# MEDIENINFORMATION

**Würth Elektronik Application Note zu Gigabit-Power-over-Ethernet**

**EMV-Gesichtspunkte einer PoE-Schnittstelle verstehen**

Waldenburg, 14. November 2023 – Würth Elektronik hat eine weitere Applikation Note zu einer speziellen EMV-Herausforderung veröffentlicht. Die App Note [ANP122](https://www.we-online.com/de/support/wissen/application-notes?d=anp122-gigabit-poe-schnittstelle) „Gigabit-Power-over-Ethernet-Schnittstelle unter EMV-Gesichtspunkten“ klärt darüber auf, welche elektromagnetischen Störungen bei einer Ethernet-Schnittstelle zu berücksichtigen sind, die zugleich zur Stromversorgung genutzt wird. Anwendungsbeispiel ist das Referenzdesign [RD022](https://www.we-online.com/de/support/wissen/application-notes?d=rd022-gb-poe-ethernet-usb-adapter), in dem Würth Elektronik einen industrietauglichen GB-Ethernet-USB-Adapter mit integrierter PoE-Funktion entwickelt hat.

Per Ethernet vernetzte Geräte mit niedriger Leistungsaufnahme (unter 100 W) können über „Power-over-Ethernet“ (PoE) versorgt werden. Datenübertragung und Stromversorgung werden über ein Netzwerkkabel realisiert. Das Referenzdesign RD022 stellt einen GB-Ethernet-USB-Adapter mit integrierter PoE-Funktion bis 25 W von Würth Elektronik vor. Die jetzt verfügbare AppNote ANP122 beleuchtet dessen elektromagnetisches Verhalten im Detail und gibt Tipps zum Design.

Störungen in den Griff bekommen

Die Application Note erläutert die Emissionsmessungen des Referenzdesigns und vergleicht diese mit gängigen Grenzwerten. Wenn das später verwendete Gerät mit PoE-Schnittstelle größere Dimensionen annimmt oder die Sekundärseite geerdet wird, wird für die leitungsgeführte Emission eine zusätzliche Filterung benötigt. Es zeigt sich, dass sowohl die leitungsgeführte wie die gestrahlte Störaussendung vom isolierten Wandler dominiert werden, während die Emission des digitalen Schaltungsteils unbedeutend gering ist.

Zur Senkung der Emissionen des Wandlers schlägt die AppNote ein Inselkonzept vor, mit dem sich die Störungen des isolierten Schaltreglers besser kontrollieren lassen.

Neben den auf das Referenzdesign bezogenen Ausführungen bietet das Papier auch grundlegende EMV-Betrachtungen von Power-over-Ethernet: EMV-Prüfaufbau, Betriebsparameter, Einfluss der Ausgangsspannung, Ausgangsfilter, Einfluss verschiedener Lastwiderstände, Eingangsfilter, Optimierung leitungsgeführter Störaussendung und Störfestigkeit.

**Verfügbares Bildmaterial**

Folgendes Bildmaterial steht druckfähig im Internet zum Download bereit: <https://kk.htcm.de/press-releases/wuerth/>

|  |  |
| --- | --- |
| Bildquelle: Würth Elektronik  **Würth Elektronik veröffentlicht Application Note „Gigabit-Power-over-Ethernet-Schnittstelle unter EMV-Gesichtspunkten“.** | Bildquelle: Würth Elektronik  **Die Application Note ANP122 bezieht sich auf das Referenzdesign RD022 von Würth Elektronik.** |

Über die Würth Elektronik eiSos Gruppe

Die Würth Elektronik eiSos Gruppe ist Hersteller elektronischer und elektromechanischer Bauelemente für die Elektronikindustrie und Technologie-Enabler für zukunftsweisende Elektroniklösungen. Würth Elektronik eiSos ist einer der größten europäischen Hersteller von passiven Bauteilen und in 50 Ländern aktiv. Fertigungsstandorte in Europa, Asien und Nordamerika versorgen die weltweit wachsende Kundenzahl.

Das Produktprogramm umfasst EMV-Komponenten, Induktivitäten, Übertrager, HF-Bauteile, Varistoren, Kondensatoren, Widerstände, Quarze, Oszillatoren, Power Module, Wireless Power Transfer, LEDs, Sensoren, Funkmodule, Steckverbinder, Stromversorgungselemente, Schalter, Taster, Verbindungstechnik, Sicherungshalter sowie Lösungen zur drahtlosen Datenübertragung.

Die Verfügbarkeit ab Lager aller Katalogbauteile ohne Mindestbestellmenge, kostenlose Muster und umfangreicher Support durch technische Vertriebsmitarbeitende und Auswahltools prägen die einzigartige Service-Orientierung des Unternehmens.

Würth Elektronik ist Teil der Würth-Gruppe, dem Weltmarktführer in der Entwicklung, der Herstellung und dem Vertrieb von Montage- und Befestigungsmaterial, und beschäftigt 8 200 Mitarbeitende. Im Jahr 2022 erwirtschaftete die Würth Elektronik Gruppe einen Umsatz von 1,33 Milliarden Euro.

Würth Elektronik: more than you expect!

Weitere Informationen unter www.we-online.com

|  |  |
| --- | --- |
| Weitere Informationen:  Würth Elektronik eiSos GmbH & Co. KG Sarah Hurst Max-Eyth-Straße 1 74638 Waldenburg  Telefon: +49 7942 945-5186 E-Mail: sarah.hurst@we-online.de  www.we-online.com | Pressekontakt:  HighTech communications GmbH Brigitte Basilio Brunhamstraße 21 81249 München  Telefon: +49 89 500778-20 E-Mail: b.basilio@htcm.de  www.htcm.de |