

elektronik industrie

40. JAHRGANG

19,00 €

unverbindliche

Preiseempfehlung

D 19067



www.elektronik-industrie.de

1/2 - 2009



S E V E N

macht mobil!

EMBEDDED SYSTEME

Managed-NAND ▶ 24

Einfacher Parallelisieren mit OpenMP ▶ 28

Flexibles Embedded System mit Atom-CPU ▶ 30

FPGAs mit AES-Verschlüsselung ▶ 34

WIRELESS/MIKROWELLE

Passive Intermodulation ▶ 40

Drahtlose Netzwerke:

Proprietär besser als der Standard? ▶ 44

KFZ-ELEKTRONIK

Mikrocontroller für den
Body-Bereich ▶ 47

MESSTECHNIK

Tests innerhalb FPGAs mit
virtuellen Messinstrumenten ▶ 50

Oszilloskope bis 30 GHz ▶ 51



congatec

the rhythm of embedded computing



erfolgsmedien für experten



TITELSTORY: Qseven macht mobil
Maximal 12W auf 7 x 7 cm²

▶ 20

nur neun Kommandos auf einfache Weise realisieren. Dabei sind die gesendeten Datenpakete für alle in Reichweite befindlichen Empfänger ohne weitere Adressierung oder Routinginformationen zugänglich bzw. verfügbar.

Ein anderes Beispiel ist der Empfang von Datenpaketen und die Übermittlung dieser an einen PC mittels SPI (evtl. umgesetzt auf USB) zur weiteren Interpretation.

IQMESH

Die Netzwerktopologie kann als Punkt-zu-Punkt, Stern, erweiterter Stern, Baum oder Punkt-zu-Multipunkt sowie Mesh ausgelegt werden. Dabei werden die Datenpakete übertragen zu einem oder mehreren Teilnehmern im Netzwerk. Durch alternative Übertragung wird die Zuverlässigkeit erhöht und durch Hops (Einsatz zusätzlicher Nodes) die Reichweite.

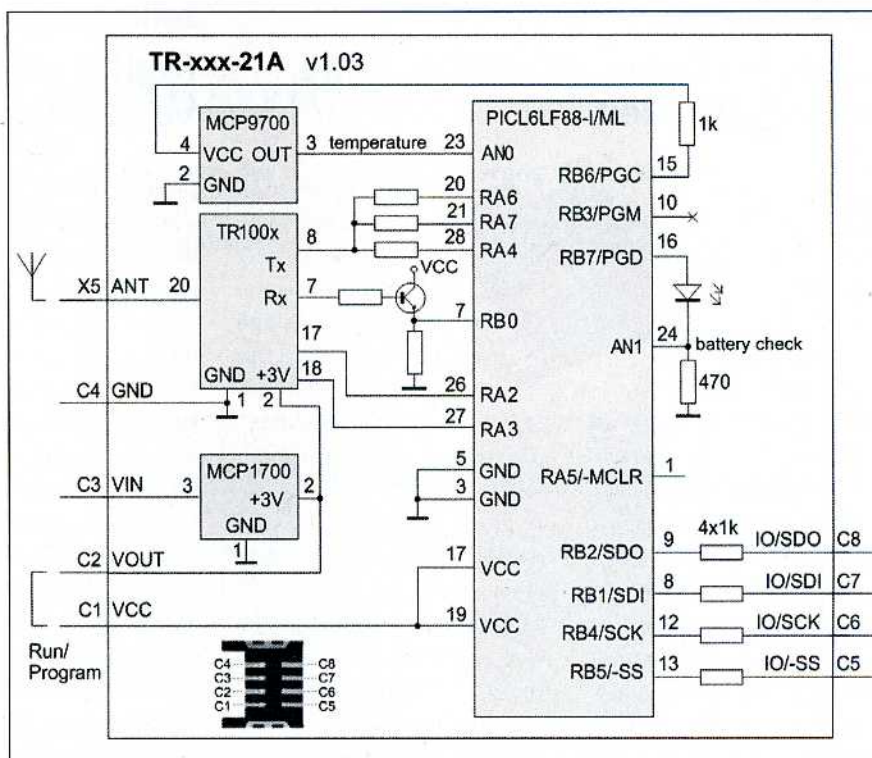


Bild 2: Blockschaltbild der IQRF Plattform.

Schlussbemerkung

Wenn es darum geht ohne große HF-Kenntnisse und EDV-Wissen eine Funkstrecke oder ein Funknetzwerk aufzubauen, ist die IQRF-Plattform eine

schnelle und effiziente Lösung. Sie wird zu einem vernünftigen Preis angeboten und ist zudem lizenzfrei zu betreiben. (sb)

infoDIRECT 421e/0109
 ▶ Link zu Microrisc
www.elektronik-industrie.de

Geht bis 3 GHz

F-Steckverbinder für Profis

Mit der Serie F präsentiert Telegärtner koaxiale Steckverbindungen, die bis zu Frequenzen von +3GHz eingesetzt werden können. Die Steckverbinder verfügen über einen Schraubverschluss, der Wellenwiderstand beträgt 75Ω. Kabel werden je nach Ausführung durch Crimpen oder Löten direkt an den eigenständigen Innenleiter angeschlossen. Das ermöglicht die Übertragung hoher Frequenzen sowie eine hohe Anzahl Steckzyklen. Die neuen Steckverbinder werden überwiegend im digitalen Satellitenfernsehen für professionelle Anwendungen und HDTV-Signal-



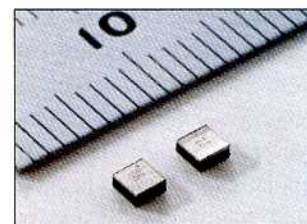
übertragungen eingesetzt. Speziell für diese hohen Anforderungen wurde die hohe Rückflussdämpfung bis 3GHz ausgelegt. Die Rückflussdämpfungswerte orientieren sich an dem IEC-Norm-Entwurf 61169-24, übertreffen diesen allerdings deutlich. Sie liegen bei 30 Dezibel bei einem Gigahertz und erreichen bei 20 Dezibel drei Gigahertz. Die neuen Produkte der Serie F sind als Kabelstecker Crimp und als Einbaukupplung erhältlich.

infoDIRECT464e/0109
 ▶ Link zu Telegärtner
www.elektronik-industrie.de

Kleinster Isolator der Welt

Abmessungen von 2 x 2 x 1 mm³

Murata (Vertrieb: Rutronik) hat den industrieweit kleinsten Isolator für 800MHz/2GHz Mobiltelefone und andere HF-Anwendungen entwickelt. Die innovative Konstruktion der CEG23-Serie trägt selbst in anspruchsvollsten Designs zur Reduzierung des Platzbedarfs bei. Mit ganzen 2,0 x 2,0 x 1,0mm³ ist das neue Produkt um 56% kompakter als die bisherige Isolator-Generation. Die als Land Grid Array (LGA) ausgeführten Anschlüsse der CEG23-Serie verringern die erforderliche Montagefläche und ergeben mehr Freiraum beim Design der HF-Schaltungen. Durch eine neue Elektrodenkonstruktion und vollständig integrierte Schaltungen ist es gelungen,



Streuung, Einfügungsdämpfung und Frequenztoleranz zu verringern. Um die gute Anpassung an den Leistungsverstärker beizubehalten, ist man bei der Zwei-Port-Schaltungstechnologie des jetzigen Modells geblieben.

infoDIRECT446e/0109
 ▶ Link zu Rutronik
www.elektronik-industrie.de