



CNI 508N2

非屏蔽及屏蔽高速通信线测试的耦合/去耦网络



CNI 508N2 - 适用于屏蔽和非屏蔽的高速通信线测试的耦合/去耦网络

EM TEST 公司的 CNI 508N2 是第一款适用于数据传输速率达 1000MBit/s 的非屏蔽及屏蔽高速通信线的耦合/去耦网络。

此外，CNI 508N2 耦合/去耦网络还适用于屏蔽线的振铃波及群脉冲测试。CNI 508N2 符合标准 IEC 61000-4-5 (Ed.2.0: 2005) 图 15 和图 16, IEC 61000-4-5 (Ed.3.0: 2012) 图 11 和图 12 的要求。

符合下列标准:

- EN 61000-4-12
- EN 61000-4-4
- EN 61000-4-5
- EN 61000-6-1
- EN 61000-6-2
- IEC 61000-4-12
- IEC 61000-4-4
- IEC 61000-4-5

特点:

- 耦合非屏蔽和屏蔽线可达 4 组
- 数据传输速率可达 1,000MBit/s
- 2kV 残余电压最大值 40V

- 浪涌测试电压可达 3KV (1.2/50 μ s)
- 群脉冲测试电压可达 4kV (5/50ns)
- 振铃波测试电压可达 3kV (0.5 μ s/100kHz)
- 满足 PoE 和 PoE+ 要求

技术细节

CNI 508N2- 耦合/去耦网络

用于非屏蔽及屏蔽高速通信线的浪涌，脉冲群和振铃波脉冲的耦合

CNI 508N2 是专门为测试高速通信线设计的耦合去耦网络。其独特的设计使得传输速率达到 1,000MBit/s 而无信号衰减。

CNI 508N2 也满足标准 IEEE 802.3af-2003 与 IEEE 802.3at-2009 对 PoE 和 PoE+ 的要求。。

CNI 508N2 包含两路脉冲输入。一路直接耦合到电缆，另一路耦合到电缆屏蔽层（屏蔽线缆试验见 IEC61000-4-5）

浪涌：直接耦合

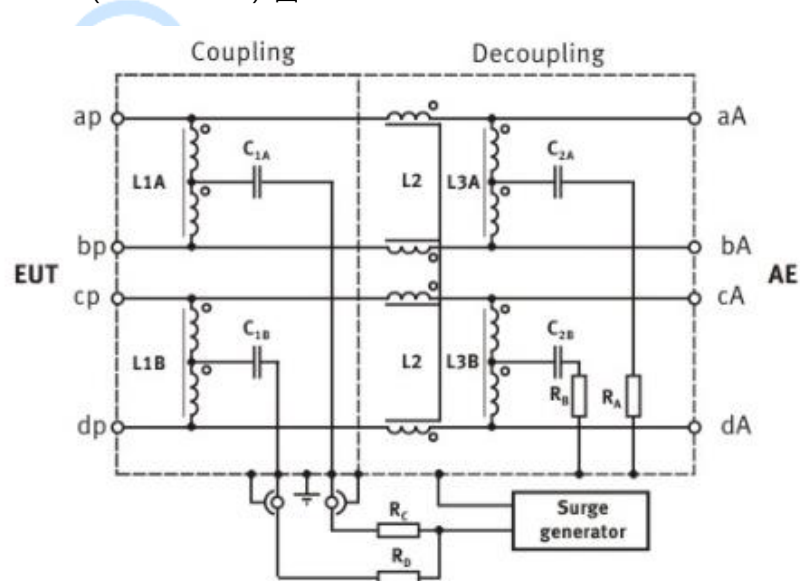
按照标准说明，使用串联电阻，将浪涌脉冲耦合到非屏蔽对称互连线缆上。

耦合网络包括所有必要的电阻和耦合元件。耦合元件能够将 1.2 / 50 μ s 脉冲（最大 3kV）耦合到 4 组高速通信线。

耦合去耦网络的原理图如下所示：

IEC 61000-4-5 (Ed.2.0: 2005) 图 15

草案 IEC 61000-4-5 (Ed.3.0: 2012) 图 11



IEC 61000-4-5 (Ed. 2.0 : 2005) Fig. 15
Draft IEC 61000-4-5 (Ed. 3.0 : 2012) Fig. 11

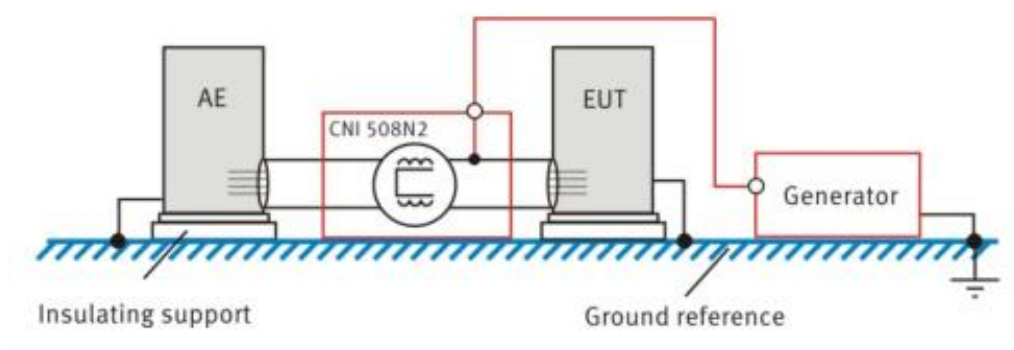
屏蔽线缆耦合

屏蔽线测试

如今，屏蔽数据线的浪涌测试设置复杂而又危险，并且需要长线缆和额外的隔离供电。

创新型的 CNI 508N2 可以使测试/测试布置变得容易得多。辅助设备可以得到有效去耦，浪涌脉冲直接耦合到被测线缆的屏蔽线上而非导电外壳。。

CNI 508N2 也满足屏蔽线的脉冲群和振铃波 (0.5 μ s/100kHz) 测试要求。

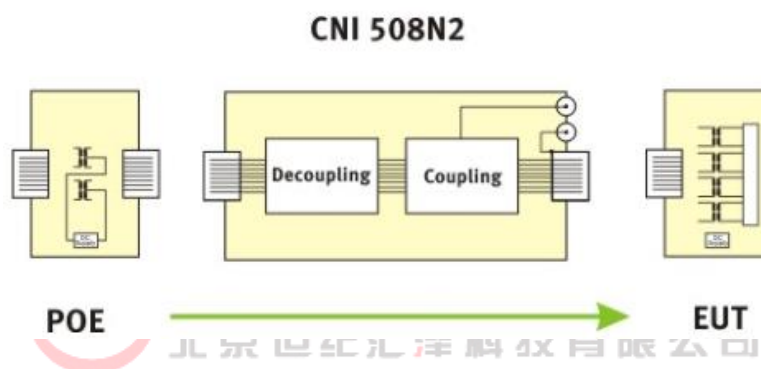


POE 和 POE+要求

PoE 和 PoE+电源测试设置

PoE 和 PoE+设备的供电端位于耦合去耦网络的端 (AE) 保护。

通过 CNI 508N2 给 DUT 供电, PoE 和 PoE+供电的电压范围为 36V 到 57V。



辅助设备端口连接

辅助设备端口的保护

脉冲在去耦网络的 AE 端口衰减。CNI 508N2 内部集成过压保护措施, 将火线与地之间的残余电压限制在低于 40V。

这种保护允许 PoE 供电的电压范围为 36V 到 57V。

该保护等级电压对某些设备电压依旧过高并可能损坏昂贵的连接在 AE 端的辅助设备。因此, EM TEST 公司开发了一款额外的保护器件 SPN 508N1。

SPN 508N1 -浪涌保护网络

屏蔽和非屏蔽高速通信线的浪涌保护网络 SPN 508N1 将浪涌脉冲从辅助设备适当去耦。其独特的设计使得全数据传输可达 1Gbit/s 且不会造成信号衰减。在辅助设备的端口浪涌残余电压限制为最大 10V@2kV。

CNI 508N2 将残余电压限制在 40V 以内, 这些电压可能损坏比较珍贵的附件。SPN 508N1 的保护电压为 10V, 所以它是其他所有高压测试的理想保护器件。



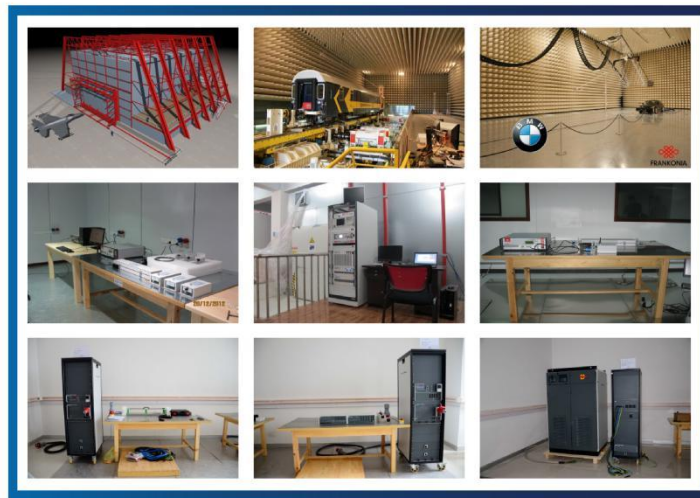
技术细节:

CNI 508N2 – 适用于屏蔽及非屏蔽线的耦合/去耦网络	
浪涌测试	
耦合模式	4 组屏蔽及非屏蔽线
测试电压	最大电压 3kV* (1.2/50 μ s) (*仅限于 RJ45 连接器, 如果开路最大电压被限制为 1.5Kv)
残留电压	最大 40V @2kV 浪涌/线- 地
振铃波测试	
耦合模式	4 组屏蔽及非屏蔽线
测试电压	最大电压 3kV* (0.5 μ s/100kHz) (*仅限于 RJ45 连接器, 如果开路最大电压被限制为 1.5Kv)
残留电压	最大 40V @2kV 振铃波/线- 地
群脉冲测试	
耦合模式	4 组屏蔽线
测试电压	最大电压 4kV* (5/50 μ s) (*仅限于 RJ45 连接器, 如果开路最大电压被限制为 1.5Kv)
残留电压	最大电压 40V @2kV 群脉冲, 线- 地
输入	
浪涌/屏蔽振铃波	SHV 连接器
浪涌/非屏蔽振铃波	SHV 连接器
群脉冲	SHV 连接器
通讯线规格	
输入/输出	RJ45 母头通讯线
终端布局	1 组: 插针 1/2 2 组: 插针 3/6 3 组: 插针 4/5 4 组: 插针 7/8
数据传输速率	可达 1000MBit/s
工作电压	最大 57VDC

工作电流	最大 1A
基本信息	
尺寸	270mm x 110mm x 140mm (长 x 宽 x 高)
重量	6.5 千克
温度	5°C - 40°C (工作温度)
湿度	10% - 90%, 非冷凝
SPN 508N1 – 适用于非屏蔽及屏蔽线的浪涌保护网络	
浪涌测试	
线缆数量	4 组双绞线
最大漏电流	2kA (8/20μs) 不损害 RJ45 连接器
残留电压	最大 10V
插入损耗	< -1.5dB (300kHz - 100MHz)
通讯线规格	
输入/输出	RJ45 母头通讯线
终端布局	1 组: 插针 1/2 2 组: 插针 3/6 3 组: 插针 4/5 4 组: 插针 7/8
数据传输速率	可达 1000MBit/s
基本信息	
外观尺寸	115mm x 80mm x 80mm (长 x 宽 x 高)
重量	0.7 千克
温度	5°C - 40°C (工作温度)
湿度	10% - 90%,非冷凝



更专业的技术团队，一站式交钥匙工程
更经济的解决方案，贴合用户实际需求
更丰富的产品选择，集成主流厂商设备
更全面的贴心服务，完全摆脱后顾之忧



联系方式

北京世纪汇泽科技有限公司

Beijing Century Wisdom Science & Technology Ltd.

邮箱: info@emctest.org

地址: 北京市海淀区学清路9号汇智大厦A座1108室

北京: +86 10 82732992 82732962 82732992 82732995

南京: +86 25 84528286

上海: +86 21 52911287

成都: +86 28 87435042

网址: www.emctest.org

苏州实验室: www.emctest.org.cn

