

### **Robuste Universalsteuerung von Liebherr für mobile Arbeitsmaschinen**

- Universalsteuerung mit Schutzklassen IP67 und IP6K9K für sicherheitskritische Anwendungen
- Steuerung mit Kamera, Multi-Touch-Display und Tastaturen zum Komplett-System erweiterbar

**Lindau (Deutschland), November 2015 – Auf der Fachmesse für elektrische Automatisierung SPS IPC Drives 2015 in Nürnberg wird Liebherr vom 24. bis 26. November eine Universalsteuerung für mobile Maschinen präsentieren.**

Am Standort Lindau greift Liebherr auf die jahrelange Erfahrung in der Entwicklung und Fertigung von Elektronik für mobile Baumaschinen zurück. Speziell für den Einsatz in mobilen Bau- und Landmaschinen hat Liebherr ein Universalsteuergerät entwickelt. Die Funktionalität dieser vielseitig einsetzbaren und frei programmierbaren Compact Control Unit ist auch unter härtesten Umweltbedingungen wie Vibrationen, Staub, Wasser oder elektromagnetischen Störungen gewährleistet. Durch das robuste Alu-Druckguss-Gehäuse wird die Universalsteuerung den hohen Anforderungen der Schutzklassen IP67 (staubdicht und Schutz gegen zeitweiliges Untertauchen) und IP6K9K (staubdicht und Schutz gegen Wasser bei Hochdruck-/Dampfstrahlreinigung) gerecht und funktioniert bei einer Betriebstemperatur von minus 40°C bis plus 85°C.

Die Compact Control Unit ist mit einem 32-bit-Prozessor sowie mit bis zu 70 Ein- und Ausgängen ausgestattet, um anspruchsvolle und sicherheitskritische Applikationen abbilden zu können. Sollten in der kundenspezifischen Applikation weitere I/O-Umfänge benötigt werden, besteht die Möglichkeit der Kaskadierung weiterer intelligenter Steuerungen oder Kleinststeuerungen über die CAN-Schnittstelle. Die Programmierung der Applikationen kann sowohl in der Hochsprache „C“ als auch über die Entwicklungsumgebung CODESYS erfolgen.

Die Compact Control Unit erlaubt dem Anwender die Realisierung sicherheitsrelevanter Applikationen bis Performance Level „d“ nach ISO 13849. Besonderheit hierbei ist, dass der sicherheitsrelevante Teil der Applikation nicht programmiert sondern konfiguriert

wird. Dadurch wird der Einstieg in die funktionale Sicherheit extrem erleichtert. Um weitere Elektronikkomponenten an die Compact Control Unit anzuschließen, stehen die Kommunikationsschnittstellen Ethernet und CAN mit zuschaltbarer Buserminierung zur Verfügung.

### **Komplettsystem mit Anzeige- und Bedieneinheiten**

Mit den Bedien- und Anzeigeeinheiten von Liebherr – dazu zählen zum Beispiel Display, Digitalkamera und Tastatur – kann ein umfangreiches Komplettsystem dargestellt werden, das den Normen der CE-Konformität und den neuesten Industriestandards entspricht.

Die Digitalkamera von Liebherr wurde ebenfalls speziell für den Einsatz unter rauen Offroad-Anwendungen entwickelt und eignet sich besonders zur Überwachung von Bereichen, die vom Maschinenbediener nur schwer einsehbar sind. Sie liefert mit 30 Bildern pro Sekunde eine kontinuierliche Abfolge von Bildern in Echtzeit und verfügt über eine Scheibenheizung, die das Vereisen und Beschlagen der Frontscheibe zuverlässig verhindert. Ein Ethernet-Switch ermöglicht die Kaskadierung weiterer Kameras.

Das Sonnenlicht-taugliche Touch-Display von Liebherr ist eine multifunktionale Anzeigeeinheit für dezentrale Steuerungssysteme in mobilen Arbeitsmaschinen. Es dient der Visualisierung verschiedenster Informationen für den Maschinenbediener und kann auch als Eingabeinstrument genutzt werden. Durch die integrierte Touch-Funktion können Anwender einfach und direkt Funktionen aufrufen und Informationen abfragen. Das TFT-Display ermöglicht außerdem die Ausgabe der Bilder von bis zu vier Liebherr-Digitalkameras.

Die unterschiedlichen Tastaturen von Liebherr sind als Eingabeeinheiten über CAN mit einem dezentralen Steuerungssystem verbunden. Alle Tasten verfügen über ansteuerbare LEDs und sind zusätzlich mit einer programmierbaren Hintergrundbeleuchtung sowie einem Helligkeitssensor ausgestattet. Der Kunde kann individuell wählen, ob die LEDs horizontal oder vertikal in der jeweiligen Konsole angeordnet werden sollen. Die Tastaturen dienen der Ansteuerung wesentlicher Grundfunktionen wie Belüftung, Feststellbremse und Heizung.

**Bildunterschriften**

liebherr-compact-control-unit-300dpi.jpg

Die Universalsteuerung CCU70 mit 32-bit-Prozessor bietet bis zu 70 Ein- und Ausgänge

liebherr-digital-camera-300dpi.jpg

Die Rückfahrkamera von Liebherr nimmt 30 Bildern pro Sekunde auf und verfügt über eine Scheibenheizung gegen das Vereisen und Beschlagen der Scheibe

**Ansprechpartner**

Simone Stier

Leiterin Werbung und Kommunikation

Telefon: +41 56 296 43 27

E-Mail: [simone.stier@liebherr.com](mailto:simone.stier@liebherr.com)

**Veröffentlicht von**

Liebherr-Elektronik GmbH

Lindau / Deutschland

[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com)