



博，基于专业



BEM1-KB

壁挂式电气火灾监控系统监控主机

- 通信功能：Modbus-RTU通讯协议、RS485通讯接口
- 自检功能：开机时，对系统组件进行检查
- 控制操作：对现场监控的参数进行远程设定
- 显示功能：显示故障点属性（楼层、配电箱编号、故障类型、监控器型号等）
- 远程控制：对监控点的断路器进行远程分闸、合闸、复位等操作
- 协同联动：提供消防联动接口
- 报警功能：进行声光报警且能手动复位
- 存贮功能：对报警的信息进行存贮
- 查询功能：查询所有的报警、操作过程
- 打印功能：对存贮的报警信息进行打印

BEM1-T

电气火灾监控系统探测器

- 剩余电流互感器
提供线路漏电流监控功能
- 电流互感器
提供线路负载电流监控功能
- 温度传感器
提供线路温升监控功能

BEM1-J

电气火灾监控系统监控分机

- 通信功能：Modbus-RTU通讯协议、RS485通讯接口
- 控制操作：对监控的参数现场设定
- 保护功能：具有漏电流、过载、温度多种保护功能
- 显示功能：实时显示漏电、电流、温度等数值
- 控制功能：对现场的断路器进行分闸操作
- 协同联动：提供消防联动接口
- 报警功能：进行声光报警且能手动复位
- 存贮功能：对报警的信息进行存贮
- 查询功能：查询所有的报警、操作过程
- 配合多种漏电、电流、温度探测器使用，可接入标准电流互感器探测电流信号。

概述

■ BEM1-KB系列壁挂式电气火灾监控主机，使用高性能CPU作为控制核心。采用RS485物理总线进行传输。通过Modbus-RTU协议和下位机进行通讯。能对BEM1-J系列电气火灾监控分机，BEM1-T系列探测器监测到的配电线路漏电流、过电流以及用电设备关键部位的温升等信号进行处理。当检测信号超过设定的预警值时，主机发出声光报警；并根据需要，自动切断供电线路的电源。整个系统操作简单，工作稳定，功能强大。

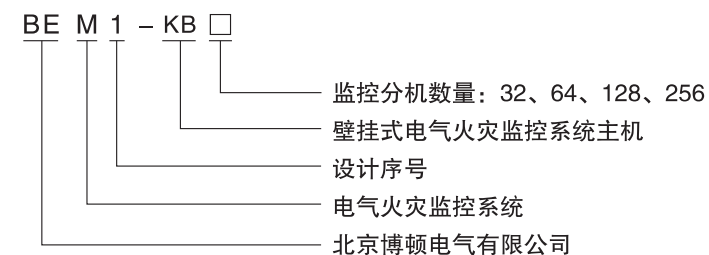
■ 壁挂式主机体积小，重量轻，电磁屏蔽效果好。可垂直安装在墙体上。主机分为信息显示区、功能参数设定区、状态指示区、故障信息打印区及报警蜂鸣器。显示部分采用进口的320×240中文液晶大屏幕蓝屏显示屏，光线柔和，可视区大；打印机采用高性能的微型热敏打印机。

产品所满足的国家标准

- 相关标准
GB14287-2005《电气火灾监控系统》
第一部分：电气火灾监控设备
GB13955-2005《剩余电流动作保护装置安装和运行》

- 相关规范
GB50045-2005《高层民用建筑设计防火规范》
GB50016-2005《建筑设计防火规范》
GB50116《火灾自动报警系统设计规范》
GB50054《低压配电设计规范》
GB50096《住宅设计规范》

型号含义



注：监控分机数量大于256台时，可通过加装485集线器实现。

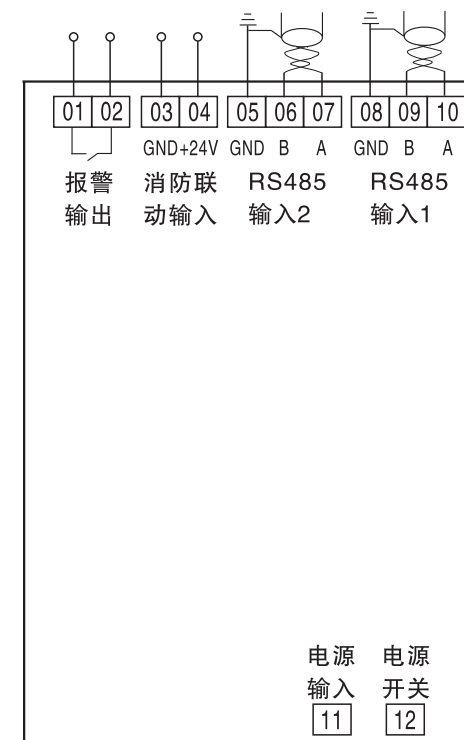
正常工作条件和安装条件

- 周围空气温度不超过40℃，且其24小时内的平均温度值不超过+35℃，周围空气温度下限为-10℃；
- 安装地点的海拔不超过3000m；
- 环境温度-25℃~80℃。
- 最高温度为+40℃时，空气的相对湿度不超过50%，在较低的温度下可以允许有较高的相对湿度，例如20℃时达到90%，对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施；
- 污染等级3。

壁挂式主机规格、参数

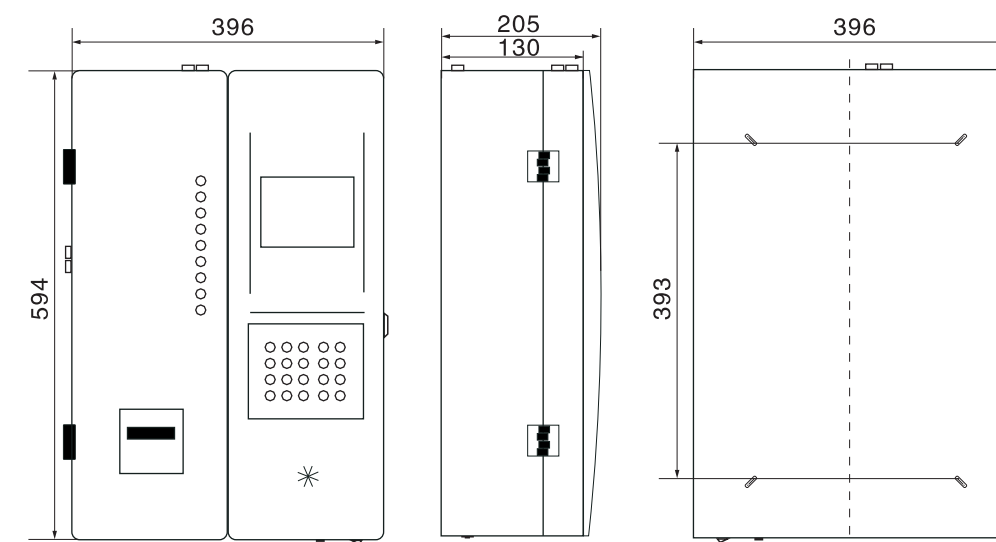
产品型号		BEM1-KB32	BEM1-KB64	BEM1-KB128	BEM1-KB256	
电源	主电源	AC230V, 50Hz				
	备用电源	DC12V, 10AH密封铅酸电池; 备用电源可维持设备供电2小时以上。				
通讯协议	采用Modbus-RTU协议和下位机进行通讯					
监视功能	监视容量	32	64	128	256	
	监视类型	监控点的漏电流(剩余电流)、工作电流、工作电压、工作温升				
控制功能	远程操作	通过485总线, 对联接的监控分机参数进行远程设定				
	远程控制	通过485总线, 对联接的监控分机发出动作指令, 将分机监控的断路器远程分闸				
消防控制	提供消防控制接口, 根据设定的信息, 将分机控制的断路器消防强制分闸					
显示功能	可显示监控点工作状态, 详细显示楼层、配电箱编号、故障类型、监控器型号					
报警功能	报警类型	主电源, 备用电源故障、线路故障、监控点漏电流、工作电流、电压、温升超设定值				
	声报警	监控报警声压级(A计权): $\geq 70\text{dB}/1\text{m}$				
	光报警	对应故障类型的红色LED灯				
历史记录	查询功能	查询报警信息, 可根据报警事件类型、报警时间、报警位置查询				
	存贮容量	可存贮5000条以上报警信息。				
	信息打印	对当前状态或存贮的报警信息进行打印				
外设接口	两路RS485通讯接口、一路消防联动接口、一路报警输出接口					
触点容量	报警输出: AC250V, 3A; 消防联动: DC24V, 1A;					
操作级别	权限	系统及监控点 状态查询	报警消声 操作	系统及监控点 参数设置	系统自检	用户、权限、 密码设置
	用户	■	■			
	操作员	■	■	■		
	管理员	■	■	■	■	■
布线要求	采用屏蔽双绞线 1.5mm^2 以上的传输线, 线路过长时485总线终端接150欧姆的匹配电阻					
功耗	$\leq 50\text{W}$					
重量	$\leq 20\text{KG}$					

端子接线图



01/02	继电器报警信号输出
03/04	GND/+24V消防联动信号输入
05/06/07	GND/RS485B/RS485A通讯引出线
08/09/10	GND/RS485B/RS485A通讯引出线
11	外接电源输入AC230V/2A
12	I/O主机电源开关

外形与安装尺寸(参考)



概述(分类及工作原理)

■ BEM1-J系列电气火灾监控分机是一种多功能电气防火监控探测装置,包含并扩展了国家规范中规定的“剩余电流式电气火灾监控探测器”及“测温式电气火灾监控探测器”的功能,通过探测器对配电回路的实时检测,对整个回路的漏电、过电流、短路、温度等状态进行监控及管理,及时发现可能出现的危害,能有效监控和防止电气火灾的发生,从而保障人身和财产的安全。

■ BEM1-J系列电气火灾监控分机采用高性能的单片机进行控制,既可以单独对用电线路进行监控,也可以和BEM1-KB系列壁挂式电气火灾监控主机进行组网,将所监控的配电节点组网,从而实现远程集中监控功能。

产品所满足的国家标准

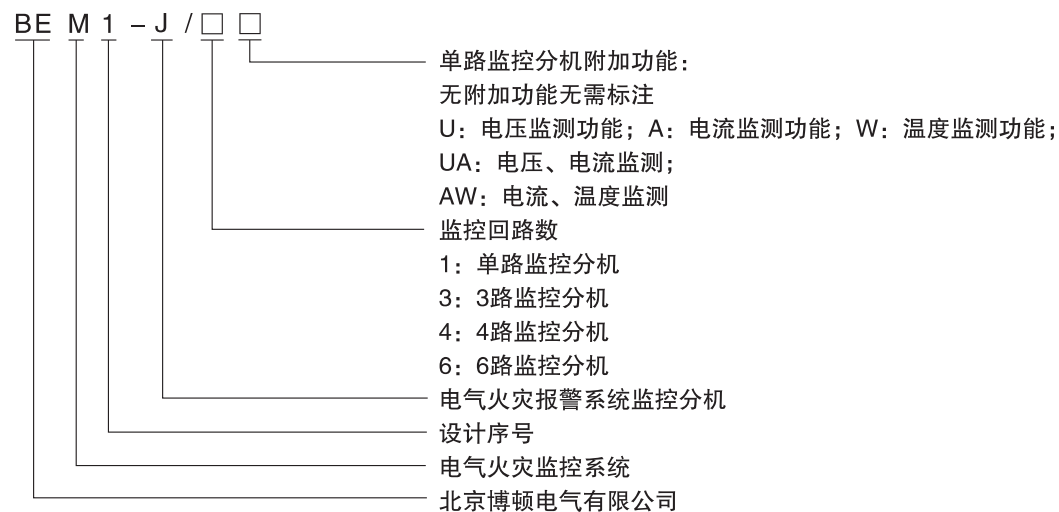
相关标准

GB14287-2005《电气火灾监控系统》
第二部分:剩余电流式电气火灾监控探测器
GB13955-2005《剩余电流动作保护装置安装和运行》

相关规范

GB50045-2005《高层民用建筑设计防火规范》
GB50016-2005《建筑设计防火规范》
GB50116《火灾自动报警系统设计规范》
GB50054《低压配电设计规范》
GB50096《住宅设计规范》

型号含义



正常工作条件和安装条件

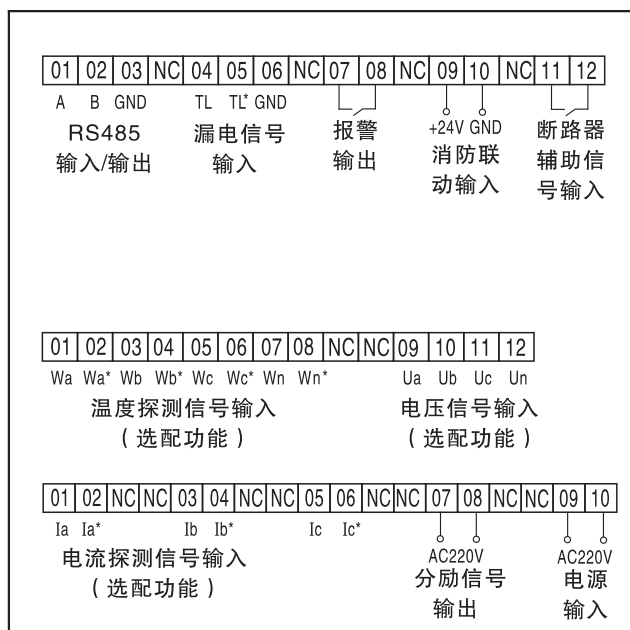
- 周围空气温度不超过40℃,且其24小时内的平均温度值不超过+35℃,周围空气温度下限为-10℃;
- 安装地点的海拔不超过3000m;
- 环境温度-25℃~80℃。
- 最高温度为+40℃时,空气的相对湿度不超过50%,在较低的温度下可以允许有较高的相对湿度,例如20℃时达到90%,对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施;
- 污染等级3。

规格、参数

产品型号		BEM1-J/1	BEM1-J/3	BEM1-J/4	BEM1-J/6	
电源	主电源	AC230V, 50Hz				
通讯协议		采用Modbus-RTU通讯协议				
监控功能	监控容量	单路	3路	4路	6路	
	监视类型	标准: 漏电流 可选: 线路电压、 负载电流、线路温升	漏电流	漏电流	漏电流	
	参数设置	通过参数设置功能,对所监控回路的运行参数进行设定				
	自动控制	监控的数据超预设值时,对所监控的回路予以断开并报警或只报警不动作				
	手动控制	通过控制器控制功能,对所监控的回路予以断开				
消防控制		提供消防控制接口,根据设定的信息,将监控的回路消防强制分闸				
显示功能		可显示监控回路的工作状态:漏电流、负载电流、线路温升				
报警功能	预报警	90%I _{Δn} (mA)				
	报警类型	监控回路漏电流、负载电流、线路温升超设定值				
	声报警	监控报警声压级(A计权): ≥70dB/1m				
	光报警	对应故障类型的红色LED灯				
历史记录	查询功能	可查询报警事件类型、报警时间				
	存储容量	可存储500条以上报警信息。				
外设接口		RS485通讯接口、消防联动接口				
触点容量		报警输出: AC250V, 3A; 消防联动: DC24V, 1A;				
操作级别	权限	系统及监控点 状态查询	报警消声 操作	系统及监控点 参数设置	系统自检	用户、权限、 密码设置
	用户	■	■			
	管理员	■	■	■	■	■
布线要求		采用屏蔽双绞线1.5mm ² 以上的传输线,线路过长时485总线终端接150欧姆的匹配电阻				
功耗		≤50W				
外型尺寸		120mmx120mmx133mm				

端子接线图

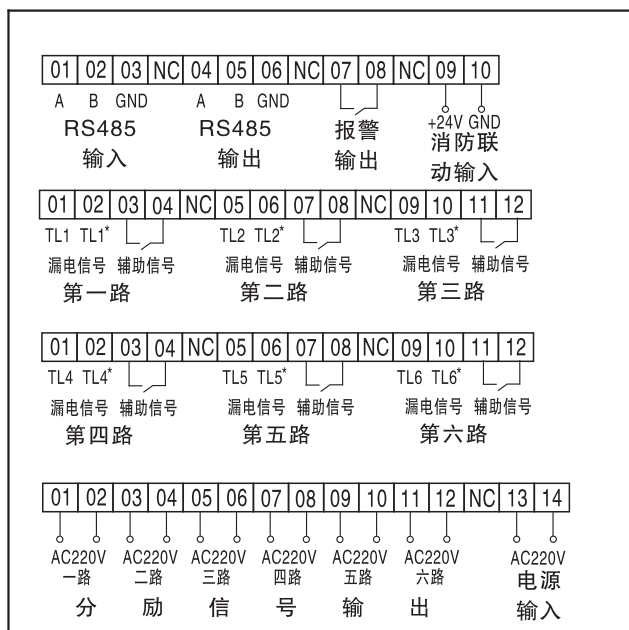
■ 单路式端子接线图



单路式接线说明:

- 1、电压信号、电流信号与温度信号为选配功能，未选时无需连接；
- 2、消防联动信号为DC24V/1A输入；
- 3、报警输出为常开无源信号，报警时闭合。

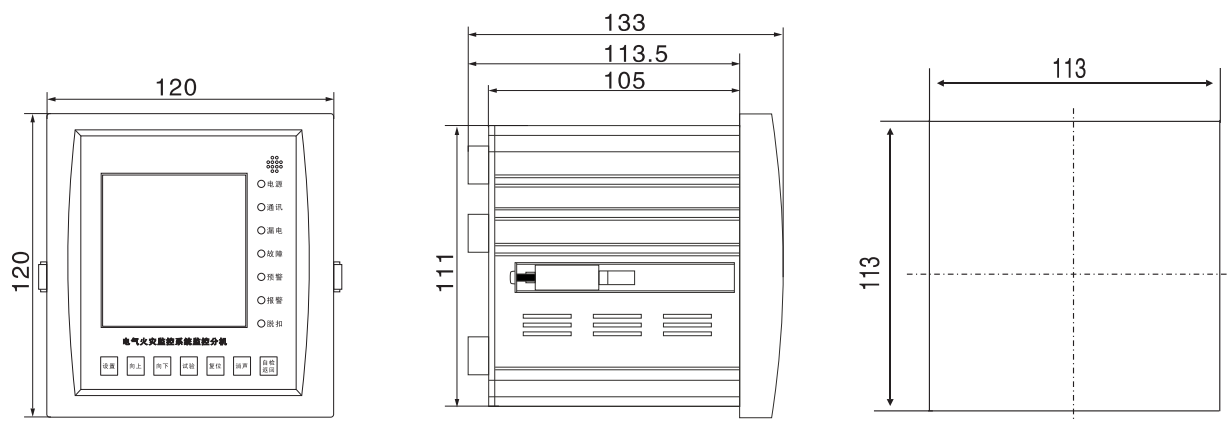
■ 多路式端子接线图



多路式接线说明:

- 1、上图为6路分机，3路、4路分机时，相应端子无需接线；
- 2、多路式（3路、4路、6路）无电压、电流与温度监控功能；
- 3、消防联动信号为DC24V/1A输入；
- 4、报警输出为常开无源信号，报警时闭合。

外形与安装尺寸



剩余电流互感器概述（分类及工作原理）

■ BEM1-TL系列剩余电流互感器可检测线路各相电流的矢量和是否为零，当线路发生绝缘下降或接地故障时，故障电流使剩余电流互感器的环形铁心中产生磁通，剩余电流互感器二次侧绕组感应电压并输出信号传输给BEM1-J系列电气火灾监控分机，从而实现了对配电系统剩余电流的监控与保护。

■ BEM1-TL系列剩余电流互感器分为非开启、开启式两大类。可用于线路电流值在1600A以下，剩余电流测量范围在0~2000mA的被监测配电箱内。

■ 产品采用优质磁芯材质和高导磁率线圈，确保了测量的精度。耐潮湿、抗震动、体积小。

产品所满足的国家标准

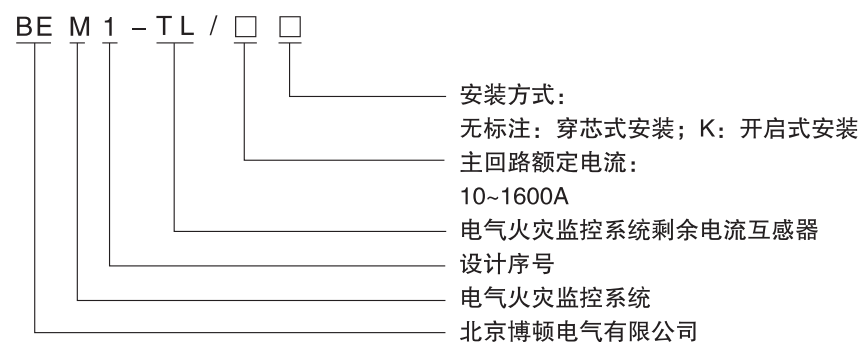
■ 相关标准

GB14287-2005《电气火灾监控系统》

第二部分：剩余电流式电气火灾监控探测器

GB1208-2006《电流互感器》

型号含义



规格、参数

主回路额定电流	剩余电流范围	监控相序	安装方式
10、16、25、32、40、50、63、80、100、125、140、160、180、200、225、250、315、350、400、500、630、700、800、1000、1250、1400、1600A	0~2000mA	A、B、C、N相	穿芯式、开启式

正常工作条件和安装条件

- 周围空气温度不超过40℃，且其24小时内的平均温度值不超过+35℃，周围空气温度下限为-10℃；
- 安装地点的海拔不超过3000m；
- 环境温度-25℃~80℃。
- 最高温度为+40℃时，空气的相对湿度不超过50%，在较低的温度下可以允许有较高的相对湿度，例如20℃时达到90%，对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施；
- 污染等级3。

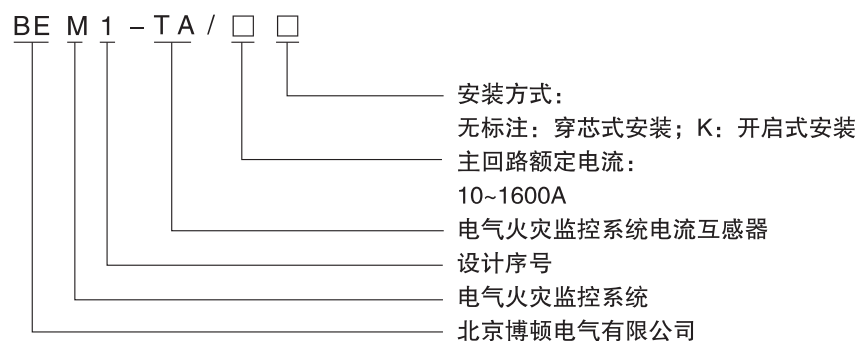
电流互感器概述(分类及工作原理)

- BEM1-TA系列电流互感器一次侧可检测线路负载电流,并通过电流互感器二次侧将电流信号传输给BEM1-J系列电气火灾监控分机,从而实现了对配电系统的电流监控与保护。
- BEM1-TA系列电流互感器分为非开启、开启式两大类。可用于线路电流值在1600A以下,信号传输距离不超过10m的被监测配电箱内。
- 产品采用优质磁芯材质和高导磁率线圈,确保了测量的精度。耐潮湿、抗震动、体积小。

产品所满足的国家标准

- 相关标准
GB14287-2005《电气火灾监控系统》
第二部分:剩余电流式电气火灾监控探测器
GB1208-2006《电流互感器》

型号含义



规格、参数

主回路额定电流	二次侧额定电流	监控相序	安装方式
10、16、25、32、40、50、63、80、100、125、140、160、180、200、225、250、315、350、400、500、630、700、800、1000、1250、1400、1600A	5A	各相	穿芯式、开启式

正常工作条件和安装条件

- 周围空气温度不超过40℃,且其24小时内的平均温度值不超过+35℃,周围空气温度下限为-10℃;
- 安装地点的海拔不超过3000m;
- 环境温度-25℃~80℃。
- 最高温度为+40℃时,空气的相对湿度不超过50%,在较低的温度下可以允许有较高的相对湿度,例如20℃时达到90%,对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施;
- 污染等级3。

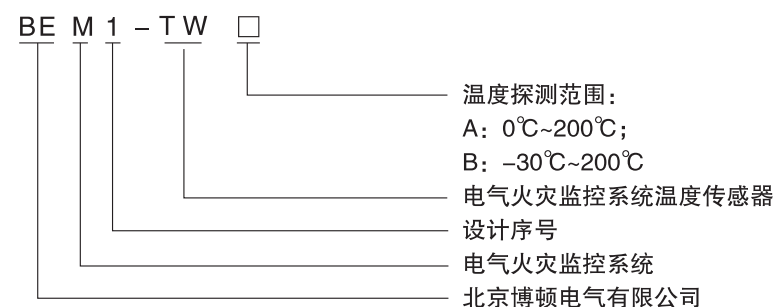
温度传感器概述(分类及工作原理)

- BEM1-TW系列温度传感器可检测监控点温度变化,并将检测信号传输给BEM1-J系列电气火灾监控分机,从而实现了对配电系统工作温度的监控与保护。
- BEM1-TW系列温度传感器直接安装于被监测配电箱内的监控点表面。
- 产品采用优质铂热电阻,性能稳定,确保了测量的精度。

产品所满足的国家标准

- 相关标准
GB14287-2005《电气火灾监控系统》
第三部分:测温式电气火灾监控探测器

型号含义



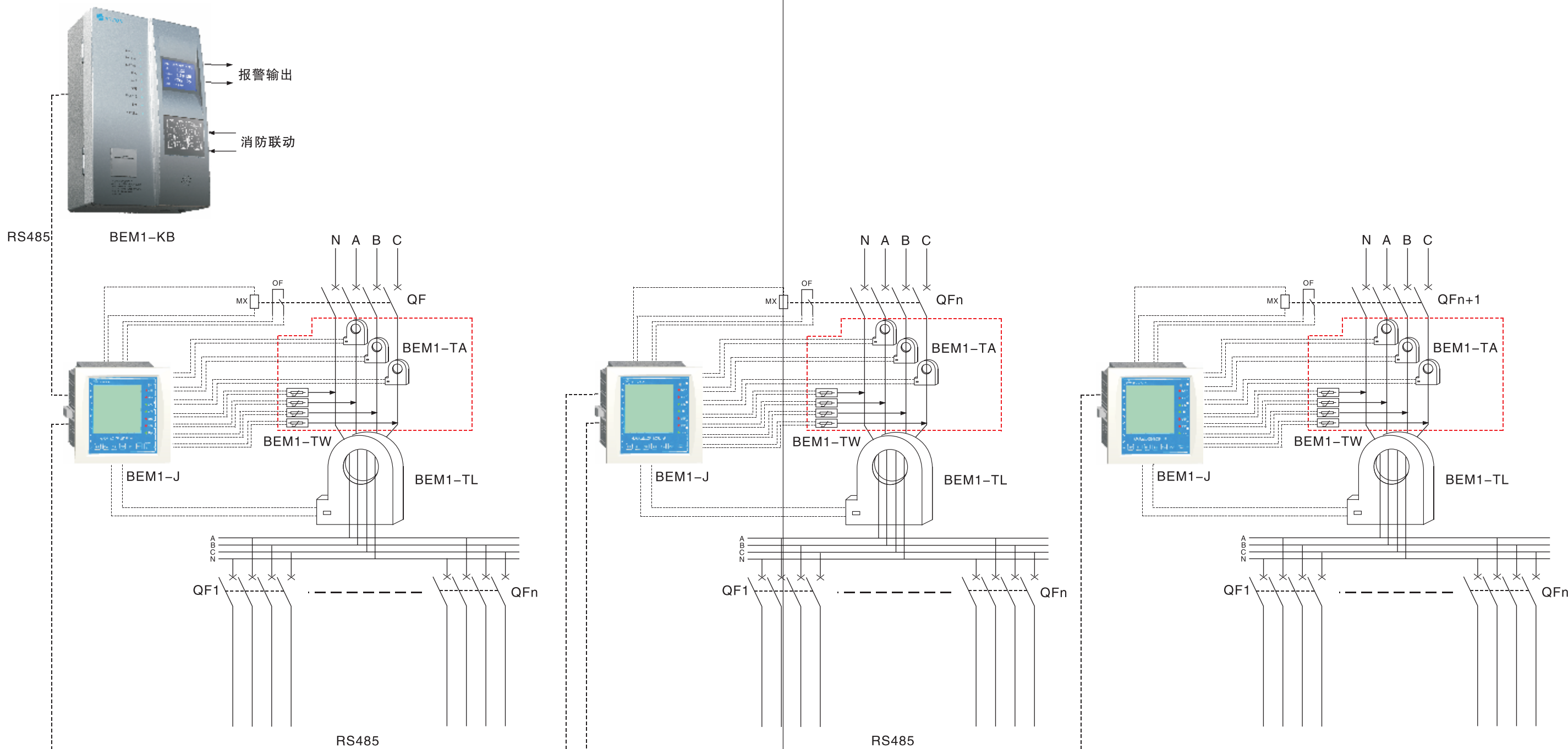
规格、参数

温度监控范围	传感器类型	监控位置	安装方式
A: 0℃~200℃ B: -30℃~200℃	铂热电阻 Pt100	导线、铜排、联接部	固定于被测部件表面

正常工作条件和安装条件

- 周围空气温度不超过40℃,且其24小时内的平均温度值不超过+35℃,周围空气温度下限为-10℃;
- 安装地点的海拔不超过3000m;
- 环境温度-25℃~80℃。
- 最高温度为+40℃时,空气的相对湿度不超过50%,在较低的温度下可以允许有较高的相对湿度,例如20℃时达到90%,对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施;
- 污染等级3。

完整的电气火灾监控系统典型方案(监控主机+单路、多路监控分机+探测器)

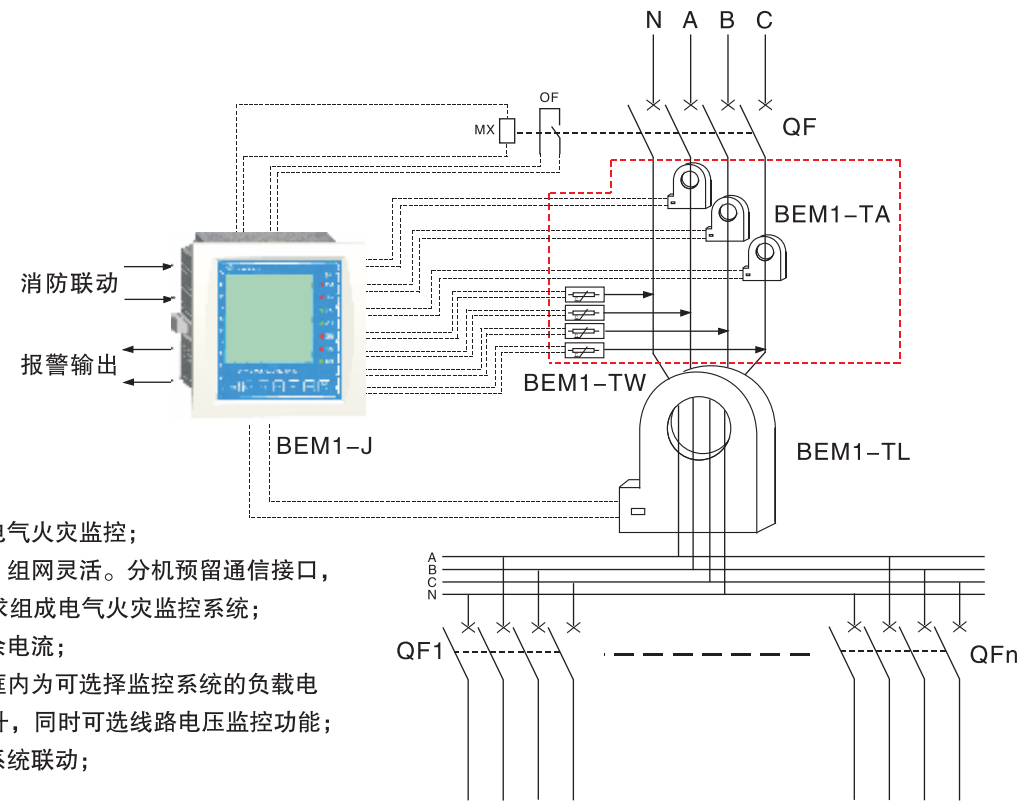


方案说明:

- 1、适用于大范围的电气火灾集中监控与区域化管理;
- 2、系统扩展性强,组网灵活。监控点数量为32~256个,并可通过加装集线器,实现1000点以上的监控;
- 3、系统即可集中管理,又可现场管理,并可设置操作权限;
- 4、监控线路的剩余电流;
- 5、图中红色虚线框为单路式监控分机可选监控负载电流、线路温升功能;
- 6、可与消防控制系统联动;

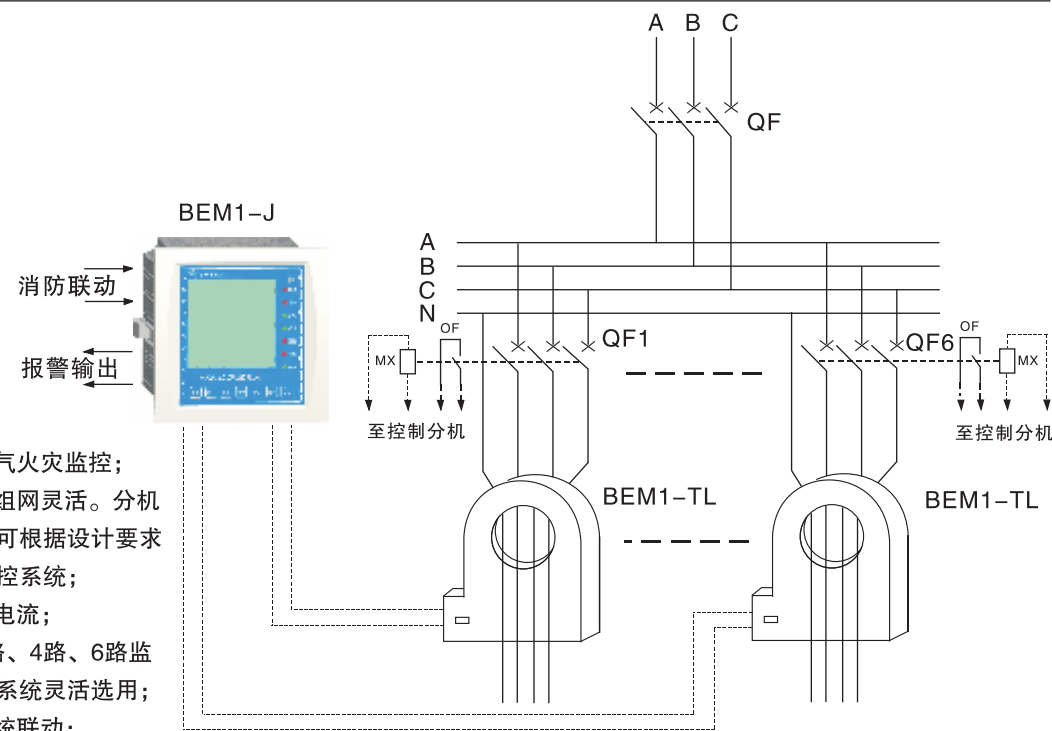
- 7、RS485总线的连接方式必须采用“手拉手”的联接方式;
- 8、RS485总线应采用屏蔽双绞线;
- 9、当RS485总线较长时,终端要并联100~300Ω的匹配电阻。

独立的电气火灾监控方案（单路监控分机+探测器）



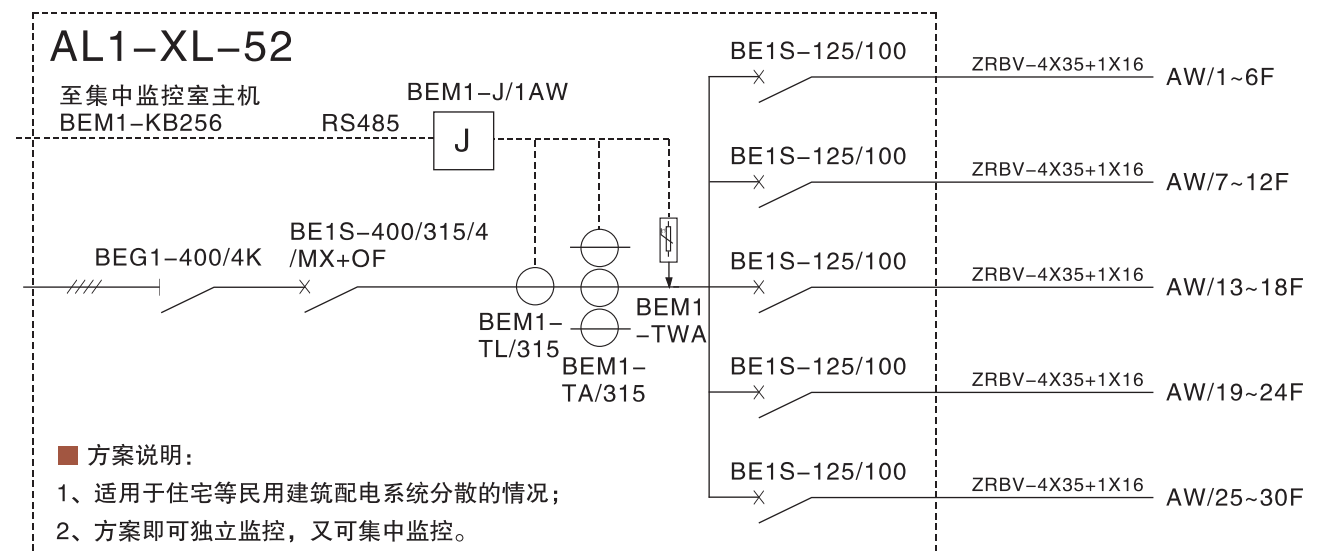
- 方案说明:
- 1、适用于独立的电气火灾监控;
 - 2、系统扩展性强,组网灵活。分机预留通信接口,可根据设计要求组成电气火灾监控系统;
 - 3、监控线路的剩余电流;
 - 4、图中红色虚线框内为可选择监控系统的负载电流以及线路温升,同时可选线路电压监控功能;
 - 5、可与消防控制系统联动;

独立的电气火灾监控方案（多路监控分机+探测器）

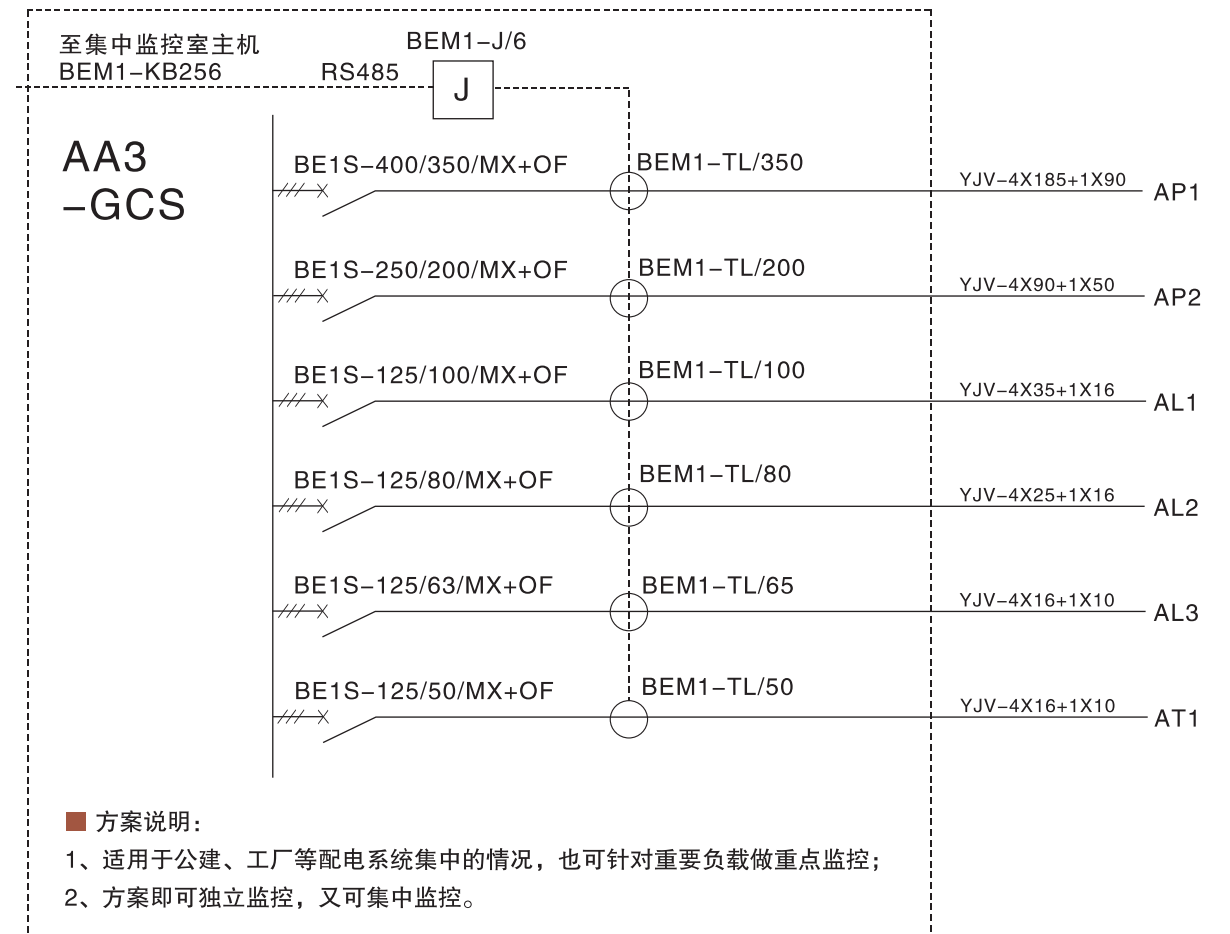


- 方案说明:
- 1、适用于独立的电气火灾监控;
 - 2、系统扩展性强,组网灵活。分机预留通信接口,可根据设计要求组成电气火灾监控系统;
 - 3、监控线路的剩余电流;
 - 4、监控分机分为3路、4路、6路监控,可根据电气系统灵活选用;
 - 5、可与消防控制系统联动;

电气火灾监控图纸方案



- 方案说明:
- 1、适用于住宅等民用建筑配电系统分散的情况;
 - 2、方案即可独立监控,又可集中监控。



- 方案说明:
- 1、适用于公建、工厂等配电系统集中的情况,也可针对重要负载做重点监控;
 - 2、方案即可独立监控,又可集中监控。