

Funk für Sensoren

Richtlinien und technische Standards, insbesondere in Europa



Worum geht es?

Funkprodukte unterliegen der europäischen Gesetzgebung und müssen beim Inverkehrbringen in den europäischen Markt, die RED=Radio Equipment Directive einhalten. Was sind die vorhandenen Funkregulierungen und Funkstandards? Das Seminar führt Sie zu allen wichtigen Aspekten der Regulierung und Standardisierung bei einem Einsatz von Funk für Sensoren und den verschiedenen Möglichkeiten von Funktechnologien bzw. Auswahlkriterien bei ICs, Module und anderen Lösungen.

Es geht um die Notwendigkeit, dass die Sensorprodukte mit Funk der RED Richtlinie und die Anforderungen dazu einhalten, idealerweise durch harmonisierte EN Standards, welche verfügbar gemacht werden im offiziellen Journal der europäischen Union. Es gilt zu beachten, dass bei der Vorentscheidung von Funklösungen immer die technischen Parameter wie Frequenzbänder, Datenrate, Leistung, Reichweite, Umgebungsbedingungen usw. zu berücksichtigen sind, wobei besonders auch die Kostenanalyse und Zeitrahmen des gesamten Prozesses für die Konformität eine große Rolle spielt. Es geht dabei auch um eine von Ihnen angedachte Vermarktung ihrer Funklösung und den wichtigen Zertifizierungen auf erweiterter europäischer und weltweiter Basis.

Wir zeigen auf, welche aktuellen Funktechnologien und Regulierungen in Frage kommen, um den Markt mit akzeptierten generischen und lizenzfreien Funkspektren, Frequenzbändern und Funkstandards mittel- und langfristig bedienen können. Hierzu sind Betrachtungen von verschiedenen Funklösungen aus dem Markt genauer zu analysieren, nicht nur aus Kostengründen. Gerade die Ressourcen für den kompletten Entwicklungs- und Herstellungsprozess sind zu betrachten, da z. B. eine technische Umsetzung, Aufwand und Kosten bei der Integration von Funk auf IC Basis u. U. unterschätzt wird.

Im vorzustellenden Prozess bis hin zum Einsatz bei Projekten und Kunden stellen wir die Abläufe vor, um auf nationaler und internationaler Ebene die notwendigen Zertifizierungen zu bekommen. Ein weiterer wichtiger Aspekt sind die neuen Herausforderungen bei der Datensicherheit unter RED und der Regulierung, sprich Cyber Security.

Was lernen Sie?

Sie erfahren welche verschiedenen Schritte und Vorgehensweisen von der ersten Betrachtung und Analyse bis zur Entwicklung, Tests (Messungen) und der Produktion bei der Realisierung eines Sensorprodukt mit integriertem Funk zu beachten sind und wie Sie zur Konformität gelangen. Sie lernen die Unterschiede des Prozesses der Konformität nach RED und eingesetzten EN Funk- und EMV Standards beim Einsatz von a) Funk ICs, b) Funkmodule oder c) Anderes, kennen und was beinhaltet eine Konformitätserklärung nach RED für Ihr Funk (Sensor) Produkt bei Nutzung von harmonisierten EN Standards (Bsp. EN300220 oder EN300328) sowie den Unterschied dazu mit einer Expert Opinion eines ‚Notified Body‘. Welche Informationen benötigen Sie grundsätzlich von Ihren Lieferanten (HF-Chips, Funkmodule, zusätzliche Komponenten wie z. B. Antennen oder Power Amplifier), um eine Vorauswahl zu treffen, die eine Konformität nach RED garantieren? Kann ich Produkte unter RED außerhalb der EU (und EFTA) einsetzen und vertreiben, z. B. andere europäische Länder oder Afrika, Asien, Amerika? Es werden Ihnen Vorschläge zu Kostenoptimierungen im Entwicklungs- und Mess- und Konformitätsprozess mit Funklösungen aufgezeigt.

Referent

Olaf Schwab
Verband der Anwender und Hersteller von Daten- und Audiofunksystemen – SRD's – e. V.
Regensburger Str. 26, D-90478 Nürnberg

Seminarprogramm

Was ist bei der Funknutzung im Sinne der Regulierung und deren Konformität zu beachten und was bedeutet Konformität unter RED 2014/53/EU in 2020

Vorgehensweise bei Integration von Funklösungen

Bedeutung von Zertifizierungsprozessen (Standardisierung und Regulierung)

Institutionen und Organisationen im Zertifizierungsprozess

- Was ist eigentlich CEPT, ETSI und Co.
- Nationale Ebenen
- Weltweite Ebenen

Ablaufdiagramm / Check-Liste für Zertifizierung für Funkprodukte (Chip/Module/Geräte)

- Vorgehensweise bei der Integration von Funklösungen
- Was sind ‚essential Requirements‘ Art. 3.2 RED

Postprozess: Nach der Zertifizierung ist vor der Zertifizierung (Spannungsfelder zwischen R&D und Zertifizierung)

- Neue Herausforderungen im Beispiel 868/870/915/2400 MHz Band
- Workitem zu EN Standards für u.a. Wideband, Network SRDs, UNB, etc.
- Koexistenz Funknutzung u.a. Lora, Sigfox, 802.11AH, zigbee, IP500
- Neue zusätzliche EN Standards und Erweiterung der EN300220-x Serie
- Ist 5G ein Thema für Sensornetzwerke?
- Neue Betrachtung der Nutzung 2400 MHz
- Gleichzeitige Nutzung (User Density / Versch. Technologien und Ausgangsleistung) und deren Auswirkung

Einfluss von Standardisierungsparameter auf System Design

Cybersecurity und Sicherheitsaspekte der RED

- Cybersecurity als Standard (NEU)
- Änderungen der Nutzung unter Art. 3.3.i und Art. 4: Konformitätsnachweise / Compliancy = Software = nach Updates des Funkgerätes (SRD)

Abschlussdiskussion

zum Seminar : Nutzung unter RED Richtlinien und EN Funkstandards

Hiermit melde ich mich verbindlich zur Seminarteilnahme am 19.10.2022 an:

Name: _____

Vorname: _____

Titel: _____

Firma/Institution: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Telefon: _____

Fax: _____

E-Mail: _____

Berufliche Position/Funktion: _____

Aufgabenbereich: _____

Ort: _____ **Datum:** _____

Unterschrift: _____

Rücksendung an:

AMA Verband für Sensorik und
Messtechnik e.V.
AMA Weiterbildung
Sophie-Charlotten-Str. 15
14059 Berlin
Fax: 030/22190362-40
Email: info@ama-weiterbildung.de

Organisation:

Seminarort:

Darmstadt

Termin:

Seminar: 19.10.2022
Beginn: 9.00 Uhr
Ende: 17.00 Uhr

Seminarunterlagen:

Jeder Teilnehmer erhält die vollständigen Vortragsunterlagen.

Gebühr:

EUR 560,00 zzgl. MwSt. (AMA Mitglieder EUR 460,00) für Kursgebühr, Seminarunterlagen, Mittagessen, Pausengetränke. Bargeldlose Zahlung nach Erhalt der Rechnung. Der Erhalt der Rechnung beinhaltet die Teilnahmebestätigung.

Anmeldungen:

Per Fax bzw. auf dem Postweg über beiliegendes Formular oder elektronisch an info@ama-weiterbildung.de

Stornierung:

Bei Stornierung der Anmeldung ist eine Bearbeitungsgebühr in Höhe von EUR 50,00 zzgl. MwSt. fällig. Bei Stornierungen, die später als 14 Tage vor Seminarbeginn eingehen, werden 50 % der Gebühr (es sei denn, der Platz wird anders vergeben – dann nur Stornogebühr), bei Nichterscheinen wird die volle Gebühr in Rechnung gestellt. Die Vertretung des Angemeldeten ist zulässig.

Der Veranstalter behält sich vor, bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl oder bei Erkrankung der Dozenten den Kurs abzusagen und einen neuen Termin vorzuschlagen. Ein Schadensersatzanspruch ist ausgeschlossen.