

ZB5系列小型断路器

ZB5L系列漏电断路器



■ 国际质量体系认证、中国强制认证

符合标准:IEC 60898-1

GB 10963.1

IEC 61009-1

GB16917.1

■ 操作机构紧凑、操作力小、脱扣力小等特点。

■ 高分断、小型化、安装方便

■ 安全可靠、动作灵敏、免维护。



上海華通電氣有限公司

Catalogue 目录

1、ZB5-63系列小型断路器	1
2、ZB5-32系列小型断路器	5
3、ZB5L-63系列小型漏电断路器	7

1、ZB5系列小型断路器

1.1 ZB5小型断路器

1) 产品说明



ZB5-63小型断路器(以下简称断路器)是本公司自行研制开发的新产品。该断路器适用于交流50/60Hz, 额定电压230/400V, 额定电流3至63A线路和电气设备的过载及短路保护, 亦可用于不频繁的通断操作。

该断路器操作机构紧凑, 操作力小, 脱扣力小, 灵敏度高, 动触头部件采用竖梁式, 增加了强度和刚度, 保证了热态下的超程, 提高了可靠性; 由于动触头部件体积小, 运动惯矩小, 使短路分断后的运动速度快, 分断时间短, 生成的电弧较短, 且更快速移动到灭弧系统; 灭弧系统用灭弧室和多层网状铁栅层组成, 灭弧室采用了13灭弧栅片的大容量空间, 能有效将电弧、切割弧熄灭。剩余的电弧沿着气道被多层网状铁栅层切割、熄灭。

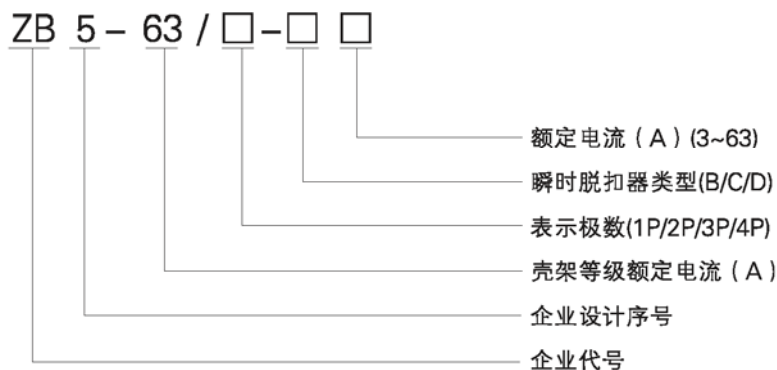
该断路器可带辅助触头、报警触头、分励脱扣器、过(欠)压脱扣器等附件, 也可订做IC卡电能表专用断路器。

产品符号标准:GB10963.1(IEC-60898-1)

2) 产品优点

外观精美 接线牢固 分断能力高
性能稳定 物美价廉

3) 型号及含义



4) 主要技术参数(见表1)

表1

壳架等级额定电流Inm(A)	极数	额定电流In(A)	瞬时脱扣器的型式和脱扣电流范围类型	频率 Hz	额定电压 Ue	额定短路分断能力			额定冲击耐受电压 (KV)	机械寿命	电气寿命
						额定极限短路分断能力 Icn(kA)	额定运行短路分断能力 Ics(kA)	COS φ			
63	1P	3、6、10、	B型:3In ~ 5In C型:5In ~ 10In D型:10In ~ 20In (D型In至40A)	50/60	230	10	7.5	0.5	4	20000次	8000次
	2P	16、20、25、			400						
	3P	32、40、50、									
	4P	63A									

5) 断路器脱扣特性(见表2)

表1

序号	过电流瞬时脱扣器类型	额定电流 I_n (A)	试验电流 (A)	规定时间 (t)	预期结果	试验环境温度	起始状态		
a	B,C,D	≤ 63	1.13 I_n	$t \geq 1h$	不脱扣	30°C ~ 35°C	冷态		
b			1.45 I_n	$t < 1h$	脱扣	30°C ~ 35°C	热态		
c		≤ 32	2.55 I_n	$1s < t < 60s$		30°C ~ 35°C			
		> 32		$1s < t < 120s$					
d	B	≤ 63	3 I_n	$t \geq 0.1s$	不脱扣	30°C ~ 35°C	冷态		
	C		5 I_n						
	D		10 I_n						
e	B		5 I_n	$t < 0.1s$	脱扣	30°C ~ 35°C			
	C		10 I_n						
	D		20 I_n						
f	C,D		≤ 63	1.13 I_n	$t \geq 1h$	不脱扣		$-5 \pm 2^\circ C$	冷态
g				1.90 I_n	$t < 1h$	脱扣		$-5 \pm 2^\circ C$	
h		1.0 I_n		$t \geq 1h$	不脱扣	$40 \pm 2^\circ C$			

载流量与环境温度的补偿关系的校正系数K(见图2)。

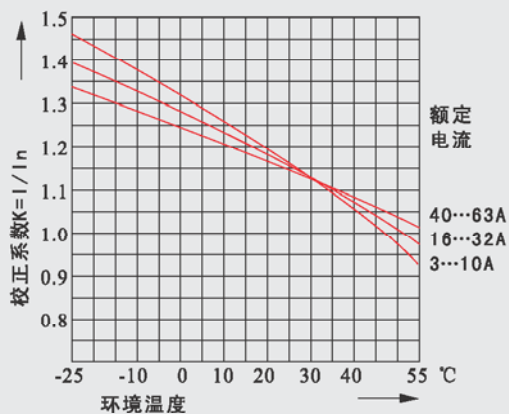
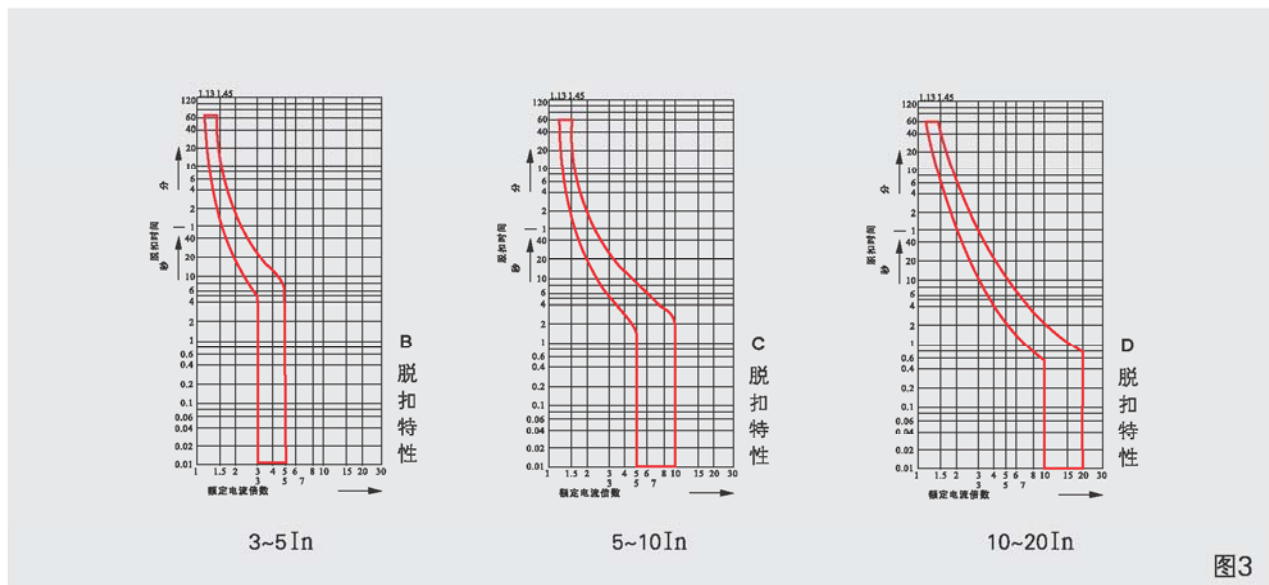


图2

6) 特性曲线(见图3)



7) 正常工作条件

4.1 周围空气温度上限值不超过+40℃，下限值不低过-5℃，24h平均值不超过+35℃。

4.2 安装地点的海拔高度不超过2000m。

4.3 安装地点的大气相对湿度在周围最高温度+40℃时不超过50%，在较低温度可以有较高的相对湿度；最湿月平均最大相对湿度不超过90%，同时该月的平均温度不超过+25℃，并考虑到温度变化发生在产品表面上的凝露。

4.4 污染等级为2。

8) 安装条件

- 5.1 安装类别为 II、III 类。
- 5.2 断路器采用 3.5×7.5mm 标准导轨安装。
- 5.3 断路器一般应垂直安装，手柄向上为接通电流位置。
- 5.4 安装处应无明显冲击和振动。
- 5.5 接线端子接线的导线最大截面为 25mm²。
- 5.6 安装尺寸和外形尺寸见图 1。
- 5.7 该断路器可带辅助触头、报警触头、分励脱扣器、欠压脱扣器等附件，附件组合方式见图 2。

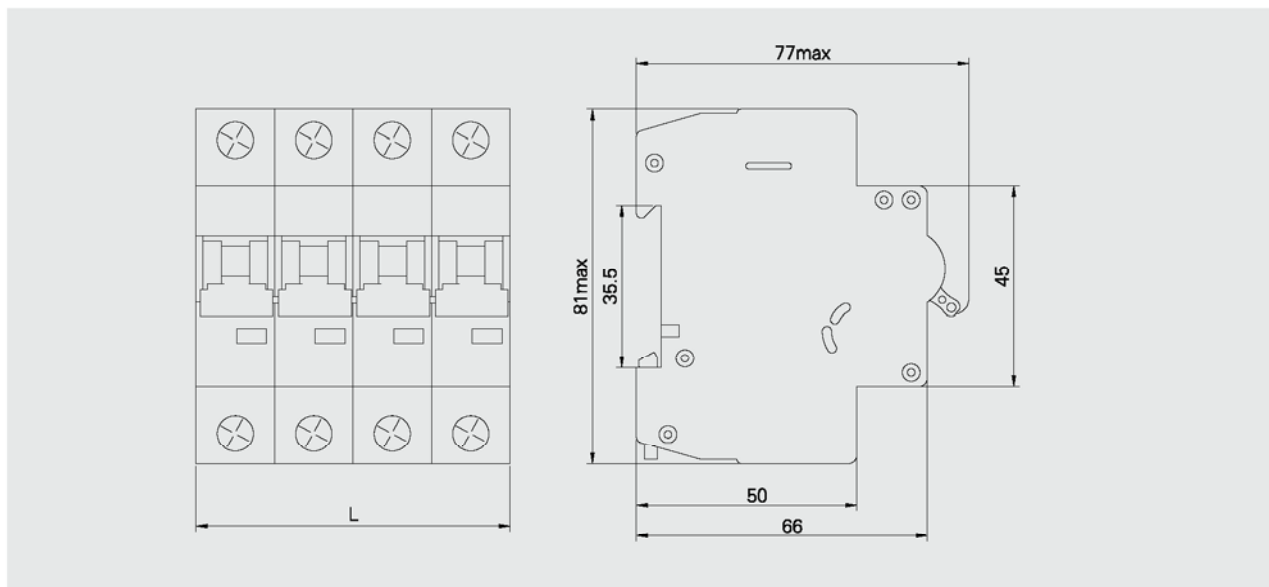


表 2

宽 度	极 数			
	1P	2P	3P	4P
L(mm)	18	36	54	72

图 1

OF 或 OF+SD	MN 或 MV 或 MX 或 GQ	断 路 器
------------------	-------------------------------------	-------------

图 2

9) 订货须知

订购本断路器时请注明：

- a、名称、型号、极数；
- b、瞬时脱扣器类型；
- c、额定电流；
- d、数量。

例：壳架电流 63A，2 极，C 型特性，I_n 为 16A，100 台。

表示为：ZB5-63/2C16，100 台。

2、ZB5-32系列小型断路器

2.1 ZB5-32系列小型断路器

1) 产品说明



ZB5-32系列小型断路器(以下简称断路器)是本公司自行研制开发的新产品。该断路器适用于交流50/60Hz, 额定电压230V, 额定电流3至32A线路和电气设备的过载及短路保护。亦可用于不频繁的通断操作。

该断路器属于性价较高的产品, 产品符合 GB10963.1 (IEC60898-1)。

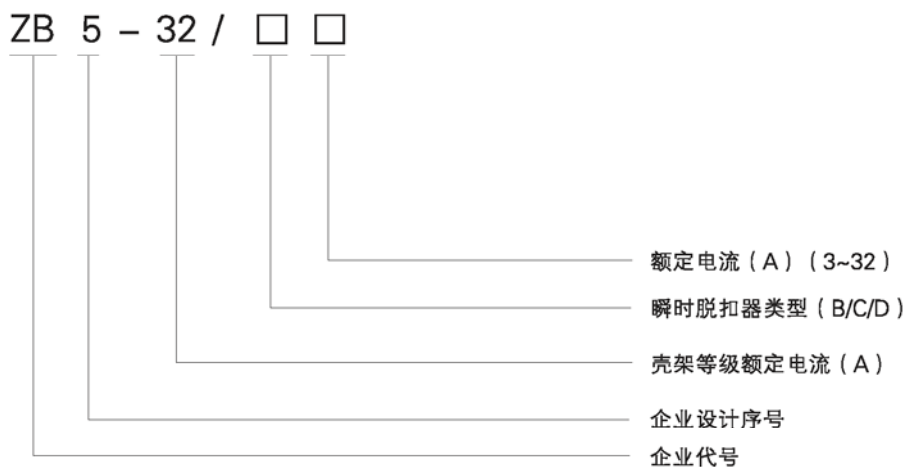
2) 产品优点

2.1 产品结构紧凑、在18mm宽度内采用双极结构, 其中一极带过载短路保护, 另一极无保护。

2.2 两极同时断开; 安全可靠。

2.3 安装方便快捷。

3) 型号及含义



4) 主要技术参数(见表1)

表1

壳架等级额定电流Inm(A)	极数	额定电流In(A)	瞬时脱扣器的型式和脱扣电流范围类型	频率 Hz	额定电压 Ue(V)	额定短路分断能力			额定冲击耐受电压 (KV)	机械寿命	电气寿命
						额定极限短路分断能力 Icn(kA)	额定运行短路分断能力 Ics(kA)	COS φ			
32	1P+N	3、6、10、16、20、25、32	C型:5In~10In D型:10In~20In	50/60	230	6	6	0.68	4	20000次	8000次

5) 断路器脱扣特性 (见ZB5-63样本)

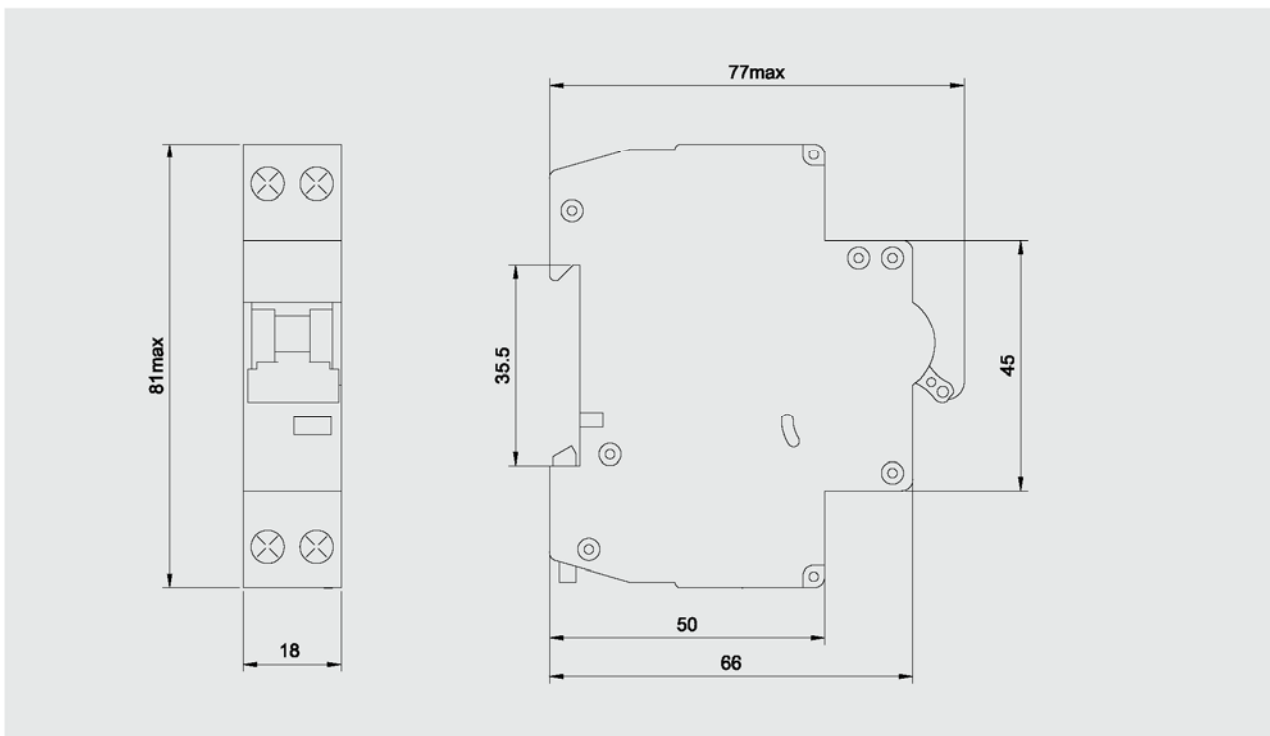
6) 特性曲线 (见ZB5-63样本)

7) 正常工作条件

- 7.1 周围空气温度上限值不超过+40℃，下限值不低过-5℃，24h平均值不超过+35℃。
- 7.2 安装地点的海拔高度不超过2000m。
- 7.3 安装地点的大气相对湿度在周围最高温度+40℃时不超过50%，在较低温度可以有较高的相对湿度；最湿月平均最大相对湿度不超过90%，同时该月的平均温度不超过+25℃，并考虑到温度变化发生在产品表面上的凝露。
- 7.4 污染等级为2。

8) 安装条件

- 8.1 安装类别为Ⅱ、Ⅲ类。
- 8.2 断路器采用3.5×7.5mm标准导轨安装。
- 8.3 断路器一般应垂直安装，手柄向上为接通电流位置。
- 8.4 安装处应无明显冲击和振动。
- 8.5 接线端子接线的导线最大截面为10mm²。
- 8.6 安装尺寸和外形尺寸见图1。
- 8.7 该断路器可带辅助触头、报警触头、分励脱扣器、欠压脱扣器等附件，附件组合方式见图2。



1P+N
图1

9) 订货须知

订购本断路器时请注明：

- a、名称、型号、极数；
- b、瞬时脱扣器类型；
- c、额定电流；
- d、数量。

例：壳架电流32A，1P+N，C型特性，I_n为16A，100台。
表示为：ZB5-32/1NC16，100台。

OF 或 OF+SD	MN 或 MV 或 MX 或 GQ	断 路 器
------------------	-------------------------------------	-------------

图2

3、ZB5L系列小型漏电断路器

3.1 ZB5L小型漏电断路器

1) 产品说明



ZB5L-63漏电断路器(以下简称断路器)是本公司自行研制开发的新产品。该断路器适用于交流50/60Hz, 额定电压230/400V, 额定电流6至63A的线路和电气设备中, 当线路设备或电网剩余电流超过规定值时, 剩余电流动作, 断路器能迅速切断电源, 保护人身及用电设备的安全。亦可对线路和电气设备的过载及短路进行保护, 亦可作不频繁的通断操作。

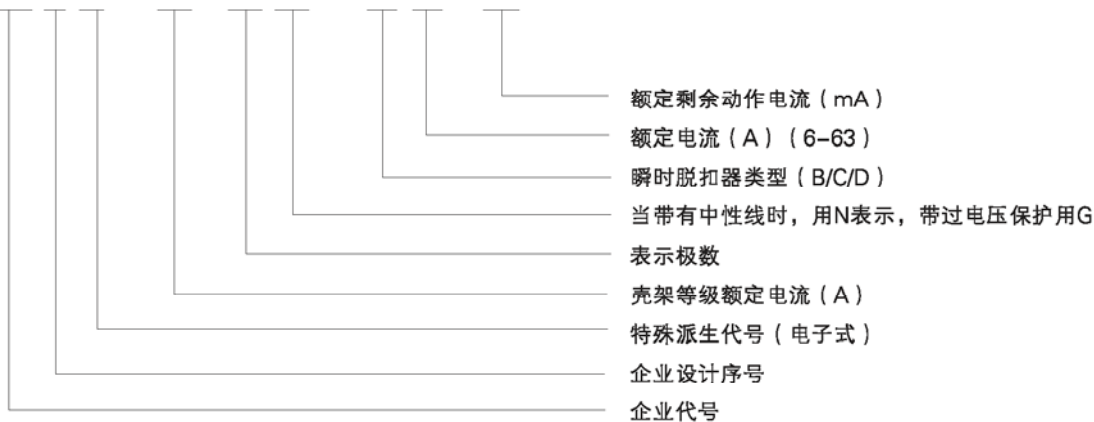
产品符合标准:GB16917.1 (IEC61009-1)

2) 产品优点

结构紧凑;
外形美观;
分断能力高;
接线方便快捷, 接线牢固可靠;

3) 型号及含义

ZB 5 L - 63 / □ □ - □ □ - □



4) 主要技术参数 (见表1)

表1

壳架等级额定电流In(A)	极数	额定电流In(A)	额定剩余动作电流IΔn(mA)	额定剩余不动作电流IΔno(mA)	额定电压Ue(V)	额定短路分断能力		额定剩余接通分断能力(A)	瞬时脱扣器类型
						Icn(kA)	COSφ		
63	1P+N 2P	6、10、16、 20、25、32 40、50、63	30	15	230	10	0.5	3000	C、D (D型In至40A)
	400								

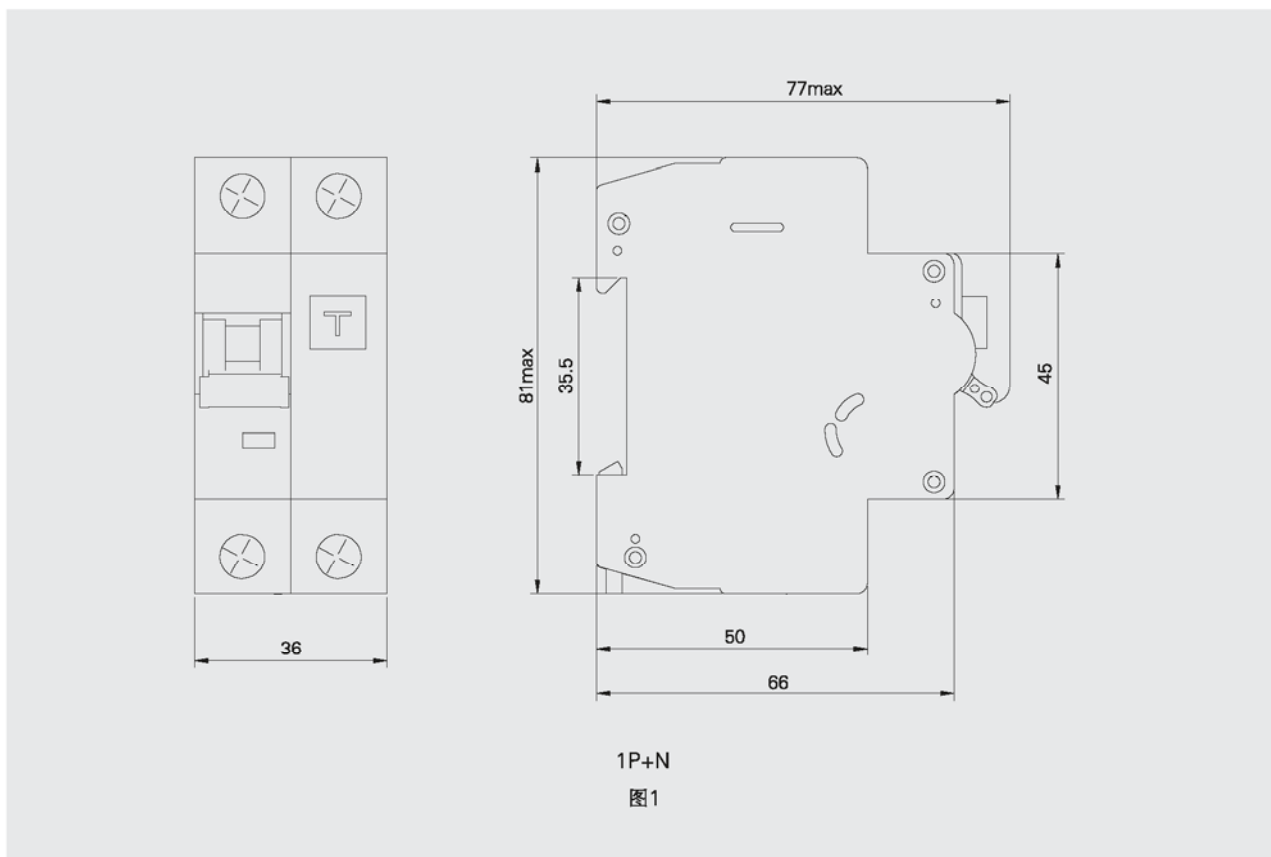
5) 断路器脱扣特性 (见ZB5-63样本)

6) 特性曲线 (见ZB5-63样本)

7) 正常工作条件和安装条件

- 7.1 周围空气温度上限值不超过+40℃，下限值不低过-5℃，24h平均值不超过+35℃。
- 7.2 安装地点的海拔高度不超过2000m。
- 7.3 安装地点的大气相对湿度在周围最高温度+40℃时不超过50%，在较低温度可以有较高的相对湿度，最湿月平均最大相对湿度不超过90%，同时该月的平均温度不超过+25℃，并考虑到温度变化发生在产品表面上的凝露而采取措施。
- 7.4 污染等级为2。
- 7.5 安装类别为Ⅱ、Ⅲ类。
- 7.6 安装场所的外磁铁任何方向均不应超过地磁场的5倍。
- 7.7 断路器一般应垂直安装，手柄向上为接通电流位置，安装在3.5×7.5mm标准导轨上。
- 7.8 安装处应无明显冲击和振动。
- 7.9 小型漏电断路器具有漏电保护功能外，还能够对由于电网故障引起的过(欠)电压进行保护，过电压整定值 $U_{vo}=280V$ 。
- 7.10 接线端子接线的导线最大截面为 $25mm^2$
- 7.11 安装尺寸和外形尺寸见图1。

8) 该断路器可带辅助触头、报警触头、分励脱扣器、过(欠)压脱扣器等附件，附件组合方式见图2。



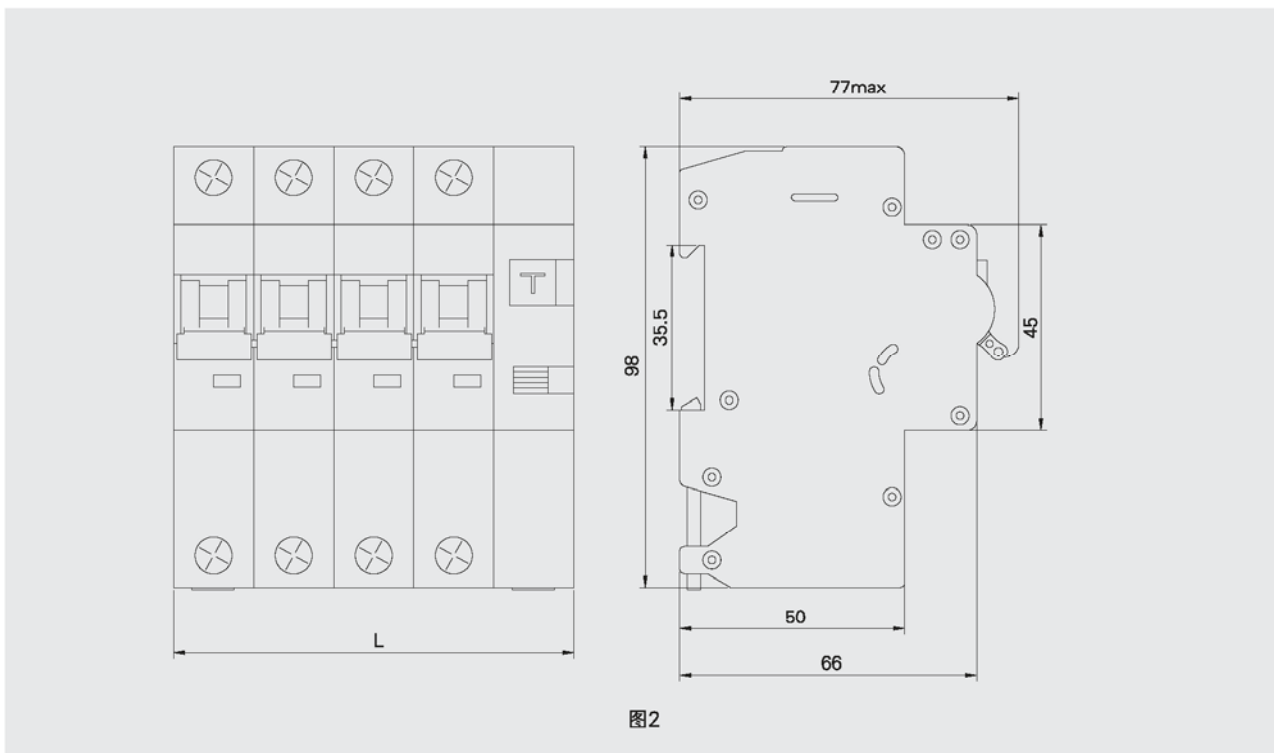


图2

表2

宽 度	极 数		
	2P	3P	4P
L(mm)	54	72	90

续图1

OF 或 SD+OF	MV 或 MN 或 MX 或 GQ	漏 电 断 路 器
------------------	-------------------------------------	-----------------------

图2

9) 订货须知

订购本断路器时请注明：

- a、名称、型号、极数； b、瞬时脱扣器类型；
 c、额定电流； d、数量。 e、额定剩余电流动作值。

例：壳架电流63A，4极，C型特性，30mA， I_n 为16A，100台。

表示为：ZB5L-63/4C16，30mA，100台。

	<p>宽度: 9mm</p>	<p>ZB5-OF 辅助触头</p> <p>可指示断路器的“断开”或“接通”位置 触头数量: 1NO+1NC 组装: 安装在断路器的左边 技术参数: AC: 2A/ 230V 3A/ 230V DC: 0.5A/ 110V</p>
	<p>宽度: 9mm</p>	<p>ZB5-OF+SD 辅助报警触头</p> <p>在断路器故障脱扣情况下, 用于指示断路器的断状态 触头数量: 2组转换触头 组装: 安装在断路器的左边 技术参数: AC: 2A/ 230V 3A/ 230V DC: 0.5A/ 110V</p> <p>注: ZB5-OF+SD辅助报警触头具有两组转换触头, 如下图所示, 当黄色旋钮处于“\odot”时, 两组均为辅助触头; 当黄色旋钮处于“\ominus”时, 左边触头为辅助触头, 右边为报警触头。</p>
	<p>宽度: 18mm</p>	<p>ZB5-MX 分励脱扣器</p> <p>由于遥控脱扣, 可对电气线路遥控断开 组装: 安装在断路器的左边 额定控制电源电压(U_s): 当外接电源电压为70%U_s至110%U_s范围内, 分励脱扣器能可靠动作, 使断路器断开 AC: 220/ 415V 110/ 220V 24/ 48V DC: 110/ 125V 24/ 48V</p>
	<p>宽度: 18mm</p>	<p>ZB5-MN 欠压脱扣器</p> <p>组装: 安装在断路器的左边 动作特性: 当外施电压降至70%U_e至35%U_e范围内, 脱扣器动作, 是断路器断开, 脱扣器能防止断路器闭合; 当外施电压降在85%U_e至110%U_e范围内, 脱扣器能保证断路器闭合 额定工作电压(U_e): AC 230V</p>
	<p>宽度: 18mm</p>	<p>ZB5-MV 过压脱扣器</p> <p>组装: 安装在断路器的左边 额定工作电压(U_e): AC 230V 过电压保护值($U>$): 280V\pm5%</p>
	<p>宽度: 18mm</p>	<p>ZB5-GQ 过欠压脱扣器</p> <p>组装: 安装在断路器的左边 额定工作电压(U_e): AC 230 V 过电压保护值($U>$): 280V\pm5% 欠电压保护值($U<$): 170V\pm5%</p>