



三菱电机

MITSUBISHI ELECTRIC

小型断路器，漏电保护器
漏电断路器及隔离开关

DIN系列

Changes for the Better



**Empowering
Industries**

for a greener tomorrow

11
A



Breaking Through The

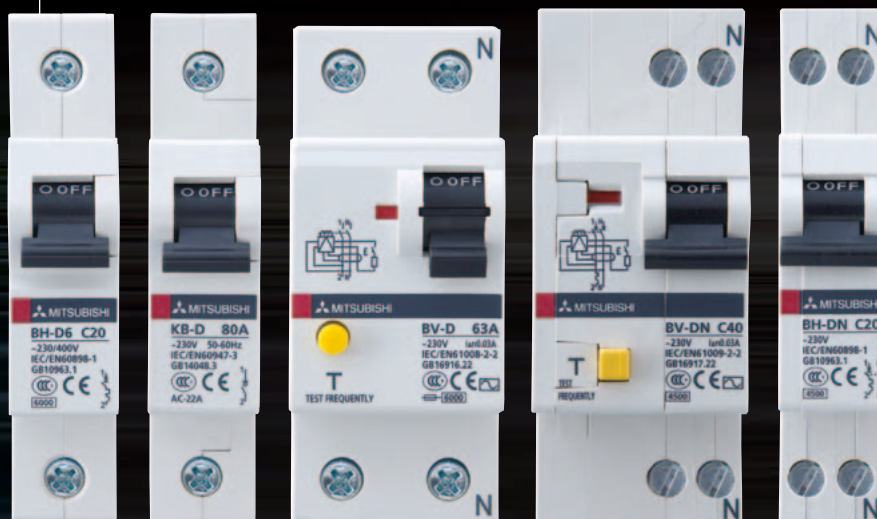
介绍

DIN 系列产品，除 MCB，RCCB，RCBO 和隔离开关之外，也具有高分断 10KA 以及与之匹配的附件产品。这些高品质，高性能的 DIN 系列产品可用于终端配电箱和控制盘内。

DIN系列

索引

- **功能 产品系列 安装和操作** 3
 - 功能 产品系列 3
 - 安装和操作 4
- **详细规格** 5-6
- **附件** 7-8
- **特性与尺寸** 9
 - 小型断路器(MCB) 9-10
 - 漏电断路器(RCCB) 11
 - 漏电及过载保护断路器(RCBO) 12
 - 隔离开关 13
- **订购信息** 14



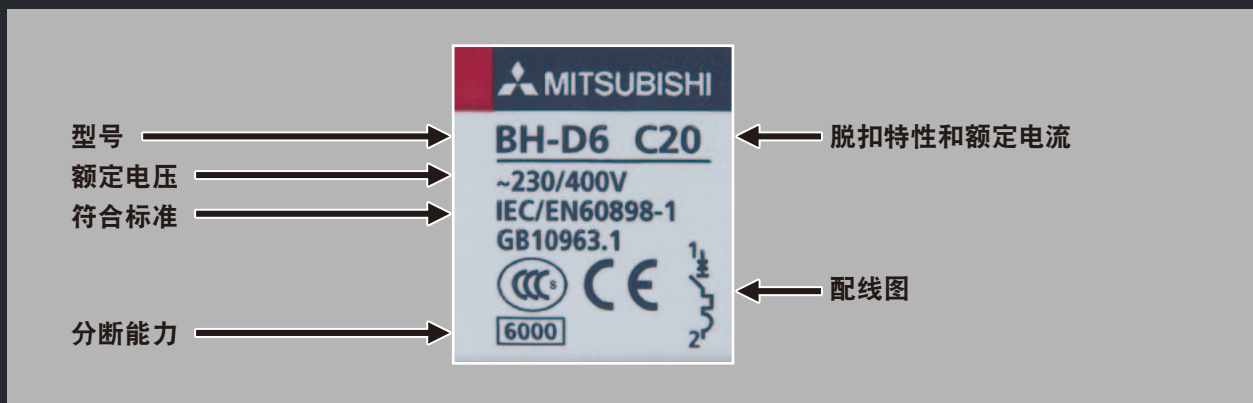
功能

- (1) 所有产品完全符合IEC和GB标准。
- (2) 可安装IEC35mm标准的导轨上。
- (3) 漏电断路器采用三菱特有的IC来确保高度的漏电保护性能。
- (4) 具有高限流功能。
- (5) 防护等级:IP2X。
- (6) 所有产品可以进行逆接。
- (7) 增加了DC125V/1P的DC用产品。(型号: BH-D10 DC)

产品系列

	型号	极数(P)	额定电流(A)	脱扣特性	额定电压(V)	分断能力(kA)	符合标准
MCB	BH-D6	1, 2, 3, 4(3+N)	0.5~63A	B, C, D型	AC230/400	6	IEC60898-1
		1+N	0.5~40A	B, C型	AC230		
	BH-D10	1, 2, 3, 4(3+N)	0.5~63A	B, C, D型	AC230/400	10	IEC60898-1
		BH-D10 (For DC)	1	0.5~63A	B, C型	DC125	10
	2		DC250				
	BH-DN	1+N	6~20A	C型	AC230	4.5	IEC60898-1
RCCB	BV-D	2(1+N), 4(3+N)	25, 40, 63A	-	AC230/400	-	IEC61008
RCBO	BV-DN	1+N	6~40A	C型	AC230	4.5	IEC61009
ISOLATING SWITCH	KB-D	1, 2, 3, 4(3+N)	32, 63, 80A	-	AC230/400	-	IEC60947-3

产品名牌信息 (例: BH-D6)



工作条件

环境温度	-10 ~ +40°C
频率	50/60Hz

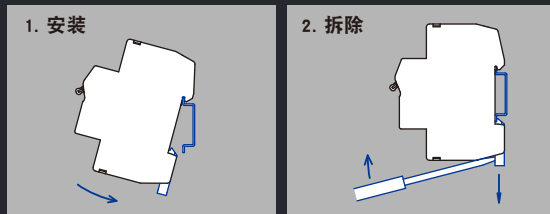


安装和操作

1 安装说明

全系列产品均可安装于IEC35mm标准的导轨上(图1)

图1



2 接线

可由上位端子或下位端子接线

螺丝的扭矩必须为

螺丝	螺丝的扭矩必须为 (N·m)	型号
M5	1.7~2.5	BH-D6, BH-D10, BV-D, KB-D SHTA400-05DLS, SHTD048-05DLS
M4	1.0~1.5	BH-DN, BV-DN
M3.5	0.8~1.0	AL-05DLS, AX-05DLS, ALAX-05DLS AX2-05DLS

3 操作

可以使用机械操作手柄进行ON或OFF操作

4 漏电动作试验

漏电动作试验步骤:

- (1) 移动额定电压可动操作手柄至ON位置
- (2) 按下黄色试验按钮
- (3) 此时断路器必须在规定时间内脱扣

- (4) 操作手柄将移至OFF位置。

- (5) 漏电指示器由白色转换为红色, 请每个月做一次此项试验。

5 耐压试验

- (1) 耐压试验电压: 主回路耐压试验电压为2000V(交流有效值1分钟), 不要超过2000V的电压。

- (2) 绝缘电压测量和耐压试验

注意以下适用类型断路器要受到下列 ① 和 ② 的限制。适用类型: 漏电断路器

- ① 绝缘电压测量:

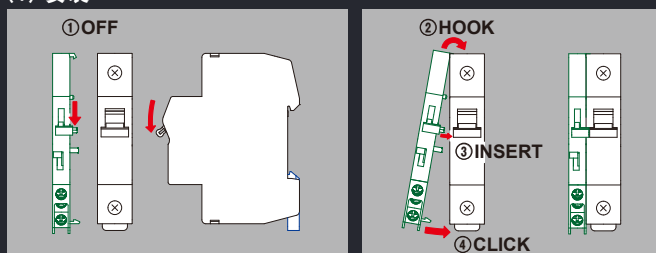
- 不能使用1000V绝缘电阻测试器 - 应使用500V绝缘电阻测试器测绝缘电阻
- ▲ 部分, 即使测量, 电阻值也很低。

- ② 耐压测试: 表中带 × 标记的部分表示不能加电压。(如果在带 × 的部位错误地执行耐压试验, 有些断路器会脱扣, 有些不会脱扣。不管哪种情况, 一旦对这些部位进行测试的话, 它们将无法再用。)

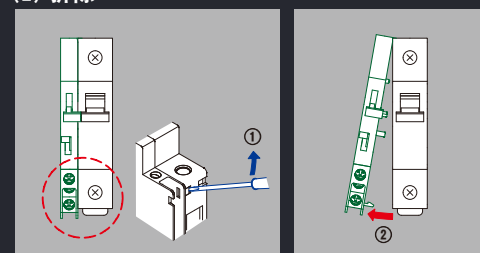
测量点/测试		绝缘电阻测量		耐压试验	
手柄状态		ON	OFF	ON	OFF
带电部件和接地间		○	○	○	○
不同极间	线路侧	BV-D 2P BV-DN	▲	○	×
		BV-D 4P 右极(端子记号6)和N极间 上記以外の极间	▲	○	×
	负载侧	BV-D 2P BV-DN	▲	▲	×
		BV-D 4P 右极(端子记号6)和N极间 上記以外の极间	○	○	○
线路和负载接线柱间		-	○	-	○

6 附件安装说明 (AX, AL, SHT)




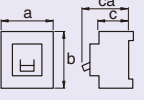
- (1) 安装



- (2) 拆除


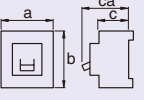


详细规格

型号		MCB												
		BH-D6					BH-D10				BH-DN			
照片														
极数 [P]		1	2	3	4(3+N) ^(注1)	2(1+N) ^(注1)	1	2	3	4(3+N) ^(注1)	2(1+N) ^(注1)			
脱扣特性		BCD型 ^(注2)					BC型 ^(注2)				C型 ^(注2)			
额定绝缘电压 U_i [V]		440					440				230			
额定电流 I_n [A] 环境温度 30°C		0.5 1 1.6 2 3 4 6 10 13 16 20 25 32 40 50 63					0.5 1 1.6 2 3 4 6 10 13 16 20 25 32 40 50 63				6 10 16 20			
额定短路 分断能力 [kA]	IEC60898-1 GB10963.1 (Icn)	AC	230V	6	-		6	10	-		4.5			
			230/400V	6	-		-	10	-		-			
			400V	-	6		-	-	10		-			
分励寿命		机械寿命		8,000					10,000				20,000	
		电气寿命		8,000					10,000				20,000	
尺寸 [mm]			a	18	36	54	72	36	18	36	54	72	18	
			b	87					87				88	
			c	44					44				44	
			ca	70					70				70	
			过电流脱扣方式	热动 - 电磁					热动 - 电磁				热动 - 电磁	
安装方法		IEC35mm 导轨					IEC35mm 导轨				IEC35mm 导轨			
适用电缆尺寸		1 - 25mm ²					1 - 25mm ²				1 - 10mm ²			
重量 [kg]		0.15	0.3	0.45	0.55	0.25	0.15	0.3	0.45	0.55	0.12			
附件 (选购件)	报警开关 (AL)		○					○				-		
	辅助开关 (AX)		○					○				-		
	分励脱扣器 (SHT)		○					○				-		
端子连接方式		压接端子					压接端子				压接端子			
符合标准		IEC60898-1					IEC60898-1				IEC60898-1			
CE 标志		EN60898-1 : 自我声明					EN60898-1 : 自我声明				EN60898-1 : 自我声明			
CCC		GB10963.1					GB10963.1				GB10963.1			

(注 1) N 极是转接的中性极 (不配备过载脱扣装置)。


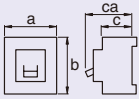
(注 2) B 型 (大于 3In, 不超过 5In), C 型 (大于 5In, 不超过 10In), D 型 (大于 10In, 不超过 20In)

型号		直流产品										
		BH-D10										
照片												
极数 [P]		1		2								
脱扣特性		BC型 ^(注3)										
额定绝缘电压 U_i [V]		250										
额定电流 I_n [A] 环境温度 30°C		0.5 1 1.6 2 3 4 6 10 13 16 20 25 32 40 50 63										
额定短路 分断能力 [kA]	IEC60898-2 GB10963.2 (Icn)	DC	125V	10	-							
			250V	-	10							
分励寿命		机械寿命		8,000								
		电气寿命		4,000								
尺寸 [mm]			a	18	36							
			b	87								
			c	44								
			ca	70								
			过电流脱扣方式	热动 - 电磁								
安装方法		IEC35mm 导轨										
适用电缆尺寸		1 - 25mm ²										
重量 [kg]		0.15	0.3									
附件 (选购件)	报警开关 (AL)		○									
	辅助开关 (AX)		○									
	分励脱扣器 (SHT)		○									
端子连接方式		压接端子										
符合标准		IEC60898-2										
CE 标志		EN60898-2 : 自我声明										
CCC		GB10963.2										

(注 3) B 型 (大于 5In, 不超过 7In), C 型 (大于 7In, 不超过 15In)



规格


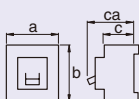
		RCCB		
型号		BV-D		
照片				
极数 [P]		2 (1+N) <small>(注1)</small>	4(3+N) <small>(注1)(注2)</small>	4 (3+N) <small>(注3)</small>
用途		一般		马达保护
相线		1φ2W	3φ4W	3φ3W, 3φ4W
额定电流 [A] 环境温度 30℃		25, 40, 63		
额定电压 [VAC]		230	230/400	
额定电流灵敏度 I _{Δn} [mA]		30, 300		
5I _{Δn} 时的最大动作时间 [s]		0.04		
脉冲电流灵敏度		AC 型		
额定限制短路电流 [kA]		6		
尺寸 [mm]		a	36	72
		b	85	
		c	44	
		ca	70	
重量 [kg]		0.2	0.35	
额定通断能力 I _m [A]		500 (In 25,40A), 630 (In 63A)		
额定限制短路电流 I _{nc} [kA]		6		
额定漏电通断能力 I _{Δm} [A]		500 (In 25,40A), 630 (In 63A)		
额定漏电限制短路电流 I _{Δc} [kA]		6		
分励寿命	机械寿命	8,000		
	电气寿命	8,000		
过电流脱扣方式		—		
安装方法		IEC35mm 导轨		
适用电缆尺寸		1 – 25mm ²		
重量 [kg]		0.2	0.35	
端子连接方式		压接端子		
符合标准		IEC61008-1		
CE 标志		EN61008-1 : 自我声明		
CCC		GB16916		


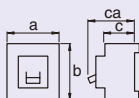
(注 1) N 极是转接的中性极 (不配备过载脱扣装置)。

(注 2) 能够作为三相四线型使用。使用时请将中性线接于 N 极。不能作为三相三线型使用。

(注 3) 能够作为三相三线型和三相四线型使用。三相三线型时, 请勿连接在 N 极。作为三相四线型使用时请将中性线接于 N 极。

(注 4) C 型 (大于 5In, 不超过 10In)

		RCBO	
型号		BV-DN	
照片			
极数 [P]		2 (1+N) <small>(注1)</small>	
额定电流 [A] 环境温度 30℃		6, 10, 16, 20, 25, 32, 40	
额定电压 [VAC]		230	
额定电流灵敏度 I _{Δn} [mA]		30, 100, 300	
5I _{Δn} 时的最大动作时间 [s]		0.04	
脉冲电流灵敏度		AC 型	
分断能力 [kA] 同步 (IEC 61009)		4.5	
脱扣特性		C 型 <small>(注4)</small>	
尺寸 [mm]		a	36
		b	88
		c	44
		ca	70
重量 [kg]		0.19	
自动脱扣装置		热动, 电磁	
选购件		过电压脱扣 (280V±5%)	
分励寿命	机械寿命	20,000	
	电气寿命	20,000 (In 6,10,16,20A) 15,000 (In 25A) 10,000 (In 32,40A)	
过电流脱扣方式		热动 - 电磁	
安装方法		IEC35mm 导轨	
适用电缆尺寸		1 – 16mm ²	
重量 [kg]		0.19	
端子连接方式		压接端子	
符合标准		IEC61009-1	
CE 标志		EN61009-1 : 自我声明	
CCC		GB16917	

		隔离开关				
型号		KB-D				
照片						
极数 [P]		1	2	3	4 (3+N)	
使用类别		AC22A 级				
额定电流 [A] 环境温度 30℃		32, 63, 80				
额定电压 [VAC]		230	400			
短时耐受电流 [A]		20×In, 1s				
短路接通能力 [A]		20×In				
尺寸 [mm]		a	18	36	54	72
		b	87			
		c	44			
		ca	70			
重量 [kg]		0.09	0.18	0.27	0.36	
选购附件	绝缘隔板	—	1 枚	2 枚	3 枚	
分励寿命	机械寿命	20,000				
	电气寿命	3,000				
安装方法		IEC35mm 导轨				
适用电缆尺寸		1 – 25mm ²				
重量 [kg]		0.1	0.2	0.3	0.4	
端子连接方式		压接端子				
符合标准		IEC60947-3				
CE 标志		EN60947-3 : 自我声明				
CCC		GB14048.3				

附件

技术参数

内部附件	功能
AL 报警开关	电气显示断路器脱扣状况的开关。
AX 辅助开关	电气显示断路器 ON-OFF 状况的开关。
SHT 分励脱扣器	从远处用电流断开断路器的装置，允许工作电压为交流额定电压的 110%，或直流额定电压的 70 – 125%。

附件的适用型号

附件 \ 型号	BH-D6	BH-D10	BH-DN, BV-DN, KB-D, BV-D
AL	○	○	-
AX	○	○	
SHT	○	○	

- 带附件的型号
- 不带附件的型号

规格

型号		AL	AX	AL+AX	AX+AX
		AL-05DLS	AX-05DLS	ALAX-05DLS	AX2-05DLS
触头	结构	1C	1C	2C	2C
	触头容量	AC400V 2A	AC230V 5A	DC130V 0.4A	DC48V 1.5A
功能	电源	-	-	AX	AX
	负载	AL	AX	AL	AX
连接方式		母线连接端子			
符合标准		IEC60947-5-1 GB14048.5			

型号	SHT	
	SHTA400-05DLS	SHTD048-05DLS
防止线圈烧毁开关	配备	
电压	AC110-400V	DC24-48V
要求输入功率	AC110V 60VA AC230V 250VA AC400V 750VA	DC24V 75VA DC48V 300VA
动作时间 [ms]	<20	
连接方式	压接端子	
符合标准	IEC60947-2 GB14048.2	

- 注：*1 为了使电压不降到容许低工作电压（最低额定电压的 70%）以下，请保证足够的输入功率。
*2 动作时间表示从额定电压施加于 SHT 直到断路器主触头开始打开的时间。

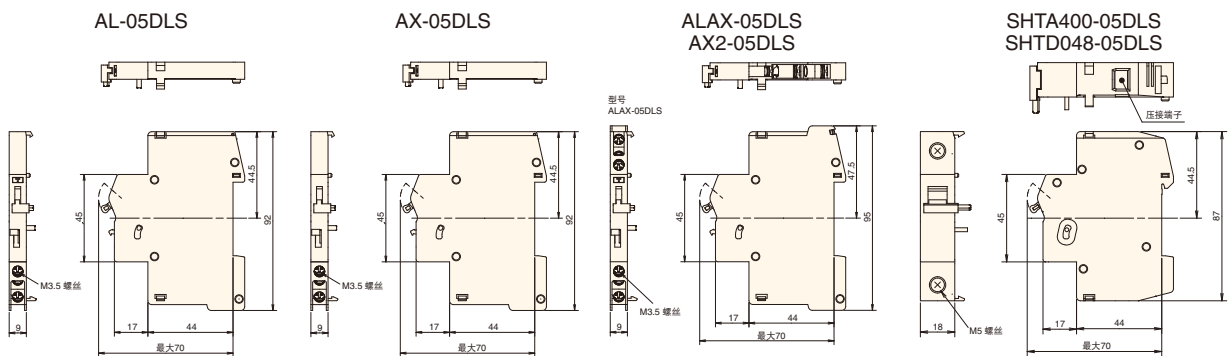
附件

附件组合

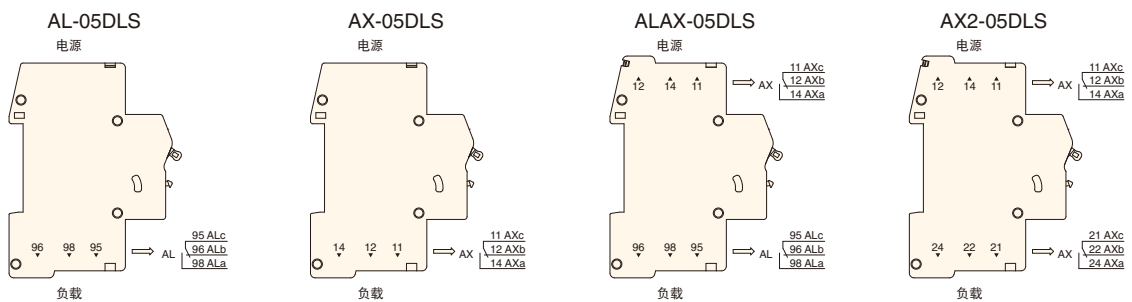
附件可安装数量	AL	
	AX	
	2AX	
	ALAX	
	SHT	
	AX+SHT	
	AL+SHT	
	2AX+SHT	
	ALAX+SHT	



外形尺寸图



电源和负载侧的连接方法



特性与尺寸

小型断路器 (MCB)

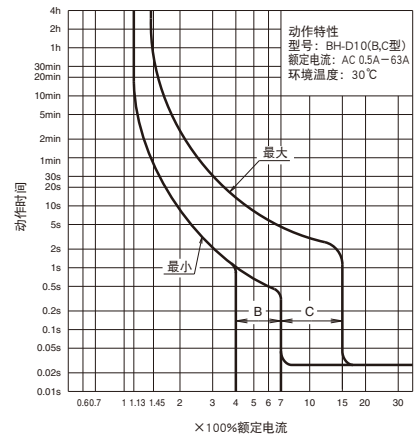
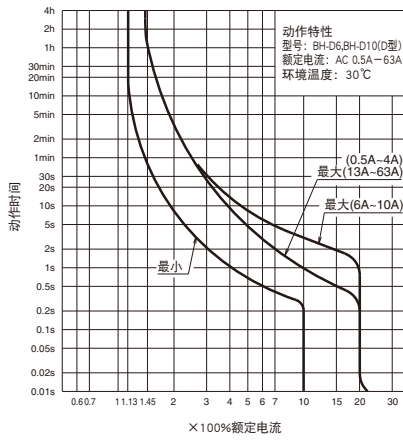
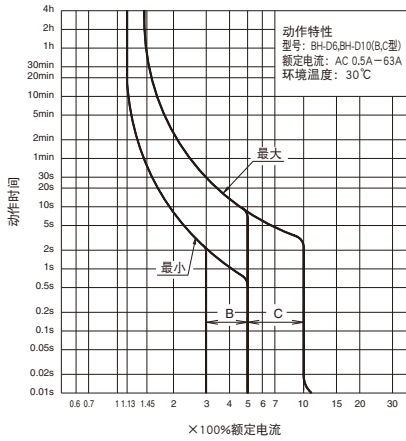
BH-D6 BH-D10



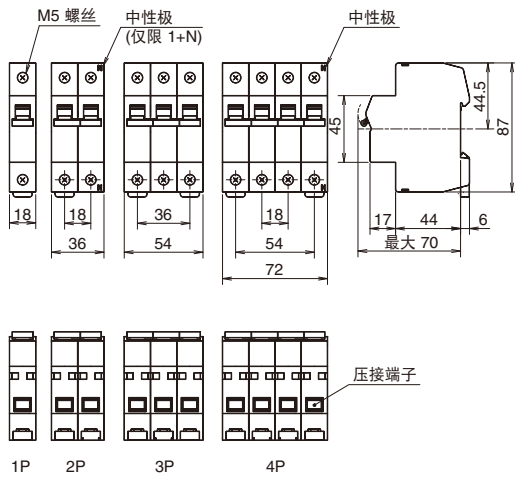
型号		BH-D6					BH-D10				BH-D10 (直流用)			
极数 [P]		1	2	3	4(3+N) _(注1)	2(1+N) _(注1)	1	2	3	4(3+N) _(注1)	1	2		
脱扣特性		B C D 型					B C D 型				B C 型			
额定绝缘电压 U_i [V]		440					440				250			
额定电流 I_n [A] 环境温度 30°C		0.5 1 1.6 2 3 4 6 10 13 16 20 25 32 40 50 63					0.5 1 1.6 2 3 4 6 10 13 16 20 25 32 40		0.5 1 1.6 2 3 4 6 10 13 16 20 25 32 40 50 63				0.5 1 1.6 2 3 4 6 10 13 16 20 25 32 40 50 63	
额定短路分断能力 [kA]	IEC60898-1 GB10963.1 (Icn)	AC	230V	6	—	6	10	—	—	6	—	—		
		230/400V	6	—	—	10	—	—	6	—	—			
	400V	—	6	—	—	—	10	—	—	6	—			
	DC	125V	—	—	—	—	—	—	10	—	—			
			250V	—	—	—	—	—	—	—	10			

(注 1) N 极是中性极 (不配备过载脱扣装置)。

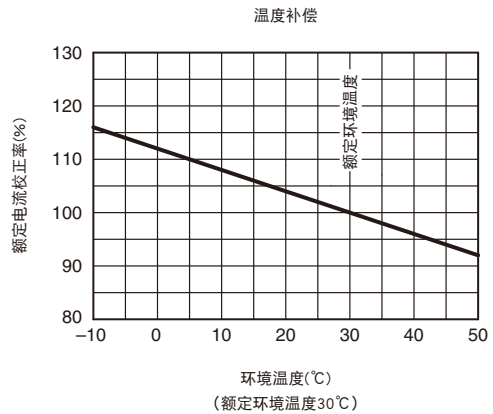
动作特性



外形尺寸图



温度补偿曲线



特性与尺寸

小型断路器 (MCB)

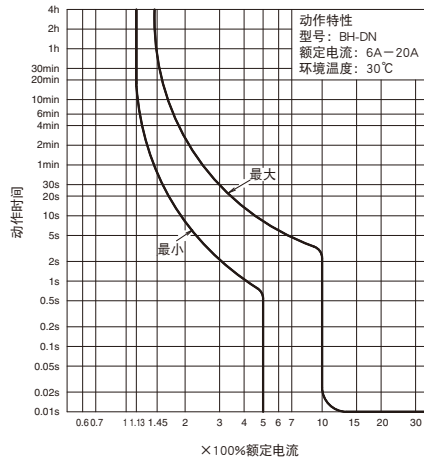
BH-DN



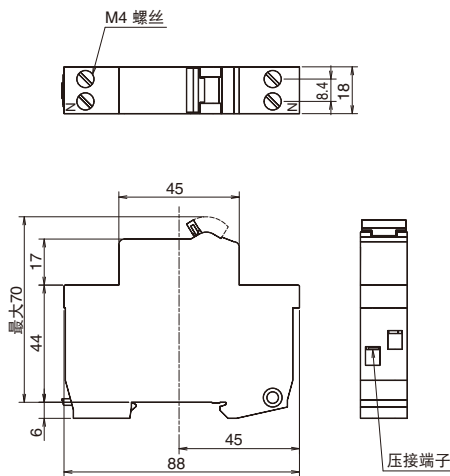
型号		BH-DN		
极数 [P]	2 (1+N) (注1)			
脱扣特性	C 型			
额定绝缘电压 U_i [V]	230			
额定电流 I_n [A]	6 10 16 20			
环境温度 30°C				
额定短路能力 [kA]	IEC60898-1 GB10963.1 (I_{cn})	AC	230V	4.5

(注1) N 极是转接的中性极 (不配备过载脱扣装置)。

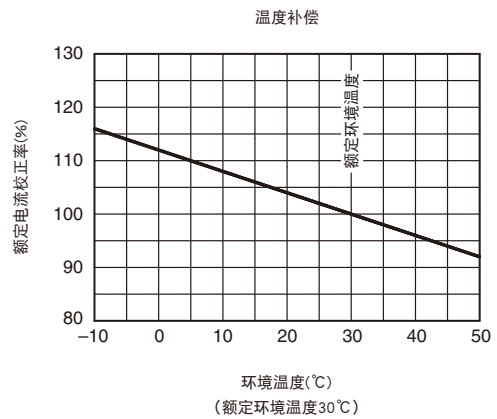
动作特性



外形尺寸图



温度补偿曲线



特性与尺寸

漏电断路器 (RCCB)

BV-D



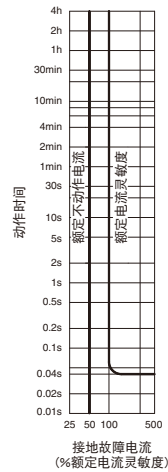
型号	BV-D		
极数 [P]	2 (1+N) <small>(注1)</small>	4 (3+N) <small>(注1) (注2)</small>	4 (3+N) <small>(注3)</small>
用途	一般		马达保护
相线	1φ2W	3φ4W	3φ3W, 3φ4W
额定动作电压 U_e [AC V]	230	230/400	
额定电流 I_n [A] 环境温度 30°C	25 40 63		
额定电流灵敏度 $I_{\Delta n}$ [mA]	30 300		
5 $I_{\Delta n}$ 时的最大动作时间 [s]	0.04		
脉冲电流灵敏度	AC 型		
漏电动作条件	取决于电源电压		
额定分断能力 I_m [A]	500 (In 25,40A) 630 (In 63A)		
额定短路电流 I_{nc} [kA]	6		
额定漏电分断能力 $I_{\Delta m}$ [A]	500 (In 25,40A) 630 (In 63A)		
额定漏电流限制短路电流 $I_{\Delta c}$ [kA]	6		

(注 1) N 极是中性极 (不配备过载脱扣装置)。

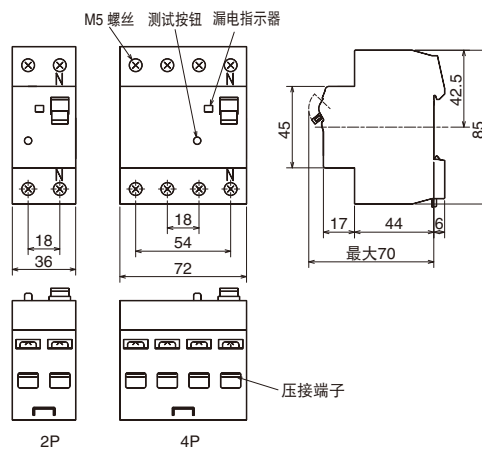
(注 2) 能够作为三相四线型使用。使用时请将中性线接于 N 极。不能作为三相三线型使用。

(注 3) 能够作为三相三线型和三相四线型使用。三相三线型时, 请勿连接在 N 极。作为三相四线型使用时请将中性线接于 N 极。

动作特性



外形尺寸图



特性与尺寸

漏电及过载保护断路器 (RCBO)

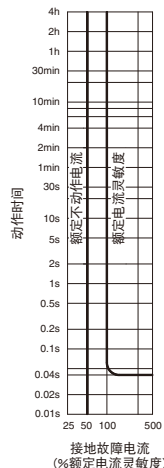
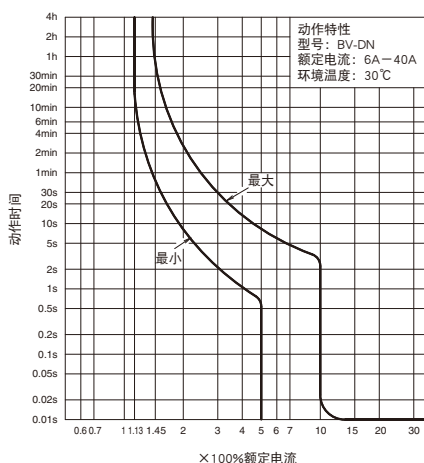
BV-DN



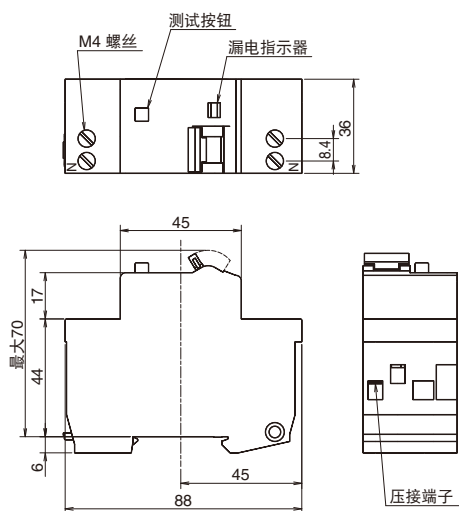
型号				BV-DN
极数 [P]				2 (1+N) (注1)
额定动作电压 U_e [AC V]				230
额定电流 I_n [A] 环境温度 30°C				6 10 16 20 25 32 40
脱扣特性				C 型
额定电流灵敏度 $I_{\Delta n}$ [mA]				30 100 300
5 $I_{\Delta n}$ 时的最大动作时间 [s]				0.04
脉冲电流灵敏度				AC 型
漏电动作条件				取决于电源电压
额定短路分断能力 [kA]	IEC61009-1 GB16917.1 (I_{cn})	AC	230V	4.5

(注1) N 极是中性极 (不配备过载脱扣装置)。

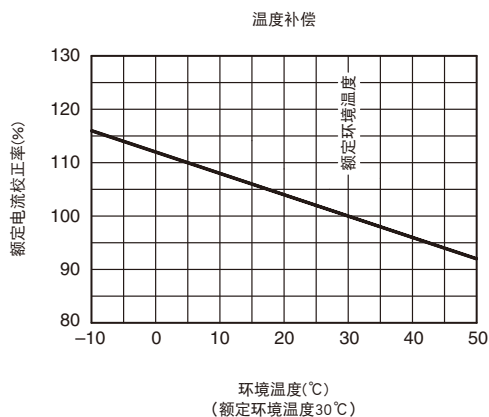
动作特性



外形尺寸图



温度补偿曲线



特性与尺寸

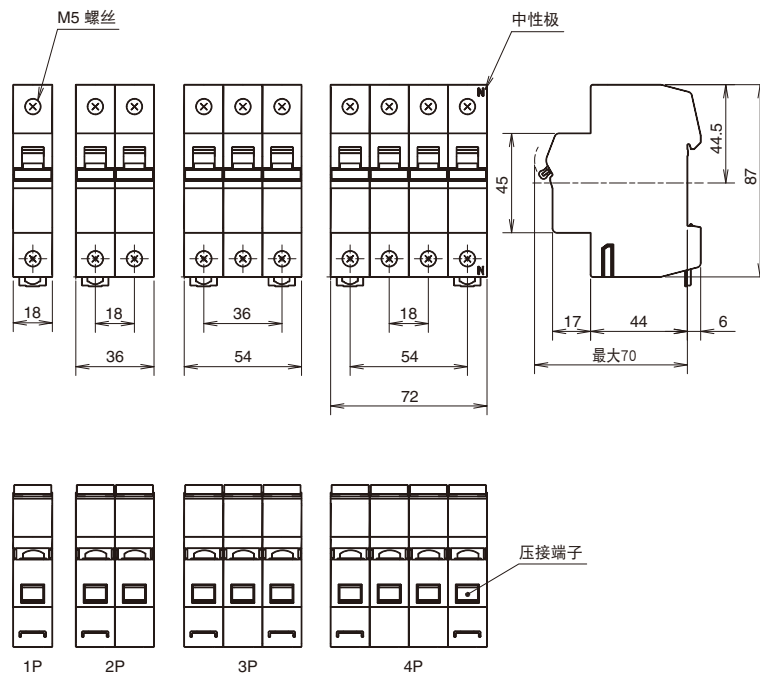
隔离开关

KB-D



型号	KB-D			
极数 [P]	1	2	3	4 (3+N) ^(注1)
使用类别	AC22A 级			
额定绝缘电压 U_i [V]	250	440		
额定电压 U_e [AC V]	230	400		
额定电流 I_n [A] 环境温度 30°C	32 63 80			
短时耐受电流 [A]	20× I_n , 1 秒			
短时接通电流 [A]	20× I_n			

外形尺寸图



订购信息

 是顾客必须指定的项目。

型号	极数	额定电流	动作特性	额定电压	数量
BH-D6	1P	6A	C 型	DC	12
↓	↓	↓	↓	↓	
BH-D6 BH-D10	1P, 2P, 3P, 4P, 1P+N	0.5, 1, 1.6, 2, 3, 4, 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63A	B 型 C 型 D 型	DC 产品时请指定	

型号	极数	额定电流	动作特性	数量
BH-DN	1P+N	6A	C 型	12
		↓		
		6, 10, 16, 20A		

型号	极数	额定电流	数量
KB-D	1P	32A	12
	↓	↓	
	1P, 2P, 3P, 4P	32, 63, 80A	

型号	极数	额定电流	灵敏度电流	种类	数量
BV-D	2P	25A	30mA	Motor	6
	↓	↓	↓	↓	
	2P, 4P	25, 40, 63A	30, 300mA	4P 产品使用在三相三 线时, 请指定“Motor”。 三相四线时为空白。	

型号	极数	额定电流	灵敏度电流	额定电压	数量
BV-DN	1P+N	6A	30mA	C 型	6
		↓	↓		
		6, 10, 16, 20, 25, 32, 40A	30, 100, 300mA		

有关福山制作所的网站信息

http://www.MitsubishiElectric.co.jp/haisei/lvs_china/



四个主要功能

- ① 产品介绍
- ② 下载
- ③ 产品新闻
- ④ 支援

小型断路器，漏电保护器 漏电断路器及隔离开关



安全须知： 在使用本产品前，务请仔细阅读本使用说明书。
为了安全，请由有电气施工专门知识的人员进行安装接线。



三菱电机株式会社
日本国东京都千代田区丸之内2-7-3 东京大厦 邮政编码：100-8310
<http://www.MitsubishiElectric.com>

销售网络

上海：三菱电机自动化(中国)有限公司 地址：上海市虹桥路1386号 三菱电机自动化中心 邮政编码：200336 联系电话：021-2322-3030
北京：三菱电机自动化(中国)有限公司北京分公司 地址：北京市东城区建国门内大街18号 恒基中心办公楼第一座9层 邮政编码：100005 联系电话：010-6518-8830
深圳：三菱电机自动化(中国)有限公司深圳分公司 地址：深圳市福田区金田南路大中华国际交易广场25层2512-2516室 邮政编码：518034 联系电话：0755-2399-8272
广州：三菱电机自动化(中国)有限公司广州分公司 地址：广州市海珠区新港东路1068号 中洲中心塔1609室 邮政编码：510335 联系电话：020-8923-6730
成都：三菱电机自动化(中国)有限公司成都分公司 地址：成都市滨江东路9号B座香格里拉中心办公楼407、408 邮政编码：610021 联系电话：028-8446-8030
香港：三菱电机自动化(香港)有限公司 地址：香港北角电气道169号 宏利保险中心10楼 联系电话：+852-2887-8870