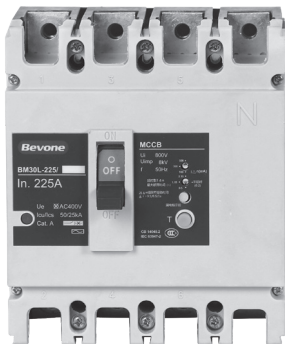


Bevone
北元电器

BM30L

带剩余电流保护塑料外壳式断路器

使用说明书



北京北元电器有限公司

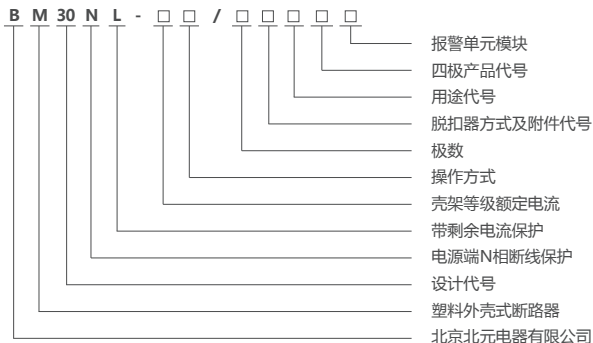
1、适用范围

BM30L系列带剩余电流保护塑料外壳式断路器(以下简称断路器)，其额定绝缘电压为800V，适用于交流50Hz，额定工作电压400V，额定工作电流至630A的电路中作不频繁转换及电动机不频繁启动之用。断路器具有过载、短路和欠电压保护功能。能保护线路和电源设备不受损坏，同时还可以对过电流保护不能检测出的长期存在的接地故障可能引起火灾危险提供保护。

符合标准：IEC 60947-1，GB/T 14048.1，IEC 60947-2，GB/T 14048.2；

IEC 60947-4-1，GB/T 14048.4，IEC 60947-5-1，GB/T 14048.5。

2、型号及含义



3、正常工作条件

符合标准：GB/T 14048.2，IEC60947-2

周围空气温度：-35°C~+70°C，24h内平均值不超过+35°C

海拔 (m)≤2000m

大气条件：+40°C时≤50%，最大时90%。

污染等级：3级

安装类别：Ⅲ

安装条件：倾斜≤5°

漏电断路器安装场所的外磁场，任何方向都不应超过地磁场的5倍

4、参数规格

断路器的额定值见表1、表2

表1

壳架电流 Inm(A)		125A	250A	400A	630A
型号		BM30L-125	BM30L-250	BM30L-400	BM30L-630
额定电流 In(A)		16,20,25,32,40,50 63,80,100,125	100,125,140,160, 180,200, 225,250	225,250,315, 350,400	400,500,630
极数		3\4	3\4	3\4	3\4
额定绝缘电压 Ui(V)		AC800	AC800	AC800	AC800
额定冲击耐受电压 Uimp(V)		8000	8000	8000	8000
额定工作电压 Ue(V)		AC400	AC400	AC400	AC400
飞弧距离 (mm)		≤50	≤50	≤100	≤100
额定极限短路分断能力 Icu(kA)	AC400V	50	50	50	50
额定运行短路分断能力 Ics(kA)	AC400V	25	25	35	35
电气寿命 (次)		8000	8000	7500	7500
机械寿命 (次)		20000	20000	10000	10000
AC 型剩余动作电流保护	非延时、 延时可调	0.03(非延时) \0.1\0.3\0.5	0.03(非延时) \0.1\0.3\0.5	0.1\0.3\0.5	0.3\0.5\1
A 型剩余动作电流保护	非延时、 延时可调	0.03(非延时) \0.1\0.3\0.5	0.03(非延时) \0.1\0.3\0.5	\	\

表2

剩余电流动作时间		$I\Delta n$	$2\Delta n$	$5I\Delta n$	$10I\Delta n$	
AC 型	非延时型	最大断开时间 (s)	0.2	0.1	0.04	0.04
	延时型	最大断开时间 (s)	0.5\1.15\2.15	0.35\1\2	0.25\0.9\1.9	0.25\0.9\1.9
		极限不驱动时间 (s)	\	0.1\0.5\1	\	\
A 型	非延时型	最大断开时间 (s)	0.2	0.1	0.04	0.04
	延时型	最大断开时间 (s)	0.3\0.5\1	0.3\0.5\1	0.3\0.5\1	0.3\0.5\1
		极限不驱动时间 (s)	\	0.1\0.3\0.5	\	\

表3

电源端	动作电压 (V)	$75 < U \leq 170 \pm 5\%$ 或是 $U \geq 280 \pm 5\%$			
N相断线	延时动作时间 (s)	1	1.5	2	3

注：出厂默认延时动作时间为1s

5、主要特点

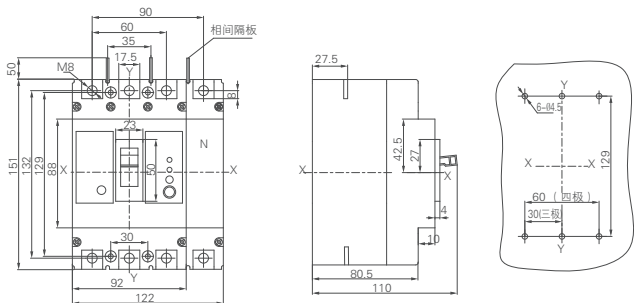
常规的带剩余电流保护断路器的漏电保护模块工作电源取样为二相，本系列断路器为三相，若缺一相，断路器漏电保护模块仍能正常工作。

额定剩余动作电流 $I_{\Delta n}$ 根据实际情况现场可调。

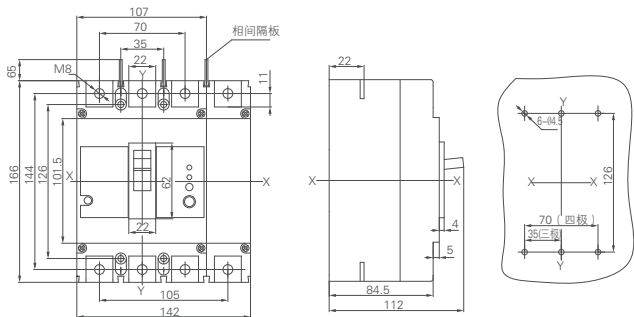
漏电脱扣时间可根据实际情况现场可调。

6、外形及安装尺寸

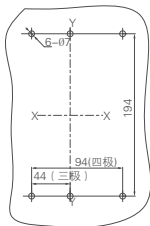
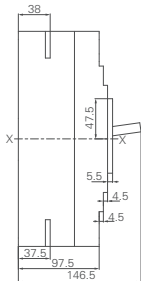
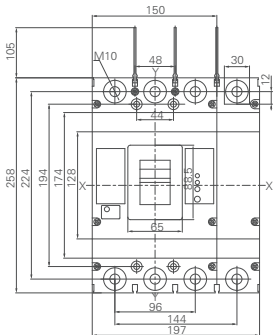
BM30L-125 (三极、四极)



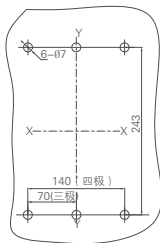
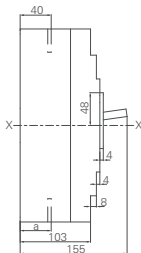
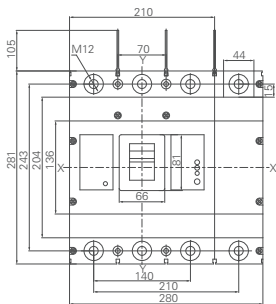
BM30L-250 (三极、四极)



BM30L-400(三极、四极)



BM30L-630(三极、四极)



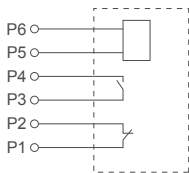
电流(A)	400、500	630
a(mm)	41.5	43

7、安装与使用

- 安装前应检查漏电断路器的外壳、手柄、接线端子等是否损坏，并核实铭牌上的技术数据是否和被保护设备相一致。

- 漏电断路器必须按规定安装，1、3、5表示电源端，2、4、6表示负载端，N表示中性极。

- 漏电断路器在出厂时，操作手柄处于自由脱扣位置(中间位置)，如要“分”闸或“合”闸。应先将操作手柄扳至“分”的位置，使操作机构“再扣”后，才能进行“分”闸或“合”闸操作。



- 漏电断路器的漏电动作电流可由用户自由整定，用户可将拨码拨至需要的位置，但必须将拨码拨到尽头；其余额定电流、过载和短路特性均由制造厂整定，请用户不要随意调整。

- 严禁出线端、相间进行绝缘测试。

- 用户在新安装或在使用过程中。至少每个月按“试验按钮”一次。以检查漏电断路器的可靠性。若按下“试验按钮”漏电断路器不能分断，则表示漏电保护功能已失，应拆下送制造厂修理。

- 漏电断路器自动跳闸后，必须查明原因。排除故障后方可送电。

- 漏电报警单元模块。

漏电报警单元模块有两种方式，用户根据需要可在订货时说明：

方式一(用I表示)：当发生漏电，漏电报警模块发出信号，同时断路器脱扣；

方式二(用II表示)：当发生漏电，漏电报警模块发出信号，但断路器不脱扣；

注：方式二式为满足特殊场合需要，用户在采用此功能保护电器时请慎重考虑。

接线图(虚框内为漏电报警模块内部附件接线图)

P5-P6 端输入电源为AC50Hz 230V或400V。

P1-P2、P3-P4触头容量为AC230V 5A。

8、注意事项

● 漏电断路器在人身安全保护、设备保护、防止电气火灾等方面取得了显著成效。但由于正确安装和使用知识远远没有普及。致使因安装不当或接线错误不能正常投运，使漏电断路器发生误动或拒动。何为误动或拒动？在线路没有发生漏电故障时，漏电断路器动作，称为误动。反之，当线路发生漏电故障时，漏电断路器应动作而不动作的现象，称为拒动。

● 误动的主要原因及解决方案

a、漏电断路器使用不当造成误动；

三相漏电断路器用于三相四线电路中，由于零线中的正常工作电流不经过零序电流互感器，只要一启动单相负载，漏电断路器就会动作(见图2)。解决方法是：三相四线电路必须使用四极漏电断路器。

b、负载侧零线接地引起的误动：

漏电断路器的负载侧的零线接地(见图3)，会使正常工作电流经接地点流入地，造成漏电断路器误动作。解决方法将负载侧零线接在漏电断路器电流侧的零线上。

c、漏电流和导线对地电容电流引起的误动；

漏电断路器负载侧的导线较长，有的是紧贴地面铺设。存在着较大的对地电容，这样存在着较大的对地电容电流，有可能引起漏电断路器误动。解决方法是漏电断路器尽可能靠近负载安装，或者选用漏电动作电流最大规格的漏电断路器。

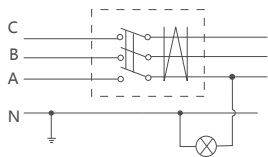
● 拒动的主要原因及解决办法

a、如果负载侧的零线接地(参见图4)，如发生漏电故障时，漏电电流一部分的经零线接地点分流，结果使电流差值变小，如果此值小于整定动作电流时，则会导致拒动。解决方法是：纠正接线错误，去掉负载侧零线上的接地线。

● 必须特别注意，当人体同时触及负载的二条线时，由于人体实际成为负载，漏电断路器不能提供安全保护。

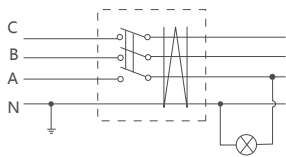
● 还有其它原因引起误动和拒动等故障。此时，用户应仔细检查，或请有经验电工安装，也可来电来函询问。

三相四线电路使用三极漏电断路器，
只要启动单相负载即误动。



错误接线

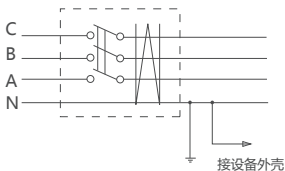
三相四线电路应使用四极漏电断路器



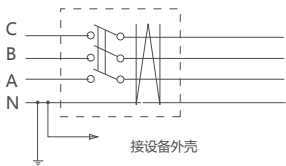
正确接线

图2

负载侧零线重复接地引起误动作。



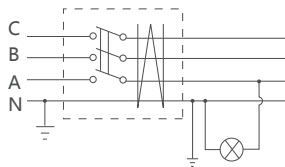
错误接线



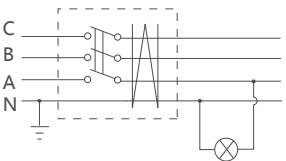
正确接线

图3

负载侧零线重复接地引起拒动。



错误接线



正确接线

图4

9、使用与维护

- 断路器各种特性及附件由制造厂整定，在使用中不可随意调节。

● 断路器手柄可以处在三个位置，分别标示闭合，断开、脱扣三种状态，当手柄处于脱扣位置时，应向后扳动手柄，使断路器再扣然后合闸。

- 断路器1.3.5为电源端，2.4.6为负载端。

● 在用户遵守保管和使用条件下，从制造厂发货之日起，不超过18个月，断路器封印完好，产品如因制造质量问题而发生损坏或不能正常使用时，制造厂负责无偿更换和修理。

● 因产品技术需要不断改进，所有数据应以本厂最新数据确认为准，如有变动，恕不另行通知。本产品的版权和解释权属本公司。

联系我们 CONTACT US

地址：北京市通州区聚富苑聚富南路 8 号，101105

客户服务热线：400-062-0606

传真：010-81556793/6132

E-mail：by@bevone.com.cn

<http://www.beiyuan.com.cn>

北京北元电器有限公司版权所有

2021年2月印制·若有变更，以实际数据为准

