

# FRD、FLD、TKS-B交/直流信号控制线防雷器



## 功能和应用领域

TKS-B、FRD、FLD、FRD2、和FLD2是用于电子测量和控制线的防雷器，防止数据线上由于雷电引起的浪涌电压对相关设备造成危害。

TKS-B是应用于所有电压不超过110V、频率不超过2MHz的数据线上的防雷器，安装于LPZ 0→2。FRD的最大传输频率是20KHz，FLD的最大传输频率是10KHz。

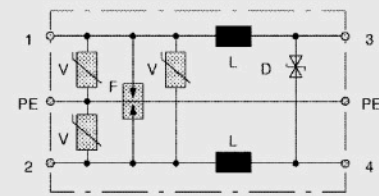
FRD和FLD系列的防雷器是应用于不接地的（不对称的、悬浮的）双线系统。FRD可安装在允许电阻增大的电路中，如果电路不允许电阻增大，则使用FLD。

FRD2和FLD2系列防雷器是专门用于接地的单线系统（对称的、电压相关的）。在这里也有一个串联电阻和串联电感的选择，如果允许电阻增大则选FRD2，对于电压控制的装置则选FLD2。由于它们被设计了两级保护电路，因此适合于安装到LPZ1→LPZ3。FRD和FLD的两级电路由气体放电管、压敏电阻和箝位二极管组成，具有通流量大、箝位时间极短和保护水平较低的特点。

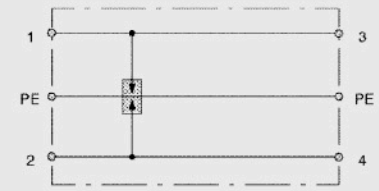
TKS-B保护器只有一级保护电路，但是它的通流量特别大。

## 安 装

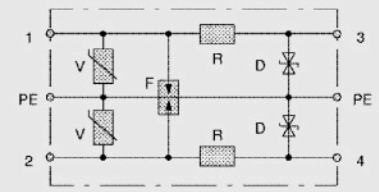
OBO TKS-B、FRD和FLD型保护器可以安装于任何标准的开关盒或配电箱，固定在35mm导轨上。无螺钉的接线端可降低安装的费用。



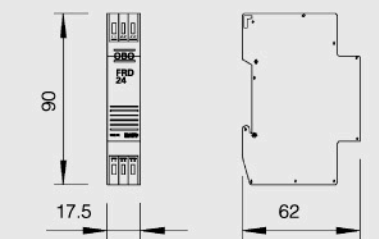
FLD结构图



TKS-B结构图



FRD2结构图



FRD、FLD、FLD2、TKS-B尺寸图

特性	使用优点
安装于35mm导轨上	可直接安装在配电柜或开关盒里
提供各种特殊电压的防雷器	应用范围广泛
无螺钉压接式接线端	容易安装
多级保护电路	更加安全可靠

● 通过 [ Ex ia ] II C 本安认证

技术参数		FRD-5	FRD-12	FRD-24	FRD-48	FRD-110	TKS-B
型号		FRD-5 FLD-5 FRD2-5 FLD2-5	FRD-12 FLD-12 FRD2-12 FLD2-12	FRD-24 FLD-24 FRD2-24 FLD2-24	FRD-48 FLD-48 FRD2-48 FLD2-48	FRD-110 FLD-110 FRD2-110 FLD2-110	
雷电保护区	LPZ	1→3					0→2
标称电压	$U_N$	5V	12V	24V	48V	110V	150V
最大直流工作电压	$U_c$	6V	13.5	27V	53V	122V	170V
额定负载电流 FRD、FRD2	$I_L$	0.2A					20A
额定负载电流 FLD、FLD2		1.0A					
标称放电电流 (8/20 $\mu$ s)	$I_n$	10KA					20KA
最大放电电流 (8/20 $\mu$ s)		20KA					25KA
冲击流通容量 (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$	6KA					6KA
电压保护水平	$U_{p3-4}$	$\leq 18V$	$\leq 32V$	$\leq 65V$	$\leq 125V$	$\leq 255V$	$\leq 500V$
每线串联电阻 FRD、FRD2	R	15 $\Omega$					
每线串联电感 FLD、FLD2	L	100 $\mu H$					
连接线横截面积		0.14-2.5mm <sup>2</sup>					
连接线剥皮长度		6-7mm					
颜色		聚酰胺6					
材料		亮灰色, RAL 7035					
安装		依据DIN EN 50022安装于35mm导轨					
尺寸		长90mm, 宽17.5mm, 深62mm					

