenden, multifunktionalen Tafelbauanzeigen bieten selbstdiagnostische Installation, ein dreizeiliges Display mit Hintergrundbeleuchtung und können in Drei- und Vier-Draht-Systemen eingesetzt werden.

- Anzeigooptionen: kWh, kVARh, kVAh, kW, kVAR, kVA, V, A, PF, Hz, Spitzen- & Mindestwerte

- Standardformat DIN 96x96
- True-RMS-Messung bis zur 30sten Oberschwingung
- Einzelharmonische bis zur 15ten
- Genauigkeit besser als Klasse 1
- Schutzklasse IP54
- Fünf Jahre Gewährleistung

Neue Repräsentantin in der Ukraine



Die CLPA verstärkt ihre Unterstützung und Promotion-Aktivitäten in der Ukraine. Aufgrund des großen Erfolges in dieser Region und der steigenden Nachfrage nach Informationen zu CC-Link, sind eine stärkere Kommunikation, neue Ideen und kreative Marketing-Konzepte gefragt. Zur Unterstützung in diesem wachsenden Markt übernimmt eine neue Repräsentantin die Rolle des Ansprechpartners bei CSC, einen lokalen Promotion-Partner, der bereits seit dreieinhalb Jahren für die CLPA tätig ist.

CSC ist ein sehr aktiver Unterstützer und Förderer der CC-Link-Technologie in der Ukraine. Neben der industriellen Anwendung hat CSC im eigenen Land auch nennenswerte Erfolge durch die Unterstützung technischer Universitäten beim Einsatz von CC-Link erzielt. Dazu zählen die Dneprodzerzhinsk State Technical University und die National University of Food Technologies.

Svetlana Suzdaltseva übernimmt nun die Rolle der Hauptkoordinatorin von Tatyana Kurilenko. Fr. Kurilenko, die in den letzten zwei Jahren die Hauptansprechpartnerin war, wird die CLPA in einem anderen Bereich weiter unterstützen.

Frau Suzdaltseva spricht neben Ukrainisch auch Englisch, Deutsch und Russisch und wird die CC-Link-Kommunikation in der Ukraine durch ihre Sprachkenntnisse und ihre Kundenkenntnisse weiter ausbauen.

Für weitere Informationen über CC-Link-Aktivitäten in der Ukraine kontaktieren Sie bitte Frau Suzdaltseva direkt über Tel/Fax: +38044 494-33-77 oder schreiben Sie an die CLPA-Ukraine, 4B Marina Raskova St, Kiev 02660, Ukraine.

Wo finde ich was im Web?

Wie gut eine Webseite auch sein mag, es ist nicht immer auszuschließen, dass alle gesuchten Informationen sofort gefunden werden. Meist gelangt man durch einen Hinweis oder einen Link auf eine bestimmte Information aber nach einem Klick erfolgt dann nur eine Weiterleitung zu einer generischen Homepage, die dann bei der Suche nicht unbedingt weiter hilft.

Die CLPA arbeitet zur Zeit an einem verbesserten Web-Auftritt, um diese Probleme zu minimieren. Der erste Schritt ist ein neuer Blog der CC-Link Partners Association, der bereits online ist. Dieser neue Service bietet einen schnellen und einfachen Zugriff auf aktuelle Informationen. Der News-Bereich auf der CLPA-EU-Webseite wird beibehalten, der Blog aber gleichzeitig häufiger aktualisiert.

Betrachtet man die zunehmende Bedeutung sozialer Medien in der Geschäftswelt, werden auch Facebook und LinkedIn nicht unberücksichtigt bleiben. Bevorzugen Sie einen Twitter für noch schnellere und kürzere Informationen? Dann melden Sie sich bei dem optionalen Service von Twitter an, und Sie erhalten eine kurze Zusammenfassung direkt auf Ihr Mobiltelefon.



Weitere Informationen finden Sie unter www.cc-link-news.eu. Melden Sie sich noch heute an und profitieren Sie von den vielen Vorteilen.

Wenn Sie Teil der wachsenden Gruppe von Maschinenbauern sein möchten, die bereits CC-Link-Kompatibilität in ihre Maschinen implementiert haben, besuchen Sie uns unter www.clpa-europe.com

Mitglieder der CLPA Europe

3M Deutschland
ABB A5 Robotics
ABB OY
Advanced Electrical Ltd
AGH University of Science and Technology
Akhmaton Ltd
APS Ltd
APV Products
ASKON
Atlas Copco Tools AB
ATYS-co
AutoCont Control Systems
Automatec Sp. Z o.o.
Automation Research Centre, University of Limerick
Balluff GmbH
Barwit Control Systems (MH) Ltd
Beckhoff Automation GmbH
Beijer Electronics AB
Belcom

Belden
Betech 100pt Ltd
Bihl-Wiedemann GmbH
BPI Electro Mechanical Ltd
CBI Electric
CNC CBKO SP. ZO.O
Cognex
Contrinex AG
Control Techniques Drives Ltd
Cougar Automation Ltd
CSC Automation Ltd
Datalogic S.p.A.
Datasensor SPA
DDC Ltd
Deuschmann Automation GmbH & Co KG.
Eaton Electric Ltd
Econotec Industrie Automation AG
Elektronik-Systeme LAUER GmbH
Engineering-Service Ltd

Festo AG & Co. KG
Fuji Electric FA Europe GmbH
Gateweb GmbH
Geotek Elektrik Elektronik Otomasyon Ltd Sti
GEVA Elektronik Handelsgesellschaft mbH
Global Associates
GTS Asansör San. ve Tic. Ltd. Şti. Mr
GTS Genel Teknik Sistemler Ltd. Şti.
Hengstler GmbH
Hilscher GmbH
HMS Industrial Networks AB
Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH
Idec Electronics
Iigus GmbH
Industrial Solutions Ltd
INEA d.o.o.
Institute of Automatic Control & Robotics, Warsaw University
K A Schmersal GmbH

Kiev Polytechnic Institute
Kisco Deutschland GmbH
Kitron AS
Koning / Hartman
Krakow University of Technology
KUNBUS GmbH
L C Automation Ltd
Lemvigh Muller Industriel & Aytomation
Leoni Special Cables Friesoythe GmbH & Co.KG
Leuze Electronic GmbH + Co KG
Lütze Ltd
Manuel Jehkul
Medicion Y Control, S.A.
Meltrade Automatika Kft
MESCO Engineering GmbH
Mikrol
Mitsubishi Electric Europe
MPL Technica Sp. Z.o.o.
MPL Technology Sp z o. o.

National University of Food Technology
Newton Tesla (Electronic Drives) Ltd
Northern Design (Electronics) Ltd
Ogrody Podlaskie Kowalewsey sp.j.
Oliver IGD Ltd
OptionExist Limited
Oriental Motor (Europe) GmbH
Paktronic Engineering Co Ltd
Panasonic Electric Works Europe AG
Parker SSD Drives
Patelite Corporation
Pepperl & Fuchs GmbH
Pils GmbH & Co.
Politechnika Czesochowska ITMIAP
Pro-face Europe BV
Pronar Sp. Z o. o.
Prosoft Technology
Rudolf Kleinser Schaltungsbau
Safronics Limited

Schneider Electric SA
S C Johnson
Seacane Ltd
Severn Controls Ltd
SICK AG
Sirius Trading & Services SRL
Slavutich PPA
SMC European Technical Centre
Softing AG
Sotronic Ps. Z.o.o.
SVS-Nevelin GmbH
Tambrands-Ukraine Ltd
Taurusprobit Ltd
TC Ltd
Technical University of Liberec
Technikon Ltd
The Silesian University of Technology Faculty of Mechanical Engineering
Trigla Ltd

U.I Lapp GmbH
UKRBIOTAL Ltd
Ukr-PAK Ltd
VAT Vakuum ventilie AG
Veda-servis
Voley Firma
WAGO Kontakttechnik GmbH
Warsaw University of Technology Institute of Radioelectronics
Weidmueller Interface GmbH & Co KG
Westermo Data Communications Ltd
Westermo Research & Development AB
Western Automation
Wildgoose & Davies
Woodhead Software & Electronics sasu (Molex)
Zaklad Elektroniki i Informatyki Chip
ZAO "Automatika-Sever"