





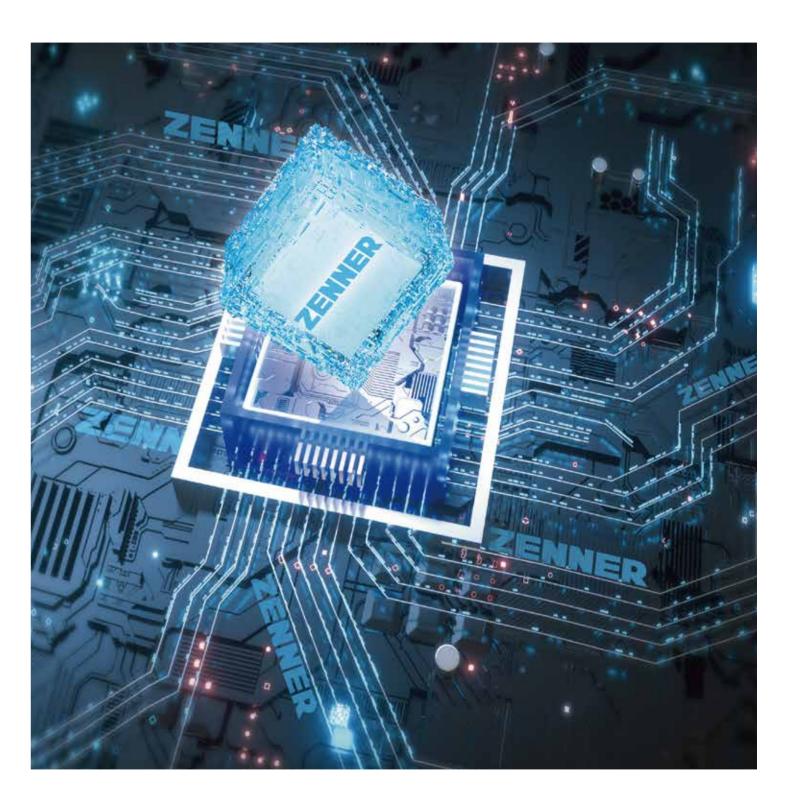


ZENNER 真兰 真兰电气(上海)有限公司

地址:上海市青浦工业园崧煌路433号

电话: 021-31116661 传真: 021-31116661 邮编:201703

网址:www.zenner-electric.com 邮箱:info@zenner-electric.com



真兰电气(上海)有限公司 ZENNER ELECTRIC (SHANG HAI) CO.,LTD















德国米诺—真兰集团为欧洲三大能源服务商之一,经过一百多年的积淀 与不懈努力,为全球用户提供全方位的能源服务。

真兰电气(上海)有限公司为德国米诺—真兰集团子公司,传承德国工 匠精神,以"真兰"百年品牌,依托集团在全球能源服务的领先实力,利用 全新的物联网技术,针对电力、冶金、石化、生物制药、高端地产、光伏和 风电等行业提供全集成能源管理方案。

对于全集成能源管理, 电能管理至关重要, 每个企业都面临不同的要求 与挑战,需要多样化、精确和可定制的能源管理方案,真兰电气沿整个价值 链不仅为客户提供安全可靠的全集成能源管理系统,同时为客户提供相匹配 智能化设备和器件,如:智能中压成套开关设备、智能物联网低压空气 断路器、智能物联网低压塑壳断路器、智能物联网小型断路器等。

真兰电气全集成能源管理系统及完整的中低压产品线,软件和硬件充分 结合,为客户提供安全、可靠和高效的全方位一站式能源管理服务。



注册资金

200,000,000



在职员工





1945

在斯图加特



2000

建立亚太(中国)



2019

真兰电气 (上海) 有限公司



1903 在萨尔布吕肯 成立德国Zenner



1973

真兰-米诺仪表 正式成立



2011

真兰美国公司成立



智能智造





自动注塑成型加工车间:

恒温恒湿注塑成型加工车间、全自动注塑机、中央集中供料系统,保证塑料零件尺寸的精度与一致。

精密模具加工车间:

瑞士高精度加工中心、日本高精度慢走丝机床,Model flow 模流分析软件辅助设计,使塑料零件精度达到um级。

五金冲压车间:

智能全自动连续模、高速 冲床,使金属零件精度达 到 0.01mm。





世界最先进自动贴片生产线,包含回流焊10个温区,保证焊接质量的一致性。



自动生产线:

国内领先的自动生产线包含产品瞬时脱扣特性自动检测、短路短延时脱扣特性自动检测、短路短延时脱扣特性自动检测、回路电阻自动检测、机械操作自动磨合与检测、耐压自动检测,采用MES生产管理系统进行管理。





目 录

TABLE OF CONTENTS

| 1, | Psmart系列空气断路器 |)1 |
|----|---------------------------|----|
| 2, | Dsmart系列塑壳断路器 |)7 |
| 3、 | Xsmart 系列小型断路器 | 3 |
| 4、 | VAsmart真空断路器 | 5 |
| 5、 | TPsmart双电源自动转换开关 | 21 |
| 6. | MF-61(X) 微机保护测控 ········2 | 25 |
| 7、 | MC60系列数显电力仪表2 | 27 |
| Q | 容 居证书 | າດ |

1、Psmart系列空气断路器





Psmart系列空气断路器

概述

MAJOR FUNCTION

Psmart系列空气断路器,装载PIU型智能脱扣器,额定电流从200A到7500A,拥有可靠的保护和控制功能强大的通讯功能优越的短路分断能力、操作方便、使用安全,引领未来断路器的发展方向。

符合标准

| 国际标准 | 国家标准 |
|-------------------------|--------------|
| 产品标准 | |
| IEC 60947-1 (总则) | GB/T 14048.1 |
| IEC 60947-2 (断路器) | GB/T 14048.2 |
| EN 60947-2(断路器) | GB/T 14048.2 |
| IEC 60947-3 (开关、隔离) | GB/T 14048.3 |
| 极限环境试验标准 | |
| IEC 60068-2-1 (低温) | GB/T 2423. 1 |
| IEC 60068-2-2 (干热) | GB/T 2423.2 |
| IEC 60068-2-11 (盐雾试验) | GB/T 2423.17 |
| IEC 60068-2-30 (湿热) | GB/T 2423.4 |



CB

CE

中国强制性产品认证

IECEE电工产品测试证书互认体系

欧共体安全合格认证

特性

MAJOR FUNCTION



温升低 更安全

- 独创风扇抽风制冷技术,温升控制在60K左右,远低于国际标准80K
- 自检内部温升,当温升异常时报警,可输出信号切 换到备用电源



高度智能化

- 可与后台系统直接无线通信,轻松实现"四遥"
- 控制器通电后即进行自检,失效自动报警



高可靠性

- 创新设计,实现真正意义零飞弧,节省安装空间
- 短时耐受电流最高为100kA,耐受时间最长为5s



适用各种环境

- 使用环境温度-40℃~75℃;防凝露,湿度可达98%
- 抗冲击振动强,满足船舶使用要求
- 海拔高度可达5500m,抗盐雾能力达72h,污染等级Ⅲ
- 可用于H2S腐蚀气体环境



更人性化设计

- 相同壳架断路器本体与抽屉底座可任意互换
- 内外部附件模块化设计,用户可自行安装和拆卸
- 母排垂直安装和水平安装可自行组合
- 上、下进线均可

Psmart系列空气断路器

选型说明

MAJOR FUNCTION

| Р | 1 | N | 1000 | D | 3 | PIU1 | AC220 |
|--------|--------------------|-------------------------------------|---|-------|-------|----------|--------|
| 产品代号 | 売架电流 | 分断能力 | 额定电流 | 安装方式 | 极 数 | 控制器类型 | 控制电压 |
| Psmart | 1:1600A 2:2500A | 1: N:42kA | 1: 200A、400A、 630A、800A、 | D:抽屉式 | 3: 三极 | PIU1:常规型 | AC220V |
| | 3:4000A 4:7500A | K : 50kA V : 66kA | 1000A、1250A、 1600A | F:固定式 | 4:四极 | PIU2:电能型 | AC380V |
| | | 2: K:50kA V:66kA | 2: 630A、800A、 1000A、1250A、 | | | PIU3:谐波型 | DC110V |
| | | S:85kA | 1600A、2000A、 2500A | | | | DC220V |
| | | 3: V:66kA S:85kA H:100kA | 3: 1000A、1250A、 1600A、2000A、 2500A、3200A、 4000A | | | | |
| | | 4: H:100kA L:135kA Q:150kA | 4: 4000A,5000A, 6300A,7500A | | | | |

选型举例

P1N 1000 D 3 PIU1 AC220 的含义为:

P1系列1600壳架,分断能力为42kA,额定工作电流1000A,抽屉式,三极,控制器为常规型,控制电压为AC220。

Psmart系列空气断路器

1

技术参数 MAJOR FUNCTION

| 产品型号 | | | P1 | | P2 | | | | Р3 | | P4 | | | |
|---|------------------|--|-----------------------------|------------|-----------|---|------------|------------|---|------------|--------------------|---|--------------|--|
| 额定电流 In(A) | | | 400、 1000、 1600 | | | 800、1 1600、 2500 | | 2000 | 1250、 2500、 4000 | | | 000、50 300、7! | | |
| N极额定电流(A) | | | 100%Ir | 1 | | 100%In | | 1 | 100%In | | (4000) | 50%Ir 4、5000 <i>F</i> | n (6300A) | |
| 极数 | | | 3、4 | | | 3、4 | | 3、4 | | | 3、4 注:7500A仅有3P | | | |
| 额定工作电压 Ue (V) | | AC4 | 415、AC | 2690 | AC4 | 115、AC | 690 | AC4 | 15、AC | 690 | AC ² | 15. A | 2690 | |
| 额定绝缘电压 Ui (V) | | | 1000 | | | 1000 | | | 1000 | | | 1000 | | |
| 额定冲击耐受电压 Uimp (kV) | | | 12 | | | 12 | | | 12 | | | 12 | | |
| 频率 (Hz) | | | 50/60 | | | 50/60 | | | 50/60 | | | 50/60 | | |
| 飞弧距离(mm) | | | 0 | | | 0 | | | 0 | | | 0 | | |
| 分断能力代号 | | N | K | V | К | V | S | V | S | Н | Н | L | Q | |
| 额定极限短路分断能力Icu(kA) | AC415V AC690V | 42 42 | 50 42 | 66 50 | 50 42 | 66 66 | 85 66 | 66 66 | 85 66 | 100 85 | 100 100 | 135 100 | 150 100 | |
| 额定运行短路分断能力Ics(kA) | AC415V AC690V | 42 42 | 50 42 | 55 42 | 50 42 | 66 66 | 85 66 | 66 66 | 85 66 | 100 85 | 100 100 | 135 100 | 150 100 | |
| 额定短时接通能力Icm(kA) | AC415V AC690V | 88 88 | 105 88 | 145 105 | 105 88 | 145 145 | 187 145 | 145 145 | 187 145 | 220 187 | 220 220 | 297 297 | 330 330 | |
| ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ | 1s | 42 | 42 | 50 | 42 | 66 | 85 | 66 | 85 | 100 | 100 | 135 | 150 | |
| 额定短时耐受电流Icw(kA/1s) | 3s 5s | 30 20 | 30 20 | 30 20 | 30 20 | 50 30 | 50 30 | 50 30 | 66 50 | 75 55 | 100 75 | 100 75 | 100 75 | |
| 分断时间 (ms) | | <30 | | | <30 | | | <30 | | | <30 | | | |
| 闭合时间 (ms) | | | <70 | | <70 | | | <70 | | | <70 | | | |
| 电气寿命(次) | AC415V | 400~630A:15000 800~1250A:9000 1600A:6000 | | | 1600- | 800~1250A:15000 1600~2000A:10000 2500A:8000 | | | 1600A:10000 2000~2500A:8000 3200~4000A:6000 | | | 4000~5000A:6000 6300A:4000 7500A:2000 | | |
| | AC690V | 800~ | 630A:1 1250A: 600A:30 | 5000 | 1600- | 1250A:1 -2000A: 500A:60 | 7000 | 2000 | 00A:100 ~2500A ~4000A | :5000 | 63 | ~5000A 00A:30 00A:20 | 00 | |
| 机械寿命(次) | 免维护 有维护 | | 15000 | | | 12500 25000 | | | 10000 20000 | | | 7000 15000 | | |
| | 固定式3P | | 4×333 | ×255 | 364 | ×406×3 | 370 | 426 | ×406× | 391 | 769 | 9×407× | 400 | |
| 外形尺寸(mm) | 固定式4P | 32 | 24×333 | ×255 | 459 | ×406×3 | 370 | 541 | ×406× | 391 | 884 | 1×407× | 400 | |
| 宽(W)*高(H)*深(D) | 抽屉式3P | 28 | 32×262 | ×370 | 375 | ×445×4 | 490 | 435 | ×445× | 521 | 78 | 1×446× | 507 | |
| W | 抽屉式4P | 35 | 2×262 | ×370 | 470 | ×445×4 | 490 | 550 | ×445× | 521 | 890 | 5×446× | 507 | |
| | 固定式3P | | 24 | | | 50 | | | 60 | | 125 | | | |
| 重导 (kg) | 固定式4P | | 36 | | | 60 | | 72 | | | 170 | | | |
| 重量 (kg) | 抽屉式3P | | 45 | | | 88 | | | 105 | | | 180 | | |
| | 抽屉式4P | | 60 | | | 105 | | | 120 | | | 210 | | |

2、Dsmart系列塑壳断路器

漏电自检

为您的安全保驾护航



概述

MAJOR FUNCTION

Dsmart系列塑壳断路器(以下简称断路器),是本公司综合国内外先进技术,设计和制造的一款新型断路器;额定工作电流从16A至630A,拥有可靠的保护和控制功能,优越的短路分断能力,操作方便安全。

符合标准

| 国际标准 | 国家标准 |
|-------------------------|--------------|
| 产品标准 | |
| IEC 60947-1 (总则) | GB/T 14048.1 |
| IEC 60947-2 (断路器) | GB/T 14048.2 |
| IEC 60947-3 (开关、隔离) | GB/T 14048.3 |
| IEC 60947-4(电动机启动器) | GB/T 14048.4 |
| 极限环境试验标准 | |
| IEC 60068-2-1 (低温) | GB/T 2423. 1 |
| IEC 60068-2-2 (干热) | GB/T 2423.2 |
| IEC 60068-2-11 (盐雾试验) | GB/T 2423.17 |
| IEC 60068-2-30 (湿热) | GB/T 2423.4 |



CB

 ϵ

中国强制性产品认证

IECEE电工产品测试证书互认体系

欧共体安全合格认证

www.zenner-electric.com

特性

MAJOR FUNCTION



温升低 更安全

• 独创触头设计,温升控制在60K左右,远低于国际 标准80K



高度智能化

- 可与后台系统直接无线通信,轻松实现"四遥"
- 漏电保护和电子式产品在合闸后即进行自检,失效 则报警



高可靠性更人性化设计

- 创新设计,实现真正意义零飞弧,节省安装空间
- 漏电产品无需每月按实验按钮检验是否失效
- 抽出式产品具备机械连锁功能, 带电插拔产品自 行脱扣



适用各种环境

- 使用环境温度-40℃~75℃;防凝露,湿度可达98%
- 抗振动强 , 可达5g
- 海拔高度可达5500m
- 可用于H2S腐蚀气体环境

选型说明

MAJOR FUNCTION

Dsmart 交流塑壳断路器 (电磁式 / 热磁式) 选型说明

| D | 1 | N | 3P | 100 | М - | + R | Α |
|--------|----------------------------|-----------------------------------|--------|--|--------------|---|--------|
| 产品代号 | 売架电流 | 分断能力 | 极 数 | 额定电流 | 脱扣器代号 | 剩余动作电流 | 剩余电流类型 |
| Dsmart | 1:125A 2:250A 3:400A | 1 : S : 25kA N : 36kA | 3P:三极 | 1: 16A、20A、 25A、32A、 | TM:配电保护(省略) | R: 非延时可调 0.03A-0.1A-0.3A-0.5A | 缺省:AC型 |
| | 4:630A | K : 50kA | 4P: 四极 | 40A、50A、 63A、80A、 100A、125A | M:电动机 保护 | RT1:延时可调 | A:A型 |
| | | 2/3/4: N:36kA | | 2: | G: 发电机 保护 | 0.1A-0.3A-0.5A-1A 0-0.1s-0.2s-0.3s | |
| | | K : 50kA H : 75kA V : 100kA | | 125A、140A、 160A、180A、 200A、225A、 250A | | RT2:延时可调 0.1A-0.3A-0.5A-1A 0.1s-0.3s-0.5s-1s | |
| | | | | 3: 250A、300A、 315A、350A、 400A | | DR:非延时可调 0.03A-0.1A-0.3A-0.5A | |
| | | | | 4: 400A\500A\ 630A | | DRT1:延时可调 0.1A-0.3A-0.5A-1A 0-0.1s-0.2s-0.3s | |
| | | | | | | DRT2:延时可调 0.1A-0.3A-0.5A-1A 0.1s-0.3s-0.5s-1s | |

选型举例

D1N 3P 100 M的含义为:

D1系列125壳架,分断能力为36kA,三极,额定工作电流为交流100A,电动机保护。

注:1、R/RT1/RT2为一体式漏电;DR/DRT1/DRT2为漏电模块,与本体拼装;

2、D1系列产品漏电无一体式,仅有DR/DRT1/DRT2漏电模块可选;

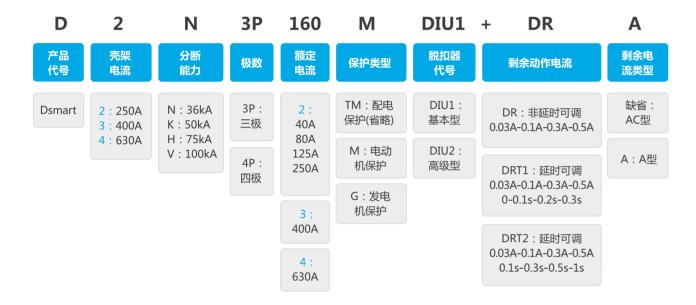
2

Dsmart系列塑壳断路器

选型说明

MAJOR FUNCTION

Dsmart 交流塑壳断路器(电子式)选型说明



选型举例

D2N 3P 160 MDIU1的含义为:

D2系列250壳架,分断能力为36kA,三极,额定工作电流为交流160A,电动机保护,电子式基本型。

注:1、剩余动作电流DR/DRT1/DRT2为漏电模块,与本体拼装;

Dsmart系列塑壳断路器

2

技术参数

MAJOR FUNCTION

| Dsmart系列交流 | 記塑売断路器 | | | D1 | | | | D2 | | | | D3 | | | | E |)4 | | |
|------------------------|--------------------|-----|-----|------|------|-------------------------------------|-----|------|-------------------------|--------|-----|------|-----------------|---|------|-----|-----|-----|--|
| 极数 | | | : | 3P/4 | Р | | 3 | 3P/4 | ·P | | 3 | P/4F |) | | | 3P | /4P | | |
| 壳架等级电流Inm | (A) | | | 125 | | | | 250 |) | | | 400 | | | | 6 | 30 | | |
| 频率 (Hz) | | | | 50/6 | 0 | | | 50/6 | 0 | | 5 | 0/60 |) | | | 50 | /60 | | |
| 额定电流In (A) | 电/热磁式 额定电流In(A) | | | | | 125、140、 160、180、200、 225、250 | | | 250、300、 315、350、400 | | | | 400、 500、630 | | | 30 | | | |
| | 电子式DIU | | | - | | 1 | - | 80 | • | | | 400 | | | | 6 | 30 | | |
| 额定工作电压Ue (| V) | | | | | AC4 | 00/ | AC4 | 15/AC | 440/ | AC | 660/ | AC690 |) | | | | | |
| 额定绝缘电压Ui(\ | /) | | | 800 | | | 10 | 000 | | | 1 | L000 | | | | 10 | 000 | | |
| 额定冲击耐受电压以 | Jimp (kV) | | | 8 | | | 1 | L2 | | | | 12 | | | | 1 | L2 | | |
| 分断 | 能力代号 | | S | Ν | K | N | K | Н | V | N | K | Н | V | Π | Ν | K | Н | V | |
| | AC220/230/240 | VC | 36 | 50 | 75 | 50 | 75 | 100 | 120 | 50 | 75 | 100 | 120 | ! | 50 | 75 | 100 | 120 | |
| 额定极限短路 | AC380/400/41 | 5V | 25 | 36 | 50 | 36 | 50 | 75 | 100 | 36 | 50 | 75 | 100 | 3 | 36 ! | 50 | 75 | 100 | |
| 分断能力Icu (kA) | AC440V | | 25 | 36 | 50 | 36 | 50 | 75 | 100 | 36 | 50 | 75 | 100 | 1 | 36 ! | 50 | 75 | 100 | |
| | AC660/690V | | 3 | 5 | 6 | 4 | 6 | 6 | 8 | 6 | 8 | 8 | 10 | | 6 | 8 | 8 | 10 | |
| | AC220/230/240 | VC | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 额定运行短路 | AC380/400/41 | 5V | | | | | | | T 10 | 00/T- | | | | | | | | | |
| 分断能力Ics (kA) | AC440V | | | | | | | | Ics=10 | JU%IC | .u | | | | | | | | |
| | AC660/690V | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 额定短时耐受 电流Icw(kA/1s) | 电子式DIU | | | - | | | | 3 | | | | 8 | | | | 8 | 8 | | |
| 使用类别 | 电/热磁式 | | | Α | | | | Α | | | | Α | | | | 1 | Д | | |
| 文用关加 | 电子式DIU | | | - | | | | Α | | | | В | | | | I | В | | |
| 额定剩余动作电流 | 非延时(四档可 | 调) | | | | | | 30 |)/100/ | 300/5 | 500 |) | | | | | | | |
| IΔn (mA) | 延时 (四档可调 |) | | | | | | 100 | 0/300/ | /500/ | 100 | 00 | | | | | | | |
| 隔离 | 功能 | | | | | | | | | V | | | | | | | | | |
| 飞纫 | 瓜距离 (mm) | | | | | | | | | 0 | | | | | | | | | |
| 符合 | 标准 | | | | | ΙE | C/E | N 60 | 0947-2 | 2 , GE | 3/T | 1404 | 48.2 | | | | | | |
| 工作 | 环境温度 | | | | | | | - | -40°C∼ | +75° | C | | | | | | | | |
| 切せ ま 会 ()包) | 实际平均值 | | | 3000 | 0 | | 20 | 000 |) | | 2 | 0000 |) | | | 20 | 000 |) | |
| 机械寿命(次) | 标准规定值 | | | 7000 |) | | 70 | 000 | | | 4 | 1000 | | | | 40 | 000 | | |
| 中午丰会(次) | 实际平均值 (AC4: | 15) | : | 1000 | 0 | | 10 | 000 |) | | 8 | 3000 | | | | 80 | 000 | | |
| 电气寿命(次) | 标准规定值 (AC4 | 15) | | 1000 |) | | 10 | 000 | | | 1 | L000 | | | | 10 | 000 | | |
| 脱扣 | 1器类型 | | 电磁 | 式、热 | 磁式 | | | | 电 | 磁式、 | 热 | 磁式 | 、电子 | 式 | | | | | |
| 用道 | 方式 | | | | | 配电 | 型、 | 电式 | 加保护 | 户型、 | 发 | 电机化 | 呆护型 | | | | | | |
| | | 3P | | x130 | | | | | 101 | | | | (110 | | | | | 110 | |
| サ++ D 宽(| (W)*高(H)*深(D) | 4P | 103 | x130 | лхо4 | 14 | ZXI | XCO. | 101 | 15 | o4X | 25/> | (110 | | T82 | ٠XZ | 5/X | 110 | |

特性 MAJOR FUNCTION 瞬时脱扣类型说明

保护纯电阻性负载和低感照明系统

额定电流:1~63A • B型

脱扣特性:瞬时脱扣范围(3~5)In

• C型

保护感性负载和高感照明系统

额定电流:1~125A

脱扣特性:瞬时脱扣范围(5~10)In

• D型

保护高感性负载和起动电流大的冲击性

负荷(如电动机,变压器等)

额定电流:1~125A

脱扣特性:瞬时脱扣范围(10~14)In

符合标准

IEC/EN 60898-1 和 GB/T 10963.1

选型说明

MAJOR FUNCTION

| X | 6 | N | 3P | С | 16 + | 30mA |
|--------|-----------------|-------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------------------|--------|
| 产品代号 | 売架电流 | 分断能力 | 极 数 | 脱扣曲线 | 额定电流 | R6漏电电流 |
| Xsmart | 6:63A 7:125A | R6/6N:6kA R6/6H:10kA | 6: 1P/2P/3P/4P | R6/6N (6kA) B/C/D型曲线 | R6/6: 1A、2A、3A、4A、6A、 | 30mA |
| | R6:63A漏电 | 7:10kA (省略) | R6/7: 1P/1P+N/2P/ | R6/6H(10kA) C/D型曲线 | 10A、16A、20A、25A、 32A、40A、50A、63A | 100mA |
| | | (24) | 3P/3P+N/4P | 7 (10kA) | 7: 16A、20A、25A、32A、 | 300mA |
| 选型举例 | | | | C/D型曲线 | 40A、50A、63A、80A、 100A、125A | 500mA |

XR6 N 3P C16+30mA的含义为:

XR6漏电系列63壳架,分断能力为6kA,三极,C曲线,额定工作电流为交流16A,漏电电流30mA。 注:漏电为模块拼装,仅R6壳架可选。

技术参数

MAJOR FUNCTION

| 产品型号 | | | | | (6 | | v | 7 | | | | | | |
|----------|--------------------------------------|-----|---|---------------------------|------------------------|---------------------------------|---------|-------|---------|--|--|--|--|--|
| | | | | | | 10 | | | 2D N/4D | | | | | |
| 极数 | 11. | | | 1P | 2P/3P/4P | 1P | 1P+N/2P | 3P | 3P+N/4P | | | | | |
| 额定频率 f (| | | | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | | | | | |
| | E Ue (VAC) | | | 230/400 | 400 | 230/400 400 400 400 | | | | | | | | |
| 额定电流 In | (A) | | | | .6.10.16. .40.50.63 | 16、20、25、32、40、50、63、80、100、125 | | | | | | | | |
| 冲击耐受电压 | E Uimp (kV) | ı | | | 4 | 6 | | | | | | | | |
| 额定绝缘电压 | ŒUi(V) | | | | 500 | | | | | | | | | |
| 限流等级 | | | | | 3 | | | | | | | | | |
| 功能 | | | | | 短路保 | 护、过载保护、 | 隔离、控制 | | | | | | | |
| | | X61 | 1 | B/0 | C/D | | | - | | | | | | |
| 额定极瞬时脏 | | X6F | 1 | C, | /D | | | - | | | | | | |
| | | X7 | | | - | | C, | /D | | | | | | |
| | | X61 | 1 | | 6 | | | - | | | | | | |
| 额定短路能力 | JIcn (kA) | X6F | 1 | 1 | .0 | | | - | | | | | | |
| | | X7 | | | - | | 1 | 0 | | | | | | |
| 脱扣器类型 | | | | 热码 | 滋式 | 电磁式 | | | | | | | | |
| 机械寿命(次 | 7) | | | 20 | 000 | 20000 | | | | | | | | |
| 电气寿命(次 | 7) | | | 10 | 000 | | 100 | 000 | | | | | | |
| 污染等级 | | | | 2 | 级 | | 3 | 级 | | | | | | |
| 防护等级 | | | | IP | 20 | | IP | 20 | | | | | | |
| 使用环境温度 | Ę | | | –35°C∼+70°C | | | | | | | | | | |
| 海拔(m) | | | | 2000m以上降容使用 | | | | | | | | | | |
| 抗湿热性 | | | | 2类 | | | | | | | | | | |
| 空气相对湿度 | Ę | | | +20℃时,不超过95%;+40℃时,不超过50% | | | | | | | | | | |
| 安装环境 | | | | 无显著振动和冲击的地方 | | | | | | | | | | |
| 安装类别 | | | | | | Ш | | | | | | | | |
| 安装方式 | | | | DIN标准导轨 | | | | | | | | | | |
| | 辅助触头 | | | | | 可选 | | | | | | | | |
| 电气附件 | 报警触头 | | | | | 可选 | | | | | | | | |
| -B WITT | 分励脱扣 | 器 | | | | 可选 | | | | | | | | |
| | 欠压脱扣 | 器 | | | | 可选 | | | | | | | | |
| W D | | | W | 18 | 36/54/72 | 27 | 54 | 81 | 108 | | | | | |
| | 外形尺寸 (r | | Н | 89 | 89 | | 8 | 9 | ' | | | | | |
| | □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ | | | | 74 | 80 | | | | | | | | |
| | 螺丝尺寸 | | | Λ. | ⊥ 15 | | | | | | | | | |
| | 额定扭矩 | | | | .5 | M5 3.5 | | | | | | | | |
| 接线 | 极限扭矩 | | | | 5 | 5.5 | | | | | | | | |
| | 接线能力 | | | | ·35 | | | 0 | | | | | | |
| | しんしんりし | , | , | | <i></i> | | | • | | | | | | |

4、VAsmart真空断路器



产品介绍

PRODUCT DESCRIPTION

• 应用及特性

VAsmart型户内交流高压真空断路器系我公司开发的新一代真空断路器,断路器操作机构采用模块化设计,与断路器本体组成一体。具备可靠、完善的机械及电气防误连锁系统,保正了操作及维修的安全性。适用于12kV电力系统的户内开关设备,作为电网设备、工矿企业、动力设备的保护和控制单元,也可用于额定工作电流下频繁操作,或多次开断短路电流的场所。

• 依据标准

| 标准 | |
|------------|------------------------|
| | |
| GB/T 1984 | 《交流高压断路器》 |
| IEC 60056 | 《高压交流断路器》 |
| DL/T 403 | 《12-40.5户内高压断路器定货技术条件》 |
| GB/T 11022 | 《高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求》 |

• 型号及含义



www.zenner-electric.com www.zenner-electric.com

• 使用环境条件

1. 环境温度: 最高温度+40℃ 最低温度-15℃;

2. 环境湿度:日平均相对湿度:≤95% 月平均相对湿度:≤90%;

日平均饱和蒸汽压: ≤2.2×10 - 3Mpa;

月平均饱和蒸汽压: ≤1.8×10 - 3Mpa;

- 3. 海拔高度不高于1000m;
- 4. 地震烈度不超过8度;
- 5. 使用场所无滴水,无易燃和爆炸危险,无化学腐蚀性气体无剧烈震动。

如产品使用环境条件超出以上规定。用户可与我公司协商确定。

产品特色

FEATURE OF PRODUCT

- 结构分为固定式和手车式
- 手车式可适用于传统的KYN28A 交流金属铠装中置柜,同规格的手车具有互换性
- •尺寸紧凑,相间距最小为150mm,适用650柜宽的开关柜
- 完善的机械电气互锁,避免操作人员误操作
- 模块化设计、附件安装方便
- 额定电流最大至1250A, 额定短路开断电流最大至31.5kA
- 操作机构机构简单, 机械寿命长, 机械运动小, 免维护
- 采用一流厂商的固封极柱,防尘、防湿、防撞击、免维护,适用不同环境要求,可频繁操作
- 真空开断技术,无电弧可见,可频繁开断
- 智能化生产检测线,严格的质量控制和管理,确保产品高质量

产品主要技术参数

PRODUCT MAIN TECHNICAL PARAMETERS

| 序号 | 名称 | 单位 | 参数 |
|----|-------------------------|-----|-------------------------------------|
| 01 | 额定电压 | kV | 12 |
| 02 | 1min工频耐压(有效值)(相间、对地、断口) | kV | 42 |
| 02 | 雷电冲击耐压(峰值)(相间、对地、断口) | kV | 75 |
| 03 | 额定电流 | А | 630,1250,1600,2000,2500,3150,4000 |
| 04 | 额定短路开断电流 | kA | 25,31.5,40 |
| 05 | 额定短路关和电流 (峰值) | kA | 63,80,100 |
| 06 | 额定动稳定电流 (峰值) | kA | 63,80,100 |
| 07 | 额定热稳定电流 | kA | 25,31.5,40 |
| 08 | 额定热稳定时间 | s | 4 |
| 09 | 额定短路电流开断次数 | 次 | 30 |
| 10 | 机械寿命 | 次 | 20000 |
| 11 | 额定操作顺序 | | O-0.3s-CO-180s-CO |
| 12 | 单个电容器开断能力 | А | 630 |
| 13 | 背对背电容器组开断能力 | А | 400 |
| 14 | 触头开距 | mm | 11±1; (固封9±1) |
| 15 | 接触行程 | mm | 3±0.5 |
| 16 | 三相分闸同期性 | ms | ≤2 |
| 17 | 合闸触头弹跳时间 | ms | ≤2 |
| 18 | 相间中心距 | mm | 150, 210 |
| 19 | 平均分闸速度 | m/s | 0.9-1.2 |
| 20 | 平均合闸速度 | m/s | 0.5-0.8 |
| 21 | 导电回路电阻 | μΩ | 《60(630A-1250A) 《40(1600A-4000A) |
| 22 | 动静触头累计允许磨损厚度 | mm | 3 |

注: 以上技术参数为我公司常规产品参数,可能与实际产品不符,请以我公司出厂检验报告为准!

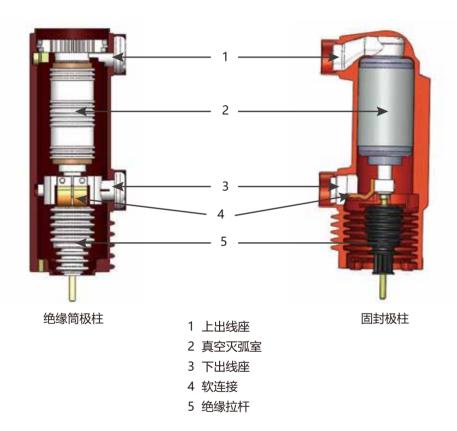
www.zenner-electric.com www.zenner-electric.com

断路器结构

CIRCUIT BREAKER STRUCTURE

• 一次主回路结构

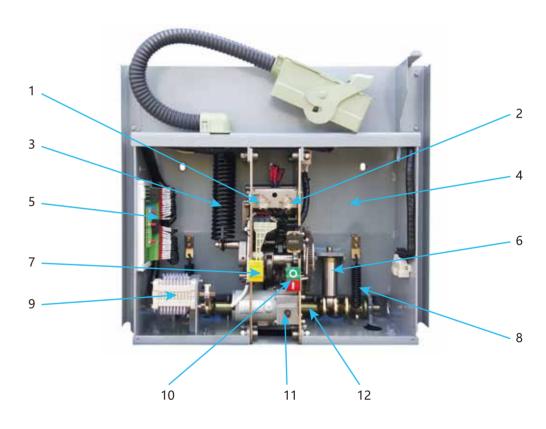
断路器的主回路极柱可以采用固封式全封闭结构,也可把主回路部件安装在绝缘简内,固封极柱及绝缘 简均由环氧树脂采用APG工艺浇铸而成,具有良好的耐电弧,抗老化,高强度特性,能有效地防止外力冲击, 污秽环境等外部因素对真空灭弧室的影响。



• 操动机构

操动机构为弹簧储能机构,采用模块化设计、结构简单、合理,具有较高的机械强度和钢度,从而保证了断路器的的机械性能稳定、可靠。

机构模块是由合闸单元、分闸、储能单元、指示装置等几部分组成,前方设有合、分闸按扭,手动储能操作杆,弹簧储能状态及合、分指示牌等,机构模块作为一个单元,可整体安装和拆卸。



1 合闸线圈2 分闸线圈3 合闸弹簧4 箱体5 电源板6 缓冲器7 储能指示牌8 分闸弹簧9 辅助开关10 合分指示牌11 电机12 大轴

www.zenner-electric.com www.zenner-electric.com

5、TPsmart双电源自动转换开关



概述

MAJOR FUNCTION

TPsmart双电源自动转换开关(PC级)采用电磁线圈驱动,转换速度快,额定电流从16A至1600A; 能够接通和承载但不能分断短路电流,当负载过载时仍可保持供电连续性;安装便捷、易于操作、可靠 性高、便于通讯等特点,主要用在对供电连续性、可靠性高的重要场合,避免因突然停电导致各种问题 或损失。

符合标准

IEC 60947-6-1 和 GB/T 14048.11

应用场合

AOOLICATION OCCASIONS



消防系统

一般消防系统的负荷(风机、水泵)需要保持不间断工作,发生过载 时可切换电源也要保证不断电,完全满足消防要求,可为消防系统和 应急照明等提供可靠电源,确保供电的连续性和消防联动。



数据中心

数据中心对供电系统的可靠性要求更高,需要配置UPS为服务器提供安 全可靠的电源,双电源自动转换开关具有高性价比,能确保电源可靠切 换, 二者互相配合确保不断电可为数据中心保驾护航。



发电机

一般发电机均需要一个可靠的双电源来进行市电与柴油发电机的转换, 以确保供电连续性和可靠性。发电机自带控制器来进行各种控制操作, 双电源自动转换开关可与其控制器形成完美的配合。



人防工程

指为了防止敌人突然偷袭单独建造的地下防护建筑;能够有效的保护 物资以及人员,也可以作为医疗救护站,同事开可以用于防空的地下 室,所以需要确保供电的连续性和可靠性。



动力配电

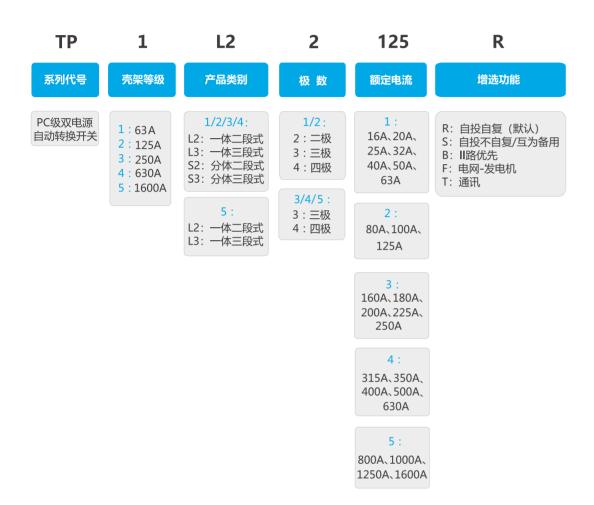
当需要用于市电与发电机的自动转换时,可为动力负载提供可靠电源, 确保供电的连续性和可靠性。

对于矿山安全考虑,必须确保供电连续性和可靠性。

TPsmart双电源自动转换开关

选型说明

MAJOR FUNCTION



选型举例

TP 1 L2 2 16 R的含义为:

PC级双电源自动转换开关,63A壳架,产品类型为一体二段式,2极,额定工作电流为16A,自投自复。

技术参数

MAJOR FUNCTION

| TPsmart双电源自动 | 转换开关 | | TP1 | | | TP2 | | | TP3 | TP | 4 | TP | 5 | | | |
|--|-----------------------|-----|---|-----|-----|--------|-------|---------|------------|------------------------------------|------|------|------|--|--|--|
| 极数 | | 2P/ | /3P/4 | Р | 21 | P/3P/4 | ŀΡ | 3 | P/4P | 3P, | /4P | 3P/ | ′4P | | | |
| 売架等级电流Inm (A |) | | 63 | | 125 | | | | 250 | 63 | 30 | 1600 | | | | |
| 频率 (Hz) | | 5 | 50/60 | | | 50/60 | | 5 | 0/60 | 50, | /60 | 50/ | 60 | | | |
| 额定电流Ie(A) | | | 16、20、25、 2、40、50、63 80、100、125 160、180、200 225、250 | | | | | | | 315、350、 800、10 400、630 1250、16 | | | | | | |
| 额定绝缘电压Ui(V) | | | 690 | | | 690 | | 6 | 90 | 69 | 90 | 69 | 90 | | | |
| 额定冲击耐受电压Uim | 电压Uimp (kV) 8 8 8 8 | | | | | | | 3 | | | | | | | | |
| 使用类别 | | | AC-33iB | | | | | | | | | | | | | |
| 额定短时耐受 电流Icw(kA/1s) | AC400V | | | | 10 | | | : | 12.6 | | 3 | 2 | | | | |
| 额定短路接通能力 ^{注1} 峰值 Icm(kA) ^{注2} | AC690V | | | | | 6Ie | | | | | 67 | 7.5 | | | | |
| 投数 | | | | | | | | | 双投 | | | | | | | |
| 接线方式 | | | | | | | | 板 | 前接线 | | | | | | | |
| 符合标准 | | | | | | | IEC (| 50947-6 | -1,GB/T 14 | 048.11 | | | | | | |
| 污染等级 | | | | | | | | | 3 | | | | | | | |
| 机械寿命 (次 | .) | | | 200 | 000 | | | 4000 30 | | | 30 | 00 | | | | |
| 电气寿命 (次 |) | | | 60 | 00 | | | 1 | 000 | | 50 | 500 | | | | |
| 素量 (kg) | | 2P | 3P | 4P | 2P | 3P | 4P | 3P | 4P | 3P | 4P | 3P | 4P | | | |
| 重量 (kg) | | 5 | 5.5 | 6.3 | 6 | 6.3 | 7 | 8 | 10 | 13.6 | 16.2 | 30 | 30.6 | | | |

注:

- 1、短路时间 < 50ms (不带熔丝保护);
- 2、开关框架至最近母排的电缆支架最大距离: 150mm。

23

MF-61(X) 微机保护测控装

Jab = 010.00kV

Ubc = 010.00kV

Uca = 010.00kV

ta = 230.00 A

真兰电气(上海)有限公司

产品概述

MF-61 (X) 系列微机保护测控装置是根据电力系统自动化及无人值守的要求,总结国内外变电站、发电厂的需求,研制出来的一款集保护、测控、遥控、遥信、遥脉于一体的新一代厂站综合自动化保护装置,该产品具有保护、遥测、遥信、遥脉、遥调、遥控功能,可实现对厂站全方位的控制和管理,为发电厂及变电站的安全、经济、可靠运行提供了全新的解决方案。

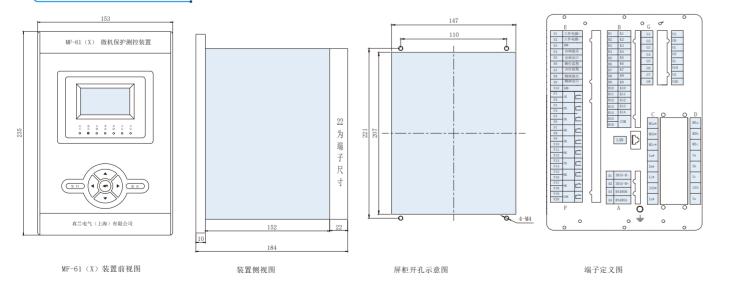
● 产品特点

- ★ 抗干扰及通用性强
- ★ 高精度测量及可靠性设计
- ★ 高性能CPU及精准校时功能
- ★ 全面的事故分析记录及逻辑可遍程功能
- ★ 友好的人机交互界面及全铝合金机身材质

● 适用范围

适用于35KV及以下电压等级的发、输、配、变电工程项目,该装置在恶劣环境下(如低温、潮湿、强电磁场干扰、腐蚀性场所、高海拔、高湿、多雷电等)能长期、可靠运行,产品兼容性强。

产品尺寸



●产品概述

MF-61 (D) 系列微机保护测控装置是根据电力系统自动化及无人值守的需求,总结国内外发电厂、变电站微机保护及控制的先进经验,研制出新一代具有可编程技术的数字式继电保护测控终端。它所具有的强大、灵活的保护和控制可编程功能,可最大限度的满足用户的要求,改变了以往微机保护装置型号繁杂、备品备件困难的局面。该系列产品基于各种顶尖硬件、顶尖技术,采用大容量、资源冗余设计,使其各项指标均达到国内领先水平。其突出特点是功能强大,应用灵活,稳定可靠。

产品特点

- ★ 高精度测量及可靠性设计
- ★ 精准校时及通讯规约可选设计
- ★ 全面的事故分析记录及逻辑可遍程功能
- ★ 友好的人机交互界面及全铝合金机身材质
- ★ 彩色液晶大屏、带一次图、多功能数显仪表显示等功能

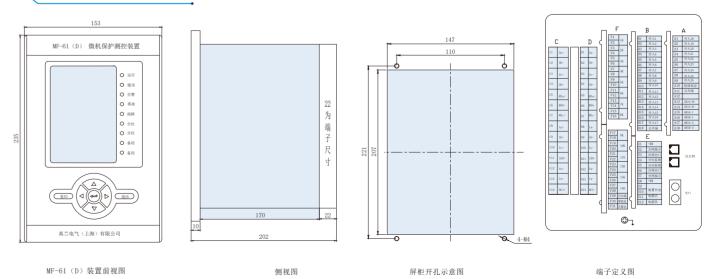
● 适用范围

适用于110KV及以下电压等级电网的保护、控制、测量和监视。可用于不同的主接线方式,如单母线,双母及多母线方式接线;支持不同类型的电网,如中性点不接地系统,经消弧线圈接地系统和小电阻接地系统。

产品尺寸

MF-61(D) 微机保护测控装置

真兰电气(上海)有限公司



www.zenner-electric.com

● 产品概述

MC60系列数显电力仪表是一款集测量记录、电能计 量、遥信、遥控、大屏幕LCD或LED显示和网络通信功 能于一体的电力仪表,采用高精度专用计量芯片和抗 干扰较强的MCU设计,产品安装方便、接线简单、维 护便利、工程量小、现场可手动设置输入参数变比 等,产品广泛适用高、低压开关柜、配电自动化系 统、工业控制和工业自动化系统、能源管理系统和小 区电力监控等场合。

命名规则

例如 MC60-□□□□

➤ 显示方式(E:数码管, Y:液晶)

→ 相数(1: 单相,3:三相)

► V电压、A电流、N多功能、T电流电压组合、 H频率、G功率因数、P有功功率、Q无功功率、 X多功能谐波、D多功能智能

◆ 外形尺寸代码(12、9、8、7)

→ 企业型号 (PEC60)

• 外形及开孔尺寸

| 外形尺寸 代码 | 外形尺寸 (mm) | 开孔尺寸 (mm) |
|------------|--------------|--------------|
| 12 | 120*120 | 111*111 |
| 9 | 96*96 | 91*91 |
| 8 | 80*80 | 76*76 |
| 7 | 72*72 | 67*67 |

。选型及对比表

| | 产品名称 | 型 号 | | ф.Г. | т. т. | 据 克 | 功率 | 左位 | T th | SHE Sylle | DC 405 | T70 | 模拟量 |
|--------------------|----------|----------|----------------------|------|------------------|------------|----|----|------|-----------|--------|-----|------|
| 外形(mm) | | 主型号 | 扩展型号 | 电压 | 电流 | 频率 | | 有功 | 无功 | 谐波 | K5485 | 开关量 | (变送) |
| | 三相电压表 | MC60-□V3 | Y代表LCD显示 E代表LED显示 | | | | | | | | r | ☆ | ☆ |
| "三相系列 | 三相电流表 | MC60-□A3 | | | | | | | | | ú | ú | ☆ |
| | 三相多功能表 | MC60-□N3 | | | | | | | | | * | ☆ | ú |
| "单相系列 | 单相电压表 | MC60-□V1 | Y代表LCD显示 | | | | | | | | ☆ | ☆ | ☆ |
| ギモボグリ | 单相电流表 | MC60-□A1 | E 代表LED显示 | | | | | | | | ☆ | ú | ☆ |
| 三相4P或7P导轨表(DIN35) | 三相多功能导轨表 | MC60-5N | 只有LCD显示 | | | | | | | | * | ☆ | ☆ |
| 单相2P或4P导轨表 (DIN35) | 单相多功能导轨表 | MC60-5N | V.Hrcpany. | | | | | | | | * | ☆ | ☆ |

★:标配功能 ☆:选配功能 备注:以上产品通讯规约为MODBUS与DL/T645-2007自适应;

工作电源默认为AC220V,如AC/DC85-265V自适应或AC48V,则订货时需注明;

开关量输入DI、开关量输出DO(继电器输出/继电器越线报警功能)、模拟量输出AO(变送输出),需要在AC/DC自适应的基础上加;

模拟量输出(变送输出):有4-20MA和0-5V输出可选,默认为4-20MA输出;

8代表:外型80*80

9代表:外型96*96

12代表:外型120*120

"□"外型有4种尺寸可选

7代表:外型72*72

尺寸96*96、120*120的三相多功能仪表:最大4路开关量输入+最大4路开关量输出+最大4路模拟量输出,可同时存在;

尺寸72*72、80*80的三相多功能仪表:最大2路开关量输入+最大3路开关量输出+最大3路模拟量输出,可同时存在;

www.zenner-electric.com

• 技术参数

| | | | 参数 | | | | |
|----------|----|----|---|--|--|--|--|
| | 接线 | | 三相四线、三相三线(现场可设置) | | | | |
| | 电压 | 量程 | 3*220/380V、3*57.7/100V、3*100V可选 | | | | |
| 信 | | 过载 | 持续1.2倍 瞬时2倍/10s | | | | |
| 号输 | | 功耗 | <1VA | | | | |
| 入 | 电流 | 量程 | 1A或5A 可选 | | | | |
| | | 过载 | 持续1.2倍 瞬时2倍/10s | | | | |
| | | 功耗 | <1VA | | | | |
| | | 频率 | 40~65Hz | | | | |
| 工作电源 | | | AC220V(默认),或AC/DC85-265V(可选)或DC48V(可选) | | | | |
| 电能脉冲 | | | 无源光耦集电极输出,固定脉宽90ms ± 20% | | | | |
| 通讯 | | | RS485通讯接□,物理层隔离,标配1路RS485接□(可选配2路) | | | | |
| 模拟输出 | | | 4~20mA或0~5/10V变送输出,可编程设置变送项目和对应值 本功能默认无(可选项) | | | | |
| 继电器输出 | | | 可编程遥控/报警继电器输出 本功能默认无(可选项),容量5A/250VAC 5A/30VDC 可编程报警电量,开关输入,模拟输入或者遥控方式 | | | | |
| 遥测开关 | | | 遥测开关输入测量,无源干结点输入,可编程关联报警输出 本功能默认无(可选项) | | | | |
| 模拟输入 | | | 0/4~20mA模拟量输入测量,可编程关联报警输出 本功能默认无(可选项) | | | | |
| 精度等级 | | | 测量: 电压、电流: 0.2级,计量: 有功电能: 0.2S级、0.5S级或1.0级, 无功电能2.0级,频率: ±0.01Hz | | | | |
| 显示方式 | | | LED数码管显示、LCD液晶显示(可选) | | | | |
| 环境 | | | 工作温度: -25℃-60℃,极限工作温度: -35℃-70℃ | | | | |
| 安全 | | | 绝缘,信号,电源,输出端子对壳电阻>5MΩ,耐压,信号输入,电源,输出间>AC2KV | | | | |



软件产品证书

te co-company cases

DPS. RESPONDED BY CO-SUMPPLICATION OF CO-SUMPPLICATION OF CO-SUMPPLICATION OF CO-SUMPPLICATION OF CO-SUMPPLICATION OF CO-SUMPSION OF CO-SUMPS

PRODUCTION OF THE PRODUCT OF THE PRO

软件产品证书

ACCOMPANIES BE CA-PROSPESSOR - TO CA-PROSPESSOR - T





软件产品

(

CTS. SCHLENGERSCHUNGE (DD. SCHNENGERSCHUNG) BYRENGETTER) & CONFIDENCE | 100

THES JAKTERACKSHIELDS BYEN STATEMEN BYEN DAY SCHOOL HIELDS

2

RPANISHTENNIN (THE APPRIL

425.-

22