

Kleinstes GSM-Modul gelauncht

Der deutsche Broadliner passiver elektronischer Bauelemente Epcos hat nach eigenen Angaben das derzeit kleinste GSM-FEM-Modul (Front-End-Modul) auf LTCC-Basis (Low Temperature Cofired Ceramics) entwickelt.

Durch einen OFW-Filter in CSSPlus-Technik konnte die Bauhöhe des Moduls auf 1,2 Millimeter reduziert werden. Durch eine neue Architektur ließen sich die Schaltverluste im Sende- wie im Empfangspfad deutlich verringern. Die Stromaufnahme des Antennenschalters liegt laut Epcos bei weniger als 100 Microamper. Bisherige Lösungen, die mit PIN-Dioden arbeiten, benötigen etwa zehn Milliampere.

Ab 2005 wird auch eine Triple-Band-Version mit Abmessungen von 5,4 x 4,0 x 1,2 Millimeter bereitstehen. Hier kommen OFW-Filter in CSSP3-Technik zum Einsatz, die nur noch eine Fläche von 1,4 x 1,1 mm benötigen. Mit der deutlichen Verringerung des Platzbedarfs sollen neben der Bauelementezahl auch die Gesamtkosten für die Hersteller von Mobiltelefonen deutlich sinken.

Als einer der ersten Hersteller bietet der französische Hersteller Wavecom mit dem neuen Wismo Quik Q2501 ein Modul, das GSM/GPRS-Mobilfunk-Technologie mit einem GPS-Empfänger in einem kompakten Modul vereint. Diese Lösung wurde besonders im Hinblick auf die Anforderungen moderner Telematik-Applikationen im Automotive-Bereich konzipiert. Die GSM/GPRS-Dualband-Technologie entstammt der erfolgreichen Wismo-Quik-Modulserie von Wavecom und ermöglicht Sprach-, Daten- und Faxübertragung, SMS und GPRS Class 10. Für den 16-Kanal GPSEmpfänger des Q2501 kommt die Technik des Antaris-Chipsatzes von Atmel/U-Blox zum Einsatz, der optional auch Dead Reckoning unterstützt. Die Integration dieser beiden Funktionen im Q2501 bietet noch weitere technische Feinheiten. So lassen sich GSM/GPRS und GPS über eine gemeinsame serielle Schnittstelle ansteuern, außerdem ist der Anschluss spezieller GSM/GPS-Kombi-Antennen mit einer einzigen Antennenleitung durch eine von Wavecom patentierte Technologie möglich.

Das Modul eignet sich besonders für Anwendungen in den Bereichen Telematik, Alarmanlagen, Sicherheitstechnik, Flottenmanagement und Navigationstechnik. Die kompakte Bauform von 58 x 32 x 6 Millimeter bei einem Gewicht von nur 15 Gramm erlaubt den Einsatz dieser Telematiktechnologie auch in Applikationen, bei denen Baugröße und Gewicht entscheidende Faktoren sind.

Das Q2501-Modul ist gemäß den Richtlinien R&TTE und GCF-CC zugelassen und erfüllt die besonderen Anforderungen der Automobilindustrie durch einen auf -35°C bis +85°C erweiterten Temperaturbereich. Die Integration des Q2501 in eine eigene Applikation ist dank der Entwicklungsunterstützung durch Glyn und dem Hersteller Wavecom mit Referenzschaltungen und Applikationsbeispielen unkompliziert und schnell möglich. Durch die Implementierung des Modular User Software Environment Muse Open AT ist es zudem möglich, den internen Microcontroller des Moduls für eigene Applikationssoftware zu nutzen. Eine solche Erweiterung ist auch der optional erhältliche TCP/IP-Stack, der die einfache Integration von Internetfunktionalität wie E-Mail und FTP in die eigene Applikation ermöglicht. Weitere Standardprotokolle sind bereits in Entwicklung. Um den Kunden eine einfache Möglichkeit zu geben, sich schnell und einfach mit diesem neuen GSM/GPRS/GPS-Modul Q2501 vertraut zu machen, bietet Wavecom-Distributor Glyn ein Evaluationboard an. Auf Anforderung sind detaillierte Informationen zu dem neuen GSM/GPRS/GPS-Modul und dem Evaluationboard kostenlos erhältlich. Glyn, 65510 Idstein/Taunus, Telefon: (06126) 590-222, Fax: (06126) 590-111, www.glyn.de GSM/GPRS-Mobilfunk-Technologie mit einem GPS-Empfänger verbindet. Vertrieben wird das Produkt über den Distributor Glyn



Epcos

Prinzip der GSM-Ortung

Sobald ein GSM-Ortungsmodul im GSM-Netz eingebucht ist, kann das Modul anhand der "sichtbaren" GSM-Basisstationen in seiner Umgebung auf seinen Aufenthaltsort, den Netzbetreiber sowie das Land schliessen. Diese Ortung, die im Regelfall ungenauer als eine GPS-Ortung (Satelliten-Ortung) ist, funktioniert auch in geschlossenen Räumen, die Antenne muß auch nicht wie bei GPS zum Himmel zeigen. Es kann überall geortet werden, wo ein Mobiltelefon benutzt werden kann. Voraussetzung ist allerdings die Verfügbarkeit von GSM-Ortungsdiensten im GSM-Netz Ihrer Wahl. Im Regelfall wird die Position in einer Ortungszentrale graphisch dargestellt.

Prinzip der GPS-Ortung

Ein GPS-Modul kann seine Position anhand von Funksignalen, die von Satelliten ausgestrahlt werden, weltweit bestimmen. Voraussetzung ist ein "freie Sicht" zum Himmel und eine entsprechende Ausrichtung der GPS-Antenne.

In geschlossenen Räumen funktioniert GPS im Regelfall nicht.

Die errechnete Position kann dann über GSM abgefragt und übertragen werden.

Im Regelfall wird die Position in einer Ortungszentrale graphisch dargestellt.

Prinzip der Funk-Peilung

Bei der Funk-Peilung sendet das Ortungsmodul ein Hochfrequenz-Signal aus. Mittels eines entsprechenden Empfängers kann dieses Signal über mittlere Distanzen hinweg geortet werden. Diese Ortungsmöglichkeit funktioniert in geschlossenen Räumen, ist von GSM und GPS unabhängig und sehr präzise. Sie setzt allerdings das Vorhandensein eines entsprechenden Empfängers zur Suche voraus.

Die optimale Alarmmeldung ist ein sofortiger Telefonanruf. Der Dolphin GSM-Pager kann an jede Alarmanlage problemlos nachgerüstet werden. Der GSM-Pager erkennt einen Alarm dadurch, dass für mindestens 3 Sekunden ein Signal an einem Alarmeinang anliegt. Bei einer Alarmauslösung (z.B. durch ein angeschlossenes Alarmsystem) wird ein Alarmanruf an bis zu drei Telefonnummern gestartet, die auf der SIM-Karte gespeichert sind. Das System ruft solange jede Nummer an, bis diese zweimal den Anruf entgegengenommen hat. Auf jeden Fall wird der Anrufzyklus jedoch nach einer Stunde beendet. Kommt eine Verbindung zustande, wird die Alarmauslösung durch ein akustisches Signal über die Telefonverbindung angezeigt. Durch Betätigen des optionalen Tasters (bzw. über das blaue Kabel) wird ein Reset durchgeführt und das System beendet einen eventuellen Anrufzyklus. Eine neuerliche Alarmauslösung erfolgt frühestens 5 Minuten nach der vorherigen. Das System kann mit 12 oder 24 Volt Gleichstrom betrieben werden. Universeller Anrufmelder bei Alarm für Auto, LKW und Haus EGSM 900 und GSM 1800 Dualbandtelefon (D+E-Netz) Sprachanruf an 3 Telefonnummern im Alarmfall Eingang für optionale Notstromversorgung E-Zulassung 12/24 Volt Betriebsspannung Technische

Daten: Betriebsspannung: 12/24 Volt DCTelefonmodul: GSM Siemens TC35
900/1800MhzStromaufnahme Stand-By: < 5mABetriebstemperatur: -40 bis +85°C Betriebstemperatur
GSM: -20 bis +60°C Abmessungen: **135 x 55 x 30mm**

