



紧凑型智能中低压成套设备 Bi3 系列智能配电监控装置





值得信赖的电气安全伙伴



CONTENTS

I 目录

BP-MV550 紧凑型智能中压成套设备

产品概述	05
技术参数	05
产品特点	06
一次系统图	08

BP-LV500 紧凑型智能低压成套设备

产品概述	10
技术参数	10
产品特点	11
一次系统图	13

Bi3 系列智能配电监控装置

产品概述	15
技术参数	15
端子定义	16
模块结构尺寸	18
型号选择	19

BP-MV550

一管到底，智享未来



新一代

紧凑型智能中压成套设备

产品概述



北元电力借助数字化创新技术，推出中压柜 BP-MV550，从传承多年的柜内矩型铜排布局到管型母排，演绎出一键顺控，温湿度、视频在线监测，数字资产和设备信息管理的平台，优化用电，全面打造更安全、更高效、更可持续的配电系统，步入智慧绿色新时代。

针对城市改造、预制舱、地铁改造，节能降本等业务需求，BP-MV550 柜具备小型化、智能化、低碳化等优势。

技术参数

额定工作电压	12kV	防护等级	IP4X
额定工频耐受电压 (1min)	42KV	安装地点	室内
额定雷击冲击耐受电压 (峰值)	75kV	接线方式	后接线
额定电流	630A、1250A	外形尺寸	W550*H2300*D1450/1600
额定短时耐受电流	31.5kA	外壳	环氧树脂粉末喷涂> 50μ
额定峰值耐受电流	80kA	外壳颜色	RAL7035/RAL9003
燃弧防护能力	31.5A/1S	抵抗地震烈度	9 度

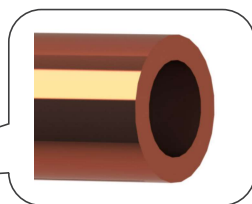
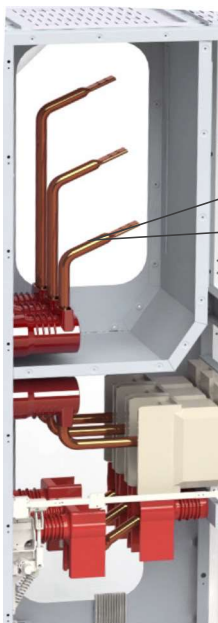
产品特点

小型化、兼容性



- 比同等 800mm 宽柜体减少占地面积约 31%
- 可适配 VS1（国产），VD4（ABB）和 HVX（施耐德）等手车式断路器
- 可配置 650mm 宽柜体常用互感器，无需单独定制
- 柜体可与 KYN28 柜、施耐德 MVnex 并柜使用

管型母线



主母线及分支母线采用管型母线加工，具有以下优点：

许用应力大、机械强度高

管型母线的许用应力为矩形母线的 4 倍，机械强度高，可承受的短路电流大，使得母线支撑跨距加大。

散热条件好、温升低

管型母线为空心导体，母线内孔可形成风道，通过开关柜上下部的气压差能自然形成热空气对流，散热条件好。

全方位安全监测

环境监测

- 手车室、电缆室 温湿度监测
- 加热器控制



断路器机械特性监测

- 在线监测合 / 分闸线圈电流、断路器行程
- 计算合 / 分闸时间，合 / 分闸速度，总行程、开距、超程，操作次数等



接点无线测温

- 支持 6-9-12 点测温
- 开关触头—母线—电缆头测温
- 传感器与主机 433MHz 连接

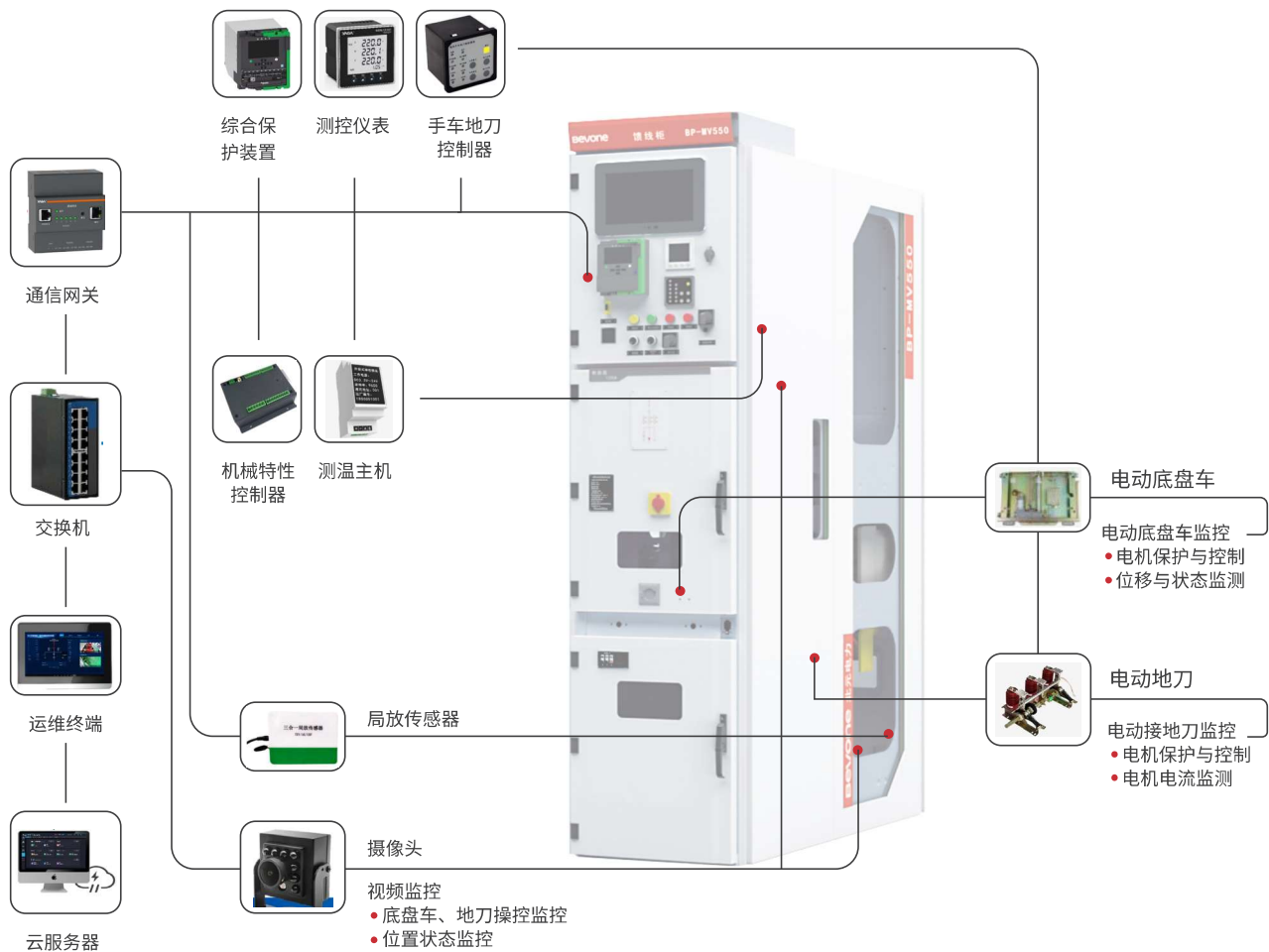


电缆室局放监测

- 暂态地电波传感器
- 超声波传感器



智能化解决方案



一次系统图

柜型编号	01	02	03	04	05	06
开关柜型号	BP-MV550	BP-MV550	BP-MV550	BP-MV550	BP-MV550	BP-MV550
主 接 线 方 案						
额定电流(A)	630~1250	630~1250	630~1250	630~1250	630~1250	630~1250
功能	进线隔离	进线隔离	进线隔离	进线隔离	进线隔离	进线隔离
主 要 元 件	断路器					
	接地开关					
	电流互感器		2	2	3	3
	电压互感器			2		2
	避雷器					
备注						

柜型编号	07	08	09	10	11	12	13	14
开关柜型号	BP-MV550	BP-MV550	BP-MV550	BP-MV550	BP-MV550	BP-MV550	BP-MV550	BP-MV550
主 接 线 方 案								
额定电流(A)	630~1250	630~1250	630~1250	630~1250	630~1250	630~1250	630~1250	630~1250
功能	进出线	进出线	进出线	进出线	进出线	进出线	进出线	进出线
主 要 元 件	断路器	1	1	1	1	1	1	1
	接地开关		1	1		1		1
	电流互感器	2	2	3	2	2	3	3
	电压互感器							
	避雷器				1	1	1	1
备注								

柜型编号	15	16	17	18	19	20
开关柜型号	BP-MV550	BP-MV550	BP-MV550	BP-MV550	BP-MV550	BP-MV550
主 接 线 方 案						
额定电流(A)	630~1250	630~1250	630~1250	630~1250	630~1250	630~1250
功能	计量	进线母联	进线母联	进线母联	母联隔离	中PT
主 要 元 件	断路器		1	1		
	接地开关					
	电流互感器	2		2	3	
	电压互感器	2				2
	避雷器					
备注						

BP-LV500

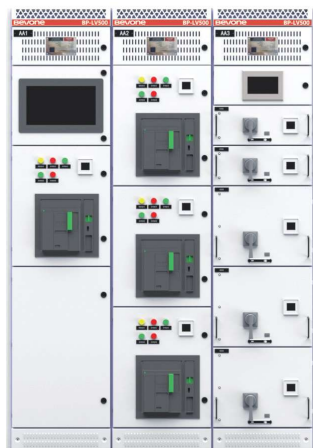
小身材，大智慧



新一代

紧凑型智能低压成套设备

产品概述



北元电力借助数字化创新技术，推出紧凑型智能低压柜 BP-LV500，柜内 C 型铜排布局，具备一站式监控，温湿度、视频在线监测，数字资产和设备信息管理的平台，优化用电，全面打造更安全、更高效、更可持续的配电系统，步入智慧绿色新时代。

针对城市改造、预制舱、地铁改造，节能降本等业务需求，BP-LV500 柜具备小型化、智能化、低碳化等优势。

技术参数

额定工作电压（V）	AC400V	应用场景	配电、电动机控制
额定绝缘电压（V）	690V、800V、1000V	环境	二类
额定冲击耐受电压	8kV、12KV	防护等级	IP20-IP42
电气间隙	12mm	隔离形式	1b/2b/3b
爬电距离	14mm	接线方式	后接线
额定电流	2500A	外形尺寸	W500*H2200*D1000
额定短时耐受电流	50kA	外壳	环氧树脂粉末喷涂> 50μ
额定频率	50Hz、60Hz	外壳颜色	RAL7035/RAL9003
过压等级	IV	污染等级	3
燃弧防护能力	50kA 0.5s	抵抗地震烈度	9 度

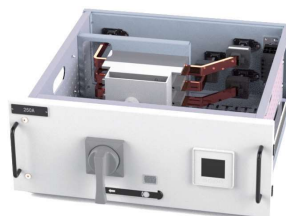
产品特点



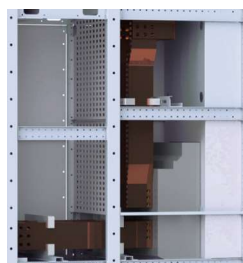
C 型母线，更强，更便捷



模块化、小型化



高性能，更安全



C 型母线，更强，更便捷

- 结构强度高，电场均匀，动热稳定性能提高 80%；
- 散热性能更强，可提高载流 30%；
- 可实现免开孔搭接，安装更灵活；
- 母线外形尺寸更小，减少安装空间。

模块化、小型化

- 柜体主骨架采用具有 25mm 模数孔的 2mm 板材制作，模数化安装；
- 不同功能单元模块化设计，可任意组合，空间利用率更高；
- 小型化柜体设计，安装简洁，减少占地面积。

高性能，更安全

- 高级别燃弧防护，耐受达 50kA 0.5s；
- 抵抗地震烈度 9 度；
- 各功能单元具备独立隔室，且对所有带电导体部分进行隔离，标准配置 3b 分隔形式，预留 4b 分隔安装孔位，防护更加安全。

智能配件，全面监测

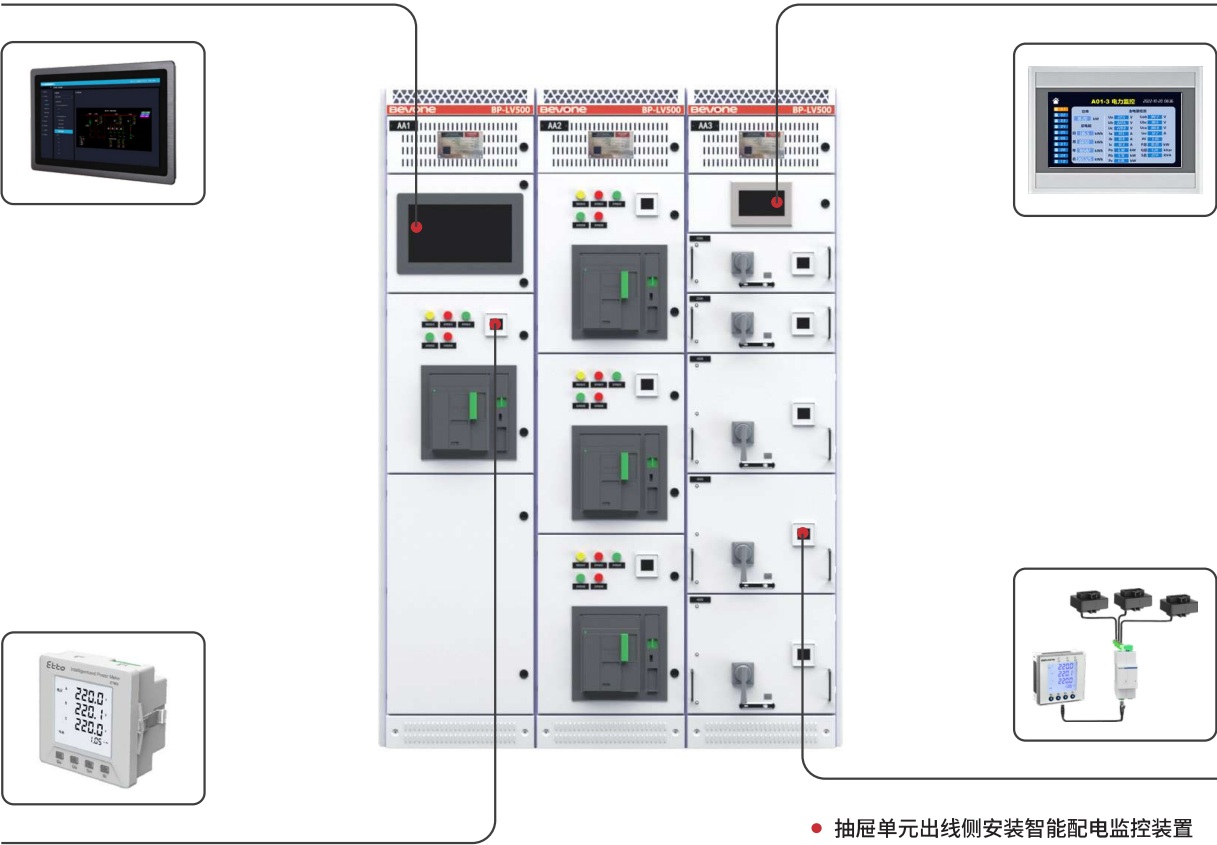
● 站控单元

使用智能配电运维终端对本进线供电范围内的各配电回路进行配电数据集中采集、汇总分析、数据图表展示及运维报警推送，可在配电室内直观查看当前配电系统运行的安全汇总信息、能源汇总信息、运行汇总记录；可查询历史数据，自动生成各类数据报表，实现配电室的智能运维管理。

● 智能监控终端

替代馈线回路的多功能表，配合智能监控终端等共同完成对馈线柜的运维管理，可同时检测多个馈线回路的配电运行数据、实时温度变化数据，同时提供运行状态指示灯，可直观观察运行数据。

通过有线或 WiFi 网络将数据上传至本地智能配电运维终端，通过 Internet、移动物联网将数据上传至互联网云平台服务器。



● 多功能智能测控仪

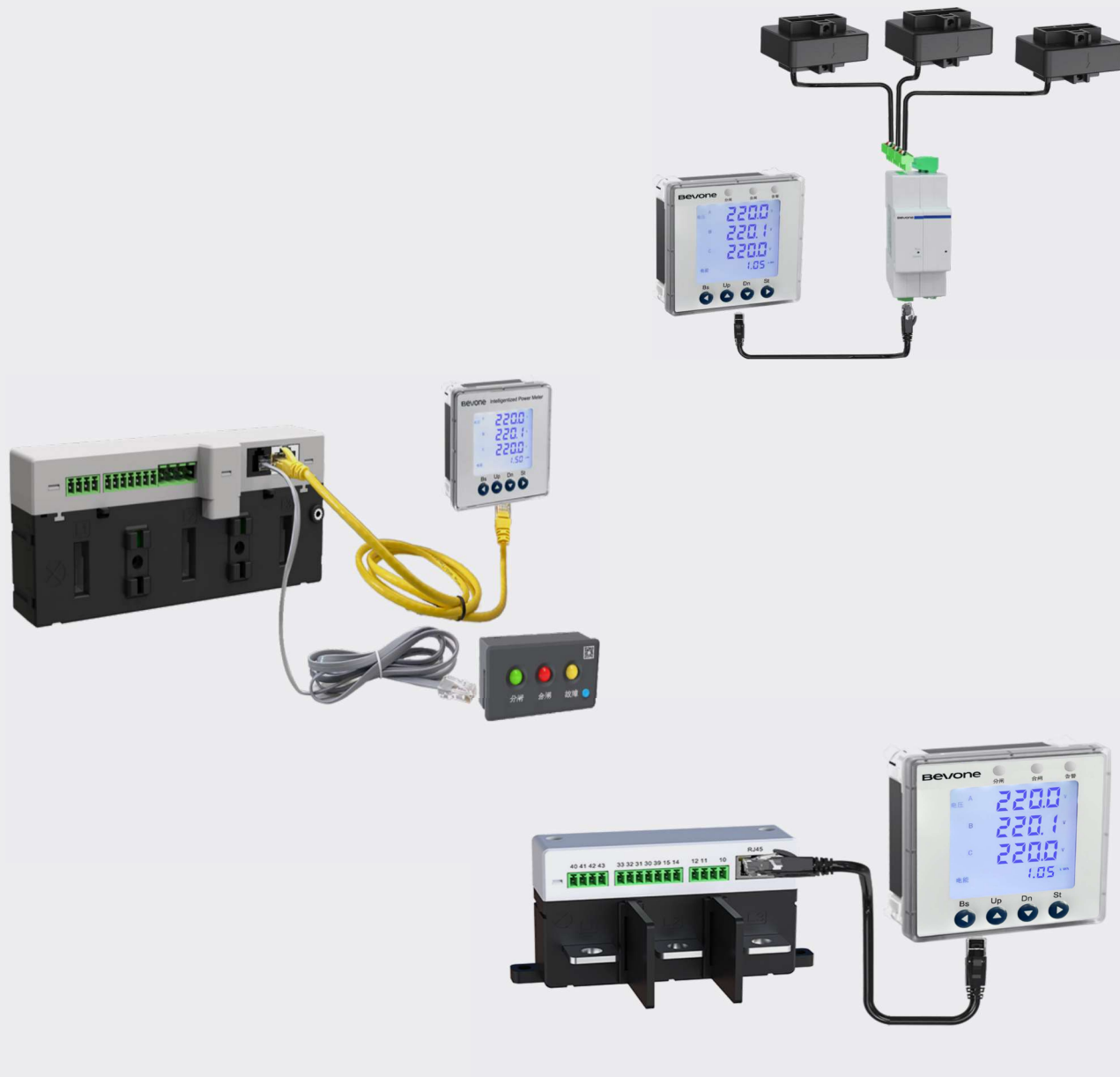
集测量、监控、LCD 显示、数字通信于一体，可监测电流、电压、功率、频率等全部电气参数，此外还具有 4 路开关量输入，2 路继电器输出。

● 抽屉单元出线侧安装智能配电监控装置

该装置配有主模块、显示模块，代替传统互感器、仪表组合，配合主电路接插件，实现接插件一二次融合及智慧化，有效减少二次低压测量输入接线，可匹配各种规格接插件使用。

Bi3

智能终端，智慧管理



新一代

Bi3 系列智能配电监控装置

产品概述

Bi3 系列智能配电监控装置是针对低压抽屉柜内部测量空间紧张、监控接线复杂、成本高等原因开发的智能装置，用于低压配电系统的智慧化管理。

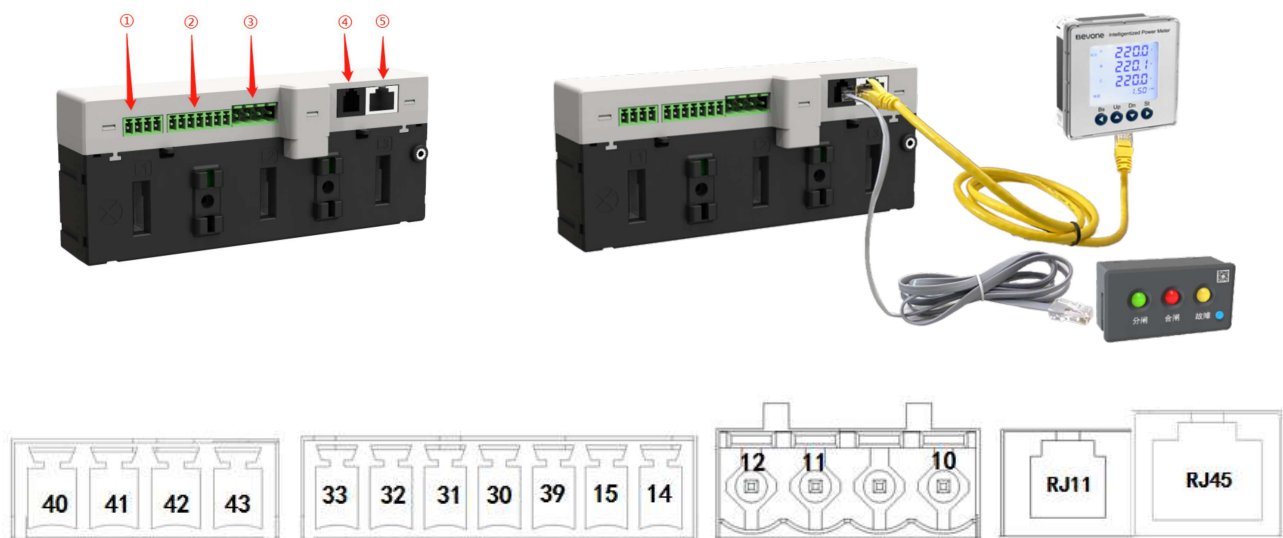
该装置集成了电能计量模块、测温模块、显示模块、通信模块，结构紧凑、安装方便。采用直接接入，安装在断路器出线侧铜排或动接插件上，可监控设备运行状态。产品与主电路接插件配合实现一二次融合，与主回路铜排分离，进行了强弱电气隔离，不影响主回路温升设计，且故障时不影响主回路供电使用。该装置可帮助用户精准监测电力运行数据，实现对断路器下级用电设备的电能计量，满足用户对电力监控和能源管理的需求。

技术参数

型号	Bi3-F	Bi3-J	Bi3-Y
电流规格	63/125/160/250/400/630A		
工作电源	DC 9V-30V		
额定测量电流输入	测量范围：0.05Ib~Imax、测量精度：0.5 级、负荷：< 0.1VA		
额定测量电压输入	三相三线：AC3*380V 三相四线：AC3*220/380V； 测量范围：0.7Un~1.2Un、测量精度：0.5 级、负荷：< 0.2VA		
功耗	≤1.5W		
温度	工作温度：-25℃ ~55℃，极限工作温度：-30℃ ~70℃，储存运输温度：-40℃ ~70℃		
测温	-	范围：-9℃ ~140℃，精度：±2℃	
功率因数	范围：1 级 范围：0~±1.0		
频率	范围：45Hz~60Hz，精度：±0.02Hz		
通讯	RS485 通讯（Modbus-RTU）		
谐波	范围：2~31 次，精度：B 级		
有功电能	正向有功电量，反向有功电量，组合有功电量，精度 1 级		
无功电能	四象限无功电量，组合无功 1 电量，组合无功 2 电量，精度 2 级		
视在电能	正向和反向视在电量		
实时告警	过 / 欠压告警、断相告警、过流告警、过载告警、总功率因素超下限告警、系统频率超下限 / 上限告警、DI 告警、温度越限告警（一体式）		
显示模块输出（选配）	组合有功总电能、反向有功总电能、组合无功 1、组合无功 2、三相电压、三相电流、三相有功功率、三相无功功率、三相视在功率、三相总有功、三相总无功、三相总视在、功率因数、系统频率、实时温度		
指示灯输出（选配）	分闸指示、合闸指示、故障指示（横板 Bi3-HX、竖版 Bi3-SX）		
开关量输入 / 输出（选配）	4 路开关量检测 DI、2 路继电器输出 DO		

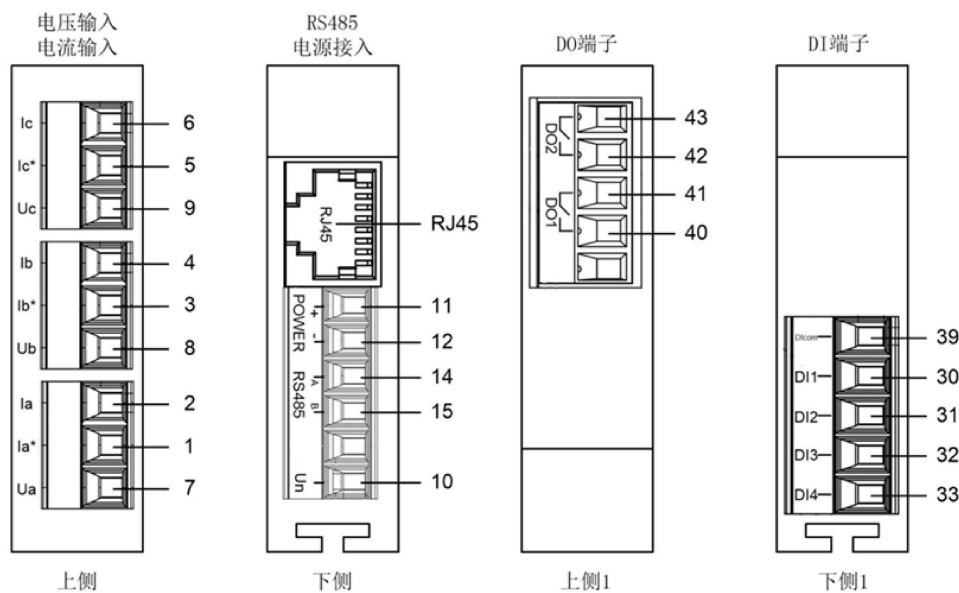
Bi3 端子定义

Bi3-J、Bi3-Y 端子定义



端子号	端子定义	注释	端子号	端子定义	注释
40、41	DO1	第 1 路继电器输出	42、43	DO2	第 2 路继电器输出
30	DI1	第一路开关量输入	39	DIcom	开关量输入公共端
31	DI2	第二路开关量输入	15	B	RS485-B
32	DI3	第三路开关量输入	14	A	RS485-A
33	DI4	第四路开关量输入	12	-	GND
10	N	零线（电压采样零线）	11	+	辅助电源 DC24V
RJ11		指示灯输出	RJ45		显示输出

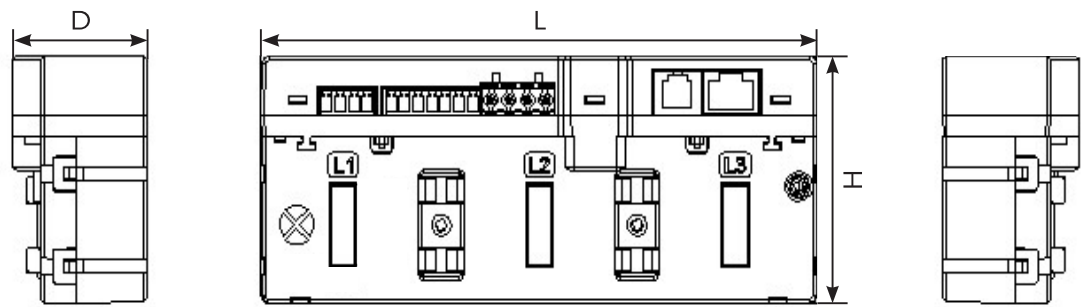
Bi3-F 端子定义



端子号	端子定义	注释	端子号	端子定义	注释
7	Ua	A 相电压输入	RJ45	8 芯水晶座	显示接口
2	Ia	A 相电流二次侧输入	12	-	接 DC24 电源负极
1	Ia*		14	A	RS485-A (ModBus-RTU)
8	Ub	B 相电压输入	15	B	RS485-B (ModBus-RTU)
4	Ib	B 相电流二次侧输入	40、41	DO1	第一路继电器输出
3	Ib*		42、43	DO2	第二路继电器输出
9	Uc	C 相电压输入	39	Dicom	开关量输入公共端
6	Ic	C 相电流二次侧输入	30	DI1	第一路开关量输入
5	Ic*		31	DI2	第二路开关量输入
10	Un	零线电压输入	32	DI3	第三路开关量输入
11	+	接 DC24V 电源正极	33	DI3	第四路开关量输入

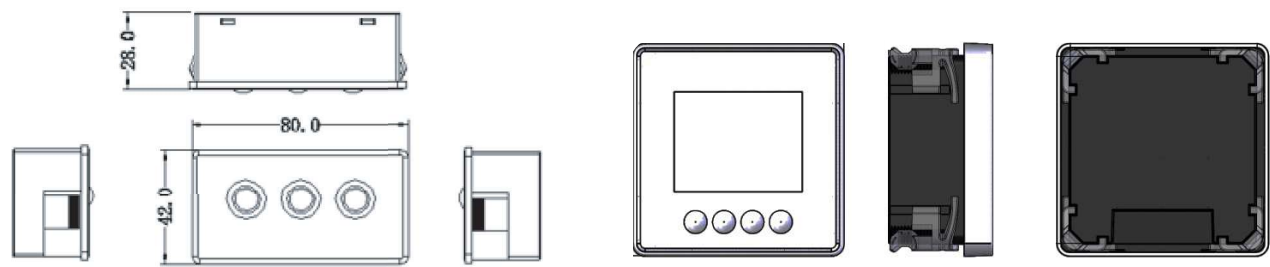
Bi3 各模块结构尺寸

Bi3-Y 主模块结构尺寸



最大电流	(L) 长 $\pm 0.5\text{mm}$	(D) 厚 $\pm 0.5\text{mm}$	(H) 高 $\pm 0.5\text{mm}$
250/160/125A	156	38	64
400A	156	38	79
630A	156	38	94

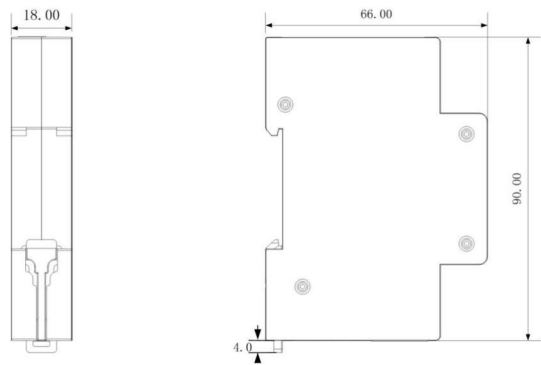
指示灯模块、显示模块



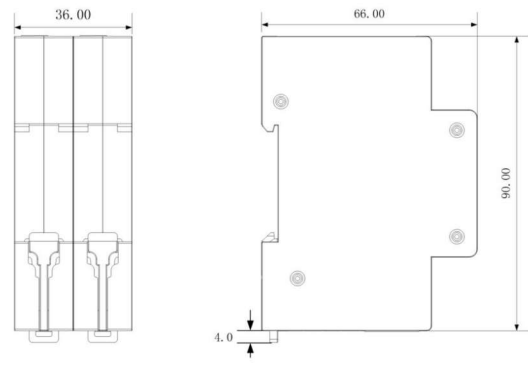
模块	长 $\pm 0.5\text{mm}$	宽 $\pm 0.5\text{mm}$	高 $\pm 0.5\text{mm}$	开孔尺寸
指示灯	80	28	42	76×40.5mm
显示屏	74.5	36.5	74.5	68×68mm
	98	98	36.5	89×89mm

Bi3-F 测量主机结构尺寸

Bi3-F-T1 测量主机 (不带 DI/DO 功能)

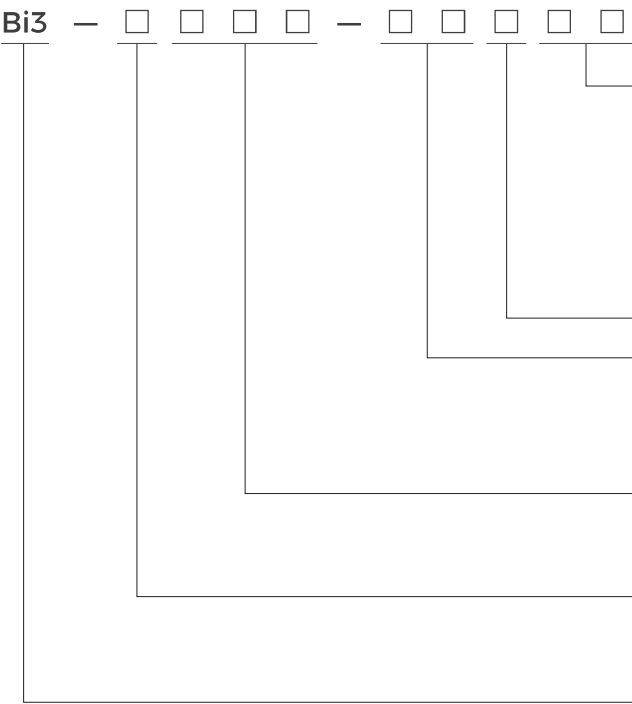


Bi3-F-T2/T3 测量主机 (带 DI/DO 功能)



型号	Bi3-F-T1 测量主机	Bi3-F-T1 测量主机 (带 DI/DO 功能) (含插拔端子)	Bi3-F-T2/T3	Bi3-F-T2/T3 测量主机 (带 DI/DO 功能) (带 DI/DO 功能)
长 ±0.5mm	66	66	66	66
宽 ±0.5mm	94	109.5	94	109.5
高 ±0.5mm	18	18	36	36

型号选择



- 一体式：
C1：(显示模块，指示灯模块双接口)
C2：(只有显示模块单接口)
C3：(只有指示灯模块单接口)
分体式、集成式 (模块可选配)：
72F：选配开孔 68*68 显示模块
96F：选配开孔 92*92 显示模块
R：测温功能 (Bi3-Y、Bi3-J 可选配)
- 通讯选配：
T1：RS485
T2：RS485+4DI
T3：RS485+4DI+2DO
- 一体式额定电流：63/125/160/250/400/630A
分体式互感器额定电流：63/125/160/250/400/630A
集成式额定电流：63/125/160/250/400/630A
- Y：一体式
J：集成式
F：分体式
- 智能终端系列代号



值得信赖的电气安全伙伴



Bevone 北元电力

联系我们

北京北元电力有限公司

北京市通州区聚富南路 8 号 邮编：101105

电话：010-80529888

传真：010-87584388

