



CKR-93T (144x144mm)



CKR-81T-96 (96x96mm)

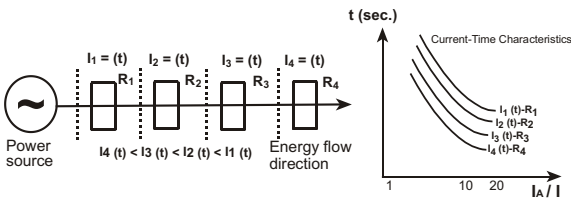
简介

基于微处理器的 CKR 系列过流保护继电器及反时限和定时限于一体。它们用于变压器, 马达, 发电机, 以及输电线路短路及接地故障保护。

达到最终保护最重要的一点即提供“选择性保护”。选择性保护的主要目的是尽快地从电网中定位并断开故障线路, 使其它线路保留在电网中继续工作。

通过反时限过流保护继电器实现精确的保护需要以下条件:

- 1) 具有相同操作特性的继电器必须彼此配合在同一级中使用。
- 2) 同一系统中所有继电器的动作时间间隔必须以“电流/时间阶梯”的形式进行调整。随电流而定的继电器动作时间必须以“电流/时间阶梯”逐步脱离供电电源(下图中的 R4)需具有最短的动作时间。这种情形可从下面的示意图和电流-时间特征图更好的观察到:



- A. CKR-9XX 系列具有如下 I/t 特性, 根据 IEC-255, BS-142 有如下几种:
- a - 正常反时限(Normal Inverse)
 - b - 超反时限(Very Inverse)
 - c - 扩展反时限(Extremely Inverse)
 - d - 长时间反时限(Long Time Inverse)
 - e - 定时限模式(Independent Time) 1 (2.5 sec.)
 - f - 定时限模式(Independent Time) 2 (5 sec.)
 - g - 定时限模式(Independent Time) 3 (10 sec.)
 - h - 定时限模式(Independent Time) 4 (15 sec.)
- 每相以及零相的速断电流, 时间因数, 以及电流-时间曲线模式均单独设置。

型号

	CKR-81T-96	CKR-91T	CKR-92T	CKR-93T
规格				
功能				
单相保护	●	●		
2-相保护			●	
3-相保护				●
接地保护	●	●	●	●
时间与电流设定				
过流倍数 >	0.2 - 3.35 x In, 间距 0.25			
过流速断倍数 >>	2 - 17 x (>), 间距 1			
时间定义	2.5, 5, 15 秒 0.1-1 间距 0.1			
反时限时间	根据 IEC255, ANSI (正常-normal, 超-very, 扩展-extremely, 长时间-longtime, 适度-moderately) CKR-9XT 系列无适度反时限。			
曲线计算时间	0.1-1, 间距 0.1			
电力参数				
工作电压(Un)	24 V DC, 220 V DC 230VAC±10% 50/60 Hz	24 V DC, 85-265 V AC / DC ±10% 50/60 Hz		
工作电流(In)	1 A (接地保护), 5 A (相保护)			
功率损耗	< 2 VA			
负载损耗	< 3 VA			
继电器输出	1 C/O接地保护 1 C/O相保护 (8 A, 2000 VA, 阻抗)			
精度	电流 5% In 或 Iset; 时间 7,5% or ±40 毫秒.**			
机械参数				
环境温度	-5°C, +55°C			
尺寸	96x96mm (PR24)	144x144mm (PR17)		
重量	0,7 kg	1,5 kg		
包装数量	16 pcs	4 pcs		

- 非可燃性外壳
- 双重保护 (□)
- 测量类别 III
- 端子型连接
- 面板或导轨安装

CKR 系列

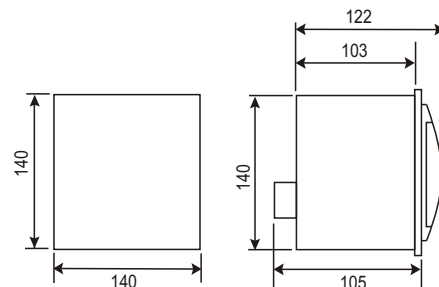
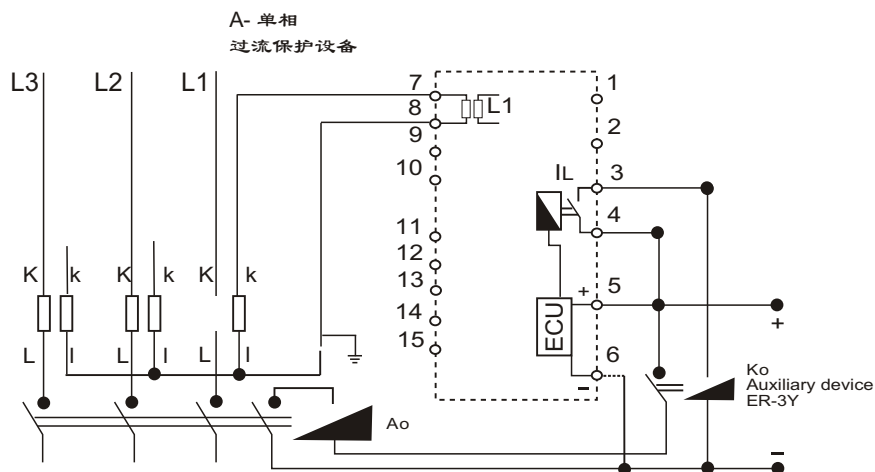
- IP40 (前面板)
- IEC 60255-3
- IEC 60255-6
- IEC 529

CKS 系列

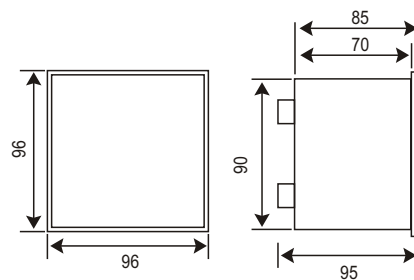
- IP51 (前面板)
- IEC 60255-3
- IEC 60255-6
- IEC 60870-5
- IEC 60529

线路连接图

安装尺寸

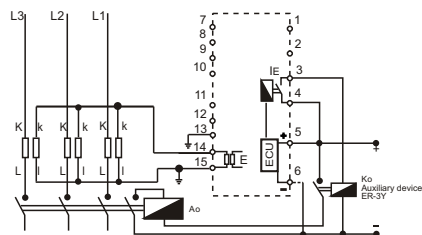


TYPE PR 17

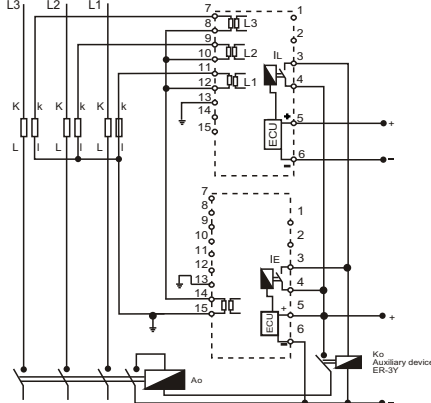


TYPE PR 24

B1- 接地故障过流保护设备

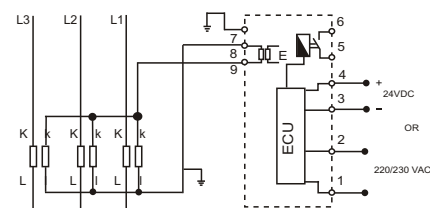


B2- 接地故障过流保护设备

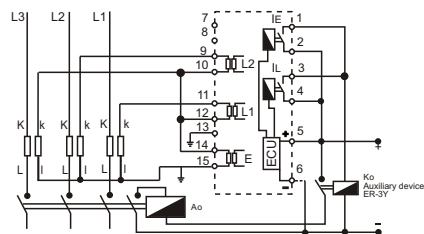


这仅代表通用性的应用

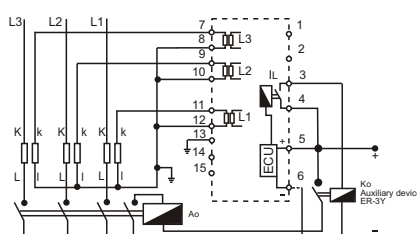
B3- 接地故障过流保护设备



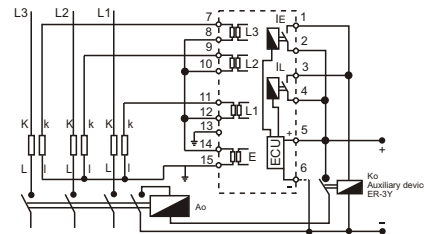
C-2 相及接地故障过流保护设备



D-3 相过流保护设备



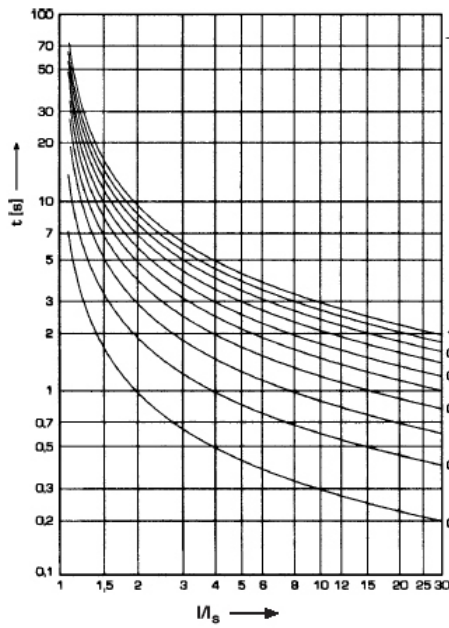
E-3 相及接地故障过流保护设备



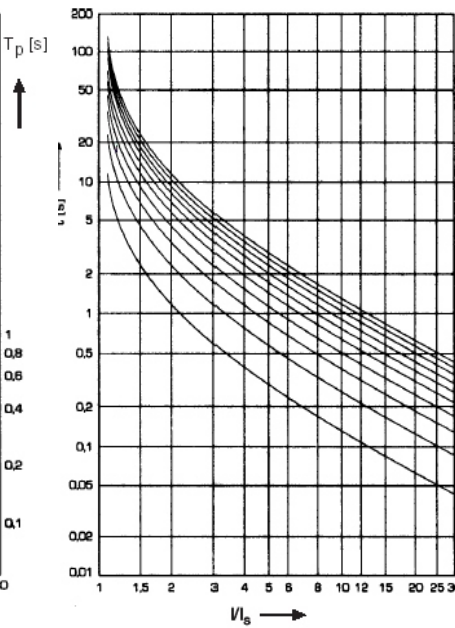
型号

CKR-93T	3 相 + 1 接地故障 (相&接地保护可调整反延时及固定时间) 85-265 VAC / DC	4
CKR-92T	2相 + 1 接地故障 (" " " " " " " " ")	4

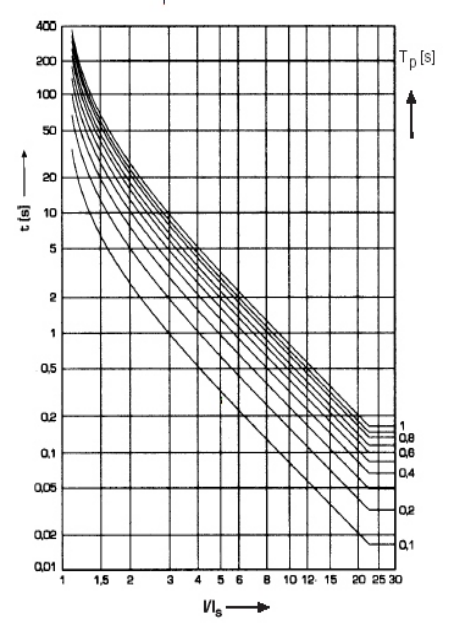
pcs / carton



正常反时限: $t = \frac{0.14}{(I/s)^{0.02} - 1} \cdot T_p [s]$
(Normal inverse)



超反时限: $t = \frac{13.5}{(I/s) - 1} \cdot T_p [s]$
(Very inverse)



扩展反时限: $t = \frac{80}{(I/s)^2 - 1} \cdot T_p [s]$
(Extremely inverse)

正常反时限 (Tp=1.0)

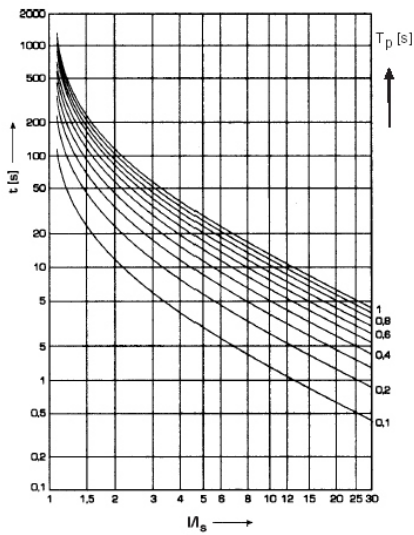
I/s	2	3	4	5	6	8	10	15	20
t(sec)	10	6.3	4.98	4.28	3.84	3.3	2.97	2.52	2.27

超反时限 (Tp=1.0)

I/s	2	3	4	5	6	8	10	15	20
t(sec)	13.5	6.75	4.5	3.38	2.7	1.93	1.5	0.96	0.71

扩展反时限 (Tp=1.0)

I/s	2	3	4	5	6	8	10	15	20
t(sec)	26.7	10	5.33	3.33	2.29	1.27	0.81	0.36	0.2

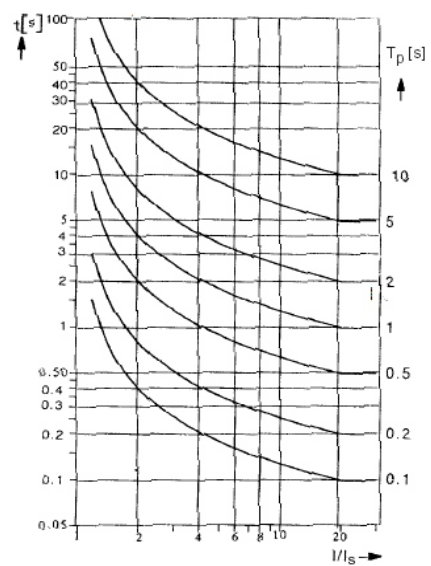


长时间反时限: $t = \frac{120}{(I/s)^1 - 1} \cdot T_p [s]$
(Long Time inverse)

长时间反时限 (Tp=1.0)

I/s	2	3	4	5	6	8	10	15	20
t(sec)	120	60	40	30	24	17.1	13.3	8.57	6.32

Tp: Time multiplier



适度反时限: $t = \left(\frac{0.054196}{(I/s)^{0.02} - 1} + 0.09328 \right) \cdot T_p [s]$
(Moderately inverse)

适度反时限 (Tp=1.0)

I/s	2	3	4	5	6	8	10	15	20
t(sec)	3.98	2.53	2.02	1.75	1.58	1.37	1.24	1.07	0.97