



模拟信号隔离器产品详细目录

目 录

章节

A

B

C

D

E

模拟信号隔离器

ACT20P系列信号隔离器

WAVE系列信号隔离器

MCZ、MICRO、DECIPAK系列信号隔离器

WAVE Ex系列隔离安全栅

ACT20M系列信号隔离器

W

X

附录 信号隔离器概述

索引

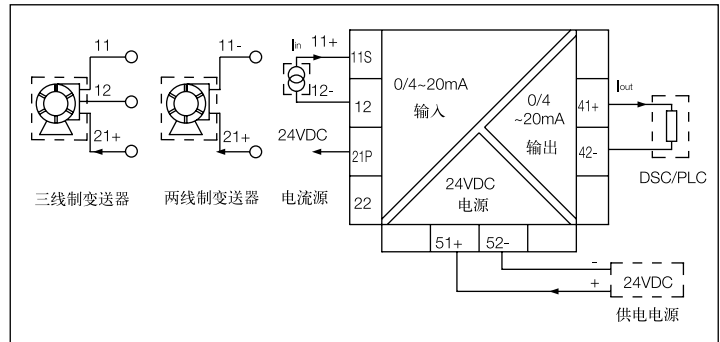
ACT20P系列信号隔离器

| ACT20P系列信号隔离器 | |
|----------------------------------|------|
| ACT20P系列 — 电流信号变送隔离器 | A.2 |
| ACT20P系列 — 可设置型电流和电压信号变送隔离器 | A.3 |
| ACT20P系列 — 热电阻温度变送隔离器 | A.4 |
| ACT20P系列 — 热电偶温度变送隔离器 | A.5 |
| ACT20P系列 — 压力应变桥变送器 | A.6 |
| ACT20P系列 — 直流和单相交流电压延时报警隔离器 | A.7 |
| ACT20P系列 — 直流和单相交流电压变送隔离器 | A.8 |
| ACT20P系列 — 二型直流和单相交流电压延时报警隔离器 | A.9 |
| ACT20P系列 — 二型三相交流电压延时报警隔离器 | A.10 |
| ACT20P系列 — 三型直流和单相交流电压延时报警隔离器 | A.11 |
| ACT20P系列 — 三型三相交流电压延时报警隔离器 | A.12 |
| ACT20P系列 — 三相交流电压延时报警隔离器 | A.13 |

ACT20P系列 — 电流信号变送隔离器

ACT20P-AI-AO C-C

- 高性价比
- 24Vdc电源供电
- 0/4~20mA电流信号隔离器
- 输入、输出、电源三端隔离
- 选用CH20M系列12.5mm宽外壳

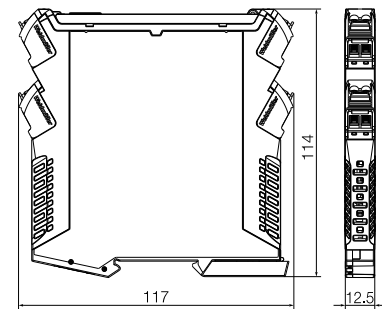


技术数据

| 输入 | |
|-------------|---------------------------------------|
| 输入信号 | 两线制变送器信号、三线制变送器信号或电源信号; 0~20mA或4~20mA |
| 向变送器供电时供电电压 | 24Vdc @ 20mA时; 带短路保护功能 |
| 最大电压/最大电流 | 30V/50mA |
| 电源输入时输入阻抗 | 100Ω |
| 输出 | |
| 输出信号 | 0~20mA或4~20mA |
| 输出阻抗 | ≤600Ω |
| 传输精度(23°C) | 0.15% F.S (典型值0.1% F.S) |
| 温度系数 | 150ppm |
| 响应时间 | ≤100ms |
| 电源 | |
| 供电电压 | 20~24~28Vdc |
| 功率消耗 | 约120mA (24Vdc供电, 20mA输入时) |
| 启动电流 | 约260mA |
| 电源保护 | 反向保护 |
| 一般特性 | |
| 工作温度 | -20~60°C |
| 储存温度 | -40~85°C |
| 外形尺寸 | 117x114x12.5mm (深x高x宽) |
| 重量 | 约120g |
| 绝缘参数 | |
| 标准 | EN 50178 |
| EMC标准 | IEC 61000-6-2; IEC 61000-6-4 |
| 额定电压 | 300V |
| 冲击电压 | 3kV |
| 隔离电压 | 2kV |
| 过压等级 | II |
| 污染等级 | 2 |
| 爬电距离和电气间隙 | ≥6.4mm (输入和输出侧); ≥3.2mm (电源侧) |

外形尺寸图

外形尺寸(深x高x宽): 117mm x 114mm x 12.5mm



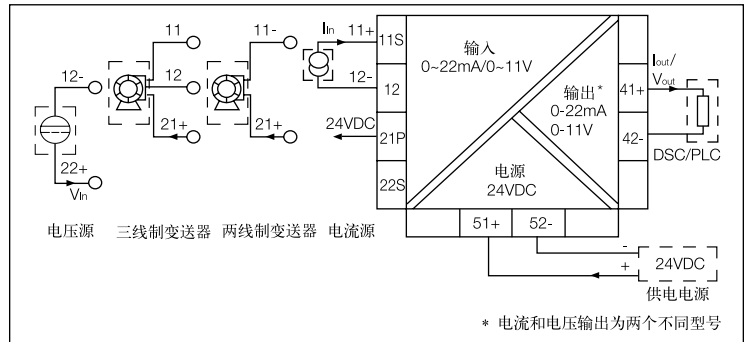
订货资料

| 名称 | 型号 | 数量 | 订货号 |
|---------|------------------|----|------------|
| 电流信号隔离器 | ACT20P-AI-AO C-C | 1 | 1164580000 |

ACT20P系列 — 可设置型电流和电压信号变送隔离器

ACT20P-AI-AO VC-C (-V)

- 高性价比
- 24Vdc电源供电
- 输入、输出、电源三端隔离
- 可设置输入输出量程信号隔离器
- 选用CH20M系列12.5mm宽外壳



技术数据

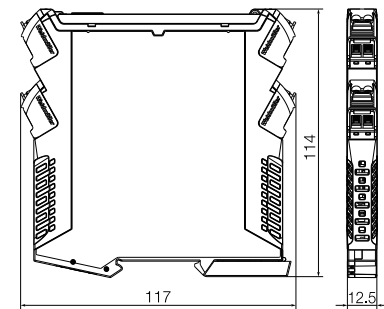
| 输入 | |
|---------------------|---|
| 输入信号 | 电流: 两线制变送器信号、三线制变送器信号或电流源信号; 0~22mA 电压: 0~11V 量程可设置 |
| 向变送器供电时供电电压 | 18Vdc @ 20mA时; 带短路保护功能 |
| 最大电压/最大电流 | 26V/36mA |
| 输入阻抗(电流源输入时/电压源输入时) | ≤100Ω/≥100kΩ |
| 输出 | |
| 输出信号 | 0~22mA或0~11V 量程可设置 |
| 输出阻抗(电流/电压) | ≤400Ω/≥10kΩ |
| 传输精度(23°C) | 0.15% F.S (典型值0.1% F.S) |
| 温度漂移 | ≤50ppm/K |
| 响应时间 | ≤100ms |
| 电源 | |
| 供电电压 | 20~24~28Vdc |
| 功率消耗 | 约150mA (24Vdc供电, 20mA输入时) |
| 启动电流 | 约300mA |
| 电源保护 | 反向保护 |
| 一般特性 | |
| 设置方式 | USB线缆通过软件设置 |
| 工作温度 | -20~60°C |
| 储存温度 | -40~85°C |
| 外形尺寸 | 117x114x12.5mm (深x高x宽) |
| 重量 | 约120g |
| 绝缘参数 | |
| 标准 | EN 50178 |
| EMC标准 | IEC 61000-6-2; IEC 61000-6-4 |
| 额定电压 | 300V |
| 冲击电压 | 3kV |
| 隔离电压 | 2kV |
| 过压等级 | II |
| 污染等级 | 2 |
| 爬电距离和电气间隙 | ≥3.2mm |

订货资料

| 名称 | 型号 | 数量 | 订货号 |
|--------------|-------------------|----|------------|
| 电流输出信号可设置隔离器 | ACT20P-AI-AO VC-C | 1 | 1169020000 |
| 电压输出信号可设置隔离器 | ACT20P-AI-AO VC-V | 1 | 1169120000 |
| 设置附件 | ACT20P-6000 USB | 1 | 1202870000 |

外形尺寸图

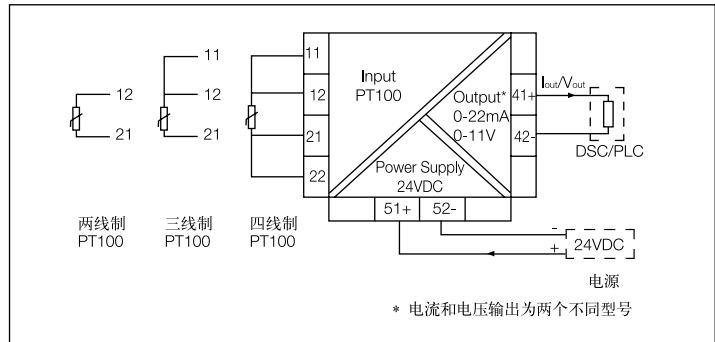
外形尺寸(深x高x宽): 117mm x 114mm x 12.5mm



ACT20P系列 — 热电阻温度变送隔离器

ACT20P-AI-AO RTD-C (-V)

- 高性价比
- 24Vdc电源供电
- PT100温度隔离变送器
- 输入、输出、电源三端隔离
- 选用CH20M系列12.5mm宽外壳

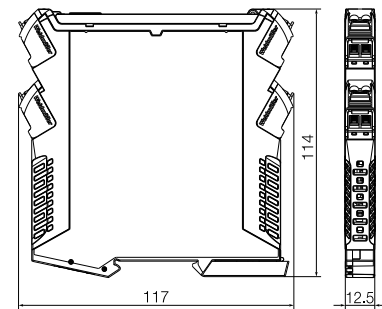


技术数据

| 输入 | RTD PT100 -200°C~+850°C 量程可设置 |
|-------------|---|
| 输入信号 | |
| 输出 | 0~22mA / 0~11V 量程可设置 |
| 输出信号 | |
| 输出阻抗(电流/电压) | ≤400Ω / ≥10KΩ |
| 故障输出 | 短路故障输出: 上限或下限可设置 开路故障输出: 上限或下限可设置 指示灯报警指示 |
| 传输精度(23°C) | 0.2% F.S (典型值0.1% F.S), 四线制接法时 |
| 温度系数 | ≤100ppm/K, 四线制接法时 |
| 响应时间 | ≤100ms |
| 电源 | 20~24~28Vdc 约150mA (24Vdc供电, 24mA输出时) |
| 供电电压 | |
| 功率消耗 | |
| 启动电流 | 约300mA |
| 电源保护 | 反向保护 |
| 一般特性 | USB线缆通过软件设置 |
| 设置方式 | |
| 工作温度 | -20~60°C |
| 储存温度 | -40~85°C |
| 外形尺寸 | 117x114x12.5mm (深x高x宽) |
| 重量 | 约120g |
| 绝缘参数 | |
| 标准 | EN 50178 |
| EMC标准 | IEC 61000-6-2; IEC 61000-6-4 |
| 额定电压 | 300V |
| 冲击电压 | 3kV |
| 隔离电压 | 2kV |
| 过压等级 | II |
| 污染等级 | 2 |
| 爬电距离和电气间隙 | ≥3.2mm |

外形尺寸图

外形尺寸(深x高x宽): 117mm x 114mm x 12.5mm



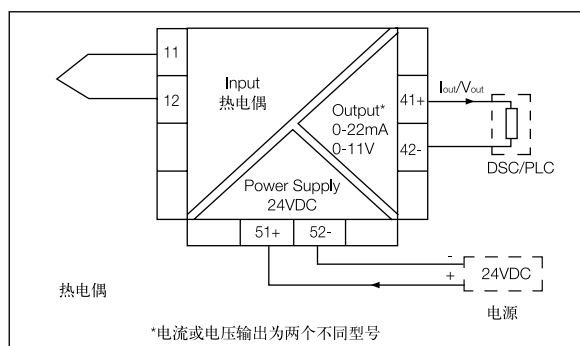
订货资料

| 名称 | 型号 | 数量 | 订货号 |
|--------------|--------------------|----|------------|
| 电流输出热电阻隔离变送器 | ACT20P-TI-AO RTD-C | 1 | 1169110000 |
| 电压输出热电阻隔离变送器 | ACT20P-TI-AO RTD-V | 1 | 1169080000 |
| 设置附件 | ACT20P-6000 USB | 1 | 1202870000 |

ACT20P系列 — 热电偶温度变送隔离器

ACT20P-TI-AO TC-C

- 高性价比
- 热电偶K/J型
- 温度隔离变送器
- 24Vdc电源供电
- 输入、输出、电源三端隔离
- 选用CH20M系列12.5mm宽外壳



技术数据

输入

输入信号

冷端补偿

输出

输出信号

输出阻抗(电流/电压)

故障输出

传输精度(23°C)

温度系数

响应时间

电源

供电电压

功率消耗

启动电流

电源保护

一般特性

设置方式

工作温度

储存温度

外形尺寸

重量

绝缘参数

标准

EMC标准

额定电压

冲击电压

隔离电压

过压等级

污染等级

爬电距离和电气间隙

热电偶K, J型

量程可设置

可指定出厂默认设置(K/J分度), 也可通过软件改变分度设置

有

0~22mA / 0~11V

量程可设置

≤400Ω / ≥10KΩ

开路故障输出; 上限或下限可设置

指示灯报警指示

0.2% F.S (典型值0.1% F.S)

≤200ppm/K

≤100ms

20~24~28Vdc

约150mA (24Vdc供电, 20mA输出时)

约300mA

反向保护

USB线缆通过软件设置

-20~60°C

-40~85°C

117x114x12.5mm (深x高x宽)

约120g

EN 50178

IEC 61000-6-2; IEC 61000-6-4

300V

3kV

2kV

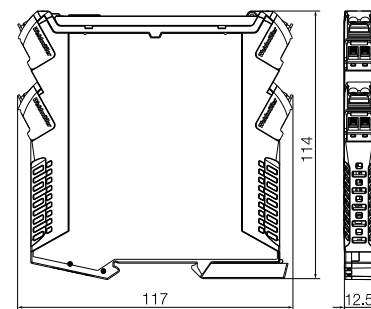
II

2

≥3.2mm

外形尺寸图

外形尺寸(深x高x宽): 117mm x 114mm x 12.5mm



订货资料

名称

电流输出热电偶隔离变送器

电压输出热电偶隔离变送器

设置附件

型号

ACT20P-TI-AO TC-C 1 1169070000

ACT20P-TI-AO TC-V 1 1169060000*

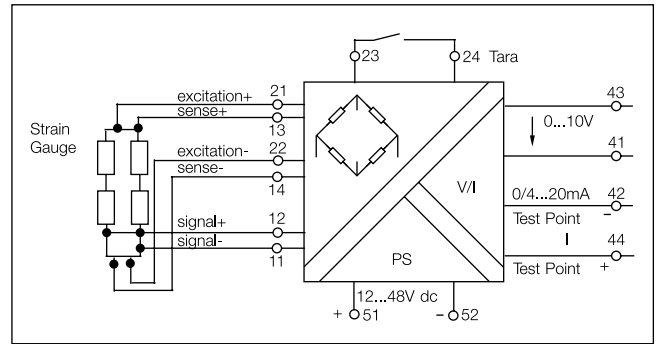
ACT20P-6000 USB 1 1202870000

*请洽咨询公司订货情况。

ACT20P系列—压力应变桥变送器

ACT20P Bridge

- 输入、输出、电源三端隔离
- 可向4x350Ω的测量电桥供电
- 通过外置传感器或PLC输入简单设定去皮
- 通过DIP开关设置输入输出量程



技术数据

| | |
|----------------|---|
| 输入 | |
| 类型 | 电阻测量应变桥 |
| 电桥灵敏度 | 1.0 mV / V to 5.0 mV / V |
| 输入测量范围 | ± 10 mV / ± 20 mV / ± 30 mV / ± 50 mV (可调) |
| 输入阻抗 | 87 W |
| 供电电流 | 120 mA @ 10 V (= 4 x 350 W Bridge resistance) |
| 应变桥供电电压 | 5 V or 10 V |
| 输出 | |
| 类型 | Voltage and current output (configurable) |
| 输出信号 | 0...11 / 0...22 mA (可调) |
| 负载电阻, 电压/电流 | 600 W / 1 kW |
| 残余纹波 | < 0.05 of signal range |
| 设置 | |
| 测量标定 | 可测量范围内的毛重可设 |
| 一般特性 | |
| 供电电压 | 10...60 V DC |
| 功率消耗 | 3 W @ 24 V DC |
| 线性度 | Typ. ± 0.05 % of signal range |
| 重复精度 | ± 0.05 % of signal range |
| 湿度 | 10...90 % (no condensation) |
| 温度系数 | typ. 0.02 % / °C |
| 长期漂移 | 0.1 % / 10,000 h |
| 相应时间 | 120 ms (10...90 %) |
| 工作温度/储存温度 | 0 °C...+ 60 °C / -25 °C...70 °C |
| 认证 | CE, cULus |
| 绝缘参数 | |
| 标准 | EN 61010 |
| EMC标准 | EN 61326 |
| 额定电压 | 300 Veff |
| 抗冲击电压 | 4 kV (1.2 / 50 ms) |
| 污染等级 | 2I |
| 过压等级 | II |
| 绝缘电压 | 5,8 kV (Input / Output, Input / Supply) |
| 尺寸 | |
| 接线范围(额定/最小/最大) | mm² |
| 长x宽x高 | mm |

| | | |
|----------------|---|--|
| 电阻测量应变桥 | | |
| 类型 | 1.0 mV / V to 5.0 mV / V | |
| 输入测量范围 | ± 10 mV / ± 20 mV / ± 30 mV / ± 50 mV (可调) | |
| 输入阻抗 | 87 W | |
| 供电电流 | 120 mA @ 10 V (= 4 x 350 W Bridge resistance) | |
| 应变桥供电电压 | 5 V or 10 V | |
| 输出 | | |
| 类型 | Voltage and current output (configurable) | |
| 输出信号 | 0...11 / 0...22 mA (可调) | |
| 负载电阻, 电压/电流 | 600 W / 1 kW | |
| 残余纹波 | < 0.05 of signal range | |
| 设置 | | |
| 测量标定 | 可测量范围内的毛重可设 | |
| 一般特性 | | |
| 供电电压 | 10...60 V DC | |
| 功率消耗 | 3 W @ 24 V DC | |
| 线性度 | Typ. ± 0.05 % of signal range | |
| 重复精度 | ± 0.05 % of signal range | |
| 湿度 | 10...90 % (no condensation) | |
| 温度系数 | typ. 0.02 % / °C | |
| 长期漂移 | 0.1 % / 10,000 h | |
| 相应时间 | 120 ms (10...90 %) | |
| 工作温度/储存温度 | 0 °C...+ 60 °C / -25 °C...70 °C | |
| 认证 | CE, cULus | |
| 绝缘参数 | | |
| 标准 | EN 61010 | |
| EMC标准 | EN 61326 | |
| 额定电压 | 300 Veff | |
| 抗冲击电压 | 4 kV (1.2 / 50 ms) | |
| 污染等级 | 2I | |
| 过压等级 | II | |
| 绝缘电压 | 5,8 kV (Input / Output, Input / Supply) | |
| 螺钉连接 | | |
| 接线范围(额定/最小/最大) | 2.5 / 0.5 / 2.5 | |
| 长x宽x高 | 119.2 x 22.5 x 113.6 | |

订货资料

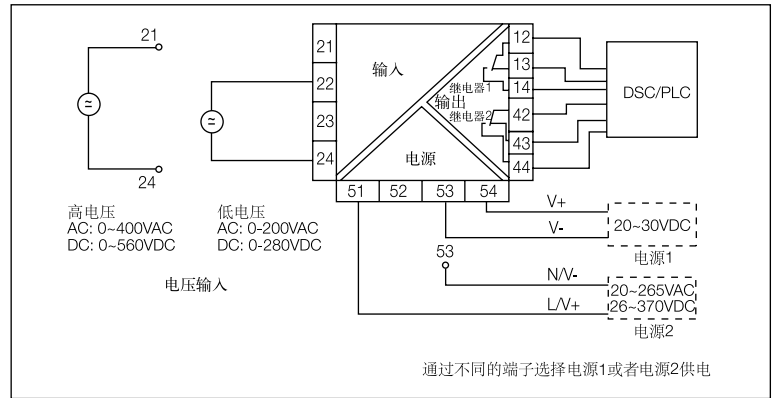
| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |

| 型号 | 数量 | 订货号 |
|-----------------|----|------------|
| ACT20P-BRIDGE-S | 1 | 1067250000 |
| | | |
| | | |

ACT20P系列 — 直流和单相交流电压延时报警隔离器

ACT20P-VM-R 1PH

- 高性价比
- 时间延迟功能
- 直流或者交流电压输入
- 直流或者交流电压供电
- 两副独立的继电器输出
- 输入、输出、电源三端隔离
- 报警点通过USB电缆和软件设置
- 选用CH20M系列22.5mm宽外壳



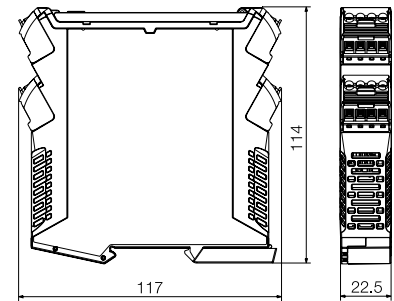
技术数据

| | |
|-------------|--|
| 输入 | |
| 输入信号 | |
| 输出 | |
| 输出信号 | |
| 时间延迟功能 | |
| 触点容量 | |
| 传输精度(23°C) | |
| 温度系数 | |
| 响应时间 | |
| 电源 | |
| 供电电压 | |
| 功率消耗 | |
| 启动电流 | |
| 一般特性 | |
| 设置方式 | |
| 工作温度 | |
| 储存温度 | |
| 外形尺寸 | |
| 重量 | |
| 绝缘参数 | |
| 标准 | |
| EMC标准 | |
| 额定电压 | |
| 冲击电压 | |
| 隔离电压 | |
| 过压等级 | |
| 污染等级 | |
| 爬电距离和电气间隙 | |

| |
|--|
| 直流电压: 0~560VDC; 单相交流电压: 0~400VAC |
| 两副独立设置的单刀双掷继电器 有(0.1~999秒) 3A / 250Vac or 30Vdc 0.5% F.S (典型值0.3%FS) ≤200ppm/K ≤300ms |
| 供电电源1: 21.5~28VDC; 供电电源2: 20~265VAC或者28~370VDC 只能选择其中之一供电 |
| <120mA 约200mA |
| USB线缆通过软件设置 |
| -20~60°C -40~85°C |
| 117x114x22.5mm (深x高x宽) |
| 约120g |
| EN 50178 |
| IEC 61000-6-2; IEC 61000-6-4 |
| 400V ac |
| 4kV |
| 2kV |
| III |
| 2 |
| ≥6.8mm |

外形尺寸图

外形尺寸(深x高x宽): 117mm x 114mm x 22.5mm



订货资料

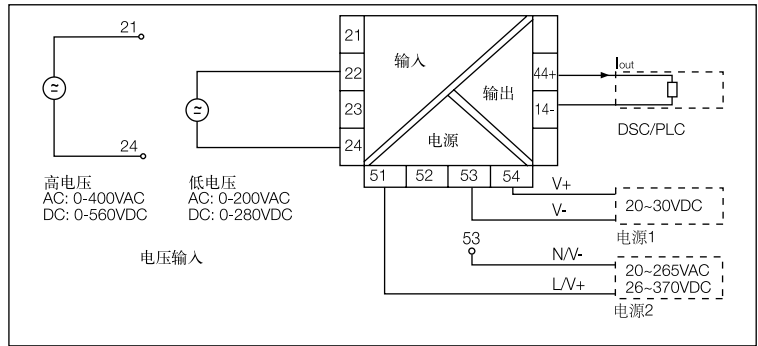
| | |
|------------|--|
| 名称 | |
| 直流和交流电压报警器 | |
| 设置附件 | |

| 型号 | 数量 | 订货号 |
|-----------------|----|------------|
| ACT20P-VM-R 1PH | 1 | 1169050000 |
| ACT20P-6000 USB | 1 | 1202870000 |

ACT20P系列 — 直流和单相交流电压变送隔离器

ACT20P-VM-A 1PH

- 高性价比
- 电流信号输出
- 直流或者交流电压输入
- 直流或者交流电压供电
- 输入、输出、电源三端隔离
- 报警点通过USB电缆和软件设置
- 选用CH20M系列22.5mm宽外壳

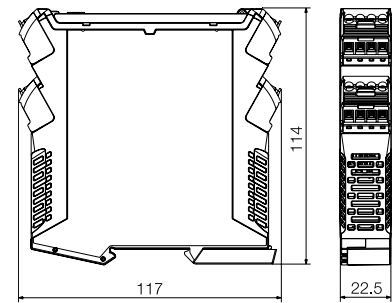


技术数据

| | |
|-------------|---|
| 输入 | |
| 输入信号 | 直流电压: 0~560VDC; 单相交流电压: 0~400VAC |
| 输出 | |
| 输出信号 | 0/4~20mA 量程可设置 |
| 输出阻抗(电流) | ≤330Ω |
| 故障输出 | 过电压故障输出: 上限或下限可设置 |
| 传输精度(23°C) | 0.5% F.S (典型值0.3% F.S) |
| 温度系数 | ≤200ppm/K |
| 响应时间 | ≤300ms |
| 电源 | |
| 供电电压 | 供电电源1: 21.5~28VDC; 供电电源2: 20~265VAC或者28~370VDC 只能选择其中之一供电 |
| 功率消耗 | <120mA |
| 启动电流 | 约200mA |
| 一般特性 | |
| 设置方式 | USB线缆通过软件设置 |
| 工作温度 | -20~60°C |
| 储存温度 | -40~85°C |
| 外形尺寸 | 117x114x22.5mm (深x高x宽) |
| 重量 | 约120g |
| 绝缘参数 | |
| 标准 | EN 50178 |
| EMC标准 | IEC 61000-6-2; IEC 61000-6-4 |
| 额定电压 | 380V ac |
| 冲击电压 | 4kV |
| 隔离电压 | 2kV |
| 过压等级 | III |
| 污染等级 | 2 |
| 爬电距离和电气间隙 | ≥6.3mm |

外形尺寸图

外形尺寸(深x高x宽): 117mm x 114mm x 22.5mm



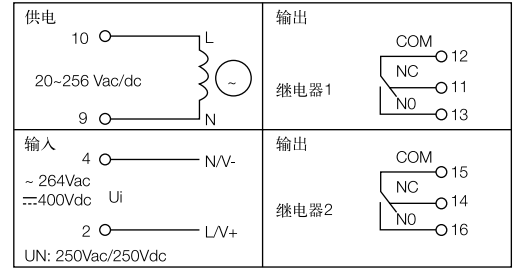
订货资料

| 名称 | 型号 | 数量 | 订货号 |
|--------------|-----------------|----|------------|
| 直流和交流电压变送隔离器 | ACT20P-VM-A 1PH | 1 | 1169040000 |
| 设置附件 | ACT20P-6000 USB | 1 | 1202870000 |

ACT20P系列 一二型直流和单相交流电压延时报警隔离器

ACT20P-VM-R2 1PH

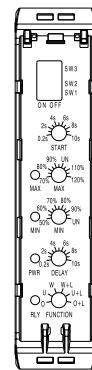
- 高性价比
- 时间延迟功能
- 直流或者交流电压输入
- 直流或者交流电压供电
- 两副独立的继电器输出
- 输入、输出、电源三端隔离
- 通过拨码和电位器设置参数
- 选用CH20M系列22.5 mm宽外壳



技术数据

| | |
|-------------|---|
| 输入 | |
| 输入信号 | 单相交流电压信号或者直流电压信号 |
| 输入电压范围 | 80~264Vac / 80~400Vdc |
| 额定电压(UN值) | 250Vac / 250Vdc |
| 交流电压输入频率 | 40~60Hz |
| 输入阻抗 | 1MΩ±5% |
| 最大电压 | 300Vac / 450Vdc |
| 输出 | |
| 输出信号 | 2路继电器 |
| 触点容量 | 3A / 250Vac or 30Vdc |
| 传输精度 | 5%F.S. (典型值: 3%F.S.) |
| 重复精度 | 3%F.S. |
| 温度漂移 | 250ppm |
| 响应时间 | <300ms |
| 报警模式 | 低限报警, 高限报警, 窗口报警, 低限报警+锁定, 高限报警+锁定, 窗口报警+锁定 |
| 高限报警设定范围 | 70~120% |
| 低限报警设定范围 | 50~100% |
| 报警迟滞 | 约5V |
| 上电延迟时间设定范围 | 0.2~10s |
| 报警延迟时间设定范围 | 0.2~10s |
| 电位器设定 | 开或者关 |
| 继电器反转功能设定 | 有 |
| 设定方式 | DIP开关+电位器+LED指示 |
| 电源 | |
| 供电电源 | 20~265V AC/DC |
| 供电电流 | <120mA (@ 230Vac 50Hz) |
| 极性保护 | 双向可工作 |
| 一般特性 | |
| 工作温度 | -30°C~70°C |
| 储存温度 | -40°C~85°C |
| 相对湿度 | 5%~85%RH |
| 外形尺寸 | 117x114x22.5 mm (深x高x宽) |
| 重量 | 约180 g |
| 绝缘参数 | |
| 标准 | EN50178 |
| 额定电压 | 300Vac |
| 抗冲击电压 | 3000V |
| 隔离电压 | 2000V |
| 过压等级 | III |
| 污染等级 | 2 |
| 爬电距离和电气间隙 | ≥6.8 mm |

状态指示与参数设定



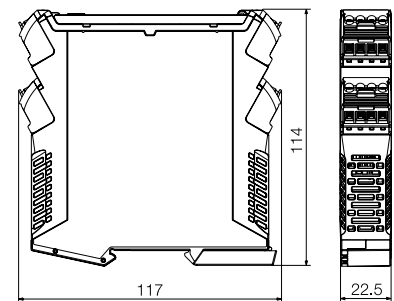
| POT | NAME | DESCRIPTION |
|------|----------|--|
| POT1 | START | Power on delay time. 0.2s~10s |
| POT2 | MAX | Maximum alarm. 70%~120% |
| POT3 | MIN | Minimum alarm. 50%~UN(Rated Voltage) |
| POT4 | DELAY | Tripping delay time. 0.2s~10s |
| POT5 | FUNCTION | Alarm mode: Over, Under, Win, Win+Latch, Under+Latch, Over+Latch |

| LED | ON | FLASH |
|-----|----------------------------|---------------------|
| MAX | Over Voltage Alarm | Relay1 Delay |
| MIN | Under Voltage Alarm | Relay2 Delay |
| PWR | Power On | Start Override Time |
| RLY | Relay1 or Relay2 Energized | |

| SW | NAME | OFF | ON |
|-----|----------|--------------------|----------------------|
| SW3 | Pot Lock | Use Potentiometer | Lock Potentiometer |
| SW2 | Rly2 Rev | Normally Energized | Normally Deenergized |
| SW1 | Rly1 Rev | Normally Energized | Normally Deenergized |

外形尺寸图

外形尺寸(深x高x宽): 117mm x 114mm x 22.5mm



订货资料

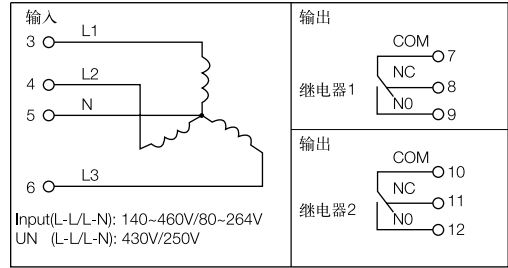
| | |
|------------|--|
| 名称 | |
| 直流和交流电压报警器 | |

| | | |
|------------------|-----------|------------|
| 型号 | 数量 | 订货号 |
| ACT20P-VM-R2 1PH | 1 | 1202570000 |

ACT20P系列 一二型三相交流电压延时报警隔离器

ACT20P-VM-R2 3PH

- 高性价比
- 时间延迟功能
- 直流或者交流电压输入
- 输入回路供电
- 两副独立的继电器输出
- 输入、输出、电源三端隔离
- 通过拨码和电位器设置参数
- 选用CH20M系列22.5mm宽外壳

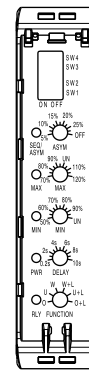


技术数据

| |
|-------------|
| 输入 |
| 输入信号 |
| 输入电压范围 |
| 额定电压(UN值) |
| 输入频率 |
| 输入阻抗 |
| 最大电压 |
| 输出 |
| 输出信号 |
| 触点容量 |
| 传输精度 |
| 重复精度 |
| 温度漂移 |
| 响应时间 |
| 报警模式 |
| 不对称报警设定 |
| 高限报警设定范围 |
| 低限报警设定范围 |
| 报警迟滞 |
| 上电延迟时间 |
| 报警延迟时间设定范围 |
| 相位报警 |
| 电位器设定 |
| 继电器反转功能设定 |
| 设定方式 |
| 电源 |
| 供电电源 |
| 供电电流 |
| 一般特性 |
| 工作温度 |
| 储存温度 |
| 连续工作温度 |
| 相对湿度 |
| 外形尺寸 |
| 重量 |
| 绝缘参数 |
| 标准 |
| 额定电压 |
| 抗冲击电压 |
| 隔离电压 |
| 过压等级 |
| 污染等级 |
| 爬电距离和电气间隙 |

| |
|--|
| 3相交流电压信号 |
| L-L 140~460V / L-N 80~264V |
| L-L 430V / L-N 250V |
| 40~60Hz |
| 1MΩ±5% |
| L-L 480V / L-N 280V |
| 2路继电器 |
| 3A / 250Vac or 30Vdc |
| 5%F.S. (典型值: 3%F.S.) |
| 3%F.S. |
| 250ppm |
| <300ms |
| 低限报警、高限报警、窗口报警、 低限报警+锁定、高限报警+锁定、 窗口报警+锁定 |
| 开或者关; 当不对称报警设定为开时, 设定范围: 5~25% 70~120% |
| 50~100% |
| 约5V |
| 1s |
| 0.2~10s |
| 开或者关 |
| 开或者关 |
| 有 |
| DIP开关+电位器+LED指示 |
| 输入回路供电, 当三相电压中任意一路有电设备可正常工作 <120mA |
| -30℃~70℃ |
| -40℃~85℃ |
| -30℃~+70℃ |
| 5%~85%RH |
| 117x114x22.5mm (深x高x宽) |
| 约180g |
| EN50178 |
| 300Vac |
| 3000V |
| 2000V |
| III |
| 2 |
| ≥6.8mm |

状态指示与参数设定



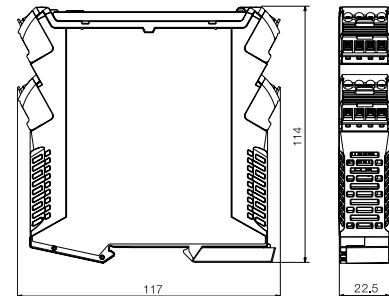
| POT | NAME | DESCRIPTION |
|------|----------|--|
| POT1 | ASYM | Asymmetry alarm, 5%~25% and OFF |
| POT2 | MAX | Maximum alarm, 70%~120% |
| POT3 | MIN | Minimum alarm, 50%~UN(Rated Voltage) |
| POT4 | DELAY | Tripping delay time, 0.2s~10s |
| POTS | FUNCTION | Alarm mode: Over, Under, Win, Win+Latch, Under+Latch, Over+Latch |

| LED | ON | FLASH |
|----------|----------------------------|---------------------|
| SEQ/ASYM | Asymmetry Alarm | Sequence Alarm |
| MAX | Over Voltage Alarm | Relay1 Delay |
| MIN | Under Voltage Alarm | Relay2 Delay |
| PWR | Power On | Start Override Time |
| RLY | Relay1 or Relay2 Energized | |

| SW | NAME | OFF | ON |
|-----|----------|--------------------|----------------------|
| SW4 | Seq Off | Monitor Sequence | Ignore Sequence |
| SW3 | Pot Lock | Use Potentiometer | Lock Potentiometer |
| SW2 | Rly2 Rev | Normally Energized | Normally Deenergized |
| SW1 | Rly1 Rev | Normally Energized | Normally Deenergized |

外形尺寸图

外形尺寸(深x高x宽): 117mm x 114mm x 22.5mm



订货资料

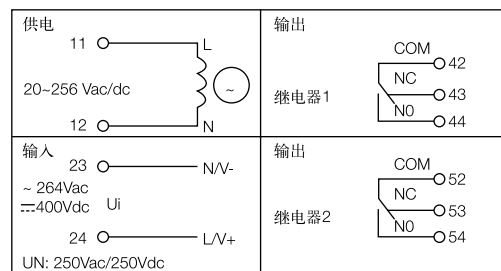
| |
|------------|
| 名称 |
| 直流和交流电压报警器 |

| 型号 | 数量 | 订货号 |
|------------------|----|------------|
| ACT20P-VM-R2 3PH | 1 | 1202860000 |

ACT20P系列 — 三型直流和单相交流电压延时报警隔离器

ACT20P-VM-R3 1PH

- 高性价比
- 时间延迟功能
- 直流或者交流电压输入
- 直流或者交流电压供电
- 两副独立的继电器输出
- 输入、输出、电源三端隔离
- 通过拨码和电位器设置参数
- 选用CH20M系列22.5 mm宽外壳



技术数据

输入

输入信号

输入电压范围

额定电压(UN值)

交流电压输入频率

输入阻抗

最大电压

输出

输出信号

触点容量

传输精度

重复精度

温度漂移

响应时间

报警模式

高限报警设定范围

低限报警设定范围

报警迟滞

上电延迟时间设定范围

报警延迟时间设定范围

电位器设定

继电器反转功能设定

设定方式

电源

供电电源

供电电流

极性保护

一般特性

工作温度

储存温度

相对湿度

外形尺寸

重量

绝缘参数

标准

额定电压

抗冲击电压

隔离电压

过压等级

污染等级

爬电距离和电气间隙

单相交流电压信号或者直流电压信号

80~264Vac / 80~400Vdc

250Vac / 250Vdc

40~60Hz

1MΩ±5%

300Vac / 450Vdc

2路继电器

3A / 250Vac or 30Vdc

5%F.S. (典型值: 3%F.S.)

3%F.S.

250ppm

<300ms

低限报警, 高限报警, 窗口报警,

低限报警+锁定, 高限报警+锁定,

窗口报警+锁定

70~120%

50~100%

约5V

0.2~10s

0.2~10s

开或者关

有

DIP开关+电位器+LED指示

20~265V AC/DC

<120mA (@ 230Vac 50Hz)

双向可工作

-30°C~70°C

-40°C~85°C

5%~85%RH

117x114x22.5 mm (深x高x宽)

约180 g

EN50178

300Vac

3000V

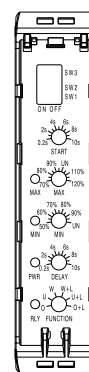
2000V

III

2

≥6.4 mm

状态指示与参数设定



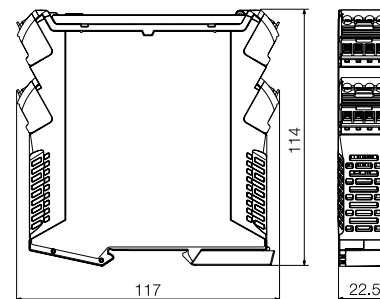
| POT | NAME | DESCRIPTION |
|------|----------|--|
| POT1 | START | Power on delay time. 0.2s-10s |
| POT2 | MAX | Maximum alarm. 70%-120% |
| POT3 | MIN | Minimum alarm. 50%-UN(Rated Voltage) |
| POT4 | DELAY | Tripping delay time. 0.2s-10s |
| POT5 | FUNCTION | Alarm mode: Over, Under, Win, Win+Latch, Under+Latch, Over+Latch |

| LED | ON | FLASH |
|-----|-----------------------------|---------------------|
| MAX | Over Voltage Alarm | Relay1 Delay |
| MIN | Under Voltage Alarm | Relay2 Delay |
| PWR | Power On | Start Override Time |
| RLY | Relay1 and Relay2 Energized | One Relay Energized |

| SW | NAME | OFF | ON |
|-----|----------|--------------------|----------------------|
| SW3 | Pot Lock | Use Potentiometer | Lock Potentiometer |
| SW2 | Rly2 Rev | Normally Energized | Normally Deenergized |
| SW1 | Rly1 Rev | Normally Energized | Normally Deenergized |

外形尺寸图

外形尺寸(深x高x宽): 117mm x 114mm x 22.5mm



订货资料

名称

直流和交流电压报警器

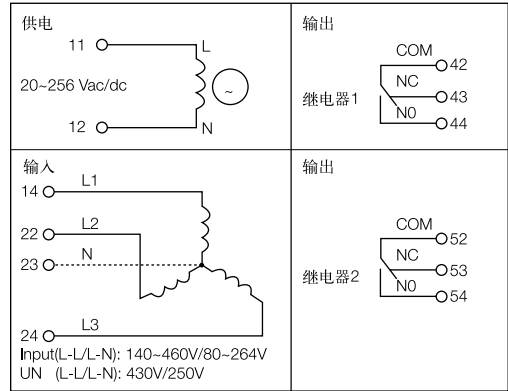
| 型号 | 数量 | 订货号 |
|------------------|----|------------|
| ACT20P-VM-R3 1PH | 1 | 123408000* |

*请洽詢公司訂貨情況。

ACT20P系列 — 三型三相交流电压延时报警隔离器

ACT20P-VM-R3 3PH

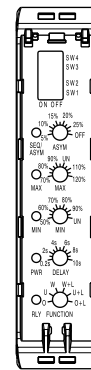
- 高性价比
- 交流电压输入
- 时间延迟功能
- 直流或者交流电压供电
- 两副独立的继电器输出
- 输入、输出、电源三端隔离
- 通过拨码和电位器设置参数
- 选用CH20M系列22.5mm宽外壳



技术参数

| | |
|-------------|---|
| 输入 | |
| 输入信号 | 3相交流电压信号 |
| 输入电压范围 | L-L 140~460V / L-N 80~264V |
| 额定电压(UN值) | L-L 430V / L-N 250V |
| 输入频率 | 40~60Hz |
| 输入阻抗 | 1MΩ±5% |
| 最大电压 | L-L 480V / L-N 280V |
| 接线 | n线可不接，但要求L1, L2, L3需对称以保证测量结果更准确 |
| 输出 | |
| 输出信号 | 2路继电器 |
| 触点容量 | 3A / 250Vac or 30Vdc |
| 传输精度 | 5%F.S. (典型值: 3%F.S.) |
| 重复精度 | 3%F.S. |
| 温度漂移 | 250ppm |
| 响应时间 | ≤300ms |
| 报警模式 | 低限报警, 高限报警, 窗口报警, 低限报警+锁定, 高限报警+锁定, 窗口报警+锁定 |
| 不对称报警设定 | 开或者关, 当不对称报警设定为开时, 设定范围: 5~25% |
| 高限报警设定范围 | 70~120% |
| 低限报警设定范围 | 50~100% |
| 报警迟滞 | 约5V |
| 上电延迟时间 | 1s |
| 报警延迟时间设定范围 | 0.2~10s |
| 相位报警 | 开或者关 |
| 电位器设定 | 开或者关 |
| 继电器反转功能设定 | 有 |
| 设定方式 | DIP开关+电位器+LED指示 |
| 电源 | |
| 供电电源 | 20~265VAC/DC |
| 供电电流 | <120mA |
| 一般特性 | |
| 工作温度 | -30°C~70°C |
| 储存温度 | -40°C~85°C |
| 连续工作温度 | -30°C~+70°C |
| 相对湿度 | 5%~85%RH |
| 外形尺寸 | 117x114x22.5mm (深x高x宽) |
| 重量 | 约180g |
| 绝缘参数 | |
| 标准 | EN50178 |
| 额定电压 | 300Vac |
| 抗冲击电压 | 3000V |
| 隔离电压 | 2000V |
| 过压等级 | III |
| 污染等级 | 2 |
| 爬电距离和电气间隙 | ≥6.4mm |

状态指示与参数设定



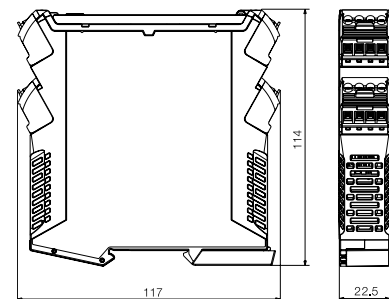
| POT | NAME | DESCRIPTION |
|------|----------|--|
| POT1 | ASYM | Asymmetry alarm, 5%~25% and OFF |
| POT2 | MAX | Maximum alarm, 70%~120% |
| POT3 | MIN | Minimum alarm, 50%~UN(Rated Voltage) |
| POT4 | DELAY | Tripping delay time, 0.2s~10s |
| POTS | FUNCTION | Alarm mode: Over, Under, Win, Win+Latch, Under+Latch, Over+Latch |

| LED | ON | FLASH |
|----------|-----------------------------|---------------------|
| SEO/ASYM | Asymmetry Alarm | Sequence Alarm |
| MAX | Over Voltage Alarm | Relay1 Delay |
| MIN | Under Voltage Alarm | Relay2 Delay |
| PWR | Power On | Start Override Time |
| RLY | Relay1 and Relay2 Energized | One Relay Energized |

| SW | NAME | OFF | ON |
|-----|----------|--------------------|----------------------|
| SW4 | Seq Off | Monitor Sequence | Ignore Sequence |
| SW3 | Pot Lock | Use Potentiometer | Lock Potentiometer |
| SW2 | Rel2 Rev | Normally Energized | Normally Deenergized |
| SW1 | Rel1 Rev | Normally Energized | Normally Deenergized |

外形尺寸图

外形尺寸(深x高x宽): 117mm x 114mm x 22.5mm



订货资料

| 名称 | 直流和交流电压报警器 |
|----|------------|
|----|------------|

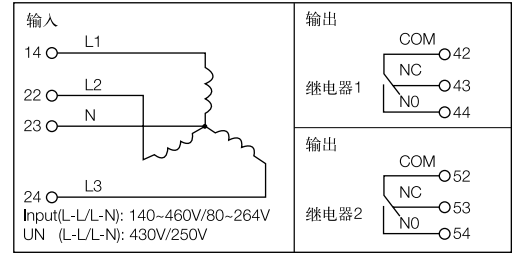
| 型号 | 数量 | 订货号 |
|------------------|----|-------------|
| ACT20P-VM-R3 3PH | 1 | 1234110000* |

*请洽咨询公司订货情况。

ACT20P系列 — 三相交流电压延时报警隔离器

ACT20P-VM-R 3PH

- 高性价比
- 时间延迟功能
- 直流或者交流电压输入
- 输入回路供电
- 两副独立的继电器输出
- 输入、输出、电源三端隔离
- 通过拨码和电位器设置参数
- 选用CH20M系列22.5mm宽外壳

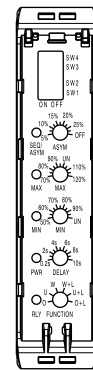


技术数据

| |
|-------------|
| 输入 |
| 输入信号 |
| 输入电压范围 |
| 额定电压(UN值) |
| 输入频率 |
| 输入阻抗 |
| 最大电压 |
| 输出 |
| 输出信号 |
| 触点容量 |
| 传输精度 |
| 重复精度 |
| 温度漂移 |
| 响应时间 |
| 报警模式 |
| 不对称报警设定 |
| 高限报警设定范围 |
| 低限报警设定范围 |
| 报警迟滞 |
| 上电延迟时间 |
| 报警延迟时间设定范围 |
| 相位报警 |
| 电位器设定 |
| 继电器反转功能设定 |
| 设定方式 |
| 电源 |
| 供电电源 |
| 供电电流 |
| 一般特性 |
| 工作温度 |
| 储存温度 |
| 连续工作温度 |
| 相对湿度 |
| 外形尺寸 |
| 重量 |
| 绝缘参数 |
| 标准 |
| 额定电压 |
| 抗冲击电压 |
| 隔离电压 |
| 过压等级 |
| 污染等级 |
| 爬电距离和电气间隙 |

| |
|---|
| 3相交流电压信号 |
| L-L 140-460V / L-N 80-264V |
| L-L 430V / L-N 250V |
| 40-60Hz |
| 1MΩ±5% |
| L-L 480V / L-N 280V |
| 2路继电器 |
| 3A / 250Vac or 30Vdc |
| 5%F.S. (典型值: 3%F.S.) |
| 3%F.S. |
| 250ppm |
| <300ms |
| 低限报警, 高限报警, 窗口报警, 低限报警+锁定, 高限报警+锁定, 窗口报警+锁定 |
| 开或者关; 当不对称报警设定为开时, 设定范围: 5-25% 70-120% |
| 50-100% |
| 约5V |
| 1s |
| 0.2-10s |
| 开或者关 |
| 开或者关 |
| 有 |
| DIP开关+电位器+LED指示 |
| 输入回路供电, 当三相电压中任意一路有电设备可正常工作 <120mA |
| -30°C~70°C |
| -40°C~85°C |
| -30°C~+70°C |
| 5%~85%RH |
| 117x114x22.5mm (深x高x宽) |
| 约180g |
| EN50178 |
| 300Vac |
| 3000V |
| 2000V |
| III |
| 2 |
| ≥6.8mm |

状态指示与参数设定



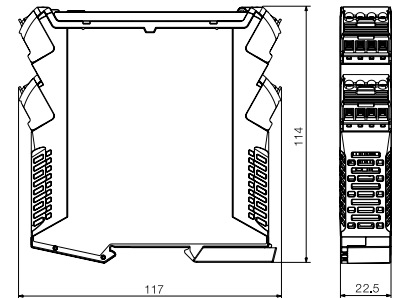
| POT | NAME | DESCRIPTION |
|------|----------|--|
| POT1 | ASYM | Asymmetry alarm, 5%-25% and OFF |
| POT2 | MAX | Maximum alarm, 70%-120% |
| POT3 | MIN | Minimum alarm, 50%-UN(Rated Voltage) |
| POT4 | DELAY | Tripping delay time, 0.2s-10s |
| POTS | FUNCTION | Alarm mode: Over, Under, Win, Win+Latch, Under+Latch, Over+Latch |

| LED | ON | FLASH |
|----------|-----------------------------|---------------------|
| SEO/ASYM | Asymmetry Alarm | Sequence Alarm |
| MAX | Over Voltage Alarm | Relay1 Delay |
| MIN | Under Voltage Alarm | Relay2 Delay |
| PWR | Power On | Start Override Time |
| RLY | Relay1 and Relay2 Energized | One Relay Energized |

| SW | NAME | OFF | ON |
|-----|----------|--------------------|----------------------|
| SW4 | Seq Off | Monitor Sequence | Ignore Sequence |
| SW3 | Pot Lock | Use Potentiometer | Lock Potentiometer |
| SW2 | Rly2 Rev | Normally Energized | Normally Deenergized |
| SW1 | Rly1 Rev | Normally Energized | Normally Deenergized |

外形尺寸图

外形尺寸(深x高x宽): 117mm x 114mm x 22.5mm



订货资料

| |
|------------|
| 名称 |
| 直流和交流电压报警器 |

| 型号 | 数量 | 订货号 |
|-----------------|----|-------------|
| ACT20P-VM-R 3PH | 1 | 1254210000* |
| *请洽咨询公司订货情况。 | | |

WAVE系列信号隔离器

WAVE系列信号隔离器

| | |
|-------------------------------|------|
| 简介 | B.2 |
| 一进一出模拟量输入隔离器 | B.4 |
| 一进二出模拟量输入隔离器 | B.5 |
| 二进二出模拟量输入隔离器 | B.6 |
| 一进一出热电阻输入隔离变送器 | B.7 |
| 一进二出热电阻输入隔离变送器 | B.8 |
| 一进一出热电偶输入隔离变送器 | B.9 |
| 一进二出热电偶输入隔离变送器 | B.10 |
| 热电阻/热电偶输入隔离器 | B.11 |
| LP输入回路供电电流信号隔离器(单通道、双通道) | B.12 |
| OLP输出回路供电直流信号隔离器(单通道) | B.13 |
| 2OLP输出回路供电直流信号隔离器(一进两出型) | B.14 |
| PRO DC/DC可设置型直流信号变送隔离器 | B.15 |
| PRO RTD可设置型PT100变送隔离器 | B.16 |
| PRO THERMO可设置型热电偶变送隔离器 | B.17 |
| PRO FREQ可设置型频率变送隔离器 | B.18 |
| PRO FREQ可设置型频率变送隔离器 | B.19 |
| PRO BRIDGE可设置型压力应变桥变送隔离器 | B.20 |
| WavePak DC/DC直流信号隔离器 | B.21 |
| ITXPlus万能变送器 | B.22 |
| TTA万能变送器/报警器 | B.24 |
| TTA EX万能变送器/报警器 | B.25 |
| OPP输出端供电直流信号隔离器 | B.26 |
| BPP输入端输出端供电直流信号隔离器 | B.27 |
| LF直流信号隔离器 | B.28 |
| HF直流信号隔离器 | B.29 |
| OPP输出端供电PT100变送隔离器 | B.30 |
| OPP输出端供电热电偶变送隔离器 | B.32 |
| DC Alarm直流信号报警器 | B.33 |
| RS232/RS485/RS422转换器 | B.34 |
| RS232/TTY转换器 | B.35 |
| IPT CMR交流电流报警器(0...10A) | B.36 |
| IPH CMR交直流电流报警器(0...60A) | B.37 |
| OPT CMA交流电流变送器(0...10A) | B.38 |
| OLT CMA输出回路供电交流电流变送器(0...10A) | B.39 |
| IPH CMA交直流电流变送器(0...60A) | B.40 |
| VMR 1ph单相交流和直流电压报警器 | B.41 |
| VMR 1ph DLY单相交流和直流电压延时报警器 | B.42 |
| VMR 3ph三相交流和直流电压报警器 | B.43 |
| VMA交流电压变送器 | B.44 |
| CMA电流互感器 | B.45 |
| 附件 | B.46 |

WAVE系列 — 简介

当用户需要单独的模拟信号隔离器时，Wave系列是十分理想的。魏德米勒的Wave系列隔离器具有紧凑、节省空间的外壳(Wavebox)和各种各样的信号处理功能。

特点：

- 功能强大
- 使用方便
- 节约空间
- 节约费用
- 免工具安装
- 通过横连实现最少接线
- 快速维护 — 插拔式电路板
- 多种电流和电压信号输入、输出
- 独立的连接技术 — 螺钉和弹片接线端子，可插拔

更换

线路板无须工具即可更换只需压住壳盖旁的夹持片，拔出即可。

横连

相同的外壳。可使用横连件将电源从一个模块连接到另一个模块。

安全

按EN 50178保证“安全隔离”。

机械编码

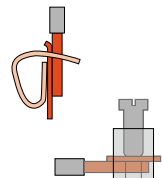
机械编码销可用于螺钉连接和弹片连接的编码。这样确保了接线端子不会误插到PCB板上。

接线技术

灵活选择螺钉连接或弹片连接。接线导线最大2.5mm²。

外壳(Wavebox)

Wavebox外壳集合了材料、设计和功能诸方面的优势。采用了可回收塑料，有4种尺寸。免工具安装。满足EMC要求，壳体旁边的通风槽保证良好散热。



WAVE系列 — 简介

WaveAnalog Pro系列是一组多功能的隔离变送器，独立供电，输入、输出、电源三端隔离，通过DIP开关客户可任意设置输入输出范围，直流电流或电压信号输出。

Pro DC/DC—多功能直流信号变送隔离器，其中电压输入量程最小为20mV，最大可到200V。

ProThermo—输入信号为各类通用的热电偶，量程可达1820 °C，提供线性化输出。

PRO RTD — 通过2线，3线，4线接法接入铂金、铜或镍等热电阻传感器，量程范围：-200 °C~850 °C可调。

Pro Frequency — 可以给传感器供电，可以测量速度、流量、频率等各种物理量，可以转换PNP，NPN输入，还有Namur信号等各种传感器信号，最高频率到100kHz。

Pro Bridge — 用于测量重量和各类电桥信号使用，给电桥传感器供电，接收信号范围从10mV到±500mV。



WaveControl系列产品可以交流或直流电流信号监测

电流互感器的输出信号可以作为WaveControl系列产品的输入信号

WaveControl是Wave系列产品中的一个子分支，主要集中于交流电压和电流信号监测，典型应用如各类低压供电线路和相电压的监测，交流电机中的电流监视，除以上介绍的Wave系列的特点外，WaveControl还有以下特点：

- 直接接入交流或直流电流输入可达60A，直流电压或交流电压输入可达450V
- 输入量程和输出类型由DIP开关选择，无需进一步校准
- 霍尔传感器类型的隔离器，被监测导线直接穿过WaveControl的外壳来测量，这种无需额外电流互感器的应用输入信号最高可达60A ac/dc
- 可DIN轨安装的电流感应器输入信号可达500A

WaveData系列产品是数字接口转换中常用的隔离转换器

- RS232到RS485/422或RS232到TTY
- 三端隔离
- DIP开关设置



WaveData系列产品作为接口转换器

WaveTool是一种离线的软件指导工具，可以用来帮助快速设置WaveAnalog Pro的产品，免费下载到计算机里，WaveTool就可以帮助你了。

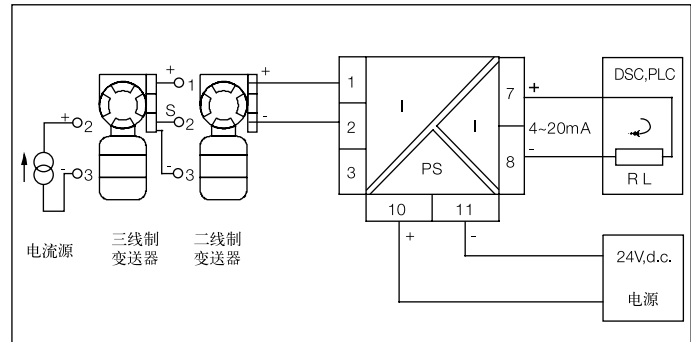
- 确认输入/输出的组合需求是否可以实现
- 直观的DIP开关位置设置图示



WAVE Analogue 2系列 — 一进一出模拟量输入隔离器

WAS5 CCD 10PT

- 24Vdc供电
- DIN导轨独立式安装方式
- 输入、输出和电源端高可靠隔离
- 采用WAVE系列17.5mm宽的外壳结构



注1: 以上图示仅按电流输出方式示意。

技术数据

| | |
|-----------------------|--|
| 现场侧输入(一路) | |
| 输入信号 | 二线制变送器信号、三线制变送器信号或电流源信号 |
| | 0(4)...20mA |
| 向变送器供电时供电电压 | 20mA 时电压: $\geq 18V$ |
| 最大电流 | 30mA |
| 电流源输入时输入阻抗 | $\leq 50\Omega$ |
| 控制侧输出(一路) | |
| 输出电流/负载电阻(默认输出方式) | 0(4)...20mA, 负载电阻 $\leq 550\Omega$ |
| 输出电压/负载电阻(客户特殊指定输出方式) | 0(1)...5V, 负载电阻 $\geq 10k\Omega$ (需定制) |
| 最大电流 | 30mA |
| 传输特性 | |
| 传输精度(20°C, 4...20mA) | 0.1%F.S. (典型值: 0.05%F.S.) |
| 温度漂移(-20°C...+60°C) | 0.1%F.S./10°C (典型值0.05%F.S./10°C) |
| 响应时间 | $\leq 5ms$ |
| 工作电源 | |
| 供电电压 | 20...35Vdc |
| 功率消耗 | 约75mA (24Vdc供电, 20mA输出时) |
| 电源保护 | 反向保护 |
| 一般特性 | |
| 工作温度 | -20°C...+60°C |
| 存储温度 | -40°C...+80°C |
| 外形尺寸 | 112.4mmx92.4mmx17.5mm (深x高x宽) |
| 重量 | 约100g |
| 绝缘参数 | |
| EMC标准 | IEC 61326-1 |
| 电气间隙和爬电距离 | EN 50178 |
| 隔离电压(电源、输出、输入之间) | $\geq 1500V$ ac, 1min |
| 绝缘电阻(电源、输出、输入与外壳之间) | $\geq 100M\Omega$, 500V dc |

订货资料

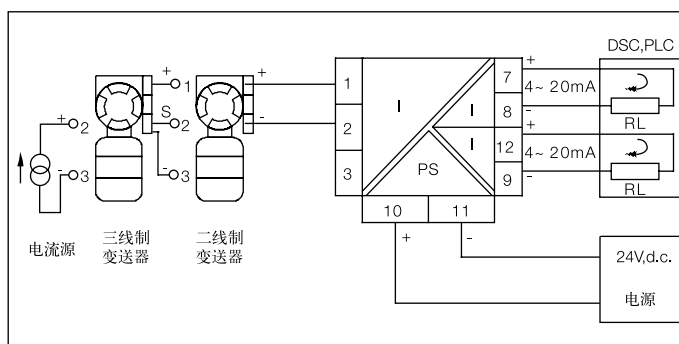
| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|-------------|-------------|--------|---------------|-------------------|
| 螺钉连接 | 0(4)...20mA | 0(4)...20mA | 24V dc | WAS5 CCD 10PT | 7760054088 |

注: 出厂默认类型为4...20mA信号输出。

WAVE Analogue 2系列 — 一进二出模拟量输入隔离器

WAS5 CCD 2OPT

- 24Vdc供电
- DIN导轨独立式安装方式
- 输入、输出和电源端高可靠隔离
- 采用WAVE 系列17.5mm宽的外壳结构
- 两路输出间互相隔离



注1: 以上图示仅按电流输出方式示意。

技术数据

现场侧输入(一路)

输入信号

向变送器供电时供电电压

最大电流

电流源输入时输入阻抗

控制侧输出(二路)

输出电流/负载电阻(默认输出方式)

输出电压/负载电阻(客户特殊指定输出方式)

最大电流

传输特性

传输精度(20°C, 4...20mA)

温度漂移(-20°C...+60°C)

响应时间

工作电源

供电电压

功率消耗

电源保护

一般特性

工作温度

存储温度

外形尺寸

重量

绝缘参数

EMC标准

电气间隙和爬电距离

隔离电压(电源、输出、输入之间)

绝缘电阻(电源、输出、输入与外壳之间)

二线制变送器信号、三线制变送器信号或电流源信号

0(4)...20mA

20mA时电压: $\geq 18V$

30mA

$\leq 50\Omega$

0(4)...20mA, 负载电阻 $\leq 300\Omega$

0(1)...5V, 负载电阻 $\geq 10k\Omega$ (需定制)

30mA

0.1%F.S. (典型值: 0.05%F.S.)

0.1%F.S./10°C (典型值0.05%F.S./10°C)

$\leq 5ms$

20...35Vdc

约90mA (24Vdc供电, 20mA输出时)

反向保护

-20°C...+60°C

-40°C...+80°C

112.4mmx92.4mmx17.5mm (深x高x宽)

约150g

IEC 61326-1

EN 50178

$\geq 1500V$ ac, 1min

$\geq 100M\Omega$, 500V dc

订货资料

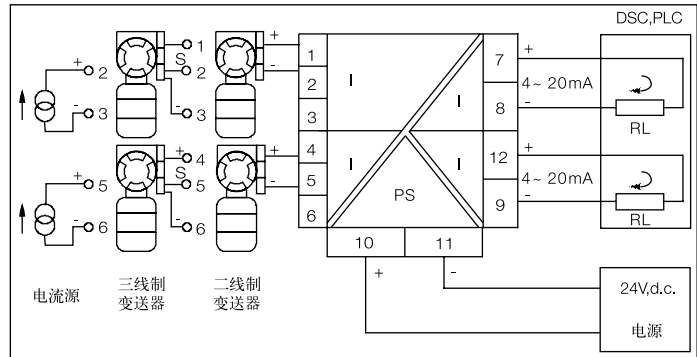
| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|-------------|-------------|--------|---------------|------------|
| 螺钉连接 | 0(4)...20mA | 0(4)...20mA | 24V dc | WAS5 CCD 2OPT | 7760054042 |

注: 出厂默认类型为4...20mA信号输出。

WAVE Analogue 2系列 — 二进二出模拟量输入隔离器

WAS5 2CCD 2OPT

- 24Vdc供电
- DIN导轨独立式安装方式
- 输入、输出和电源端高可靠隔离
- 采用WAVE系列17.5mm宽的外壳结构
- 两路输入、输出均互相隔离



注1: 以上图示仅按电流输出方式示意。

技术数据

| | |
|-----------------------|------------------------------------|
| 现场侧输入(二路) | 二线制变送器信号、三线制变送器信号或电流源信号 |
| 输入信号 | 0(4)...20mA |
| 向变送器供电时供电电压 | 20mA时电压: ≥18V |
| 最大电流 | 30mA |
| 电流源输入时输入阻抗 | ≤50Ω |
| 控制侧输出(二路) | |
| 输出电流/负载电阻(默认输出方式) | 0(4)...20mA, 负载电阻≤550Ω |
| 输出电压/负载电阻(客户特殊指定输出方式) | 0(1)...5V, 负载电阻≥10kΩ (需定制) |
| 最大电流 | 30mA |
| 传输特性 | |
| 传输精度(20°C, 4...20mA) | 0.1% F.S. (典型值; 0.05%F.S.) |
| 温度漂移(-20°C...+60°C) | 0.1% F.S./10°C (典型值0.05%F.S./10°C) |
| 响应时间 | ≤5ms |
| 工作电源 | |
| 供电电压 | 20...35Vdc |
| 功率消耗 | 约120mA (24Vdc供电, 20mA输出时) |
| 电源保护 | 反向保护 |
| 一般特性 | |
| 工作温度 | -20°C...+60°C |
| 存储温度 | -40°C...+80°C |
| 外形尺寸 | 112.4mm×92.4mm×17.5mm (深×高×宽) |
| 重量 | 约150g |
| 绝缘参数 | |
| EMC标准 | IEC 61326-1 |
| 电气间隙和爬电距离 | EN 50178 |
| 隔离电压(电源、输出、输入之间) | ≥1500V ac, 1min |
| 绝缘电阻(电源、输出、输入与外壳之间) | ≥100MΩ, 500V dc |

订货资料

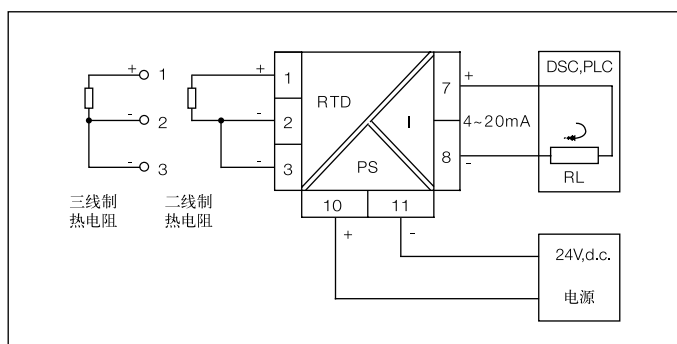
| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|-------------|-------------|--------|----------------|-------------------|
| 螺钉连接 | 0(4)...20mA | 0(4)...20mA | 24V dc | WAS5 2CCD 2OPT | 7760054087 |

注: 出厂默认类型为4...20mA信号输出。

WAVE Analogue 2系列 — 一进一出热电阻输入隔离变送器

WAS5 RCD 10PT

- 24Vdc供电
- DIN导轨独立式安装方式
- 输入、输出和电源端高可靠隔离
- 采用WAVE系列17.5mm宽的外壳结构



注：以上图示仅按电流输出方式示意。

技术数据

| | |
|-----------------------|--|
| 现场侧输入(一路) | |
| 传感器类型 | Pt100、Cu50、Cu100热电阻 |
| 传感器接线 | 二线制或三线制 |
| 传感器和量程设置 | 通过专用的电缆和软件(CBX5000 USB实现) |
| 控制侧输出(一路) | |
| 输出电流/负载电阻(默认输出方式) | 4...20mA; 负载电阻≤550Ω |
| 输出电压/负载电阻(客户特殊指定输出方式) | 1...5V; 负载电阻≥350kΩ(需定制) |
| 传输特性 | |
| 转换精度(25°C下测量) | 见《输入信号类型和量程范围表》 |
| 温度漂移(-20°C...+60°C) | 0.1% F.S./10°C |
| 响应时间 | ≤2s |
| 报警输出电流 | 低于量程下限, 指示灯闪烁, 电流输出约3.8mA 高于量程上限, 指示灯闪烁, 电流输出约20.8mA 断线时, 指示灯闪烁, 电流输出约21mA 短路时, 指示灯闪烁, 电流输出约3mA |
| 工作电源 | |
| 供电电压 | 20...35Vdc |
| 功率消耗 | 约50mA (24Vdc供电, 20mA输出时) |
| 电源保护 | 反向保护 |
| 一般特性 | |
| 工作温度 | -20°C...+60°C |
| 存储温度 | -40°C...+80°C |
| 外形尺寸 | 112.4mmx92.4mmx17.5mm (深x高x宽) |
| 重量 | 约100g |
| 绝缘参数 | |
| EMC标准 | IEC 61326-1 |
| 电气间隙和爬电距离 | EN 50178 |
| 隔离电压(电源、输出、输入之间) | ≥1500V ac, 1min |
| 绝缘电阻(电源、输出、输入与外壳之间) | ≥100MΩ, 500V dc |

输入信号类型和量程范围表

| 信号类型 | 量程范围 | 最小量程 | 转换精度 ¹⁾ |
|------|-----------------------|------|--------------------|
| 热 | Pt100 -200°C...+850°C | 20°C | ±0.2°C/0.1% |
| 电 | Cu50 -50°C...+150°C | 20°C | ±0.2°C/0.1% |
| 阻 | Cu100 -50°C...+150°C | 20°C | ±0.2°C/0.1% |

注：表中转换精度的相对误差与绝对误差两者取大者。

订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|---------------------|----------|--------|---------------|------------|
| 螺钉连接 | PT100 (0°C...200°C) | 4...20mA | 24V dc | WAS5 RCD 10PT | 7760054089 |

注1：出厂默认类型为PT100 (0°C...200°C)信号输入, 4...20mA信号输出;

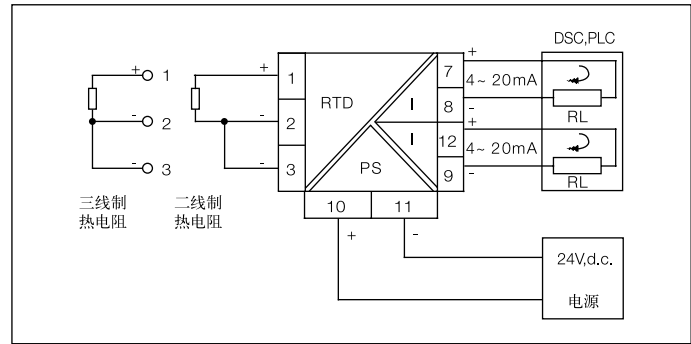
注2：如有其它需求, 订货时请注明输入信号类型及量程范围;

注3：若用户需自行组态, 需另购温度安全栅组态套件(型号CBX 5000 USB, 订货号: 7760054041)。

WAVE Analogue 2系列 — 一进二出热电阻输入隔离变送器

WAS5 RCD 2OPT

- 24Vdc供电
- DIN导轨独立式安装方式
- 输入、输出和电源端高可靠隔离
- 采用WAVE系列17.5mm宽的外壳结构
- 两路输出间互相隔离



注：以上图示仅按电流输出方式示意。

技术数据

| | |
|-----------------------|--|
| 现场侧输入(一路) | |
| 传感器类型 | Pt100、Cu50、Cu100热电阻 |
| 传感器接线 | 二线制或三线制 |
| 传感器和量程设置 | 通过专用的电缆和软件(CBX5000 USB实现) |
| 控制侧输出(二路) | |
| 输出电流/负载电阻(默认输出方式) | 二路输出；4...20mA；负载电阻≤550Ω |
| 输出电压/负载电阻(客户特殊指定输出方式) | 1...5V；负载电阻≥350kΩ(需定制) |
| 传输特性 | |
| 转换精度(25°C下测量) | 见《输入信号类型和量程范围表》 |
| 温度漂移(-20°C...+60°C) | 0.1%F.S./10°C |
| 响应时间 | ≤2s |
| 报警输出电流 | 低于量程下限，指示灯闪烁，电流输出约3.8mA 高于量程上限，指示灯闪烁，电流输出约20.8mA 断线时，指示灯闪烁，电流输出约21mA 短路时，指示灯闪烁，电流输出约3mA |
| 工作电源 | |
| 供电电压 | 20...35Vdc |
| 功率消耗 | 约75mA (24Vdc供电，20mA输出时) |
| 电源保护 | 反向保护 |
| 一般特性 | |
| 工作温度 | -20°C...+60°C |
| 存储温度 | -40°C...+80°C |
| 外形尺寸 | 112.4mmx92.4mmx17.5mm (深x高x宽) |
| 重量 | 约150g |
| 绝缘参数 | |
| EMC标准 | IEC 61326-1 |
| 电气间隙和爬电距离 | EN 50178 |
| 隔离电压(电源、输出、输入之间) | ≥1500V ac, 1min |
| 绝缘电阻(电源、输出、输入与外壳之间) | ≥100MΩ, 500V dc |

输入信号类型和量程范围表

| 信号类型 | 量程范围 | 最小量程 | 转换精度 ¹⁾ |
|------|-----------------------|------|--------------------|
| 热 | Pt100 -200°C...+850°C | 20°C | ±0.2°C/0.1% |
| 电 | Cu50 -50°C...+150°C | 20°C | ±0.2°C/0.1% |
| 阻 | Cu100 -50°C...+150°C | 20°C | ±0.2°C/0.1% |

注：表中转换精度的相对误差与绝对误差两者取大者。

订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|---------------------|----------|--------|---------------|-------------------|
| 螺钉连接 | PT100 (0°C...200°C) | 4...20mA | 24V dc | WAS5 RCD 2OPT | 7760054043 |

注1：出厂默认类型为PT100 (0°C...200°C)信号输入，4...20mA信号输出；

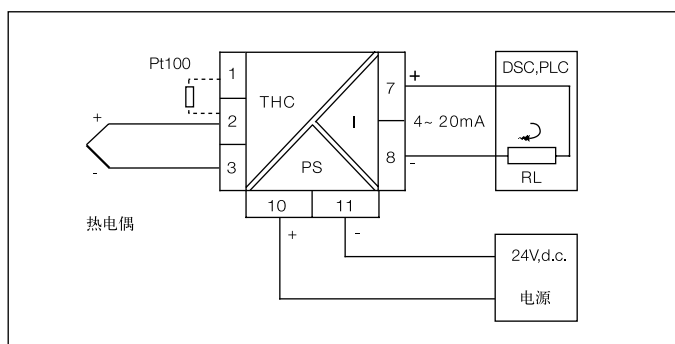
注2：如有其它需求，订货时请注明输入信号类型及量程范围；

注3：若用户需自行组态，需另购温度隔离变送器组态套件(型号CBX 5000 USB，订货号：7760054041)。

WAVE Analogue 2系列 — 一进一出热电偶输入隔离变送器

WAS5 TCD 2OPT

- 24Vdc供电
- DIN导轨独立式安装方式
- 输入、输出和电源端高可靠隔离
- 采用WAVE系列17.5mm宽的外壳结构



注：以上图示仅按电流输出方式示意。

技术数据

| |
|-----------------------|
| 现场侧输入(一路) |
| 传感器类型 |
| 传感器和量程设置 |
| 控制侧输出(一路) |
| 输出电流/负载电阻(默认输出方式) |
| 输出电压/负载电阻(客户特殊指定输出方式) |
| 传输特性 |
| 转换精度(25°C下测量) |
| 温度漂移(-20°C...+60°C) |
| 冷端补偿精度 |
| 响应时间 |
| 报警输出电流 |
| 工作电源 |
| 供电电压 |
| 功率消耗 |
| 电源保护 |
| 一般特性 |
| 工作温度 |
| 存储温度 |
| 外形尺寸 |
| 重量 |
| 绝缘参数 |
| EMC标准 |
| 电气间隙和爬电距离 |
| 隔离电压(电源、输出、输入之间) |
| 绝缘电阻(电源、输出、输入与外壳之间) |

| |
|------------------------------|
| R、S、K、J、T、B、E、N热电偶或毫伏信号 |
| 通过专用的电缆和软件(CBX 5000 USB实现) |
| 4...20mA；负载电阻≤550Ω |
| 1...5V；负载电阻≥350kΩ(需定制) |
| 见《输入信号类型和量程范围表》 |
| 0.1%F.S./10°C |
| ±1°C(补偿范围：-20°C...+60°C) |
| ≤2s |
| 低于量程下限，指示灯闪烁，电流输出约3.8mA |
| 高于量程上限，指示灯闪烁，电流输出约20.8mA |
| 断偶时，指示灯闪烁，电流输出约21mA |
| 20...35Vdc |
| 约50mA(24Vdc供电，20mA输出时) |
| 反向保护 |
| -20°C...+60°C |
| -40°C...+80°C |
| 112.4mmx92.4mmx17.5mm(深x高x宽) |
| 约100g |
| IEC 61326-1 |
| EN 50178 |
| ≥1500V ac, 1min |
| ≥100MΩ, 500V dc |

输入信号类型和量程范围表

| 信号类型 | 量程范围 | 最小量程 | 转换精度 ¹⁾ | |
|-------------|------------------|------------------|--------------------|-------------|
| R | -40°C...+1768°C | 500°C | ±1.5°C/0.1% | |
| S | -40°C...+1768°C | 500°C | ±1.5°C/0.1% | |
| 热 电 偶 | K | -150°C...+1372°C | 50°C | ±0.5°C/0.1% |
| | J | -90°C...+900°C | 50°C | ±0.5°C/0.1% |
| | T | -160°C...+400°C | 50°C | ±0.5°C/0.1% |
| | B | +320°C...+1820°C | 500°C | ±1.5°C/0.1% |
| | E | -80°C...+700°C | 50°C | ±0.5°C/0.1% |
| N | -200°C...+1300°C | 50°C | ±0.5°C/0.1% | |
| 毫伏信号 | -60mV...+60mV | 10mV | ±20μV/0.1% | |
| 毫伏信号 | -120mV...+120mV | 20mV | ±40μV/0.1% | |

注：1、表中转换精度的相对误差与绝对误差两者取大者；
2、热电偶输入，需配合专用的CJC端子使用。

订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|-----------------|----------|--------|---------------|------------|
| 螺钉连接 | K型(0°C...600°C) | 4...20mA | 24V dc | WAS5 TCD 1OPT | 7760054090 |

注1：出厂默认类型为K型(0°C...600°C)信号输入，4...20mA信号输出；

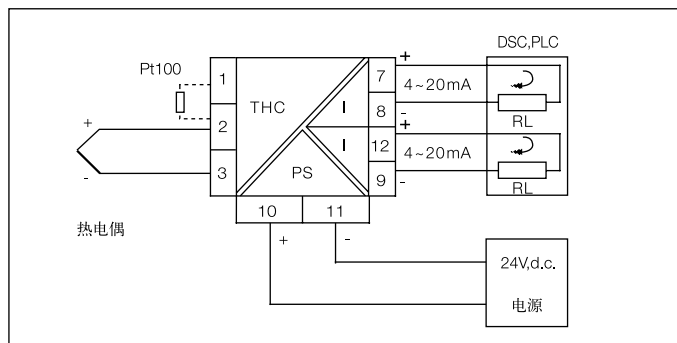
注2：如有其它需求，订货时请注明输入信号类型及量程范围；

注3：若用户需自行组态，需另购温度隔离变送器组态套件(型号CBX 5000 USB，订货号：7760054041)。

WAVE Analogue 2系列 — 一进二出热电偶输入隔离变送器

WAS5 TCD 2OPT

- 24Vdc供电
- DIN导轨独立式安装方式
- 输入、输出和电源端高可靠隔离
- 采用WAVE系列17.5mm宽的外壳结构
- 两路输出间互相隔离



注：以上图示仅按电流输出方式示意。

技术数据

| | |
|-----------------------|--|
| 现场侧输入(一路) | |
| 传感器类型 | R、S、K、J、T、B、E、N热电偶或毫伏信号 |
| 传感器和量程设置 | 通过专用的电缆和软件(CBX5000 USB实现) |
| 控制侧输出(一路) | |
| 输出电流/负载电阻(默认输出方式) | 4...20mA; 负载电阻≤550Ω |
| 输出电压/负载电阻(客户特殊指定输出方式) | 1...5V; 负载电阻≥350kΩ(需定制) |
| 传输特性 | |
| 转换精度(25°C下测量) | 见《输入信号类型和量程范围表》 |
| 温度漂移(-20°C...+60°C) | 0.1%F.S./10°C |
| 冷端补偿精度 | ±1°C(补偿范围: -20°C...+60°C) |
| 响应时间 | ≤2s |
| 报警输出电流 | 低于量程下限, 指示灯闪烁, 电流输出约3.8mA 高于量程上限, 指示灯闪烁, 电流输出约20.8mA 断偶时, 指示灯闪烁, 电流输出约21mA |
| 工作电源 | |
| 供电电压 | 20...35Vdc |
| 功率消耗 | 约75mA(24Vdc供电, 20mA输出时) |
| 电源保护 | 反向保护 |
| 一般特性 | |
| 工作温度 | -20°C...+60°C |
| 存储温度 | -40°C...+80°C |
| 外形尺寸 | 112.4mmx92.4mmx17.5mm(深x高x宽) |
| 重量 | 约150g |
| 绝缘参数 | |
| EMC标准 | IEC 61326-1 |
| 电气间隙和爬电距离 | EN 50178 |
| 隔离电压(电源、输出、输入之间) | ≥1500V ac, 1min |
| 绝缘电阻(电源、输出、输入与外壳之间) | ≥100MΩ, 500V dc |

输入信号类型和量程范围表

| 信号类型 | 量程范围 | 最小量程 | 转换精度 ¹⁾ |
|-------------|-----------------|------------------|--------------------|
| 热 电 偶 | R | -40°C...+1768°C | 500°C ± 1.5°C/0.1% |
| | S | -40°C...+1768°C | 500°C ± 1.5°C/0.1% |
| | K | -150°C...+1372°C | 50°C ± 0.5°C/0.1% |
| | J | -90°C...+900°C | 50°C ± 0.5°C/0.1% |
| | T | -160°C...+400°C | 50°C ± 0.5°C/0.1% |
| | ²⁾ B | +320°C...+1820°C | 500°C ± 1.5°C/0.1% |
| | E | -80°C...+700°C | 50°C ± 0.5°C/0.1% |
| | N | -200°C...+1300°C | 50°C ± 0.5°C/0.1% |
| 毫伏信号 | -60mV...+60mV | 10mV | ± 20μV/0.1% |
| 毫伏信号 | -120mV...+120mV | 20mV | ± 40μV/0.1% |

注：1、表中转换精度的相对误差与绝对误差取大者；
2、热电偶输入，需配合专用的GJC端子使用。

订货资料

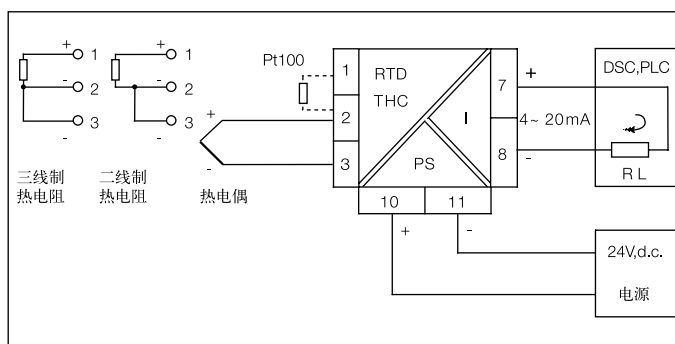
| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|-----------------|----------|--------|---------------|-------------------|
| 螺钉连接 | K型(0°C...600°C) | 4...20mA | 24V dc | WAS5 TCD 2OPT | 7760054044 |

- 注1：出厂默认类型为K型(0°C...600°C)信号输入，4...20mA信号输出；
注2：如若有其他需求，订货时请注明输入信号类型及量程范围；
注3：若用户需自行组态，需另购温度隔离变送器组态套件(型号CBX 5000 USB, 订货号：7760054041)。

WAVE Analogue 2系列 — 热电阻/热电偶输入隔离器

WAS5 UCD 10PT

- 24Vdc供电
- DIN导轨独立式安装方式
- 输入、输出和电源端高可靠隔离
- 采用WAVE系列17.5mm宽的外壳结构



技术数据

现场侧输入(一路)

传感器类型

传感器接线

控制侧输出(一路)

输出电流/负载电阻(默认输出方式)

输出电压/负载电阻(客户特殊指定输出方式)

传输特性

传输精度(25°C下测量)

温度漂移(-20°C...+60°C)

冷端补偿精度

响应时间

报警输出电流

断线报警

上限报警

下限报警

工作电源

供电电压

功率消耗

电源保护

一般特性

工作温度

存储温度

外形尺寸

重量

绝缘参数

EMC标准

电气间隙和爬电距离

隔离电压(电源、输出、输入之间)

绝缘电阻(电源、输出、输入与外壳之间)

Pt100、Cu50、Cu100 热电阻

R、S、K、J、T、B、E、N 热电偶

二线制或三线制

4...20mA; 负载电阻≤550Ω

1...5V; 负载电阻≥350kΩ(需定制)

见《输入信号类型和量程范围表》

0.1%F.S./10°C

±1°C(补偿范围: -20°C...+60°C)

≤0.5s

可组态

22mA(默认值)

20.5mA(默认值, 大于上限报警值则输出断线报警电流值)

3.6mA(默认值, 小于下限报警值则输出1mA)

20...35Vdc

约40mA(24Vdc供电, 20mA输出时)

反向保护

-20°C...+60°C

-40°C...+80°C

112.4mmx92.4mmx17.5mm(深x高x宽)

约100g

IEC 61326-1

EN 50178

≥1500V ac, 1min

≥100MΩ, 500V dc

输入信号类型和量程范围表

| 信号类型 | 量程范围 | 最小量程 | 转换精度 ¹⁾ |
|------|-----------------------|-------|--------------------|
| 热电阻 | Pt100 -200°C...+850°C | 20°C | ±0.2°C/0.1% |
| | Cu50 -50°C...+150°C | 20°C | ±0.2°C/0.1% |
| | Cu100 -50°C...+150°C | 20°C | ±0.2°C/0.1% |
| 热电偶 | R 0°C...+1768°C | 500°C | ±1.5°C/0.1% |
| | S 0°C...+1768°C | 500°C | ±1.5°C/0.1% |
| | K -200°C...+1372°C | 50°C | ±0.5°C/0.1% |
| | J -200°C...+1200°C | 50°C | ±0.5°C/0.1% |
| | T -200°C...+400°C | 50°C | ±0.5°C/0.1% |
| | B +320°C...+1820°C | 500°C | ±1.5°C/0.1% |
| | E -200°C...+900°C | 50°C | ±0.5°C/0.1% |
| | N -200°C...+1300°C | 50°C | ±0.5°C/0.1% |

注: 1、表中转换精度的相对误差与绝对误差取大者;

2、当组态为热电偶时, 需配合专用的CJC端子使用。

订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|---------|----------|--------|---------------|------------|
| 螺钉连接 | 热电阻、热电偶 | 4...20mA | 24V dc | WAS5 UCD 10PT | 7760054091 |

注1: 出厂默认类型为PT100(0°C...200°C)信号输入, 4...20mA信号输出;

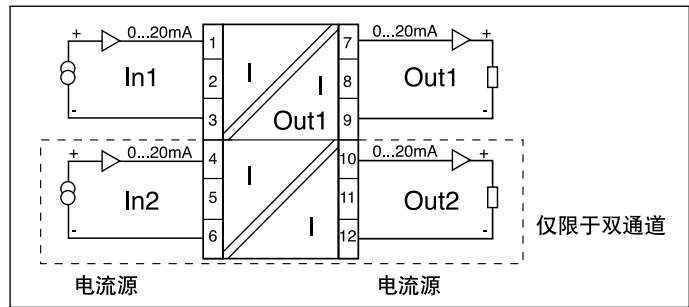
注2: 热电阻、热电偶输入分别使用不同的接线端子, 订货时请注明输入信号类型及量程范围;

注3: 若用户需自行组态, 需另购温度隔离变送器组态套件(型号CBX 5000 USB, 订货号: 7760054041)。

WAVE系列 — LP输入回路供电电流信号隔离器(单通道、双通道)

WaveAnalog LP

- 低功耗
- 高可靠隔离
- 输入回路供电
- 无源信号隔离器
- 螺钉或弹片连接可选
- 20mA时电压降仅为3V
- 分为单通道和双通道两种类型



技术数据

| 输入 | |
|-------------|---|
| 输入信号 | 0(4)...20mA |
| 最大输入电压 | 18V |
| 最大输入电流 | 50mA |
| 响应电流 | <100µA |
| 输入端电压降 | 输入电流20mA, 负载0Ω时, 电压降约3V. 输入电流20mA, 负载500Ω时, 电压降约13V. |
| 输出 | |
| 输出信号 | 0(4)...20mA |
| 负载 | ≤500Ω (实际负载大小取决于输入电流源的负载能力) |
| 精度 | <量程的0.1% |
| 负载影响 | 每100Ω负载<测量值的0.1% |
| 温度系数 | ≤50ppm/K |
| 响应时间 | 4.5ms @ 500Ω |
| 残压 | <20mV _{eff} |
| 开关频率 | 170kHz |
| 一般特性 | |
| 工作温度 | -25 °C...+70 °C |
| 储存温度 | -40 °C...+80 °C |
| 长/高/宽(mm) | 92.4/112.4/17.5 |
| 认证 | CSA/GL/cULus/CE |
| 绝缘参数 | |
| 标准/规范 | EN 50178 (安全隔离) |
| EMC标准 | EN 55011, EN 61000-6 |
| (安全隔离)额定电压 | 300V |
| 额定冲击电压 | 6kV |
| 隔离电压(输入/输出) | 4kV _{eff} /1min |
| 过电压等级 | III |
| 污染等级 | 2 |
| 爬电距离和电气间隙 | ≥5.5mm |

订货资料

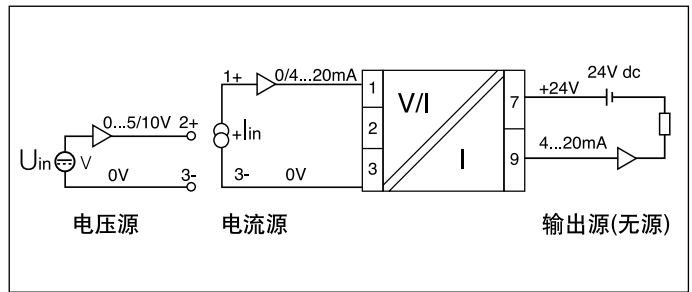
| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 通道 | 型号 | 订货号 |
|------|-------------|-------------|-----|-----------------------------|-------------------|
| 螺钉连接 | 0(4)...20mA | 0(4)...20mA | 单通道 | WAS5 CCC LP 0-20/0-20mA (S) | 8444950000 |
| 螺钉连接 | 0(4)...20mA | 0(4)...20mA | 双通道 | WAS5 CCC LP 0-20/0-20mA (D) | 8463580000 |
| 弹片连接 | 0(4)...20mA | 0(4)...20mA | 单通道 | WAZ5 CCC LP 0-20/0-20mA (S) | 8444960000 |
| 弹片连接 | 0(4)...20mA | 0(4)...20mA | 双通道 | WAZ5 CCC LP 0-20/0-20mA (D) | 8463590000 |

备注： 选用此产品时请检查输入电流源的负载能力大小；
其负载能力必须大于：隔离器等效内阻(约150Ω) + 输出侧负载电阻(最大500Ω)

WAVE系列 — OLP输出回路供电直流信号隔离器(单通道)

WaveAnalog OLP

- 低功耗
- 电气隔离
- 无需校正
- 输出回路供电
- 无源信号隔离器
- DIP开关设定输入范围



技术数据

| 输入 | |
|---------------|---|
| 电压输入/最大输入电压 | 0...5V, 0...10V/30 V dc |
| 输入阻抗(电压) | 0...5V: 210kΩ; 0...10V: 430kΩ |
| 输入电流/最大输入电流 | 0(4)...20mA/40mA |
| 输入阻抗(电流) | 51Ω |
| 输出 | |
| 输出电流 | 4...20mA(输出回路供电) |
| 输出截止电流 | 约24mA |
| 负载 | $R_L = (U_b - 12V) / 20mA$, 典型: 600Ω @ 24V |
| 响应时间 | <10Hz: 80ms; 100Hz: 50ms |
| 开关频率(DIP开关设定) | 10Hz, 100Hz |
| 精度 | 最大值的0.2% |
| 温度系数 | ≤150ppm/K |
| 一般特性 | |
| 供电电压 | 12-30 V dc (输出回路供电) |
| 工作温度 | 0...+55 °C |
| 储存温度 | -20...+85 °C |
| 出厂设定 | 0...20mA, 10Hz |
| 重量 | 100g |
| 长/高/宽(mm) | 92.4/112.4/17.5 |
| 认证 | CE/cULus |
| 绝缘参数 | |
| 标准/规范 | EN 50178 (安全隔离) |
| EMC标准 | EN 55011, EN 61000-6 |
| 额定电压 | 300V |
| 额定冲击电压 | 4kV |
| 隔离电压(输入/输出) | 4kV _{eff} /1min |
| 过电压等级 | III |
| 污染等级 | 2 |
| 爬电距离和电气间隙 | ≥5.5mm |
| 测试电压 | 4kV _{eff} |

订货资料

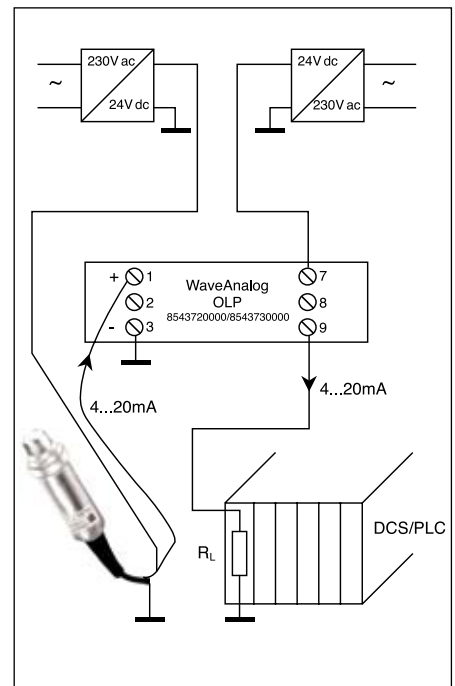
| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|-----------------------|----------|--------|----------|------------|
| 螺钉连接 | 0...5/10V; 0/4...20mA | 4...20mA | 输出回路供电 | WASS OLP | 8543720000 |
| 弹片连接 | 0...5/10V; 0/4...20mA | 4...20mA | 输出回路供电 | WAZ5 OLP | 8543730000 |

设定选择

| 输入 | sw 1 | | |
|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 |
| 0...20mA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4...20mA | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 0...5V | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 0...10V | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 开关频率 | 4 | | |
| 10Hz | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 100Hz | <input type="checkbox"/> | | |

■ = 开
□ = 关

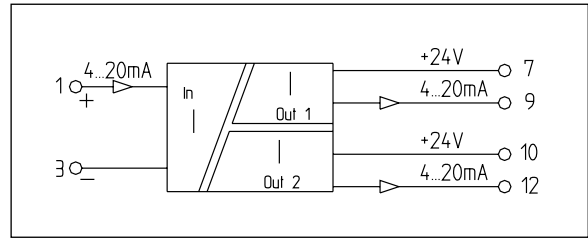
应用



WAVE系列 — 2OLP输出回路供电直流信号隔离器(一进两出型)

WaveAnalog 2OLP

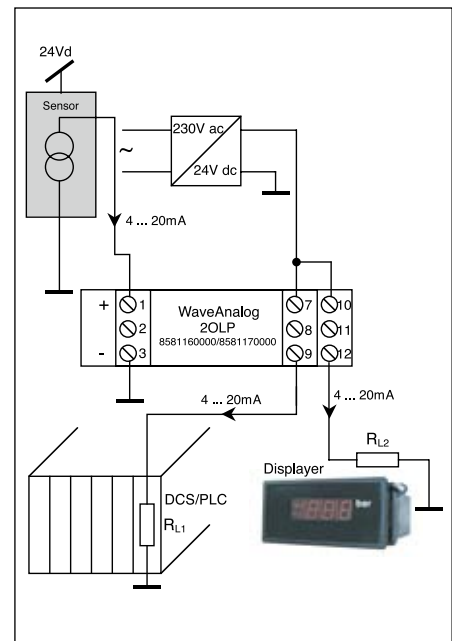
- 低功耗
- 电气隔离
- 无需校正
- 输出回路供电
- 无源信号隔离器
- 一进二出信号分配



技术数据

| | |
|-------------|--|
| 输入 | |
| 输入电流/最大输入电流 | 4...20mA/40mA |
| 输入电压降 | 3.8V |
| 输出 | |
| 输出电流 | 2x4...20mA (回路供电) |
| 输出截止电流 | 约31mA |
| 负载 | $R_L = (U_b - 12V) / 20mA$, 典型: $600\Omega @ 24V$ |
| 最小电源电压 | 12V dc |
| 响应时间 | <20ms |
| 开关频率 | 30Hz |
| 精度 | 0.1% |
| 温度系数 | $\leq 150ppm/k$ |
| 一般特性 | |
| 供电电源 | 12-30 V dc |
| 工作温度 | 0...+55 °C |
| 储存温度 | -20 °C...+85 °C |
| 重量 | 100g |
| 长/高/宽(mm) | 92.4/112.4/17.5 |
| 认证 | CE/cULus |
| 绝缘参数 | |
| 标准/规范 | EN 50178 (安全隔离) |
| EMC标准 | EN 55011, EN 61000-6 |
| 额定电压 | 300V |
| 额定冲击电压 | 4kV |
| 隔离电压(输入/输出) | 4kV _{eff} /1min |
| 过电压等级 | III |
| 污染等级 | 2 |
| 爬电距离和电气间隙 | 5.5mm |
| 测试电压 | 4kV _{eff} |

应用



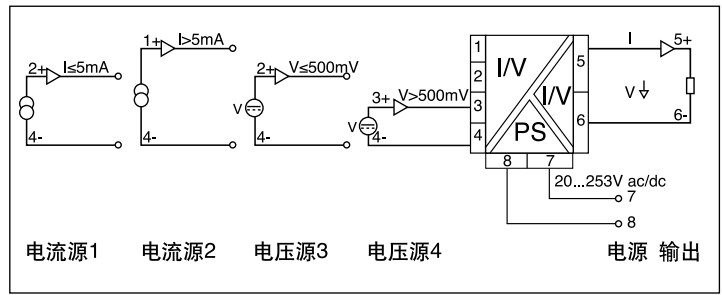
订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|----------|------------|--------|---------------|------------|
| 螺钉连接 | 4...20mA | 2x4...20mA | 输出回路供电 | WAS5 CCC 2OLP | 8581160000 |
| 弹片连接 | 4...20mA | 2x4...20mA | 输出回路供电 | WAZ5 CCC 2OLP | 8581170000 |

WAVE系列 — PRO DC/DC可设置型直流信号变送隔离器

WaveAnalog Pro DC/DC

- 低功耗
- 三端隔离
- DIP开关设置
- 开关频率可调
- Wave Tool辅助软件
- 供电电源20~230V ac/dc
- 440种输入/输出组合选择



技术数据

| | |
|---------------|--|
| 输入 | |
| 输入电压/输入电流 | ±20mV...±100V或±20mV...+200V或-200V...-20mV/ ±0.1mA...±50mA或0.1...100mA或-100...-0.1mA |
| 电压输入阻抗/电流输入阻抗 | 约1MΩ/<5mA时: 约100Ω; >5mA时: 约5Ω |
| 最大电流 | I _N <5mA时: <100mA; I _N >5mA时: <300mA |
| 输出 | |
| 电压输出/电流输出 | 0...±10V/0...±20mA |
| 电流输出负载/电压输出负载 | ≤600Ω/>1kΩ |
| 精度 | <0.1% |
| 温度系数 | <60ppm/K |
| 开关频率 | 10Hz, 10kHz可选择 |
| 偏移 | 20μA和10mV |
| 零点调节范围 | 测量量程的±25% |
| 量程调节范围 | 输出范围终值的0.33...3.30 |
| 偏置 | 测量量程的-100%, -50%, 0%, 50%, 100% |
| 残压 | <10mV _{eff} |
| 一般特性 | |
| 供电电压 | 20...230V ac/dc +10%; 48...62Hz |
| 功率消耗 | 约1W |
| 工作温度 | -10...+70°C |
| 储存温度 | -40...+85°C |
| 出厂设定 | 0...10V/0...10V/10Hz |
| 重量 | 约100g |
| 长/高/宽(mm) | 92.4/112.4/12.5 |
| 认证 | GL/CE/cURus |
| 绝缘参数 | |
| 标准 | EN 50178 |
| EMC标准 | DIN EN 61326, EN 61326/A1, EN61000-6-2 |
| 额定电压 | 600V |
| 额定冲击电压 | 5kV, 1.2/50μs, 按IEC 255-4 |
| 隔离电压(输入/输出) | 4kV _{eff} |
| 过电压等级 | III |
| 污染等级 | 2 |

| |
|--|
| ±20mV...±100V或±20mV...+200V或-200V...-20mV/ ±0.1mA...±50mA或0.1...100mA或-100...-0.1mA |
| 约1MΩ/<5mA时: 约100Ω; >5mA时: 约5Ω |
| I _N <5mA时: <100mA; I _N >5mA时: <300mA |
| 0...±10V/0...±20mA |
| ≤600Ω/>1kΩ |
| <0.1% |
| <60ppm/K |
| 10Hz, 10kHz可选择 |
| 20μA和10mV |
| 测量量程的±25% |
| 输出范围终值的0.33...3.30 |
| 测量量程的-100%, -50%, 0%, 50%, 100% |
| <10mV _{eff} |
| 20...230V ac/dc +10%; 48...62Hz |
| 约1W |
| -10...+70°C |
| -40...+85°C |
| 0...10V/0...10V/10Hz |
| 约100g |
| 92.4/112.4/12.5 |
| GL/CE/cURus |
| EN 50178 |
| DIN EN 61326, EN 61326/A1, EN61000-6-2 |
| 600V |
| 5kV, 1.2/50μs, 按IEC 255-4 |
| 4kV _{eff} |
| III |
| 2 |

开关位置/设定选择

| 输入 | 开关号 | | | | | | |
|------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | S1 | | | S2 | | | |
| 输入范围 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| 0...±60mV | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 0...±100mV | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 0...±150mV | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 0...±300mV | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 0...±500mV | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 0...±1V | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 0...±5V | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 0...±10V | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 0...±100V | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 0...±0.3mA | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 0...±1mA | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 0...±5mA | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 0...±10mA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 0...±20mA | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 0...±50mA | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4...20mA* | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | | 开关号S2 | 4 |
|------------------------------|--|-------|--------------------------|
| 校正范围 | | | <input type="checkbox"/> |
| 量程电位器激励: 输入范围x 0.33...x 3.30 | | | |

| 输出 | 开关号 | | | | | |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| | S1 | | | S3 | | |
| 输出范围 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | |
| 0...±10V | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 2...10V | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 0...±5V | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1...5V | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 0...±20mA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 4...20mA | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

| 偏移 (输出电压的%) | S1 | | | S2 |
|----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | 8 | 9 | 10 | 5 |
| 0% | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| -100% | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| -50% | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| +50% | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| +100% | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

零点电位器激励: ±25%

| | | Switch S3 | 3 |
|----------|--|-----------|-------------------------------------|
| 带宽10kHz | | | <input type="checkbox"/> |
| 带宽10Hz | | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 壳体旁有设置指导 | | | |

■ = 开
□ = 关

订货资料

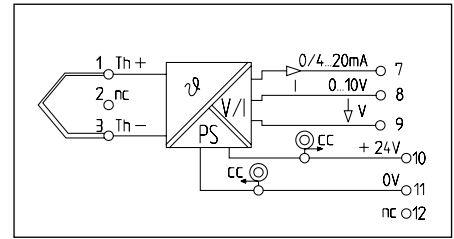
| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|-------------------------------|-------------------|-----------------|----------------|-------------------|
| 螺钉连接 | ±20mV...±200V; ±0.1mA...±50mA | 0...±10V/0...20mA | 22...230V ac/dc | WAS4 PRO DC/DC | 8560740000 |
| 弹片连接 | ±20mV...±200V; ±0.1mA...±50mA | 0...±10V/0...20mA | 22...230V ac/dc | WAZ4 PRO DC/DC | 8560750000 |

* 建议具体设置时参考WAVEtool辅助软件

WAVE系列 — PRO THERMO可设置型热电偶变送隔离器

WaveAnalog Pro Thermo

- 线性化
- 状态指示
- 内置冷端补偿
- 输入、输出、电源三端隔离
- 温度范围-200 °C...+1820 °C
- 热电偶类型K, J, T, E, N, R, S, B,



技术数据

| 输入 | |
|---------------|--|
| 输入(可设置) | |
| 精度, 环境温度23 °C | |
| 输出 | |
| 电压 | |
| 偏移 | |
| 负载 | |
| 电流 | |
| 偏移 | |
| 负载 | |
| 响应时间 | |
| 有滤波功能的响应时间 | |
| 导线最大电阻 | |
| 断线检测 | |
| 手动细调范围 | |
| 状态指示 | |
| 一般特性 | |
| 标准/规范 | |
| EMC标准 | |
| 供电电压 | |
| 功率消耗 | |
| 横连片电流能力 | |
| 工作温度 | |
| 储存温度 | |
| 出厂设定 | |
| 重量 | |
| 长/宽/高(mm) | |
| 认证 | |

| | |
|---|-------------------------------------|
| 热电偶类型按EN 60584-1 | |
| 类型K, J, E, N, R, S, B | |
| 类型K | -200 °C...-150 °C ± (5K+选择范围的0.1%) |
| | -150 °C...1200 °C ± (3K+选择范围的0.1%) |
| | 1200 °C...+1372 °C ± (4K+选择范围的0.1%) |
| 类型J | -200 °C...-150 °C ± (4K+选择范围的0.1%) |
| | -150 °C...1200 °C ± (3K+选择范围的0.1%) |
| 类型T | -200 °C...-150 °C ± (5K+选择范围的0.1%) |
| | -150 °C...400 °C ± (3K+选择范围的0.1%) |
| 类型E | -200 °C...-150 °C ± (4K+选择范围的0.1%) |
| | -150 °C...1000 °C ± (3K+选择范围的0.1%) |
| 类型N | -200 °C...-150 °C ± (6K+选择范围的0.1%) |
| | -150 °C...1300 °C ± (3K+选择范围的0.1%) |
| 类型R | -50 °C...200 °C ± (10K+选择范围的0.1%) |
| | 200 °C...1760 °C ± (6K+选择范围的0.1%) |
| 类型S | -50 °C...200 °C ± (10K+选择范围的0.1%) |
| | 200 °C...1760 °C ± (6K+选择范围的0.1%) |
| 类型B | 50 °C...250 °C ± (25K+选择范围的0.1%) |
| | 250 °C...500 °C ± (10K+选择范围的0.1%) |
| | 500 °C...1820 °C ± (6K+选择范围的0.1%) |
| 0...10V | |
| 最大值的0.05V | |
| ≥1kΩ | |
| 0/4...20mA | |
| 最大值的100µA | |
| ≤600Ω | |
| <1.4s | |
| <7.5s | |
| 50Ω; 3-和4-线 | |
| 输出>10V 典型: >20mA, LED闪烁 | |
| ≥±5% | |
| 模块上电: Led亮/断线: Led闪烁 | |
| 出错: Led灭 | |
| EN 50178, IEC 751 | |
| EN 50081, EN 50082, EN 55011 | |
| 18V dc...24V dc...30V dc | |
| 800mW...850mW...950mW @ I Output = 20mA | |
| ≤2A | |
| 0 °C...+55 °C | |
| -20 °C...+85 °C | |
| 型号 K 0...1000 °C /4...20mA; 无滤波 | |
| 无手动调节 | |
| 100g | |
| 92.4/112.4/17.5 | |
| GL/CE/cULus | |

| 热电偶类型选择 | | | | |
|------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 类型 | SW 1 | | | |
| | 1 | 2 | 3 | |
| K | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| J | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| T | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| E | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| N | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| R | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| S | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| B | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 最小温度选择 | | | | |
| θ _{min} | SW 1 | | | |
| | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 0 °C | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| -10 °C | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| -20 °C | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| -30 °C | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| -40 °C | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| -50 °C | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| -100 °C | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| -150 °C | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| -200 °C | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| +50 °C | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| +100 °C | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| +150 °C | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| +200 °C | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| +250 °C | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 500 °C | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 特殊范围 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| 量程选择 | | | | | |
|---------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 量程宽度* | SW 2 | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 100 °C | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 150 °C | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 200 °C | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 250 °C | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 300 °C | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 350 °C | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 400 °C | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 450 °C | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 500 °C | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 550 °C | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 600 °C | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 650 °C | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 700 °C | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 750 °C | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 800 °C | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 850 °C | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 900 °C | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 950 °C | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1000 °C | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1050 °C | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1100 °C | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1150 °C | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1200 °C | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 1250 °C | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1300 °C | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1350 °C | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 1400 °C | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1450 °C | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1500 °C | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 1600 °C | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1700 °C | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1800 °C | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| 输出选择 | | |
|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 输出 | SW 2 | |
| | 6 | 7 |
| 0...10V | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 0...20mA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4...20mA | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

| 手动细调选择 | |
|--------|-------------------------------------|
| | SW 1 |
| | 8 |
| off | <input type="checkbox"/> |
| on | <input checked="" type="checkbox"/> |

| 滤波选择 | |
|--------|-------------------------------------|
| | SW 2 |
| | 8 |
| Filter | <input type="checkbox"/> |
| off | <input type="checkbox"/> |
| on | <input checked="" type="checkbox"/> |

■ = 开
□ = 关

订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|---------------------|---------------------|--------|-----------------|------------|
| 螺钉连接 | K, J, E, N, R, S, B | 0...10V; 0/4...20mA | 24V dc | WAS5 PRO Thermo | 8560720000 |
| 弹片连接 | K, J, E, N, R, S, B | 0...10V; 0/4...20mA | 24V dc | WAZ5 PRO Thermo | 8560730000 |

* 注:量程宽度是指量程上的上限与下限相减值

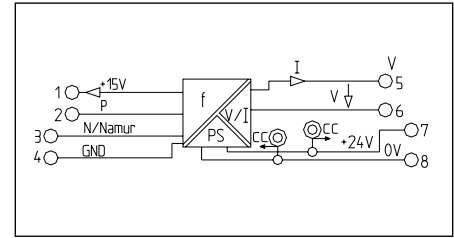
** 建议具体设置时参考WAVEtool辅助软件

| 绝缘配合按DIN EN 50178, 04/98 | |
|--------------------------|--------------------|
| 额定电压 | 300V |
| 额定冲击电压 | 4kV |
| 过压等级 | III |
| 污染等级 | 2 |
| 爬电距离和电气间隙 | 3mm |
| 测试电压 | 2kV _{eff} |

WAVE系列 — PRO FREQ可设置型频率变送隔离器

WaveAnalog Pro Freq

- 无需校正
- 特殊频率范围可设定
- 最大输入频率100kHz
- DIP开关设定输入/输出
- 输入、输出、电源三端隔离



技术数据

| | |
|---------------------------|--|
| 输入 | |
| 输入(可设置) | |
| 输入频率(DIP开关设定) | |
| 输入频率(程序设定) | |
| 分辨率 | |
| 精度 | |
| Namur输入DIN 19234标准 | |
| 阈值 | |
| 迟滞 | |
| NPN输入 | |
| 阈值 | |
| 迟滞 | |
| 最小脉冲时间 | |
| 最小脉冲间隔 | |
| PNP输入 | |
| 阈值 | |
| 迟滞 | |
| 最小脉冲时间 | |
| 最小脉冲间隔 | |
| 传感器电源电压 | |
| 输出 | |
| 电流/电压(DIP开关设定) | |
| 输出电压 | |
| 输出偏移电压 | |
| 负载 | |
| 输出电流 | |
| 输出偏移电流 | |
| 负载 | |
| 精度 | |
| 温度系数 | |
| 响应时间 | |
| 一般特性 | |
| 电源电压 | |
| 功耗 | |
| 横连电流 | |
| 工作温度 | |
| 储存温度 | |
| 出厂设定 | |
| 重量 | |
| 长/宽/高(mm) | |
| 认证 | |
| 绝缘参数 | |
| 标准/规范 | |
| EMC标准 | |
| 额定电压 | |
| 额定冲击电压 | |
| 过电压等级 | |
| 污染等级 | |
| 爬电距离和电气间隙 | |
| 测试电压 | |

| | |
|--|--|
| 3线PNP | |
| 3线PNP, 外供电 | |
| 3线NPN | |
| 3线NPN, 外供电 | |
| 2线传感器 | |
| Namur开关 | |
| 推挽式输出 | |
| 0...15.9kHz | |
| 0...100kHz | |
| 0.1mHz或5ppm最大值 | |
| 100ppm最大值 | |
| 1.7mA | |
| 0.2mA | |
| 最大输入±30V | |
| 6.5V | |
| 0.2V | |
| 15µs (推挽式输出5µs) | |
| 5µs | |
| 最大输入±30V | |
| 6.7V | |
| 0.5V | |
| 5µs | |
| 5µs | |
| 16V最大值/15mA电流 | |
| 0...10V/0...20mA/4...20mA | |
| 0...10V | |
| 最大值的0.05V | |
| ≥1kΩ | |
| 0/4...20mA | |
| 最大值的100µA | |
| ≤600Ω | |
| 0.2%测量范围 | |
| 最大值的200ppm/K测量范围 | |
| 360ms+2x输入频率周期 | |
| 18V dc...24V dc...30V dc | |
| 最大值的1.6W @ I _{out} = 20mA | |
| ≤2A | |
| 0...55 °C | |
| -20...85 °C | |
| 0...10kHz/4...20mA | |
| 100g | |
| 92.4/12.5/112.4 | |
| CE/cULus | |
| (安全隔离) | |
| EN 50178 (安全隔离) | |
| EN 50081, EN 50082, EN 55011, EN 61000-6-2, EN 61326 | |
| 300V | |
| 6kV | |
| III | |
| 2 | |
| 5.5mm | |
| 1.2kV _{eff} | |

| 选择工作模式 | |
|-------------|---|
| 工作模式 | 开关号2 |
| 0...fmax | <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 |
| fmin...fmax | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |
| 储存 | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 最小频率 | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |

$$f = (A + B) \times C$$

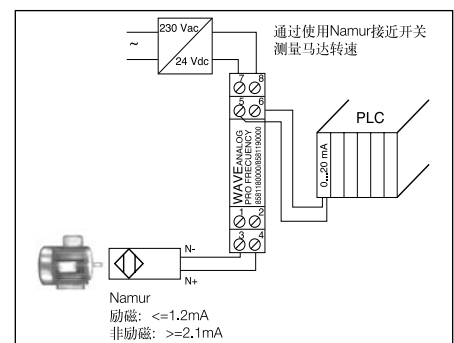
| 选择频率 | | | | 选择频率 | | | |
|------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| A | 开关号1 | | | B | 开关号1 | | |
| 0 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0.1 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.2 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.3 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.4 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0.5 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0.6 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 7 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0.7 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 8 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0.8 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0.9 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 选择频率 | | | |
| 11 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 开关号2 | | | |
| 12 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | C | 1 | 2 | |
| 13 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | x1 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 14 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | x10 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 15 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | x100 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | x1000 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |

| 选择输出 | | | |
|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 输出 | 开关号2 | | |
| 0...10V | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 0...20mA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4...20mA | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 0...5V | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

| 特殊范围(需频率发生器) | | | |
|--------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 输出 | 开关号2 | | |
| 储存最小频率 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 储存最大频率 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 选择特殊范围 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

■ = 开
□ = 关

应用



订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|------------|------------------------------|--------|---------------|------------|
| 螺钉连接 | 0...100kHz | 0(4)...20mA; 0...10V; 0...5V | 24V dc | WAS4 PRO Freq | 8581180000 |
| 弹片连接 | 0...100kHz | 0(4)...20mA; 0...10V; 0...5V | 24V dc | WAZ4 PRO Freq | 8581190000 |

* 建议具体设置时参考WAVEtool辅助软件

WAVE系列 — PRO FREQ可设置型频率变送隔离器

由DIP开关设置输入范围(无需频率发生器)

有两种方法:

1. 下限频率=0 Hz

- 选择工作模式: “=...fmax” S2.3=0和S2.4=0
- 设置上限频率: 开关S1, S2.1和S2.2(见表格)
- 仅此而以

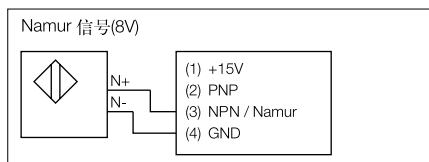
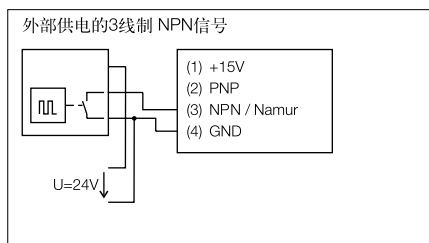
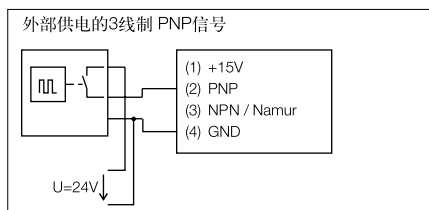
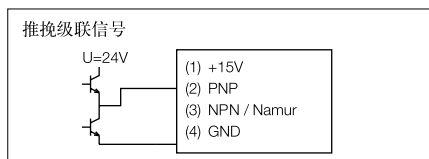
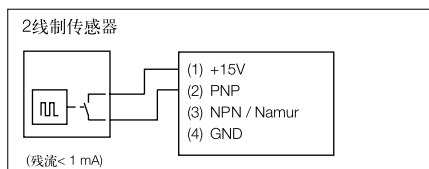
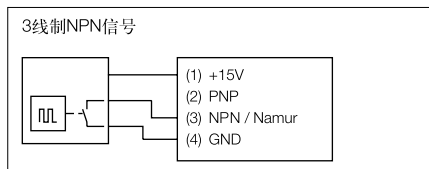
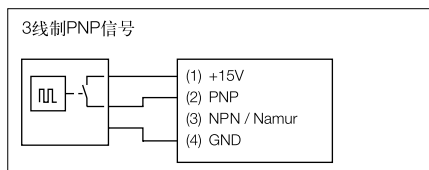
2. 下限频率≠0 Hz

- 首先必须储存下限频率值
选择模式 “save fmin” (储存下限值)。S2.3=1和S2.4=0
用DIP开关S1, S2.1和S2.2设置下限频率将模块通电储存频率值
- 选择 “fmin...fmax” (最小...最大) 工作模式: S2.3=0和S2.4=1
- 用DIP开关S1, S2.1和S2.2设置上限频率
- 仅此而以

用频率发生器设置输入范围

- 选择开关储存下限频率值: S2.1=0, S2.2=1, S2.3=1和S2.4=1
- 将下限频率值输入模块
- 给模块上电
- 当测量到输入频率时, LED亮, 当LED灭时, 频率值已存入并且可再次断开模块电源
- 重复设置上限频率值: S2.1=1, S2.2=0, S2.3=1和S2.4=1
- 将上限频率值输入模块
- 给模块上电
- 当测量到输入频率时, LED亮, 当LED灭时, 频率值已存入并且可再次断开模块电源
- 选择特殊范围 S2.1=1, S2.2=1, S2.3=1和S2.4=1

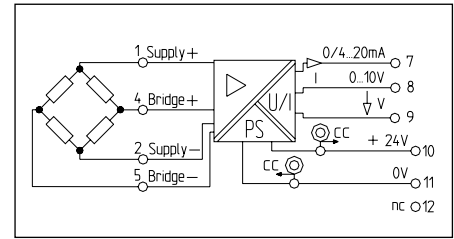
传感器连接图



WAVE系列 — PRO BRIDGE可设置型压力应变桥变送隔离器

WaveAnalog Pro Bridge

- 无需校正
- 信号可反向输出
- DIP开关设定输入/输出
- 输入、输出、电源三端隔离



技术数据

| | |
|---------------|---|
| 输入 | |
| 输入电压(DIP开关设定) | 0...10mV, 0...20mV, 0...50mV, 0...100mV, 0...200mV, 0...500mV, -10...10mV, -20...20mV, -50...50mV, -100...100mV, -200...200mV, -500...500mV |
| 输入阻抗 | ≥1MΩ |
| 输出 | |
| 输出电压(DIP开关设定) | 0...5V, 5...0V, 10...0V, 0...10V |
| 负载(电压输出) | ≥1KΩ |
| 输出电流(DIP开关设定) | 0...20mA, 20...0mA, 4...20mA, 20...4mA |
| 负载(电流输出) | ≤600Ω |
| 断线输出 | 输出: 0V或0/4mA |
| 状态指示 | 上电: 绿色LED |
| 精度 | 0.3%测量范围 |
| 温度系数 | ±250ppm/K测量范围 |
| 响应时间 | 典型值<200ms |
| 桥路电源电压 | +10V, +5V, 4.8...10.2V可以手动调节, 偏移可调 |
| 一般特性 | |
| 电源电压 | 18V dc...24V dc...30V dc |
| 功耗 | 最大值的1.9W @ I _{out} = 20mA |
| 横连电流 | ≤2A |
| 工作温度 | 0...55 °C |
| 储存温度 | -20...+85 °C |
| 出厂设定 | -500mV...+500mV/0...10V/+10V/标准 |
| 重量 | 100g |
| 长/宽/高(mm) | 92.4/17.5/112.4 |
| 认证 | CE/cULus |
| 绝缘参数 | |
| 标准 | EN 50178 |
| EMC标准 | EN 61000-6-2, EN 50081-2 |
| 额定电压 | 300V |
| 额定冲击电压 | 6KV |
| 过压等级 | III |
| 污染等级 | 2 |
| 爬电距离和电气间隙 | 3mm |
| 测试电压 | 4kV _{eff} |

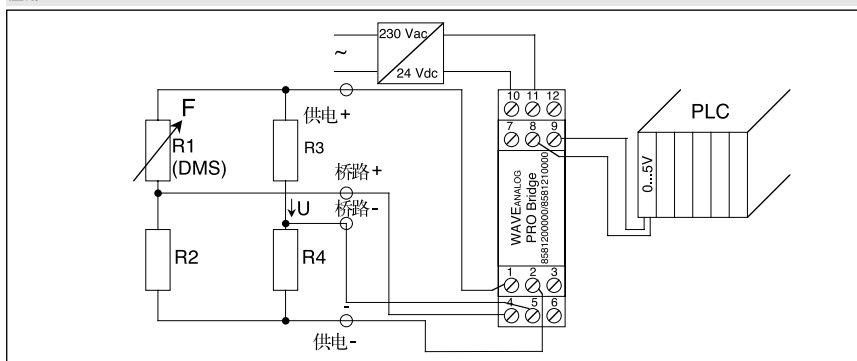
| 输入电压 | SW1 | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------------------------|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0...10mV | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| 0...20mV | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 0...50mV | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| 0...100mV | | | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 0...200mV | | | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| 0...500mV | | | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| -10mV...10mV | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| -20mV...20mV | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| -50mV...50mV | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| -100mV...100mV | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| -200mV...200mV | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| -500mV...500mV | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 输出 | | | | 4 | 5 | | | | | |
| 0...+10V | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| 0...+5V | | | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | |
| 0...20mA | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| 4...20mA | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | |
| 桥路电源 | 1 | 2 | 3 | | | | | | | |
| +10V | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | |
| +5V | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | |
| +4.8...10.2V可调 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | |
| +4.8...10.2V可调 可以手动调节和 偏移 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | |
| 传输方式 | | | | | | | | | 10 | |
| 标准信号输出 | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | |
| 反转信号输出 | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | |

■ = 开
□ = 关

订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|-----------------|--------------------|--------|-----------------|------------|
| 螺钉连接 | -500mV...+500mV | 4...20mA; 0...10V等 | 24V dc | WAS5 PRO Bridge | 8581200000 |

应用



WAVE系列 — WavePak DC/DC直流信号隔离器

WavePak DC/DC

- 辅助电源供电
- LED状态指示
- 宽度仅12.5mm
- 可插拨连接端子
- 输入输出成比例
- 供电范围12...60 V dc
- 输入、输出量程可调节
- 输入、输出、电源三端隔离
- 对外部变送器可选择24 V dc供电
- 可设置输入或输出为电流或电压信号



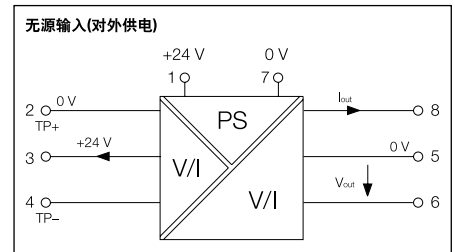
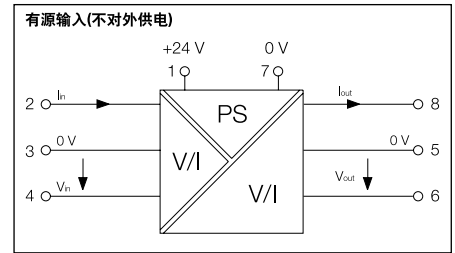
技术数据

| | |
|----------------|----------------------------------|
| 输入 | |
| 类型 | 模拟电流或电压信号(跳针选择) |
| 量程 | 0...22 mA / 0...11 V |
| 传感器供电 | 20 mA @ 24 V dc输出 |
| 最小输入范围 | 4 mA或2 V |
| 输入阻抗 | 100Ω建电流输入)或>1 MΩ (电压输入) |
| 分辨率 | 电流3.5μA / 电压1.76 mV |
| 输出 | |
| 类型 | 模拟电流或电压信号(跳针选择) |
| 输出信号范围 | 0...22 mA / 0...11 V |
| 最小输出范围 | 4 mA或2 V |
| 电流输出负载 | ≤1 kΩ |
| 电压输出负载 | ≥500Ω |
| 残压 | < 20 mV _{ss} |
| 分辨率 | 3.5 μA / 1.76 mV |
| 一般特性 | |
| 供电电压 | 12...60 V dc |
| 功耗 | 2.5 W @ 24 V dc |
| 线性度 | < ± 0.1 % (典型±0.05 %) |
| 湿度 | 10...90 % (无结露) |
| 温度系数 | ≤0.05 % / °C |
| 长期漂移 | 0.1 % / 10,000 小时 |
| 响应时间 | < 220 ms (10...90 %) |
| 抗冲击电压 | 4 kV (1.2/50μs) |
| 数据备份 | 100年 |
| 工作温度/储存温度 | 0°C ...+60 °C / -20 °C ...+70 °C |
| 认证 | CE, cULus |
| 绝缘 | |
| EMC标准 | DIN EN 61326 |
| 隔离电压 | 2 kV各端口之间 |
| 额定隔离电压 | 300 V _{eff} |
| 外壳数据 | |
| 接线范围(额定/最小/最大) | 1.5 / 0.5 / 2.5 mm ² |
| 连接类型/连接导轨 | 螺钉连接 / TS 35 |
| 外壳材料/重量 | 塑料外壳 / 83 g |
| 长×宽×高 | 92.4 x 12.5 x 112.4 mm |

订货资料

| |
|-------------------|
| 描述 |
| 通用型 |
| 2~18mA输入, 0~10V输出 |

| | |
|-------------------------------|------------|
| 型号 | 订货号 |
| WavePak DC/DC | 7940024139 |
| WavePak 2-18mA/0-10V PCO 1559 | 7940033032 |



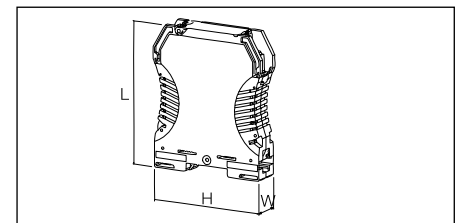
连接

| 端子 | 信号 | |
|----|-------|---------|
| 1 | 电源+ | 供电电源 |
| 7 | 电源- | |
| 4 | 电压输入+ | 电压输入 |
| 3 | 电压输入- | |
| 2 | 电流输入+ | 电流输入 |
| 3 | 电流输入- | |
| 3 | 变送器+ | 回路供电两线制 |
| 2 | 变送器- | |
| 6 | 电压输出+ | 电压输入 |
| 5 | 电压输出- | |
| 8 | 电流输出+ | 电流输入 |
| 5 | 电流输出- | |

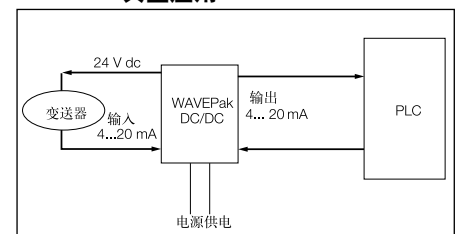
测试

| 端子 | 信号 | |
|----|-----|----------------|
| 4 | 电压+ | 电压输入 |
| 3 | 电压- | |
| 2 | 电流+ | 电流源输入或两线制变送器输入 |
| 4 | 电流- | |
| 6 | 电压+ | 电压输出 |
| 5 | 电压- | |
| 8 | 电流+ | 电流输出 |
| 6 | 电流- | |

尺寸图



WavePak典型应用



WAVE系列 — ITXPlus 万能变送器

WAVE系列

ITXPlus

- 断线告警
- 电脑编程设置
- 电阻输入信号
- 输出回路供电
- 无源信号隔离器
- 输入/输出安全隔离
- 热电偶, 热电阻, 电压, 电流输入
- 宽度仅12.5mm
- 热电偶输入自动冷端补偿

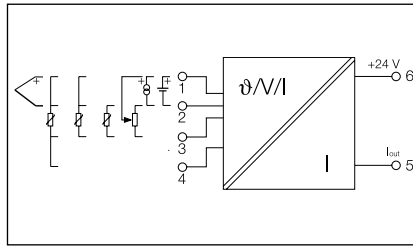


B

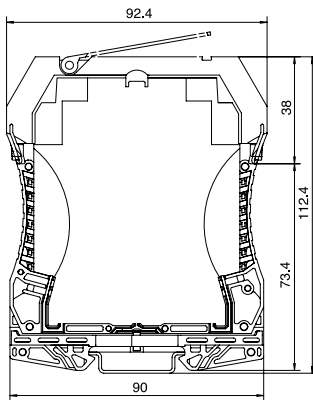
技术数据

| 输入 | | 类型 | | | 热电阻 | | | 其它热电偶型号 | | | 冷端补偿 | | | 毫安信号/输入阻抗 | | | 电压信号/输入阻抗 | | | 毫伏信号/输入阻抗 | | | 线热电阻2, 3, 4 | | | 导线电阻 | | | 传感器电流 | | | 传感器电缆电阻影响 (3/4线) | | | 电阻信号 | | | 精度 | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--|--------------------------------|--|--|-----------------------------|--|--|------------------------|--|--|-----------|--|--|-----------|--|--|-----------------------------------|--|--|---------------------------------|--|--|-------------------------------------|--|--|------------|--|--|--------|--|--|------------------|--|--|-----------------|--|--|---------------------|--|--|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 类型 | | 热电偶, 热电阻, 毫安信号, 电压信号, 毫伏信号, 电阻 | | | 低值 高值 最小量程 | | | 可自定义2 ~ 101点, 形成一个对应表格 | | | 优于±1.0 °C | | | 有 | | | -10 mA ~ +20 mA / 40 Ω (最小量程1 mA) | | | -5 V ~ +10 V / 2 MΩ (最小量程0.5 V) | | | -100 mV ~ +200 mV / 2 MΩ (最小量程4 mV) | | | 低值 高值 最小量程 | | | 5 Ω最大值 | | | 0.1 mA | | | <0.002 / Ω 电缆电阻 | | | 0 ~ 10 kΩ (最小量程10Ω) | | | 温度系数 精度 | | | | | | | | |
| 型号 | | 标准 | | | 400 °C 1828 °C 200 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | | IEC584 | | | 0 °C 2000 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | | IEC584 | | | -100 °C 1000 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E | | IEC584 | | | -100 °C 1200 °C | | | 50 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J | | DIN43710 | | | -180 °C 1372 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K | | DIN43710 | | | -100 °C 900 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L | | IEC584 | | | -180 °C 1300 °C | | | 100 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N | | IEC584 | | | -50 °C 1760 °C | | | 200 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R | | ASTM | | | -50 °C 1760 °C | | | 50 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | | E98890 | | | -200 °C 400 °C | | | 200 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T | | | | | 0 °C 2300 °C | | | 200 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| W3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| W5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 其它热电偶型号 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 冷端补偿 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 热电偶开路检测 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 毫安信号/输入阻抗 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 电压信号/输入阻抗 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 毫伏信号/输入阻抗 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 型号 | | 标准 | | | 低值 高值 最小量程 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pt100 | | DIN43710 | | | -200 °C 850 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pt100 | | JIS | | | -200 °C 630 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pt200 | | DIN43710 | | | -200 °C 850 °C | | | 50 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pt200 | | JIS | | | -200 °C 630 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ni120 | | DIN43710 | | | -80 °C | | | 320 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cu100 | | DIN43710 | | | -100 °C | | | 260 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 导线电阻 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 传感器电流 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 传感器电缆电阻影响 (3/4线) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 电阻信号 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 精度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 输入类型 | | 范围 | | | 温度系数 精度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E, J, K, L, N, T, U | | <500 °C | | | ±0.02 °C/ 环境温度 优于 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B, C, R, S, W3, W5 | | >500 °C | | | ±0.01 %/°C 环境温度 ±1.0 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| mV, mA | | All | | | ±0.02 °C/°C 环境温度 优于 ±2.0 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 热电阻 | | | | | 优于 ±0.1 % FS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 电阻信号 | | | | | N/A 优于 ±0.5 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 优于 ±0.1 % FS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

WAVE系列 — ITXPlus万能变送器



尺寸图(ITX Plus)



ITX Plus连接

| 接点 | 信号 |
|----|-------|
| 6 | 回路+ve |
| 5 | 回路-ve |
| 1 | 信号+ve |
| 2 | 信号-ve |
| 1 | A供电 |
| 3 | A |
| 2 | B |
| 4 | B供电 |
| 1 | A供电 |
| 3 | A |
| 2 | B |
| 3 | A |
| 2 | B |
| 1 | 信号+ve |
| 2 | 信号-ve |
| 1 | 信号+ve |
| 2 | 信号-ve |
| 3 | A |
| 1 | 滑动点 |
| 2 | B |

应用举例

应用1

应用2

应用3

应用4

订货信息

| 描述 | 型号 | 订货号 |
|-------|-------------|------------|
| 导轨安装式 | ITXPlus* | 7940016563 |
| 组态电缆 | CBX100 USB* | 7940025031 |

注: * 出厂默认设定(输入/输出)4 ~ 20mA/4 ~ 20mA

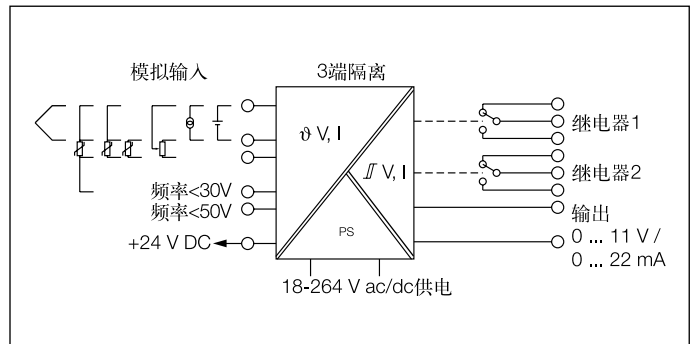
WAVE系列

B

WAVE系列 — TTA万能变送器/报警器

Wave Analog TTA

- 高精度和高温度稳定性
- -40...70 °C工作温度范围
- 18...264V ac/dc供电范围
- 用户自定义线性化特性曲线
- 特有电流电压检测端子设计
- 一路模拟量加两路继电器输出
- 无源电流源信号和变送器供电输入信号
- CBX100 USB电缆配合软件组态输入输出
- 万能输入：热电偶、热电阻、频率、直流信号



技术数据

| | |
|----------------|--|
| 输入类型 | |
| 热电偶 | |
| 热电阻 | |
| 电位器 | |
| 电阻 | |
| 频率 | |
| 电压 | |
| 电流 | |
| 电流回路供电 | |
| 输入开路时输出信号 | |
| 模拟输出 | |
| 直流电压 | |
| 直流电流 | |
| 负载(电流/电压) | |
| 输出模式 | |
| 转换功能 | |
| 数字输出 | |
| 继电器 | |
| 最大电压 | |
| 最大电流 | |
| 一般特性 | |
| 供电电压 | |
| 工作温度/储存温度 | |
| 响应时间 | |
| 湿度 | |
| 绝缘标准/EMC标准 | |
| 隔离测试 | |
| 额定电压/抗冲击电压 | |
| 性能参数 | |
| 精度 | |
| 温度影响 | |
| 截止频率 | |
| 物理特性 | |
| 尺寸 | |
| 接线范围(额定/最小/最大) | |
| 连接类型 | |
| 外壳材料 | |
| 外壳颜色 | |
| 防护等级 | |
| 认证 | |

| |
|---|
| -200...+1820 °C范围 |
| B, E, J, K, L, N, R, S, T型(IEC 60584) |
| 2, 3, 4线, PT100, PT1000 (EN 60571) |
| NI100, NI1000 (JIS 1604) |
| Cu10, Cu25, Cu50, Cu100 (DIN 43760) |
| 100Ω...100KΩ |
| 10Ω...5KΩ |
| 2Hz...100KHz |
| 量程-200...500mV (最小量程4mV) |
| 量程-20...50V dc (最小量程0.5V) |
| 量程-20...50 mA (最小量程0.4mA) |
| 24 V dc/22 mA |
| -2%到102%之间可设置 |
| 0...5, 1...5, 0...10, 2...10V |
| 或量程可调在-10...+10V内 |
| (最小量程2.5V) |
| 0...20, 4...20, 0...10mA |
| 或量程可调在0...20mA内 |
| (最小量程5mA) |
| <700Ω>10KΩ @ 0...10V/ >20KΩ @ -10...+10V |
| 正向或反向输出模式 |
| 线性化, X ^{1/2} , X ^{3/2} , X ² , X ^{3/2} 或用户定义曲线(101个点可设) |
| SPDT 2路; 单刀双掷开关 |
| 250V |
| 3A |
| 18...264V ac/dc |
| -40...+70 °C/-40...+85 °C |
| 50mS...1Sec (RTD, mV输入); 110mS...1Sec (V, mA输入) |
| 5...95%无结露 |
| EN 50178/EN 55011, EN61000-6 |
| 2.5kV/1min |
| 300V/6KV |
| DC, RTD输入: <0.1%量程 |
| 热电偶输入: 0.2%量程(or 1°C)+CJ错误 |
| DC & RTD输入: <0.01%/K |
| 热电偶输入: <0.01%满量程+CJ错误0.07 °C/K |
| 1Hz (3 dB) |
| 92.4x112.5x45 mm |
| 2.5/0.5/2.5 mm ² |
| 螺钉或弹片连接 |
| UL 94 V0 |
| 黑色 |
| IP20 |
| CE, cULus |

接线端子表

| | |
|----------------|--|
| 输入信号接线 | |
| 信号类型 | 端子 |
| 电流源(<50mA) | 11: In-; 15: In+/Test+; 16: Test- |
| 二线制变送器(<20mA) | 14: +24V; 15: In-/Test+; 16: Test-电压(<50V) |
| 热电阻/电压(<600mV) | 11: In-; 21: In+ |
| 2线制电阻/热电阻 | 11: R-; 13: R+ |
| 3线制电阻/热电阻 | 11: R-; 12: Sense-; 13: R+ |
| 4线制电阻/热电阻 | 11: R-; 12: Sense-; 13: R+; 23: Sense+ |
| 电位器 | 11: Start; 12: End; 13: Wiper |
| 频率 | 11: In-; 21: In+(<50V); 22: In+(<30V) |

模拟量输出接线

| | |
|-------------|-------------------------------------|
| 信号类型 | 端子 |
| 0/4~20mA | 31: Test+; 32: Out+/Test-; 33: Out- |
| 0~10V | 42: Out+; 43: Out- |
| -10V~+10V | 41: Out-; 42: Out+ |

数字量输出接线

| | |
|-------------|-------------------------|
| 信号类型 | 端子 |
| 报警1 | 34: 常闭; 35: 常开; 36: 公共端 |
| 报警2 | 44: 常闭; 45: 常开; 46: 公共端 |

电源供电接线

| | |
|-------------|---------------------------|
| 信号类型 | 端子 |
| 直流/交流供电 | 24: 0V; 26: 18-264V DC/AC |

状态指示

绿色指示灯

- 正常状态——常亮
- 输入开路——以1Hz频率闪烁
- 输入短路——以10Hz频率闪烁
- 冷端补偿错误——2个脉冲, 复位, 2个脉冲
- 闪存错误——3个脉冲, 复位, 3个脉冲

报警红色指示灯

- 正常状态——常暗
- 报警延时状态——闪烁
- 继电器吸合状态——常亮



订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|-------|---------|-----------------|----------|------------|
| 螺钉连接 | 见技术数据 | 模拟+数字输出 | 18...264V ac/dc | WAS6 TTA | 8939670000 |
| 弹片连接 | 见技术数据 | 模拟+数字输出 | 18...264V ac/dc | WAZ6 TTA | 8939680000 |

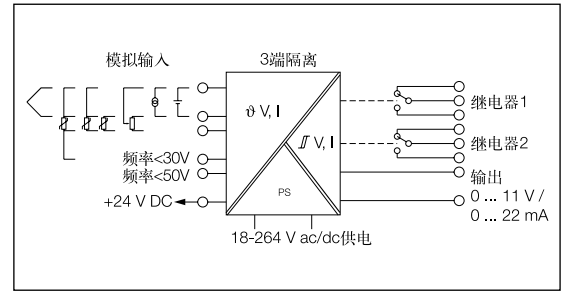
组态: WAVE TTA出厂时设定为4...20mA输入, 4...20mA输出。继电器输出未设置, 重新设定时需要接口CBX100 USB (7940025031) 通过计算机USB口将此电缆与WAVE TTA相连。软件(TTA SET)可以从网站Weidmuller.com.cn免费下载。

WAVE系列 — TTA EX万能变送器/报警器

Wave Analogue TTA EX

通用信号转换器和报警器

- 2区防爆认证
- 可插拔连接端子
- 通用输入信号类型
- 有源或无源电流信号输入
- 输入和输出可以通过计算机进行设置



技术数据

输入类型

| |
|-----------|
| 热电偶 |
| 热电阻 |
| 电位器 |
| 电阻 |
| 频率 |
| 电压 |
| 电流 |
| 电流回路供电 |
| 输入开路时输出信号 |
| 精度 |
| 温度系数 |

| |
|--|
| B, E, J, K, L, N, R, S, T型(IEC 60584) |
| PT100, PT1000 (EN 60571) |
| NI100, NI1000 (JIS 1604) |
| Cu10, Cu25, Cu50, Cu100 (DIN 43760) 2-/3-/4-conductor |
| 100Ω...100KΩ |
| 10Ω...5KΩ |
| 2Hz...100KHz |
| 量程-200...500mV (最小量程4mV) |
| 量程-20...50V dc (最小量程0.5V) |
| 量程-20...50 mA (最小量程0.4mA) |
| 24 V dc/22 mA |
| 可设置 |
| <0.1%/k (DC, RTD); 0.2% span (or 1°C) + CJ error (热电偶) |
| <0.1%/k (DC, RTD); |
| <0.1% FSR /k+CJ error 0.07°C/K (热电偶) |

模拟输出

| |
|----------|
| 输出电压 |
| 输出电流 |
| 负载电阻, 电压 |
| 负载电阻, 电流 |
| 信号输出 |
| 变送功能 |

| |
|---|
| 从-10...+10V可设置(最小量程2.5V) |
| 从0...20mA可设置(最小量程5mA) |
| >10KΩ@ 0...10V/ >20KΩ@ -10...+10V |
| < 700Ω |
| 正向或反向 |
| 线性化, X ² , X ³ , X ⁴ , X ⁵ 或用户定义曲线(101个点可设) |

数字输出

| |
|--------|
| 类型 |
| 标称开关电压 |
| 标称开关电流 |

| |
|------------|
| 两路 |
| 最大240 V AC |
| 最大0.5 A AC |

一般特性

| |
|------|
| 供电电压 |
| 功能消耗 |
| 工作温度 |
| 储存温度 |
| 响应时间 |
| 认证 |
| 湿度 |

| |
|---|
| 24...240 V AC/DC CU Div.2 /24...110V ac/dc ATEX |
| <3.5 W |
| -40°C...70°C |
| -40°C...85°C |
| 50 ms...1s (RTD, mV inputs), 110 ms...1s (V, mA inputs) |
| CE; cULus; CI.I Div.2/zone 2; ATEX/Zone 2 |
| 5...95%无结露 |

绝缘参数

| |
|----------------|
| 标准 |
| EMC标准 |
| 额定电压 |
| 抗冲击电压 |
| 污染等级 |
| 过压等级 |
| 电气间隙和爬电距离 |
| 绝缘电压 |
| 尺寸 |
| 连接范围(额定/最小/最大) |
| 长×宽×高 |

| |
|---|
| EN 50178 (Protective separation) |
| EN 55011, EN 61000-6 |
| 300 V (100 V _{input/output}) |
| 6 kV |
| 2 |
| III |
| ≥5.5 mm (1 mm _{input/output}) |
| 2.5 kV |
| 2.5/0.5/2.5 |
| 92.4x45x112.4 |

订货资料

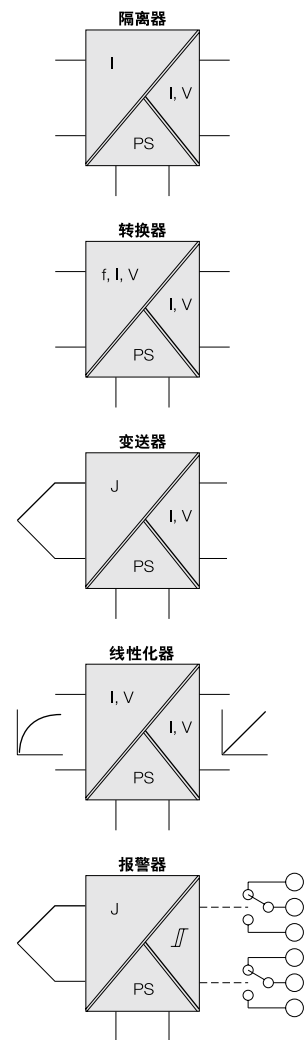
| 接线方式 | 型号 | 订货号 |
|------|-------------|-------------|
| 螺钉连接 | WAS6 TTA EX | 8964310000* |
| 弹片连接 | WAZ6 TTA EX | 8964320000* |

* 该产品为新产品, 请提前咨询具体订货状态。 ** 其它未列出内容可参考B.24页WAVE TTA内容。

附件

备注: CBX100 USB 接口-7940025031, 此电缆将WAVE TTA与计算机相连用于组态

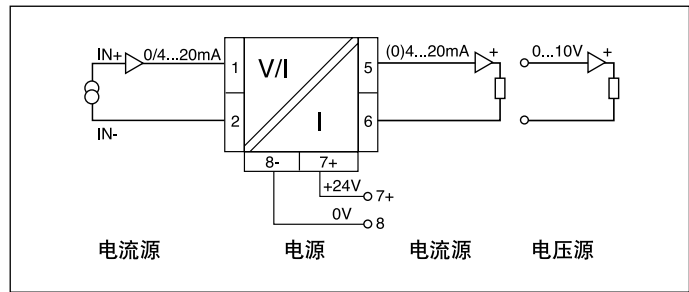
典型功能



WAVE系列 — OPP输出端供电直流信号隔离器

WaveAnalog OPP

- 两端隔离
- 信号转换
- 输出端电源供电
- 输入/输出信号高可靠隔离



技术数据

| 输入 | |
|---------------------------|---|
| 输入 | 4...20mA, 0...20mA或0...10V |
| 电流输入时: 最大输入电压/最大输入电流/输入阻抗 | 7V/25mA/50Ω |
| 电压输入时: 最大输入电压/输入阻抗 | 15V/500kΩ |
| 输出 | |
| 输出 | 4...20mA, 0...20mA或0...10V |
| 负载(电流/电压) | ≤500Ω/≥1kΩ |
| 精度 | 量程的±2% |
| 温度系数 | ≤250ppm/K |
| 响应时间 | ≤30ms (典型值16ms) |
| 开关频率(电流/电压) | ≥15Hz (典型值25Hz) / ≥13Hz (典型值17Hz) |
| 一般特性 | |
| 供电电压 | 24V dc±20% (19.2...28.8V dc) |
| 输入电流消耗/输入电压消耗 | <11mA @ I _{out} = 20mA/ <11mA @ U _{out} = 10V |
| 输出电流消耗 | <32mA @ I _{out} = 20mA |
| 横连片电流能力 | ≤2A |
| 工作温度 | 0 °C...+55 °C |
| 储存温度 | -20 °C...+85 °C |
| 长/高/宽(mm) | 92.4/112.4/12.5 |
| 认证 | CSA/cULus/CE |
| 绝缘参数 | |
| 标准/规范 | EN 50178 |
| EMC标准 | EN 55011, EN 61000-6 |
| 额定电压 | 300V |
| 额定冲击电压(浪涌电压) | 4kV |
| 隔离电压(输入/输出) | 1.2kV _{eff} /5s |
| 过电压等级 | III |
| 污染等级 | 2 |
| 爬电距离和间隙 | ≥3mm |
| 输出至安装导轨隔离电压 | 4kV _{eff} /1min |

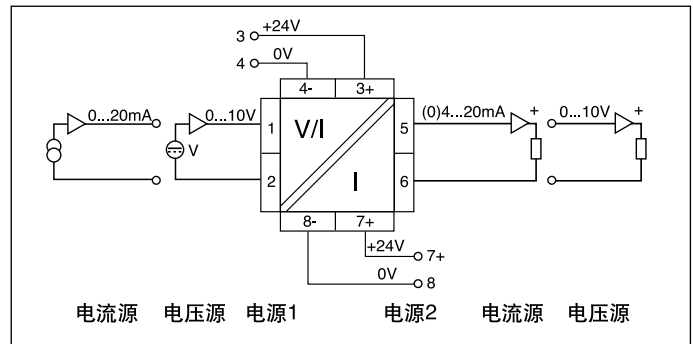
订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|----------|----------|--------|-------------------------|-------------------|
| 螺钉连接 | 4...20mA | 4...20mA | 24V dc | WAS4 CCC DC 4-20/4-20mA | 8444980000 |
| 螺钉连接 | 4...20mA | 0...20mA | 24V dc | WAS4 CCC DC 4-20/0-20mA | 8445010000 |
| 螺钉连接 | 4...20mA | 0...10V | 24V dc | WAS4 CVC DC 4-20/0-10V | 8445040000 |
| 弹片连接 | 4...20mA | 4...20mA | 24V dc | WAZ4 CCC DC 4-20/4-20mA | 8444990000 |
| 弹片连接 | 4...20mA | 0...10V | 24V dc | WAZ4 CVC DC 4-20/0-10V | 8445050000 |

WAVE系列 — BPP输入端输出端供电直流信号隔离器

WaveAnalog BPP

- 信号转换
- 输入/输出端同时供电
- 输入/输出信号高可靠隔离



技术数据

| | |
|---------------------------|---|
| 输入 | |
| 输入 | 4...20mA, 0...20mA或0...10V |
| 电流输入时: 最大输入电压/最大输入电流/输入阻抗 | 7V/25mA/50Ω |
| 电压输入时: 最大输入电压/输入阻抗 | 15V/500kΩ |
| 输出 | |
| 输出 | 4...20mA, 0...20mA或0...10V |
| 负载(电流/电压) | ≤500Ω / ≥1kΩ |
| 精度 | 量程的±0.2% |
| 温度系数 | ≤250ppm/K |
| 响应时间 | ≤30ms (典型值16/ 20/ 25ms) |
| 开关频率 | ≥15Hz (典型值20Hz/ 25Hz) / ≥13Hz (典型值17Hz) |
| 一般特性 | |
| 供电电压 | 24V dc±20% (19.2...28.8V dc) |
| 输入端电源功耗 | <11mA @ I _{out} = 20mA/ <11mA @ U _{out} = 10V <11mA |
| 输出端电源功耗 | <32mA @ I _{out} = 20mA/ <32mA |
| 横连片电流能力 | ≤2A |
| 工作温度 | 0 °C ...+55 °C |
| 储存温度 | -20 °C ...+85 °C |
| 长/高/宽(mm) | 92.4/112.4/12.5 |
| 认证 | CSA/cULus/CE |
| 绝缘参数 | |
| 标准/规范 | EN 50178 |
| EMC标准 | EN 55011, EN 61000-6 |
| 额定电压 | 300V |
| 额定冲击电压(浪涌电压) | 4kV |
| 隔离电压(输入/输出) | 1.2kV _{eff} /5s |
| 过电压等级 | III |
| 污染等级 | 2 |
| 爬电距离和间隙 | ≥3mm |
| 输出至安装导轨 | 4kV _{eff} /1min |

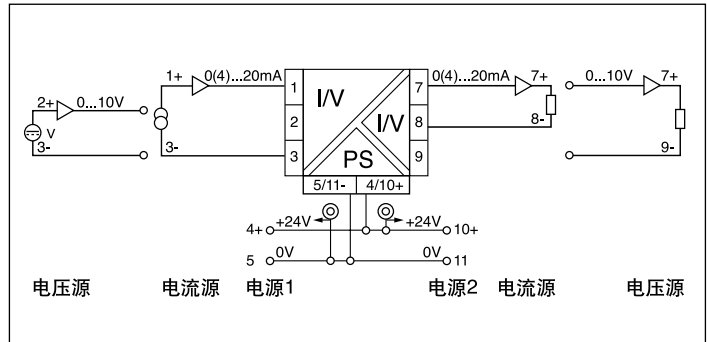
订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|----------|----------|--------|-------------------------|-------------------|
| 螺钉连接 | 0...20mA | 0...20mA | 24V dc | WAS4 CCC DC 0-20/0-20mA | 8445070000 |
| 螺钉连接 | 0...20mA | 4...20mA | 24V dc | WAS4 CCC DC 0-20/4-20mA | 8446970000 |
| 螺钉连接 | 0...20mA | 0...10V | 24V dc | WAS4 CVC DC 0-20/0-10V | 8447020000 |
| 螺钉连接 | 0...10V | 0...20mA | 24V dc | WAS4 VCC DC 0-10/0-20mA | 8447050000 |
| 螺钉连接 | 0...10V | 4...20mA | 24V dc | WAS4 VCC DC 0-10/4-20mA | 8447100000 |
| 螺钉连接 | 0...10V | 0...10V | 24V dc | WAS4 VVC DC 0-10/0-10V | 8447130000 |
| 弹片连接 | 0...20mA | 0...10V | 24V dc | WAZ4 CVC DC 0-20/0-10V | 8447030000 |
| 弹片连接 | 0...10V | 4...20mA | 24V dc | WAZ4 VCC DC 0-10/4-20mA | 8447110000 |
| 弹片连接 | 0...10V | 0...10V | 24V dc | WAZ4 VVC DC 0-10/0-10V | 8447140000 |

WAVE系列 — LF直流信号隔离器

WaveAnalog LF

- 开关频率10Hz
- 电源供电可横连
- 各类型信号互相转换
- 输入/输出/电源三端高可靠隔离



技术数据

| | |
|----------------|---------------------------------------|
| 输入 | |
| 输入电流/输入电压 | 0(4)...20mA/0...10V |
| 电流输入时最大电流/输入阻抗 | 25mA/≤110Ω |
| 电压输入时最大电压/输入阻抗 | 15V/典型值100kΩ |
| 输出 | |
| 输出电流/输出电压 | 0(4)...20mA/0...10V |
| 电流负载/电压负载 | ≤600Ω/1kΩ |
| 精度 | 0.2% |
| 温度系数 | ±250ppm/K |
| 响应时间 | ≤45ms |
| 开关频率(-3dB) | 10Hz |
| 一般特性 | |
| 供电电压 | 24V dc±25% (18V dc...24V dc...30V dc) |
| 功率消耗 | <1.5W |
| 横连片电流 | ≤2A |
| 工作温度 | 0 °C...+55 °C |
| 储存温度 | -20 °C...+85 °C |
| 长/高/宽(mm) | 92.4/112.4/17.5 |
| 认证 | CE/cULus |
| 绝缘参数 | |
| 标准/规范 | EN 50178 |
| EMC标准 | EN 55011, EN 61000-6 |
| 额定电压 | 300V |
| 额定冲击电压 | 4kV |
| 隔离电压(输入/输出) | 2kV _{eff} /5S |
| 过电压等级 | III |
| 污染等级 | 2 |
| 爬电距离和电气间隙 | ≥3mm |
| 耦合电容(输入/输出对电源) | 1nF |

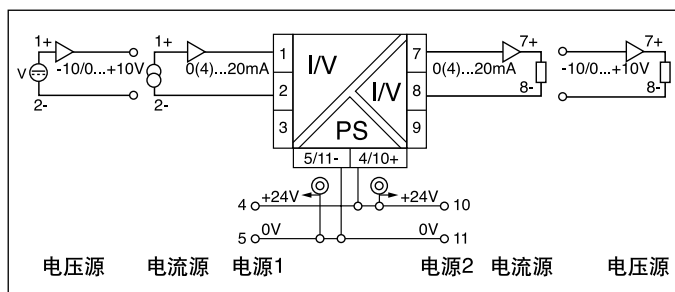
订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|-------------|-------------|--------|-----------------------|-------------------|
| 螺钉连接 | 0(4)...20mA | 0(4)...20mA | 24V dc | WAS5 CCC 0-20/0-20mA | 8540180000 |
| 螺钉连接 | 0...20mA | 4...20mA | 24V dc | WAS5 CCC 0-20/4-20mA | 8540250000 |
| 螺钉连接 | 0...20mA | 0...10V | 24V dc | WAS5 CVC 0-20mA/0-10V | 8540270000 |
| 螺钉连接 | 4...20mA | 0...20mA | 24V dc | WAS5 CCC 4-20/0-20mA | 8540200000 |
| 螺钉连接 | 4...20mA | 0...10V | 24V dc | WAS5 CVC 4-20mA/0-10V | 8540230000 |
| 螺钉连接 | 0...10V | 0...20mA | 24V dc | WAS5 VCC 0-10V/0-20mA | 8540310000 |
| 螺钉连接 | 0...10V | 4...20mA | 24V dc | WAS5 VCC 0-10V/4-20mA | 8540290000 |
| 螺钉连接 | 0...10V | 0...10V | 24V dc | WAS5 VVC 0-10V/0-10V | 8540330000 |
| 弹片连接 | 0(4)...20mA | 0(4)...20mA | 24V dc | WAZ5 CCC 0-20/0-20mA | 8540190000 |
| 弹片连接 | 0...10V | 0...20mA | 24V dc | WAZ5 VCC 0-10V/0-20mA | 8540320000 |
| 弹片连接 | 0...10V | 4...20mA | 24V dc | WAZ5 VCC 0-10V/0-20mA | 8540300000 |
| 弹片连接 | 0...10V | 0...10V | 24V dc | WAZ5 VVC 0-10V/0-10V | 8540340000 |

WAVE系列 — HF直流信号隔离器

WaveAnalog HF

- 三端隔离
- 开关频率20kHz
- 响应时间快



技术数据

| | |
|------------------|-------------------------------------|
| 输入 | |
| 输入电流/输入电压 | 0(4)...20mA / -10(0)...10V |
| 电流输入时最大输入电流/输入阻抗 | 50mA/50Ω |
| 电压输入时最大输入电压/输入阻抗 | 15V/500kΩ |
| 输出 | |
| 输出电流/输出电压 | 0(4)...20mA / -10(0)...10V |
| 电流输出负载/电压输出负载 | ≤500Ω/≥2kΩ |
| 精度 | 0.2% |
| 温度系数 | ≤250ppm/K |
| 响应时间 | ≤40μs (典型值30μs) |
| 开关频率(-3dB) | ≥15Hz (典型值20Hz) / ≥15kHz (典型值20kHz) |
| 一般特性 | |
| 供电电压 | 24V dc±25% (18...30V dc) |
| 功率消耗 | <1.5W |
| 横连片电流能力 | ≤2A |
| 工作温度 | 0°C...+55°C |
| 储存温度 | -20°C...+85°C |
| 长/高/宽(mm) | 92.4/112.4/17.5 |
| 认证 | CSA/cULus/CE |
| 绝缘参数 | |
| 标准/规范 | EN 50178 |
| EMC标准 | EN 55011, EN 61000-6 |
| 额定电压 | 300V |
| 额定冲击电压(浪涌电压) | 4kV |
| 隔离电压(输入/输出) | 1.2kV _{eff} /5S |
| 过电压等级 | III |
| 污染等级 | 2 |
| 爬电距离和间隙 | ≥3mm |

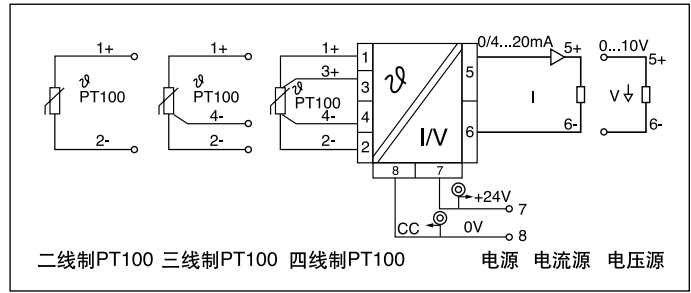
订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|-------------|-------------|--------|--------------------------|------------|
| 螺钉连接 | 0(4)...20mA | 0(4)...20mA | 24V dc | WAS5 CCC HF 0-20/0-20mA | 8447160000 |
| 螺钉连接 | 0...20mA | 4...20mA | 24V dc | WAS5 CCC HF 0-20/4-20mA | 8447190000 |
| 螺钉连接 | 0...20mA | 0...10V | 24V dc | WAS5 CVC HF 0-20/0-10V | 8447220000 |
| 螺钉连接 | 4...20mA | 0...20mA | 24V dc | WAS5 CCC HF 4-20/0-20mA | 8447250000 |
| 螺钉连接 | 4...20mA | 0...10V | 24V dc | WAS5 CVC HF 4-20/0-10V | 8447280000 |
| 螺钉连接 | 0...10V | 0...20mA | 24V dc | WAS5 VCC HF 0-10/0-20mA | 8447310000 |
| 螺钉连接 | 0...10V | 4...20mA | 24V dc | WAS5 VCC HF 0-10/4-20mA | 8447340000 |
| 螺钉连接 | 0...10V | 0...10V | 24V dc | WAS5 VVC HF 0-10/0-10V | 8447370000 |
| 螺钉连接 | -10...+10V | -10...+10V | 24V dc | WAS5 VVC HF ±10V/±10V | 8561610000 |
| 弹片连接 | 0(4)...20mA | 0(4)...20mA | 24V dc | WAZ5 CCC HF 0-20/0-20mA | 8447170000 |
| 弹片连接 | 0...20mA | 4...20mA | 24V dc | WAZ5 CCC HF 0-20/4-20mA | 8447200000 |
| 弹片连接 | 0...20mA | 0...10V | 24V dc | WAZ5 CVC HF 0-20mA/0-10V | 8447230000 |
| 弹片连接 | 4...20mA | 0...20mA | 24V dc | WAZ5 CCC HF 4-20/0-20mA | 8447260000 |
| 弹片连接 | 4...20mA | 0...10V | 24V dc | WAZ5 CVC HF 4-20/0-10V | 8447290000 |
| 弹片连接 | 0...10V | 0...20mA | 24V dc | WAZ5 VCC HF 0-10/0-20mA | 8447320000 |
| 弹片连接 | 0...10V | 4...20mA | 24V dc | WAZ5 VCC HF 0-10/4-20mA | 8447350000 |
| 弹片连接 | 0...10V | 0...10V | 24V dc | WAZ5 VVC HF 0-10/0-10V | 8447380000 |
| 弹片连接 | -10...+10V | -10...+10V | 24V dc | WAZ5 VVC HF ±10V/±10V | 8587000000 |

WAVE系列 — OPP输出端供电PT100变送隔离器

WaveAnalog OPP PT100

- 2/3/4线制输入
- 输出端辅助供电
- 输出信号0(4)...20mA/0...10V
- 温度范围-200 °C ...+800 °C可调



技术数据

| | |
|-----------------|---|
| 输入 | |
| 传感器 | PT100; 2/3/4线 |
| 检测电流 | 1.45mA |
| 温度范围 | -200...+800 °C |
| 输出 | |
| 输出电流/输出电压 | 0(4)...20mA/0...10V |
| 负载, 电流/电压 | ≤600Ω/≥1KΩ |
| 2/3线制精度 | 最大量程的±0.5% |
| 4线制精度 | ±0.1K |
| | 量程的±0.1% |
| | 量程的±0.2% |
| 2/3线制温度系数 | ≤200ppm/°C (典型值80ppm/°C) |
| | ≤250ppm/°C (典型值100ppm/°C) |
| | ≤500ppm/°C (典型值200ppm/°C) |
| 4线制温度系数 | ≤200ppm/°C (典型值80ppm/°C) |
| | ≤225ppm/°C (典型值90ppm/°C) |
| | ≤450ppm/°C (典型值180ppm/°C) |
| 一般特性 | |
| 供电电压 | 24V dc ± 20% (19.2...28.8V dc) |
| 电流消耗(电流输出/电压输出) | <48mA at I _{out} = 20mA/<38mA at I _{out} = 10mA |
| 横连片电流能力 | ≤2A |
| 工作温度 | 0 °C...+55 °C |
| 储存温度 | -20 °C...+85 °C |
| 规格标准 | EN 50178, IEC 751 |
| EMC标准 | EN 50081, EN 50082, EN 55011 |
| 长/高/宽(mm) | 92.4/112.4/12.5 |
| 认证 | CSA/cULus/CE |
| 绝缘参数 | |
| 标准/规范 | EN 50178, IEC 751 |
| EMC标准 | EN 50081, EN 50082, EN 55011 |
| 额定电压 | 300V |
| 额定冲击电压 | 4kV |
| 过压等级 | III |
| 污染等级 | 2 |
| 电气间隙和爬电距离 | 3mm |
| 测试电压 | 2kV _{eff} |

| 应用 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|--------------|---|----------------|----|---|---|---|------|---|---|---|--------------|---|---|---|--------|---|---|---|--------------|---|---|---|--------|---|---|---|---------------|---|---|---|--------|---|---|---|----------------|---|---|---|--------|---|---|---|----------------|---|---|---|--------|---|---|---|----------------|---|---|---|---------|---|---|---|----------------|---|---|---|---------|---|---|---|----------------|---|---|---|--|-----|---|--------------|---|---|----|-------------|---|--------|---|---|---|-------------|---|--------|---|---|---|--|--|--------|---|---|---|
| 零点和量程调节示例 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 温度范围 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 零点 | -10 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 量程 | 75...110 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 量程值 | 95 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 量程调节 | +25% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 开关设置 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <th>零点</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>量程</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> <tr> <td>0 °C</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>40 ... 50 °C</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>-10 °C</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>□</td> <td>50 ... 75 °C</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>□</td> </tr> <tr> <td>-20 °C</td> <td>■</td> <td>□</td> <td>■</td> <td>75 ... 110 °C</td> <td>■</td> <td>□</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>-40 °C</td> <td>■</td> <td>□</td> <td>□</td> <td>110 ... 165 °C</td> <td>■</td> <td>□</td> <td>□</td> </tr> <tr> <td>-60 °C</td> <td>□</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>165 ... 245 °C</td> <td>□</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>-80 °C</td> <td>□</td> <td>■</td> <td>□</td> <td>245 ... 360 °C</td> <td>□</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>-100 °C</td> <td>□</td> <td>□</td> <td>■</td> <td>360 ... 540 °C</td> <td>□</td> <td>□</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>-200 °C</td> <td>□</td> <td>□</td> <td>□</td> <td>540 ... 800 °C</td> <td>□</td> <td>□</td> <td>□</td> </tr> </table> | 零点 | 1 | 2 | 3 | 量程 | 4 | 5 | 6 | 0 °C | ■ | ■ | ■ | 40 ... 50 °C | ■ | ■ | ■ | -10 °C | ■ | ■ | □ | 50 ... 75 °C | ■ | ■ | □ | -20 °C | ■ | □ | ■ | 75 ... 110 °C | ■ | □ | ■ | -40 °C | ■ | □ | □ | 110 ... 165 °C | ■ | □ | □ | -60 °C | □ | ■ | ■ | 165 ... 245 °C | □ | ■ | ■ | -80 °C | □ | ■ | □ | 245 ... 360 °C | □ | ■ | ■ | -100 °C | □ | □ | ■ | 360 ... 540 °C | □ | □ | ■ | -200 °C | □ | □ | □ | 540 ... 800 °C | □ | □ | □ | <table border="1"> <tr> <th>输出*</th> <th>7</th> <th>接线方式** PT100</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> </tr> <tr> <td>0 ... 20 mA</td> <td>□</td> <td>2-wire</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>4 ... 20 mA</td> <td>■</td> <td>3-wire</td> <td>■</td> <td>□</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>4-wire</td> <td>□</td> <td>■</td> <td>□</td> </tr> </table> | 输出* | 7 | 接线方式** PT100 | 8 | 9 | 10 | 0 ... 20 mA | □ | 2-wire | ■ | ■ | ■ | 4 ... 20 mA | ■ | 3-wire | ■ | □ | ■ | | | 4-wire | □ | ■ | □ |
| 零点 | 1 | 2 | 3 | 量程 | 4 | 5 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 °C | ■ | ■ | ■ | 40 ... 50 °C | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -10 °C | ■ | ■ | □ | 50 ... 75 °C | ■ | ■ | □ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -20 °C | ■ | □ | ■ | 75 ... 110 °C | ■ | □ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -40 °C | ■ | □ | □ | 110 ... 165 °C | ■ | □ | □ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -60 °C | □ | ■ | ■ | 165 ... 245 °C | □ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -80 °C | □ | ■ | □ | 245 ... 360 °C | □ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -100 °C | □ | □ | ■ | 360 ... 540 °C | □ | □ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -200 °C | □ | □ | □ | 540 ... 800 °C | □ | □ | □ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 输出* | 7 | 接线方式** PT100 | 8 | 9 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 ... 20 mA | □ | 2-wire | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 ... 20 mA | ■ | 3-wire | ■ | □ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 4-wire | □ | ■ | □ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *仅针对电流输出型号 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **仅针对四线制型号PT100/4有2, 3, 4线制选择开关 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 提示: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 电压/电流可以标定到终值的0.1%的精度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

WAVE系列 — OPP输出端供电PT100变送隔离器

订货资料

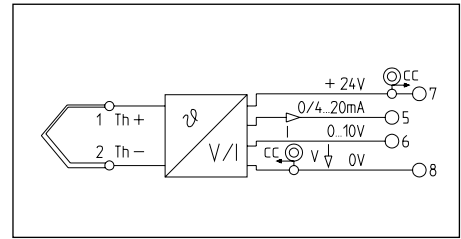
| 接线方式 | 接线方式 | 输入信号量程 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|----------|-------------------|----------|--------|----------------------------------|------------|
| 螺钉连接 | 3线制PT100 | 可调 -200...+800 °C | 0/4-20mA | 24V dc | WTS4 PT100/3 C 0/4-20mA | 8432150000 |
| 螺钉连接 | 3线制PT100 | 定制 | 0/4-20mA | 24V dc | WTS4 PT100/3 C 0/4-20mA Variabel | 8432159999 |
| 螺钉连接 | 3线制PT100 | 0...100 °C | 0-20mA | 24V dc | WTS4 PT100/3 C 0-20mA 0...100 °C | 8432150001 |
| 螺钉连接 | 3线制PT100 | 0...100 °C | 4-20mA | 24V dc | WTS4 PT100/3 C 4-20mA 0...100 °C | 8432150011 |
| 弹片连接 | 3线制PT100 | 可调 -200...+800 °C | 0/4-20mA | 24V dc | WTZ4 PT100/3 C 0/4-20mA | 8432160000 |
| 弹片连接 | 3线制PT100 | 定制 | 0/4-20mA | 24V dc | WTZ4 PT100/3 C 0/4-20mA Variabel | 8432169999 |
| 弹片连接 | 3线制PT100 | 0...100 °C | 0-20mA | 24V dc | WTZ4 PT100/3 C 0-20mA 0...100 °C | 8432160001 |
| 弹片连接 | 3线制PT100 | 0...100 °C | 4-20mA | 24V dc | WTZ4 PT100/3 C 4-20mA 0...100 °C | 8432160011 |
| 螺钉连接 | 3线制PT100 | 可调 -200...+800 °C | 0-10V | 24V dc | WTS4 PT100/3 V 0-10V | 8432090000 |
| 螺钉连接 | 3线制PT100 | 定制 | 0-10V | 24V dc | WTS4 PT100/3 V 0-10V Variabel | 8432099999 |
| 螺钉连接 | 3线制PT100 | 0...100 °C | 0-10V | 24V dc | WTS4 PT100/3 V 0-10V 0...100 °C | 8432090001 |
| 弹片连接 | 3线制PT100 | 可调 -200...+800 °C | 0-10V | 24V dc | WTZ4 PT100/3 V 0-10V | 8432130000 |
| 弹片连接 | 3线制PT100 | 定制 | 0-10V | 24V dc | WTZ4 PT100/3 V 0-10V Variabel | 8432139999 |
| 弹片连接 | 3线制PT100 | 0...100 °C | 0-10V | 24V dc | WTZ4 PT100/3 V 0-10V 0...100 °C | 8432130001 |
| 螺钉连接 | 2线制PT100 | 可调 -200...+800 °C | 0/4-20mA | 24V dc | WTS4 PT100/2 C 0/4-20mA | 8432210000 |
| 螺钉连接 | 2线制PT100 | 定制 | 0/4-20mA | 24V dc | WTS4 PT100/2 C 0/4-20mA Variabel | 8432219999 |
| 螺钉连接 | 2线制PT100 | 0...100 °C | 0-20mA | 24V dc | WTS4 PT100/2 C 0-20mA 0...100 °C | 8432210001 |
| 螺钉连接 | 2线制PT100 | 0...100 °C | 4-20mA | 24V dc | WTS4 PT100/2 C 4-20mA 0...100 °C | 8432210011 |
| 弹片连接 | 2线制PT100 | 可调 -200...+800 °C | 0/4-20mA | 24V dc | WTZ4 PT100/2 C 0/4-20mA | 8432220000 |
| 弹片连接 | 2线制PT100 | 定制 | 0/4-20mA | 24V dc | WTZ4 PT100/2 C 0/4-20mA Variabel | 8432229999 |
| 弹片连接 | 2线制PT100 | 0...100 °C | 0-20mA | 24V dc | WTZ4 PT100/2 C 0-20mA 0...100 °C | 8432220001 |
| 弹片连接 | 2线制PT100 | 0...100 °C | 4-20mA | 24V dc | WTZ4 PT100/2 C 4-20mA 0...100 °C | 8432220011 |
| 螺钉连接 | 2线制PT100 | 可调 -200...+800 °C | 0-10V | 24V dc | WTS4 PT100/2 V 0-10V | 8432180000 |
| 螺钉连接 | 2线制PT100 | 定制 | 0-10V | 24V dc | WTS4 PT100/2 V 0-10V Variabel | 8432189999 |
| 螺钉连接 | 2线制PT100 | 0...100 °C | 0-10V | 24V dc | WTS4 PT100/2 V 0-10V 0...100 °C | 8432180001 |
| 弹片连接 | 2线制PT100 | 可调 -200...+800 °C | 0-10V | 24V dc | WTZ4 PT100/2 V 0-10V | 8432190000 |
| 弹片连接 | 2线制PT100 | 定制 | 0-10V | 24V dc | WTZ4 PT100/2 V 0-10V Variabel | 8432199999 |
| 弹片连接 | 2线制PT100 | 0...100 °C | 0-10V | 24V dc | WTZ4 PT100/2 V 0-10V 0...100 °C | 8432190001 |
| 螺钉连接 | 4线制PT100 | 可调 -200...+800 °C | 0/4-20mA | 24V dc | WTS4 PT100/4 C 0/4-20mA | 8432270000 |
| 螺钉连接 | 4线制PT100 | 定制 | 0/4-20mA | 24V dc | WTS4 PT100/4 C 0/4-20mA Variabel | 8432279999 |
| 螺钉连接 | 4线制PT100 | 0...100 °C | 0-20mA | 24V dc | WTS4 PT100/4 C 0-20mA 0...100 °C | 8432270001 |
| 螺钉连接 | 4线制PT100 | 0...100 °C | 4-20mA | 24V dc | WTS4 PT100/4 C 4-20mA 0...100 °C | 8432270011 |
| 弹片连接 | 4线制PT100 | 可调 -200...+800 °C | 0/4-20mA | 24V dc | WTZ4 PT100/4 C 0/4-20mA | 8432280000 |
| 弹片连接 | 4线制PT100 | 定制 | 0/4-20mA | 24V dc | WTZ4 PT100/4 C 0/4-20mA Variabel | 8432289999 |
| 弹片连接 | 4线制PT100 | 0...100 °C | 4-20mA | 24V dc | WTZ4 PT100/4 C 4-20mA 0...100 °C | 8432280011 |
| 弹片连接 | 4线制PT100 | 0...100 °C | 0-20mA | 24V dc | WTZ4 PT100/4 C 0-20mA 0...100 °C | 8432280001 |
| 螺钉连接 | 4线制PT100 | 可调 -200...+800 °C | 0-10V | 24V dc | WTS4 PT100/4 V 0-10V | 8432240000 |
| 螺钉连接 | 4线制PT100 | 定制 | 0-10V | 24V dc | WTS4 PT100/4 V 0-10V Variabel | 8432249999 |
| 螺钉连接 | 4线制PT100 | 0...100 °C | 0-10V | 24V dc | WTS4 PT100/4 V 0-10V 0...100 °C | 8432240001 |
| 弹片连接 | 4线制PT100 | 可调 -200...+800 °C | 0-10V | 24V dc | WTZ4 PT100/4 V 0-10V | 8432250000 |
| 弹片连接 | 4线制PT100 | 定制 | 0-10V | 24V dc | WTZ4 PT100/4 V 0-10V Variabel | 8432259999 |
| 弹片连接 | 4线制PT100 | 0...100 °C | 0-10V | 24V dc | WTZ4 PT100/4 V 0-10V 0...100 °C | 8432250001 |

注：请优先选用8432150000产品，量程可按要求预先设定

WAVE系列 — OPP输出端供电热电偶变送隔离器

WaveAnalog OPP Thermo

- 内置冷端补偿
- 输出端电源供电
- 输入、输出两端隔离
- 温度范围-200 °C ~ +1820 °C
- 热电偶类型: K, J, T, E, N, R, S, B
- 输出信号0(4) ~ 20mA, 0 ~ 10V



WAVE系列

B

技术数据

| | |
|-------------|--|
| 输入 | |
| 输入类型 | 热电偶类型IEC584 (不接地), K, J, T, E, N, R, S, B |
| 温度范围 | K -200...+1372 °C J -200...+1200 °C T -200...+400 °C E -200...+1000 °C N -200...+1300 °C R -50...+1760 °C S -50...+1760 °C B +50...+1820 °C |
| 输出 | |
| 电流输出 | 0...20mA/4...20mA |
| 负载 | ≤500Ω |
| 电压输出 | 0...10V |
| 负载 | ≥1kΩ |
| 精度 | <最大值的0.5% |
| 温度系数 | ± (量程的200ppm + 0.075K)/K |
| 无滤波响应时间 | 1.1s |
| 有滤波响应时间 | 6s |
| 一般特性 | |
| 规格/标准 | EN 50178, IEC 584 |
| EMC标准 | EN 50081, EN 50082, EN 55011 |
| 供电电压 | 24V dc±20% (19.2...28.8V dc) |
| 电流消耗 | <38mA |
| 横连片载电能力 | ≤2A |
| 断线检出 | 输出电流>20mA和或电压>10V时, 红的发光二极管闪烁 |
| 工作温度 | 0 °C...+55 °C |
| 储存温度 | -20 °C...+55 °C |
| 长/高/宽(mm) | 92.4/112.4/12.5 |
| 认证 | CSA/cULus/CE |

开关设置

| SW 1 | | | | SW 2 | | | | | |
|---------------|---|---|---|---------|---|---|---|---|---|
| Type | 1 | 2 | 3 | Span | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| K | ■ | ■ | ■ | 100 °C | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| J | ■ | ■ | ■ | 150 °C | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| T | ■ | □ | ■ | 200 °C | ■ | ■ | ■ | □ | ■ |
| E | ■ | ■ | ■ | 250 °C | ■ | ■ | ■ | □ | ■ |
| N | ■ | ■ | □ | 300 °C | ■ | ■ | □ | ■ | ■ |
| R | □ | ■ | □ | 350 °C | ■ | ■ | □ | ■ | ■ |
| S | ■ | □ | □ | 400 °C | ■ | ■ | □ | □ | ■ |
| B | □ | □ | □ | 450 °C | ■ | ■ | □ | □ | ■ |
| SW 1 | | | | 500 °C | ■ | □ | ■ | ■ | ■ |
| Tmin | | | | 550 °C | ■ | □ | ■ | ■ | ■ |
| 0 °C | ■ | ■ | ■ | 600 °C | ■ | □ | ■ | □ | ■ |
| -10 °C | ■ | ■ | ■ | 650 °C | ■ | □ | ■ | □ | ■ |
| -20 °C | ■ | ■ | □ | 700 °C | ■ | □ | □ | ■ | ■ |
| -30 °C | ■ | ■ | □ | 750 °C | ■ | □ | □ | ■ | ■ |
| -40 °C | ■ | □ | ■ | 800 °C | ■ | □ | □ | □ | ■ |
| -50 °C | ■ | □ | ■ | 850 °C | ■ | □ | □ | □ | ■ |
| -100 °C | ■ | □ | □ | 900 °C | □ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| -150 °C | ■ | □ | □ | 950 °C | □ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| -200 °C | □ | ■ | ■ | 1000 °C | □ | ■ | ■ | □ | ■ |
| +50 °C | □ | ■ | ■ | 1050 °C | □ | ■ | ■ | □ | ■ |
| +100 °C | □ | ■ | □ | 1100 °C | □ | ■ | ■ | □ | ■ |
| +150 °C | □ | ■ | □ | 1150 °C | □ | ■ | ■ | □ | ■ |
| +200 °C | □ | ■ | ■ | 1200 °C | □ | ■ | ■ | □ | ■ |
| +250 °C | □ | □ | ■ | 1250 °C | □ | ■ | ■ | □ | ■ |
| +500 °C | □ | □ | ■ | 1300 °C | □ | □ | ■ | ■ | ■ |
| SW 2 | | | | 1350 °C | □ | □ | ■ | ■ | ■ |
| Output | | | | 1400 °C | □ | □ | ■ | ■ | ■ |
| 0 - 10 V | ■ | □ | | 1450 °C | □ | □ | ■ | ■ | ■ |
| 0 - 20 mA | □ | □ | | 1500 °C | □ | □ | □ | ■ | ■ |
| 4 - 20 mA | □ | ■ | | 1600 °C | □ | □ | □ | ■ | ■ |
| Filter | | | | 1700 °C | □ | □ | □ | ■ | ■ |
| off | □ | | | 1800 °C | □ | □ | □ | □ | ■ |
| on | ■ | | | | | | | | |

■ = on
□ = off

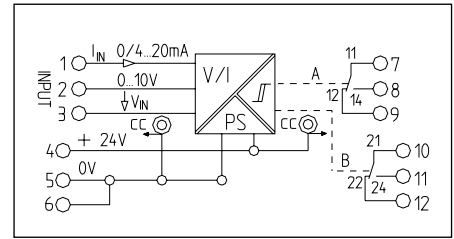
订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|------------------------|----------------------|--------|--------------------|-------------------|
| 螺钉连接 | K, J, T, E, N, R, S, B | 0(4)...20mA; 0...10V | 24V dc | WTS4 thermo select | 843230000 |
| 弹片连接 | K, J, T, E, N, R, S, B | 0(4)...20mA; 0...10V | 24V dc | WTS4 thermo select | 8432310000 |

WAVE系列 — DC Alarm直流信号报警器

WaveAnalog DC Alarm

- 低/高跳变可选
- 有/无失效保护可选
- 2路继电器独立报警
- 继电器容量3A @ 250V ac
- 输入、输出、电源三端隔离



技术数据

| | |
|-------------|---------------------------------------|
| 输入 | |
| 输入电压 | 0...10V |
| 输入阻抗 | ≥100KΩ |
| 输入电流 | 0/4...20mA |
| 输入阻抗 | ≤110Ω |
| 输出 | |
| 继电器 | 2路继电器输出 |
| 继电器类型 | 两个转换触点 |
| 触点材料 | AgNi 90/10 |
| 触点电压 | 250V ac |
| 最大触点电压 | 250V ac |
| 持续电流 | 3A |
| 触点容量 | 750VA |
| 状态显示 | 报警时红色指示灯；上电时绿色指示灯 |
| 机械寿命 | 15 x 10 ⁶ |
| 电气寿命(最大负载) | 10 ⁶ |
| 跳变点 | 1...90% (每个通道独立设定) |
| 迟滞 | 1...10% (每个通道独立设定) |
| 温度系数 | ≤50ppm/K |
| 重复度 | ±0.3%最大值, 10V或20mA |
| 一般特性 | |
| 电源电压 | 24V dc±25% (18V dc...24V dc...30V dc) |
| 功耗 | 典型值1W |
| 横连片电流 | ≤2A |
| 工作温度 | 0...+55 °C |
| 储存温度 | -20...+85 °C |
| 出厂设置 | A/B通道：低跳变且失效保护 |
| 重量 | 150g |
| 长/宽/高(mm) | 92.4/17.5/112.4 |
| 认证 | CE/cULus |
| 绝缘参数 | |
| 标准 | EN 50178 |
| EMC标准 | EN 61000-4-2, -3, -4, -5, -6 |
| 额定电压 | 300V |
| 额定冲击电压 | 4KV |
| 过压等级 | III |
| 污染等级 | 2 |
| 电气间隙和爬电距离 | 3mm |
| 测试电压 | 4kV _{eff} |

订货资料

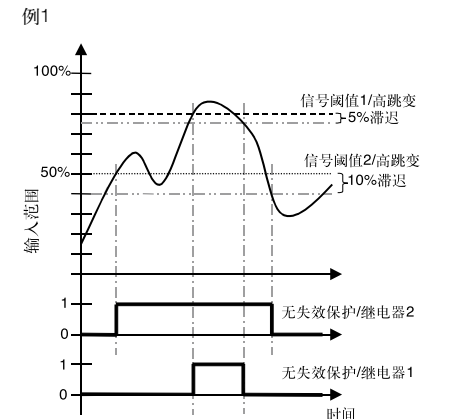
| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|---------------------|------|--------|---------------|------------|
| 螺钉连接 | 0/4...20mA; 0...10V | 2路报警 | 24V dc | WAS5 DC/Alarm | 8543820000 |
| 弹片连接 | 0/4...20mA; 0...10V | 2路报警 | 24V dc | WAZ5 DC/Alarm | 8543880000 |

| 功能 | SW1 | | | |
|-------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| A路高跳变 | <input type="checkbox"/> | | | |
| A路低跳变 | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| B路高跳变 | | <input type="checkbox"/> | | |
| B路低跳变 | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 有失效保护 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 无失效保护 | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |

■ = 开
□ = 关

无失效保护：报警触发时继电器吸合
有失效保护：报警触发时继电器释放。在失效状态下也会触发报警，比如：失去工作电源
低跳变：输入信号低于设置时，继电器触发
高跳变：输入信号高于设置时，继电器触发
信号阈值：p1、p2分别调节通路1、2的阈值(1-90%)
迟滞：p3、p4分别调节通路1、2的迟滞(1-90%)

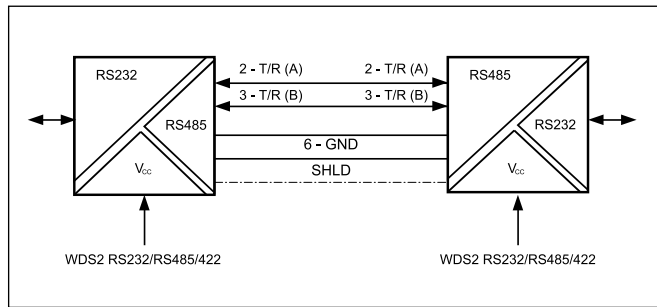
WaveAnalog DC/Alarm - 报警指示



WAVE系列 — RS232/RS485/RS422转换器

WaveData RS232/RS485/RS422

- 双向通讯
- RS232/RS485(422)/电源三端隔离
- DTE或DCE模式开关可选择
- RS232通过SUB-D型9针插头连接
- 通过锁紧柱与屏蔽层相连(RS485/422)



技术数据

| | |
|-------------------|--|
| RS232 | |
| 连接方式 | SUB-D9 (可插拔) |
| 模式选择 | DTE/DCE DIP开关选择 |
| RS485/422 | |
| 终端电阻 | DIP开关设置 |
| 连接方式 | 螺钉连接 |
| 位失真 | < 5 % |
| 位延迟 | ≤3μs |
| 数据方向控制 | 自动或经由RS232 RTS/CTS |
| 屏蔽连接 | KLBÜ 4-6/Z1 |
| 状态指示 | LED绿色: 供电; TxD, RxD |
| 最大传输速率 | 115.2 kBit/s |
| 传输通道 | 半双工 (RS485, 2线) 全双工 (RS485, 4线和RS422) |
| 传输距离 | 双绞线最长1200米 |
| 一般特性 | |
| 供电电源 | 24V dc±25 % |
| 功率消耗 | 约1.5 W |
| 工作温度 | 0 °C...+55 °C |
| 储存温度 | -20 °C...+85 °C |
| 连接范围(额定/最小/最大)mm² | 2.5 / 0.5 / 2.5 |
| 长x宽x高(mm) | 92.4 x 22.5 x 112.4 |
| 认证 | CE/cURus |
| 绝缘参数 | |
| 标准 | EN 50178 |
| EMC标准 | EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 55011 |
| 额定电压 | 电子线路之间: 300 V 电子线路与外壳之间: 150 V |
| 抗冲击电压 | 4 kV |
| 输入, 输出隔离电压 | 2 kV dc / 1 min |
| 污染等级 | 2 |
| 过压等级 | III |
| 电气间隙和爬电距离 | 电子线路之间: 3 mm 电子线路与外壳之间: 1.5 mm |

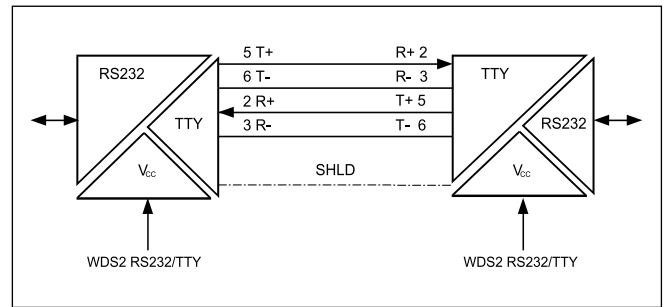
订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------------|------------------|------------------|--------|----------------------|------------|
| SUB D/螺钉连接 | RS232/RS485(422) | RS485(422)/RS232 | 24V dc | WDS2 RS232/RS485/422 | 8615700000 |

WAVE系列 — RS232/TTY转换器

WaveData RS232/TTY

- 双向通讯
- RS232/TTY/电源三端隔离
- DTE或DCE模式开关可选择
- 通过锁紧螺钉与屏蔽层相连(TTY)
- RS232通过SUB-D型9针插头连接



技术数据

| | |
|-------------------|--------------------------------------|
| RS232 | |
| 连接方式 | SUB-D9 (可插拔) |
| 模式选择 | DTE/DCE DIP开关选择 |
| TTY | |
| 连接方式 | 螺钉连接 |
| 位失真 | <1.5 % |
| 位延迟 | ≤3μs |
| 负载 | ≤500Ω |
| 屏蔽连接 | KLBU 4-6/Z1 |
| 状态指示 | LED绿色: 供电; TxD, RxD |
| 最大传输速率 | 19.2 kBit/s |
| 传输通道 | 全双工 |
| 传输距离 | 双绞线最长1000米 |
| 一般特性 | |
| 供电电源 | 24V dc±25 % |
| 功率消耗 | 约0.8 W |
| 工作温度 | 0 °C...+55 °C |
| 储存温度 | -20 °C...+85 °C |
| 连接范围(额定/最小/最大)mm² | 2.5 / 0.5 / 2.5 |
| 长×宽×高(mm) | 92.4 x 22.5 x 112.4 |
| 认证 | CE/cURus |
| 绝缘参数 | |
| 标准 | EN 50178 |
| EMC标准 | EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 55011 |
| 额定电压 | 电子线路之间: 300 V 电子线路与外壳之间: 150 V |
| 抗冲击电压 | 4 kV |
| 输入, 输出隔离电压 | 2 kV dc / 1 min |
| 污染等级 | 2 |
| 过压等级 | III |
| 电气间隙和爬电距离 | 电子线路之间: 3 mm 电子线路与外壳之间: 1.5 mm |

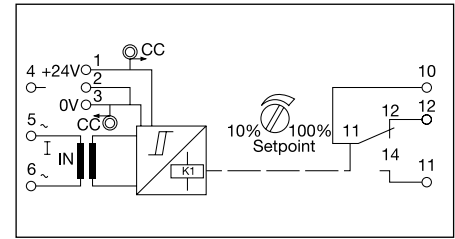
订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------------|-----------|-----------|--------|----------------|-------------------|
| SUB D/螺钉连接 | RS232/TTY | TTY/RS232 | 24V dc | WDS2 RS232/TTY | 8615690000 |

WAVE系列 — IPT CMR交流电流报警器(0...10A)

WaveControl IPT CMR

- 迟滞大小可设置
- 供电电源可横连
- DIP开关设置电流范围
- 报警吸合/报警释放可选
- 一路单刀双掷继电器输出
- 程0...1A ac/5A ac/10A ac可选



技术数据

| 输入 | |
|----------------|---|
| 输入电流 | 0...1A ac/5A ac/10A ac可选(无需调节) |
| 输入频率 | 50Hz...60Hz |
| 检测原理 | 变压器耦合(内部) |
| 连接方式 | 螺钉或弹片 |
| 最大电压 | 250V ac |
| 最大电流 | 100A for 1s |
| 输出 | |
| 类型 | 1转换触点 |
| 最小切换电压 | 6V dc/6V ac |
| 最大切换电压 | 60V dc/250V ac |
| 连续电流(AC) | 3A |
| 连续电流(DC) | 0.7A |
| 最小切换电流 | 100mA |
| 最大切换电流 | 7A |
| 状态指示 | 绿色LED |
| 阈值 | 10%...100%面板电位器设定 |
| 迟滞 | 阈值的约5%或10% |
| 温度系数 | ≤800ppm/K |
| 响应时间(10...90%) | 典型值700ms |
| 失效保护/无失效保护 | 可选 |
| 一般特性 | |
| 供电电源 | 24V dc±10% (21.6V dc...24V dc...26.4V dc) |
| 功率消耗 | 8.3mA (继电器不动作) / 24mA (继电器动作) |
| 极性保护 | 有 |
| 横连片电流 | ≤2A |
| 工作温度 | 0...50 °C |
| 储存温度 | -20...+70 °C |
| 出厂设定 | 0...5A; 迟滞10%; 报警吸合 |
| 重量 | 150g |
| 长/宽/高(mm) | 92.4/22.5/112.4 |
| 认证 | CE/cULus |
| 绝缘参数 | |
| EMC标准 | EN 55011, EN 61000-6 |
| 额定电压 | 300V |
| 冲击电压 | 4kV |
| 隔离电压(输入/输出) | 4kV _{eff} /5s |
| 过压等级 | III |
| 污染等级 | 2 |
| 电气间隙和爬电距离 | ≥3mm |

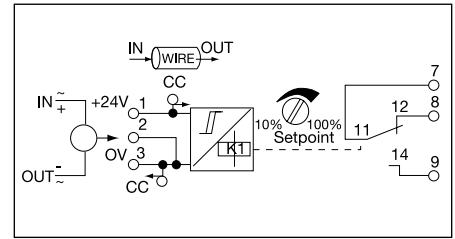
订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|------------------------|-------|--------|---------------------|------------|
| 螺钉连接 | 0...1A ac/5A ac/10A ac | 1转换触点 | 24V dc | WAS2 CMR 1/5/10A ac | 8516560000 |
| 弹片连接 | 0...1A ac/5A ac/10A ac | 1转换触点 | 24V dc | WAZ2 CMR 1/5/10A ac | 8516570000 |

WAVE系列 — IPH CMR交直流电流报警器(0...60A)

WaveControl IPH CMR

- 迟滞大小可设置
- 供电电源可横连
- 霍尔传感器检测
- DIP开关设置电流范围
- 一路单刀双掷继电器输出
- 失效保护/无失效保护可选



技术数据

| | |
|----------------|---|
| 输入 | |
| 输入电流 | 0...20A ac/dc; 40A ac/dc; 60A ac/dc可选(无需调节) |
| 输入频率 | 50Hz...60Hz |
| 导线孔直径 | 8mm |
| 检测原理 | 霍尔传感器(内部) |
| 连接方式 | 直通型 |
| 最大电压 | 400V ac, 更高的电压由导线绝缘决定 |
| 最大电流 | 决定于导线截面 |
| 输出 | |
| 类型 | 1转换触点 |
| 最小切换电压 | 6V dc/6V ac |
| 最大切换电压 | 60V dc/250V ac |
| 连续电流(AC) | 3A |
| 连续电流(DC) | 0.7A |
| 最大切换电流 | 7A |
| 最小切换电流 | 100mA |
| 状态指示 | 绿色LED |
| 阈值 | 10%...100%面板电位器设定 |
| 迟滞 | 阈值的约5%或10% |
| 温度系数 | ≤250ppm/K |
| 响应时间(10...90%) | 典型值700ms |
| 失效保护/无失效保护 | 可选 |
| 一般特性 | |
| 供电电源 | 24V dc±10% (21.6V dc...24V dc...26.4V dc) |
| 功率消耗 | 23mA (继电器不动作) / 47mA (继电器动作) |
| 极性保护 | 有 |
| 横连片电流 | ≤2A |
| 工作温度 | 0...50 °C |
| 储存温度 | -20...+70 °C |
| 出厂设定 | 40A; 迟滞10%; 报警吸合 |
| 重量 | 150g |
| 长/宽/高(mm) | 92.4/22.5/112.4 |
| 认证 | CE/cULus |
| 绝缘参数 | |
| (安全隔离) | |
| EMC标准 | EN 55011, EN 61000-6 |
| 额定电压 | 300V |
| 冲击电压 | 4kV |
| 隔离电压(输入/输出) | 4kV _{eff} /5s |
| 过压等级 | III |
| 污染等级 | 2 |
| 电气间隙和爬电距离 | ≥3mm |

订货资料

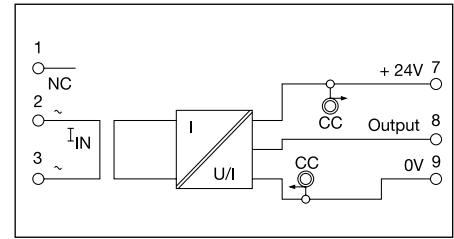
| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|---------------------------|-------|--------|--------------------------|-------------------|
| 螺钉连接 | 0...20A / 40A / 60A ac/dc | 1转换触点 | 24V dc | WAS2 CMR 20/40/60A ac/dc | 8513340000 |
| 弹片连接 | 0...20A / 40A / 60A ac/dc | 1转换触点 | 24V dc | WAZ2 CMR 20/40/60A ac/dc | 8526600000 |



WAVE系列 — OPT CMA交流电流变送器(0...10A)

WaveControl OPT CMA

- 无需校正
- 供电电源可横连
- 输出端电源供电
- 输入和输出由DIP开关设置
- 量程0...1A ac/5A ac/10A ac可选



技术数据

| | |
|-------------|---|
| 输入 | |
| 输入电流 | 0...1A ac/5A ac/10A ac可选(无需调节) |
| 输入频率 | 50Hz...60Hz |
| 精度 | 0.5% |
| 检测原理 | 变压器耦合 |
| 连接方式 | 螺钉或弹片连接 |
| 最大电压 | 250V ac |
| 最大电流 | 100A for 1s |
| 输出 | |
| 输出电压 | 0...10V |
| 偏移电压 | 最大值的0.05V |
| 负载 | ≥1KΩ |
| 输出电流 | 0/4...20mA |
| 偏移电流 | 最大值的100μA |
| 负载 | ≤600Ω |
| 输出信号极限 | 13V和24mA |
| 状态指示 | LED亮: OK; 闪烁: 信号超出范围; 灭: 出错 |
| 温度系数 | ≤200ppm/K |
| 响应时间 | 典型值700ms |
| 一般特性 | |
| 供电电源 | 24V dc±10% (21.6V dc...24V dc...26.4V dc) |
| 功率消耗 | 40mA |
| 极性保护 | 有 |
| 工作温度 | 0...50 °C |
| 储存温度 | -20...+70 °C |
| 出厂设定 | 0...5A ac; 4...20mA |
| 重量 | 150g |
| 长/宽/高(mm) | 72/22.5/92.4 |
| 认证 | CE/cULus |
| 绝缘参数 | |
| 标准 | EN 50178 |
| EMC标准 | EN 55011, EN 61000-6 |
| 额定电压 | 300V |
| 冲击电压 | 6 kV |
| 隔离电压(输入/输出) | 4kV _{eff} /5s |
| 过压等级 | III |
| 污染等级 | 2 |
| 电气间隙和爬电距离 | ≥5.5mm |

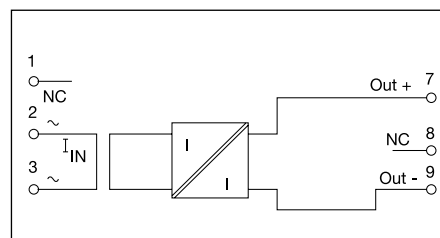
订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|------------------------|---------------------|--------|-------------------------|------------------|
| 螺钉连接 | 0...1A ac/5A ac/10A ac | 0(4)...20mA/0...10V | 24V dc | WAS1 CMA 1/5/10A ac | 852340000 |
| 弹片连接 | 0...1A ac/5A ac/10A ac | 0(4)...20mA/0...10V | 24V dc | WAZ1 CMA 1/5/10A ac | 852341000 |
| 螺钉连接 | 0...1A ac | 4...20mA | 24V dc | WAS1 CMA 1A ac/4...20mA | 107349000 |

WAVE系列 — OLT CMA输出回路供电交流电流变送器(0...10A)

WaveControl OLT CMA

- 无需校正
- 输出回路供电
- 供电电源可横连
- 输入和输出由DIP开关设置
- 量程0...1A ac/5A ac/10A ac可选



技术数据

| | |
|-------------|-------------------------------------|
| 输入 | |
| 输入电流 | 0...1A ac/5A ac/10A ac可选(无需调节) |
| 输入频率 | 50Hz...60Hz |
| 精度 | 0.5% |
| 检测原理 | 变压电耦合 |
| 连接方式 | 螺钉或弹片连接 |
| 最大电压 | 250V ac |
| 最大电流 | 100A for 1s |
| 输出 | |
| 电流 | 4...20mA (回路供电) |
| 输出信号极限 | 24mA |
| 输出电流 | 4...20mA |
| 偏移电流 | 最大值的100μA |
| 负载 | ≤550Ω (@ 24V) RL = (Vcc-13V) / 20mA |
| 状态指示 | 决定于供电电压 |
| 温度系数 | LED亮: OK; 闪烁: 信号超出范围; 灭: 出错 |
| 响应时间 | ≤200ppm/K |
| 一般特性 | |
| 供电电源 | 13V dc...30V dc |
| 极性保护 | 有 |
| 工作温度 | 0...+50 °C |
| 储存温度 | -20...+70 °C |
| 出厂设定 | 0...5A ac; 4...20mA |
| 重量 | 150g |
| 长/宽/高(mm) | 72/22.5/92.4 |
| 认证 | CE/cULus |
| 绝缘参数 | |
| 标准 | EN 50178 |
| EMC标准 | EN 55011, EN 61000-6 |
| 额定电压 | 300V |
| 冲击电压 | 6KV |
| 隔离电压(输入/输出) | 4kV _{eff} /5s |
| 过压等级 | III |
| 污染等级 | 2 |
| 电气间隙和爬电距离 | ≥5.5mm |

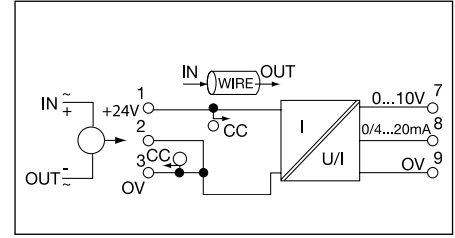
订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|------------------------|----------|--------|------------------------|------------|
| 螺钉连接 | 0...1A ac/5A ac/10A ac | 4...20mA | 输出回路供电 | WAS1 CMA LP 1/5/10A ac | 8528650000 |
| 弹片连接 | 0...1A ac/5A ac/10A ac | 4...20mA | 输出回路供电 | WAZ1 CMA LP 1/5/10A ac | 8528660000 |

WAVE系列 — IPH CMA交直流电流变送器(0...60A)

WaveControl IPH CMA

- 无需校正
- 霍尔传感器检测
- 最小量程0...5A ac/dc
- 真有效值(TRMS)测量
- 最大量程0...60A ac/dc
- DIP开关设置输入和输出范围



技术数据

| | |
|-------------|--|
| 输入 | |
| 输入电流 | 0...5/10 A ac/dc; 0...20/25/30 A ac/dc; 0...40/50/60 A ac/dc 可选(无需调节) |
| 输入频率 | 0Hz - 2kHz |
| 精度 | 1% (0Hz - 1kHz)/1%(0Hz - 1kHz)峰值系数3 FSR 2% (0Hz - 2kHz)/2%(0Hz - 2kHz)峰值系数5 FSR |
| 检测原理 | 霍尔传感器 |
| 连接方式 | 直通型 |
| 导线孔直径 | 8mm |
| 最大电压 | 400V ac, 更高的电压决定于导线的绝缘 |
| 最大电流 | 决定于导线的截面 |
| 输出 | |
| 输出电压 | 0...10V |
| 偏移电压 | 最大值的0.08V |
| 负载 | ≥1KΩ |
| 输出电流 | 0/4...20mA |
| 偏移电流 | 最大值的150μA |
| 负载 | ≤600Ω |
| 输出信号极限 | 13V和24mA |
| 状态指示 | LED亮: OK; 闪烁: 信号超出范围; 灭: 出错 |
| 温度系数 | ≤650ppm/K |
| 响应时间 | 典型值700ms |
| 一般特性 | |
| 供电电源 | 24V dc ±0% (21.6V dc...24V dc...26.4V dc) |
| 功率消耗 | 50mA |
| 极性保护 | 有 |
| 工作温度 | 0 °C ...+50 °C |
| 储存温度 | -20 °C ...+70 °C |
| 出厂设定 | 0...5 A ac/dc/0...25 A ac/dc; 4...20mA |
| 重量 | 150g |
| 长/宽/高(mm) | 92.4/22.5/112.4 |
| 认证 | CE/cULus |
| 绝缘参数 | |
| 标准 | EN 50178 |
| EMC标准 | EN 55011, EN 61000-6 |
| 额定电压 | 300V |
| 冲击电压 | 6kV |
| 隔离电压(输入/输出) | 4kV _{eff} /5s |
| 过压等级 | III |
| 污染等级 | 2 |
| 电气间隙和爬电距离 | ≥5.5mm |



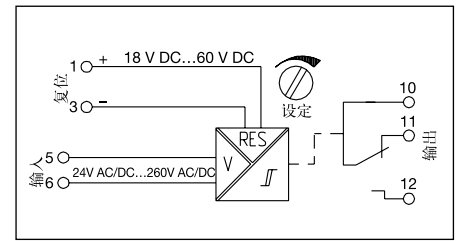
订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|---------------------|---------------------|--------|------------------------|-------------------|
| 螺钉连接 | 0...5/10A ac/dc | 0(4)...20mA/0...10V | 24V dc | WAS2 CMA 5/10 A uc | 8526610000 |
| 螺钉连接 | 0...20/25/30A ac/dc | 0(4)...20mA/0...10V | 24V dc | WAS2 CMA 20/25/30 A uc | 8545830000 |
| 螺钉连接 | 0...40/50/60A ac/dc | 0(4)...20mA/0...10V | 24V dc | WAS2 CMA 40/50/60 A uc | 8513330000 |
| 弹片连接 | 0...5/10A ac/dc | 0(4)...20mA/0...10V | 24V dc | WAZ2 CMA 5/10 A uc | 8526620000 |
| 弹片连接 | 0...20/25/30A ac/dc | 0(4)...20mA/0...10V | 24V dc | WAZ2 CMA 20/25/30 A uc | 8545840000 |
| 弹片连接 | 0...40/50/60A ac/dc | 0(4)...20mA/0...10V | 24V dc | WAZ2 CMA 40/50/60 A uc | 8526590000 |

WAVE系列 — VMR 1ph单相交流和直流电压报警器

WaveControl VMR 1ph

- 低报, 高报可选
- 电位器调节报警值
- 1路单刀双掷继电器输出
- DIP开关4种输入量程选择
- 迟滞量大小DIP开关可选择
- 输入、输入、复位三端隔离
- 单相电压监视器可到260V ac/dc
- 报警记忆功能可选, 带复位输入功能



技术数据

| | |
|-------------------|---|
| 输入 | |
| 输入电压 | 24...70 / 70...140 / 140...210 / 210...260 V ac/ dc |
| 输入频率 | 50...60 Hz |
| 最大电压 | 260 V ac/ dc |
| 输出 | |
| 最大电压 | 250 V ac |
| 最大电流 | 8 A |
| 连续电流/触点容量(交流) | 3 A / 1000 VA |
| 迟滞 | 24...70 V ac, 小= 5 V / 大= 10 V |
| 温度系数 | ≤250 ppm/K |
| 响应时间 | < 300 ms |
| 重复精度 | < 0.3% 设定范围的 |
| 状态指示 | LED绿色=正常, LED红色/黄色=报警状态 |
| 一般特性 | |
| 供电电源 | 取自测量回路 |
| 复位输入电压, 最小-最大 | 18 V dc-30 V dc |
| 复位信号最小持续时间 | 700 ms |
| 出厂设置 | DIP 开关: 开 = 1, 2, 5, 8 / 关 = 3, 4, 6, 7 |
| 工作温度 | -10 °C ...+55 °C |
| 储存温度 | -20 °C ...+70 °C |
| 导线范围(额定/最小/最大)mm² | 2.5 / 0.5 / 2.5 |
| 长x宽x高(mm) | 96.5 x 17.5 x 112.4 |
| 认证 | CE / cULus |
| 绝缘参数 | |
| 标准 | EN 50178 |
| EMC标准 | EN 55011, EN 61000-6/2, EN61326 |
| 额定电压 | 输入/输出, 输入/复位, 复位/输出: 300 V |
| 抗冲击电压 | 输入/输出, 输入/复位, 复位/输出: 4 kV |
| 输入、输出隔离电压 | 2 kV _{eff} |
| 过压等级 | III |
| 污染等级 | 2 |
| 电气间隙和爬电距离 | 输入/输出, 输入/复位, 复位/输出: 3mm |

订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|------------------|------|--------|--------------|-----------|
| 螺钉连接 | 24...260 V ac/dc | 1路报警 | 测量回路供电 | WAS5 VMR 1ph | 870564000 |

设置表格

| 输入 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---------------------------|----------|----------|----------|---|---|---|---|----------|
| 24 V ac/dc...70 V ac/dc | | | | ■ | □ | □ | □ | □ |
| 70 V ac/dc...140 V ac/dc | | | | □ | □ | □ | ■ | □ |
| 140 V ac/dc...210 V ac/dc | | | | □ | □ | ■ | □ | □ |
| 210 V ac/dc...260 V ac/dc | | | | □ | ■ | □ | □ | □ |
| 报警 | 1 | | | | | | | |
| 高报 | ■ | | | | | | | |
| 低报 | | □ | | | | | | |
| 记忆功能 | | 2 | | | | | | |
| 记忆开 | | □ | | | | | | |
| 记忆关 | | | ■ | | | | | |
| 迟滞 | | | 3 | | | | | |
| 迟滞小 | | | □ | | | | | |
| 迟滞大 | | | | ■ | | | | |
| 输入电压 | | | | | | | | 8 |
| 交流电压 | | | | | | | | ■ |
| 直流电压 | | | | | | | | □ |

■ = 开
□ = 关

状态指示

- 正常工作
- 报警状态
- 曾报警, 可复位

图1: 过电压监视
报警设置为高报

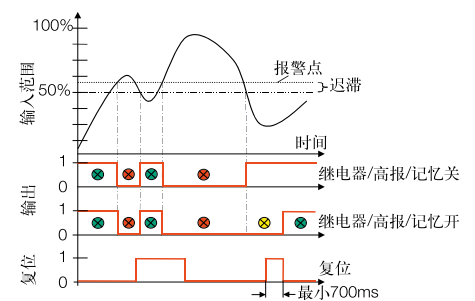
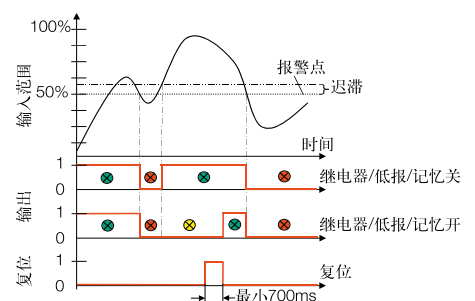


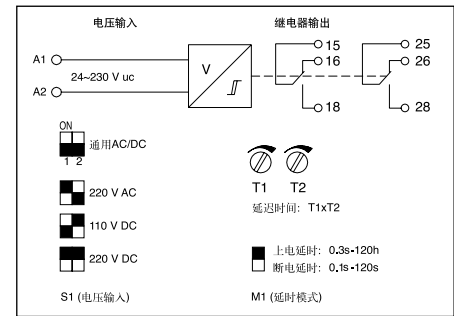
图2: 欠电压监视
报警设置为低报



WAVE系列 — VMR 1ph DLY单相交流和直流电压延时报警器

WaveControl VMR 1ph DLY

- 上电延时, 断电延时可选(M1)
- 延时时间可设置(T1, T2)
- 四种电压输入模式DIP开关设置
- 1路双刀双掷继电器输出
- 输入、输出隔离
- 单相电压监视器可到230V uc



技术数据

| | |
|-------------------------------|---|
| 输入 | |
| 输入电压 | 24~230 V uc |
| 输入频率 | 47...63 Hz或直流 |
| 最大电压 | 260 V ac/ dc |
| 输出 | |
| 输出类型 | 1路双刀双掷继电器 |
| 最大电压 | 230 V ac或30 V dc |
| 触点容量 | 8 A |
| 温度系数 | ≤250 ppm/K |
| 响应时间 | < 300 ms |
| 重复精度 | < 0.3%设定范围内 |
| 状态指示 | 见右侧 |
| 上电延迟时间 | 0.3s~120 h可设置 |
| 断电延迟时间 | 0.1s~120 s可设置 |
| 一般特性 | |
| 供电电源 | 取自测量回路 |
| 功率消耗 | <0.5W |
| 工作温度 | -20 °C...+55 °C |
| 储存温度 | -30 °C...+70 °C |
| 环境湿度 | 5~95% RH, 无冷凝 |
| 导线范围(额定/最小/最大)mm ² | 2.5 / 0.5 / 2.5 |
| 长×宽×高(mm) | 92.4 x 22.5 x 112.4 |
| 安装 | DIN TS 35导轨 |
| 出厂默认设置 | 输入电压: 110 V dc; 延时模式: 断电延时; 延时时间: 300 ms |
| 绝缘参数 | |
| 标准 | EN 50178 |
| EMC标准 | EN 55011, EN 61000-6/2, EN61326 |
| 额定电压 | 输入(电源)/输出: 300 V |
| 抗冲击电压 | 输入(电源)/输出: 4 kV |
| 输入、输出隔离电压 | 3 kV _{eff} |
| 过压等级 | III |
| 污染等级 | 2 |
| 电气间隙和爬电距离 | 输入/输出: >3mm |

状态指示

- ⊗ U/T LED, 绿色
 - 正常状态——常亮
 - 延时状态(上电延时)——闪烁
- ⊗ R LY LED, 橙色
 - 正常状态(继电器吸合)——常亮
 - 延时状态(断电延时)——熄灭

功能说明

- 当设置为通用AC/DC工作电压时, 为常规的电压监视延时报警器。
- 当设置为110 V dc/220 V dc/220 V ac工作电压时:
 - 吸合电压: 即继电器由释放状态向吸合状态转变的动作电压。
 - 0~55%额定输入电压时, 不能吸合
 - 55~65%额定输入电压时, 不作要求, 可吸合或不吸合
 - >65%额定输入电压时, 将进入吸合状态
 - 释放电压: 即继电器由吸合状态向释放状态转变的动作电压, 为额定输入电压的40%。
- 默认设置
输入电压: 110 V dc; 延时模式: 断电延时; 延时时间: 300ms。
上电时(当被检测电压>65%+110V dc时)立即吸合, 当检测到电压低于(40%+110 V dc)时继电器延时300ms释放, 实现欠压监视功能。但如果在预置时间到达前, 电压恢复到>65%, 则原来计时的时间清零, 继电器不释放, 继续等候下一个下电条件出现。

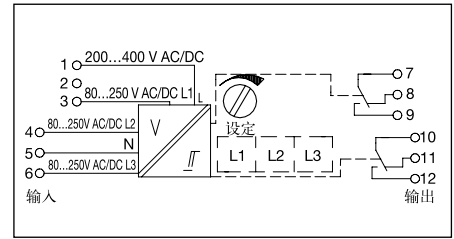
订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|--------------|-----------|--------|------------------|------------|
| 螺钉连接 | 24...230V UC | 1路双刀双掷继电器 | 测量回路供电 | WAS2 VMR 1ph DLY | 8975760000 |

WAVE系列 — VMR 3ph三相交流和直流电压报警器

WaveControl VMR 3ph

- 高报或低报
- 2路转换触点
- 输入、输出两端隔离
- DIP开关设置量程，高低报和迟滞大小
- 单相和三相电压监视，监视范围从80到400 V ac/dc



技术数据

| | |
|-------------------|----------------------------------|
| 输入 | |
| 输入电压3相 | 80...250 V ac/dc |
| 输入电压1相 | 200...400 V ac/dc |
| 输入电流 | < 15 mA ac / < 10 mA dc |
| 输出 | |
| 最大电压 | 250 V ac |
| 连续电流/触点容量(交流) | 3 A / 750 VA |
| 迟滞 | 5% |
| 温度系数 | ≤300 ppm/K |
| 响应时间 | <300 ms |
| 重复精度 | <0.3%设定范围的 |
| 状态指示 | 绿色LED: 正常工作 |
| 一般特性 | |
| 供电电源 | 取自测量回路 |
| 出厂设置 | DIP 开关: 开 = 1,2,4 / 关 = 3 |
| 工作温度 | 0 °C...+50 °C |
| 储存温度 | -25 °C...+85 °C |
| 导线范围(额定/最小/最大)mm² | 2.5 / 0.5 / 2.5 |
| 长×宽×高(mm) | 96.5 x 17.5 x 112.5 |
| 认证 | CE/cULus |
| 绝缘参数 | |
| 标准 | EN 50178 |
| EMC标准 | EN 55011, EN 61000-6/-2, EN61326 |
| 额定电压 | 600 V |
| 抗冲击电压 | 6 kV |
| 输入、输出隔离电压 | 4 kV _{eff} / 1 min |
| 过压等级 | III |
| 污染等级 | 2 |
| 电气间隙和爬电距离 | 3mm |

订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|------------------|--------|--------|--------------|------------|
| 螺钉连接 | 80...400 V ac/dc | 2路触点信号 | 测量回路供电 | WAS2 VMR 3ph | 8705630000 |

设置表格

| 输入 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------------------------|----------|---|----------|----------|
| 3 phases 80 V ac/dc...250 V ac/dc | ■ | | | |
| 1 phase 200 V ac/dc...400 V ac/dc | | □ | | |
| 报警 | 1 | | | |
| 以高值为基准设置 | ■ | | | |
| 以低值为基准设置 | | □ | | |
| 迟滞 | | | 3 | |
| 迟滞小 | | | ■ | |
| 迟滞大 | | | □ | |
| 报警动作模式 | | | | 4 |
| 报警吸合 | | | | ■ |
| 报警释放 | | | | □ |

■ = 开
□ = 关

状态指示

● 正常工作

图1：过电压和欠电压监视

- 3相监视
- 高报警点设置: 230 V
- 迟滞量5% = -12.5 V
- 低报警点比230V低10% = 205 V
- 迟滞量5% = +12.5 V
- 模块设置为报警吸合模式
- 所有三相电压是平行的

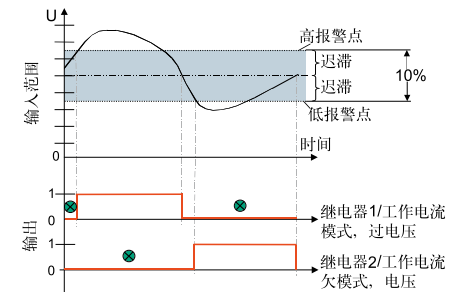
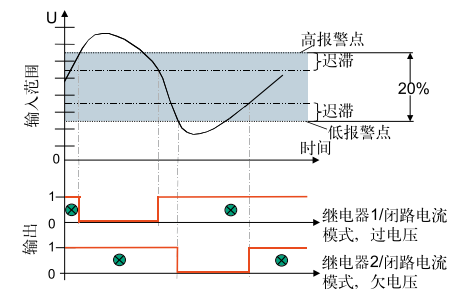


图2：过电压和欠电压监视

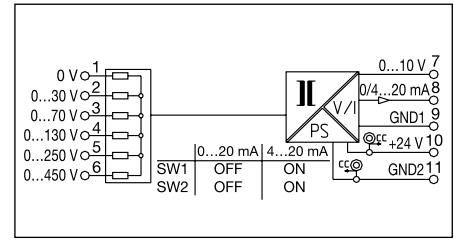
- 3相监视
- 低报警点设置: 150 V
- 迟滞量5% = +12.5 V
- 高报警点比150V高20% = 150 V + 50 V = 200 V,
- 迟滞量5% = -12.5%
- 模块设置为报警释放模式
- 所有三相电压是平行的



WAVE系列 — VMA交流电压变送器

WaveControl VMA

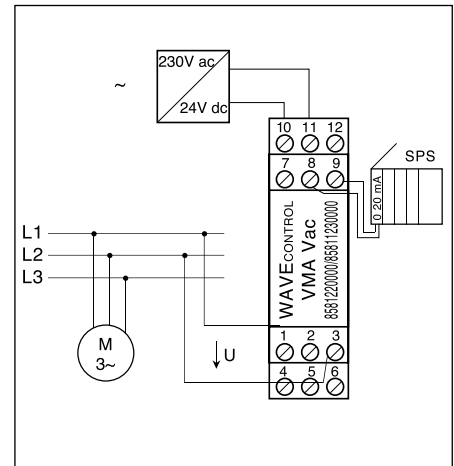
- 无需校正
- 最大输入电压450V ac_{eff}
- 输入、输出、电源三端隔离
- DIP开关设置输入/输出范围



技术数据

| | | |
|------------------|---|------------------------|
| 输入 | | |
| 输入量程 | 0...30/70/130/250/450V ac | |
| 输入电压/输入阻抗 | 接点1: 0V GND 接点2: 0...30V ac/30kΩ 接点3: 0...70V ac/70kΩ 接点4: 0...130V ac/130kΩ 接点5: 0...250V ac/250kΩ 接点6: 0...450V ac/450kΩ | |
| 输入频率 | 40Hz...400Hz正弦波 | |
| 精度 | 1.3%(40Hz...60Hz)典型值1% 2.0%(70Hz...400Hz)典型值1.5% | |
| 最大输入电压 | 45/100/180/270/475V ac(短时间内) | |
| 输出 | | |
| 电流/电压输出(DIP开关设置) | 0(4)...20mA/0...10V | |
| 输出电压 | 0...10V | |
| 偏移电压 | 最大值的0.02V | |
| 负载 | ≥1KΩ | |
| 输出电流 | 0/4...20mA | |
| 输出偏移电压 | 最大值的40μA | |
| 负载 | ≤600Ω | |
| 状态指示 | LED绿色 | |
| 温度系数 | ≤250ppm/K | |
| 响应时间 | <300ms | |
| 一般特性 | | |
| 供电电源 | 24V dc±25% (18V dc...24V dc...30V dc) | |
| 额定电流消耗 | 40mA...30mA...24mA (I _{out} = 20mA) | |
| 极性保护 | 有 | |
| 横连电流 | ≤2A | |
| 工作温度 | 0...50 °C | |
| 储存温度 | -20...+70 °C | |
| 出厂设定 | 0...10V/0...20mA | |
| 重量 | 200g | |
| 长/宽/高(mm) | 92.4/22.5/112.4 | |
| 认证 | CE/cULus | |
| 绝缘参数 | | |
| 标准 | EN 50178 | |
| EMC标准 | EN 61000-6, EN 61000-2-6, EN 61326 | |
| 额定电压 | 300 | 600V |
| 冲击电压 | 4 | 6KV |
| 隔离电压(输入/输出) | 4kV _{eff} /5s | 4kV _{eff} /5s |
| 过压等级 | III | III |
| 污染等级 | 2 | 2 |
| 电气间隙和爬电距离 | 3mm | 5.5mm |

应用



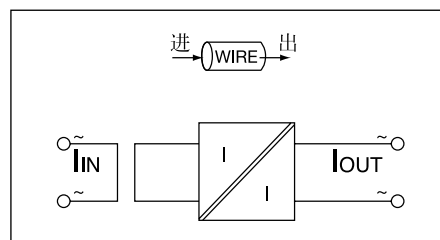
订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|---------------------------|---------------------|--------|---------------|------------|
| 螺钉连接 | 0...30/70/130/250/450V ac | 0(4)...20mA/0...10V | 24V dc | WAS2 VMA V ac | 8581220000 |
| 弹片连接 | 0...30/70/130/250/450V ac | 0(4)...20mA/0...10V | 24V dc | WAZ2 VMA V ac | 8581230000 |

WAVE系列 — CMA电流互感器

CMA交流电流输出

- 最大导线直径35mm
- 可安装于TS35导轨上
- 可侧面安装或组连下一个产品



技术数据

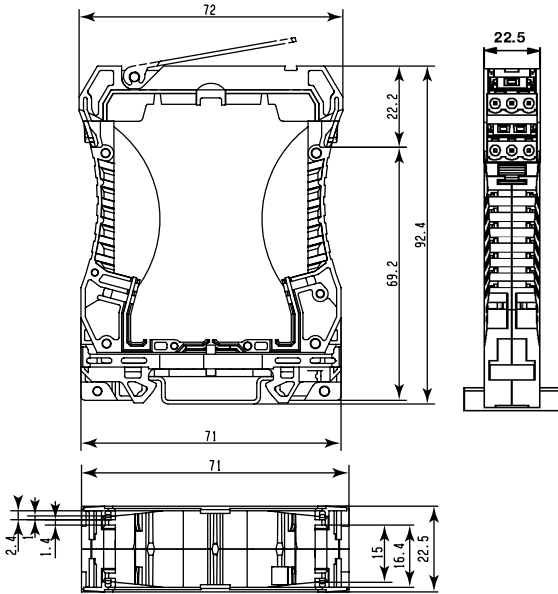
| 输入 | |
|-------------|--|
| 输入电流 | 0...100A ac/250A ac/500A ac |
| 输入频率 | class 1: 50...60Hz/class 1.5: 16...400Hz |
| 最大电流 | $I_{In} > 3kA$ |
| 测量回路电压 | 600V _{eff} |
| 进口直径 | 35mm |
| 输出 | |
| 输出电流 | 0...5A AC |
| 负载 | ≤600Ω |
| 精度 | class 1/1.5; 残余电流系数<5 |
| 一般特性 | |
| 工作温度 | -5 °C...+40 °C |
| 储存温度 | -40 °C...+85 °C |
| 长×宽×高(mm) | 50 x 78 x 90.5 |
| 认证 | CE/cURus |
| 绝缘参数 | |
| 隔离电压(输入/输出) | 4kV _{eff} /1 min |

订货资料

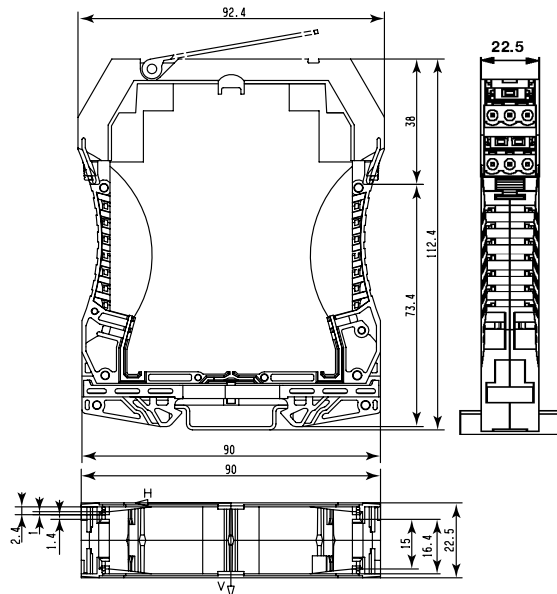
| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|---------|-------------|-----------|----|------------|-------------------|
| 输出端螺钉连接 | 0...100A ac | 0...5A ac | 无 | CMA 100/5A | 8662140000 |
| 输出端螺钉连接 | 0...250A ac | 0...5A ac | 无 | CMA 250/5A | 8664570000 |
| 输出端螺钉连接 | 0...500A ac | 0...5A ac | 无 | CMA 500/5A | 8664580000 |

WAVE系列 — 附件

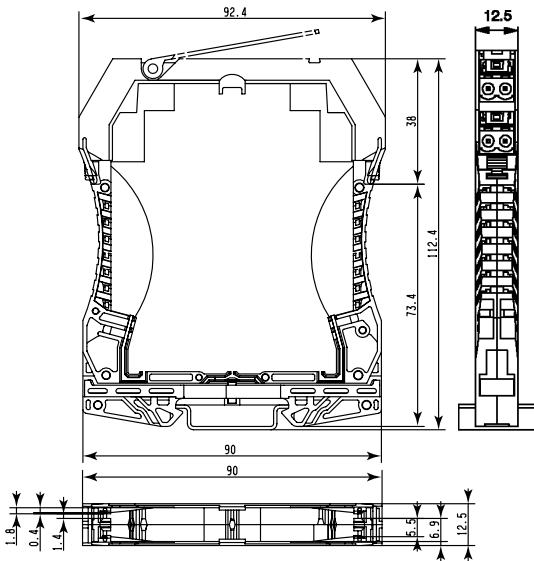
WAVEBOX S 22,5 (W _1)



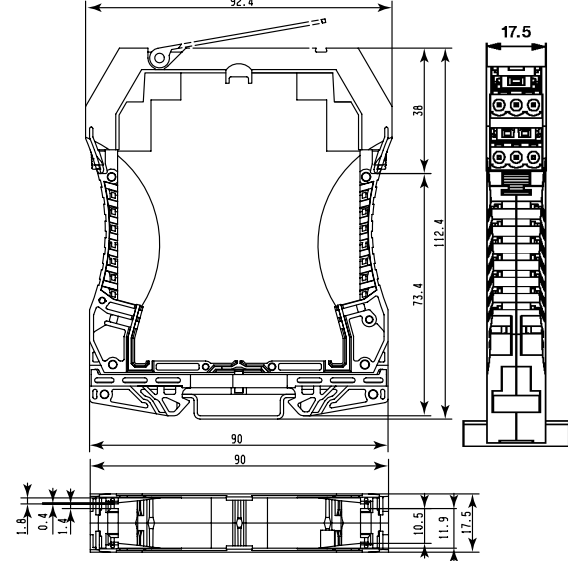
WAVEBOX L 22,5 (W _2)



WAVEBOX 12,5 (W _4)



WAVEBOX 17,5 (W _5)



| 附件 |
|------------------|
| 横连 ZQV 2,5N/2 黑色 |
| 横连 ZQV 2,5N/2 红色 |
| 横连 ZQV 2,5N/2 蓝色 |
| 横连 ZQV 2,5N/2 黄色 |

| 型号 | 数量 | 订货号 |
|---------------|----|------------|
| ZQV 2,5N/2 sw | 60 | 1718080000 |
| ZQV 2,5N/2 rt | 60 | 1717900000 |
| ZQV 2,5N/2 bl | 60 | 1717990000 |
| ZQV 2,5N/2 ge | 60 | 1693800000 |

| 端子标记号 |
|-------------------|
| WS 10/5 Multicard |
| WS 10/5 Blank |

| | | |
|---------------|-----|------------|
| WS 10/5 | 144 | 1635010000 |
| WS 10/5 Blank | 200 | 1060860000 |



MCZ、MICRO、DECIPAK系列信号隔离器**MCZ、MICRO、DECIPAK系列信号隔离器**

| | |
|----------------------------|------|
| MCZ和MICRO系列 — 简介 | C.2 |
| MICRO系列 — 特点 | C.3 |
| MCZ系列 — LP输入回路供电电流信号隔离器 | C.4 |
| MCZ系列 — RTD热电阻变送器 | C.5 |
| MCZ系列 — Freq模拟量/频率变送器 | C.6 |
| MCZ系列 — Alarm报警器 | C.7 |
| MICRO系列 — DC/DC直流三端隔离器 | C.8 |
| MICRO系列 — RPS供电隔离器 | C.9 |
| MICRO系列 — RPSH供电隔离器 | C.10 |
| MICRO系列 — RTD热电阻变送器 | C.11 |
| MICRO系列 — Thermo热电偶变送器 | C.12 |
| MCZ和MICRO系列 — 附件 | C.13 |
| DECIPAK系列 — TPI三端隔离直流信号隔离器 | C.14 |
| DECIPAK系列 — ILP输入回路供电隔离器 | C.15 |
| 新产品 — 24VDC报警模块 | C.16 |
| 新产品 — 可插拨直流电流信号报警器 | C.17 |

MCZ和MICRO系列 — 简介

宽度

仅6mm宽的外壳(不含侧挡板), 可密集安装于狭小空间

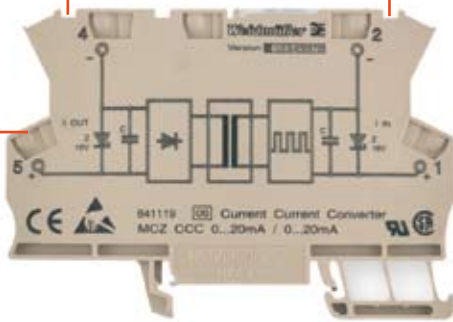
连接

弹片连接方式



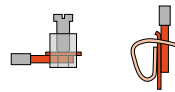
横连

供电电源端子之间可横连



连接技术

可灵活选择螺钉连接或弹片连接方式的产品, 导线可至2.5mm²。

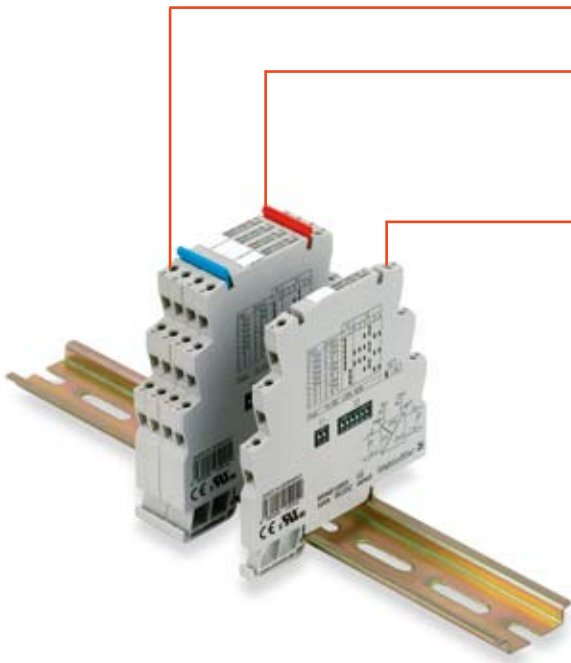


横连

通过横连, 供电电源可接至相邻模块

宽度

MICRO系列产品是模拟信号处理中的革新产品, 其仅6mm宽的密封外壳为苛刻环境中的安装提供了便利。

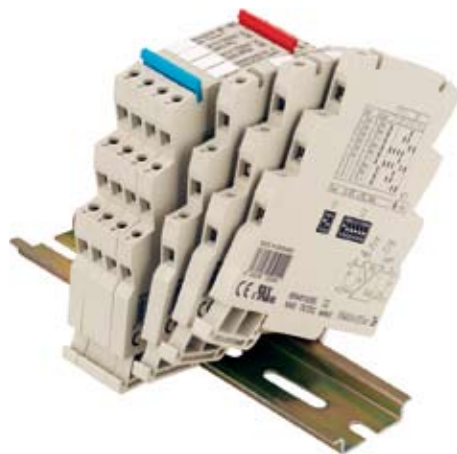


MICRO系列 — 特点

MICRO系列开发了温度变送器 and 直流信号隔离器系列产品，提供了一种小型外壳的低成本高密度解决方案。

MICRO系列小外壳里可以完成各种大信号的信号变送隔离

- PT100, 热电偶, 输入信号
- DIN导轨安装的高密度方案(每个仅6mm宽)
- 螺钉或弹片端子连接可选
- DIP开关选择设置输入/输出
- 温度变送器实现两端隔离
- 直流电流电压信号实现三端隔离
- 电源供电可横连, 减少接线



DC/DC Select/Hi

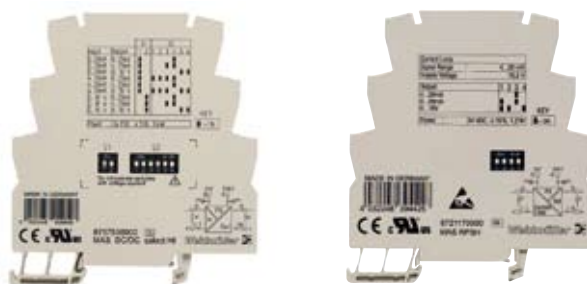
通用直流隔离器/转换器

- 可选择电压/电流输入输出
- 2.5kV隔离测试电压
- 输入、输出、电源三端隔离

RPS/RPSH

具有传统大外壳产品特点的4...20mA小型隔离器

- 全300V额定隔离电压
- 输入、输出、电源三端隔离
- 隔离变压器电源供电
- 可选传输4...20mA信号的同时传输HART通讯协议



MICROINTERFACE analog提供8通道的隔离模拟输入/输出信号到PLC或DCS系统。模块直接接到各类现场仪表，同时多针插头快速连接到控制系统。

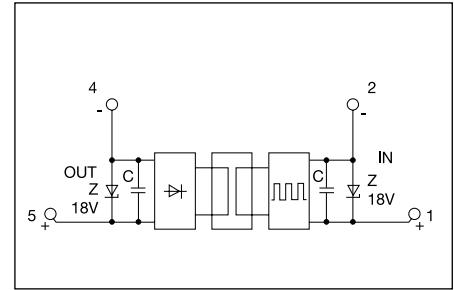
- 8通道模拟输入/输出宽度仅60mm导轨长度
- 简便经济的模块式I/O扩展
- 8通道模块可以任意组合输入功能
- 供电可以横连



MCZ系列 — LP输入回路供电电流信号隔离器

MCZ LP

- 低功耗
- 输入回路供电
- 弹片连接方式
- 厚度仅为6mm
- 无源信号隔离器
- 压降最大仅为3V



技术数据

| 输入 | |
|-------------------------------|----------------------|
| 输入信号 | 0(4)...20mA (输入回路供电) |
| 最大输入信号 | 15V/50mA |
| 电流灵敏度 | <100μA |
| 电压降 | 2.5...3V at 20mA |
| 输出 | |
| 输出信号 | 0(4)...20mA |
| 负载 | ≤500Ω |
| 精度 | <量程的0.1% |
| 温度系数 | <50ppm/k |
| 负载阻抗影响 | 测量值的0.05%/100Ω负载电阻 |
| 残压 | <10mV _{eff} |
| 开关频率 | 200kHz |
| 一般特性 | |
| 工作温度 | -25 °C...+60 °C |
| 储存温度 | -40 °C...+85 °C |
| 接线范围(额定/最小/最大)mm ² | 1.50/0.50/1.50 |
| 长 x 宽 x 高(mm) | 91.0 x 6.0 x 63.2 |
| 认证 | CSA/UL/UR/CE/ESD |
| 绝缘参数 | |
| 标准 | EN 60529, EN61010-1 |
| EMC标准 | EN 61000-6 |
| 输入/输出隔离电压 | 510V _{eff} |

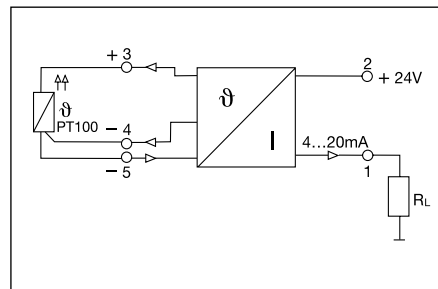
订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|----------|----------|----|---------|------------|
| 弹片连接 | 0 - 20mA | 0 - 20mA | 无 | MCZ CCC | 8411190000 |

MCZ系列 — RTD热电阻变送器

MCZ RTD

- 高精度
- 弹片连接方式
- 输出回路供电
- 厚度仅为6mm
- 输入、输出两端隔离
- 用于两线和三线制PT100



技术数据

| | |
|-------------------|---------------------------------|
| 输入 | |
| 传感器 | PT100; 2线/3线接入 |
| 供电电流/供电电压 | 0.8mA/9-30V dc |
| 输出 | |
| 输出电流 | 4...20mA (回路供电) |
| 负载 | ≤600Ω |
| 精度 | 0.2% |
| 响应时间 | 10ms |
| 一般特性 | |
| 工作/储存温度 | 0 °C...+50 °C / -20 °C...+85 °C |
| 标准 | EN 50178, EN 60751, IEC 751 |
| EMC标准 | EMVG, EN 61000-6 |
| 接线范围(额定/最小/最大)mm² | 1.50/0.50/1.50 |
| 长 x 宽 x 高(mm) | 91.0 x 6.0 x 63.2 |
| 认证 | CSA; UL/UR; CE; ESD |

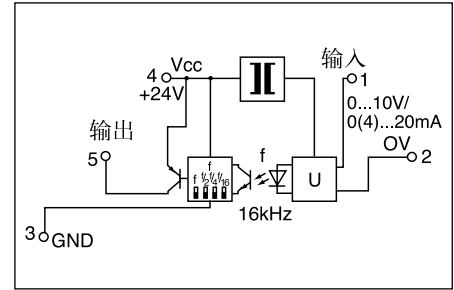
订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 型号 | 订货号 |
|------|-----------------------|-----------------|------------------------------------|------------|
| 弹片连接 | PT100 0...100 °C | 4 - 20mA (回路供电) | MCZ PT100/3 CLP 0...100 °C | 8425720000 |
| 弹片连接 | PT100 0...120 °C | 4 - 20mA (回路供电) | MCZ PT100/3 CLP 0...120 °C | 8483680000 |
| 弹片连接 | PT100 0...150 °C | 4 - 20mA (回路供电) | MCZ PT100/3 CLP 0...150 °C | 8604420000 |
| 弹片连接 | PT100 0...200 °C | 4 - 20mA (回路供电) | MCZ PT100/3 CLP 0...200 °C | 8473010000 |
| 弹片连接 | PT100 0...300 °C | 4 - 20mA (回路供电) | MCZ PT100/3 CLP 0...300 °C | 8473020000 |
| 弹片连接 | PT100 -50...+150 °C | 4 - 20mA (回路供电) | MCZ PT100/3 CLP -50 °C...+150 °C | 8473000000 |
| 弹片连接 | PT100 -40...+100 °C | 4 - 20mA (回路供电) | MCZ PT100/3 CLP -40 °C...100 °C | 8604430000 |
| 弹片连接 | RTD CLP 0 °C...160 °C | 4...20mA (回路供电) | MCZ RTD CLP 0 °C...160 °C 4...20mA | 8705990000 |

MCZ系列 — Freq模拟量/频率变送器

MCZ Freq

- 直流信号/频率变送器
- 通过将模拟信号转换成频率信号，可以使得控制器通过其计数器端口读入模拟信号。



技术数据

| 输入 | |
|-------------------|--|
| 输入电压/输入电流 | 0...10V/0(4)...20mA |
| 最大电压/最大电流 | 30V/50mA |
| 电压输入电阻/电流输入电阻 | 100kΩ/50Ω |
| 电流输入时压降 | 0...20mA: 1V at 20mA / 4...20mA: 5.8...6.4V @ 20mA |
| 输出 | |
| 输出频率 | 0...1/4/8/16kHz/ |
| 输出类型 | PNP, Ub-0.7V |
| 输出电流 | 最大值的20mA |
| 微调 | +/-10%, 内部 |
| 精度 | 0...10V, 0...20mA输入: 0.2%; 4...20mA输入: 0.15% |
| 温度系数 | ≤250ppm/K |
| 状态指示 | LED, 脉冲 |
| 一般特性 | |
| 供电电压 | 24V dc +/-10% |
| 电流损耗 | 14mA不带负载 |
| 横连供电电流 | ≤2.0A |
| 工作温度 | 0°C...+50°C |
| 储存温度 | -20°C...+85°C |
| 接线范围(额定/最小/最大)mm² | 1.50/0.50/1.50 |
| 长 x 宽 x 高(mm) | 91.0 x 6.0 x 63.2 |
| 认证 | CE/ESD |
| 绝缘参数 | |
| 标准 | EN 50178 |
| EMC标准 | EN 55011, EN 61000-6 |
| 额定电压 | 0...10V, 0...20mA输入: 100V; 4...20mA输入: 150V |
| 抗冲击电压 | 0...10V, 0...20mA输入: 1.5kV; 4...20mA输入: 2.5kV |
| 输入/输出隔离电压 | 1kV dc |
| 过电压等级 | III |
| 污染等级 | 2 |
| 电气间隙和爬电距离 | 0...10V, 0...20mA输入: ≥1.5mm; 4...20mA输入: ≥2mm |

附件

| 附件 | |
|---------|--|
| 辅助电源横连件 | 24V及0V可以由ZQV 4N/x横连片提供 注: 电源横连片见附件C.13页 |

订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|--------|------|--------|---------|------------|
| 弹片连接 | 0-10V | PNP | 24V dc | MCZ VFC | 8461470000 |
| 弹片连接 | 0-20mA | PNP | 24V dc | MCZ CFC | 8461480000 |
| 弹片连接 | 4-20mA | PNP | 24V dc | MCZ CFC | 8461490000 |

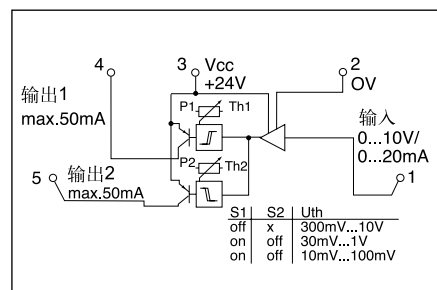
举例

| 对于8461490000 | |
|-----------------|---|
| 当输入为4...20mA | 输出设置可以为: 0.2...1KHz; 0.8...4KHz; 1.6...8KHz; 3.2...16KHz. |
| 备注: 输出最小值不是0Hz。 | |

MCZ系列 — Alarm报警器

MCZ Alarm

- 晶体管输出
- 2路数字输出
- 高位和低位监视报警



技术数据

| | |
|-------------------|---|
| 输入 | |
| 输入电压/输入电流 | 0...10V/0...20mA |
| 输入电阻 (电压/电流) | 60kΩ/50Ω |
| 电流输入时电压降 | 1V |
| 输出 | |
| 触点类型 | 两路PNP输出 |
| 功能 | 0...10V: $U_{in} < U_{th1}$: 输出1激活/ $U_{in} > U_{th2}$: 输出2激活 0...20mA: $I_{in} < I_{th1}$: 输出1激活/ $I_{in} > I_{th2}$: 输出2激活 通过2个电位器(12圈) |
| 开关限值设定 | 设定量程的1% |
| 迟滞 | 50mA -每通道 |
| 最大开关电流 | (输出晶体管电压降: $< 1.2V$ at 50mA) |
| 响应时间 | $< 250\mu s$ |
| 开关频率(-3dB) | 100Hz |
| 温度系数 | 250ppm/K |
| 一般特性 | |
| 供电电压 | 24V dc +/-20% |
| 功耗 | 15mA |
| 工作温度 | 0°C...+50°C |
| 贮存温度 | -25°C...+60°C |
| 接线范围(额定/最小/最大)mm² | 1.50/0.50/1.50 |
| 长 x 宽 x 高(mm) | 91.0 x 6.0 x 63.2 |
| 认证 | CSA/UL/UR/CE |

附件

| | |
|----------------|--|
| 辅助电源横连件 | 24V及0V可以由ZQV 4N/x横连片提供 注: 电源横连片见附件C.13页 |
|----------------|--|

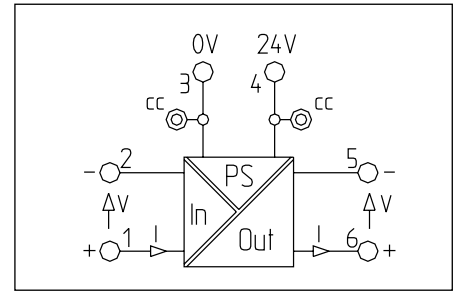
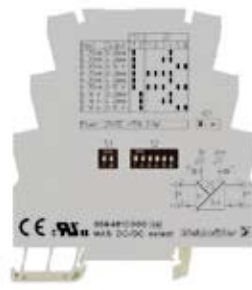
订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|--------|---------|--------|---------------|------------|
| 弹片连接 | 0-10V | 2路PNP报警 | 24V dc | MCZ SC 0-10V | 8260280000 |
| 弹片连接 | 0-20mA | 2路PNP报警 | 24V dc | MCZ SC 0-20mA | 8227350000 |

MICRO系列 — DC/DC直流三端隔离器

MICRO DC/DC

- 低功耗
- 3端隔离
- 厚度仅为6mm
- 电源供电可横连
- DIP开关设定输入输出信号
- DC/DC Select隔离电压500V
- DC/DC Select HI隔离电压2.5kV



技术数据

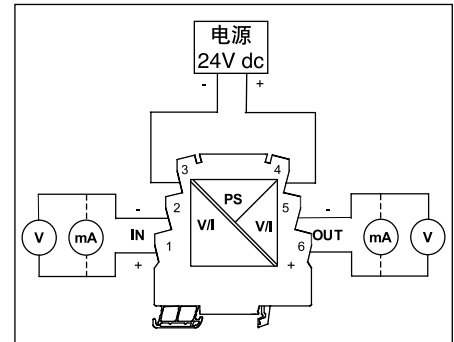
| | | |
|-------------------|---|--|
| 输入 | | |
| 输入信号 | 0...10V/0(4)...20mA | |
| 输入电阻 电压/电流 | 100kΩ/≤5Ω | |
| 电压降 | <0.1V在输入电流 = 20mA | |
| 输出 | | |
| 输出信号 | 0...10V/0(4)...20mA | |
| 负载 | ≥10kΩ/≤600Ω | |
| 23 °C时的精度 | 电流信号<0.2%，电压信号<0.5% | |
| 温度系数 | <150ppm/K | |
| 开关频率(-3dB) | >100Hz | |
| 一般特性 | | |
| 供电电压 | 24V dc+/-15% | |
| 功耗 | 0.6W | |
| 横连供电电流 | ≤2.0A | |
| 工作温度 | 0 °C...+55 °C | |
| 储存温度 | -20 °C...+85 °C | |
| 重量 | 50g | |
| 默认设置 | 0...20mA/0...20mA | |
| 尺寸 | | |
| 接线范围(额定/最小/最大)mm² | 螺钉联接 2.50/0.50/2.50 弹片联接 1.50/0.50/2.50 | |
| 长 x 宽 x 高(mm) | 88.0 x 6.1 x 97.8 92.0 x 6.1 x 97.8 | |
| 认证 | CE/cURus | |
| 绝缘参数 | | |
| 标准 | EN 50178 | |
| EMC标准 | DIN EN 61326 | |
| 额定电压 | DC/DC Select: 50V; DC/DC Select HI: 300V | |
| 输入/输出隔离电压 | DC/DC Select: 500V _{eff} ; DC/DC Select HI: 2.5kV _{eff} | |
| 过电压等级 | II | |
| 污染等级 | 2 | |

开关设置

| 输入 | 输出 | 开关 | | | | | | | |
|-------------|-------------|----|---|----|---|---|---|---|---|
| | | S1 | | S2 | | | | | |
| | | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 0 ... 20 mA | 0 ... 20 mA | ■ | □ | □ | □ | □ | ■ | □ | □ |
| 0 ... 20 mA | 4 ... 20 mA | ■ | □ | □ | □ | □ | ■ | ■ | □ |
| 0 ... 20 mA | 0 ... 10 V | ■ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | ■ |
| 4 ... 20 mA | 0 ... 20 mA | ■ | □ | ■ | ■ | ■ | □ | □ | □ |
| 4 ... 20 mA | 4 ... 20 mA | ■ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| 4 ... 20 mA | 0 ... 10 V | ■ | □ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 0 ... 10 V | 0 ... 20 mA | □ | ■ | □ | □ | □ | ■ | □ | □ |
| 0 ... 10 V | 4 ... 20 mA | □ | ■ | □ | □ | □ | ■ | □ | □ |
| 0 ... 10 V | 0 ... 10 V | □ | ■ | □ | □ | □ | □ | ■ | ■ |

■ = 开
□ = 关

连接图



附件

| | |
|----------------|---|
| 辅助电源横连件 | 24V及0V可以由ZQV 4N/x横连片提供 注：电源横连片见附件C.13页 |
|----------------|---|

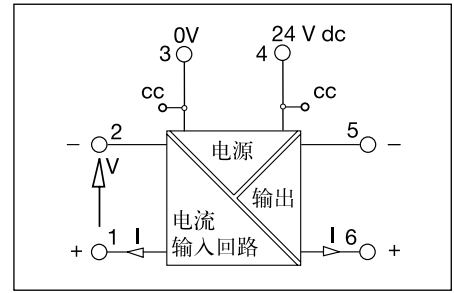
订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|---------------------|---------------------|--------|---------------------|-------------------|
| 螺钉连接 | 0...10V/0(4)...20mA | 0...10V/0(4)...20mA | 24V dc | MAS DC/DC select | 8594810000 |
| 弹片连接 | 0...10V/0(4)...20mA | 0...10V/0(4)...20mA | 24V dc | MAZ DC/DC select | 8594840000 |
| 螺钉连接 | 0...10V/0(4)...20mA | 0...10V/0(4)...20mA | 24V dc | MAS DC/DC select HI | 8757530000 |

MICRO系列 — RPS供电隔离器

MICRO RPS

- 低功耗
- 厚度仅为6mm
- 电源可横连供电
- 可向二线制变送器供电
- Dip开关设定输入输出信号
- 输入、输出，电源三端隔离



技术数据

| | |
|-------------------------------|----------------------|
| 输入 | |
| 输入电流 | 4...20mA(向变送器供电) |
| 变送器 | 2线制 |
| 供电电压 | 3...22mA范围内为16.5V |
| 输出 | |
| 输出电流 | 4...20mA |
| 输出信号上限 | 22...25mA |
| 负载 | ≤500Ω |
| 精度 | <0.1% |
| 温度系数 | <50ppm/K |
| 残压 | <10mV _{eff} |
| 一般特性 | |
| 供电电压 | 24V dc +/-15% |
| 功耗 | 1W |
| 横连供电电流 | ≤2.0A |
| 工作温度 | 0°C...+55°C |
| 储存温度 | -25°C...+85°C |
| 接线范围(额定/最小/最大)mm ² | 2.50/0.50/2.50 |
| 长 x 宽 x 高(mm) | 88.0 x 6.1 x 97.8 |
| 认证 | CE/cURus |
| 绝缘参数 | |
| 标准 | EN 50178 |
| EMC标准 | DIN EN 61326 class B |
| 额定电压 | 300V |
| 输入/输出隔离电压 | 1.5kV _{eff} |
| 过电压等级 | II |
| 污染等级 | 2 |

附件

| | |
|----------------|---|
| 辅助电源横连件 | 24V及0V可以由ZQV 4N/x横连片提供 注：电源横连片见附件C.13页 |
|----------------|---|

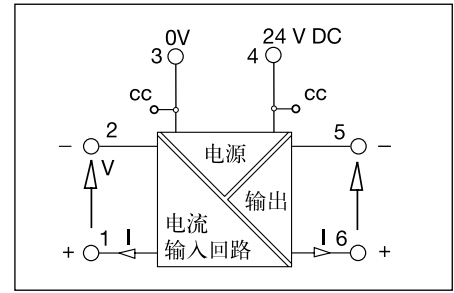
订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|-----------------|----------|--------|---------|------------|
| 螺钉连接 | 4 - 20mA (向外供电) | 4 - 20mA | 24V dc | MAS RPS | 8721150000 |

MICRO系列 — RPSH供电隔离器

MICRO RPSH

- 低功耗
- 厚度仅为6mm
- 支持HART通讯
- 电源可横连供电
- 可向二线制变送器供电
- Dip开关设定输入输出信号
- 输入、输出，电源三端隔离



技术数据

| | |
|-------------------------------|---|
| 输入 | |
| 输入电流 | 4...20mA(向变送器供电) |
| 变送器 | 2线制 |
| 供电电压 | 3...22mA范围内为16.5V |
| 输出 | |
| 输出电流 | 0(4)...20mA |
| 输出电压 | 0...10V |
| 输出信号上限 | 22...25mA对应于11...12.5V |
| 负载 | 电压输出: $\geq 10k\Omega$; 电流输出: $\leq 500\Omega$ |
| 精度 | $I_{out}: < 0.1\% / U_{out}; < 0.2\%$ |
| 温度系数 | $< 50ppm/K$ |
| 残压 | $< 10mV_{eff}$ |
| 一般特性 | |
| 供电电压 | 24V dc +/-15% |
| 功耗 | 1W |
| 通讯 | HART信号可传输 |
| 横连供电电流 | $\leq 2.0A$ |
| 工作温度 | 0 °C...+55 °C |
| 储存温度 | -25 °C...+85 °C |
| 接线范围(额定/最小/最大)mm ² | 1.50/0.50/2.50 |
| 长 x 宽 x 高(mm) | 88.0 x 6.1 x 97.8 |
| 认证 | CE/cURus |
| 绝缘参数 | |
| 标准 | EN 50178(安全隔离) |
| EMC标准 | DIN EN 61326 class B |
| 额定电压 | 600V |
| 输入/输出隔离电压 | 2.5kV _{eff} |
| 过电压等级 | II |
| 污染等级 | 2 |

设置开关

| 输出 | 开关号 | | | |
|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4 ... 20 mA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 0 ... 20 mA | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 0 ... 10 V | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

■ = 开
□ = 关

附件

| | |
|----------------|---|
| 辅助电源横连件 | 24V及0V可以由ZQV 4N/x横连片提供 注：电源横连片见附件C.13页 |
|----------------|---|

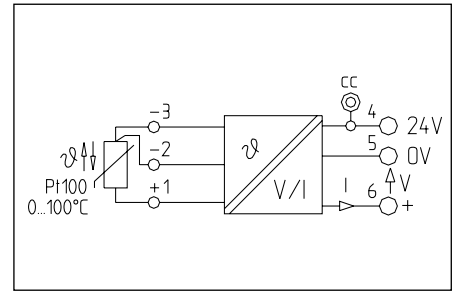
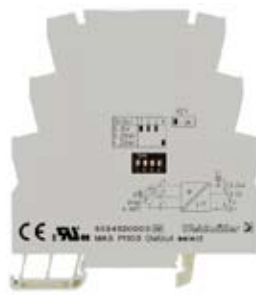
订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|----------|----------------------|--------|----------|------------|
| 螺钉连接 | 4...20mA | 0(4)...20mA; 0...10V | 24V dc | MAS RPSH | 8721170000 |

MICRO系列 — RTD热电阻变送器

MICRO RTD

- 厚度仅为6mm
- 电源可横连供电
- PT100 2线/3线输入
- DIP开关设定输出信号类型
- 输入、输出，电源两端隔离



技术数据

| |
|----------------|
| 输入 |
| 传感器 |
| 供电电流 |
| 输入温度范围 |
| 输出 |
| 输出信号 |
| 负载 |
| 精度 |
| 温度系数 |
| 响应时间 |
| 一般特性 |
| 供电电压 |
| 功耗 |
| 横连供电电流 |
| 工作温度 |
| 储存温度 |
| 默认设置 |
| 尺寸 |
| 接线范围(额定/最小/最大) |
| 长 x 宽 x 高 |
| 认证 |
| 绝缘参数 |
| 标准 |
| EMC标准 |
| 额定电压 |
| 耐脉冲电压 |
| 输入/输出隔离电压 |
| 过电压等级 |
| 污染等级 |
| 电气间隙和爬电距离 |

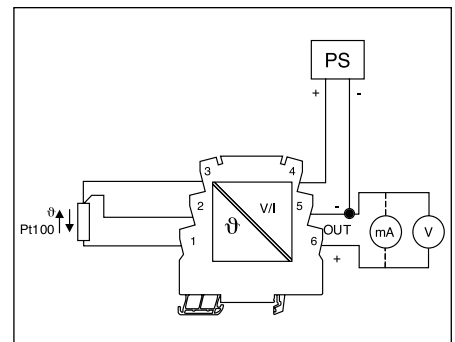
| |
|----------------------------------|
| PT100, 2线或3线接入 |
| 0.8mA |
| 0...100 °C |
| 0...10V/0...5V/0(4)...20mA |
| 电压输出: ≥10kΩ; 电流输出: ≤400Ω |
| <0.5%测量量程 |
| ≤250ppm/K |
| <700ms |
| 24V dc+/-10% |
| 0.6W |
| ≤2.0A |
| 0 °C...+55 °C |
| -20 °C...+85 °C |
| 0...20mA输出 |
| 螺钉联接 |
| 2.50/0.50/2.50 |
| 88.0 x 6.1 x 97.8 |
| CE/ESD/cURus |
| 弹片联接 |
| 1.50/0.50/2.50 |
| 92.0 x 6.1 x 97.8 |
| EN 50178, EN 60751, IEC 751 |
| EN 55011, EN 61000-6-2, EN 61326 |
| 100V |
| 1.5kV |
| 500V _{eff} |
| III |
| 2 |
| ≥1.5mm |

设置开关

| 输出 | 开关号 | | | |
|----------|-----|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0...10V | ■ | ■ | ■ | □ |
| 0...20mA | □ | □ | □ | □ |
| 4...20mA | □ | □ | □ | ■ |
| 0...5V | ■ | ■ | ■ | ■ |

■ = 开
□ = 关

连接图



附件

辅助电源横连件

24V及0V可以由ZQV 4N/x横连片提供
注：电源横连片见附件C.13页

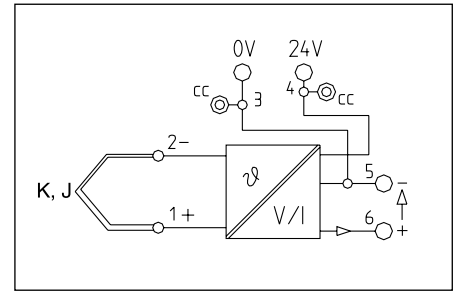
订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|--------------------|-------------------------|--------|------------------------|------------|
| 螺钉连接 | PT100 0...100 °C | 0...5(10)V; 0(4)...20mA | 24V dc | MAS PT100 0...100 °C | 8594820000 |
| 弹片连接 | PT100 0...100 °C | 0...5(10)V; 0(4)...20mA | 24V dc | MAZ PT100 0...100 °C | 8594850000 |
| 螺钉连接 | PT100 -50...100 °C | 0...5(10)V; 0(4)...20mA | 24V dc | MAS PT100 -50...100 °C | 1073510000 |
| 弹片连接 | PT100 -50...100 °C | 0...5(10)V; 0(4)...20mA | 24V dc | MAZ PT100 -50...100 °C | 1079660000 |

MICRO系列 — Thermo热电偶变送器

MICRO Thermo

- 线性化处理
- 内置冷端补偿
- 厚度仅为6mm
- 电源可横连供电
- 热电偶类型: K型; J型
- DIP开关设定输出信号类型
- 输入、输出(电源)两端隔离



技术数据

| | |
|----------------|-----------------|
| 输入 | |
| 传感器 | |
| 输入温度范围 | |
| 输出 | |
| 输出信号 | |
| 负载 | |
| 精度 | |
| 温度系数 | |
| 响应时间 | |
| 断偶输出 | |
| 残压 | |
| 一般特性 | |
| 供电电压 | |
| 功耗 | |
| 横连供电电流 | |
| 工作温度 | |
| 储存温度 | |
| 默认设置 | |
| 尺寸 | |
| 接线范围(额定/最小/最大) | mm ² |
| 长 x 宽 x 高 | mm |
| 认证 | |
| 绝缘参数 | |
| 标准 | |
| EMC标准 | |
| 额定电压 | |
| 耐脉冲电压 | |
| 输入/输出隔离电压 | |
| 过电压等级 | |
| 污染等级 | |
| 电气间隙和爬电距离 | |

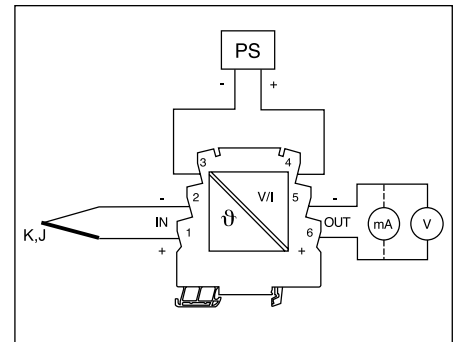
| | |
|----------------------------------|-------------------|
| 热电偶传感器, 符合IEC 584, 类型: K/J | |
| K型: 0...1000 °C; J型: 0...700 °C | |
| 0...10V/0...5V/0(4)...20mA | |
| 电压输出: ≥10kΩ; 电流输出: ≤600Ω | |
| K型: <0.6%; J型: <0.7% | |
| ≤250ppm/K | |
| <0.7s | |
| 输出值: >20mA, >10V | |
| <20mV _{eff} | |
| 24V dc +/-10% | |
| 0.6W | |
| ≤2.0A | |
| 0 °C...+55 °C | |
| -20 °C...+85 °C | |
| 0...20mA | |
| 螺钉联接 | 弹片联接 |
| 2.50/0.50/2.50 | 1.50/0.50/2.50 |
| 88.0 x 6.1 x 97.8 | 92.0 x 6.1 x 97.8 |
| CE/ESD/cURus | |
| EN 50178, EN 60584, IEC 584 | |
| EN 55011, EN 61000-6-2, EN 61326 | |
| 100V | |
| 1.5kV | |
| 500V _{eff} | |
| III | |
| 2 | |
| ≥1.5mm | |

设置开关

| 输出 | 开关号 | | | |
|----------|-----|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0...10V | ■ | ■ | ■ | □ |
| 0...20mA | □ | □ | □ | □ |
| 4...20mA | □ | □ | □ | ■ |
| 0...5V | ■ | ■ | ■ | ■ |

■ = 开
□ = 关

连接图



附件

| | |
|----------------|--|
| 辅助电源横连件 | 24V及0V可以由ZQV 4N/x横连片提供 注: 电源横连片见附件C.13页 |
|----------------|--|

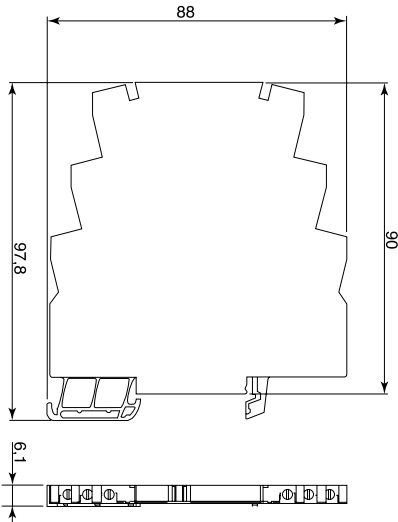
订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|----------------|-------------------------|--------|--|-------------------|
| 螺钉连接 | K型 0...1000 °C | 0...5(10)V; 0(4)...20mA | 24V dc | MAS Thermo-K 0...1000 °C Output select | 8594830000 |
| 螺钉连接 | J型 0...1000 °C | 0...5(10)V; 0(4)...20mA | 24V dc | MAS Thermo-J 0...700 °C Output select | 8615210000 |
| 弹片连接 | K型 0...1000 °C | 0...5(10)V; 0(4)...20mA | 24V dc | MAZ Thermo-K 0...1000 °C Output select | 8594860000 |
| 弹片连接 | J型 0...1000 °C | 0...5(10)V; 0(4)...20mA | 24V dc | MAZ Thermo-J 0...700 °C Output select | 8615240000 |

MCZ和MICRO系列 — 附件

MICRO_{ANALOG}

螺钉联接



| 附件 |
|----------------|
| 横连, 2-孔, 红色 |
| 横连, 3-孔, 红色 |
| 横连, 4-孔, 红色 |
| 横连, 10-孔, 红色 |
| 横连, 41-孔, 红色 |
| 横连, 2-孔, 蓝色 |
| 横连, 3-孔, 蓝色 |
| 横连, 4-孔, 蓝色 |
| 横连, 10-孔, 蓝色 |
| 横连, 41-孔, 蓝色 |
| 端子标记号 |
| SUB D接口模块, 15针 |
| 供电模块 |

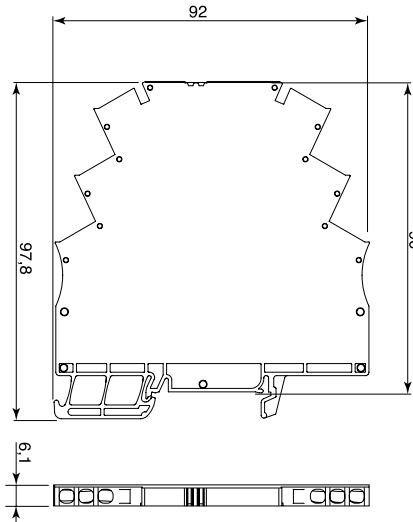
MCZ系列附件

| |
|------|
| 终端盖片 |
|------|

| 附件 |
|--------------|
| 横连, 2-孔, 黄色 |
| 横连, 3-孔, 黄色 |
| 横连, 4-孔, 黄色 |
| 横连, 5-孔, 黄色 |
| 横连, 6-孔, 黄色 |
| 横连, 7-孔, 黄色 |
| 横连, 8-孔, 黄色 |
| 横连, 9-孔, 黄色 |
| 横连, 10-孔, 黄色 |
| 端子标记号 |

Tension clamp connection

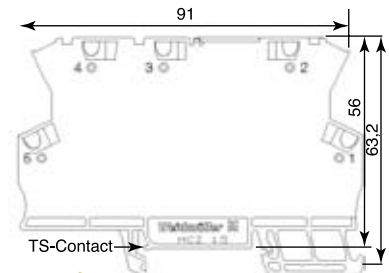
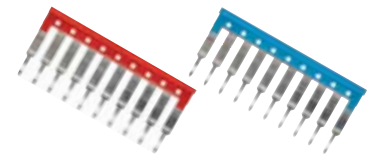
压线框联接



| 型号 | 订货号 | 数量 |
|---------------------|------------|-----|
| ZQV 4N/2 rt | 1793950000 | 60 |
| ZQV 4N/3 rt | 1793980000 | 60 |
| ZQV 4N/4 rt | 1794010000 | 60 |
| ZQV 4N/10 rt | 1794040000 | 20 |
| ZQV 4N/41 rt | 1794070000 | 10 |
| ZQV 4N/2 bl | 1793960000 | 60 |
| ZQV 4N/3 bl | 1793990000 | 60 |
| ZQV 4N/4 bl | 1794020000 | 60 |
| ZQV 4N/10 bl | 1794050000 | 20 |
| ZQV 4N/41 bl | 1794080000 | 10 |
| WS 10/6 | 1060960000 | 200 |
| MI8A-I/O S SUBD 15B | 8800220000 | 10 |
| MI-A-PSM24V dc | 8800230000 | 10 |

| 型号 | 订货号 | 数量 |
|------------|------------|----|
| AP MCZ 1.5 | 8389030000 | 50 |

| 型号 | 订货号 | 数量 |
|--------------|------------|-----|
| ZQV 4N/2 ge | 1608950000 | 20 |
| ZQV 4N/3 ge | 1608960000 | 20 |
| ZQV 4N/4 ge | 1608970000 | 20 |
| ZQV 4N/5 ge | 1608980000 | 20 |
| ZQV 4N/6 ge | 1608990000 | 20 |
| ZQV 4N/7 ge | 1609000000 | 20 |
| ZQV 4N/8 ge | 1609010000 | 20 |
| ZQV 4N/9 ge | 1609020000 | 20 |
| ZQV 4N/10 ge | 1609030000 | 20 |
| WS 10/6 | 1060960000 | 200 |



DECIPAK系列 — TPI三端隔离直流信号隔离器

DECIPAK TPI

- 宽度22.5mm外壳
- 9-60V dc独立供电
- LED灯指示输出电平
- 可安装于TS32或TS35导轨
- 输入、输出、电源三端2kV隔离
- 可对现场仪表提供回路供电(插针选择)



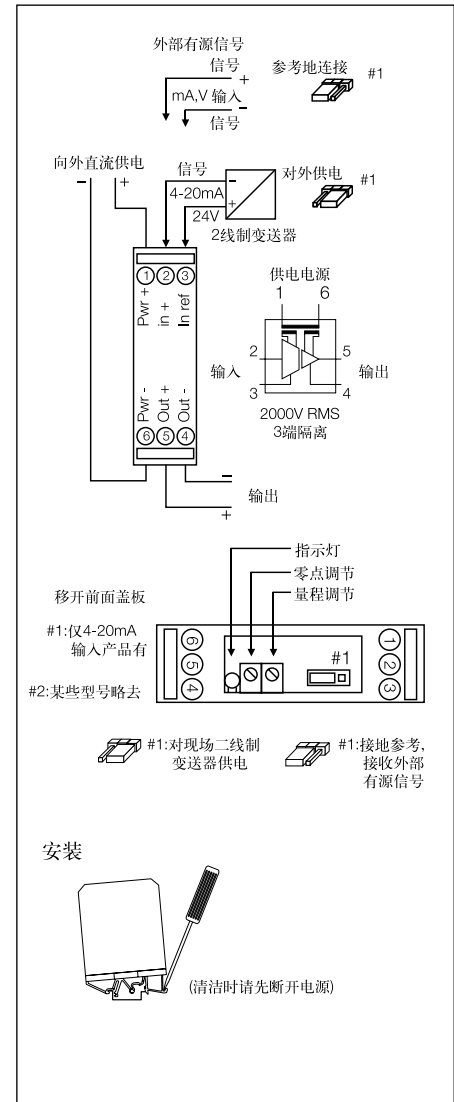
技术数据

| | |
|--------------------|--|
| 输入 | |
| 范围 | (0-20mA, 4-20mA, 0-5V或0-10V) |
| 输入阻抗 | 电流: 100Ω; 电压: >100kΩ |
| 最大输入 | 电流: 100mA或1W; 电压: 50V dc |
| 现场激励(只适用于4-20mA输入) | >17V dc @ 20mAmax(插针选择) |
| 输出 | |
| 范围 | (0-20mA, 4-20mA, 0-5V或0-10V) |
| 负载 | 电流: 20mA时最大950Ω; 电压: 100kΩ最小 |
| 保护 | 短路保护 |
| 零点调节(部分型号) | 5% |
| 量程调节 | 5% |
| 电源 | |
| 供电电源 | 9-60V dc 9-60V dc (250mAmax) 2W |
| 一般特性 | |
| 精度/线性度 | 0.15% |
| 温度系数 | <0.02%/°C |
| 响应时间 | <500ms |
| 隔离电压 | 2kV, 输入/输出和电源之间 |
| 工作/储藏温度 | 0-60 °C / -20 - +85 °C |
| 导线尺寸/剥线长度 | 0.5-4.0mm ² /7mm |
| 长x宽x高(mm) | 75.5 x 22.5 x 119 |
| EMC/LVD | EN 50081-1, EN 50082-1/EN 61010-1 |

订货资料

| 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|--------|--------|----------|--------------------------------|-------------------|
| 4-20mA | 4-20mA | 9-60V dc | DECIPAK Isolator 4-20mA 4-20mA | 7940005785 |

接线图



DECIPAK系列 — ILP输入回路供电隔离器

DECIPAK ILP

- 无需独立供电
- 输入回路供电
- 无源信号隔离器
- 宽度22.5mm外壳
- 输入、输出二端2kV隔离
- 可安装于TS32或TS35 DIN导轨



技术数据

| | |
|-------------|--|
| 输入 | |
| 范围 | 4-20mA |
| 电压降 | 可变, 6V压降加输出负载 |
| 最大输入值 | 电流30mA/电压50V dc |
| 输出 | |
| 范围 | 4-20mA |
| 负载 | 100-400Ω (100Ω以下非线性, 具体输出负载大小取决于输入电流源负载能力) |
| 烧损电平 | 0mA |
| 平衡 | 根据输出端负载通过电位器调节平衡 |
| 保护 | 短路保护 |
| 一般特性 | |
| 精度/线性度 | 0.30% |
| 温度系数 | <0.02%/°C |
| 响应时间 | <500ms |
| 隔离电压 | 2kV, 输入输出之间 |
| 工作/储存温度 | 0-70 °C / -20 - +85 °C |
| 导线尺寸/剥线长度 | 0.5-4.0mm²/7mm |
| 长x宽x高(mm) | 75.5 x 22.5 x 119 |
| EMC/LVD | EN 50081-1, EN 50082-1/EN 61010-1 |

订货资料

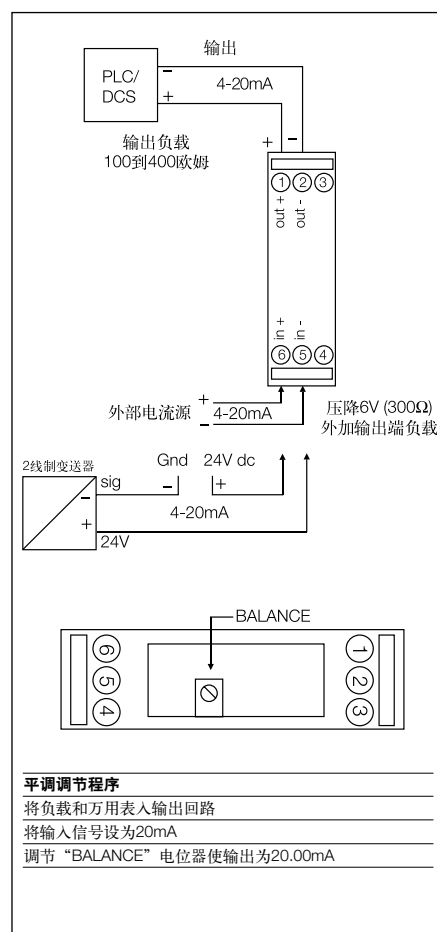
| 输入信号 | 输出信号 | 型号 | 订货号 |
|-------------|-------------|-------------------------------------|-------------------|
| 0(4)...20mA | 0(4)...20mA | DECIPAK Input Loop Powered Isolator | 7940005521 |

备注: 1. 选用此产品时请检查输入电流源的负载能力大小, 其负载能力须大于: 隔离器等效内阻(约300Ω)

+输出侧负载电阻(100~400Ω)

2. 选用此产品请检查输出负载大小, 当输出负载小于100Ω, 输出精度非线性

接线图

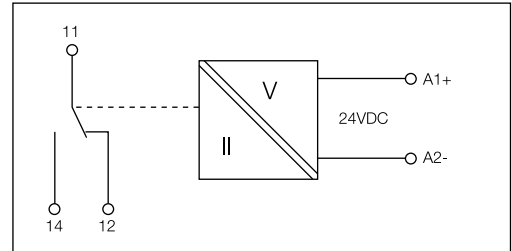


新产品 — 24VDC报警模块

24V DC报警模块

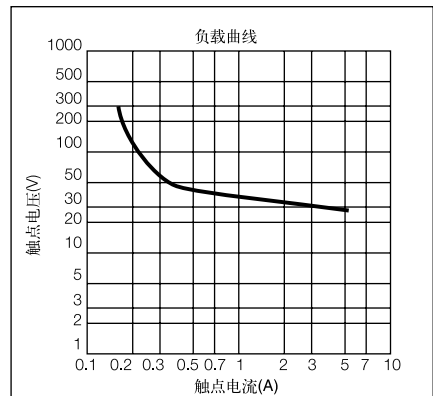
- 电压监控精准
- 输出触点容量大
- 可移除侧板
- 体积小巧6mm宽(无侧板)
- TS32 & TS35导轨安装

CP XR AM 24V DC



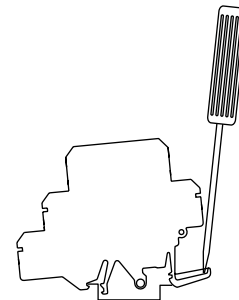
技术数据

| | |
|---------------|--------------------------|
| 输入 | |
| 输入电压 | 24V DC |
| 输入电压范围 | 15...30V DC |
| 输入电流 | 16ma@ 24V DC |
| DC动作电压 | 20.2V DC |
| DC释放电压 | 19.2V DC |
| 电压动作精度 | ±1% |
| 输出 | |
| 触点类型 | 转换触点 |
| 额定触点容量 | 250Vac 5A, 30Vdc 5A (阻性) |
| 最小触点容量 | 12V dc, 100mA |
| 最大触点容量 | 1500VA, 180W |
| 动作/释放时间 | 4.5ms/10ms |
| 最大开关速度(额定负载) | 6次/分钟 |
| 机械寿命 | 20,000,000次 |
| 电气隔离 | |
| 触点-触点 | 0,75kVac |
| 触点-线圈 | 2kVac |
| 输入-输出 | 6kVac |
| 通用参数 | |
| 工作温度 | -25°C...0°C |
| 存储温度 | -40°C...+85°C |
| 工作湿度 | 5~95%, 无冷凝 |
| 状态指示 | 绿色 LED |
| 标准 | EN 50178 |
| 安装 | TS32/35导轨 |
| 重量 | 40 g |
| 认证 | CE |
| 螺钉连接 | |
| 接线范围 | mm ² |
| 长x宽x高 | mm |
| 硬导线: 0.5...40 | 软导线: 0.5...25 |
| 77x7x62 | |



曲线定义: 在1000次动作中,
无10ms以上电弧产生。

安装



订货资料

| | |
|------|--|
| 名称 | |
| 报警模块 | |

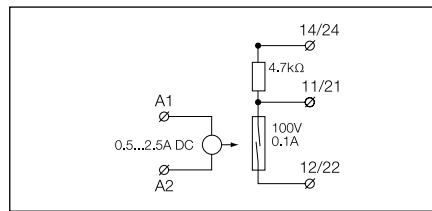
| | | |
|--------------|----|------------|
| 型号 | 数量 | 订货号 |
| XR AM 24V DC | 1 | 1203230000 |

新产品 — 可插拔直流电流信号报警器

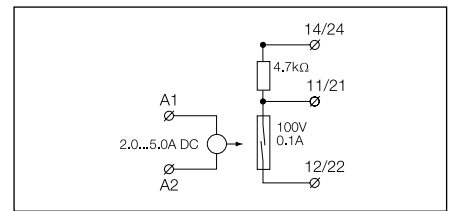
继电器输出

- 可监测最大电流到10A DC
- 可用于阀门，伺服驱动或直流电压
- 上拉/下拉电阻为4.7kΩ

PAS CMR 0.5...2.5 A DC



PAS CMR 2.0...5.0 A DC



技术数据

| 输入 | |
|-----------|--|
| 输入电流 | 0.5...2.5 A DC |
| 最大输入电流 | 7.5 A for 10 s |
| 电流阈值 | ≤ 500 mA |
| 传感器回路电阻 | 50Ω |
| 安全截止电流 | ≤ 50 mA |
| 脉冲持续时间 | min. 1 ms |
| 输出 | |
| 开关电流 | ≤ 100 mA |
| 开关电压AC/DC | 1 V...100 V / 1 V...100 V |
| 最大开关频率 | 15 Hz |
| 触点组件 | 1 NO contact |
| 触点材料 | RH/Rd (Reed contact)* |
| 一般特性 | |
| 环境温度 | 0 °C...+55 °C |
| 存储温度 | -40 °C...+85 °C |
| 湿度 | 5...95 % T _u = 40°C, 无冷凝 |
| 认证 | cULus; CE |
| 绝缘参数 | |
| 标准 | EN 50178 |
| EMC 标准 | EN 55011, EN 61000-6-1, 2, 3, 4 |
| 额定电压 | 300 V |
| 抗冲击电压 | 6 kV |
| 隔离电压 | 4 kV _{eff} / 1 min. |
| 过压等级 | III |
| 污染等级 | 2 |
| 爬电距离和电气间隙 | ≥ 5 mm |

| 输入 | |
|-----------|--|
| 输入电流 | 0.5...2.5 A DC |
| 最大输入电流 | 7.5 A for 10 s |
| 电流阈值 | ≤ 500 mA |
| 传感器回路电阻 | 50Ω |
| 安全截止电流 | ≤ 50 mA |
| 脉冲持续时间 | min. 1 ms |
| 输出 | |
| 开关电流 | ≤ 100 mA |
| 开关电压AC/DC | 1 V...100 V / 1 V...100 V |
| 最大开关频率 | 15 Hz |
| 触点组件 | 1 NO contact |
| 触点材料 | RH/Rd (Reed contact)* |
| 一般特性 | |
| 环境温度 | 0 °C...+55 °C |
| 存储温度 | -40 °C...+85 °C |
| 湿度 | 5...95 % T _u = 40°C, 无冷凝 |
| 认证 | cULus; CE |
| 绝缘参数 | |
| 标准 | EN 50178 |
| EMC 标准 | EN 55011, EN 61000-6-1, 2, 3, 4 |
| 额定电压 | 300 V |
| 抗冲击电压 | 6 kV |
| 隔离电压 | 4 kV _{eff} / 1 min. |
| 过压等级 | III |
| 污染等级 | 2 |
| 爬电距离和电气间隙 | ≥ 5 mm |

| 输入 | |
|-----------|--|
| 输入电流 | 2...5.0 A DC |
| 最大输入电流 | 15 A for 10 s |
| 电流阈值 | ≤ 2 A |
| 传感器回路电阻 | 50Ω |
| 安全截止电流 | ≤ 300 mA |
| 脉冲持续时间 | min. 1 ms |
| 输出 | |
| 开关电流 | ≤ 100 mA |
| 开关电压AC/DC | 1 V...100 V / 1 V...100 V |
| 最大开关频率 | 15 Hz |
| 触点组件 | 1 NO contact |
| 触点材料 | RH/Rd (Reed contact)* |
| 一般特性 | |
| 环境温度 | 0 °C...+55 °C |
| 存储温度 | -40 °C...+85 °C |
| 湿度 | 5...95 % T _u = 40°C, 无冷凝 |
| 认证 | cULus; CE |
| 绝缘参数 | |
| 标准 | EN 50178 |
| EMC 标准 | EN 55011, EN 61000-6-1, 2, 3, 4 |
| 额定电压 | 300 V |
| 抗冲击电压 | 6 kV |
| 隔离电压 | 4 kV _{eff} / 1 min. |
| 过压等级 | III |
| 污染等级 | 2 |
| 爬电距离和电气间隙 | ≥ 5 mm |

| 外形尺寸 | |
|------------------------------|-----|
| 接线范围 (nominal / min. / max.) | mm² |
| 长x宽x高 | mm |

| 螺钉连接 | |
|----------------------------|--|
| 1.5 / 2.5 / 2.5 | |
| 92 / 15.3 / 95 | |
| * 当联接电容性负载时，峰值电流需限制在100mA。 | |

| 螺钉连接 | |
|----------------------------|--|
| 1.5 / 2.5 / 2.5 | |
| 92 / 15.3 / 95 | |
| * 当联接电容性负载时，峰值电流需限制在100mA。 | |

订货资料

| 名称 | |
|------|--|
| 螺钉连接 | |

| 型号 | 数量 | 订货号 |
|------------------------|----|------------|
| PAS CMR 0,5...2,5 A DC | 10 | 8742610000 |

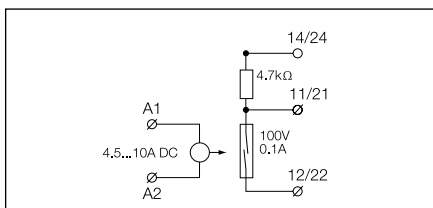
| 型号 | 数量 | 订货号 |
|------------------------|----|------------|
| PAS CMR 2,0...5,0 A DC | 10 | 8742620000 |

新产品 — 可插拔直流电流信号报警器

继电器输出

- 可监测最大电流到10A DC
- 可用于阀门，伺服驱动或直流电压
- 上拉/下拉电阻为4.7kΩ

PAS CMR 4.5...10 A DC



技术数据

输入

| | |
|---------|---------------|
| 输入电流 | 4.5...10 A DC |
| 最大输入电流 | 30 A for 10 s |
| 电流阈值 | ≤ 4.5 A |
| 传感器回路电阻 | 50Ω |
| 安全截止电流 | ≤ 600 mA |
| 脉冲持续时间 | min. 1 ms |

输出

| | |
|-----------|---------------------------|
| 开关电流 | ≤ 100 mA |
| 开关电压AC/DC | 1 V...100 V / 1 V...100 V |
| 最大开关频率 | 15 Hz |
| 触点组件 | 1 NO contact |
| 触点材料 | RH/Rd (Reed contact)* |

一般特性

| | |
|------|--|
| 环境温度 | 0 °C...+55 °C |
| 存储温度 | -40 °C...+85 °C |
| 湿度 | 5...95 % T _v = 40°C, 无冷凝 |
| 认证 | cULus; CE |

绝缘参数

| | |
|-----------|---------------------------------|
| 标准 | EN 50178 |
| EMC标准 | EN 55011, EN 61000-6-1, 2, 3, 4 |
| 额定电压 | 300 V |
| 抗冲击电压 | 6 kV |
| 隔离电压 | 4 kV _{eff} / 1 min. |
| 过压等级 | III |
| 污染等级 | 2 |
| 爬电距离和电气间隙 | ≥ 5 mm |

外形尺寸

| | |
|-----------------------------|-----------------|
| 接线范围(nominal / min. / max.) | mm ² |
| 长x宽x高 | mm |

螺钉连接

| |
|-----------------|
| 1.5 / 2.5 / 2.5 |
| 92 / 15.3 / 95 |

* 当联接电容性负载时，峰值电流需限制在100mA。

订货资料

| 名称 | 型号 | 数量 | 订货号 |
|------|-----------------------|----|------------|
| 螺钉连接 | PAS CMR 4,5...10 A DC | 10 | 8742630000 |

WAVE EX系列安全栅

| WAVE EX系列安全栅 | |
|-----------------------------|------|
| WAVE EX系列 — 隔离式安全栅简介 | D.2 |
| WAVE EX系列 — 模拟量输入安全栅 | D.3 |
| WAVE EX系列 — 模拟量输出安全栅 | D.4 |
| WAVE EX系列 — 数字量输入安全栅 | D.5 |
| WAVE EX系列 — 一进二出数字量输入安全栅 | D.6 |
| WAVE EX系列 — 数字量输出(L)安全栅 | D.7 |
| WAVE EX系列 — 数字量输出(H)安全栅 | D.8 |
| WAVE EX系列 — 频率量输入安全栅 | D.9 |
| WAVE EX系列 — 热电阻/热电偶输入安全栅 | D.10 |

WAVE EX系列 — 隔离式安全栅简介

概述

WAVE EX系列隔离式安全栅采用WAVE系列外壳，DIN导轨独立安装方式，输入、输出、电源高可靠隔离。本公司将提供三十六个月的质保期。

性能特点

- 24Vdc供电
- DIN导轨独立式安装方式
- 输入、输出和电源端高可靠隔离
- 采用WAVE系列17.5mm宽的外壳结构

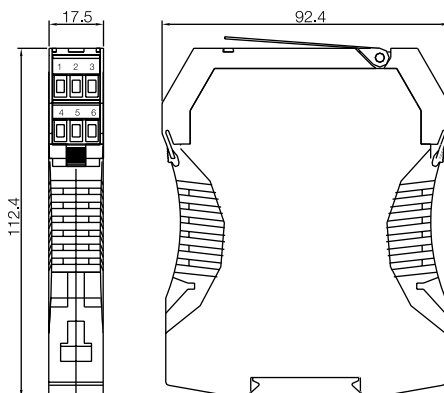


选型表

| 订货号 | 型号 | 名称 | 应用说明 | 供电电压 | 通道数 |
|------------|-------------------|--------------|--|------------|------|
| 7760054072 | WAS5 AIX AOS DCS | 模拟量输入安全栅 | 接收两线制/三线制/电流源信号，4...20mA电流输出，对Hart协议透明 | 20...35Vdc | 单通道 |
| 7760054073 | WAS5 AOX AIS DCS | 模拟量输出安全栅 | 接收电流源信号，向现场仪表4...20mA电流输出，对Hart协议透明 | 20...35Vdc | 单通道 |
| 7760054075 | WAS5 DIX DOS DCS | 开关量输入安全栅 | 接收干接点/NAMUR信号，继电器信号输出 | 20...35Vdc | 单通道 |
| 7760054081 | WAS5 DIX DOS DCT | 开关量输入安全栅 | 接收干接点/NAMUR信号，两路继电器信号输出 | 20...35Vdc | 一进二出 |
| 7760054076 | WAS5 DOX1 DIS DCS | 开关量输出安全栅 | 接收有源开关信号、向现场仪表输出，驱动电流45mA | 20...35Vdc | 单通道 |
| 7760054077 | WAS5 DOX2 DIS DCS | 开关量输出安全栅 | 接收有源开关信号、向现场仪表输出，驱动电流60mA | 20...35Vdc | 单通道 |
| 7760054079 | WAS5 FIX2 FOS DCS | 频率量输入安全栅 | 接收有源两线制频率量信号或三线制频率量信号，5V/12V/24V频率输出 | 20...35Vdc | 单通道 |
| 7760054074 | WAS5 TIX AOS DCS | 热电阻/热电偶输入安全栅 | 接收热电阻/热电偶信号，4...20mA电流输出 | 20...35Vdc | 单通道 |
| 7760054041 | CBX 5000 USB | 温度安全栅组态套件 | 适用安全栅: WAS5 TIX AOS DCS (订货号 7760054074) | | |

外形尺寸图

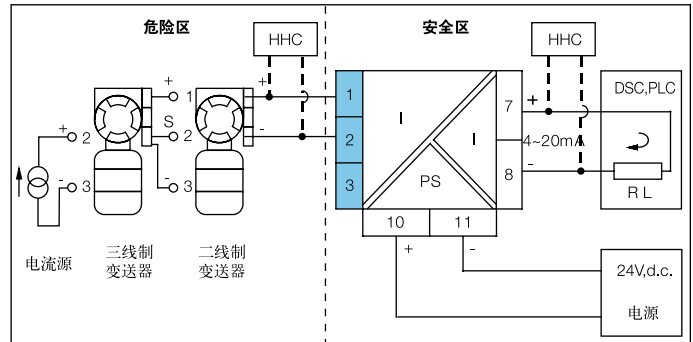
外形尺寸(深×高×宽): 112.4mm×92.4mm×17.5mm



WAVE EX系列 — 模拟量输入安全栅

WAS5 AIX AOS DCS

- 24Vdc供电
- DIN导轨独立式安装方式
- 输入、输出和电源端高可靠隔离
- 采用WAVE系列17.5mm宽的外壳结构



注1：以上图仅按电流输出方式示意；

注2：在危险区和安全区不能同时使用HHC (HART手操器)；

注3：在危险区使用的HHC (HART手操器)必须经过防爆认证。

技术数据

| 危险侧输入 | |
|-----------------------|--|
| 现场设备 | 二线制智能(HART)变送器、三线制变送器或电流源信号 |
| 现场设备所处场所 | 0区、1区、2区, IIA、IIB、IIC, T4...T6危险区 |
| 输入信号 | 4...20mA, HART数字信号 |
| 配电 | 开路电压: ≤28V 20mA 时电压: ≥15.5V ≤25mA |
| 安全侧输出 | |
| 输出电流/负载电阻(默认输出方式) | 4...20mA, HART数字信号, 负载电阻≤550Ω |
| HART通信时负载电阻 | ≥250Ω |
| 输出电压/负载电阻(客户特殊指定输出方式) | 1...5V, 负载电阻≥350kΩ(需定制) |
| 传输特性 | |
| 传输精度(20°C, 4...20mA) | 0.1%F.S.(典型值); 0.05%F.S.) |
| 温度漂移(-20°C...+60°C) | 0.05%F.S./10°C |
| 响应时间 | ≤5ms |
| 工作电源 | |
| 供电电压 | 20...35Vdc |
| 功率消耗 | 约75mA (24Vdc供电, 20mA输出时) |
| 电源保护 | 反向保护 |
| 一般特性 | |
| 工作温度 | -20°C...+60°C |
| 存储温度 | -40°C...+80°C |
| 外形尺寸 | 112.4mmx92.4mmx17.5mm (深x高x宽) |
| 重量 | 约100g |
| 绝缘参数 | |
| EMC标准 | IEC 61326-1 |
| 绝缘强度(本安端与非本安端) | ≥2500V ac, 1min |
| 绝缘电阻(本安端与非本安端) | ≥100MΩ, 500V dc |
| 防爆认证 | |
| 认证机构 | NEPSI |
| 防爆标志 | [Ex ia]IIC |
| 认证参数(1, 2, 3端子间) | Uo=28V, Io=93mA, Po=651mW, Um=250V r.m.s. IIC: Co=0.083μF, Lo=4.2mH IIB: Co=0.366μF, Lo=12.6mH IIA: Co=1.016μF, Lo=33.6mH |

订货资料

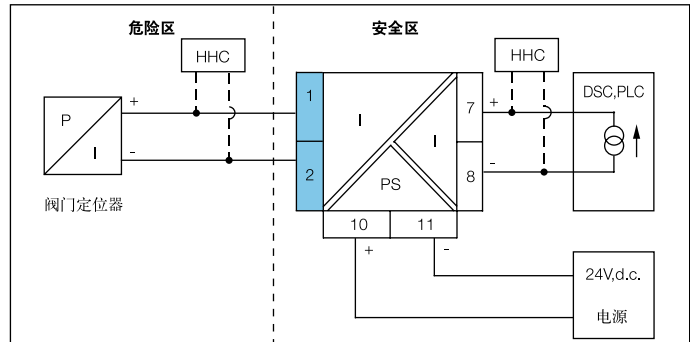
| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|----------|----------|--------|------------------|------------|
| 螺钉连接 | 4...20mA | 4...20mA | 24V dc | WAS5 AIX AOS DCS | 7760054072 |

注：出厂默认类型为4...20mA信号输出。

WAVE EX系列 — 模拟量输出安全栅

WAS5 AOX AIS DCS

- 24Vdc供电
- DIN导轨独立式安装方式
- 输入、输出和电源端高可靠隔离
- 采用WAVE系列17.5mm宽的外壳结构



注1: 以上图示仅按电流输出方式示意;

注2: 在危险区和安全区不能同时使用HHC (HART手操器);

注3: 在危险区使用的HHC (HART手操器)必须经过防爆认证。

技术数据

| | |
|-----------------------|--|
| 安全侧输入 | |
| 输入信号 | 4...20mA、HART数字信号 |
| 输入压降 | ≤7V |
| 危险侧输出 | |
| 现场设备 | 二线制阀门定位器、电气转换器等 |
| 现场设备所处场所 | 0区、1区、2区, IIA、IIB、IIC, T4...T6危险区 |
| 输出电流/负载电阻(默认输出方式) | 4...20mA、HART数字信号; 负载电阻≤800Ω |
| HART通信时负载电阻 | ≥250Ω |
| 输出电压/负载电阻(客户特殊指定输出方式) | 1...5V; 负载电阻≥350kΩ(需定制) |
| 传输特性 | |
| 传输精度(20°C, 4...20mA) | 0.1%F.S.(典型值; 0.05%F.S.) |
| 温度漂移(-20°C...+60°C) | 0.05%F.S./10°C |
| 响应时间 | ≤5ms |
| 工作电源 | |
| 供电电压 | 20...35Vdc |
| 功率消耗 | 约60mA (24Vdc供电, 20mA输出时) |
| 电源保护 | 反向保护 |
| 一般特性 | |
| 工作温度 | -20°C...+60°C |
| 存储温度 | -40°C...+80°C |
| 外形尺寸 | 112.4mm×92.4mm×17.5mm (深×高×宽) |
| 重量 | 约100g |
| 绝缘参数 | |
| EMC标准 | IEC 61326-1 |
| 绝缘强度(本安端与非本安端) | ≥2500V ac, 1min |
| 绝缘电阻(本安端与非本安端) | ≥100MΩ, 500V dc |
| 防爆认证 | |
| 认证机构 | NEPSI |
| 防爆标志 | [Ex ia]IIC |
| 认证参数(1, 2端子间) | Uo=28V, Io=93mA, Po=651mW, Um=250V r.m.s. IIC: Co=0.083μF, Lo=4.2mH IIB: Co=0.366μF, Lo=12.6mH IIA: Co=1.016μF, Lo=33.6mH |

订货资料

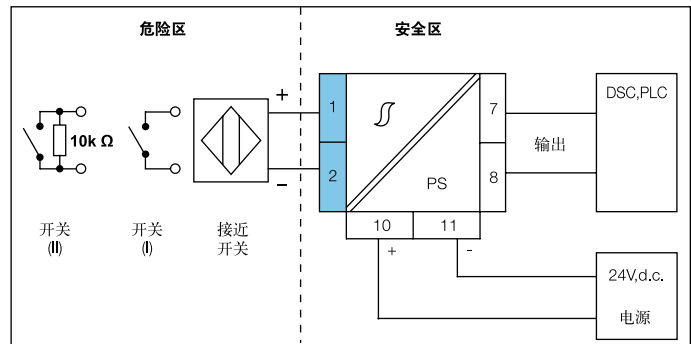
| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|----------|----------|--------|------------------|------------|
| 螺钉连接 | 4...20mA | 4...20mA | 24V dc | WAS5 AOX AIS DCS | 7760054073 |

注: 出厂默认类型为4...20mA信号输出。

WAVE EX系列 — 数字量输入安全栅

WAS5 DIX DOS DCS

- 24Vdc供电
- DIN导轨独立式安装方式
- 输入、输出和电源端高可靠隔离
- 采用WAVE系列17.5mm宽的外壳结构



技术数据

| | |
|----------------|---|
| 危险侧输入 | |
| 现场设备输入信号 | 符合DIN19234的NAMUR接近开关, 开关等现场设备 |
| 现场设备所处场所 | 0区、1区、2区, IIA、IIB、IIC, T4...T6危险区 |
| 输入信号 | 开关、接近开关 |
| 开路电压 | ≈8V |
| 短路电流 | ≈8mA |
| 安全侧输出 | |
| 响应时间 | ≤20ms |
| 驱动能力 | 250V, a.c., 2A或30V, d.c., 2A |
| 负载类型 | 电阻性负载 |
| 输入输出特性(置为同相控制) | 现场开关闭合或输入回路电流>2.1mA, 输出继电器闭合, 通道黄色指示灯亮 现场开关开路或输入回路电流<1.2mA, 输出继电器开路, 通道黄色指示灯灭 |
| 输入输出为反向控制设置 | 由面板拨动开关K3设置, 详见随机说明书 |
| 断线检测功能设置 | 由面板拨动开关K1设置, 详见随机说明书 开关输入, 需要断线检测功能时, 须在开关两端并联10kΩ电阻 |
| 工作电源 | |
| 供电电压 | 20...35Vdc |
| 功率消耗 | 约40mA (24Vdc供电, 继电器触点闭合时) |
| 电源保护 | 反向保护 |
| 一般特性 | |
| 工作温度 | -20°C...+60°C |
| 存储温度 | -40°C...+80°C |
| 外形尺寸 | 112.4mmx92.4mmx17.5mm (深x高x宽) |
| 重量 | 约100g |
| 绝缘参数 | |
| EMC标准 | IEC 61326-1 |
| 绝缘强度(本安端与非本安端) | ≥2500V ac, 1min |
| 绝缘电阻(本安端与非本安端) | ≥100MΩ, 500V dc |
| 防爆认证 | |
| 认证机构 | NEPSI |
| 防爆标志 | [Ex ia]IIC |
| 认证参数(1, 2端子间) | Uo=10.5V, Io=14mA, Po=37mW, Um=250V r.m.s. IIC: Co=2.4μF, Lo=165mH IIB: Co=7.2μF, Lo=840mH IIA: Co=19.2μF, Lo=1320mH |

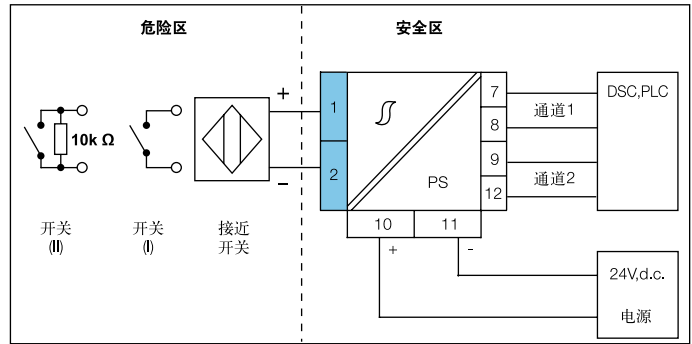
订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|---------|-------|--------|------------------|------------|
| 螺钉连接 | 接近开关、开关 | 继电器输出 | 24V dc | WAS5 DIX DOS DCS | 7760054075 |

WAVE EX系列 —— 一进二出数字量输入安全栅

WAS5 DIX DOS DCT

- 24Vdc供电
- DIN导轨独立式安装方式
- 输入、输出和电源端高可靠隔离
- 采用WAVE系列17.5mm宽的外壳结构



技术数据

| | |
|----------------|---|
| 危险侧输入 | |
| 现场设备输入信号 | 符合DIN19234的NAMUR接近开关, 开关等现场设备 |
| 现场设备所处场所 | 0区、1区、2区, IIA、IIB、IIC, T4...T6危险区 |
| 输入信号 | 开关、接近开关 |
| 开路电压 | ≈8V |
| 短路电流 | ≈8mA |
| 安全侧输出 | |
| 响应时间 | ≤20ms |
| 驱动能力 | 250V, a.c., 2A或30V, d.c., 2A |
| 负载类型 | 电阻性负载 |
| 输入输出特性(置为同相控制) | 现场开关闭合或输入回路电流 > 2.1mA, 输出继电器闭合, 通道黄色指示灯亮 现场开关开路或输入回路电流 < 1.2mA, 输出继电器开路, 通道黄色指示灯灭 |
| | 由面板拨动开关K3、K2设置, 详见随机说明书 |
| | 由面板拨动开关K1设置, 详见随机说明书 |
| | 开关输入, 需要断线检测功能时, 须在开关两端并联10kΩ电阻 |
| 输入输出为反向控制设置 | |
| 断线检测功能设置 | |
| 工作电源 | |
| 供电电压 | 20...35Vdc |
| 功率消耗 | 约50mA (24Vdc供电, 继电器触点闭合时) |
| 电源保护 | 反向保护 |
| 一般特性 | |
| 工作温度 | -20°C...+60°C |
| 存储温度 | -40°C...+80°C |
| 外形尺寸 | 112.4mmx92.4mmx17.5mm (深x高x宽) |
| 重量 | 约100g |
| 绝缘参数 | |
| EMC标准 | IEC 61326-1 |
| 绝缘强度(本安端与非本安端) | ≥2500V ac, 1min |
| 绝缘电阻(本安端与非本安端) | ≥100MΩ, 500V dc |
| 防爆认证 | |
| 认证机构 | NEPSI |
| 防爆标志 | [Ex ia]IIC |
| 认证参数(1, 2端子间) | Uo=10.5V, Io=14mA, Po=37mW, Um=250V r.m.s. IIC: Co=2.4μF, Lo=165mH IIB: Co=7.2μF, Lo=840mH IIA: Co=19.2μF, Lo=1320mH |

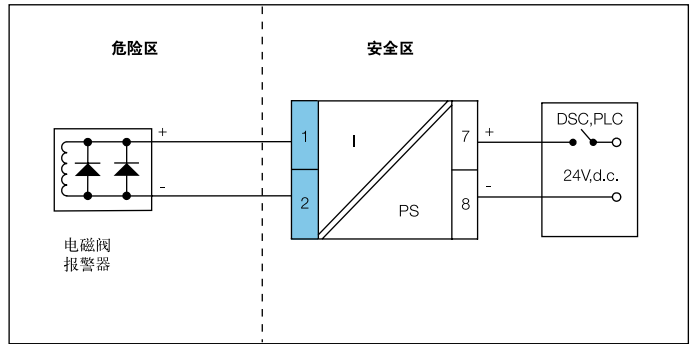
订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|---------|-------|--------|------------------|------------|
| 螺钉连接 | 接近开关、开关 | 继电器输出 | 24V dc | WAS5 DIX DOS DCT | 7760054081 |

WAVE EX系列 — 数字量输出(L)安全栅

WAS5 DOX1 DIS DCS

- 24Vdc供电
- DIN导轨独立式安装方式
- 输入、输出和电源端高可靠隔离
- 采用WAVE系列17.5mm宽的外壳结构

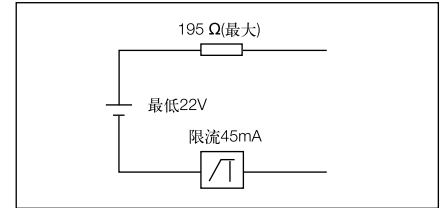


技术数据

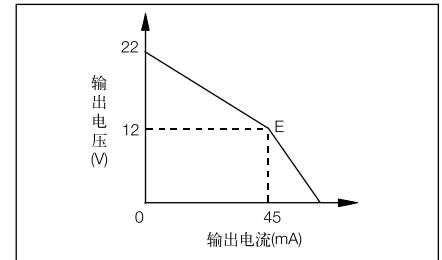
| | |
|--------------|----------------|
| 安全侧输入 | 开关 |
| 危险侧输出 | 现场设备 |
| | 现场设备所处场所 |
| | 开路时输出电压 |
| | 电流45mA时输出电压 |
| 工作电源 | |
| | 供电电压 |
| | 功率消耗 |
| | 电源保护 |
| 一般特性 | |
| | 工作温度 |
| | 存储温度 |
| | 外形尺寸 |
| | 重量 |
| 绝缘参数 | |
| | EMC标准 |
| | 绝缘强度(本安端与非本安端) |
| | 绝缘电阻(本安端与非本安端) |
| 防爆认证 | |
| | 认证机构 |
| | 防爆标志 |
| | 认证参数(1, 2端子间) |

| |
|--|
| 闭合: 向仪表供电 |
| 断开: 不向仪表供电 |
| 电磁阀、声光报警器等 |
| 0区、1区、2区, IIA、IIB、IIC, T4...T6危险区 |
| 22V~24V |
| ≥12V |
| 20...35Vdc |
| 约80mA (24Vdc供电, 45mA输出时) |
| 反向保护 |
| -20°C...+60°C |
| -40°C...+80°C |
| 112.4mmx92.4mmx17.5mm (深x高x宽) |
| 约100g |
| IEC 61326-1 |
| ≥2500V ac, 1min |
| ≥100MΩ, 500V dc |
| NEPSI |
| [Ex ia]IIC |
| Uo=25V, Io=140mA, Po=875mW, Um=250V r.m.s. |
| IIC: Co=0.11μF, Lo=1.32mH |
| IIB: Co=0.33μF, Lo=3.96mH |
| IIA: Co=0.88μF, Lo=10.56mH |

危险侧信号输出内部等效电路



危险侧信号输出特性图



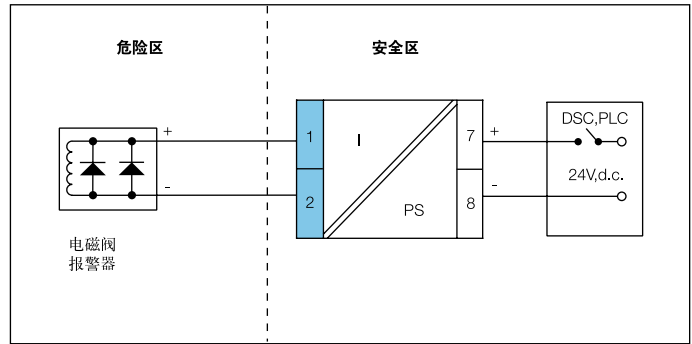
订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|------|----------|--------|-------------------|------------|
| 螺钉连接 | 开关 | 45mA电流驱动 | 24V dc | WAS5 DOX1 DIS DCS | 7760054076 |

WAVE EX系列 — 数字量输出(H)安全栅

WAS5 DOX2 DIS DCS

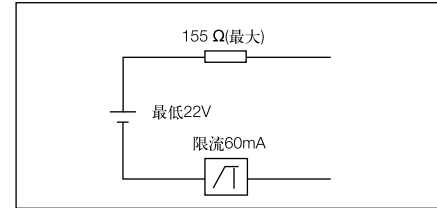
- 24Vdc供电
- DIN导轨独立式安装方式
- 输入、输出和电源端高可靠隔离
- 采用WAVE系列17.5mm宽的外壳结构



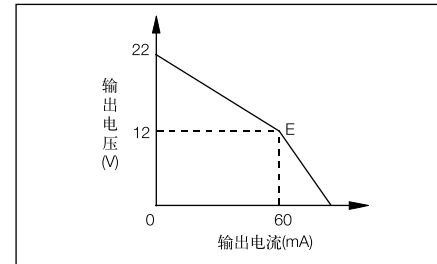
技术数据

| | |
|----------------|--|
| 安全侧输入 | |
| 开关 | 闭合: 向仪表供电 断开: 不向仪表供电 |
| 危险侧输出 | |
| 现场设备 | 电磁阀、声光报警器等 |
| 现场设备所处场所 | 0区、1区、2区, IIA、IIB, T4...T6危险区 |
| 开路时输出电压 | 22V~24V |
| 电流45mA时输出电压 | ≥12V |
| 工作电源 | |
| 供电电压 | 20...35Vdc |
| 功率消耗 | 约105mA (24Vdc供电, 60mA输出时) |
| 电源保护 | 反向保护 |
| 一般特性 | |
| 工作温度 | -20°C...+60°C |
| 存储温度 | -40°C...+80°C |
| 外形尺寸 | 112.4mmx92.4mmx17.5mm (深x高x宽) |
| 重量 | 约100g |
| 绝缘参数 | |
| EMC标准 | IEC 61326-1 |
| 绝缘强度(本安端与非本安端) | ≥2500V ac, 1min |
| 绝缘电阻(本安端与非本安端) | ≥100MΩ, 500V dc |
| 防爆认证 | |
| 认证机构 | NEPSI |
| 防爆标志 | [Ex ia]IIB |
| 认证参数(1, 2端子间) | Uo=25V, Io=185mA, Po=1157mW, Um=250V r.m.s. IIB: Co=0.33μF, Lo=3.96mH IIA: Co=0.88μF, Lo=10.56mH |

危险侧信号输出内部等效电路



危险侧信号输出特性图



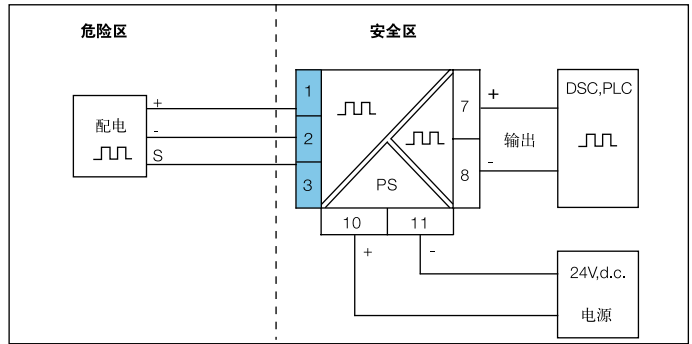
订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|------|----------|--------|-------------------|------------|
| 螺钉连接 | 开关 | 60mA电流驱动 | 24V dc | WAS5 DOX2 DIS DCS | 7760054077 |

WAVE EX系列 — 频率量输入安全栅

WAS5 FIX2 FOS DCS

- 24Vdc供电
- DIN导轨独立式安装方式
- 输入、输出和电源端高可靠隔离
- 采用WAVE系列17.5mm宽的外壳结构

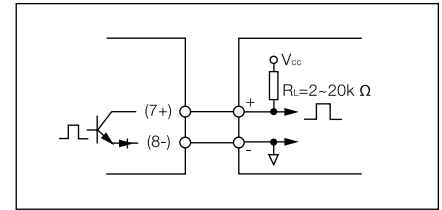


技术数据

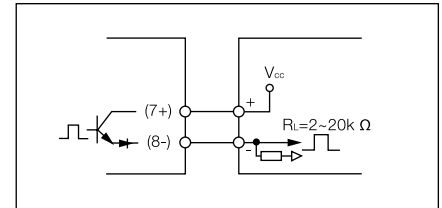
| | |
|-------------------|--|
| 危险侧输入 | |
| 现场设备 | |
| 现场设备所处场所 | |
| 输入信号 | |
| 配电 | |
| 安全侧输出 | |
| 晶体管输出 | |
| 晶体管集电极输出(参见输出接法1) | |
| 晶体管发射极输出(参见输出接法2) | |
| 电平信号输出(参见输出接法3) | |
| 工作电源 | |
| 供电电压 | |
| 功率消耗 | |
| 电源保护 | |
| 一般特性 | |
| 工作温度 | |
| 存储温度 | |
| 外形尺寸 | |
| 重量 | |
| 绝缘参数 | |
| EMC标准 | |
| 绝缘强度(本安端与非本安端) | |
| 绝缘电阻(本安端与非本安端) | |
| 防爆认证 | |
| 认证机构 | |
| 防爆标志 | |
| 认证参数(1, 2, 3端子间) | |

| |
|---|
| 二线制、三线制频率信号源 |
| 0区、1区、2区, IIA, IIB, IIC, T4...T6危险区 |
| 电平输入: 高电平 $V_H \geq 4V$; 低电平 $V_L \leq 1V$; 频率 $\leq 20kHz$ (输入信号幅值 $\leq 12V$, 占空比 $\geq 30\%$) |
| 24V配电, 20mA时电压 $\geq 16V$ |
| 12V配电, 20mA时电压 $\geq 9V$ |
| 5V配电, 20mA时电压 $\geq 5V$ |
| 外部供电电压 $V_{CC} \leq 40V$; 驱动电流 $\leq 40mA$; 频率 $\leq 10kHz$ |
| 高电平: V_{CC} ; 低电平: $\leq 2.5V$ (驱动电流 $\leq 10mA$ 时) |
| 负载电阻: $2k\Omega \leq R_L \leq 20k\Omega$ |
| 高电平: $V_{CC} - 2.5V$; 低电平: $\leq 0.5V$ (驱动电流 $\leq 10mA$ 时) |
| 负载电阻: $2k\Omega \leq R_L \leq 20k\Omega$ |
| 高电平幅值 V_H : 24V系统PLC、DCS: 高电平 $18V \leq V_H \leq 24V$ |
| 12V系统PLC、DCS: 高电平 $9V \leq V_H \leq 12V$ |
| 5V系统PLC、DCS: 高电平 $4V \leq V_H \leq 5V$ |
| 低电平幅值 V_L : $\leq 0.5V$, 驱动电流 $\leq 10mA$, 频率 $\leq 20kHz$ |
| 20...35Vdc |
| 约70mA (24Vdc供电, 20mA输入时) |
| 反向保护 |
| -20°C...+60°C |
| -40°C...+80°C |
| 112.4mmx92.4mmx17.5mm (深x高x宽) |
| 约100g |
| IEC 61326-1 |
| $\geq 2500V$ ac, 1min |
| $\geq 100M\Omega$, 500V dc |
| NEPSI |
| [Ex ia]IIC |
| $U_o = 28V$, $I_o = 93mA$, $P_o = 651mW$, $U_m = 250V$ r.m.s. |
| IIC: $C_o = 0.083\mu F$, $L_o = 4.2mH$ |
| IIB: $C_o = 0.366\mu F$, $L_o = 12.6mH$ |
| IIA: $C_o = 1.016\mu F$, $L_o = 33.6mH$ |

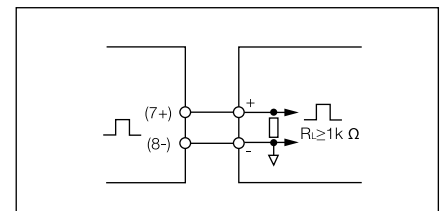
输出接线应用图



输出接法1: 晶体管集电极输出



输出接法2: 晶体管发射极输出



输出接法3: 电平输出

订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|------|------|--------|-------------------|------------|
| 螺钉连接 | 电平 | 电平 | 24V dc | WAS5 FIX2 FIS DCS | 7760054079 |

注1: 出厂默认类型为24V电平信号输入输出, 24V配电;

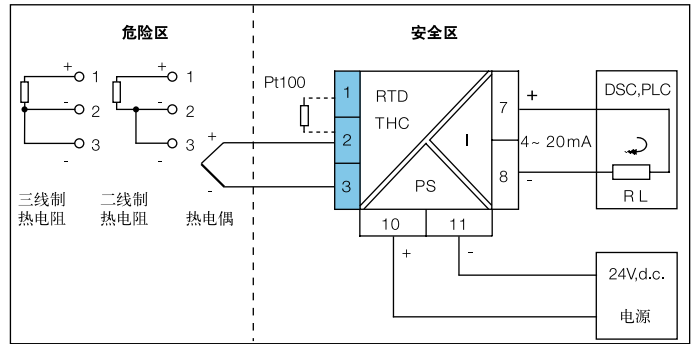
注2: 选用其他信号及配电, 有关类型如下表所示, 用户订货时需选配

| 配电 | 输入信号 | 输出信号 |
|------------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> 24V | <input type="checkbox"/> PNP <input type="checkbox"/> NPN <input type="checkbox"/> 电平 | <input type="checkbox"/> 24V电平输出 <input type="checkbox"/> 晶体管输出 |
| <input type="checkbox"/> 12V | <input type="checkbox"/> PNP <input type="checkbox"/> NPN <input type="checkbox"/> 电平 | <input type="checkbox"/> 12V电平输出 <input type="checkbox"/> 5V电平输出 <input type="checkbox"/> 晶体管输出 |
| <input type="checkbox"/> 5V | <input type="checkbox"/> PNP <input type="checkbox"/> NPN <input type="checkbox"/> 电平 | <input type="checkbox"/> 12V电平输出 <input type="checkbox"/> 5V电平输出 <input type="checkbox"/> 晶体管输出 |

WAVE EX系列 — 热电阻/热电偶输入安全栅

WAS5 TIX AOS DCS

- 24Vdc供电
- DIN导轨独立式安装方式
- 输入、输出和电源端高可靠隔离
- 采用WAVE系列17.5mm宽的外壳结构



注：以上图示仅按电流输出方式示意

技术数据

| | |
|-----------------------|--|
| 危险侧输入 | |
| 传感器类型 | Pt100、Cu50、Cu100热电阻 R、S、K、J、T、B、E、N热电偶 |
| 传感器所处场所 | 0区、1区、2区，IIA、IIB、IIC，T4...T6危险区 |
| 传感器接线 | 二线制或三线制 |
| 安全侧输出 | |
| 输出电流/负载电阻(默认输出方式) | 4...20mA；负载电阻≤550Ω |
| 输出电压/负载电阻(客户特殊指定输出方式) | 1...5V；负载电阻≥350kΩ(需定制) |
| 传输特性 | |
| 传输精度(25℃下测量) | 见《输入信号类型和量程范围表》 |
| 温度漂移(-20℃...+60℃) | 0.1%F.S./10℃ |
| 冷端补偿精度 | ±1℃(补偿范围：-20℃...+60℃) |
| 响应时间 | ≤0.5s |
| 报警输出电流 | 可组态 |
| 断线报警 | 22mA(默认值) |
| 上限报警 | 20.5mA(默认值，大于上限报警值则输出断线报警电流值) |
| 下限报警 | 3.6mA(默认值，小于下限报警值则输出1mA) |
| 工作电源 | |
| 供电电压 | 20...35Vdc |
| 功率消耗 | 约40mA(24Vdc供电，20mA输出时) |
| 电源保护 | 反向保护 |
| 一般特性 | |
| 工作温度 | -20℃...+60℃ |
| 存储温度 | -40℃...+80℃ |
| 外形尺寸 | 112.4mm×92.4mm×17.5mm(深×高×宽) |
| 重量 | 约100g |
| 绝缘参数 | |
| EMC标准 | IEC 61326-1 |
| 绝缘强度(本安端与非本安端) | ≥2500V ac, 1min |
| 绝缘电阻(本安端与非本安端) | ≥100MΩ, 500V dc |
| 防爆认证 | |
| 认证机构 | NEPSI |
| 防爆标志 | [Ex ia]IIC |
| 认证参数(1, 2, 3端子间) | Uo=5.4V, Io=22mA, Po=30mW, Um=250V r.m.s. IIC: Co=65μF, Lo=80mH IIB: Co=195μF, Lo=240mH IIA: Co=520μF, Lo=640mH |

输入信号类型和量程范围表

| 信号类型 | 量程范围 | 最小量程 | 转换精度 ¹⁾ |
|------|---------------------|------|--------------------|
| 热电阻 | Pt100 -200℃...+850℃ | 20℃ | ±0.2℃/0.1% |
| | Cu50 -50℃...+150℃ | 20℃ | ±0.2℃/0.1% |
| | Cu100 -50℃...+150℃ | 20℃ | ±0.2℃/0.1% |
| | R 0℃...+1768℃ | 500℃ | ±1.5℃/0.1% |
| | S 0℃...+1768℃ | 500℃ | ±1.5℃/0.1% |
| 热电偶 | K -200℃...+1372℃ | 50℃ | ±0.5℃/0.1% |
| | J -200℃...+1200℃ | 50℃ | ±0.5℃/0.1% |
| | T -200℃...+400℃ | 50℃ | ±0.5℃/0.1% |
| | B +320℃...+1820℃ | 500℃ | ±1.5℃/0.1% |
| | E -200℃...+900℃ | 50℃ | ±0.5℃/0.1% |
| | N -200℃...+1300℃ | 50℃ | ±0.5℃/0.1% |

注：1、表中转换精度的相对误差与绝对误差两者取大者；
2、当组态为热电偶时，需配合专用的CJC端子使用。

订货资料

| 接线方式 | 输入信号 | 输出信号 | 电源 | 型号 | 订货号 |
|------|---------|----------|--------|------------------|------------|
| 螺钉连接 | 热电阻、热电偶 | 4...20mA | 24V dc | WAS5 TIX AOS DCS | 7760054074 |

- 注1：出厂默认类型为PT100(0℃...200℃)信号输入，4...20mA信号输出；
注2：热电阻、热电偶输入分别使用不同的接线端子，订货时请注明输入信号类型及量程范围；
注3：若用户需自行组态，需另购温度安全栅组态套件(型号CBX 5000 USB，订货号：7760054041)

ACT20M系列信号隔离器



ACT20M系列信号隔离器

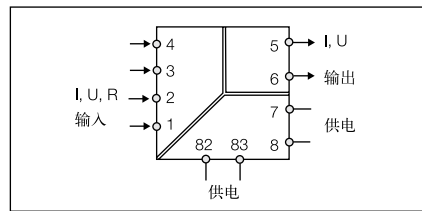
| | |
|-----------|-----|
| 万能变送器 | E.2 |
| 信号分配器 | E.3 |
| 万能直流信号变送器 | E.4 |
| 无源隔离器 | E.5 |
| 直流隔离器 | E.6 |
| 导轨总线附件 | E.7 |

ACT20M系列 一 万能变送器

万能变送器

- 对温度信号和直流信号隔离和转换
- 基于FDT/DTM软件参数设置
- 可通过DIN导轨总线供电
- 三端隔离

ACT20M-UI-AO-S



技术数据

| | |
|-------------|--|
| 输入 | |
| 传感器 | |
| 电位器 | |
| 电阻 | |
| 输入电流 | |
| 输入电压 | |
| 变送器供电 | |
| 输出 | |
| 输出电流 | |
| 输出电压 | |
| 负载电阻, 电流 | |
| 负载电阻, 电压 | |
| 一般特性 | |
| 供电电压 | |
| 工作温度 | |
| 储存温度 | |
| 精度 | |
| 温度系数 | |
| 绝缘参数 | |
| 绝缘电压 | |
| 额定电压 | |
| 污染等级 | |
| 过电压等级 | |
| 认证 | |
| 申请中 | |

| |
|---|
| 热电偶: B, E, J, K, L, LR, N, R, S, T, U, W3, W5 |
| 热电阻: PT100, PT1000, Ni100, Ni1000, 2, 3, 4线制 |
| 10 ...10 kΩ |
| 10 ...10 kΩ |
| 0/4...20 mA |
| 0/2...10 V |
| > 15 V DC在20 mA时 |
| 0/4...20 mA |
| 0/2...10 V |
| < 600 Ω |
| > 10 kΩ |
| 24 V DC ± 30 % |
| -25 °C...+70 °C |
| -40 °C...+85 °C |
| < 0,1 % span (DC, RTD) |
| < 0,2 % + CJ error (TC) |
| < 0,01 % /K |
| 2.5 kV |
| 300 V |
| 2 |
| II |
| cULus 61010-1, FM Div.2, ATEX zone 2, DNV, GL |

| | |
|----------------|-----|
| 尺寸 | |
| 长x宽x高 | mm |
| 接线范围(额定/最小/最大) | mm² |

| |
|---------------------|
| 114.3 x 6.1 x 112.5 |
| 2.5 / 0.5 / 2.5 |

订货资料

| 型号 | 数量 | 订货号 |
|----------------|----|------------|
| ACT20M-UI-AO-S | 1 | 1176030000 |

附件

| 型号 | 数量 | 订货号 |
|---------------------|----|------------|
| MF 5/7,5 MC NEUTRAL | | 1877680000 |
| CBX200 USB | | 8978580000 |

ACT20M系列 — 信号分配器

信号分配器

- 对直流信号进行隔离，转换和分配
- 通过DIP开关参数设置
- 可通过DIN导轨总线供电
- 四端隔离

技术数据

| | |
|----------------|---|
| 输入 | |
| 输入电流 | 0/4...20 mA |
| 输入电压 | - |
| 变送器供电 | |
| - | |
| 输出 | |
| 输出电流 | 0/4...20 mA |
| 输出电压 | - |
| 负载电阻, 电流 | < 300 Ω |
| 负载电阻, 电压 | > 10 kΩ |
| 一般特性 | |
| 供电电压 | 24 V DC ± 30 % |
| 工作温度 | -25 °C...+70 °C |
| 储存温度 | -40 °C...+85 °C |
| 精度 | < 0.05 % of measurement range |
| 温度系数 | < 0.01 % /K |
| 截止频率 | 100 Hz |
| 绝缘参数 | |
| 绝缘电压 | 2.5 kV |
| 额定电压 | 300 V |
| 污染等级 | 2 |
| 过电压等级 | II |
| 认证 | |
| 申请中 | cULus 61010-1, FM Div.2, ATEX zone 2, DNV, GL |
| | |
| | |
| | |
| 尺寸 | |
| 长x宽x高 | mm 114.3 x 6.1 x 112.5 |
| 接线范围(额定/最小/最大) | mm² 2.5 / 0.5 / 2.5 |

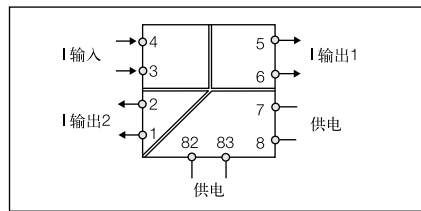
订货资料

| 型号 | 数量 | 订货号 |
|-----------------|----|------------|
| ACT20M-CI-2CO-S | 1 | 1175990000 |

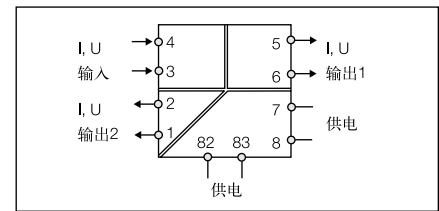
附件

| 型号 | 数量 | 订货号 |
|---------------------|----|------------|
| MF 5/7.5 MC NEUTRAL | | 1877680000 |

ACT20M-CI-2CO-S



ACT20M-AI-2AO-S



| | |
|--------------------|---|
| 输入 | |
| 输入电流 | 0/4...20 mA |
| 输入电压 | 0/2...10 V |
| 变送器供电 | |
| 0/1...5 V | |
| > 17 V DC at 20 mA | |
| 输出 | |
| 输出电流 | 0/4...20 mA |
| 输出电压 | 0/2...10 V |
| 负载电阻, 电流 | 0/1...5 V |
| 负载电阻, 电压 | < 300 Ω |
| 一般特性 | |
| 供电电压 | 24 V DC ± 30 % |
| 工作温度 | -25 °C...+70 °C |
| 储存温度 | -40 °C...+85 °C |
| 精度 | < 0.05 % of measurement range |
| 温度系数 | < 0.01 % /K |
| 截止频率 | 100 Hz |
| 绝缘参数 | |
| 绝缘电压 | 2.5 kV |
| 额定电压 | 300 V |
| 污染等级 | 2 |
| 过电压等级 | II |
| 认证 | |
| 申请中 | cULus 61010-1, FM Div.2, ATEX zone 2, DNV, GL |
| | |
| | |
| | |
| 尺寸 | |
| 长x宽x高 | mm 114.3 x 6.1 x 112.5 |
| 接线范围(额定/最小/最大) | mm² 2.5 / 0.5 / 2.5 |

| 型号 | 数量 | 订货号 |
|-----------------|----|------------|
| ACT20M-AI-2AO-S | 1 | 1176020000 |

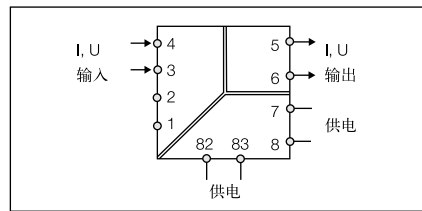
| 型号 | 数量 | 订货号 |
|---------------------|----|------------|
| MF 5/7.5 MC NEUTRAL | | 1877680000 |

ACT20M系列 一 万能直流信号变送器

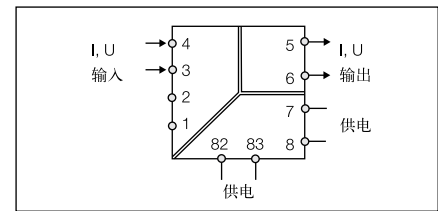
万能直流信号变送器

- 对直流信号进行隔离，转换和分配
- 通过DIP开关参数设置
- 可通过DIN导轨总线供电
- 四端隔离

ACT20M-AI-AO-S



ACT20M-AI-AO-E-S



技术数据

| | |
|----------------|--|
| 输入 | |
| 输入电流 | 0/4...20 mA |
| 输入电压 | 0/2...10 V |
| 变送器供电 | 0/1...5 V |
| 输出 | |
| 输出电流 | > 17 V DC at 20 mA |
| 输出电压 | 0/4...20 mA |
| 负载电阻, 电流 | 0/2...10 V |
| 负载电阻, 电压 | 0/1...5 V |
| 一般特性 | |
| 供电电压 | < 600 Ω |
| 工作温度 | > 10 kΩ |
| 储存温度 | 24 V DC ± 30 % |
| 精度 | -25 °C...+70 °C |
| 温度系数 | -40 °C...+85 °C |
| 截止频率 | < 0.05 % of measurement range |
| 绝缘参数 | |
| 绝缘电压 | < 0.01 % /K |
| 额定电压 | 100 Hz |
| 污染等级 | 2.5 kV |
| 过电压等级 | 300 V |
| 认证 | |
| 申请中 | II |
| | cULus 61010-1, FM D iv,2, ATEX zone 2, DNV, GL |
| 尺寸 | |
| 长×宽×高 | mm 114.3 × 6.1 × 112.5 |
| 接线范围(额定/最小/最大) | mm ² 2.5 / 0.5 / 2.5 |

| | |
|----------------|---------------------------------|
| 输入 | |
| 输入电流 | 0/4...20 mA |
| 输入电压 | 0/2...10 V |
| 变送器供电 | 0/1...5 V |
| 输出 | |
| 输出电流 | > 17 V DC at 20 mA |
| 输出电压 | 0/4...20 mA |
| 负载电阻, 电流 | 0/2...10 V |
| 负载电阻, 电压 | 0/1...5 V |
| 一般特性 | |
| 供电电压 | < 600 Ω |
| 工作温度 | > 10 kΩ |
| 储存温度 | 24 V DC ± 30 % |
| 精度 | 0 °C...+70 °C |
| 温度系数 | -40 °C...+85 °C |
| 截止频率 | < 0.2 % of measurement range |
| 绝缘参数 | |
| 绝缘电压 | < 0.015 % /K |
| 额定电压 | 100 Hz |
| 污染等级 | 2.5 kV |
| 过电压等级 | 300 V |
| 认证 | |
| 申请中 | II |
| | cULus 61010-1, DNV, GL |
| 尺寸 | |
| 长×宽×高 | mm 114.3 × 6.1 × 112.5 |
| 接线范围(额定/最小/最大) | mm ² 2.5 / 0.5 / 2.5 |

| | |
|----------------|---------------------------------|
| 输入 | |
| 输入电流 | 0/4...20 mA |
| 输入电压 | 0/2...10 V |
| 变送器供电 | 0/1...5 V |
| 输出 | |
| 输出电流 | > 17 V DC at 20 mA |
| 输出电压 | 0/4...20 mA |
| 负载电阻, 电流 | 0/2...10 V |
| 负载电阻, 电压 | 0/1...5 V |
| 一般特性 | |
| 供电电压 | < 600 Ω |
| 工作温度 | > 10 kΩ |
| 储存温度 | 24 V DC ± 30 % |
| 精度 | 0 °C...+70 °C |
| 温度系数 | -40 °C...+85 °C |
| 截止频率 | < 0.2 % of measurement range |
| 绝缘参数 | |
| 绝缘电压 | < 0.015 % /K |
| 额定电压 | 100 Hz |
| 污染等级 | 2.5 kV |
| 过电压等级 | 300 V |
| 认证 | |
| 申请中 | II |
| | cULus 61010-1, DNV, GL |
| 尺寸 | |
| 长×宽×高 | mm 114.3 × 6.1 × 112.5 |
| 接线范围(额定/最小/最大) | mm ² 2.5 / 0.5 / 2.5 |

订货资料

| 型号 | 数量 | 订货号 |
|----------------|----|-----------|
| ACT20M-AI-AO-S | 1 | 117600000 |

| 型号 | 数量 | 订货号 |
|------------------|----|-----------|
| ACT20M-AI-AO-E-S | 1 | 117601000 |

| 型号 | 数量 | 订货号 |
|------------------|----|-----------|
| ACT20M-AI-AO-E-S | 1 | 117601000 |

附件

| 型号 | 数量 | 订货号 |
|---------------------|----|-----------|
| MF 5/7.5 MC NEUTRAL | | 187768000 |

| 型号 | 数量 | 订货号 |
|---------------------|----|-----------|
| MF 5/7.5 MC NEUTRAL | | 187768000 |

| 型号 | 数量 | 订货号 |
|---------------------|----|-----------|
| MF 5/7.5 MC NEUTRAL | | 187768000 |

ACT20M系列 — 导轨总线附件

CH20M BUS-PROFIL TS35x7.5/1000

总线PCB底座



- 适用于TS35x7.5的底座
- 长度：250, 500 or 750 mm

订货资料

| 型号 | 数量 | 订货号 |
|-------------------------------|----|------------|
| CH20M BUS-PROFIL TS35x7.5/250 | 10 | 1248150000 |
| CH20M BUS-PROFIL TS35x7.5/500 | 10 | 1248160000 |
| CH20M BUS-PROFIL TS35x7.5/750 | 5 | 1248170000 |

CH20M BUS-PROFIL TS35x15/1000

总线PCB底座



- 适用于TS35x7.5的底座
- 长度：250, 500 or 750 mm

订货资料

| 型号 | 数量 | 订货号 |
|------------------------------|----|------------|
| CH20M BUS-PROFIL TS35x15/250 | 5 | 1248180000 |
| CH20M BUS-PROFIL TS35x15/500 | 5 | 1248190000 |
| CH20M BUS-PROFIL TS35x15/750 | 5 | 1248210000 |

CH20M BUS 4.50/05 AU/1000

总线PCB



- 应用于TS35x7.5和TS35x15的总线PCB
- 长度：250, 500 or 750 mm
- 五路总线，镀金
- 电气等级：63VAC, 5A/路

订货资料

| 型号 | 数量 | 订货号 |
|--------------------------|----|------------|
| CH20M BUS 4.50/05 AU/250 | 10 | 1248220000 |
| CH20M BUS 4.50/05 AU/500 | 10 | 1248230000 |
| CH20M BUS 4.50/05 AU/750 | 5 | 1248240000 |

CH20M BUS-ADP TS35/1000

盖板



- 导轨总线盖板
- 长度：250, 500 or 750 mm

订货资料

| 型号 | 数量 | 订货号 |
|------------------------|----|------------|
| CH20M BUS-ADP TS35/250 | 10 | 1248250000 |
| CH20M BUS-ADP TS35/500 | 10 | 1248260000 |
| CH20M BUS-ADP TS35/750 | 5 | 1248270000 |

CH20M BUS-AP LI TS35x7.5 & 15

侧板



- 导轨总线侧板
- 适用于TS35x7.5和TS35x15
- 左侧安装

订货资料

| 型号 | 数量 | 订货号 |
|-------------------------------|----|------------|
| CH20M BUS-AP LI TS35x7.5 & 15 | 50 | 1193160000 |

CH20M BUS-AP RE TS35x7.5 & 15

侧板

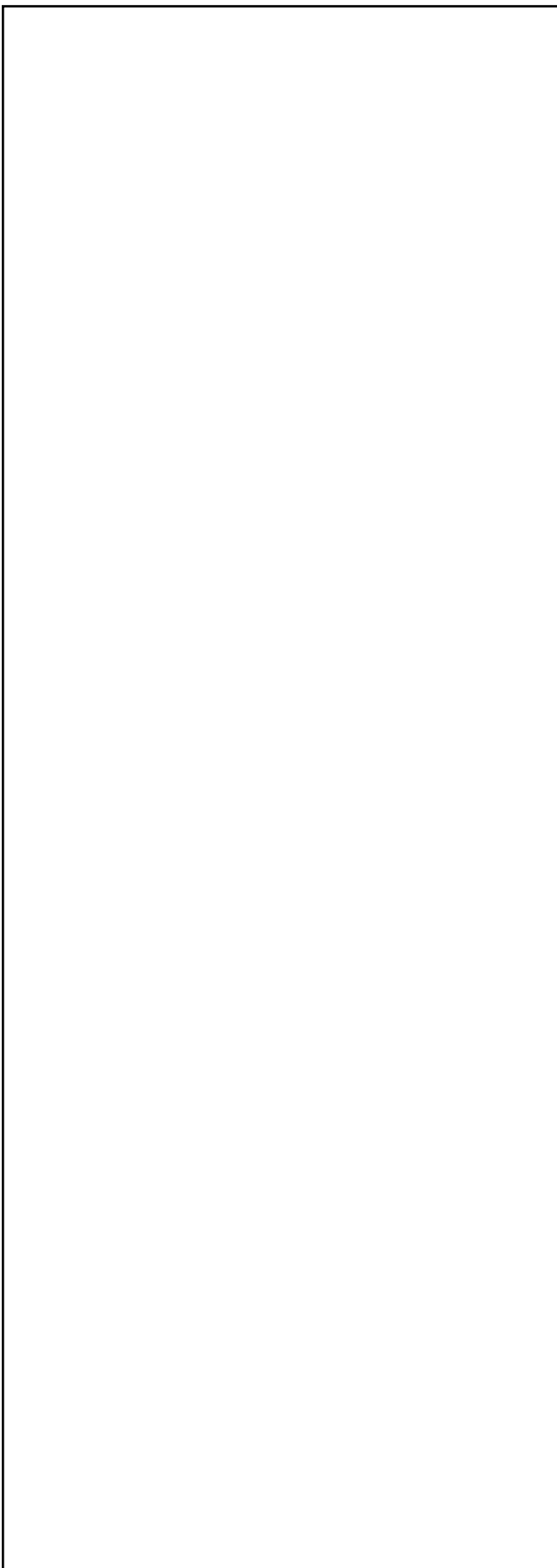


- 导轨总线侧板
- 适用于TS35x7.5和TS35x15
- 右侧安装

订货资料

| 型号 | 数量 | 订货号 |
|-------------------------------|----|------------|
| CH20M BUS-AP RE TS35x7.5 & 15 | 50 | 1193170000 |

附录 信号隔离器概述



| | |
|-------------------|-----|
| 附录 信号隔离器概述 | |
| 隔离器简介 | W.2 |
| 隔离器分类 | W.3 |
| 隔离器技术参数 | W.4 |
| 隔离器常见问题回答 | W.7 |

隔离器简介

工业生产中需要测量各类物理量，例如：温度、湿度、压力等。这些不同的物理量总是不断的变化。用于检测这些状态和变化的器件必须如实反映这些变化。

在工业领域检测系统中，使用传感器来监测环境状态。传感器的任务是提供反映生产过程状态的详细参数。传感器的信号反映监测对象的连续变化范围。信号可以是模拟量或开关量，意味着在通常情况下，电压或电流值与监测的对象相对应且是成正比例的。

自动化系统取得和维持某种状态的目的越来越多，使对模拟量的处理越来越重要。在这个信号处理技术的框架内，电信号的值是标准的。电流信号0...20mA，4...20mA，电压信号0...10V作为传感器的输出来表征不同的物理量。

魏德米勒支持这种自动化变革并提供针对各种传感器的全系列产品。这意味着，模块适用于不同输入信号，并提供成比例的标准信号输出(0...20mA，4...20mA，0...10V)同时确保传感器回路与测量回路的安全隔离。这种安全隔离避免了多个传感器回路的相互干扰，例如：测量系统的地回路。

产品系统具有变换，隔离和监视功能，不同的连接技术与各种功能相结合覆盖了所有工业测量技术。产品系列保证现场信号与控制系统的的功能，其机械特性与其他魏德米勒的产品一样，始终是不更新。

信号变送器可与魏德米勒的其他产品一起使用，由于其机械及电气设计原因可以尽量少接线而且节约维护费用。

产品范围：

- 直流电流变送与隔离
- 直流电压变送与隔离
- 热电阻变送与隔离
- 热电偶变送与隔离
- 频率变送与隔离
- 电位器变送与隔离
- 交流电压信号变送与隔离
- 交流电流信号变送与隔离
- 应变桥压力变送与隔离
- 报警器
- 模数/数模转换

依据在各个项目中的产品功能，这些产品又分为纯信号转换类，输入输出两端隔离类，输入、输出和电源三端隔离以及输入或输出回路供电的无外接电源的产品。



隔离器分类

输入、输出两端隔离产品将输入信号与输出信号隔离开来。地电势的差异 — 由于远距离导线和共地参考点不同引起的这种差异 — 被消除。另外，这种电隔离也可以防止浪涌、电感和电容干扰引起的不可挽回的破坏。

输入、输出、电源三端隔离器将独立的电源隔离后耦合到输入输出回路，从而保证一个工作电源就能使隔离器实现各种复杂功能。

无源信号隔离器提供了一种附加和实质性的便利 — 它无需额外的电源供电。模块的工作电源是通过输入或输出回路得到的，这种电流回路供电都具有功耗低的特性。

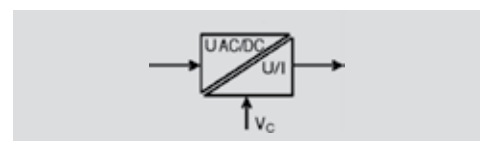
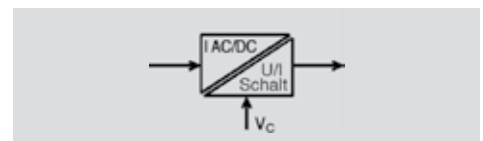
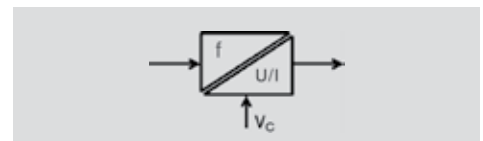
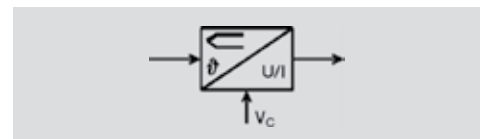
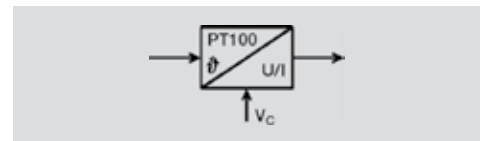
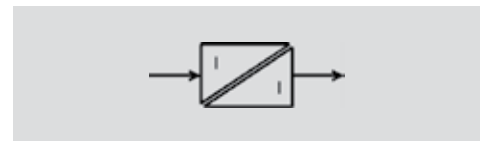
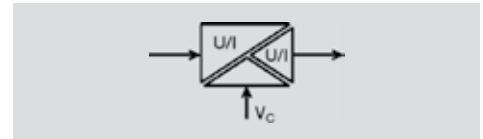
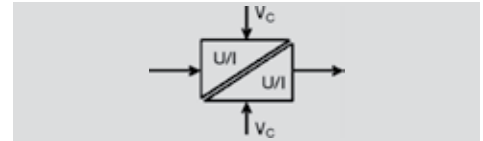
很多场合都会用到温度测量产品，例如，2线，3线和4线接法的PT100信号转换为0...20mA, 4...20mA和0...10V信号。

带冷端补偿的各类热电偶信号输入产品是许多产品的标准配置。它们将热电偶的mv信号放大且线性化后输出为标准信号，信号隔离器可以确保消除各种干扰和错误。

频率变送器将各种频率输入信号转换为标准信号，可以测量转速，流量等各类频率输入物理量。

电流监视产品可以接收高达60A的交流或直流电流信号，当选择报警输出时，当高于或低于电流设定值时，报警触点输出可以被触发动作。

电压监视产品，可以用于监视交流和直流电压信号。由于启动、停止过程或负载变化引起的电压波动可以可靠地检测并在达到用户设置的设定点时输出相应的信号。



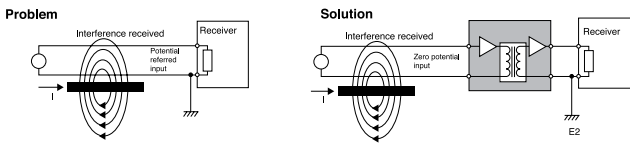
隔离器技术参数



共模噪声消除方式

- 通常传感器发送的都是较小的信号，因而易受容性或感性设备的干扰，比如电动机、变频器或是其他功率切换设备。

辐射噪音经常会干扰测量值，并且会损坏控制系统中敏感的I/O卡，使用模拟信号隔离器后，就可以通过零电位差输入有效地消除产生在两条信号线间的共模噪声。



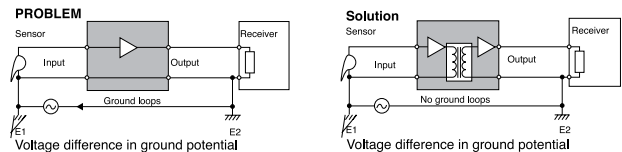
有源隔离器/无源隔离器

- 有源隔离器由独立的电源供电，以确保隔离器出色工作。根据应用情况输入/输出与电源之间相互隔离。三端隔离只需要一个电源，这个电源与测量电路隔离。由于输入与输出回路隔离，因此即使在短路、浪涌或是极性颠倒的情况下，隔离器后端的电子设备也不会被损坏。输入与输出之间的隔离方式取决于传输率，一般采用光隔离或是磁隔离方式。有源隔离器的输入/输出不是相互作用的。比如：输出端的负载变化不会影响输入回路。
- 无源隔离器的工作电流由测量信号提供，其内部消耗电流极小，不影响信号的传递。
- 无论输入侧或输出侧都会对其供电产生影响。隔离是通过磁隔离来实现的，其优点在于：不受网络影响、精确度很高、信号延迟短及耗电小。无源隔离器的输出端负载的变化会影响输入端电路。

接地回路

- 电源的负端通常会接地。如果输入信号是由另外的电源供

电或是传感器本身已经接地，瞬态电流将流过沿接地导体之间产生的地电位差所形成的回路，从而干扰正常信号。模拟信号隔离器放大器可以消除接地回路对测量信号的干扰与影响。

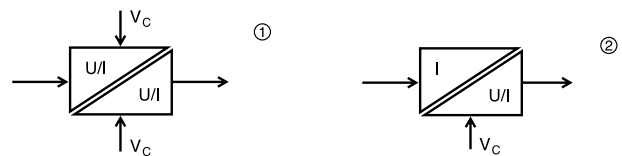


两端隔离

- 最简单的模拟信号隔离形式是两端隔离，它隔离输入回路与输出回路，同时有两端辅助电源分别加在这两侧。根据隔离器的设计及测量的隔离参数决定了这种方式实现电气隔离或安全隔离。①

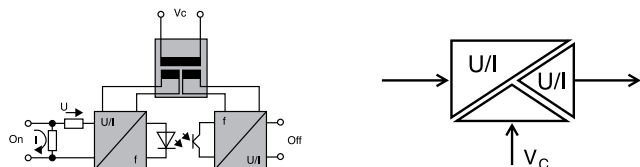
对于4~20mA的电流信号，隔离器具有输入回路供电模块。因此无需在输入侧施加额外的电源。②

如果输入/输出回路施加同一电源，两端隔离器可以被当作一个简单的信号转换器。对于无需隔离，只要信号转换的场合，这是很有用的功能。



三端隔离

- 最通用的信号隔离形式是三端隔离。
- 通过光耦合或磁耦合的形式将输入与输出隔离。根据电气间隙、爬电距离和隔离器技术参数确定隔离电平。举例来说，输入信号通过脉宽调制器转换成频率信号，在输出侧解调为模拟量，经过放大器产生一个标准的模拟信号。



隔离器技术参数

外部电源由一个电气隔离的DC/DC转换器向输入和输出回路供电。它的参数、间隙和爬电距离也决定了隔离电平。

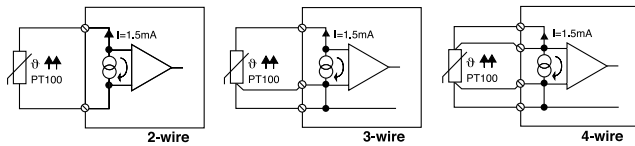
这种输入/输出、输入/电源、输出/电源相互隔离的通路就是所谓的三端隔离。

温度信号测量方法 — 热电阻

- 温度测量使用热电阻(RTD)来检测温度，电流只有1.5mA左右，通过放大器来测量电阻上的压降(二线制)。

为了弥补导线长度造成的影响可使用三线制(有返回补偿导线)来测量。

为了使测量更为精确可使用四线制(把供电/返回导线的压降都考虑到测算中)。

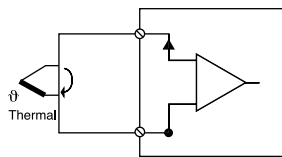


温度信号测量方法 — 热电偶

- 温度测量也可使用热电偶，通过两种不同合金的接触而产生电势，并通过微分放大器修正信号。

最经济的方式是将信号通过后续放大电路转换为标准输出。

高端的测量模块是通过微处理器来处理测量信号，同时修正信号(通过滤波、线性化)。

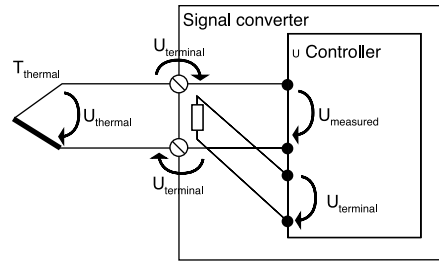


热电偶冷端补偿

- 用热电偶测量温度有这样一个问题，热电偶与变送器连接点会产生电势差。这个电势差将抵消热电偶元件的电压。

为了弥补这样产生的误差，需要同时测量变送器连接点的温度。微处理器在计算测量值的时候可以作出补偿。

这种方式称为冷端补偿。



$$\frac{\text{热电偶测量点的电压}(V_{\text{meas}}) + \text{变送器连接点的电压}(V_{\text{terminal}})}{=} \text{热电偶的电压}(V_{\text{thermo}}) = \text{热电偶的温度}(T_{\text{thermo}})$$

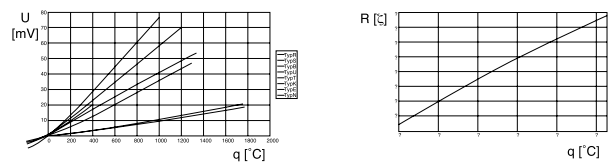
线性化

- 温度元件通常不是线性的，为了保持信号处理必要的精度，将温度曲线作某种程度的线性化。

下面的图表可以反映热电偶在一些测量点与“理想曲线”有明显的偏移。微处理器将测量值与预存的热电偶线性曲线进行比较，计算出与其相对应的“理想特性曲线”，再通过放大器得到线性的模拟量，最后在输出级转换为标准的模拟量，或转换为可调节阈值的触点输出。

PT100的线性化可以采用简单的放大电路实现。首先是矫正峰值，再是信号偏移的矫正。

这样所残余的尖峰脉冲与负脉冲都是极为轻微的，在模块的容差范围之内。



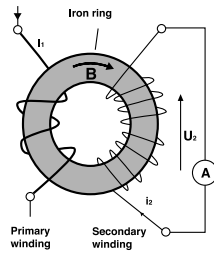
使用电流互感器进行电流测量

- 互感器检测的原理，通电的导线周围会感应出强度与电流成比例的磁场H，这个磁场在铁芯中产生磁通量B，因此适合于检测电流。

采用互感器原理的变送器是针对简单的正弦波经济的检测方法。被检测的电流直接流过互感器的初级绕组。

隔离器技术参数

次级绕组产生一个按比例输出的电流。由于功率损耗，这种方法二次侧的电流最大至5A，变送器对尖峰电流非常敏感，因此在初级应安装熔断器。

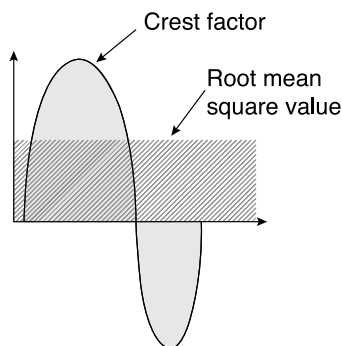


通过霍尔传感器测量电流

- 霍尔传感器其基本原理也是通过检测磁通量B来产生一个成比例的电压输出，这个值将通过放大电路产生一个标准的信号。
- 霍尔传感器通常用来测量大电流，任何可能出现的大电流如：电机启动电流或是其他峰值电流都不会损坏霍尔元件。另外它是理想的非正弦电流的测量器件(交、直流均可测量)。

均方根测量(RMS) / 峰值系数

- 正弦交流电流的有效值等于一个使纯电阻产生的相同热量的一个直流电流值。
- 非正弦波信号仅能由有“真均方根(TRMS)”功能的仪器来检测或更进一步的处理。
- TRUE RMS = True Root Mean Square真均方根值
- RMS测量方法用于输出量为交流电压或电流检测的情况
- 峰值系数是峰值与有效值的比值。



负载/负载电阻

- 负载是指在变送器或隔离放大器输出侧的阻值，对于电流输出负载一般为500Ω，对于电压输出负载一般为10KΩ。

电气隔离/安全隔离

- 电气隔离可被理解成在输入回路、输出回路、电源之间的电气隔离，可以通过变压器形式或光耦形式来实现。隔离能防止对测量电路的冲击，并能够消除接地回路的影响，使信号不失真。
- 安全隔离是基于德国标准DIN VDE 0106/第101部分。这个基本的标准是防止人身受到危险电流的伤害，同时描述了对电气设备的安全要求。

开关频率

- 开关频率反映的是隔离放大器的动态传输特性。
- 给定频率(-3dB)是个极限值，此处会有一个信号的突变。
- 开关频率升高会导致一个瞬时的高频传输，这将破坏真实信号。

迟滞

- 迟滞指的是ON与OFF切换值的百分比差异，它不能低于给定的最小值，否则指定的切换无法实现。

断线检出

- 如果使用了带断线检出功能的变送器，输入信号将处于被监视状态。当故障(断线)产生时输出超过额定范围，下游的控制电路就能分析到这一故障。

响应时间

- 响应时间是指输入信号从10%跳变到90%时输出相应变化的时间。它与开关频率直接相关(反比关系)

精度/温度系数

- 精度是指测量仪器尽可能准确地传输数据的能力，它跟最终值有关，并以环境温度为条件(23 °C)而给定数值。

例如，一个RTD给定的精度是1%，测量范围为0~200 °C，那么在其整个测量范围内的有效误差就为：

$$200 * 1\% = +/-2K$$

- 温度系数反映了测量仪器因环境温度变化而产生的偏移。它以百分比或是ppm/K的形式给出。

例如，一个RTD的精度是1%，测量范围是0~200 °C，温度系数是250ppm/K，假如仪器工作在40 °C的环境中，那么它的绝对误差在其整个测量范围内为：

$$[(40\text{ °C} - 23\text{ °C}) * 250\text{ ppm/K} + 1\%] * 200K = +/-2.85K$$

隔离器常见问题回答

模拟信号隔离器应用场合？

可应用于所有的工业场合中需要电子测量和控制的系统中—诸如过程控制中电厂、冶金厂、自来水厂和污水处理厂，石油天然气生产厂以及化工生产厂中。实际上，在连续或分批生产过程中需要测量和控制各种物理量，如温度、压力、液位、流量、重量、速度等的场合都会使用到模拟信号隔离器。这些物理量参数被精确地测量后，尽管要受到诸如大气和安装等外部因素的影响，也必须保证在从现场传输到控制室的过程不被消减或干扰。将这些信号转换或变送需要高质量的电子系统，它们能适应或抵御恶劣环境，诸如温度变化、电磁干扰、振动、腐蚀或爆炸等因素的干扰或影响。

模拟信号隔离器可以提供哪些功能？

下列的一项或多项：

1. 直流测量和控制信号的高可靠隔离。
2. 将各种非标准信号转换为标准信号，如0...5V输入，4...20mA输出。
3. 将传感器输入的小信号，如热电偶mV信号放大、线性化并转换为大的电流信号输出以使其能传输几百米甚至上千米的距离。
4. 通过模拟量输入信号产生继电器触点报警信号以完成状态监测和报警。

为什么时至今日还需要分离式的模拟信号隔离器？很显然，控制系统(PLC和DCS)可完成某些相同的功能。

1. 某种程度上这是事实。可是我们注意到这些现场设备(变送器、传感器、阀门和执行机构)通过电缆要传输到各种地方去，通常它们直接进入控制室，但是也有很多信号要传输到就地显示仪和报警器，而且它们之间需要互相隔离。
2. 许多传感器—如热电偶温度传感器—经常需要隔离，转换和就地线性化后转为标准大电流信号(如4...20mA)以适应长距离传输—这样就可以替代用昂贵的热电偶补偿导线传输到控制室。
3. 若控制系统本身没有隔离功能的模拟量输入卡件，这时候也需要经过独立的信号隔离器进行隔离。

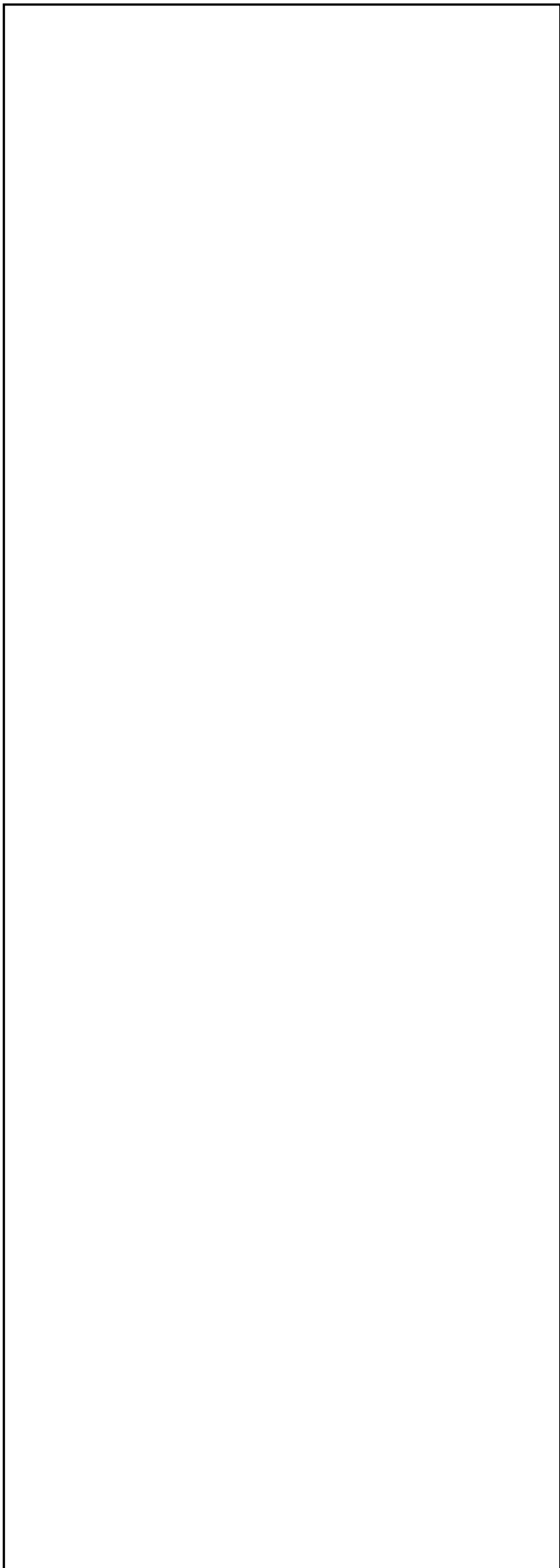
4. 在控制系统不能给传感器/变送器供电时，而隔离器可以非常方便地做到这一点。
5. 若独立于控制系统显示器，需要一个高度集成分离式显示器，一进多出的信号分配器可以方便地实现这一点。
6. 在工厂操作人员需要对信号就地线性化处理时—如灌注物料储存罐时需要有一个物料容积指示仪，但是测量的信号却是物位信号(物位转换为容积取决于储存罐的具体结构和形状)。
7. 在控制系统仅能接收4...20mA模拟信号输入，但是传感器提供的是其它非常规信号，如0...20mV, 2...10V, 0...10kΩ, 0...1mA, 4...12KHz, 0...5A ac等等。
8. 在控制系统需要可靠地与模拟输入信号上叠加的电子噪声脉冲相隔离时，隔离器可以安全可靠地将其隔离。
9. 在模拟输入信号的增加意味着需要一块新的昂贵的控制系统I/O卡件时，一块性价比高的隔离器可以很方便地实现扩容。

我怎样在具体应用中选择合适的产品？

1. 魏德米勒有种类繁多的模拟量信号隔离器产品，覆盖了绝大多数应用需求，而且我们的产品还在不断扩展中，我们也提供一些有用的工具帮助选型、设置和组态。
2. 若对您的应用不能发现一个合适的产品，这并不意味着我们没有。告诉我们您的要求，如果我们仍然不能从现有的产品系列中找到解决方案，我们可以为您产生一个专为您应用的定制产品。



索引



| 索引 | |
|---------|-----|
| 按型号字母顺序 | X.2 |
| 按订货号顺序 | X.5 |

索引 — 按型号字母顺序

| 型号 | 订货号 | 页码 |
|----|-----|----|
|----|-----|----|

A

| | | |
|----------------------|------------|------|
| ACT20M 2CI-2CO-ILP-S | 1176080000 | E.5 |
| ACT20M 2CI-2CO-OLP-S | 1176050000 | E.5 |
| ACT20M CI-CO-ILP-S | 1176070000 | E.5 |
| ACT20M CI-CO-OLP-S | 1176040000 | E.5 |
| ACT20M-AI-2AO-S | 1176020000 | E.3 |
| ACT20M-AI-AO-E-S | 1176010000 | E.4 |
| ACT20M-AI-AO-S | 1176000000 | E.4 |
| ACT20M-CI-2CO-S | 1175990000 | E.3 |
| ACT20M-CI-CO-S | 1175980000 | E.6 |
| ACT20M-UI-AO-S | 1176030000 | E.2 |
| ACT20P-6000 USB | 1202870000 | A.3 |
| ACT20P-6000 USB | 1202870000 | A.4 |
| ACT20P-6000 USB | 1202870000 | A.5 |
| ACT20P-6000 USB | 1202870000 | A.7 |
| ACT20P-6000 USB | 1202870000 | A.8 |
| ACT20P-AI-AO C-C | 1164580000 | A.2 |
| ACT20P-AI-AO VC-C | 1169020000 | A.3 |
| ACT20P-AI-AO VC-V | 1169120000 | A.3 |
| ACT20P-BRIDGE-S | 1067250000 | A.6 |
| ACT20P-TI-AO RTD-C | 1169110000 | A.4 |
| ACT20P-TI-AO RTD-V | 1169080000 | A.4 |
| ACT20P-TI-AO TC-C | 1169070000 | A.5 |
| ACT20P-TI-AO TC-V | 1169060000 | A.5 |
| ACT20P-VM-A 1PH | 1169040000 | A.8 |
| ACT20P-VM-R 1PH | 1169050000 | A.7 |
| ACT20P-VM-R 3PH | 1254210000 | A.13 |
| ACT20P-VM-R2 1PH | 1202570000 | A.9 |
| ACT20P-VM-R2 3PH | 1202860000 | A.10 |
| ACT20P-VM-R3 1PH | 1234080000 | A.11 |
| ACT20P-VM-R3 3PH | 1234110000 | A.12 |
| AP MCZ 1.5 | 8389030000 | C.13 |

C

| | | |
|-------------------------------|------------|------|
| C024-04 WAS5 PRO RTD | 8780080000 | B.16 |
| CBX100 USB | 7940025031 | B.23 |
| CBX200 USB | 8978580000 | E.2 |
| CH20M BUS 4.50/05 AU/250 | 1248220000 | E.7 |
| CH20M BUS 4.50/05 AU/500 | 1248230000 | E.7 |
| CH20M BUS 4.50/05 AU/750 | 1248240000 | E.7 |
| CH20M BUS-ADP TS35/250 | 1248250000 | E.7 |
| CH20M BUS-ADP TS35/500 | 1248260000 | E.7 |
| CH20M BUS-ADP TS35/750 | 1248270000 | E.7 |
| CH20M BUS-AP LJ TS35x7.5 & 15 | 1193160000 | E.7 |
| CH20M BUS-AP RE TS35x7.5 & 15 | 1193170000 | E.7 |
| CH20M BUS-PROFIL TS35x15/250 | 1248180000 | E.7 |
| CH20M BUS-PROFIL TS35x15/500 | 1248190000 | E.7 |
| CH20M BUS-PROFIL TS35x15/750 | 1248210000 | E.7 |
| CH20M BUS-PROFIL TS35x7.5/250 | 1248150000 | E.7 |
| CH20M BUS-PROFIL TS35x7.5/500 | 1248160000 | E.7 |
| CH20M BUS-PROFIL TS35x7.5/750 | 1248170000 | E.7 |
| CMA 100/5A | 8662140000 | B.45 |
| CMA 250/5A | 8664570000 | B.45 |
| CMA 500/5A | 8664580000 | B.45 |

D

| | | |
|-------------------------------------|------------|------|
| DECIPAK Input Loop Powered Isolator | 7940005521 | C.15 |
| DECIPAK Isolator 4-20mA 4-20mA | 7940005785 | C.14 |

| 型号 | 订货号 | 页码 |
|----|-----|----|
|----|-----|----|

I

| | | |
|---------|------------|------|
| ITXPlus | 7940016563 | B.23 |
|---------|------------|------|

M

| | | |
|------------------------------------|------------|------|
| MAS DC/DC select | 8594810000 | C.8 |
| MAS DC/DC select HI | 8757530000 | C.8 |
| MAS PT100 0...100 °C | 8594820000 | C.11 |
| MAS PT100 -50...100 °C | 1073510000 | C.11 |
| MAS RPS | 8721150000 | C.9 |
| MAS RPSH | 8721170000 | C.10 |
| MAS Thermo-J 0... | 8615210000 | C.12 |
| MAS Thermo-K 0... | 8594830000 | C.12 |
| MAZ DC/DC select | 8594840000 | C.8 |
| MAZ PT100 0...100 °C | 8594850000 | C.11 |
| MAZ PT100 -50...100 °C | 1079660000 | C.11 |
| MAZ Thermo-J 0... | 8615240000 | C.12 |
| MAZ Thermo-K 0... | 8594860000 | C.12 |
| MCZ CCC | 8411190000 | C.4 |
| MCZ CFC | 8461480000 | C.6 |
| MCZ CFC | 8461490000 | C.6 |
| MCZ PT100/3 CLP 0...100 °C | 8425720000 | C.5 |
| MCZ PT100/3 CLP 0...120 °C | 8483680000 | C.5 |
| MCZ PT100/3 CLP 0...150 °C | 8604420000 | C.5 |
| MCZ PT100/3 CLP 0...200 °C | 8473010000 | C.5 |
| MCZ PT100/3 CLP 0...300 °C | 8473020000 | C.5 |
| MCZ PT100/3 CLP -40 °C...100 °C | 8604430000 | C.5 |
| MCZ PT100/3 CLP -50 °C...+150 °C | 8473000000 | C.5 |
| MCZ RTD CLP 0 °C...160 °C 4...20mA | 8705990000 | C.5 |
| MCZ SC 0-10V | 8260280000 | C.7 |
| MCZ SC 0-20mA | 8227350000 | C.7 |
| MCZ VFC | 8461470000 | C.6 |
| MF 5/7.5 MC NEUTRAL | 1877680000 | E.2 |
| MF 5/7.5 MC NEUTRAL | 1877680000 | E.3 |
| MF 5/7.5 MC NEUTRAL | 1877680000 | E.3 |
| MF 5/7.5 MC NEUTRAL | 1877680000 | E.4 |
| MF 5/7.5 MC NEUTRAL | 1877680000 | E.5 |
| MF 5/7.5 MC NEUTRAL | 1877680000 | E.5 |
| MF 5/7.5 MC NEUTRAL | 1877680000 | E.6 |
| MF 5/7.5 MC NEUTRAL | 1877680000 | E.4 |
| MIA-I/O S SUBD 15B | 8800220000 | C.13 |
| MI-A-PSM24V dc | 8800230000 | C.13 |

P

| | | |
|------------------------|------------|------|
| PAS CMR 0.5...2.5 A DC | 8742610000 | C.17 |
| PAS CMR 2.0...5.0 A DC | 8742620000 | C.17 |
| PAS CMR 4.5...10 A DC | 8742630000 | C.18 |

WAS

| | | |
|--------------------------|------------|------|
| WAS1 CMA 1/5/10A ac | 8523400000 | B.38 |
| WAS1 CMA 1A ac/4...20mA | 1073490000 | B.38 |
| WAS1 CMA LP 1/5/10A ac | 8528650000 | B.39 |
| WAS2 CMA 20/25/30 A uc | 8545830000 | B.40 |
| WAS2 CMA 40/50/60 A uc | 8513330000 | B.40 |
| WAS2 CMA 5/10 A uc | 8526610000 | B.40 |
| WAS2 CMR 1/5/10A ac | 8516560000 | B.36 |
| WAS2 CMR 20/40/60A ac/dc | 8513340000 | B.37 |
| WAS2 VMA V ac | 8581220000 | B.44 |
| WAS2 VMR 1ph DLY | 8975760000 | B.42 |

索引 — 按型号字母顺序

| 型号 | 订货号 | 页码 |
|-----------------------------|------------|------|
| WAS2 VMR 3ph | 8705630000 | B.43 |
| WAS4 CCC DC 0-20/0-20mA | 8445070000 | B.27 |
| WAS4 CCC DC 0-20/4-20mA | 8446970000 | B.27 |
| WAS4 CCC DC 4-20/0-20mA | 8445010000 | B.26 |
| WAS4 CCC DC 4-20/4-20mA | 8444980000 | B.26 |
| WAS4 CVC DC 0-20/0-10V | 8447020000 | B.27 |
| WAS4 CVC DC 4-20/0-10V | 8445040000 | B.26 |
| WAS4 PRO DC/DC | 8560740000 | B.15 |
| WAS4 PRO Freq | 8581180000 | B.18 |
| WAS4 VCC DC 0-10/0-20mA | 8447050000 | B.27 |
| WAS4 VCC DC 0-10/4-20mA | 8447100000 | B.27 |
| WAS4 VVC DC 0-10/0-10V | 8447130000 | B.27 |
| WAS5 2CCD 2OPT | 7760054087 | B.6 |
| WAS5 AIX AOS DCS | 7760054072 | D.3 |
| WAS5 AOX AIS DCS | 7760054073 | D.4 |
| WAS5 CCC 0-20/0-20mA | 8540180000 | B.28 |
| WAS5 CCC 0-20/4-20mA | 8540250000 | B.28 |
| WAS5 CCC 2OLP | 8581160000 | B.14 |
| WAS5 CCC 4-20/0-20mA | 8540200000 | B.28 |
| WAS5 CCC HF 0-20/0-20mA | 8447160000 | B.29 |
| WAS5 CCC HF 4-20/0-20mA | 8447190000 | B.29 |
| WAS5 CCC HF 4-20/0-20mA | 8447250000 | B.29 |
| WAS5 CCC LP 0-20/0-20mA (D) | 8463580000 | B.12 |
| WAS5 CCC LP 0-20/0-20mA (S) | 8444950000 | B.12 |
| WAS5 CCD 1OPT | 7760054088 | B.4 |
| WAS5 CCD 2OPT | 7760054042 | B.5 |
| WAS5 CVC 0-20mA/0-10V | 8540270000 | B.28 |
| WAS5 CVC 4-20mA/0-10V | 8540230000 | B.28 |
| WAS5 CVC HF 0-20/0-10V | 8447220000 | B.29 |
| WAS5 CVC HF 4-20/0-10V | 8447280000 | B.29 |
| WAS5 DC/Alarm | 8543820000 | B.33 |
| WAS5 DIX DOS DCS | 7760054075 | D.5 |
| WAS5 DIX DOS DCT | 7760054081 | D.6 |
| WAS5 DOX1 DIS DCS | 7760054076 | D.7 |
| WAS5 DOX2 DIS DCS | 7760054077 | D.8 |
| WAS5 FIX2 FIS DCS | 7760054079 | D.9 |
| WAS5 OLP | 8543720000 | B.13 |
| WAS5 PRO Bridge | 8581200000 | B.20 |
| WAS5 PRO RTD | 8560700000 | B.16 |
| WAS5 PRO RTD | 8819630000 | B.16 |
| WAS5 PRO RTD 1000 | 8679490000 | B.16 |
| WAS5 PRO Thermo | 8560720000 | B.17 |
| WAS5 RCD 1OPT | 7760054089 | B.7 |
| WAS5 RCD 2OPT | 7760054043 | B.8 |
| WAS5 TCD 1OPT | 7760054090 | B.9 |
| WAS5 TCD 2OPT | 7760054044 | B.10 |
| WAS5 TIX AOS DCS | 7760054074 | D.10 |
| WAS5 UCD 1OPT | 7760054091 | B.11 |
| WAS5 VCC 0-10V/0-20mA | 8540310000 | B.28 |
| WAS5 VCC 0-10V/4-20mA | 8540290000 | B.28 |
| WAS5 VCC HF 0-10/4-20mA | 8447340000 | B.29 |
| WAS5 VCC HF 0-10V/0-20mA | 8447310000 | B.29 |
| WAS5 VMR 1ph | 8705640000 | B.41 |
| WAS5 VVC 0-10V/0-10V | 8540330000 | B.28 |
| WAS5 VVC HF ±10V/±10V | 8561610000 | B.29 |
| WAS5 VVC HF 0-10/0-10V | 8447370000 | B.29 |
| WAS6 TTA | 8939670000 | B.24 |
| WAS6 TTA EX | 8964310000 | B.25 |

WAVEPAK

| | | |
|-------------------------------|------------|------|
| WavePak 2-18mA/0-10V PCO 1559 | 7940033032 | B.21 |
| WavePak DC/DC | 7940024139 | B.21 |

WAZ

| | | |
|------------------------|------------|------|
| WAZ1 CMA 1/5/10A ac | 8523410000 | B.38 |
| WAZ1 CMA LP 1/5/10A ac | 8528660000 | B.39 |

| 型号 | 订货号 | 页码 |
|-----------------------------|------------|------|
| WAZ2 CMA 20/25/30 A uc | 8545840000 | B.40 |
| WAZ2 CMA 40/50/60 A uc | 8526590000 | B.40 |
| WAZ2 CMA 5/10 A uc | 8526620000 | B.40 |
| WAZ2 CMR 1/5/10A ac | 8516570000 | B.36 |
| WAZ2 CMR 20/40/60A ac/dc | 8526600000 | B.37 |
| WAZ2 VMA V ac | 8581230000 | B.44 |
| WAZ4 CCC DC 4-20/4-20mA | 8444990000 | B.26 |
| WAZ4 CVC DC 0-20/0-10V | 8447030000 | B.27 |
| WAZ4 CVC DC 4-20/0-10V | 8445050000 | B.26 |
| WAZ4 PRO DC/DC | 8560750000 | B.15 |
| WAZ4 PRO Freq | 8581190000 | B.18 |
| WAZ4 VCC DC 0-10/4-20mA | 8447110000 | B.27 |
| WAZ4 VVC DC 0-10/0-10V | 8447140000 | B.27 |
| WAZ5 CCC 0-20/0-20mA | 8540190000 | B.28 |
| WAZ5 CCC 2OLP | 8581170000 | B.14 |
| WAZ5 CCC HF 0-20/0-20mA | 8447170000 | B.29 |
| WAZ5 CCC HF 0-20/4-20mA | 8447200000 | B.29 |
| WAZ5 CCC HF 4-20/0-20mA | 8447260000 | B.29 |
| WAZ5 CCC LP 0-20/0-20mA (D) | 8463590000 | B.12 |
| WAZ5 CCC LP 0-20/0-20mA (S) | 8444960000 | B.12 |
| WAZ5 CVC HF 0-20mA/0-10V | 8447230000 | B.29 |
| WAZ5 CVC HF 4-20/0-10V | 8447290000 | B.29 |
| WAZ5 DC/Alarm | 8543880000 | B.33 |
| WAZ5 OLP | 8543730000 | B.13 |
| WAZ5 PRO RTD | 8560710000 | B.16 |
| WAZ5 PRO RTD Cu | 8638950000 | B.16 |
| WAZ5 PRO Thermo | 8560730000 | B.17 |
| WAZ5 VCC 0-10V/0-20mA | 8540300000 | B.28 |
| WAZ5 VCC 0-10V/0-20mA | 8540320000 | B.28 |
| WAZ5 VCC HF 0-10/0-20mA | 8447320000 | B.29 |
| WAZ5 VCC HF 0-10/4-20mA | 8447350000 | B.29 |
| WAZ5 VVC 0-10V/0-10V | 8540340000 | B.28 |
| WAZ5 VVC HF ±10V/±10V | 8587000000 | B.29 |
| WAZ5 VVC HF 0-10/0-10V | 8447380000 | B.29 |
| WAZ6 TTA | 8939680000 | B.24 |
| WAZ6 TTA EX | 8964320000 | B.25 |

WDS

| | | |
|----------------------|------------|------|
| WDS2 RS232/RS485/422 | 8615700000 | B.34 |
| WDS2 RS232/TTY | 8615690000 | B.35 |

WS

| | | |
|---------------|------------|------|
| WS 10/5 | 1635010000 | B.46 |
| WS 10/5 Blank | 1060860000 | B.46 |
| WS 10/6 | 1060960000 | C.13 |

WTS

| | | |
|----------------------------------|------------|------|
| WTS4 PT100/2 C 0/4-20mA | 8432210000 | B.31 |
| WTS4 PT100/2 C 0/4-20mA Variabel | 8432219999 | B.31 |
| WTS4 PT100/2 C 0-20mA 0...100 °C | 8432210001 | B.31 |
| WTS4 PT100/2 C 4-20mA 0...100 °C | 8432210011 | B.31 |
| WTS4 PT100/2 V 0-10V | 8432180000 | B.31 |
| WTS4 PT100/2 V 0-10V 0...100 °C | 8432180001 | B.31 |
| WTS4 PT100/2 V 0-10V Variabel | 8432189999 | B.31 |
| WTS4 PT100/3 C 0/4-20mA | 8432150000 | B.31 |
| WTS4 PT100/3 C 0/4-20mA Variabel | 8432159999 | B.31 |
| WTS4 PT100/3 C 0-20mA 0...100 °C | 8432150001 | B.31 |
| WTS4 PT100/3 C 4-20mA 0...100 °C | 8432150011 | B.31 |
| WTS4 PT100/3 V 0-10V | 8432090000 | B.31 |

索引 — 按型号字母顺序

| 型号 | 订货号 | 页码 |
|----------------------------------|------------|------|
| WTS4 PT100/3 V 0-10V 0...100 °C | 8432090001 | B.31 |
| WTS4 PT100/3 V 0-10V Variabel | 8432099999 | B.31 |
| WTS4 PT100/4 C 0/4-20mA | 8432270000 | B.31 |
| WTS4 PT100/4 C 0/4-20mA Variabel | 8432279999 | B.31 |
| WTS4 PT100/4 C 0-20mA 0...100 °C | 8432270001 | B.31 |
| WTS4 PT100/4 C 4-20mA 0...100 °C | 8432270011 | B.31 |
| WTS4 PT100/4 V 0-10V | 8432240000 | B.31 |
| WTS4 PT100/4 V 0-10V 0...100 °C | 8432240001 | B.31 |
| WTS4 PT100/4 V 0-10V Variabel | 8432249999 | B.31 |
| WTS4 thermo select | 8432300000 | B.32 |
| WTS4 thermo select | 8432310000 | B.32 |

WTZ

| | | |
|----------------------------------|------------|------|
| WTZ4 PT100/2 C 0/4-20mA | 8432220000 | B.31 |
| WTZ4 PT100/2 C 0/4-20mA Variabel | 8432229999 | B.31 |
| WTZ4 PT100/2 C 0-20mA 0...100 °C | 8432220001 | B.31 |
| WTZ4 PT100/2 C 4-20mA 0...100 °C | 8432220011 | B.31 |
| WTZ4 PT100/2 V 0-10V | 8432190000 | B.31 |
| WTZ4 PT100/2 V 0-10V 0...100 °C | 8432190001 | B.31 |
| WTZ4 PT100/2 V 0-10V Variabel | 8432199999 | B.31 |
| WTZ4 PT100/3 C 0/4-20mA | 8432160000 | B.31 |
| WTZ4 PT100/3 C 0/4-20mA Variabel | 8432169999 | B.31 |
| WTZ4 PT100/3 C 0-20mA 0...100 °C | 8432160001 | B.31 |
| WTZ4 PT100/3 C 4-20mA 0...100 °C | 8432160011 | B.31 |
| WTZ4 PT100/3 V 0-10V | 8432130000 | B.31 |
| WTZ4 PT100/3 V 0-10V 0...100 °C | 8432130001 | B.31 |
| WTZ4 PT100/3 V 0-10V Variabel | 8432139999 | B.31 |
| WTZ4 PT100/4 C 0/4-20mA | 8432280000 | B.31 |
| WTZ4 PT100/4 C 0/4-20mA Variabel | 8432289999 | B.31 |
| WTZ4 PT100/4 C 0-20mA 0...100 °C | 8432280001 | B.31 |
| WTZ4 PT100/4 C 4-20mA 0...100 °C | 8432280011 | B.31 |
| WTZ4 PT100/4 V 0-10V | 8432250000 | B.31 |
| WTZ4 PT100/4 V 0-10V 0...100 °C | 8432250001 | B.31 |
| WTZ4 PT100/4 V 0-10V Variabel | 8432259999 | B.31 |

X

| 型号 | 订货号 | 页码 |
|--------------|------------|------|
| XR AM 24V DC | 1203230000 | C.16 |

Z

| | | |
|---------------|------------|------|
| ZQV 2,5N/2 bl | 1717990000 | B.46 |
| ZQV 2,5N/2 ge | 1693800000 | B.46 |
| ZQV 2,5N/2 rt | 1717900000 | B.46 |
| ZQV 2,5N/2 sw | 1718080000 | B.46 |
| ZQV 4N/10 bl | 1794050000 | C.13 |
| ZQV 4N/10 ge | 1609030000 | C.13 |
| ZQV 4N/10 rt | 1794040000 | C.13 |
| ZQV 4N/2 bl | 1793960000 | C.13 |
| ZQV 4N/2 ge | 1608950000 | C.13 |
| ZQV 4N/2 rt | 1793950000 | C.13 |
| ZQV 4N/3 bl | 1793990000 | C.13 |
| ZQV 4N/3 ge | 1608960000 | C.13 |
| ZQV 4N/3 rt | 1793980000 | C.13 |
| ZQV 4N/4 bl | 1794020000 | C.13 |
| ZQV 4N/4 ge | 1608970000 | C.13 |
| ZQV 4N/4 rt | 1794010000 | C.13 |
| ZQV 4N/41 bl | 1794080000 | C.13 |
| ZQV 4N/41 rt | 1794070000 | C.13 |
| ZQV 4N/5 ge | 1608980000 | C.13 |
| ZQV 4N/6 ge | 1608990000 | C.13 |
| ZQV 4N/7 ge | 1609000000 | C.13 |
| ZQV 4N/8 ge | 1609010000 | C.13 |
| ZQV 4N/9 ge | 1609020000 | C.13 |

索引 — 按订货号顺序

| 订货号 | 型号 | 页码 |
|-----|----|----|
|-----|----|----|

1060000000

| | | |
|------------|-----------------|------|
| 1060860000 | WS 10/5 Blank | B.46 |
| 1060960000 | WS 10/6 | C.13 |
| 1067250000 | ACT20P-BRIDGE-S | A.6 |

1070000000

| | | |
|------------|-------------------------|------|
| 1073490000 | WAS1 CMA 1A ac/4...20mA | B.38 |
| 1073510000 | MAS PT100 -50...100 °C | C.11 |
| 1079660000 | MAZ PT100 -50...100 °C | C.11 |

1160000000

| | | |
|------------|--------------------|-----|
| 1164580000 | ACT20P-AI-AO C-C | A.2 |
| 1169020000 | ACT20P-AI-AO VC-C | A.3 |
| 1169040000 | ACT20P-VM-A 1PH | A.8 |
| 1169050000 | ACT20P-VM-R 1PH | A.7 |
| 1169060000 | ACT20P-TI-AO TC-V | A.5 |
| 1169070000 | ACT20P-TI-AO TC-C | A.5 |
| 1169080000 | ACT20P-TI-AO RTD-V | A.4 |
| 1169110000 | ACT20P-TI-AO RTD-C | A.4 |
| 1169120000 | ACT20P-AI-AO VC-V | A.3 |

1170000000

| | | |
|------------|----------------------|-----|
| 1175980000 | ACT20M-CI-CO-S | E.6 |
| 1175990000 | ACT20M-CI-2CO-S | E.3 |
| 1176000000 | ACT20M-AI-AO-S | E.4 |
| 1176010000 | ACT20M-AI-AO-E-S | E.4 |
| 1176020000 | ACT20M-AI-2AO-S | E.3 |
| 1176030000 | ACT20M-UI-AO-S | E.2 |
| 1176040000 | ACT20M CI-CO-OLP-S | E.5 |
| 1176050000 | ACT20M 2CI-2CO-OLP-S | E.5 |
| 1176070000 | ACT20M CI-CO-ILP-S | E.5 |
| 1176080000 | ACT20M 2CI-2CO-ILP-S | E.5 |

1190000000

| | | |
|------------|-------------------------------|-----|
| 1193160000 | CH20M BUS-AP LI TS35x7.5 & 15 | E.7 |
| 1193170000 | CH20M BUS-AP RE TS35x7.5 & 15 | E.7 |

1200000000

| | | |
|------------|------------------|------|
| 1202570000 | ACT20P-VM-R2 1PH | A.9 |
| 1202860000 | ACT20P-VM-R2 3PH | A.10 |
| 1202870000 | ACT20P-6000 USB | A.3 |
| 1202870000 | ACT20P-6000 USB | A.4 |
| 1202870000 | ACT20P-6000 USB | A.5 |
| 1202870000 | ACT20P-6000 USB | A.7 |
| 1202870000 | ACT20P-6000 USB | A.8 |
| 1203230000 | XR AM 24V DC | C.16 |

| 订货号 | 型号 | 页码 |
|-----|----|----|
|-----|----|----|

1230000000

| | | |
|------------|------------------|------|
| 1234080000 | ACT20P-VM-R3 1PH | A.11 |
| 1234110000 | ACT20P-VM-R3 3PH | A.12 |

1240000000

| | | |
|------------|-------------------------------|-----|
| 1248150000 | CH20M BUS-PROFIL TS35x7.5/250 | E.7 |
| 1248160000 | CH20M BUS-PROFIL TS35x7.5/500 | E.7 |
| 1248170000 | CH20M BUS-PROFIL TS35x7.5/750 | E.7 |
| 1248180000 | CH20M BUS-PROFIL TS35x15/250 | E.7 |
| 1248190000 | CH20M BUS-PROFIL TS35x15/500 | E.7 |
| 1248210000 | CH20M BUS-PROFIL TS35x15/750 | E.7 |
| 1248220000 | CH20M BUS 4.50/05 AU/250 | E.7 |
| 1248230000 | CH20M BUS 4.50/05 AU/500 | E.7 |
| 1248240000 | CH20M BUS 4.50/05 AU/750 | E.7 |
| 1248250000 | CH20M BUS-ADP TS35/250 | E.7 |
| 1248260000 | CH20M BUS-ADP TS35/500 | E.7 |
| 1248270000 | CH20M BUS-ADP TS35/750 | E.7 |

1250000000

| | | |
|------------|-----------------|------|
| 1254210000 | ACT20P-VM-R 3PH | A.13 |
|------------|-----------------|------|

1600000000

| | | |
|------------|--------------|------|
| 1608950000 | ZQV 4N/2 ge | C.13 |
| 1608960000 | ZQV 4N/3 ge | C.13 |
| 1608970000 | ZQV 4N/4 ge | C.13 |
| 1608980000 | ZQV 4N/5 ge | C.13 |
| 1608990000 | ZQV 4N/6 ge | C.13 |
| 1609000000 | ZQV 4N/7 ge | C.13 |
| 1609010000 | ZQV 4N/8 ge | C.13 |
| 1609020000 | ZQV 4N/9 ge | C.13 |
| 1609030000 | ZQV 4N/10 ge | C.13 |

1630000000

| | | |
|------------|---------|------|
| 1635010000 | WS 10/5 | B.46 |
|------------|---------|------|

1690000000

| | | |
|------------|---------------|------|
| 1693800000 | ZQV 2,5N/2 ge | B.46 |
|------------|---------------|------|

1710000000

| | | |
|------------|---------------|------|
| 1717900000 | ZQV 2,5N/2 rt | B.46 |
| 1717990000 | ZQV 2,5N/2 bl | B.46 |
| 1718080000 | ZQV 2,5N/2 sw | B.46 |

索引 — 按订货号顺序

| 订货号 | 型号 | 页码 |
|-----|----|----|
|-----|----|----|

1790000000

| | | |
|------------|--------------|------|
| 1793950000 | ZQV 4N/2 rt | C.13 |
| 1793960000 | ZQV 4N/2 bl | C.13 |
| 1793980000 | ZQV 4N/3 rt | C.13 |
| 1793990000 | ZQV 4N/3 bl | C.13 |
| 1794010000 | ZQV 4N/4 rt | C.13 |
| 1794020000 | ZQV 4N/4 bl | C.13 |
| 1794040000 | ZQV 4N/10 rt | C.13 |
| 1794050000 | ZQV 4N/10 bl | C.13 |
| 1794070000 | ZQV 4N/41 rt | C.13 |
| 1794080000 | ZQV 4N/41 bl | C.13 |

1870000000

| | | |
|------------|---------------------|-----|
| 1877680000 | MF 5/7.5 MC NEUTRAL | E.2 |
| 1877680000 | MF 5/7.5 MC NEUTRAL | E.3 |
| 1877680000 | MF 5/7.5 MC NEUTRAL | E.3 |
| 1877680000 | MF 5/7.5 MC NEUTRAL | E.4 |
| 1877680000 | MF 5/7.5 MC NEUTRAL | E.5 |
| 1877680000 | MF 5/7.5 MC NEUTRAL | E.5 |
| 1877680000 | MF 5/7.5 MC NEUTRAL | E.6 |
| 1877680000 | MF 5/7.5 MC NEUTRAL | E.4 |

7760000000

| | | |
|------------|-------------------|------|
| 7760054042 | WAS5 CCD 2OPT | B.5 |
| 7760054043 | WAS5 RCD 2OPT | B.8 |
| 7760054044 | WAS5 TCD 2OPT | B.10 |
| 7760054072 | WAS5 AIX AOS DCS | D.3 |
| 7760054073 | WAS5 AOX AIS DCS | D.4 |
| 7760054074 | WAS5 TIX AOS DCS | D.10 |
| 7760054075 | WAS5 DIX DOS DCS | D.5 |
| 7760054076 | WAS5 DOX1 DIS DCS | D.7 |
| 7760054077 | WAS5 DOX2 DIS DCS | D.8 |
| 7760054079 | WAS5 FIX2 FIS DCS | D.9 |
| 7760054081 | WAS5 DIX DOS DCT | D.6 |
| 7760054087 | WAS5 2CCD 2OPT | B.6 |
| 7760054088 | WAS5 CCD 1OPT | B.4 |
| 7760054089 | WAS5 RCD 1OPT | B.7 |
| 7760054090 | WAS5 TCD 1OPT | B.9 |
| 7760054091 | WAS5 UCD 1OPT | B.11 |

7940000000

| | | |
|------------|-------------------------------------|------|
| 7940005521 | DECIPAK Input Loop Powered Isolator | C.15 |
| 7940005785 | DECIPAK Isolator 4-20mA 4-20mA | C.14 |
| 7940016563 | ITXPlus | B.23 |
| 7940024139 | WavePak DC/DC | B.21 |
| 7940025031 | CBX100 USB | B.23 |
| 7940033032 | WavePak 2-18mA/0-10V PCO 1559 | B.21 |

8220000000

| | | |
|------------|---------------|-----|
| 8227350000 | MCZ SC 0-20mA | C.7 |
|------------|---------------|-----|

8260000000

| | | |
|------------|--------------|-----|
| 8260280000 | MCZ SC 0-10V | C.7 |
|------------|--------------|-----|

| 订货号 | 型号 | 页码 |
|-----|----|----|
|-----|----|----|

8380000000

| | | |
|------------|------------|------|
| 8389030000 | AP MCZ 1.5 | C.13 |
|------------|------------|------|

8410000000

| | | |
|------------|---------|-----|
| 8411190000 | MCZ CCC | C.4 |
|------------|---------|-----|

8420000000

| | | |
|------------|----------------------------|-----|
| 8425720000 | MCZ PT100/3 CLP 0...100 °C | C.5 |
|------------|----------------------------|-----|

8430000000

| | | |
|------------|----------------------------------|------|
| 8432090000 | WTS4 PT100/3 V 0-10V | B.31 |
| 8432090001 | WTS4 PT100/3 V 0-10V 0...100 °C | B.31 |
| 8432099999 | WTS4 PT100/3 V 0-10V Variabel | B.31 |
| 8432130000 | WTZ4 PT100/3 V 0-10V | B.31 |
| 8432130001 | WTZ4 PT100/3 V 0-10V 0...100 °C | B.31 |
| 8432139999 | WTZ4 PT100/3 V 0-10V Variabel | B.31 |
| 8432150000 | WTS4 PT100/3 C 0/4-20mA | B.31 |
| 8432150001 | WTS4 PT100/3 C 0-20mA 0...100 °C | B.31 |
| 8432150011 | WTS4 PT100/3 C 4-20mA 0...100 °C | B.31 |
| 8432159999 | WTS4 PT100/3 C 0/4-20mA Variabel | B.31 |
| 8432160000 | WTZ4 PT100/3 C 0/4-20mA | B.31 |
| 8432160001 | WTZ4 PT100/3 C 0-20mA 0...100 °C | B.31 |
| 8432160011 | WTZ4 PT100/3 C 4-20mA 0...100 °C | B.31 |
| 8432169999 | WTZ4 PT100/3 C 0/4-20mA Variabel | B.31 |
| 8432180000 | WTS4 PT100/2 V 0-10V | B.31 |
| 8432180001 | WTS4 PT100/2 V 0-10V 0...100 °C | B.31 |
| 8432189999 | WTS4 PT100/2 V 0-10V Variabel | B.31 |
| 8432190000 | WTZ4 PT100/2 V 0-10V | B.31 |
| 8432190001 | WTZ4 PT100/2 V 0-10V 0...100 °C | B.31 |
| 8432199999 | WTZ4 PT100/2 V 0-10V Variabel | B.31 |
| 8432210000 | WTS4 PT100/2 C 0/4-20mA | B.31 |
| 8432210001 | WTS4 PT100/2 C 0-20mA 0...100 °C | B.31 |
| 8432210011 | WTS4 PT100/2 C 4-20mA 0...100 °C | B.31 |
| 8432219999 | WTS4 PT100/2 C 0/4-20mA Variabel | B.31 |
| 8432220000 | WTZ4 PT100/2 C 0/4-20mA | B.31 |
| 8432220001 | WTZ4 PT100/2 C 0-20mA 0...100 °C | B.31 |
| 8432220011 | WTZ4 PT100/2 C 4-20mA 0...100 °C | B.31 |
| 8432229999 | WTZ4 PT100/2 C 0/4-20mA Variabel | B.31 |
| 8432240000 | WTS4 PT100/4 V 0-10V | B.31 |
| 8432240001 | WTS4 PT100/4 V 0-10V 0...100 °C | B.31 |
| 8432249999 | WTS4 PT100/4 V 0-10V Variabel | B.31 |
| 8432250000 | WTZ4 PT100/4 V 0-10V | B.31 |
| 8432250001 | WTZ4 PT100/4 V 0-10V 0...100 °C | B.31 |
| 8432259999 | WTZ4 PT100/4 V 0-10V Variabel | B.31 |
| 8432270000 | WTS4 PT100/4 C 0/4-20mA | B.31 |
| 8432270001 | WTS4 PT100/4 C 0-20mA 0...100 °C | B.31 |
| 8432270011 | WTS4 PT100/4 C 4-20mA 0...100 °C | B.31 |
| 8432279999 | WTS4 PT100/4 C 0/4-20mA Variabel | B.31 |
| 8432280000 | WTZ4 PT100/4 C 0/4-20mA | B.31 |
| 8432280001 | WTZ4 PT100/4 C 0-20mA 0...100 °C | B.31 |
| 8432280011 | WTZ4 PT100/4 C 4-20mA 0...100 °C | B.31 |
| 8432289999 | WTZ4 PT100/4 C 0/4-20mA Variabel | B.31 |
| 8432300000 | WTS4 thermo select | B.32 |
| 8432310000 | WTS4 thermo select | B.32 |

8440000000

| | | |
|------------|-----------------------------|------|
| 8444950000 | WAS5 CCC LP 0-20/0-20mA (S) | B.12 |
|------------|-----------------------------|------|

索引 — 按订货号顺序

| 订货号 | 型号 | 页码 |
|------------|-----------------------------|------|
| 8444960000 | WAZ5 CCC LP 0-20/0-20mA (S) | B.12 |
| 8444980000 | WAS4 CCC DC 4-20/4-20mA | B.26 |
| 8444990000 | WAZ4 CCC DC 4-20/4-20mA | B.26 |
| 8445010000 | WAS4 CCC DC 4-20/0-20mA | B.26 |
| 8445040000 | WAS4 CVC DC 4-20/0-10V | B.26 |
| 8445050000 | WAZ4 CVC DC 4-20/0-10V | B.26 |
| 8445070000 | WAS4 CCC DC 0-20/0-20mA | B.27 |
| 8446970000 | WAS4 CCC DC 0-20/4-20mA | B.27 |
| 8447020000 | WAS4 CVC DC 0-20/0-10V | B.27 |
| 8447030000 | WAZ4 CVC DC 0-20/0-10V | B.27 |
| 8447050000 | WAS4 VCC DC 0-10/0-20mA | B.27 |
| 8447100000 | WAS4 VCC DC 0-10/4-20mA | B.27 |
| 8447110000 | WAZ4 VCC DC 0-10/4-20mA | B.27 |
| 8447130000 | WAS4 VVC DC 0-10/0-10V | B.27 |
| 8447140000 | WAZ4 VVC DC 0-10/0-10V | B.27 |
| 8447160000 | WAS5 CCC HF 0-20/0-20mA | B.29 |
| 8447170000 | WAZ5 CCC HF 0-20/0-20mA | B.29 |
| 8447190000 | WAS5 CCC HF 0-20/4-20mA | B.29 |
| 8447200000 | WAZ5 CCC HF 0-20/4-20mA | B.29 |
| 8447220000 | WAS5 CVC HF 0-20/0-10V | B.29 |
| 8447230000 | WAZ5 CVC HF 0-20mA/0-10V | B.29 |
| 8447250000 | WAS5 CCC HF 4-20/0-20mA | B.29 |
| 8447260000 | WAZ5 CCC HF 4-20/0-20mA | B.29 |
| 8447280000 | WAS5 CVC HF 4-20/0-10V | B.29 |
| 8447290000 | WAZ5 CVC HF 4-20/0-10V | B.29 |
| 8447310000 | WAS5 VCC HF 0-10V/0-20mA | B.29 |
| 8447320000 | WAZ5 VCC HF 0-10/0-20mA | B.29 |
| 8447340000 | WAS5 VCC HF 0-10/4-20mA | B.29 |
| 8447350000 | WAZ5 VCC HF 0-10/4-20mA | B.29 |
| 8447370000 | WAS5 VVC HF 0-10/0-10V | B.29 |
| 8447380000 | WAZ5 VVC HF 0-10/0-10V | B.29 |

8460000000

| | | |
|------------|-----------------------------|------|
| 8461470000 | MCZ VFC | C.6 |
| 8461480000 | MCZ CFC | C.6 |
| 8461490000 | MCZ CFC | C.6 |
| 8463580000 | WAS5 CCC LP 0-20/0-20mA (D) | B.12 |
| 8463590000 | WAZ5 CCC LP 0-20/0-20mA (D) | B.12 |

8470000000

| | | |
|------------|----------------------------------|-----|
| 8473000000 | MCZ PT100/3 CLP -50 °C...+150 °C | C.5 |
| 8473010000 | MCZ PT100/3 CLP 0...200 °C | C.5 |
| 8473020000 | MCZ PT100/3 CLP 0...300 °C | C.5 |

8480000000

| | | |
|------------|----------------------------|-----|
| 8483680000 | MCZ PT100/3 CLP 0...120 °C | C.5 |
|------------|----------------------------|-----|

8510000000

| | | |
|------------|--------------------------|------|
| 8513330000 | WAS2 CMA 40/50/60 A uc | B.40 |
| 8513340000 | WAS2 CMR 20/40/60A ac/dc | B.37 |
| 8516560000 | WAS2 CMR 1/5/10A ac | B.36 |
| 8516570000 | WAZ2 CMR 1/5/10A ac | B.36 |

8520000000

| | | |
|------------|---------------------|------|
| 8523400000 | WAS1 CMA 1/5/10A ac | B.38 |
|------------|---------------------|------|

| 订货号 | 型号 | 页码 |
|------------|--------------------------|------|
| 8523410000 | WAZ1 CMA 1/5/10A ac | B.38 |
| 8526590000 | WAZ2 CMA 40/50/60 A uc | B.40 |
| 8526600000 | WAZ2 CMR 20/40/60A ac/dc | B.37 |
| 8526610000 | WAS2 CMA 5/10 A uc | B.40 |
| 8526620000 | WAZ2 CMA 5/10 A uc | B.40 |
| 8528650000 | WAS1 CMA LP 1/5/10A ac | B.39 |
| 8528660000 | WAZ1 CMA LP 1/5/10A ac | B.39 |

8540000000

| | | |
|------------|------------------------|------|
| 8540180000 | WAS5 CCC 0-20/0-20mA | B.28 |
| 8540190000 | WAZ5 CCC 0-20/0-20mA | B.28 |
| 8540200000 | WAS5 CCC 4-20/0-20mA | B.28 |
| 8540230000 | WAS5 CVC 4-20mA/0-10V | B.28 |
| 8540250000 | WAS5 CCC 0-20/4-20mA | B.28 |
| 8540270000 | WAS5 CVC 0-20mA/0-10V | B.28 |
| 8540290000 | WAS5 VCC 0-10V/4-20mA | B.28 |
| 8540300000 | WAZ5 VCC 0-10V/0-20mA | B.28 |
| 8540310000 | WAS5 VCC 0-10V/0-20mA | B.28 |
| 8540320000 | WAZ5 VCC 0-10V/0-20mA | B.28 |
| 8540330000 | WAS5 VVC 0-10V/0-10V | B.28 |
| 8540340000 | WAZ5 VVC 0-10V/0-10V | B.28 |
| 8543720000 | WAS5 OLP | B.13 |
| 8543730000 | WAZ5 OLP | B.13 |
| 8543820000 | WAS5 DC/Alarm | B.33 |
| 8543880000 | WAZ5 DC/Alarm | B.33 |
| 8545830000 | WAS2 CMA 20/25/30 A uc | B.40 |
| 8545840000 | WAZ2 CMA 20/25/30 A uc | B.40 |

8560000000

| | | |
|------------|-----------------------|------|
| 8560700000 | WAS5 PRO RTD | B.16 |
| 8560710000 | WAZ5 PRO RTD | B.16 |
| 8560720000 | WAS5 PRO Thermo | B.17 |
| 8560730000 | WAZ5 PRO Thermo | B.17 |
| 8560740000 | WAS4 PRO DC/DC | B.15 |
| 8560750000 | WAZ4 PRO DC/DC | B.15 |
| 8561610000 | WAS5 VVC HF ±10V/±10V | B.29 |

8580000000

| | | |
|------------|-----------------------|------|
| 8581160000 | WAS5 CCC 2OLP | B.14 |
| 8581170000 | WAZ5 CCC 2OLP | B.14 |
| 8581180000 | WAS4 PRO Freq | B.18 |
| 8581190000 | WAZ4 PRO Freq | B.18 |
| 8581200000 | WAS5 PRO Bridge | B.20 |
| 8581220000 | WAS2 VMA V ac | B.44 |
| 8581230000 | WAZ2 VMA V ac | B.44 |
| 8587000000 | WAZ5 VVC HF ±10V/±10V | B.29 |

8590000000

| | | |
|------------|----------------------|------|
| 8594810000 | MAS DC/DC select | C.8 |
| 8594820000 | MAS PT100 0...100 °C | C.11 |
| 8594830000 | MAS Thermo-K 0... | C.12 |
| 8594840000 | MAZ DC/DC select | C.8 |
| 8594850000 | MAZ PT100 0...100 °C | C.11 |
| 8594860000 | MAZ Thermo-K 0... | C.12 |

8600000000

| | | |
|------------|---------------------------------|-----|
| 8604420000 | MCZ PT100/3 CLP 0...150 °C | C.5 |
| 8604430000 | MCZ PT100/3 CLP -40 °C...100 °C | C.5 |

索引 — 按订货号顺序

| 订货号 | 型号 | 页码 |
|-----|----|----|
|-----|----|----|

8610000000

| | | |
|------------|----------------------|------|
| 8615210000 | MAS Thermo-J 0... | C.12 |
| 8615240000 | MAZ Thermo-J 0... | C.12 |
| 8615690000 | WDS2 RS232/TTY | B.35 |
| 8615700000 | WDS2 RS232/RS485/422 | B.34 |

8630000000

| | | |
|------------|-----------------|------|
| 8638950000 | WAZ5 PRO RTD Cu | B.16 |
|------------|-----------------|------|

8660000000

| | | |
|------------|------------|------|
| 8662140000 | CMA 100/5A | B.45 |
| 8664570000 | CMA 250/5A | B.45 |
| 8664580000 | CMA 500/5A | B.45 |

8670000000

| | | |
|------------|-------------------|------|
| 8679490000 | WAS5 PRO RTD 1000 | B.16 |
|------------|-------------------|------|

8700000000

| | | |
|------------|------------------------------------|------|
| 8705630000 | WAS2 VMR 3ph | B.43 |
| 8705640000 | WAS5 VMR 1ph | B.41 |
| 8705990000 | MCZ RTD CLP 0 °C...160 °C 4...20mA | C.5 |

8720000000

| | | |
|------------|----------|------|
| 8721150000 | MAS RPS | C.9 |
| 8721170000 | MAS RPSH | C.10 |

8740000000

| | | |
|------------|------------------------|------|
| 8742610000 | PAS CMR 0,5...2,5 A DC | C.17 |
| 8742620000 | PAS CMR 2,0...5,0 A DC | C.17 |
| 8742630000 | PAS CMR 4,5...10 A DC | C.18 |

| 订货号 | 型号 | 页码 |
|-----|----|----|
|-----|----|----|

8750000000

| | | |
|------------|---------------------|-----|
| 8757530000 | MAS DC/DC select HI | C.8 |
|------------|---------------------|-----|

8780080000

| | | |
|------------|----------------------|------|
| 8780080000 | C024-04 WAS5 PRO RTD | B.16 |
|------------|----------------------|------|

8800080000

| | | |
|------------|---------------------|------|
| 8800220000 | MI8A-I/O S SUBD 15B | C.13 |
| 8800230000 | MI-A-PSM24V dc | C.13 |

8810000000

| | | |
|------------|--------------|------|
| 8819630000 | WAS5 PRO RTD | B.16 |
|------------|--------------|------|

8930000000

| | | |
|------------|----------|------|
| 8939670000 | WAS6 TTA | B.24 |
| 8939680000 | WAZ6 TTA | B.24 |

8960000000

| | | |
|------------|-------------|------|
| 8964310000 | WAS6 TTA EX | B.25 |
| 8964320000 | WAZ6 TTA EX | B.25 |

8970000000

| | | |
|------------|------------------|------|
| 8975760000 | WAS2 VMR 1ph DLY | B.42 |
| 8978580000 | CBX200 USB | E.2 |