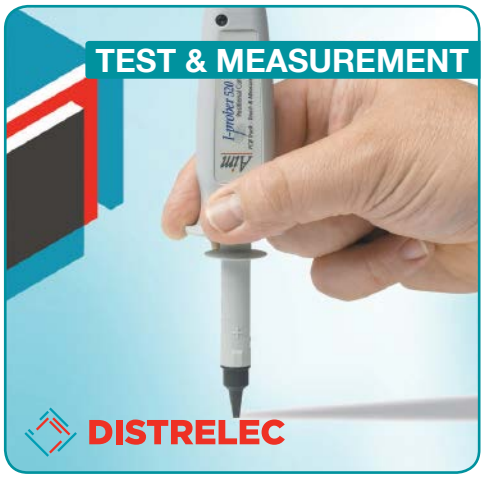
21. Jahrgang
November
2013
S. 29–31

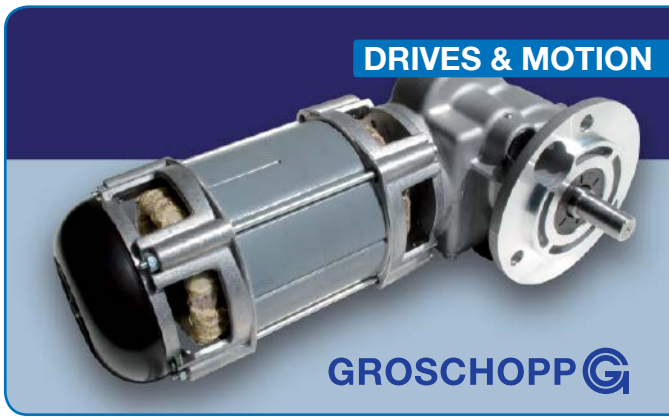
11

Sonderdruck

messtec drives Automation

+ + + DAS MAGAZIN FÜR MESSEN | STEUERN | ANTREIBEN | PRÜFEN





Automation | Cloud-Lösungen für Mittelständler

IPC | Panel-PCs für frostige Umgebungen

Antriebstechnik | Körperkult mit DC-Kleinstmotoren

Sensorik | Good Vibrations mit Grenzschaltern

OFFIZIELLER MEDIENPARTNER: AMA, MesseTec & Sensor Masters 2013

GIT VERLAG
A Wiley Brand
www.md-automation.de

auto-mation

BECKHOFF IN KÜRZE

Im Jahr 1980 gegründet, realisiert Beckhoff heute offene Automatisierungssysteme auf der Grundlage PC-basierter Steuerungstechnik. Das Produktspektrum umfasst die Hauptbereiche Industrie-PC, I/O- und Feldbuskomponenten, Antriebstechnik und Automatisierungs-Software. Die New Automation Technology von Beckhoff steht für universelle und branchenunabhängige Steuerungs- und Automatisierungslösungen, die weltweit in verschiedenen Anwendungen, von der CNC-gesteuerten Werkzeugmaschine bis zur intelligenten Gebäudesteuerung, zum Einsatz kommen.

BECKHOFF

www.beckhoff.com

Getrennte Wege gehen

Einkabellösung für Videosignal, USB 2.0 und Stromversorgung verbindet IPC und abgesetzte Bedienpanel

Um flexible Visualisierungs- und Bedienkonzepte realisieren zu können, ist die entsprechende Anschlusstechnik notwendig. Eine neue Einkabellösung nutzt ein Standard-CAT-7-Kabel für die Übertragung von Videosignalen, USB 2.0 und Energie zwischen Industrie-PC und abgesetztem Multitouch-Bedienpanel – und das bei Entfernungen bis zu 100 Metern.

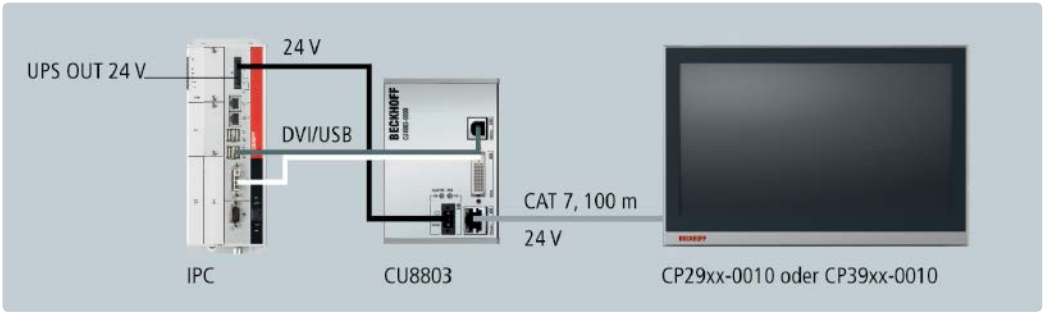
Die neuen Panel-Serien von Beckhoff mit industrietauglichem Multitouch-Display – CP29xx-0010 als Einbau- und CP39xx-0010 als Tragarm-Version – zeichnen sich durch eine Variantenvielfalt hinsichtlich Displaygrößen und Anschlusstechnik aus. Durch die Einkabellösung CP-Link 4 wird das Portfolio um eine einfache, auf Standards basierende Anschlusstechnik erweitert und damit das bisherige Spektrum der Control Panel CP29xx und CP39xxx mit DVI/USB-Extended-Anschluss ergänzt. Eine Besonderheit von CP-Link 4 liegt in der Flexibilität, um ein Panel bedarfsgerecht und einfach per Plug&Play anzuschließen. Benötigt wird dafür ein Standard-CAT-7-Kabel zur gemeinsamen Übertragung des Videosignals (uncompressed DVI) und der USB2.0-Daten sowie – wenn gewünscht – auch der Spannungsversorgung.

Genutzt wird CP-Link 4 in den Control-Panel-Familien der Multitouch-Generation, welche die Control-Panel- und Panel-PC-Baureihen CP2xxx und CP3xxx umfasst. Ergänzend zu den klassischen Displaygrößen im Format 4:3 stehen Widescreen-Panel in verschiedenen Größen und Auflösungen zur Auswahl. Zudem bietet die neue Panel-Generation auch für Single-Touch-Anwender zahlreiche Vorteile, zum Beispiel ein optimiertes Preis-Leistungsverhältnis mit Einsparungen bis zu 28 Prozent im Vergleich zu den bisherigen Geräten.

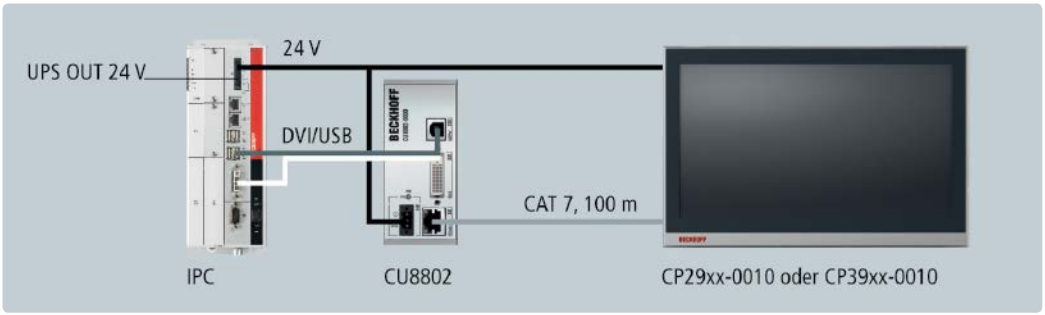
Die CP-Link-4-Anschlusstechnik ist bereits direkt in die passiven Panel CP29xx-0010 und CP39xx-0010 integriert. Für alle Anwendungsfälle bleibt diese unverändert, unabhängig von der jeweiligen Kabellänge und der gewählten PC-seitigen Anbindung per PCI-Express-(PCIe)-Modul oder als externe Senderbox beziehungsweise der integrierten oder getrennten Spannungsversorgung. Zudem bedarf es zur Nutzung von CP-Link 4 keine spezielle Software oder Treiber.

Ein weiterer Vorteil dieser Übertragungstechnologie ist die Nutzung handelsüblicher CAT-7-Kabel. Sie sind kostengünstiger als spezielle DVI-Kabel, unkompliziert zu verlegen und optional auch als schleppkettenfähige Variante erhältlich. Die verwendeten Standard-Steckverbinder sind feldkonfektionierbar, alternativ stehen als Zubehör vorkonfektionierte Kabel zur Verfügung. Ob über das CAT-7-Kabel integriert oder getrennt – die 24V-Spannungsversorgung des Bedienpanels kann letztendlich zum USV-Ausgang des angeschlossenen Industrie-PCs führen. Dies sorgt für einen zuverlässigen Betrieb, da das Display auch im USV-Fall ein Bild zeigt, wenn der PC beispielsweise meldet, dass sich vor dem Herunterfahren in wenigen Sekunden noch Daten speichern lassen. Bei Bedarf ist auch eine Spannungsversorgung des Panels völlig separat vom IPC möglich. Bei allen Versorgungsvarianten kann das gleiche Control-Panel verwendet werden, bei der integrierten Versorgung bleibt die Stromeingangsbuchse des Panels frei.

Auch unter dem Kostenaspekt bietet CP-Link 4 Vorteile: Die vereinfachte Montage und Kabelverlegung, gerade bei größeren Entfernungen, erschließt Einsparpotenziale. Hinzu kommen die, im Vergleich zu den speziellen DVI-Kabeln, kostengünstigeren Standard-CAT-7-Ausführungen. Im Vergleich zur DVI/USB-Extended-Technologie stellt CP-Link 4 ab Entfernungen von 30 Metern die kostengünstigere Variante dar. Zudem muss kein DVI-Kabel mit seinen großen Steckverbindern aufwändig über eine solch weite Strecke verlegt werden.



CP-Link 4 lässt sich mit der Senderbox CU8803 als One Cable Display Link mit integrierter Spannungsversorgung realisieren.



CP-Link 4 ergibt mit der Senderbox CU8802 einen Two Cable Display Link mit separater Spannungsversorgung für das Panel.

One Cable Display Link

Beim One Cable Display Link, also der Einkabellösung, werden das DVI- und USB2.0-Signal sowie die 24V-Stromversorgung gemeinsam über das CAT-7-Kabel übertragen. Dafür ist die Senderbox CU8803 erforderlich, die sich über ein DVI- und ein USB-Kabel mit jedem Beckhoff-IPC verbinden lässt und selbst mit einer 24-V-Spannung versorgt werden muss. Die Stromversorgungsbuchse am Panel wird nicht belegt. Besonders geeignet ist dieses Anschlussvariante für Anwendungen im Bereich Building Automation sowie bei komplexer Verlegung am Tragarm.

Two Cable Display Link

Bei dem in zwei Ausführungen realisierbaren Two Cable Display Link werden das DVI- und USB2.0-Signal ebenfalls gemeinsam über ein CAT-7-Kabel übertragen. Hierfür wird wahlweise über die Senderbox CU8802 ein Beckhoff-IPC angeschlossen oder es wird das PCIe-Modul C9900-E276 direkt in einen Industrie-PC von Beckhoff – C6930, C65xx, C5201 oder CP22xx beziehungsweise CP62xx – integriert. Die in beiden Fällen separat ausgeführte Stromversorgung eignet sich vor allem für Not-Halt-Konzepte mit Parallelverdrahtung oder für kundenspezifische Control-Panel mit zusätzlichen elektromechanischen Tastern.

Autor
Roland van Mark, Produkt- und Marketing-Manager für Industrie-PCs

sps ipc drives
Halle 7 · Stand 406

KONTAKT
Beckhoff Automation GmbH, Verl
Tel.: +49 5246 963 0 · www.beckhoff.com

Historie: Display-Anschlusstechnik

1998 führte Beckhoff mit der ersten Version von CP-Link eine Übertragungstechnologie ein, die das Absetzen des Bedienpanels vom PC erlaubte – damals eine 2-Kabel-Technologie. Über zwei Standard-Koaxialkabel ließ sich eine Distanz von bis zu 100 Metern zwischen PC und Bedieneinheit überbrücken, bei großen Längen allerdings mit recht starren Kabeln. Die zweite Generation der Display-Anschlusstechnik von Beckhoff folgte im Jahr **2006**: Die auf Standardkabeln beruhende DVI/USB-Extended-Technologie lässt, statt der für DVI/USB üblichen fünf Meter, eine Übertragungsdistanz von bis zu 50 Meter zwischen IPC und Bedienpanel zu. Das **2008** vorgestellte CP-Link-3-Konzept ist eine reine Software-Lösung, basierend auf Standard-Technologien zur flexiblen Anbindung von Panel-PCs an einen bis zu 100 Meter abgesetzten Industrie-PC. Es erlaubt die Anbindung von bis zu 255 Ethernet-Panel oder als extended Version von bis zu acht unterschiedlichen Bildschirmen. Hier sind als Bedieneinheit Panel-PCs nötig, displayseitig reichen passive Panel nicht aus. Für den Anschluss lassen sich die kostengünstigen Ethernet-Standardkabel (CAT 5) nutzen. Allerdings sind hier auch die Kosten für die Intelligenz im Bedienpanel sowie die – gegenüber einer reinen Hardwarevariante – teilweise geringere Performance der Software-Lösung zu berücksichtigen.

2013 wurde das Know-how in der auf Einkabeltechnologie basierenden CP-Link-4-Generation gebündelt. Damit steht erneut eine reine Hardware-Lösung zur Verfügung, die, mit modernen Displays und einfacher Anschlusstechnik bei größtmöglicher Distanz, eine Grundlage für abgesetzte Multitouch- Bedienelemente darstellt.

Mehr Informationen über CP-Link-4 finden Sie hier: