

VDE-AR-N 4110储能电源系统德国并网标准要求

产品名称	VDE-AR-N 4110储能电源系统德国并网标准要求
公司名称	深圳市商通检测技术有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	深圳市龙岗区坂田街道马安堂社区布龙路227号 格泰隆工业园A栋厂房一层110号
联系电话	13635147966

产品详情

德国并网标准VDE-AR-N 4110适用于连接到电力系统的可再生能源发电装置，其产品范围包括风力发电装置、太阳能发电装置、生物质发电装置等。

DIN VDE V0124-100标准范围：

该VDE应用指南规定了“技术连接规则”(技术连接规则)(de: Technische Anschlussregeln, TAR),用于规划、安装、操作和修改用户设施(需求设施和发电厂、存储单元、混合装置以及电动车辆充电站),这些设施在网络连接点连接到网络运营商的中压公共电网(公共中压网络)。

本VDE应用指南将标称网络频率为50HZ、网络电压>1kV至<60 kv的三相网络视为中压网络。

本VDE应用指南还适用于客户安装连接在客户自有的低压网络上以及该低压网络通过主变压器和连接线连接到公共电网(中压)的情况。

附注1关于网络连接条件，NC RIG不区分封闭式配电网和公共电力网。因此，当发电厂连接在封闭配电网中时，VDE应用指南中与封闭配电网中发电厂连接的电压等级相关的要求也适用于这些发电厂

0

本VDE应用指南不适用于以下情况:客户安装连接在客户自有中压网络上，但客户自有中压网络与公共电网的连接在高压网络中。在这种情况下，应适用高压电网的技术连接规则。用户安装的电网联接点在低压公共电网中的，适用《低压电网联接技术规程》。

对于发电厂和蓄电装置，这些TAR中压要求仅在达到最大有功功率每个 $P_{Amax} > 135$ kW这里，发电厂和蓄电装置的功率限制与安装的功率有关。

$P_{Amax} < 135$ kW的发电厂的发电机组应按照VDE-AR-N4105“连接到低压网络的发电厂”执行和证，无论发电厂连接的电压等级如何。这同样适用于存储单元的类比。如果连接发电厂需要使用专有的中压开关设备，则应按照本VDE应用指南执行和安装。

在CHP发电单元以及风力涡轮机和水力发电厂的情况下，斯特林发电机，燃料电池和直接连接到电网的异步发电机，每个发电机的总有功功率 $P_{E_{max}}$ 小于30 kW，即使整个发电厂的 $P_{Amax} > 135$ kW，这些发电机组也应采用VDE-AR-N4105。

此外，对于总有功功率 $P_{AMAX} < 270$ kW(每个转运站 $P_{AMAX} < 135$ kW的发电厂和存储单元之和)，可以省略更高电压等级的解耦保护。

示例1对于混合装置的中压网络连接，包括 P_{Amax} 为100kW的发电厂和 $P_{Amax} = 60$ kW的储能装置，既不需要更高电压等级的去耦保护，也不需要电厂证书。

例2对于混合装置的中压网络连接，包括 P_{AMAX} 为140kW的发电厂和 $P_{AMAX} = 60$ kW的储能装置，这些TCR中压完全适用于该发电厂，包括更高电压等级的去耦保护和工厂证书。在为发电厂准备设备证书时，还应考虑存储单元。

VDE-AR-N 4110测试项目主要包括以下几个方面：

1. 功能性测试：包括电气参数、电气连接、通信接口等功能的测试。
2. 格式合规测试：确认产品符合相关国家和地区法规要求，如电气安全、电磁兼容性等。
3. 并网性能测试：测试产品在并网条件下的稳定性、可靠性、抗干扰性等。
4. 运行模式测试：测试产品在正常运行、故障恢复、变电站操作等模式下的性能。
5. 安全性测试：包括电气安全、防雷击、防火、震动、环境温度等安全方面的测试。

要符合VDE-AR-N 4110标准要求，可以采取以下措施：

1. 设计符合标准要求的电气参数和连接接口。
2. 使用符合标准要求的材料和组件。
3. 进行严格的样品测试和验证，确保产品性能和安全性能能够达到标准要求。
4. 确保产品符合相关国家和地区法规要求，并取得相应的认证或标志。

5. 定期对产品进行检测和维护，确保其性能和安全性能持续符合标准要求。

总之，要符合VDE-AR-N 4110标准要求，需要在设计、生产、测试和维护等各个环节上进行严格控制和管理。

商通检测相关电池安全测试服务：

储能电池安全 IEC/EN 62619、IEC/EN 63056

储能电池性能 IEC/EN 62620、IEC/EN 61427-1/-2

储能系统安全 IEC/EN 62040-1、IEC/EN 62477-1、IEC/EN 62368-1

储能系统安全风险评估 IEC/EN 62933-5-2

逆变器、变流器 IEC/EN 62109-1/-2、IEC/EN 62477-1

GB/T 34657.1; GB/T 34658 ; NB/T 33002; NB/T33008.2;GB/T20234.1; GB/T20234.2 ; GB/T20234.3 ;

欧洲：IEC 61851-1:2010 ; IEC 61851-22:2001 ; IEC 61851-23:2014 IEC 61851-24:2014

美洲：UL 2251; UL 2594; UL 2231-1; UL 2231-2; UL 2202 ;

国内：GB/T 36276、YD/T 2344.1、YD/T 2344.2、Q/ZTT 2241

欧洲：IEC/EN 62619、IEC/EN 62620、IEC/EN 63056、IEC/EN 62477-1、IEC/EN 62040-1、IEC/EN 62109-1/-2 VDE 2510-50、IEC/EN62368-1

美洲：ANSI/CAN/UL 1973、UL 9540、UL 2743、UL 1741

储能电池

国内：GB 38031、GB/T 31484/485/486、GB/T 31467.3、GB/T 36972、GB/T 36672等；

欧洲：IEC/EN 62620-1/-2/-3、ECE-R100/R136、IEC/EN 50604-1

美洲：ANSI/CAN/UL 2580、UL 2271、UL 2595

动力电池

欧洲：IEC/EN 62620-1/-2/-3、ECE-R100/R136、IEC/EN 50604-1

美洲：ANSI/CAN/UL 2580、UL 2271、UL 2595

澳大利亚

储能电池安全 AS / IEC 62619 + AS 62368.1

储能系统安全 AS 62040.1.1 或IEC 62040-1

逆变器、变流器 AS 4777.2 或IEC 62109-1 / -2

软件评估 AS/NZS 60335.1 第22.46 条或UL1973

并网要求 AS/NZS 4777.2