# COMMUNIQUÉ DE PRESSE

**Würth Elektronik publie une note d’application sur la suppression des interférences**

**Filtre et protection contre les surtensions pour bus I2C**

Waldenburg (Allemagne), le 3 août 2023 – Würth Elektronik a publié une nouvelle note d’application : [« ANP121 – Filtre et protection contre les surtensions pour bus I2C »](https://www.we-online.com/en/support/knowledge/application-notes?d=anp121-filter-and-surge-protection). Dans cette nouvelle note, le fournisseur de composants électroniques et électromécaniques apporte une aide précieuse aux développeurs qui utilisent un bus I²C (Inter-Integrated Circuit Bus) dans des scénarios inter-carte. Une extension de l’interface via des connecteurs ou des câbles peut toutefois rendre le bus I²C sensible aux interférences externes telles que les décharges électrostatiques (ESD), les rafales et les radiofréquences rayonnées. L’objectif de cette note d’application est de présenter un filtre et un circuit de protection appropriés qui augmentent l’immunité au bruit du bus I²C sans compromettre la qualité du signal des lignes de données et d’horloge.

Le dernier ajout à la collection de notes d’application sur les sites de Würth Elektronik comprend les sections « Vue d’ensemble du bus I2C », « Vue d’ensemble des spécifications I2C », « Sélection des composants de filtrage et de protection contre les surtensions », « Simulation LTspice avec une fréquence d’horloge de 400 kHz » et « Mesure d’une application réelle avec une fréquence d’horloge de 400 kHz ». La note d’application a été créée en construisant des modèles de simulation dans LTspice et en les mesurant dans une application réelle pour vérifier les résultats de la simulation.

Configuration de test avec FeatherWing

Pour vérifier la simulation, des mesures supplémentaires ont été effectuées sur un [kit SensorBLE FeatherWing](https://www.we-online.com/en/components/products/SENSOR_BLE__FEATHERWING_KIT?ajax=) de Würth Elektronik. Ce kit se compose d’une carte maîtresse avec un microcontrôleur et de deux autres cartes équipées d’un module Bluetooth WE et d’un système FeatherWing avec des capteurs WE (accélération à 3 axes, température, humidité, pression). La carte maîtresse communique avec les deux autres cartes via le bus I²C à un débit maximum de 400 kBit/s. Un câble de données de 20 cm de long a été utilisé pour connecter la carte du capteur au reste du bus I²C. Une capacité parasite de 400 pF par rapport à la masse a été simulée en utilisant des MLCC. La simulation et la mesure ont montré que les [ferrites multicouches CM](https://www.we-online.com/en/components/products/WE-CBF?s)S en combinaison avec des [diodes de protection ESD](https://www.we-online.com/en/components/products/WE-TVS-SS) n’ont pratiquement aucun effet sur le signal de données (SDA) et le signal d’horloge (SCL) du bus I²C, mais qu’elles améliorent plutôt l’immunité au bruit du bus I²C.

**Images disponibles**

Les images suivantes peuvent être téléchargées sur Internet pour impression : <https://kk.htcm.de/press-releases/wuerth/>

|  |  |
| --- | --- |
| Source photo : Würth Elektronik  **Schéma de principe de la configuration de test avec le kit SensorBLE FeatherWing de WE pour vérifier la suppression des parasites d’un bus I²C.** | Figure 5  Source photo : Würth Elektronik  **Le kit SensorBLE FeatherWing de WE est l’outil de choix pour le développement d’applications IoT.** |

À propos du groupe Würth Elektronik eiSos

Le groupe Würth Elektronik eiSos est un fabricant de composants électroniques et électromécaniques pour l'industrie électronique et un facilitateur technologique pour des solutions électroniques pionnières. Würth Elektronik eiSos est l'un des plus grands fabricants européens de composants passifs et est actif dans 50 pays. Les sites de production situés en Europe, en Asie et en Amérique du Nord fournissent un nombre croissant de clients dans le monde entier.

La gamme de produits comprend : composants CEM, inductances, transformateurs, composants RF, varistances, condensateurs, résistances, quartz et oscillateurs, modules de puissance, bobines pour le transfert de puissance sans fils, diodes électroluminescentes, modules radio, connecteurs, Composants pour alimentations, switchs, boutons-poussoirs, plots de connexion de puissance, porte-fusibles, capteurs et solutions pour la transmission de données sans fils.

L'orientation service inégalée de la société se caractérise par la disponibilité de tous les composants du catalogue en stock sans quantité minimum de commande, des échantillons gratuits et une assistance étendue via un personnel technico-commercial et des outils de sélection.

Würth Elektronik fait partie du groupe Würth, leader mondial sur le marché des techniques d'assemblage et de fixation. La société emploie 8200 personnes et a réalisé un chiffre d'affaires de 1,33 milliard d’euros en 2022.

Würth Elektronik : more than you expect !

Plus amples informations sur le site www.we-online.com

|  |  |
| --- | --- |
| Autres informations :  Würth Elektronik France Romain Méjean 1861, Avenue Henri Schneider CS 70029 69881 Meyzieu Cedex France  Mob : +33 6 75 28 45 24 Courriel :  romain.mejean@we-online.com  www.we-online.com | Contact presse :  HighTech communications GmbH Brigitte Basilio Brunhamstrasse 21 81249 München Allemagne  Tél : +49 89 500778-20  Courriel :  b.basilio@htcm.de  www.htcm.de |