

FICHE TECHNIQUE

SYSTEME DE COUPLAGE / DECOUPLAGE pour les lignes de communication ultra-rapide jusqu'à 1 Go/s

Ce système est spécialement conçu pour injecter des perturbations dans **8 lignes** de communication ultra-rapide, blindées et non-blindées. Sa structure unique permet une utilisation jusqu'à 1000 Mo/s sans détérioration des données. L'équipement auxiliaire est protégé par un système de découplage, qui, par exemple, limite la tension résiduelle à 40 V max. pour une onde de choc de 3 kV. De plus, les spécifications PoE et PoE+ (alimentation sur Ethernet) sont respectées.

En plus des impulsions **Surge** (ondes de choc), le système peut être utilisé pour tester l'immunité aux **Burst** (transitoires électriques rapides en salve) et **Ringwave** (0,5 μ s / 100 kHz).

Les communications ultra-rapides sont symétriques, et ne nécessitent un couplage qu'en mode commun (par rapport à la masse).

Le système se décompose en 2 éléments :

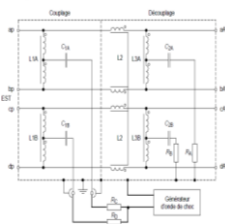


CNI 508 N2

Réseau de couplage / découplage pour Surge, Burst et Ringwave

Surge, Ringwave & Burst sur des lignes blindées

Injection de courant directement sur le blindage du câble selon la Fig. 16 de CEI 61000-4-5:2005 ou Fig. 12 du draft CEI 61000-4-5:2012, à l'intérieur du CNI 508 N1. L'opérateur est donc plus en sécurité car les impulsions ne sont plus sur le boîtier en métal.



Surge & Ringwave sur des lignes non-blindées

Couplage des ondes de choc par résistances et éléments de couplage selon la Fig. 15 de CEI 61000-4-5:2005 ou Fig. 11 du draft CEI 61000-4-5:2012, sur les lignes de données.



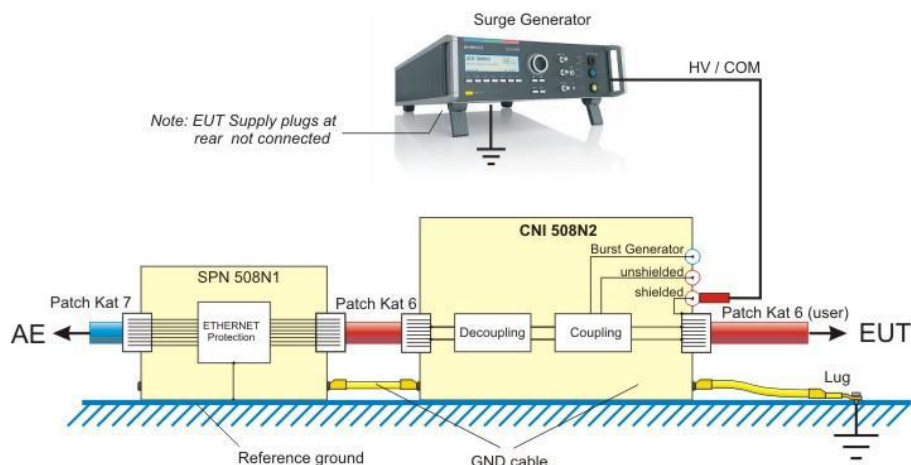
SPN 508 N1

Réseau de protection pour Surge

Découplage des ondes de choc pour protéger les équipements auxiliaires parfois onéreux, sans dégradation du signal.

Tension résiduelle de 10 V max. pour une onde de choc de 2 kV.

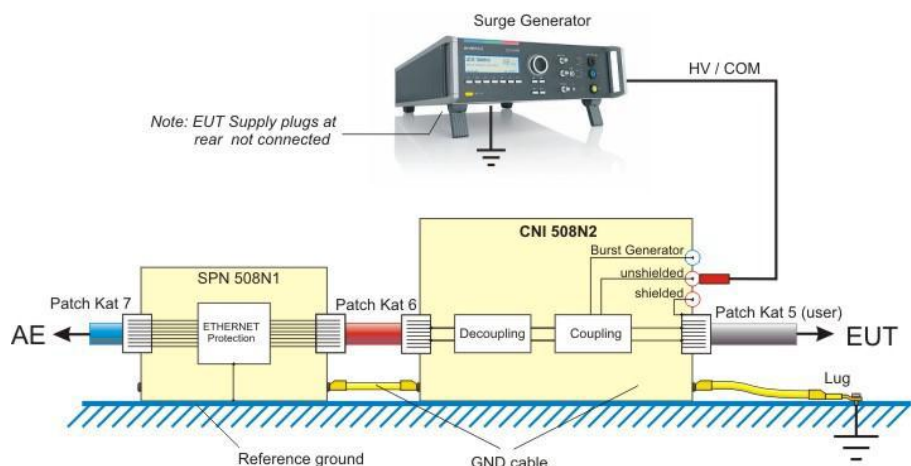
Test d'immunité aux Surge sur une ligne de donnée blindée



Ce test permet de coupler les impulsions Surge directement dans le blindage d'un câble RJ-45 blindé (câble vers l'EST blindé).

Le courant Surge dans le câble peut être élevé, et n'est limité que par l'impédance de 2Ω du générateur. La forme d'onde - hybride - sera en fonction de l'impédance connectée au port AE. Ainsi, si cette impédance est élevée (AE ouvert), l'onde aura la forme $1,2 / 50 \mu s$ et dans le cas d'un court-circuit, l'onde sera de type $8 / 20 \mu s$.

Test d'immunité aux Surge sur une ligne de donnée non-blindée



Ce test permet de coupler les impulsions Surge dans un câble RJ-45 non-blindé à travers des résistances et des éléments de couplage pour chacun des 8 fils.

La protection du port AE est essentiellement réalisée par le CNI 508 N2, complété par le réseau de protection complémentaire SPN 508 N1.