

## Integriertes Low-Power-Funkmodem mit Reed-Solomon-Fehlerkorrektur für Anwendungen mit großer Reichweite

Circuit Design, Inc., der führende Anbieter von Schmalband-Funkmodulen, stellte vor Kurzem das neu entwickelte MU-2-R vor, ein Low-Power-Funkmodem mit 434 MHz.

Die MU-Serie von Circuit Design bietet Modems für die Integration in industrielle Anlagen. Diese Modems verfügen über die für die Funkübertragung notwendigen Sender- und Empfängermodule sowie über einen Steuerungsprozessor. Der Datenaustausch mit einem externen Prozessor erfolgt befehlsbasiert über die serielle UART-Schnittstelle. MU-2-R ist außerdem mit einer Antenne ausgestattet. Mithilfe dieser umfassenden Lösung können Sie schnell Geräte mit integriertem Funk entwickeln, ohne sich intensiv mit dem Hochfrequenzelement auseinandersetzen zu müssen.



Das MU-2-R ist jetzt 55 % kleiner als die Vorgängermodelle und wird zu einem niedrigeren Preis angeboten.

Durch die Verwendung des Reed-Solomon-Codes, der auch bei der Satellitenkommunikation und bei CDs verwendet wird, verfügt das MU-2-R außerdem über eine Vorwärtsfehlerkorrektur (FEC, Forward Error Correction). Dadurch ist selbst bei einem schwachen elektrischen Feld oder bei kurzen Unterbrechungen eine äußerst zuverlässige Funkkommunikation gewährleistet. Das für Schmalband-Frequenzmodulation und hohe Empfängerempfindlichkeit konzipierte MU-2-R verfügt über eine Reichweite von 600 m (Sichtverbindung). Mit einer Leistung von 10 mW entspricht es den Vorgaben des vereinheitlichten europäischen ISM-Bandes. Durch die integrierte Relaisfunktion und den Batteriebetrieb mit 10 mW Leistung ist der Einsatz in großräumigen Telemetriesystemen und in ferngesteuerten Anwendungen über mehrere Kilometer hinweg möglich.

Circuit Design, Inc. beginnt im März 2009 mit der Auslieferung der Serienprodukte. Ein Einzelexemplar kostet € 122,40. Bei 1.000 Stück beträgt der Preis € 46,40/St.

### Leistungsmerkmale des MU-2-R:

- Integration der meisten für die Funkkommunikation erforderlichen Bauteile  
Der interne Prozessor verarbeitet alle für die Funkanlagenentwicklung erforderlichen Prozesse. Dies umfasst die PLL-Steuerung, das Einfügen von Präambeln, die drahtlose Datenübertragung sowie die Timing-Steuerung für die Dateneingabe und -ausgabe.
- Befehle zur Messung der Integrität der Funkkommunikation  
Um die Kommunikationsintegrität in der Entwicklungsphase und beim tatsächlichen Einsatz des Geräts überprüfen zu können, bietet das MU-2-R Befehle zur Messung der elektrischen Feldstärke sowohl des empfangenen Signals als auch des Grundrauschens. Die elektrische Feldstärke von Einheiten, die in größerer Entfernung eingesetzt sind, kann mithilfe von Befehlen auch entfernt überprüft werden.
- Einfach zu bedienende Funktionen für den Einsatz in mehreren Netzwerken  
Auf dem MU-2-R sind 127 Funkfrequenzkanäle vorinstalliert. Sie können außerdem zwischen 10 mW und 1 mW Leistung wählen.  
Flexible Link-IDs ermöglichen den Aufbau von 1:1-, 1:N- und M:N-Systemen. Dank der Relaisfunktion ist darüber hinaus eine großräumigere Abdeckung möglich. Neben der entfernten Messung der Funkwellen in der Umgebung, in der die Einheit installiert ist, können Sie auch die Frequenz der Einheit ändern.
- Entwicklung von Produkten, die sowohl für den japanischen als auch für den europäischen Markt geeignet sind

MU-2-R wurde zunächst äußerst erfolgreich auf dem japanischen Markt eingeführt. Dort hat es das Technical Standard Conformity Certification (Konformitätszertifikat für technische Standards) erhalten. Weitere Tests für eine Funkzulassung sind nicht erforderlich.

Die Modelle für den japanischen Markt haben eine Frequenz von 429 MHz.

- **Verschiedene Schnittstellen**

Für die einfachere Entwicklung von MU-2-R-Systemen stehen RS-232- und USB-Interface Boards zur Verfügung.

Produktspezifikationen: <http://www.cdt21.com/products/modem/mu2/>

Hochauflösende Bilder: <http://www.cdt21.com/dl2/pr/index.asp>

Informationen zu Circuit Design, Inc.

Circuit Design, Inc. ist spezialisiert auf die Entwicklung und Herstellung von Low-Power-Funkmodulen für verschiedene Anwendungsfelder, wie beispielsweise Fernsteuerungen, Telemetriesysteme, Alarmanlagen, Systeme für die serielle Datenübertragung und Audiogeräte. Die Produkte entsprechen den Standards des Europäischen Instituts für Telekommunikationsnormen (ETSI), der US-amerikanischen Federal Communications Commission (FCC) und der japanischen Association of Radio Industries and Businesses (ARIB).

Aufgrund des ISO 9001-zertifizierten Entwicklungs- und Herstellungsprozesses in Japan ist eine hohe Produktqualität gewährleistet.

---

Informationen | Entwicklung | Produktion

Circuit Design, Inc., International Business Division  
7557-1 Hotaka, Azumino, Nagano 399-8303, Japan  
TEL: +82 (0)263-82-1024 / FAX: +81 (0)263-82-1016  
E-Mail: [info@circuitdesign.jp](mailto:info@circuitdesign.jp)  
URL: [www.circuitdesign.jp](http://www.circuitdesign.jp)