



## Drahtlos sicher – Funk-Alarmzentrale BidCoS® Teil 2

Die neue Funk-Alarmzentrale ist eine hochentwickelte Sicherheitszentrale für den privaten Bereich, die der Alarmierung bei Einbruch, Rauchentwicklung, Wasseraustritt, Sabotage und Überfall dient. Die Alarmzentrale nimmt die Verbindung mit bis zu 100 verschiedenen Sensoren über eine bidirektionale Funkverbindung auf und erfordert somit nur einen minimalen Installationsaufwand. Neben der Sprachausgabe von Bedienanweisungen und Alarmmeldungen verfügt die Zentrale über die Möglichkeit, Alarmmeldungen auch per E-Mail auszugeben. Die Kompatibilität zum HomeMatic®-System macht sie weiter universell ausbaubar. Nach der Vorstellung der Funktionen kommen wir im zweiten Teil zur Schaltungstechnik und dem Aufbau der Zentrale.

### Die Schaltung

Die umfangreiche Schaltung der Funk-Alarmzentrale verteilt sich auf vier Teilschaltbilder: Steuerung, Displayansteuerung, Tastatur-/Relaisplatine und die Schaltungsteile für die Ansteuerung des internen Signalgebers, des Audioteils und der LED-Ansteuerung.

#### Steuerung

Zentrales Bauelement der gesamten Alarmanlage ist der Mikrocontroller IC 1 (Abbildung 8). Er enthält das Steuerungsprogramm der Anlage und verwaltet alle Ein- und Ausgaben. Er wird über Q 1 mit 18,432 MHz getaktet. Aufgrund der umfangreichen Peripherie kommuniziert IC 1 über mehrere zu jeweils einem Bussystem zusammengefasste Port-

gruppen bzw. serielle Ports. Beginnen wir jedoch bei der Spannungsversorgung der Zentrale.

Diese erfolgt per externes Netzteil über BU 3 mit einer stabilisierten Gleichspannung von 7,5 V. R 96 und R 97 bilden einen Spannungsteiler für die Überwachung dieser vom Netzteil kommenden „Netzspannung“ über einen der A/D-Wandler von IC 1.

Über den Anschlusspunkt „+7,5 V“ erfolgt sowohl der Anschluss von direkt mit 7,5 V zu versorgenden Schaltungsteilen als auch der LCD-Hintergrundbeleuchtung, des Audio-Verstärkers, der Piezowandlerschaltung, der Relais sowie die Einspeisung der Notstromversorgung über Batterien. Der Schaltregler IC 4 dient mit seiner Peripherie zur Erzeugung der Hauptbetriebsspannung von 3,3 V, das folgende IC 5 erzeugt die 3-V-Betriebsspannung für das Send-/Empfangsmodul.