电子部件

6

6.1 过电流脱扣器 - 功能概述

注意
我们已经检查了本手册的内容以确保其与描述的硬件和软件一致。但是也不能完全排除差异情况，因此我们不能担保此处所提供信息的正确性。 会定期检查本手册中的信息，并在以后版本中包括任何必要的修正。

过电流保护设置

⚠小心
仅在断路器断开时调整参数。 如果在断路器接通的情况下修改参数，则可能会意外使断路器脱扣。

⚠小心
当规划项目和考虑选择性时，必须确保断路器上的负载不超过 3WT 产品目录中规定的分断能力。 就某种程度而言，必须设置上游保护设备才能安全地中断这些故障。

通过旋转编码开关调整所有参数。



功能概述

	过电流脱扣器			
功能	**ETU35WT**	**ETU37WT**	**ETU45WT**	**ETU47WT**
LT：过载保护（长延时），L 脱扣	✓	✓	✓	✓
热记忆可开/关	—	—	✓	✓
ST：短延时短路保护（短延时），S 脱扣	✓	✓	✓	✓
短延时可开/关	—	—	✓	✓
短延时短路保护（可切换为 I^2t）	—	—	✓	✓
INST：瞬时短路保护（瞬时），I 脱扣	✓[1)]	✓[1)]	✓	✓
瞬时可开/关	—	—	✓	✓
N：中性线保护（N 中性线），N 脱扣	—	✓	✓	✓
中性线保护可开/关	—	✓	✓	✓
GF：接地故障保护，G 脱扣	—	✓	—	✓
接地故障特性曲线可切换为 I^2t	—	—	—	✓
接地故障报警	—	—	—	✓
负载监视	—	—	✓	✓
超前信号“L 脱扣”	—	—	✓	✓
电机保护功能	✓	✓	✓	✓
字母数字显示	✓	✓	✓	✓
通过 **Cubicle**BUS 进行通讯	—	—	O	O
通过 Modbus RTU 进行通讯	—	—	O	O
测量功能	—	—	O	O
通过旋转编码开关进行参数化	✓	✓	✓	✓
附加功能的远程参数化	—	—	✓	✓
可连接至外部 24 V 直流电源	—	—	✓	✓

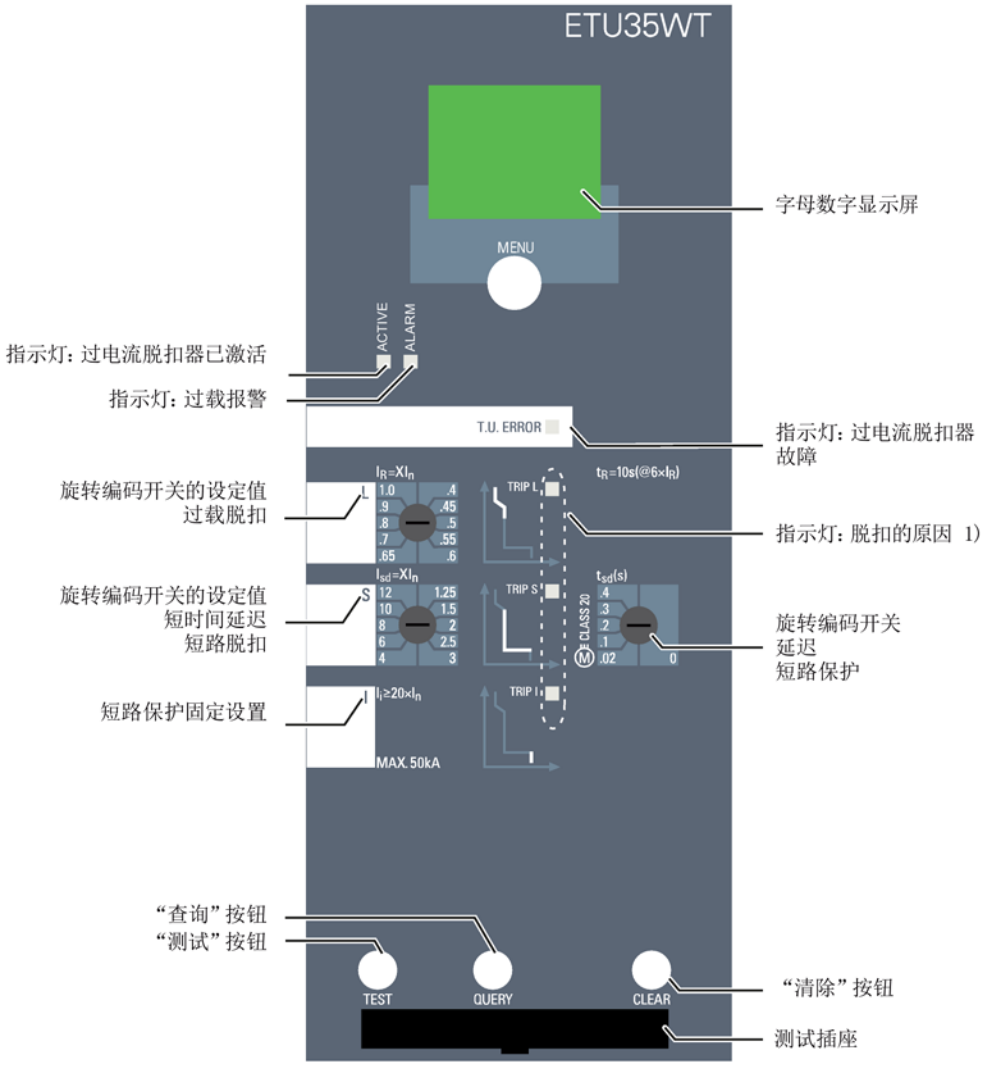
✓ 标准

O 可选

— 不可用

1) 固定设置

6.2 过电流脱扣器 ETU35WT



1) 只要过电流脱扣器在脱扣之前已经激活超过 20 分钟，则脱扣原因会保存至少两天。

注意
要保护受静电影响的设备，必须在测试插座上放置一个封闭的防护罩。 在取下防护罩之前，断路器必须接地，并且操作人员必须具有相同电位。

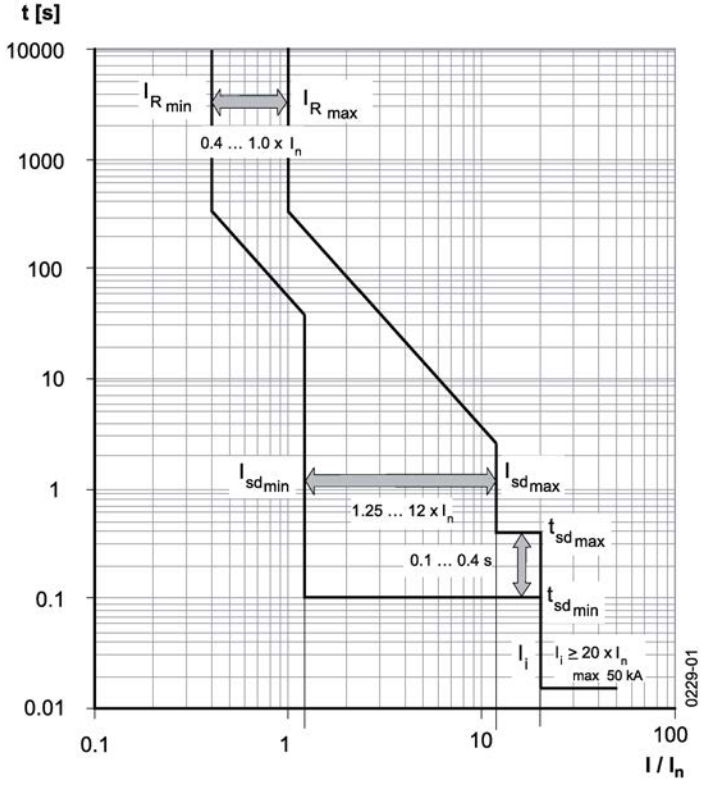
保护功能

- LT：过载保护（长延时），L 脱扣 (61 页)
- ST：短延时短路脱扣（短延时），S 脱扣 (62 页)
- INST：瞬时短路脱扣（瞬时），I 脱扣 (63 页)

特性曲线

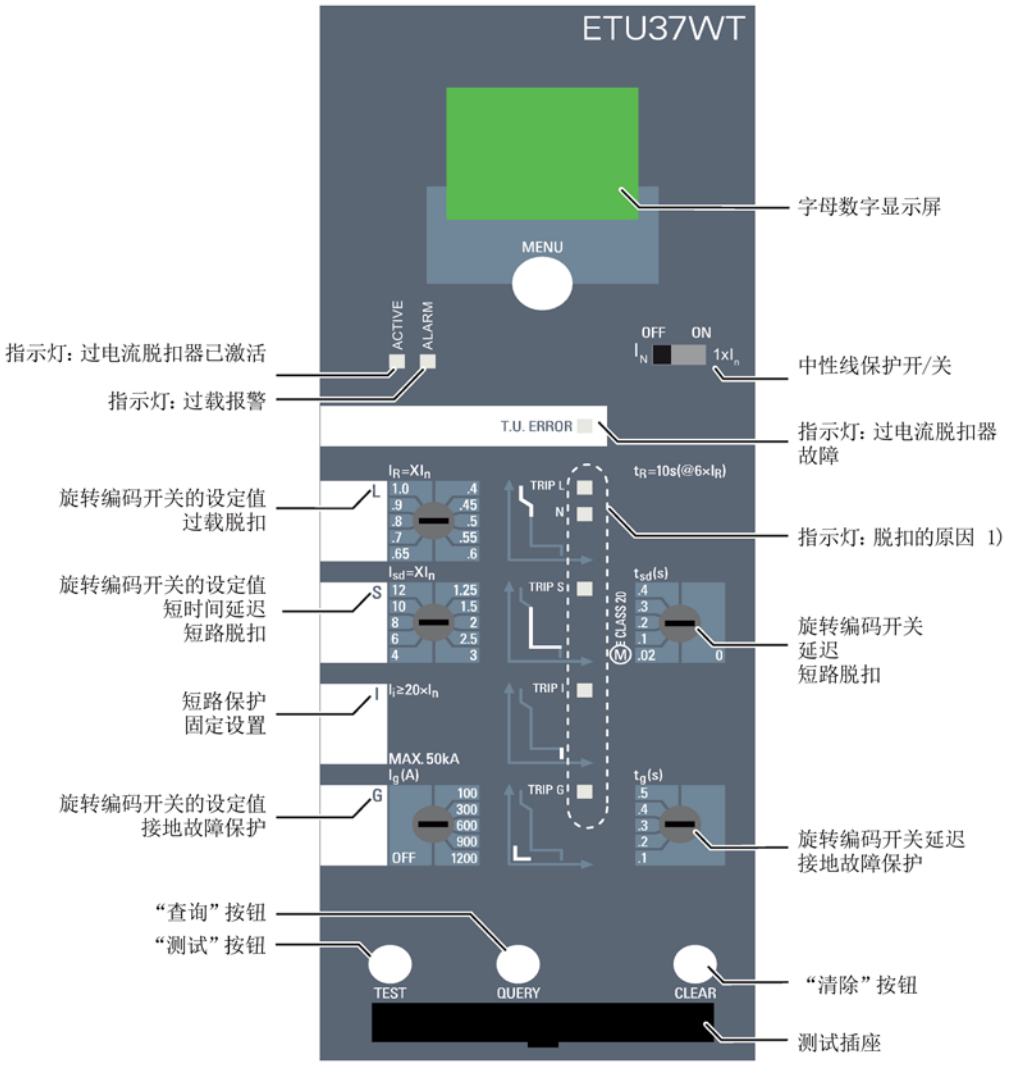
下图仅显示不同参数的设置范围。在此不考虑公差范围。

L、S、I 脱扣操作



对于处在最小额定电流范围的单极负载，短路脱扣响应时间大约增加 10 %，脱扣时间根据特性曲线大约增加 15 %。

6.3 过电流脱扣器 ETU37WT



1) 只要过电流脱扣器在脱扣之前已经激活超过 20 分钟，则脱扣原因会保存至少两天。

注意
要保护受静电影响的设备，必须在测试插座上放置一个封闭的防护罩。 在取下防护罩之前，断路器必须接地，并且操作人员必须具有相同电位。

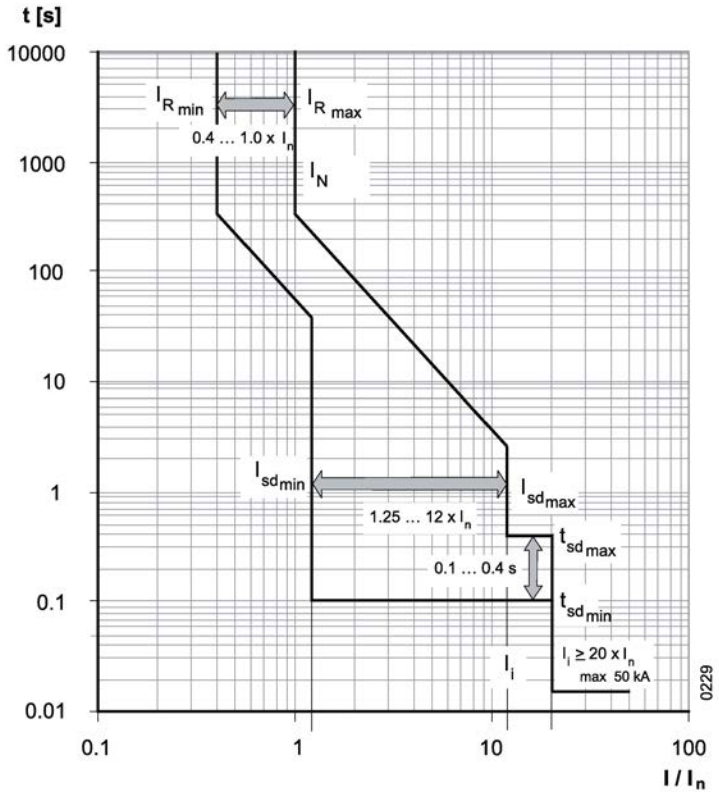
保护功能

- LT：过载保护（长延时），L 脱扣 (61 页)
- ST：短延时短路脱扣（短延时），S 脱扣 (62 页)
- INST：瞬时短路脱扣（瞬时），I 脱扣 (63 页)
- GF：接地故障保护（接地故障），G 脱扣 (64 页)
- N：中性线保护（中性线），N 脱扣 (65 页)

特性曲线

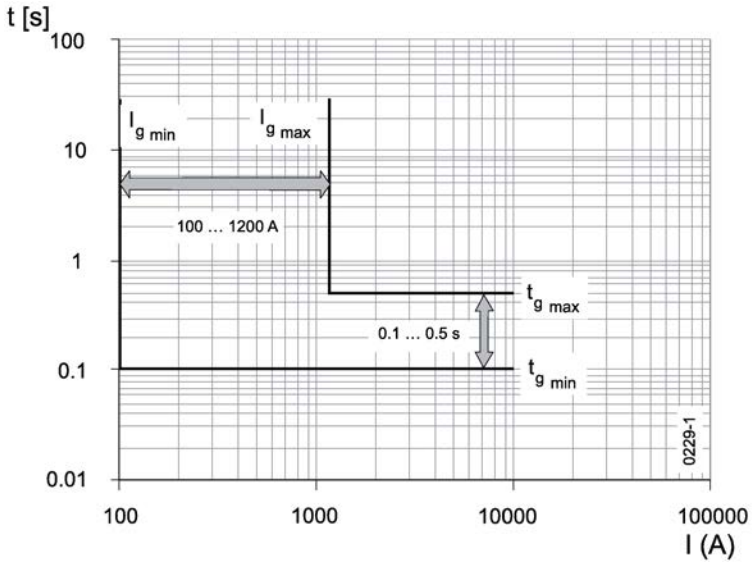
下图仅显示不同参数的设置范围。在此不考虑公差范围。

L、S、I、N 脱扣操作



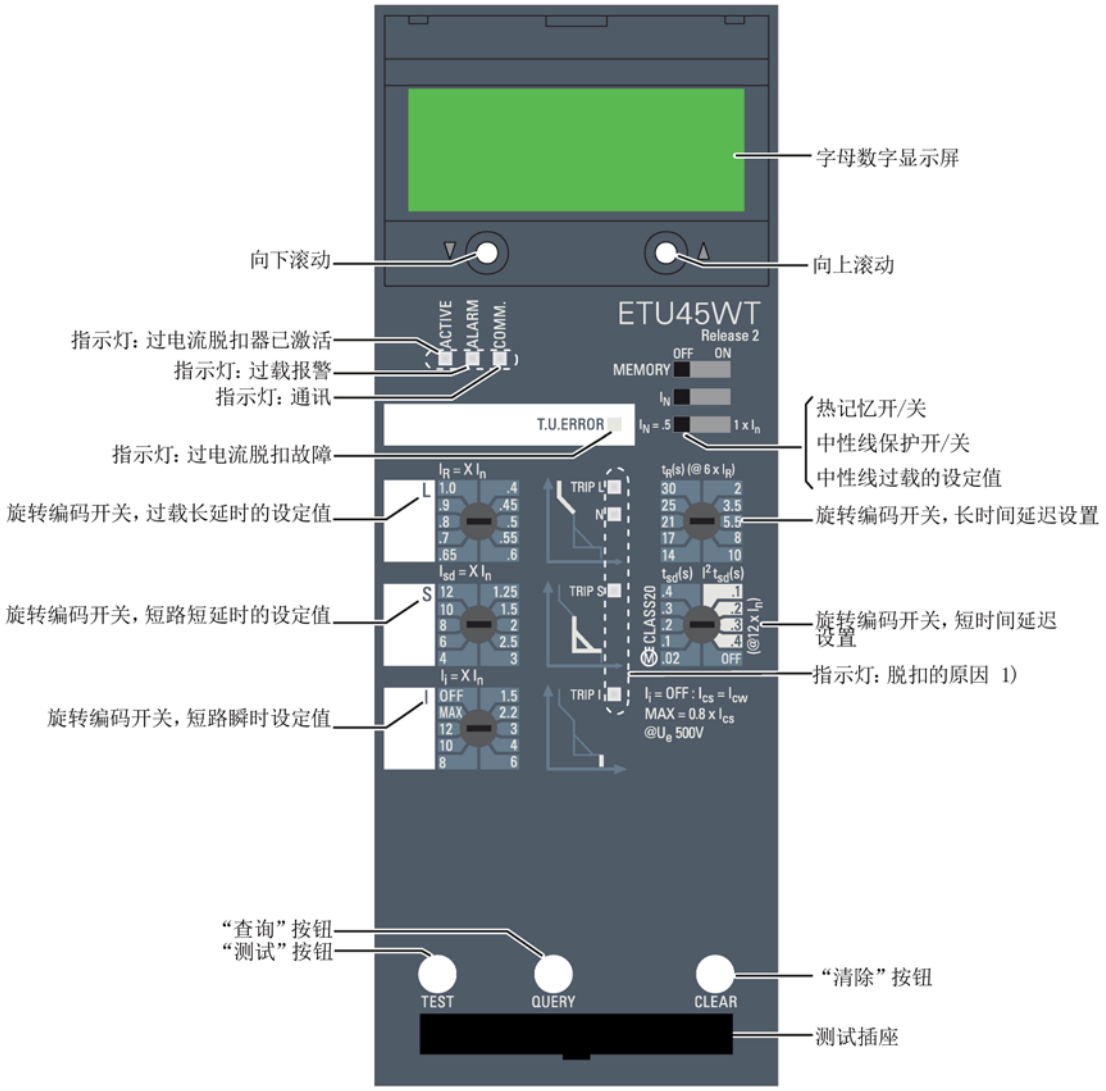
对于处在最小额定电流范围的单极负载，短路脱扣响应时间大约增加 10 %，脱扣时间根据特性曲线大约增加 15 %。

G 脱扣操作



由于 150 A (FSI) 和 200 A (FSII) 的激活限制，单极负载不能确保 100 A 的接地故障响应值。在这种情况下，最小响应值 I_g = 300 A。

6.4 过电流脱扣器 ETU45WT



1) 只要过电流脱扣器在脱扣之前已经激活超过 20 分钟，则脱扣原因会保存至少两天。

注意
要保护受静电影响的设备，必须在测试插座上放置一个封闭的防护罩。 在取下防护罩之前，断路器必须接地，并且操作人员必须具有相同电位。

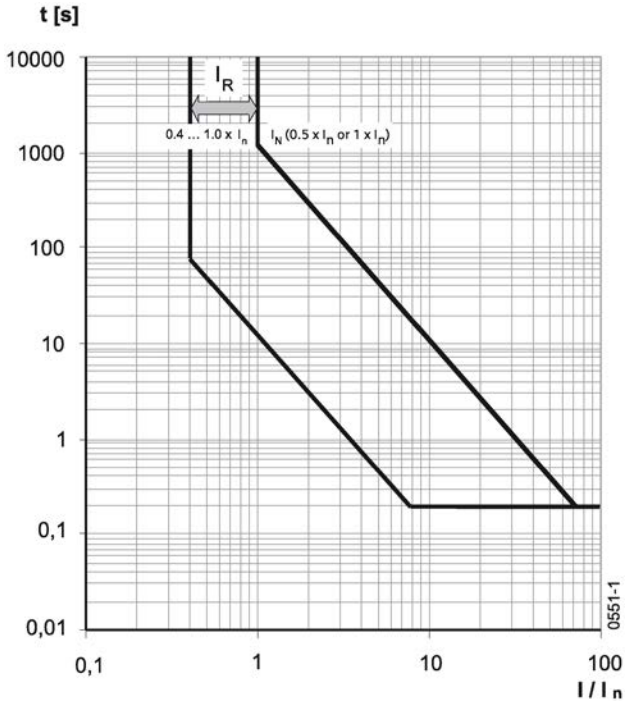
保护功能

- LT：过载保护（长延时），L 脱扣 (61 页)
- ST：短延时短路脱扣（短延时），S 脱扣 (62 页)
- INST：瞬时短路脱扣（瞬时），I 脱扣 (63 页)
- N：中性线保护（中性线），N 脱扣 (65 页)

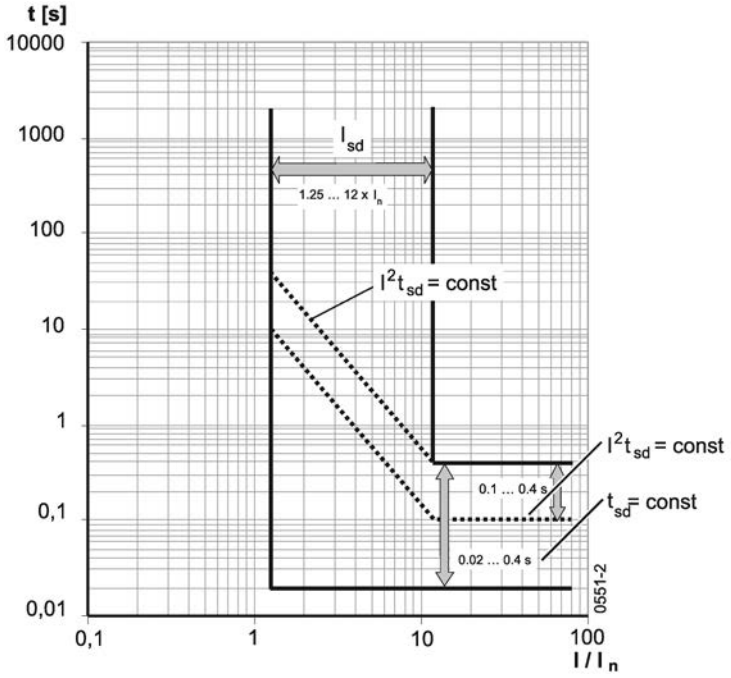
特性曲线

下图仅显示不同参数的设置范围。在此不考虑公差范围。

L、N 脱扣操作

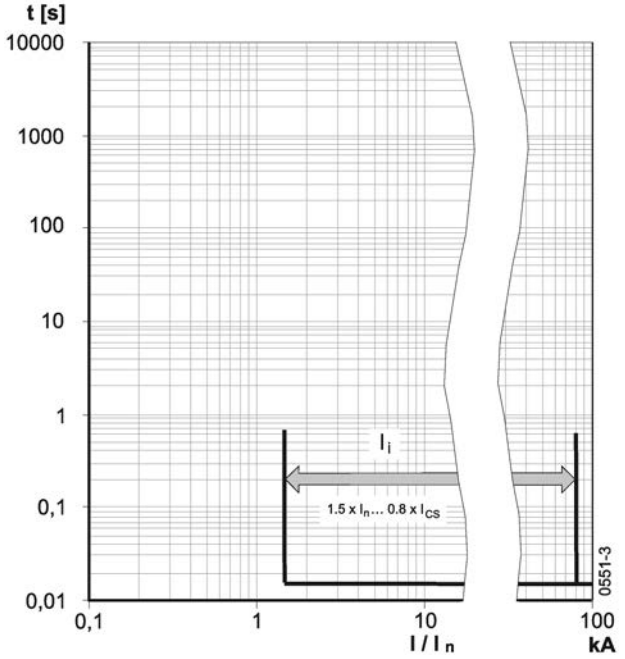


S 脱扣操作



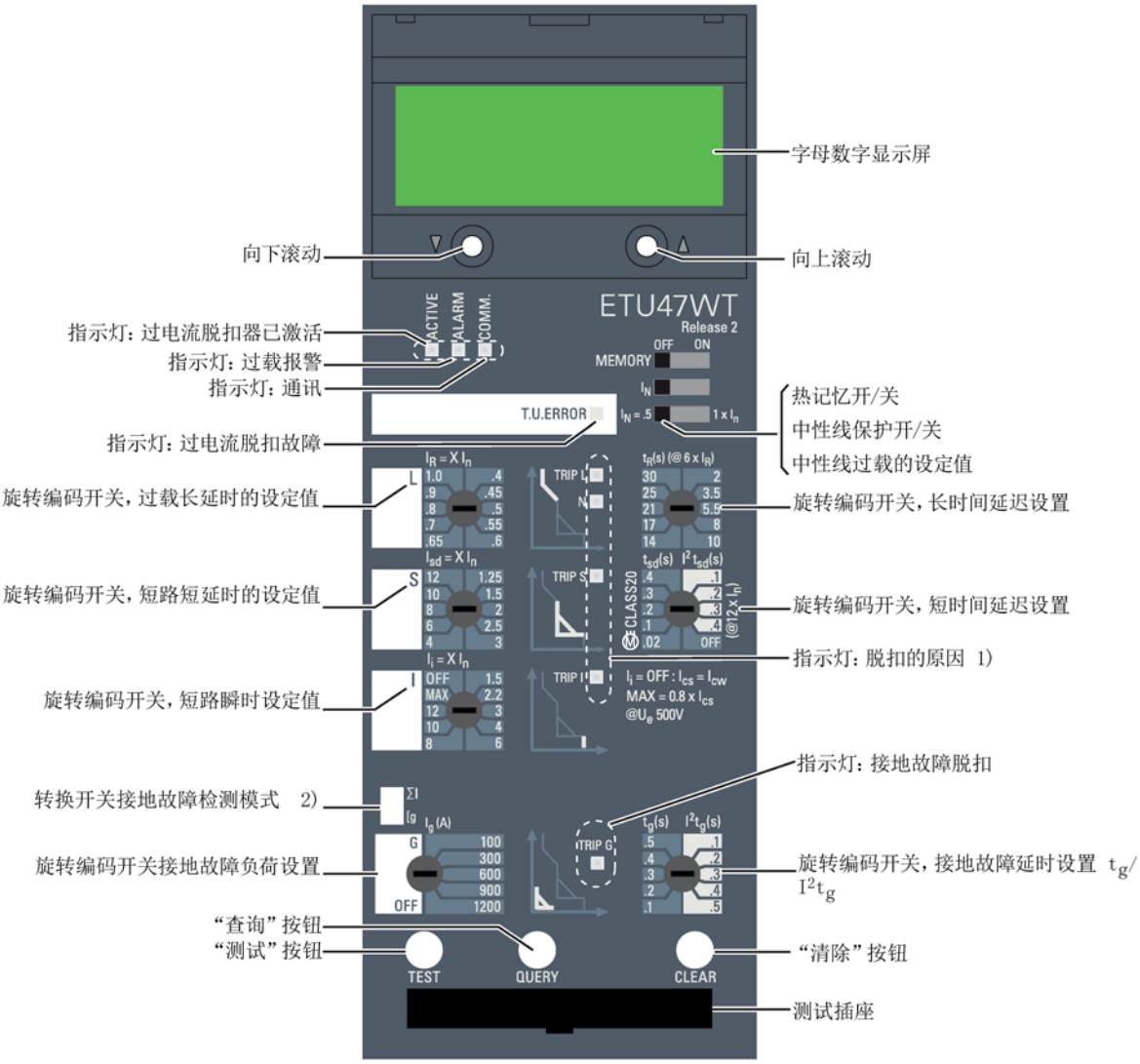
对于处在最小额定电流范围的单极负载，短路脱扣响应时间大约增加 10 %，脱扣时间根据特性曲线大约增加 15 %。

I 脱扣操作



对于处在最小额定电流范围的单极负载，短路脱扣响应时间大约增加 10 %，脱扣时间根据特性曲线大约增加 15 %。

6.5 过电流脱扣器 ETU47WT



1) 只要过电流脱扣器在脱扣之前已经激活超过 10 分钟，则脱扣原因会保存至少两天。

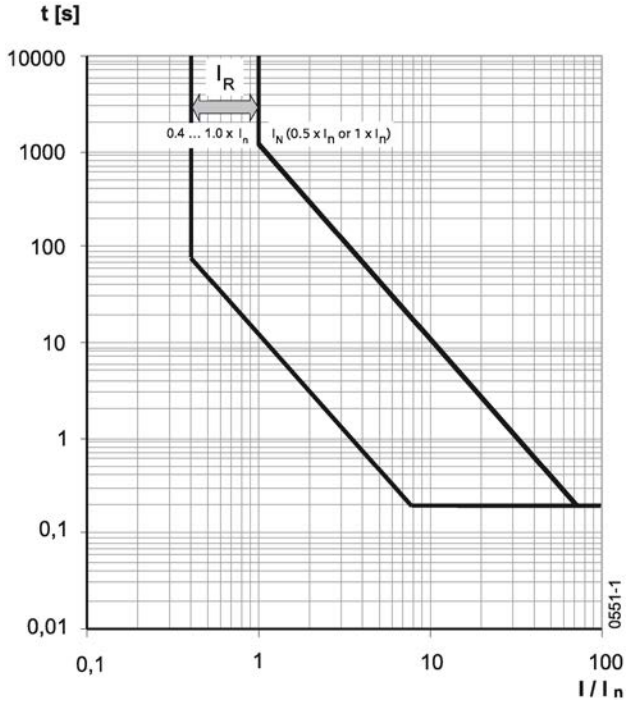
2) 转换开关在 ETU 侧面。

注意
要保护受静电影响的设备，必须在测试插座上放置一个封闭的防护罩。 在取下防护罩之前，断路器必须接地，并且操作人员必须具有相同电位。

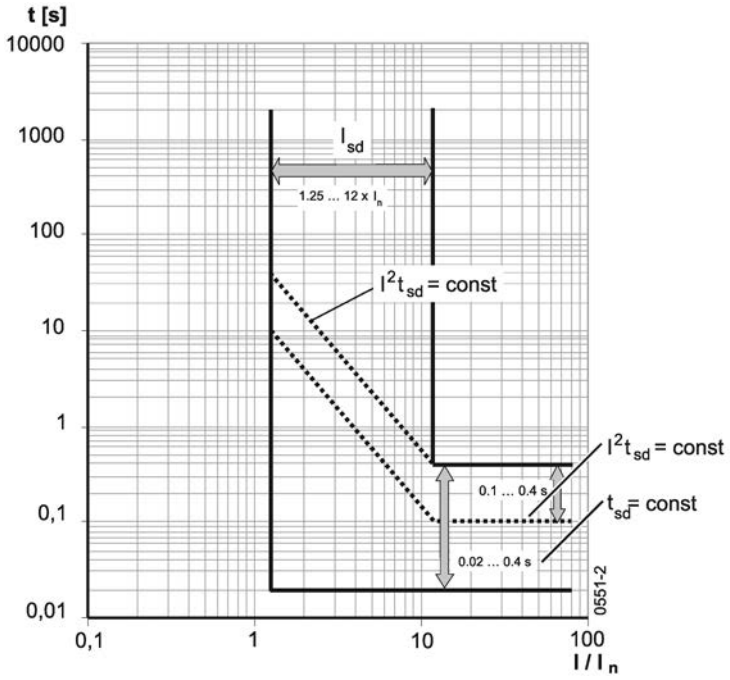
保护功能

- LT：过载保护（长延时），L 脱扣 (61 页)
- ST：短延时短路脱扣（短延时），S 脱扣 (62 页)
- INST：瞬时短路脱扣（瞬时），I 脱扣 (63 页)
- GF：接地故障保护（接地故障），G 脱扣 (64 页)
- N：中性线保护（中性线），N 脱扣 (65 页)

L、N 脱扣操作

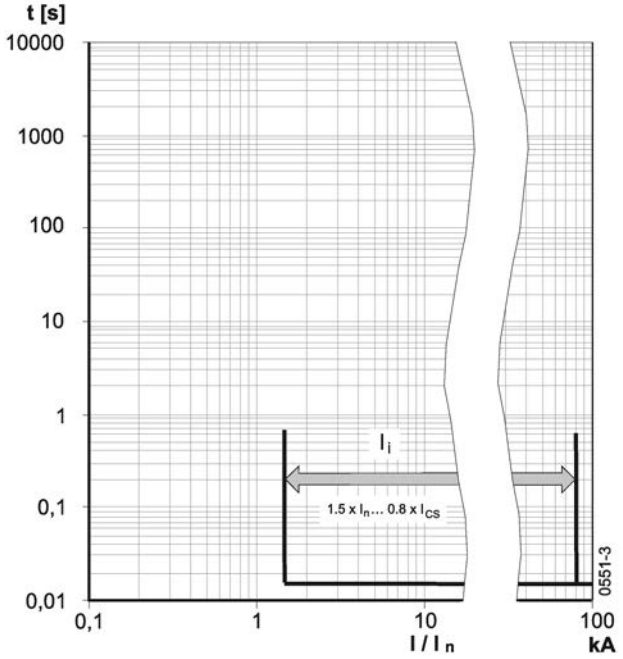


S 脱扣操作



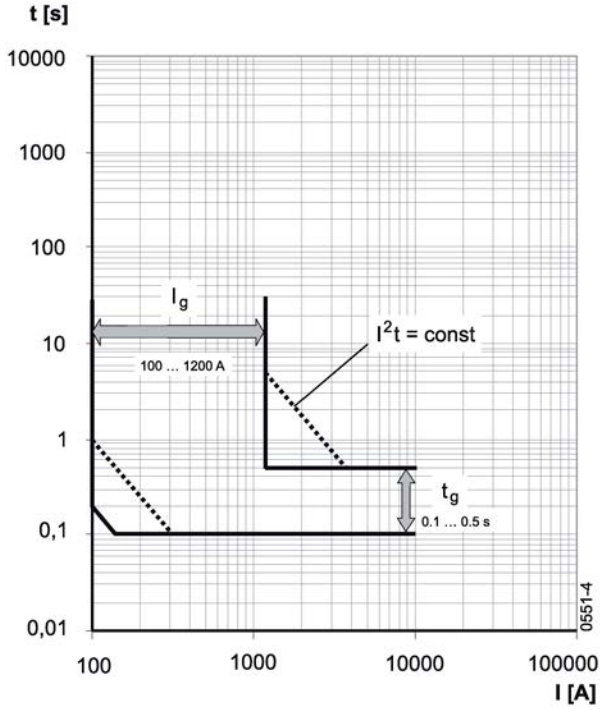
对于处在最小额定电流范围的单极负载，短路脱扣响应时间大约增加 10 %，脱扣时间根据特性曲线大约增加 15 %。

I 脱扣操作



对于处在最小额定电流范围的单极负载，短路脱扣响应时间大约增加 10 %，脱扣时间根据特性曲线大约增加 15 %。

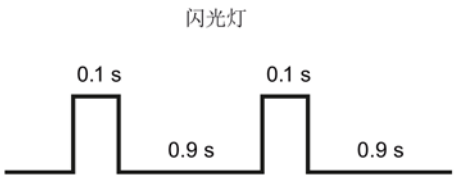
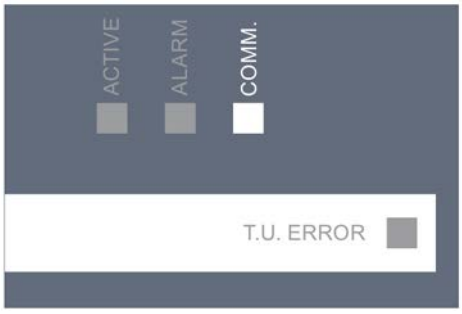
G 脱扣

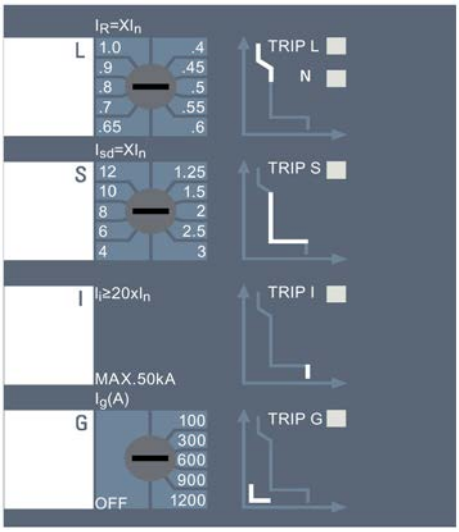


由于 150 A (FSI) 和 200 A (FSII) 的激活限制，单极负载不能确保 100 A 的接地故障响应值。在这种情况下，最小响应值 I_g = 300 A。

6.6 过电流脱扣器的指示灯

根据过电流脱扣器类型提供指示灯。

过电流脱扣器已激活 $I > I_{min}$ I_{min}： 150 A，针对框架规格 I 型 200 A，针对框架规格 II 型	 
过电流报警 长亮，如果 $I \geq I_R$	
通讯激活 已识别另一个 **Cubicle**BUS 通讯方并启动通讯。	

保护功能已脱扣（过电流） • 如果按下了“Query”查询按键，则指示灯亮起 • 只显示一个脱扣原因 • 只显示最后一个脱扣原因	
过电流脱扣器故障指示灯 **第 1 种情况 T.U.ERROR LED 闪烁：** 保护功能受限，保护参数被复位到最低值。 原因： • 过电流脱扣器出现故障 **第 2 种情况 T.U.ERROR LED 持续亮起：** 没有确保保护功能。 原因： • 过电流脱扣器出现故障	