

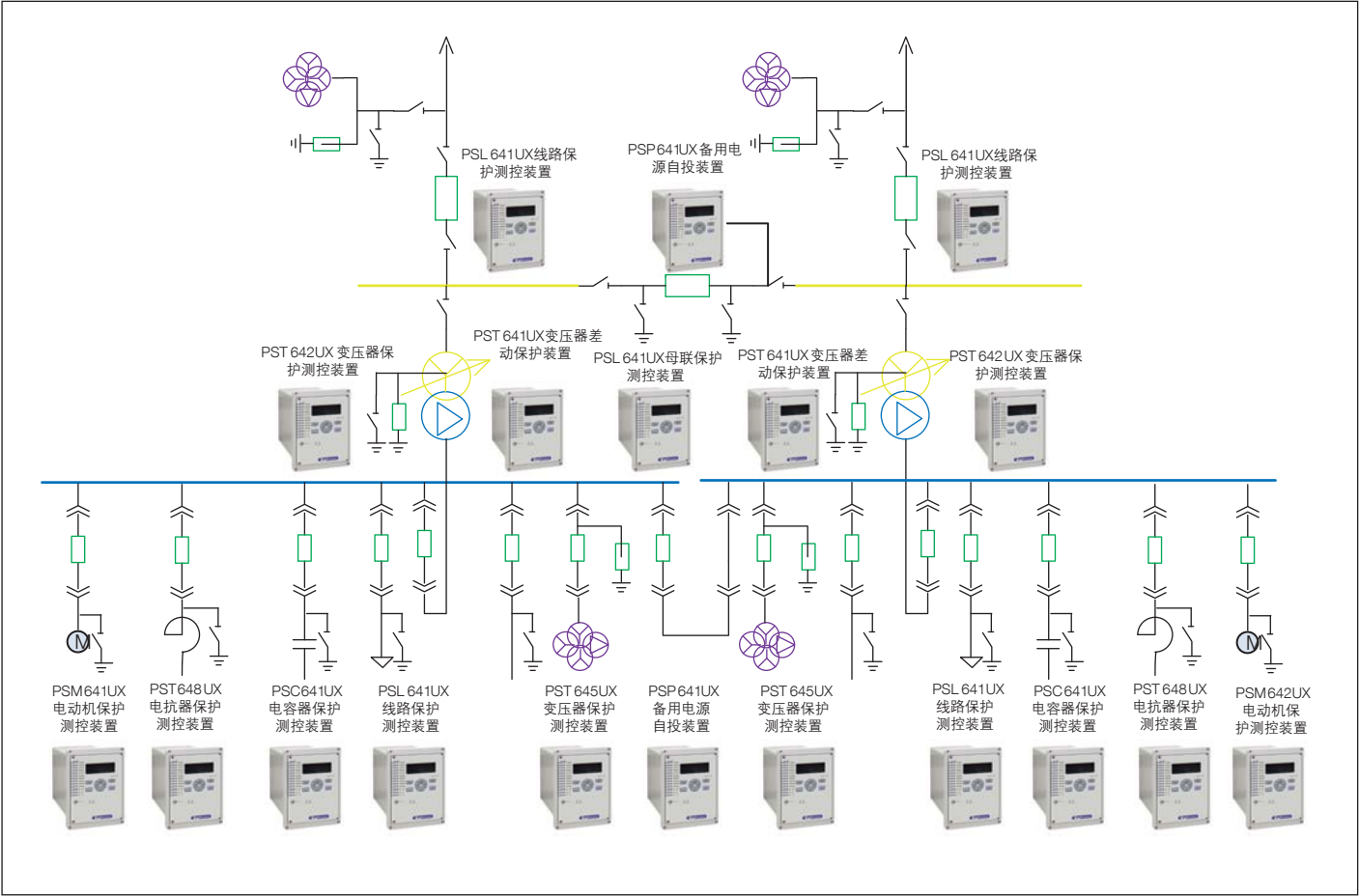


PS 640UX系列保护测控装置 产品指南

PS 640UX 系列保护测控装置

1 适用范围

PS 640UX系列保护测控装置适用于110kV以下电压等级非直接接地电力系统，装置具备保护、测量、控制与监视功能，为厂用电领域及石化、钢铁、冶金等工业自动化领域提供完整的保护与控制解决方案，装置可就地安装或组屏安装。



PS 640UX 系列保护测控装置

2 功能配置

2.1 保护功能

1. PSL 640UX系列

型号	保护功能	备注
PSL 641UX	三段式复压方向闭锁过流保护、二段式方向零序保护及零序告警、过流加速保护和零序加速保护、过负荷保护、低周减载功能、低压减载功能、三相重合闸功能、小电流接地选线功能、CT断线、PT断线	适用于35kV及以下馈线保护

2. PST 640UX系列

型号	保护功能	备注
PST 641UX	差动速断保护、比率差动保护、TA断线判别	适用于35kV及以下电压等级变压器主保护
PST 642UX	复合电压闭锁过流保护、电流启动通风、电流闭锁调压、过负荷保护、加速保护、零序过电流保护、TV断线	适用于35kV及以下电压等级变压器后备保护，分侧配置
PST 645UX	三段复合电压闭锁过流保护、高压侧三段零序过流保护、低压侧三段零序过流保护、过负荷（报警/跳闸可选）、零序过压保护(告警/跳闸可选)、低电压保护、手合加速保护、4路非电量保护	适用于所用变/接地变压器/厂用变
PST 648UX	差动速断保护、比率差动保护、TA断线判别、两段式过流、过负荷、4路非电量保护	适用于110kV以下电压等级串并联电抗器保护

3. PSC 640UX系列

型号	保护功能	备注
PSC 641UX	二段式相间电流保护、二段式零序电流保护、过流反时限保护、零序反时限保护、欠压保护、过压保护、三路独立的不平衡保护、自动投切功能、非电量保护、TV断线	适用于变电所内并联电容器组保护

4. PSP 640UX系列

型号	保护功能	备注
PSP 641UX	典型备用电源自投方式、过负荷联切、二段式复压闭锁母联过流保护、一段式零序过流保护、充电保护、TV断线	

PS 640UX 系列保护测控装置

5. PSM 640UX系列

型号	保护功能	备注
PSM 641UX	差动速断、比率差动、电流速断、过电流、过负荷保护、接地保护、过热保护、失步保护、逆功率保护、长启动、堵转保护、低电压、过电压保护、非电量保护、F-C闭锁功能	适用于2000kW及以上容量的大中型异（同）步电动机保护
PSM 642UX	电流速断、过电流、过负荷保护、接地保护、过热保护长启动、堵转保护、低电压、过电压保护、非电量保护F-C闭锁功能	适用于2000kW以下异步电动机

2.2 测控功能

测控功能	备注
电流、电压、功率、功率因数等测量量 14路外部开关量输入遥信采集（可扩展） 断路器位置、手动分闸及事故遥信 正常断路器遥控分合 GPS对时输入	开入最大可扩展至20路

2.3 通信功能

通信功能	备注
提供2路工业以太网通信接口或2路RS-485通信接口 支持IEC 60870-5-103、MODBUS、IEC 61850等通信协议	以太网和RS485需订货时注明， IEC 61850为选配

PS 640UX 系列保护测控装置

3 技术特点

3.1 高性能硬件平台

- 1) 高速32位RISC处理器，具备快速数据处理能力和通信响应能力
- 2) 大容量数据存储能力，可记录128个故障录波，1024个事件记录
- 3) 高精度同步采样系统
- 4) 高精度实时时钟系统，支持B码对时
- 5) 完善的内部状态自监视功能
- 6) 双以太网/双485通信接口
- 7) 全密闭机箱和背插式结构，电磁兼容性能优越

3.2 先进成熟的产品技术

- 1) 基于数十万套运行考验的最先进的保护控制平台，面向工业领域精心定制
- 2) 可视化组态开发技术，保护控制功能可快速配置
- 3) 采用模块化设计技术，功能完善，产品齐套
- 4) 测量性能优异，支持2~13次谐波测量
- 5) 支持4-20mA模拟量输出，可与DCS系统或其它系统配合
- 6) 符合工业领域特点的二次回路设计，并支持交流供电和交流操作回路
- 7) 友好的调试分析工具和配置工具

4 技术性能及指标

4.1 电源

序号	电压值	允许偏差
1	220V或110V	-20% ~ +15%

4.2 额定交流数据

序号	名称	允许偏差
1	额定电压	$100/\sqrt{3}$ V, 100V
2	交流电流	5A或1A
3	额定频率	50Hz

4.3 功率消耗

序号	名称	功率消耗
1	直流电源回路	正常工作时，不大于8W
		装置动作时，不大于12W
2	交流电压回路	每相不大于0.5VA
3	交流电流回路	额定电流为5A时：每相不大于0.5VA
		额定电流为1A时：每相不大于0.3VA

PS 640UX 系列保护测控装置

4.4 保护元件精确工作范围

序号	名称	工作范围
1	电压	1.0V ~ 150.0V
2	电流	0.04IN ~ 20IN
3	零序电流	0.02A ~ 30.0A

注：I_N为额定值，下同。

4.5 保护元件定值误差

序号	名称	主要技术指标
1	电压元件	≤±2.5%整定值或±0.005U _N
2	电流元件	≤±2.5%整定值或±0.01I _N
3	时间元件	定时限≤±1%整定值 + 40ms； 反时限≤±5%(1 - I/80I _g)或±20ms， I为动作电流，I _g 为基准电流
4	检同期角度	≤1°
5	频率偏差	±0.01Hz
6	滑差定值	≤±5%
7	距离元件	≤±5%整定值

注：U_N为额定值，下同。

4.6 保护整组动作时间

序号	名称	主要技术指标
1	电流速断	1.2倍整定值时，不大于40ms
2	距离保护Ⅰ段	<40ms (70%整定值)
3	差动速断	不大于35ms (1.5倍整定值)
4	比率差动	不大于40ms (1.5倍整定值，无谐波制动情况下) 不大于35ms (1.5倍整定值)
5	差动保护	

PS 640UX 系列保护测控装置

4.7 接点容量

序号	名称	接点容量
1	操作回路接点闭合容量	DC 220V 5A
2	信号回路接点闭合容量	DC 220V 5A
3	信号回路接点切换容量	DC 220V 60W (阻性负载)

4.8 状态量电平

序号	名称	动作范围
1	开入量	DC 220V : 143V~300V
		DC 110V : 72V~300V

4.9 通信接口

序号	接口形式	备注
1	双以太网	波特率：10Mbps/100Mbps
2	双485+单以太网	可选。波特率：0 ~ 19200bps

4.10 测控功能技术性能

1. 测量精度

序号	名称	测量精度
1	交流电压、交流电流	±0.2% (0.2级)
2	有功功率、无功功率	±0.5% (0.5级)
3	相角或功率因数	±0.5% (0.5级)
4	频率	±0.01 Hz

2. 状态量

序号	名称	分辨率
1	事件顺序记录 (SOE)	≤2 ms

PS 640UX 系列保护测控装置

3. 信息响应时间

序号	名称	响应时间
1	遥信变位	<1 s
2	遥测信息	<2 s
3	遥控传输延时	<1 s

4. 遥控动作成功率

序号	名称	指标
1	遥控动作成功率	100%

4.11 过载能力

序号	名称	过载能力
1	交流电流回路	2倍额定电流，连续工作
		10倍额定电流，允许16s
		40倍额定电流，允许1s
2	交流电压回路	1.5×100V连续工作

4.12 环境条件

序号	名称	环境条件
1	工作温度	-25℃ ~ +55℃
2	贮存运输温度	-40℃ ~ +70℃
3	相对湿度	5% ~ 95%（产品内部既不应凝露，也不应结冰）
4	大气压力	66kPa ~ 110kPa

4.13 电气绝缘性能

序号	名称	要求
1	绝缘电压	GB 14598.27-2008,交流2kV(直流2800V),1分钟
2	绝缘电阻	GB 14598.3-2006,500VDC条件下>100MΩ
3	冲击电压	GB 14598.3-2006,5KV

PS 640UX 系列保护测控装置

4.14 环境试验性能

序号	项目	要求
1	低温试验	GB/T 2423.1-2008 低温-25℃下16小时
2	高温试验	GB/T 2423.2-2008 低温+55℃下16小时
3	湿热试验	GB/T 2423.4高温+55℃，低温+25℃，相对湿度95%，试验时间（12h+12h）的两个循环

4.15 电磁兼容性能

序号	试验项目	要求
1	静电放电抗扰度	能承受GB/T 14598.14-2010中规定的静电放电抗干扰Ⅳ级试验
2	辐射电磁场抗扰度	能承受GB/T 14598.9-2010中规定的辐射电磁场干扰度Ⅲ级试验
3	电快速瞬变/脉冲群抗扰度	能承受GB/T 14598.10-2012中规定的快速瞬变抗扰度A级试验
4	浪涌（冲击）抗扰度	能承受GB/T 14598.18-2012中规定的浪涌（冲击）抗扰度Ⅳ级试验
5	射频场感应的传导骚扰抗扰度	能承受GB/T 14598.17-2005中规定的射频场感应的传导骚扰抗扰度Ⅲ级试验
6	工频磁场抗扰度	能承受GB/T 14598.19-2007中规定的工频磁场抗扰度Ⅴ级试验
7	脉冲磁场抗扰度	能承受GB/T 17626.9-2011中规定的脉冲磁场抗扰度Ⅴ级试验
8	工频抗扰度	能承受GB/T 14598.19-2007中规定的A级试验
9	阻尼振荡磁场抗扰度	能承受GB/T 17626.10-1998中规定的阻尼振荡磁场抗扰度Ⅴ级试验
10	1MHz脉冲群抗扰度	能承受GB/T 14598.13-2008中规定的1MHz和100kHz脉冲群抗扰度Ⅲ级(共模2.5kV、差模2kV)试验，施加干扰期间，装置无误动或拒动现象。
11	电磁发射限值	能符合GB/T 14598.16-2002中规定的电磁发射限值

PS 640UX 系列保护测控装置

4.16 机械性能

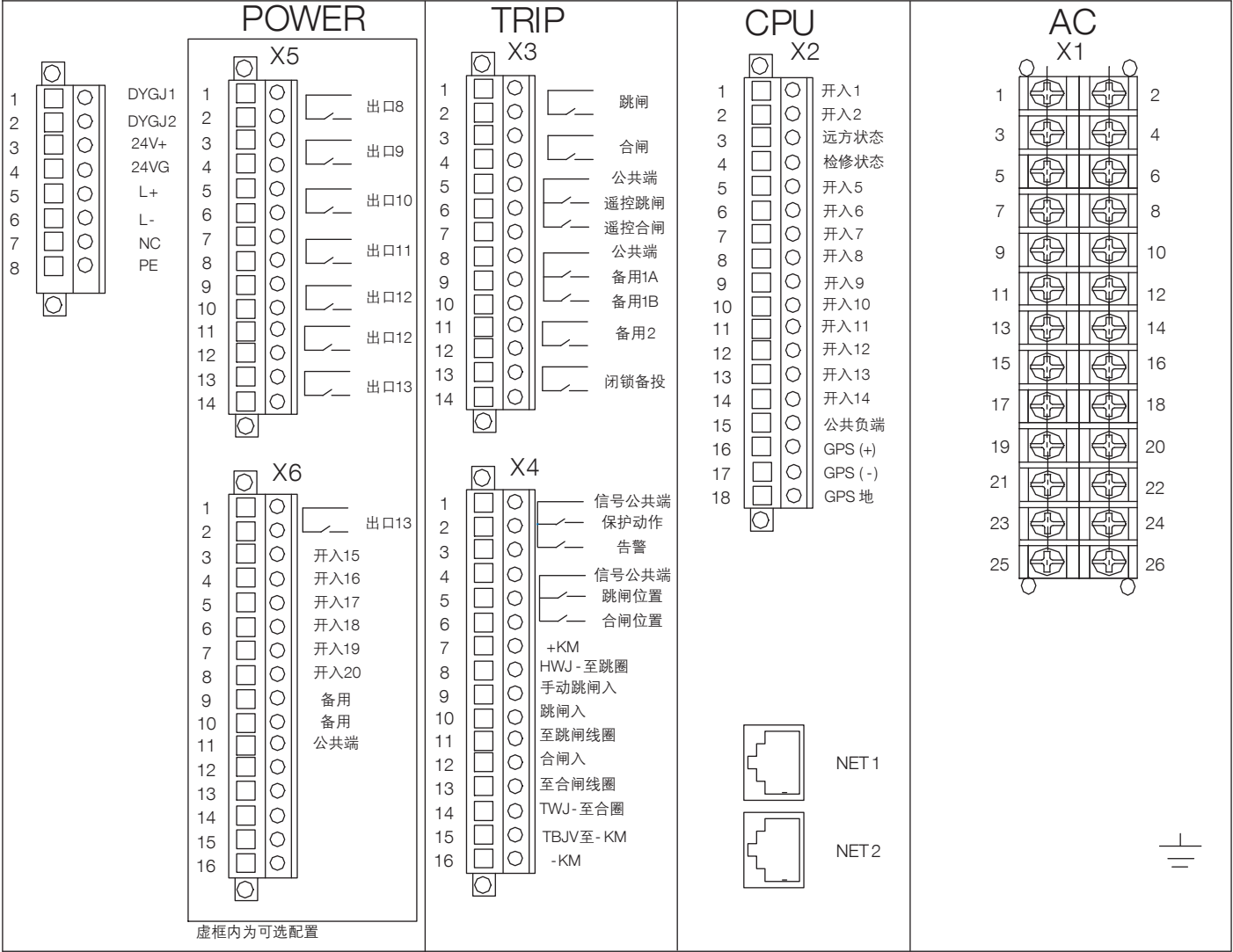
序号	项目	要求
1	振动	装置能承受GB/T 11287-2000中3.2.1规定的严酷等级为1级的振动响应试验，3.2.2规定的严酷等级为1级的振动耐久试验
2	冲击	装置能承受GB/T 14537-1993中4.2.1规定的严酷等级为1级的冲击响应试验，4.2.2规定的严酷等级为1级的冲击耐久试验
3	碰撞	装置能承受GB/T 14537-1993中4.3规定的严酷等级为1级的冲击碰撞试验

4.17 机箱防护等级

1	防护等级	满足GB 4208-2008对外壳防护等级的要求，其中装置背面符合IP10，其余部分均符合IP40
---	------	---

PS 640UX 系列保护测控装置

5 背板端子图



6 订货须知或订货时应提供的技术参数要求

- a) 产品型号、名称、订货数量
- b) 交流电流、电压、频率额定值
- c) 直流电压额定值
- d) 特殊的功能要求，包括模拟量输出功能/交流操作回路/IEC61850协议支持
- e) 组屏要求及屏的尺寸及色标
- f) 收货地址及时间
- g) 特别声明事项

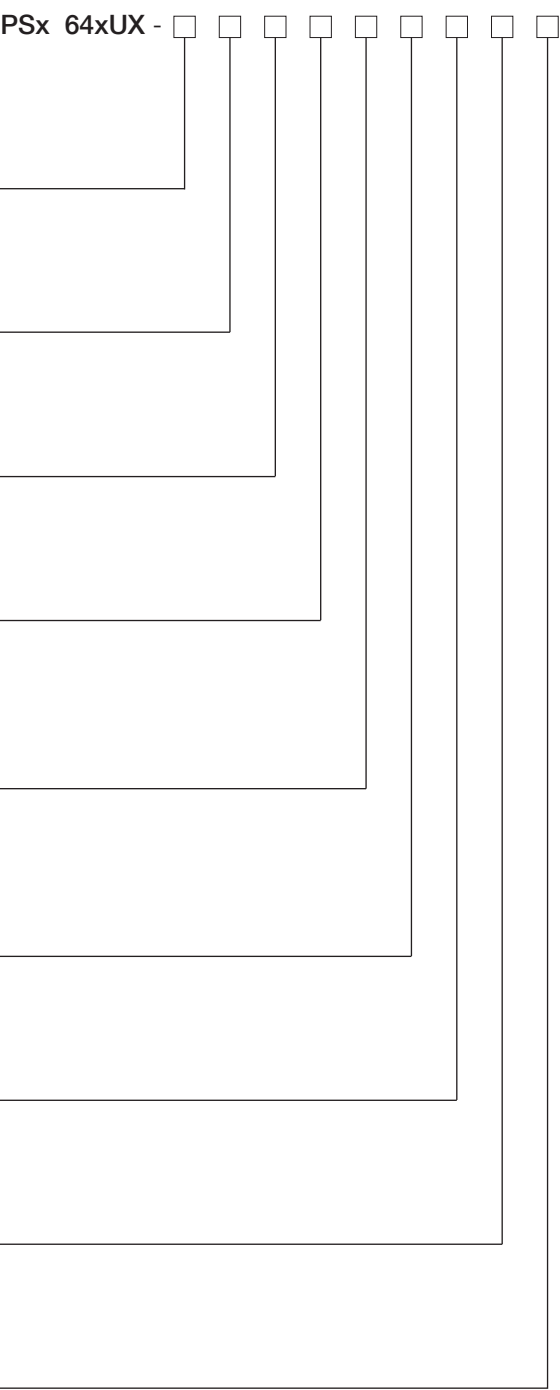
PS 640UX 系列保护测控装置

7 订货参数表

PS640UX，配置文件版本V1.00
日期：2015.7.16

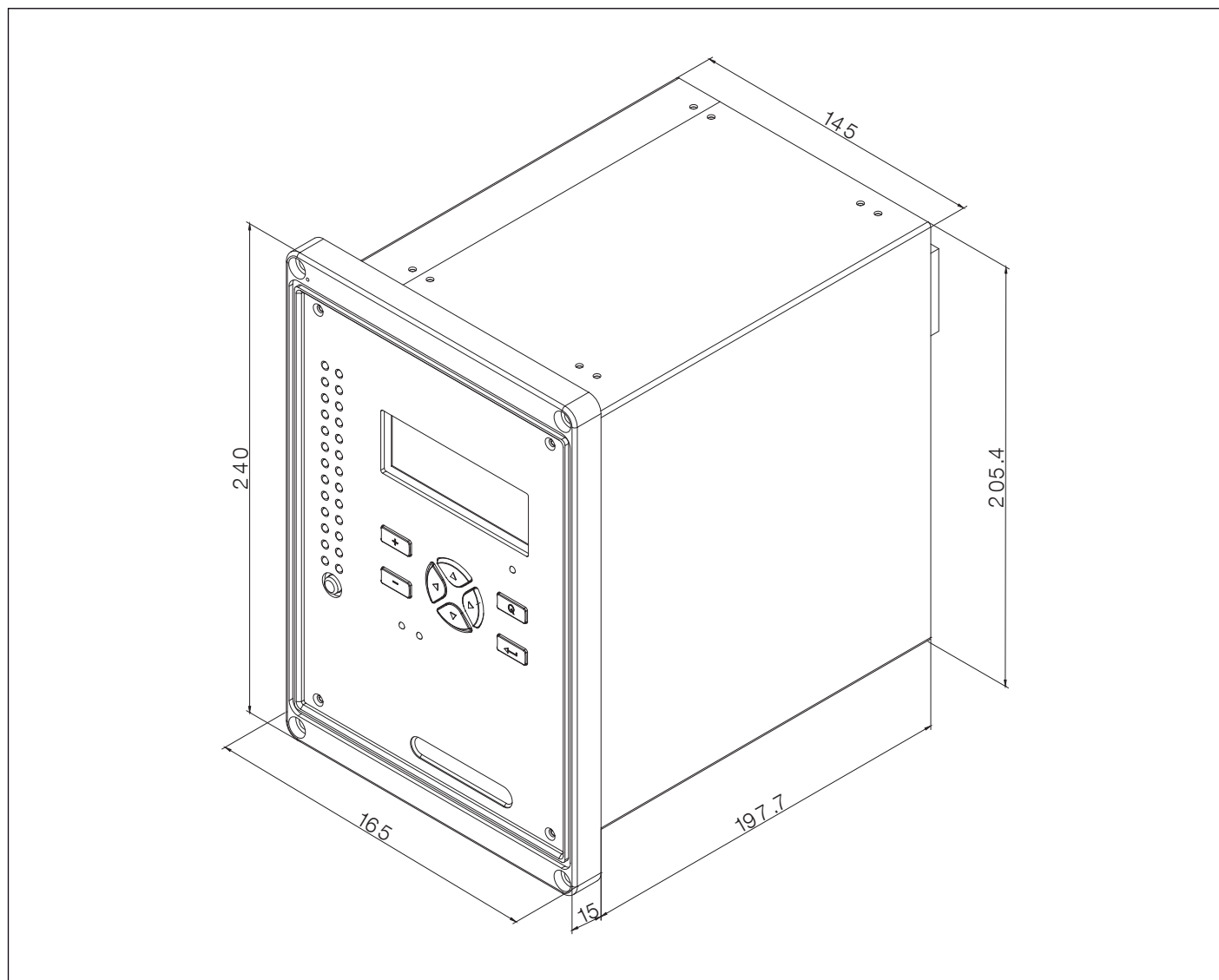
整机订货代码

描述	
电源供电	
110V	1
220V	2
CT额定	
CT1A	1
CT5A	5
CPU通信接口	
双以太网(电)	1
单以太网(电)+双485	2
交流通道数	
12	1
15	2
DIO板	
无	0
8I6OSS	1
2电流环+6OSS	2
操作回路供电	
交流操作回路	1
直流操作回路	2
跳合闸电流	
可设置	0
自适应	1
语言	
中文	0
英文	1
系统频率	
50 Hz	5
60 Hz	6

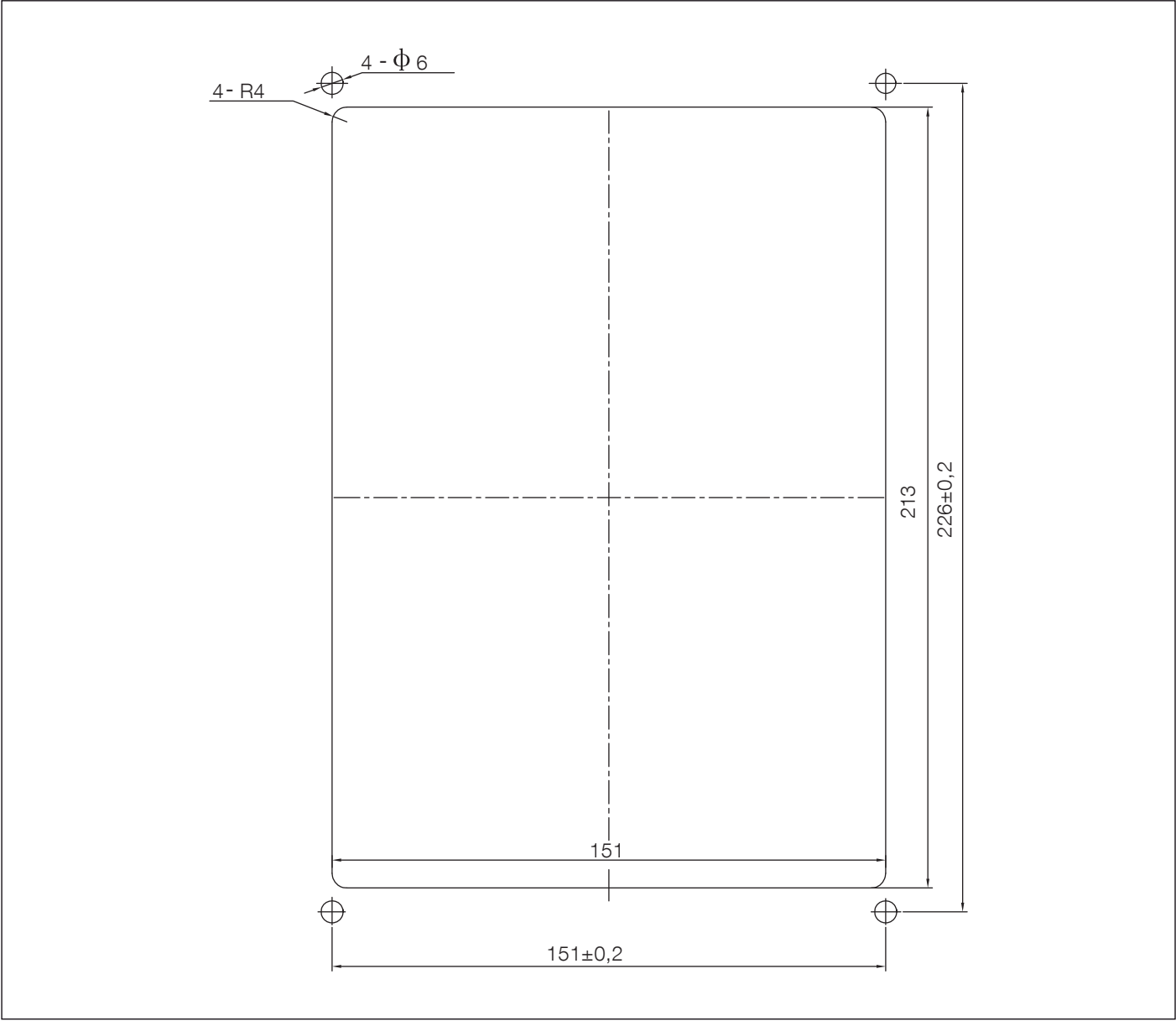


PS 640UX 系列保护测控装置

8 装置外形尺寸图



9 安装开孔尺寸图



联系我们

南京国电南自自动化有限公司

地址：南京市江宁开发区水阁路39号

电话：025-6983 2000

传真：025-6983 3000

邮编：211153

客户服务热线：400-106-0268

免责声明

我们保留在不另行通知的情况下对产品的技术说明及本文档更改的权利。对于本说明书中可能出现的错误，南京国电南自自动化有限公司不承担任何责任。

对于该文档及其中所设计的主题、图表等我们拥有所有权，在没有取得南京国电南自自动化有限公司的允许下，部分或全部复制、公开使用都是被严厉禁止的。