



3WT 空气断路器 4000A 及以下

产品目录 LV 35 · 2012



Answers for infrastructure.

SIEMENS

3WT 空气断路器 4000A 及以下

产品目录 LV 35 • 2012



详细信息请与当地的西门子公司联系

简介

1

3WT
空气断路器 4000A (AC) 及以下

2

备注

简介



通用，安全和智能配电

1/4

3WT 空气断路器明智的选择

1/6



“这正是每个人所需要的东西”。

我们的产品线包括配电盘、母线槽系统，配电板，保护、分断、测量和监控设备，楼宇管理系统，开关和插座。这些产品和系统具有通用性、模块化和智能化等特点，可以在其生命周期的整个阶段为用户提供巨大优势。西门子产品符合相应的国际标准，采用前瞻性设计，具有创新功能，可确保高质量标准。

关注可持续性

作为低压配电产品和系统领域的领先者，西门子公司提供优质、符合标准要求的产品，为可持续性发展和以负责任的态度对待电能方面做出巨大贡献。凭借从短路保护、过载保护到能源管理的完整节能和配电产品线，西门子支持在风力发电、光伏、智能楼宇和电动技术的基础上将所有对环境友好的能源理念整合起来。



通用，安全和智能配电

无论是在工厂、基础设施，还是楼宇中：任何地方都需要可靠的电源。即使是短时间的断电，也可能带来非常严重的后果。西门子提供最佳技术来确保电能的合理使用，同时保障人民和财产安全，保护天然资源。

从最初的信息获取到运营阶段，西门子愿意全称为用户提供全面支持。让我们仔细了解西门子提供的所有选项。

配电解决方案

楼宇配电需要一致性解决方案。为此，西门子推出了全集成能源管理系统 (TIP)。TIP 作为创新的产品、系统和软件工具的代表，可以确保安全、可靠地进行配电。TIP 配有可通讯断路器和模块，可以连接配电系统和楼宇自动化系统与工业自动化设备。TIP 可以连接到一个整合的能源管理系统，用于优化电力消耗，降低运营成本。

出色的支持

作为可靠的合作伙伴，西门子提供全面的支持，包括从原始信息、规划、组态、订购，到调试、运营和技术支持 我们了解您的工作环境日常业务需求。因此，我们可以提供灵活、优质的支持，帮助您集中精力为客户提供服务，满足其需求。

3WT 空气断路器 明智的选择

灵活性

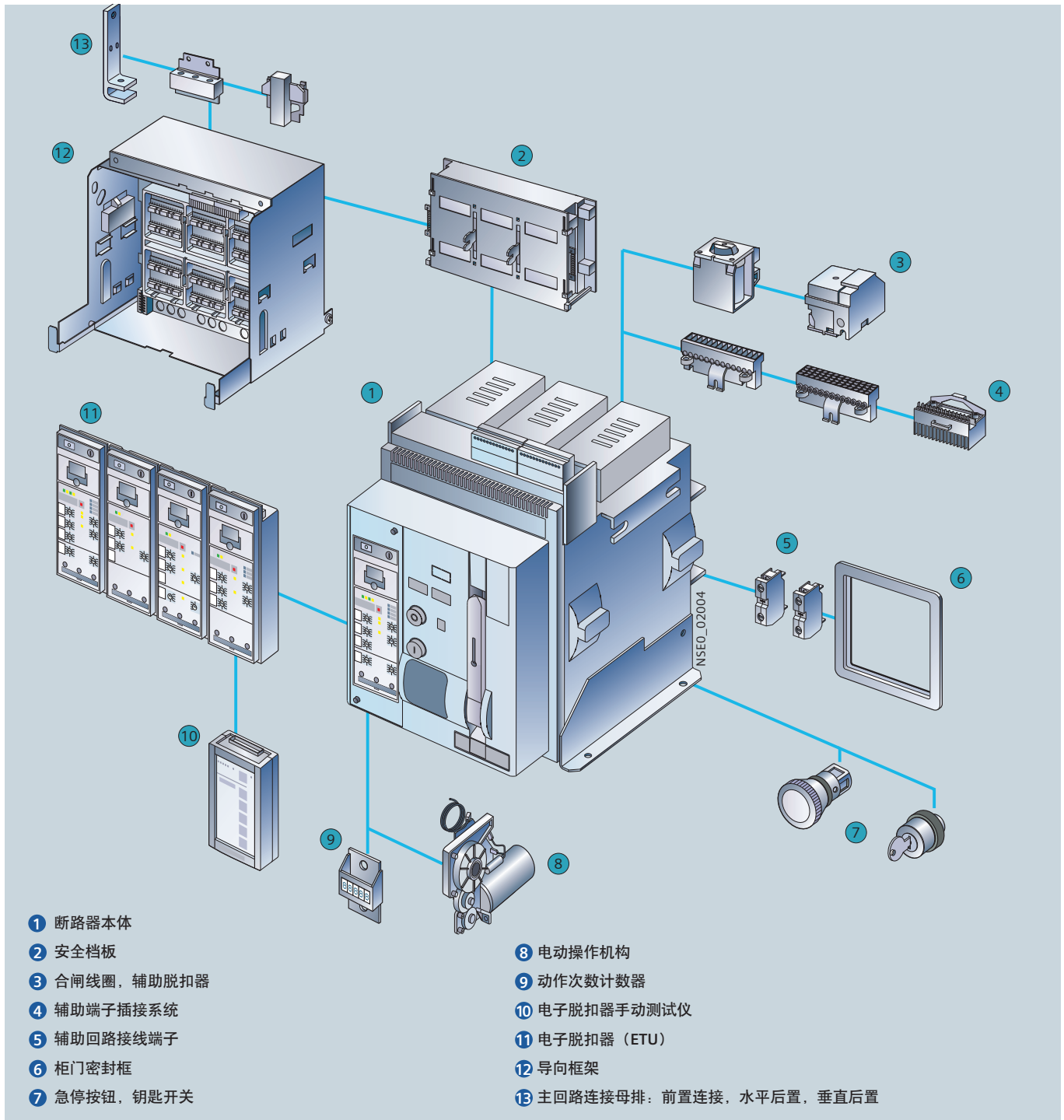
- 电子脱扣器 (ETU)，具有优异性能。
- 仅两种壳架规格包含一系列广泛应用：400A 至 4000A；额定短路分断容量最高可达 66KA (500VAC)；3 极或 4 极；固定式及抽出式安装。
- 所有部件均采用模块化设计。

易于使用

- 便于用户规划、组态、安装和操作。
- 两种壳架规格的多种附件均可轻松改装。
- 所有电子脱扣器均标配液晶显示，具有中英文菜单。

安全可靠

- 国际和标准化的生产过程确保产品的质量达到最高。
- 符合国际标准与认证要求。



3WT 空气断路器， 4000A (AC) 及以下



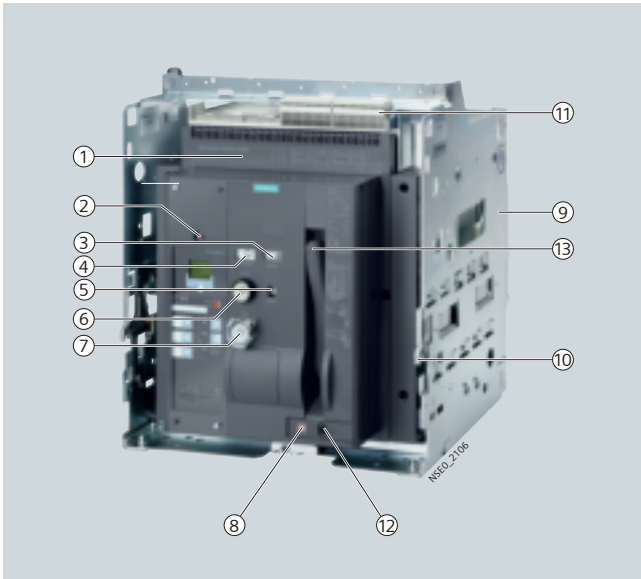
2/2	通用数据
2/16	3 极和 4 极，抽出式，带标配附件
2/17	3 极和 4 极，固定式，带标配附件
2/18	3 极和 4 极，抽出式
2/20	3 极和 4 极，固定式
2/21	负荷隔离开关，3 极和 4 极，抽出式
2/22	负荷隔离开关，3 极和 4 极，固定式
2/23	选件其他选件组合
2/30	附件及备件
2/34	项目规划辅助工具

3WT 空气断路器，4000A (AC) 及以下

通用数据

综述

2

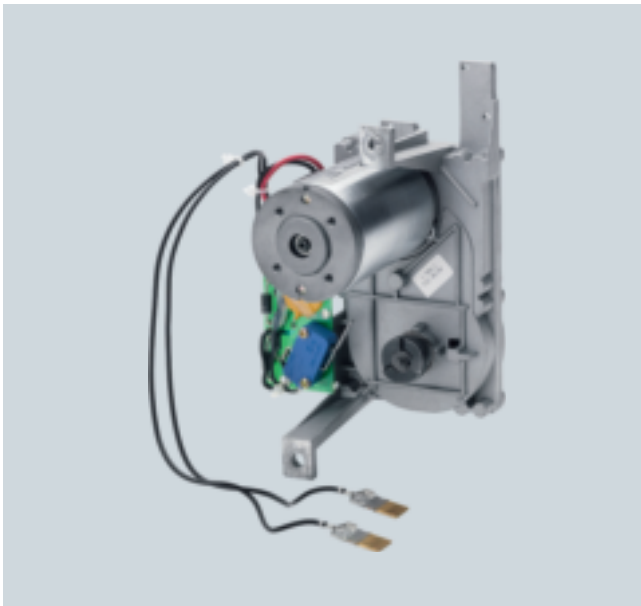


3WT断路器，抽出式，规格II，3极

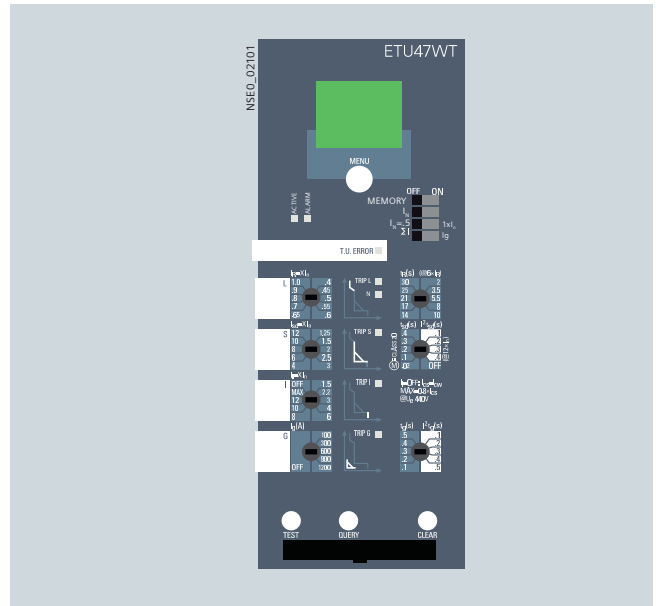
- ① 抽出式断路器
- ② I跳闸指示器及复位指示按钮
- 脱扣信号触头，以及
- 手动复位重新闭锁
- ③ 弹簧储能指示器
- ④ 开关触头位置指示器
- ⑤ 合闸准备就绪指示器
- ⑥ 机械合闸 (ON) 按钮
- ⑦ 机械分闸 (OFF) 按钮
- ⑧ 断路器位置指示
- ⑨ 导向框架
- ⑩ 导轨
- ⑪ 辅助回路插接系统
- ⑫ 手操曲柄操作孔
- ⑬ 手动储能操作手柄



3WT断路器，固定式，规格II，3极



电动操作机构



电子脱扣器

优点

安全可靠

- 柜门密封框使防护等级提高，断路器能完全就地操作
- 可从断路器的顶部或底部进线
- 抽出式断路器可用标准锁锁定，以防断路器被移动
- 当断路器本体被取出后，可用标准锁锁住导向框架
- 过载和短路脱扣后的信号开关，带有机械合闸锁定装置
- 高防护等级，带盖板 IP55
- 作为标准配置的、过载或短路脱扣后的机械闭合锁定装置。
- 断路器配有满足要求数量的辅助回路接线端子

操作简便

- 清晰的“合闸 — 分闸” (ON-OFF) 指示器，并带有辅助信号触头
- 标配带有信号触头的合闸准备就绪指示器

模块化

许多部件，如辅助脱扣器、电动操作机构、电子脱扣器以及电流互感器都可以进行更换或改型，以保证断路器适合不断变化的需求。

功率损耗低

- 电气元件的低功耗设计可有效降低自身功率损耗及降低控制变压器的成本。
- 适合于安装在通风较差的狭小空间内。

应用

技术标准

IEC 60947-2, GB 14048.2, CCC 认证,

CCS 认证

耐气候等级符合 IEC 60068-2-30,

根据要求可提供海运分类认证。

运行条件

3WT 断路器耐气候等级符合 IEC 60068-2-30 标准。

这种断路器设计用于无恶劣工作条件（如灰尘、腐蚀性蒸汽以及有害气体）存在的封闭场合。

当安装在多尘或潮湿区域时，应提供合适的外壳。若周围空气中存在有害气体（如硫化氢），一定要保证充足的新鲜空气流入。

技术规格书中列举了该器件的允许环境温度以及相关的额定电流。

设计

主要参数

分断容量：500V, 66kA; 690V, 50kA

额定电流：400A 至 4000A

额定工作电压：至 AC 690V

3WT 断路器配有操作机构、电子脱扣器、辅助触头以及辅助脱扣器。

负荷隔离开关不配备电子脱扣器。

标准断路器配置

- 具有 LSI 保护的电子脱扣器，带有背光功能的 LCD 显示屏，指示脱扣原因的 LED，查询和测试按钮
- 辅助回路接线端子：断路器配有满足要求数量的接线端子
- 机械合闸和分闸按钮
- 柜门密封框 IP40
- 脱扣信号触头 (1 NO)
- 带信号触头的合闸准备就绪指示器及信号触头
- 储能指示器
- 辅助触头 (2 NO + 2 NC)
- 水平后置主回路连接母排，适用于固定式和抽出式
- 对于 4 极断路器，安装在左侧的第 4 极（中性 (N) 线）能够承受 100% 的额定电流
- 指示和复位按钮，在脱扣后用于
 - 脱扣信号机械指示，以及
 - 机械合闸锁定及手动复位
- 英语 / 中文 / 西班牙语 / 俄语 / 葡萄牙语 / 德语 / 土耳其语用户手册

抽出式断路器的附加功能：

- 断路器分为抽出式本体及导向框架两部分
- 抽出式断路器控制面板上的位置指示器
- 带导轨的导向框架，使断路器抽出部分移动简便
- 抽出式断路器可锁定，以防止从指定位置滑出

负荷隔离开关的标准形式

- 其它配置同标准断路器相同，请参阅“标准型”
- 不配备电子脱扣器

功能

操作机构

(见“电动操作机构”图示)

该断路器可以选择多种不同的操作机构使用：

- 手动操作机构：手动储能及机械合闸
 - 手动操作机构：手动储能，机械与电气合闸
 - 电动操作机构：手动及电动储能操作，机械与电气合闸
- 具有电气合闸方式的操作机构可以用于同步任务。

“急停”功能

当 3WT 断路器配装欠电压脱扣器时，并与“急停”控制器件配套使用时，可用作“急停”装置，符合 IEC 60204-1 标准。辅助回路接线端子和信号触头

- 合闸准备就绪

在断路器合闸准备就绪所有条件都满足的前提下，在操作面板上可以直观地看到显示信息，也可以通过信号触头 S7 来作为电气指示以确认合闸条件是否具备。

- 辅助触头 - 用于指示主触头位置

标准配置时，断路器带有 2NO + 2NC (2 常开 + 2 常闭) 辅助触点，或者配置为 2NO + 2NC + 2CO (2 常开 + 2 常闭 + 2 转换) 辅助触点。

- 脱扣信号触头和机械合闸锁定

标准配置的断路器配有一只脱扣信号触头 S11 和脱扣机械指示及机械合闸锁定装置，用于指示断路器因过载，短路的脱扣，或接地故障脱扣（需选用具有该保护功能电子脱扣器）。当断路器脱扣后，机械复位按钮就会弹出。直至按下断路器上的复位钮，脱扣信号与机械重合闸闭锁一直保持有效状态。

“脱扣”信号的复位也必须通过操作复位按钮实现。

辅助接线端子

辅助接线端子的连接类型取决于安装的类型：

- 抽出式：

内部辅助触头及控制回路端子连接到断路器本体侧的端子连接器上。当断路器在试验或连接位置时，断路器本体侧的端子连接器即与导向框架中的滑动模块相连接。

- 固定式安装：

在这种情况下，辅助接线端子直接连接到断路器上。

固定式和抽出式

固定式和抽出式断路器

- 防止飞弧的保护措施

对于额定工作电压不超过 AC 500V 的 3WT 断路器，不需要在垂直母排上加装屏蔽。

但是位于断路器侧面的附加电气部件一定要加装相应防护措施。请参阅“项目规划设计工具”，“安装尺寸图”栏目下的注解说明。

- 操作面板

操作面板设计成由柜门开孔凸出式。当柜门关闭后，所有控制装置和显示器仍然显而易见，可直接操作。

所有断路器的操作面板都采用完全相同的设计（固定式 / 抽出式，3/4 极）。操作面板的防护等级可达到 IP41。

- 柜门密封框

采用柜门密封框可把柜门上的操作面板四周密封。因此当柜门闭合后，断路器的防护等级能达到同开关柜相同等级。

抽出式断路器

抽出式断路器包括一台抽出式断路器本体、一台导向框架以及用于移动抽出式断路器的操作手柄。标准型导向框架上配有导轨可方便地对抽出式断路器进行摇进 / 摇出操作。

- 辅助接线端子

当断路器滑入导向框架时（测试及连接位置），辅助接线端子会自动接通。

- 抽出式断路器在导向框架的位置状态
在开关柜中，抽出式断路器位置有三种状态：

- 连接位置

(主回路与辅助回路均处于连接状态)

- 测试位置

(主回路处于断开状态，辅助回路处于连接状态)

- 断开位置

(主回路与辅助回路均处于断开状态)

在断开位置时，抽出式断路器在主回路与辅助回路具有明显的隔离距离，符合“隔离条件”。

断路器在移动前必须处于分闸状态。因此要打开手摇曲柄操作孔上的滑动盖板，必须先按下“分闸”按钮，对断路器进行分闸。

导向框架

只有断路器在连接、测试或断开位置时，摇进 / 摇出手柄滑动盖板才能打开。断路器位置指示器可指示断路器相应的位置。

通过操作手柄移动断路器。旋转曲柄可使断路器在运行位置和退出位置之间移动。

- 安全挡板

安全挡板可防止操作人员不小心触及带电的触头或母排。

安全挡板由两部分组成，顶端和底部进线区可以分别打开，以方便检查是否带电。安全挡板在打开与关闭位置都可以挂锁锁定，可以配装两把挂锁。

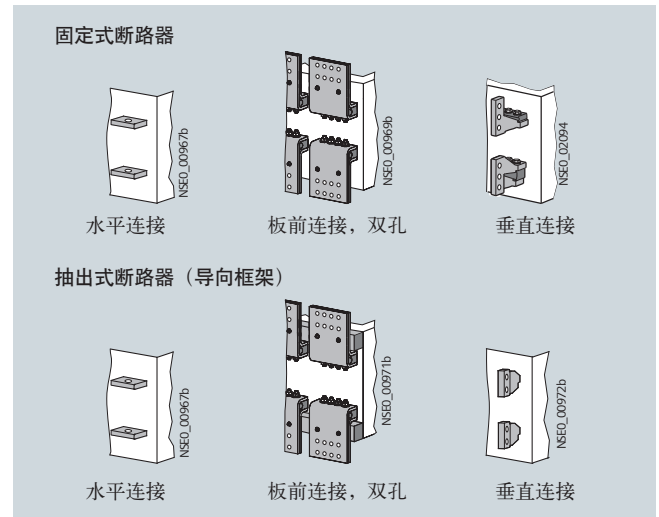
主回路母排连接

作为标准配置，所有最大至 3200A 的断路器都采用水平后置安装的主回路连接母排（水平连接至母排）。

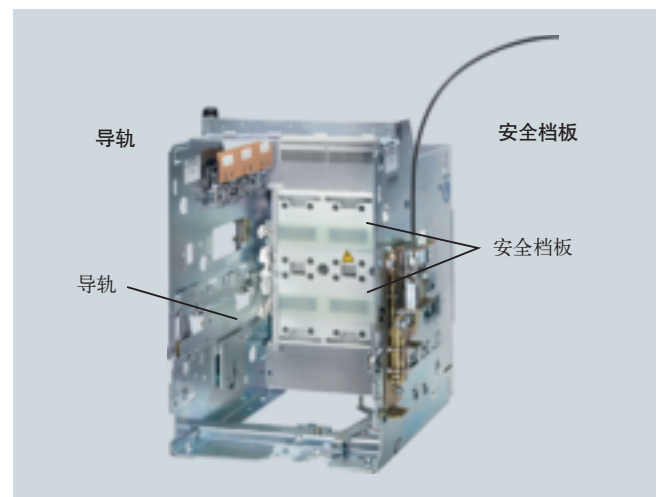
框架尺寸 II 型的最大额定电流为 3800/4000 A 的断路器配装有垂直的主母排连接（用于垂直安装母排）。

以下连接选件可选，上下进线均可：

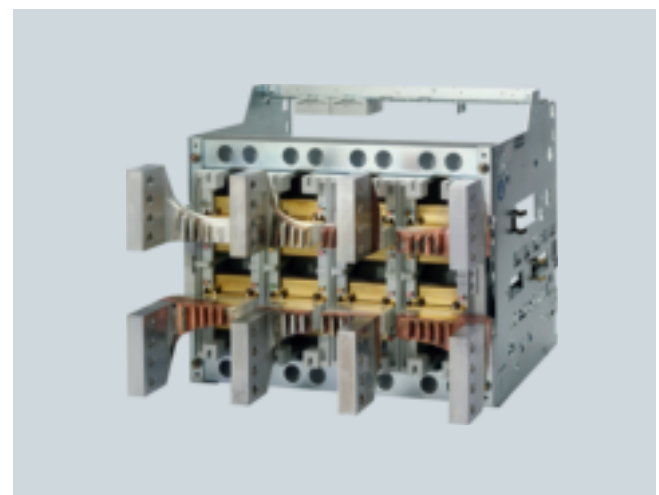
- 前接线端子，双孔（孔径符合 DIN 43673 标准）
- 垂直后接线端子



主回路连接母排



导向框架



后垂直连接, 3800A

3WT 空气断路器，4000A (AC) 及以下

通用数据

分闸、合闸与锁定装置

- 合闸 (ON) 与分闸 (OFF) 按钮
 - 机械合闸 (ON) 按钮
在标准产品中，机械合闸 (ON) 按钮为推压按钮。也可以采用安全锁 (CES) 替换。
如果钥匙旋至“0”位置并取出，断路器就无法再次机械合闸。
 - 机械分闸 (OFF) 按钮
在标准形式中，分闸 (OFF) 按钮为推压按钮。
- 防止抽出式断路器移动的锁定装置
使用一台或多台挂锁锁定摇进/摇出装置 (手摇曲柄操作孔)。
可以防止断路器本体在导向框架中移动。

辅助脱扣器

最多可同时安装两个辅助脱扣器。可选用配置如下：

- 1 个分励脱扣器
- 或 1 个欠电压脱扣器
- 或 2 个分励脱扣器
- 或 1 个分励脱扣器 + 1 个欠电压脱扣器。

欠电压脱扣器

欠电压脱扣器可使断路器在工作电压低于特定值或消失后将断路器分闸。如果欠电压脱扣器没有连接工作电压，则断路器不能手动或通过电气接通命令合闸。标准欠电压脱扣器不含延时继电器。用户只可以设定固定延时 $td < 80ms$ 或 $td < 200ms$ 。另有延时时间介于 0.2s 到 3.2s 的延时欠电压脱扣器可供选择

合闸线圈

合闸线圈用于通过就地电气合闸命令或遥控电气合闸装置闭合断路器。

弹簧储能电动机机构

该电动机机构用于对储能弹簧自动储能。
当储能弹簧释能后且控制电压可用时，电动机机构即再次对弹簧储能。
弹簧储能完毕后该电动机会自动关断。弹簧储能电动机机构不会影响储能弹簧的手动储能。

指示器、信号装置和控制元件

动作次数计数器

弹簧储能电动机机构可加装一个 5 位动作次数计数器。储能弹簧完全加载一次，计数器即显示加 1。

电子脱扣器 (ETU)



电子脱扣器 — ETU35WT, ETU37WT, ETU45WT, ETU47WT。

电子脱扣器由一个微处理器控制，通过辅助电源独立供电。此电子脱扣器系列可用于对配电系统、电动机、变压器或发电机的保护。

在所有型号的电子脱扣器中，下列功能为标准配置：

- 带有背光功能的显示器
- LSI 保护作为最低配置
- 测试功能
按下测试按钮，可测试电子脱扣器过电流脱扣器系统功能（测试固态脱扣器，脱扣线圈及断路器机构）。
- 发光二极管 (LED)
电子脱扣器正常工作时，电子脱扣器的发光二极管闪烁。
当工作电流超过过载保护设定值时，该闪烁显示频率加快。
- 脱扣原因查询
通过按下“查询”按钮，可现场查询和显示脱扣原因。该功能为断路器的基本配置之一。
- T. U. ERROR
由一个报警 LED 指示灯发出电子脱扣器内部的微处理器故障或者过热的信号。

接地故障保护

描述

接地故障保护功能“G”能检测接地故障电流，以防止该类故障导致工厂火灾等事故的发生。通过可调的脱扣延迟时间，可在上下级断路器间实现时间选择性保护。

按下询问按钮，发光二极管 (LED) 可显示脱扣原因。

接地故障保护的测量方法

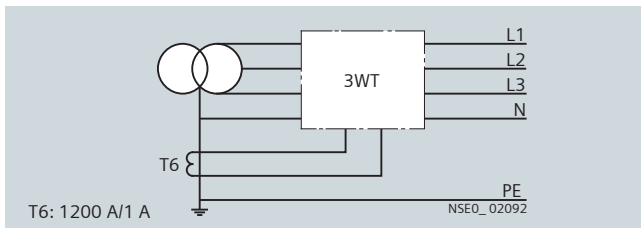
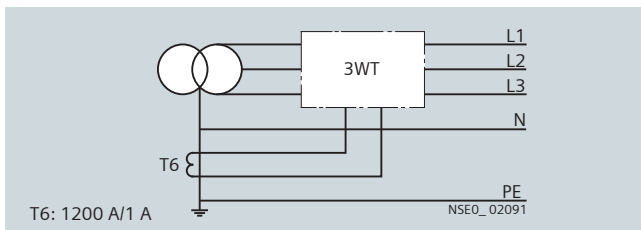
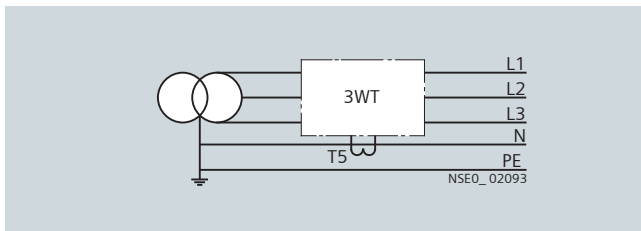
电流矢量和 (第一种测量方法)

三相电流和 N 线电流可直接测量。2

电子脱扣器借助于对三相电流与中性 (N) 线电流进行矢量求和的方式来计算接地故障电流。

直接测量接地故障电流 (第二种测量方法)

采用以下参数的标准互感器可用于接地故障电流的直接测量：1200 A/1 A，Class 1 (3WT 的内部阻抗为 $0.11\ \Omega$)。互感器可以直接安装在变压器的中性点。

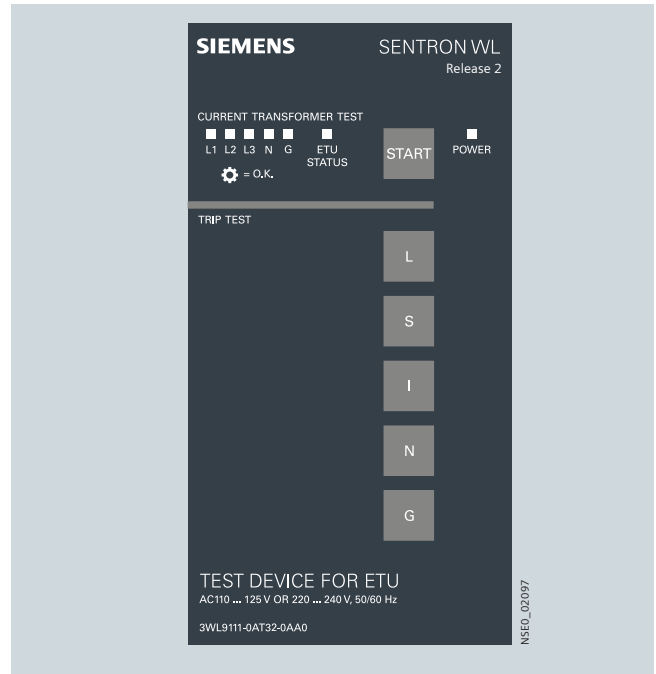


设置

依照使用的测量方法 (参见上面) 可设定接地故障的保护形式：

第一种测量方法：接地保护测量方法拨位开关置于 ΣI 。第二种测量方法：接地保护测量方法拨位开关置于 I_g 。

电子脱扣器 (ETU) 的手动测试装置



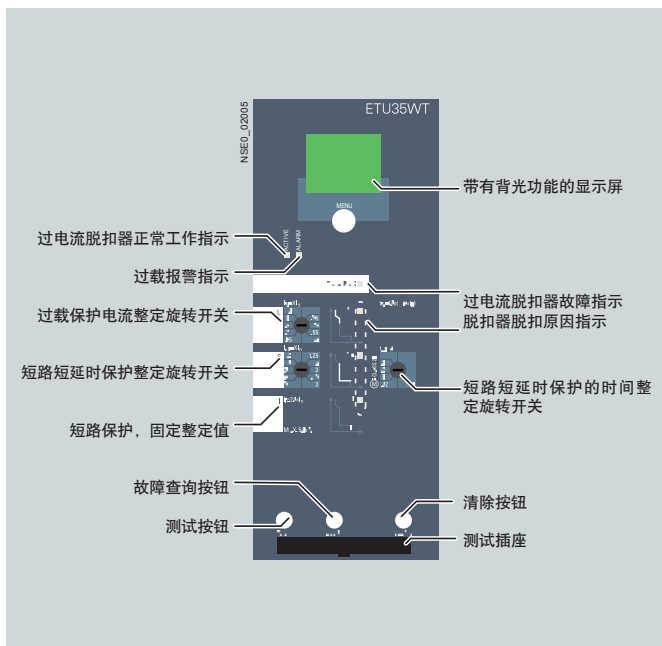
手动功能试验器

手动功能试验器用于验证电子脱扣器、能源变压器和电流互感器以及脱扣线圈 F5 和数据显示装置是否正常工作。

3WT 空气断路器，4000A (AC) 及以下

通用数据

ETU35WT 电子脱扣器



应用:

传统建筑、电动机及设备保护，带时限功能，至 4000 A

特点:

- 过载电流可调, I^2t 特性曲线

延时时间

$6 \times I_R$ 时, $t_R = 10s$

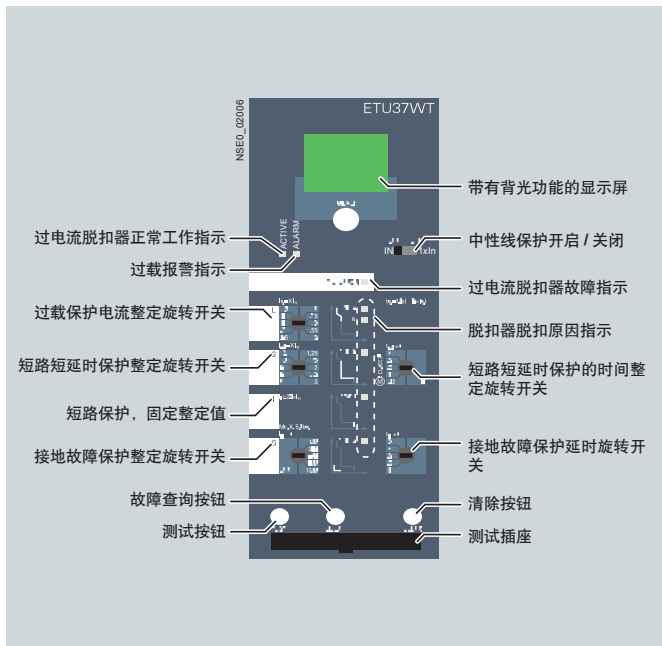
- 短路短延时保护电流调节范围: $1.25 \sim 12 \times I_n$
- 瞬时短路保护预设值为 $20 \times I_n$, 最大 50kA
- 过载报警指示器
- 通过 LED 指示脱扣原因

脱扣器测试

保护功能可通过旋转编码开关设置

- 带有背光功能的显示器
- 有关技术详情, 请参见“技术规格”, “电子脱扣器系统功能概述”。

ETU37WT 电子脱扣器



应用:

传统建筑、电动机及设备保护，带时限功能，至 4000 A

特点:

除具备 ETU 35WT 所列功能外, 还具有以下特点:

- 中性线保护
 - 集成接地故障保护。(通过电流矢量和计算接地故障电流)
- 有关技术详情, 请参见“技术规格”, “电子脱扣器系统功能概述”。

3WT 空气断路器，4000A (AC) 及以下

通用数据

应用：

智能建筑和各类型工业应用的经济型综合系统

特点：

除具备 ETU 35WT 所列功能外，还具有以下特点：

- 可调过载保护时滞等级
- 过载和短路短延时电流调节范围宽（电流选择性），以便更准确地根据上游熔断器或保护设备准确设定选择性保护
- 可逆和可调节（包括关闭）的中性线保护
- 通过旋转编码开关或滑动开关设置保护功能

有关技术详情，请参见“技术规格”，“电子脱扣器系统功能概述”。

应用：

智能建筑和各类型工业应用的经济型综合系统

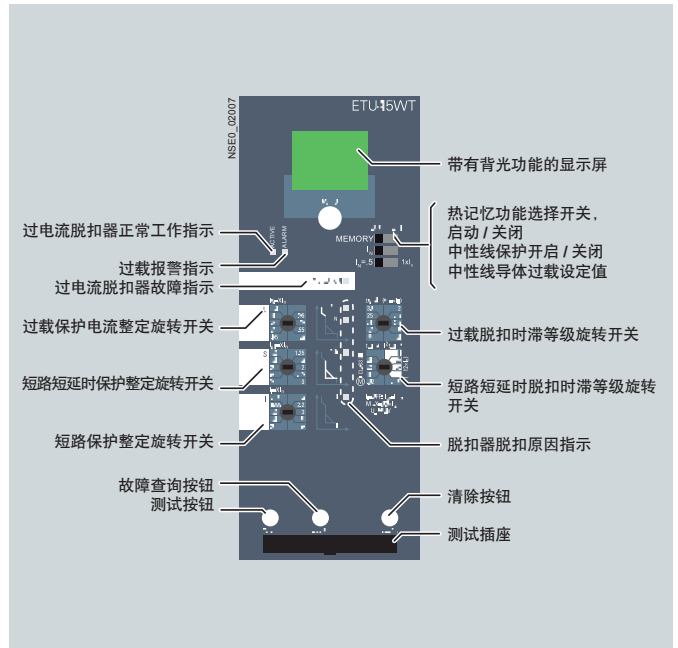
特点：

除具备 ETU 45WT 所列功能外，还具有以下特点：

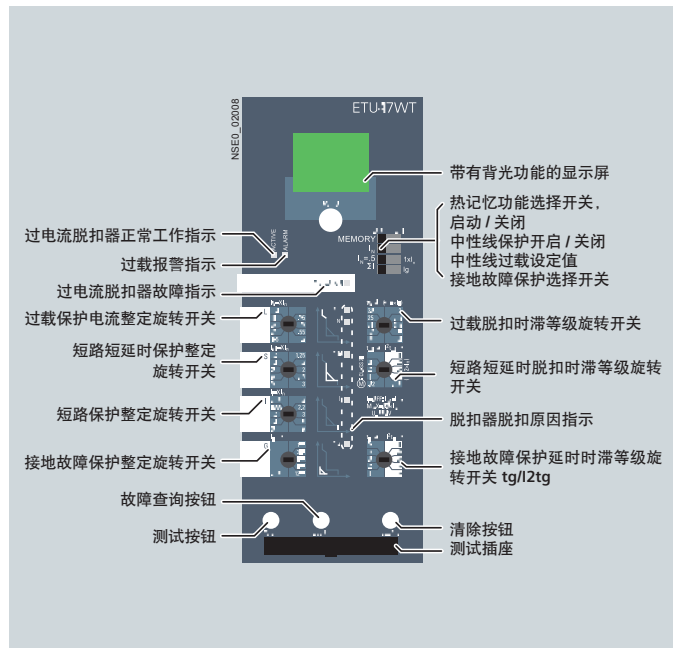
- 具有可以单独调节的接地故障保护功能

有关技术详情，请参见“技术规格”，“电子脱扣器系统功能概述”。

ETU45WT 电子脱扣器



ETU47WT 电子脱扣器



3WT 空气断路器，4000A (AC) 及以下

通用数据

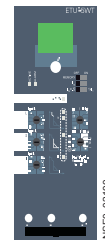
2



TU35WT
D



ETU37WT
D & S



ETU45WT/ETU47WT
D & S

保护功能
参数设置

电子脱扣器系统功能概览

<p>NSE0_00888b</p>	L 过载保护 该功能可以接通/切断 设定范围 $I_R = I_n \times \dots$ 在 I^2t 下，设定迟滞等级 t_R	✓	✓	✓
		--	--	--
	0.4-0.45-0.5-0.55-0.6-0.65-0.7-0.8-0.9-1	0.4-0.45-0.5-0.55-0.6-0.65-0.7-0.8-0.9-1	0.4-0.45-0.5-0.55-0.6-0.65-0.7-0.8-0.9-1	
	10s 固定	10s 固定	2-3-5-5.5-8-10-14-17-21-25-30 s	
	热记忆，可以启动/关闭	--	✓	
	断相灵敏度	在 $t_{sd} = 20 \text{ ms (M)}$ 时	在 $t_{sd} = 20 \text{ ms (M)}$ 时	在 $t_{sd} = 20 \text{ ms (M)}$ 时
	N 中线保护 该功能可以接通/切断 零序整定范围 $I_N = I_n \times \dots$	--	✓	✓
		--	1	0.5-1
	S 短路短延时保护 该功能可以接通/切断 设定范围 $I_{sd} = I_n \times \dots$ 延时 t_{sd} 的设定范围	✓	✓	✓
		--	--	✓
1.25-1.5-2-2.5-3-4-6-8-10-12		1.25-1.5-2-2.5-3-4-6-8-10-12	1.25-1.5-2-2.5-3-4-6-8-10-12	
0-M-100-200-300-400 ms		0-M-100-200-300-400 ms	M-100-200-300-400 ms	
I 短路短延时反时限保护 t_{sd} 设定范围 (在 I_{zt} 时) 延时 t_{sd} 在 I^2t 时的设定范围	--	--	✓	
	--	--	100-200-300-400 ms	
	✓	✓	✓	
G 短路瞬时保护 该功能可以接通/切断 设定范围 $I_i = I_n \times \dots$ 接地故障保护 脱扣功能可以接通/断开 使用内部或外部零序互感器，经过汇总电流形成的接地故障电流检测 使用外部互感器检测接地故障电流 脱扣工作电流 I_g 的整定范围 延时时间 t_g 的整定范围 可转换的接地故障保护特性曲线 (与 I^2t 相关的功能) 在 I^2t 时，设定延迟范围	✓	✓	✓	
	--	确定为 $I_i \geq 20 \times I_n$ ，最大值为 50 kA	确定为 $I_i \geq 20 \times I_n$ ，最大值为 50 kA	
	--	✓ 固定式	✓ (仅 ETU47WT)	
	--	✓	✓ (仅 ETU47WT)	
	--	✓	✓ (仅 ETU47WT)	
OFF-100-300-600-900-1200	OFF-100-300-600-900-1200	OFF-100-300-600-900-1200		
100-200-300-400-500 ms	100-200-300-400-500 ms	100-200-300-400-500 ms		
--	--	✓ (仅 ETU47WT)		
--	--	100-200-300-400-500 ms		
--	--	100-200-300-400-500 ms (仅 ETU47WT)		
LCD				
LCD，带有背光功能		✓	✓	✓
LED 显示屏				
	电子脱扣器激活	✓	✓	✓
	报警	✓	✓	✓
	ETU 故障	✓	✓	✓
	L-脱扣器	✓	✓	✓
	S-脱扣器	✓	✓	✓
	I-脱扣器	✓	✓	✓
	N-脱扣器	--	✓	✓
	G-脱扣器	--	✓	✓

延时时间，单位 [ms]。

✓ 可用

M = 电动机保护，对应 20ms。

-- 不可用

D = 旋转编码开关

D & S = 旋转编码开关和滑动开关

机械联锁模块

机械联锁模块可和另外的 1 台或 2 台 3WT 断路器实现联锁，且全系列通用。

固定式与抽出式断路器完全兼容，因此可组合使用。

断路器安装可采用左右排列方式或者采用上下排列方式，断路器之间的间距仅取决于钢缆线的长度。标准联锁钢缆线的长度为 2 m（可选长度为：2m/3m/4.5m）。使用钢缆线，可循环互锁信号。对于抽出式断路器，联锁只有在断路器处于连接位置时才有效。

钢缆线的机械寿命为 10000 次。

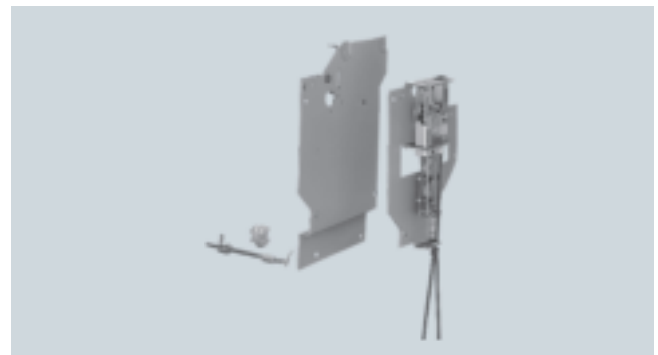
联锁模块安装在固定式断路器或者导向框架的右侧（参阅图示）。

为使联锁有效，在开关柜中实现断路器联锁功能需满足以下条件：

- 必须尽可能直线敷设钢缆线。
- 钢缆线的弯曲半径必须大于 500mm。
- 沿钢缆线的所有弯曲角度之和不能超过 640°。
- 若联锁断路器垂直布置，则必须串联联锁机构。
- 在布置联锁断路器时，应能安装钢缆线，以满足上述要求。
- 在调整联锁装置之前，必须固定所安装的钢缆线（使用扎带等）。
- 开关柜应足够宽，以留有空间调整联锁装置。
- 在设计系统部件中的开孔和开口时，不应改变钢缆线的方向或妨碍钢缆线。



3WT 断路器，3 极，带联锁模块及钢缆线



带钢缆线的联锁模块

示例	型号	开关状态	说明																								
	1	<table border="1"> <tr><td>A</td><td>B</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td></tr> </table>	A	B	0	0	1	0	0	1	2 台断路器左右排列： 一台断路器处于分闸状态时，另一台才能够合闸。每台断路器都带有联锁模块与钢缆线。																
A	B																										
0	0																										
1	0																										
0	1																										
	2	<table border="1"> <tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> </table>	A	B	C	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	3 台断路器上下排列： 其中两台断路器总是处于合闸状态，第 3 台处于联锁状态。每台断路器都带有联锁模块与钢缆线。 另外需要为每台断路器单独订购另外一根钢缆线以实现上述联锁功能。
A	B	C																									
0	0	0																									
1	0	0																									
0	1	0																									
0	0	1																									
1	1	0																									
0	1	1																									
1	0	1																									
	3	<table border="1"> <tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> </table>	A	B	C	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	3 台断路器上下排列： 当一台断路器处于合闸状态时，不允许其他两台断路器合闸。 每台断路器的联锁机构包括一台联锁模块与一根钢缆。另外需要为每台断路器单独订购另外一根钢缆线以实现上述联锁功能。									
A	B	C																									
0	0	0																									
1	0	0																									
0	1	0																									
0	0	1																									
	4	<table border="1"> <tr><td>A1</td><td>B</td><td>A2</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table>	A1	B	A2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	3 台断路器左右排列： 两台断路器能够相互独立地进行分闸和合闸；当这两个开关处于分闸的状态时，第三台断路器能处于合闸准备就绪的状态。 若第 3 台断路器处于合闸状态，其他两台断路器不允许合闸。所有三台断路器的每台断路器都有联锁模块与一根钢缆。另一根钢缆线需要单独订购。						
A1	B	A2																									
0	0	0																									
1	0	0																									
0	0	1																									
1	0	1																									
0	1	0																									

3WT 空气断路器，4000A (AC) 及以下

通用数据

技术规范

规格 类型				I							
				3WT80 4	3WT80 6	3WT80 8	3WT81 0	3WT81 2	3WT81 6		
额定电流 I_n , 50 ° C 时,	主导线 A										
50/60 Hz 时	中性 (N) 线 (仅对 4 极)	A	400	630	800	1000	1250	1600	400	630	800
额定工作电压 U_e , 50/60 Hz		AC V	690 及以下								
额定冲击	主回路 ¹⁾	kV	8								
耐受电压 U_{imp}	辅助回路	kV	4								
使用类别			B								
额定短路 接通能力 I_{cm} (峰值)			--								
	标准型	500/690 V AC	145/105								
额定运行短路 分断容量 I_{cs} (均方根值)		至	--								
	标准型	500/690 V AC	66/50								
额定极限短路 分断容量 I_{cu} (均方根值)			--								
	标准型	500/690 V AC	66/50								
允许环境温度	工作 / 存储	°C	-20 ... +70 -40 ... +80								
额定短时耐受电流 I_{cw} 50/60Hz, AC500V	0.5 s	kA	50								
	1 s	kA	(AC690V, $I_{cw}=50$)								
	2 s	kA	30								
	3 s	kA	25								
	4 s	kA	20								
允许负载	最大 50 ° C	A	400	630	800	1000	1250	1600	400	630	800
在开关室内温度情况下固定式与抽出 式断路器的允许负载 ³⁾⁴⁾	60 ° C 时	A	400	630	800	950	1120	1500	400	600	700
	70 ° C 时	A	400	600	700	800	1000	1350			
额定转子工作电压 U_{er}		V	2000								
在 I_n 时的功率损耗	固定式断路器	W	25	40	60	90	120	140	50	80	130
带三相对称负载 (无线路侧母线和金属部件 ⁴⁾)	包括导向框架的抽出式 断路器	W	50	80	130	205	255	310			
使用寿命			8000								
无维护时	机械寿命	操作	5000								
	电气寿命 ⁶⁾	循环	16000								
维护 ⁵⁾	机械寿命	操作	10000								
	电气寿命 ⁶⁾	循环									
动作频率		1/min	1								
最小间隔 ms 从电子脱扣器使断路器发生脱扣到发出下个合闸指令之间的最小时间 间隔 (只对于合闸锁定装置具有自动机械复位功能而言)			80								
工作位置											
防护等级			断路器装配在控制室或框架中时为 IP20, 带柜门密封框的操作员面板为 IP40								
主导线	铜排裸露	数量	1 ×	1 ×	1 ×	2 ×	2 ×	2 ×	1 ×	1 ×	1 ×
最小横截面		mm ²	50 × 10	50 × 10	60 × 10	40 × 10	60 × 10	60 × 10	50 × 10	40 × 10	50 × 10
	铜排涂黑;	数量	1 ×	1 ×	1 ×	1 ×	2 ×	2 ×	1 ×	1 ×	1 ×
		mm ²	40 × 10	40 × 10	50 × 10	60 × 10	40 × 10	50 × 10	40 × 10	40 × 10	50 × 10
辅助导线 (Cu)	辅助导线最大数量	实心线	1 × 0.5 ... 2.5 mm ² ; 1 × AWG 14								
	X 截面积	带端子的细绞线	2 × 1.0 mm ²								
重量	3 极断路器	固定式断路器	34	34	34	34	34	36			
		约重 kg									
		抽出式断路器 约重 kg	36	36	36	36	36	38			
		约重 kg									
		导向框架 约重 kg	22	22	22	22	22	23			
	4 极断路器	固定式断路器	47	47	47	47	47	49			
		约重 kg									
		抽出式断路器 约重 kg	49	49	49	49	49	51			
		约重 kg									
		导向框架 约重 kg	27	27	27	27	27	28			

1) 额定绝缘电压 $U_i = 1000$ V AC.

3) 温度指断路器上方约 1/3 处的空间温度

4) 以 50/60Hz 时正弦电流为基准。谐波和更高的频率将导致热量与损耗上升。

5) 维护：更换接点组和灭弧室。

6) 每组触头，分断额定电流 I_n ，功率因数 0.8。

3WT 空气断路器，4000A (AC) 及以下

通用数据

规格类型		II					
		3WT82 0	3WT82 5	3WT83 2	3WT84 0		
在 50°C, 50/60Hz ¹⁾ 情况下的额定电流	主导线 中性 (N) 线 (仅对 4 极)	A A	2000 2000	2500 2500	3200 3200	3800 (抽出式) 3800 (抽出式)	4000 (固定式) 4000 (固定式)
额定工作电压 U_e , 50/60 Hz		AC V	690V 及以下 ¹⁰⁾				
额定冲击	主回路 ²⁾	kV	8				
耐受电压 U_{imp}	辅助回路	kV	4				
使用类别			B				
额定短路电流 接通能力 I_{cm} (峰值)	标准版 500/690 V AC	kA	145/105				
额定运行短路 分断容量 I_{cs} (均方根值)	标准版 500/690 V ACkA		66/50				
额定极限短路 分断容量 I_{cu} (均方根值)	标准 500/690 V AC	kA	66/50				
允许环境温度 °C	工作 / 存储 °C		-20 ... +70 -40 ... +80				
额定短时耐受电流 I_{cw} 50/60Hz, AC500V	0.5 s 1 s 2 s 3 s 4 s	kA	66 66(AC690V 时, $I_{cw}=50$) 55 45 35				
允许负载 在开关室内温度情况下固定式与抽出式 断路器的允许负载 ³⁾⁴⁾	最大 50 °C ¹⁾ 60 °C 时 70 °C 时	A	2000 1950 1800	2500 2150 1950	3200 2900 2700	3800 ₅₎	4000 ₆₎
额定转子工作电压 U_{er}		V	2000				
在 I_n 时的功率损耗 带三相对称负载 (无线路侧母线和金属部件 ₉₎)	固定式断路器 抽出式断路器 (含底座)	W	170 310	325 535	420 760	-- 1050	902 --
使用寿命 无维护 电气寿命 8) 维护 7) 电气寿命 8)	机械寿命 循环 机械寿命 循环	操作	6000 2000 12000 4000				
动作频率		1/min	1				
最小间隔 从电子脱扣器使断路器发生脱扣到发出下个合闸指令之间的最小时间间隔 (只对于合闸锁定装置具有自动机械复位功能而言)		ms	80				
工作位置							
防护等级			断路器的防护等级为 IP20。当安装在开关柜或者框架内时带柜门密封框的操作员面板为 IP40				
主导线 最小横截面	铜排 裸露; 铜排涂黑;	数量 mm ² 数量 mm ²	2 × 100 × 10 2 × 80 × 10	3 × 100 × 10 2 × 100 × 10	3 × 100 × 10 3 × 100 × 10	4 × 120 × 10 4 × 100 × 10	4 × 120 × 10 4 × 100 × 10
辅助导线 (Cu)	辅助导线最大数量 × 截面积	使用终端套管牢固而 整齐地捆扎成线束	1 × 0.5 ... 2.5 mm ² ; 1 × AWG 14 2 × 1.0 mm ²				
重量	3 极断路器	固定式断路器 抽出式断路器	57 约重 kg 59 约重 kg	57 59	61 63	-- 64	929) --
	4 极断路器	导向框架 固定式断路器 抽出式断路器 导向框架	35 约重 kg 70 约重 kg 72 约重 kg 46	35 37 70 74 72 46	37 74 76 48	549) -- 77 649)	-- 1069) --

1) WT84 0 时: 40°C。

2) 额定绝缘电压 $U_i = 1000$ V AC。

3) 温度指断路器上方约 1/3 处的空间温度

4) 以 50/60Hz 时正弦电流为基准。谐波和更高的频率将导致热量与损耗上升。

5) 抽出式断路器。

6) 固定式断路器。

7) 维护: 更换接点组和灭弧栅。

8) 每组触头, 分断额定电流, 功率因数 0.8。

9) 包括垂直母线。

10) 3800/4000A 不能提供 690V 额定电流等级

3WT 空气断路器，4000A (AC) 及以下

通用数据

技术规范

3WT

操作机构

带有机械合闸功能的手动储能操作机构

手动储能	扳动手柄所需的最大操作力		N	210
蓄能储能的特点	所需的手柄扳动次数		5	

带机械及电气合闸的手动储能操作机构

手动储能				参阅“带机械合闸的手动操作机构”。
合闸线圈 (Y1)	交流供电工作电压范围	24/110/220V DC		$0.7 \sim 1.1 \times U_s$
	外部直流供电工作电压范围			$0.7 \sim 1.26 \times U_s$
输入功率 在额定电压 U_s 下，合闸线圈动作所需最小指令持续时间 在额定电压 U_s 下，总合闸时间（合闸指令开始至线圈动作，用于同步任务）	AC/DC	VA/W	15	
		ms	60	
		ms	80	
短路保护 DIAZED 熔断器（动作级别 gL）/具有 C 特性的微型断路器				1A TDz (time-lag) /1A

带机械/电气合闸的手动/电动储能操作机构

手动储能				参阅“带机械合闸的手动操作机构”。
电机储能	工作范围			
	交流供电工作电压范围			$0.7 \sim 1.1 \times U_s$
	外部直流供电工作电压范围	用于 24/110/220 V DC		$0.7 \sim 1.26 \times U_s$
电机输入功率 对储能机构进行蓄能所需要的时间	AC/DC	VA/W	40	
		s	20	
合闸线圈				参阅“带机械和电气合闸的手动操作机构”。
电机和合闸线圈	短路保护			
	电动机与合闸线圈具有相同额定控制电压： DIAZED 熔断器（动作级别 gL）/具有 C 特性的微型断路器	at $U_s = 24 \text{ V}$	2 A TDz (time-lag) /2A	
		at $U_s = 110 \sim 127 \text{ V}$	1 A TDz (time-lag) /1A	
		at $U_s = 220 \sim 250 \text{ V}$	1 A TDz (time-lag) /1A	

辅助脱扣器

分励脱扣器 (F1, F2)	动作值		吸合	$\geq 0.7 \times U_s$ (断路器脱扣)
	交流供电时工作电压范围 连续指令且线圈长期带电（非瞬时操作命令）			$0.7 \sim 1.1 \times U_s$
	外部直流供电工作电压范围	用于 24/110/220VDC		$0.7 \sim 1.26 \times U_s$
	额定控制电源电压 U_s	50/60 Hz	V AC	110 ~ 12, 220 ~ 240
			V DC	24, 110 ~ 125, 220 ~ 250
输入功率	AC/DC	VA/W	15	
在 U_s 时的最小命令持续时间 在 $U_s = 100\%$ 情况下，断路器的分闸时间	AC/DC	ms	60	
		ms	≤ 80	

3WT

辅助脱扣器

欠电压脱扣 F3 与 F8 工作值	工作值	吸合	$\geq 0.85 \times U_s$ (断路器可以合闸)		
		释放	$(0.35 \sim 0.7) \times U_s$ (断路器脱扣)		
	工作范围		$0.85 \sim 1.1 \times U_s$		
	外部直流供电工作电压范围 ¹⁾	用于 24/110/220VDC	$0.7 \sim 1.26 \times U_s$		
	额定控制电源电压 U_s	50/60 Hz	V AC	110 ~ 127, 220 ~ 240, 380 ~ 415	
			V DC	24, 110 ~ 125, 220 ~ 250	
	输入功率	AC	VA	15	
		DC	W	15	
在 $U_s = 0$ 情况下, 断路器的分闸时间瞬动性 -F3 瞬时0ms 或固定延时 200ms		ms	≤ 100		
		ms	≤ 300		
延时型 -F8 延时, $t_d = 0.2 \sim 3.2s$ 通过附加的常闭触头直接分闸		s	0.2 ~ 3.2		
		ms	≤ 100		
短路保护 DIAZED 熔断器 (动作级别 gL) / 具有 C 特性的微型断路器			1A TDz (time-lag) 1A		

辅助触头 (S1, S2, S3, S4)

额定绝缘电压 U_i 额定工作电压 U_e		AC/DC V	400V 400V			
触点容量	额定工作电压 U_e	V AC, 50/60 Hz	24 及以下	110	220/230	380/400
	额定工作电流 I_n /AC-12	A	10	10	10	10
	额定工作电流 I_n /AC-15	A	6	6	6	4
短路保护 ²⁾	额定工作电压 U_e	V DC	24	110	220	
	额定工作电流 I_n /DC-12	A	10	3.5	1	
	额定工作电流 I_n /DC-13	A	10	1.2	0.4	
最大允许 DIAZED 熔断器 (工作级别 gL/gG) 最大允许具有 C 特性的微型断路器			10A TDz, 16A Dz 10A			

合闸准备就绪信号触头 (S7) 与“脱扣”信号触头 (S11), 符合 DIN VDE 0630

触点容量	额定工作电压 U_e	V AC, 50/60Hz	110	220		
	额定工作电流 I_e	A	0.14	0.1		
	额定工作电压 U_e	V DC	24	220		
	额定工作电流 I_e	A	0.2	0.1		
短路保护 ²⁾ “脱扣”信号触头	最大允许 DIAZED 熔断器 (工作级别 gL/gG) (S11) 脱扣后信号持续时间		2A Dz (快速响应) 复位前持续			

¹⁾ 工作电压范围只在所示额定电压下适用

²⁾ 在 $I_k \leq 1kA$ 时, 触点不熔焊, 符合 DIN VDE 0660 part 200 标准。

3WT 空气断路器，4000A (AC) 及以下

3 极和 4 极
抽出式，带标配附件

选型和订货数据 — 快速选型

规格	额定	短路分断	短时耐受	3 极 订货号	基价	重量约	4 极 订货号	基价	重量约
	电流 /In	容量 Icu /500 V	电流 Icw /500 V 1 s ¹⁾						
	A	kA	kA			kg			kg
ETU35WT，水平主回路连接									
I	400	66	50	3WT80 41-5UA34-5AB1		58.000	3WT80 45-5UA34-5AB1		76.000
I	630	66	50	3WT80 61-5UA34-5AB1		58.000	3WT80 65-5UA34-5AB1		76.000
I	800	66	50	3WT80 81-5UA34-5AB1		58.000	3WT80 85-5UA34-5AB1		76.000
I	1000	66	50	3WT81 01-5UA34-5AB1		58.000	3WT81 05-5UA34-5AB1		76.000
I	1250	66	50	3WT81 21-5UA34-5AB1		58.000	3WT81 25-5UA34-5AB1		76.000
I	1600	66	50	3WT81 61-5UA34-5AB1		61.000	3WT81 65-5UA34-5AB1		79.000
II	2000	66	66	3WT82 02-5UA34-5AB1		94.000	3WT82 06-5UA34-5AB1		118.000
II	2500	66	66	3WT82 52-5UA34-5AB1		94.000	3WT82 56-5UA34-5AB1		118.000
II	3200	66	66	3WT83 22-5UA34-5AB1		100.000	3WT83 26-5UA34-5AB1		124.000
ETU35WT，主回路垂直接									
II	3800	66	66	3WT84 02-5UA36-5AB1		118.000	3WT84 06-5UA36-5AB1		141.000
ETU37WT，水平主回路连接									
I	400	66	50	3WT80 41-6UA34-5AB1		58.000	3WT80 45-6UA34-5AB1		76.000
I	630	66	50	3WT80 61-6UA34-5AB1		58.000	3WT80 65-6UA34-5AB1		76.000
I	800	66	50	3WT80 81-6UA34-5AB1		58.000	3WT80 85-6UA34-5AB1		76.000
I	1000	66	50	3WT81 01-6UA34-5AB1		58.000	3WT81 05-6UA34-5AB1		76.000
I	1250	66	50	3WT81 21-6UA34-5AB1		58.000	3WT81 25-6UA34-5AB1		76.000
I	1600	66	50	3WT81 61-6UA34-5AB1		61.000	3WT81 65-6UA34-5AB1		79.000
II	2000	66	66	3WT82 02-6UA34-5AB1		94.000	3WT82 06-6UA34-5AB1		118.000
II	2500	66	66	3WT82 52-6UA34-5AB1		94.000	3WT82 56-6UA34-5AB1		118.000
II	3200	66	66	3WT83 22-6UA34-5AB1		100.000	3WT83 26-6UA34-5AB1		124.000
ETU37WT，主回路垂直接									
II	3800	66	66	3WT84 02-6UA36-5AB1		118.000	3WT84 06-6UA36-5AB1		141.000

电子脱扣器 (ETU)

ETU35WT: LSI 保护，配有 LCD 显示屏。

ETU37WT: LSING¹⁾ 保护，配有 LCD 显示屏。

附件包括

电动操作机构，带机械与电气合闸，电机和合闸线圈

220-240 V AC 50/60 Hz,

220-250 V DC,

分励脱扣器 “F”

220-240 V AC 50/60 Hz,

220-250 V DC

柜门密封框 (IP40)，分闸 (OFF) 按钮上方的密封帽，及安全挡板

无第 2 台辅助脱扣器

辅助触头 2 NO + 2 NC，安全挡板

1) 中性线过载保护与接地故障保护的电流互感器需要单独订货，参阅第 2/30 页。

3WT 空气断路器, 4000A (AC) 及以下

3 极和 4 极
固定式, 带标配附件

选型和订货数据 — 快速选型

规格	额定 电流 /n	短路分断 容量 Icu /500 V	短时耐受 电流 Icw /500 V 1 s ¹⁾	3 极 订货号	基价	重量约 kg	4 极 订货号	基价	重量约 kg
	A	kA	kA						
ETU35WT, 水平主回路连接									
I	400	66	50	3WT80 41-5UA30-0AA1		34.000	3WT80 45-5UA30-0AA1		47.000
I	630	66	50	3WT80 61-5UA30-0AA1		34.000	3WT80 65-5UA30-0AA1		47.000
I	800	66	50	3WT80 81-5UA30-0AA1		34.000	3WT80 85-5UA30-0AA1		47.000
I	1000	66	50	3WT81 01-5UA30-0AA1		34.000	3WT81 05-5UA30-0AA1		47.000
I	1250	66	50	3WT81 21-5UA30-0AA1		34.000	3WT81 25-5UA30-0AA1		47.000
I	1600	66	50	3WT81 61-5UA30-0AA1		36.000	3WT81 65-5UA30-0AA1		49.000
II	2000	66	66	3WT82 02-5UA30-0AA1		57.000	3WT82 06-5UA30-0AA1		70.000
II	2500	66	66	3WT82 52-5UA30-0AA1		57.000	3WT82 56-5UA30-0AA1		70.000
II	3200	66	66	3WT83 22-5UA30-0AA1		61.000	3WT83 26-5UA30-0AA1		74.000
ETU35WT, 主回路垂直连接									
II	4000	66	66	3WT84 02-5UA32-0AA1		92.000	3WT84 06-5UA32-0AA1		106.000
ETU37WT, 主回路水平连接									
I	400	66	50	3WT80 41-6UA30-0AA1		34.000	3WT80 45-6UA30-0AA1		47.000
I	630	66	50	3WT80 61-6UA30-0AA1		34.000	3WT80 65-6UA30-0AA1		47.000
I	800	66	50	3WT80 81-6UA30-0AA1		34.000	3WT80 85-6UA30-0AA1		47.000
I	1000	66	50	3WT81 01-6UA30-0AA1		34.000	3WT81 05-6UA30-0AA1		47.000
I	1250	66	50	3WT81 21-6UA30-0AA1		34.000	3WT81 25-6UA30-0AA1		47.000
I	1600	66	50	3WT81 61-6UA30-0AA1		36.000	3WT81 65-6UA30-0AA1		49.000
II	2000	66	66	3WT82 02-6UA30-0AA1		57.000	3WT82 06-6UA30-0AA1		70.000
II	2500	66	66	3WT82 52-6UA30-0AA1		57.000	3WT82 56-6UA30-0AA1		70.000
II	3200	66	66	3WT83 22-6UA30-0AA1		61.000	3WT83 26-6UA30-0AA1		74.000
ETU37WT, 主回路垂直连接									
II	4000	66	66	3WT84 02-6UA32-0AA1		92.000	3WT84 06-6UA32-0AA1		106.000

电子脱扣器 (ETU)

ETU35WT: LSI 保护, 配有 LCD 显示屏。

ETU37WT: LSING1) 保护, 配有 LCD 显示屏。

附件包括

电动操作机构, 带机械与电气合闸, 电机和合闸线圈

220-240 V AC 50/60 Hz,

220-250 V DC,

分励脱扣器 “F”

220-240 V AC 50/60 Hz,

220-250 V DC

柜门密封框 (IP40) 无第 2 辅助触头

辅助触头 2 NO + 2 NC,

1) 中性线过载保护与接地故障保护的电流互感器需要单独订货, 参阅第 2/30 页。

3WT 空气断路器，4000A (AC) 及以下

3 极和 4 极 抽出式

选型和订货数据

规格	额定 电流 /In	短路 分断容量 Icu /500 V	短时 耐受电流 Icw /500 V 1 s ¹⁾	3 极 订货号 一定要添加订货号后缀 (第 8 到第 11 位, 第 13 到 16 位)。 快速选型, 请见下面。其它选项, 请见第 2/23 至 2/29 页。	基价	重量约	4 极 订货号 一定要添加订货号后缀 (第 8 到第 11 位, 第 13 到 16 位)。 快速选型, 请见下面。其它选 项, 请见第 2/23 至 2/29 页。	基价	重量约
	A	kA	kA			kg			kg

主回路水平连接

I	400	66	50	3WT80 41-□□□□ 4-□□□□		58.000	3WT80 45-□□□□ 4-□□□□		76.000
I	630	66	50	3WT80 61-□□□□ 4-□□□□		58.000	3WT80 65-□□□□ 4-□□□□		76.000
I	800	66	50	3WT80 81-□□□□ 4-□□□□		58.000	3WT80 85-□□□□ 4-□□□□		76.000
I	1000	66	50	3WT81 01-□□□□ 4-□□□□		58.000	3WT81 05-□□□□ 4-□□□□		76.000
I	1250	66	50	3WT81 21-□□□□ 4-□□□□		58.000	3WT81 25-□□□□ 4-□□□□		76.000
I	1600	66	50	3WT81 61-□□□□ 4-□□□□		61.000	3WT81 65-□□□□ 4-□□□□		79.000
II	2000	66	66	3WT82 02-□□□□ 4-□□□□		94.000	3WT82 06-□□□□ 4-□□□□		118.000
II	2500	66	66	3WT82 52-□□□□ 4-□□□□		94.000	3WT82 56-□□□□ 4-□□□□		118.000
II	3200	66	66	3WT83 22-□□□□ 4-□□□□		100.000	3WT83 26-□□□□ 4-□□□□		124.000

顶部水平主回路连接, 底部垂直连接⁵⁾

I	400	66	50	3WT80 41-□□□□ 8-□□□□		58.000	3WT80 45-□□□□ 8-□□□□		76.000
I	630	66	50	3WT80 61-□□□□ 8-□□□□		58.000	3WT80 65-□□□□ 8-□□□□		76.000
I	800	66	50	3WT80 81-□□□□ 8-□□□□		58.000	3WT80 85-□□□□ 8-□□□□		76.000
I	1000	66	50	3WT81 01-□□□□ 8-□□□□		58.000	3WT81 05-□□□□ 8-□□□□		76.000
I	1250	66	50	3WT81 21-□□□□ 8-□□□□		58.000	3WT81 25-□□□□ 8-□□□□		76.000
I	1600	66	50	3WT81 61-□□□□ 8-□□□□		61.000	3WT81 65-□□□□ 8-□□□□		79.000
II	2000	66	66	3WT82 02-□□□□ 8-□□□□		94.000	3WT82 06-□□□□ 8-□□□□		118.000
II	2500	66	66	3WT82 52-□□□□ 8-□□□□		94.000	3WT82 56-□□□□ 8-□□□□		118.000
II	3200	66	66	3WT83 22-□□□□ 8-□□□□		100.000	3WT83 26-□□□□ 8-□□□□		124.000

电子脱扣器

(ETU: 订货号第 8 位)

ETU35WT: LSI, 配有 LCD 显示屏。

ETU37WT: LSING2), 配有 LCD 显示屏。

ETU45WT: LSIN2), 配有 LCD 显示屏, 多参数可调。

ETU47WT: LSING2), 配有 LCD 显示屏, 多参数可调。

操作机构, 辅助脱扣器, 辅助触头 (订单的第 9 至 11 位, 其它选项, 请见第 2/23 页)

手动操作机构, 带机械合闸装置,

无第 1 与第 2 台辅助脱扣器, 带有辅助触头 2 NO+2 NC,

附件 (订货号的第 13 至 16 位, 其它选项, 请见第 2/24 ~ 2/29 页)

柜门密封框 (IP40)

柜门密封框 (IP40), 分闸 (OFF) 按钮上方的密封帽, 及安全档板

规格 I, 1600 A 及以下

规格 II, 2000 ~ 3800 A

柜门密封框 (IP40)

安全锁装置 CES, 取代分闸 (OFF) 按钮³⁾

(钥匙可在分闸位置取出);

带安全档板 规格 I, 1600 A 及以下

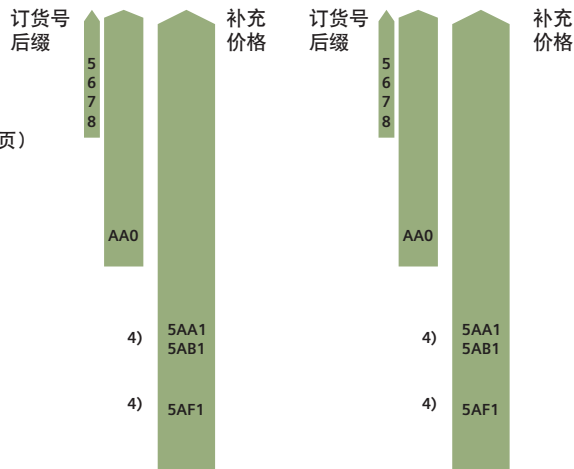
规格 II, 2000 ~ 3800 A

1) 其他时间参数请见参数表

2) 中性线过载保护与接地故障保护的电流互感器需要单独订货, 参阅第 2/30 页。

3) 这样可以使机械或电气合闸 (ON) 命令无效。

4) 不能提供没有导向框架的断路器, 也请见第 2/24 页。



5) 可以转换为顶部垂直, 底部水平的主回路连接。

3WT 空气断路器，4000A (AC) 及以下

3 极和 4 极
抽出式

规格	额定 电流 /In	短路 分断容量 Icu /500V	短时 耐受电流 Icw /500V 1 s ¹⁾	3 极 订货号 一定要添加订货号后缀 (第 8 到第 11 位, 第 13 到 16 位)。 快速选型, 请见下面。其它选项, 请见第 2/23 至 2/29 页。	基价	重量约	4 极 订货号 一定要添加订货号后缀 (第 8 到第 11 位, 第 13 到 16 位)。 快速选型, 请见下面。其它选 项, 请见第 2/23 至 2/29 页。	基价	重量约
	A	kA	kA			kg			kg

顶部和底部垂直主回路连接

I	400	66	50	3WT80 41-□□□□ 6-□□□□		58.000	3WT80 45-□□□□ 6-□□□□		76.000
I	630	66	50	3WT80 61-□□□□ 6-□□□□		58.000	3WT80 65-□□□□ 6-□□□□		76.000
I	800	66	50	3WT80 81-□□□□ 6-□□□□		58.000	3WT80 85-□□□□ 6-□□□□		76.000
I	1000	66	50	3WT81 01-□□□□ 6-□□□□		58.000	3WT81 05-□□□□ 6-□□□□		76.000
I	1250	66	50	3WT81 21-□□□□ 6-□□□□		58.000	3WT81 25-□□□□ 6-□□□□		76.000
I	1600	66	50	3WT81 61-□□□□ 6-□□□□		61.000	3WT81 65-□□□□ 6-□□□□		79.000
II	2000	66	66	3WT82 02-□□□□ 6-□□□□		94.000	3WT82 06-□□□□ 6-□□□□		118.000
II	2500	66	66	3WT82 52-□□□□ 6-□□□□		94.000	3WT82 56-□□□□ 6-□□□□		118.000
II	3200	66	66	3WT83 22-□□□□ 6-□□□□		100.000	3WT83 26-□□□□ 6-□□□□		124.000
II	3800	66	66	3WT84 02-□□□□ 6-□□□□		118.000	3WT84 06-□□□□ 6-□□□□		141.000

不含导向框架

(导向框架参考第 2/30 页)

I	400	66	50	3WT80 41-□□□□ 3-□□□□		36.000	3WT80 45-□□□□ 3-□□□□		49.000
I	630	66	50	3WT80 61-□□□□ 3-□□□□		36.000	3WT80 65-□□□□ 3-□□□□		49.000
I	800	66	50	3WT80 81-□□□□ 3-□□□□		36.000	3WT80 85-□□□□ 3-□□□□		49.000
I	1000	66	50	3WT81 01-□□□□ 3-□□□□		36.000	3WT81 05-□□□□ 3-□□□□		49.000
I	1250	66	50	3WT81 21-□□□□ 3-□□□□		36.000	3WT81 25-□□□□ 3-□□□□		49.000
I	1600	66	50	3WT81 61-□□□□ 3-□□□□		38.000	3WT81 65-□□□□ 3-□□□□		51.000
II	2000	66	66	3WT82 02-□□□□ 3-□□□□		59.000	3WT82 06-□□□□ 3-□□□□		72.000
II	2500	66	66	3WT82 52-□□□□ 3-□□□□		59.000	3WT82 56-□□□□ 3-□□□□		72.000
II	3200	66	66	3WT83 22-□□□□ 3-□□□□		63.000	3WT83 26-□□□□ 3-□□□□		76.000

电子脱扣器

(ETU: 订货号第 8 位)

ETU35WT: LSI, 配有 LCD 显示屏。

X ETU37WT: LSING2, 配有 LCD 显示屏。

X ETU45WT: LSIN2, 配有 LCD 显示屏, 多参数可调。

ETU47WT: LSING2, 配有 LCD 显示屏, 多参数可调。

操作机构, 辅助脱扣器, 辅助触头 (订货号的第 9 至 11 位, 其它选项, 请见第 2/23 页)

手动操作机构, 带机械合闸装置,

无第 1 与第 2 台辅助脱扣器, 带有辅助触头 2 NO+2 NC,

附件 (订货号的第 13 至 16 位, 其它选项, 请见第 2/24 ~ 2/29 页)

柜门密封框 (IP40)

柜门密封框 (IP40), 分闸 (OFF) 按钮上方的密封帽, 及安全挡板

规格 I, 1600 A 及以下

规格 II, 2000 ~ 3800 A

柜门密封框 (IP40)

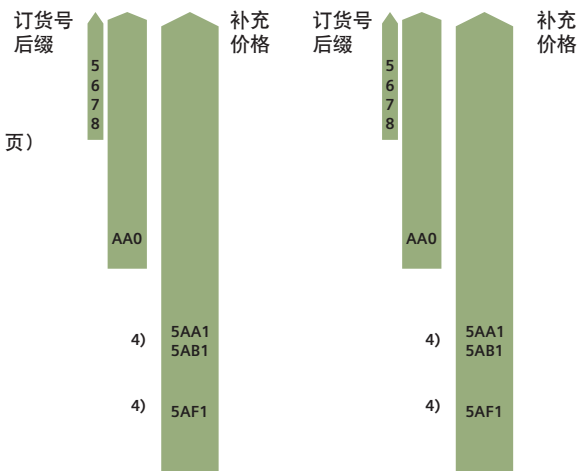
安全锁装置 CES, 取代分闸 (OFF) 按钮³⁾

(钥匙可在分闸位置取出);

带安全挡板

规格 I, 1600 A 及以下

规格 II, 2000 ~ 3800 A



1) 其他时间参数请见参数表

2) 中性线过载保护与接地故障保护的电流互感器需要单独订货, 参阅第 2/30 页。

3) 这样可以使机械或电气合闸 (ON) 命令无效。

4) 不能提供没有导向框架的断路器, 也请见第 2/24 页。

3WT 空气断路器，4000A (AC) 及以下

3 极和 4 极 固定式

选型和订货数据

规格	额定 电流 /In	短路 分断容量 Icu /500 V	短时 耐受电流 Icw /500 V 1 s ¹⁾	3 极 订货号 一定要添加订货号后缀 (第 8 到第 11 位, 第 13 到 16 位)。 快速选型, 请见下面。其它选项, 请见第 2/23 至 2/29 页。	基价	重量约	4 极 订货号 一定要添加订货号后缀 (第 8 到第 11 位, 第 13 到 16 位)。 快速选型, 请见下面。其它选 项, 请见第 2/23 至 2/29 页。	基价	重量约
	A	kA	kA			kg			kg
水平主回路连接									
I	400	66	50	3WT80 41-□□□□ 0-□□□□		34.000	3WT80 45-□□□□ 0-□□□□		47.000
I	630	66	50	3WT80 61-□□□□ 0-□□□□		34.000	3WT80 65-□□□□ 0-□□□□		47.000
I	800	66	50	3WT80 81-□□□□ 0-□□□□		34.000	3WT80 85-□□□□ 0-□□□□		47.000
I	1000	66	50	3WT81 01-□□□□ 0-□□□□		34.000	3WT81 05-□□□□ 0-□□□□		47.000
I	1250	66	50	3WT81 21-□□□□ 0-□□□□		34.000	3WT81 25-□□□□ 0-□□□□		47.000
I	1600	66	50	3WT81 61-□□□□ 0-□□□□		36.000	3WT81 65-□□□□ 0-□□□□		49.000
II	2000	66	66	3WT82 02-□□□□ 0-□□□□		57.000	3WT82 06-□□□□ 0-□□□□		70.000
II	2500	66	66	3WT82 52-□□□□ 0-□□□□		57.000	3WT82 56-□□□□ 0-□□□□		70.000
II	3200	66	66	3WT83 22-□□□□ 0-□□□□		61.000	3WT83 26-□□□□ 0-□□□□		74.000
垂直主回路连接									
II	4000	66	66	3WT84 02-□□□□ 2-□□□□		92.000	3WT84 06-□□□□ 2-□□□□		106.000

电子脱扣器

(ETU: 订货号第 8 位)

ETU35WT: LSI, 配有 LCD 显示屏。

X ETU37WT: LSING2, 配有 LCD 显示屏。

X ETU45WT: LSIN2, 配有 LCD 显示屏, 多参数可调。

ETU47WT: LSING2, 配有 LCD 显示屏, 多参数可调。

操作机构, 辅助脱扣器, 辅助触头 (订货号的第 9 至 11 位, 其它选项, 请见第 2/23 页)

手动操作机构, 带机械合闸装置,

无第 1 与第 2 台辅助脱扣器, 带有辅助触头 2 NO+2 NC,

电动操作机构, 带机械与电气合闸, 电机和合闸线圈

220-240 V AC 50/60 Hz,

220-250 V DC,

分励脱扣器 "F" 220-240 V AC 50/60 Hz,

220-250 V DC

无第 2 台辅助脱扣器

辅助触头 2 NO + 2 NC,

电动操作机构, 带机械与电气合闸, 电机和合闸线圈

220-240 V AC 50/60 Hz,

220-250 V DC, 欠电压脱扣器 "r" "F3" 220-240 V AC 50/60 Hz,

220-250 V DC

分励脱扣器 "F" 220-240 V AC 50/60 Hz,

220-250 V DC

辅助触头 2 NO + 2 NC,

附件 (订货号的第 13 至 16 位, 其它选项, 请见第 2/24 ~ 2/29 页)

柜门密封框 (IP40)

柜门密封框 (IP40)

安全锁装置 CES, 取代分闸 (OFF) 按钮³⁾

(钥匙可在分闸位置取出)

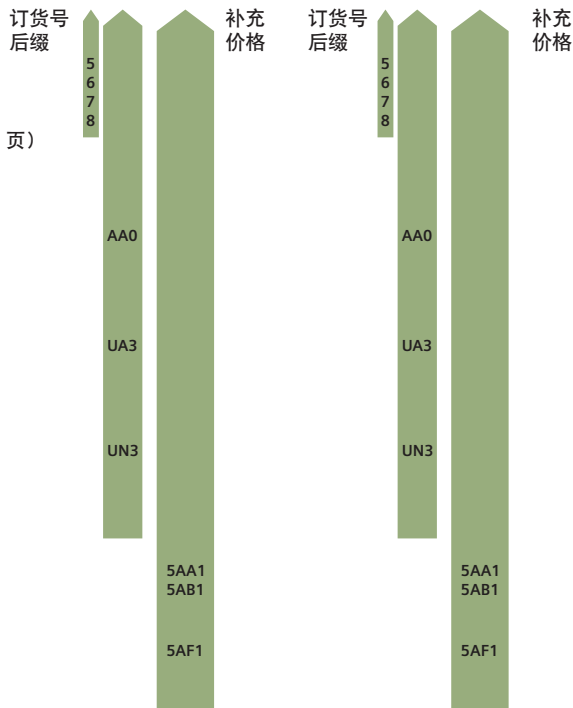
柜门密封框 (IP40), 分闸 (OFF) 按钮上方的密封帽

以及 3WT 断路器机械联锁

1) Icw/500 V 0.5 s for ecoline.

2) 中性线过载保护与接地故障保护的电流互感器需要单独订货, 参阅第 2/30 页。

3) 这样可以使机械或电气合闸 (ON) 命令无效。



3WT 空气断路器, 4000A (AC) 及以下

3 极和 4 极
负荷隔离开关, 固定式和抽出式

选型和订货数据

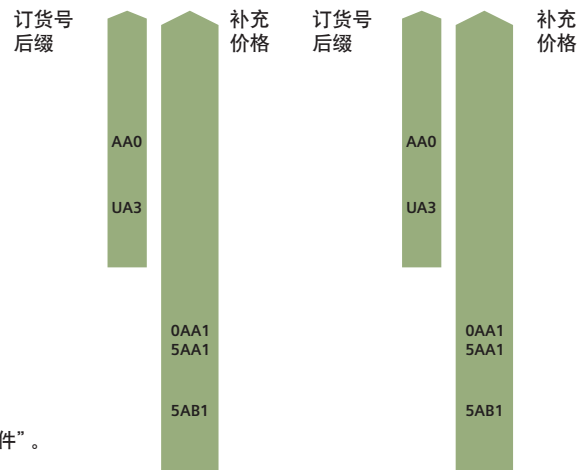
规格	额定 电流 /In	短路 分断容量 Icu/500V	短时 耐受电流 Icw/500V	3 极		重量约 kg	4 极		重量约 kg
				订货号 一定要添加订货号后缀 (第 8 到第 11 位, 第 13 到 16 位)。 快速选型, 请见下面。其它选项, 请见第 2/23 至 2/29 页。	基价		订货号 一定要添加订货号后缀 (第 8 到第 11 位, 第 13 到 16 位)。 快速选型, 请见下面。其它选 项, 请见第 2/23 至 2/29 页。	基价	
	A	kA	kA						
抽出式, 水平主回路连接									
I	800	55		3WT80 80-4 □□□ 4-□□□□		58.000	3WT80 84-4 □□□ 4-□□□□		76.000
I	1250	55		3WT81 20-4 □□□ 4-□□□□		58.000	3WT81 24-4 □□□ 4-□□□□		76.000
I	1600	66		3WT81 61-4 □□□ 4-□□□□		61.000	3WT81 65-4 □□□ 4-□□□□		79.000
II	2000	66		3WT82 02-4 □□□ 4-□□□□		94.000	3WT82 06-4 □□□ 4-□□□□		118.000
II	2500	66		3WT82 52-4 □□□ 4-□□□□		94.000	3WT82 56-4 □□□ 4-□□□□		118.000
II	3200	66		3WT83 22-4 □□□ 4-□□□□		100.000	3WT83 26-4 □□□ 4-□□□□		124.000
抽出式 顶部水平主回路连接, 底部垂直连接¹⁾									
I	800	55		3WT80 80-4 □□□ 8-□□□□		58.000	3WT80 84-4 □□□ 8-□□□□		76.000
I	1250	55		3WT81 20-4 □□□ 8-□□□□		58.000	3WT81 24-4 □□□ 8-□□□□		76.000
I	1600	66		3WT81 61-4 □□□ 8-□□□□		61.000	3WT81 65-4 □□□ 8-□□□□		79.000
II	2000	66		3WT82 02-4 □□□ 8-□□□□		94.000	3WT82 06-4 □□□ 8-□□□□		118.000
II	2500	66		3WT82 52-4 □□□ 8-□□□□		94.000	3WT82 56-4 □□□ 8-□□□□		118.000
II	3200	66		3WT83 22-4 □□□ 8-□□□□		100.000	3WT83 26-4 □□□ 8-□□□□		124.000
顶部和底部垂直连接									
I	800	55		3WT80 80-4 □□□ 6-□□□□		58.000	3WT80 84-4 □□□ 6-□□□□		76.000
I	1250	55		3WT81 20-4 □□□ 6-□□□□		58.000	3WT81 24-4 □□□ 6-□□□□		76.000
I	1600	66		3WT81 61-4 □□□ 6-□□□□		61.000	3WT81 65-4 □□□ 6-□□□□		79.000
II	2000	66		3WT82 02-4 □□□ 6-□□□□		94.000	3WT82 06-4 □□□ 6-□□□□		118.000
II	2500	66		3WT82 52-4 □□□ 6-□□□□		94.000	3WT82 56-4 □□□ 6-□□□□		118.000
II	3200	66		3WT83 22-4 □□□ 6-□□□□		100.000	3WT83 26-4 □□□ 6-□□□□		124.000
II	3800	66		3WT84 02-4 □□□ 6-□□□□		118.000	3WT84 06-4 □□□ 6-□□□□		141.000
抽出式, 不含导向框架 (导向框架参考第 2/30 页)									
I	800	55		3WT80 80-4 □□□ 3-□□□□		36.000	3WT80 84-4 □□□ 3-□□□□		49.000
I	1250	55		3WT81 20-4 □□□ 3-□□□□		36.000	3WT81 24-4 □□□ 3-□□□□		49.000
I	1600	66		3WT81 61-4 □□□ 3-□□□□		38.000	3WT81 65-4 □□□ 3-□□□□		51.000
II	2000	66		3WT82 02-4 □□□ 3-□□□□		59.000	3WT82 06-4 □□□ 3-□□□□		72.000
II	2500	66		3WT82 52-4 □□□ 3-□□□□		59.000	3WT82 56-4 □□□ 3-□□□□		72.000
II	3200	66		3WT83 22-4 □□□ 3-□□□□		63.000	3WT83 26-4 □□□ 3-□□□□		76.000
II	3800	66		3WT84 02-4 □□□ 3-□□□□		64.000	3WT84 06-4 □□□ 3-□□□□		77.000

操作机构, 辅助脱扣器, 辅助触头
(订货号的第 9 至 11 位, 其它选项, 请见第 2/23 页)
手动操作机构, 带机械合闸装置,
无第 1 与第 2 台辅助脱扣器, 带有辅助触头 2 NO+2 NC,
电动操作机构, 带机械与电气合闸, 电机和合闸线圈 220-240 V AC 50/60 Hz,
分励脱扣器 “F” 220-250 V DC,
220-240 V AC 50/60 Hz,
220-250 V DC

无第 2 台辅助脱扣器
辅助触头 2 NO + 2 NC,
固定式
附件 (订货号的第 13 至 16 位, 其它选项, 请见第 2/24 ~ 2/29 页)
柜门密封框 (IP40)
抽出式,
附件 (订货号的第 13 至 16 位, 其它选项, 请见第 2/24 ~ 2/29 页)
柜门密封框 (IP40)
柜门密封框 (IP40), 分闸 (OFF) 按钮上方的密封帽, 及安全档板

规格 I, 1600 A 及以下
规格 II, 2000 ~ 3800 A

关于“选件”与“附件”, 参阅第 2/23 页至 2/34 页的“空气断路器”的“选件”与“附件”。
1) 可以转换为顶部垂直, 底部水平的主回路连接。



3WT 空气断路器，4000A (AC) 及以下

3 极和 4 极
负荷隔离开关，固定式和抽出式

规格	额定 电流 /In	短路 分断容量 Icu /500 V	短时 耐受电流 Icw /500 V 1 s ¹⁾	3 极 订货号 一定要添加订货号后缀 (第 8 到第 11 位, 第 13 到 16 位)。 快速选型, 请见下面。其它选项, 请见第 2/23 至 2/29 页。	基价	重量约	4 极 订货号 一定要添加订货号后缀 (第 8 到第 11 位, 第 13 到 16 位)。 快速选型, 请见下面。其它选 项, 请见第 2/23 至 2/29 页。	基价	重量约
	A	kA	kA			kg			kg
固定式, 水平主回路连接									
I	800	55		3WT80 80-4 □□□ 0- □□□□		34.000	3WT80 84-4 □□□ 0- □□□□		47.000
I	1250	55		3WT81 20-4 □□□ 0- □□□□		34.000	3WT81 24-4 □□□ 0- □□□□		47.000
I	1600	66		3WT81 61-4 □□□ 0- □□□□		36.000	3WT81 65-4 □□□ 0- □□□□		49.000
II	2000	66		3WT82 02-4 □□□ 0- □□□□		57.000	3WT82 06-4 □□□ 0- □□□□		70.000
II	2500	66		3WT82 52-4 □□□ 0- □□□□		57.000	3WT82 56-4 □□□ 0- □□□□		70.000
II	3200	66		3WT83 22-4 □□□ 0- □□□□		61.000	3WT83 26-4 □□□ 0- □□□□		74.000
固定式, 垂直主回路连接									
II	4000	66		3WT84 02-4 □□□ 2- □□□□		92.000	3WT84 06-4 □□□ 2- □□□□		106.000

操作机构, 辅助脱扣器, 辅助触头 (订货号的第 9 至 11 位, 其它选项, 请见第 2/23 页)

手动操作机构, 带机械合闸装置,
无第 1 与第 2 台辅助脱扣器, 带有辅助触头 2 NO+2 NC,
电动操作机构, 带机械与电气合闸, 电机和合闸线圈 220-240 V AC 50/60 Hz,

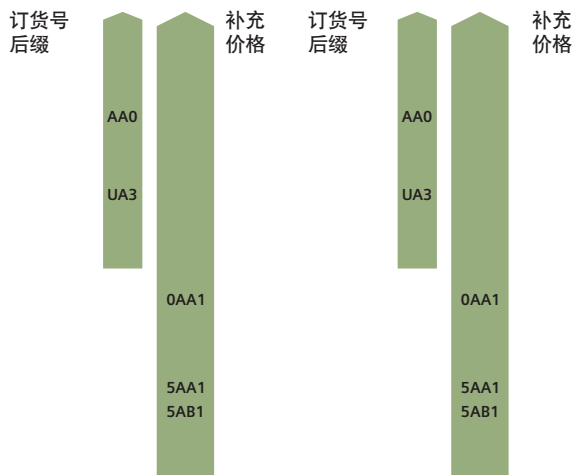
分励脱扣器 “F” 220-250 V DC,
220-240 V AC 50/60 Hz,
220-250 V DC

无第 2 台辅助脱扣器
辅助触头 2 NO + 2 NC,
固定式,
附件 (订货号的第 13 至 16 位, 其它选项, 请见第 2/24 ~ 2/29 页)

柜门密封框 (IP40)
抽出式,
附件 (订货号的第 13 至 16 位, 其它选项, 请见第 2/24 ~ 2/29 页)

柜门密封框 (IP40)
柜门密封框 (IP40), 分闸 (OFF) 按钮上方的密封帽, 及安全档板
规格 I, 1600 A 及以下 A
规格 II, 2000 ~ 3800 A

关于“选件”与“附件”, 参阅第 2/23 页至 2/34 页的“空气断路器”的“选件”与“附件”。






选型和订货数据

设计		订货号 后缀断路器订货号的第 13 至第 16 位按下列要求添加 (参阅第 2/18 至 2/22 页)		附加价格
		3WT8...-□□□.		
操作机构				
手动操作机构，带机械合闸装置， 手动操作机构，带机械和电气合闸装置， 合闸线圈			A	
AC 50/60 Hz V	DC V		B	
--	24		E	
110 ... 127	110 ... 125		F	
220 ... 240	220 ... 250			
手动 / 电动操作机构，带机械和电气合闸装置， 电机 合闸线圈			G	
AC 50/60 Hz V	DC V	AC 50/60 Hz V	DC V	K
--	24	--	24	U
110 ... 127	110 ... 125	110 ... 127	110 ... 125	L
220 ... 240	220 ... 250	220 ... 240	220 ... 250	Q
110~127	110~125	--	24	T
220~240	220~250	--	24	
220~240	220~250	110~127	110~125	
第 1 台辅助脱扣器				
无第 1 台辅助脱扣器			A	
分励脱扣器 “f” F1			B	
AC 50/60 Hz V	DC V		E	
--	24		F	
110 ... 127	110 ... 125			
220 ... 240	220 ... 250			
欠电压脱扣器 “r” F3			H	
AC 50/60 Hz V	DC V		M	
--	24		N	
110 ... 127	110 ... 125		P	
220 ... 240	220 ... 250			
380 ... 415	--			
欠电压脱扣器 “rc” F8，可以有 0.2 至 3.2s 之间的延时			U	
AC 50/60 Hz V	DC V		V	
--	24		W	
110 ~ 127	110 ~ 125			
220 ~ 240	220 ~ 250			
380 ~ 415	--			
第 2 辅助脱扣器和辅助触头				
无第 2 台辅助脱扣器		带第 1 台辅助触点块 (标准)	0	
		2 NO + 2 NC		
分励脱扣器 “f” F2		带第 1 台辅助触点块 (标准)		
AC 50/60 Hz V	DC V		1	
--	24	2NO+2NC	2	
110 ... 127	110 ... 125	2NO+2NC	3	
220 ... 240	220 ... 250	2NO+2NC		
无第 2 台辅助脱扣器		带第 1 和第 2 台辅助触点块	4	
		2 NO + 2 NC + 2 CO		
分励脱扣器 “f” F2		带第 1 和第 2 台辅助触点块		
		2NO+2NC+2CO	5	
		2NO+2NC+2CO	6	
		2NO+2NC+2CO	7	

3WT 空气断路器，4000A (AC) 及以下




选件

设计	订货号 后缀断路器订货号的第 13 至第 16 位 附加价格 位按下列要求添加 (参阅第 2/18 至 2/22 页)			
	3WT8...-□□□□.	3 级	4 级	
针对不含导向框架的抽出式断路器				
 <p>带柜门密封框 (IP40)</p> <p>带柜门密封框 (IP40) 与锁定装置 CES 安全合闸锁, 取代分闸 (OFF) 按钮¹⁾ (钥匙可在分闸位置取出)</p>	5	A	A	1
	5	A	E	1
用于含导向框架的抽出式断路器				
  <p>带柜门密封框 (IP40)</p> <p>柜门密封框 (IP40), 分闸 (OFF) 按钮上方的密封帽, 以及安全挡板 密封帽, 用于防止未经允许的分闸操作, 不能和安全锁组合使用 带安全挡板 规格 I, 1600 A 及以下 规格 II, 2000 ~ 3800 A</p> <p>柜门密封框 (IP40), 分闸 (OFF) 按钮上方的密封帽, 以及 3WT 断路器机械联锁 密封帽, 用于防止未经允许的分闸操作, 不能和安全锁组合使用 带有钢缆的联锁模块线 (2m); 当三台断路器联锁时, 另外需要一段钢缆线, 参阅第 2/31 页。</p> <p>柜门密封框 (IP40), 分闸 (OFF) 按钮上方的密封帽, 3WT 断路器机械联锁以及安全挡板 密封帽, 用于防止未经允许的分闸操作, 不能和安全锁组合使用 带有钢缆的联锁模块线 (2m); 当三台断路器联锁时, 另外需要一段钢缆线, 参阅第 2/31 页。 带安全挡板 规格 I, 1600 A 及以下 规格 II, 2000 ~ 3800 A</p> <p>带柜门密封框 (IP40) 与锁定装置 CES 安全合闸锁, 取代分闸 (OFF) 按钮¹⁾ (钥匙可在分闸位置取出)</p> <p>带柜门密封框 (IP40), 锁定装置 以及安全挡板 CES 安全合闸锁, 取代分闸 (OFF) 按钮¹⁾ (钥匙可在分闸位置取出) 带安全挡板 规格 I, 1600 A 及以下 规格 II, 2000 ~ 3800 A</p> <p>带柜门密封框 (IP40), 锁定装置 遮挡装置 以及 3WT 断路器机械联锁 CES 安全合闸锁, 取代分闸 (OFF) 按钮¹⁾ (钥匙可在分闸位置取出) 当断路器处于接通位置时, 遮挡装置可以防止打开开关柜的柜门 带有钢缆的联锁模块线 (2m); 当三台断路器联锁时, 另外需要一段钢缆线, 参阅第 2/31 页。</p> <p>带柜门密封框 (IP40), 锁定装置, 遮挡装置, 3WT 断路器机械联锁以及安全挡板 CES 安全合闸锁, 取代分闸 (OFF) 按钮¹⁾ (钥匙可在分闸位置取出) 当断路器处于接通位置时, 遮挡装置可以防止打开开关柜的柜门 带有钢缆的联锁模块线 (2m); 当三台断路器联锁时, 另外需要一段钢缆线, 参阅第 2/31 页。 带安全挡板 规格 I, 1600 A 及以下 规格 II, 2000 ~ 3800 A</p>	5	A	A	1
	5	A	B	1
	5	A	C	1
	5	A	D	1
	5	A	E	1
	5	A	F	1
	5	A	G	1
	5	A	H	1

1) 这样可以使机械或电气合闸 (ON) 命令无效。

3WT 空气断路器，4000A (AC) 及以下

选件

设计	订货号 附加价格 后缀 断路器订货号的第 13 至第 16 位按下列要求添加 (参阅第 2/18 至 2/22 页) 3 极 4 极 3WT8.....-□□□□
<p>针对不含导向框架的抽出式断路器</p>  <p>柜门密封框 (IP40)，分闸 (OFF) 按钮上方的密封帽，5 位数字操作循环计数器和安全挡板 密封帽，用于防止未经允许的分闸操作，不能和安全锁组合使用 带安全挡板 规格 I，1600 A 及以下 规格 II，2000 ~ 3800 A</p>	<p>5 A P 1</p>
  <p>带柜门密封框 (IP40)，遮挡装置，分闸 (OFF) 按钮上方的密封帽，5 位数字操作循环计数器 以及 3WT 断路器机械联锁 当断路器处于接通位置时，遮挡装置可以防止打开开关柜的柜门密封帽，用于防止未经允许的分闸操作，不能和安全锁组合使用 带有钢缆的联锁模块线 (2m)；当三台断路器联锁时，另外需要一段钢缆线，参阅第 2/31 页。</p>	<p>5 A Q 1</p>

2

3WT 空气断路器，4000A (AC) 及以下

选件

设计

订货号 附加价格 后缀
断路器订货号的第 13 至第 16 位按下列要求添加 (参阅第 2/18 至 2/22 页)

3 极 4 极

3WT8...-.....-□□□□

针对不含导向框架的抽出式断路器



带柜门密封框 (IP40)，遮挡装置，
分闸 (OFF) 按钮上方的密封帽，
5 位数字操作循环计数器



3WT 断路器机械联锁及安全挡板，
当断路器处于接通位置时，遮挡装置可以防止打开开关柜的柜门密封帽，用于防止未经允许的分闸操作，不能和安全锁组合使用
带有钢缆的联锁模块线 (2m)；当三台断路器联锁时，另外需要一段钢缆线，参阅第 2/31 页。



带安全挡板
规格 I，1600 A 及以下 规格 II，2000 ~ 3800 A

5 A R 1

2




设计		订货号 附加价格 后缀	
		断路器订货号的第 13 至第 16 位按下列要求添加 (参阅第 2/18 至 2/22 页)	
		3 极 4 极	
		3WT8...-...-□□□□	
针对不含导向框架的抽出式断路器			
	带门联锁装置， 分闸 (OFF) 按钮上方的密封帽，位置指示灯开关， 5 位数字操作循环计数器和安全挡板 密封帽，用于防止未经允许的分闸操作，不能和安全锁组合使用 带安全挡板 规格 I，1600 A 及以下 规格 II，2000 ~ 3800 A	5 B A 1	
		带门联锁装置，锁定装置， 分闸 (OFF) 按钮上方的密封帽，位置指示灯开关， 5 位数字操作循环计数器和安全挡板 锁定装置：CASTELL 锁具 1) 安装套件，从锁具制造商 CASTELL 处获得联锁装置 (FS 2) 密封帽，用于防止未经允许的分闸操作，不能和安全锁组合使用 带安全挡板 规格 I，1600 A 及以下 规格 II，2000 ~ 3800 A	5 B B 1
		带门联锁装置， 分闸 (OFF) 按钮上方的密封帽，位置指示灯开关 以及安全挡板 密封帽，用于防止未经允许的分闸操作，不能和安全锁组合使用 带安全挡板 规格 I，1600 A 及以下 规格 II，2000 ~ 3800 A	5 B C 1

1) 从锁具制造商处获得联锁装置。

3WT 空气断路器，4000A (AC) 及以下

选件

2

设计		订货号				附加价格	
		后继断路器订货号的第 13 至第 16 位按下列要求添加 (参阅第 2/18 至 2/22 页)					
		3WT8...-□□□□.				3 级	4 级
针对不含导向框架的抽出式断路器							
	带柜门密封框 (IP40)		0	A	A	1	
	带柜门密封框 (IP40) 与锁定装置 CES 安全合闸锁, 代替 OFF 按钮 ¹⁾ (钥匙可在分闸位置取出)		0	A	B	1	
	带柜门密封框 (IP40), 分闸 (OFF) 按钮上方的密封帽 以及 3WT 断路器机械联锁装置, 密封帽, 用于防止未经允许的分闸操作, 不能和安全锁组合使用 带有钢缆的联锁模块线 (2m); 当三台断路器联锁时, 另外 需要一段钢缆线, 参阅第 2/31 页。		0	A	C	1	
	带柜门密封框 (IP40), 锁定装置 以及 3WT 断路器机械联锁装置 CES 安全合闸锁, 代替 OFF 按钮 ¹⁾ (钥匙可在分闸位置取出) 带有钢缆的联锁模块线 (2m); 当三台断路器联锁时, 另外 需要一段钢缆线, 参阅第 2/31 页。		0	A	D	1	
	带柜门密封框 (IP40), 分闸 (OFF) 按钮上方的密封帽, 遮挡装置, 以及 3WT 断路器机械联锁装置 密封帽, 用于防止未经允许的分闸操作, 不能和安全锁组合使用 当断路器关闭时, 遮挡装置可以防止打开开关柜的柜门 带有钢缆的联锁模块线 (2m); 当三台断路器联锁时, 另外 需要一段钢缆线, 参阅第 2/31 页。		0	A	E	1	
	带柜门密封框 (IP40), 锁定装置 遮挡装置, 以及 3WT 断路器机械联锁装置 CES 安全合闸锁, 代替 OFF 按钮 ¹⁾ (钥匙可在分闸位置取出) 当断路器关闭时, 遮挡装置可以防止打开开关柜的柜门 带有钢缆的联锁模块线 (2m); 当三台断路器联锁时, 另外需 要一段钢缆线, 参阅第 2/31 页。		0	A	F	1	
	带柜门密封框 (IP40), 5 位数字操作循环计数器, 分闸 (OFF) 按钮上方的密封帽, 以及 3WT 断路器机械联锁装置 密封帽, 用于防止未经允许的分闸操作, 不能和安全锁组合使用 带有钢缆的联锁模块线 (2m); 当三台断路器联锁时, 另外需 要一段钢		0	A	J	1	

1) 这样可以使机械或电气合闸 (ON) 命令无效 X = 附加价格

3WT 空气断路器，4000A (AC) 及以下

选件

设计	订货号	附加价格
	后缀断路器订货号的第 13 至第 16 位按下列要求添加 (参阅第 2/18 至 2/22 页)	
	3WT8...-□□□□.	3 级 4 级

针对不含导向框架的抽出式断路器



带柜门密封框 (IP40),
5 位数字操作循环计数器, 分闸 (OFF) 按钮上方的密封帽, 遮挡装置,



以及 3WT 断路器机械联锁装置
密封帽, 用于防止未经允许的分闸操作, 不能和安全锁组合使用
当断路器关闭时, 遮挡装置可以防止打开开关柜的柜门
带有钢缆的联锁模块线 (2m); 当三台断路器联锁时, 另外需要一段钢缆线, 参阅第 2/31 页。



O A K 1

1) 这样可以使机械或电气合闸 (ON) 命令无效。

AC690V 额定工作电压	"-Z"	附加价格
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 3WT.....-Z	
框架规格 I, II ¹⁾	添加附加代码 □□□	3 极 4 极
	A 0 4	-Z

¹⁾不能用于 In=3800A 或 4000A

2

3WT 空气断路器，4000A (AC) 及以下

附件及备件

选型和订货数据

规格	额定 电流 /n A	3 极			4 极		
		订货号	价格	重量约 kg	订货号	价格	重量约 kgj
抽出式型式用导向框架，水平主回路连接，2 个二次回路接线端子							
I	400 ... 1250	3WT98 83-2AC10		22	3WT98 83-2AC30		27
I	1600	3WT98 83-4AC10		23	3WT98 83-4AC30		28
II	2000 ... 2500	3WT98 83-6AC10		35	3WT98 83-6AC30		46
II	3200	3WT98 83-7AC10		37	3WT98 83-7AC30		48
抽出式型式用导向框架，顶部水平主回路连接，底部垂直连接，2 个二次回路接线端子							
I	400 ... 1250	3WT98 83-2BC10		22	3WT98 83-2BC30		27
I	1600	3WT98 83-4BC10		23	3WT98 83-4BC30		28
II	2000 ... 2500	3WT98 83-6BC10		35	3WT98 83-6BC30		46
II	3200	3WT98 83-7BC10		37	3WT98 83-7BC30		48
抽出式型式用导向框架，顶部和底部均垂直主回路连接，2 个二次回路接线端子							
I	400 ... 1250	3WT98 83-2BC20		22	3WT98 83-2BC40		27
I	1600	3WT98 83-4BC20		23	3WT98 83-4BC40		28
II	2000 ... 2500	3WT98 83-6BC20		35	3WT98 83-6BC40		46
II	3200	3WT98 83-7BC20		37	3WT98 83-7BC40		48
II	3800	3WT98 83-8BC20		64	3WT98 83-8BC40		64

固定式与抽出式断路器

中性 (N) 线过载保护与接地故障保护电流互感器

当与电子脱扣器配套使用时，只允许两种测量方法中的一种。当电流互感器配装在中性 (N) 线时，中性 (N) 线过载保护有效。通过对相电流与中性 (N) 线求和计算接地故障电流。

检测类型 (见第 2/7 页) 名称	断路器的规格	每台断路器 需要订 货量	1 套或 1 台		
			订货号	价格	重量约 kg
在中性 (N) 导体中通过电流互感器电流的矢量求和					
用于 3 极与 4 极断路器的电流互感器 带铜母线的 外接中性线	I	1 台	3WL9 111-0AA31-0AA0		1.600
用于 3 极与 4 极断路器的电流互感器 不带铜母线的 外接中性线	II	1 台	3WL9 111-0AA32-0AA0		4.260
用于 3 极与 4 极断路器的电流互感器 带铜母线的 外接中性线	I	1 台	3WL9 111-0AA21-0AA0		0.300
用于 3 极与 4 极断路器的电流互感器 不带铜母线的 外接中性线	II	1 台	3WL9 111-0AA22-0AA0		0.380
名称	额定控制电压 / 额定工作电压	订货量	1 套或 1 台		
	AC 50/60 Hz				
手动功能试验器，用于电子脱扣器 ETU35WT ~ ETU47WT	110 ~ 127/220 ~ 240 V	1 台	3WL9 111-OAT32-0AA0		1.300
柜门密封框 (IP40)		1 台	3WT98 86-OJA00		1.000
防护罩，IP55		1 台	3WL9 111-OAP02-0AA0		1.600
不能与柜门密封框配套使用，盖板可拆除，并可两侧打开					

在改装的时候，必须按照安装说明、将断路器的订货号添加到操作面板上的铭牌上和断路器的侧壁上。

00035

设计	订货单位	1 套或 1 台		
		订货号	价格	重量约 kg
固定式与抽出式断路器				
5 位数字操作循环计数器	1 台	3WT98 64-OCA00		0.250
辅助脱扣器		额定控制电压	电源	
		AC 50/60 Hz	DC V	
		V		
分励脱扣器“f”，用于第 1 和第 2 辅助脱扣器 (F1 和 F2) 和合闸线圈 (Y1)	1 台	--	24	3WT98 51-1JB00 0.800
		110 ~ 127	110 ~ 125	3WT98 51-1JH00 0.800
		220 ~ 240	220 ~ 250	3WT98 51-1JK00 0.800
欠电压脱扣器“r” (F3)	1 台	--	24	3WT98 53-1JB00 0.800
瞬间 0 ms，短延时 200 ms		110 ~ 127	110 ~ 125	3WT98 53-1JH00 0.800
		220 ~ 240	220 ~ 250	3WT98 53-1JK00 0.800
		380 ~ 415	--	3WT98 53-1JM00 0.800
欠电压脱扣器“rc” (F8)	1 台	110 ~ 127	110 ~ 125	3WT98 54-1JH00 0.850
可以延时 0.2 ~ 3.2s		220 ~ 240	220 ~ 250	3WT98 54-1JK00 0.850
		380 ~ 415	--	3WT98 54-1JM00 0.850
辅助触头 2 CO	1 台			3WT98 16-1CE00 0.070
电机执行操作机构和电气合闸	包括电机与合闸线圈 (Y1)			
		额定控制电压		
(当断路器订货号的第 9 位是“A”时)	电机	合闸线圈		
		AC 50/60 Hz	DC	AC 50/60 Hz
		DC V	V	V
		110 ~ 127	110 ~ 125	110 ~ 127 110 ~ 125
		220 ~ 240	220 ~ 250	220 ~ 240 220 ~ 250
	1 套			3WT98 31-1JH00 2.400
				3WT98 31-1JK00 2.400
电动操作机构	包括电机与线圈；电机额定控制电压			
		AC 50/60 Hz D		
		C V	V	
		--	24	
	1 套		3WT98 32-1JB00 1.600	
		110 ~ 127	110 ~ 125 1.600	
		220 ~ 240	220 ~ 250 1.600	
电气合闸装置	包括合闸线圈 (Y1)，			
(当断路器订货号的第 9 位是“A”时)	电气 ON (开启) 按钮和接线；合闸线圈 (Y1) 的额定控制电源电压			
		AC 50/60 Hz	D	
		C V	V	
		--	24	
	1 套		3WT98 33-1JB00 0.800	
		110 ~ 127	110 ~ 125 0.800	
		220 ~ 240	220 ~ 250 0.800	
机械联锁装置	带有钢缆的联锁模块线 (2m)；			
		用于 1 台固定式断路器		
	1 台	3WT98 66-3JA00 3.000		
用于 3WT 断路器	用于 1 台可抽出式断路器			
	1 台	3WT98 66-4JA00 1.000		
电气合闸	三个断路器的联锁 每台断路器要求一根额外钢缆			
		钢缆 (2 m)		
	1 台	3WT98 66-8JA00 0.200		
		钢缆 (3 m)		
	1 台	3WT98 66-8JA01 0.500		
		钢缆 (4.5 m)		
		3WT98 66-8JA02 0.700		
锁定装置	安全锁 CES 类型			
包括安全锁或者挂锁	1 台	3WT98 63-1JA00 0.120		
用于防止断路器非法合闸		CASTELL 或者 FORTRESS 锁 ²⁾ 用的安装套件 1)		
	1 套	3WT98 63-6JE00 0.100		
		从锁具制造商处获得联锁装置 CASTELL 锁 (FS 2) 或者 FORTRESS 锁 (H31LH/65°/ 标准)		



1) 3WT98 63-6JE 锁系统满足 IEC 60947-1 和 IEC 60947-1/A1 标准的绝缘条件。

2) 从锁具制造商处获得联锁装置。

3WT 空气断路器，4000A (AC) 及以下

附件及备件

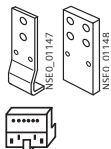
在改装的时候，必须按照安装说明、将断路器的订货号添加到操作面板上的铭牌上和断路器的侧壁上。

名称 / 断路器类型名称	额定电流 I_n	规格	极数	订货单位	价格	重量约 kg	
固定式与抽出式断路器							
操作手柄							
用于抽出式断路器				1 套	3WT98 84-0JA00	0.500	
电子脱扣器							
ETU35WT: LSI, 配有显示屏。				1 台	3WT98 41-4AA00	1.200	
ETU37WT: LSING, 配有显示屏。				1 台	3WT98 41-5AB00	1.200	
ETU45WT, LSIN, 配有显示屏。				1 台	3WT98 41-6AC00	1.200	
ETU47WT, LSING, 配有显示屏				1 台	3WT98 41-7AD00	1.200	
固定式断路器							
接线母排	1250 A 及以下	I	3 极和 4 极	1 件 ³⁾	3WT98 21-7AC00	2.000	
垂直连接用	1600 A	I	3 极和 4 极	1 件 ³⁾	3WT98 21-7BC00	4.100	
	2000 A 和 2500 A	II	3 极	1 套 ¹⁾	3WT98 21-7DA00	5.500	
			4 极	1 套 ²⁾	3WT98 21-7DB00	7.400	
	3200 A	II	3 极	1 套 ¹⁾	3WT98 21-7FA00	4.800	
4 极			1 套 ²⁾	3WT98 21-7FB00	6.500		
主回路连接母排前置	1250 A 及以下	I	3 极和 4 极	1 件 ³⁾	3WT98 21-1AA01	函索	
垂直, 双孔 (至 DIN 43673 的孔)	1600 A	I	3 极和 4 极	1 件 ³⁾	3WT98 21-1BA01	函索	
	2000 A 合 2500 A	II	3 极和 4 极	1 件 ³⁾	3WT98 21-1DA01	函索	
	3200 A	II	3 极和 4 极	1 件 ³⁾	3WT98 21-1FA01	函索	
辅助接线端子				1 台	3WT98 25-1JC00	0.080	
遮挡装置	当固定式安装的断路器处于合闸状态时, 可以防止打开开关柜的柜门			1 台	3WT98 67-2JA00	0.700	
转换套件							
从固定安装式转换成抽出式	至 1600 A	I	3 极	1 台	3WT98 88-0GA00	函索	
型式	至 1600 A	I	4 极	1 台	3WT98 88-0HA00	函索	
= 单操作机构	至 3200 A	II	3 极	1 台	3WT98 88-0KA00	函索	
	至 3200 A	II	4 极	1 台	3WT98 88-0LA00	函索	
用于导向框架							
辅助回路连接母排前置				1 件 ³⁾	3WT98 23-1AA01	函索	
垂直, 双孔 3200 A (孔洞符合 DIN 43673 标准)	1250 A 及以下	I	3 极和 4 极	1 件 ³⁾	3WT98 23-1BA01	函索	
	1600 A	I	3 极和 4 极	1 件 ³⁾	3WT98 23-1DA01	函索	
	2000 A 和 2500 A	II	3 极和 4 极	1 件 ³⁾	3WT98 23-1EA01	函索	
背后垂直连接用的连接条	1250 A 及以下	I	3 极和 4 极	1 件 ³⁾	3WT98 23-3AA00	函索	
3200 A	1600 A	I	3 极和 4 极	1 件 ³⁾	3WT98 23-3BA00	函索	
	2000 A 和 2500 A	II	3 极	1 套 ¹⁾	3WT98 23-4AB00	2.600	
			4 极	1 套 ²⁾	3WT98 23-4AC00	3.500	
	3200 A	II	3 极	1 套 ¹⁾	3WT98 23-4BB00	5.400	
			4 极	1 套 ²⁾	3WT98 23-4BC00	7.100	
位置信号触头 (由抽出式断路器激活)	连接位置 3 NO + 3 NC	测试位置 2 NO + 2 NC	断开位置 1 NO + 1 NC	前提条件 已经安装了位置触头 = 1 台	1 套	3WT98 84-1JC10	0.300

1) 1 套 = 3 件。

2) 1 套 = 4 件。

3) 1 件包含端子 1 个, 如进线出线端都需要, 则 3 极需要 6 件, 4 极需要 8 件



在改装的时候，必须按照安装说明、将断路器的订货号添加到操作面板上的铭牌上和断路器的侧壁上。



名称 / 断路器 类型名称	额定电流 I_n	规格	极数	订货单位 需要订货量	订货号	价格	重量约 kg
用于导向框架 (续)							
安全挡板	1600 A	规格 I	3 极	1 台	3WT98 84-3CA00		0.500
防止触及主触点				1 台	3WT98 41-5AB00		1.200
	1600 A	规格 I	4 极	1 台	3WT98 84-3CB00		0.600
	2000 A ~ 3800 A	规格 II		1 台	3WT98 84-3DB00		0.800
辅助接线端子	4000 A 及以下	规格 I, II	3 极和 4 极		3WT98 27-1JA00		0.160
用于抽出式断路器							
遮挡装置							
当断路器处于接通位置时，防止打开开关柜的柜门	4000 A 及以下	规格 I, II	3 极和 4 极	1 台	3WT98 67-1JC00		0.100
固定式与抽出式断路器							
主接点组	1250 A 及以下, Ecoline	规格 I	3 极	3 台	3WT98 21-0AA00		函索
			4 极	4 台	3WT98 21-0AA00		函索
仅用于固定式断路器	1250 A 及以下 $I_{cw} = 50 \text{ kA}$	规格 I	3 极	3 台	3WT98 21-0AA10		函索
			4 极	4 台	3WT98 21-0AA10		函索
			3 极	3 台	3WT98 21-0BA00		函索
			4 极	4 台	3WT98 21-0BA00		函索
仅用于固定式断路器	2500 A 及以下	规格 II	3 极	3 台	3WT98 21-0DA00		函索
			4 极	4 台	3WT98 21-0DA00		函索
固定式与抽出式断路器	4000 A 及以下	规格 II	3 极	3 台	3WT98 21-0FA00		函索
			4 极	4 台	3WT98 21-0FA00		函索
仅用于抽出式断路器	3800 A	规格 II	3 极	3 台	3WT98 21-0GA00		函索
			4 极	4 台	3WT98 21-0GA00		函索
灭弧罩	1600 A 及以下	规格 I	3 极	3 台	3WT98 11-OCA00		函索
			4 极	4 台	3WT98 11-OCA00		函索
			3 极	3 台	3WT98 11-OFA00		函索
	2000 A ... 4000 A	规格 II	4 极	4 台	3WT98 11-OFA00		函索
3WT8 安装手册							
中文					3ZX18 12-0WT81-0ANO		
英语					3ZX18 12-0WT82-0ANO		
西班牙语					3ZX18 12-0WT83-0ANO		
葡萄牙语					3ZX18 12-0WT84-0ANO		
德语					3ZX18 12-0WT85-0ANO		
俄语					3ZX18 12-0WT86-0ANO		
土耳其语					3ZX18 12-0WT87-0ANO		

3WT 空气断路器，4000A (AC) 及以下

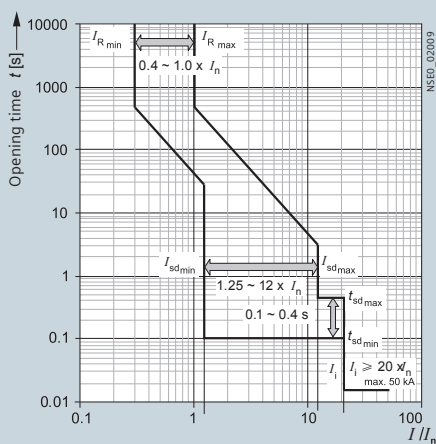
项目规划辅助工具

特性曲线²⁾

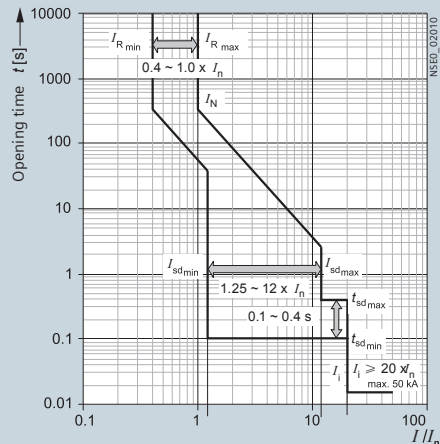
每一电子脱扣器类型及任一种参数设置都有其不同的特性曲线。下面各图只显示不同种类脱扣器的各段保护最大和最小设定范围，以额定电流 1000A，额定电压 500V 为例。为获得完整的脱扣特性曲线，必须对特性曲线的相关部分加以组合。这些脱扣特性曲线表示了电子脱扣器受到电流作用时的动作特性。

如果过载故障在接通开关后立即发生，而此时电子脱扣器并未处于激活状态，分闸的时间就会相应的变长，视电流值不

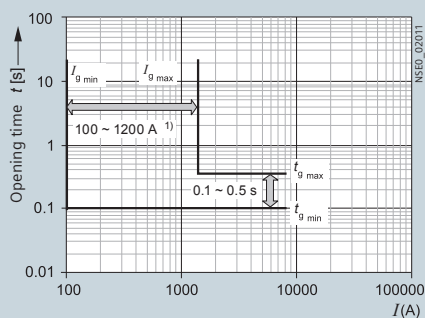
同，最大为 15ms。为准确确定断路器的分闸时间，在下图所示的分闸时间基础上添加约 15ms 的电弧持续时间。关于脱扣时间误差范围，参见图表下方文字。此处所示的特性曲线适用于环境温度介于 -5°C 和 +55°C 之间的断路器。脱扣器可在 -20°C ~ 70°C 环境温度下运行。但在超过标准环境温度范围工作时，其误差范围需进一步修正。



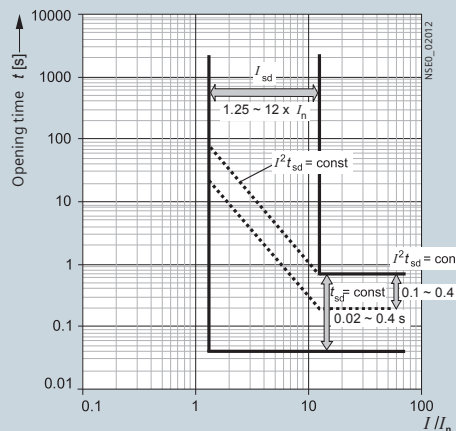
配备 ETU35WT 电子脱扣器的 3WT8 断路器，LSI 特性曲线



配备 ETU37WT 电子脱扣器的 3WT8 断路器，LSIN 特性曲线



配备 ETU37WT 电子脱扣器的 3WT8 断路器，G 特性曲线²⁾



整定电流误差

L: 在 1.05 ~ 1.2 x I_R 之间的脱扣操作

S: -0%, +20%

I: -0%, +20%

G: -0%, +20%

脱扣时间误差

L: I²t 特性曲线的 -20%, +0%

S: -0%, +60ms 或 -0%, 10% 为固定延时特性曲线

I: < 50ms

G: -0%, +60ms 或 -0%, 10% 为固定延时特性曲线

¹⁾ 对于在最低额定电流范围内的单极负载，与特性曲线相比较，短路脱扣器的响应时间能够延长约 10%，脱扣时间能够延长约 15%。

²⁾ 由于 150A (框架 I) 和 200A (框架 II) 的激活电流，在单极负载的情况下，接地故障的最小始动值将为 I_g = 300A。

每一电子脱扣器类型及任一种参数设置都有其不同的特性曲线。

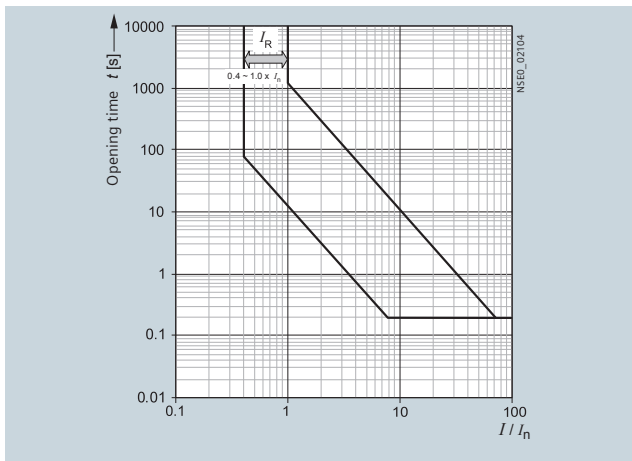
下面各图只显示不同种类脱扣器的各段保护最大和最小设定范围，以额定电流 1000A，额定电压 500V 为例。

为获得完整的脱扣特性曲线，必须对特性曲线的相关部分加以组合。这些脱扣特性曲线表示了电子脱扣器受到电流作用时的动作特性。如果过载故障在接通开关后立即发生，而此时电子脱扣器并未处于激活状态，分闸的时间就会相应的变长，视电流值不同，最大为 15ms。为准确确定断路器的分闸时间，在下图所示

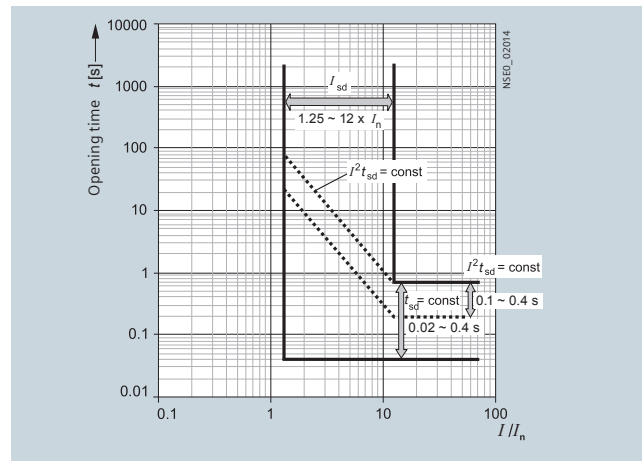
的分闸时间基础上添加约 15ms 的电弧持续时间。

关于脱扣时间误差范围，参见图表下方文字。

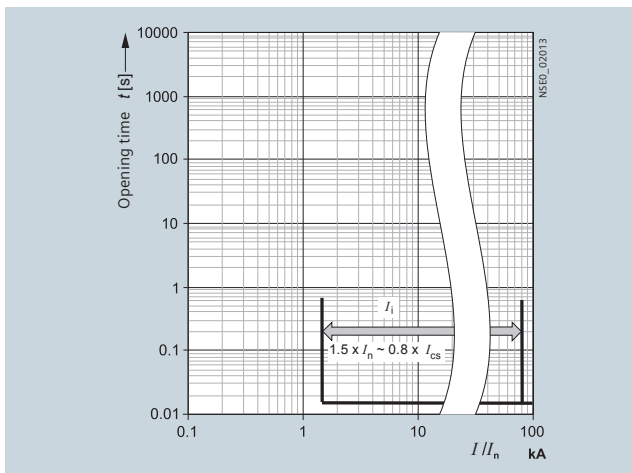
此处所示的特性曲线适用于环境温度介于 -5°C 和 +55°C 之间的断路器。脱扣器可在 -20°C ~ 70°C 环境温度下运行。但在超过标准环境温度范围工作时，其误差范围需进一步修正。



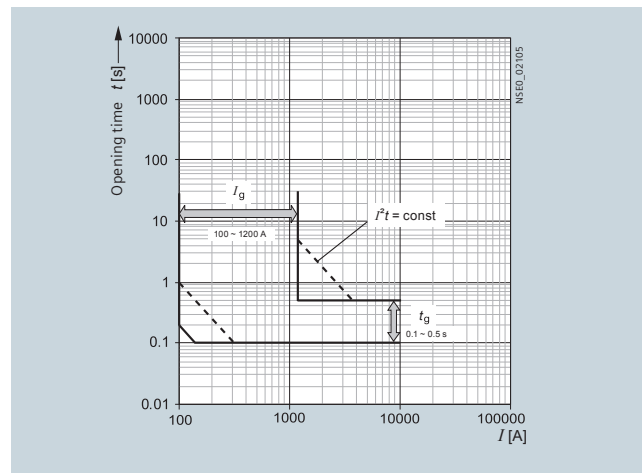
配备 ETU45WT 和 ETU47WT 电子脱扣器的 3WT8 断路器，L 特性曲线



配备 ETU45WT 和 ETU47WT 电子脱扣器的 3WT8 断路器，S 特性曲线



配备 ETU45WT 和 ETU47WT 电子脱扣器的 3WT8 断路器，L 特性曲线



配备 ETU47WT 电子脱扣器的 3WT8 断路器，G 特性曲线¹⁾

整定电流误差

L: 在 1.05 ~ 1.2 x I_R 之间的脱扣操作

S: -0%, +20%

I: -0%, +20%

G: -0%, +20%

脱扣时间误差

L: I²t 特性曲线的 -20%, +0%

S: -0%, +60ms 或 -0%, 10% 为固定延时特性曲线

I: < 50ms

G: -0%, +60ms 或 -0%, 10% 为固定延时特性曲线

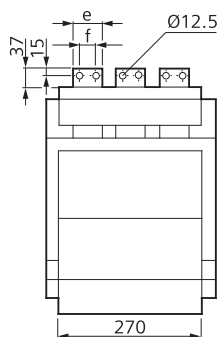
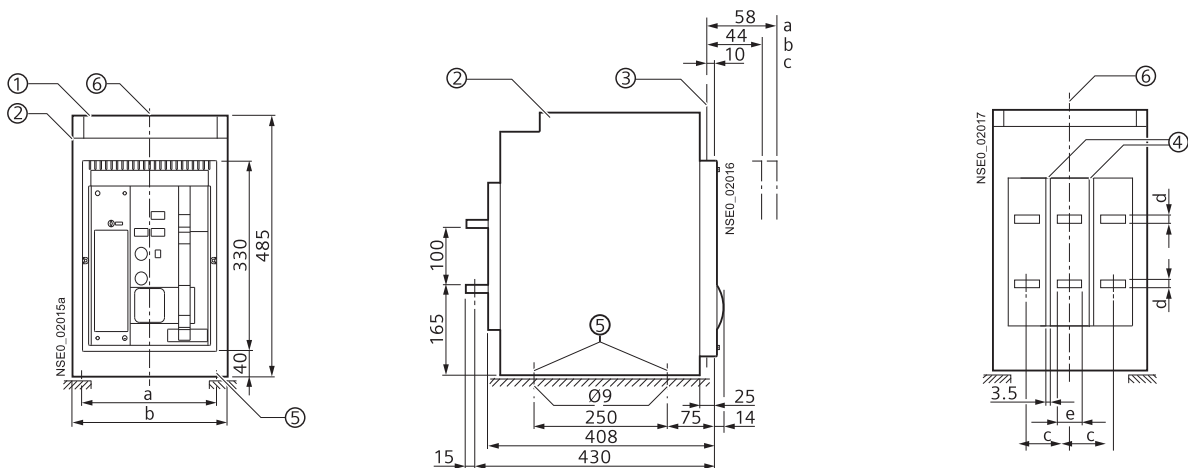
¹⁾ 由于 150A (框架 I) 和 200A (框架 II) 的激活水平，在单极负载的情况下，接地故障的最小始动值将为 I_g = 300A。

3WT 空气断路器，4000A (AC) 及以下

项目规划辅助工具

尺寸图

3WT 断路器，抽出式，3 极
后水平连接



A 隔离位置
B 试验位置
C 连接位置

- ① 辅助端子插接系统
- ② 导向框架
- ③ 开关柜门
- ④ 狭槽（6mm 深）用于安装相间隔板
- ⑤ 用于导向框架装配的固定式孔
- ⑥ 断路器中心线

有关安全间隙信息

在断路器上方，与相邻接地部件之间不需要留出额外的安全间隙。
（对于固定式断路器，可看作为第 3 项）。
连接点和母排支持件之间的距离不应超过 250mm。

所有尺寸以 mm 为单位。

额定电流 A	a	b	c	d	e	f
400 ~ 1250	280	320	90	8	60	30
1600	280	320	90	15	60	30
2000 ~ 2500	380	420	120	15	80	40
3200	380	420	120	30	100	50

主回路连接

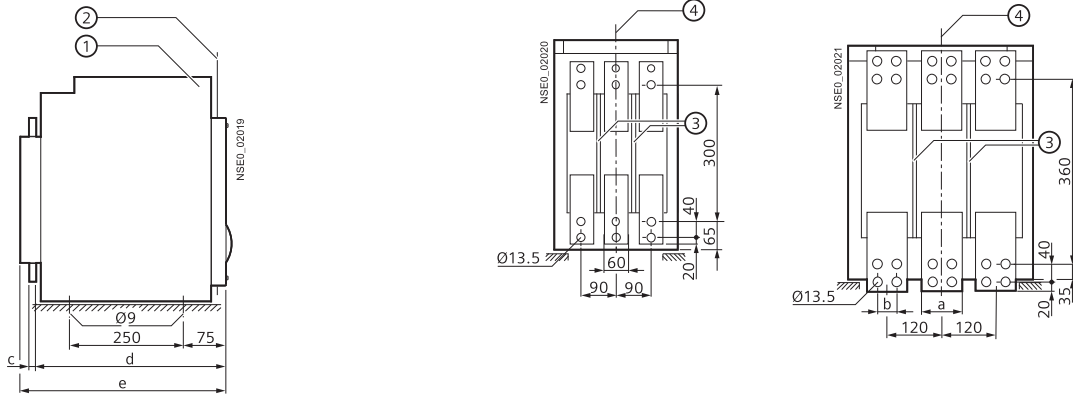
螺钉接线端子，带压紧垫圈 (内径 = 12mm, 符合 DIN 6769Fst 标准)	M12
推荐的拧紧力矩	Nm 70
螺钉所需应力	8.8 ~ DIN 267

如果母排系统不是放置于断路器上方，则在额定工作电压至 AC500V 时，垂直母排（例如母排前置）不需要任何防护措施

相反，如果电压高于 AC500V，断路器上方的带电裸导线和母排或上进线的导体必须借助于相间隔板，母排罩或消弧罩盖加以绝缘，以防止飞弧。（仅在水平或垂直连接时使用附件）。

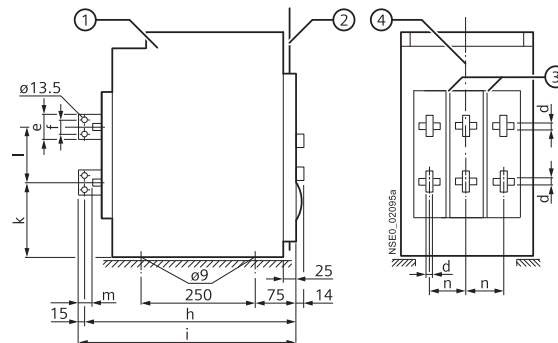
如果电气辅助装置直接安装在断路器顶上（若没采用消弧罩盖）或断路器的侧面，应采用消弧罩盖加以保护。同时，附加的罩盖和相间隔板不应妨碍断路器的散热。

3WT 断路器，抽出式，3 极 前接线



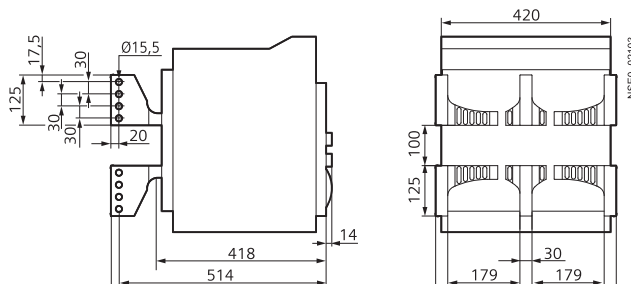
额定电流 A	a	b	c	d	e
400 ~ 1250	60	--	8	390	408
1600	60	--	15	390	408
2000 ~ 2500	80	40	20	420	445
3200	100	50	20	420	445

水平连接，至 3200A



额定电流 A	d	e	f	h	i	k	l	m	n
400~1250	8	60	30	455	470	157.5	115	37	90
1600	15	60	30	455	470	157.5	115	37	90
2000 ~ 2500	15	80	40	465	480	157.5	115	37	140
3200	30	100	50	465	480	150	130	37	140

仅限垂直连接 3800A



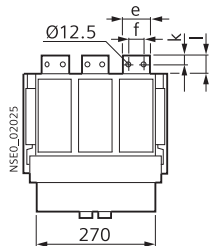
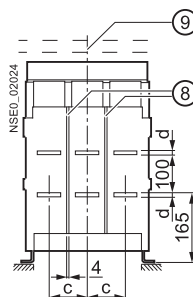
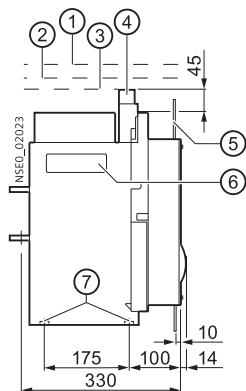
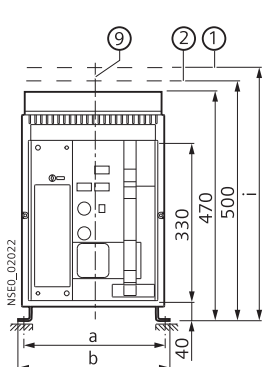
- ① 导向框架
- ② 开柜门
- ③ 狭槽 (6mm 深, 3.5mm 宽)
用于安装相间隔板
- ④ 断路器中心线

有关安全间隙，参阅第 2/35 页。
所有尺寸以 mm 为单位。

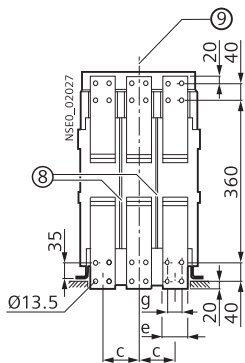
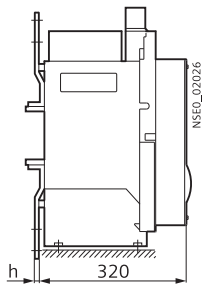
3WT 空气断路器，4000A (AC) 及以下

项目规划辅助工具

3WT 固定式断路器，3 极 后水平连接



正面连接端子



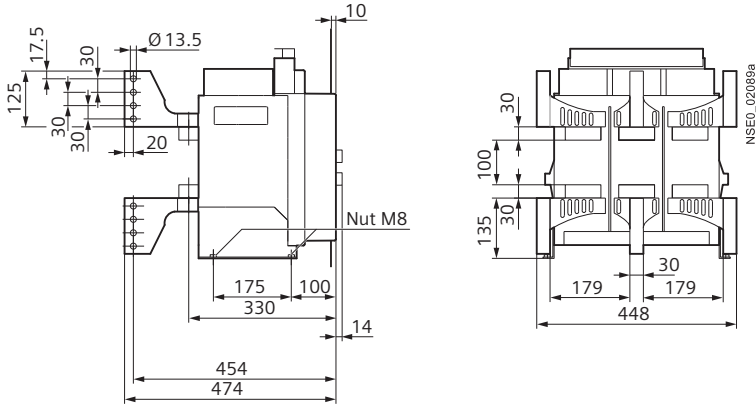
- ① 取出灭弧室的间隙
- ② 辅助接线端子所需的空间
- ③ 灭弧室上方空间
- ④ 辅助接线端子
- ⑤ 开关柜门
- ⑥ 凹柄
- ⑦ M8 螺母
- ⑧ 狭槽 (4mm 深) 用于安装相间隔板
- ⑨ 断路器中心线

有关安全间隙，参阅第 2/35 页。
所有尺寸以 (mm) 为单位。

双孔 母排上的孔符合 DIN 43673 标准

额定电流 A	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l
400 ~ 1250	300	320	90	8	60	30	--	8	530	18	40
1600	300	320	90	15	60	30	--	20	530	18	40
2000 ~ 2500	400	420	120	15	80	40	40	20	560	22	44
3200	400	420	120	30	80	40	40	20	560	22	44

3WT 固定式断路器，3 极 仅限 4000A，垂直连接

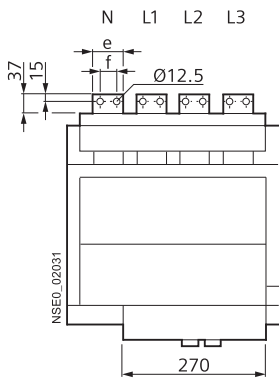
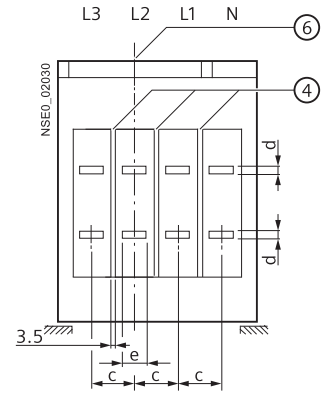
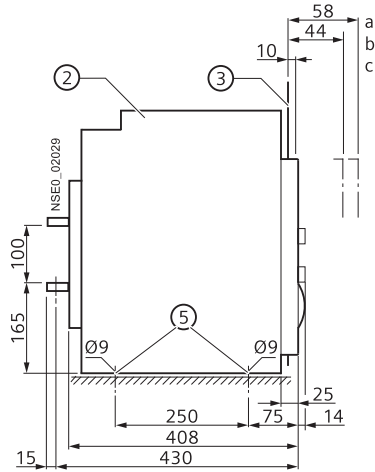
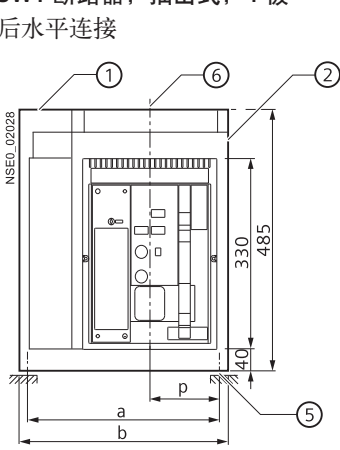


所有尺寸以 mm 为单位。

3WT 空气断路器，4000A (AC) 及以下

项目规划辅助工具

3WT 断路器，抽出式，4 极 后水平连接



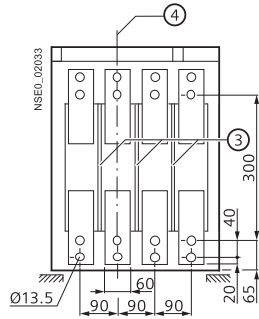
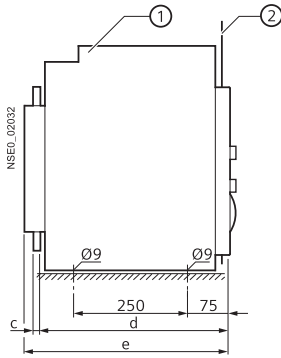
- A 退出位置
- B 测试位置
- C 运行位置

- ① 辅助端子插接系统
- ② 导向框架
- ③ 开关柜门
- ④ 狭槽 (6mm 深) 用于安装相间隔板
- ⑤ 用于导向框架装配的固定式孔
- ⑥ 断路器中心线

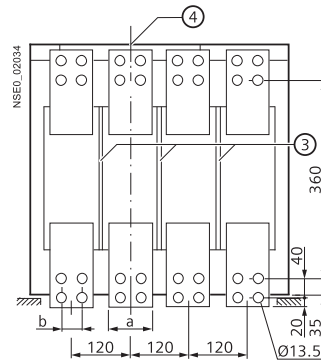
有关安全间隙，参阅第 2/35 页。
所有尺寸以 (mm) 为单位。

额定电流 A	a	b	c	d	e	f	p
400 ~ 1250	370	410	90	8	60	30	140
1600	370	410	90	15	60	30	140
2000 ~ 2500	500	540	120	15	80	40	190
3200	500	540	120	30	100	50	190

3WT 断路器，抽出式，4 极前接线



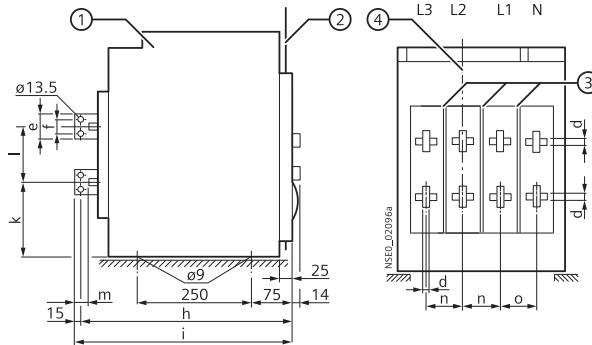
双孔，400 ~ 1600 A 母排上的孔符合 DIN 43673 标准



双孔，2000 ~ 3200 A 母排上的孔符合 DIN 43673 标准

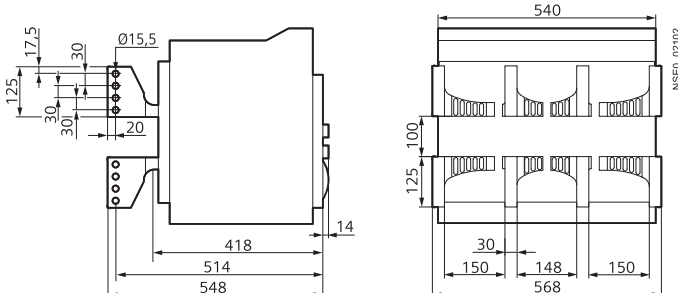
额定电流 A	a	b	c	d	e
400 ~ 1250	60	--	8	390	408
1600	60	--	15	390	408
2000 ~ 2500	80	40	20	420	445
3200	100	50	20	420	445

水平连接，至 3200A



额定电流 A	d	e	f	h	i	k	l	m	n	o
400 ~ 1250	8	60	30	455	470	157.5	115	37	90	90
1600	15	60	30	455	470	157.5	115	37	90	90
2000 ~ 2500	15	80	40	465	480	157.5	115	37	140	120
3200	30	100	50	465	480	150	130	37	140	120

仅限垂直连接 3800A - 其它安装尺寸等同于 3200 A



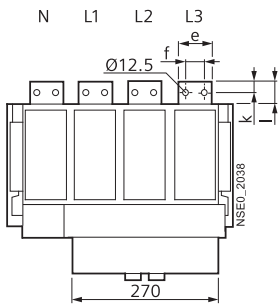
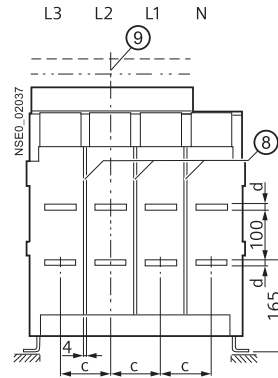
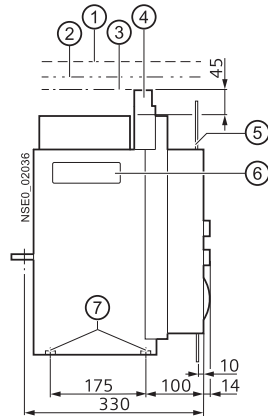
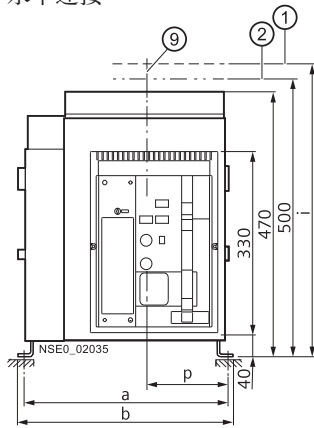
- ① 导向框架
- ② 开关柜门
- ③ 狭槽 (6mm 深) 用于安装相间隔板
- ④ 断路器中心线

有关安全间隙，参阅第 2/35 页。
所有尺寸以 (mm) 为单位。

3WT 空气断路器，4000A (AC) 及以下

项目规划辅助工具

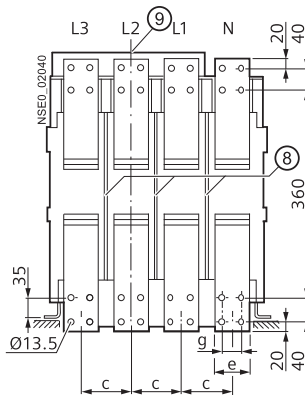
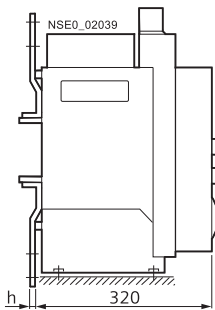
3WT 固定式断路器，4 极 水平连接



- ① 取出灭弧室的间隙
- ② 辅助接线端子所需的空间
- ③ 灭弧室上方空间
- ④ 辅助接线端子
- ⑤ 开关柜门
- ⑥ 凹柄
- ⑦ M8 螺母
- ⑧ 狭槽 (4mm 深) 用于安装相间隔板
- ⑨ 断路器中心线

有关安全间隙，参阅第 2/35 页。
所有尺寸以 (mm) 为单位。

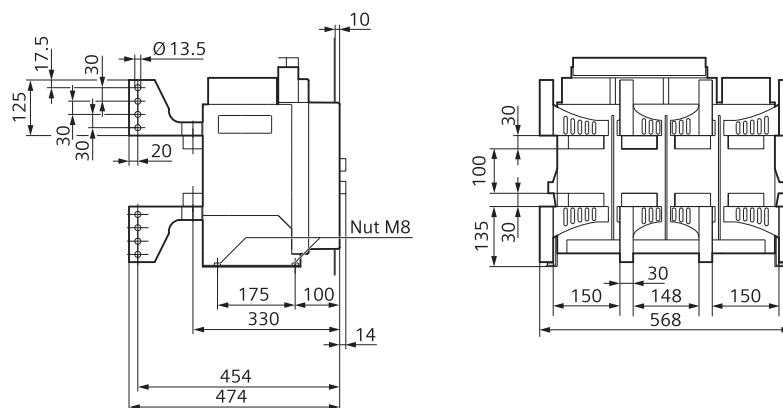
前接线



双孔 母排上的孔符合 DIN 43673 标准

额定电流 A	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	p
400 ~ 1250	390	410	90	8	60	30	--	8	530	18	40	150
1600	390	410	90	15	60	30	--	15	530	18	40	150
2000 ~ 2500	520	540	120	15	80	40	40	20	560	22	44	200
3200	520	540	120	30	80	40	40	20	560	22	44	200

3WT 固定式断路器，4 极
仅限 4000A，后垂直连接



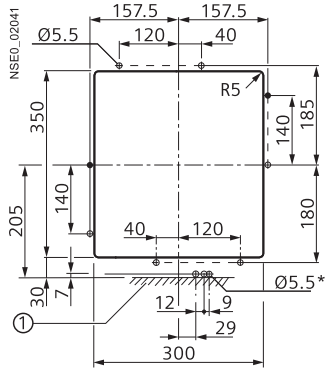
所有尺寸以 mm 为单位。

3WT 空气断路器，4000A (AC) 及以下

项目规划辅助工具

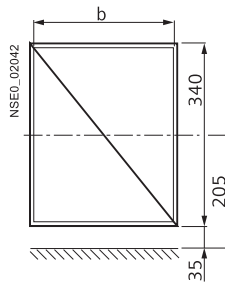
3WAT 断路器，3 极与 4 极

采用柜门密封框时，操作控制员面板的柜门开孔图



① 安装表面

带边缘保护的柜门开孔
安装边缘保护的开孔



3 个孔，直径 5.5mm；只有在使用门联锁装置时钻取。

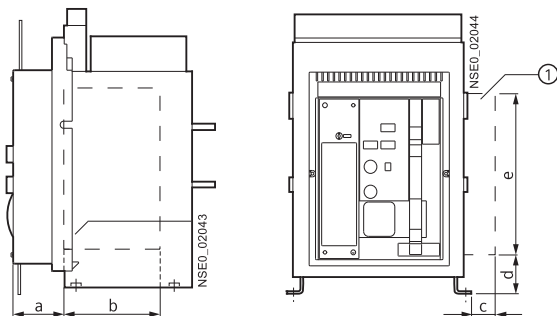
当断路器安装在开关柜时，同时门安放在中心位

截面宽度	固定式 b	抽出式 b
400	275	292
500	275	290
600	275	288

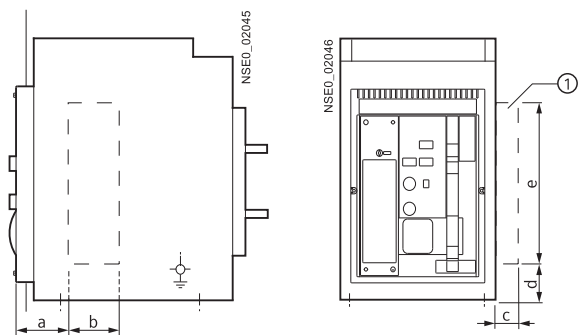
3WAT 断路器附件，3 极与 4 极

机械联锁装置 (1) / 防止合闸的锁定装置 (2)，包括控制室门锁与带钢缆的联锁模块

用于固定式断路器



用于抽出式断路器



① 联锁模块间隙 (无钢缆线)

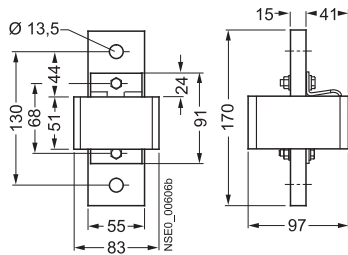
所有尺寸以 mm 为单位。

间隙	a	b	c	d	e
(1)	90	90	50	65	270
(2)	58	215	10	250	115

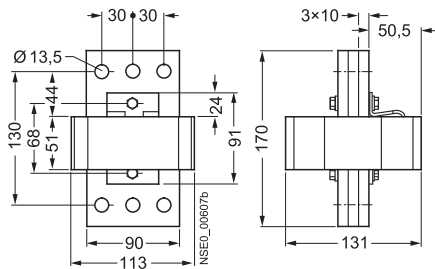
零序过载保护电流互感器

外部零序保护互感器，带铜母排 s

规格 I, 3WL9 111-0AA31-0AA0

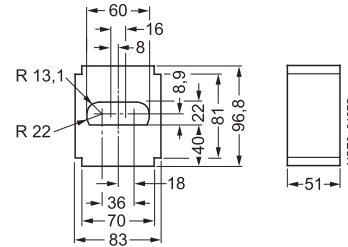


规格 II, 3WL9 111-0AA32-0AA0

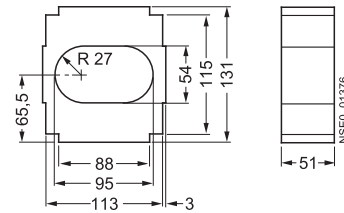


外部零序保护互感器，不带铜母排 s

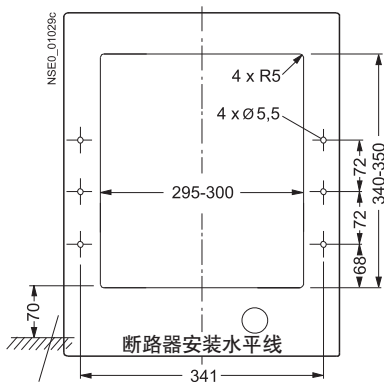
规格 I, 3WL9 111-0AA21-0AA0



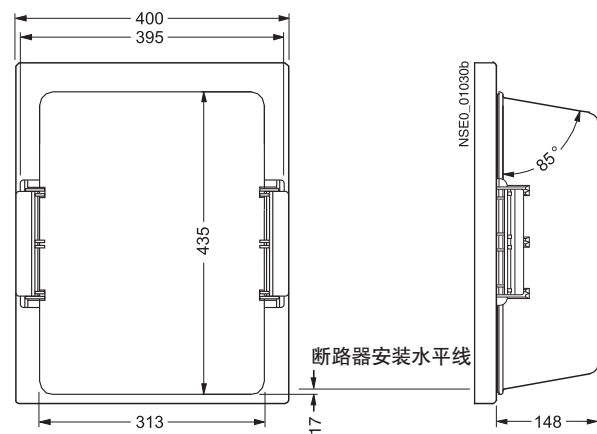
规格 II, 3WL9 111-0AA22-0AA0



操作面板带 IP55 防护罩的门开孔



防护罩, IP55



断路器或导向框架的安装面

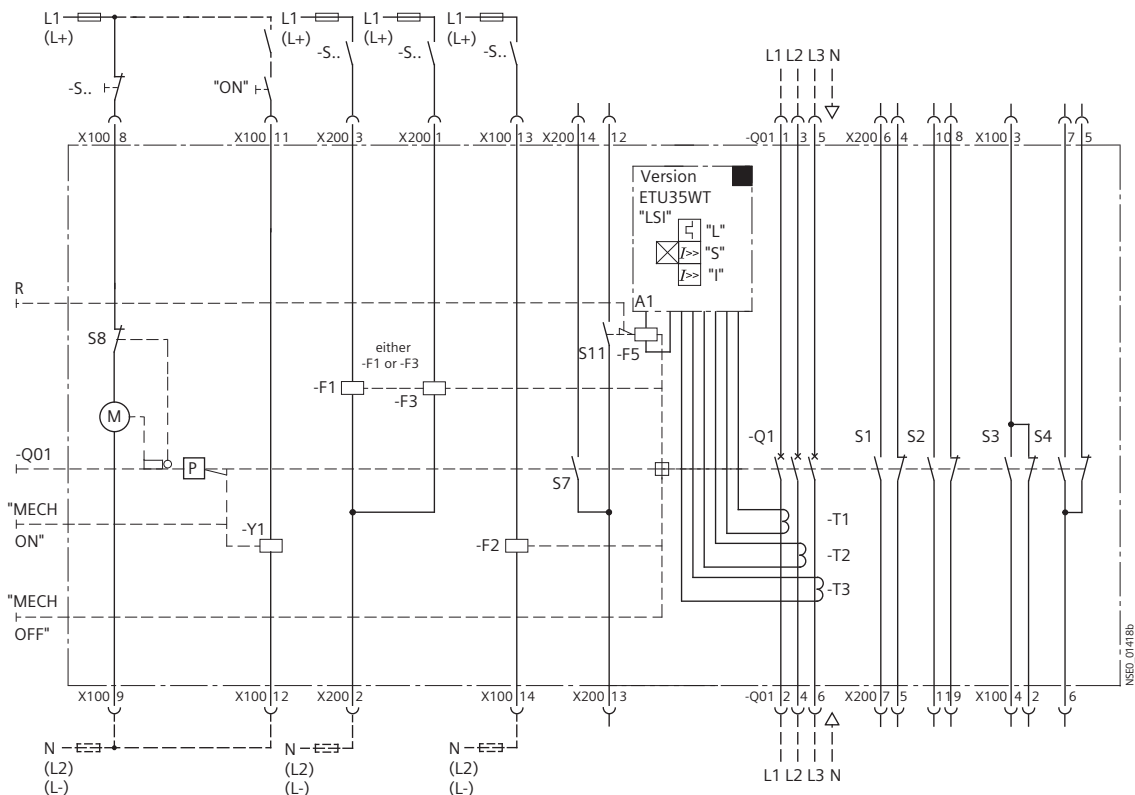
所有尺寸以 mm 为单位。

3WT 空气断路器，4000A (AC) 及以下

示意图

总电路原理图举例

电动 / 手动操作机构，包括合闸准备就绪信号触头，电子脱扣器 ETU35WT “LSI”，欠电压脱扣器 “r” (F3) 或分励脱扣器 (F2)，“脱扣”信号触头，辅助触头 2NO + 2NC + 2CO，以及电机开关。

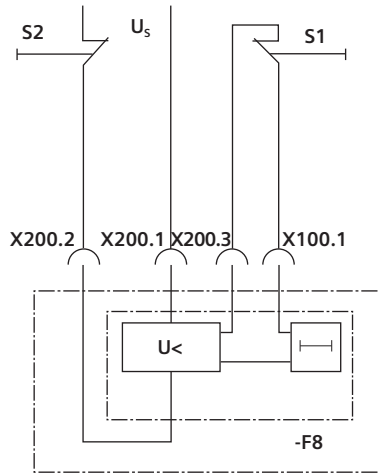


A1	电子脱扣器 (标配)	F5	脱扣线圈 (标配)
S1/S2	第 1 辅助回路接线端子 (标配)	M1	储能电机 (标配)
S3/S4	第 2 台辅助触头 (非标配)	P	储能弹簧 (标配)
S7	合闸准备就绪信号触头 (标配)	Q01	手动储能手柄 (标配)
S8	电机行程控制开关 (标配)	Q1	主触头 (标配)
S11	断路器“脱扣”信号触点 (标配)	T1/T2/T3	电流互感器 (标配)
F1	第 1 分励脱扣器 (标配)	X100/X200	端子 (标配)
F2	第 2 分励脱扣器 (非标配)	Y1	合闸线圈 (标配)
F3	欠电压脱扣器 (非标配)	R	过流脱扣机械指示及复位按钮 (标配)

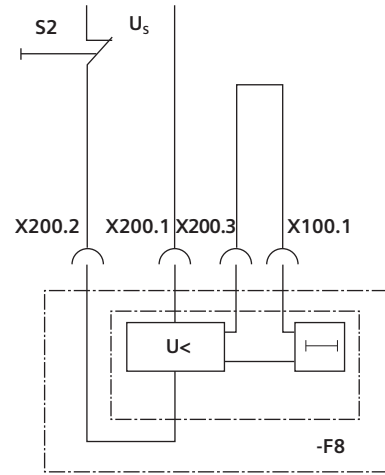
其它信息

若您需要有关设计，操作原理，安装和改装的相关信息请参阅手册“3WT 低压断路器”订货号按要求提供。

用于急停功能的布线
(不延迟关闭, 如果 S1 是打开的)



无急停功能的布线



S1: 外部不延迟关闭
S2: 外部延迟关闭

上海：上海杨浦区大连路500号
西门子上海中心
电话：021- 3889 3889
传真：021- 3889 3266

北京：北京市朝阳区望京中环南路七号
电话：010- 6476 8888
传真：010- 6476 4813

广州：广东省广州市天河路208号
天河城侧粤海天河城大厦8-10层
电话：020-3718 2888
传真：020-3718 2176

沈阳：辽宁省沈阳市沈河区北站路59号
财富大厦E座12-14层
电话：024- 8251 8111
传真：024- 8251 8597

成都：四川省成都市高新区拓新东街81号
天府软件园C6栋1/2楼
电话：028- 6238 7888
传真：028- 6238 7000

中国地区技术服务热线电话：400-630-6090

西门子（中国）有限公司
基础设施与城市业务领域
中低压集团

如有变动，恕不事先通知
订货号：E20001-K-0020-C200-V3-5D00
2009-D906185-051210

西门子公司版权所有

www.siemens.com.cn

本手册中提供的信息只是对产品的一般说明和特性介绍。文中内容可能与实际应用的情况有所出入，并且可能会随着产品的进一步开发而发生变化。仅当相关合同条款中有明确规定时，西门子方有责任提供文中所述的产品特性。

手册中涉及的所有名称可能是西门子公司或其供应商的商标或产品名称，如果第三方擅自使用，可能会侵犯所有者的权利。