

# FOTOS FÜR DIE PRESSEFREIHEIT 2018

**JETZT BESTELLEN:**



**Bewegende  
Bilder von den  
Brennpunkten  
des Nachrichten-  
geschehens  
weltweit.**

Mit den Verkaufserlösen finanziert *Reporter ohne Grenzen* Anwaltskosten, medizinische Hilfe und Lebenshaltungskosten für verfolgte Journalistinnen und Journalisten.

**REPORTER  
OHNE GRENZEN**  
FÜR INFORMATIONSFREIHEIT

Auch im Buchhandel und ausgewählten Zeitschriftenhandel erhältlich.

**[WWW.REPORTER-OHNE-GRENZEN.DE/SHOP](http://WWW.REPORTER-OHNE-GRENZEN.DE/SHOP)**

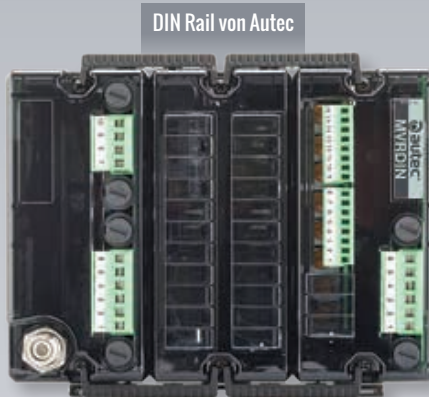
# EINFACHER DURCH KOMPLEXES

Aktuell geht der Trend bei Funkfernsteuerungen für Krane, Arbeitsbühnen und Teleskopstapler hin zu immer komplexeren Steuerungen, welche möglichst viele Funktionen beherrschen müssen. Alexander Ochs berichtet.

Bei Tele Radios Panther PLd lässt sich der Akku leicht wechseln (Mulde rechts)



Abitrons neuer Empfänger RX CBB-1



DIN Rail von Autec



Warum nicht in die Ferne schweifen, wenn das Gute liegt so nahe? Gemeint ist in dem Fall der freie und gute Blick auf die Maschine, die in einiger Entfernung per Funkfernsteuerung kontrolliert wird. Dieser Vorteil hat sich längst herumgesprochen und versteht sich von selbst. Was aber die Steuerung „verstehen“ beziehungsweise können muss, wird immer komplexer. „Aktuell geht der Trend bei Kranen, Arbeitsbühnen und Teleskopstaplern zu immer komplexeren Steuerungen, welche möglichst viele Funktionen abbilden müssen“, berichtet beispielsweise der Hersteller **Abitron** aus dem bayrischen Langquaid südlich von Regensburg. So werde auch das Interface, die Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine, immer wichtiger.

Hierfür hält Abitron mittlerweile eine Vielzahl von Displays bereit. Das reicht vom monochromen Display mit einer Auflösung von 132 x 32 Pixel, dem einfachsten des Herstellers, bis hin zur Highend-Version mit 4:3-Farbgrafikdisplay, das obendrein vom Kunden frei programmiert werden kann. Neu ist die T-Senderbaureihe, die viel Platz für Schalter, Taster und Joysticks aller Art bietet. Sie fasst bis zu zehn Linear- beziehungsweise vier Kreuzhebel. Für Drucktaster und Steckverbindungen wie auch für die optionale Kabelsteuerung und Akkuladeschaltung sind seitliche Vertiefungen vorgesehen, die zudem die – im wahrsten Sinne – Handhabung erleichtern.

Abitrons neuer Empfänger RX CBB-1 punktet mit den neuesten Technologien im CAN-Bereich. Neben zwei CAN-Schnittstellen für CANopen, DeviceNet und J1939 bietet er CANopen Safety und kommuniziert per Profibus, Profinet, Ethernet IP oder Modbus TCP. Weitere Ausstattungsmerkmale des RX CBB-1 sind zwei potentialfreie Stopp-Relais, Datenlogging auf SD-Karte sowie eine USB-Konfigurationsschnittstelle. Sender wie Empfänger des Herstellers kommen per *Easy Pairing* leicht miteinander klar.

Ähnlich wie Abitron sieht sich auch **HBC-Radiomatic** als Premiumhersteller von hochwertigen Funkfernsteuerungen. Jüngster Streich der Crailsheimer ist ein Plug&Play-Funkempfänger mit 18 Schaltbefehlen und DC-Spannungsversorgung. Der FSE 319 eignet sich beispielsweise

bestens für Brückenkrane, aber ebenso gut für den Löschmonitor in der Feuerwehrentechnik. Als Clou sieht das Unternehmen die einfache und schnelle Montage: Denn die Neuentwicklung wird per Harting Han 24 E-Steckverbinder oder ILME-Steckverbinder CDSM 42 ohne zusätzliche Verdrahtung und verschleißanfällige Kabel direkt auf die Maschinenelektrik aufgesteckt – was Zeit und Geld spart. Für Anwendungen mit wechselnden Umgebungsbedingungen und Einsatzbereiche mit starker Belegung des Funkkanals bietet der FSE 319 verschiedene Frequenzmanagement-Verfahren. Dazu zählt mit *Adaptive Frequency Hopping* im 2,4-GHz-Band das derzeit beste automatische Frequenzmanagement von HBC. Alternativ ist der Funkempfänger mit DECT-Technologie zu haben. Eine integrierte Warnlampe und eine Hupe gehören ebenso dazu.

**Autec** aus Italien hingegen setzt bei seinem Frequenzmanagement auf die sogenannte *Frequency Hopping Spread Spectrum*-Funkkommunikation, kurz FHSS. Das Feature war bislang der *Dynamics*-Serie vorbehalten und ist nun neu in der *Air*-Baureihe inkludiert. FHSS erfolgt bidirektional, zweibandig und kann vom Kunden mit vollautomatischen Frequenzen (870/915 MHz) konfiguriert werden. Das Feature ist sowohl für die LK Neo als auch für die „Sidekick“ SK4-Sendeeinheiten erhältlich, auch mit Stopp-Funktion Sicherheitsleistung bis PL e, SIL 3 (nach EN ISO 13849-1 / EN IEC 62061). In der *Air*-Serie hat Autec auch die Drucktasten-Sender A4B, A6B und A8B mit zwei austauschbaren externen Lithium-Ionen-Akkus, Batterieladegerät und Netzschalter-Kit für die Inbetriebnahme freigegeben. Auf den letzten Messen hat die Firma auch ihre neueste Empfangseinheit DIN Rail vorgestellt. Die Funkfernsteuerung besteht aus mindestens einer CPU und einem Netzteilmodul, aber dank ihres modularen Aufbaus können bis zu vier Erweiterungsmodule zur Aufnahme von optionalen Karten angedockt werden. DIN Rail unterstützt RS-232/485, CANopen, Profibus DP, Profinet, Ethernet, EtherCAT und EtherNet/IP. Als jüngster Spross der *Dynamic*-Familie ist der FJB-Sender hinzugekommen, der neueste und größte der Baureihe. Er misst 426 x 243 x 214 Millimeter und wiegt 5,5 Kilogramm. Von der Maschine kommende Nachrichten werden generell bei den *Dynamic*-Modellen auf einem TFT-LCD-Graphikdisplay mit 256 Farben im 4:3-Format angezeigt, das eine Auflösung von 480 x 272 Pixel aufweist.

Der Empfänger FSE 319 von HBC-Radiomatic



Layout der HyPro von NBB



Der Empfänger FSE 319 von HBC-Radiomatic



Von Auflösungserscheinungen kann beim baskischen Hersteller **Ikusi** keine Rede sein – auch wenn das Unternehmen kürzlich vom Mobilhydraulikspezialisten Danfoss Power Solutions übernommen wurde. Auch die Vertriebsbüros in den USA, Deutschland und Dubai sind davon betroffen. Die Danfoss-Tochter betrachtet Ikusi als Innovationsführer, der dem Konzern weiteres Wachstum ermöglichen soll. „Fernsteuerungen bergen ein enormes Potenzial. Und die Übernahme ist ein gutes Beispiel dafür, wie wir durch den Einsatz neuer digitaler Technologien unser Portfolio an hochmodernen Komponenten und Systemen erweitern und eine breitere Palette von Lösungen zum Nutzen unserer Kunden anbieten können“, erklärt Danfoss-Boss Kim Fausing. Und Eric Alström ergänzt: „Wir werden in das Unternehmen in San Sebastian investieren, das unser Kompetenzzentrum für Fernsteuerungen werden wird, das eine enge Beziehung zur Gemeinde und der lokalen Universität unterhält“, so der Firmenchef von Danfoss Power Solutions. Bis Neuentwicklungen unter neuer Flagge auf den Markt kommen, wird man sich wohl in Richtung bauma 2019 orientieren müssen.

Guillem Ramos vom spanischen Mitbewerber **Itowa** gibt zu bedenken, dass Fernsteuerungen heutzutage zu Datenlieferanten und -empfängern mutiert sind. Neben der Verarbeitung etc. gelte es, diese Daten korrekt und übersichtlich anzuzeigen. In den vergangenen Jahren haben die Hersteller von Fernbedienungen die traditionellen Drucktasten um Bildschirme erweitert. Die Katalanen haben ihren alten Klassiker Bogy weiterentwickelt zum neuen Modell Winner RC. Per Datenfeedback werden die wichtigsten Parameter aufs Handgerät gebracht, und zwar auf den Bildschirm. Der Sender bietet Platz für bis zu zehn Drucktaster und fünf Status-LEDs. Diese zeigen entweder den Systemstatus oder spezielle Funktionen an. Bei Itowa nennt sich das Frequenzmanagementsystem *Intelligent Changing Frequency Management* (GCFI).

Beim baden-württembergischen Unternehmen **NBB** mit Erfahrungswerten aus über vier Jahrzehnten entwickelt und baut man vom Joystick- bis zum Tastensender alles komplett selbst – „Made in Germany“. Die Datenrückmeldung am Display liefert alle kundenspezifischen Informationen, sodass der Bediener stets den Überblick behält. Für die

Datenübertragung werden dabei verschiedene Feldbussysteme unterstützt. Ein Vorteil: Die Joysticks für die Baureihen Planar, HyPro und Nano sind ohne Gehäusedurchbruch formschlüssig in die Gehäuse integriert. Die patentierte SMJ-Technologie bietet die Möglichkeit, einen Joystick – egal ob 1- oder 2-achsig – im Fall des Falles auch vor Ort wechseln zu können.

Fast genau 50 Jahre Erfahrung weist **Tele Radio** aus Schweden auf: 1969 wurde die erste Funkfernsteuerung in Lysekil verkauft. 1988 kaufte Bertil Görling, der Schwiegersohn des Firmengründers, das Unternehmen und siedelte es nach Göteborg um. Von da an wuchs die Firma stark. Im Mai 2018 wurde Tele Radio in die Allgon-Firmengruppe integriert. Mit mittlerweile 32 Mitarbeitern zählt die 2001 gegründete Tochter Tele Radio Deutschland zu den stärksten Niederlassungen der Gruppe.

Für das Tele-Radio-System Tiger G2 sind Handtastensender mit unterschiedlicher Tastenanzahl verfügbar. Die Rückmeldungen werden entweder auf einem eingebauten Grafikdisplay oder durch seitlich – neben den Tasten – angebrachte LEDs visualisiert. Das System meistert die Duplexfähigkeit in Echtzeit, das heißt sowohl Sender als auch ein oder mehrere Empfänger stehen in ständiger Kommunikation miteinander und können Befehle und Daten untereinander austauschen. Auf Wunsch können spezielle Sendertypen nur mit Hilfe eines RFID-Chips oder wahlweise eines frei definierbaren PIN-Codes freigeschaltet werden. So erhalten nur ausgebildete und mit der Maschine vertraute Personen einen Zugriff auf die Steuerung.

Die Produktpalette wurde zudem um ein großes Gehäuse für ‚Tiger‘ erweitert, sodass mehr Kippschalter, Drucktasten, Joysticks, Drehschalter, Potentiometer oder Linearschalter verbaut werden können. Eigens für Hebeanwendungen entwickelt wurde das Produkt ‚Panther PLD‘. Es weist die Besonderheit auf, dass mit wiederaufladbaren Akkus oder via Batterie-Pack mit Standardbatterien betrieben werden kann. „Unser Motto lautet: Sag niemals nein“, so das Unternehmen. Rechnen Sie also mit weiteren Neuerungen bei Funkfernsteuerungen. <<