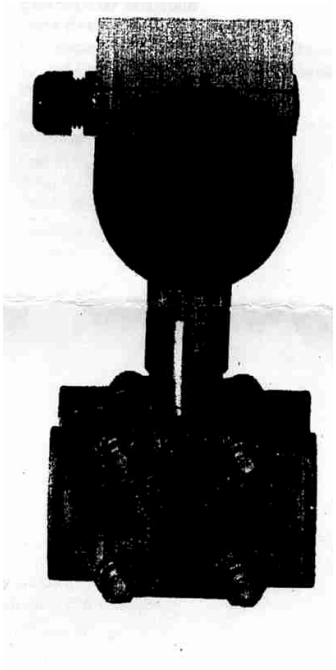
差压变送器 404382
JUMO dTRANS p02 DELTA



应用

dTRANS p02 DELTA 可以用来测量各种腐蚀性或非腐蚀性液体、气体或蒸汽的压力或差压。变送器采用压阻工作原理,输出与输入压力成线性的比 4-20mA 直流信号(测量流量时可以选择开方功能).防爆型产品（EEx ia ⅡC）可安装在 1 类危险区，并连接到 0 区的设备上。除此之外，对于某些特殊应用，例如高粘度介质，JUMO 还可以提供采用其他结构的产品。

操作键功能

1. 设置测量信号范围（标准校验或盲校）
2. 设置输出信号范围，设置阻尼/滤波时间常数
3. 设置标准电流输出（用于线路测试）
4. 设置按键锁死功能，设置最小/最大值监视
5. 特性曲线:开方或线性
   JUMO dTRANS p02 DELTA 差压变送器带有 HART 通讯协议,可以通过 HART 通讯器,在 PC 上使用 SETUP 程序编程.

显示

1. 传感器温度、测量压力显示（13 种不同单位）
2. 输出信号显示（%及 mA），测量故障，信号越限
3. 过程压力峰值记录:最小值及最大值

附件

Setup 软件:

销货号：40/00365072

JUMO dTRANS P02 DELTA SETUP 软件基于 VDI/VDE2187 标准。用户通过 HART 通讯器可以很方便的在 PC 上修改和设定变送器的各项参数.

HART – Modem:

销售号：40/00308191

DIN19213 标准，不锈钢

安装支架:

销售号：40/00314729

3 阀组:

销售号：40/00308191

DIN19213 标准，不锈钢

技术参数

防爆应用

符合 DIN EN50014 及 DIN EN50020（CENELEC）

通过 94/9/EG 标准检测（ATEX 100a）

EEx ia ⅡC T4—T6

等级 1/2G(可安装在 1 类危险区，并与 0 区设备互连)

PTB 98 ATEX 2194

本质安全供电，应保证:

Ui≤DC30V

Ii≤100mA

Pi≤750mW

参比条件

DIN 16 086 及 IEC 770/5.3

迁移

用户可以通过变送器操作按键/Setup 软件或 HART-通讯器在量程允许范围内(标定量程的+/-110%)自由设定量程(连续)

压力显示单位

mH_2O、inH_2O、inHg、ftH_2O、mmH_2O、mmHg、psi、bar、mbar、kg/cm^2、Kpa、Torr、Mpa、%、mA

辅助显示:

传感器温度、最小/最大压力值、故障/参数越限报警

过载能力：PN160，PN420 可选

接液部件材质：

标准型：

不锈钢，材料号：1.4401;1.4401

法兰：不锈钢，材料号：1.4408

O-环：FPM（Viton®）

可定制其它材质：见定货说明

连接螺纹：

内螺纹 1/4-18NPT，带法兰连接（符合 DIN19213）及 4 个固定螺丝 M10

可选：固定螺纹 7/16-20 UNF

输出：

4…20mADC

负载电阻≤(UB-11.5V)/0.022A

对于带 HART®V5.3 型号的仪表最大负载为 1100Ω，最小为 250Ω

特性曲线：

线性或开方。对于开方曲线其线性/开方曲线的起始点可调。（出厂设定 9.4%）

负载误差:≤0.01%

零漂/调整精度:≤0.01mA

静压影响：

零点：≤0.015%/10bar

量程：≤0.020%/10bar

环境温度范围(-20—+85℃)

零点：0.005%/K 典型值)

0.01%K(最大值)

量程：0.005%/K（典型值）

0.01%K(最大值)

精度：

≤0.1%。符合 DIN16086

回差

≤0.02%，符合 DIN16086

重复性

≤0.02%，符合 DIN16086

采样时间

约 150ms，无阻尼

阻尼

调整范围：0…150s

稳定性（年）

≤0.1%(适用于 DIN IEC770 标准参考条件的给定测量范围)

供电电源

DC11.5….36V

DC11.5….30V(本安型规格)

与本安型差压变送器配套使用的防爆型配电器 KFD2 参见数据单 40.4756

说明：

通讯时通过 Hart 协议确定的最小电压是 DC17V(250Ω)。

环境温度(储藏)：

-45—+85℃

介质温度：

-40—+120℃

电源供电误差：

0.1%/10V(给定电压 DC24V)

允许的环境温度

-40…85°C，符合 DIN16086

（温度低于-20°C 时，无法读出 LCD 显示）

本安型：

+85℃——T4

+75℃——T5

+60℃——T6

电磁兼容

静电放电：

IEC1000-4-2/EN61000-4-2

±4kV 接触及±8kV 空气放电

±6kV 接触放电—NAMUR

电磁场

IEC1000-4-3/EN61000-4-3

频率范围：80—1000MHz

测试场强 10V/m,80%AM (1kHz)

ENV50204

900MHz±5MHz，10V/m,50% PM(200Hz)

瞬间干扰(突发)

IEC1000-4-4/EN61000-4-4

±2kV,1 分钟,电容耦合

抗浪涌电压能力

IEC1000-4-5/EN61000-4-5

±1kV 对称及±2kV 不对称

抗干扰能力(高频电磁场引起的线路滋生干扰)

IEC1000-4-6/ENV50141

频率范围：0.15—80MHz

测试电压 10V,80%AM (1kHz)

频率范围：0.009—80MHz (NAMUR)

这种压力变送器符合 EN50081,EN50082,EN55011,EN55022(CE 标志)中工业现场应用的所有要求。

电磁辐射

EN55011,Class B,

测试距离 10 米,频率范围：30—230MHz dBμV/m; 230—1000MHz dBμV/m 准峰值

机械冲击：50g/11msec

机械震动：10~2000Hz 最大 5g

保护等级(带连接电缆)

IP65—EN60529 标准

绝缘电阻：100MΩ;50VDC

破坏强度：

500V 或更高(有效值)

外壳：铸铝 GDAISi12

气候条件：

年平均相对湿度≤80%

压力连接

钢，铬酸钝化处理

不锈钢可选

电连接

见选型说明,

采用两面具有螺丝盖的外壳

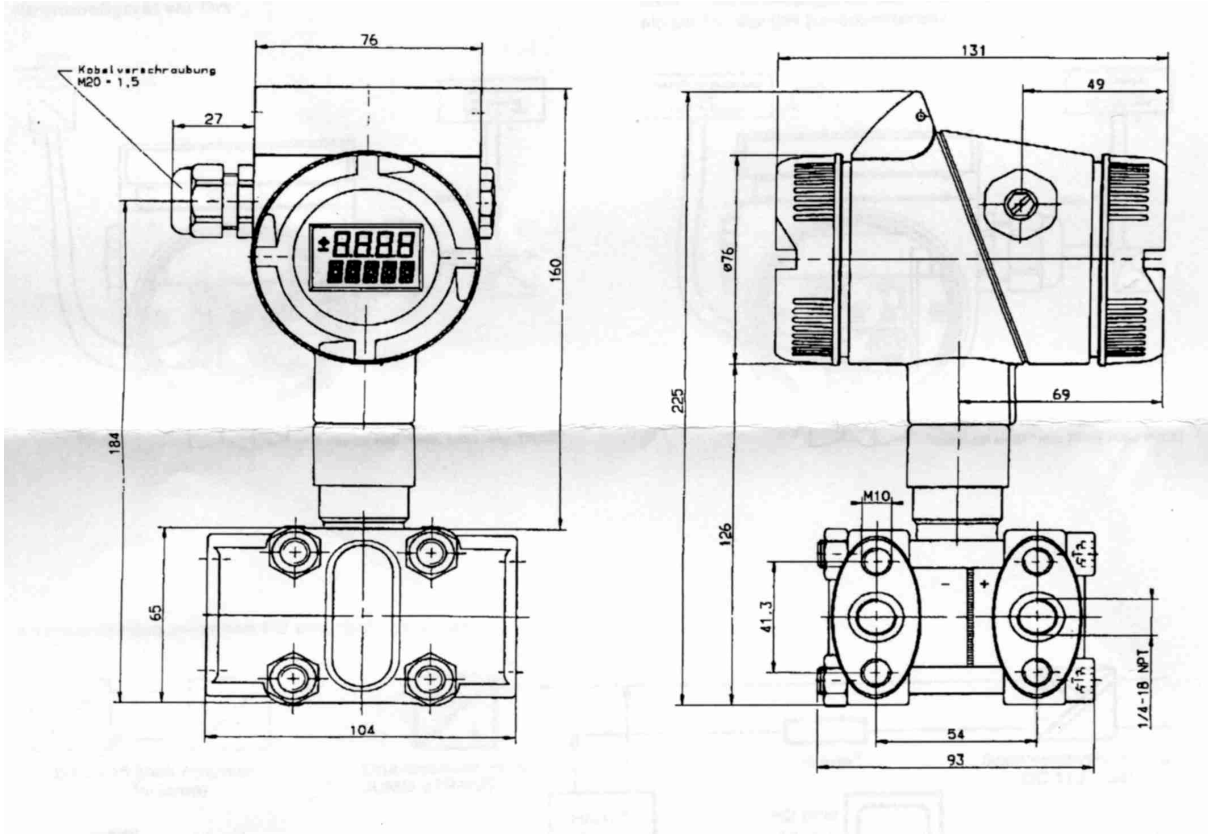
2 针+接地端，塑料电缆，密封压盖 M20×1.5(配用电缆直径 6-12mm)

安装位置：

出厂设定，垂直（压力膜盒向下），使用位置任意

重量:3.5kg

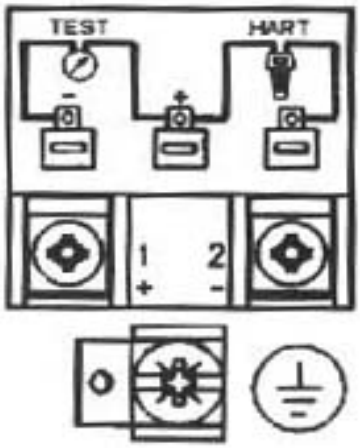
外形尺寸



电气连接

端子图

连接		端子 插头
电源:11.5—36VDC 11.5—30VDC(本安型)	+ - + -	1 L+ 2 L-
输出 两线制 4—20mA	+ - + -	供电线路
测试连接:电流输出 (电流表内阻 10Ω max.)	电 路 本 身 电阻≤10Ω	TEST+ TEST-
测试连接:HART 协议		TEST+ HART®
本安接地		⏚
屏蔽		⏚

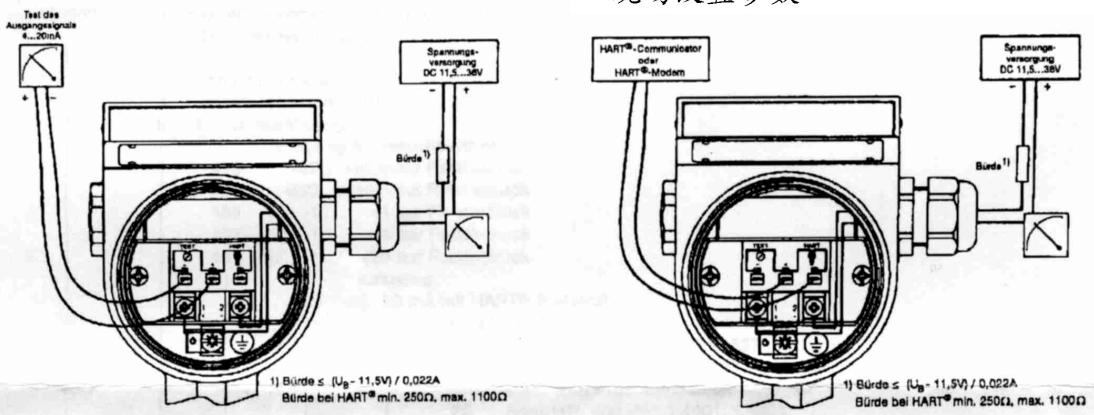


注意：仪表表应接地！

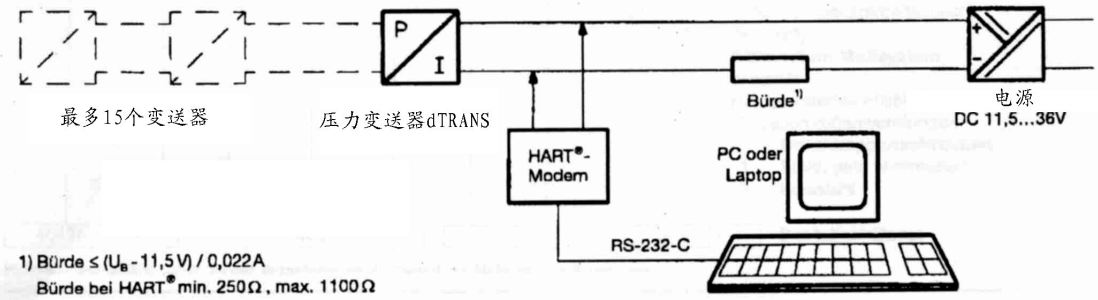
（压力连接及/或⏚或屏蔽）

PC与变送器间通讯

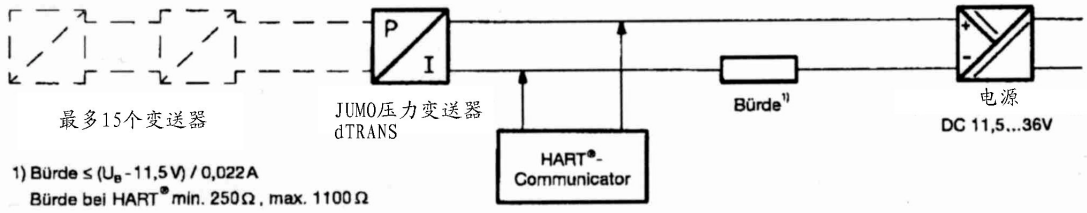
变送器可以用HART通讯器或HART调制解调器，借助PC现场设置参数



PC与变送器间通讯



HART通讯器与变送器间的通讯



9.99/00365018

型号说明

基本型

404382 JUMO 压力变送器 dTRANS p02 DELTA

基本型补充说明

0 无
1 本安防爆型，EEx ia IIC[1]
4 过载能力加大 PN420
9 客户特殊要求

输入

413 差压-60…+60mbar
451 差压--250…+250m bar
455 差压-1…+1 bar
467 差压-1…+4 bar
461 差压-1…+25 bar

输出

405 4…20mA HART® 通讯协议

过程连接

511 2x 压力连接 G[1]/4-1B，NPT 符合 DIN EN 837
999 平膜片(高粘性介质)

过程连接材料

20 不锈钢，材料号 1.4401,1.4404
82 哈氏合金 Hastelloy®C276+材料号 2.4819
80 钽
83 Monel，材料号 2.4360

固定螺丝

113 M10(标准型)
117 M12
152 7/16-20 UNF

密封圈

601 FPM(Viton)®
603 PTFE(Teflon®)
604 FFPM(Kalrez®)

测量系统填充液

1 硅油 1)
2 氟油（用于氧化）2

固定螺丝材质

1 钢，经铬酸钝化处理
2 不锈钢

404382 / □ – □ - 405 – □ — □ —— □ — □ -- □ — □ 选型举例

1) 准备中
2) 最小定货量 10 只