



GEN 系列

3PH-STR-1K0-CAT2

3 相人造星形适配器

特殊功能

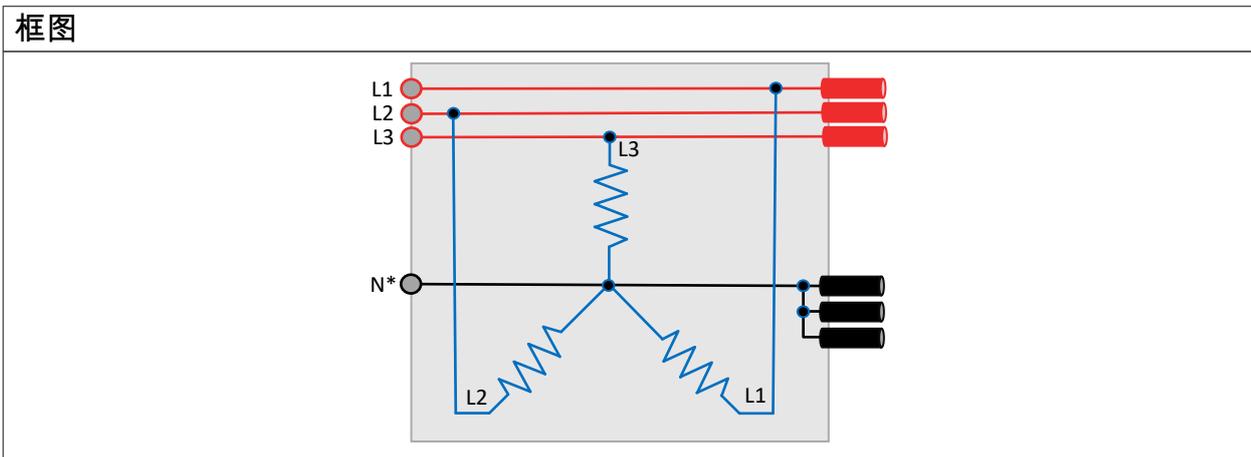
- 1750 V 均方根 (相间)
- 1000 V CAT II (相至星形)
- 典型的电机阻抗匹配
- 人造星点创建
- 4 mm 安全香蕉插头
- 匹配 GN310B 和 GN311B

三相人造星形适配器

3 相人造星形适配器专门为测量电机时配合 HBM GN310B/GN311B 功率分析仪卡使用而设计。当一台电机的星形电压无法访问时，该适配器将创建一个星形电压。

通过将星形点输出引脚链接到一起，起点输出接头可实现几近无限的相位星形点设置。星形适配器直接插入 GN310B/GN311B，保障了操作员的安全，最大程度地减少了布线工作，从而优化了测试的设置。

框图



规格

人造星形适配器创建一个人造星点以测量 3 相信号

最大输入电压	每个相位间 1750 V 均方根 (GN310/GN311B 适配器) 1000 V CAT II、600 V CAT III、300 V CAT IV 相内基本绝缘
每相组件	电容 125 pF (最小: 120 pF; 最大: 140 pF) 电阻 1.2 MΩ (最小: 1.188 MΩ; 最大: 1.212 MΩ)
输入	3; 4 mm 安全插头
输出	6; 4 mm 安全插头; 直接插入 GN310B/GN311B 卡
人造星形 N*	1; 4 mm 安全香蕉插头仅作参考插头。注意: 不得用作输入
安全	符合 IEC61010-1 1000 V CAT II、600 V CAT III、300 V CAT IV 相内基本绝缘
应用	3 相信号 L1、L2 和 L3 可连接到人造星形适配器的输入 L1、L2 和 L3。连续 N* 是人造“星点”上显示的电压。

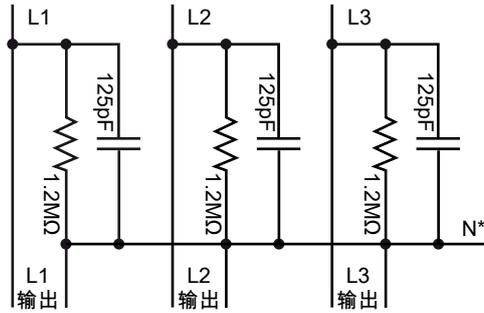


图 1.1: 电气图表

物理, 重量和尺寸

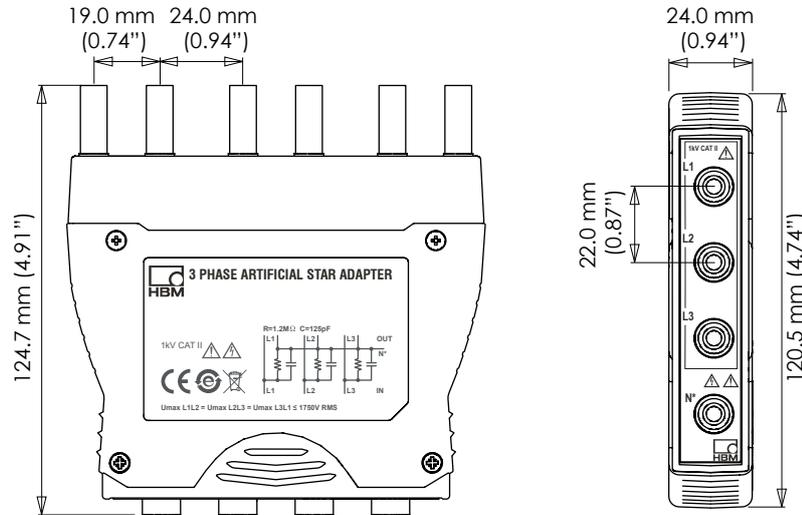


图 1.2: 人造星形适配器尺寸

重量	270 g (9.5 oz)
外壳材料	聚碳酸酯- ABS
设置	可以将一个盒子插入一个 GN310B/GN311B 卡中 两个或更多带有人造星形适配器的 GN310B/GN311B 卡相互匹配
温度范围	
工作温度	-20 °C 至 +55 °C (-4 °F 至 +131 °F)
非运行 (存储)	-25 °C 至 +70 °C (-13 °F 至 +158 °F)

型号测试

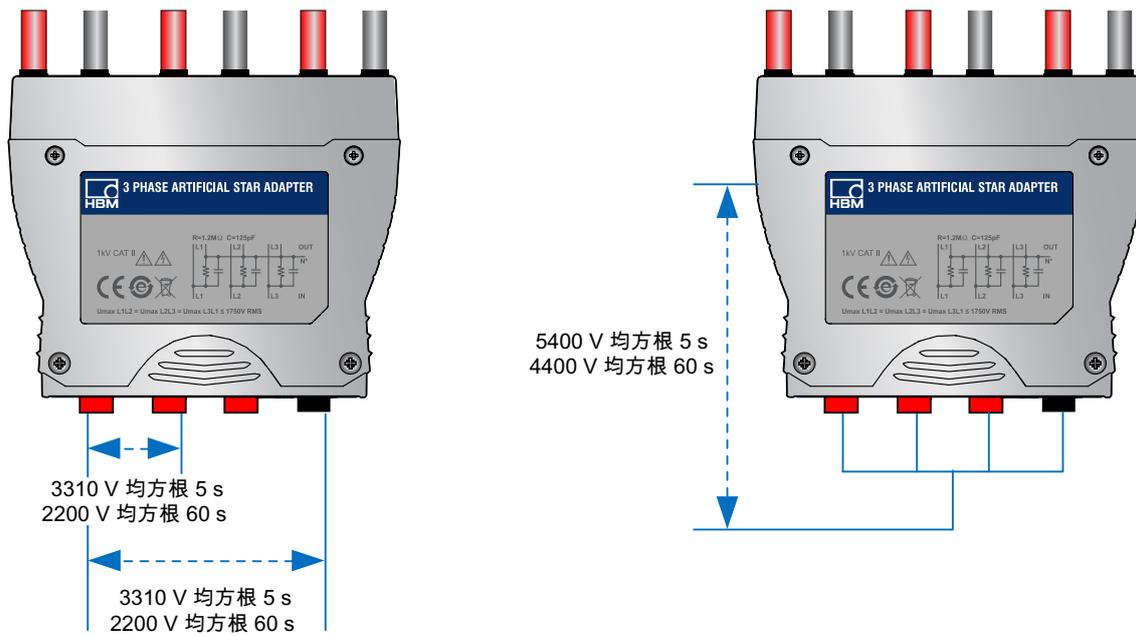


图 1.3: 人造星形适配器型号测试

型号测试

输入到机箱/螺丝	5400 V 均方根 5 s 4400 V 均方根 60 s
L 到 L	3310 V 均方根 5 s 2200 V 均方根 60 s
L 到 N	3310 V 均方根 5 s 2200 V 均方根 60 s

人造星形适配器接线图

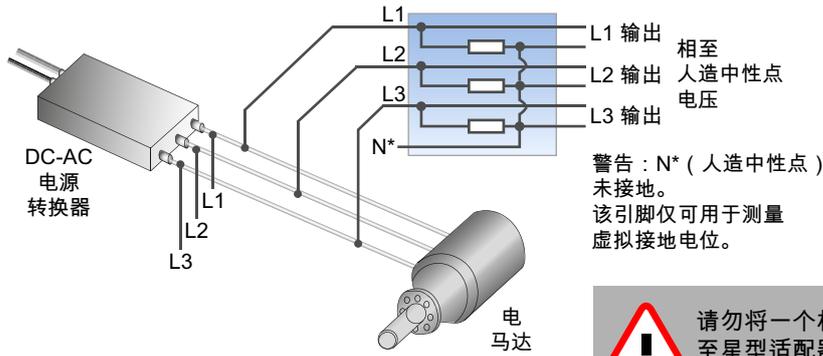


图 1.4: 人造星形适配器三相的代表性使用

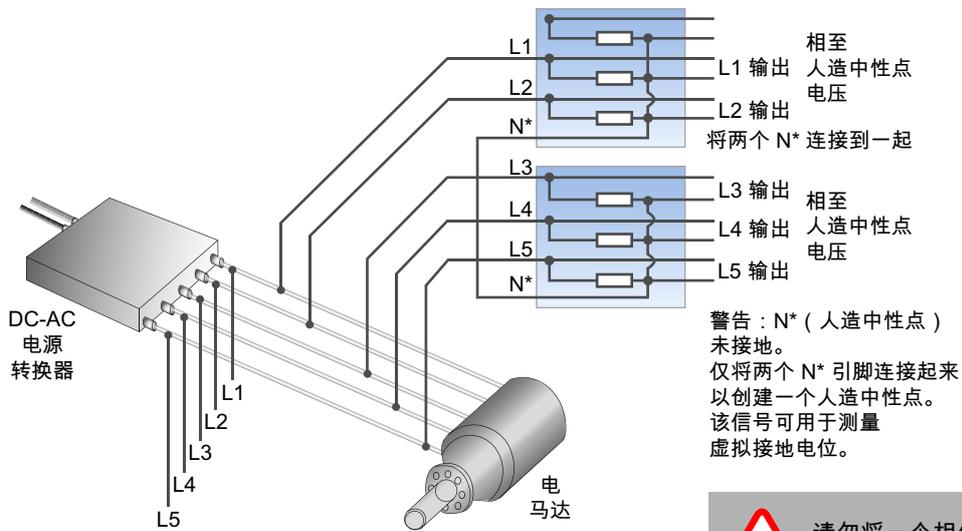


图 1.5: 五个或更多阶代表使用双星适配器

星形点接线图

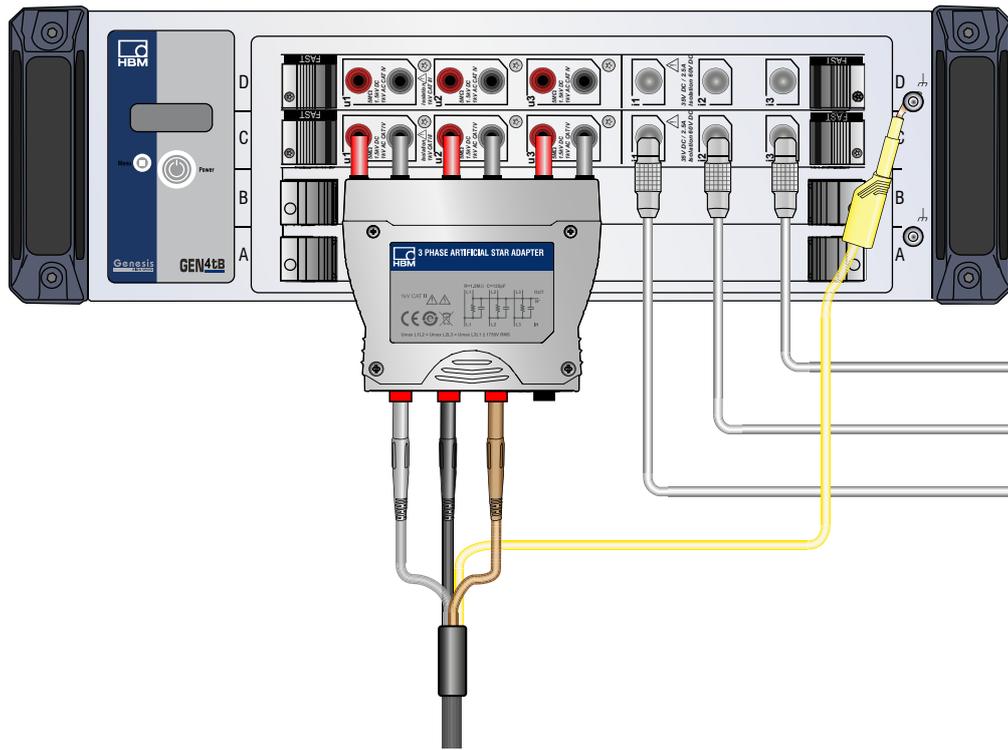


图 1.6: 三相与人造星形连接

环境规格	
温度范围	
运行	-20 °C 至 +55 °C (-4 °F 至 +131 °F)
非运行 (存储)	-25 °C 至 +70 °C (-13 °F 至 +158 °F)
热保护	超过 +85 °C (185 °F) 时自动关闭, 达到 +75 °C (+167 °F) 时开始通知
相对湿度	0% 至 80% ; 无冷凝 ; 运行
防护级别	IP20
海拔	最高 2000 m (6562 ft) 以上的海平面 ; 运行
冲击 : IEC 60068-2-27	
运行	半正弦 15 g/11 ms ; 3 轴, 正负方向 1000 冲击
非运行状态	半正弦 35 g/6 ms ; 3 轴, 正负方向 3 冲击
振动 : IEC 60068-2-64	
运行	2 g 均方根, ½ h ; 3 轴, 随机 5 至 500 Hz
非运行状态	3 g 均方根, 1 h ; 3 轴, 随机 5 至 500 Hz
运行环境测试	
冷测试 IEC 60068-2-1 测试 Ad	-20 °C (-4 °F) 2 小时
湿热测试 IEC 60068-2-3 测试 Ca	+55 °C (+131 °F), 湿度 >93% RH, 4 天
非运行 (存储) 环境测试	
冷测试 IEC 60068-2-1 测试 Ab	-25 °C (-13 °F) 72 小时
干热测试 IEC 60068-2-2 测试 Bb	+70 °C (+158 °F), 湿度 < 50% RH, 96 小时
测试温度变化 IEC 60068-2-14 测试 Na	-25 °C 至 +70 °C (-13 °F 至 +158 °F) 5 循环, 速率 2 到 3 分钟, 驻留时间 3 小时
湿热循环测试 IEC 60068-2-30 测试 Db 变量 1	+25 °C/+55 °C (+77 °F/+131 °F), 湿度 >95/90% RH 6 循环, 循环持续时间 24 小时

CE 和 UKCA 合规性的协调标准，根据以下指令⁽¹⁾

低电压指令 (LVD) : 2014/35/EU

电磁兼容性指令 (EMC) : 2014/30/EU

电气安全

EN 61010-1 (2010) 测量、控制和实验室用电子设备安全要求 - 一般要求

EN 61010-2-030 (2010) 测试和测量电路的特殊要求

电磁兼容性

EN 61326-1 (2013) 测量、控制和实验室用电子设备 - EMC 要求 - 第 1 部分：一般要求

辐射

EN 55011 工业、科学和医疗设备 - 射频干扰特性
传导干扰：B 类；辐射干扰：A 类

EN 61000-3-2 谐波电流发射限制：D 类

EN 61000-3-3 公共低压供电系统中的电压变化、电压波动和闪烁限制

抗扰度

EN 61000-4-2 静电放电抗扰度测试 (ESD)；
接触放电 ± 4 kV/空气放电 ± 8 kV：性能标准 B

EN 61000-4-3 辐射、射频、电磁场抗扰度测试；
80 MHz 至 2.7 GHz，使用 10 V/m，1000 Hz AM：性能标准 A

EN 61000-4-4 电子快速瞬变/猝发抗扰度测试
电源 ± 2 kV，使用耦合网络。通道 ± 2 kV，使用电容夹：性能标准 B

EN 61000-4-5 浪涌抗扰度测试
电源 ± 0.5 kV/ ± 1 kV 线到线和 ± 0.5 kV/ ± 1 kV/ ± 2 kV 线到地通道 ± 0.5 kV/ ± 1 kV，使用耦合网络：性能标准 B

EN 61000-4-6 对射频场引起的传导干扰的免疫力
150 kHz 至 80 MHz，1000 Hz AM；10 V 均方根 @ 电源，3 V 均方根 @ 通道，均使用电容夹，性能标准 A

EN 61000-4-11 电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度测试
骤降：性能标准 A；中断：性能标准 C

(1)  This product complies with the essential requirements of applicable and relevant regulations of the United Kingdom (UK).

Address of Manufacturer, importer and/or representative:

Hottinger Brüel & Kjaer GmbH

Im Tiefen See 45

64293 Darmstadt

Germany

Perception 和 eDrive 培训计划



图 1.7: Perception 现场培训

HBM 提供所有 API 界面 (PNRF 阅读器、RPC 和 CSI) 的付费专业培训和支持项目。培训计划基于 C#, 在现场或在 HBM 主要驻地。现场培训可以针对每个客户进行。支持内容可为完全自定义的软件应用程序的开发, 或回答软件工程师的问题。

S-TRAIN1-GEN_PERC	关于 GEN DAQ / PERCEPTION 的第一天现场基础培训。 示例内容: 基本用法, 硬件设置, 采集。 可针对特定培训需求定制培训。
S-TRAIN2-GEN_PERC	关于 GEN DAQ / PERCEPTION 的第二天现场增强培训。 可针对特定培训需求定制培训。
S-TRAIN1-eDRIVE	有关 eDrive 应用程序细节的第一天现场基础培训。 示例内容: 基本用法, 硬件设置, 采集。 可针对特定培训需求定制培训。
S-TRAIN2-eDRIVE	关于 eDrive 应用程序细节的第二天现场增强培训。 可针对特定培训需求定制培训。
1-PERC-CSI-TRAIN	为软件程序员提供为期两天的现场 Perception CSI 培训。在培训期间, 软件程序员学习如何开始使用 CSI 模板, 更改 Perception 用户界面, 向公式数据库添加新的数学例程或添加用户密钥等。确切的培训细节可以完全根据程序员的需求进行定制, 包括就如何创建选择的精确 CSI 变更进行回顾并提供示例。 基本 Microsoft® Visual Studio 软件在参加此培训之前, 需要具备 C# 编程技能。 可根据要求提供更专业的详细培训。
1-PERC-CSI-PROJ	对 Perception CSI 或 RPC 程序员提供为期一天的电子邮件/电话支持。获得 HBM 高级软件工程师的支持。支持的范围可以从回答“操作方法”问题, 协助分析任何类型的 (性能) 问题到生成基本入门示例代码片段。

校准服务

HBM 提供宽范围的校准服务。更多信息请查看您当地的销售联络处。
HBM 推荐每年对所有的系统和传感器进行校准。



图 1.8: HBM 校准过程

订购信息		
产品	描述	订单号
人造星形适配器 	人造星形适配器是一个插入式接口卡，用于使用 GN310B/ GN311B 卡测量 3 相信号。此适配器可用于测量 3 相信号，同时形成一个人造星点。	1-3PH-STR-1K0-CAT2

附件，单独订购		
产品	描述	订单号
1000 V CAT IV / 1500 V DC CAT III 3 线隔离屏蔽测试引 线 	电缆使用带护套的安全香蕉插头用于： 可用长度：1.5 m (4.92 ft)、3.0 m (9.84 ft)、6.0 m (19.7 ft)、12 m (39.4 ft)	1-KAB2139-1.5 1-KAB2139-3.0 1-KAB2139-6.0 1-KAB2139-12.0

©Hottinger Brüel & Kjaer GmbH. All rights reserved.
 All details describe our products in general form only.
 They are not to be understood as express warranty and do
 not constitute any liability whatsoever.

Hottinger Brüel & Kjaer GmbH

Im Tiefen See 45 · 64293 Darmstadt · Germany
 Tel. +49 6151 803-0 · Fax: +49 6151 803-9100
 E-mail: info@hbm.com · www.hbm.com

measure and predict with confidence

