



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 25099—2010

---

## 配电降压节电装置

Step-down power saving device on distribution networks

2010-09-02 发布

2011-02-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

# 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 产品分类 .....	1
5 使用条件 .....	2
5.1 环境温度 .....	2
5.2 相对湿度 .....	2
5.3 污染等级 .....	2
5.4 海拔高度 .....	2
5.5 特殊使用条件 .....	2
6 技术要求 .....	2
6.1 机械性能 .....	2
6.2 旁路功能 .....	2
6.3 电气性能 .....	2
6.4 安全性能 .....	3
6.5 节电率 .....	4
7 试验 .....	4
7.1 试验条件 .....	4
7.2 试验分类 .....	4
7.3 试验方法 .....	5
8 标志、包装、运输和贮存 .....	7
8.1 标志 .....	7
8.2 包装 .....	7
8.3 运输和贮存 .....	7

## 前 言

本标准由中国电力企业联合会提出并归口。

本标准负责起草单位：国网武汉高压研究院。

本标准参加起草单位：广东省产品质量监督检验中心、武汉市供电公司、山东点石节能科技开发有限公司、顺富国际机电有限公司、武汉紫光能控科技有限公司、中国电力科学研究院、武汉钢铁集团能源动力公司。

本标准起草人：莫青、康应城、刘晓军、林志力、马桂芬、靖小平、臧洪海、游金水、黄钰惠、祝伟宏、闫华光、吕波。

## 配电降压节电装置

### 1 范围

本标准规定了配电降压节电装置(以下简称节电装置)的分类、要求和试验方法等。

本标准适用于额定工作电压交流不超过 10 kV、额定频率 50/60 Hz、额定容量不超过 3 000 kVA 的节电装置。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用本标准。

GB/T 191 包装储运图示标志(GB/T 191—2008,ISO 780:1997,MOD)

GB 1094.2 电力变压器 第 2 部分 温升(GB 1094.2—1996,eqv IEC 60076-2:1993)

GB 1094.11—2007 电力变压器 第 11 部分:干式变压器(IEC 60076-11:2004,MOD)

GB 3906—2006 3.6 kV~40.5 kV 交流金属封闭开关设备和控制设备(IEC 62271-200:2003,MOD)

GB 4208 外壳防护等级(IP 代码)(GB 4208—2008,IEC 60529:2001,IDT)

GB 7251.1—2005 低压成套开关设备和控制设备 第 1 部分:型式试验和部分型式试验 成套设备(IEC 60439-1:1999,IDT)

GB/T 11022—1999 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求(eqvs IEC 60694:1996)

GB/T 12325 电能质量 供电电压偏差

GB/T 14549—1993 电能质量 公用电网谐波

GB 17625.1—2003 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流 $\leq 16$  A)(IEC 61000-3-2:2001,IDT)

GB/Z 17625.6—2003 电磁兼容 限值 对额定电流大于 16 A 的设备在低压供电系统中产生的谐波电流的限制(IEC TR 61000-3-4:1998,IDT)

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

**配电降压节电装置** **step-down power saving device on distribution networks**

装有高效自耦变压器,有主线圈和辅助线圈,串联安装于中、低压配电系统中,通过调节电压达到节电目的的装置。

#### 3.2

**节电率** **rate of power saving**

运行工况、运行时间周期相同的条件下,接入节电装置之后节省的电能量与接入节电装置之前的电能量之比的百分数。

### 4 产品分类

节电装置按使用场所分为:户内式和户外式。