

电能质量监测与改善整体解决方案

之

CIRCUTOR 产品









目录

| | |
|--------------------------|----|
| 1. CIRCUTOR 公司简介..... | 3 |
| 2. 南旭福公司简介..... | 4 |
| 3. CIRCUTOR 产品的行业应用..... | 6 |
| 3.1 行业应用概览..... | 6 |
| 3.2 光伏发电..... | 7 |
| 3.3 风力发电站..... | 9 |
| 3.4 电力输配电..... | 11 |
| 3.5 公建和工业..... | 13 |
| 3.6 电信等严格要求领域..... | 15 |
| 3.7 智能电动汽车充电站..... | 17 |
| 3.8 市政..... | 19 |
| 3.9 微网..... | 21 |
| 4. 产品目录..... | 22 |
| 4.1 测量与控制产品目录..... | 22 |
| - 固定安装电能分析仪..... | 22 |
| - 便携式电能质量分析仪..... | 22 |
| - 测量互感器和分流器..... | 22 |
| - 控制产品和监控软件..... | 23 |
| - 能源管理软件..... | 23 |
| - 数显仪表与变送器..... | 23 |
| - 指针表..... | 23 |
| 4.2 计量产品目录..... | 24 |
| - 多功能电度表..... | 24 |
| - 局部能耗表..... | 24 |
| 4.3 保护与控制产品目录..... | 25 |
| - 漏电保护..... | 25 |
| - 重合闸与漏电保护..... | 25 |
| - 控制继电器..... | 25 |
| - 保护互感器..... | 26 |
| - 测量与测试设备..... | 26 |
| 4.4 无功补偿与滤波产品目录..... | 26 |
| - 功率因数控制器..... | 26 |
| - 低压电容器..... | 26 |

| | | |
|-----|------------------------------------|----|
| - | 低压电容器柜..... | 27 |
| - | 谐波滤波器..... | 27 |
| - | 中压电容器..... | 27 |
| - | 中压电容柜..... | 27 |
| 4.5 | 电动车充电系统产品目录..... | 28 |
| - | 户外充电系统..... | 28 |
| - | 室内充电系统..... | 28 |
| - | 附件..... | 28 |
| 4.6 | 可再生能源产品目录..... | 28 |
| - | 并网瞬时自消耗系统..... | 28 |
| - | 并网储能自消耗系统..... | 28 |
| - | 孤岛自消耗系统..... | 28 |
| - | 光伏监控系统..... | 29 |
| - | 微网管理..... | 29 |
| 5. | 业绩..... | 30 |
| 6. | 无功补偿柜的设计与选型..... | 31 |
| 6.1 | 设计导则..... | 31 |
| 6.2 | 电容柜安装范例..... | 32 |
| 6.3 | CIRCUTOR 功率因数补偿产品概况..... | 33 |
| 6.4 | CIRCUTOR 功率因数补偿产品介绍..... | 33 |
| - | 智能型功率因数控制器 COMPUTER SMART III..... | 33 |
| - | CLZ 圆柱形电容器..... | 34 |
| - | RBX 电抗器..... | 36 |
| 6.5 | POWERSTUDIO ICC 电容器运行监控软包..... | 37 |
| 7 | CIRCUTOR 多功能表选型..... | 38 |

1. CIRCUTOR 公司简介

CIRCUTOR 总部位于西班牙的巴塞罗那，公司成立于 1973 年是一家专注于设计、生产、销售电能效率产品的公司，有 6 个大系列的 3000 多种产品，

| | | |
|---|--|------------|
|  | MEASUREMENT AND CONTROL | 测量与控制 |
|  | METERING | 计量 |
|  | PROTECTION AND CONTROL | 保护与控制 |
|  | POWER FACTOR CORRECTION AND HARMONIC FILTERING | 无功补偿与滤波 |
|  | SMART ELECTRIC VEHICLE CHARGING SYSTEM | 智能电动汽车充电系统 |
|  | RENEWABLE ENERGIES | 可再生能源 |

CIRCUTOR 共有 6 个生产中心遍布西班牙和捷克，公司采用最新的技术设计和生产产品。公司有自己的测试实验室和测试技术，来保护所有产品的质量

CIRCUTOR 在 100 多个国家和地区设有办公室，如阿根廷、墨西哥、德中、中国、新加坡、印度、葡萄牙、德国

CIRCUTOR 管理体系证书

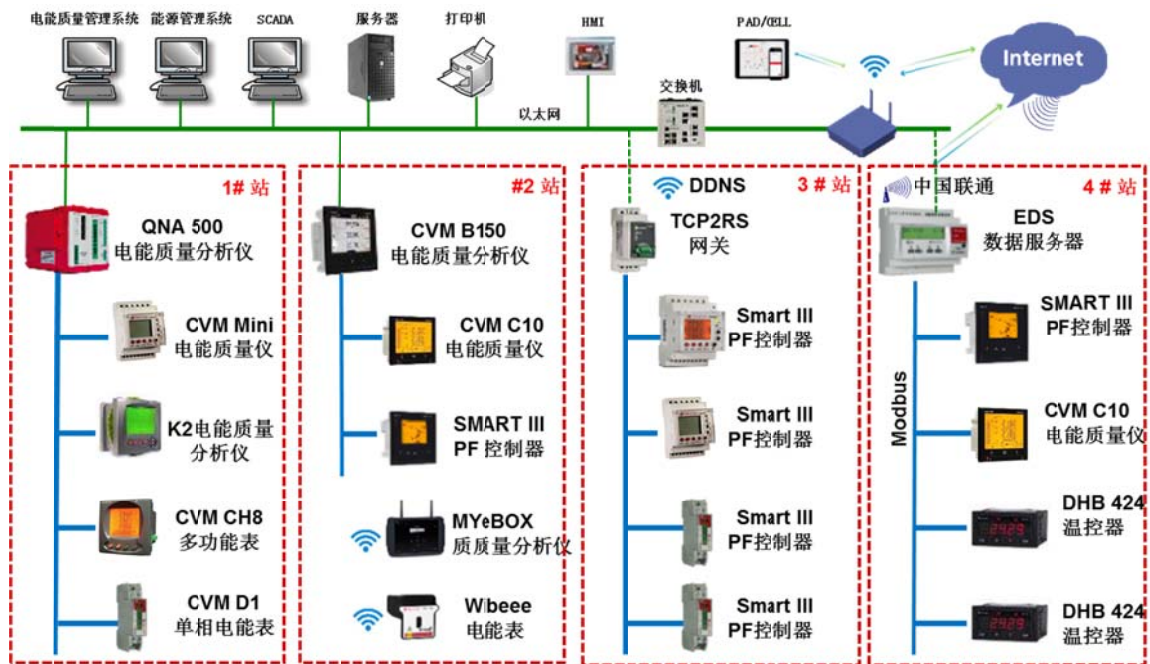
- 质量证书 ISO 9000
- 环境及健康 ISO14000
- 职业安全 ISO18000
- 系统管理 ISO50001



2. 南旭福公司简介

南旭福（北京）信息信息技术有限公司是 CIRCUTOR 在中国的授权代理商和集成商。公司的一个业务分支是从事用户电能质量和能耗的监测、采集、分析以及改善，我们应用 CIRCUTOR 公司的在线或便携式电能质量分析仪监测、采集用户数据，并实时或离线上传到公司的数据服务器中，通过数据进行相应的软件分析，发现用户用电的质量问题和能耗问题，提出相应的改善方案。

南旭福公司同时也销售 CIRCUTOR 的全线产品，并备有各种样品，如 QNA 500、AR6、MYeBOX 1500 高级电能质量分析仪，CVM B150、C10 电能分析仪，Wibee Wi-Fi 通讯能耗分析仪，并所有产品并入 CIRCUTOR 的 POWER STUDIO 监控管理软件系统，客户可以从外部任意地方访问我们的搭建的 POWER STUDIO 监控管理软件系统。欢迎客户试用 CIRCUTOR 的产品、访问我们的监控系统。



南旭福（北京）信息信息技术有限公司

地址：北京市海淀区中关村东路 8 号东升大厦 C 座 325 单元 100083

电话： 010-82712900

传真： 010-52579810

邮箱： fan@southwood.cn

技术支持： 17301372626

3. CIRCUTOR 产品的行业应用

3.1 行业应用概览

CIRCUTOR 的产品被应用于从发电、输配电、用户等各个领域



光伏发电



风力发电



输配电



公建和工业



电信等严格要求领域



智能电动汽车充电桩



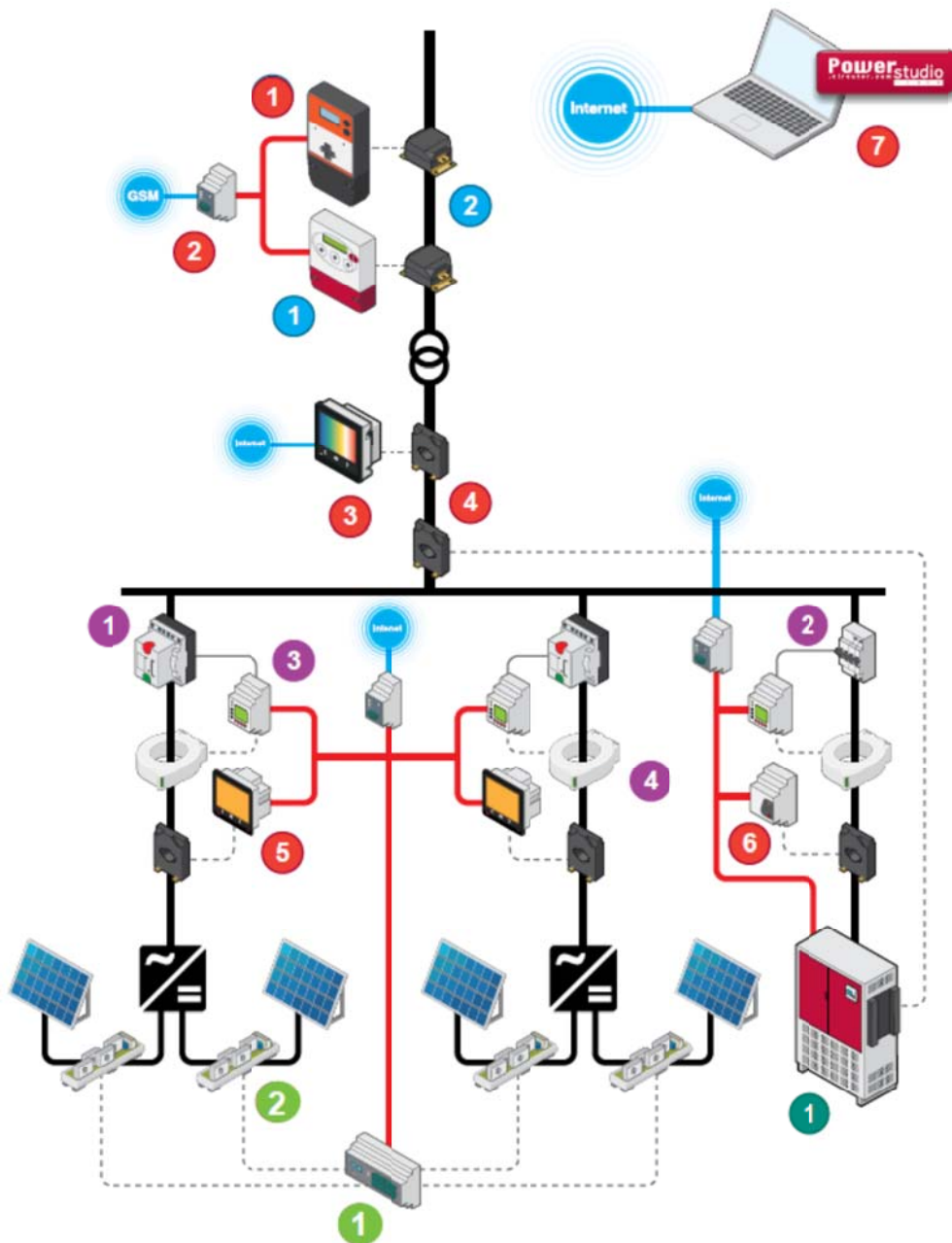
市政



微网

3.2 光伏发电

Photovoltaic installations



Related Products

可用到的产品

Measurement and electric control

测量与电气控制

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| 1 | Power and quality analyzer | 电能质量分析仪 | QNA 500 |
| 2 | RS-485/RS-232 to Ethernet converter | 网关 RS-485/RS-232 转以太网 | TCP1RS+ |
| 3 | Three-phase power analyzer | 三相电量分析仪 | CVM-B150 |
| 4 | Current measurement transformer | 电流互感器 | TC |
| 5 | Three-phase power analyzer | 三相电量分析仪 | CVM C5 |
| 6 | Three-phase power analyzer | 三相电量分析仪 | CVM NET |
| 7 | Energy Management Software | 能源管理软件 | PowerStudio SCADA |

Electric protection and control

电气保护与控制

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|--------------------------------------|---------|-----------|
| 1 | Motorized circuit breaker over 63 A | 电动合闸开关 | MT-FDE |
| 2 | Motorized circuit breaker up to 63 A | 电动合闸开关 | RECmax P |
| 3 | Earth leakage relay | 漏电保护器 | RGU-10 MT |
| 4 | Earth leakage transformer | 零序互感器 | WGC |

Metering

计量

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|--|----------|-----------------|
| 1 | Multifunction three-phase energy meter | 三相多功能电能表 | CIRWATT B 410 T |
| 2 | Current transformer | 流互感器 | TRMC |

Power Factor correction and harmonic filtering

无功补偿与滤波

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|------------------------------------|-----------|---------|
| 1 | LV Static automatic capacitor bank | 低压动态无功补偿柜 | FRE |

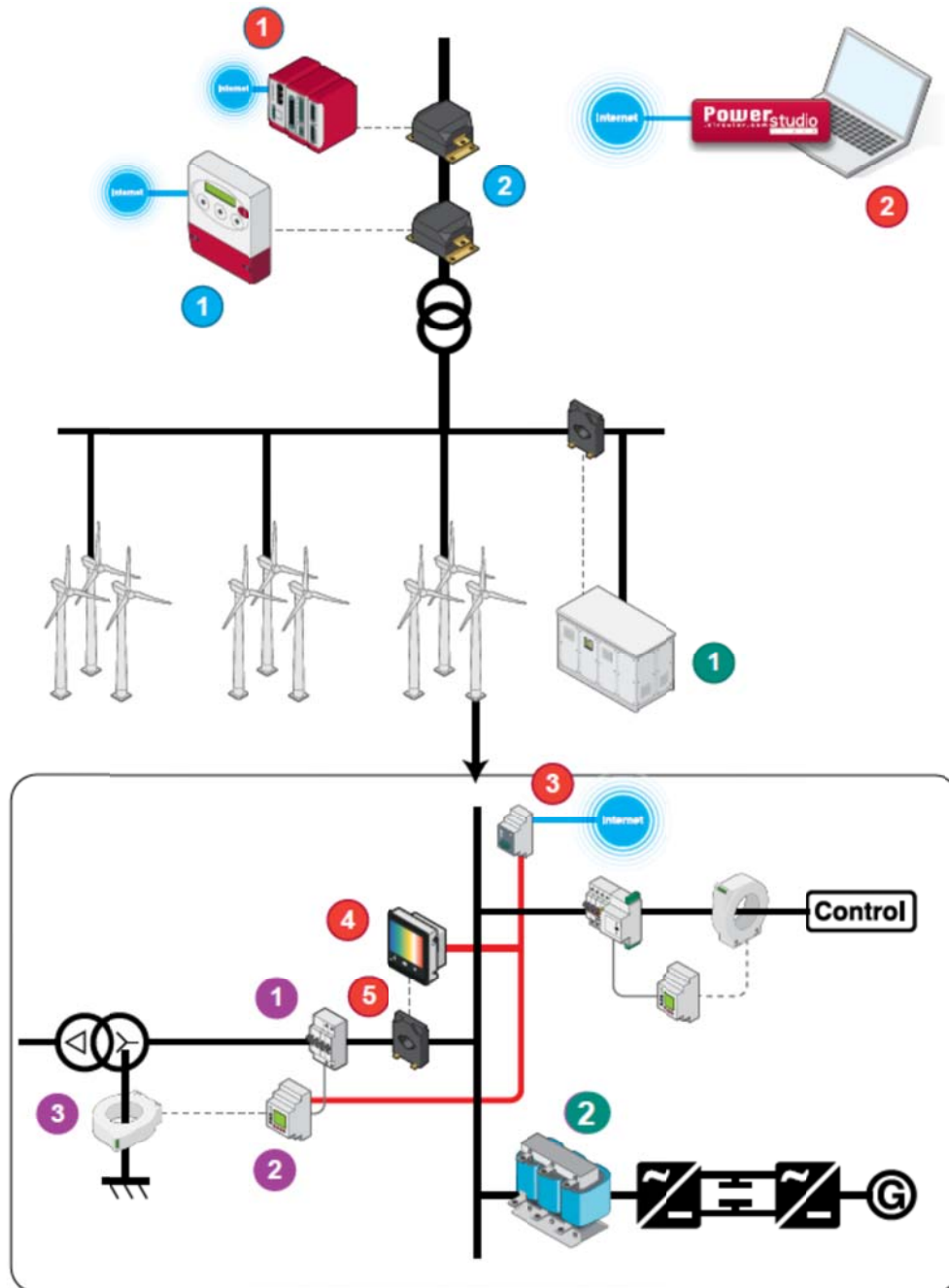
Renewable energies

可再生能源

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|---|---------|------------|
| 1 | Measurement device for photovoltaic strings | 光伏测量设备 | TR8 / TR16 |
| 2 | Measurement module for photovoltaic strings | 光伏测量模块 | MTR-25 |

3.3 风力发电站

Wind energy installations



MQPRVE

Related Products

可用到的产品

Measurement and electric control

测量与电气控制

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| 1 | Power quality analyzer | 电能质量分析仪 | QNA 500 |
| 2 | Energy management software | 能源管理软件 | PowerStudio SCADA |
| 3 | RS-485/RS-232 to Ethernet converter | 网关 RS-485/RS-232 转以太网 | TCP1RS+ |
| 4 | power and quality analyzer | 三相电量分析仪 | CVMk2 |
| 5 | Current measurement transformer | 电流互感器 | TC |

Electric protection and control

电气保护与控制

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|-------------------------------------|---------|-----------|
| 1 | Motorized circuit breaker over 63 A | 电动合闸开关 | RECmax-MP |
| 2 | Earth leakage relay | 漏电保护器 | RGU-10 MT |
| 3 | Earth leakage transformer | 零序互感器 | WGC |

Metering

计量

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|--|----------|-----------------|
| 1 | Multifunction three-phase energy meter | 三相多功能电能表 | CIRWATT B 410 T |
| 2 | Current transformer | 流互感器 | TRMC |

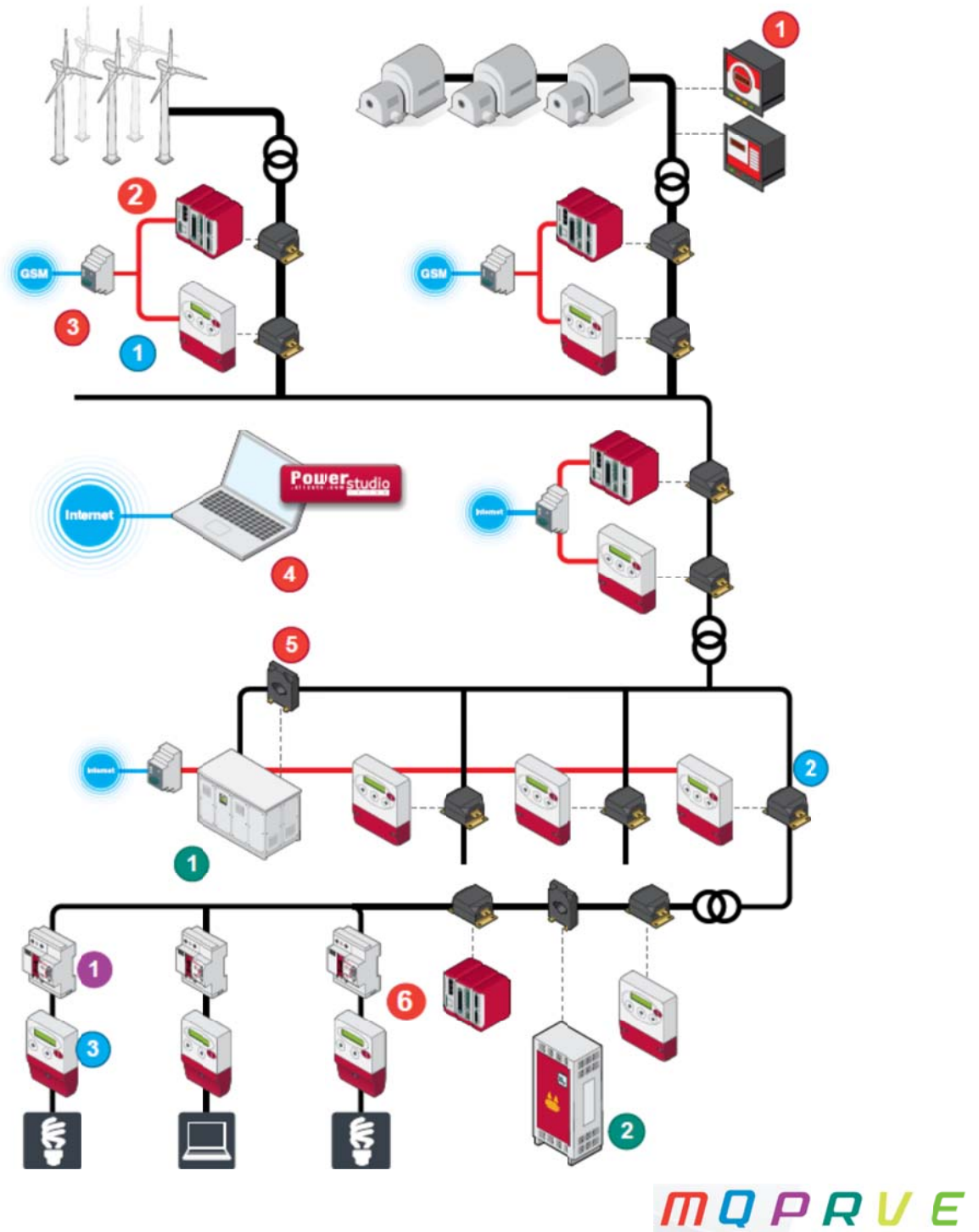
Power Factor correction and harmonic filtering

无功补偿与滤波

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|------------------------|---------|---------|
| 1 | MV Capacitor Bank | 中压电容器柜 | CIRKAP |
| 2 | Reactors for filtering | 电抗器 | RBX |

3.4 电力输配电

Transmission and distribution of electric energy



Measurement and electric control
测量与电气控制

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| 1 | Synchronization device | 同步器 | Synchro MAX |
| 2 | Power quality analyzer | 电能质量分析仪 | QNA 500 |
| 3 | RS-485/RS-232 to Ethernet converter | 网关 RS-485/RS-232 转以太网 | TCP1RS+ |
| 4 | Energy management software | 能源管理软件 | PowerStudio SCADA |
| 5 | Current measurement transformer | 电流互感器 | TC |
| 6 | Modular power quality analyzer | 电能质量分析仪 | QNA 500 |

Electric protection and control
电气保护与控制

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|-----------------------------------|---------|---------|
| 1 | RCCB switch with reclosing system | 自动重合闸开关 | REC3 |

Metering
计量

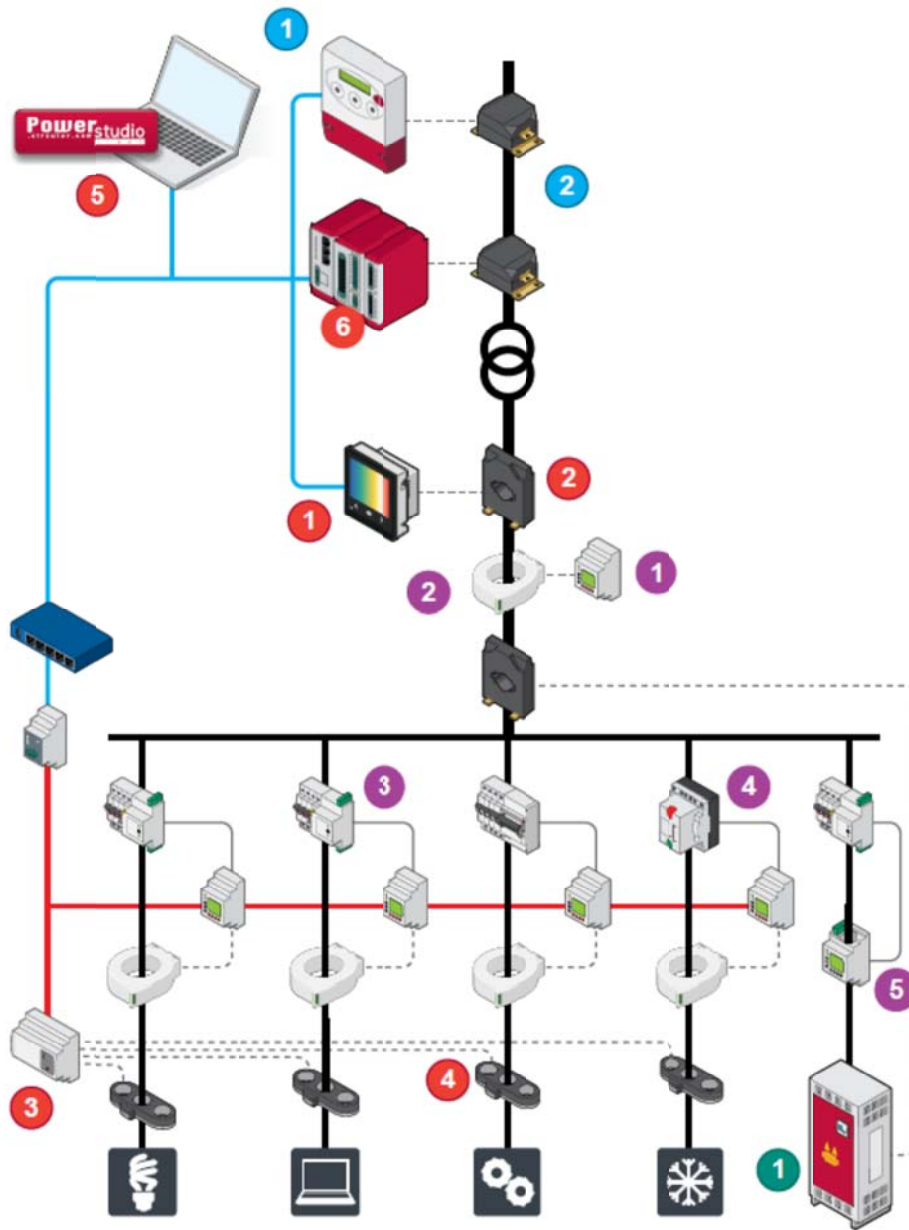
| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|--|----------|-----------------|
| 1 | Multifunction three-phase energy meter | 三相多功能电能表 | CIRWATT B 410 T |
| 2 | Current transformer | 流互感器 | TRMC |
| 3 | Single-phase energy meter | 单相电能表 | CIRWATT B 101 |

Power Factor correction and harmonic filtering
无功补偿与滤波

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|------------------------|---------|---------|
| 1 | MV Capacitor Bank | 中压电容器柜 | CIRKAP |
| 2 | Reactors for filtering | 电抗器 | RBX |

3.5 公建和工业

Buildings and industry



Measurement and electric control
测量与电气控制

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|------------------------------------|-------------|-------------------|
| 1 | Three-phase power analyzer | 三相电量分析仪 | CVM-B150 |
| 2 | Current measurement transformer | 电流互感器 | TC |
| 3 | Power analyzer/4 three-phase lines | 4 输入三相电量分析仪 | CVM NET4+ |
| 4 | Efficient current transformers | 高效电流互感器 | MC-3 |
| 5 | Energy management software | 能源管理软件 | PowerStudio SCADA |
| 6 | Modular power quality analyzer | 电能质量分析仪 | QNA 500 |

Electric protection and control
电气保护与控制

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|------------------------------------|-------------|-------------------|
| 1 | Three-phase power analyzer | 三相电量分析仪 | CVM-B150 |
| 2 | Current measurement transformer | 电流互感器 | TC |
| 3 | Power analyzer/4 three-phase lines | 4 输入三相电量分析仪 | CVM NET4+ |
| 4 | Efficient current transformers | 高效电流互感器 | MC-3 |
| 5 | Energy management software | 能源管理软件 | PowerStudio SCADA |
| 6 | Modular power quality analyzer | 电能质量分析仪 | QNA 500 |

Metering
计量

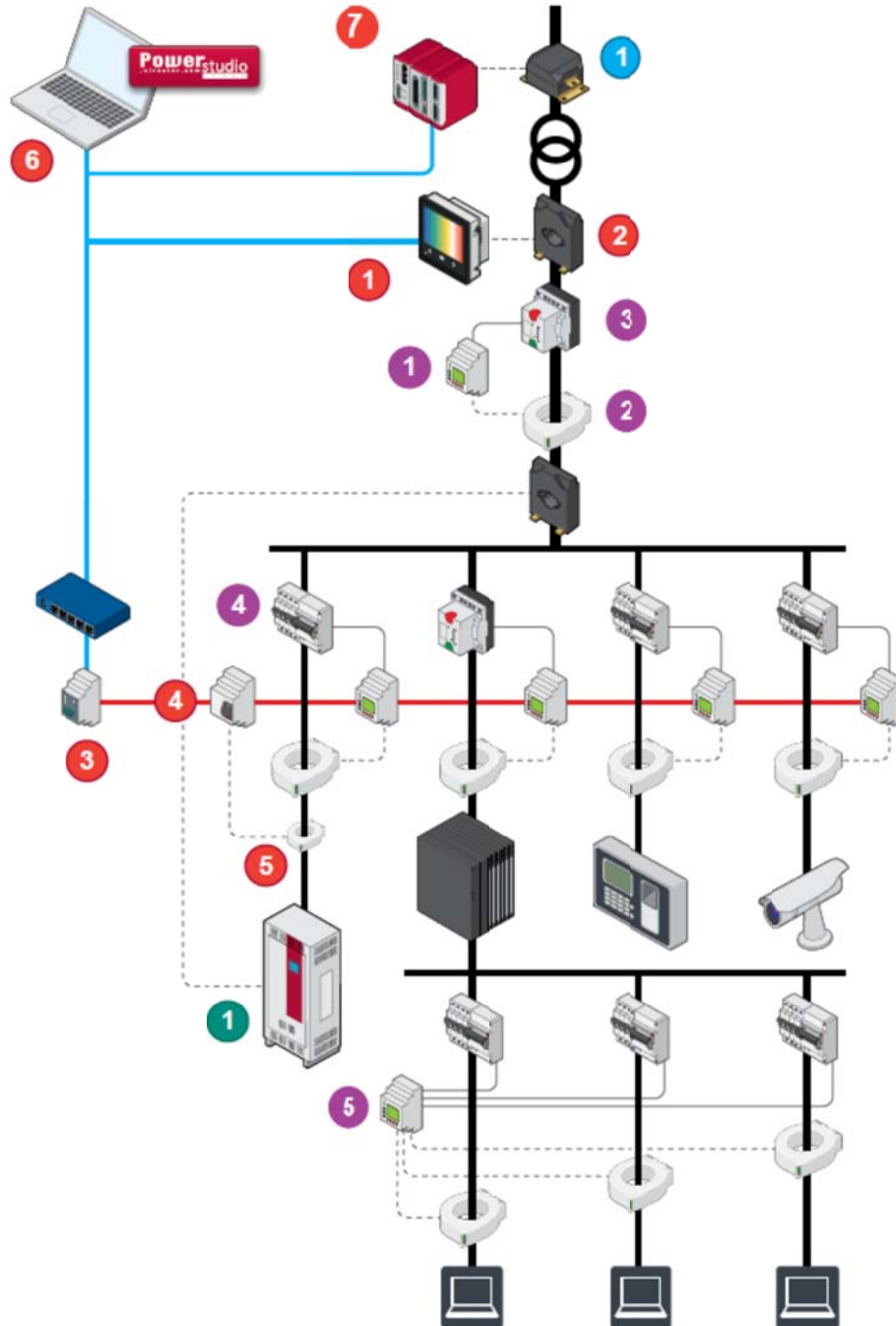
| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|--|----------|-----------------|
| 1 | Multifunction three-phase energy meter | 三相多功能电能表 | CIRWATT B 410 T |
| 3 | Current transformer | 流互感器 | TRMC |

Power Factor correction and harmonic filtering
无功补偿与滤波

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|-----------------------------|---------|---------|
| 1 | LV Automatic capacitor bank | 低压无功补偿柜 | OPTIM |

3.6 电信等严要求领域

Critical installations



MQPRVE

Measurement and electric control
测量与电气控制

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|-------------------------------------|-----------------------|----------|
| 1 | Three-phase power analyzer | 三相电量分析仪 | CVM-B150 |
| 2 | Current measurement transformer | 电流互感器 | TC |
| 3 | RS-485/RS-232 to Ethernet converter | 网关 RS-485/RS-232 转以太网 | TCP1RS+ |
| 4 | Three-phase power analyzer | 三相电量分析仪 | CVM NET |
| 5 | Efficient current transformer | 高效电流互感器 | MC-1 |
| 6 | Energy management software | 能源管理软件 | SCADA |
| 7 | Power and quality analyzer | 电能质量分析仪 | QNA 500 |

Electric protection and control
电气保护与控制

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|--|------------|----------|
| 1 | Earth leakage relay | 漏电保护器 | RGU-10 |
| 2 | Earth leakage transformer | 零序互感器 | WGC |
| 3 | Motorized circuit breaker over 63 A | 电动合闸开关 | MT-FDE |
| 4 | Motorized circuit breaker up to 63 A | 电动合闸开关 | RECmax P |
| 5 | Multypoint earth leakage scanning system | 漏电保护器 多个输入 | CBS4 |

Metering
计量

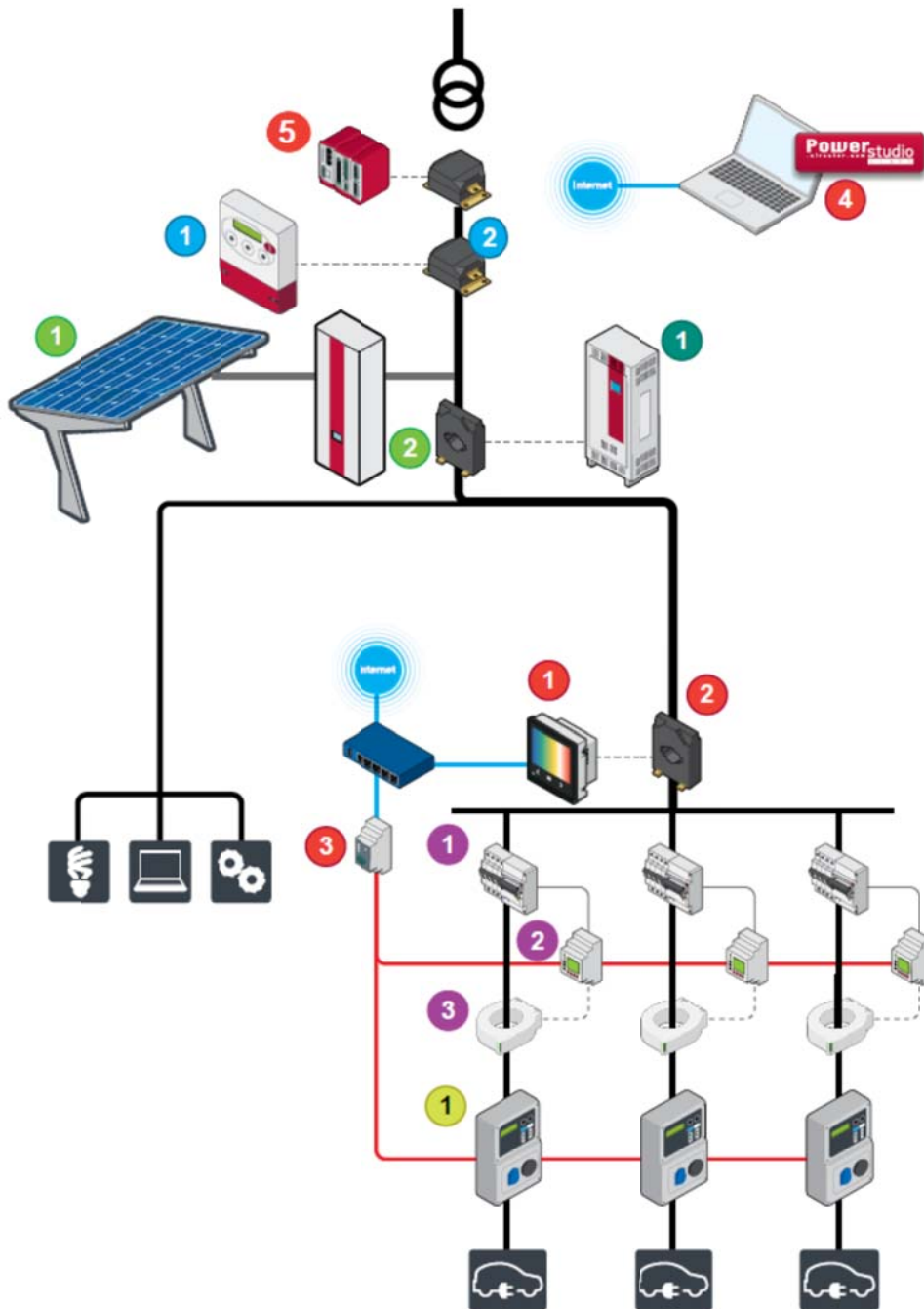
| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|--|----------|-----------------|
| 1 | Multifunction three-phase energy meter | 三相多功能电能表 | CIRWATT B 410 T |
| 2 | Current transformer | 流互感器 | TRMC |

Power Factor correction and harmonic filtering
无功补偿与滤波

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|-----------------------------|---------|---------|
| 1 | Multifunction active filter | 有源滤波器 | AFQ |

3.7 智能电动汽车充电站

Smart charge of electric vehicles



MQPRVE

Measurement and electric control
测量与电气控制

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| 1 | Three-phase power analyzer | 三相电量分析仪 | CVM-B150 |
| 2 | Current measurement transformer | 电流互感器 | TC |
| 3 | RS-485/RS-232 to Ethernet converter | 网关 RS-485/RS-232 转以太网 | TCP2RS+ |
| 4 | Energy management software | 能源管理软件 | PowerStudio SCADA |
| 5 | Power and quality analyzer | 电能质量分析仪 | QNA 500 |

Electric protection and control
电气保护与控制

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|-------------------------------------|---------|----------|
| 1 | Motorized circuit breaker over 63 A | 电动合闸开关 | RECmax P |
| 2 | Earth leakage relay | 漏电保护器 | RGU-10 |
| 3 | Earth leakage transformer | 零序互感器 | WGC |

Metering
计量

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|--|----------|----------------|
| 1 | Multifunction three-phase energy meter | 三相多功能电能表 | CIRWATT B 410T |
| 2 | Current transformer | 流互感器 | TRMC |

Power Factor correction and harmonic filtering
无功补偿与滤波

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|-----------------------------|---------|---------|
| 1 | Multifunction active filter | 有源滤波器 | AFQ |

Smart charge for electric vehicles
电动车充电系统

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|---|---------|---------|
| 1 | Electric vehicle charging box for car parking | 充电桩 | RVE-WB |

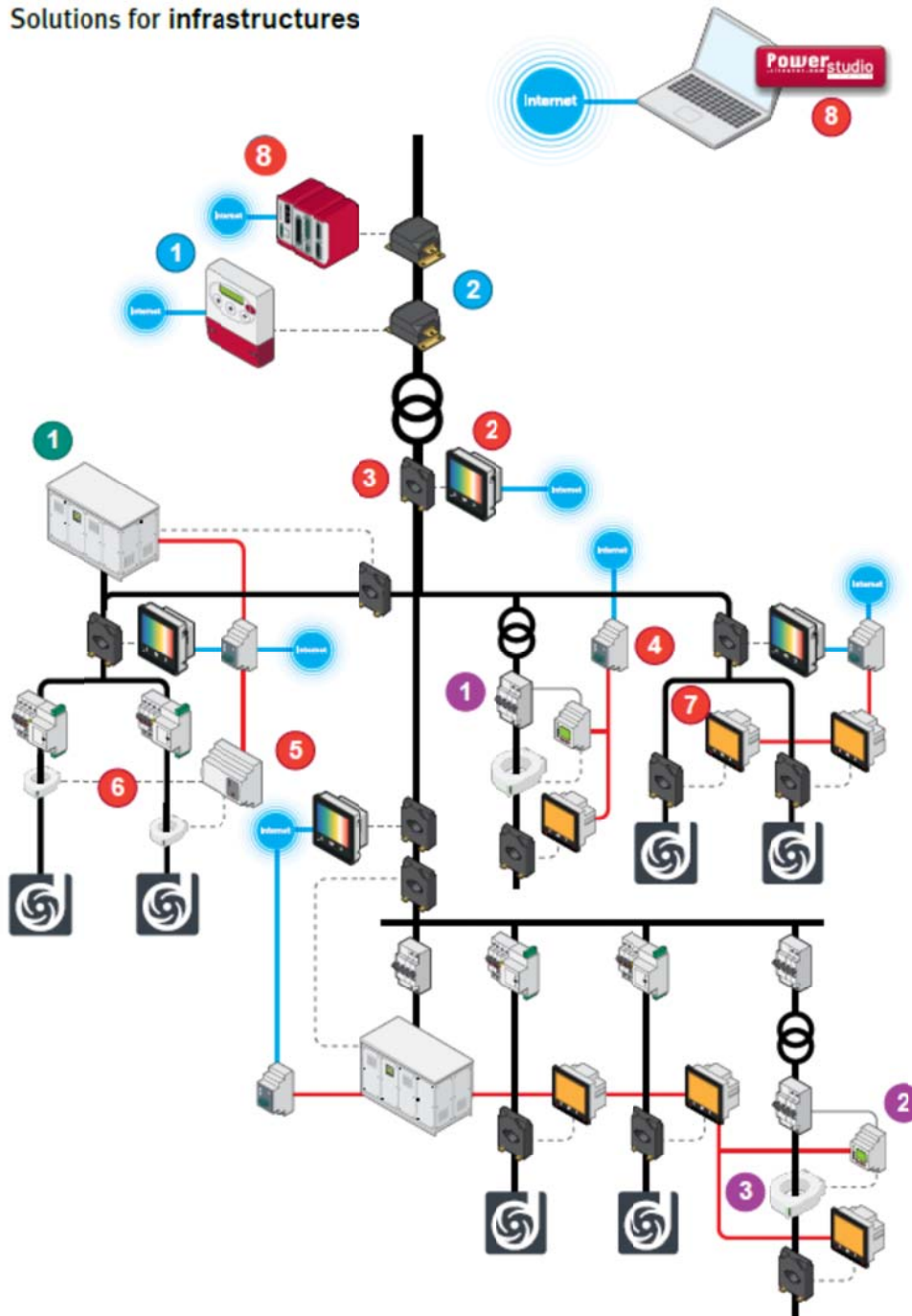
Renewable energies
可再生能源

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|--|---------|------------|
| 1 | Kits for instantaneous self-consumption on solar | 自消耗系统产品 | Pving Park |
| 2 | Hybrid inverters with battery charging | 光伏储能系统 | ClrPower |

3.8 市政

Infrastructures

Solutions for infrastructures



Measurement and electric control
测量与电气控制

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| 1 | Power and quality analyzer | 电能质量分析仪 | QNA 500 |
| 2 | power and quality analyzer | 三相电量分析仪 | CVMk2 |
| 3 | Current measurement transformer | 电流互感器 | TC |
| 4 | RS-485/RS-232 to Ethernet converter | 网关 RS-485/RS-232 转以太网 | TCP1RS+ |
| 5 | Power analyzer/4 three-phase lines | 4 回路三相电量分析仪 | CvM NET4+ |
| 6 | Efficient current transformer | 高效电流互感器 | MC-1 |
| 7 | Three-phase power analyzer | 三相电量分析仪 | CvM C10 |
| 8 | Energy management software | 能源管理软件 | PowerStudio SCAdA |

Electric protection and control
电气保护与控制

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|--------------------------------------|---------|----------|
| 1 | Motorized circuit breaker up to 63 A | 电动合闸开关 | RECmax P |
| 2 | Earth leakage relay | 漏电保护器 | RGU-10 |
| 3 | Earth leakage transformer | 零序互感器 | WGC |

Metering
计量

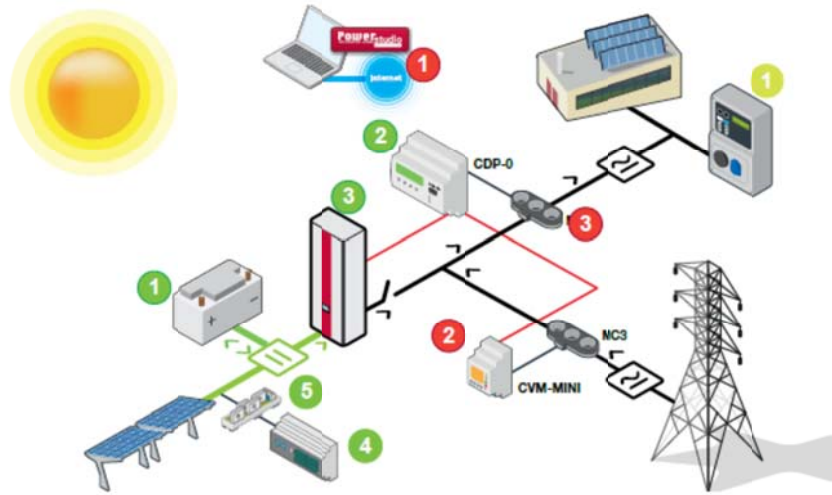
| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|--|----------|-----------------|
| 1 | Multifunction three-phase energy meter | 三相多功能电能表 | CIRWATT B 410 T |
| 2 | Current transformer | 流互感器 | TRMC |

Power Factor correction and harmonic filtering
无功补偿与滤波

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|------------------------------------|-----------|---------|
| 1 | LV Static automatic capacitor bank | 低压动态无功补偿柜 | FRE |

3.9 微网

Self-consumption




Measurement and electric control

测量与电气控制

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|----------------------------|---------|-------------------|
| 1 | Energy management software | 能源管理软件 | PowerStudio SCAdA |
| 2 | Three-phase power analyzer | 三相电量分析仪 | CvM MINI |
| 3 | Measurement transformer | 电流互感器 | MC |

Smart charge for electric vehicles

电动车充电系统

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|---|---------|---------|
| 1 | Electric vehicle charging box for car parking | 充电桩 | RVE-WB |

Renewable energies

可再生能源

| No./序号 | Type/类型 | Type/类型 | Name/名称 |
|--------|---|---------|------------|
| 1 | Battery | 电池 | |
| 2 | Battery and Conversion Supervisory Controller | 电池监控系统 | CDP |
| 3 | Hybrid inverters with battery charging | 光伏储能系统 | CirPower |
| 4 | Measurement device for photovoltaic strings | 光伏测量设备 | TR8 / TR16 |
| 5 | Measurement module for photovoltaic strings | 光伏测量模块 | MTR-25 |

4. 产品目录

4.1 测量与控制产品目录

- 固定安装电能分析仪

QNA 500 高级电能质量分析仪（符合 EN-50160 and IEC-61000-4-30）

CVM A 电能质量分析仪，彩屏，面板安装 144X144

CVM B 电能分析仪，彩屏，面板安装 144X144 或 96X96

CVM C10 电能分析仪，面板安装，

CVM C5 电能分析仪，面板安装 96X96

CVM MINI 电能分析仪，DIN 导轨安装

CVM NET 电能分析仪，DIN 导轨安装

CVM NET4+ 电能分析仪，4 回路输入，DIN 导轨安装

CVM BD 电能分析仪，DIN 导轨安装

CVM 1D 电能分析仪，单相输入，DIN 导轨安装

WiBeee, 能耗分析仪

RS2RS/TCP1RS+/TCP2RS+ 通讯网关

Air 无线网关和探测器

Modems

- 便携式电能质量分析仪

MYeBOX 三相电能质量分析仪

AR6 三相电能质量分析仪

AR5 三相电能质量分析仪

CIR-e+ 能源审计分析仪

CAVA 单相电能质量分析仪

VLOG-10 电能质量分析仪

- 测量互感器和分流器

TC 电流互感器

TCH 高精度互感器

TP 开口电流互感器

STP-24 开口电流互感器，小尺寸

MC1/MC3 高效互感器

SC3 开口式三相互感器

TM45 电流互感器 DIN 导轨

TA210 电流互感器

TA 电流互感器

浇注式电流互感器
kit3-TRMC 210, 计量用互感器
kit3-TRMC 400, 计量用互感器
TRMCx3 三相计量用互感器
TRM 浇注式电流互感器
SHP/S HB/SH 分流器
VT 电压互感器
互感器附件
TSR 电流叠加互感器
TE 小阻抗提升电流互感器

- 控制产品和监控软件
 - EDS 能效管理器, 内置 powerStudio、 web server
 - MDC-20/MDC-4 最大需求量控制器
 - LM 脉冲、数字量输入模块
 - ReadWatt 脉冲采集模块, 带通讯
 - CIRLAMP 公共照明控制系统
 - PowerVision 数据管理软件
 - PowerStudio/PowerStudio SCADA 能源管理软件

- 能源管理软件
 - Databox 云平台
 - SBOX 云平台网关

- 数显仪表与变送器
 - DM-45 数显表, DIN 导轨
 - DC B 数显表, 面板安装
 - DHB 多功能数显表
 - DH 96 CPM 直流多功能数显表
 - CVE/CCE/CFE 窄形变送器
 - CV/CC/CW/CY/CF/CPF/CUP/CR2 变送器
 - TC-420 电流互感器带变送器
 - TI-420/TP-420/TCM/TCB 电流互感器带变送器

- 指针表
 - EC/EM/EZC/CEC 毫安表和电流表
 - EC/EM/EZC/CEC 电压表
 - BC/BM/CBC 电流表
 - BC/BM/CBC 电压表

BC/BM/ZC 过程显示
MC/MMC/EMC 带最大值指示的电流表
HC/HM/HZC/HLC 频率表
WMC/WTC/YMC/YTC 有功或无功功率表
FEMC/FETC/FMZ/FTC/PIC 相序表
PRG 保护表
2EC/2HC/2HLC/SMC/STC/UC/同步表和船用设备
CH 运行时间表
MEG-1000 绝缘电阻表
指针式仪表附件

4.2 计量产品目录

- 多功能电度表
 - CIRWATT B 单相电度表
 - CIRWATT BIII 三相电度表
 - Compact DC, PRIME PLC 收集器
 - CIRWATT BIII PRIME 三相电度表系统
 - CIRWATT BIII PRIME 单相电度表系统
 - CIRWATT P 预付费电度表
 - 电度表附件
 - ReadWatt 脉冲采集模块, 带通讯
 - kit3-TRMC 210, 计量用互感器
 - kit3-TRMC 400, 计量用互感器
 - TRMCx3 三相计量用互感器
 - TRM 浇注式电流互感器

- 局部能耗表
 - CirCAMP 房车营地电能管理系统
 - CirManager 收集器
 - CirCAMP, Meters 电度表
 - CirCAMP-Box 控制箱
 - CEM 单相、三相电度表
 - EDMK 三相电度表, DIN 导轨安装
 - EM 单相电度表, 直接接入, 机械式
 - Mk-DC 直流电度表

4.3 保护与控制产品目录

- 漏电保护

WGC 零序互感器
TP-WGC 开口式零序电流互感器
RGU-10/RGU2/RGE/RG1M 漏电继电器, Type A
CSB 4 输入漏电继电器, Type A
WRU 漏电继电器内置零序 CT, Type A
WRN-22 漏电继电器内置零序 CT, Type A
WGBU 漏电继电器内置零序 CT, Type A
漏电保护开关
WGC-TB 零序互感器, Type B
RGU10-B 漏电继电器, Type B
IDB-4 漏电开关, Type B
WGB-35-TB 漏电继电器内置零序 CT, Type B

- 重合闸与漏电保护

WGC 零序互感器
TP-WGC 开口零序互感器
REC3 重合闸开关
REC3 重合闸开关带输出触点
RGU-10 RAL 漏电重合闸保护继电器 Type A
CBS-4 RA 4 输入漏电重合闸保护继电器 Type A
WRU-10 RAL 漏电重合闸保护继电器 Type A
WRU-10K, 漏电继电器带零序 CT
MCB 重合闸开关
RECmax-LPd, 重合闸开关
RGU-10 MT 开关重合闸继电器
WRU-10 M 开关重合闸继电器
RECmax MP 电动合闸开关 至 63A
MT-FDE 电动合闸开关 大于 63A
WRGU-10 MTT 漏电与重合闸控制箱
RRM 过电流脱扣继电器

- 控制继电器

IMD-2R 离线绝缘监视继电器
TB Bacon 控制设备
RV 电压侦测继电器
WI 电流侦测继电器
CDR-8 电流侦测继电器, 带显示和通讯

- 保护互感器
TRT 浇注式保护互感器

- 测量与测试设备
GETEST 间接接地模拟器
CR 继电器测试器
OT2 介电强度测试器
MH 微欧表
MD 兆欧表
TL 接地电阻表
PI-23 高压线夹

4.4 无功补偿与滤波产品目录

- 功率因数控制器
Computer Smart III 功率因数控制器, 三相测量保护
Computer MAX P&P 功率因数控制器
Computer one 功率因数控制器 1步, IP00
Computer two 功率因数控制器 2步, IP00
DIR2 功率因数控制器 1步, DIN 导轨安装
Computer SMART III-Fast 晶闸管投切功率因数控制器
Computer MAX-f 晶闸管投切功率因数控制器

- 低压电容器
CLZ-FP-M 单相电容器
CLZ-FP HD 三相电容器, 50 Hz
CLZ-FP HD 三相电容器, 60 Hz
CSB 低压三相电容器
CSB 2V 双电压电容器
CFB 电容器
CFB-B 电容器 6 端子
CV 电容器
CQ 电容器
RX/RBX 电抗器, 50 Hz
RX/RBX 电抗器, 60 Hz
RE/RBE 电抗器
CSB-F 带熔断器保护 CSB 电容器
CSB-B 带接触器 CSB 电容器

CSB-M 带断路器保护 CSB 电容器
CSB-A 带熔断器保护和接触器的 CSB 电容器
CLP 带断路器保护 CLZ 电容器
CLP-C 带熔断器、接触器的 CLZ 电容器
电容芯
RD 放电电阻
IR 限流电感

- 低压电容器柜

OPTIM P&P 自动投切电容器柜- 2.5 to 105 kvar
OPTIM HYB, 分相+共补自动投切电容柜
OPTIM FRF/OPTIM FRM 固定容量电容器组 带 7%电抗器
OPTIM FR P&P 自动投切电容柜（接触器投切）
OPTIM EMS-C 晶闸自动投切电容器柜
EMK 晶闸自动投切电容器柜
EMF/EMB, 三相晶闸投切开关
CPC 过零投切接口板（适用于 EMF/EMB）
EMB-2PH 三相晶闸投切开关

- 谐波滤波器

AFQ 有源滤波器
AFQevo 有源滤波器
LRB 变频器用电抗器
SINUS 正弦波滤波器
LCL 无源滤波器
LCL-TH 电梯滤波器
FB3 单相三次谐波滤波器
FB3 三相三次谐波滤波器
FAR-Q 光伏滤波器

- 中压电容器

CHV-M 单相中压电容器（户外或室内使用）
CHV-T 单相中压电容器（户外或室内使用）
LVC 中压三相接触器
RMV 中压电抗器

- 中压电容柜

中压电容柜
中压电容柜的其它器件

4.5 电动车充电系统产品目录

- 户外充电系统
 - RVE2-P, 户外慢充 - mode 1, 2 and 3
 - URBAN, 户外慢充 - mode 1, 2 and 3
 - RAPTION, 快充, mode 3 and 4
 - RVE-QPC, 快充, mode 3 and 4

- 室内充电系统
 - eHome, 电动车充电箱, mode 3
 - WB-eBasic, 电动车充电箱,
 - RVE-WB, 电动车充电箱,

- 附件
 - RVE-TERM/RVE-CARD, 预付系统
 - COFRET, 单相充电保护箱
 - CirBEON 充电保护传感器
 - 其它附件

4.6 可再生能源产品目录

- 并网瞬时自消耗系统
 - CDP 控制器
 - CirPower-TR 三相逆变器
 - kit-CDP 微网套件
 - PVing PARKS 太阳能板套件
 - PVing PARKS-M 单相太阳能板套件
 - CirPUMP 太阳能水泵

- 并网储能自消耗系统
 - CirPower-HYB 逆变器带储存
 - EFM-HYB CirPower 带储存微网套件

- 孤岛自消耗系统
 - EFM-ISLAND 充电套件

- 光伏监控系统
 - TR 监控设备
 - PV-MONITOR 监控记录器

- 微网管理
 - Dispenser 电度表带分配和断电功能

5. 业绩

| | | |
|-------------------|------------------|-----------------|
| 安徽合肥中盐红四方 | 广东清远英德人民医院 | 上海中华造船集团沪东造船厂 |
| 安徽合肥合肥高铁南站 | 广东深圳汉国城市商业中心 | 上海虹桥开发区远东国际广场 |
| 安徽合肥城北污水处理厂 | 广东深圳深航总部东区一期 | 上海静安区中欣大厦 |
| 北京燃气热力工程工程有限公司 | 广东深圳盐田港集装箱码头 | 上海秋雨印刷厂 |
| 北京SMC项目 | 广东深圳嘉德士润滑油工厂 | 上海宝燕工业科技有限公司 |
| 重庆巴南万达广场 | 广东深圳福田海关大楼 | 上海Choice印刷公司 |
| 重庆国际金融中心 | 广东深圳东部华侨城 | 上海洁云纸业改造项目 |
| 重庆海州化工 | 广东珠海伟创力科技 | 上海欧姆龙金桥厂房项目 |
| 重庆重工 | 广东中山国际金融中心 | 山东杰富意 |
| 重庆杭州大厦 | 广东中石化大厦 | 山西大同马脊梁选煤厂 |
| 成都总装029基地 | 甘肃兰州机场灯光变电站工程 | 山西同煤集团马道头选煤厂 |
| 长春一汽大众汽车有限公司 | 甘肃兰州机场二期扩建工程 | 山西焦化集团益达化工有限公司 |
| 大连恒隆广场 | 甘肃兰州烟草项目 | 天津嘉里中心酒店 |
| 大连中远集团造船厂 | 海南三亚海棠湾君悦酒店 | 天津滨海机场二期扩建工程 |
| 大连一重重工 | 海南皇冠假日酒店 | 台湾苗栗文山体育场 |
| 大连海洋重工 | 河北沧州大化聚海公司项目 | 台湾城市水公司 |
| 大连202路轨道线路延伸工程 | 河北沧州泰山国际家居博览中心项目 | 台湾亚美游乐园 |
| 大连轻轨工程 | 河南许昌香格里拉大酒店 | 台湾SYSCO钢铁厂 |
| 大连达期橡塑机项目 | 河南许昌大盛微电科技 | 香港机场航站楼 |
| 大润发量贩超市全国超过30家连锁 | 河南新郑中央储备粮新郑直属库项目 | 香港赛马会 |
| 贵州轮胎股份有限公司 | 河南海川电子新建电子玻璃生产线 | 香港IFC中心 |
| 广东造纸厂 | 河南航空工业管理学院图书馆项目 | 厦门龙腾特种树脂厂 |
| 广东省人民医院 | 河南中原内配股份有限公司 | 一汽海马汽车有限公司 |
| 广东东莞厚街国际大酒店改造 | 河南三门峡戴卡轮毂制造有限公司 | 伊拉克油田项目 |
| 广东东莞电信樟木头IDC二期 | 河南焦作铁路电缆厂 | 浙江东阳人民医院 |
| 广东东莞医院 | 河南许继集团微电网项目工业园 | 浙江东阳市人力资源大厦 |
| 广东佛山电信平洲机楼 | 华电重工集团 | 浙江杭州经济关岛 |
| 广东佛山顺德职业技术学院 | 江苏南京香格里拉大酒店 | 浙江杭州勘测设计院 |
| 广东广州宝翠园 | 江苏苏州华辰电气 | 浙江杭州梦想小镇 |
| 广东广州金田纸业 | 江苏镇江中储粮项目 | 浙江杭州地铁临平南站商业综合体 |
| 广东广州松日总部 | 江苏省中钢结构(昆山)有限公司 | 浙江杭州余杭区公路养护中心 |
| 广东广州红酒库 | 江苏省江阴市宗承钢铁工程 | 浙江杭州余杭武装部 |
| 广东广州广豪光学有限公司 | 江苏省康城仓储(苏州)物流中心 | 浙江杭州乔司综合楼 |
| 广东广州电信(软件园)亚太信息引擎 | 江苏省常熟达富电脑公司 | 浙江杭州余杭交警中队警务用房 |
| 广东广州加速器(宝德)云计算中心 | 江苏省昆山纱票厂配电室改造项目 | 浙江杭州余杭中心粮库 |
| 广东广州电信(沙溪)云计算中心 | 内蒙古联邦制药有限公司 | 浙江杭州余杭乾元小学 |
| 广东移动(广州)数据中心 | 宁夏银川神华宁煤集团 | 浙江杭州崇贤街道中心卫生院 |
| 广东汇丰银行(广州)数据中心 | 宁煤羊场湾二期选煤厂 | 浙江杭州余杭农商银行 |
| 广东中烟广州生产基地 | 青海盐湖工业集团有限公司 | 浙江杭州天健大厦 |
| 广东广州数控(三期)续建 | 青海德令哈民用机场项目 | 浙江杭州美莱国际商业中心 |
| 广东广州3M材料二期 | 青海盐湖钾肥项目 | 浙江杭州余杭区东湖卫生院 |
| 广东广州美维电子 | 四川内江万达广场 | 浙江杭州余杭区运河中学 |
| 广东广州箭牌糖果改造 | 首航机械公司 | 浙江杭州美国斯文特 |
| 广东广州电信元岗机楼改造 | 神华郭家湾选煤厂 | 浙江杭州淳安红星度假村 |
| 广东广州电信东莞庄机楼改造 | 神华清龙寺选煤厂 | 浙江杭州37#地块 |
| 广东广州太古汇 | 上海通用汽车展示厅大楼 | 浙江富阳人民医院 |
| 广东广州亚运会 | 上海浦东嘉里中心 | 浙江平湖景兴纸业 |
| 广东高速公路中山段 | 上海大众汽车有限公司 | 浙江巍山人民医院 |
| 广东IFF国际香精厂 | 上海黄浦港客运码头 | 委内瑞拉农贸中心 |
| 广东顺德南海雅瑶绿洲 | 上海松江明治制菓 | 乌兰中联内蒙古水泥 |

6. 无功补偿柜的设计与选型

6.1 设计导则

无功补偿是被普遍采用的，通过以下步骤设计、制造合理的并符合标准要求的无功补偿柜：

| 步骤 | 考虑的因素 | 选择内容 | | | |
|----|--------------------|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1 | 确定补偿容量 | 通过计算确定补偿容量 | | | |
| 2 | 补偿方式 | 分组补偿、就地补偿或集中补偿，若是采用集中补偿根据以下几个条件选择补偿器件 | | | |
| 3 | 集中补偿 | 谐波电流、谐波电压总含量，是否含有3次谐波 | | | |
| | | (1) | (2) | (3) | (4) |
| | | THDi<10% 或 THDu<5% | THDi<20% 或 THDu<7% | THDi>20%或THDu>7% 且5次以上谐波次数 | THDi>20%或THDu>7% 且有3次谐波次数 |
| 4 | 电容器型号 | CSB 或 CLZ-FP | CLZ-FP 重载电容器 | CSB 或 CLZ-FP | CSB 或 CLZ-FP |
| 5 | 电容器的 最小额定电压 | 440V | | 480V | 525V |
| 6 | 电抗器的电抗率 | 不需要 | | RBX-7% | RBH-14% |
| 7 | 最小步容量 | * | * | * | * |
| 8 | 控制器的 投切步数 | * | * | * | * |
| 9 | 电容器电抗器清单 | * | * | * | * |
| 10 | 投切器件 | 电容器专用接触器或电子开关 | | 接触器或电子开关 | |
| 11 | 投切器件容量 | 额定电流的1.3倍 | 额定电流的1.8倍 | 额定电流的1.2倍 | 额定电流的1.15倍 |
| 12 | MCCB整定电流 或熔断器电流 | 额定电流的1.3倍 | 额定电流的1.8倍 | 额定电流的1.2倍 | 额定电流的1.15倍 |
| 13 | 估算发热量 | 2-3%的投切容量 | | 8-9%的投切容量 | |
| 14 | 冷却方式 | 自然冷却 | | 强风冷却 | |
| 15 | 温控开关 | - | | DHB424 | |
| 16 | 互感器安装位置 | * | * | * | * |
| 17 | 采样互感器数量 | 1 或 3 | | | |
| 18 | 互感器一次侧电流 | 计算负载电流的1.2倍 | | | |
| 19 | 互感器要求 | 10VA, Class 1 | | | |
| 20 | 电容器故障报警 | 可选 | | | |
| 21 | 故障探测器件 | WGC 零序CT | | | |
| 22 | 控制器器型号 | Computer Max III或 Computer Max P&P | | | |
| 23 | 电容器电流测量 | CVM B100+MC高效互感器 | | | |
| 24 | 电容器数据存储 | EDS 能效采集器 | | | |
| 25 | 监控软件包 | PowerStudio iCC | | | |
| 26 | 外部的数据接口 | PowerStudio OPC | | | |

6.2 电容柜安装范例

以下的安装示意图，仅供参考，要求通过合理的布置，使设置更易于安装和维护等。



6.3 CIRCUTOR 功率因数补偿产品概况

CIRCUTOR 在中国销售的所有产品包括电抗器都是从欧洲原装进口，其设计、制造、检测、包装、运输等都遵守严格的标准，并提供三年的免费质保期。

我们为要项目提供以下类型的电容器、电抗器。



COMPUTER SMART III



CLZ圆柱形电容器



RBX 电抗器

6.4 CIRCUTOR 功率因数补偿产品介绍

- 智能型功率因数控制器 COMPUTER SMART III



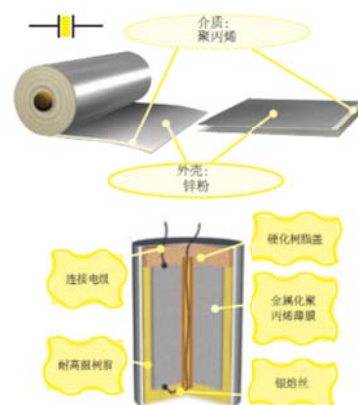
COMPUTER SMART III系列功率因数控制器采用最先进的测量技术，集成了测量和补偿单元，内置电量分析仪，能实时的显示并记录网络中任何电气参数的最大值、最小值及发生的日期和时间。用户可以在以下的最新特点中体验到其优越的性能：

1. 三相测量保证对设备的精准补偿，对不平衡负载有理想的补偿效果；

2. 电能质量分析：可测量功率因数、电压、电流、电流电压谐波、有功功率、无功功率、有功电度、无功电度、频率、温度，各种参数的最大值、最小值及记录的日期、时间；
3. 报警功能：可自由设定各个参数的阈值，超过阈值时就会形成报警并记录日期和时间，可关联继电器输出；
4. 工作连贯性强，通过连续步漏电保护，控制和显示漏电电流；
5. 电容器健康状态监控，如发现某个电容三相电流不同，如马上退出并报警
6. 一键测试功能，可测试功率因数、容量衰减、系统共振；
7. 新型的控制程序能允许使用任意的电容器组合方式，多达12路断路器输出；
8. 内置温度传感器，防止温度过高，具备报警的断路功能；
9. 预防谐波共振；
10. 易于安装，一键设定；
11. 通讯功能可以实现设备的远程显示、操控维护等。

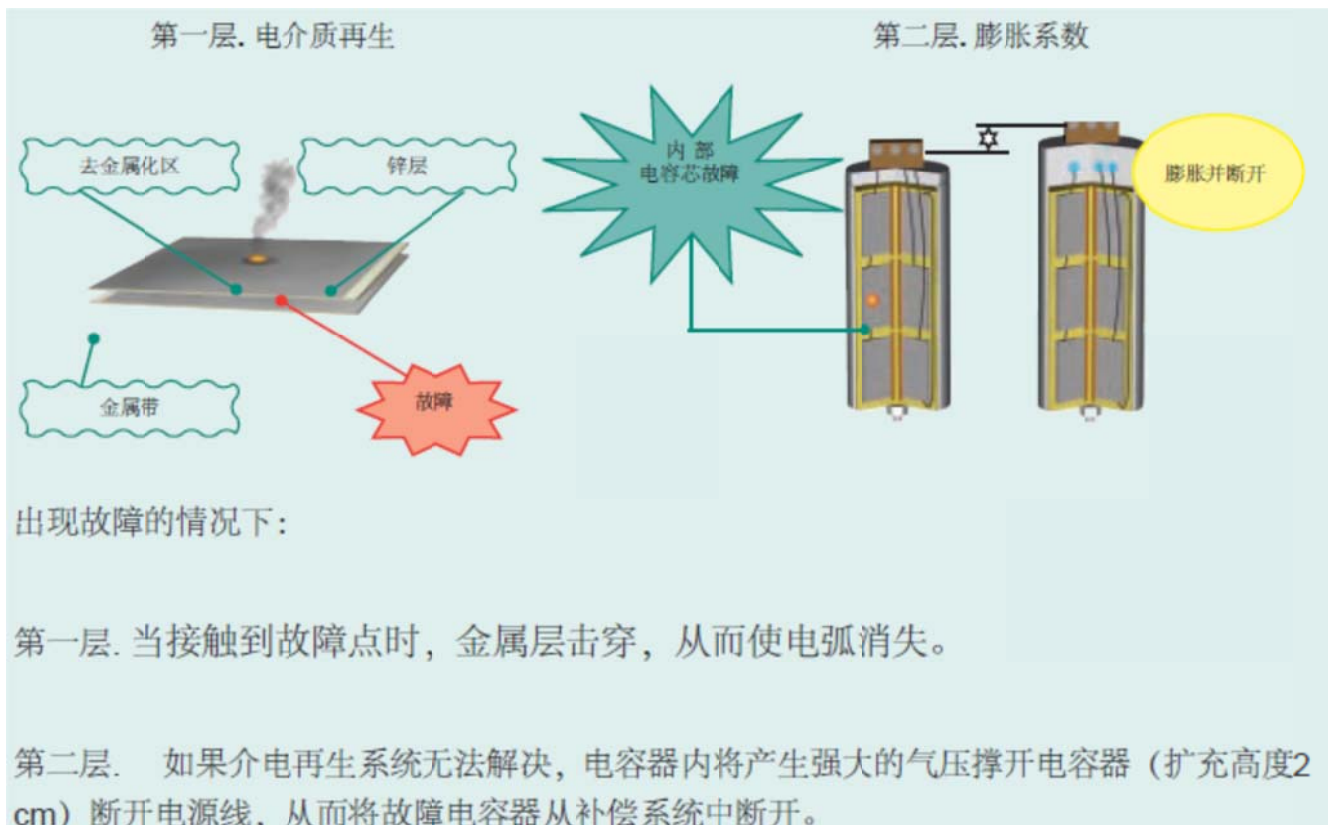
- CLZ 圆柱形电容器

CLZ圆柱形电容器系列由外壳为圆柱形的电容器组成，为干式电容器。在50Hz和60Hz下功率和电压涵盖范围广。CLZ圆柱形电容器的设计、生产和测试程序均保证了其超高的质量和很长的使用寿命。



电容芯采用金属化聚丙烯生产，并封闭在热硬化聚氨酯树脂内。这为电容芯提供了一个很高的电气特性和机械刚性。

CLZ电容器采用最新的惰性气体制冷技术和铝制外壳，性能高，无害并且具备防火冷却系统。具备多层保护技术：



| | | | |
|------|--|---|-----|
| 电气特性 | 过载电流 | 1.8 倍额定电流 (长时间) 2.5 倍额定电流 (短时间) | |
| | 过电压 | 10%, 24小时内持续8小时 15%, 24小时内持续30分钟 20%, 24小时内持续5分钟 30%, 24小时内持续1分钟 | |
| | 最大涌流 | Max 400In | |
| | 绝缘等级 | 3 / 15 kV | |
| | 范围 | -5%...+10% | |
| | 放电电阻 | 75 V / 3 分钟 (大于30kvar) 50V / 1分钟 (小于并包含30kvar) | |
| | 频率 | 50 或 60 Hz | |
| | 损耗: 电介质 总 | CLZ 等级: < 0.2 W / kvar < 0.4 W / kvar | |
| | 保护 | 自愈性 膨胀拉伸 | |
| | 物理特性 | 外壳 | 铝罐 |
| | | 电源端子 | M10 |
| 固定螺丝 | | M12 | |
| 保护等级 | | CLZ-FP为IP 20 CLZ-FP带端子盖为IP 54 | |
| 环境条件 | 温度等级 D: | 日平均温度: 45 °C 年平均温度: 35 °C 最高温度 55 °C 最低温度: -25 °C | |
| | 相对湿度 | 95% 不凝结 | |
| | 最高海拔 | 4,000 m | |
| 安装条件 | 安装方式 | 垂直安装 / 水平安装 | |
| | 通风 | 自然或强制性通风, 取决于柜体设计 | |
| | 安装间距 | 至少 2 cm | |
| 标准 | IEC 60831-1, IEC 60831-2, IEC 70/7, UNE 20827, UNE 20010, BS 1650, VDE 0560 46+47 | | |

- RBX 电抗器

CIRCUTOR 生产的标准抗谐波电抗率为7%，在50Hz电网中共振频率为189Hz（在60Hz电网中共振频率为227Hz）。这是最常用于避免5次及更高次谐波共振的值。电容串电抗的组合方式能吸收部分5次谐波并滤除更高次谐波。

CIRCUTOR 也生产其它电抗率的电抗器。

CIRCUTOR 生产的电抗器在真空含浸清漆，用于提高绝缘，更高阻值并减少噪声。

电抗器内置温控开关，电抗器超温时可用于断开接触器、复合开关等

6.5 PowerStudio iCC 电容器运行监控软包

PowerStudio iCC 电容器运行监控软包是南旭福公司在 CIRCUTOR PowerStudio 软件平台上开发的软件服务包，借助于现代移动通讯技术，可以将受监控的有关电容器的各种信息实时上传至本公司的数据服务器中，PowerStudio iCC 软件可以随时了解和查询；

- 电容运行的全局状态，包括电容器、投切开关、风机状态
- 电容柜的实时温度、总电流、谐波电流、谐波电压
- 进线柜实时的功率因数、电压、电流、谐波含量和分量
- 电容器运行时间、最大电流和时间、过载次数和时间
- 每个电容器的健康情况，故障电容器的自动退出
- 电容器的实时电流、谐波含量
- 投切开关的分合次数、总的运行时间
- 各个器件的维护信息
- 温度、谐波电流和电压超过设定阈值时的自动处理
- 故障报警信息，可以用信息或邮件提示
- 数据中断后的自动重发
- 随时、随地的监控
- 报表和统计功能

CIRCUTOR 多功能表选型

| 型号 | QNA 500-A | QNA 500 | MT6BOX 1500 | MT6BOX 150 | AR6 | CYM-A1600 | CYM-R160 CYM-B100 | CYM-C10 | CYM-C5 | CYM MINI | CYM NET | CYM NET4+ | CYM-BD | CYM 1D | WiBees | WiBees MAX | |
|-------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------|--------------------------------|---------------|-------------|
| 参数类别 | 外观/参数 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 安装方式 | 面板安装(mm) | - | - | - | - | - | 144x144 | 144x144/ 96x96 | 96x96 | 96x96 | 48x48 | - | - | - | - | - | * |
| | 导轨(模数) | * | * | - | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 6 | 8 | 1 | - | - | |
| | 直接接入式 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 便携式 | - | - | * | * | * | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 测量参数 | 三相四线/ 三相三线 | config | config | config | config | config | config | config | * | * | * | * | * | - | ST | * | |
| | 单相 | config | config | config | config | config | config | config | * | * | - | * | - | * | ST | - | |
| | 相电压 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | |
| | 零线电压 | * | * | * | * | * | * | * | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 相电流 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | |
| | 零相电流 | * | * | * | * | * | * | * | ST | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 漏电流 | * | * | * | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 功率 | 0.2 | 0.2 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.2 | 0.2 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 2 | 0.5 |
| | 电量 | 0.2 | 0.2 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5S | 0.5S | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| | 功率因数 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| | 最大需量 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| | 谐波 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 63 | 50 | 31 | - | ST(15) | - | ST(15) | * | - | - | |
| | 谐波总含量 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| | 谐波失真 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| | 分时计量 | 9 | 9 | 3 | - | - | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | - | 1 | 1 | 1 | - | |
| | 操作时间/成本 /CO2排放量 | - | - | - | - | - | * | * | * | * | - | - | - | - | - | cost, kgCO2 | cost, kgCO2 |
| | 象相 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 |
| 电能质量 | IEC 61000-4-30 标准 | Class A | Class S | Class A | Class S | Class B | Class S | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 电压过电压、跌落、 中断事件 | * | * | * | * | * | * | * | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | EN50160参数 | * | * | * | * | * | * | * | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 窃电 | * | * | * | * | * | * | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | CIM/IEC标准格式 交换文件 | * | * | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 存储卡 | * | * | * | * | * | * | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 后备电池 | * | * | * | * | * | * | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 电压输入 | 直接接入 | 500V ph-N 864V ph-ph | 500V ph-N 864V ph-ph | 600V ph-N 1000V ph-ph | 600V ph-N 1000V ph-ph | 800V ph-N 1200V ph-ph | 600V ph-N 1000V ph-ph | 400V ph-N 600V ph-ph | 300V ph-N 525V ph-ph | 300V ph-N 525V ph-ph | 300V ph-N 525V ph-ph | 300V ph-N 525V ph-ph | 300V ph-N 525V ph-ph | 230V ph-N | 86-265V ph-N 147-459V ph-ph | 95-440V ph-N | |
| | 间接接入 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | |
| 电流输入 | 直接接入 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | |
| | 1A/5A CT | * | * | * | * | * | * | * | ST | ST | * | * | * | * | 32A | 70A Max | |
| | 高精度CT | - | - | * | * | * | * | * | ST | ST | * | * | * | * | - | - | |
| Rogowski传感器 | - | - | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | ST | |
| 通讯 | RS-232 | * | * | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ST | - | - | |
| | RS-485 | * | * | - | - | - | * | * | * | ST | ST | * | * | * | * | * | |
| | TCP/IP | * | * | - | - | - | * | * | * | ST | ST | * | * | * | * | * | |
| | WiFi/3G/USB | - | - | Wi-Fi+3G+USB | Wi-Fi+USB | USB | - | - | - | - | - | - | - | - | Wi-Fi | Wi-Fi | |
| 协议 | ModBus/RTU | * | * | * | * | * | * | * | ST | ST | * | * | * | * | * | * | |
| | ModBus/TCP | * | * | * | * | * | * | OP | - | - | ST | ST | - | - | - | * | |
| | IEC61850 | - | - | - | - | - | OP | OP | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | BacNet | - | - | - | - | - | OP | * | - | - | ST | - | - | - | - | - | |
| 协议 | Profibus | - | - | - | - | - | OP | OP | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | LonWorks | - | - | - | - | - | OP | OP | - | - | ST | - | - | - | - | - | |
| | Web server | HTTP | HTTP | - | - | - | HTML5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| FTP | * | * | - | - | - | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | | |
| 显示 | 显示屏 | OP | OP | LCD | LCD | VGA | 彩色 图形 | 彩色 图形 | 彩色 图形 | LCD | LCD | - | - | LCD | LCD | APP | |
| | 参数显示位置 | 显示屏+软件 | 显示屏+软件 | 显示屏+软件+APP | 显示屏+软件+APP | 显示屏+软件 | 显示屏 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 参数文件记录 | 软件 | 软件 | 软件+APP | 软件+APP | 软件 | 软件 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| I/O | 数字量输入 | OP | OP | 2 | - | - | 2 | 2 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 数字量输出 | OP | OP | 2 | - | - | 2 | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | - | |
| | 模拟量输出 | OP | OP | - | - | - | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 模拟量输入 | OP | OP | - | - | - | OP | OP | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 扩展卡 | 扩展卡 | * | * | - | - | - | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | |
| | 数字量输入输出 | OP(8+8) | OP(8+8) | - | - | - | OP(8+8) | OP(8+8) | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 数字量输入断电 输出 | OP(8+8) | OP(8+8) | - | - | - | OP(8+8) | OP(8+8) | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 模拟量输入输出 | - | - | - | - | - | OP(4+8) | OP(4+8) | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 其它扩展卡 | 内置网关 | 内置网关 | - | - | - | * | * | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 标准 | UL认证 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | |
| | 符合MID | * | * | - | - | - | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | |

ST
config
OP

型号
可配置
可选

CIRCUTOR 多功能表选型

| 型号 | | QNA 500-A | QNA 500 | MYeBOX 1500 | MYeBOX 150 | AR6 | CVM-A1500 | CVM-B150 CVM-B100 | CVM-C10 |
|------|--------------------|---|---|--|---|---|---|---|---|
| 参数类别 | 外观/参数 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 安装方式 | 面板安装(mm) | - | - | - | - | - | 144x144 | 144x144/ 96x96 | 96x96 |
| | 导轨(模数) | * | * | - | - | - | - | - | - |
| | 直接接入式 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 便携式 | - | - | * | * | * | - | - | - |
| 测量参数 | 三相四线/ 三相三线 | config | config | config | config | config | config | config | config |
| | 单相 | config | config | config | config | config | config | config | config |
| | 相电压 | * | * | * | * | * | * | * | - |
| | 零地电压 | * | * | * | * | * | * | * | - |
| | 相电流 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| | 零相电流 | * | * | * | * | * | * | * | ST |
| | 漏电电流 | * | * | * | - | * | - | * | - |
| | 功率 | 0.2 | 0.2 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.2 | 0.2 | 0.5 |
| | 电量 | 0.2 | 0.2 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5S | 0.5S | 1 |
| | 功率因数 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| | 最大需量 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| | 谐波 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 63 | 50 | 31 |
| | 谐波总含量 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| | 间谐波 | * | * | - | - | - | - | - | - |
| | 分时计量 | 9 | 9 | 3 | - | - | 3 | 3 | 3 |
| | 操作时间/成本 /CO2排放量 | - | - | - | - | - | * | * | * |
| 象相 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |

CIRCUTOR 多功能表选型









| 型号 | | QNA 500-A | QNA 500 | MYeBOX 1500 | MYeBOX 150 | AR6 | CVM-A1500 | CVM-B150 CVM-B100 | CVM-C10 |
|------|-------------------|---|---|--|---|---|---|---|---|
| 参数类别 | 外观/参数 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 电能质量 | IEC 61000-4-30 标准 | Class A | Class S | Class A | Class S | Class B | Class S | - | - |
| | 电压过电压、跌落、中断事件 | * | * | * | * | * | * | * | - |
| | EN50160参数 | * | * | * | * | * | * | - | - |
| | 谐波 | * | * | * | * | * | * | - | - |
| | COMTRADE标准格式交换文件 | * | * | - | - | - | - | - | - |
| | 存储卡 | * | * | * | * | * | * | - | - |
| | 后备电池 | * | * | * | * | * | - | - | - |
| 电压输入 | 直接接入 | 500V ph-N 866V ph-ph | 500V ph-N 866V ph-ph | 600V ph-N 1000V ph-ph | 600V ph-N 1000V ph-ph | 800V ph-N 1200V ph-ph | 600V ph-N 1000V ph-ph | 400V ph-N 600V ph-ph | 300V ph-N 525V ph-ph |
| | 间接输入 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 电流输入 | 直接接入 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 1A/5A CT | * | * | - | - | - | * | * | * |
| | MC高效CT | - | - | * | * | - | * | * | ST |
| | Rogowski传感器 | - | - | * | * | * | - | - | * |
| 通讯 | RS-232 | * | * | - | - | - | - | - | - |
| | RS-485 | * | * | - | - | - | * | * | * |
| | TCP/IP | * | * | - | - | - | * | OP | - |
| | Wifi/3G/USB | - | - | Wi-Fi+3G+USB | Wi-Fi+USB | USB | - | - | - |
| 协议 | ModBus/RTU | * | * | - | - | - | * | * | * |
| | ModBus/TCP | * | * | * | * | * | * | OP | - |
| | MBUS | - | - | - | - | - | OP | OP | - |
| | BacNet | - | - | - | - | - | OP | * | - |
| | Profibus | - | - | - | - | - | OP | OP | - |

CIRCUTOR 多功能表选型









| 型号 | | QNA 500-A | QNA 500 | MYeBOX 1500 | MYeBOX 150 | AR6 | CVM-A1500 | CVM-B150 CVM-B100 | CVM-C10 |
|------|----------------|---|---|--|---|---|---|---|---|
| 参数类别 | 外观/参数 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 协议 | LonWorks | - | - | - | - | - | OP | OP | - |
| | Web server | HTTP | HTTP | - | - | - | HTML5 | - | - |
| | FTP | * | * | | | | * | - | - |
| 显示 | 显示屏 | OP | OP | LCD | LCD | VGA | 彩色 图形 | 彩色 图形 | 彩色 图形 |
| | 参数显示位置 | 显示屏+软件 | 显示屏+软件 | 显示屏+软件+APP | 显示屏+软件+APP | 显示屏+软件 | 显示屏 | | |
| | 参数文件记录 | 软件 | 软件 | 软件+APP | 软件+APP | 软件 | 软件 | | |
| I/O | 数字量输入 | OP | OP | 2 | - | - | 2 | 2 | 2 |
| | 数字量输出 | OP | OP | 2 | - | - | 2 | 4 | 4 |
| | 继电器输出 | OP | OP | - | - | - | 2 | | |
| | 模拟量输入 | - | - | - | - | - | OP | OP | - |
| | 模拟量输出 | - | - | - | - | - | OP | OP | - |
| 扩展卡 | 扩展卡 | * | * | - | - | - | * | * | - |
| | 数字量输入输出 | OP (8+8) | OP (8+8) | - | - | - | OP (8+8) | OP (8+8) | - |
| | 数字量输入断电 器输出 | OP (8+8) | OP (8+8) | - | - | - | OP (8+8) | OP (8+8) | - |
| | 模拟量输入输出 | - | - | - | - | - | OP (4+8) | OP (4+8) | - |
| | 其它扩展卡 | 内置网关 | 内置网关 | - | - | - | * | * | - |
| 标准 | UL认证 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| | 符合MID | * | * | | | | * | * | * |

ST 视型号
config 可配置
OP 可选

CIRCUTOR 多功能表选型

| 型号 | | CVM-C5 | CVM MINI | CVM NET | CVM NET4+ | CVM-BD | CVM 1D | WiBeee | WiBeee MAX |
|--------------------|---------------|---|---|--|---|---|---|---|---|
| 参数类别 | 外观/参数 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 安装方式 | 面板安装(mm) | 96x96 | 48x48 | - | - | - | - | - | * |
| | 导轨(模数) | - | 3 | 3 | 6 | 8 | 1 | - | - |
| | 直接接入式 | - | - | - | - | - | * | * | - |
| | 便携式 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 测量参数 | 三相四线/ 三相三线 | * | * | * | * | * | - | ST | * |
| | 单相 | * | - | - | * | - | * | ST | - |
| | 相电压 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| | 零地电压 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 相电流 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| | 零相电流 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 漏电电流 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 功率 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 2 | 0.5 |
| | 电量 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| | 功率因数 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| | 最大需量 | * | * | * | * | * | * | - | - |
| | 谐波 | - | ST(15) | - | ST(15) | * | - | - | - |
| | 谐波总含量 | * | * | * | * | * | - | - | - |
| | 间谐波 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 分时计量 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - |
| 操作时间/成本 /CO2排放量 | * | - | - | - | - | - | - | cost, kgCO2 | cost, kgCO2 |
| 象相 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | |

CIRCUTOR 多功能表选型

| 型号 | | CVM-C5 | CVM MINI | CVM NET | CVM NET4+ | CVM-BD | CVM 1D | WiBeee | WiBeee MAX |
|------|-------------------|---|---|--|---|---|---|---|---|
| 参数类别 | 外观/参数 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 电能质量 | IEC 61000-4-30 标准 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 电压过电压、跌落、中断事件 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | EN50160参数 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 谐波 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | COMTRADE标准格式交换文件 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 存储卡 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 后备电池 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 电压输入 | 直接接入 | 300V ph-N 525V ph-ph | 300V ph-N 525V ph-ph | 300V ph-N 525V ph-ph | 300V ph-N 525V ph-ph | 300V ph-N 525V ph-ph | 230V ph-N | 86-265V ph-N 147-459Vph-ph | 95-440V ph-N |
| | 间接输入 | * | * | * | * | * | - | - | * |
| 电流输入 | 直接接入 | - | - | - | - | - | 32A | 70A Max | - |
| | 1A/5A CT | ST | * | * | - | * | - | - | - |
| | MC高效CT | ST | ST | * | * | - | - | - | - |
| | Rogowski传感器 | - | - | - | - | - | - | - | ST |
| 通讯 | RS-232 | - | - | - | - | ST | - | - | - |
| | RS-485 | ST | ST | * | * | * | * | - | - |
| | TCP/IP | - | ST | - | - | - | - | - | - |
| | Wifi/3G/USB | - | - | - | - | - | - | Wi-Fi | Wi-Fi |
| 协议 | ModBus/RTU | ST | ST | * | * | * | * | - | - |
| | ModBus/TCP | - | ST | - | - | - | - | * | * |
| | MBUS | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | BacNet | - | ST | - | - | - | - | - | - |
| | Profibus | - | - | - | - | - | - | - | - |

CIRCUTOR 多功能表选型

| 型号 | | CVM-C5 | CVM MINI | CVM NET | CVM NET4+ | CVM-BD | CVM 1D | WiBeee | WiBeee MAX |
|------|----------------|---|---|--|---|---|---|---|---|
| 参数类别 | 外观/参数 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 协议 | LonWorks | - | ST | - | - | - | - | - | - |
| | Web server | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | FTP | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 显示 | 显示屏 | LCD | LCD | - | - | LCD | LCD | APP | APP |
| | 参数显示位置 | | | | | | | | |
| | 参数文件记录 | | | | | | | | |
| I/O | 数字量输入 | 1 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 数字量输出 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | - | - |
| | 继电器输出 | | | | | | | | |
| | 模拟量输入 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 模拟量输出 | - | - | - | - | 2 | - | - | - |
| 扩展卡 | 扩展卡 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 数字量输入输出 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 数字量输入断电 器输出 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 模拟量输入输出 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 其它扩展卡 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 标准 | UL认证 | - | ST | - | - | - | - | - | - |
| | 符合MID | - | - | - | - | - | - | - | - |

ST 视型号
config 可配置
OP 可选